

股票代码：300455

股票简称：康拓红外

上市地点：深圳证券交易所

北京康拓红外技术股份有限公司
关于
《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》
的回复（修订稿）

独立财务顾问



申万宏源证券承销保荐有限责任公司
SHENWAN HONGYUAN FINANCING SERVICES CO., LTD

二〇一九年七月

中国证券监督管理委员会：

北京康拓红外技术股份有限公司（以下简称“康拓红外”）拟向北京控制工程研究所发行股份及支付现金购买其持有的北京轩宇空间科技有限公司（以下简称“轩宇空间”）100%股权、北京轩宇智能科技有限公司（以下简称“轩宇智能”）100%股权。根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的中企华评报字 JG(2018)第 0019-1 号及中企华评报字 JG(2018)第 0019-2 号资产评估报告，以 2018 年 7 月 31 日为评估基准日，拟购买资产的评估价值为 97,038.26 万元，经交易双方协商确定，本次交易价格为 97,038.26 万元。公司拟向包括航天投资控股有限公司（以下简称“航天投资”）在内的不超过 5 名特定投资者发行股份募集配套资金不超过 82,482.00 万元，不超过以发行股份购买资产交易价格的 100%。同时非公开发行股份数量将不超过 101,920,000 股，即非公开发行股份数量不超过本次发行前总股本的 20%。

按照贵会 2019 年 6 月 19 日下发的 191209 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“一次反馈意见”）的要求，康拓红外会同交易对方、标的公司及中介机构就一次反馈意见所列问题进行了沟通、讨论，对贵会的一次反馈意见出具了《北京康拓红外技术股份有限公司关于<中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书>的回复》（以下简称“本反馈回复”或“本回复”），并按照一次反馈意见的要求在重组报告书中进行了披露。本次重组独立财务顾问申万宏源证券承销保荐有限责任公司、法律顾问北京观韬中茂律师事务所，审计机构大华会计师事务所(特殊普通合伙)及评估机构北京中企华资产评估有限责任公司根据一次反馈意见的要求对相关问题进行了尽职调查和核查，并出具了专业意见。

现将上市公司、独立财务顾问、法律顾问、审计机构和评估机构对一次反馈意见的回复汇总说明如下，请予审核。如无特殊说明，本回复采用的释义与重组报告书一致。本回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。本回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

目 录

问题 1.申请文件显示，2018 年 5 月 14 日，康拓红外董事会首次就本次重大资产重组作出决议。12 月 27 日，董事会对重组预案进行了重大调整，调增交易作价和配募资金，调低股票发行价格。上市公司 2018 年股东大会未能通过上述方案。请你公司补充披露：重组方案于首次董事会通过后，未在 6 个月内提交股东大会的原因及合理性；及对重组方案进行重大调整的背景和原因。请独立财务顾问核查并发表明确意见。 10

问题 2.申请文件显示，北京轩宇智能科技有限公司（以下简称轩宇智能）于 2008 年 11 月成立，成立时注册资本 100 万元。2018 年 1 月，北京控制工程研究所对轩宇智能以现金增资 2,900 万元，轩宇智能注册资本变为 3000 万元。请你公司：1) 结合现金增资的背景和各决策时间节点，补充披露在上市公司停牌期间对轩宇智能进行现金增资的原因及合理性。2) 对照《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答（2018 年修订）》的规定，补充披露上述增资是否已设定明确、合理资金用途。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。 13

问题 3.请你公司：1) 结合财务指标，补充披露本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式。2) 结合本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划，补充披露对轩宇智能和北京轩宇空间科技有限公司（以下简称轩宇空间，与轩宇智能统称标的资产）实施有效管控的具体措施。3) 补充披露上市公司与标的资产协同效应在市场、业务、客户等方面的具体体现。请独立财务顾问核查并发表明确意见。 17

问题 4.申请文件显示，本次交易完成后上市公司关联交易规模将会增加，本次交易存在新增关联交易的风险。请你公司：1) 结合标的资产关联交易占比情况，补充披露标的资产盈利能力是否对关联交易存在重大依赖。2) 补充披露相关关联交易定价的公允性，进一步补充披露交易完成后确管理交易合规性和公允性的具体措施。3) 补充披露本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（六）项和第四十三条第（一）项的规定。4) 规范关联交易的相关承诺是否符合《上市公司监管指引第 4 号—上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。 24

问题 5.申请文件显示，业绩承诺方承诺，轩宇空间 2019 年、2020 年、2021 年度的承诺净利润分别不低于 6,415.81 万元、8,404.51 万元和 9,755.70 万元；轩宇智能 2019 年、2020 年、2021 年度的承诺净利润分别不低于 1,259.36 万元、2,240.18 万元和 2,668.66 万元。请你公司：1) 结合标的资产产能变化情况、主要销售产品市场价格变动趋势、主要客户稳定性、行业竞争格局及发展趋势等因素，补充披露标的资产承诺业绩的可实现性。2) 补充披露业绩承诺方有无将通过本次交易获得的股份对外质押的安排、上市公司和业绩承诺方确保未来股份补偿（如有）不受相应股份质押影响的具体、可行的保障措施。3) 补充披露北京控制工

程研究所履行业绩承诺补偿义务的实际能力，其股份锁定安排是否与业绩承诺补偿期相匹配。请独立财务顾问核查并发表明确意见。 50

问题 6.申请文件显示，1) 本次交易募集配套资金的发行对象为包括航天投资控股有限公司在内的不超过 5 名符合中国证监会规定的特定投资者，拟募集配套资金总额不超过 82,482.00 万元。2) 截至报告期末，上市公司共有货币资金 15,734.08 万元，其中可随时用于支付的货币资金 15,400.35 万元。3) 轩宇空间、轩宇智能可用货币资金合计为 5,753.96 万元，该资金主要用于日常生产经营的需要。4) 最近三年上市公司资产负债率分别为 19.67%、14.07%、13.41%，逐年下降。请你公司：1) 补充披露前次募集资金使用情况、相关募投项目进展情况、是否与披露一致。2) 结合上市公司未来经营现金流量情况、可利用的融资渠道、授信额度、资产负债率、现金分红安排等，进一步补充披露募集配套资金必要性。3) 补充披露流动资金缺口测算过程的相关假设、参数的合理性，以及与收益法评估中相关假设、参数是否存在差异，如存在，请说明原因及合理性。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。 61

问题 7.申请文件显示，1) 报告期内，轩宇智能主要采用与北京控制工程研究所合作的方式，通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务。2) 为防范因资质问题产生的责任或处罚风险，轩宇智能通过三项措施：一是客户对轩宇智能历史业务的确认；二是客户与轩宇智能签署的战略框架协议；三是北京控制工程研究所于 2018 年 5 月 2 日出具承诺。请你公司：1) 补充披露轩宇智能已取得及待取得资质或资格的具体情况、相关业务规模及占比情况等。2) 补充披露轩宇智能通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务的业务合规性，结合有关历史业务确认及战略框架协议的有效性、持续性等因素，补充披露相关业务模式是否具有可持续性，对轩宇智能的持续盈利能力是否构成重大不利影响。3) 补充披露北京控制工程研究所出具相关承诺的具体依据，拟就履行承诺采取的具体措施及时间表，相关承诺的可实现性及北京控制工程研究所的履约能力。4) 轩宇智能是否存在相关客户对其作为合同义务主体主张异议或向北京控制工程研究所主张权利或追究责任的风险，如存在，请补充披露轩宇智能拟采取的应对措施，以及相关风险是否对本次重组构成实质障碍。5) 补充披露相关风险是否纳入评估过程，并说明原因及合理性。请独立财务顾问、会计师、律师及评估师核查并发表明确意见。 68

问题 8.申请文件显示，1) 截至 2018 年 12 月 31 日，轩宇空间员工 170 人，轩宇智能员工 61 人。2) 轩宇空间、轩宇智能拥有事业单位编制身份的人员在本次重组后将继续在标的资产专职工作并领取薪酬，其社保和公积金由标的资产委托北京控制工程研究所为该等人员继续依照原渠道、原标准缴纳，涉及的费用由标的资产承担。请你公司：1) 补充披露标的资产与员工签订劳动合同的情况，员工是否存在不在标的资产取薪情况。2) 补充披露交易完成后的劳动关系安排所涉及的事业单位编制身份的人员数量，上述安排是否有协议或合同对各主体权利义务予以确认。3) 结合上述情况，补充披露相关人员安排是否符合劳动法律法规的规定，本次交易是否符合《重组办法》第四十三条第一项的规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。 81

问题 9.申请文件显示，报告期内轩宇空间受到 2 项行政处罚。请你公司补充披露：1) 标的资产上述被处罚行为是否构成重大违法违规及认定理由。2) 截至目前，标的资产是否已对被处罚事项完成整改。3) 标的资产公司治理、合规运营、管理层和员工教育培训及从业行为约束等是否存在重大机制瑕疵，保障标的资产后续合规运营的制度安排和具体措施。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。.....87

问题 10.申请文件显示，轩宇空间和轩宇智能未拥有房产。轩宇空间向北京控制工程研究所租赁办公房屋 3738.65 平方米，将于 2019 年 12 月到期；轩宇智能向怀来鼎兴投资开发有限公司租赁生产房屋 2400 平方米，向北京控制工程研究所租赁办公房屋 1,330.886 平方米，分别于 2019 年 9 月和 12 月到期。请你公司：1) 补充披露租赁房产是否具有产权证书，是否已办理房屋租赁备案登记手续。2) 补充披露租赁房产是否存在违约或者不能续租的风险及应对措施，上述租赁瑕疵事项对本次交易及标的资产持续经营的影响。3) 涉及关联租赁的，补充披露相关租赁的必要性和公允性，对标的资产盈利能力的影响。4) 补充披露主要经营场所通过租赁取得对标的资产经营稳定性的影响。请独立财务顾问、会计师和律师核查并发表明确意见。 93

问题 11.申请文件显示，轩宇空间核心技术人员 8 人，轩宇智能核心技术人员 5 人。请你公司补充披露：标的资产是否采取了保障核心技术人员稳定性的措施，包括但不限于服务期限、竞业禁止、违约追偿等，及交易完成后保持核心人员稳定的相关安排。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。 99

问题 12.申请文件显示，轩宇空间通过履行国有建设用地招拍挂程序，取得位于顺义区高丽营镇中关村临空国际高新技术产业基地内出让宗地面积为 41,930.26 平方米的土地使用权。根据《国有建设用地使用权出让合同》及《补充协议》，轩宇空间应在 2016 年 4 月 15 日前开工并在 2019 年 4 月 15 日前竣工。每延期一日，应支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1‰的违约金。未开工开发满一年不满两年的，应依法缴纳土地闲置费。上述土地使用权存在被相关土地主管部门认定为闲置土地的潜在风险。请你公司：1) 补充披露轩宇空间在上述地块的相关项目具体开工日期，未能在 2019 年 4 月 15 日前竣工的原因及合理性，相关项目建设是否存在重大不确定性，对轩宇空间的经营是否存在重大不利影响。2) 因未及时开工，轩宇空间是否需要交纳土地闲置费，如需缴纳，请补充披露截至目前的缴纳情况，并结合相关项目的预计建设周期，补充披露预计未来的费用缴纳情况及对标的资产盈利能力的影响。3) 补充披露本次评估未考虑可能涉及的土地闲置费以及被认定为闲置土地风险的原因及合理性。请独立财务顾问、律师、会计师和评估师核查并发表明确意见。 101

问题 13.申请文件显示，1) 轩宇空间整体业务在行业内位居前列，技术居于国内乃至国际领先水平。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。2) 轩宇空间所处行业上游行业是计算机行业及半导体行业等原材料供应行业。请你公司：1) 补充披露标的资产所处行业竞争格局，并结合标的资产上下游行业情况，补充披露标的资产的采购、研发、销售是否受当前国内外经济环境的影响，是否存在影响标的资产持续盈利能力的重大不利影响事项。

2) 结合财务指标、核心竞争力、市场占有率等, 补充披露标的资产行业地位、相关竞争对手价格、技术、产品等方面的竞争策略对标的资产经营的具体影响。3) 补充披露标的资产主要技术优势, 并说明标的资产保持技术优势的主要措施及其可行性。4) 结合标的资产产品集中度较高的情况, 补充披露标的资产及其主要竞争对手现有主要产品的技术发展水平, 是否存在主要产品被新技术替代的风险, 以及应对措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。...107

问题 14. 申请文件显示, 轩宇空间负责微系统产品的研发设计、测试及销售工作, 微系统产品的流片、封装、检验、试验等工作通过外协的方式进行。请你公司补充披露: 1) 轩宇空间、轩宇智能外协的基本情况, 包括但不限于外协方的名称、外协服务的具体内容。2) 轩宇空间、轩宇智能的外协方是否可替代, 向外协采购的金额及占营业成本的比重, 将产品部分工序外协或整体外协的原因及必要性。3) 外协方与轩宇空间、轩宇智能是否存在关联关系或其他利益关系, 外协服务是否符合行业惯例, 外协成本的定价依据、合理性及公允性。4) 轩宇空间、轩宇智能是否对外协服务存在重大依赖, 保障外协工作质量的具体措施, 如存在质量问题, 标的资产是否对外协供应商存在追究机制, 相关机制能否确保标的资产免受损失。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。.....125

问题 15. 申请文件显示, 1) 报告期各期, 轩宇空间与前五大客户销售总金额分别为 28,388.61 万元、33,734.82 万元, 占当年营业收入的比例分别为 96.55%、93.68%。其中, 向中国航天科技集团有限公司下属单位销售金额占营业收入比重分别为 79.01%和 76.74%。2) 报告期各期, 轩宇智能前五大客户销售集中度均为 100%, 其中向中核集团下属单位销售金额占营业收入比重分别为 99.43%和 91.32%。请你公司: 1) 结合同行业可比公司情况、报告期内新客户拓展及销售情况等因素, 补充披露标的资产销售集中度较高的原因及合理性, 并补充披露报告期内标的资产前五大客户总销售金额占当期收入比例超过 90%的合理性, 是否符合行业惯例, 是否存在特定客户依赖。2) 结合标的资产业务模式、销售模式、产品特性和同行业公司情况等, 补充披露报告期内第一大客户销售集中度较高的原因及合理性, 相关比例变动的原因及可持续性, 分析并说明主要客户的稳定性, 是否存在客户流失风险, 审慎评估是否存在难以取得新客户的情况, 并说明客户变化对预测收入可实现性的影响。3) 补充披露相关关联销售发生的原因及必要性, 并结合相关业务开展模式、定价依据、款项结算方式及周期等, 补充披露上述交易的公允性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 136

问题 16. 申请文件显示, 1) 报告期各期, 轩宇空间向前五大供应商采购总金额分别为 10,198.13 万元、14,042.32 万元, 占当年总采购金额的比例分别为 48.21%、52.22%。2) 报告期各期, 轩宇智能向前五大供应商采购金额为 5,031.89 万元和 4,307.39 万元, 分别占当年采购总额的 90.32%和 78.86%。请你公司: 1) 按照采购内容, 分类补充披露标的资产各类采购的前五大供应商的采购金额、采购方式以及采购价格与市场价格相比是否处于合理水平, 是否对特定供应商存在重大依赖。2) 结合行业特征、标的资产业务模式和发展情况等, 补充披露报告期内标的资产对前五大供应商采购占比超过 50%的合理性, 是否符合行业惯例。3) 标的资产进行关联采购的原因及必要性, 相关业务的具体内容、开展模式、定

价依据、款项结算方式及周期等，并说明上述关联采购的公允性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 149

问题 17.申请文件显示，1) 2018 年，轩宇空间实现营业收入 36,010.79 万元，同比增长 22.47%；实现归母净利润 4,082.80 万元，同比增长 70.45%；实现毛利率 27.20%，同比增长 3.72 个百分点。2) 2018 年，轩宇智能实现营业收入 10,776.42 万元，同比增长 79.16%；实现归母净利润 878.65 万元，同比增长 770.59 万元。请你公司：1) 结合主要客户和业务拓展情况，标的资产上下游行业发展情况、主要产品销售价格变化、产量变化等因素，并比对同行业可比公司，补充披露标的资产报告期营业收入和净利润大幅增长的原因及合理性，并分析相关收入与产品价格、业务拓展等的匹配性，以及营业收入与净利润增长的可持续性。2) 按照分业务毛利率，并结合各业务营业成本构成、项目性质、变动情况等补充披露标的资产报告期毛利率变动的具体原因及合理性。3) 结合标的资产经营情况、费用情况、行业特点等因素，补充披露标的资产报告期内销售净利率及净资产收益率的变化情况，同比变动的原因及合理性。4) 结合标的资产的行业地位、同行业可比公司情况等因素，补充披露标的资产毛利率、净利率、净资产收益率是否与同行业可比公司存在重大差异，如存在，请说明原因及合理性。5) 请独立财务顾问和会计师核查标的资产报告期内是否存在股东代付工资/劳务费/其他费用的情形，并说明核查手段以及有效性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见.....164

问题 18.申请文件显示，1)轩宇空间 2017 年和 2018 年存货余额分别为 13,994.61 万元和 18,734.31 万元，占总资产比重分别为 35.87%和 41.13%。存货周转率分别为 1.81、1.60，2018 年较 2017 年存货周转率有所下降。2) 轩宇智能 2017 年和 2018 年存货余额分别为 4,217.14 万元和 3,237.60 万元，占比分别为 33.22%和 30.66%。 存货周转率分别为 1.31 和 2.08。请你公司：1) 结合主要产品构成、产品成本、产品平均销售时间、库龄情况、应付账款变动情况、同行业公司情况等，补充披露轩宇空间、轩宇空间存货余额变动的原因及合理性、提前备货量水平及其合理性、周转率和备货量与同行业公司相比是否存在较大差异，如是，请说明原因。2) 补充披露各报告期末存货中有订单支持的存货占比及变动情况、截至目前库龄变化情况、截至目前的存货销售情况、销售是否符合预期。3) 结合同行业存货跌价计提情况、产品价格波动情况、减值测试过程等，补充披露标的资产存货跌价准备计提是否充分。4) 补充披露会计师对存货的盘点过程和结论。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 178

问题 19.申请文件显示，轩宇智能 2017 年和 2018 年应收票据及应收账款分别 1,882.03 万元和 3,310.69 万元，占总资产比重分别为 14.83%和 31.35%。请你公司补充披露：1) 轩宇智能应收账款构成，及其与销售客户的匹配性。2) 结合轩宇智能应收票据及应收账款的期后回款情况，并结合账龄结构、坏账计提政策等因素，补充披露标的资产坏账计提是否充分。3) 轩宇智能收入确认时点、收款政策、平均回款时间以及与同行业公司是否一致。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 194

问题 20.申请文件显示，轩宇智能 2017 年和 2018 年预付账款分别为 2,356.48 万元和 1,640.67 万元，占总资产比重分别为 18.56%和 15.54%。请你公司：1) 结合轩宇智能采购情况、付款政策变动情况、期后结转情况、合同条款变动及同行业可比公司情况等，补充披露轩宇智能预付账款变动的原因及合理性、相关预付安排的商业合理性。2) 补充披露前五名预付账款公司采购的具体内容、相关合同条款、账龄情况、期后结转情况以及是否符合合同规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 199

问题 21.申请文件显示，1) 报告期各期，轩宇空间应付账款为 7,396.82 万元和 9,470.35 万元，分别占当期总负债的 20.72%和 25.15%。2) 轩宇智能的应付账款为 492.44 万元和 1,377.73 万元，分别占当期总负债的 3.97%和 21.33%。2018 年末较 2017 年末增加 885.29 万元，增长 179.78%。请你公司：1) 补充披露标的资产各报告期末应付账款的账龄分布情况，主要供应商给予轩宇空间和轩宇智能的付款信用期以及在报告期的变化情况。2) 结合报告期内的采购情况、应付账款信用周期、经营活动现金流量等因素，补充披露标的资产应付账款金额及其变动的合理性、应付账款形成的原因、与业务规模的匹配性，报告期内标的资产是否存在无力按时付款的情形，并结合公司未来经营现金流情况，补充说明未来的付款安排。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 203

问题 22.申请文件显示，1) 报告期各期末，轩宇空间的短期借款分别为 8,355.00 万元和 10,490.00 万元，分别占总负债的 23.41%和 27.85%。2) 报告期内，轩宇智能的短期借款分别为 7,400.00 万元和 4,100.00 万元，分别占总负债的 59.66%和 63.47%。请你公司结合标的资产的经营模式、同行业公司情况等，补充披露标的资产短期借款在报告期末变动的原因及合理性，相关短期借款的还款时间，借款的借出方、利率安排、还款来源及截至目前的还款情况。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 211

问题 23.报告期各期末，轩宇空间预收账款为 10,393.11 万元和 7,325.30 万元，分别占当期总负债的 29.12%和 19.45%。请你公司：1) 补充披露轩宇空间报告期内预收账款明细、对应结算进度，预收账款相关收入确认时间。2) 结合同行业可比公司情况及结算模式、业务特性、行业惯例等，补充披露轩宇空间预收账款规模及变化的合理性，与收入的匹配性，预收账款变动的原因及合理性，结算模式是否发生重大变化。3) 补充披露轩宇空间应收项目、预收项目、应付项目及存货规模变化情况与现金流量的匹配性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 217

问题 24.申请文件显示，报告期各期末，轩宇空间的其他应付款为 8,877.99 万元和 8,903.06 万元，分别占当期总负债的 24.87%和 23.64%。请你公司补充披露轩宇空间其他应付款形成的原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 222

问题 25.申请文件显示，1) 报告期各期末，轩宇空间流动比率分别为 0.64、0.72，速动比率分别为 0.25、0.22，资产负债率分别为 91.48%、82.69%。2) 报告期各期末，轩宇智能流动比率分别为 0.95 和 1.52，速动比率分别为 0.61 和 1.01，资

产负债率分别为 97.72%和 61.18%。3) 轩宇空间、轩宇智能流动比率、速动比率低于上市公司相关指标, 资产负债率高于上市公司相关指标。较高的负债水平将导致轩宇空间、轩宇智能承担较高的财务成本和偿债压力, 存在一定的偿债风险。请你公司: 1) 结合同行业可比公司情况、标的资产的业务模式、行业及市场变化情况等因素, 补充披露标的资产资产负债率、流动比率、速度比率的合理性, 并补充披露报告期相关指标变得的原因、合理性及可持续性。2) 补充披露标的资产一年内到期的非流动负债、短期借款、应付票据及应付账款、现金流、货币资金等变化情况, 并结合上述情况及标的资产的盈利能力, 补充披露标的资产的偿债能力是否问题、相关债务偿付安排、是否存在重大偿债风险。3) 补充披露相关债务对标的资产持续盈利能力的影响, 以及未来改善标的资产偿债能力的具体措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

.....223

问题 26.申请文件显示, 轩宇智能 2017 年和 2018 年销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例分别为 151.44%和 56.47%。经营活动产生的现金流量净额持续为负。请你公司: 1) 补充披露轩宇智能销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例分别大幅下滑的原因及合理性, 低于报告期营业收入确认的合理性。2) 补充披露报告期内轩宇智能经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因及合理性, 并补充披露轩宇智能营业收入、应收账款及销售商品、提供劳务收到现金项目之间的勾稽关系。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。 234

问题 27.申请文件显示, 轩宇空间采用收益法的评估值为 83,973.53 万元, 评估增值 79,901.67 万元, 增值率为 1,962.29%。轩宇智能采用收益法的评估值为 13,064.73 万元, 评估增值 9,386.80 万元, 增值率为 255.22%。请你公司: 1) 结合轩宇空间和轩宇智能的市净率、市盈率、行业地位、核心竞争力、可比交易情况、同行业公司情况等, 进一步补充披露轩宇空间和轩宇智能的评估增值的合理性。2) 补充披露轩宇空间和轩宇智能的收益法评估与资产基础法评估差异的原因及合理性, 选取收益法作为定价基础的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。 237

问题 28.申请文件显示, 1) 标的资产轩宇空间预计营业收入持续增加, 2019 年至 2022 年分别为 50,140 万元、62,170 万元、70,870 万元和 77,020 万元。轩宇智能 2019 年至 2022 年预计营业收入分别为 12,310 万元、18,070 万元、20,860 万元和 22,230 万元。2) 2018 年轩宇空间实现的营业收入、扣非后净利润分别占 2018 年预测全年的 96.28%、100.48%。轩宇智能实现的营业收入、扣非后净利润分别占 2018 年预测全年的 124.85%、101.48%。请你公司: 1) 补充披露标的资产预测期主要产品的营业收入预测依据, 如产品产量、销售单价等具体预测情况及依据。2) 结合标的资产目前产能情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、营销队伍、产品应用情况等因素, 补充披露标的资产预测期营业收入持续增长的具体依据及可实现性, 补充披露已签订单及意向客户对预测期营业收入的覆盖情况。3) 结合标的资产的主要经营情况、行业发展及预测期与实际差异情况等, 补充披露标的资产 2018 年扣非后净利润精准实现盈利预测的原因及合理性, 是否存在利用变更会计政策和会计估计、变更信用政策或期后销售

退回等方式进行利润调节的行为。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。.....244

问题 29.申请文件显示，标的资产轩宇空间、轩宇智能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，轩宇空间材料、外协、人工占成本比重较高，制造费用占比较小，对产品毛利率的影响微乎其微；轩宇智能材料、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。请你公司：1) 补充披露预测期标的资产主营业务成本构成情况及其预测依据、合理性。2) 结合报告期标的资产毛利率变动的原因、市场竞争情况、公司核心竞争力、市场发展变化、供应商稳定性等，补充披露预测期标的资产毛利率的变化情况，及相关变化的原因及可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。.....262

问题 30.申请文件显示，1) 随着未来年度轩宇空间、轩宇智能业务逐年增长，销售费用投入、管理费用也将随之持续增长，管理费用率逐步降低。2) 2019 年至 2022 年，轩宇空间研发费用分别为 1,661.53 万元、1,995.50 万元、2,237.01 万元、2,418.95 万元，轩宇智能研发费用分别为 615.63 万元、793.40 万元、886.50 万元、939.62 万元。3) 标的资产未来年度存在付息负债，预测期根据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。请你公司：1) 补充披露预测标的资产的销售费用和管理费用的预测过程、依据，并说明合理性。2) 结合各项期间费用预测明细，比对报告期内各项期间费用占收入比例、可比公司各项期间费用占收入比例等情况，补充披露对未来年度期间费用的预测是否足够谨慎。3) 补充披露预测研发费用与研发计划、研发人员的匹配性，研发计划是否足以支撑未来收入增长。4) 结合标的资产未来资本性支出的资金来源、其他融资安排等因素，补充披露未预测财务费用的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。.....269

问题 31.请你公司补充披露：标的资产收益法评估中资本性支出的测算依据和测算过程，并结合预测期标的资产产能扩张情况等，补充披露资本性支出预测数据的合理性，说明预计资金来源。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。.....282

问题 32.请你公司进一步补充披露未来年度营运资金占用金额及营运资金追加额的测算过程、依据和合理性，并结合 2018 年经营实现情况，补充披露 2018 年 8—12 月营运资金追加金额。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。.....284

问题 33.申请文件显示，轩宇空间非经营性资产、负债包括关联方往来款、递延所得税资产、土地及地上建筑物等，本次评估采用成本法进行评估，非经营性资产评估值 10,682.39 万元。请你公司详细列示收益法评估中非经营性资产各项科目的具体情况，并补充披露将上述资产列为非经营性资产的依据及和利息，相关非经营性资产的认定是否符合《资产评估准则》的相关规定。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。.....288

问题 1.申请文件显示，2018 年 5 月 14 日，康拓红外董事会首次就本次重大资产重组作出决议。12 月 27 日，董事会对重组预案进行了重大调整，调增交易作价和配募资金，调低股票发行价格。上市公司 2018 年股东大会未能通过上述方案。请你公司补充披露：重组方案于首次董事会通过后，未在 6 个月内提交股东大会的原因及合理性；及对重组方案进行重大调整的背景和原因。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、重组方案于首次董事会通过后，未在 6 个月内提交股东大会的原因及合理性

自本次重组工作正式启动以来，交易各方及中介机构以 2017 年 12 月 31 日为基准日，完成了针对标的资产的初步审计，并形成了初步评估结果。截至 2018 年 5 月初，本次重大资产重组已经具备出具重组预案的条件，康拓红外于 2018 年 5 月 14 日作出董事会决议，拟通过发行股份及支付现金的方式向北京控制工程研究所购买其持有的轩宇空间 100%股权和轩宇智能 100%股权，并向航天投资等不超过 5 名符合中国证监会规定的特定投资者以非公开发行股份方式募集配套资金。

由于本次重组为国有股东与上市公司进行资产重组，交易对方北京控制工程研究所为事业单位，根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第 36 号）、《事业单位国有资产管理暂行办法》（财政部令第 36 号）、《中央级事业单位国有资产处置管理暂行办法》（财教[2008]495 号）等规定，本次重组需要履行的审批程序较多，包括国务院国资委需要对标的公司股东全部权益评估报告的备案、国务院国资委对重组方案的批复、财政部对本次重组事项的批复等。

此外，本次重组标的资产轩宇智能开展业务需要取得质量体系认证资质、二级保密资质、合格供应商资格等资质或资格。本次重组首次董事会召开前，轩宇智能已向北京市军工保密资格认定办公室等主管机构提交了经营所需资质或资格的申请，轩宇智能于 2018 年 12 月 27 日前取得了主要的资质或资格。因为本次交易对外信息披露需履行保守国家秘密责任，标的公司向国防科工局进行了咨

询和访谈，依据《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》（科工财审[2008]702号）的规定对相关涉密信息进行脱密处理。

由于时间跨度超过 2018 年 6 月 30 日，原有以 2017 年 12 月 31 日为审计基准日的财务数据过期，综合考虑重组审批程序及标的公司资质和资格办理所需周期，交易各方及中介机构协商确定以 2018 年 7 月 31 日为基准日，出具了审计、评估报告，中介机构进行了补充尽职调查并修订完善了相关的信息披露文件。

2018 年 11 月 14 日，公司召开第三届董事会第十二次会议，审议通过了《关于继续推进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事项的议案》。

二、对重组方案进行重大调整的背景和原因

（一）调增交易作价和配募资金的背景和原因

公司于 2018 年 12 月 27 日召开的第三届董事会第十三次会议审议通过的重组方案已较重组预案修订稿进行了重大调整，主要调整内容如下：

调整内容	调整前	调整后
发行股份的定价基准日	第三届董事会第九次会议决议公告日	第三届董事会第十三次会议决议公告日
评估基准日	2017 年 12 月 31 日	2018 年 7 月 31 日
评估结果	轩宇空间 100%股权的预评估值为 83,774.06 万元，轩宇智能 100%股权的预评估值为 13,046.55 万元	轩宇空间 100%股权的评估结果为 83,973.53 万元，轩宇智能 100%股权的评估结果为 13,064.73 万元
交易作价	交易总对价为 96,820.61 万元	交易总对价为 97,038.26 万元
发行股份购买资产的发行股份价格	10.05 元/股（除权除息后，发行价格为 7.67 元/股）	5.79 元/股
发行股份购买资产的发行股份数量	81,888,081 股（除权除息后，发行数量为 108,442,350 股）	142,456,861 股
募集配套资金金额	79,397.00 万元	82,482.00 万元
募集资金用途	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	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

调整内容	调整前	调整后
	目、特种机器人研发及能力建设项目等建设。	目、特种机器人研发及能力建设项目等建设，以及补充标的公司流动资金和偿还债务。

评估基准日调整后，标的资产的交易作价发生变化，“拟购买资产交易价格”相应改变。此外，2018 年 1 月 31 日北京控制工程研究所根据财政部的批复，对轩宇智能增资 2,900 万元。根据《解答（2018 年修订）》，该等增资事项虽然在本次交易停牌前六个月内及停牌期间完成，但该等增资已设定明确、合理资金用途，在计算本次重组募集配套资金上限时，无需将其扣除。因此，本次交易募集配套资金金额调整为 82,482.00 万元，较调整前增加 3,085.00 万元。

根据大华会计师事务所出具的审计报告，截至 2017 年 12 月 31 日，轩宇空间、轩宇智能的资产负债率分别为 91.48%和 97.72%，资产负债率较高。截至 2018 年 12 月 31 日，轩宇空间、轩宇智能资产负债率分别为 82.69%、61.18%，分别有短期借款 10,490.00 万元、4,100.00 万元尚待偿还短期偿债压力较大。

根据《解答（2018 年修订）》并结合公司、轩宇空间、轩宇智能的经营情况及财务状况，公司调减智能装备产业基地项目和特种机器人研发及能力建设项目的拟投入金额合计 15,723.91 万元；新增 18,376.26 万元用于补充标的公司流动资金和偿还债务，有利于降低标的公司资产负债率，减少标的公司财务风险。

（二）股票发行价格的调整背景及原因

根据《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》（简称“《若干规定》”）第三条的规定：

“发行股份购买资产的首次董事会决议公告后，董事会在 6 个月内未发布召开股东大会通知的，上市公司应当重新召开董事会审议发行股份购买资产事项，并以该次董事会决议公告日作为发行股份的定价基准日。

发行股份购买资产事项提交股东大会审议未获批准的，上市公司董事会如再次作出发行股份购买资产的决议，应当以该次董事会决议公告日作为发行股份的定价基准日。”

康拓红外董事会于 2018 年 5 月 14 日首次就本次重组作出决议，确定发行股份购买资产的股票发行价格为 10.05 元/股，除权除息后为 7.67 元/股，并设定了调价机制。然而，2018 年 5 月以来，A 股市场除 10 月中旬至 11 月中旬有所上

升外，基本处于单边下跌行情，康拓红外于 2018 年 12 月 27 日再次召开董事会，根据《若干规定》下调股票发行价格，重组方案中不再设置调价机制。

然而，从 2019 年 2 月以来 A 股市场出现较快上涨的趋势。股东大会召开当日（2019 年 4 月 2 日）与 2018 年 12 月 27 日相比，创业板指数上涨 37.75%，申万计算机设备 III 指数上涨 48.87%，康拓红外股价上涨 42.08%。重组方案未获股东大会通过。随后，康拓红外根据《若干规定》第三条的规定，于 2019 年 4 月 8 日召开 2019 年第二次临时董事会，上调股份发行价格，并继续推进本次重组。

2019 年 4 月 19 日，本次交易发行价格调整已获得国务院国资委的同意，并于 4 月 25 日重组方案获上市公司股东大会审议通过。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“重大事项提示”之“十六、重组方案于首次董事会通过后，未在 6 个月内提交股东大会的原因及合理性及对重组方案进行重大调整的背景和原因”进行了补充披露。

四、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，因本次重组需要履行的审批程序较多、标的资产所需资质和资格的办理需要一定周期，审计、评估基准日进行了调整，重组方案未在 6 个月内提交股东大会。

因基准日调整，标的资产的交易作价发生变化；因相关规定的修订，本次重组调增了交易作价和配募资金；自公司董事会首次就本次重组作出决议以来，A 股市场波动较大，公司根据《若干规定》调整了股票发行价格，发行价格调整已获得国务院国资委的同意，重组方案已获上市公司股东大会审议通过。上述内容已补充披露。

问题 2.申请文件显示，北京轩宇智能科技有限公司（以下简称轩宇智能）于 2008 年 11 月成立，成立时注册资本 100 万元。2018 年 1 月，北京控制工程研究所对轩宇智能以现金增资 2,900 万元，轩宇智能注册资本变为 3000 万元。请你公司：1）结合现金增资的背景和各决策时间节点，补充披露在上市公司停牌期间对轩宇智能进行现金增资的原因及合理性。2）对照《关于上市公司发行

股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答（2018 年修订）》的规定，补充披露上述增资是否已设定明确、合理资金用途。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合现金增资的背景和各决策时间节点,补充披露在上市公司停牌期间对轩宇智能进行现金增资的原因及合理性

（一）现金增资的背景

轩宇智能从事的核工业自动化装备业务发展较快，但受制于公司成立时注册资本较低、营运资金紧张以及资产负债率较高的因素，对其业务规模的发展有一定影响。且鉴于轩宇智能主要客户为中核集团等国有企事业单位，通常在其招标文件中对投标方注册资本规模有一定要求，本次增资前，轩宇智能注册资本仅为 100 万元，难以满足中核集团等主要客户对投标方注册资本的要求，需要采取与北京控制工程研究所合作的方式开展业务。

因此，为提高轩宇智能核工业自动化装备业务的产业化能力，轩宇智能迫切需要提升其资本规模。

基于以上背景及原因，北京控制工程研究所向轩宇智能增资 2,900 万元。

（二）现金增资的各决策时间节点

1、2017 年 1 月 10 日，轩宇智能召开总经理办公会，审议通过本次增资相关事项。

2、2017 年 1 月 14 日，轩宇智能股东北京控制工程研究所召开所长办公会，审议通过轩宇智能本次增资相关事项。

3、2017 年 1 月 16 日，轩宇智能召开第二届董事会 2017 年第一次会议，同意北京控制工程研究所对轩宇智能现金增资 2,900 万元。

4、2017 年 1 月 16 日，北京控制工程研究所做出股东决议，同意对轩宇智能以现金形式增资 2,900 万元。

5、2017 年 6 月 3 日，北京控制工程研究所上级单位中国空间技术研究院召开院长专题办公会，审议通过轩宇智能本次增资相关事项。

6、2017 年 12 月 26 日，财政部原则同意北京控制工程研究所对轩宇智能以现金形式增资 2,900 万元。

7、2018 年 1 月 31 日，轩宇智能完成本次增资工商变更登记。

根据北京市航舵律师事务所出具的编号 Y201703020016 号《法律意见书》，本次增资已经通过内部审议程序，增资方案内容客观、增资方式合法。2018 年 1 月 31 日，本次增资完成工商变更登记，符合相关法律法规及公司章程的规定。

（三）补充披露在上市公司停牌期间对轩宇智能进行现金增资的原因及合理性

1、本次增资是按照北京控制工程研究所既定的工作计划实施，并非因本次重组而进行的特殊安排

依据上述轩宇智能“现金增资的各决策时间节点”，轩宇智能自 2017 年 1 月 10 日决策启动本次增资事宜，至 2017 年 12 月 26 日取得财政部的批复并于 2018 年 1 月 31 日完成增资后的工商变更登记期间，除需经过内部决策机构的决策外，尚需经过股东北京控制工程研究所的决策，并需根据《事业单位国有资产管理暂行办法》（财政部令第 36 号）《中央级事业单位国有资产管理暂行办法》（财教[2018]13 号）以及《中央级事业单位国有资产使用管理暂行办法》（财教[2009]192 号）的规定，申请获得财政部的审批。

上述轩宇智能“现金增资的各决策时间节点”中，自 2017 年 12 月 26 日轩宇智能取得财政部批复至 2018 年 1 月 31 日轩宇智能完成增资后的工商变更登记期间，与上市公司本次重组的停牌期间（停牌日 2017 年 11 月 15 日）产生了一定的重合，并非因本次重组而进行的特殊安排。

2、本次增资是轩宇智能业务发展的需要，具有合理性

本次增资前，轩宇智能注册资本仅为 100 万元，注册资本较低，难以满足主要客户对供应商关于注册资本、经营资质的要求，因此采取与北京控制工程研究所合作的方式开展业务。本次增资完成后，轩宇智能注册资本增加为 3,000 万元，基本满足主要客户对供应商注册资本的要求。

上市公司停牌期间，轩宇智能完成现金增资是轩宇智能自 2017 年 1 月启动增资的延续性工作，与上市公司本次重组是各自独立的行为，并非因本次重组而进行的特殊安排，具有其合理性。

二、对照《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答(2018 年修订)》的规定,补充披露上述增资是否已设定明确、合理资金用途

(一) 交易对方符合“在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产”的情形

根据《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答(2018 年修订)》的规定,拟购买资产交易价格指本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格,不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格,但上市公司董事会首次就重大资产重组作出决议前该等现金增资部分已设定明确、合理资金用途的除外。

停牌期间,交易对方北京控制工程研究所向轩宇智能增资 2,900 万元并于 2018 年 1 月 31 日完成工商变更手续,符合在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产的行为。

(二) 本次现金增资已设定明确、合理资金用途

根据 2017 年 3 月 6 日本次重组交易对方北京控制工程研究所的向中国空间技术研究院提交出具的关于本次增资的请示,明确了本次增资重点投向为支撑轩宇智能公司未来发展的生产建设和产品研发,并补充业务发展所需的流动资金,具体情况如下:

1、固定资产投入,包括产品示范样机系统、特种电机生产线、模拟热室基础平台的购置;

2、研发投入,包括软件平台开发,计算平台构建等基础材料类研发;信息系统、仿真系统、数据库开发等动力臂国产化基础研发;体系架构、技术标准开发的顶层设计、技术标准等;

3、补充流动资产,用于公司的日常资金支出以及项目推广、市场开拓等工作。

因此,该笔增资在上市公司首次就重大资产重组作出决议(即 2018 年 5 月 14 日)前,已经设定明确合理的资金用途,上市公司董事会首次就重大资产重组作出决议前该等现金增资属于已设定明确、合理资金用途的情况。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“二、轩宇智能”之“（四）最近三十六个月内进行的增资和股权转让的相关作价及其评估”进行了补充披露。

四、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，在上市公司首次就本次重组作出决议（即 2018 年 5 月 14 日）前，本次重组的交易对方北京控制工程研究所已经就本次增资为本次重组标的公司轩宇智能设定了明确、合理的资金用途，未违反《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答（2018）年修订》的规定。

经核查，律师认为，上市公司首次就本次重组作出决议（即 2018 年 5 月 14 日）前，本次重组的交易对方北京控制工程研究所已经就本次增资轩宇智能设定了明确、合理的资金用途，未违反《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答（2018）年修订》的规定。

问题 3.请你公司：1) 结合财务指标，补充披露本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式。2) 结合本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划，补充披露对轩宇智能和北京轩宇空间科技有限公司（以下简称轩宇空间，与轩宇智能统称标的资产）实施有效管控的具体措施。3) 补充披露上市公司与标的资产协同效应在市场、业务、客户等方面的具体体现。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、结合财务指标，补充披露本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式。

（一）本次交易完成后上市公司主营业务构成

本次交易完成后，上市公司主要产品将专注在智能装备领域，紧密围绕控制核心技术，面向铁路、核工业、航空航天等国家战略性行业，形成四大主导产品：铁路运行安全检测系统、智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件、核工业自动化装备，为客户提供高可靠、高智能、高效率的软硬件产品和系统级一站式服务。

根据上市公司年度审计报告及《备考财务报表审阅报告》，假设本次交易于2017年1月1日完成，本次交易前后上市公司最近两年的营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2018 年度			
	交易前		交易后	
	金额	占比	金额	占比
铁路运行安全检测系统	25,966.98	83.14%	25,966.98	33.35%
智能测试与仿真	-	-	17,789.16	22.85%
微系统、控制部组件	-	-	18,050.65	23.19%
核工业自动化装备	-	-	10,776.42	13.84%
智能装备系统	5,090.16	16.30%	5,090.16	6.54%
其他	177.55	0.57%	177.55	0.23%
合计	31,234.68	100.00%	77,850.92	100.00%

产品类别	2017 年度			
	交易前		交易后	
	金额	占比	金额	占比
铁路运行安全检测系统	23,736.36	80.49%	23,736.36	36.57%
智能测试与仿真	-	-	15,917.99	24.52%
微系统、控制部组件	-	-	13,485.25	20.78%
核工业自动化装备	-	-	6,015.09	9.27%
智能装备系统	5,693.16	19.31%	5,693.16	8.77%
其他	60.64	0.21%	60.64	0.09%
合计	29,490.15	100.00%	64,908.87	100.00%

本次交易完成后，上市公司总体业务规模扩大，将从铁路领域拓展至航天、核工业领域，新增智能测试与仿真、微系统与控制部组件、核工业自动化装备等产品，产品组合逐步丰富，盈利能力不断增强。

根据上市公司年度审计报告及《备考财务报表审阅报告》，假设本次交易于2017年1月1日完成，本次交易前后上市公司最近两年的净利润情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	交易前	交易后	变动（%）	交易前	交易后	变动（%）
净利润	7,565.73	12,520.52	65.49	7,175.65	9,679.05	34.89
归属于母 公司股东 的净利润	7,565.73	12,520.52	65.49	7,175.65	9,679.05	34.89

本次交易完成后,2017年、2018年上市公司净利润较完成前分别增长34.89%和65.49%,净利润规模不断扩大,上市公司的盈利能力进一步增强。本次交易有利于增强上市公司的持续盈利能力。

(二) 未来经营发展战略和业务管理模式

1、经营发展战略

本次交易完成后,上市公司将坚定实施内生式增长与外延式发展并重的战略,巩固优化上市公司的产品结构,拓展新的盈利增长点;同时,加大产业链资源整合力度,实现上市公司业务多元化发展,打造航天科技集团智能装备领域的产业发展平台和资本运作平台,有利于增强上市公司持续增长及盈利能力。

在国家大力推动产业转型升级的背景下,公司将充分发挥在核心技术、服务质量、品牌影响、客户积累等方面的优势,持续加大创新投入,打造差异化的竞争优势,为智能装备领域的客户持续不断提供具有行业领先性的产品和服务,实现公司收入和利润的稳定、持续、快速增长。

2、业务管理模式

上市公司将基于协作共享、优势互补的原则,在不同业务领域采取不同管理模式。本次交易完成后,上市公司的航空航天与防务装备领域业务(轩宇空间的智能测试与仿真系统、微系统与核心部组件产品)和核工业自动化装备领域(轩宇智能的核工业自动化装备产品)将在日常生产经营中仍将保持相对独立,充分发挥轩宇空间和轩宇智能在各自领域深耕多年积累的技术和市场资源,依托上市公司的品牌和平台优势,打造业界领先的智能测试与仿真系统、微系统与核心部组件以及核工业自动化装备产品,满足客户需求。上市公司将保持轩宇空间、轩宇智能独立、清晰的管理架构,认可其管理团队及员工确保团队稳定。

本次交易完成后,上市公司将进一步加强对其子公司及其下属企业相关人员的内部管理制度培训、员工业务培训以及法律法规的学习,提高规范运营的意识,进一步加强公司日常生产经营过程中的控制与监督,进一步加大公司管理力度,将已建立并有效运营的内控管理制度在子公司及其下属公司中按需进行适用,进一步采取相关措施对本次交易后上市公司及其下属子公司的日常经营管理予以监督和完善。

二、结合本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划，补充披露对标的资产实施有效管控的具体措施。

（一）本次交易在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划

1、业绩承诺期内保持业务独立运营，发挥各自领域优势。依托上市公司平台优势，逐步整合过渡。

业绩承诺期内，上市公司的航空航天领域业务（轩宇空间的智能测试与仿真系统、微系统与核心部组件产品）和核工业自动化装备领域业务（轩宇智能的核工业自动化装备产品）将在日常生产经营中仍将保持相对独立，充分发挥轩宇空间和轩宇智能在各自领域深耕多年积累的技术和市场资源。上市公司将保持轩宇空间、轩宇智能独立、清晰的管理架构，认可其管理团队及员工确保团队稳定。

本次交易完成后，上市公司的产品已贯穿于智能装备的主要关键环节。依托平台优势，通过产品开发与技术创新、人才互通与共同培养等措施，上市公司将在智能装备关键环节产品的基础上进一步推动面向行业的系统级解决方案，在为客户提供一站式的服务。

2、在业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划

（1）业务方面

本次交易完成后，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。

（2）资产方面

本次交易完成后，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。

（3）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。

（4）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。

（5）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。

（二）对标的资产实施有效管控的具体措施

1、优化标的资产管理体系

上市公司经过多年探索和调整，已经形成了相对成熟和完善的管理体系。本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，上市公司在保持标的公司业务经营的独立性和完整性的同时，结合经营现状、行业特点、业务模式、组织架构等，对标的公司管理制度、模式进行优化；加强对标的公司的内部控制管理，建立符合上市公司规范要求的内部控制制度，促进上市公司与标的公司之间的有效整合，提升整体管理水平。

2、保持标的资产的独立性

本次交易完成后，上市公司将督促标的资产在业务、资产、人员、机构和财务等方面保持独立性，避免和尽量减少未来可能发生的同业竞争及关联交易。

3、维持核心人员稳定

上市公司将制定合理的薪酬激励体系，积极沟通交流增加标的资产核心人员对上市公司的认同感，并在保证标的资产业务独立性的同时增加投入，让核心团队看到标的资产被上市公司收购后的发展机会和自己的职业发展空间，增强留任意愿。

4、建立行之有效的监督机制

上市公司派遣管理人员对标的资产的日常生产经营及财务状况进行监督,对于监督过程中发现的问题及时向上市公司相关部门汇报,同时上市公司可以不定时对标的资产生产经营情况、财务状况进行全面检查。

5、加强自身管理和团队建设

除保持标的资产经营管理团队的稳定性和独立性外,上市公司也将不断加强自身管理和战略团队的建设,提升公司的管理水平,培育壮大上市公司新的业务增长点,推动公司外延式发展和战略发展。

本次交易完成后,公司将依法依规,持续完善治理结构,提升经营管理水平,在优化后的股权结构下,依据《公司章程》明确股东会、董事会和经营管理层的权责划分,确保各方充分、独立行使职权,作出科学、迅速和谨慎的决策,使得本次重组后上市公司的业务规模、盈利能力和核心竞争力得到有效提升。

三、补充披露上市公司与标的资产协同效应在市场、业务、客户等方面的具体体现。

(一) 市场协同效应

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。

轩宇空间主要为航天领域用户提供微系统、控制部组件产品及智能测试与仿真系统;轩宇空间深耕航空航天领域多年,其产品和品牌受到了市场的认可,已形成了完善的供销渠道,在航天领域智能测试与仿真及微系统占据主要地位。

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。轩宇智能在核工业自动化装备领域已获得多个重点首台套产品订单,其研制生产的智能精密装配系统、手套箱自动化平台等产品成功应用于辐射、温差、热室等特种环境。2018 年轩宇智能与最终用户签署了战略合作框架协议,公司以创新牵引用户需求,与用户建立紧密、长期的合作伙伴关系。

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,应用市场均为智能装备领域,在市场应用方面具备较好协同性。

(二) 业务协同效应

本次交易完成后，上市公司将充分利用双方团队的优势进行协同研发和联合创新，最大化挖掘业务协同效应。

上市公司原有铁路红外检测产品、轩宇智能的双目视觉产品均属于智能装备的感知环节；轩宇空间的测试与仿真产品、控制器产品、监控软件产品属于智能装备的处理、分析和存储环节；轩宇空间的驱动电机、轩宇智能的机械臂和自动化生产线产品属于智能装备的执行环节；综上所述，上市公司的产品贯穿于智能装备的主要关键环节，在加强行业应用层面技术研发的同时，进一步推动面向行业的整体系统级解决方案。

（三）客户协同效应

经过多年的服务积累，上市公司和标的公司已建立了良好的群体客户基础和市场口碑。在与客户的合作过程中，越来越多的客户提出了对于智能装备系统的需求。

本次交易完成后，上市公司规模扩张，同客户的议价能力将有所提升。同时募投项目的实施不仅可以有效提升公司对客户服务的多样性和系统性，提供更高端的智能测控产品与服务，满足客户多层次的需求，也有助于帮助上市公司发展新客户，实现更高端的智能检测服务。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第二节上市公司基本情况”之“六、主营业务发展情况”之“（三）本次交易完成后上市公司主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式”、“（四）对标的资产实施有效管控的具体措施”及“（五）上市公司与标的资产协同效应在市场、业务、客户等方面的具体体现”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，上市公司已补充披露本次交易完成后主营业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式，已补充披露本次交易在的整合计划、对标的资产实施有效管控的具体措施、上市公司与标的资产协同效应的具体体现等内容。

问题 4.申请文件显示，本次交易完成后上市公司关联交易规模将会增加，本次交易存在新增关联交易的风险。请你公司：1）结合标的资产关联交易占比情况，补充披露标的资产盈利能力是否对关联交易存在重大依赖。2）补充披露相关关联交易定价的公允性，进一步补充披露交易完成后确保管理交易合规性和公允性的具体措施。3）补充披露本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（六）项和第四十三条第（一）项的规定。4）规范关联交易的相关承诺是否符合《上市公司监管指引第 4 号—上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合标的资产关联交易占比情况，补充披露标的资产盈利能力是否对关联交易存在重大依赖

（一）标的资产关联交易占比情况

1、轩宇空间关联交易占比情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
关联销售合计	27,634.43	23,232.00
营业收入	36,010.79	29,403.24
关联销售占营业收入比重	76.74%	79.01%
关联采购合计	7,683.33	6,533.43
营业成本	26,208.71	22,498.13
关联采购占营业成本比重	29.32%	29.04%

轩宇空间研制生产的智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件等产品是航天产业重要配套产品。2018 年关联销售占营业收入比重较 2017 年下降 2.27%。

2、轩宇智能关联交易占比情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
关联销售合计	10,713.34	5,981.07
营业收入	10,776.42	6,015.09
关联销售占营业收入比重	99.41%	99.43%
关联采购合计	292.29	83.77
营业成本	7,749.75	4,102.90
关联采购占营业成本比重	3.77%	2.04%

报告期内，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。由于业务资质或资格的原因，轩宇智能采用与北京控制工程研究所合作的方式开展业务，以北京控制工程研究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北京控制工程研究所签署对应的销售或服务协议。

（二）标的资产盈利能力是否对关联交易存在重大依赖

标的资产的业务集中于航天、核工业等国防科技工业领域，与普通工业领域相比，标的资产的盈利能力与国家战略、国防政策的相关度较高。

1、轩宇空间的盈利能力对关联交易是否存在重大依赖

轩宇空间向航天科技集团内部单位的销售占比较高，并且存在一定程度的关联采购，这是基于我国航天产业的总体布局、历史格局和发展现状，为标的公司业务发展的需要而形成。

我国国防科技工业主要包括核工业、航天、航空、船舶、兵器、军工电子六大产业集群。航天科技集团主要从事运载火箭、各类卫星、载人飞船、货运飞船、深空探测器、空间站等宇航产品及相关配套产品和战略、战术导弹武器系统的研究、设计、生产、试验和发射服务。根据 2013 年以来《国际太空》杂志每年发布的《世界航天器发射统计分析》，航天科技集团是我国航天器承包商中占比最高的单位。按照国务院新闻办公室 2016 年发布的《2016 中国的航天》白皮书及国防科工局 2017 年发布的《“十三五”国防科技工业发展规划》，2016-2021 期间我国将启动实施一批新的航天领域重大科技项目和重大工程，根据已公布的任务承担情况，航天科技集团未来一段时期依然是我国航天器承包商中占比最高的单位。

轩宇空间的测试与仿真系统、微系统与控制部组件产品是航天器制造环节的重要配套产品。2016 年以来，轩宇空间为多项航天重大工程提供配套产品，测试与仿真系统已用于嫦娥四号分系统地面测试、嫦娥五号联试设备、火星车姿轨控及推进测试、空间站地面综合测试设备等重点项目；微系统产品在宇航用芯片领域实现了国产化替代，已批量用于北斗、对地观测、通讯等重要卫星系统。

航天产业的整体发展带动了产业相关的电子信息技术、精密生产制造以及宇航级微电子技术等领域的快速发展。轩宇空间通过为航天重大科技项目和重大工

程提供配套产品，积累了大量技术、服务及产品优势，已经与航天产业内众多客户建立了稳定的合作关系。随着太空空间站、月球和火星探测、北斗卫星导航等我国航天产业重大工程的推进，轩宇空间的盈利能力预计将稳步增长。

综上，鉴于我国航天产业的既有布局和业务特殊性，航天科技集团是航天器承包商中占比最高的单位，轩宇空间向航天科技集团内部单位的销售占比较高、并且存在一定程度的关联采购具有其客观必要性。轩宇空间凭借技术、服务及产品优势已经与航天领域内众多客户建立了稳定的合作关系，其盈利能力随着航天产业的发展预计将稳步增长，不存在对其关联方的重大依赖。

2、轩宇智能的盈利能力对关联交易是否存在重大依赖

轩宇智能核心产品为特殊作业机器人，目前主要应用在核工业领域。2015年以来，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。

由于在业务开展初期，轩宇智能的注册资本、经营资质或资格尚不能满足相关客户的需求，轩宇智能主要采用与北京控制工程研究所合作的方式开展业务，以北京控制工程研究所为签约主体与客户签订销售或服务协议，协议签订后，轩宇智能承担全部合同义务的履行，并根据上述协议与北京控制工程研究所签署对应的销售或服务协议，且协议价格一致，北京控制工程研究所未参与合同产品或服务的实施。

对于该等合作方式，北京控制工程研究所已与轩宇智能签署了《业务合作及承接协议》，并出具了《关于轩宇智能相关资质或资格办理及过渡期业务安排的承诺函》，在轩宇智能取得开展业务所需的全部资质或资格的过渡期内，双方保持合作关系，能够保障轩宇智能的持续盈利能力。

另外，根据《“十三五”核工业发展规划》的公开信息，到2020年我国核电运行和在装装机将达到8800万千瓦。中国核工业将实施以示范快堆为代表的先进核能系统工程、乏燃料后处理科研专项、空间核动力科技示范工程等一批重大项目。该等政策将为轩宇智能快速实现核工业自动化装备的产业化和市场拓展提供支持，有利于其盈利能力将稳步增长。

综上，轩宇智能的盈利能力不存在对其关联方的重大依赖。

二、补充披露相关关联交易定价的公允性，进一步补充披露交易完成后确保关联交易合规性和公允性的具体措施

（一）补充披露关联交易销售定价的公允性

1、轩宇空间关联销售定价公允性

轩宇空间产品分为非标定制、通用定型两类。非标定制类产品基于成本进行报价，通过参与投标或竞争性谈判的过程确定合同价格，不区分关联方与非关联方。航天科技集团对交易价格并不进行干预或指导，定价公允、合理。通用定型类产品不区分关联方与非关联方采用统一的标准对外报价，定价公允。

（1）智能测试与仿真系统

轩宇空间的智能测试与仿真系统是非标定制化的航天器配套产品，随着我国航天器技术的快速发展、以及其种类和数量的持续增长，针对不同类型的航天器，客户对于其配套产品在技术特征、性能指标以及交货周期等方面的要求存在较大差异，造成不同产品的技术方案、成本构成存在差异，不同产品间的单价可比性较低。

轩宇空间的智能测试与仿真系统基于成本进行报价，不区分关联方与非关联方。对于关联方或非关联方客户，轩宇空间均按照客户的采购或外协相关管理制度参与其招标、比价或议价流程。

1) 报价的流程

轩宇空间产品报价流程主要包括：产品需求沟通、客户需求分析、方案初步设计与预算编制、内部立项评审、方案和报价评审等，随后向客户投标或开展竞争性谈判，报价过程通过《合同洽谈记录表》进行记录，最终确定价格后在公司内部进行合同审批。合同需经合同提出部门负责人、商务部、公司主管副总或总经理逐级审批，金额大于 50 万元且小于等于 100 万元，需主管副总经理审批，金额大于 100 万元，需总经理最终审批。

2) 基于成本的报价方式

轩宇空间的智能测试与仿真系统是非标定制化的航天器配套产品，属于小批量、非标准、定制化的产品生产模式，轩宇空间根据原材料成本、人工成本、暂估外协成本以及其他直接费用进行价格测算，形成了基于成本的报价方式，并通

过参与招投标、比价或议价流程最终确定合同价格，不区分关联方与非关联方，定价合理。

3) 通过招投标、比价等方式获得关联方客户的业务

轩宇空间的关联方客户主要包括北京控制工程研究所、山东航天电子技术研究所、上海航天电子通讯设备研究所、中国空间技术研究院、北京卫星环境工程研究所、上海航天测控通信研究所、上海航天计算机技术研究所等单位。

轩宇空间通过参与上述关联方客户组织的招投标、比价或议价流程获取业务，即，上述关联方的拟外协或采购项目，由其科研生产管理部门组织相关参与方进行招投标、比价评审，对供方资质、技术方案、产品报价、商务表现等进行综合考量后选定供应商，保证了定价的公允性；对于不宜进行比价或具有继承性的项目，由其科研生产管理部门参考相关继承性项目的合同价格，对供应商报价中的成本构成进行分析后，经与供应商议价确定最终合同价格，并按照其相关管理制度履行审批程序，以此保证定价的公允性。

以轩宇空间客户之一北京控制工程研究所为例，其内部建立了《地面专用测试设备比价管理流程（试行）》、《地面专用测试设备合同管理流程——例外放行管理办法（试行）》等采购管理制度。北京控制工程研究所计划管理部门收到地面专用测试设备项目需求后，确认项目性质是新研或继承，并根据《地面专用测试设备比价管理流程（试行）》，对于 200 万元及以上或新研平台项目，均需执行比价管理流程；具有继承性或不进行比价的项目，依据《地面专用测试设备合同管理流程——例外放行管理办法（试行）》，报主管科研生产所领导审查，经所长批准后按照合同管理程序执行。

4) 对关联方与非关联方销售毛利率处于合理区间

根据应用领域的不同，轩宇空间的智能测试与仿真系统可分为复杂系统测控和其他测控。复杂系统测控主要用于航天器的地面仿真测试，2017 年、2018 年复杂系统测控占轩宇空间智能测试与仿真系统收入比例分别为 89.75%、98.01%。其他测控主要用于气体环境模拟、普通工业领域的测控，收入占比较低。

轩宇空间复杂系统测控产品在关联销售与非关联销售中对应的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年
----	--------	--------

	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
关联方销售	15,286.47	12,272.28	19.72%	13,267.39	10,826.29	18.40%
非关联方销售	2,308.85	1,986.88	13.95%	1,019.25	883.83	13.29%
差异			5.77%			5.11%

2017 年、2018 年复杂系统测控向非关联销售的毛利率与关联方相比差异分别为 5.11%、5.77%。非关联方与关联方的成本差异主要为人工成本、外协成本。

轩宇空间通过为航天领域内众多客户长期提供配套产品和项目实施保障，形成了较为成熟的、适用于航天器的复杂系统测控产品的设计和生产基地，从而一定程度上节约了项目前期需求设计阶段的人工成本，且在生产加工阶段由于与部分外协单位保持长期合作，逐渐形成了批量采购，具有较高的议价空间。轩宇空间向非关联方客户销售的测控产品在设计阶段投入的人工成本较高，且与外协单位尚未形成批量采购，议价空间较小。

综上，轩宇空间向关联方销售的测控设备成本较向非关联方销售的人工、外协成本偏低，毛利率较高。

（2）微系统与控制部组件

微系统与控制部组件产品包括批量生产集成电路产品、试产集成电路、集成电路测试、单机控制部组件以及系统级控制部组件。

轩宇空间批量生产的集成电路、试产集成电路产品在综合考虑生产成本、市场供需情况等因素的情况下，不区分关联方和非关联方客户，采取市场化统一定价的方式进行销售，具有公允性。控制部组件产品定制化程度高，采用基于成本的报价方式，毛利率水平公允、合理。

2017、2018 年，批量生产集成电路、控制部组件产品分别占轩宇空间微系统与控制部组件业务销售额的 85.81%、94.51%。

1) 批量生产集成电路

批量生产集成电路包括 SoC2008（宇航用片上系统芯片）、四核 SoC2012（在轨应用的多核片上系统）以及 SiP2115 星载计算机模块（在轨应用的智能微系统产品）均分为宇航级（CC）、工业级（EM）与工程样片三种级别。不同类型的、不同级别的批量生产集成电路产品采用不同的定价。其中 SiP2115、SoC2012 产品存在同时向关联方和非关联方客户进行销售的情况，其报价不区分关联方与非关联方，采用统一的定价标准；SoC2008 实现了国产化替代进口产品，与国外同类型产品相比，质量接近，价格优势明显，具体如下：

单位：万元

	轩宇空间单价	进口产品
SoC2008（CC）	8.80	20.25
SoC2008（EM）	4.50	6.38

2）控制部组件

轩宇空间控制部组件产品在关联销售与非关联销售中对应的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年			2017 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
关联方	4,123.92	2,584.50	37.33%	-	-	-
非关联方	5,793.01	4,050.61	30.08%	4,558.78	3,195.09	29.91%
差异			7.25%			-

控制部组件产品分为单机控制部组件及系统级控制部组件。单机产品主要应用于中小型航天器、防务装备的核心控制系统；系统级产品包含系统设计与多个单机产品，主要应用于复杂环境的航天器核心控制系统。轩宇空间向关联方销售的主要为系统级产品，该等产品复杂程度高、对技术要求较高，因此系统级产品比单机产品具有更强的产品定价能力，毛利率较高。

2、轩宇智能关联销售定价公允性

轩宇智能主要采用与北京控制工程研究所合作的方式开展业务，即以北京控制工程研究所为签约主体与客户签订销售或服务协议并确定销售价格，协议签订后，轩宇智能承担全部合同义务的履行，并根据上述协议与北京控制工程研究所签署对应的销售或服务协议，且协议价格一致，北京控制工程研究所未参与合同产品或服务的实施。

根据北京控制工程研究所与轩宇智能签署的《业务合作及承接协议》，北京控制工程研究所仅按合同约定的价格和方式向客户收取相应的合同款项，并在收到客户支付的约定的合同价款后，立即、全额支付给轩宇智能。北京控制工程研究所在本协议项下的业务合作过程中，不向轩宇智能收取任何费用或任何形式的对价。

轩宇智能销售价格与北京控制工程研究所和最终用户签订合同价格一致，关联销售定价公允。

（二）关联采购定价公允性

1、轩宇空间关联采购定价公允性

（1）供应商选择标准

轩宇空间制定了包含供应商准入、供应商绩效考核等多方面的供应商管理制度，对其供应商进行动态管理、评定分级，不区分关联方与非关联方供应商，均采用统一标准选定合格供应商并对供应商进行考核。

（2）外协采购定价方式

轩宇空间根据项目的预算，依据产品和服务预计发生的各项成本并合理预估外协方一定的利润后对合格供应商名录中的外协方进行询价。预计外协合同金额在 30 万以上的项目，均需执行比价流程，不区分关联方与非关联方外协单位，均依据项目的预算、预估的外协方成本并通过询价和比价的方式最终确定采购价格。不宜进行比价或不能形成竞争的，应填写“外协项目例外放行审批表”，金额 50 万以下报主管副总批准，50 万以上需报总经理批准，不区分关联方与非关联方外协单位，最终依据项目的预算、预估的外协方成本并参考以往项目价格的基础上双方协商确定采购价格。

（3）原材料采购定价方式

除外协类的其他采购，不区分关联方与非关联方外协单位，轩宇空间的采购方式分为比价、定点采购、战略采购、零散物料采购四种。其中：

1) 比价采购：通过向两家以上的合格供应商进行询价、比价，项目的预算、预估的外协方成本综合选定价格、货期满足要求的供应商进行采购；

2) 定点采购：采购对象为原始设备制造商、区域代理，选择区域代理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：采购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，并与之建立战略合作关系；

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

2、轩宇智能关联采购定价公允性

轩宇智能制定了合格供应商管理制度，对供应商进行动态管理、评定分级，关联方与非关联方供应商在采购流程及价格上无差异。

轩宇智能对于金额小于 100 万元（不含 100 万元）的采购项目，依据项目的预算、预估的外协方成本并采取询价和比价的方式最终确定采购价格；金额在

100 万元以上的采购项目，依据项目的预算、预估的外协方成本并采取竞争性谈判的方式最终确定采购价格。对于金额 10-100 万元（不含 100 万元）的采购项目，如有特殊材料需求、技术存在特殊性、技术存在延续性或存在特殊业务资质等要求的，可采用审批方式免比价流程，最终依据项目的预算、预估的外协方成本并参考以往项目价格的基础上双方协商确定采购价格。

（三）交易完成后确保关联交易合规性和公允性的具体措施

1、上市公司关联交易相关制度对规范管理交易进行了规定

上市公司在《公司章程》《关联交易管理办法》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事制度》中就关联方的认定、对关联交易的基本原则、关联交易的审批权限、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露、交易原则及定价政策、控股子公司关联方及关联交易的管理等进行了规定。本次交易完成以后，上市公司针对关联交易审议将继续严格执行上述规定，上市公司的监事会、独立董事将依据法律法规及《公司章程》的规定，切实履行监督职责，对关联交易及时发表独立意见。

上述制度涉及关联交易的主要规定如下：

制度文件名称	条款	具体规定
北京康拓红外技术股份有限公司章程	第四十二条	股东大会决定公司下列对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、对外担保、<u>关联交易</u>等事项： （一）股东大会决定公司下列对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财等事项： 1.交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上（该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据）； 2.交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额人民币 3,000 万元以上的； 3.交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额人民币 300 万元以上的； 4.交易的成交金额(含承担债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额人民币 3,000 万元以上的； 5.交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额人民币 300 万元以上的。 （三）股东大会审议决定以下<u>关联交易</u>事项： 1、公司与关联人之间发生的交易金额在 1,000 万元人民币以上、且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交

制度文件名称	条款	具体规定
		易事项； 2、公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生的关联交易事项。
	第八十条	股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。关联股东在股东大会审议有关关联交易事项时，应当主动向股东大会说明情况，并明确表示不参与投票表决。股东没有主动说明关联关系和回避的，其他股东可以要求其说明情况并回避。该股东坚持要求参与投票表决的，由出席股东大会的所有其他股东适用特别决议程序投票表决是否构成关联交易和应否回避，表决前，其他股东有权要求该股东对有关情况作出说明。 股东大会结束后，其他股东发现有关联股东参与有关关联交易事项投票的，或者股东对是否应适用回避有异议的，有权就相关决议根据本章程三十五条规定请求人民法院认定无效。 关联股东明确表示回避的，由出席股东大会的其他股东对有关关联交易事项进行审议表决，表决结果与股东大会通过的其他决议具有同样法律效力。
	第一百二十二条	董事会有权决定公司下列对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、对外担保、关联交易等事项： （一）董事会有权决定公司下列对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财等事项： 1.交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10% 以上的（该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据）；但 30% 以上的应提交股东大会审议。 2.交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元的；但 50% 以上，且绝对金额超过 3,000 万元的应提交股东大会审议。 3.交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元的；但 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元的应提交股东大会审议。 4.交易的成交金额(含承担债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元的；但 50% 以上且绝对金额超过 3,000 万元的应提交股东大会审议。 5.交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元的；但 50% 以上，且绝对金额超过 300 万元的应提交股东大会审议。

制度文件名称	条款	具体规定
		(三) 董事会有权决定由股东大会审议以外的如下关联交易事项：公司与关联自然人之间的交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易；公司与关联法人发生的交易金额在人民币 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易。
	第一百一十六条	独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、法规、本章程赋予董事的职权外，尚行使以下特别职权： (一) 需提交股东大会审议的关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告； (二) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所； (三) 向董事会提请召开临时股东大会； (四) 征集中小股东的意见，提出利润分配提案，并直接提交董事会审议； (五) 提议召开董事会； (六) 独立聘请外部审计机构或咨询机构； (七) 在股东大会召开前公开向股东征集投票权，但不得采取有偿或者变相有偿方式进行征集。 独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。
	第一百一十七条	独立董事应当对下述公司重大事项发表独立意见： (一) 提名、任免董事； (二) 聘任或解聘高级管理人员； (三) 公司董事、高级管理人员的薪酬； (四) 公司现金分红政策的制定、调整、决策程序、执行情况以及信息披露，以及利润分配政策是否损害中小投资者合法权益； (五) 需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股票及其衍生品种投资等重大事项； (六) 公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元且高于公司最近一期经审计净资产值的 5% 的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款； (七) 重大资产重组方案、股权激励计划； (八) 公司拟决定其股票不再在深圳证券交易所交易，或者转而申请在其他交易场所交易或者转让； (九) 独立董事认为可能损害中小股东权益的事项； (十) 有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件、证券交易所业务规则及本章程规定的其他事项。
北京康拓红	第五条	公司控股子公司发生的关联交易，应视同公司行为。如需公

制度文件名称	条款	具体规定
外技术股份有限公司关联交易管理办法		司董事会或股东大会审议通过，应在公司董事会或股东大会审议通过后，再由子公司董事会（或执行董事）、股东会（或股东）审议。
	第二章	<u>关联关系、关联人及关联交易</u>，具体规定了关联交易的内容、定义了关联人（包括关联法人和关联自然人）、关联交易应遵循的原则、关联交易的计算方式等内容。 其中第十三条规定：公司应参照《深圳证券交易所创业板上市规则》及深交所其他相关规定，确定公司关联方的名单，及时予以更新，确保关联方名单真实、准确、完整，并将上述关联人情况及时向深交所备案。 公司及其下属控股子公司在发生交易活动时，相关责任人应仔细查阅关联方名单，审慎判断是否构成关联交易。如果构成关联交易，应在各自权限内履行审批、报告义务。
	第三章	<u>关联交易的决策程序</u>，具体规定了关联方的回避措施、董事会及股东大会审议关联交易事项时的回避和表决程序、应经董事会和股东大会审议的关联交易的具体内容以及独立董事事前认可程序等内容。 其中第二十一条规定：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。关联董事未主动声明并回避的，知悉情况的董事应要求关联董事予以回避。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东大会审议。 第二十五条规定：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东的回避和表决程序如下： （一）股东大会审议有关关联交易事项时，有关关联关系的股东应当回避；关联股东未主动回避，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避，不参与投票表决。会议需要关联股东到会进行说明的，关联股东有责任和义务到会如实作出说明； （二）有关关联关系的股东回避和不参与投票表决的事项，由会议主持人在会议开始时宣布并在表决票上作出明确标识。 第二十七条规定：应经股东大会审议及披露的关联交易： （一）公司为关联人提供担保的不论金额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议；公司为持有公司低于 5% 股份的股东提供担保的，参照本款的规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。 （二）公司与公司董事、监事和高级管理人员及其配偶发生的关联交易，应当在对外披露后提交公司股东大会审议。 （三）公司与关联人发生交易金额在 1,000 万元人民币（公司获赠现金资产和提供担保除外）以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易。

制度文件 名称	条款	具体规定
		（四）本办法第二十九条规定应提交股东大会审议的事项。 第二十八条规定：应经董事会审议及披露的关联交易： （一）公司与关联法人发生的交易金额在 100 万元人民币以上且占公司最近一期经审计净资产值的 0.5%的关联交易。 （二）公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易。 （三）应由股东大会审议的关联交易首先由董事会审议后再提交股东大会审议。 第二十九条规定：公司与关联人进行购买原材料、原料、动力，销售产品、商品，提供或接受劳务，委托或受托销售等与日常经营相关的关联交易事项时，应当按照下述规定进行披露并履行相应审议程序： （一）对于首次发生的日常关联交易，公司应当与关联人订立书面协议并及时披露，根据协议涉及的交易金额分别适用第二十七条、第二十八条的规定；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。 （二）已经公司董事会或者股东大会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果协议在执行过程中主要条款未发生重大变化的，公司应当在定期报告中按要求披露相关协议的实际履行情况，并说明是否符合协议的规定；如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的交易金额分别适用第二十七条、第二十八条的规定；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。 （三）对于每年发生的数量众多的日常关联交易，因需要经常订立新的日常关联交易协议而难以按照本条第（一）款规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的，公司可以在向股东披露上一年度报告之前，对公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计金额分别适用第二十七条、第二十八条的规定。 如果在实际执行中日常关联交易金额超过预计总金额的，公司应当根据超出金额分别适用第二十七条、第二十八条的规定。 第三十条规定：日常关联交易协议至少应包括交易价格、定价原则和依据、交易总量或其确定方法、付款方式等主要条款。协议未确定具体交易价格而仅说明参考市场价格的，公司在按照本办法第二十九条规定履行审议及披露义务时，应当同时披露实际交易价格、市场价格及其确定方法、两种价格存在差异的原因。 第三十一条规定：公司与关联人签订日常管理交易协议的期限超过三年的，每三年应当重新履行审议程序及披露义务。 第三十二条规定：公司在审议关联交易事项时，应做到：

制度文件名称	条款	具体规定
		(一) 详细了解交易标的的真实状况, 包括交易标的运营现状、盈利能力、是否存在抵押、冻结等权利瑕疵和诉讼、仲裁等法律纠纷; (二) 详细了解交易对方的诚信纪录、资信状况、履约能力等情况, 审慎选择交易对方; (三) 根据充分的定价依据确定交易价格; (四) 遵循法律法规的要求以及公司认为有必要时, 聘请中介机构对交易标的进行审计或评估; 对交易标的状况不清; 交易价格未确定; 交易对方情况不明朗; 因本次交易导致或者可能导致公司被控股股东、实际控制人及其附属企业非经营性资金占用; 因本次交易导致或者可能导致公司为关联人违规提供担保; 因本次交易导致或者可能导致公司被关联人侵占利益的其他情形的关联交易事项, 公司不应进行审议并作出决定。 第三十六条规定: 公司在审议关联交易事项时, 应由独立董事事前认可 (需取得全体独立董事的二分之一以上同意, 对外担保的关联交易需取得全体独立董事三分之二以上同意) 后, 方可按权限提交董事会或股东大会审议。独立董事在审查关联交易时, 应当就该交易是否有利于公司和全体股东的利益发表独立意见。 独立董事做出判断前, 可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告, 作为其判断的依据, 所需费用由公司承担。
	第四章	公司与关联方的资金往来限制性规定
北京康拓红外技术股份有限公司股东大会议事规则	第四条	股东大会决定公司下列对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、对外担保、<u>关联交易</u>等事项: (一) 股东大会决定公司下列对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财等事项: 1. 交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 30% 以上 (该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的, 以较高者作为计算数据); 2. 交易标的 (如股权) 在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50% 以上, 且绝对金额人民币 3,000 万元以上的; 3. 交易标的 (如股权) 在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上, 且绝对金额人民币 300 万元以上的; 4. 交易的成交金额 (含承担债务和费用) 占公司最近一期经审计净资产的 50% 以上, 且绝对金额人民币 3,000 万元以上的; 5. 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50% 以上, 且绝对金额人民币 300 万元以上的。 (三) 股东大会审议决定以下<u>关联交易</u>事项: 公司与关联人之间发生的交易金额在 1,000 万元人民币以上、

制度文件名称	条款	具体规定
北京康拓红外技术股份有限公司董事会议事规则		且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易事项。
	第五十二条	股东大会审议有关关联交易事项时，与该关联交易事项有关关联关系的股东（包括股东代理人）可以出席股东大会，可以就该关联交易事项作适当陈述，但不参与该关联交易事项的投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；该关联交易事项由出席会议的非关联股东投票表决，过半数的有效表决权同意该交易事项即为通过；如该交易属特别决议范围，应由三分之二以上有效表决权通过。
	第二十三条	董事会有权决定公司下列对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财、对外担保、关联交易等事项： （一）董事会有权决定公司下列对外投资、收购出售资产、资产抵押、委托理财等事项： 1.交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上的（该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据）；但 30%以上的应提交股东大会审议。 2.交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元的；但 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元的应提交股东大会审议。 3.交易标的(如股权)在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元的；但 50%以上，且绝对金额超过 300 万元的应提交股东大会审议。 4.交易的成交金额(含承担债务和费用)占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元的；但 50%以上且绝对金额超过 3,000 万元的应提交股东大会审议。 5.交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元的；但 50%以上，且绝对金额超过 300 万元的应提交股东大会审议。 （三）董事会有权决定由股东大会审议以外的如下关联交易事项：公司与关联自然人之间的交易金额在人民币 30 万元以上的关联交易；公司与关联法人发生的交易金额在人民币 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易。
	第五十七条	董事会审议关联交易事项时，应遵守公司章程、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及其他法律、法规和规范性文件的有关规定。关联董事应执行回避制度。有下列情形之一的董事属关联董事： （一）交易对方； （二）在交易对方任职，或者在能直接或者间接控制该交易

制度文件名称	条款	具体规定
		对方的法人或其他组织、该交易对方直接或者间接控制的法人或其他组织任职； （三）拥有交易对方的直接或者间接控制权的； （四）交易对方或者其直接或者间接控制人的关系密切的家庭成员(包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母)； （五）交易对方或者其直接或者间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员（同本条第四款）； （六）中国证监会、证券交易所或者公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。 公司董事与董事会会议审议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项审议事项行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联关系董事人数不足非关联董事总数一半或低于三人的，应将该事项提交公司股东大会审议。
北京康拓技术股份有限公司独立董事制度	第十六条	独立董事除具有《中华人民共和国公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有以下特别职权： （一）需提交股东大会审议的关联交易应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告；
	第十七条	独立董事除履行上述职责外，还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见： （五）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、公司自主变更会计政策、股票及其衍生品种投资等重大事项； （六）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元且高于公司最近一期经审计净资产值的 5% 的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；
北京康拓技术股份有限公司规范与关联方资金往来的管理制度	第二章	与公司关联方资金往来规范 第五条 公司司与控股股东及其他关联方发生的经营性资金往来中，应当严格限制占用公司资金。不得使用公司资金为关联方垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，公司与关联方之间不得互相代为承担成本和其他支出。 第六条 公司不得以下列方式将资金直接或间接地提供给公司关联方使用： （一）有偿或无偿地拆借公司的资金给控股股东及其他关联方使用； （二）通过银行或非银行金融机构向控股股东及其他关联方

制度文件名称	条款	具体规定
		提供委托贷款； （三）委托控股股东及其他关联方进行投资活动； （四）为控股股东及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票； （五）代控股股东及其他关联方偿还债务； （六）中国证监会认定的其他方式。 第七条 公司被关联方占用的资金，原则上应当以现金清偿。在符合现行法律法规的条件下，可以探索金融创新的方式进行清偿，但需按法定程序报有关部门批准。 第八条 严格控制关联方以非现金资产清偿占用的公司资金。关联方拟用非现金资产清偿占用的公司资金，应当遵守以下规定： （一）用于抵偿的资产必须属于公司同一业务体系，并有利于增强公司独立性和核心竞争力，减少关联交易，不得是尚未投入使用的资产或没有客观明确账面净值的资产。 （二）公司应当聘请有证券业务资格的中介机构对符合以资抵债条件的资产进行评估，以资产评估值或经审计的账面净值作为以资抵债的定价基础，但最终定价不得损害公司利益，并充分考虑所占用资金的现值予以折算。审计报告和评估报告应当向社会公告。 （三）独立董事应当就公司关联方以资抵债方案发表独立意见，或者聘请有证券业务资格的中介机构出具独立财务顾问报告。 （四）公司关联方的以资抵债方案应当报中国证监会批准。中国证监会认为有以资抵债方案不符相关规定，或者有明显损害公司和中小投资者利益的情形，可以制止该方案的实施。 （五）公司关联方以资抵债方案须经股东大会审议批准，关联方股东应当回避表决。 第九条 公司与关联方的交易，除须符合国家法律、行政法规、部门规章和其他规范性文件外，还应依照公司章程、关联交易制度等规定的决策程序进行，并应遵照深圳证券交易所上市公司信息披露管理办法及公司信息披露管理制度履行相应的报告和信息披露义务。
	第三章	资金往来支付程序
	第五章	责任追究与处理

本次交易完成后，标的公司作为上市公司的全资子公司将纳入上市公司统一管理体系，严格执行上市公司关于关联交易的管理制度。上市公司及标的公司将不断完善内控制度的建设、执行，规范关联交易并避免新增非必要的关联交易；对于确有必要的关联交易，上市公司及标的公司将严格履行关联交易审议程序及信息披露程序，将在保证关联交易价格合理、公允的基础上，严格执行《上市规

则》、《公司章程》等关联交易决策制度有关规定，将遵循市场公正、公平、公开、等价有偿的原则，履行相应决策程序并订立协议或合同，及时履行信息披露义务和办理有关报批程序，从而保证关联交易价格的公允性、关联交易程序的合规性，不会通过关联交易损害上市公司股东的利益。

综上，标的公司的关联交易定价符合商业逻辑，遵循市场规律，具备公允性。本次交易后的关联方出具并完善了规范关联交易的说明与承诺，并且上市公司将进一步规范和落实关联交易决策制度，不断加强公司治理，确保本次交易完成后关联交易合规性和公允性。

2、北京控制工程研究所与轩宇智能签订《业务合作与承接协议》，并出具《关于轩宇智能相关资质办理及过渡期业务安排的承诺函》的承诺

轩宇智能已与北京控制工程研究所签署了《关于业务合作及承接协议》，就双方的合作模式进行了约定，依据该协议北京控制工程研究所就其业务合作模式及轩宇智能的资质或资格办理情况，于2019年7月15日出具了《关于轩宇智能相关资质办理及过渡期业务安排的承诺函》，对原有承诺进行了调整和修改，具体如下：

“1、本单位将于本承诺函出具之日起3年内（以下简称“过渡期”）协助轩宇智能办理其开展业务所需的中核集团《合格供应商证书》范围扩项等相关经营资质或资格。因相关法律法规、政策调整，无需办理的除外。在取得上述经营资质或资格后，轩宇智能将直接与客户签订业务合同并开展相关核工业自动化装备业务；

2、过渡期内轩宇智能若涉及需要上述资质或资格开展业务的，将采用与本单位合作的方式开展业务，或者经客户同意与本单位组成联合体对外签署业务合同；

3、本单位通过与轩宇智能签署《北京控制工程研究所与北京轩宇智能科技有限公司关于业务合作及承接协议》，进一步明确双方合作和承接业务的方式及权利义务，在过渡期内双方将严格按照该协议开展业务合作；

4、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相关资质或资格而导致轩宇智能或康拓红外遭受损失的，本单位将承担全部赔偿责任。”

鉴于上述承诺，轩宇智能正在就《中核集团合格供应商证书》的扩项进行准备工作，预计在三年内完成上述工作。

3、相关主体作出关于减少与规范关联交易的承诺

中国空间技术研究院、神舟投资、北京控制工程研究所、航天投资分别作出的《关于减少及规范关联交易的承诺函》，其就规范与康拓红外的关联交易作出如下承诺：

“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，北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、中国空间技术研究院、航天科技集团及其控制的其他企业将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、就北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、中国空间技术研究院、航天科技集团及其控制的企事业单位与康拓红外之间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进行信息披露；对于正常商业项目合作均严格按照市场经济原则，采用公开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，航天科技集团及其所控制的其他企业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，航天科技集团及其所控制的其他企业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，坚决预防和杜绝航天科技集团及其所控制的其他企业对康拓红外的非经营性占用资金情况发生，不得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，不得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、北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、中国空间技术研究院、航天科技集团及其控制的企事业单位不以借款、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，北京控制工程研究所、神舟投资、航天投资、中国空间技术研究院、航天科技集团将依法对上市公司及其他股东承担赔偿责任。

7、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。”

4、航天科技集团作出关于《关于进一步减少与规范关联交易的说明与承诺》

在上述《关于减少及规范关联交易的承诺函》的基础上，根据《上市公司监管指引第4号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的规定，康拓红外的实际控制人航天科技集团于2019年7月19日对关联交易的定价政策、审议程序及无法遵守承诺的责任承担等作出了进一步承诺，具体如下：

“鉴于本次重组标的公司所处行业的既有格局和业务的特殊性，我集团对本次重组完成后减少及规范关联交易的措施，说明与承诺如下：

一、对于确有必要、无法避免或者取消交易将给上市公司及其子公司正常经营和经营业绩带来不利影响的关联交易，航天科技集团及其下属单位将继续本着公平、公开、公正的原则，以与无关联关系第三方进行相同或相似交易的价格或国内外市场相同或相似交易的价格为基础确定关联交易价格以确保其公允、合理，依法签署及严格履行相应的协议或合同，并确保按照有关法律法规、上市公司相关制度及中国证监会、证券交易所规定的决策程序，对关联交易进行决策，不利用该等交易从事任何损害上市公司及其子公司以及上市公司非关联股东合法权益的行为。

二、对于避免或者取消交易不会给上市公司及其子公司正常经营和经营业绩带来不利影响的关联交易，航天科技集团及其下属单位承诺在适当的市场时机，避免不必要的关联交易，不干预上市公司及其子公司在同等条件下优先与无关联关系的第三方进行交易。

如违反上述说明与承诺给上市公司及其子公司造成损失，航天科技集团及其下属单位将向上市公司作出充分的补偿或赔偿。上述说明与承诺在航天科技集团及下属单位构成上市公司关联方的期间持续有效。”

综上，作为实际控制人及国资授权经营管理机构航天科技集团作出了进一步承诺，进一步明确了交易完成后确保关联交易合规性和公允性的具体措施，具有可实现性，加强了履行承诺的执行力，上述承诺实施后，将有利于规范康拓红外及标的公司本次重组后的关联交易。

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）项和第四十三条第（一）项的规定

（一）本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（六）项的规定

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（六）项规定，上市公司实施重大资产重组，应当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。

1、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下的智能装备系统的研发、生产及销售，在轩宇智能尚未全部取得其开展业务所需相关资质的过渡期内，其采用与北京控制工程研究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，根据中国空间技术研究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，最终用户和中国空间技术研究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北京控制工程研究所合作的方式承接其相关业务。轩宇

智能已完成增资，取得了《武器装备质量管理体系认证证书》、获批成为武器装备科研生产二级保密资格单位，逐步向独立签署合同过渡。

北京控制工程研究所已出具《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》并与轩宇智能签署《业务承接协议》，轩宇智能在取得所需经营资质或资格后，轩宇智能将直接与客户签订业务合同并开展相关核工业自动化装备业务。

2、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；截至本反馈回复披露之日，轩宇空间和轩宇智能租赁北京控制工程研究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。标的公司的资产具有独立性。

3、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，不存在与北京控制工程研究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。

4、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，与北京控制工程研究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。

航天科技集团、中国空间技术研究院、神舟投资、北京控制工程研究所、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。

另外，针对标的公司涉及有事业编制人员，对于该等人员的安排，北京控制工程研究所已出具《关于保障上市公司独立性的承诺函》，承诺的主要事项如下：

“1、除受托管理事业编制员工的人事档案、人事关系外，本单位不以任何形式参与、干预或影响上市公司对上述员工行使或履行劳动合同项下的权利义务，并保持上述员工的独立性；

2、待有关事业单位改革政策明确后，将办理上述人员的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续；

3、因办理上述事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续而产生的一切法律问题或者纠纷全部由本单位承担。本单位承诺对与上述说明有关的法律问题或者纠纷承担责任，并赔偿因违反上述承诺给上市公司造成的一切损失。”

在上述承诺的基础上，北京控制工程研究所于 2019 年 7 月 15 日进一步出具了《关于保障上市公司人员独立性的补充承诺函》，进一步细化、明确相关责任并强化上市公司人员独立性，具体承诺如下：

“1、标的公司的事业编制人员均已与标的公司签署了劳动合同并专职在标的公司领薪，并由标的公司根据其劳动人事制度及劳动合同对该等员工进行日常管理，该等人员职业晋升以及福利待遇均按标的公司的相关制度执行；

2、待有关事业单位改革政策明确后，本单位将在相关政策出台后的 12 个月内办理标的公司事业编制人员的身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续。”

5、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。

（二）本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定

《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定，上市公司发行股份的，应当有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性。

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力

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、特殊环境下的智能装备产品等业务，有助于提升上市公司业务规模、综合实力和竞争力，同时上市公司净资产、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。

2、本次交易对上市公司关联交易和同业竞争及独立性的影响

（1）本次交易对上市公司关联交易的影响

本次交易完成后，由于标的公司所处行业的既有格局和业务的特殊性，上市公司关联交易规模将有所增加，据此，在相关主体原有《关于减少及规范关联交易的承诺函》的基础上，但该等关联交易不会影响上市公司独立性。上市公司实际控制人航天科技集团以出具了《关于进一步减少与规范关联交易的说明与承诺》，因此，本次重组后增加的关联交易对上市公司不构成重大不利影响。

（2）本次交易不会产生同业竞争

本次交易完成后，上市公司的主营业务为以控制技术为基础，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、核工业自动化装备等智能装备领域四大产品系列。上市公司实际控制人仍为航天科技集团，上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

为避免与上市公司的同业竞争，上市公司实际控制人、本次交易对方均出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，从而有效保护上市公司及中小股东的利益。

（3）本次交易有利于增强独立性

本次交易前，上市公司与其控股股东、实际控制人及控制的关联方之间保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

本次交易完成后，上市公司实际控制人未发生变更，上市公司与其控股股东、实际控制人及其控制的关联方之间仍将保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定，具体分析详见上文回复之“（一）本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（六）项的规定”。

综上，本次重组将有效提升公司的整体规模和经营业绩，进一步提高上市公司资产质量和盈利能力，上市公司的竞争实力、抗风险能力及持续发展能力进一步加强。通过本次重组，上市公司的总资产、净资产都将会增加，上市公司财务状况得到改善，持续盈利能力得以增强，符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

四、规范关联交易的相关承诺是否符合《上市公司监管指引第 4 号—上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的规定

根据《上市公司监管指引第 4 号—上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的规定，上市公司实际控制人、关联方在并购重组过程中作出的各项承诺事项，必须有明确的履约时限，且应对承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的制约措施等方面进行充分的信息披露。承诺方在作出承诺前，应当充分论证承诺的可实现性，不得作出明显不可能的承诺。

依据上述，上市公司实际控制人、关联方对于规范关联交易的相关承诺事项，进行了如下更新或修订：

1、为进一步落实关联交易的规范性和公允性措施，在航天科技集团、中国空间技术研究院、神舟投资、北京控制工程研究所、航天投资已分别作出的《关于减少与规范关联交易的承诺函》的基础上，航天科技集团出具《关于进一步减少与规范关联交易的说明与承诺》，承诺规范与上市公司可能存在的关联交易，并对关联交易的定价政策、审议程序、不能履约时的制约措施等进一步予以明确。

2、对于涉及事业编制人员的安排，北京控制工程研究所在其 2018 年 12 月 27 日已出具的《关于保障上市公司独立性的承诺函》的基础上，对保持上市公司人员独立性的措施、方式、履行承诺的时限以及相关风险及违反承诺的责任承担均予以了进一步细化明确。

3、对于轩宇智能与北京控制工程研究所合作开展业务的方式，双方签署了《业务合作及承接协议》，明确了自北京控制工程研究所《关于轩宇智能相关资质或资格办理及过渡期业务安排的承诺函》出具之日起 3 年内，继续以合作方式开展业务；同时明确了北京控制工程研究所产品交付及合同款项收付义务，以及排除与轩宇智能之外第三方合作的义务等。

上述协议及承诺对轩宇智能与北京控制工程研究所合作开展业务的时限、方式、责任及不能履行的制约措施等均进行了清晰、明确的约定。

4、本次重组完成后，标的公司作为康拓红外的全资子公司将纳入上市公司统一管理体系进行管理、适用并执行《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、上市公司《公司章程》及《关联交易管理制度》等相关制度。

综上，本次交易涉及的相关各主体已按照《上市公司监管指引第4号》的要求，进一步细化、完善了并出具关联交易承诺及措施协议，进一步明确了履约时限、承诺的具体内容、履约方式及时间、不能履约时的制约措施等，具有可实现性，该等承诺及协议生效后对作出承诺及协议的当事人具有法律约束力，上述规范关联交易的措施具有可实现性，符合《上市公司监管指引第4号》的规定。

五、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第十一节同业竞争和关联交易”进行了补充披露。

六、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

标的资产的盈利能力对关联交易不存在重大依赖，轩宇空间和轩宇智能关联交易定价公允。

本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（六）项的规定、本次重组有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力；本次重组后增加的关联交易对上市公司不构成重大不利影响；本次重组后不产生同业竞争，符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

本次交易涉及的相关主体细化、完善了关联交易承诺及措施，进一步明确了履约时限、承诺的具体内容、履约方式及时间、不能履约时的制约措施等，具有可实现性，该等承诺及协议生效后对作出承诺及协议的当事人具有法律约束力，符合《上市公司监管指引第4号》的规定。

经核查，律师认为：

标的资产的盈利能力对关联交易不存在重大依赖，轩宇空间和轩宇智能关联交易定价公允。

本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（六）项的规定、本次重组有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力；本次重组后增加的关联交易对上市公司不构成重大不利影响；本次重组后不产生同业竞争，符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

本次交易涉及的相关主体细化、完善了关联交易承诺及措施，进一步明确了履约时限、承诺的具体内容、履约方式及时间、不能履约时的制约措施等，具有可实现性，该等承诺及协议生效后对作出承诺及协议的当事人具有法律约束力，符合《上市公司监管指引第4号》的规定。

问题 5.申请文件显示，业绩承诺方承诺，轩宇空间 2019 年、2020 年、2021 年度的承诺净利润分别不低于 6,415.81 万元、8,404.51 万元和 9,755.70 万元；轩宇智能 2019 年、2020 年、2021 年度的承诺净利润分别不低于 1,259.36 万元、2,240.18 万元和 2,668.66 万元。请你公司：1）结合标的资产产能变化情况、主要销售产品市场价格变动趋势、主要客户稳定性、行业竞争格局及发展趋势等因素，补充披露标的资产承诺业绩的可实现性。2）补充披露业绩承诺方有无将通过本次交易获得的股份对外质押的安排、上市公司和业绩承诺方确保未来股份补偿（如有）不受相应股份质押影响的具体、可行的保障措施。3）补充披露北京控制工程研究所履行业绩承诺补偿义务的实际能力，其股份锁定安排是否与业绩承诺补偿期相匹配。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、结合标的资产产能变化情况、主要销售产品市场价格变动趋势、主要客户稳定性、行业竞争格局及发展趋势等因素，补充披露标的资产承诺业绩的可实现性

（一）轩宇空间承诺业绩的可实现性

1、产能变化情况

轩宇空间的智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件等产品是航天产业重要配套产品。轩宇空间已打造了相对丰富的产品体系，在生产过程中，轩宇空间综合考虑厂房、设备、人力资源、资金成本、专业化分工等因素，主要采用哑铃型“抓两头，放中间”的生产及研发模式，对于非核心工作采用外协方式进行。因此，轩宇空间生产能力具有弹性，可以满足其业务增长的需求。

轩宇空间的微系统业务采用 Fabless（无晶圆生产设计企业）模式，将集成电路产品的流片（晶圆制造）、封装、检验、试验等工作采用外协，公司仅从事集成电路的研发设计、测试及销售工作，可以降低公司的运营成本，提高生产效率，生产能力可以满足业务增长的需求。

2、主要销售产品市场价格变动趋势

轩宇空间产品包含智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件，由于智能测试与仿真系统、部组件为非标定制类产品，产品的类型、功能、性能、参数及指标等存在较大区别，微系统型号众多，所以按照合同签订数量及合同金额统计平均销售单价、产量、销量情况，具体情况如下：

项目	2018 年度			
	合同数量(个)	合同金额 (万元)	平均合同单价 (万元)	合同确认收入 (万元)
智能测试与仿真系统	195	20,771.35	106.52	19,552.00
微系统及控制部组件	62	48,233.72	777.96	16,450.65
合计	257	69,005.07	268.50	36,002.66
项目	2017 年度			
	合同数量(个)	合同金额 (万元)	平均合同单价 (万元)	合同确认收入 (万元)
智能测试与仿真系统	115	16,269.90	141.48	15,917.99
微系统及控制部组件	110	17,881.48	162.56	13,485.25
合计	225	34,151.38	151.78	29,403.24

轩宇空间加强市场开拓，2017 年度、2018 年度轩宇空间签署的合同数量分别为 225 个、257 个，合同金额分别为 34,151.38 万元、69,005.07 万元，签署合同数量及合同金额均呈现增长趋势。

智能测试与仿真系统平均合同单价下降，主要是由于卫星研制任务逐步向批产、组批、平台化方向发展，相应测试与仿真系统也形成了平台化特点；对待部分新任务，可以通过继承改造满足需求，因此合同数量上升、平均合同单价下降。

微系统及控制部组件合同单价提升明显。集成电路类产品 2018 年实现大批量生产，随着客户对公司产品认可度的提高，单体合同购买数量及总金额增加，平均合同单价明显上升。

3、主要客户稳定性

轩宇空间已为多项航天重大工程提供配套产品，测试与仿真系统已用于嫦娥四号分系统地面测试、嫦娥五号联试设备、火星车姿轨控及推进测试、空间站地面综合测试设备等重点项目。轩宇空间的微系统产品在宇航用芯片领域实现了国产化替代，已批量用于北斗、对地观测、通讯等重要卫星系统。

轩宇空间已经与航天产业内众多客户建立了稳定的合作关系，项目数量整体呈增长趋势，业务规模逐年增加。

4、行业竞争格局及发展趋势

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，是航天产业重要配套产品。2018 年中国航天器发射次数居全球第一名，随着北斗导航系统卫星组网完善、嫦娥四号月球探测器等大型航天项目的实施，我国航天产业的整体发展为轩宇空间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。

轩宇空间的测控仿真系统已用于嫦娥四号分系统地面测试、嫦娥五号联试设备、火星车姿轨控及推进测试、空间站地面综合测试设备等重点项目。轩宇空间为国内航天器核心控制系统领域最大的宇航级 SoC 产品供应商及最大的宇航级 SiP 系统封装模块产品供应商，与竞争对手相比，轩宇空间的产品在技术成熟度、可靠性、在轨应用经历、供货周期和用户支持方面，具有优势。

5、在手订单

截至 2019 年 5 月 31 日，轩宇空间在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-5 月实现收入	已签订尚未执行完合同	合计	2019 年预测收入	占预测收入比例
智能测试仿真系统	3,918.45	15,501.32	19,419.77	19,780.00	98%
微系统及控制部组件	2,657.51	29,636.24	32,252.22	30,360.00	106%

轩宇空间 2019 年 1-5 月已实现收入 6,575.96 万元。经统计，2019 年 1-5 月轩宇空间新签署的合同项目数量为 115 个，合同金额约为 1.26 亿元（含税）；

2018 年 1-5 月签署的合同项目数量为 52 个，合同金额约为 4,587 万元（含税），签署合同金额比去年同期增幅为 176%，轩宇空间业务稳定增长，其盈利预测收入持续增长可实现性较高。

截至本反馈回复出具日，已签订尚未执行完合同中预计可于 2019 年完工确认的项目共 218 项，合同金额为 39,600.00 万元；意向订单中 55 个项目已开始投入生产但尚未签订合同，且预计可于 2019 年确认收入，涉及合同金额约为 4,300 万元。综合轩宇空间经营及订单情况，2019 年预测收入可实现性较高。

6、轩宇空间 2019 年 1-5 月经营业绩情况

轩宇空间 2018 年 1-5 月、2019 年 1-5 月未经审计经营业绩数据如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-5 月	2019 年 1-5 月	增长额	增长率(%)
营业收入	2,275.50	6,575.96	4,300.46	188.99%
净利润	-848.09	8.89	856.98	-

2019 年 1-5 月轩宇空间营业收入较上年同期增长了 188.99%，净利润较上年同期增长了 856.98 万元，同比大幅增长。

综合上述，结合轩宇空间产能情况、产品应用情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、已签订单及意向客户对预测期营业收入的覆盖等因素，标的资产预测期承诺业绩的可实现性较高。

（二）轩宇智能承诺业绩的可实现性

1、产能变化情况

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，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。

轩宇智能在生产过程中，部分业务模块会采取外协或外包方式完成，其生产能力可以满足业务增长的需求。

2、主要销售产品市场价格变动趋势

轩宇智能主要产品为热室自动化平台、手套箱自动化平台等系统级产品和动力机械臂、爬壁机器人等终端级产品，主要应用于核工业领域，目前已与中核集团所属单位、中国科学院等客户达成稳定的合作关系。轩宇智能核心产品为非标定制类产品，产品生产采用以销定产的生产模式，主要根据客户需求进行定制，

所以按照合同签订数量及合同金额统计平均销售单价、产量、销量情况，具体情况如下：

项目	2018 年度			
	合同数量 (个)	合同金额 (万元)	平均合同单价 (万元)	合同确认收入 (万元)
核工业自动化装备	17	11,180.50	657.68	9,746.57
其他环境下智能装备	3	148.20	49.40	119.66
合计	20	11,328.70	566.43	9,866.23
项目	2017 年度			
	合同数量 (个)	合同金额 (万元)	平均合同单价 (万元)	合同确认收入 (万元)
核工业自动化装备	9	7,405.45	822.83	5,928.88
其他环境下智能装备	1	25.00	25.00	34.02
合计	10	7,430.45	743.04	5,962.89

轩宇智能加强市场开拓，2017 年度、2018 年度轩宇空间签署的合同数量分别为 10 个、20 个，合同金额分别为 7,430.45 万元、11,328.70 万元，签署合同数量及合同金额均呈现增长趋势。随着客户数量和合同数的增加，轩宇智能收入和利润增长较快。

3、主要客户稳定性

轩宇智能秉承航天的优良作风和过硬的技术储备，自 2015 年起与中核集团下属单位建立了良好的合作关系，双方在技术理解、产品开发、售后服务等环节配合多年，为中核集团下属单位提供了优质的服务。

中核集团下属单位的核工业项目具有金额大、技术要求高、时间延续性强等特点，为了保障业务和技术的延续性，一般选择合作多年的供应商提供服务，并且对供应商注册资本、保密资质、技术水平等方面具有严格的要求，因此综合考虑中核集团对业务的延续性要求以及轩宇智能多年服务的经验，轩宇智能业务具有稳定性，主要客户流失的风险较小。

除中核集团外，轩宇智能逐步开拓市场，2018 年新增客户中国工程物理研究院材料研究所、通裕重工股份有限公司等核工业领域客户，预计将持续扩宽下游客户资源。

4、行业竞争格局及发展趋势

根据《“十三五”核工业发展规划》的公开信息，到 2020 年我国核电运行和在在建装机将达到 8800 万千瓦。中国核工业将实施以示范快堆为代表的先进核

能系统工程、乏燃料后处理科研专项、空间核动力科技示范工程等一批重大项目。航天与核工业均属于我国整体发展战略的重要组成部分，未来相关国防政策将保持一贯性。

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。由于我国核工业起步较晚，目前市场龙头尚未形成，轩宇智能在核工业自动化装备领域工程系统抓总能力、特殊环境下的自动化设计能力、关键产品国产化能力领域处于市场领先地位。

5、在手订单

截至 2019 年 5 月 31 日，轩宇智能在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-5 月 实现收入	已签订尚未 执行完合同	意向合同	合计	2019 年预 测收入	占预测收 入比例
特殊作业 机器人	2,812.56	285.75	14,290.00	17,388.31	12,310.00	141%

轩宇智能 2019 年 1-5 月已实现收入 2,812.56 万元，在执行合同金额 285.75 万元，意向订单金额 14,290.00 万元，合计 17,388.31 万元，覆盖 2019 年预测收入合计额的 141%。

轩宇智能截至 2019 年 5 月 31 日在手订单金额较小，核工业订单的签订多数在第二季度以后。经统计，2019 年 1-5 月，轩宇智能新签署的合同项目数量为 3 个，合同金额约为 2,570.20 万元（含税）；而 2018 年 1-5 月签署的合同金额为 1,959.53 万元（含税），增长率为 31.16%。

截至 2019 年 5 月 31 日，轩宇智能意向订单合计金额为 14,290.00 万元，其中，2019 年 6 月已签署合同 4 项，合同金额 452 万元；4 个项目合计金额 3,499 万元正在履行合同的签署工作；1 项单一来源采购项目处于价格谈判中，金额预计 2,700 万元；另有金额 1,340 万元的项目处于方案设计阶段。其余 6,299 万元需求对接阶段。上述项目多数约定于 2019 年底前全部或部分完工。

轩宇智能承接的核工业项目具有金额大、技术要求高、时间延续性强等特点，项目执行周期约为 6-12 个月。截至 2019 年 5 月 31 日，存货余额 2,837.59 万元，目前在存货中体现的项目于 2019 年基本均能完成竣工验收。轩宇智能生产加工

环节采用外协，生产周期较短，存货周转率均高于同行业水平，可以满足部新签订订单可以在年内交付的要求。

6、轩宇智能 2019 年 1-5 月经营业绩情况

轩宇智能 2018 年 1-5 月、2019 年 1-5 月未经审计经营业绩数据如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-5 月	2019 年 1-5 月	增长额	增长率(%)
营业收入	2,511.12	2,812.56	301.44	12.00%
净利润	-875.34	-835.75	39.59	

2019 年 1-5 月轩宇智能营业收入为 2,812.56 万元，较上年同期增长了 12.00%，净利润较上年同期增长了 39.59 万元。轩宇智能合同单价较高，2018 年平均金额约 657.68 万元，如果个别项目受到客户验收进度的影响造成延迟，则对轩宇智能整体收入的影响较大。

综合上述，结合轩宇智能产能情况、产品应用情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、已签订单及意向客户对预测期营业收入的覆盖等因素，标的资产预测期承诺业绩的可实现性较高。

二、补充披露业绩承诺方有无将通过本次交易获得的股份对外质押的安排、上市公司和业绩承诺方确保未来股份补偿（如有）不受相应股份质押影响的具体、可行的保障措施

（一）承诺方通过本次交易获得的股份对外质押的安排

根据上市公司与北京控制工程研究所于 2019 年 4 月 8 日签署的《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之关于北京轩宇空间科技有限公司的盈利预测补偿协议书》及《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之关于北京轩宇智能科技有限公司的盈利预测补偿协议书》（以下统称“《盈利预测补偿协议》”）约定，对于其通过本次交易认购的全部股份（包括但不限于送红股、转增股份等原因增持的股份），在完成业绩承诺前不通过任何方式对其通过本次交易认购的全部股份进行质押。

同时，业绩承诺方亦出具了相关承诺，承诺其暂无将本次交易所获康拓红外股份进行质押的安排。

因此，截至本反馈回复出具日，通过本次交易获得的上市公司股份、向上市公司进行股份补偿的补偿义务人北京控制工程研究所暂无对其认购的上市公司股份设置质押的安排。

（二）上市公司和业绩承诺方确保未来股份补偿不受相应股份质押影响的具体、可行的保障措施

1、承诺方与上市公司签署了《盈利预测补偿协议》

根据上市公司与北京控制工程研究所于 2019 年 4 月 8 日签署的《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之关于北京轩宇空间科技有限公司的盈利预测补偿协议书》及《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之关于北京轩宇智能科技有限公司的盈利预测补偿协议书》（以下统称“《盈利预测补偿协议》”）第 4.4.3 条约定，“乙方承诺，对于乙方通过本次交易认购的全部股份（包括但不限于送红股、转增股份等原因增持的股份），在完成业绩承诺前乙方不通过任何方式对其通过本次交易认购的全部股份进行质押。”

2、承诺方出具的《关于本次交易所获上市公司股份质押安排的承诺函》

北京控制工程研究所关于本次交易所获康拓红外股份对价的质押安排，参考中国证监会 2019 年 3 月 22 日发布的《关于业绩承诺方质押对价股份的相关问题与解答》作出如下承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本单位暂无将本次交易所获康拓红外股份进行质押的安排。

2、本次交易中本单位对康拓红外承担业绩补偿及减值测试补偿义务，本单位保证所获康拓红外股份优先用于履行业绩补偿及减值测试补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务。

3、在盈利预测补偿义务及减值测试补偿义务履行完毕前，本单位预计将不以任何方式对本次交易所获康拓红外股份进行质押；如未来质押所获康拓红外股份，本单位将书面告知质权人根据业绩补偿协议上述股份具有潜在业绩承诺及减值测试补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿及减值测试补偿事项等与质权人作出明确约定。由于康拓红外送股、转增股本或配股等原因而增加的股份，亦遵守上述安排。

4、如上述股份质押安排与中国证监会或证券交易所的最新监管意见不相符的，本单位将根据最新的监管意见进行相应调整。

本单位确认，本承诺所载的每一项承诺均可作为独立执行之承诺，其中任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。上述各项承诺持续有效且不可变更或撤销。若违反上述承诺，损害康拓红外合法权益，本单位愿意赔偿康拓红外的损失并且承担相应的法律责任。”

3、上市公司将督促业绩承诺方切实履行《盈利预测补偿协议》及《关于本次交易所获上市公司股份质押安排的承诺函》

根据上市公司出具的说明，上市公司将积极关注交易对方对本次交易所获上市公司股份的质押情况、本次交易盈利预测补偿及减值测试补偿的可实现性，督促交易对方切实履行《盈利预测补偿协议》及《关于本次交易所获上市公司股份质押安排的承诺函》，督促交易对方在盈利预测补偿义务及减值测试补偿义务履行完毕前，不以任何方式对本次交易所获康拓红外股份进行质押；如未来交易对方质押所获康拓红外股份，督促交易对方书面告知质权人根据业绩补偿协议上述股份具有潜在业绩承诺及减值测试补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿及减值测试补偿事项等与质权人作出明确约定。由于康拓红外送股、转增股本或配股等原因而增加的股份，亦遵守上述安排。

综上，截至本反馈回复出具日，上市公司、北京控制工程研究所已就未来股份补偿安排不受相应股份质押的影响出具说明或承诺，并已在《盈利预测补偿协议》中明确，上述说明、承诺及协议的内容合法有效，保障措施明确、具体、可行。

三、补充披露北京控制工程研究所履行业绩承诺补偿义务的实际能力，其股份锁定安排是否与业绩承诺补偿期相匹配

（一）北京控制工程研究所履行业绩承诺补偿义务的实际能力

1、业绩承诺方预计取得的股份对交易作价的覆盖比例较高

本次交易方案约定的业绩补偿方式为股份补偿及现金补偿。补偿义务发生时，业绩承诺方优先以其通过本次交易中获得的上市公司股份进行补偿，如所获全部股份仍不足以补偿的，再用现金进行补偿。

根据本次交易方案，本次交易完成后业绩承诺方合计取得上市公司126,120,066股股票，按照本次发行股份购买资产的股份发行价格为6.54元/股计

算，上述股票对应的交易作价金额为 824,825,231.64 元，占标的资产的交易作价的 85%，暨业绩补偿的覆盖比例为 85%。

2、交易对方本次交易取得的股份不存在质押安排

根据交易对方与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》及交易对方出具的承诺，在完成盈利承诺前，交易对方对其通过本次交易取得的股份对价无质押安排。同时，根据《盈利预测补偿协议》，本次交易中，业绩承诺方将优先以其通过本次交易中获得的上市公司股份进行补偿。

因此，若未来北京控制工程研究所需要进行业绩补偿，其利用股份进行补偿不存在实质性障碍。

3、本次业绩补偿上限为交易对方实际取得的交易总对价

根据《盈利预测补偿协议》第 4.4.5 条规定，在任何情况下，北京控制工程研究所因轩宇智能/轩宇空间实际净利润低于承诺净利润而发生的补偿、因轩宇智能/轩宇空间减值而发生的补偿累计不超过其在本次交易中实际取得的交易对价的净额，即不超过扣除已支付相关税费后北京控制工程研究所实际取得（收到）交易总对价的剩余金额。

因此，本次交易中，北京控制工程研究所所需履行的业绩补偿上限为 126,120,066 股上市公司股份及现金 145,557,368.36 元并扣除相关的交易税费。

4、标的资产盈利增长较快

标的公司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，可应用于航天、航空及轨道交通领域。报告期内主要应用领域为航天器（卫星、空间站、火星车、货运飞船等）的地面测试与仿真、航天、自动化装备等。标的公司轩宇智能的主要产品为特殊作业机器人，主要应用于高温、高辐射、高腐蚀等特殊环境，报告期内主要应用在核工业领域。

航天产业是当今世界最具挑战性和广泛带动性的高科技领域之一，正以独特的优势影响和改变着人类社会的生存发展，同时也正在带来巨大的经济和社会效益。航天产业的整体发展也带动了标的资产相关的电子信息技术、精密生产制造以及宇航级微电子技术等领域的快速发展。轩宇空间依靠其多年深耕与航天产业积累的技术基础，研制生产的智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件等产品是航天产业重要配套产品，其业务发展具有广阔的增长空间。

在特种环境应用领域，如高温、高辐射、高腐蚀等环境下的特殊作业工种急需实现机器人替代人工，随着我国正在大力推进的高端装备体系化、信息化、自主化发展，该领域未来对机器人和智能装备的需求将大幅增加。在特种环境应用领域中，以核工业为代表的战略新兴行业，将成为未来特种机器人及智能化装备的主要应用市场之一，同时为了实现我国核工业关键设备、设施的国产化需求，该行业形成的市场需求将出现较快增长。

标的公司业务增长较快，2017 年轩宇空间的净利润为 2,395.34 万元，2018 年增长至 4,082.80 万元。2017 年轩宇智能的净利润为 108.06 万元，2018 年增长至 878.65 万元。如果标的公司能在未来年度继续保持其在市场竞争中的核心竞争力、技术优势、人才优势，则预计后续年度完成业绩承诺的可能性较大。

5、业绩承诺方具有一定支付能力

北京控制工程研究所最近两年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2018 年度/ 2018 年 12 月 31 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日
营业收入	426,801.35	420,710.04
利润总额	41,530.46	36,789.09
净利润	40,323.14	35,352.59
归属于母公司所有者的净利润	40,323.14	35,352.59
总资产	476,157.09	433,634.72
所有者权益	286,568.15	198,144.11
归属于母公司所有者权益	286,568.15	198,144.11
经营活动产生的现金流量净额	10,267.26	29,792.17

注：上表中 2018 年度数据为未经审计的合并报表数据。

北京控制工程研究所的开办单位为中国空间技术研究院，实际控制人为中国航天科技集团有限公司。北京控制工程研究所的前身为中国科学院自动化研究所，始建于 1956 年 10 月 11 日，是我国最早从事卫星研制的单位之一。

经过多年的经营积累及国家财政补贴，北京控制工程研究所具有良好的现金支付能力及筹资能力。

综上，业绩承诺方预计取得的股份对交易作价的覆盖比例较高，标的公司盈利增长较快，业绩承诺方的控股股东具有一定支付能力，在确需履行业绩补偿义务时，业绩承诺方具有一定的实际能力。

（二）业绩承诺方股份锁定安排与业绩承诺补偿期相匹配

根据本次交易安排，本次交易完成后，北京控制工程研究所因本次交易而获得的上市公司股票自该等股票上市之日起 36 个月内不转让或解禁。

根据《盈利预测补偿协议》，业绩承诺补偿期 2019 年、2020 年和 2021 年。因此，本次股份锁定安排与业绩承诺补偿期相匹配。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第一节交易概述”之“三、本次交易具体方案”之“（二）盈利承诺及补偿”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，结合标的资产产能情况、产品应用情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、已签订单及意向客户对预测期营业收入的覆盖等因素，标的资产预测期承诺业绩的可实现性较高。

业绩承诺方暂无将本次交易所获康拓红外股份进行质押的安排，业绩承诺方与上市公司签署了《盈利预测补偿协议》并出具了相关承诺函，上市公司将督促业绩承诺方切实履行《盈利预测补偿协议》及相关承诺。业绩承诺方具有履行业绩承诺补偿义务的实际能力，业绩承诺方股份锁定安排与业绩承诺补偿期相匹配。

问题 6.申请文件显示，1) 本次交易募集配套资金的发行对象为包括航天投资控股有限公司在内的不超过 5 名符合中国证监会规定的特定投资者，拟募集配套资金总额不超过 82,482.00 万元。2) 截至报告期末，上市公司共有货币资金 15,734.08 万元，其中可随时用于支付的货币资金 15,400.35 万元。3) 轩宇空间、轩宇智能可用货币资金合计为 5,753.96 万元，该资金主要用于日常生产经营的需要。4) 最近三年上市公司资产负债率分别为 19.67%、14.07%、13.41%，逐年下降。请你公司：1) 补充披露前次募集资金使用情况、相关募投项目进展情况、是否与披露一致。2) 结合上市公司未来经营现金流量情况、可利用的融资渠道、授信额度、资产负债率、现金分红安排等，进一步补充披露募集配套资金必要性。3) 补充披露流动资金缺口测算过程的相关假设、参数的合理性，以及与收益法评估中相关假设、参数是否存在差异，如存在，请说明原因及合理性。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露前次募集资金使用情况、相关募投项目进展情况、是否与披露一致。

（一）前次募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会证监许可[2015]725 号文核准，并经深圳证券交易所深证上[2015]199 号文同意，上市公司于 2015 年 4 月 23 日向社会公众公开发行普通股（A 股）股票 3500 万股，共募集资金 240,800,000.00 元，扣除发行费用 38,804,632.07 元，募集资金净额 201,995,367.93 元。公司上述发行募集的资金已全部到位，并经瑞华会计师事务所以“瑞华验字[2015]01540003 号”验资报告验证确认。募集资金主要投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	募集资金拟投入金额
1	铁路车辆红外线轴温智能探测系统建设项目	8,552.00
2	铁路车辆运行故障动态图像检测系统建设项目	4,979.00
3	铁路机车车辆检修智能仓储系统建设项目	3,209.00
4	铁路车辆运行安全检测技术研发中心建设项目	3,475.00
合计		20,215.00

上市公司于 2018 年 3 月 16 日召开第三届董事会第七次会议，于 2018 年 4 月 19 日召开 2017 年年度股东大会，审议通过了《关于变更部分募集资金投向的议案》，对部分募集资金投向进行了变更，具体情况如下：

序号	项目名称	变更前募集资金拟投入金额	变更后募集资金拟投入金额	变更原因	信息披露情况
1	铁路车辆红外线轴温智能探测系统建设项目	8,552.00	5,152.00	公司面临的市场环境发生了较大变化，原有投资项目的部分规划无法适应新的形势和变化。根据宏观经济情况、外部竞争环境和公司发展战略的需要，经审慎研究，变更 IPO 募集资金投资项目的部分内容	公告编号：2018-034
2	铁路车辆运行故障动态图像检测系统建设项目	4,979.00	3,279.00		
3	铁路机车车辆检修智能仓储系统建设项目	3,209.00	2,109.00		
4	铁路车辆运行安全检测技术研发中心建设项目	3,475.00	3,475.00		
5	研发试验用房	-	6,200.00		

截至 2018 年 12 月 31 日，募集资金余额为人民币 138.66 万元（含募集资金专用账户累计利息收入扣除手续费支出净额 710.66 万元）。

（二）相关募投项目进展，是否与披露一致

上市公司相关募投项目的进展情况，已在定期报告和其他信息披露文件进行了披露，具体情况如下所示：

单位：万元

承诺投资项目和超募资金投向	是否已变更项目	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额	本年度投入金额	截至期末累计投入金额	截至期末投资进度（%）	项目达到预定可使用状态日期
铁路车辆红外线轴温智能探测系统建设项目	是	8,552.00	5,152.00	3,110.51	5,670.74	100.00	2018/12/31
铁路车辆运行故障动态图像检测系统建设项目	是	4,979.00	3,279.00	1,945.57	3,369.51	100.00	2018/12/31
铁路机车车辆检修智能仓储系统建设项目	是	3,209.00	2,109.00	1,287.07	2,261.99	100.00	2018/12/31
铁路车辆运行安全检测技术研发中心建设项目	否	3,475.00	3,475.00	1,211.88	3,640.62	100.00	2018/12/31
研发试验用房	是	-	6,200.00	5,828.68	5,828.68	94.00	2019/12/31

根据已披露的定期报告以及董事会关于募集资金使用情况报告、会计师事务所披露的前次募集资金使用情况专项报告等其他信息披露文件，前次募集资金实际使用情况与信息披露的内容不存在不一致的情形。

二、结合上市公司未来经营现金流量情况、可利用的融资渠道、授信额度、资产负债率、现金分红安排等，进一步补充披露募集配套资金必要性

（一）上市公司未来经营现金流量情况

上市公司最近两年的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,571.56	3,331.50
投资活动产生的现金流量净额	-9,932.60	9,003.93
筹资活动产生的现金流量净额	-3,136.00	-1,540.00
现金及现金等价物净增加额	-10,497.04	10,795.44
期末现金及现金等价物余额	15,539.01	26,036.05

从上市公司历史经营情况看，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,331.50 万元和 2,571.56 万元，经营活动产生的现金流量净额比较稳定，但公司资金需求量波动较大，2018 年投资活动产生的现金流量净额为净流出，主要是机器设备及固定资产建设资金需求大幅增加，导致公司 2018 年度现金及现金等价物净增加额大幅减少。

本次交易完成后，轩宇空间和轩宇智能将成为上市公司的全资子公司，根据中企华出具的评估报告，未来三年，轩宇空间和轩宇智能预计追加的营运资金 12,914.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

公司	2019 年	2020 年	2021 年
轩宇空间	2,221.73	1,981.96	1,402.76
轩宇智能	2,084.46	3,477.78	1,745.31
合计	4,306.19	5,459.74	3,148.07

上述轩宇空间和轩宇智能未来营运资金的追加额并未考虑募投项目建设所需要的资金。考虑到本次募集配套资金拟投入项目金额只占募投项目计划投资总金额的 57.29%，仍有 35,152.69 万元的资金需要公司自筹解决。综上，随着公司发展，上市公司整体层面将面临现金流趋紧的状态。

（二）可利用的融资渠道、授信额度

报告期内，上市公司可利用的债务融资渠道主要为银行贷款等。截至本反馈回复日，上市公司共获得银行授信额度 4,000 万元，授信期限为 1 年，具体如下：

序号	授信银行	用途	额度 (万元)
1	中国光大银行北京中关村支行	办理投标保函及履约保函业务	3,000.00
2	建设银行北京中关村分行	办理信用证业务	1,000.00
合计			4,000.00

上市公司从银行获取的授信已具有确定的用途，无法用于支付本次交易现金对价及项目建设。本次交易进行配套融资，一方面可以充实营运资金，满足上市

公司、标的资产的资金需求，另一方面减轻公司的财务压力，降低财务成本。因此，本次募集配套资金具有必要性。

（三）资产负债率

根据上市公司财务报告和备考财务报表，本次交易前后康拓红外的负债结构如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	
	交易前	交易后
流动负债	8,971.70	67,276.87
非流动负债	2,590.70	2,948.50
负债合计	11,562.40	70,225.38
资产总计	86,250.45	142,336.18
资产负债率	13.41%	49.34%

本次交易完成后，康拓红外 2018 年 12 月 31 日的负债总额自本次交易前的 11,562.40 万元上升至 70,225.38 万元，资产负债率由交易前的 13.41% 上升至 49.34%，上市公司的资产负债率增长较大。

若本次募投项目建设全部采用债务融资，上市公司的资产负债率将进一步提升，同时财务费用将大幅增加、加重公司的利息负担，并提高了公司的流动性风险，对公司盈利能力及负债结构构成一定的负面影响。

（四）现金分红安排

上市公司历来注重股东回报，在保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司充分考虑了广大投资者特别是中小投资者的利益和合理诉求。最近三年，上市公司现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率	其他形式分红
2018	2,548.00	7,565.73	33.68%	
2017	3,136.00	7,175.65	43.70%	每 10 股送红股 3 股（含税）
2016	1,540.00	6,748.29	22.82%	每 10 股送红股 2 股（含税）

2016 年、2017 年和 2018 年，公司现金分红总额分别为 1,540.00 万元、3,136.00 万元和 2,548.00 万元，现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的

净利润分别为 22.82%、43.70%和 33.68%。公司提出的利润分配方案符合《公司法》、《企业会计准则》、证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、证监会《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》、《北京康拓红外技术股份有限公司章程》以及《公司未来三年股东回报规划（2018-2020 年）》等规定，符合公司确定的利润分配政策、利润分配计划，有利于广大投资者参与和分享公司发展的经营成果，兼顾了股东的即期利益和长远利益，与公司经营业绩及未来发展相匹配。本次重组完成后，上市公司将继续按照《公司章程》的约定进行利润分配，预计未来现金分红将对公司的现金流状况产生一定影响。

综上，本次募集配套资金总额不超过 82,482.00 万元，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、补充标的公司流动资金和偿还债务。

本次募集配套资金金额较大，若通过公司自有资金或通过债务融资进行全额支付，财务压力较大，并将对上市公司现金流和日常经营产生较大影响。基于对上市公司财务状况和本次重组顺利实施的综合考虑，公司拟通过募集配套资金筹措资金，募集配套资金具有必要性和合理性。

三、补充披露流动资金缺口测算过程的相关假设、参数的合理性，以及与收益法评估中相关假设、参数是否存在差异，如存在，请说明原因及合理性三、补充披露流动资金缺口测算过程的相关假设、参数的合理性，以及与收益法评估中相关假设、参数是否存在差异，如存在，请说明原因及合理性

（一）相关假设、参数的合理性

公司拟募集 18,376.26 万元，用于补充标的公司流动资金和偿还债务。其中，拟用于偿还轩宇空间、轩宇智能短期借款，以及补充轩宇智能营运资金缺口。

截至 2018 年 7 月 31 日，轩宇空间短期借款金额 12,200.00 万元，轩宇智能短期借款金额 3,700.00 万元，合计 15,900.00 万元。

根据中企华出具的评估报告，2019 年轩宇空间、轩宇智能需要追加营运资金 4,306.19 万元，未来三年，轩宇空间和轩宇智能预计追加的营运资金 12,914.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

公司	2019 年	2020 年	2021 年
轩宇空间	2,221.73	1,981.96	1,402.76
轩宇智能	2,084.46	3,477.78	1,745.31
合计	4,306.19	5,459.74	3,148.07

因此，标的公司流动资金缺口测算过程的相关假设、参数选取，与中企华出具的中企华评报字 JG(2018)第 0019-1 号及中企华评报字 JG(2018)第 0019-2 号资产评估报告中收益法采用的假设、参数不存在差异。

（二）与收益法评估中相关假设、参数不存在差异。使用募集资金补充标的公司流动资金和偿还债务，不影响本次交易估值

标的公司贷款授信额度较为充足，可以通过借款满足上述需要追加的营运资金，并支付相应的贷款利息。

根据《盈利补偿协议》的约定，标的公司的承诺净利润应当扣除标的公司因使用募集配套资金的影响数额。本次募集配套资金对盈利预测的影响数额=本次募集配套资金实际增资或借款给标的公司的金额×同期银行贷款利率×（1-标的公司的所得税税率）×资金实际使用天数/365。其中，同期银行贷款利率根据实际经营中中国人民银行同期一年期贷款利率确定。

因此，标的资产使用募集资金偿还短期债务、补充营运资金，与使用贷款授信额度需要支付同等金额的贷款利息，不影响本次交易估值。使用募集资金短期债务，有利于降低标的资产的关联方借款、关联方担保的情况，有利于优化上市公司资本结构，并在合并报表层面提升上市公司整体的盈利能力。

（三）收益法评估的预期收益额不包含本次募集配套资金投入产生效益。

本次收益法评估采用自由现金流模型，通过预测未来年度营业收入、营业成本、税金及附加、期间费用、所得税等计算标的资产的经营性资产价值。

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。在收益法预测中，标的公司的营业收入、营业成本、税金及附加、期间费用、所得税等均未考虑募集配套资金对经营的影响。评估仅基于标的公司原有项目投资计划、自身发展规划和运营建设情况进行盈利预测，所需的资金投入均已通过资本性支出和营运资金追加予以考虑。因此，本次收益法评估预测的现金流不包含募集配套资金的投入及带来的效益。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第五节发行股份情况”之“二、募集配套资金情况”之“（九）前次募集资金使用情况、相关募投项目进展情况、是否与披露一致”、“（十）募集配套资金必要性”及“（十一）流动资金缺口测算过程的相关假设、参数的合理性，以及与收益法评估中相关假设、参数是否存在差异”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，前次募集资金使用情况、相关募投项目进展情况与披露一致。已补充披露募集配套资金必要性。流动资金缺口测算过程的相关假设、参数具有合理性，与收益法评估中相关假设、参数一致。

经核查，会计师认为，前次募集资金使用情况、相关募投项目进展情况与披露一致。

经核查，评估师认为，流动资金缺口测算过程的相关假设、参数具有合理性，与收益法评估中相关假设、参数一致。

问题 7.申请文件显示，1) 报告期内，轩宇智能主要采用与北京控制工程研究所合作的方式，通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务。2) 为防范因资质问题产生的责任或处罚风险，轩宇智能通过三项措施：一是客户对轩宇智能历史业务的确认；二是客户与轩宇智能签署的战略框架协议；三是北京控制工程研究所于 2018 年 5 月 2 日出具承诺。请你公司：1) 补充披露轩宇智能已取得及待取得资质或资格的具体情况、相关业务规模及占比情况等。2) 补充披露轩宇智能通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务的业务合规性，结合有关历史业务确认及战略框架协议的有效性、持续性等因素，补充披露相关业务模式是否具有可持续性，对轩宇智能的持续盈利能力是否构成重大不利影响。3) 补充披露北京控制工程研究所出具相关承诺的具体依据，拟就履行承诺采取的具体措施及时间表，相关承诺的可实现性及北京控制工程研究所的履约能力。4) 轩宇智能是否存在相关客户对其作为合同义务主体主张异议或向北京控制工程研究所主张权利或追究责任的风险，如存在，请补充披露轩宇智能拟采取的应对措施，以及相关风险是否对本次重组构成实质障碍。5)

补充披露相关风险是否纳入评估过程，并说明原因及合理性。请独立财务顾问、会计师、律师及评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露轩宇智能已取得及待取得资质或资格的具体情况、相关业务规模及占比情况

（一）轩宇智能已取得及待取得资质或资格的具体情况

1、轩宇智能已取得资质或资格的具体情况

截至本反馈回复出具日，轩宇智能已取得的业务资质或资格情况如下：

序号	证书名称	发证机关	发证日期	证书编号	有效期
1	二级保密资格单位证书	北京市国家保密局/北京市国防科学技术工业办公室	***	***	有效期内
2	武器装备质量管理体系认证证书	北京军友诚信质量认证有限公司	2018年6月4日	18QJ30126R0M	2021年6月3日
3	合格供应商证书	主要客户委托的兴原认证中心有限公司	2018年8月30日	CNNC-180070900	2021年8月29日

2、轩宇智能待取得的资质或资格的具体情况

截至本反馈回复出具日，轩宇智能已经取得上述资质及资格，为满足轩宇智能后续业务的深入开展，轩宇智能正在计划申请《合格供应商证书》的范围扩项。

3、相关业务规模及占比情况

轩宇智能报告期内采取的业务模式分为两种，分别为与北京控制工程研究所合作模式、自行签订合同经营模式，两种经营模式下相关业务规模及占比情况见下表：两种模式具体情况见下表：

单位：万元

业务模式	客户名称	资质要求	2018 年度		2017 年度	
			金额	比例	金额	比例
合作模式	中核集团下属单位合计	二级保密、武器装备质量管理体系、中核集团合格供应商	9,841.29	91.33%	5,981.07	99.43%
	中国工程物理研究院材料研究所	二级保密、武器装备质量管理体系	815.47	7.57%	—	—

业务模式	客户名称	资质要求	2018 年度		2017 年度	
			金额	比例	金额	比例
自营客户	沈阳新松机器人自动化股份有限公司	武器装备质量管理体系	—	—	34.02	0.57%
	通裕重工股份有限公司	武器装备质量管理体系	63.08	0.59%	—	—
	北京控制工程研究所	武器装备质量管理体系	56.58	0.53%	—	—
合计			10,776.42	100%	6,015.09	100%

自 2019 年起，因轩宇智能已取得二级保密资格单位证书、武器装备质量管理体系认证证书，中国工程物理研究院材料研究所的上级单位中国工程物理研究院资采购部门已与轩宇智能直接签订合同。

二、补充披露轩宇智能通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务的业务合规性，结合有关历史业务确认及战略框架协议的有效性、持续性等因素，补充披露相关业务模式是否具有可持续性，对轩宇智能的持续盈利能力是否构成重大不利影响

（一）补充披露轩宇智能通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务的业务合规性

轩宇智能采取与北京控制工程研究所合作的方式开展业务，即，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，以北京控制工程研究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北京控制工程研究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。

北京控制工程研究所未参与合同约定的产品或服务的实施。北京控制工程研究所在收到客户支付的相关费用后，将立即、全额支付给轩宇智能。北京控制工程研究所在业务合作环节中不收取任何费用。

轩宇智能通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务已获全部合同主体确认，具体如下：

1、中核集团单位一

2018年1月14日，中核集团单位一与中国空间技术研究院签署了《战略合作框架协议》，第四条第（一）款约定“与中国空间技术研究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”。

同时约定，中国空间技术研究院将继续授权轩宇智能作为与中核集团单位一全面开展合作的实施主体单位，中国空间技术研究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。

根据对中核集团单位一工作人员的现场访谈，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北京控制工程研究所主张权利或追究责任的情形。

2、中核集团中部客户

中核集团中部客户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“对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”。

根据对中核集团中部客户相关人员的现场访谈，接受访谈人员确认了该单位相关业务合同的签署主体形式上是北京控制工程研究所，项目对接及交付主体均是轩宇智能，历史合作不存在纠纷；对于非延续性项目，未来可能与轩宇智能直接签署合同。

3、中国原子能科学研究院

中国原子能科学研究院在轩宇智能承制的相关设备的《项目验收单》中确认“合同供方为北京控制工程研究所（全资子公司：北京轩宇智能科技有限公司）”，并在项目合同验收结论中标明项目已经通过合同验收。

根据对中国原子能科学研究院相关工作人员的现场访谈，接受访谈人员确认该单位与北京控制工程研究所签署的所有合同均由轩宇智能实际履行，合作过程中未产生任何纠纷。同时，中国原子能科学研究院未来仍会继续与轩宇智能开展业务合作，且轩宇智能资质齐全后可以与其独立签署合同。

4、中国工程物理研究院材料研究所

中国工程物理研究院材料研究所在轩宇智能承制的相关设备的《交易往来询证函》中确认该单位与北京控制工程研究所、轩宇智能通过三方合作模式开展业务，由该单位与北京控制工程研究所签署合同，由轩宇智能实施。

根据中国工程物理研究院材料研究所相关人员的现场访谈，其确认轩宇智能实际是项目承接主体，并履行了合同义务，历史合作不存在纠纷。轩宇智能已独立与中国工程物理研究院主管物资采购部门签订合同。

综上，轩宇智能历史上通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务已经其主要客户确认，该业务具备合规性。

（二）结合有关历史业务确认及战略框架协议的有效性、持续性等因素，补充披露相关业务模式是否具有可持续性，对轩宇智能的持续盈利能力是否构成重大不利影响

1、有关历史业务确认及战略框架协议的有效性、持续性

轩宇智能的客户对轩宇智能与北京控制研究所合作开展业务的模式进行了确认，该等确认未违反合同的约定，其确认有效。

《战略合作框架协议》由轩宇智能主要客户中核集团单位一与中国空间技术研究院签署，该中核集团单位一为轩宇智能主要客户，中国空间技术研究院为北京控制工程研究所和轩宇智能的上级单位，双方签署该框架协议的主体资格、所签署的内容均未违反法律法规的禁止性规定，该框架协议有效。

有关历史业务确认及战略框架协议的持续性具体见下述本问题回复之“2、补充披露相关业务模式是否具有可持续性”。

2、相关业务模式是否具有可持续性

（1）轩宇智能客户对相关业务模式持续性的确认

1）中核集团单位一签署的《战略合作框架协议》对相关业务模式持续性的确认

《战略合作框架协议》是轩宇智能主要客户中核集团单位一与北京控制工程研究所和轩宇智能的上级单位签署的，双方均对轩宇智能未来仍作为业务实际主体予以了约定，具体如下：

就中核集团单位一与轩宇智能“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”，“中国空间技术研究院将继续授权轩宇智能作为与中核集团单位一全面开展合作的实施主体单位”。

综上，轩宇智能主要客户及轩宇智能上级单位对轩宇智能未来作为其主要客户中核集团单位一的项目实施主体均予以了确认，因此《战略合作框架协议》具有持续性。

2) 其他客户对相关业务模式持续性的确认

根据对中核集团中部客户相关人员的现场访谈，其确认该单位相关业务合同是与北京控制工程研究所签署，轩宇智能负责项目的对接、交付（合同内容）的实施，未来是持续的；除了轩宇智能与北京控制工程研究所合作的方式开展的延续性项目外，轩宇智能取得相关资质或资格后，其他项目由轩宇智能独立签署合同具有可能性。

根据对中国原子能科学研究院相关工作人员的访谈，其确认其与北京控制工程研究所签署的所有合同均由轩宇智能实际承制，且该公司未与北京控制工程研究所及轩宇智能产生任何形式的纠纷。同时，未来中国原子能科学研究院仍会继续与轩宇智能开展业务合作。

根据对某材料研究所相关人员的访谈，其确认未来与智能的合作具有持续性，未来还会有新的业务合作。轩宇智能已独立与主管某材料研究所物资采购部门签署了合同。

(2) 北京控制工程研究所与轩宇智能签署的《业务合作及承接协议》及其出具的《关于轩宇智能相关资质或资格办理及过渡期业务安排的承诺函》，进一步明确轩宇智能相关业务模式的持续性

根据北京控制工程研究所与轩宇智能签署的《关于业务合作及承接协议》约定：

“1、自《关于轩宇智能相关资质或资格办理及过渡期业务安排的承诺函》出具之日起3年内（以下简称“过渡期”），对于轩宇智能承揽的核工业自动化装备业务，现阶段以北京控制工程研究所名义与客户签订合同、轩宇智能实际履行合同义务的将按照相关合同约定的标准和要求由轩宇智能继续履行相应合同义务；对于轩宇智能新增承揽的核工业自动化装备业务，如果轩宇智能已取得的

资质或资格能够满足客户需要的，北京控制工程研究所将协助轩宇智能直接与客户签署合同；如果轩宇智能尚未取得客户要求的资质或资格的，则继续由轩宇智能按照北京控制工程研究所与客户签订的或由北京控制工程研究所与轩宇智能组成联合体与客户签订的合同约定的标准和要求履行相应合同义务。

2、轩宇智能实际履行北京控制工程研究所与客户签订的或由北京控制工程研究所与轩宇智能组成联合体与客户签订的相关合同义务并交付产品或提供劳务；北京控制工程研究所按合同约定的价格和方式向客户收取相应的合同款项，并在收到客户支付的约定的合同价款后，立即、全额支付给轩宇智能。

3、北京控制工程研究所在本协议项下的业务合作过程中，不向轩宇智能收取任何费用或任何形式的对价。

4、在甲方构成上市公司的关联方期间，北京控制工程研究所不直接从事或协助任何第三方从事核工业自动化装备业务或将与客户签署的核工业自动化装备业务合同转由任何第三方实际承接或履行该等合同义务。”

根据北京控制工程研究所出具的《关于北京轩宇智能科技有限公司相关资质或资格办理及过渡期业务安排的承诺函》：

“1、本单位将于本承诺函出具之日起3年内（以下简称“过渡期”）协助轩宇智能办理其开展业务所需的中核集团《合格供应商证书》范围扩项等相关经营资质或资格。因相关法律法规、政策调整，无需办理的除外。在取得上述经营资质或资格后，轩宇智能将直接与客户签订业务合同并开展相关核工业自动化装备业务；

2、过渡期内轩宇智能若涉及需要上述资质或资格开展业务的，将采用与本单位合作的方式开展业务，或者经客户同意与本单位组成联合体对外签署业务合同；

3、本单位通过与轩宇智能签署《业务合作及承接协议》，进一步明确双方合作和承接业务的方式及权利义务，在过渡期内双方将严格按照该协议开展业务合作；

4、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相关资质或资格而导致轩宇智能或康拓红外遭受损失的，本单位将承担全部赔偿责任。”

根据上述《战略合作框架协议》、《关于业务合作及承接协议》及《关于轩宇智能相关资质办理及过渡期业务安排的承诺函》的安排，轩宇智能在其取得全部资质或资格前，可以继续通过北京控制工程研究所合作的方式开展业务，该业务模式具备可持续性。

3、对轩宇智能的持续盈利能力是否构成重大不利影响

（1）轩宇智能具备持续开展相关核工业自动化装备业务的能力

轩宇智能具有开展核工业自动化装备业务的资金、技术、人员并具备相关的资质或资格，形成了具有自有知识产权的专利和技术、研发体系及生产能力、销售及采购团队，并由轩宇智能独立承担了核工业自动化装备业务涉及的全部合同义务，负责确认客户需求、设计施工、过程质量控制、出厂验收、独立财务核算等业务全过程，具备持续开展相关核工业自动化装备业务的能力。

（2）北京控制工程研究所与客户均已确认会与轩宇智能继续采用合作模式开展业务

根据北京控制工程研究所出具的《关于轩宇智能相关资质办理及过渡期业务安排的承诺函》，在轩宇智能办理相关资质或资格的过渡期内（即承诺出具日起三年内），轩宇智能若涉及需要相关资质或资格开展的业务，将采用与北京控制工程研究所合作的方式开展业务，或者经客户同意与北京控制工程研究所组成联合体对外签署业务合同等合法合规的方式开展业务。

同时，根据与轩宇智能的相关客户确认，客户均确认在轩宇智能取得相关资质或资格前若与轩宇智能未来继续合作，其均可以通过与北京控制工程研究所合作的模式开展业务。

轩宇智能虽然通过与北京控制工程研究所合作的方式开展业务，但其在业务、资产、财务、人员、机构等方面能够保持独立，具有持续盈利的独立性，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

（3）未来轩宇智能取得相应的资质或资格后将独立开展业务

根据北京控制工程研究所出具的承诺函，轩宇智能在未来取得相应资质或资格后，将会独立开展业务，与客户签署协议。

截至目前，轩宇智能已经与中国工程物理研究院物资部独立签署协议，未来在完成中核集团合格供应商范围扩项工作后，轩宇智能会与其他客户主体开始逐步独立签署业务协议。

综上，轩宇智能的业务模式具有可持续性，该业务模式对轩宇智能的持续盈利能力不构成重大不利影响。

三、补充披露北京控制工程研究所出具相关承诺的具体依据，拟就履行承诺采取的具体措施及时间表，相关承诺的可实现性及北京控制工程研究所的履约能力

（一）北京控制工程研究所出具相关承诺的依据

2015 年，北京控制工程研究所为促进航天技术在国民经济领域的应用，对原有子公司变更经营范围，拟将轩宇智能打造成面向核工业等特殊作业领域的产业发展平台。

2015 年以来，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。在业务开展初期，轩宇智能由于注册资本、经营资质或资格的原因，主要采用与北京控制工程研究所合作的方式开展业务：以北京控制工程研究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北京控制工程研究所签署对应的销售或服务协议，上述合同价格一致，北京控制工程研究所未参与合同产品或服务的实施。

轩宇智能已与北京控制工程研究所签署了《关于业务合作及承接协议》，就双方的合作模式进行了约定：在构成上市公司的关联方期间，北京控制工程研究所不直接从事或协助任何第三方从事核工业自动化装备业务或将与客户签署的核工业自动化装备业务合同转由任何第三方实际承接或履行该等合同义务。

综上所述，北京控制工程研究所出具相关承诺是基于其与轩宇智能的合作方式，且作为对外签署核工业自动化设备业务合同的主体而出具的。同时，为轩宇智能的业务独立性及交易完成后独立开展业务的要求，根据《证券法》、《重组办法》及《上市公司监管指引第 4 号—上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》的相关要求，北京控制工程研究所出具了相关承诺。

（二）北京控制工程研究所就履行承诺采取的具体措施及时间表

为了进一步明确双方的合作方式，2019年7月17日，北京控制工程研究所出具了《关于轩宇智能相关资质办理及过渡期业务安排的承诺函》，对原有承诺进行了调整和修改，具体如下：

“1、本单位将于本承诺函出具之日起3年内（以下简称“过渡期”）协助轩宇智能办理其开展业务所需的中核集团《合格供应商证书》范围扩项等相关经营资质或资格。因相关法律法规、政策调整，无需办理的除外。在取得上述经营资质或资格后，轩宇智能将直接与客户签订业务合同并开展相关核工业自动化装备业务；

2、过渡期内轩宇智能若涉及需要上述资质或资格开展业务的，将采用与本单位合作的方式开展业务，或者经客户同意与本单位组成联合体对外签署业务合同；

3、本单位通过与轩宇智能签署《北京控制工程研究所与北京轩宇智能科技有限公司关于业务合作及承接协议》，进一步明确双方合作和承接业务的方式及权利义务，在过渡期内双方将严格按照该协议开展业务合作；

4、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相关资质或资格而导致轩宇智能或康拓红外遭受损失的，本单位将承担全部赔偿责任。”

鉴于上述承诺，轩宇智能正在就《中核集团合格供应商证书》的扩项进行准备工作，预计在三年内完成上述工作，直接与客户签订业务合同并开展相关核工业自动化设备业务。

（三）北京控制工程研究所相关承诺的可实现性及履约能力

1、北京控制工程研究所相关承诺的可实现性

（1）北京控制工程研究所资质完备齐全

北京控制工程研究所为中国空间技术研究院下属单位，主要从事航天器制导、导航与控制（GNC）系统，推进系统，程控系统及其部件的研制，是从事控制科学与信息科学领域研究的专业研究所。目前北京控制工程研究所资质齐全，拥有《武器装备质量管理体系认证证书》、一级保密资质及中核集团合格供应商等资质，在轩宇智能办理开展业务所需的资格或资质时，北京控制工程研究所可以在必要时给予指导和协助。

基于中核集团对中国航天取得的成绩和“两弹一星”同源文化的充分认可，北京控制工程研究所具有利用自身经验协助轩宇智能申请并获得客户要求的相关资质或资格的能力，其相关承诺的可实现性。

(2) 合作模式已获客户确认

北京控制工程研究所与轩宇智能的合作模式已经获得相关客户的确认，在轩宇智能办理完成开展业务所需的全部资质或资格前，可以通过北京控制工程研究所进一步开展业务。

(3) 已与轩宇智能签署《业务合作及承接协议》

2019年7月17日，北京控制工程研究所已与轩宇智能签署《业务合作及承接协议》，北京控制工程研究所不因与轩宇智能的合作模式收取任何费用，并会在收到客户款项后立即、全额向轩宇智能支付。双方均将在合作期间内，严格按照《业务合作及承接协议》的约定开展相关的服务。

2、北京控制工程研究所的履约能力

北京控制工程研究所与轩宇智能的合作模式已经获得客户确认，且截至目前，北京控制工程研究所已经协助轩宇智能获得《武器装备质量管理体系认证证书》、《二级保密资格单位证书》、《质量管理体系认证证书》等资质或资格，未来会协助轩宇智能进一步完成相关《中核集团合格供应商》的范围扩项。

截至2018年12月31日，北京控制工程研究所的未经审计的营业收入为426,801.35万元，2018年度未经审计的净利润为40,323.14万元，2018年度未经审计的经营活动产生的现金流量净额10,267.26万元。因此，北京控制工程研究所财务状况良好，可为其履行上述承诺提供保障。

四、轩宇智能是否存在相关客户对其作为合同义务主体主张异议或向北京控制工程研究所主张权利或追究责任的风险，如存在，请补充披露轩宇智能拟采取的应对措施，以及相关风险是否对本次重组构成实质障碍

(一) 业务合同违约责任约定

轩宇智能业务合同对相关违约责任的规定如下：

“未经甲方同意，乙方不得对甲方的资料及文件擅自修改、复制或向第三方转让或用于本合同项目外的项目。如发生以上情况，乙方承担一切由此引起的后果并承担赔偿责任。

任何一方未履行或未完全履行本合同项下的义务，均构成违约。违约方应赔偿因违约给对方造成的一切损失。

乙方违反上述保密协议条款，甲方有权立即终止与乙方的协作，并可向各自的上级机关报告裁决。

乙方对甲方提供的设计输入及技术要求负保密义务，乙方擅自使用或向第三方透露，向甲方支付合同总额 5%或 10%违约金并赔偿甲方损失；构成犯罪的，依法追究刑事责任。”

由于相关客户均对轩宇智能作为合同实际履行主体进行了不同形式的确认，因此北京控制工程研究所未违反上述协议，不会产生相应的违约责任。

（二）相关客户确认

相关客户已经对轩宇智能作为合同实际履行主体进行了确认，详见本回复问题“（一）补充披露轩宇智能通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务的业务合规性”之“1、轩宇智能通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务已获全部合同主体确认”。

综上，轩宇智能不存在相关客户对其作为合同义务主体主张异议或向北京控制工程研究所主张权利或追究责任的风险。

五、补充披露相关风险是否纳入评估过程，并说明原因及合理性

本次评估未考虑该部分可能产生的业务及处罚风险。根据上述阐述，轩宇智能采用与北京控制工程研究所合作的业务模式具有可持续性，对轩宇智能的持续盈利能力不构成重大不利影响。考虑轩宇智能自身业务资质申请情况以及与北京控制工程研究所合作方式开展业务的模式及北京控制工程研究所出具的承诺，该风险对标的资产的持续盈利能力的影响较小，且无法量化其影响，因此本次未将该事项纳入评估过程中，仅在特别事项说明中对该事项进行了披露，提示项目风险。

六、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“二、轩宇智能”之“（二）业务资质及涉及的立项、环保、行业准入、用地等相关报批情况”之“1、业务资质与许可”、“2、轩宇智能通过北京控制工程研究所相关资质开展智能装备业务的业务合规性”、“3、北京控制工程研究所出具相关承诺

的具体依据，拟就履行承诺采取的具体措施及时间表，相关承诺的可实现性及北京控制工程研究所的履约能力”“4、相关业务模式是否具有可持续性，对轩宇智能的持续盈利能力是否构成重大不利影响”、“5、相关风险是否纳入评估过程，并说明原因及合理性”进行了补充披露。

七、核查意见

轩宇智能历史上通过北京控制工程研究所相关资质开展核工业自动化装备业务已经其客户确认，不存在未经客户确认违反北京控制工程研究所与客户合同相关约定的情形，不存在争议、纠纷或被追究相关责任的情形。轩宇智能相关业务模式具有可持续性，对轩宇智能的持续盈利能力不构成重大不利影响。

北京控制工程研究所就履行承诺采取了具体措施并安排有相应时间表，相关承诺具有可实现性，北京控制工程研究所具有履约能力。轩宇智能不存在相关客户对其作为合同义务主体主张异议或向北京控制工程研究所主张权利或追究责任的情形。

上述风险对标的资产的持续盈利能力的影响较小，且无法量化其影响，因此本次未将该事项纳入评估过程中，仅在特别事项说明中对该事项进行了披露，提示项目风险。

经核查，律师认为：

轩宇智能历史上通过北京控制工程研究所相关资质开展核工业自动化装备业务已经其客户确认，不存在未经客户确认违反北京控制工程研究所与客户合同相关约定的情形，不存在争议、纠纷或被追究相关责任的情形。轩宇智能相关业务模式具有可持续性，对轩宇智能的持续盈利能力不构成重大不利影响。

北京控制工程研究所就履行承诺采取了具体措施并安排有相应时间表，相关承诺具有可实现性，北京控制工程研究所具有履约能力。轩宇智能不存在相关客户对其作为合同义务主体主张异议或向北京控制工程研究所主张权利或追究责任的情形。

经核查，会计师认为：

已补充披露轩宇智能已取得及待取得资质或资格的具体情况、相关业务规模及占比情况。

经核查，评估师认为：

依据轩宇智能与北京控制工程研究所合作方式开展业务所签署的《业务合作及承接协议》和北京控制工程研究所为此出具的承诺，轩宇智能继续获得相关资质或资格以及独立签署合同具有可实现性，该风险对标的资产的持续盈利能力的影 响较小，且无法量化其影响，因此本次未将该事项纳入评估过程中。

问题 8.申请文件显示，1) 截至 2018 年 12 月 31 日，轩宇空间员工 170 人，轩宇智能员工 61 人。2) 轩宇空间、轩宇智能拥有事业单位编制身份的人员在本次重组后将继续在标的资产专职工作并领取薪酬，其社保和公积金由标的资产委托北京控制工程研究所为该等人员继续依照原渠道、原标准缴纳，涉及的费用由标的资产承担。请你公司：1) 补充披露标的资产与员工签订劳动合同的情况，员工是否存在不在标的资产取薪情况。2) 补充披露交易完成后的劳动关系安排所涉及的事业单位编制身份的人员数量，上述安排是否有协议或合同对各主体权利义务予以确认。3) 结合上述情况，补充披露相关人员安排是否符合劳动法律法规的规定，本次交易是否符合《重组办法》第四十三条第一项规定。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露标的资产与员工签订劳动合同的情况，员工是否存在不在标的资产取薪情况

（一）标的资产与员工签订劳动合同的情况

根据轩宇空间、轩宇智能提供的人员《劳动合同》、北京市社会保险基金管理中心出具的北京市社会保险个人权益记录(单位职工缴费信息)、批量代收(付)业务汇总清单以及标的公司提供的说明、标的公司与北京控制工程研究所签署的《人事综合服务协议》以及北京控制工程研究所出具的《关于保障上市公司人员独立性的承诺函》等文件，截至本反馈回复出具日，标的公司已完成与上述事业编制人员签署《劳动合同》以及接续该等人员工资待遇等工作，标的公司与员工签订劳动合同以及支付薪酬的具体情况如下：

主体	签署《劳动合同》的员工人数（含事业编制人员）	是否均签署《劳动合同》	是否均在标的公司领薪	是否在标的公司缴纳社保公积金
----	------------------------	-------------	------------	----------------

主体	签署《劳动合同》的 员工人数（含事业编 制人员）	是否均签署 《劳动合同》	是否均在标 的公司领薪	是否在标的公司缴 纳 社保公积金
轩宇空间	171	是	是	事业编制员工依照 原渠道、原标准缴 纳，涉及的费用由标 的资产承担；其他员 工在标的公司缴纳 社保、公积金
轩宇智能	70	是	是	

（二）员工不存在不在标的资产取薪情况

截止本反馈回复出具日，标的公司员工均在标的公司领取薪酬，其中轩宇空间事业编制人员 22 人，轩宇智能事业编制人员 10 人，也均与标的公司签署劳动合同，并在标的公司领取薪酬。

二、补充披露交易完成后的劳动关系安排所涉及的事业单位编制身份的人员数量，上述安排是否有协议或合同对各主体权利义务予以确认。

（一）交易完成后的劳动关系安排所涉及的事业单位编制身份的人员数量

根据标的公司出具的说明并经核查相关人员《劳动合同》，事业单位编制身份的人员任职情况比较稳定，预计本次交易完成后劳动关系安排所涉及的事业单位编制身份人员的数量仍保持为轩宇空间为 22 人，轩宇智能为 10 人。

（二）上述安排存在协议及承诺予以确认

1、劳动合同

事业编制员工均与标的公司分别签署了《劳动合同》，相关权利义务均在《劳动合同》中予以确认，包括劳动合同双方当事人的基本情况、劳动合同期限、工作内容和工作地点、工作时间和休息休假、劳动报酬、社会保险及其他保险福利待遇、劳动保护、劳动条件、劳动合同的解除、终止和经济补偿等内容。

2、《人事综合服务协议》

针对事业编制员工人事档案以及社保公积金的缴纳方式，由标的公司与北京控制工程研究所签署了《人事综合服务协议》，约定了具体职责与方式，具体如下：

“标的公司委托北京控制工程研究所管理该等事业编制人员的人事档案、办理人事关系；对已经纳入社会保障、住房公积金体系的事业编制人员，由北京控制工程研究所按照“原渠道、原标准”为上述事业编制人员缴纳社会保险、住房

公积金，费用由标的公司承担并缴纳给北京控制工程研究所；对没有纳入社会保障、住房公积金体系的事业编制人员，其相关社会保险和住房公积金费用由标的公司计提并缴纳给北京控制工程研究所专户列账管理；北京控制工程研究所在协议项下所履行的义务不收取费用。”

3、《关于保障上市公司独立性的承诺函》及其补充承诺

北京控制工程研究所已出具《关于保障上市公司独立性的承诺函》，承诺的主要事项如下：“1）除受托管理事业编制员工的人事档案、人事关系外，本单位不以任何形式参与、干预或影响上市公司对上述员工行使或履行劳动合同项下的权利义务，并保持上述员工的独立性；2）待有关事业单位改革政策明确后，将办理上述人员的事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续；3）因办理上述事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续而产生的一切法律问题或者纠纷全部由本单位承担。本单位承诺对与上述说明有关的法律问题或者纠纷承担责任，并赔偿因违反上述承诺给上市公司造成的一切损失。”

2019年7月15日，为进一步明确本次重组后所涉及事业编制人员独立性，北京控制工程研究所出具了《关于保障上市公司人员独立性的补充承诺函》，补充承诺的事项如下：

“1、标的公司的事业编制人员均已与标的公司签署了劳动合同并专职在标的公司领薪，并由标的公司根据其劳动人事制度及劳动合同对该等员工进行日常管理，该等人员职业晋升以及福利待遇均按标的公司的相关制度执行；

2、待有关事业单位改革政策明确后，本单位将在相关政策出台后的12个月内办理标的公司事业编制人员的身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续。”

综上，上述安排存在有协议及承诺对各主体权利义务予以确认

三、结合上述情况，补充披露相关人员安排是否符合劳动法律法规的规定，本次交易是否符合《重组办法》第四十三条第一项的规定

（一）是否符合劳动法律法规的规定

1、事业单位人事制度改革的相关政策

(1) 依据《中共中央、国务院关于分类推进事业单位改革的指导意见》(中发〔2011〕5号)和《2011-2020年深化干部人事制度改革规划纲要》以及《关于进一步深化事业单位人事制度改革的意见》(中办发〔2011〕28号)的规定,事业单位“到2020年,形成健全的管理体制、完善的用人机制和完备的政策法规体系”

(2) 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于从事生产经营活动事业单位改革的指导意见》(厅字[2016]38号)(以下简称“《事业单位改革意见》”)在“人员安置”及“社会保险衔接”中提出:在社保衔接上,对目前已划入经营类但未转制到位的事业单位,已参加企业职工基本养老保险的继续参加;尚未参加的则先参加机关事业单位基本养老保险,待转制到位后再按照有关规定纳入企业职工基本养老保险范围,具体衔接办法尚待人力资源社会保障部门会同有关部门研究制定。

(3) 综上,事业单位改革的最终目标之一为改制为企业法人,人员按《劳动合同法》的规定与用人单位签署《劳动合同》并按规定缴纳社会保险、住房公积金,但事业单位“到2020年,形成健全的管理体制、完善的用人机制和完备的政策法规体系”的目标尚未完全实现;且《事业单位改革意见》对事业单位改制所涉人员安置仅作出了较为原则性的规定,对有关事业编制人员的社保、住房公积金衔接事宜尚未出台具有可操作性的规定,无法为转入标的公司的事业编制人员直接办理身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续

2、本次交易事业编制人员安排

综上,基于本次重组处于事业单位及事业单位人事制度改革的过程当中,经本次重组各方协商一致,对于本次重组涉及的各标的公司中事业编制员工,在本次重组后将继续在标的公司专职工作并领取薪酬,其社保公积金暂不转移,仍由标的公司委托该等人员事业编制所属单位北京控制工程研究所为该等人员继续依照原渠道、原标准继续缴纳社保和公积金,涉及的员工费用由标的公司承担。

标的公司已完成与全部专职在标的公司工作的事业编制人员签署《劳动合同》的工作,上述事业编制人员均已在标的公司领薪,并完成了社保公积金的接续,由标的公司根据其劳动人事制度及上述劳动合同对该等员工进行日常管理,实际建立了劳动法律关系。

依据上述，北京控制工程研究所除受托管理事业编制员工的人事档案、人事关系外，不以任何形式参与、干预或影响上市公司对上述员工行使或履行劳动合同项下的权利义务，并保持上述员工的独立性；同时，上述事业编制员工依据实际发生的劳动关系与标的公司签署《劳动合同》。

因此，本次交易后，对事业编制员工的该等安排不存在违反劳动法律法规的规定的情形，切实维护了相关事业编制人员的合法权益。

（二）是否符合《重组办法》第四十三条第一项的规定

《重组办法》第四十三条第一项规定，重组交易应当有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性。

1、事业编制人员在标的公司专职工作并领取薪酬及缴纳社保公积金

截至本反馈回复出具日，相关事业编制员工已专职在标的公司工作，已与标的公司签署劳动合同并领取薪酬，不存在该等员工不在标的公司领薪的情形。依据标的公司与北京控制工程研究所签署的《人事综合服务协议》，上述事业编制人员的社保及公积金均由标的公司实际承担，北京控制工程研究所在缴纳过程中不收取任何费用。

2、事业编制人员已与标的公司签署《劳动合同》

标的公司已与全部事业编制人员签署《劳动合同》，全部事业编制人员均在标的公司专职工作及领取薪酬并完成了社保公积金的接续，由标的公司根据其劳动人事制度及上述劳动合同对该等员工进行日常管理，实际建立了劳动法律关系。

3、北京控制工程研究所已出具《关于保障上市公司独立性的承诺函》及补充承诺

北京控制工程研究所已出具《关于保障上市公司独立性的承诺函》，承诺的主要事项如下：

“1、标的公司的事业编制人员均已与标的公司签署了劳动合同并专职在标的公司领薪，并由标的公司根据其劳动人事制度及劳动合同对该等员工进行日常管理，该等人员职业晋升以及福利待遇均按标的公司的相关制度执行。

2、除受托管理事业编制员工的人事档案、人事关系外，本单位不以任何形式参与、干预或影响上市公司对上述员工行使或履行劳动合同项下的权利义务，并保持上述员工的独立性；

3、待有关事业单位改革政策明确后，本单位将在相关政策出台后的 12 个月内办理标的公司事业编制人员的身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续；

4、因办理上述事业编制人员身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续而产生的一切法律问题或者纠纷全部由本单位承担。本单位承诺对与上述说明有关的法律问题或者纠纷承担责任，并赔偿因违反上述承诺给上市公司造成的一切损失。”

另外，北京控制工程研究所于 2019 年 7 月 15 日出具《关于保障上市公司人员独立性的补充承诺函》，具体内容如下：

“1、标的公司的事业编制人员均已与标的公司签署了劳动合同并专职在标的公司领薪，并由标的公司根据其劳动人事制度及劳动合同对该等员工进行日常管理，该等人员职业晋升以及福利待遇均按标的公司的相关制度执行；

2、待有关事业单位改革政策明确后，本单位将在相关政策出台后的 12 个月内办理标的公司事业编制人员的身份转变、待遇改革及社会保险、住房公积金的转移手续。”

根据上述承诺函，上述事业编制人员均已专职在标的公司任职，按照其与标的公司签署的劳动合同及标的公司的劳动规章制度开展工作，北京控制工程研究所仅负责受托管理事业编制员工的人事档案、人事关系，不干预标的公司对于事业编制人员的任用及管理。

4、标的公司涉及事业编制员工占比较低

轩宇空间涉及事业编制员工人数为 22 人，占员工总人数的比例为 12.87%。轩宇智能涉及事业编制员工人数为 10 人，占员工总人数的比例为 14.29%。上述事业编制人员占总员工人数比例较低，不会影响交易完成后上市公司人员独立性。

因此，综上所述，本次重组涉及的事业编制人员安排不影响上市公司的人员独立性，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的有关规定。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“一、轩宇空间”之“（十一）轩宇空间人员安置情况”、“第四节交易标的基本情况”之“二、轩宇智能”之“（十一）轩宇智能人员安置情况”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

标的资产对事业编制人员的上述安排，有协议或合同对各主体权利义务予以确认。标的资产与北京控制工程研究所就事业编制人员的人事档案、人事关系以及社会保障、住房公积金缴纳方式及承担主体等签署的《人事综合服务协议》，是事业编制人员所在事业单位对人员的特殊安排，未违反《事业单位人事管理条例》以及《劳动合同法》第九十六条的规定；事业编制人员基于劳动关系与标的公司签署《劳动合同》也未违反《劳动合同法》的规定，因此，上述相关人员安排符合劳动法律法规的规定。

本次重组涉及的事业编制人员安排不影响上市公司的人员独立性，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第(一)项的有关规定。

经核查，律师认为：

标的资产对事业编制人员的上述安排，有协议或合同对各主体权利义务予以确认。标的资产与北京控制工程研究所就事业编制人员的人事档案、人事关系以及社会保障、住房公积金缴纳方式及承担主体等签署的《人事综合服务协议》，是事业编制人员所在事业单位对人员的特殊安排，未违反《事业单位人事管理条例》以及《劳动合同法》第九十六条的规定；事业编制人员基于劳动关系与标的公司签署《劳动合同》也未违反《劳动合同法》的规定，因此，上述相关人员安排符合劳动法律法规的规定。

本次重组涉及的事业编制人员安排不影响上市公司的人员独立性，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第(一)项的有关规定。

问题 9.申请文件显示，报告期内轩宇空间受到 2 项行政处罚。请你公司补充披露：1) 标的资产上述被处罚行为是否构成重大违法违规及认定理由。2) 截至目前，标的资产是否已对被处罚事项完成整改。3) 标的资产公司治理、合

规运营、管理层和员工教育培训及从业行为约束等是否存在重大机制瑕疵，保障标的资产后续合规运营的制度安排和具体措施。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的资产上述被处罚行为是否构成重大违法违规及认定理由

（一）轩宇空间所受处罚的具体情况

2016 年 1 月，轩宇空间因 2014 年为员工购买电影票（卡）取得 7 份“北京市国家税务局通用机打发票”的内容与实际业务不符，不得在企业所得税税前列支。根据《中华人民共和国发票管理办法》的规定，顺义区国家税务局稽查局对轩宇空间取得不符合规定的发票的行为处以 10,000 元的罚款。轩宇空间已于 2016 年 1 月 27 日缴纳了上述罚款。

2016 年 3 月，轩宇空间因应扣未扣个人所得税的行为，补缴个人所得税 165,400.54 元，被处罚款 82,700.27 元。轩宇空间已于 2016 年 3 月 28 日补缴了个人所得税并缴纳了上述罚款。

（二）轩宇空间所受处罚不构成重大违法违规行为

1、轩宇空间因发票违规被处罚不构成重大违法违规行为

针对轩宇空间因取得不符合规定发票被处以罚款的行为，依据《中华人民共和国发票管理办法》第三十九条的规定，“有下列情形之一的，由税务机关处 1 万元以上 5 万元以下的罚款；情节严重的，处 5 万元以上 50 万元以下的罚款；有违法所得的予以没收：(二)知道或者应当知道是私自印制、伪造、变造、非法取得或者废止的发票而受让、开具、存放、携带、邮寄、运输的。”轩宇空间上述所受到的 10,000 元的罚款属于法定最低处罚，且由于轩宇空间已缴纳上述罚款。上述罚款数额较小，不属于情节严重的行政处罚，故轩宇空间的上述行为不属于重大违法行为。

根据《北京市地方税务局税务行政处罚裁量基准表（2016 年版）》第七十条规定，知道或者应当知道是私自印制、伪造、变造、非法取得或者废止的发票而受让、开具、存放、携带、邮寄、运输的，根据违法情节不同程度，分别处以“处 1 万元（含）以上 3 万元以下的罚款，有违法所得的予以没收”、“处 3 万元以上 5 万元以下的罚款，有违法所得的予以没收”、“处 5 万元（含）以上

30 万元以下的罚款，有违法所得的予以没收”、“处 30 万元以上 50 万元以下的罚款，有违法所得的予以没收”四个裁量阶层。鉴于轩宇空间因应发票管理不合规行为被处罚款 10,000 元，属于裁量基准中最低一级，属于该材料基准表中社会危害性一般的违法行为，不属于重大或严重危害社会的行为。因此，不属于重大违法行为。

2、轩宇空间因应扣未扣个人所得税被处以罚款的行为不构成重大违法违规行为

经对轩宇空间相关负责人访谈，上述应扣未扣个人所得税，系因公司对相关税收规定理解不准确，将公司给职工发放的商业预付卡（含餐费、交通费、防暑降温、全勤奖金）理解为可免缴个人所得税的福利费范畴，而未就相应部分代扣个税，不存在明知且故意违反税收监管规定的主观意思，不属于偷税、逃税、抗税、骗税的情形。

根据《北京市地方税务局税务行政处罚裁量基准表（2016 年版）》第三十条的规定，扣缴义务人应扣未扣、应收而不收税款的，根据违法情节不同程度，分别处以（1）处应扣未扣、应收未收税款 50%（含）以上 1 倍以下的罚款；（2）处应扣未扣、应收未收税款 1 倍以上 1.5 倍以下的罚款；（3）处应扣未扣、应收未收税款 1.5 倍以上 2 倍以下的罚款；（4）处应扣未扣、应收未收税款 2 倍以上 3 倍以下的罚款。鉴于轩宇空间因应扣未扣个人所得税的行为被处应扣未扣税款零点五倍罚款，属于裁量基准中最低一级，属于社会危害性一般的违法行为，不属于重大或严重危害社会的行为。

依据《纳税信用管理办法》第二十条的规定，“有下列情形之一的纳税人，本评价年度直接判为 D 级：（一）存在逃避缴纳税款、逃避追缴欠税、骗取出口退税、虚开增值税专用发票等行为，经判决构成涉税犯罪的；（二）存在前项所列行为，未构成犯罪，但偷税(逃避缴纳税款)金额 10 万元以上且占各税种应纳税总额 10%以上，或者存在逃避追缴欠税、骗取出口退税、虚开增值税专用发票等税收违法行为，已缴纳税款、滞纳金、罚款的；（三）在规定期限内未按税务机关处理结论缴纳或者足额缴纳税款、滞纳金和罚款的；...（十）存在税务机关依法认定的其他严重失信情形的。”

经查询《纳税信用级别证明》，轩宇空间于上述被处罚的 2016 年度被评为纳税信用 A 级企业，上述被处罚行为不属于严重失信情形。

综上，轩宇空间因应扣未扣个人所得税被处以罚款的行为不构成重大违法违规行为。

二、截至目前，标的资产是否已对被处罚事项完成整改

（一）轩宇空间已经补缴相应的税款及罚款

轩宇空间已按照《北京市顺义区国家税务局稽查局税务处理决定书》（顺国税稽处[2016]5 号）的要求，于 2016 年 1 月 27 日向北京市顺义区国家税务局缴纳了因发票违规所受到的 10,000 元罚款。

轩宇空间已按照《北京市顺义区地方税务局稽查局税务行政处罚决定书》（顺地税稽罚[2016]8 号）和《北京市顺义区地方税务局稽查局责令限期改正通知书》（顺地税稽限改[2016]8 号）的要求，于 2016 年 3 月 28 日向北京市顺义区地方税务局补缴了个人所得税，并缴纳了相应的罚款。

（二）轩宇空间已完善其《薪酬管理制度》及相关内控制度

在上述税务处罚后，轩宇空间已对其《薪酬管理制度》进行了修改和完善，同时针对其相应内部控制制度也进行了进一步调整和规范，具体措施如下：

1、取消以商业预付卡形式发放个人福利费，相应福利费金额并入员工所属月度工资发放，并依照《个人所得税法》等相关法律法规的要求，与月度工资合并计算并代扣代缴个人所得税；

2、取消发放电影卡。

（三）轩宇空间已经加强对其相关财务及管理人员的培训

在上述处罚发生后，轩宇空间已经加强对其相关财务及管理人员的培训及管理，要求相关财务人员严格按照法律法规及公司内部规章制度做好相应的税务申报及发票管理工作。同时，公司相关的经营管理层会对公司的纳税申报进行复核及监督，保证公司纳税申报工作的合法合规。

综上，轩宇空间已经针对处罚事项完成整改。

三、标的资产公司治理、合规运营管理层和员工教育培训及从业行为约束等是否存在重大机制瑕疵，保障标的资产后续合规运营的制度安排和具体措施

（一）标的资产公司治理、合规运营管理层不存在重大机制瑕疵

标的公司已经根据《公司法》及相关规定修订了《公司章程》，进一步明确公司三会一层的职责分工及议事规则，规范了公司重大事项及重大付款情况的界定原则及审议决策程序，规范了各级会议管理要求及会议文件归档标准。

（二）员工教育培训及从业行为约束不存在重大机制瑕疵

1、员工教育培训

标的公司建立了《培训管理制度》，从公司年度战略落地、员工任职能力提升及专项体系要求等多个方面充分挖掘培训需求，注重计划管理及培训效果评估，同时对培训预算的规范使用进行有效管理。并且依照制度要求，全年员工教育培训工作的开展应符合事前有计划，过程有监督，事后有总结的原则，为下一年度优化调整培训内容及制度做好准备。

为使员工教育培训广度深度相适，成本支出合理，结合标的公司年度管理战略要求，在培训课程体系上做了详细设计，并且设定每个年度的员工教育培训工作主题，做到重点突出。

标的公司培训体分为一级培训和二级培训两个层面。一级培训主要围绕辅助标的公司的战略落地、管理人员能力提升、储备管理人员培养及核心骨干人员成长、标的公司制度流程落地、标的公司核心能力积累及专项工作管理要求（如保密管理、安全管理等）等几个维度展开，由人力资源部统一识别、计划和实施；二级培训围绕员工任职能力提升，由各部门计划、组织实施。一二级培训互为补充，资源共享。同时培训体系和员工职位晋升及考核激励体系联动，进一步强化了员工教育培训工作的目的性及继承性。

在以上两层培训体系之外，标的公司进一步鼓励员工对在工作中积累的经验进行交流与分享，不定期的举办各工作领域的分享交流会，从而提升员工自主学习意识和主观能动性。

2、从业行为约束

（1）标的公司制定了《中层管理人员选聘管理办法》以及《招聘管理制度》，明确人才选用原则及选拔标准，把握好人才入口。

在标的公司内部人才选用过程中，设置了资格审核、公开竞聘、民主考察、党支部评议、总经理办公会审定、全公司范围内公示等环节，加强民主监督。

在社会化人才选拔过程中，按照岗位分类，设置了三级人才面试制度，明确人才选拔标准，对核心关键岗位开展背景调查工作，并强化新员工试用期的考核。

(2) 标的公司建立了健全《公司章程》《三重一大决策管理规定》以及《会议管理制度》等制度文件，明确公司重大事项决策程序及主要会议议事规则，加强民主决策，进一步约束了高级管理人员的决策行为。

(3) 对于标的公司管理层人员实行一岗双责管理制度，即业务管理责任及党风廉政管理责任。年初由党支部组织各层级管理人员逐级签订党风廉政管理责任书，时刻提醒管理层人员保持警醒，严格遵守标的公司各项规章制度，并积极影响员工，起到模范带头作用。

(4) 标的公司于每一年度末组织管理层人员就年初工作既定目标的实现情况、制度执行情况、团队建设情况、员工教育培训情况、廉洁从业情况等多方面向全体员工进行述职，并组织开展针对管理层人员任职能力的 360 度考核评价工作，由标的公司总经理就评价结果与管理层人员进行针对性谈话，明确改进提升要求。同时标的公司组织全体员工就公司当前存在的管理问题，提出意见和建议，并由管理层分析、讨论，形成切实可行的解决方案，纳入下一年度工作重点。

(三) 标的资产后续合规运营的制度安排和具体措施

公司已在内控制度严格要求按照《“三重一大”决策管理规定》、《经费审批权限》、《合同管理规定》、等规章制度要求执行公司经营、科研生产、生产保障等相关的采购业务活动。

公司财务部于 2018 年 8 月修订了《财务管理制度汇编》，制度中对报销、固定资产核算、经费审批权限等管理工作做出了具体的管理要求。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“一、轩宇空间”之“（七）资产受限、行政处罚、重大诉讼、仲裁等情况说明”之“3、上述处罚不构成重大违法违规行为”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

轩宇空间上述所受行政处罚不构成重大违法违规行为。轩宇空间已就上述处罚事项完成整改。标的资产公司治理、合规运营管理层和员工教育培训及从业行

为约束等不存在重大机制瑕疵，具有保障标的资产后续合规运营的制度安排和具体措施。

经核查，律师认为：

轩宇空间上述所受行政处罚不构成重大违法违规行为。轩宇空间已就上述处罚事项完成整改。标的资产公司治理、合规运营管理层和员工教育培训及从业行为约束等不存在重大机制瑕疵，具有保障标的资产后续合规运营的制度安排和具体措施。

问题 10.申请文件显示，轩宇空间和轩宇智能未拥有房产。轩宇空间向北京控制工程研究所租赁办公房屋 3738.65 平方米，将于 2019 年 12 月到期；轩宇智能向怀来鼎兴投资开发有限公司租赁生产房屋 2400 平方米，向北京控制工程研究所租赁办公房屋 1,330.886 平方米，分别于 2019 年 9 月和 12 月到期。请你公司：1) 补充披露租赁房产是否具有产权证书，是否已办理房屋租赁备案登记手续。2) 补充披露租赁房产是否存在违约或者不能续租的风险及应对措施，上述租赁瑕疵事项对本次交易及标的资产持续经营的影响。3) 涉及关联租赁的，补充披露相关租赁的必要性和公允性，对标的资产盈利能力的影响。4) 补充披露主要经营场所通过租赁取得对标的资产经营稳定性的影响。请独立财务顾问、会计师和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露租赁房产是否具有产权证书，是否已办理房屋租赁备案登记手续

(一) 标的公司租赁房屋的产权证书情况

1、标的公司租赁的中关村房产

轩宇空间、轩宇智能租赁北京控制工程研究所房屋的产权证书信息如下：

房产证号	座落	房屋所有权人	面积 (平方米)
京房权证海国更字第 01427 号	海淀区中关村南三街 16 号	航天科技集团中国空间技术研究院北京控制工程研究所	9,1067.84

2、轩宇智能租赁的怀来房产

轩宇智能向怀来鼎兴投资开发有限公司租赁的房屋已取得土地使用权，但尚未取得房屋所有权证书。根据河北沙城经济开发区管理委员会出具于 2018 年 11 月 14 日出具的《证明》，“河北沙城经济开发区是经国务院同意，国家发展和改革委员会、国土资源部、建设部审核公告的省级开发区，目前该园区正在建设中，其中北京轩宇智能科技有限公司租赁的厂房，隶属于怀来鼎兴投资开发有限公司，此地于 2013 年 8 月 27 日依法取得怀来县人民政府核发的【怀国用(2013)第 Q57 号】《土地使用权证》，并取得相关规证开展了建设，目前建设仍在进行中，办理所建房屋不动产权证书不存在法律障碍。”

（二）租赁房产的备案情况

2018 年 2 月 8 日，北京控制工程研究所分别就其与轩宇空间、轩宇智能签订的 2018 年度房屋租赁合同在北京市海淀区房屋管理局办理了《北京市房屋租赁登记备案表》。

2019 年 6 月 26 日，北京控制工程研究所分别就其与轩宇空间、轩宇智能签订的 2019 年度房屋租赁合同在北京市海淀区房屋管理局办理了《北京市房屋租赁登记备案表》。

鉴于怀来该处房屋尚在办理不动产权证书中。因此，暂无法进行房屋租赁备案。

综上，轩宇空间、轩宇智能所租赁北京控制工程研究所的房屋具有产权证书，已办理房屋租赁备案登记手续；

轩宇智能所租赁怀来鼎兴投资开发有限公司上述房产的土地权属清晰，依据相关政府主管部门的证明，该房屋不动产权证书正在办理过程中，办理所建房屋不动产权证书不存在法律障碍，基于此，轩宇智能该房屋租赁尚未办理租赁备案登记手续。

二、补充披露租赁房产是否存在违约或者不能续租的风险及应对措施，上述租赁瑕疵事项对本次交易及标的资产持续经营的影响

（一）租赁房产不存在违约风险

上述租赁协议均尚在有效期内，租赁合同合法有效，租赁双方均不存在违约行为，因此，上述租赁房产不存在违约风险。

（二）租赁房产不存在不能续租的风险及应对措施

1、中关村房产

上述房产由标的公司租赁多年，不存在不能续租的风险。若未来因为任何原因导致标的公司无法续租的，标的公司可在中关村附近寻找可替代的房产。另外，轩宇空间正在顺义新建厂房，待厂房完工后，轩宇空间将全部搬迁至新厂区。

2、怀来房产

轩宇智能租赁的位于怀来的房产不存在不能续租的风险。同时，轩宇智能已在怀来区新兴产业示范区内的其他出租方签署了房屋租赁意向书，出租方同意未来应轩宇智能的要求将其所有的下述房屋出租给轩宇智能，并签署房屋租赁合同。因此未来若怀来鼎兴投资开发有限公司无法继续出租上述房产的或上述房产无法在一定期限内取得房屋所有权凭证的，轩宇智能可以选择与该出租方签署租赁协议。

（三）瑕疵租赁对本次交易及标的资产持续经营的影响

位于怀来的该处房产为轩宇智能租赁用于建设募投项目使用，若未来上述房产无法在募投项目开始建设时获得相应的产权证明文件，轩宇智能已经在园区内寻找可替代的房产开展募投项目，不会对标的公司及上市公司造成任何实质性的损失。因此，瑕疵租赁对本次交易及标的资产的持续经营能力不会造成实质性影响。

三、涉及关联租赁的，补充披露相关租赁的必要性和公允性，对标的资产盈利能力的影响

（一）关联租赁的必要性

截止 2018 年 12 月 31 日，轩宇空间租赁北京控制工程研究所办公房屋 3,738.656 平方米用于办公，待顺义产业园建成后不再有此关联租赁。

报告期内，轩宇智能无自有房产，为保障日常办公需求，于 2016 年 9 月搬入北京控制工程研究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。

2017 年，轩宇智能租赁北京控制工程研究所房屋面积增加至 1,330.886 平米，租赁期为 1 年，按照 5 元/平米/天的标准支付租赁费。2018 年，租赁双方按照上年相同租赁面积、租金标准续签租赁合同。

相比周边场地，北京控制工程研究所办公房屋具有以下优势：

1、标的资产产品的测试和储藏对环境要求比较严格，需要长时间恒温恒湿避光，并需布局防静电环境。需对商业租赁地进行较大规模改造，代价很大；

2、标的资产为测试产品可靠性及电性能，涉及长期通电测试。长时间通电项目对电力供应以及防火防电工作有较高要求；

3、北京控制工程研究所拥有独立园区，有利于公司的保密安全管理；

（二）关联租赁的公允性

1、轩宇空间关联方租赁情况（作为承租人）

轩宇空间关联方租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2018 年租赁费	2017 年租赁费
北京控制工程研究所	房屋（含水电暖）	781.25	738.92

2017 年-2018 年，轩宇空间租赁面积均为 3,738.656 平方米，按照 5 元/平米/天的标准两年分别签订租赁合同，水电费、供暖费按照租赁面积由北京控制工程研究所代交。

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
盈都大厦	北京市海淀区知春路甲 48 号	5 元/m ² /天
文化艺术大厦	北京市海淀区中关村大街 28 号	4.2 元/m ² /天
中航科技大厦	北京市海淀区知春路 56 号	5 元/m ² /天
中科爱克大厦	北京市海淀区中关村南路甲 1 号	5 元/m ² /天
知春大厦	北京市海淀区知春路 118 号	5 元/m ² /天
天作国际寰太大厦	北京市海淀区中关村南大街 12 号	6 元/m ² /天
平均值		5 元/m ² /天

注：上述为 2019 年 7 月查询结果

北京控制工程研究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。

2、轩宇智能关联方租赁情况（作为承租人）

轩宇智能关联方租赁情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2018 年度	2017 年度
北京控制工程研究所	办公楼	213.32	242.89

(1) 2017 年，轩宇智能租房面积为 1,330.886 平米，按照 5 元/平米/天的标准支付租赁费，确认租赁费 242.89 万元；

(2) 2018 年，轩宇智能承租面积不变，租金标准与上年一致，确认租赁费 213.32 万元（不含税），与 2017 年租赁费的差异为北京控制工程研究所开具增值税发票不同产生的进项税 29.57 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
盈都大厦	北京市海淀区知春路甲 48 号	5 元/m ² /天
文化艺术大厦	北京市海淀区中关村大街 28 号	4.2 元/m ² /天
中航科技大厦	北京市海淀区知春路 56 号	5 元/m ² /天
中科爱克大厦	北京市海淀区中关村南路甲 1 号	5 元/m ² /天
知春大厦	北京市海淀区知春路 118 号	5 元/m ² /天
天作国际寰太大厦	北京市海淀区中关村南大街 12 号	6 元/m ² /天
平均值		5 元/m ² /天

注：上述为 2019 年 7 月查询结果

北京控制工程研究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。

（三）关联租赁对标的资产盈利能力的影响

1、轩宇空间

目前，轩宇空间无自有产权的办公场地，与北京控制工程研究所的租赁关系较为稳定，现办公场所后续的租赁价格不会存在大的波动。

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。

2017-2018 年，关联租赁费用占轩宇空间成本费用的金额比例分别为 2.50%、2.80%，占比较小。

综合上述因素关联租赁交易对轩宇空间的盈利能力不存在重大影响。

2、轩宇智能

轩宇智能目前的办公场所已经可以满足生产经营的需要，并且公司后续在生产经营模式上不会有大的变化，暂无扩大办公场所面积的需求。轩宇智能与北京

控制工程研究所的租赁关系较为稳定，现办公场所后续的租赁价格不会存在大的波动。

报告期，关联租赁费用占轩宇智能成本费用总额（营业成本加期间费用）的金额比例分别为 2.18%、4.22%，占比较小。

综合上述因素，关联租赁交易对轩宇智能的盈利能力不存在重大影响。

四、补充披露主要经营场所通过租赁取得对标的资产经营稳定性的影响。

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。轩宇空间与关联方之间的关联租赁是基于日常经营发展的需要而发生的，双方已建立了长期稳定的租赁关系，有效保证了轩宇空间办公、研发场所的稳定性，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。

轩宇智能目前的办公场所已经可以满足生产经营的需要，并且公司后续在生产经营模式上不会有大的变化，因此不会扩张办公场所面积，另外与北京控制工程研究所的租赁关系较为稳定，现办公场所后续的租赁价格不会存在大的波动，因此关联租赁对标的资产盈利能力不存在重大影响。

五、补充披露

已在《重组报告书》的“第四节 交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（一）标的资产房屋租赁相关事项”进行了补充披露。

六、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

轩宇空间、轩宇智能所租赁北京控制工程研究所的房屋具有产权证书，已办理房屋租赁备案登记手续；轩宇智能所租赁怀来鼎兴投资开发有限公司上述房产的土地权属清晰，依据相关政府主管部门的证明，该房屋不动产权证书正在办理过程中，办理所建房屋不动产权证书不存在法律障碍，基于此，轩宇智能该房屋租赁尚未办理租赁备案登记手续。

标的资产的关联租赁交易具有必要性、交易价格公允，对标的资产的盈利能力不存在重大影响。标的公司主要经营场所通过租赁取得不会影响标的资产经营稳定性。

经核查，律师认为，

轩宇空间、轩宇智能所租赁北京控制工程研究所的房屋具有产权证书，已办理房屋租赁备案登记手续；轩宇智能所租赁怀来鼎兴投资开发有限公司上述房产的土地权属清晰，依据相关政府主管部门的证明，该房屋不动产权证书正在办理过程中，办理所建房屋不动产权证书不存在法律障碍，基于此，轩宇智能该房屋租赁尚未办理租赁备案登记手续。

关联租赁对标的资产的盈利能力不存在重大影响。标的公司主要经营场所通过租赁取得不会影响标的资产经营稳定性。

经核查，会计师认为，标的资产的关联租赁交易具有必要性、交易价格公允，对标的资产的盈利能力不存在重大影响。

问题 11.申请文件显示，轩宇空间核心技术人员 8 人，轩宇智能核心技术人员 5 人。请你公司补充披露：标的资产是否采取了保障核心技术人员稳定性的措施，包括但不限于服务期限、竞业禁止、违约追偿等，及交易完成后保持核心人员稳定的相关安排。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的资产是否采取了保障核心技术人员稳定性的措施，包括但不限于服务期限、竞业禁止、违约追偿等。

标的公司已与核心技术人员签署了劳动合同，且劳动合同中已经明确约定了劳动合同的期限、任职期间的竞业禁止、任职期限，但没有约定违约追偿责任。

另外，标的资产核心技术人员稳定性强。报告期内，标的公司核心技术人员未发生变化。标的资产自成立以来高度重视人才储备，经过多年的发展，拥有了自身的研发团队，建立了较为完善的研发管理体系。

轩宇空间核心技术人员包括：崔星、戴居峰、张孝贤、毛新涛、汤浩、魏大忠、刘鸿瑾、刘科等，核心技术人员在航天科技集团内单位平均任职时间为 13.76 年。轩宇智能核心技术人员包括：吴雷、张韬懿、唐强、朱志斌、张立志等，核心技术人员在航天科技集团内单位平均任职时间 5.47 年。

轩宇空间的核心技术人员中，张孝贤、毛新涛、汤浩 3 人为非事业编制人员，于 2014 至 2016 年间签署了《劳动合同》，服务期限 5 年；其余 5 人为事业编制，

于 2018 年签署了《劳动合同》，服务期限 3 年。轩宇智能的核心技术人员 5 人均均为事业编制，于 2018 年签署了《劳动合同》，服务期限 3 年。

上述 13 名核心技术人员均与标的公司签署了《劳动合同》，如需解除合同，应当提前三十日以书面形式通知标的公司。事业编制人员的离职，同时需要履行事业编制人员离职审批程序。

二、本次交易后，上市公司保持核心人员稳定的相关安排

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。

（一）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。

（二）加强团队建设

标的公司将进一步加强团队建设，通过推进有效的绩效管理体系、提供多样化职业培训、持续健全人才培养制度，营造人才快速成长与发展的良好氛围，强化团队人文关怀等措施，增强团队凝聚力，保障团队的稳定性。

（三）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。

（四）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，增强相关人员对公司未来发展战略的认同感和参与感，减少核心技术人员的外流风险，保持核心技术人员稳定。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节 交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（二）标的资产核心技术人员相关事项”进行了补充披露。

四、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，标的公司采取了保障核心技术人员稳定性的措施以及交易完成后保持核心人员稳定的相关安排。

经核查，律师认为，标的公司采取了保障核心技术人员稳定性的措施以及交易完成后保持核心人员稳定的相关安排。

问题 12.申请文件显示，轩宇空间通过履行国有建设用地招拍挂程序，取得位于顺义区高丽营镇中关村临空国际高新技术产业基地内出让宗地面积为41,930.26 平方米的土地使用权。根据《国有建设用地使用权出让合同》及《补充协议》，轩宇空间应在 2016 年 4 月 15 日前开工并在 2019 年 4 月 15 日前竣工。每延期一日，应支付相当于国有建设用地使用权出让价款总额 1%的违约金。未开工开发满一年不满两年的，应依法缴纳土地闲置费。上述土地使用权存在被相关土地主管部门认定为闲置土地的潜在风险。请你公司：1) 补充披露轩宇空间在上述地块的相关项目具体开工日期，未能在 2019 年 4 月 15 日前竣工的原因及合理性，相关项目建设是否存在重大不确定性，对轩宇空间的经营是否存在重大不利影响。2) 因未及时开工，轩宇空间是否需要交纳土地闲置费，如需缴纳，请补充披露截至目前的缴纳情况，并结合相关项目的预计建设周期，补充披露预计未来的费用缴纳情况及对标的资产盈利能力的影响。3) 补充披露本次评估未考虑可能涉及的土地闲置费以及被认定为闲置土地风险的原因及合理性。请独立财务顾问、律师、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露轩宇空间在上述地块的相关项目具体开工日期，未能在 2019 年 4 月 15 日前竣工的原因及合理性，相关项目建设是否存在重大不确定性，对轩宇空间的经营是否存在重大不利影响

（一）轩宇空间在上述地块的相关项目具体开工日期以及未能在 2019 年 4 月 15 日前竣工的原因及合理性

1、轩宇空间在上述地块的项目具体开工时间

轩宇空间于 2017 年 12 月 5 日获得了北京市住房和城乡建设委员会颁发的 6#综合配套楼《建筑工程施工许可证》，建设周期为 574 天，该项目于取得《建筑工程施工许可证》后于 2017 年 12 月 5 日开工。

轩宇空间 5#生产试验厂房产于 2019 年 3 月 14 日获得了北京市顺义区住房和城乡建设委员会颁发的《建筑工程施工许可证》，建设周期为 620 天，该项目于取得《建筑工程施工许可证》后于 2019 年 3 月 14 日开工。

轩宇空间于 2016 年初向航天科技集团上报了 6#综合配套楼、5#生产试验厂房的建设项目立项代可行性研究报告。其中，6#综合配套楼的初步设计报告于 2017 年 5 月 9 日获得航天科技集团批复同意，并于 2017 年 12 月 5 日取得《建筑工程施工许可证》并同时开工。

因轩宇空间业务规模扩展较快，5#生产试验厂房建设方案于 2017 年进行了调整，调整后的初步设计报告于 2018 年 8 月 7 日获得了航天科技集团批复同意。随后，轩宇空间开展项目建设图纸设计、招标和签订合同等工作，并于 2018 年 11 月具备开工状态，由于冬季采暖季无法开展大型作业施工等原因，5#生产试验厂房产于 2019 年 3 月 14 日取得《建筑工程施工许可证》并同时开工。

2、未能在 2019 年 4 月 15 日前竣工的原因及合理性

根据轩宇空间相关项目的总承包单位出具的说明并经现场核查，轩宇空间上述地块未能在 2019 年 4 月 15 日前竣工的具体原因如下：

轩宇空间在取得《建筑工程施工许可证》后进行了临时设施及临时道路等辅助工程的施工作业，但因轩宇空间上述地块位于顺义航天产业园内，该园区四周均为市政绿化用地，根据北京市施工管理的相关规定，园区出入口需要平整道路并布置洗车设施，在此之前施工车辆无法出入。但根据《北京市大气污染综合治理领导小组 2017 年 9 月 6 日印发的《<京津冀及周边地区 2017-2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>北京市细化落实方案》（京大气[2017]1 号），要求采暖季（2017 年 11 月 15 日-2018 年 3 月 15 日）停止各类道路工程土石方作业，上述原因直接导致轩宇空间项目无法开展施工出入口的施工作业工作，直至

2018年3月25日,轩宇空间6#综合配套楼项目建设工程的主体工程方才实际开展施工作业。

同时根据施工现场总承包单位统计,自2018年3月25日建设工程主体工程可以开展施工作业起,至2018年12月31日期间的281天内,施工现场受空气污染预警、大风、大雨等恶劣天气、重大活动保障以及建材行业错峰生产、大宗物料错峰运输等原因,停工时间达到了117天。2018年采暖期间(2018年11月15日-2019年3月15日),2019年春节前后及重大活动期间,各类道路工程土石方作业依然受限。自2019年3月29日建设工程可以开展施工作业起,至2019年6月16日期间的79天内,亦受到上述恶劣天气、重大活动保障等影响,停工时间达到了31天。预计后续因天气、重大活动等原因还将对工程建设进度还会造成一定影响,轩宇空间6#综合配套楼计划于2020年初竣工验收。

根据轩宇空间对上述地块开发、建设进度以及资金的整体安排,5#生产试验厂房产于2019年3月14日获得了北京市顺义区住房和城乡建设委员会颁发的《建筑工程施工许可证》,建设周期为620天,该项目于取得《建筑工程施工许可证》后开工,预计后续因天气、重大活动等原因将对工程建设进度造成一定影响,该项目预计于2022年竣工验收。

根据北京市规划和自然资源委员会顺义分局2019年7月9日出具的《关于北京轩宇空间科技有限公司守法情况的说明》,经核实,北京轩宇空间科技有限公司坐落于北京市顺义区高丽营镇文化营村北(临空二路1号),土地证号:京顺国用(2015出)00100号,自2015年1月1日至今,该地块在顺义区未因土地及规划违法违规行为受到行政处罚。

综上,轩宇空间在上述地块的相关项目未能在2019年4月15日前竣工的原因具有合理性。

(二) 相关项目建设是否存在重大不确定性,对轩宇空间的经营是否存在重大不利影响

1、工程项目已与施工方签署施工合同,正在有序推进

目前,6#综合配套楼、5#生产试验厂房两个项目均已与施工总承包方签订了施工合同,施工项目已经合法开工并按施工进度规划推进工程建设,项目的环

保、安全、质量等严格按照地方政府各项规定执行，建设单位、监理单位、施工总承包单位亦均按规定履行各自职责，项目的建设不存在重大的不确定性。

2、工程项目已获得相关核准

（1）北京市顺义区发展和改革委员会

2016 年 5 月 3 日，轩宇空间取得顺义区发展和改革委员会核发了《关于北京轩宇空间科技有限公司顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目备案通知》（顺发改【2016】120 号）。

（2）北京市规划委员会

2016 年 8 月 16 日，北京市规划委员会就《关于顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目一期工程规划设计方案审查的申请》下发复函（2016 规（顺）复函字 0041 号），原则同意该项目一期工程规划设计方案，其用地位于高丽营镇中关村顺义园内（原中关村临空国际高新技术产业基地），文良街南侧，规划建设用地面积 41930.26 平方米，总建筑面积约为 108140 平方米。

2018 年 4 月，轩宇空间在原项目建设内容的基础上申请增加“智能装备控制系统部组件、新一代智能测控仿真系统、智能微系统模块研发及能力建设项目”，并于 2018 年 4 月 12 日取得顺义区发展和改革委员会核发了《项目备案变更证明》（京顺义发改（备）【2018】38 号）

（3）北京市顺义区环境保护局

轩宇空间于 2016 年 12 月 6 日，取得北京市顺义区环境保护局作出的顺环环保审字[2016]0422 号环评批复。2018 年 4 月，轩宇空间在原项目建设内容的基础上申请增加“智能装备控制系统部组件、新一代智能测控与仿真系统、智能微系统模块研发及能力建设项目”，于 2018 年 12 月 21 日取得北京市顺义区环境保护局《关于顺义航天产业园卫星应用智能装备产业基地项目变更建设项目环境影响报告表的批复》（顺环环保审字[2018]0083 号）。

（4）轩宇空间已获得土地使用权证

土地证号	座落	用途	使用权类型	面积
京顺国用（2015 出）第 00100 号	顺义区高丽营镇中关村临空国际高新技术产业基地	工业用地	出让	41,930.26 平方米

（5）轩宇空间已获得建设用地规划许可证、建设工程规划许可证及建筑工程施工许可证

项目名称	证书编号	发证机关	用地位置	发证日期
建设用地规划许可证	地字第 110113201600026 号 2016 规（顺）地字 0022 号	北京市规划委员会	顺义区高丽营镇	2016 年 7 月 7 日
建设工程规划许可证	建字第 110113201700074 号 2017 规（顺）建字 0047 号/ 建字第 11011320170031 号 2017 规（顺）建字 0083 号	北京市规划和国土资源管理委员会	顺义区高丽营镇	2017 年 6 月 28 日 /2017 年 12 月 19 日
建筑工程施工许可证	110100201712050401[2017] 施建字 0709 号 /110113201903140201[2019] 施[顺]建字 0029 号	北京市住房和城乡建设委员会/顺义区住房和城乡建设委员会	顺义区高丽营镇	2017 年 12 月 5 日 /2019 年 3 月 14 日

3、项目施工进度

截止本反馈回复出具日，6#综合配套楼已完成二次结构砌筑，正在进行水电安装及室内装修。室外工程正在进行雨污水，自来水管线铺设，道路正在进行沥青路面铺设。5#生产试验厂房已开工。

4、相关项目的预计建设周期

轩宇空间 6#综合配套楼计划于 2020 年初竣工验收，5#生产试验厂房计划于 2022 年初竣工验收。

5、政府部门的合规证明

根据北京市规划和自然资源委员会顺义分局于 2019 年 7 月 9 日出具的《关于北京轩宇空间科技有限公司守法情况的说明》，自 2015 年 1 月 1 日至今，相关地块未因土地及规划违法违规行受到过行政处罚。

综上，上述项目建设不存在重大不确定性，对轩宇空间的经营不存在重大不利影响。

二、因未及时开工，轩宇空间是否需要交纳土地闲置费，如需缴纳，请补充披露截至目前的缴纳情况，并结合相关项目的预计建设周期，补充披露预计未来的费用缴纳情况及对标的资产盈利能力的影响。

经对北京市规划和自然资源委员会顺义分局土地利用事务中心相关工作人员访谈确认，轩宇空间位于顺义区高丽营镇中关村临空国际高新技术产业基地内出让宗地未被认定为闲置土地，不存在因此导致的行政处罚。

经查询对北京市规划和自然资源委员会官网“闲置土地信息”进行查询，不存在轩宇空间所持土地为“闲置土地”的公示信息，且“双公示一行政处罚结果”栏不存在对轩宇空间进行处罚的记录。

轩宇空间 5#生产试验厂房在 2019 年 3 月 14 日获得了北京市顺义区住房和城乡建设委员会颁发的《建筑工程施工许可证》，建设周期为 620 天。目前已按计划实际开展施工作业，计划于 2022 年竣工验收。

根据北京市规划和自然资源委员会顺义分局于 2019 年 7 月 9 日出具的《关于北京轩宇空间科技有限公司守法情况的说明》，自 2015 年 1 月 1 日至今，轩宇空间拥有的坐落于北京市顺义区高丽营镇文化营村北（临空二路 1 号）的土体（土地证号：京顺国用（2015 出）00100 号）未因土地及规划违法违规行为受到过行政处罚。

同时，作为轩宇空间的全资控股股东，北京控制工程研究所已出具承诺：“本次重组在相关资产交割前或在资产交割变更过户至康拓红外名下及以后的任何时间，如因上述用地已存在的延期动工开发问题而导致康拓红外受到任何行政处罚、被征缴土地闲置费、被要求缴付违约金或被无偿收回土地而遭受损失的，北京控制工程研究所将向康拓红外及时进行赔偿。”

综上，轩宇空间上述土地未被认定为闲置土地，因此，不需缴纳土地闲置费。

三、补充披露本次评估未考虑可能涉及的土地闲置费以及被认定为闲置土地风险的原因及合理性。

根据上述阐述，轩宇空间位于顺义区高丽营镇中关村临空国际高新技术产业基地内出让宗地未被认定为闲置土地，不需缴纳土地闲置费。

且该风险对标的资产的持续盈利能力的影响较小，且无法量化其影响，因此本次未将该事项纳入评估过程中，仅在特别事项说明中对该事项进行了披露，提示项目风险。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“一、轩宇空间”之“（八）业务资质及涉及的立项、环保、行业准入、用地等相关报批情况”之“2、涉及的立项、环保、用地、规划及施工建设等相关报批情况”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

轩宇空间在上述地块的相关项目未能在 2019 年 4 月 15 日前竣工的原因具有合理性。轩宇公司相关建设项目取得了应当具备的规证，项目的环保、安全、质量等严格按照地方政府各项规定执行，建设单位、监理单位、施工总承包单位亦均按规定履行各自职责，且政府主管部门出具了未因土地及规划违法违规行为受到行政处罚的说明，因此，轩宇空间相关项目建设不存在重大不确定性，对轩宇空间的经营不存在重大不利影响。

经查询并经相关政府主管部门确认，轩宇空间建设项目土地未被认定为闲置土地，缴纳土地闲置费的风险较小；相关项目建设规证完备并正常开展建设，且本次重组的交易对方已出具兜底承诺，因此本次未将该事项纳入评估过程中，本次评估未考虑可能涉及的土地闲置费具有合理性。

经核查，律师认为：

轩宇空间在上述地块的相关项目未能在 2019 年 4 月 15 日前竣工的原因具有合理性。轩宇公司相关建设项目取得了应当具备的规证，项目的环保、安全、质量等严格按照地方政府各项规定执行，建设单位、监理单位、施工总承包单位亦均按规定履行各自职责，且政府主管部门出具了未因土地及规划违法违规行为受到行政处罚的说明，因此，轩宇空间相关项目建设不存在重大不确定性，对轩宇空间的经营不存在重大不利影响。

经查询并经相关政府主管部门确认，轩宇空间建设项目土地未被认定为闲置土地，缴纳土地闲置费的风险较小；相关项目建设规证完备并正常开展建设，且本次重组的交易对方已出具兜底承诺，因此本次未将该事项纳入评估过程中，本次评估未考虑可能涉及的土地闲置费具有合理性。

经核查，评估师认为：

由于该风险对标的资产的持续盈利能力影响较小，且无法量化影响，因此本次评估未考虑土地闲置费被认定为闲置土地风险具备合理性。

问题 13.申请文件显示，1) 轩宇空间整体业务在行业内位居前列，技术居于国内乃至国际领先水平。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。2) 轩宇空间所处行业的上游行业是计算机行业及半导体行业等原材料供应行业。请你公司：1) 补充披露标的资产所处行业竞争格局，并结合标的资产上下游行业情况，补充披露标的资产的采购、研发、销售是否受当前国内外经济环境的影响，是否存在影响标的资产持续盈利能力的重大不利影响事项。2) 结合财务指标、核心竞争力、市场占有率等，补充披露标的资产行业地位、相关竞争对手价格、技术、产品等方面的竞争策略对标的资产经营的具体影响。3) 补充披露标的资产主要技术优势，并说明标的资产保持技术优势的主要措施及其可行性。4) 结合标的资产产品集中度较高的情况，补充披露标的资产及其主要竞争对手现有主要产品的技术发展水平，是否存在主要产品被新技术替代的风险，以及应对措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

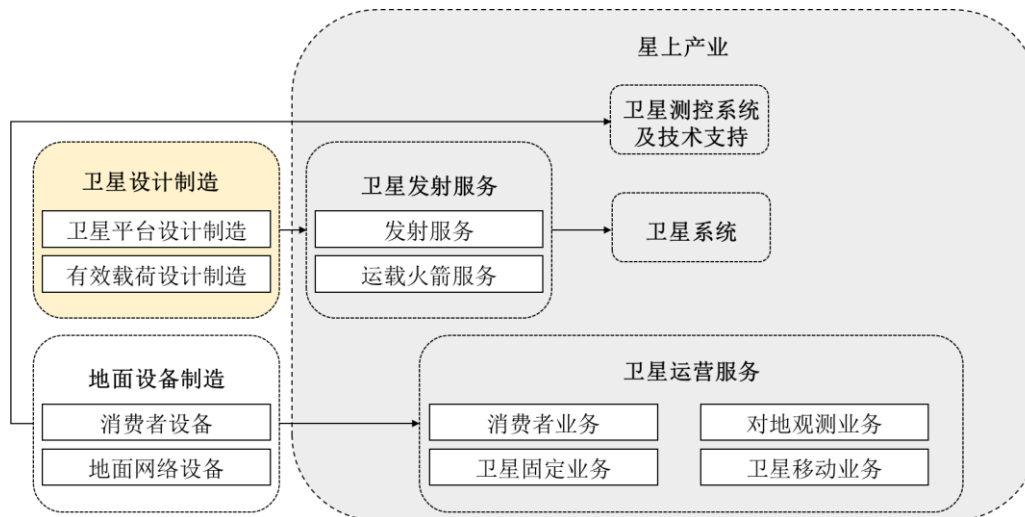
一、补充披露标的资产所处行业竞争格局，并结合标的资产上下游行业情况，补充披露标的资产的采购、研发、销售是否受当前国内外经济环境的影响，是否存在影响标的资产持续盈利能力的重大不利影响事项。

（一）标的资产所处行业竞争格局

轩宇空间产品包括智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件，主要为航天产业提供配套产品。轩宇智能产品主要为特殊作业机器人，应用在核工业等具有特种需求、特种环境的行业。

1、轩宇空间所处行业竞争格局

航天产业可以划分为卫星服务业、卫星制造业、发射服务业、地面设备制造业四大领域。轩宇空间产品属于卫星设计制造业环节，其中微系统和控制部组件属于卫星星上产品，测控仿真产品是在卫星设计制造过程中为卫星星上产品和系统提供地面仿真测试环境、进行功能及可靠性测试。



（1）智能测试与仿真领域

测试仿真技术在航空、航天、轨道交通及工业自动化领域均有所应用，行业内企业产品一般集中于某一细分领域。在航天器测试仿真技术行业内，除轩宇空间外，主要有北京华力创通科技股份有限公司（300045.SZ，华力创通）、北京航天测控技术开发公司（000547.SZ 航天发展的子公司）、北京经纬恒润科技有限公司等。

1）北京华力创通科技股份有限公司

北京华力创通科技股份有限公司（300045.SZ，华力创通）成立于 2001 年，目前已经形成卫星导航、卫星移动通信、雷达信号处理和仿真测试四个业务板块。在国防军工市场，依托核心技术，致力于为我军精确制导武器、电子对抗、航空电子、信息化作战、指挥控制及先进武器系统研制等领域，提供先进的器件、终端、系统和解决方案。在仿真测试领域主要包括三大类产品：

产品	特点
标准化产品	包括 AFDX 终端产品 IP CORE、FC-AE、A664 航电总线终端板卡等核心器件，便携式航电网络分析仪以及航电总线交换机等标准货架产品。
总线测试综合平台	即自主研发的 BEST 平台提供 A664、FC-AE 和 A429 等航电总线测试方案以及总线一致性测试和自动化测试的解决方案
系统仿真测试集成平台	该平台在航空、航天、兵器、轨道交通等行业为客户提供最优解决方案，满足机载设备、发动机、机电系统、飞控系统、制导武器、卫星应用的综合仿真测试验证业务需求。该平台包括具有自主知识产权的 HRT 和 SIVB 平台等。

2) 北京航天测控技术有限公司

北京航天测控技术有限公司成立于 1982 年，隶属于中国航天科工集团，主要承担着国防军工领域测控装备和维修保障信息化装备的研发与生产任务。产品及服务覆盖航天、航空、兵器、核工业、船舶、电子等军用领域和石油、化工、电力、轻工、铁路等民用领域。产品型谱以通用测控产品为主：

产品	特点
智能仪器	包括各类航天航空标准总线故障注入器产品；射频微波合成仪器产品；通用 PXI 产品；示波器；信号分析仪等；
健康管理产品	包括实时监控与判读子系统；故障诊断子系统；故障预测子系统；健康评估子系统等产品；
综合保障类产品	主要偏向于地面综合保障，同时其产品主要面向雷达测试研制便携式雷达综合检测仪等产品，不是体系化平台产品。

3) 北京经纬恒润科技有限公司

北京经纬恒润科技有限公司成立于 1998 年，从事汽车（智能驾驶、车联网）领域的电子产品研发生产、解决方案咨询服务、研发工具代理以及专业培训等。在军工领域为客户提供网络自动化测试系统等产品。

产品主要为基于 B/S 结构的测试过程管理系统，包括项目管理、需求管理、测试管理、参数配置、样件管理、计划管理、报告管理、缺陷管理和系统设置等 9 个功能模块，用于测试内容配置、测试执行管理、测试报告管理与数据分析等，实现测试样件整个项目开发周期内的测试数据的追踪，为测试项目管理提供系统解决方案。

(2) 微系统及控制部组件领域

轩宇空间的微系统及控制部组件主要应用于卫星、飞船等航天领域，为国家航天和商业航天任务提供控制器微系统产品等核心部件产品，在细分行业处于领先地位。航天等军工领域的行业内企业主要有电子科技集团下属的中科芯集成电路股份有限公司、紫光国芯微电子股份有限公司（002049.SZ，紫光国微）、珠海欧比特宇航科技股份有限公司（300053.SZ，欧比特）。

1) 中科芯集成电路股份有限公司

中科芯集成电路股份有限公司是中国电子科技集团公司打造的高科技电子企业，拥有集成电路设计、制版、工艺、测试、封装、可靠性和应用等完整的产业链，产品以 FPGA/SoC/MCU、抗辐照和应用产品为主，是国家信息系统和武器装备自主可控核心芯片及解决方案的供应商、可信公共制造平台的服务商，移

动通讯、云计算、工业控制、物联网等新兴产业关键芯片和信息系统的供应商。
该单位的财务数据未公开。

2) 紫光国芯微电子股份有限公司

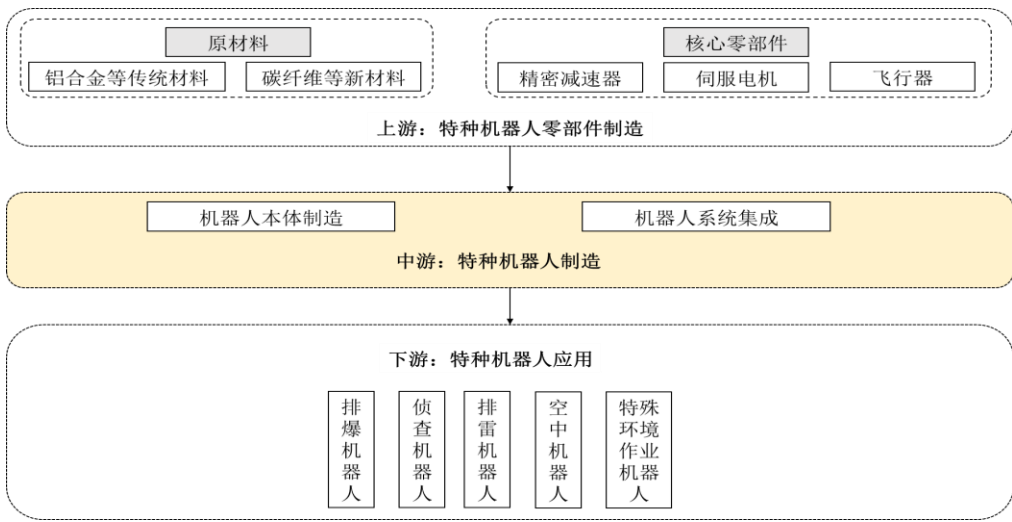
紫光国芯微电子股份有限公司（002049.SZ，紫光国微）是紫光集团有限公司旗下的半导体行业上市公司，专注于集成电路芯片设计开发业务，是领先的集成电路芯片产品和解决方案提供商，产品及应用遍及国内外，在智能安全芯片、高稳定存储器芯片、安全自主 FPGA、功率半导体器件、超稳晶体频率器件等核心业务领域已形成领先的竞争态势和市场地位。根据该公司年报，2017 年在军工等特种集成电路领域的营收为 5.16 亿元，2018 年全年为 6.16 亿元，没有披露宇航产品占比。

3) 珠海欧比特宇航科技股份有限公司

珠海欧比特宇航科技股份有限公司（300053.SZ，欧比特）于 2000 年 3 月在珠海特区创立，主要从事宇航电子、微纳卫星星座及卫星大数据、人工智能技术和产品的研制与生产，服务于航空航天、国防工业、地理信息、国土资源、农林牧渔、环境保护、交通运输、智慧城市、现代金融、个人消费等领域。主要业务领域包括：宇航电子（核心芯片/模块）业务、遥感微纳卫星星座及卫星大数据业务、人工智能业务。

2、轩宇智能所处行业竞争格局

目前国内专业从事机器人研发的企业和研究机构已超过 400 家，但在核工业自动化装备领域，我国发展起步较晚，且由于核工业特殊环境的应用背景对装备设计和制造的专业化程度高，目前国内竞争企业相对较少，还没有形成该细分领域的龙头企业。



根据公开信息，核工业特种机器人领域的行业内企业主要有新松机器人自动化股份有限公司（300024.SZ，机器人）和青岛东卡环保工程技术有限公司。

（1）新松机器人自动化股份有限公司

新松机器人自动化股份有限公司隶属中国科学院，是一家以机器人技术为核心，致力于全智能产品及服务的高科技上市企业，是中国机器人产业前 10 名的核心牵头企业。

目前沈阳新松机器人有限公司主要提供数字化智能高端装备，该公司形成了工业机器人、协作机器人、移动机器人、特种机器人、服务机器人等五大系列百类产品体系。2015 年，其数字化工厂技术首次应用于核工业领域，发挥极大的社会效益和经济效益。新松机器人自动化股份有限公司特殊作业领域的主要产品及特点：

产品	特点
蛇形臂机器人	主要应用在狭小空间和恶劣环境领域，使用不同工具能够完成多种复杂作业，如飞行器翼肋隔舱狭小环境内的钻孔作业、核电站反应堆冷却管路的检修作业、越过视野障碍对军事目标的侦查作业、地震现场被困人员的搜救作业等。
重载机器人	采用垂直多关节形式机器人结构，实现重载机器人高精度多轴复合运动，可满足不同规格负载吊装、转载、搬运等需求。
M 系列模块化桁架机器人	以其高精度、高速度、柔性化等特点广泛应用于零部件加工及平面物料搬运仓储等行业

（2）青岛东卡环保工程技术有限公司

青岛东卡环保工程技术有限公司成立于 2007 年 10 月，是一家面向核工业领域，从事引进、消化吸收、推广国内外先进的核设施退役和放射性废物管理及乏燃料后处理的工程技术及设备，并提供该领域专业化技术服务的高新技术企业。公司注册资本 2,226.42 万元，股东中包括中国装备制造业最大的企业集团之一上海电气集团股份有限公司。

该公司以引进、消化、吸收德国卡尔斯鲁厄研究中心的核三废处理处置技术和核退役技术为中心，以核三废处理处置及核设施退役领域高科技设备的代理销售为重点，专业从事放射性废物处理处置及核退役工程。公司已通过质量、环境、职业健康安全管理体系认证，拥有核工业工程咨询及工程项目管理资质（丙级）、核工业行业（核设施退役及放射性三废处理处置工程）工程设计乙级资质、建筑

业企业资质（环保工程专业承包三级）、中核集团合格供应商资格等资质或资格，并拥有多项专利及专有技术。

（二）结合标的资产上下游行业情况，补充披露标的资产的采购、研发、销售是否受当前国内外经济环境的影响，是否存在影响标的资产持续盈利能力的重大不利影响事项

标的资产的业务集中于航天、核工业等国防科技工业领域。与普通工业相比，标的资产的盈利能力受国内外经济环境变化的影响较小，主要受国家战略、国防政策等因素的影响。

根据十三五规划、《2016 中国的航天》白皮书及国务院国资委、国防科工局的规划，2016-2021 年间我国将启动实施一批新的重大科技项目和重大工程，将从载人飞船、太空空间站、月球和火星探测、对地观测、空间科学、北斗卫星导航等多个方面推进航天重大工程建设，包括嫦娥四号实现人类探测器首次月球背面软着陆，嫦娥五号实现特定区域软着陆及采样返回，第二代北斗卫星导航系统覆盖全球并形成高质量定位、导航和授时的全球服务能力等重大工程。

根据《“十三五”核工业发展规划》的公开信息，到 2020 年我国核电运行和在在建装机将达到 8800 万千瓦。中国核工业将实施以示范快堆为代表的先进核能系统工程、乏燃料后处理科研专项、空间核动力科技示范工程等一批重大项目。

航天与核工业均属于我国整体发展战略的重要组成部分，未来相关国防政策将保持一贯性。同时，鉴于我国在航天、核工业等高新技术领域的发展历程中，长期经历技术封锁等复杂国际环境，标的资产在不断加强自主创新的基础上，在建立供应链过程中也已充分考虑国际经济环境的风险，已具有较强“自力更生、自主创新、自主可控”的管理意识。

1、轩宇空间的采购、研发、销售

轩宇空间的采购、外协对象均为国内企业。轩宇空间的智能测试与仿真系统业务上游行业是计算机行业及半导体行业等原材料供应行业。近年来，国家不断推出半导体行业优惠政策，刺激半导体行业的快速发展，尤其是在 CPU、MCU 等方面，已不再依赖于国外进口芯片。轩宇空间的智能测试与仿真系统所用关键芯片和计算机均有国产化替代方案。

轩宇空间的微系统与控制部组件业务的上游行业是集成电路制造、封装和测试行业，其中集成电路制造的供应商为成熟的国内商业 Foundry 厂（专门负责生产、制造芯片的厂家），产品的封装和测试供应商包括商业封测厂商和高可靠集成电路领域的国内厂商。

轩宇空间下游行业主要在航天行业内单位，尤其以航天科技集团和航天科工集团下属单位为主，产品主要用于航天、航空、防务等国防军工领域以及商业航天等其他领域。国防军工领域，测控与仿真系统、微系统及核心部件产品的自主可控要求越来越高，一些重大型号任务甚至要求百分之百实现国产化，促使相关产品需求不断增长。在商业航天领域，国内市场逐年升温，多个大型低轨移动宽带互联网星座系统、窄带物联网星座系统、遥感星座系统、导航增强星座系统开发计划发布，将利于轩宇空间测控与仿真系统、微系统及控制部组件业务的快速发展。

轩宇空间研发模式主要有两种：第一种是定制模式，轩宇空间结合自身拥有的核心技术，按照由客户提出项目的指标要求，经过技术协议的确认，主要由轩宇空间负责研制；第二种是预研模式，轩宇空间根据战略发展计划、市场需求、技术需求或研发计划，提出自主研发项目立项，组织团队进行技术攻关，完成技术积累和样品生产。轩宇空间的研发模式主要依托自身核心技术积累，受国内外经济环境的影响较小。

2、轩宇智能的采购、研发、销售

轩宇智能的采购、外协对象均为国内企业。轩宇智能上游行业包括机械行业、软件行业、计算机及通信行业等。上游行业的生产和研发企业较多，发展充分、技术成熟、产品供应较为稳定。轩宇智能的下游行业主要为核工业单位，包括核电、核动力、核技术研究等。

轩宇智能主要产品直接应用于核工业领域，其产销规模一定程度上受到政策及产业采购规模的影响，与下游行业关联度较为紧密。

轩宇智能采取自主研发、客户定制与院所合作相结合的研发模式，强调产品研发不仅是研发人员的职责，而是市场、研发、工程、制造、服务等相关部門协作的跨部门活动。基于市场和客户需求来驱动产品开发，将产品开发作为一项投资来管理，达到加快市场反应速度，减少开发成本，提高产品的稳定性、可制造

性、可维护性的目的。自主类研发是公司调拨人员和经费，成立项目组开展专项攻关；最终技术成果交由公司销售部门向市场推广，以期对客户的产品设计环节施加引导。客户定制类研发是公司针对客户对成品品质的要求，安排技术人员与客户方对接，从工艺、制程等方面探索为该客户量身打造实现路径，并最终转化为标准化生产流程。

二、结合财务指标、核心竞争力、市场占有率等，补充披露标的资产行业地位、相关竞争对手价格、技术、产品等方面的竞争策略对标的资产经营的具体影响。

（一）轩宇空间行业地位、相关竞争对手价格、技术、产品等方面的竞争策略对标的资产经营的具体影响

因为航天器生产及配套行业属于军工领域，缺少公开的统计数据，业内企业没有明确的行业排名。2018 年，轩宇空间各业务与同类上市公司相比，在航天领域处于龙头位置，且收入增速更快。

在航天器的测试与仿真领域，除轩宇空间外，主要有北京华力创通科技股份有限公司（300045.SZ，华力创通）、北京航天测控技术开发公司（000547.SZ 航天发展的子公司）、北京经纬恒润科技有限公司等。北京经纬恒润未披露收入规模，北京航天测控是上市公司子公司，也未披露单独业务的财务情况。

1、智能测控与仿真领域竞争分析

单位：万元

项目	2018 年收入	2017 年收入	增长率
轩宇空间的智能测试与仿真	17,952.00	15,917.99	12.78%
华力创通的机电仿真测试与仿真应用集成合计	11,343.50	13,592.32	-16.54%

华力创通机电仿真测试与仿真应用集成业务主要面向于雷达信号环境模拟、目标模拟等业务。轩宇空间的智能测试与仿真系统则面向于卫星从整机/整器、分系统、单机部组件各个环节的测试与应用。在卫星测试与仿真领域，轩宇空间具有优势。

2018 年，轩宇空间的智能测试与仿真收入规模、增长率均高于华力创通的机电仿真测试与仿真应用集成的合计金额。

华力创通的测试与仿真产品价格区间主要在 80-300 万之间，轩宇空间的一般产品在 60-200 万之间，轩宇空间在航天器及其部件产品的测试与仿真市场中具有价格优势。

2、微系统与控制部组件

除轩宇空间外，航天等军工领域的集成电路企业主要有电子科技集团下属的中科芯集成电路股份有限公司、紫光国芯微电子股份有限公司（002049.SZ，紫光国微）、珠海欧比特宇航科技股份有限公司（300053.SZ，欧比特）。

单位：万元

项目	2018 年收入	2017 年收入	增长率
紫光国微的特种集成电路业务	61,567.06	51,611.01	19.29%
欧比特的集成电路业务	15,842.00	12,837.84	23.40%
轩宇空间微系统及控制部组件	18,050.65	13,485.25	33.85%

紫光国微在军工集成电路领域的整体实力较强，特种集成电路业务的收入规模达到 61,567.06 万元，增速达到 19.29%。紫光国微业务中特种集成电路业务宇航产品的占比很小。

欧比特的集成电路业务以航天领域为主，其主要产品包括 SoC 和 SiP 两大类，其 SoC 芯片主要的应用领域在商业航天、军工、测控等领域，SiP 产品在商业航天领域有一定的应用，但是在传统航天领域几乎未见使用。目前欧比特在军品级 SoC 产品与轩宇空间具有一定竞争关系。

综上所述，轩宇空间为国内航天器核心控制系统领域最大宇航级 SoC 产品供应商及最大宇航级 SiP 系统封装模块产品供应商。与竞争对手相比，轩宇空间的产品在技术成熟度、可靠性、在轨应用经历、供货周期和用户支持方面，具有优势。

（二）轩宇智能行业地位、相关竞争对手价格、技术、产品等方面的竞争策略对标的资产经营的具体影响

我国核工业领域缺少公开统计数据，行业内企业没有明确的收入排名。机器人（300024.SZ，机器人）并未在年报中单独披露特殊作业机器人的收入规模。

由于我国核工业起步较晚，目前市场龙头尚未形成，轩宇智能的经营取决于自身的市场开拓能力，受竞争对手影响较小。

三、补充披露标的资产主要技术优势，并说明标的资产保持技术优势的主要措施及其可行性。

（一）轩宇空间

1、智能测试与仿真系统的技术优势

轩宇空间的智能测试与仿真系统在远程故障诊断技术、快速目标建模技术、空间环境模拟技术等相关领域的技术积累优势明显。智能测控仿真系统在专业技术上涵盖了电子学、电磁学、光学、力学等多种学科内容，且需要对航天飞行器原理、组成、结构等专业技术熟悉，门槛高。

依托于强大的软硬件技术研发能力、复杂系统的快速集成能力和不同学科专业技术的深厚积累，测控与仿真系统产品形成了完善的产品研制生产线。从测控与仿真系统的基本组成：硬件板卡、可编程 FPGA、操作系统、上位机软件到产品集成后的硬件通用平台、软件通用平台，均涵盖了不同层级的关键技术。

2、微系统与控制部组件的技术优势

轩宇空间在宇航微系统及控制部组件领域已逐步建成了覆盖产品设计、生产、加工和测试的全流程产品保证体系架构，尤其在产品设计和测试方面具备较强的技术优势和研发能力。目前已实现了 4 款宇航 SoC 产品和宇航 SiP 产品的规模量产，轩宇空间微系统与控制部组件领域的核心技术在国际、国内均处于行业领先水平。

核心技术及先进性主要体现在以下几个方面：

（1）微系统芯片抗辐射加固设计技术

随着集成电路工艺尺寸向深亚微米级不断发展，宇航微系统芯片的空间辐射效应成为应用面临的主要问题。抗辐射加固设计技术成为决定微系统芯片空间环境适用性的主导因素。

轩宇空间目前具备从工艺加固、设计加固、辐射减缓和故障恢复等方面的抗辐射加固设计技术积累。目前公司主打处理器产品的抗辐射性能在国内外宇航微系统领域属于领先水平，满足高轨卫星、深空探测等抗辐射应用需求。公司多款微系统芯片已在多个国家重大任务中获得应用，在轨功能性能表现良好。

（2）面向宇航应用的高性能处理器设计技术

轩宇空间在高性能处理器设计领域突破了可重构片上系统设计技术、多核并行处理器设计技术、高低速通信接口设计技术、处理器可扩展接口设计方法、低

功耗集成设计技术以及复杂多芯集成设计技术等多项核心关键技术，已成功研制并推广了一批高性能高可靠的微系统电子产品，主要包括以下两类：

1) 高可靠片上系统产品：单核 SPARC V8 片上系统 SoC2008、四核片上系统 SoC2012

SoC2008 是公司研发的一款基于 SPARC V8 体系结构的面向空间应用的高性能、低功耗的 32 位抗辐射片上系统芯片，对标国外先进宇航处理器芯片，成为国内第一款在轨飞行的 SoC 芯片，并大量应用于北斗导航卫星、探月卫星、小卫星、微小卫星平台的产品中。SoC2008 处理器芯片目前成为国内宇航领域的主流选用产品。

SoC2012 是国内首款在轨应用的面向星载高性能计算的多核 SoC 产品。SoC2012 集成四个 SPARC V8 内核，其计算性能和抗辐射指标超过了欧洲和美国的同期同类产品，处于国内最高和国际先进水平。该产品主要应用于北斗导航卫星、对地观测类卫星平台的控制计算机、敏感器等产品中，并已实现批量出口。SoC2012 荣获第九届国际发明展览会金奖，技术先进性达到国际领先水平。

此外，轩宇空间目前正在研制新一代宇航和武器装备应用的高性能单核片上系统和面向工业控制领域应用的极低功耗微系统芯片，将不断提升公司的处理器产品的核心竞争力。

2) 高可靠微系统模块产品：SiP2115S/M 星载计算机模块（内嵌 CPU、SRAM、FLASH；宇航级陶瓷封装）、SiP6117 型可编程信号处理模块

SiP2115 型通用星载计算机模块以 SoC2008 为核心处理器，集成了 SoC2008、SRAM、FLASH 等 9 颗芯片，将组成综合电子系统的运算、控制、接口、存储等功能芯片封装在一个模块中，实现了复杂系统功能的高密度异质集成，体积、重量降低 80% 以上，达到国际先进水平，荣获第九届国际发明展览会银奖。目前 SiP2115 型星载计算机模块大量应用于皮纳卫星、微小卫星、空间站、通信卫星平台等各类系列卫星平台产品中，并已实现出口。

SiP6117 型可编程信号处理模块是集成 FPGA、高速 A/D、低速 A/D、高速 D/A 等模块的系统级封装产品。具有通用性强、可靠性高、体积小、成本低等特点，广泛应用于宇航电子产品及军工领域中。轩宇空间及时跟踪和对标国外先进

前沿宇航高性能处理器技术的最新成果，不断自主创新，相关主流处理器产品已达到世界先进水平，与国外对标产品性能相当。

（3）自主可控嵌入式实时操作系统设计技术

针对宇航领域的高可靠、高实时嵌入式应用环境的软件需求，轩宇空间自研嵌入式实时操作系统 SpaceOS 具有“小、快、可信”的特点，支持多机冗余容错、多核并行计算、在轨维护等，可以满足各类宇航和军品应用需求。

SpaceOS 操作系统为目前宇航领域最精简的嵌入式操作系统，已应用于神舟飞船、探月、北斗导航等系列卫星，并推广应用于军品、工业控制应用领域。轩宇空间自研操作系统(SpaceOS)设计及验证技术成果被鉴定为国际领先或先进水平。

（4）具备 40nm 到 130nm CMOS 工艺抗辐射集成电路开发能力和设计技术

轩宇空间已经具备 40nm 到 130nm CMOS 工艺集成电路的开发能力和丰富技术积累。公司目前已建成支持 40nm 工艺结点下的抗辐射单元库，实现了国内 40nm 工艺结点下抗辐射单元库设计技术突破，通过抗辐射加固平台的能力建设，可以缩短宇航芯片研制周期，提高芯片成熟度和可靠性。

目前在研的新一代宇航高性能处理器芯片将采用自主设计的 40nm 抗辐射单元库，预计 2019 年底流片完成。未来公司将面向 28nm 和 14nm 工艺下的抗辐射单元库开展攻关设计工作。

（5）宇航微系统芯片测试评估技术

轩宇空间针对宇航芯片的测试评估需求建成了针对复杂芯片与部组件的地面试验评估能力。包括电学、热学、力学、EMC、抗辐射等测试评估方法和试验方法，依托国内相关配套合作单位，开展芯片的地面测试评估、封测和质保服务。对芯片的功能性能参数进行全面的覆盖测试。

针对复杂封装结构的微系统芯片，公司形成了一整套的可靠性评估技术，包括信号完整性分析技术、封装组装工艺三维建模技术、三维力/热仿真技术和抗辐射评估技术。针对星载计算机 SiP 的特点，公司形成了包括裸片中测、处理器测试、存储器测试、系统级测试和筛选测试的一套通用的测试方法，能够覆盖产品的全参数测试。

（二）轩宇智能

轩宇智能的核心技术优势为：核工业自动化装备领域工程系统抓总能力、特殊环境下的自动化设计能力、关键产品国产化能力。

1、核工业自动化装备领域工程系统抓总能力

轩宇智能已建立适合核工业领域项目的管理质量体系、技术流程管理体系、计划流程管理体系，利用宇航工程的管理经验，结合核工业实际，形成了一套适合核工业的管理体系。

在工程设计思路上，针对全局层面、设备层面、工艺层面三个不同维度做具体设计。

设计维度	关键要素
全局层面	模块化结构和标准底座设计、高耐辐射伺服电机及反馈传感器、无绝对位置传感器高精度位置伺服、现场总线系统安全性及冗余设计、润滑方式及润滑材质、辐射防护及特应性屏蔽材料、物料特性分析、全局性安全性设计、人机交互界面。
装备层面	设备结构设计、工艺参数设计、空间布局和时间布局、简化和高可靠性设计。
工艺层面	电动伺服系统参数选择、控制策略和传感策略、急停和安全模式、观察和感知方式、材料选择、涂层选择、表面处理。

同时轩宇智能已形成手套箱自动化设备、热室自动化设备、转运通道等基础研发平台，明确设计规范、形成成熟模块、提高了设计可靠性，也缩短了整体设计能力。

2、特殊环境下的自动化设计能力

轩宇智能针对核工业等特殊环境客户“高可靠、长寿命、易维护”的需求特点，在设计阶段将机械结构和控制组件模块化、标准化、系列化设计，便于设备的现场安装、调试、维护和更换维修。

在自动化设计过程中，轩宇智能公司具备辐照环境下关键元器件筛选测试能力，辐照环境下机械设计能力，辐照环境下的电控设计能力，以及核安全性设计、抗震设计的能力。

3、动力臂、核级电机、核级摄像头等关键产品的国产化能力

基于大工程的牵引能力和部组件国产化的经验，轩宇智能逐步形成了核工业关键产品的国产化能力。动力机械手已经完成了国产化研制，取得了用户认可，使该产品不再受到国外禁运的限制。核级电机已完成研制工作，客户订货周期大

幅度缩减，现正在进行工程化应用；核级摄像头完成了中耐辐照摄像头的研制，并在工程中得到应用，使工程造价大幅缩减。

（三）保持技术优势的主要措施及其可行性

本次交易后，标的公司将采取加大研发投入、保持核心技术人员稳定、坚持“自力更生、自主创新、自主可控”等措施，保持其技术优势。

1、加大研发投入

轩宇空间系国家高新技术企业，是目前国内航天器核心控制系统的测控与仿真产品主要供应商、国内最大宇航级 SoC 产品供应商及最大宇航级 SiP 系统封装模块产品供应商。

最近三年，轩宇空间的研发费用分别为 245.83 万元、725.23 万元和 1,537.89 万元，增长速度分别为 195.01%及 112.06%，研发投入较高，增长速度较快。预计 2019 年至 2020 年，轩宇空间的研发费用将达到 1,661.53 万元与 1,995.50 万元。持续大额的研发投入是轩宇空间保持技术优势的主要因素。

轩宇智能系国家高新技术企业，在核工业领域，其产品具有一定的市场知名度和行业地位。最近三年，轩宇智能的研究与开发费用分别为 125.04 万元、309.98 万元和 420.36 万元，增长速度分别为 147.90%及 35.61%，研发投入较高，增长速度较快。预计 2019 年至 2020 年，轩宇智能的研发费用将达到 615.63 万元与 793.40 万元。持续大额的研发投入是轩宇智能保持技术优势的主要因素。

2、保持核心技术人员稳定

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。本次交易后，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。

本次交易后，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，增强相关人员对公司未来发展战略的认同感和参与感，减少核心技术人员的外流风险，保持核心技术人员的稳定。

3、坚持自主创新、自主可控

轩宇空间基于对用户需求的精确把握，以技术创新为核心，不断进行技术、管理、制度、市场、战略等诸多方面的创新，逐步建立了“产品+解决方案”的商业模式。公司始终坚持“自主创新、自主可控”是公司获得持续竞争力的源泉，是公司发展战略的核心。公司非常重视技术创新工作，设有专门的产品线和研发部门，并不断加大对技术创新的投入，改进生产技术，降低成本，进而提高顾客价值，提高产品的市场竞争力和市场占有率，并适时开拓新的市场领域，以此增强企业的创新能力。

轩宇智能目前已拥有机器人、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，其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。轩宇智能公司经过多年的不断深入拓展与自主创新，在特种机器人领域形成了一系列具备自主知识产权的通用技术及专用技术，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。

四、结合标的资产产品集中度较高的情况，补充披露标的资产及其主要竞争对手现有主要产品的技术发展水平，是否存在主要产品被新技术替代的风险，以及应对措施

航天、核工业等领域的智能装备产品迭代周期为 10-20 年，出现颠覆性新技术的风险较小。

（一）轩宇空间及其主要竞争对手现有主要产品的技术发展水平，是否存在主要产品被新技术替代的风险，以及应对措施

轩宇空间在智能测试与仿真领域内主要竞争对手及技术如下：

公司名称	产品	产品或技术
北京华力创通科技股份有限公司	半实物仿真平台	基于 V 模式开发流程思想，可覆盖飞控、机电、发动机、航电、卫星、车辆、制导武器等产品的快速原型验证、半实物仿真、系统级测试验证等需求。该公司的核心发展方向主要是通导基带芯片和雷达

公司名称	产品	产品或技术
		测试，部分业务涉及到航天半实物仿真。
北京航天测控技术开发公司	健康管理产品	航天测控技术有限公司的健康管理系统包括实时监控与判读子系统；故障诊断子系统；故障预测子系统；健康评估子系统等产品；其产品主要面向国产大飞机、风洞等测试。
北京经纬恒润科技有限公司	测试过程管理系统	经纬恒润的基于 B/S 结构的测试过程管理系统，包括项目管理、需求管理、测试管理、参数配置、样件管理、计划管理、报告管理、缺陷管理和系统设置等 9 个功能模块，用于测试内容配置、测试执行管理、测试报告管理与数据分析等，实现测试样件整个项目开发周期内的测试数据的追踪，为测试项目管理提供系统解决方案。其硬件系统的集成依赖于国外厂商，部分产品功能受限于成品硬件提供的功能。
轩宇空间	测试测控软件平台	测试测控平台，软件以 SOA 与 OSGI 服务思想来构建整个平台，功能模块的解耦与微服务，降低各模块耦合度并使这些耦合度可控，各平台模块可独立应用便于系统集成，也可通过组合快速构建对应业务系统。硬件系统以自主研发的各类硬件板卡组成，完全自主可控从而实现缩短开发调试时间，降低开发成本与技术风险。目前平台以衍生出单机测试平台、航天器通用测试平台、测控一体化平台等多个产品满足不同领域用户测试应用需要，覆盖航天器研制、运维的全生命周期管理。

轩宇空间在微系统与控制部组件领域内企业主要竞争对手及技术如下：

公司名称	产品	技术
中科芯集成电路股份有限公司	产品以 FPGA/SoC/MCU、抗辐照和应用产品为主，	该公司是中国电子科技集团公司打造的高科技电子企业，拥有集成电路设计、制版、工艺、测试、封装、可靠性和应用等完整的产业链，是国家信息系统和武器装备自主可控核心芯片及解决方案的供应商、可信公共制造平台的服务商，移动通讯、云计算、工业控制、物联网等新兴产业关键芯片和信息系统的供应商。 该公司在军工 IC 领域有较强实力，近年来在宇航 IC 领域也开始发力，在宇航存储器、宇航 ASIC 和宇航总线电路等产品领域与标的公司产品存在直接竞争关系。
紫光国芯微电子股份有限公司（002049.SZ）	在智能安全芯片、高稳定存储器芯片、安全自主 FPGA、功率半导体器件、超	该公司是紫光集团有限公司旗下的半导体行业上市公司，专注于集成电路芯片设计开发业务，是领先的集成电路芯片产品和解决方案提供商，产品及应用遍及国内外，核心业务领域已形成领先的竞争态势和市场地位。

公司名称	产品	技术
	稳晶体频率器件等	该公司在军工 IC 领域有较强实力。
珠海欧比特宇航科技股份有限公司 (300053.SZ)	SoC 芯片类产品、SiP 芯片类产品	该公司的主力宇航 SiP 产品为采用商业器件进行二次封装而成的三维堆叠存储器；其 SoC 产品主要在商业航天领域和航空、军工领域应用。
轩宇空间	宇航 SoC 产品、宇航 SiP 系统封装模块产品、宇航存储器产品、宇航 ASIC 产品	轩宇空间已经成功研制了一批高性能高可靠的微系统电子产品，并已在航天器中得到广泛的应用。公司在宇航 SoC 研发技术、在高可靠 SiP 微系统集成、测试和应用技术方面在业内具有的领先优势。在宇航存储器、ASIC 等方面也拥有业内一流的技术能力。

轩宇空间参与多个国家重大航天任务的地面测控仿真设备研制，微系统及核心部组件产品也成功应用于多个重大任务，其中包括北斗导航系列卫星、空间站和载人飞船、探月嫦娥工程以及火星探测任务等。轩宇空间在参与重大工程的过程中，积累了丰富的产品研制经验，依托自主可控的核心技术，为型号任务的顺利开展提供了重要保障。

同时，轩宇空间持续加大创新研发力度，扩充研发团队力量，持续保持核心技术优势。与竞争对手相比，轩宇空间的产品在技术成熟度、可靠性、在轨应用经历和用户支持方面，具有明显优势。

（二）轩宇智能及其主要竞争对手现有主要产品的技术发展水平，是否存在主要产品被新技术替代的风险，以及应对措施

新松机器人等国内大型机器人企业，机器人技术发展迅速。但在产品在辐照环境下及极端环境中，轩宇智能产品的可靠性处于领先地位。相比青岛东卡，轩宇智能在工程系统抓总、关键部件国产替代方面更具优势。

轩宇智能采用新技术、替代过去的技术。重点在特殊环境自动化装备中总体技术、感知与识别技术、导航与定位技术、运动控制技术、多源信息融合与处理技术、机构设计技术、决策与规划技术、伺服驱动技术、人机交互技术和集成应用技术等核心技术的攻关，预计一段时期内在特种机器人领域智能装备总体设计、核心功能部件和系统集成应用等技术方面处于国内领先水平。

五、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（三）标的资产所处行业及市场竞争相关事项”进行了补充披露。

六、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

标的资产的业务集中于航天、核工业等国防科技工业领域，标的资产的盈利能力主要受国家战略、国防政策等因素的影响。标的资产在不断加强自主创新的基础上，建立供应链过程中已充分考虑国际经济环境的风险，当前国内外经济环境对标的资产持续盈利能力不存在重大不利影响事项。标的资产保持技术优势的主要措施具有可行性。相关内容已进行补充披露。

问题 14.申请文件显示，轩宇空间负责微系统产品的研发设计、测试及销售工作，微系统产品的流片、封装、检验、试验等工作通过外协的方式进行。请你公司补充披露：1) 轩宇空间、轩宇智能外协的基本情况，包括但不限于外协方的名称、外协服务的具体内容。2) 轩宇空间、轩宇智能的外协方是否可替代，向外协采购的金额及占营业成本的比重，将产品部分工序外协或整体外协的原因及必要性。3) 外协方与轩宇空间、轩宇智能是否存在关联关系或其他利益关系，外协服务是否符合行业惯例，外协成本的定价依据、合理性及公允性。4) 轩宇空间、轩宇智能是否对外协服务存在重大依赖，保障外协工作质量的具体措施，如存在质量问题，标的资产是否对外协供应商存在追究机制，相关机制能否确保标的资产免受损失。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、轩宇空间、轩宇智能外协的基本情况，包括但不限于外协方的名称、外协服务的具体内容

（一）轩宇空间外协的基本情况，包括但不限于外协方的名称、外协服务的具体内容

报告期内，轩宇空间综合考虑厂房、设备、人力资源、资金成本、专业化分工等因素，主要采用哑铃型“抓两头，放中间”的生产及研发模式：系统和部组件的设计、软件研制和系统集成、装配、调试和测试，主要由轩宇空间完成；对

于机械加工类、电气转配类、硬件集成测试类、非核心软件代码开发类以及非核心部件产品类的工作采用外协方式进行。

轩宇空间的微系统业务采用 Fabless（无晶圆生产设计企业）模式，将集成电路产品的流片（晶圆制造）、封装、检验、试验等工作采用外协，公司仅从事集成电路的研发设计、测试及销售工作，可以降低公司的运营成本，提高生产效率。

1、2018 年主要外协方及外协服务内容

2018 年，轩宇空间的外协方共有 153 家单位，外协服务费合计 17,101.21 万元。其中前十大外协方金额合计 7,789.91 万元，占外协总金额的比例为 45.55%。

与 2017 年相比，轩宇空间的外协方家数更多，且外协服务更加分散。由于采用 Fabless 模式的微系统业务在 2018 年实现大批量生产，前十大外协方中七家单位为集成电路提供封装、测试、质量保证检测等外协服务。

主要外协方	外协服务内容
无锡中微高科电子有限公司	集成电路封装
上海航天电子通讯设备研究所	集成电路测试服务
杭州航验环境技术有限公司	环境模拟设备生产
中科瑞测（天津）科技有限公司	集成电路测试服务
上海空间电源研究所	集成电路测试服务
中国空间技术研究院	集成电路质量保证检测
上海麟科电子科技有限责任公司	集成电路测试服务
中国电子科技集团公司第五十八研究所	集成电路检测服务
西安益翔航电科技有限公司	光学类测试设备组件
北京航天控制仪器研究所	机电类部组件研制

2、2017 年主要外协方及外协服务内容

2017 年，轩宇空间的外协方共有 114 家单位，外协服务费合计 12,758.11 万元。其中前十大外协方金额合计 7,907.90 万元，占外协总金额的比例为 61.98%。

主要外协方	外协服务内容
西安航天动力研究所	部组件产品研制
北京空间机电研究所	光学类部组件产品研制
北京航天控制仪器研究所	承担电机组件、飞轮相关组件和系统仿真电路开发
北京中天星控科技开发有限公司	硬件集成测试、软件代码开发和设备板卡开发
西安中科微星光电科技有限公司	设备光学类部组件开发
湖南微电子有限公司	存储器研发、集成电路裸片生产
北京中航测控科技有限公司	单机硬件开发、系统集成测试

主要外协方	外协服务内容
中国电子科技集团公司第十三研究所	陶瓷管壳研制加工服务
无锡中微高科电子有限公司	集成电路封装
精航伟泰测控仪器（北京）有限公司	单机软件开发、系统集成测试

（二）轩宇智能外协的基本情况，包括但不限于外协方的名称、外协服务的具体内容

轩宇智能主要产品采用项目定制化方式生产，生产环节主要包括了项目总体技术方案设计、设备生产研制加工、项目现场设备调试验收，其中轩宇智能主要从事前期项目技术方案设计以及后期项目现场设备调试验收，产品加工、非核心组件的生产研制主要通过外协方式来完成。

1、2018 年主要外协方及外协服务内容

2018 年，轩宇智能的外协方共 12 家单位，外协服务费合计 2,472.78 万元，前五大外协方占比 98.22%。

外协单位	外协服务内容
杭州景业智能科技有限公司	组件研制、安装调试
北京精仪天和智能装备有限公司	真空组件研制、物料转运组件研制、验证试验
北京星达科技发展有限公司	技术服务
北京轩宇空间科技有限公司	核级伺服电机研制
北京神州众信机电设备有限公司	技术服务

2、2017 年主要外协方及外协服务内容

2017 年，轩宇智能的外协方共 15 家单位，外协服务费合计 1,143.36 万元，前五大外协方占比 99.73%。

外协单位	外协服务内容
北京中天星控科技开发有限公司	材料研制、软件开发、电装及接线施工服务
杭州景业智能科技有限公司	组件研制、安装调试
北京精仪天和智能装备有限公司	真空组件研制、物料转运组件研制、验证试验
山东爱通工业机器人科技有限公司	技术服务、定制材料
杭州万维镜像科技有限公司	技术服务

二、轩宇空间、轩宇智能的外协方是否可替代，向外协采购的金额及占营业成本的比重，将产品部分工序外协或整体外协的原因及必要性

（一）轩宇空间的外协方是否可替代，向外协采购的金额及占营业成本的比重，将产品部分工序外协或整体外协的原因及必要性

1、外协方是否可替代

轩宇空间外协供方较为分散，有较强的可替代性。智能测试与仿真系统业务的外协方主要为公司业务的子集，能完成外协工作的供应商有多家可替代，公司业务不对个别外协方产生依赖。

集成电路业务按照管壳采购、封装、测试、质量保证、裸芯片采购、技术开发等六个方面建立了外协方目录。质量保证鉴定环节受业务资格影响，仅有中国空间技术研究院具有该类业务资格，其他环节均有 3 家及以上可选外协方。中国空间技术研究院与轩宇空间合作关系稳定。

2、向外协采购的金额及占营业成本的比重

2017 年、2018 年轩宇空间结转的成本中，外协成本占比分别为 47.09%、56.43%。

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
外协加工费	14,788.97	10,595.49
营业成本	26,208.71	22,498.13
占比	56.43%	47.09%

轩宇空间集中自身优势于前端的研发和末端的测试工作，将成熟的加工工序进行外协。2018 年外协比例增加，主要因外协占比较高的微系统业务在 2018 年实现大批量生产所致。

3、将产品部分工序外协或整体外协的原因及必要性

报告期内，轩宇空间主要采用哑铃型“抓两头，放中间”的生产及研发模式：系统和部组件的设计、软件研制和系统集成、装配、调试和测试，主要由轩宇空间完成，对于机械加工类、电气转配类、硬件集成测试类、非核心软件代码开发类以及非核心部件产品类的工作采用外协方式进行。

轩宇空间的微系统产品主要为宇航和军工领域的集成电路产品。由于集成电路产品生产的高度专业化和巨大的生产线投入和维持成本，轩宇空间采用 Fabless 模式，将集成电路产品的流片（晶圆制造）、封装、检验、试验等工作采用外协，公司仅从事集成电路的研发设计、测试及销售工作，可以降低公司的运营成本，提高生产效率。

综上，部分或整体外协的工序属于生产过程中的必要环节，但从工作所需技术的复杂性、重要性而言，此类工序并非核心工作。轩宇空间着重于产品的前端设计，以及后端的质量测试。

报告期内，轩宇空间综合考虑厂房、设备、人力资源、资金成本、专业化分工等因素，生产及非核心研发环节采用外协方式进行具有必要性。

（二）轩宇智能的外协方是否可替代，向外协采购的金额及占营业成本的比重，将产品部分工序外协或整体外协的原因及必要性

1、外协方是否可替代

轩宇智能的外协方，主要提供的是辅助工艺的设计、试验验证、非主业工艺设备的设计和所有设备的加工等工艺成熟、技术含量较低市场竞争充分且非核心的环节，附加值较低。

轩宇智能将非核心环节进行外协，以达到提高生产效率，优化资源配置的目的，能够提供此类服务的外协厂商较多，市场竞争较为充分，有较多的同类外协厂商可供选择，轩宇智能对单一的外协方没有依赖，外协单位具有较强的可替代性。

2、向外协采购的金额及占营业成本的比重

2017-2018 年轩宇智能结转的成本中，外协成本占营业成本的比重如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年
外协采购金额	1,895.03	938.23
营业成本	7,749.75	4,102.90
占比	24.45%	22.87%

轩宇智能外协采购金额占营业成本比例两年分别为 22.87%、24.45%，外协占成本的比重变化不大。

3、产品部分工序外协或整体外协的原因及必要性

轩宇智能的技术与管理团队主要负责客户需求的把握、总体方案的设计、详细设计的拟制、部件的测试、总装总调测试等关键环节，将其中部分辅助工艺的设计、试验验证、非主业工艺设备的设计和所有设备的加工环节进行外协。

通过部分生产加工环节外协解决了轩宇智能没有加工能力的问题，且能够专注在关键的设计环节，减少附加值不高环节的资源投入，有利于提高经营效率，具有必要性。

三、外协方与轩宇空间、轩宇智能是否存在关联关系或其他利益关系，外协服务是否符合行业惯例，外协成本的定价依据、合理性及公允性

（一）外协方与轩宇空间、轩宇智能是否存在关联关系或其他利益关系

独立财务顾问、会计师查询了国家企业信用信息公示系统公示的外协方信息，通过股权结构、主要人员等识别轩宇空间、轩宇智能与外协方是否存在关联关系。同时，对部分外协方实施了实地走访并留存访谈记录，由外协方以书面形式对与轩宇空间、轩宇智能是否存在关联关系进行了确认。

1、主要外协方与轩宇空间的关联关系

2017 年、2018 年关联方在轩宇空间外协服务的占比分别为 39.55%、32.32%。

单位：万元

	2018 年	2017 年
关联方	5,526.70	5,045.78
非关联方	11,574.51	7,712.33
合计	17,101.21	12,758.11

轩宇空间的产品应用集中在宇航领域。因为行业特性、供应商资质或资格等原因，在宇航环境应用的产品测试、组件研制、验证、质量保证鉴定等环节，轩宇空间存在关联方采购的情况。

轩宇空间的外协类关联采购的对象为航天科技集团下属企业，对航天产业相关产品拥有丰富的经验和技术积累，对轩宇空间提供的航天器重要配套产品提供了保障，综合保密资质、质量认证、合格供应商体系、质量可靠性与交付周期等因素，轩宇空间存在一定比例的关联采购，具有必要性。

检测服务采购主要为集成电路产品的检测，特别是宇航类集成电路产品检测都必须经过具有资格机构鉴定的质保后，取得合格证才能够销售给用户使用，而目前业内具有该类资格的机构都与轩宇空间同属航天科技集团下属单位。

综上，轩宇空间采用关联方的外协服务具有必要性。

2、主要外协方与轩宇智能的关联关系

报告期，轩宇智能的外协方除北京轩宇空间科技有限公司、北京星达科技发展有限公司外，与轩宇智能不存在关联关系。

单位：万元

	2018 年	2017 年
关联方	84.51	—
非关联方	2,388.27	1,143.36
合计	2,472.78	1,143.36

由于轩宇智能产品用于特殊环境下作业的智能装备，对其耐辐射、高可靠等特性要求较高，并考虑服务价格，轩宇智能从轩宇空间采购了伺服电机研制服务，具有合理性和必要性。

北京星达科技发展有限公司是中国空间技术研究院下属航天飞行器制造厂的子公司，通过了 ISO-9001 质量认证、国军标认证、二级保密资质及武器生产制造许可证，生产能力强，质量保证体系健全，运行平稳有效，能够满足轩宇智能动力机械手可靠性及功能实验验证需求。此外，该公司厂房地处北京中关村，与轩宇智能办公场所相邻，地理位置的优势可减少产品设备运输的成本。轩宇智能采用北京星达科技发展有限公司外协加工服务，具有合理性和必要性。

（二）外协服务是否符合行业惯例

1、轩宇空间

轩宇空间综合考虑厂房、设备、人力资源、资金成本、专业化分工等因素，生产及非核心研发环节采用外协方式进行。外协采购符合公司实际生产经营情况与行业惯例。

对于轩宇空间的微系统业务，由于集成电路产品生产的高度专业化和巨大的生产线投入和维持成本，采用外协符合行业惯例。外协的比例根据行业内公司规模、人员、发展定位的不同，有所差异。

全志科技（300458.SZ）主业为集成电路设计，其营业成本构成情况如下：

单位：万元

全志科技	项目	2018 年		2017 年	
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
集成电路设计	原材料	65,266.81	72.68%	52,413.81	71.69%
集成电路设计	委外加工	20,796.36	23.16%	17,396.04	23.79%
集成电路设计	其他	3,739.22	4.16%	3,304.48	4.52%
	合计	89,802.39	100%	73,114.33	100%

紫光国微（002049.SZ）集成电路板块营业成本构成情况如下：

单位：万元

紫光国微	项目	2018 年		2017 年	
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
集成电路	材料及加工费用	144,156.45	91.02%	94,584.76	86.96%

紫光国微	项目	2018 年		2017 年	
		金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
集成电路	人工费用	10,427.38	6.58%	9,868.21	9.07%
集成电路	制造费用	3,789.25	2.40%	4,321.80	3.97%
	合计	158,373.08	100%	108,774.77	100%

2、轩宇智能

轩宇智能将非核心技术环节外协的主要原因是产品的生产研制加工环节需要占用场地并配备大量机器设备和人员，轩宇智能主要办公场所位于北京市海淀区中关村地区，如果全部自行生产，人工和机器所需的成本较高，在市场有充分选择的情况将其外协，更符合成本效益原则，更有助于企业聚焦核心技术发展的目标。

机器人与智能装备是一个分散攻关、高度协同的行业，需要电力电子技术、半导体技术、控制技术、焊接工艺技术、信息技术、集成系统技术等众多技术协同支持。为了集中资金，实现经济效益，将非核心工序采用外协加工符合行业惯例。

（三）外协成本的定价依据、合理性及公允性

轩宇空间、轩宇智能对采购业务制定了包含供应商准入、招标比价、供应商绩效考核等多方面的管理制度。标的资产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。

标的资产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。

轩宇空间对项目外协合同的价格确定进行规范管理，按照公司规定，外协预计合同金额 30 万以上的项目，均需执行比价流程，不宜进行比价或不能形成竞争的，应填写“外协项目例外放行审批表”，金额 50 万以下报主管副总批准，50 万以上需报总经理批准后按照合同管理程序执行。原材料类采购，由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或比价方式采购，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。

轩宇智能对于金额小于 10 万元（不含 10 万元）的采购项目，采取询价的方式进行采购工作；金额 10-100 万元（不含 100 万元）的采购项目，采取比价的方式进行；金额 100 万元以上的采购项目，采取竞争性谈判的方式进行。对于金额 10-100 万元（不含 100 万元）的采购项目，有特殊材料、技术特殊性、技术延续性或特殊业务资质等要求的，可采用审批方式免比价选取供应商。

因此，轩宇空间、轩宇智能外协成本的定价依据是合理的、公允的。

四、轩宇空间、轩宇智能是否对外协服务存在重大依赖，保障外协工作质量的具体措施，如存在质量问题，标的资产是否对外协供应商存在追究机制，相关机制能否确保标的资产免受损失

（一）轩宇空间、轩宇智能是否对外协服务存在重大依赖

1、轩宇空间对外协服务不存在重大依赖

轩宇空间外协供方较为分散，有较强的可替代性。智能测试与仿真系统业务的外协方主要为公司业务的子集，能完成外协工作的供应商有多家可替代，对外协服务不存在重大依赖。

集成电路业务质量保证鉴定环节受业务资格影响，仅有中国空间技术研究院具有该类业务资格，其他环节均有 3 家及以上可选外协方。中国空间技术研究院与轩宇空间合作关系稳定，不存在重大依赖。

2、轩宇智能对外协服务不存在重大依赖

轩宇智能对外协服务内容主要为：辅助工艺的设计、试验验证、非主业工艺设备的设计和所有设备的加工。其外协服务的内容都不涉及业务核心技术，更多的是考虑到公司人员、场地以及设备等成本，因此将其进行外协，轩宇智能对外协服务不存在重大依赖。

（二）保障外协工作质量的具体措施，如存在质量问题，标的资产是否对外协供应商存在追究机制，相关机制能否确保标的资产免受损失

1、标的资产保障外协工作质量的具体措施

轩宇空间设立质量部、技术保障部；轩宇智能设立质量技术部、供应链管理部，把控外协总体质量。标的资产制定了《质量手册》、《供方管理制度》等相关制度。制度规定了对外协供应商的品质能力考察，质量状况反馈等要求。对于订单物料的采购、进度跟进、不合格品的处理也明确了责任部门和要求。同时规

章制度和控制程序对外协供应商及所提供的产品进行质量控制和管理也明确了要求，外协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、生产等各相关部门共同评价、确认，经各部门会签后通过。制度明确了《合格供方名录》的动态管理，及时向供方调查并进行更新维护。公司组织对合格供方进行综合复审，依据复审结果，确认是否可以继续保持其合格供方资格。复审内容包括交付产品质量情况、按时交付情况、售后服务、配合度等方面，根据最终考核结果确定是否继续列入《合格供方名录》。如合格供方所提供的产品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。

标的资产通过供应商管理制度与外协合同条款对外协供应商产品质量进行约束，并通过不合格品控制程序对出现问题的产品进行追究，加强对不合格品的识别和控制，防止不合格品非预期的使用或交付确保标的资产的资产免受损失。

（1）供应商管理制度与外协合同条款中的质量约束措施

由标的资产与外协供应商共同执行的供方管理制度中明确表示，外协供应商若弄虚作假、隐瞒真实情况骗取公司成为合格供方资格，或者提供的设备或产品出现质量问题，并造成不良后果，标的资产可根据情节轻重给予警告或取消其合格供方资质等处罚；给公司造成损失的，须承担赔偿责任。被取消合格供方资格的供方，应及时从《合格供方名录》中删除，两年内不得录用，将其列入《取消合格供方资格名录》中。

外协合同“风险责任的承担中”明确表示：在履行本合同过程中，确因现有水平和条件下难以克服的技术困难，导致任务工作部分或全部失败所造成的损失，风险责任由乙方承担。

（2）《不合格品控制程序》的追究机制

当不合格品为一级不合格品时，质量部检验组组织产生部门分析不合格品发生原因，填写《质量问题反馈单》，采取纠正措施，对不合格品进行返工返修或非批次报废的处理；当不合格品为二级不合格品时，由发现部门开具《质量问题反馈单》交由质量部质量组审批，质量组负责组织协调相关部门进行原因分析，并制定纠正措施，由责任部门进行实施，质量组对纠正措施与改善效果进行确认。

根据产品价值及不合格严重程度，质量事故损失分为：

a、“一般损失”（3万元含以下），对供方进行警告；

b、“较大损失”（10 万元含），对供方开具“归零通知单”或“整改通知单”，限期整改，整改期间暂停合作，整改完毕一年内重点观察。如一年内记过两次，取消合格供方资格；

c、“重大损失”（15 万元含），对供方进行取消合格供方资格；

d、必要时，依据合同追究供方法律责任。

2、报告期内，标的资产未发生重大质量纠纷

标的资产产品应用于航天、核工业等特殊行业，产品质量要求苛刻，国家对产品质量制定了专门的标准，为了保证产品质量，产品生产企业在原材料采购、生产工艺和流程设计方面需要进行严格控制。

自 2011 年轩宇空间成立以来，未出现重大质量纠纷。2015 年轩宇智能开展核工业业务以来，未出现重大质量纠纷。

五、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（四）标的资产外协相关事项”进行了补充披露。

六、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

标的资产综合考虑厂房、设备、人力资源、资金成本、专业化分工等因素，将非核心工序外协具有必要性，符合行业惯例。

2017 年、2018 年，轩宇空间外协成本占比分别为 47.09%、56.43%。轩宇智能外协成本分别为 22.87%、24.45%。标的资产的外协方，除有特殊业务资质或资格要求的外协单位外，均具有可替代性。综合考虑资质或资格的要求、技术优势，标的资产存在一定比例的外协类关联采购符合行业惯例，具有必要性。

轩宇空间设立质量部、技术保障部，轩宇智能设立质量技术部、供应链管理部，具有质量约束措施与责任追究机制。标的资产自成立以来，未出现重大质量纠纷。

经核查，会计师认为：

标的资产综合考虑厂房、设备、人力资源、资金成本、专业化分工等因素，将非核心工序外协具有必要性，符合行业惯例。

2017 年、2018 年，轩宇空间外协成本占比分别为 47.09%、56.43%。轩宇智能外协成本分别为 22.87%、24.45%。除有特殊业务资质或资格要求的单位外，标的资产的外协方均具有可替代性。综合考虑技术优势、资质或资格的要求，标的资产存在一定比例的外协类关联采购符合行业惯例，具有必要性。

标的资产设立质量部、技术保障部，具有质量约束措施与责任追究机制。标的资产自成立以来，未出现重大质量纠纷。

问题 15.申请文件显示，1) 报告期各期，轩宇空间与前五大客户销售总金额分别为 28,388.61 万元、33,734.82 万元，占当年营业收入的比例分别为 96.55%、93.68%。其中，向中国航天科技集团有限公司下属单位销售金额占营业收入比重分别为 79.01%和 76.74%。2) 报告期各期，轩宇智能前五大客户销售集中度均为 100%，其中向中核集团下属单位销售金额占营业收入比重分别为 99.43%和 91.32%。请你公司：1) 结合同行业可比公司情况、报告期内新客户拓展及销售情况等因素，补充披露标的资产销售集中度较高的原因及合理性，并补充披露报告期内标的资产前五大客户总销售金额占当期收入比例超过 90%的合理性，是否符合行业惯例，是否存在特定客户依赖。2) 结合标的资产业务模式、销售模式、产品特性和同行业公司情况等，补充披露报告期内第一大客户销售集中度较高的原因及合理性，相关比例变动的原因及可持续性，分析并说明主要客户的稳定性，是否存在客户流失风险，审慎评估是否存在难以取得新客户的情况，并说明客户变化对预测收入可实现性的影响。3) 补充披露相关关联销售发生的原因及必要性，并结合相关业务开展模式、定价依据、款项结算方式及周期等，补充披露上述交易的公允性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合同行业可比公司情况、报告期内新客户拓展及销售情况等因素，补充披露标的资产销售集中度较高的原因及合理性，并补充披露报告期内标的资产前五大客户总销售金额占当期收入比例超过 90%的合理性，是否符合行业惯例，是否存在特定客户依赖。

(一) 轩宇空间情况

1、可比公司情况

根据可比上市公司公开披露的年度报告，同行业可比上市公司的前五大客户的销售收入及其占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

证券代码	证券简称	2018 年度		2017 年度	
		营业收入	前五大客户占比（%）	营业收入	前五大客户占比（%）
300045.SZ	华力创通	67,907.74	32.51	57,092.37	26.78
300458.SZ	全志科技	136,468.97	52.88	120,095.05	55.32
002049.SZ	紫光国微	245,842.35	25.73	182,909.57	27.74
300053.SZ	欧比特	90,599.27	16.18	73,885.15	13.41
轩宇空间		36,010.79	93.68	29,403.24	96.55

2017-2018 年，轩宇空间对前五大客户销售占比高于同类产品的上市公司，主要由于轩宇空间的产品智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件主要用于航天领域，我国的航天器承包商集中在航天科技集团等央企单位及科研院所。

同行业上市公司的产品更为多元化，面向的下游客户类型及开展的业务种类多样化，业务体量较大，从而导致其客户集中度较低。

2、轩宇空间新客户拓展及销售情况

2018 年较 2017 年新增客户 9 余名，新增客户的收入金额合计 1,865.23 万元，其中主要新增客户及收入金额如下：

单位：万元

序号	名称	2018 年收入	地区
1	陕西电器研究所	518.00	陕西省
2	航天神舟智慧系统技术有限公司	458.35	北京市
3	上海裕达实业有限公司	378.30	上海市
4	中国航天科技集团公司第九研究院七一〇七厂	214.66	陕西省
5	北京轩宇智能科技有限公司	170.97	北京市
6	北京宇航系统工程研究所	51.89	北京市
7	陕西航天时代导航设备有限公司	41.64	陕西省
8	航天神舟生物科技集团有限公司	18.85	北京市
9	北京星驰恒动科技发展有限公司	12.57	北京市
	合计	1,865.23	

2017 年较 2016 年新增客户 12 余名，新增客户的收入金额合计 5,981.44 万元，其中主要新增客户及收入金额如下：

单位：万元

序号	名称	2017 年收入	地区
1	上海航天电子通讯设备研究所	2,161.40	上海市

序号	名称	2017 年收入	地区
2	中国空间技术研究院	1,471.80	北京市
3	上海航天测控通信研究所	1,254.89	上海市
4	上海航天计算机技术研究所	884.76	上海市
5	西安微电子技术研究所	152.26	陕西省
6	北京航天时代激光导航技术有限责任公司	29.87	北京市
7	兰州空间技术物理研究所	9.59	甘肃省
8	西安航天精密机电研究所	6.16	陕西省
9	北京航天时代光电科技有限公司	5.03	北京市
10	北京微电子技术研究所	5.00	北京市
11	上海宇航系统工程研究所	0.67	上海市
12	北京东方计量测试研究所	0.02	北京市
	合计	5,981.44	

3、轩宇空间客户集中度高的原因及合理性

根据“同一控制人控制的客户视为同一客户”的列示原则，2017 年、2018 年轩宇空间前五大客户总销售金额占当期营业收入比例分别为 96.55%和 93.68%，轩宇空间的客户集中度较高。报告期内，轩宇空间客户集中度较高主要因其行业特性所致。

我国国防科技工业主要包括核工业、航天、航空、船舶、兵器、军工电子六大产业集群。航天科技集团主要从事运载火箭、各类卫星、载人飞船、货运飞船、深空探测器、空间站等宇航产品和战略、战术导弹武器系统的研究、设计、生产、试验和发射服务。

根据我国国防科技工业的产业布局，大部分航天器的承包商为少数央企集团及科研院所，由于航天器承包商比较集中，所以导致轩宇空间前五大客户销售集中度高。轩宇空间的前五大客户集中度高具有合理性，符合行业惯例。

4、轩宇空间不存在对特定客户依赖

2017 年度、2018 年度，轩宇空间来自航天科技集团（同一控制下合并口径）的收入分别为 23,232.00 万元、27,634.43 万元，占营业收入的比例分别为 79.01%、76.74%，轩宇空间对航天科技集团的销售集中度比较高。

由于我国的航天器承包商集中在央企单位及科研院所及轩宇空间业务和技术特点的影响，导致轩宇空间对航天科技集团的销售集中度比较高。随着商业航天的发展、民营企业对航天产业参与提升，以及轩宇空间业务、技术的发展，轩

宇空间在航天科技集团外的客户预计不断增加，客户集中度将进一步降低，所以不存在对特定客户依赖情况。

（二）轩宇智能情况

1、可比公司情况

根据可比上市公司公开披露的年度报告，同行业可比上市公司的前五大客户的销售收入及其占当期营业收入的比例如下：

单位：万元，%

证券代码	证券简称	2018 年度		2017 年度	
		营业收入	前五大客户占营业收入的比	营业收入	前五大客户占营业收入的比
000547.SZ	机器人	309,472.69	19.79	245,506.40	13.66
	轩宇智能	10,776.42	100.00	6,015.09	100.00

报告期内，轩宇智能向前五大客户的销售收入占当期营业收入的比例均为100%，高于可比上市公司机器人。根据机器人披露的2018年年度报告，机器人主要业务为机器人及数字化解决方案，主要产品为工业机器人、移动机器人、洁净机器人、特种机器人和服务机器人，主要面向智能制造、半导体装备、国防安全及消费服务领域提供智能化产品及服务。机器人主要产品应用范围较广，客户广泛分布在华东、东北、华北、华中、海外等地区。

轩宇智能的核心产品为面向核工业领域的智能装备，其产品应用范围较窄，主要服务于我国的核工业领域客户。鉴于我国根据我国国防科技工业的产业布局及核工业发展的情况，核工业自动化装备需求主要集中在中核集团下属单位、中国工程物理研究院等央企及科研院所，导致轩宇智能前五大客户比较集中。

2、轩宇智能新客户拓展及销售情况

轩宇智能2018年较2017年新增客户4家，新增客户的收入金额合计5,575.11万元，其中主要新增客户及收入金额如下：

单位：万元

序号	名称	2018 年收入	地区
1	中国原子能研究院	4,639.98	北京市
2	中国工程物理研究院材料研究所	815.47	四川省
3	通裕重工股份有限公司	63.08	山东省
4	北京控制工程研究所	56.58	北京市
	合计	5,575.11	

注：中国原子能研究院隶属于中核集团，在计算前五大客户时，与中核集团其他下属单位合并计算为中核集团下属单位。

轩宇智能 2017 年较 2016 年新增客户 1 家，隶属于中核集团，新增客户的收入金额合计 3,793.47 万元。

3、轩宇智能客户集中度高的原因及合理性

根据“同一控制人控制的客户视为同一客户”的列示原则，2017 年、2018 年轩宇智能前五大客户总销售金额占当期营业收入比例均为 100.00%。轩宇智能的客户集中度较高。报告期内，轩宇智能客户集中度较高，主要受其下游行业特征、自身产品特点等因素的影响。轩宇智能的核心产品为面向核工业领域的智能装备，其产品应用范围集中于核工业领域客户。

鉴于我国根据我国国防科技工业的产业布局及核工业发展的情况，核工业自动化装备需求主要集中在中核集团下属单位、中国工程物理研究院等相关单位，客户主要集中在西北、华北地区，导致轩宇智能前五大客户比较集中，符合行业惯例。

4、轩宇智能不存在对特定客户依赖

报告期内，由于公司产品集中应用与核工业领域，按照同一实际控制下合并口径的客户比较单一。随着业务发展，虽然客户仍然集中在中核集团，但是面向的中核集团下属单位不断增加，对特定的单一客户不会产生依赖。

经过多年的业务合作，轩宇智能与中核集团已经形成长期稳定的战略合作模式。为了逐步拓宽下游市场，轩宇智能一方面加大技术研发，扩大产品的应用领域，另一方面不断积极的开拓新客户，获取新的商业机会，2018 年轩宇智能已经与非关联方中国工程物理研究院材料研究所、通裕重工股份有限公司展开了业务合作，服务客户的范围进一步扩大。

二、报告期内第一大客户销售集中度较高的原因及合理性，相关比例变动的原因及可持续性，分析并说明主要客户的稳定性，是否存在客户流失风险，审慎评估是否存在难以取得新客户的情况，并说明客户变化对预测收入可实现性的影响。

（一）轩宇空间

1、报告期内第一大客户销售集中度较高的原因及合理性

2017 年、2018 年轩宇空间航天科技集团（同一控制下合并口径）的收入分别为 23,232.00 万元、27,634.43 万元，占营业收入的比例分别为 79.01%、76.74%。

轩宇空间与航天科技集团销售集中度较高的原因为我国的航天器承包商集中在央企单位及科研院所，其中大部分航天器的承包商为航天科技集团下属单位。

航天科技集团下属公司对技术要求、生产工艺水准的始终保持着较高的要求，在合作的过程中，轩宇空间取得客户的认可，与该等客户建立了稳定的合作关系。

2、相关比例变动的原因及可持续性

2017 年、2018 年轩宇空间航天科技集团（同一控制下合并口径）的收入分别为 23,232.00 万元、27,634.43 万元，占营业收入的比例分别为 79.01%、76.76%，轩宇空间对航天科技集团集中度较高。

（1）航天科技集团是目前航天器承包商中占比最高的单位，轩宇空间与其合作紧密

根据历年《国际太空》发布的《世界航天器发射统计分析》，我国的航天器承包商集中在央企单位及科研院所，其中大部分航天器的承包商为航天科技集团下属单位。2013 年、2014 年有统计的航天器发射数量中，航天科技集团下属的单位合计占比分别为 89%、82%。2015 年以来，随着我国航天器研制和发射数量的增长，中国科学院微小卫星创新研究院以及民营商业航天企业也承担了部分航天器的研制和发射任务，逐步形成了国有单位与民营企业共同参与的产业发展态势。从任务承担数量上看，航天科技集团依然是目前航天器承包商中占比最高的单位。

轩宇空间与航天科技集团合作的项目数量整体呈增长趋势，业务规模逐年增加，业务合作较为稳定。

（2）轩宇空间在其他业务领域和对航天科技集团以外其他客户开拓情况

随着业务规模和技术实力逐步增强，轩宇空间开始积极开拓新客户和新业务。轩宇空间通过提升自身产品质量和服务客户能力，在全国范围内开发更多实力强、信誉好的优质大客户。

目前轩宇空间营业收入由 2017 年的 29,403.24 万元增长到 36,010.79 万元，盈利能力持续增加。

3、分析并说明主要客户的稳定性，是否存在客户流失风险，审慎评估是否存在难以取得新客户的情况，并说明客户变化对预测收入可实现性的影响

轩宇空间与航天科技集团合作的项目数量整体呈增长趋势，业务规模逐年增加，业务合作较为稳定。所以轩宇空间与第一大客户航天科技集团业务合作稳定，客户流失风险较小。

（二）轩宇智能

1、报告期内第一大客户销售集中度较高的原因及合理性

报告期内，轩宇智能主要产品按项目定制化生产，属于以销定产的生产模式。生产过程分为需求确认、投标、研制立项、设计加工、交付验收等阶段。轩宇智能采取与北京控制工程研究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，并通过资质齐全的北京控制工程研究所与用户签署销售合同的方式开展业务。

报告期内，轩宇智能主要产品为热室自动化平台、手套箱自动化平台等系统级产品和动力机械臂、爬壁机器人等终端级产品，产品广泛应用于核工业领域。轩宇智能对第一大客户中核集团的合计销售占比分别 99.43%和 91.32%。

由于我国核工业领域客户主要集中在中核集团等大型国有企业，轩宇智能对第一大客户中核集团下属单位的销售集中度较高，符合我国核工业领域行业发展特点，具有合理性。

2、相关比例变动的原因及可持续性

报告期内，轩宇智能第一大客户销售占比变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2018 年		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比
中核集团下属单位	9,841.29	91.32%	5,981.07	99.43%
合计	9,841.29	91.32%	5,981.07	99.43%

报告期内，轩宇智能对中核集团下属单位销售占比较高。为了降低对中核集团下属单位的依赖，降低运营风险，轩宇智能利用自身技术、品牌等优势，积极拓展新客户，成功开拓了中国工程物理研究院材料研究所等中核集团外部客户，共实现销售收入 935.13 万元。2018 年中核集团下属单位虽然仍为轩宇智能第一大客户，但其销售占比由 2017 年的 99.43%下降至 91.32%，轩宇智能业务开拓取得了一定的成绩。

3、分析并说明主要客户的稳定性，是否存在客户流失风险，审慎评估是否存在难以取得新客户的情况，并说明客户变化对预测收入可实现性的影响

(1) 分析并说明主要客户的稳定性，是否存在客户流失风险

报告期内，轩宇智能对中核集团下属单位分别实现营业收入 5,981.07 万元和 9,841.29 万元，分别占轩宇智能营业收入的 99.43%和 91.32%。

轩宇智能自 2015 年起与中核集团下属单位建立了良好的合作关系，轩宇智能秉承航天科技的优良作风和过硬的技术储备，双方在技术理解、产品开发、售后服务等环节配合多年，为中核集团下属单位提供了优质的服务。同时，中核集团下属单位项目具有金额大、技术要求高、时间跨度长等特点，为了保障业务和技术的延续性，一般选择合作多年的供应商提供服务，并且对供应商注册资本、保密资质、技术水平等方面具有严格的要求。

因此综合考虑中核集团对业务的延续性要求以及轩宇智能多年服务的经验，轩宇智能对第一大客户中核集团下属单位业务具有稳定性，主要客户流失的风险较小。

(2) 审慎评估是否存在难以取得新客户的情况

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。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，在核工业领域积累了较为丰富的工程经验。轩宇智能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，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。

报告期内，轩宇智能不断加大对新客户的开拓力度，2018 年新增 4 家客户，轩宇智能不存在难以取得新客户的情况。

(3) 说明客户变化对预测收入可实现性的影响

轩宇智能在技术研发、产品质量等方面具备较强的市场竞争力，并且能够与主要客户在技术升级、服务响应等方面形成良好的合作关系，客户满意度较高，粘性较强。

报告期内，轩宇智能前五大客户在不同年度虽有所变动，但轩宇智能在保持与中核集团下属单位等主要客户的合作稳定的基础上，进一步新拓展了新客户，客户服务范围进一步扩大，有利的保障了收入预测的可实现性。

三、相关关联销售发生的原因及必要性，并结合相关业务开展模式、定价依据、款项结算方式及周期等，补充披露上述交易的公允性

(一) 轩宇空间

1、轩宇空间关联销售发生的原因及必要性

航天科技集团是目前航天器承包商中占比最高的单位，轩宇空间向航天科技集团内单位的销售占比较高，是基于我国航天产业的总体布局、历史格局和发展现状，为标的公司业务发展需要而形成。

我国的航天器承包商集中在央企单位及科研院所，航天科技集团是目前航天器承包商中占比最高的单位。2013 年、2014 年有统计的航天器发射数量中，航天科技集团下属的单位合计占比分别为 89%、82%。2015 年以来，随着我国航天器研制和发射数量的增长，中国科学院微小卫星创新研究院以及民营商业航天企业也承担了部分航天器的研制和发射，逐步形成了国有单位与民营企业共同参与的产业发展态势。从研制和发射的承担数量上看，航天科技集团依然是目前航天器承包商中占比最高的单位。

轩宇空间微系统与控制部组件产品主要定位于提高我国航天产业微系统产品国产化水平及自主可控能力，其应用领域主要集中在航天产业，客户主要是航天科技集团下属相关单位。因此，报告期内轩宇空间向关联方销售占比较高。

2、关联销售的公允性

轩宇空间的产品分为非标定制化产品、定型通用类产品两类。

对于非标定制化产品，轩宇空间主要通过公开投标和客户议标的方式获得项目订单，并直接与客户签订销售合同，按照客户的个性化需求量身定做项目产品。

对于定型通用类产品，轩宇空间通过充分的市场调研，在保证产品充分利润的基础上制定价格，经内部审批后确定销售价格。

详见本反馈回复问题 4 之“二/（一）/1、轩宇空间关联销售定价公允性”。

3、款项结算方式及周期

轩宇空间向主要关联方销售款项结算方式及周期如下：

关联方	关联交易内容	交付方式	结算方式及周期
北京控制工程研究所	微系统、部组件、测试仿真系统	现场验收、专家评审验收、测试报告验收	分期支付：合同签订后 2-3 个月 50%，产品验收后 2-3 个月内 50%；验收后 3-6 个月一次

关联方	关联交易内容	交付方式	结算方式及周期
			支付
北京空间飞行器总体设计部	微系统	专家评审验收	分期支付：启动全部产品投产 后支付 20%，完成推进产品支 付后支付 33%，卫星成功发射 并圆满回收后支付 47%
上海卫星装备研究所	测试仿真系统	现场验收、专家评审 验收、测试报告验收	分期支付；验收后 60 天内一 次支付
山东航天电子技术研究所	微系统	需方提货自行验收	货到验收合格后付款
中国空间技术研究院	控制部组件、 微系统	货到指定地点 90 日 内，买方应对货物数 量、质量进行验收， 此期限内无异议的视 为验收合格	产品交付 1 个月内卖方提供 发票，验收合格情况下，卖方 应收票 6 个月内一次付清；验 收合格后 3 个月内以 T/T 方式 一次性付清
上海航天电子通讯设备研究所	部组件	现场验收	产品验收后 30 天内一次性付 清
北京卫星环境工程研究所	测试仿真系统	现场验收	签订合同后十日内支付 10-50%，完成预验收、设备进 场 20-40%；系统验收后十日 内支付 20-40%，质保期满后 十日内支付 5%-10%

经查阅业务合同，轩宇空间对于同类型产品的销售款项结算方式及周期，向关联方与非关联方无明显差别。

综上，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，定价模式公允。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

1、轩宇智能关联销售发生的原因及必要性

报告期内，轩宇智能向关联方销售商品、提供劳务情况如下所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年度	2017 年度
北京控制工程研究所	销售、研制核工业自动化装备	10,713.34	5,981.07
合计		10,713.34	5,981.07

按照轩宇智能最终用户对产品或服务提供方资质的要求，轩宇智能开展特殊环境下智能装备业务需要取得二级保密资格、质量管理体系认证等资质。

报告期内，轩宇智能采用与北京控制工程研究所合作的方式开展业务。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，以北京控制工程研究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北京控制工程研究所签署对应的销售或服务协议，由轩宇智能负责实施，包括产品研发与生产、交付以及客户后期维护等。该等关联交易为办理相关资质的过渡期内的特殊业务合作模式，虽然形式上构成与关联方产生的交易，但合同金额、支付方式、验收条件均由最终用户确定。该等业务合作模式保障了轩宇智能在办理相关资质的过渡期内平稳运营。

2、关联销售定价公允性

轩宇智能业务模式分为两种：1) 与北京控制工程研究所合作模式；2) 自营模式。

其中：与北京控制工程研究所合作模式是由于轩宇智能主要从事特殊行业智能装备业务，最终用户主要为中核集团下属单位，要求产品或服务提供方须取得保密、质量体系认证、合格供应商资格等资质或资格。对于该等合作方式，北京控制工程研究所已出具《关于北京轩宇智能科技有限公司相关资质或资格办理及过渡期业务安排的承诺函》，并与轩宇智能签署《关于业务合作及承接协议》，约定了在轩宇智能取得开展业务所需的资质与资格的过渡期内，双方的合作关系将持续存在。

报告期，两种模式的关联销售收入情况如下：

单位：万元

关联方	业务模式	最终用户	关联交易内容	2018 年	2017 年
北京控制工程研究所	与北京控制工程研究所合作	中核集团下属单位	销售、研制核装备	9,841.29	5,981.07
		中国工程物理研究院材料研究所	销售、研制特种装备	815.47	-
北京控制工程研究所	自营	北京控制工程研究所	销售、研制特种装备	56.58	—
合计				10,713.34	5,981.07
营业收入				10,776.42	6,015.09
关联方销售占比				99.41%	99.43%

与北京控制工程研究所合作模式下轩宇智能合同价格与北京控制工程研究所和最终用户签订合同价格一致，该类关联方销售业务的定价依据为市场价。

自营模式下与北京控制工程研究所的关联交易定价采取的是成本加成的方式，加成比例按照公司对非关联方加成比例执行。

3、款项结算方式及周期

轩宇智能与北京控制工程研究所合作模式的款项结算方式为，北京控制工程研究所先按与最终用户合同条款收取最终用户款项，再通过所内部的合同审批流程支付给轩宇智能。

具体款项结算方式和周期如下：

最终客户名称	采购内容	交付方式	收款结算方式	周期
中核集团单位一	特殊作业机器人	现场调试验收合格	设备到货验收合格后，凭全额增值税专用发票支付合同总价款 60%；安装调试合格后并连续正常工作运行后支付 30%；剩余 10%作为质量保证金，在设备联系正常运行 12 个月无质量问题后支付	352 天
中核集团中部客户	特殊作业机器人	现场调试验收合格	本合同签订后 15 日内支付全款的 30%；货到验收合格并收到全额增值税发票后支付全款的 60%；其余货款与产品正常使用后 6 个月内付清	115 天
中国原子能科学研究院	特殊作业机器人	现场调试验收合格	有两种合同签订方式。第一种：合同签订并到货验收安装调试合格后十五日内以转账方式支付合同总价的 95%；乙方应在甲方支付合同款项 15 日内，按合同款的 100% 向甲方开具符合法律法规标准的发票；质保周期满后以转账方式支付合同总价的 5%；第二种：合同生效后十个工作日内，乙方为甲方开具本合同全额的增值税普通发票，甲方向乙方支付合同总价 30% 的货款；本合同全部产品通过到货验收后十个工作日，甲方向乙方支付合同总价 70% 的货款；如卖方不开具或开具不合格的发票，买方有权迟延支付款项直至卖方开具合格票据之日且不承担任何违约责任	136 天

最终客户名称	采购内容	交付方式	收款结算方式	周期
			任，且卖方的各项合同义务仍应按合同约定履行	

根据北京控制工程研究所与轩宇智能签署的《关于业务合作及承接协议》，北京控制工程研究所仅按合同约定的价格和方式向客户收取相应的合同款项，并在收到客户支付的约定的合同价款后，立即、全额支付给轩宇智能。北京控制工程研究所在本协议项下的业务合作过程中，不向轩宇智能收取任何费用或任何形式的对价。

2015 年轩宇智能由于成立初期注册资本较低，北京控制工程研究所有垫付项目款的情况，在报告期内已对垫付的项目款计提资金占用费。

轩宇智能的关联交易主要因资质与资格的原因，采用与关联方合作开展业务而产生。2018 年、2017 年轩宇智能基于合作模式产生的关联交易占其全部关联交易的比例分别为 97.10%和 99.43%。该等关联交易为办理相关资质的过渡期内的特殊业务合作模式，虽然形式上构成与关联方产生的交易，但合同金额、支付方式、验收条件均由最终用户确定。该等业务合作模式保障了轩宇智能在办理相关资质的过渡期内平稳运营。轩宇智能的关联交易从其定价依据、款项结算方式及周期来看，关联交易定价公允。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（五）标的资产主要客户相关事项”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

标的资产产品主要应用于航天、核工业领域，根据我国国防科技工业的产业布局特点，标的资产前五大客户销售集中度较高，符合行业惯例。随着标的资产逐步拓宽下游市场，不存在对特定客户依赖情况。

轩宇空间的关联销售基于我国航天产业的产业布局、历史格局和发展现状，为轩宇空间业务发展需要而形成。轩宇空间的销售款项结算方式及周期，向关联方与非关联方无明显差别。

轩宇智能的关联交易主要因资质与资格的原因，采用与关联方合作开展业务而产生该等关联交易为办理相关资质的过渡期内的特殊业务合作模式，虽然形式

上构成与关联方产生的交易，但合同金额、支付方式、验收条件均由最终用户确定。该等业务合作模式保障了轩宇智能在办理相关资质的过渡期内平稳运营，关联交易定价公允。

经核查，会计师认为：

标的资产产品主要应用于航天、核工业领域，根据我国国防科技工业的产业布局特点，标的资产前五大客户销售集中度较高，符合行业惯例。随着标的资产逐步拓宽下游市场，不存在对特定客户依赖情况。

轩宇空间的关联销售基于我国航天产业的产业布局、历史格局和发展现状，为轩宇空间业务发展需要而形成。轩宇空间的销售款项结算方式及周期，向关联方与非关联方无明显差别。

轩宇智能的关联交易主要因资质与资格的原因，采用与关联方合作开展业务而产生该等关联交易为办理相关资质的过渡期内的特殊业务合作模式，虽然形式上构成与关联方产生的交易，但合同金额、支付方式、验收条件均由最终用户确定。该等业务合作模式保障了轩宇智能在办理相关资质的过渡期内平稳运营，关联交易定价公允。

问题 16.申请文件显示，1) 报告期各期，轩宇空间向前五大供应商采购总金额分别为 10,198.13 万元、14,042.32 万元，占当年总采购金额的比例分别为 48.21%、52.22%。2) 报告期各期，轩宇智能向前五大供应商采购金额为 5,031.89 万元和 4,307.39 万元，分别占当年采购总额的 90.32%和 78.86%。请你公司：1) 按照采购内容，分类补充披露标的资产各类采购的前五大供应商的采购金额、采购方式以及采购价格与市场价格相比是否处于合理水平，是否对特定供应商存在重大依赖。2) 结合行业特征、标的资产业务模式和发展情况等，补充披露报告期内标的资产对前五大供应商采购占比超过 50%的合理性，是否符合行业惯例。3) 标的资产进行关联采购的原因及必要性，相关业务的具体内容、开展模式、定价依据、款项结算方式及周期等，并说明上述关联采购的公允性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、按照采购内容，分类补充披露标的资产各类采购的前五大供应商的采购金额、采购方式以及采购价格与市场价格相比是否处于合理水平，是否对特定供应商存在重大依赖

(一) 轩宇空间

1、轩宇空间的采购金额、采购方式以及采购价格与市场价格相比是否处于合理水平

(1) 外协类前五大供应商：

由于轩宇空间注册资本低、资产规模小，所以轩宇空间采用的产业模式为“抓两头，放中间”，集中自身优势于前端的研发和末端的测试工作，中间的加工生产与外协单位签订外协合同。

2018 年外协前五大供应商：

单位：万元

单位名称	是否关联方	采购方式	采购内容	2018 年采购额
无锡中微高科电子有限公司	否	免比价	集成电路封装	1,094.78
上海航天电子通讯设备研究所	否	三方比较	集成电路测试服务	1,067.19
杭州航验环境技术有限公司	否	竞价谈判	环境模拟设备生产	946.18
中科瑞测（天津）科技有限公司	否	三方比价	集成电路测试服务	900.53
上海空间电源研究所	否	竞价谈判	集成电路测试服务	839.00
合计				4,847.68

2017 年外协前五大供应商：

单位：万元

单位名称	是否关联方	采购方式	采购内容	2017 年采购额
西安航天动力研究所	是	竞价谈判	部组件产品研制	1,900.00
北京空间机电研究所	是	竞价谈判	光学类部组件产品研制	1,471.20
北京航天控制仪器研究所	是	竞价谈判	承担电机组件、飞轮相关组件和系统仿真电路开发	1,152.00
北京中天星控科技开发有限公司	否	竞价谈判	硬件集成测试、软件代码开发和设备板卡开发	1,113.40
西安中科微星光电科技有限公司	否	竞价谈判	设备光学类部组件开发	503.98
合计				6,140.58

通过走访、合同检查等方式了解，轩宇空间签订的外协合同多属于定制产品外协，轩宇空间提供设计、要求、参数等，无市场可比价。轩宇空间在选择供应商方面，需要满足对行业深入了解并遵从内部控制的管理要求，通过竞争性谈判、三方比价、招投标等手段，把控外协采购成本及质量。

(2) 材料类前五大供应商 2018 年采购前五大供应商：

单位：万元

单位名称	是否关联方	采购方式	采购内容	2018年采购额
湖南融创微电子有限公司	否	免比价	裸芯片	830.79
北京中科新微特科技开发股份有限公司	否	免比价	裸芯片	758.62
上海复旦微电子集团股份有限公司	否	免比价	裸芯片	705.97
珠海创飞芯科技有限公司	否	免比价	裸芯片	431.03
北京勤创兴业科技发展有限公司	否	竞价谈判、三方比价	工控机及板卡	231.56
合计				2957.97

2017 年采购前五大供应商：

单位：万元

单位名称	是否关联方	采购方式	采购内容	2017年采购额
北京中科新微特科技开发股份有限公司	否	免比价	裸芯片	1,304.08
珠海创飞芯科技有限公司	否	免比价	裸芯片	662.63
北京勤创兴业科技发展有限公司	否	免比价	工控机及板卡	476.47
北京金龙翌阳科技发展有限公司	否	免比价	电源	357.32
北京联翔世纪数码科技有限公司	否	免比价	电脑服务器	335.74
合计				3,136.24

材料采购多集中于芯片裸片的采购，轩宇空间对芯片生产模式定位于前端的研发和末端的测试工作，故对通用型裸片进行大量采购，以满足大批量投产需求。从供应商上看，每家供应商采购的裸片的类型、工艺、定制化程度不同，轩宇空间从多家采购裸片，不存在集中一家采购的情况。

(3) 服务类前五大供应商

单位：万元

单位名称	采购内容	2018 年采购额	2017 年采购额
北京中科航天人才服务有限公司上海分公司	劳务服务	1,490.00	475.29
北京中科航天人才服务有限公司	劳务派遣	223.27	312.82
合计		1,713.27	788.11

轩宇空间属于保密单位，上述两家单位具有、人力资源服务许可、军工涉密业务咨询服务等专项资质，轩宇空间根据业务需求的不同，与北京中科航天人才服务有限公司分别签订了技术服务合同、劳务派遣合同，结算标准符合北京市平均水平。轩宇空间就一些基础性的工作，与北京中科航天人才服务有限公司上海分公司签订了劳务外包合同，根据外包合同，双方根据每月外包公司负责项目的完工进度结算劳务费。

经访谈北京中科航天人才服务有限公司市场部经理，北京中科航天人才服务有限公司与中国航天科技集团有限公司多家下属公司签订了服务协议，定价标准无差别，结算标准、结算方法一致。

2、采购价格与市场价格相比是否处于合理水平

2018 年，原材料与外协采购前五大供应商各采购方式具体情况如下：

单位：万元

采购方式	外协	外协占比	原材料	原材料占比	合计占比
免比价审批	2,492.06	41.71%	2,726.41	92.17%	60.83%
三方比价	2,021.91	51.41%	80.42	2.72%	32.96%
竞价谈判	333.71	6.88%	151.14	5.11%	6.21%
合计	4,847.68	100%	2,957.97	100%	100%

由上表可见，对于外协类采购，轩宇空间主要采用三方比价，对于原材料类采购主要采用免比价审批。由于航天军工企业质量管理体系审核较为严格，轩宇空间在与各家供应商合作初期，投入了一定人力物力对供应商进行管理、培训，包括但不限于保密培训、质量与可靠性培训等，因此在选取采购对象时，优先考虑前期纳入合格供方名录供应商，不再进行比价，采用免比价审批的方式进行。

轩宇空间采购采取合格供应商制度，对供应商进行动态管理、评定分级。轩宇空间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。

采购业务执行比价的方式，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。

轩宇空间对项目外协合同的价格确定进行规范管理，按照公司规定，外协预计合同金额 30 万以上的项目，均需执行比价流程，不宜进行比价或不能形成竞争的，应填写“外协项目例外放行审批表”，金额 50 万以下报主管副总批准，50 万以上需报总经理批准后按照合同管理程序执行。同类产品重新投产采用协商价格方式，协商价格以历史价格为基础价，一般情况下协商价格应不超出历史均价。原材料类采购，由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或比价方式采购，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。

实际执行中，对于有特殊需求（如业务对供应商有延续性要求、供应商深度参与业务前期工作等）采取协商价格的方式执行。

3、是否对特定供应商存在重大依赖

轩宇空间的外协类、材料类采购单一供应商占全年同类采购量的比例均不超过 20%，且可以替代，不存在对特定供应商存在重大依赖。

（二）轩宇智能

1、轩宇智能采购金额、采购方式

轩宇智能采购内容主要可分为原材料和外协两部分，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。

采购业务执行比价的方式，通常从合格供应商名单中确定不少于二至三家参加询价，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。但对其中金额小于 10 万的合同采取小额直接采购的方式执行；如对于业务所用材料、供应商资质或资格、项目延续性要求等特殊需求则采取审批方式执行免比价。

（1）外协类前五大供应商：

轩宇智能的技术与管理团队主要负责客户需求的把握、总体方案的设计、详细设计的拟制、部件的测试、总装总调测试等关键环节，将其中部分辅助工艺的设计、试验验证、非主业工艺设备的设计和所有设备的加工环节进行外协。

2018 年外协前五大供应商：

单位：万元

单位名称	是否关联方	采购方式	采购内容	2018 年金额
杭州景业智能科技有限公司	否	免比价、比价	组件研制、安装调试	1,614.92
北京精仪天和智能装备有限公司	否	免比价、比价	真空组件研制、物料转运组件研制、验证试验	705.81
北京星达科技发展有限公司	是	免比价	技术服务	45.28
北京轩宇空间科技有限公司	是	免比价	核级伺服电机研制	39.22
北京神州众信机电设备有限公司	否	免比价	技术服务	23.58
合计				2,428.82

2017 年外协前五大供应商：

单位：万元

供方	是否关联方	采购方式	采购内容	2017 年金额
北京中天星控科技开发有限公司	否	免比价	材料研制、软件开发、电装及接线施工服务	697.73
杭州景业智能科技有限公司	否	免比价、比价	组件研制、安装调试	259.40
北京精仪天和智能装备有限公司	否	免比价、比价	真空组件研制、物料转运组件研制、验证试验	116.61
山东爱通工业机器人科技有限公司	否	免比价	技术服务、定制材料	52.52
杭州万维镜像科技有限公司	否	直接采购	技术服务	14.00
合计				1,140.26

通过走访、合同检查等方式了解，轩宇智能签订的外协合同多属于定制产品外协，轩宇智能提供设计、要求、参数等，无市场可比价。轩宇智能在选择供应商方面，需要满足对行业深入了解并遵从内部控制的管理要求，通过竞争性谈判、比价等手段，把控外协采购成本及质量。

(2) 原材料类前五大供应商：

2018 年原材料前五大供应商：

单位：万元

供方	是否关联方	采购方式	交易内容	2018 年金额
北京精仪天和智能装备有限公司	否	比价、审批	定制材料	746.62

供方	是否关联方	采购方式	交易内容	2018 年金额
杭州景业智能科技有限公司	否	比价、审批	定制材料	679.00
深圳市倍斯科技有限公司	否	比价、小额采购	定制材料	204.99
北京高控科技有限公司	否	比价、小额采购	通用材料	183.39
北京轩宇空间科技有限公司	是	审批	定制材料	133.43
合计				1,947.43

2017 年原材料前五大供应商：

单位：万元

供方	是否关联方	采购方式	关联交易内容	2017 年金额
杭州景业智能科技有限公司	否	免比价、比价	定制材料	1,964.47
北京精仪天和智能装备有限公司	否	免比价、比价	定制材料	780.26
北京高控科技有限公司	否	比价、直接采购	通用材料	658.04
山东爱通工业机器人科技有限公司	否	免比价	定制材料	322.50
北京中天星控科技开发有限公司	否	免比价	定制材料	180.36
合计				3,905.63

通过走访、合同检查等了解，轩宇智能签订的原材料合同多属于定制原材料，轩宇智能提供设计、要求、参数等，无市场可比价。轩宇智能在选择供应商方面，需要满足对行业深入了解并遵从内部控制的管理要求，通过竞争性谈判、比价等手段，把控原材料采购成本及质量。

(3) 服务类采购

单位：万元

序号	关联方	关联采购内容	2018 年发生额	2017 年发生额
1	中国航天科技国际交流中心	提供展览服务	-	39.62
	合计		-	39.62

轩宇智能参加 2017 年工业博览会，委托中国航天科技国际交流中心进行对展台进行设计、布展以及培训等服务，定价采取的是市场价格。

2、采购价格与市场价格相比是否处于合理水平

2018 年，原材料与外协采购前五大供应商各采购方式具体情况如下：

单位：万元

采购方式	外协	外协占比%	原材料	原材料占比%	合计占比%
比价	163.20	6.72	635.58	32.64	18.25
免比价审批	2,237.22	95.74	1,193.77	58.53	78.40
直接采购	28.40	1.22	118.08	5.79	3.35
合计	2428.82	100	2,039.43	100	100

上表可见，2018 年，免比价审批方式采购占采购额的比例分别为 78.40%，其主要原因因为轩宇智能依据公司制度，对于特殊材料、技术特殊性、技术延续性或特殊业务资质等要求的，可采用审批方式免比价选取供应商。三方比价采购占采购额比例为 18.25%，其主要是标准服务与通用材料。直接采购占采购额比例分别为 3.35%，占比较小，主要是单价与总金额都较小以及项目现场所急需的零配件。

轩宇智能采购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。

轩宇智能对于金额小于 10 万元（不含 10 万元）的采购项目，采取询价的方式进行采购工作；金额 10-100 万元（不含 100 万元）的采购项目，采取比价的方式进行；金额 100 万元以上的采购项目，采取竞争性谈判的方式进行。对于金额 10-100 万元（不含 100 万元）的采购项目，有特殊材料、技术特殊性、技术延续性或特殊业务资质等要求的，可采用审批方式免比价选取供应商。

3、是否对特定供应商存在重大依赖

轩宇智能的供应商通过三方比价或是延续使用的方式选取，对外采购的原材料和外协服务都有可替代的同类公司，对外协方没有依赖。

二、结合行业特征、标的资产业务模式和发展情况等，补充披露报告期内标的资产对前五大供应商采购占比超过 50%的合理性，是否符合行业惯例

（一）轩宇空间行业特征、标的资产业务模式和发展情况

1、轩宇空间前五大采购情况

（1）2018 年度，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
中国航天科技集团有限公司 下属单位	关联方	劳务外包、电 缆加工等	7,683.33	28.57%
中国科学院下属单位	非关联方	裸片等	2,270.51	8.44%
中国电子科技集团下属单位	非关联方	封装加工等	1,596.10	5.94%
中国航空工业集团有限公司 下属单位	非关联方	技术开发等	1,368.39	5.09%
湖南融创微电子有限公司	非关联方	裸片、开发设 计等	1,124.00	4.18%
合计			14,042.32	52.22%

(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
中国航天科技集团有限公司 下属单位	关联方	劳务外包、电 缆加工等	6,533.43	30.89%
中国科学院下属单位	非关联方	元器件	1,524.17	7.21%
北京中天星控科技开发有限 公司	非关联方	测试设备、应 用系统等	1,050.57	4.97%
珠海创飞芯科技有限公司	非关联方	服务加工	576.80	2.73%
湖南融创微电子有限公司	非关联方	裸片、开发设 计等	513.14	2.43%
合计			10,198.13	48.21%

报告期内，轩宇空间向前五大供应商采购总金额分别为 10,198.13 万元、14,042.32 万元，占当年总采购金额的比例分别为 48.21%、52.22%，虽然同一控制人合并口径的前五大供应商采购占比较大，但采购对象属于央企集团下属不同单位，较为分散，不存在依赖于少数供应商的情形。

2、同行业可比公司情况

根据公开披露的 2018 年度报告等资料，华力创通、欧比特等同行业上市公司对前五大供应商采购占比如下：

项目	华力创通	欧比特	全志科技	紫光国微
对前五大供应商采购占比	17.49%	21.47%	75.65%	60.34%

同行业可比公司对前五大供应商采购占比较高，2018 年度轩宇空间对前五大供应商采购占比 52.22%，处于合理水平。

(二) 轩宇智能行业特征、标的资产业务模式和发展情况

1、报告期内前五大原材料供应商采购情况

2017 年和 2018 年，轩宇智能向前五大供应商采购金额为 5,031.89 万元和 4,307.39 万元，分别占当年采购总额的 90.32%和 78.86%。

报告期内，轩宇智能向前五大供应商采购金额较高，具体情况如下：

2018 年前五大供应商：

单位：万元

供应商名称	是否关联方	采购内容	金额	占比
杭州景业智能科技有限公司	否	物资、外协	2,293.92	42.00%
北京精仪天和智能装备有限公司	否	物资、外协	1,452.44	26.59%
深圳市倍斯科技有限公司	否	物资	204.99	3.75%
北京高控科技有限公司	否	物资、外协	183.39	3.36%
北京轩宇空间科技有限公司	是	物资、外协	172.65	3.16%
合计			4,307.39	78.86%

2017 年前五大供应商：

供应商名称	是否关联方	采购内容	金额	占比
杭州景业智能科技有限公司	否	物资、外协	2,223.87	39.92%
北京精仪天和智能装备有限公司	否	物资、外协	896.87	16.10%
北京中天星控科技开发有限公司	否	物资、外协	878.09	15.76%
北京高控科技有限公司	否	物资	658.04	11.81%
山东爱通工业机器人科技有限公司	否	物资、外协	375.02	6.73%
合计			5,031.89	90.32%

2、行业特征、标的资产业务模式和发展情况

根据公开披露的 2018 年度报告等资料，机器人（300024）前五大采购占比为 19.79%。

轩宇智能的核心产品主要面向核工业领域的特殊作业机器人。核工业行业对于智能装备产品的安全性、精确性及可靠性具有较高的要求，部分产品采用特殊类型材料。因此，外协供应商的产品质量、技术水平直接影响着轩宇智能的智能装备产品，轩宇智能对于供应商的选择十分慎重。轩宇智能一般选择技术稳定、产品质量过硬的供应商进行长期合作。

稳定的供应商一方面有利于供应商深刻理解轩宇智能产品需求，确保产品质量，避免轩宇智能最终产品出现质量纠纷；另一方面有利于轩宇智能与供应商之间的谈判，降低采购成本。因此，轩宇智能对前五大供应商采购占比超过 50% 具有合理性，符合行业惯例。

三、标的资产进行关联采购的原因及必要性，相关业务的具体内容、开展模式、定价依据、款项结算方式及周期等，并说明上述关联采购的公允性

（一）轩宇空间

1、轩宇空间关联采购的原因及必要性

轩宇空间研制生产的智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件等产品是航天器重要配套产品，采购的原材料、服务等均需要满足航天产业对质量、技术等的需求。轩宇空间采购采取合格供应商制度，对供应商进行动态管理、评定分级。轩宇空间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。

轩宇空间关联采购的对象为航天科技集团下属企业，对航天产业相关产品拥有丰富的经验，对轩宇空间提供的航天器重要配套产品提供了保障，综合保密资质、质量认证、合格供应商体系、质量可靠性与交付周期等因素，轩宇空间存在一定比例的关联采购，具有必要性。

2、轩宇空间关联采购的具体内容

轩宇空间关联采购的具体内容如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年发生额	2017 年发生额
北京中科航天人才服务有限公司	劳务服务	1,713.27	788.11
上海航天电子通讯设备研究所	开发测试	1,067.19	—
上海空间电源研究所	开发测试	839.00	—
北京航天控制仪器研究所	开发测试	753.77	1,152.00
中国空间技术研究院	元器件质量保证服务	728.83	266.05
上海麟科电子科技有限公司	开发测试	615.85	—
北京空间机电研究所	系统研制、集成电路元器件	485.00	1,486.70
上海裕达实业有限公司	组件	404.42	13.00
上海卫星装备研究所	系统研制	209.32	78.72
山东华宇航天空间技术有限公司	开发测试	203.15	75.47
北京微电子技术研究所	芯片、电路采购	117.44	78.67
北京星通浩宇科技发展有限公司	电缆加工	113.75	101.83

关联方	关联交易内容	2018 年发生额	2017 年发生额
北京东方计量测试研究所	开发测试、集成电路元器件	96.60	141.26
北京轩宇信息技术有限公司	系统开发测试	85.00	125.00
北京卫星制造厂有限公司	轨道搬运	83.00	—
北京时代民芯科技有限公司	开发测试	69.00	—
北京航天河科技发展有限公司	元器件	42.54	86.39
北京康拓科技有限公司	系统研制、元器件	15.90	155.61
北京神舟天辰物业服务有限责任公司	物业	15.10	—
北京宏宇航天技术有限公司	软件开发、系统组件	9.83	—
北京控制工程研究所	开发测试	5.85	—
北京卫星环境工程研究所	开发测试	4.85	—
西安航天精密机电研究所	系统组件	3.10	—
桂林航天电子有限公司	系统组件	1.57	2.62
西安航天动力研究所	系统分析、研发	—	1,900.00
北京航天益森风洞工程技术有限公司	系统开发	—	48.00
西安微电子技术研究所	系统开发、元器件	—	30.00
北京空间科技信息研究所	系统研制	—	4.00
合计		7,683.33	6,533.43

3、轩宇空间关联采购的开展模式、定价依据

(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

轩宇空间采用合格供应商管理制度，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，是否将其纳入合格供方名录。

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，并与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。轩宇空间对项目外协合同的价格确定进行规范管理，按照公司规定，外协预计合同金额 30 万以上的项目，均需执行比价流程，不宜进行比价或不能形成竞争的，应填写“外协项目例外放行审批表”，金额 50 万以下报主管副总批准，50 万以上需报总经理批准后按照合同管理程序执行。同类产品重新投产采用协商价格方式，协商价格以历史价格为基础价，一般情况下协商价格应不超出历史均价。

原材料类采购，由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或比价方式采购，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。

4、款项结算方式及周期：

检查轩宇空间与关联方签订的外协合同、采购合同、劳务服务合同，主要有以下几种结算方式：定期结算、一次性付清，分期付款。

对于生产加工、采购类合同，结算方式一般为验收合格后一次性付款；对于研制类外协合同，结算方式一般为分期付款，即合同签订后一定期限内，支付 10%-30%，完成设计支付 30%-60%、验收通过后支付 30%-60%，产品正常使用 6 个月-1 年后支付 10%；对于劳务服务合同，1 个月按照完工情况结算一次，定期结算。

经对比，关联方与非关联方采购、外协合同，付款方式、结算方式、结算周期无明显差异。

5、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。

综上，轩宇空间与关联方的采购业务都是充分考虑了关联方在该业务方面的优势选取的，定价合理，关联交易公允。

（二）轩宇智能

1、轩宇智能关联采购的原因及必要性

轩宇智能的关联采购产品为伺服电机、电子元器件及技术服务，由于轩宇智能产品用于特殊环境下作业的智能装备，对其质量、性能等要求极高，并在促进国产化替代前提下，轩宇智能从关联方采购了上述相关产品，所以上述采购具有合理性和必要性。

2、轩宇智能关联采购的具体内容

轩宇智能关联方采购具体明细如下

单位：万元

序号	关联方	关联采购内容	2018 年发生额	2017 年发生额
1	北京轩宇空间科技有限公司	伺服电机的研发	172.65	—
2	杭州航天电子技术有限公司	采购电子元器件	74.36	44.15
3	中国航天科技国际交流中心	提供展览服务	—	39.62
4	北京星达科技发展有限公司	提供技术服务	45.28	—
	合计		292.29	83.77

续：

序号	开展模式	定价依据	款项结算方式	结算周期
1	免比价审批	协议价	1) 合同签订后，乙方开具发票的 15 日内，甲方向乙方支付 30%，通过设计评审后，乙方开具发票的 15 日内，支付 30%，样机制造完成后，乙方开具发票的 15 日内，支付 30%，乙方协助甲方完成样机相关测试后，乙方开具发票的 15 日内，支付剩余费	5 个月

序号	开展模式	定价依据	款项结算方式	结算周期
			用； 2) 合同签订后支付 50% 的合同款，货到验收合格 1 个月内支付 40%，质保期结束后支付 10%。	
2	免比价审批	市场价格	货到付款	0 个月
	免比价审批	协议价	合同签订后一周内支付 60%，实验验证报告评审通过后一周内支付 40%，银行转账。	0 个月

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。上述关联方采购均采取的是免比价审批，其具体选定原因如下：

1) 北京轩宇空间科技有限公司

从 2015 年开始，轩宇智能与中核集团合作开发 TWS 项目自动化产线，项目中需要用到耐辐照电机，电机需要耐受 Gy 剂量 γ 射线照射。商用电机无法满足要求，需要进行特殊定制。为保证工程顺利进行和后期国产化自主可控考虑，采用了联系进口电机制造商定制电机和国产化自主研发并行的策略。

该项技术服务由轩宇空间根据工作量进行报价，合同金额 39.8 万，处于一个合理的价格区间。同时，还签订了一个量产合同，采购量为 74 台，合同金额 155.44 万元，根据型号不同单台价格分别为 1.95 万元、2.68 万元、3.01 万元，较从北京高控科技有限公司购买的进口核级定制电机单台价格 7.76 万元，价格优势明显。

2) 杭州航天电子技术有限公司

杭州航天电子技术有限公司是专业军用电连接器科研生产企业。生产航天用分离机构，抗辐射加固器件，抗辐射加固光电子器件、连接器零件。

其抗辐射的电子元器件是轩宇智能特殊环境下智能装备的必要配件。杭州航天电子是专业军用电连接器科研生产企业，其质量信用都更加可靠，其定价采取的是市场价格。

3) 中国航天科技国际交流中心

中国航天科技国际交流中心为航天科技集团下属单位，中心主要从事航天新闻传播、科技出版发行、特色文化创意、人才培育服务和国际科技交流。轩宇智

能参加 2017 年工业博览会，委托中国航天科技国际交流中心进行对展台进行设计、布展以及培训等服务，其定价采取的是市场价格。

4) 北京星达科技发展有限公司

北京星达科技发展有限公司（以下简称北京星达）是中国空间技术研究院下属航天飞行器制造厂的子公司，通过了 ISO-9001 质量认证、国军标认证、二级保密资质及武器生产制造许可证。

北京星达具有专业的自动化人才队伍、高精尖设备、现代化生产厂房和国家一级检测和计量资质，生产能力强，质量保证体系健全，运行平稳有效，能够满足轩宇智能动力机械手可靠性及功能实验验证需求。北京星达厂房地处中关村，与轩宇智能办公场所相邻，地理上的优势可大大减少动力机械手设备运输的成本。

该项技术服务由北京星达根据工作量进行报价，合同金额 48 万，处于一个合理的价格区间。

综上，轩宇智能与关联方的采购业务都是充分考虑了关联方在该业务方面的优势选取的，关联交易定价公允。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（六）标的资产主要供应商相关事项”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，标的资产采购方式以及采购价格处于合理水平，对特定供应商不存在重大依赖；与关联方的采购业务定价合理，关联采购交易具有必要性、定价公允。

经核查，会计师认为，标的资产采购方式以及采购价格处于合理水平，对特定供应商不存在重大依赖；与关联方的采购业务定价合理，关联采购交易具有必要性、定价公允。

问题 17.申请文件显示，1) 2018 年，轩宇空间实现营业收入 36,010.79 万元，同比增长 22.47%；实现归母净利润 4,082.80 万元，同比增长 70.45%；实现毛利

率 27.20%，同比增长 3.72 个百分点。2)2018 年，轩宇智能实现营业收入 10,776.42 万元，同比增长 79.16%；实现归母净利润 878.65 万元，同比增长 770.59 万元。请你公司：1) 结合主要客户和业务拓展情况，标的资产上下游行业发展情况、主要产品销售价格变化、产量变化等因素，并比对同行业可比公司，补充披露标的资产报告期营业收入和净利润大幅增长的原因及合理性，并分析相关收入与产品价格、业务拓展等的匹配性，以及营业收入与净利润增长的可持续性。2) 按照分业务毛利率，并结合各业务营业成本构成、项目性质、变动情况等补充披露标的资产报告期毛利率变动的具体原因及合理性。3) 结合标的资产经营情况、费用情况、行业特点等因素，补充披露标的资产报告期内销售净利率及净资产收益率的变化情况，同比变动的原因及合理性。4) 结合标的资产的行业地位、同行业可比公司情况等因素，补充披露标的资产毛利率、净利率、净资产收益率是否与同行业可比公司存在重大差异，如存在，请说明原因及合理性。5) 请独立财务顾问和会计师核查标的资产报告期内是否存在股东代付工资/劳务费/其他费用的情形，并说明核查手段以及有效性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见

回复：

一、结合主要客户和业务拓展情况，标的资产上下游行业发展情况、主要产品销售价格变化、产量变化等因素，并比对同行业可比公司，补充披露标的资产报告期营业收入和净利润大幅增长的原因及合理性

(一) 轩宇空间报告期营业收入和净利润大幅增长的原因及合理性

1、主要客户和业务拓展情况

2017-2018 年，轩宇空间主要客户为中国航天科技集团有限公司下属单位、上海微小卫星工程中心、中国航天科工集团有限公司下属单位、哈尔滨工业大学、中国航空工业集团有限公司下属单位等央企集团或科研院所。

轩宇空间的新客户包括原有央企集团客户新的下属单位，及其他航天或工业企业。详见本问询回复问题 15 之“一/（一）轩宇空间情况/2、轩宇空间新客户拓展及销售情况”

2、标的资产上下游行业发展情况

轩宇空间 2017 年、2018 年收入、净利润情况如下：

单位：万元

产品种类	2018 年度		2017 年度
	收入	增长率	收入
营业收入	36,010.79	22.47%	29,403.24
其中：智能测试与仿真系统	17,952.00	12.78%	15,917.99
微系统及控制部组件	18,050.65	33.85%	13,485.25
净利润	4,082.80	70.45%	2,395.34

报告期内，轩宇空间营业收入和净利润实现了大幅增长，主要来自于高毛利率的微系统及控制部组件产品的较快增长。2018 年，轩宇空间宇航级集成电路产品实现了大批量生产，控制部组件具备了交付系统级产品的能力。

轩宇空间的盈利能力与我国航天产业规模关联度高。根据十三五规划、《2016 中国的航天》白皮书及国务院国资委、国防科工局的规划，2016-2021 年间我国启动实施一批新的重大科技项目和重大工程，将从载人飞船、太空空间站、月球和火星探测、对地观测、空间科学、北斗卫星导航等多个方面推进航天重大工程建设，包括嫦娥四号实现人类探测器首次月球背面软着陆，嫦娥五号实现特定区域软着陆及采样返回，第二代北斗卫星导航系统覆盖全球并形成高质量定位、导航和授时的全球服务能力等重大工程。

2016 年以来，轩宇空间为多项航天重大工程提供配套产品。轩宇空间的测控仿真系统已用于嫦娥四号分系统地面测试、嫦娥五号联试设备、火星车姿轨控及推进测试、空间站地面综合测试设备等重点项目。轩宇空间的微系统产品在宇航用芯片领域实现了国产化替代，已批量用于北斗、对地观测、通讯等重要卫星系统。随着太空空间站、月球和火星探测、北斗卫星导航等航天重大工程的推进，轩宇空间盈利能力将稳步增长。

3、主要产品销售价格变化、产量变化等因素

轩宇空间产品包含智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件，由于智能测试与仿真系统、部组件为非标定制类产品，产品的类型、功能、性能、参数及指标等存在较大区别，微系统型号众多，所以按照合同签订数量及合同金额统计平均销售单价、产量、销量情况，具体情况如下：

项目	2018 年度			
	合同数量(个)	合同金额 (万元)	平均合同单价 (万元)	合同确认收入 (万元)
智能测试与仿真系统	195	20,771.35	106.52	19,552.00
微系统及控制部组件	62	48,233.72	777.96	16,450.65

项目	2018 年度			
	合同数量(个)	合同金额 (万元)	平均合同单价 (万元)	合同确认收入 (万元)
合计	257	69,005.07	268.50	36,002.66
项目	2017 年度			
	合同数量(个)	合同金额 (万元)	平均合同单价 (万元)	合同确认收入 (万元)
智能测试与仿真系统	115	16,269.90	141.48	15,917.99
微系统及控制部组件	110	17,881.48	162.56	13,485.25
合计	225	34,151.38	151.78	29,403.24

轩宇空间加强市场开拓，2017 年度、2018 年度轩宇空间签署的合同数量分别为 225 个、257 个，合同金额分别为 34,151.38 万元、69,005.07 万元，签署合同数量及合同金额均呈现增长趋势。

智能测试与仿真系统平均合同单价下降，主要是由于卫星研制任务逐步向批产、组批、平台化方向发展，相应测试与仿真系统也形成了平台化特点；对待部分新任务，可以通过继承改造满足需求，因此合同数量上升、平均合同单价下降。

微系统及控制部组件合同单价提升明显。集成电路类产品 2018 年实现大批量生产，随着客户对公司产品认可度的提高，单体合同购买数量及总金额增加，平均合同单价明显上升。

4、可比公司情况

(1) 智能测试与仿真系统

1) 华力创通

华力创通坚持独立自主，自主可控的发展路线，在国家倡导“军民融合”和“一带一路”的时代背景下，紧紧围绕国防信息化和卫星应用产业化两大产业链领域，一方面大力发展卫星应用、仿真测试、雷达信号处理三大核心业务；一方面积极布局轨道交通、无人系统等高端制造领域；以产业化的思维和持续的科研投入，不断打造核心竞争力。

根据 2018 年度报告显示，华力创通的机电仿真测试与仿真应用集成合计实现营业收入 11,343.50 万元，比上年同期下降 16.54%。

(2) 微系统及控制部组件业务

1) 欧比特

欧比特稳步推进宇航电子、卫星大数据、人工智能三大业务板块的经营管理工作，不断夯实各板块的经营水平，加强集团化管理，协同发力，推动各业务板

块业绩稳步提升。2018 年，遵照董事会确立的三大业务板块发展战略，继续强化执行与经营。夯实宇航电子传统主业，保持宇航电子在航空航天、国防工业领域的技术和市场资源优势。

根据 2018 年年度报告显示，欧比特集成电路业务收入为 1.58 亿元，比上年同期增长 23.40%。

2) 全志科技

全志科技的主营业务为智能应用处理器 SoC、高性能模拟器件和无线互联芯片的研发与设计。主要产品为智能应用处理器 SoC、高性能模拟器件和无线互联芯片，产品广泛适用于智能硬件、平板电脑、智能家电、车联网、机器人、虚拟现实、网络机顶盒以及电源模拟器件、无线通信模组、智能物联网等多个产品领域。

根据 2018 年年度报告显示，集成电路设计收入为 13.65 亿元，比上年同期增长 13.63%。

3) 紫光国微

紫光国微的主要业务为集成电路芯片设计与销售，包括智能安全芯片、特种集成电路和存储器芯片，分别由紫光同芯微电子有限公司（简称“同芯微电子”）、深圳市国微电子有限公司（简称“国微电子”）和西安紫光国芯半导体有限公司（简称“西安紫光国芯”）三个核心子公司承担。石英晶体元器件业务由子公司唐山国芯晶源电子有限公司（简称“国芯晶源”）承担。未来，公司将继续积极布局半导体芯片产业领域，聚焦芯片设计业务，优化业务架构，持续推动公司战略目标的实现。

根据 2018 年年度报告显示，集成电路设计收入为 22.97 亿元，比上年同期增长 38.02%。

（二）轩宇智能报告期营业收入和净利润大幅增长的原因及合理性

轩宇智能 2017-2018 年收入、净利润情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额
营业收入	10,776.42	79.16%	6,015.09
其中：核工业自动化装备	10,656.76	78.17%	5,981.07
其他环境下智能装备	119.66	251.73%	34.02

净利润	878.65	713.11%	108.06
-----	--------	---------	--------

报告期内，轩宇智能营业收入和净利润实现了大幅增长，主要是轩宇智能在特殊作业机器人领域具有较强的核心竞争力，通过不断开拓市场，销售订单逐年增加且承担的合同金额大的项目也不断增多，导致主营业务收入和净利润增长。轩宇智能 2017 年、2018 年的营业收入实现逐年快速增长主要原因为受益于工业机器人就核工业机器人产业的快速发展及企业的市场地位，具体如下：

1、主要客户和业务拓展情况

2017-2018 年，轩宇智能主要客户中核集团下属单位、中国工程物理研究院材料研究所等央企集团和科研院所。

轩宇空间的新增客户为中核集团客户新的下属单位，以及核工业相关企业，详见本问询回复问题 15 之“一/（二）轩宇智能情况/2、轩宇智能新客户拓展及销售情况”

2、标的资产上下游行业发展情况

根据《“十三五”核工业发展规划》的公开信息，到 2020 年我国核电运行和在在建装机将达到 8800 万千瓦。中国核工业将实施以示范快堆为代表的先进核能系统工程、乏燃料后处理科研专项、空间核动力科技示范工程等一批重大项目。航天与核工业均属于我国整体发展战略的重要组成部分，未来相关国防政策将保持一贯性。

在特种环境应用领域中，以核工业为代表的战略新兴行业，将成为未来特种机器人及智能化装备的主要应用市场之一，同时为了实现我国核工业关键设备、设施的国产化需求，该行业形成的市场需求将出现爆发式增长。

3、主要产品销售价格变化、产量变化等因素

轩宇智能主要产品为热室自动化平台、手套箱自动化平台等系统级产品和动力机械臂、爬壁机器人等终端级产品，主要应用于核工业领域，目前已与中核集团所属单位、中国科学院等客户达成稳定的合作关系。轩宇智能核心产品为非标定制类产品，产品生产采用以销定产的生产模式，主要根据客户需求进行定制，所以按照合同签订数量及合同金额统计平均销售单价、产量、销量情况，具体情况如下：

单位：个、万元

项目	2018 年度			
	合同数量	合同金额	平均合同单价	合同确认收入
核工业自动化装备	17	11,180.50	657.68	9,746.57
其他环境下智能装备	3	148.20	49.40	119.66
合计	20	11,328.70	566.43	9,866.23
项目	2017 年度			
	合同数量	合同金额	平均合同单价	合同确认收入
核工业自动化装备	9	7,405.45	822.83	5,928.88
其他环境下智能装备	1	25.00	25.00	34.02
合计	10	7,430.45	743.04	5,962.89

轩宇智能加强市场开拓，2017 年度、2018 年度签署的合同数量分别为 10 个、20 个，合同金额分别为 7,430.45 万元、11,328.70 万元，签署合同数量及合同金额均呈现增长趋势。随着客户数量和合同数的增加，导致轩宇智能收入和利润大幅增长。

4、可比公司情况

(1) 机器人

沈阳新松机器人自动化股份有限公司（简称：机器人）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，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。

根据 2018 年年度报告显示，机器人营业收入为 30.95 亿元，比上年同期增长 26.05%。

二、按照分业务毛利率，并结合各业务营业成本构成、项目性质、变动情况等补充披露标的资产报告期毛利率变动的具体原因及合理性

(一) 轩宇空间毛利率变动的具体原因及合理性

报告期内，轩宇空间主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
智能测试与仿真系统	17,952.00	14,598.65	18.68%	15,917.99	13,324.02	16.30%
微系统及控制部组件	18,050.65	11,610.06	35.68%	13,485.25	9,174.11	31.97%
主营业务收入	36,002.66	26,208.71	27.20%	29,403.24	22,498.13	23.48%

轩宇空间主营业务毛利率由 23.48%上升至 27.20%主要是由于：

1、智能测试与仿真系统业务毛利率由 2017 年度的 16.30%上升到 2018 年度的 18.68%。主要原因是智能测试与仿真业务技术较为成熟，毛利率略有上升；

2、微系统及控制部组件业务毛利率由 2017 年度的 31.97%上升到 2018 年度的 35.68%，主要原因为公司自 2015 年开始布局微系统及控制部组件等业务，2016 年逐步形成了部分产品研制及服务的提供能力，于 2017 年形成小批量销售，2018 年实现大批量生产。随着技术不断发展及批量生产，技术成本降低，毛利率上升。

（二）轩宇智能毛利率变动的具体原因及合理性

报告期内，轩宇智能主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
核工业自动化装备	10,656.76	7,660.63	28.11%	5,981.07	4,077.12	31.83%
其他环境下智能装备	119.66	89.12	25.52%	34.02	25.79	24.19%
主营业务收入	10,776.42	7,749.75	28.09%	6,015.09	4,102.90	31.79%

轩宇智能主营业务毛利率由 31.79%下降至 28.09%，主要是由于轩宇智能 2018 年拓展产业线条，承做了首批研发类干法自动化项目。由于该项目为初始研制批，研发投入较大，项目毛利率较低，仅为 13.69%，整体拉低了 2018 年整体毛利率水平。

三、结合标的资产经营情况、费用情况、行业特点等因素，补充披露标的资产报告期内销售净利率及净资产收益率的变化情况，同比变动的原因及合理性

（一）轩宇空间销售净利率及净资产收益率变化原因及合理性

报告期内，轩宇空间主营业务收入、主营业务成本、期间费用、归属于母公司净利润、归属于母公司净资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	变动率
主营业务收入	36,002.66	29,403.24	22.44%
主营业务成本	26,208.71	22,498.13	16.49%
期间费用	5,049.18	3,879.76	30.14%
其中：销售费用	735.66	412.15	78.49%
管理费用	2,097.84	2,124.73	-1.27%
研发费用	1,537.89	725.23	112.06%
财务费用	677.79	617.65	9.74%
归属于母公司净利润	4,082.80	2,395.34	70.45%

项目	2018 年度	2017 年度	变动率
归属于母公司净资产	7,886.20	3,322.51	137.36%
未分配利润	5,368.05	1,426.73	276.25%
净利率	11.34%	8.15%	39.20%
净资产收益率	51.77%	72.09%	-28.19%

注：1、净利率=净利润/主营业务收入×100%

2、净资产收益率=归属于母公司股东净利润 / 期末归属母公司股东的权益。

由上表可见，轩宇空间报告期净利率增长的原因主要是净利润增长幅度大于营业收入增长幅度，净资产收益率下降主要是利润增长幅度小于净资产增长幅度。报告期内，随着业务量增加，轩宇空间收入增长 22.44%，营业成本增长 16.49%，所以报告期内净利润增长幅度较大。

2018 年管理费用略有下降主要是由于无形资产摊销及设计、制作费等费用下降造成。

随着轩宇空间技术成熟，收入的大幅度增加，成本下降，净利润大幅增加。轩宇空间注册资本低，一直采用轻资产模式经营，由于未分配利润的大幅增加，导致净资产增长速度大于净利润增长速度，净资产收益率变动为负。所以净利率的大幅增加和净资产收益率变动为负具有合理性。

（二）轩宇智能销售净利率及净资产收益率变化原因及合理性

报告期内，轩宇智能主营业务收入、主营业务成本、期间费用、归属于母公司净利润、归属于母公司净资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	变动率
主营业务收入	10,776.42	6,015.09	79.16%
主营业务成本	7,749.75	4,102.90	88.88%
期间费用	1954.41	1589.92	22.93%
其中：销售费用	485.99	382.84	26.94%
管理费用	855.67	609.34	40.43%
研发费用	420.36	309.98	35.61%
财务费用	192.39	287.76	-33.14%
归属于母公司净利润	878.65	108.06	713.11%
归属于母公司净资产	4,098.94	289.83	1314.26%
未分配利润	765.35	-28.25	-
净利率	8.15%	1.80%	353.86%
净资产收益率	21.44%	37.28%	-42.51%

注：1、净利率=净利润/主营业务收入×100%

2、净资产收益率=归属于母公司股东净利润 / 期末归属母公司股东的权益。

轩宇智能报告期净利率增长的原因主要是净利润增长幅度大于营业收入增长幅度，净资产收益率下降主要是利润增长幅度小于净资产增长幅度。

2018 年轩宇智能归还了部分银行贷款所致，带息负债减少，财务费用较上年减少。

随着轩宇智能业务快速发展，随着客户的逐步增多，收入、净利润大幅度增加，净利率增长较快；2018 年北京控制工程研究所对轩宇智能进行增资 2,900 万元，导致净资产增长速度大于净利润增长速度，净资产收益率变动为负。净利率的大幅增加和净资产收益率变动为负具有合理性。

四、结合标的资产的行业地位、同行业可比公司情况等因素，补充披露标的资产毛利率、净利率、净资产收益率是否与同行业可比公司存在重大差异，如存在，请说明原因及合理性

（一）轩宇空间可比公司毛利率比较

1、智能测试与仿真系统业务毛利率对比分析

轩宇空间智能测试与仿真系统业务与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度
华力创通-仿真应用集成	27.73%	36.26%
华力创通的机电仿真测试	35.12%	44.47%
轩宇空间	18.68%	16.30%

2017 年、2018 年轩宇空间的毛利率低于可比上市公司，主要是由于：

（1）轩宇空间属于轻资产型企业，公司采用外协方式降低自产的需求，导致营业成本增加，毛利率降低；

（2）轩宇空间部分智能测试与仿真系统业务来源于航天任务，项目存在由于预算较少导致毛利率较低的情形；

（3）轩宇空间的研发活动是伴随着向甲方客户提供服务的需求开展的，这种研发活动属于为客户提供产品的一个业务部分，构成了项目成本，在对应的项目成本中列支。

综上所述，轩宇空间毛利率低于可比上市公司平均水平具有合理性。

2、微系统及控制部组件业务毛利率对比分析

轩宇空间微系统及控制部组件业务与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	业务板块	2018 年毛利率	2017 年毛利率
欧比特	集成电路	42.83%	37.53%

公司名称	业务板块	2018 年毛利率	2017 年毛利率
全志科技	集成电路	34.20%	39.12%
紫光国微	集成电路	31.05%	34.64%
平均值		36.03%	37.10%
轩宇空间	微系统及控制部组件	35.68%	31.97%

报告期内，轩宇空间微系统及控制部组件业务毛利率分别为 31.97%、35.68%，略低于行业可比上市公司平均值 36.03%、37.10%。主要因为 2018 年轩宇空间宇航级集成电路产品实现了量产，控制部组件具备了交付系统级产品的能力，2017 年成本较高，随着公司技术成熟稳定，成本逐步降低，所以毛利率有所提高。

综上所述，轩宇空间智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件业务毛利率虽然低于同行业可比公司的平均毛利率水平，但总体处于同行业的合理范围内。

（二）轩宇智能可比公司毛利率比较

轩宇智能与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度
轩宇智能	28.09%	31.79%
机器人	31.39%	32.94%
哈工智能	19.72%	19.30%

轩宇智能产品集中应用于核工业领域，个别项目的原材料、人工、外协成本对整体毛利率影响较大。轩宇智能 2018 年承制了首批研发类干法自动化项目。由于该项目为初始研制批，研发投入较大，项目毛利率较低，仅为 13.69%，拉低了 2018 年整体毛利率水平。

2018 年，轩宇智能的毛利率略低于同行业可比上市公司水平，但总体处于同行业的合理范围内。

（三）同行业可比公司净利率、净资产收益率比较

1、轩宇空间同行业可比公司净利率、净资产收益率比较

轩宇空间同行业可比上市公司的净利率、净资产收益率情况如下：

单位：万元，%

公司	2018 年度			2017 年度		
	主营业务收入	净利润	净利率	主营业务收入	净利润	净利率
华力创通	67,883.43	11,940.50	17.58	57,092.25	8,150.02	14.28
全志科技	136,468.97	10,774.48	7.90	120,095.05	-174.11	-0.14
欧比特	90,433.82	9,492.53	10.53	73,708.80	12,087.40	16.41

紫光国微	245,379.61	34,797.38	14.26	182,556.65	27,988.72	15.38
平均值	135,041.46	16,751.22	12.57	108,363.19	12,013.01	11.48
轩宇空间	36,002.66	4,082.80	11.34	29,403.24	2,395.34	8.15
公司	2018 年度			2017 年度		
	归母净利润	归母净资产	净资产收益率	归母净利润	归母净资产	净资产收益率
华力创通	11,807.04	187,844.63	7.29	8,131.71	135,869.71	6.90
全志科技	11,812.74	212,258.33	5.70	1,733.04	202,122.55	0.85
欧比特	9,492.53	320,286.02	3.60	12,087.40	206,407.64	6.01
紫光国微	34,797.38	379,438.05	9.55	27,988.72	349,463.98	8.37
平均值	16,977.42	274,956.76	6.54	12,485.22	223,465.97	5.59
轩宇空间	4,082.80	7,886.20	51.77	2,395.34	3,322.51	72.09

如上表所示，同行业上市公司业务规模较大，其营业收入、净利润、归母净利润、归属于母公司所有者权益的平均值均大幅超过轩宇空间，轩宇空间尚处于业务快速发展期，净资产规模主要通过滚存的利润积累，报告期内净资产较小，尚不足同行业上市公司平均值的 2%，而净利润水平在 2018 年已接近同行业上市公司平均值的 12.57%，因此导致净资产收益率高于同行业上市公司。

相比于同行业上市公司，轩宇空间净利率（净利润/主营业务收入）较低，主要是由于轩宇空间采用外协占比较高，部分业务毛利率低于同行业上市公司平均水平。轩宇空间净利率低于同行业上市公司整体平均水平具有合理性。

2、轩宇智能同行业可比公司净利率、净资产收益率比较

轩宇智能同行业可比上市公司的净利率、净资产收益率情况如下：

单位：万元，%

可比公司	2018 年度			2017 年度		
	主营业务收入	净利润	净利率	主营业务收入	净利润	净利率
机器人	309,074.10	45,498.72	14.70	244,339.65	44,358.59	18.07
轩宇智能	10,776.42	878.65	8.15	6,015.09	108.06	1.80
可比公司	2018 年度			2017 年度		
	归母净利润	归母净资产	净资产收益率	归母净利润	归母净资产	净资产收益率
机器人	44,935.09	621,931.87	7.40	43,237.79	593,153.02	7.52
轩宇智能	878.65	4,098.94	21.44	108.06	289.83	37.28

如上表所示，同行业上市公司业务规模较大，其营业收入、净利润、归母净利润、归属于母公司所有者权益的平均值均大幅超过轩宇智能，轩宇智能尚处于业务快速发展期，净资产规模主要通过滚存的利润积累。

报告期内，轩宇智能净资产较小，尚不足同行业上市公司平均值的 0.7%，而净利润水平在 2018 年已达到同行业上市公司的 1.93%，因此净资产收益率高于同行业上市公司。

相比于同行业上市公司，轩宇智能净利率较低，主要是由于：

（1）轩宇智能属于轻资产型企业，公司采用外协方式降低自产的需求，导致营业成本增加，利润率降低；

（2）目前阶段轩宇智能承制的主要为首台套项目，原材料、加工技术定制化程度高，随着与客户合作的深入，未来随着材料与技术的通用性提高，毛利率将有所提升。

综上所述，轩宇智能净利率低于同行业上市公司整体平均水平具有合理性。

五、请独立财务顾问和会计师核查标的资产报告期内是否存在股东代付工资/劳务费/其他费用的情形，并说明核查手段以及有效性

（一）核查手段：

1、获取股东的工资发放表，核查是否存在代付工资行为，并由其出具确认函；访谈北京控制工程研究所财务及人力资源经理，了解股东工资发放流程，了解劳务费发放流程，了解费用报销流程。

2、检查北京控制工程研究所近两年的费用报销流水，核查是否存在与标的资产存在劳动关系的人员在股东账面报销的情况。

3、获取标的资产报告期员工花名册和工资明细表，并与同行业工资水平进行对比分析；比较报告期各期月度平均工资情况，分析工资薪酬变动的合理性；

4、访谈总经理、销售部门、财务部门负责人了解其他费用的主要构成以及变动原因；获取其他费用明细表；访谈财务及人力资源经理，了解公司调薪政策、工资变动原因以及会计处理方式；访谈公司职工，了解报告期内是否存在股东代付工资行为；

5、检查报告期内工资发放相关的凭证附件，劳务费支付凭证附件，期间费用的凭证附件，重点关注付款流水，并进行截止性测试；

6、核对支付给职工以及为职工支付的现金与工资薪酬的勾稽关系。

（二）核查情况：

1、通过访谈，了解到股东北京控制工程研究所与标的资产在人事管理上完全独立，北京控制工程研究所不存在为轩宇空间代付工资、劳务费及其他费用的情况，并由北京控制工程研究所出具了确认函。

2、通过比对北京控制工程研究所花名册与工资发放明细表，未发现标的公司员工在北京控制工程研究所发放工资情况。

3、通过检查北京控制工程研究所序时账、会计凭证，未发现标的资产员工在北京控制工程研究所报销情况。

4、通过对比标的资产工资水平与北京市统计局公布的北京市城镇非私营单位就业人员人均工资水平，其平均工资高于全市人均工资水平。

可比薪资水平：

单位：万元		
	2018 年平均工资	2017 年平均工资
北京市	14.58	13.17
轩宇空间	21.76	18.76
轩宇智能	19.32	20.75

因为轩宇智能随着业务规模的扩大在 2018 年进行了招聘，新进员工薪酬较低，导致轩宇智在 2018 年的平均工资较 2017 年略有下降。

综上，标的资产整体薪资状况合理，与北京市人均工资水平对比，高于同行业人均工资水平。支付给职工以及为职工支付的现金与工资薪酬的勾稽关系平衡。

经核查，标的资产报告期内不存在股东代付工资/劳务费/其他费用的情形。

六、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（七）标的资产盈利能力相关事项”进行了补充披露。

七、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，标的资产营业收入和净利润大幅增长是合理的，收入与产品价格、业务拓展相匹配，营业收入与净利润增长具有可持续性。标的资产毛利率变动、销售净利率及净资产收益率的变化具有合理性。标的资产报告期内不存在股东代付工资/劳务费/其他费用的情形。

经核查，会计师认为，标的资产营业收入和净利润大幅增长是合理的，收入与产品价格、业务拓展相匹配，营业收入与净利润增长具有可持续性。标的资产毛利率变动、销售净利率及净资产收益率的变化具有合理性。标的资产报告期内不存在股东代付工资/劳务费/其他费用的情形。

问题 18.申请文件显示，1) 轩宇空间 2017 年和 2018 年存货余额分别为 13,994.61 万元和 18,734.31 万元，占总资产比重分别为 35.87%和 41.13%。存货周转率分别为 1.81、1.60，2018 年较 2017 年存货周转率有所下降。2) 轩宇智能 2017 年和 2018 年存货余额分别为 4,217.14 万元和 3,237.60 万元，占比分别为 33.22%和 30.66%。存货周转率分别为 1.31 和 2.08。请你公司：1) 结合主要产品构成、产品成本、产品平均销售时间、库龄情况、应付账款变动情况、同行业公司情况等，补充披露轩宇空间、轩宇空间存货余额变动的原因及合理性、提前备货量水平及其合理性、周转率和备货量与同行业公司相比是否存在较大差异，如是，请说明原因。2) 补充披露各报告期末存货中有订单支持的存货占比及变动情况、截至目前库龄变化情况、截至目前的存货销售情况、销售是否符合预期。3) 结合同行业存货跌价计提情况、产品价格波动情况、减值测试过程等，补充披露标的资产存货跌价准备计提是否充分。4) 补充披露会计师对存货的盘点过程和结论。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合主要产品构成、产品成本、产品平均销售时间、库龄情况、应付账款变动情况、同行业公司情况等，补充披露轩宇空间、轩宇智能存货余额变动的原因及合理性、提前备货量水平及其合理性、周转率和备货量与同行业公司相比是否存在较大差异，如是，请说明原因

（一）轩宇空间相关情况说明

1、存货构成及变动情况

轩宇空间存货构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	占比	2017 年 12 月 31 日	占比
在产品	13,484.59	71.98%	12,864.17	91.92%
库存商品	4,552.55	24.30%	762.23	5.45%
原材料	697.17	3.72%	368.20	2.63%
合计	18,734.31	100%	13,994.61	100%

2018 年库存商品净增加 3,790.32 万元，增幅为 497.27%，其中微系统板块库存商品增加 3,801.94 万元。由于微系统板块技术趋于成熟，性能稳定，考虑到备货周期较客户需求长，兼顾成本效益原则，2018 年对微系统板块提高了批次投产量，增大备货量。2018 年在产品净增加 620.42 万元，增幅为 4.82%，变化不大。2018 年原材料净增加 328.97 万元，增幅为 89.35%，主要为 2018 年新投产项目后续任务提前准备的通用材料。

2、产品成本构成、产品平均销售时间

轩宇空间主要从事大型复杂系统测试仿真、微系统及控制部组件的研制、生产和销售项目，会计核算上以项目归集产品成本，主要的成本构成为：原材料、外协费用、人工薪酬、其他费用。

报告期，产品成本构成如下：

单位：万元

成本构成	2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比
材料费	5,507.09	21.01%	8,258.11	36.71%
外协费	14,788.97	56.43%	10,595.49	47.09%
工资及福利费	3,866.51	14.75%	2,872.23	12.77%
其他费用	2,046.14	7.81%	772.31	3.43%
主营业务成本	26,208.71	100.00%	22,498.13	100.00%

2018 年原材料、外协费用、人工薪酬三项占总成本的 92.19%，2017 年原材料、外协费用、人工薪酬三项占总成本的 96.57%，两年比较变动不大。

产品的平均销售时间计算如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年
存货平均金额	16,364.46	12,409.76
营业成本	26,208.71	22,498.13
存货周转天数	224.78	198.57

轩宇空间 2018 年存货周转天数较 2017 年有所上涨。由于微系统板块技术趋于成熟，性能稳定，考虑到备货周期较客户需求长，兼顾成本效益原则，2018 年对微系统板块提高了批次投产量，增大备货量，库存商品较期初增加 3,744.95 万元，在产品增加 1,658.12 万元。

3、存货库龄统计情况及应付账款变动情况

(1) 2018 年 12 月 31 日库龄情况：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
库存商品	4,472.72	79.83	—	—	4,552.55
原材料	522.88	59.90	27.01	87.38	697.17
合计	4,995.60	139.73	27.01	87.38	5,249.72

(2) 2017 年 12 月 31 日库龄情况：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
库存商品	762.23	—	—	—	762.23
原材料	200.54	68.17	99.49	—	368.20
合计	962.77	68.17	99.49	—	1,130.43

库存商品中主要是微系统板块的芯片备货。芯片产品占库存商品 2017 年末 88.00%、2018 年末 98.25%，主要是 2018 年下半年入库多个型号芯片产品。空调红外模块占库存商品 2017 年末 12.00%、2018 年末 1.75%，系 2017 年投产入库空调红外模块 1 万支，截止 2018 年 12 月 31 日剩余 4556 支库存产成品。

原材料 2 年以上金额 114.39 万元，占比 16.41%，主要是 2016 年为芯片业务集中采购了部分材料，后由于轩宇空间对微系统业务产品的生产模式定位为“抓两头，放中间”，集中自身优势于前端的研发和末端的测试工作，因此将成熟的加工工序进行外协，故原采购材料领用缓慢，经了解，该部分材料有效期较长，不存在过期，2019 年轩宇空间拟将此部分原材料由外协单位领用。

2018 年在产品余额较 2017 年增幅 4.82%，增幅较小。经核查，在产项目中 82.05%为已签合同订单，另 16.22%已与客户就合同条款展开洽谈工作，剩余为合理备货，无异常长周期在产项目。

(3) 应付账款变动情况具体参见本反馈回复问题 21 之“二/（一）/2、应付账款金额及其变动的合理性、与业务规模的匹配性”。

4、与同行业可比公司的存货周转率比较情况

与同行业可比公司的存货周转率比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2018 年		2017 年	
	存货余额	周转率	存货余额	周转率
欧比特	26,862.79	2.15	27,145.84	1.79
全志科技	44,759.19	2.58	24,932.73	3.10
紫光国芯	78,858.79	2.47	60,054.48	2.16
华力创通	17,729.36	2.25	15,967.84	1.93
平均值	42,052.53	2.41	32,025.22	2.23
轩宇空间	18,734.31	1.60	13,994.61	1.81

从同行业周转率统计数据来看，上市公司的周转率差异较大，主要原因是业务范围不完全一致：部分上市公司如全志科技、紫光国微专注于集成电路设计，提升了周转率；欧比特的业务范围较广，除了销售芯片外，还有系统集成、铂亚安防业务、测绘及信息系统工程业务、数据中心建设及运营服务、大数据等业务。

2018 年轩宇空间的存货周转率略有下降，主要是因为产品结构的变化。2017 年存货主要为测试与仿真系统，由于微系统板块技术趋于成熟，性能稳定，考虑到备货周期较客户需求长，兼顾成本效益原则，2018 年对微系统板块提高了批次投产量，增大备货量。

5、提前备货量水平及其合理性、周转率和备货量与同行业公司相比不存在较大差异

智能测试与仿真系统、控制部组件客户需求一般为定制类，无法提前备货。存货余额多为有订单支持或客户意向。微系统业务由于备货期较长，客户需求一般较为紧急，公司有了较为成熟的技术后，进行备货。微系统业务提前备货量水平及其合理性：

项目	截止 2018 年 12 月 31 日存货金额 (万元)	提前备货量(支)	平均单价(万元/支)	提前备货金额 (万元)
微系统业务	4,472.72	916.00	4.88	4,472.72
其他(空调红外模块)	79.83	4,556.00	0.02	79.83
合计	4,552.55			4,552.55

同行业备货量水平：

单位：万元

公司名称	2018 年末库存商品余额	2017 年末库存商品余额
------	---------------	---------------

公司名称	2018 年末库存商品余额	2017 年末库存商品余额
欧比特	4,586.35	4,984.35
全志科技	20,456.86	14,878.55
紫光国芯	5,273.23	5,412.51
华力创通	1,185.90	947.44
平均值	7,875.59	6,555.71
轩宇空间	4,552.55	762.23

2017 年，轩宇空间大幅提升了微系统研制及服务的提供能力，以微系统业务中 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，在国内均处于领先地位，随着技术的成熟稳定，2018 年开始大批量生产备货。生产经营过程中对原材料、在产品、产成品进行规律性的备货，同时留存充足的辅助材料和周转材料保障生产经营顺利开展。存货提前备货量综合考虑了订单情况、市场行情变化等因素，存货备货量水平合理。存货的增长与订单及产量相匹配。

库存商品的备货主要是微系统业务备货，由于微系统目前技术趋于成熟，性能稳定，考虑到备货周期较客户需求长，兼顾成本效益原则，2018 年对微系统板块提高了批次投产量，增大备货量。

（二）轩宇智能相关情况说明

1、存货构成及变动情况

轩宇智能存货构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	账面金额	占比	账面金额	占比
原材料	50.01	1.54%	23.54	0.56%
在产品	3,190.52	98.46%	4,193.60	99.44%
合计	3,240.53	100%	4,217.14	100%

轩宇智能购入的原材料大多为项目定制原材料，购入后领用转到项目成本中，因此存货构成中原材料占比较小，主要为未完工项目归集的在产品成本。

2018 年期末存货较 2017 年存货下降了 23.23%，主要是由于 2018 年完工的项目较多，而新签的合同基本都集中在下半年还处于刚开始投入生产阶段，发生的成本较少。

2、产品成本构成

轩宇智能从事的生产销售智能装备定制产品项目，按照项目归集产品成本，主要的成本包括原材料、外协费用、人工薪酬等。

报告期，产品成本构成如下：

单位：万元

成本构成	2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	金额
材料费	4,536.32	58.54%	2,319.74	56.54%
外协费	1,895.03	24.45%	938.23	22.87%
工资及福利费	697.16	9.00%	452.43	11.03%
差旅费	148.31	1.91%	85.65	2.09%
租赁费	143.41	1.85%	84.14	2.05%
固定资产折旧费	79.48	1.03%	35.67	0.87%
无形资产摊销	16.51	0.21%	—	—
其他费用	233.53	3.01%	187.04	4.56%
主营业务成本	7,749.75	100%	4,102.90	100%

2018 年原材料、外协费用、人工薪酬三项占总成本的 91.98%，2017 年原材料、外协费用、人工薪酬三项占总成本的 90.44%，两年比较变动不大。

3、产品平均销售时间

轩宇智能销售产品为定制化产品项目，其产品的销售时间是由产品项目的规模、技术复杂性等因素决定的，因此各项目的完成时间差异较大。轩宇智能大部分项目可在 1 年以内完工，少数情况为 1-2 个月或 2-3 年。报告期，平均存货周转天数为：2018 年 173 天，2017 年 275 天。

4、存货库龄统计情况

(1) 2018 年 12 月 31 日存货库龄情况

单位：万元

项目	账龄	
	1 年以内	合计
原材料	50.01	50.01

注：轩宇智能存货中主要是在产品，截至 2018 年 12 月 31 日在产品金额为 3,190.52 万。

(2) 2017 年 12 月 31 日存货库龄情况

单位：万元

项目	账龄	
	1 年以内	合计
原材料	23.54	23.54

注：轩宇智能存货中主要是在产品，截止 2017 年 12 月 31 日在产品金额为 4,193.60 万。

5、应付账款变动情况

应付账款变动具体情况见本反馈回复问题 21 之“二/（二）/2、应付账款金额及其变动的合理性、与业务规模的匹配性”。

6、同行业存货周转率比较

单位：万元

可比公司	2018 年		2017 年	
	2018 年存货余额	周转率	2017 年存货余额	周转率
机器人	283,563.08	0.84	222,384.28	0.84
轩宇智能	3,240.53	2.08	4,217.14	1.31

由上表可见，报告期轩宇智能存货周转率均高于同行业水平，主要由于公司生产加工环节外协，大大缩短了生产周期，从而提高了生产效率。

7、提前备货量水平及其合理性

轩宇智能销售产品为定制化产品项目，其生产环节包括：生产环节主要包括了项目总体技术方案设计、设备生产研制加工、项目现场设备调试验收，其中：设备生产研制加工环节主要由外协方来完成，因此轩宇智能不需要提前备货。

二、补充披露各报告期末存货中有订单支持的存货占比及变动情况、截至目前库龄变化情况、截至目前的存货销售情况、销售是否符合预期

（一）轩宇空间相关情况说明

1、各报告期末存货中有订单支持的存货占比（订单覆盖率）及变动情况

（1）存货中有订单支持的存货占比及变动情况：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面金额	订单金额	占比	账面金额	订单金额	占比
在产品	13,484.59	11,064.32	82.05%	12,864.17	8,507.80	66.14%

上表数据可见：有订单支持的存货比例持续上升，轩宇空间产品竞争力增强，下游客户认可程度提高。

2017 年在产品期末余额为 12,864.17 万元，其中已签订销售合同的在产品余额为 8,507.90 万元，占比 66.14%。2018 年在产品期末余额为 13,484.59 万元，其中已签订销售合同的在产品余额为 11,064.32 万元，占比 82.05%，较 2017 年增长 15.91%。2018 年末签订销售合同的在产品余额为 2,186.66 万元，其中 2,075.15

万元的在产项目已与客户就合同条款展开洽谈工作，111.51 万元的在产项目已有意向客户。

2018 年末库存商品余额 4,552.55 万元，其中微系统芯片产品 4,472.72 万元，红外模块产品 79.83 万元。全部为成熟产品备货。微系统板块技术趋于成熟，性能稳定，考虑到备货周期较客户需求长，兼顾成本效益原则，2018 年对微系统板块提高了批次投产量，增大备货量。

2、截至目前库龄变化情况、截至目前的存货销售情况、销售是否符合预期

(1) 截至目前库龄变化情况

2019 年 5 月 31 日库龄（未经审计）情况：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
库存商品	3,706.44	—	79.83	—	3,786.27
原材料	530.58	36.59	20.48	84.63	672.28
合计	4,237.02	36.59	100.31	84.63	4,458.55

2018 年 12 月 31 日库龄情况：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
库存商品	4,472.72	79.83	—	—	4,552.55
原材料	522.88	59.90	27.01	87.38	697.17
合计	4,995.60	139.73	27.01	87.38	5,249.72

截至 2019 年 5 月 31 日，1 年以上的原材料 148.46 万元，占原材料余额比例 21.67%，1 年以上的库存商品 79.83 万元，占库存商品余额比例 2.11%。经现场盘点，材料、库存商品保存良好。经检查账面，长库龄材料陆续领用消耗中，且轩宇空间有后续领用消耗计划。长库龄库存商品系 2017 年生产的空调红外模块，经访谈了解，轩宇空间在进行空调红外市场开拓中。

(2) 截止到 2019 年 5 月 31 日销售情况

单位：万元

项目	2018 年末余额	期后销售金额	比例
在产品	13,484.59	2,517.29	18.67%
库存商品	4,552.55	1,058.44	23.25%
合计	18,037.14	3,575.73	19.82%

截止到 2019 年 5 月 31 日，轩宇空间的存货已按照订单约定向客户交付，未发生质量纠纷或退换货的情形。其中在产品期后销售金额为 2,517.29 万元，占

2018 年库存商品期末余额的 18.67%；库存商品期后销售金额为 1,058.44 万元，占 2018 年在产品期末余额的 23.25%，在产品、库存商品期后整体销售金额为 3,575.73 万元，占 2018 年在产品、库存商品期末余额的 19.82%，造成上述情况的原因如下：

1) 一般在下半年验收结算的情况较多

测试与仿真类产品由于客户多为航天系统，任务一般在下半年验收并确认收入的情况较多，符合行业惯例。

库存商品多为微系统业务备货，按照行业惯例，每年 4-6 月份为春季订货会，在订货会期间与各客户就芯片类型及数量达成销售意向，并于 6-7 月份签订正式销售合同后进行产品交付，在下半年确认收入的情况较多。

2) 在产品多数为定制化系统，用于为宇航产品提供地面验证功能

因客户宇航类产品从研发之初到最终飞行，中间经历的单机测试、系统集成联调、整星 AIT 阶段、靶场测试阶段等多个时段需要轩宇空间产品参与，在测试过程中，客户经常会对产品需求提出变更，造成轩宇空间的产品研制周期延长、无法及时验收的情况。针对客户的某些大型项目，同一个合同涵盖了客户多个阶段需求，轩宇空间分阶段交付产品，应客户需求，须待整个项目完结方可做最终验收。

综上，2019 年 1-5 月销售符合预期，不存在产品积压的情况。

(二) 轩宇智能相关情况说明

1、各报告期末存货中有订单支持的存货占比（订单覆盖率）及变动情况

(1) 报告期末存货中有订单支持的存货占比

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
	账面余额	订单余额	覆盖率	账面余额	订单余额	覆盖率
在产品	3,050.79	4,353.30	143%	4,193.60	7,831.01	187%

从上表可见，报告期内，轩宇智能的订单对在产品余额的覆盖率均超过 100%。

2017 年末在产品中 100%有对应订单。2018 年末在产品中 94.14%有对应订单，5.86%的在产品为有特定意向客户的预研产品。随着轩宇智能在核工业领域业务的拓展，对客户需求理解加深，逐步开始根据特定客户的意向进行产品预研。

(2) 报告期末存货中无订单支持的存货占比

单位：万元

项目	2018 年	2017 年
原材料	50.01	23.54
在产品	139.73	—
合计	189.74	23.54

轩宇智能原材料由于是用于项目中备件，在未领用前没有对应项目因此都没有订单支持，在库龄都较短在 1 年以内。

2、截至目前库龄变化情况、截至目前的存货销售情况、销售是否符合预期

(1) 截至 2019 年 5 月 31 日库龄（未经审计）变化情况

单位：万元

项目	账龄		
	1 年以内	1-2 年	合计
原材料	35.30	—	35.30

截至 2019 年 5 月 31 日存货中的原材料为伺服电机。截至 2019 年 5 月 31 日，轩宇智能的主要存货为在产品 2,800.40 万。

2019 年 5 月 31 日存货较 2018 年末存货减少，主要是由于 2019 年 5 月份完工交付了 1 个合同额为 2,498.00 万的项目。

(2) 截至目前的存货销售情况、销售是否符合预期

单位：万元

项目	2018 年末余额	期后销售金额	比例
在产品	3,190.52	2,178.76	68.29%

截至 2019 年 5 月 31 日，轩宇智能的存货已按照约定向客户交付，未发生质量纠纷或退换货的情形。其中，在产品期后销售金额为 2,178.76 万元，占 2018 年在产品期末余额的 68.29%。

综上，2019 年 1-5 月销售符合预期，不存在产品积压的情况。

三、结合同行业存货跌价计提情况、产品价格波动情况、减值测试过程等，补充披露标的资产存货跌价准备计提是否充分

(一) 轩宇空间存货跌价准备计提是否充分

1、存货跌价准备计提政策

轩宇空间报告期内存货跌价准备政策为各资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。其中，直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

2、存货跌价计提情况及减值测试过程

报告期各期末，轩宇空间根据其存货跌价准备政策对各类别存货进行了减值测试，具体如下：

（1）原材料主要为了生产经营活动而持有，报告期轩宇空间原材料主要为芯片类、通用类电子元器件、模块类等材料，损坏及无法使用的可能性较小。其中 2 年以上原材料金额 114.39 万元，占比 16.41%，主要是 2016 年为芯片业务集中采购了部分材料，后由于轩宇空间对微系统业务产品的生产模式定位为“抓两头，放中间”，集中自身优势于前端的研发和末端的测试工作，因此将成熟的加工工序进行外协，故原采购材料领用缓慢。经了解，该部分材料有效期较长，2019 年轩宇空间拟将此部分原材料由外协单位领用，其生产的最终产品可变现净值高于成本，因此原材料未计提跌价准备。

（2）在产品尚在加工过程中及待装配的产品，库龄大部分都在 2 年以内，报告期内轩宇空间主要产品价格稳定，毛利率较高。经测试在产品及半成品对应的最终产品可变现净值高于成本，该类项目大部分有对应的合同或开工订单支持，未签订合同的项目已通过函证方式由甲方单位对预计合同金额进行确认，根据合同销售价格、销售费用、相关税费计算出的净现值高于成本，未计提跌价准备。

（3）库存商品的备货主要是微系统业务备货，产品单价较高，盘点过程中会计师关注了产品的保存环境、库龄情况，芯片产品保存在氮气柜中，恒温恒湿，

保存环境良好。在库微系统产品均为 2018 年下半年生产入库，根据 2018-2019 年销售合同价格，可变现净值高于成本，未计提跌价准备。

3、同行业可比公司计提情况

单位：万元

公司代码	公司名称	账面价值	跌价准备	账面净额
300458.SZ	全志科技	47,981.81	3,222.62	44,759.19
002049.SZ	紫光国微	80,402.33	1,543.54	78,858.79
300053.SZ	欧比特	27,872.33	1,009.54	26,862.79

由于轩宇空间原材料、在产品及库存商品可变现净值高于成本，未计提跌价准备

4、产品价格波动情况

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。智能测试与仿真系统及控制部组件产品价格无可比。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。

单位：万元

产品名称	销售单价	
	2018 年度	2017 年度
集成电路	5.09	6.44
单封装系统	26.58	29.91

轩宇空间微系统产品包括多种型号，不同型号产品由于工艺、技术、参数等均不相同，产品价格存在差异，所以平均销售价格变动较大。

（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。

综上所述，报告期内轩宇空间主要产品销售价格稳定，毛利率较高，存货规模符合企业实际经营情况，销售符合预期，不存在产品滞销和明显的跌价迹象。

（二）轩宇智能存货跌价准备计提是否充分

1、存货跌价计提政策

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

2、存货跌价计提情况及减值测试过程

报告期，轩宇智能存货跌价计提情况如下：

单位：万元

轩宇智能	存货账面价值	跌价准备	存货净值	存货净值占账面价值比例
2018年12月31日	3,240.53	2.93	3,237.60	0.09%
2017年12月31日	4,217.14	—	4,217.14	-

轩宇智能存货中主要为在产品，对在产品的减值测试按照上述存货跌价计提政策进行可变现净值的估算，其可变现净值以合同价格为基础计算。经测算后，2018年计提了2.93万的存货跌价准备。

3、同行业存货跌价计提情况

单位：万元

同行业单位	存货账面价值	跌价准备	存货净值	存货净值占账面价值比例
机器人	283,563.08	133.81	283,429.27	0.05%

轩宇智能存货跌价计提较同行业处于可比水平，主要由于轩宇智能产品为特殊环境作业机器人，定制化程度高，存货均为有订单或特点客户的意向，因此跌价准备较少。

4、产品价格波动情况

轩宇智能产品为定制化产品，产品价格采取成本加成的方式定价，不存在产品价格波动情况。综上，轩宇智能资产存货跌价准备计提是充分的。

四、补充披露会计师对存货的盘点过程和结论

（一）轩宇空间盘点情况

公司存货主要包括原材料、在产品和库存商品等，会计师对存货的监盘过程及程序具体如下：

1、了解检查存货管理内部控制制度

2、盘点过程

（1）财务部盘点前与生产部进行核对，确认本期末存货盘点范围，包括：各类原材料、在产品、库存商品以及存货存放地点。

（2）盘点前生产部准备工作：盘点前一天生产部门对存货进行规整及登记。

（3）盘点过程：盘点由技术保障部及各业务部门记录数据及数量比对，财务部门、商务部进行监盘。

（4）样本选取过程：技术保障部抽取余额较大、单价较大及随机抽查部分原材料，各业务部门对所有在产项目、产成品进行检查，盘点记录由盘点人、监盘人及相关负责人签字。

3、 会计师监盘过程

（1）了解被审计单位计划采用的盘点方法，并评估其盘点方法是否满足会计核算的需要，即保证存货在财务报表中得以恰当计量和披露。

（2）在盘点日前取得《盘点计划》、制定《监盘计划》。

（3）取得《盘点表》、盘点日与财务报表日之间的原材料及产成品的入库单、产成品的发货单及原材料的领料单。

4、 盘点程序实施结论

为确定存货盘点日与财务报表日之间的存货变动是否已得到恰当的记录，会计师实施以下程序：

（1）会计师比较盘点日和财务报表日之间的存货信息以识别异常项目，并对其执行适当的审计程序（实地查看等）；

（2）对存货周转率或存货销售周转天数等实施实质性分析程序；

（3）对盘点日至财务报表日之间的材料采购和存货销售实施双向检查；

(4) 测试存货销售和采购在盘点日和财务报表日的截止是否正确。会计师核实财务报表日至盘点日出入库单据真实完整：原材料盘点日距报表日较近，盘点数加上出库数减去入库数与账面数一致，无差异。库存商品品种较为单一，盘点未发现差异。

通过执行上述存货监盘的审计程序，会计师认为，期末存货余额真实、准确和完整，存货状况良好。

(二) 轩宇智能盘点情况

轩宇智能存货主要包括原材料、在产品，会计师对存货的监盘过程及程序具体如下：

1. 了解检查存货管理内部控制制度

2. 盘点过程

(1) 财务部盘点前与业务部门进行核对，确认本期末存货盘点范围，包括：各类原材料、在产品存放地点。

(2) 盘点前业务部门准备工作：盘点前一天业务部门对存货进行规整及登记。

(3) 盘点过程：盘点由各业务部门记录数据及数量比对，财务部门进行监盘。

(4) 样本选取过程：原材料由实物管理部门编制清单注明存入地点，在产品项目由业务部门编制实物清单注明存入地点，盘点记录由盘点人、监盘人及相关负责人签字。

3. 监盘过程

(1) 了解轩宇智能计划采用的盘点方法，并评估其盘点方法是否满足会计核算的需要，即保证存货在财务报表中得以恰当计量和披露。

(2) 在盘点日前取得《盘点计划》、制定《监盘计划》。

(3) 取得《盘点表》、盘点日与财务报表日之间的原材料及产成品的入库单、产成品的发货单及原材料的领料单。

4. 盘点程序实施结论

为确定存货盘点日与财务报表日之间的存货变动是否已得到恰当的记录，独立财务顾问及会计师实施以下程序：

(1) 独立财务顾问比较盘点日和财务报表日之间的存货信息以识别异常项目，并对其执行适当的审计程序（实地查看等）；

(2) 对存货周转率或存货销售周转天数等实施实质性分析程序；

(3) 对盘点日至财务报表日之间的材料采购和存货销售实施双向检查；

(4) 测试存货销售和采购在盘点日和财务报表日的截止是否正确。会计师核实财务报表日至盘点日出入库单据真实完整：原材料盘点日距报表日较近，盘点数加上出库数减去入库数与账面数一致，无差异。库存商品品种较为单一，盘点未发现差异。

(5) 在产品多存于外协方或客户的项目现场，会计师通过实地查看并发函对其进行确认。

通过执行上述存货监盘的审计程序，独立财务顾问认为，期末存货余额真实、准确和完整，存货状况良好。轩宇智能资产存货跌价准备计提是充分的。

五、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（八）标的资产存货相关事项”进行了补充披露。

六、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、轩宇空间已对各报告期末应付账款的账龄分布情况、以及在报告期内的变化情况进行了补充披露；应付账款增长合理，应付账款的按期偿付预计不会对轩宇空间产生不利影响；存货增长合理，提前备货水平合理，周转率和备货量符合轩宇空间实际生产经营情况及行业特征；各报告期末存货有足够的订单支持，截至 2019 年 5 月底存货销售情况符合预期；经测试，截至 2018 年 12 月 31 日轩宇空间存货不存在减值情况、产品不存在滞销情况，不需要计提存货跌价准备；对存货的监盘过程符合审计准则要求，盘点结论恰当。

2、轩宇智能已对各报告期末应付账款的账龄分布情况、以及在报告期内的变化情况进行了补充披露；应付账款增长合理，应付账款的按期偿付预计不会对轩宇智能产生不利影响；存货增长合理，提前备货水平合理，周转率和备货量符合轩宇智能实际生产经营情况及行业特征；各报告期末存货有足够的订单支持，截止 2019 年 5 月底存货销售情况符合预期；经测试，截至 2018 年 12 月 31 日轩

宇智能存货有个别合同存在超支，已计提存货跌价准备；对存货的监盘过程符合审计准则要求，盘点结论恰当。

经核查，会计师认为：

1、轩宇空间已对各报告期末应付账款的账龄分布情况、以及在报告期内的变化情况进行了补充披露；应付账款增长合理，应付账款的按期偿付预计不会对轩宇空间产生不利影响；存货增长合理，提前备货水平合理，周转率和备货量符合轩宇空间实际生产经营情况及行业特征；各报告期末存货有足够的订单支持，截至 2019 年 5 月底存货销售情况符合预期；经测试，截至 2018 年 12 月 31 日轩宇空间存货不存在减值情况、产品不存在滞销情况，不需要计提存货跌价准备；对存货的监盘过程符合审计准则要求，盘点结论恰当。

2、轩宇智能已对各报告期末应付账款的账龄分布情况、以及在报告期内的变化情况进行了补充披露；应付账款增长合理，应付账款的按期偿付预计不会对轩宇智能产生不利影响；存货增长合理，提前备货水平合理，周转率和备货量符合轩宇智能实际生产经营情况及行业特征；各报告期末存货有足够的订单支持，截止 2019 年 5 月底存货销售情况符合预期；经测试，截至 2018 年 12 月 31 日轩宇智能存货有个别合同存在超支，已计提存货跌价准备；对存货的监盘过程符合审计准则要求，盘点结论恰当。

问题 19.申请文件显示，轩宇智能 2017 年和 2018 年应收票据及应收账款分别 1,882.03 万元和 3,310.69 万元，占总资产比重分别为 14.83%和 31.35%。请你公司补充披露：1）轩宇智能应收账款构成，及其与销售客户的匹配性。2）结合轩宇智能应收票据及应收账款的期后回款情况，并结合账龄结构、坏账计提政策等因素，补充披露标的资产坏账计提是否充分。3）轩宇智能收入确认时点、收款政策、平均回款时间以及与同行业公司是否一致。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、轩宇智能应收账款构成，及其与销售客户的匹配性

2018 年度轩宇智能应收账款构成，及其与销售客户的匹配性如下：

单位：万元

单位名称	销售金额	占营业收入的比例	期末应收账款	占应收账款的比例
北京控制工程研究所	10,713.34	99.41%	3,352.96	98.76%
通裕重工股份有限公司	63.08	0.59%	42.19	1.24%
合计	10,776.42	100%	3,395.15	100%

从 2018 年整体来看，对北京控制工程研究所的销售金额合计占营业收入比例为 99.41%，应收账款合计占期末应收账款总额的比例为 98.76%，销售金额占比与应收账款占比差异微小，应收账款构成与销售收入构成具有匹配性。

2017 年度轩宇智能应收账款构成，及其与销售客户的匹配性如下：

单位：万元

单位名称	销售金额	占营业收入的比例	期末应收账款	占应收账款的比例
北京控制工程研究所	5,981.07	99.43%	1,914.33	100%
沈阳新松机器人自动化股份有限公司	34.02	0.57%	—	—
合计	6,015.09	100%	1,914.33	100%

2017 年整体来看，对北京控制工程研究所的销售金额合计占营业收入比例为 99.43%，应收账款合计占期末应收账款总额的比例为 100%，销售金额占比与应收账款占比差异较小，应收账款构成与销售收入构成具有匹配性。

二、结合轩宇智能应收票据及应收账款的期后回款情况，并结合账龄结构、坏账计提政策等因素，补充披露标的资产坏账计提是否充分

（一）轩宇智能应收账款情况

报告期内，轩宇智能应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2018 年 12 月 31 日		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	3,019.86	46.93	1.55
其中：6 个月以内	2,081.25	—	—
7-12 个月	938.61	46.93	5.00
1-2 年	375.29	37.53	10.00
合计	3,395.15	84.46	2.49

续：

单位：万元

账龄	2017 年 12 月 31 日		
	应收账款	坏账准备	计提比例（%）
1 年以内	1,641.67	5.03	0.31
其中：6 个月以内	1,541.02	—	—

账龄	2017 年 12 月 31 日		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
7-12 个月	100.65	5.03	5.00
1-2 年	272.66	27.27	10.00
合计	1,914.33	32.30	1.69

从上表可以看出轩宇智能的应收账款账龄较短，85%以上的应收账款账龄均在一年以内，无两年以上账龄。2018 年较 2017 年应收账款增长了 77.35%，主要原因为 2018 年结项项目较多，收入增长。

（二）轩宇智能期后回款情况

截至 2019 年 5 月 31 日，轩宇智能报告期期末应收账款期后合计回款如下：

单位：万元

日期	应收账款余额	回款金额	回款比例
2019 年 5 月 31 日	3,395.15	3,123.73	92%

报告期各期末应收账款回收情况良好，大部分应收账款均已回收，应收账款回收风险较小。

（三）轩宇智能坏账计提政策

1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：本公司将金额为人民币 500 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	计提方法	确定组合的依据
账龄组合	账龄分析法	除备用金以外的应收款项
备用金组合	单独测试	备用金

（2）根据信用风险特征组合确定的计提方法

①采用账龄分析法计提坏账准备

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内		
其中：6 个月以内	—	—
7-12 个月	5	5
1—2 年	10	10
2—3 年	30	30
3—4 年	60	60
4—5 年	80	80
5 年以上	100	100

②对备用金单独测试：对于在职员工、1 年以内的备用金，判断为无回收风险，不计提坏账准备。

3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

4、与同行业上市公司比较

与同行业上市公司的比较如下：

账龄	公司名称	
	300024.SZ 机器人	轩宇智能
1 年以内（含 1 年）	5%	5%
1-2 年（含）	10%	10%
2-3 年（含）	30%	30%
3-4 年（含）	50%	60%
4-5 年（含）	70%	80%
5 年以上	100%	100%

与同行业上市公司坏账计提政策相比，轩宇智能计提比例更高，更具谨慎性。

综上，通过检查与分析应收账款的期后回款情况，并结合账龄结构、坏账计提政策等因素，以及上市公司坏账计提政策，可以判断轩宇智能坏账计提充分的。

三、轩宇智能收入确认时点、收款政策、平均回款时间以及与同行业公司是否一致

（一）收入确认时点

轩宇智能收入确认时点的判断标准：

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留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；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

轩宇智能主要业务智能装备销售收入确认时点为：智能装备产品经客户与最终用户联合调试运行验收合格后，作为收入确认的时点，销售合同中规定的质保金在质保期满后确认收入。

轩宇智能销售的产品为非标订制产品，合同中一般包括以下几个节点：（一）产品设计、制造和调试图纸资料验收；（二）源地验收（在设备生产地）；（三）开箱验收（在设备运抵安装现场）；（四）设备调试验收。根据合同条款，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（或验收单），标志着项目终结。

通过对轩宇智能销售合同中的相关交付验收条款、客户与最终用户签收的设备调试验收单（或验收报告）等进行交叉核对，会计师认为以客户与最终用户签收的设备调试验收单（或验收报告）作为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，轩宇智能以客户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的方法是恰当的。

（二）收款政策

轩宇智能收款政策为，按照合同约定收款时点进行收款，无信用政策。

（三）应收账款周转时间

项目	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率	4.15	4.20
应收账款周转天数	87	86

注：应收账款周转率=营业收入*2/（期初应收账款余额+期末应收账款余额）

应收账款周转率小幅下降，但是维持在较高水平，说明公司的应收账款回收能力较好。

同行业可比上市公司的应收账款周转率如下：

公司名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
300024.SZ 机器人	2.87	2.67

公司名称	2018年12月31日	2017年12月31日
轩宇智能	4.15	4.20

轩宇智能应收账款周转率优于同行业可比公司，应收账款回收能力较好。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（九）轩宇智能应收票据及应收账款相关事项”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，标的资产应收账款构成与销售客户是匹配的；坏账计提充分；应收账款回收能力好于同行业公司。

经核查，会计师认为，标的资产应收账款构成与销售客户是匹配的；坏账计提充分；应收账款回收能力好于同行业公司。

问题 20.申请文件显示，轩宇智能 2017 年和 2018 年预付账款分别为 2,356.48 万元和 1,640.67 万元，占总资产比重分别为 18.56%和 15.54%。请你公司：1）结合轩宇智能采购情况、付款政策变动情况、期后结转情况、合同条款变动及同行业可比公司情况等，补充披露轩宇智能预付账款变动的原因及合理性、相关预付安排的商业合理性。2）补充披露前五名预付账款公司采购的具体内容、相关合同条款、账龄情况、期后结转情况以及是否符合合同规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合轩宇智能采购情况、付款政策变动情况、期后结转情况、合同条款变动及同行业可比公司情况等，补充披露轩宇智能预付账款变动的原因及合理性、相关预付安排的商业合理性

（一）预付账款变动的原因及合理性

轩宇智能预付账款主要是采购原材料与外协形成的。报告期内，原材料与外协采购一般按合同约定支付预付款形成预付账款，待货物验收合格后计入存货冲减预付账款。

报告期，轩宇智能预付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
预付材料款	1,245.30	75.90	1,441.65	61.18
其中：1 年以内	1,245.30	75.90	1,441.65	61.18
预付外协款	383.42	23.37	912.82	38.74
其中：1 年以内	176.48	10.76	912.82	38.74
1-2 年	206.93	12.61	—	—
预付其他	11.95	0.73	2.01	0.09
其中：1 年以内	11.95	0.73	2.01	0.09
合计	1,640.67	100	2,356.48	100

以上表可见，报告期内，轩宇智能两年预付账款变化较大，2018 年较 2017 年减少了 30.38%，主要为预付外协款的减少。原因如下：

（1）随着产品的标准化程度提高，研制周期缩短，轩宇智能加强了项目流程管理，严格规定预付的条件要求；

（2）由于主要客户内部审查等原因，少量项目合同签订、开工时间有所延期，因此 2018 年外协预付账款要小于 2017 年。

预付账款账龄主要集中在 1 年以内，其中 2018 年预付外协款中有少量 1-2 年，主要是由于个别国内首台套项目需要研制周期较长造成的。

综上，预付账款变动与其业务开展情况是匹配的，是具有合理性的。

（二）与同行业可比公司比较情况

报告期内，轩宇智能预付账款占营业成本的比例与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称		预付账款占营业成本的比例	
		2018 年	2017 年
300024.SZ	机器人	11.50%	19.91%
	轩宇智能	21.17%	57.43%
差异		9.67%	37.52%

以上表可见，轩宇智能的预付账款占营业成本的比例大于同行业比例，但该比例差异在逐步减少。

轩宇智能由于业务模式需要大量的生产定制材料和外协服务，部分产品是国内首台套需要研制时间周期较长，因此年末预付账款占比较高，但随着后续产品的标准化程度提高，研制周期缩短，预付账款占用时间也将减少。因此，轩宇智能预付的安排是具备商业合理性的。

二、补充披露前五名预付账款公司采购的具体内容、相关合同条款、账龄情况、期后结转情况以及是否符合合同规定

报告期内，轩宇智能前五名预付账款公司的付款进度及期后结转情况符合其签订的合同规定，前五名预付账款公司采购的具体内容及合同条款、账龄等情况如下：

单位：万元

公司名称	2018年12月31日金额	采购具体内容	合同条款	账龄	期后结转金额	是否符合合同规定
北京精仪天和智能装备有限公司	766.68	组件研制、验证试验	合同签订后支付 60%，完成详细评审后支付 30%，设备经最终用户安装调试验收合格后支付 10%或 5%，通过最终验收质保期满 1 年支付剩余价款。	1 年以内 559.75 万元， 1-2 年 206.93 万元	11.57	是
杭州景业智能科技有限公司	435.02	组件研制、安装调试	合同签订 10 日内支付 30%，设备出厂验收交付 30%，设备经最终用户安装调试验收合格后支付 30%，设备通过最终验收稳定运行 1 年支付 10%。	1 年以内	435.02	是
南京路多机械设备有限公司	120.00	定制材料	合同签订后支付 50%，验收合格后支付剩余价款。	1 年以内	120.00	是
北京中天星科技开发有限公司	106.37	电装及接线施工服务	1、合同签订 10 日内支付 40%，设备出厂测试支付 30%或 35%，设备经最终用户安装调试验收合格后支付 20%，通过最终验收质保期满 1 年支付剩余价款。2、合同生效之日起 5 个工作日内支付 50%，工程实施完成后 5 个工作日内支付剩余价款。	1 年以内	85.14	是
清华大学	56.00	部件研制	合同签订后 10 日内支付 70%，设备经过出厂验收、安装调试合格后并提交相关交付文件后支付剩余价款。	1 年以内	56.00	是
合计	1,484.07				707.73	

续：

单位：万元

公司名称	2017 年 12 月 31 日金额 (万元)	采购具 体内容	合同条款	账龄	期后结 转金额 (万元)	是否 符合 合同 规定
杭 州 景 业 智 能 科 技 有 限 公 司	1,146.80	组 件 研 制、 安 装 调 试	协议签订后一周内支付 40%或 60%，完成详细方案评价后一周 内支付 40%或 30%，系统联调 完成并验收后一周支付剩余价 款。	1 年以 内	1,146.80	是
北 京 精 仪 天 和 智 能 装 备 有 限 公 司	1,145.41	组 件 研 制、 验 证 试 验	1、协议签订后一周内支付总价 款款的 60%，完成详细设计评 审后一周内支付总预付款的 30%，系统联调完成并验收合格 后一周内支付剩余价款。 2、合 同签订后支付 60%，设备安装 调试合格并稳定运行后支付 30%，设备稳定运行一年后支付 剩余价款。 3、合同签订后支 付 50%，发货前支付 40%，货 到验收合格后支付剩余价款。	1 年以 内	743.30	是
山 东 爱 通 工 业 机 器 人 科 技 有 限 公 司	19.51	技 术 服 务、 定 制 材 料	1、合同签订后支付 70%或 40%， 改造完成及交付资料验收合格 后支付剩余价款。2、货到验收 合格后支付全款。	1 年以 内	19.51	是
上 海 发 那 科 机 器 人 有 限 公 司	17.80	机 器 人	合同签订后五个工作日内支付 17.8 万元作为定金与发货款，机 器人货到买方现场且选配项软 件在发货客户现场前支付剩下 的合同金额 1 万元。	1 年以 内	17.80	是
北 京 康 瑞 明 科 技 有 限 公 司	7.30	传 感 器	货到验收合格后支付全款	1 年以 内	7.30	是
合 计	2,336.82				1,934.71	

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（十）轩宇智能预付账款相关事项”进行了补充披露。

四、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，轩宇智能预付账款变动合理、相关预付安排具有商业合理性；前五名预付账款公司采购的具体内容、相关合同条款、账龄情况、期后结转情况符合合同规定。

经核查，会计师认为，轩宇智能预付账款变动合理、相关预付安排具有商业合理性；前五名预付账款公司采购的具体内容、相关合同条款、账龄情况、期后结转情况符合合同规定。

问题 21.申请文件显示，1) 报告期各期，轩宇空间应付账款为 7,396.82 万元和 9,470.35 万元，分别占当期总负债的 20.72%和 25.15%。2) 轩宇智能的应付账款为 492.44 万元和 1,377.73 万元，分别占当期总负债的 3.97%和 21.33%。2018 年末较 2017 年末增加 885.29 万元，增长 179.78%。请你公司：1) 补充披露标的资产各报告期末应付账款的账龄分布情况，主要供应商给予轩宇空间和轩宇智能的付款信用期以及在报告期的变化情况。2) 结合报告期内的采购情况、应付账款信用周期、经营活动现金流量等因素，补充披露标的资产应付账款金额及其变动的合理性、应付账款形成的原因、与业务规模的匹配性，报告期内标的资产是否存在无力按时付款的情形，并结合公司未来经营现金流情况，补充说明未来的付款安排。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露标的资产各报告期末应付账款的账龄分布情况，主要供应商给予轩宇空间和轩宇智能的付款信用期以及在报告期的变化情况

(一) 轩宇空间相关情况说明

1、轩宇空间应收账款账龄分布情况

报告期末应付账款的账龄分布情况如下：

单位：万元

期间	应付账款 余额	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上
2017 年 12 月 31 日	7,396.82	5,659.72	1,712.07	25.03	—
2018 年 12 月 31 日	9,470.35	7,915.93	1,164.09	365.30	25.03

从账龄分布情况看，轩宇空间的应付账款账龄主要集中在 2 年以内，2017 年末和 2018 年末，账龄超过 2 年的应付账款分别为 25.03 万元、390.33 万元，分别占各期末应付账款总额的 0.34%、4.12%，占比很小。

经访谈了解，各主要供应商与轩宇空间之间按照合同约定的付款条款收付款。实际执行过程中，由于涉及国防军工项目，下游的验证期一般较长，为了保证国家任务的可靠性、可追溯性，轩宇空间对上游供应商的验收、结算会相应延长。

1 年以上主要应付款单位及未支付原因具体如下：

单位：万元

公司名称	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	未偿还或结转原因	金额	未偿还或结转原因
北京科创鼎合信息技术有限公司	135.70	收货验证期较长	466.52	收货验证期较长
北京微电子技术研究所	—		428.89	收货验证期较长
杭州邦辉自动化工程技术有限公司	53.56	收货验证期较长	128.53	合同尾款
哈尔滨工业大学	58.37	合同尾款	110.00	定制产品货期较长
上海君协光电科技发展有限公司	68.00	合同尾款	89.81	合同尾款
长春鼎利科技有限责任公司	123.99	收货验证期较长	63.40	合同尾款
北京航天万鸿高科技有限公司	10.50	收货验证期较长	59.50	质保金
西安运控信息科技有限公司	55.90	合同尾款	—	
中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	40.49	收货验证期较长	51.89	合同尾款
北京空间技术研制试验中心	—		40.80	合同尾款
北京航天益森风洞工程技术有限公司	31.88	收货验证期较长	30.58	合同尾款
北京中天星控科技开发有限公司	408.15	收货验证期较长	28.40	合同尾款
北京中航永辉科技有限公司	83.46	合同尾款	27.82	质保金
西安白杨电子信息技术有限公司	27.60	收货验证期较长	27.60	合同尾款
北京诚科兴业科技有限公司	25.00	收货验证期较长	25.00	收货验证期较长
北京亚北信控科技有限公司	—		21.34	合同尾款
合计	1,122.59		1,600.08	

应付账款形成的原因多为项目周期较长导致对上游单位提供劳务、产品验证周期拉长，部分系尾款、质保等长期未催收。

独立财务顾问、会计师通过访谈、寄发询证等程序了解，标的资产未出现供应商反映轩宇空间无力支付、或由于信用问题中断合作的情形。

2、轩宇空间主要供应商付款信用期情况

2018 年末应付账款余额前 10 名单位如下：

单位：万元

序号	供应商名称	应付账款余额	占期末应付账款总额比例	采购内容	合同约定信用期
1	中科瑞测（天津）科技有限公司	916.87	9.68%	产品测试服务	收到产品后一个月内支付全部款项
2	北京中科新微特科技开发股份有限公司	860.00	9.08%	测量单元	收到产品后一个月内支付全部款项
3	北京中天星控科技开发有限公司	658.41	6.95%	设备部组件	合同签订后 30 天内支付合同总额的 30%作为预付款，项目验收通过后 30 天内支付合同总额的 60%作为验收款，产品正常使用半年后 30 天内支付合同总额的 10%作为质保金。
4	中国电子科技集团公司第十三研究所	428.26	4.52%	测量单元	合同签订后 30 天内预付总金额的 50%，完成样品，验收合格后支付总金额的 30%。验收合格后支付总金额的 20%
5	西安益翔航电科技有限公司	357.92	3.78%	设备部组件	合同签订后 30 天内支付合同总额的 30%作为预付款，项目验收通过后 30 天内支付合同总额的 60%作为验收款，产品正常使用半年后 30 天内支付合同总额的 10%作为质保金。
6	杭州航验环境技术有限公司	348.55	3.68%	包装箱设备	项目交付验收正常使用一年后 30 天内支付合同总额的 10%作为质保金。
7	湖南融创微电子有限公司	332.00	3.51%	测量单元	合同签订生效后十五个工作日内，支付总费用的 60%。完成设计，支付 30%。通过验收，支付 10%。
8	中国空间技术研究院	325.78	3.44%	测量单元	完成服务后一次性支付全部款项
9	杭州邦辉自动化工程技术有限公司	266.71	2.82%	测控系统	项目交付验收正常使用一年后 30 天内支付合同总额的 10%作为质保金。
10	上海复旦微电	242.00	2.56%	测量单元	验收合格后，付清货款

子集团股份有 限公司			元	
合计	4,736.50	50.01%		

2017 年末应付账款余额前 10 名单位如下：

单位：万元

序号	供应商名称	应付账款余额	占期末应付账款总额比例	采购内容	合同约定信用期
1	北京中科新微特科技开发股份有限公司	1,071.54	14.49%	测量单元	交付验收合格后付款
2	北京中天星控科技开发有限公司	981.92	13.27%	设备部组件	合同签订后 30 天内支付合同总额的 30%作为预付款，项目验收通过后 30 天内支付合同总额的 60%作为验收款，产品正常使用半年后 30 天内支付合同总额的 10%作为质保金。
3	北京科创鼎合信息技术有限公司	602.22	8.14%	设备部组件	合同签订后 30 天内支付合同总额的 30%作为预付款，项目验收通过后 30 天内支付合同总额的 60%作为验收款，产品正常使用半年后 30 天内支付合同总额的 10%作为质保金。
4	北京微电子技术研究所	428.89	5.80%	测量单元	一次性支付，货到付款。
5	陕西横河集散系统工程有限公司	292.31	3.95%	测试系统	合同签订后 30 天内支付合同总额的 30%作为预付款，项目验收通过后 30 天内支付合同总额的 70%作为验收款。
6	北京空间机电研究所	204.00	2.76%	光学部组件	合同验收后 30 日内付全款。
7	杭州航验环境技术有限公司	198.89	2.69%	包装箱设备	合同签订后 30 天内支付合同总额的 40%作为预付款，项目验收通过后 30 天内支付合同总额的 50%作为验收款。项目交付验收正常使用一年后 30 天内支付合同总额的 10%作为质保金。
8	杭州邦辉自动化工程技术有限公司	177.71	2.40%	测试系统	合同签订后 30 天内支付合同总额的 40%作为预付款，项目验收通过后 30 天内支付合同总额的 50%作为验收款。项目交付验收正常使用一年后 30 天内支付合同总额的 10%作为质保金。
9	北京中航永辉科技有限公司	161.01	2.18%	设备部组件	合同签订后 30 天内支付合同总额的 30%作为预付款，项目验收通过后 30 天内支付合同总额的 60%作为验收款，产品正常使用半年后 30 天内支付合同总额的 10%作为质保金。

10	北京中科航天人才服务有限公司上海分公司	148.10	2.00%	技术服务	甲方支付乙方技术服务费,以双方每月确定的《项目工作量核算单》为执行依据,并于每月30日前,以电汇方式支付乙方费用。
合计		4,266.59	57.68%		

经访谈了解,各主要供应商与轩宇空间之间按照合同约定的付款条款收付款。报告期内,供应商给予轩宇空间的付款信用政策稳定,未发生大的变化。

(二) 轩宇智能相关情况说明

1、轩宇智能应收账款账龄分布情况

报告期,应付账款的账龄分布情况如下

单位:万元

账龄	2018年12月31日	2017年12月31日
1年以内	1,106.33	386.98
1-2年	267.05	105.46
2-3年	4.35	-
合计	1,377.73	492.44

上表可见,2018年较2017年增长了179.78%,主要是由于公司2018年的整体业务量增长,因此所需采购量也随之增长,与实际业务情况是匹配的。

2、主要供应商给予轩宇智能的付款信用期以及在报告期的变化情况。

轩宇智能通常按照合同约定付款结算方式与供应商进行结算,无付款信用期约定条款。

报告期,主要供应商合同付款结算方式如下:

供应商名称	合同付款结算方式
北京精仪天和智能装备有限公司	合同签订后支付总价款的30%,发货前支付总价款的30%,货到验收合格一个月后付总价款的30%,质保期结束后支付总价款的10%。
杭州景业智能科技有限公司	合同签订10日内支付总价款的30%,设备出厂验收交付总价款的30%,设备经最终用户安装调试验收合格后支付总价款的30%,设备通过最终验收稳定运行1年支付总价款的10%。
深圳市倍斯科技有限公司	合同签订后支付总价款的50%,交付前两周通知甲方到现场进行验收、验收合格后支付剩余价款。
北京高控科技有限公司	预付总价款的30%,货到卖方仓库后通知买方付清尾款发货。
北京中天星控科技开发有限公司	合同签订10日内支付总价款的40%,出厂测试支付总价款的30%,设备最终用户安装调试验收合格后支付总价款的20%,通过最终验收质保期满1年支付总价款的

10%。

经访谈了解，各主要供应商与轩宇智能之间按照合同约定的付款条款收付款。报告期内，供应商给予轩宇智能的付款信用政策稳定，未发生变化。

二、结合报告期内的采购情况、应付账款信用周期、经营活动现金流量等因素，补充披露标的资产应付账款金额及其变动的合理性、应付账款形成的原因、与业务规模的匹配性，报告期内标的资产是否存在无力按时付款的情形，并结合公司未来经营现金流情况，补充说明未来的付款安排

（一）轩宇空间相关情况说明

1、应付账款形成的原因

轩宇空间主要为客户提供智能测试与仿真系统、微系统及控制部组件等产品，应付账款主要为原材料及外协采购。

2017 年末、2018 年末，轩宇空间应付账款分别为 7,396.82 万元和 9,470.35 万元，占总负债的比重分别为 20.72%、25.15%，2018 年末较 2017 年末应付账款增加主要是随着轩宇空间的销售规模、采购量呈逐年递增的趋势，销售、采购需求的增加导致了购货量的实际增加，从而增加了应付账款。

2、应付账款金额及其变动的合理性、与业务规模的匹配性

报告期内，轩宇空间应付账款、采购总额以及购买商品、接受劳务支付的现金的情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	增长率
应付账款	9,470.35	7,396.82	28.03%
当期采购总额	26,890.69	21,153.56	27.12%
营业收入	36,010.79	29,403.24	22.47%
期末应付账款金额/当期采购金额	33.46%	33.25%	

（1）2018 年末应付账款较 2017 年末增长 2,073.53 万元，增长率 28.03%，主要是由采购量、付款行为联合作用产生的。随着轩宇空间的销售规模、采购量呈逐年递增的趋势，销售、采购需求的增加导致了购货量的实际增加，从而增加了应付账款。

（2）通用定型类产品与定制类业务的采购时点不同，定制类一般在接到订单后制定采购计划，通用类产品基于对未来市场的预期制定采购计划。2018 年

由于轩宇空间微系统部分产品实现大批量生产，提前执行了采购，较之前年度应付款规模有所增加。

3、报告期内是否存在无力按时付款的情形，并结合公司未来经营现金流量情况，补充说明未来的付款安排

报告期各期，轩宇空间销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金以及经营活动产生的现金流量净额情况，以及各个报告时点的应收账款、货币资金、应付账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
货币资金	4,239.13	3,537.74
经营活动产生的现金流量净额	1,541.69	1,768.18
现金及现金等价物净增加额	701.39	2,093.62

轩宇空间各期末账面货币资金及应收账款，以及未来销售商品、提供劳务将收到的现金可以覆盖各期末的应付账款余额，因此，轩宇空间不存在无力按时付款的情形。轩宇空间经营活动现金流量整体保持良好态势，财务状况稳健，后续将根据合同约定、供应商信用政策、下游客户回款情况及资金安排等，及时足额支付应付账款。

（二）轩宇智能相关情况说明

1、应付账款形成的原因

轩宇智能应付账款主要为原材料与外协采购形成，原材料与外协采购一般按合同约定支付预付款，待货物验收合格后形成应付账款。

2、应付账款金额及其变动的合理性、与业务规模的匹配性

报告期内，轩宇智能应付账款、采购总额以及购买商品、接受劳务支付的现金的情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日
应付账款	1,377.73	492.44
当期采购总额	5,461.89	5,570.82
购买商品、接受劳务支付的现金	4,403.58	8,110.74
期末应付账款金额/当期采购金额	25.22%	8.84%
应付账款周转天数	44.04	40.81

报告期内，期末应付账款占当期采购金额比例分别为 25.22%、8.84%，两期比例差异较大。2018 年应付账款金额较 2017 年增长了 179.78%。

2017-2018 年应付账款变动情况：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应付材料款	368.68	33.43
应付外协款	962.05	374.73
应付设备款	47.00	84.28
合计	1,377.73	492.44

2017 年，由于轩宇智能收到了增资款，资金较为充裕且业务发展较快，应付款在年末大量结算。2018 年，轩宇智能部分项目在第四季度确认收入，尚未结算，因此应付账款金额及其变动是合理性的，与业务规模的匹配性。

3、报告期内标的资产是否存在无力按时付款的情形，并结合公司未来经营现金流情况，补充说明未来的付款安排

2017-2018 年、2019 年 1-5 月轩宇智能现金流情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 5 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
货币资金	1,607.11	1,514.83	3,240.33
经营活动产生的现金流量净额	160.96	-1,025.15	-1,396.65
现金及现金等价物净增加额	92.27	-1,725.50	2,670.35

注：2019 年 5 月 31 日为未经审计的报表数

2017-2018 年，轩宇智能经营活动产生的现金流量净额都是负数，主要是由于其收付款结算方式造成的，2018 年新签订单与客户的收款结算方式一般为合同签订后设备到货验收合格后 15 日内收合同总价款的 95%或 90%，1 年后收 5%或 10%的质保金，而与供应商的付款结算方式一般为先预付 30%，；部分主要客户的合同一般带有预付条款，然而在 2018 年合同的签订较预期有所延迟。综上，上下游收付款的时间差造成经营活动产生的现金流量净额为负数。

由于上述原因，轩宇智能在大量投产的情况下未来经营活动产生的现金流量净额可能是负数。2019 年度轩宇智能的授信额度 0.8 亿元，未来轩宇智能不存在无力按时付款的问题。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（十一）标的资产应付账款相关事项”进行了补充披露。

四、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，标的资产应付账款金额及其变动合理、应付账款与业务规模相匹配，报告期内标的资产不存在无力按时付款的情形。

经核查，会计师认为，标的资产应付账款金额及其变动合理、应付账款与业务规模相匹配，报告期内轩宇空间不存在无力按时付款的情形。

问题 22.申请文件显示，1）报告期各期末，轩宇空间的短期借款分别为 8,355.00 万元和 10,490.00 万元，分别占总负债的 23.41%和 27.85%。2）报告期内，轩宇智能的短期借款分别为 7,400.00 万元和 4,100.00 万元，分别占总负债的 59.66%和 63.47%。请你公司结合标的资产的经营模式、同行业公司情况等，补充披露标的资产短期借款在报告期末变动的原因及合理性，相关短期借款的还款时间，借款的借出方、利率安排、还款来源及截至目前的还款情况。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合标的资产的经营模式、同行业公司情况等，补充披露标的资产短期借款在报告期末变动的原因及合理性，相关短期借款的还款时间，借款的借出方、利率安排、还款来源及截至目前的还款情况

（一）轩宇空间相关情况说明

1、短期借款在报告期末变动的原因

轩宇空间截至 2018 年 12 月 31 日借款明细：

单位：万元

借出方	借入金额	利率	起始日	到期日	实际还款日	用途
北京控制工程研究所	5,200.00	4.35%	2018/12/31	2019/6/29	未到期	补充流动资金
北京控制工程研究所	600.00	4.35%	2018/12/30	2019/6/29	未到期	卫星应用智能装备产业基地项目
北京控制工	4,690.00	4.35%	2018/12/30	2019/6/29	未到期	综合配套楼及

借出方	借入金额	利率	起始日	到期日	实际还款日	用途
程研究所						室外工程项目
合计	10,490.00					

轩宇空间截至 2017 年 12 月 31 日借款明细：

单位：万元

借出方	借入金额	利率	起始日	到期日	实际还款日	用途
北京控制工程研究所	5,200.00	4.35%	2017/12/31	2018/12/30	未到期	补充流动资金
航天科技财务有限责任公司	35.00	3.915%	2017/3/9	2018/3/8	2018/3/8	卫星应用智能装备产业基地项目
航天科技财务有限责任公司	320.00	3.915%	2017/3/9	2018/3/8	2018/3/8	综合配套楼及室外工程项目
航天科技财务有限责任公司	200.00	3.915%	2017/5/3	2018/5/2	2018/5/1	卫星应用智能装备产业基地项目
航天科技财务有限责任公司	200.00	3.915%	2017/5/3	2018/5/2	2018/5/1	综合配套楼及室外工程项目
航天科技财务有限责任公司	2,100.00	3.915%	2017/12/4	2018/12/3	2018/11/23	综合配套楼及室外工程项目
航天科技财务有限责任公司	300.00	3.915%	2017/12/4	2018/12/3	2018/11/23	卫星应用智能装备产业基地项目
合计	8,355.00					

轩宇空间于 2017 年、2018 年，自母公司北京控制工程研究所通过委托贷款方式以年利率 0.35%取得一年期借款 1,500 万元、5,200 万元，2018 年借款利率调整为 2.03%；2018 年 12 月，自母公司北京控制工程研究所通过委托贷款方式以年利率 2.15%取得半年期借款 10,490 万元，借款利率远低于商业银行同期贷款利率 4.35%。

根据中国证券监督管理委员会[2009]34 号公告《关于做好上市公司 2009 年年度报告及相关工作的公告》的相关规定，参照轩宇空间自航天科技财务有限责

任公司取得的同期贷款利率 3.915%、4.35%作为标准，对北京控制工程研究所向轩宇空间提供的低利率委托贷款利息支出作为权益性交易进行确认，补充确认的利息支出计入财务费用，同时确认增加 2017 年资本公积 185.38 万元，增加 2018 年资本公积 109.33 万元。

2、短期借款的合理性

(1) 轩宇空间资产、负债情况

单位：万元

分析项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	变动比例
资产合计	45,548.93	39,015.52	16.75%
短期借款	10,490.00	8,355.00	25.55%
其他负债	27,172.73	27,338.01	-0.60%
负债合计	37,662.73	35,693.01	5.52%
资产负债率	82.69%	91.48%	

从上表可见，虽然轩宇空间 2018 年期末短期借款较 2017 年增长 25.55%，但资产负债率 2018 年较 2017 年下降 8.79 个百分点。随着轩宇空间业务规模的扩大，盈利能力逐渐增强，资产负债率将随之降低。

本次交易完成后，轩宇空间将充分利用上市公司融资能力，进一步优化资本结构，降低偿债风险。同时在符合中国证监会相关规定的前提下，本次交易募集的配套资金将用于补充轩宇空间流动资金和偿还债务，使其资产负债率处于合理水平。

(2) 可比上市公司的借款情况：

鉴于轩宇空间属于国有企业，同行业上市公司多为民营企业，借款状况与轩宇空间没有可比性。故对借款情况的分析时，取同为航天科技集团企业所属的部分上市公司作为参照。

同属航天科技集团下属其他上市公司的借款情况：

单位：万元

公司简称	股票代码	2018 年借款总额	2017 年借款总额
航天机电	600151.SH	69,000.00	98,000.00
航天动力	600343.SH	53,000.00	51,400.00
航天电子	600879.SH	477,800.00	385,213.00

航天科技集团下属部分上市公司资产负债率

单位：万元

公司简称	股票代码	2018 年 资产总额	2018 年 资产负债率	2017 年 资产总额	2017 年 资产负债率
航天机电	600151.SH	1,146,686.77	41.59%	1,309,358.16	55.34%
航天动力	600343.SH	449,714.65	39.81%	434,838.64	38.51%
航天电子	600879.SH	2,585,306.81	51.80%	2,236,035.35	48.16%
平均值		1,393,902.74	44.40%	1,326,744.05	47.34%
轩宇空间		45,548.93	82.69%	39,015.52	91.48%

航天科技集团下属部分上市公司借款比例

单位：万元

单位简称	股票代码	2018 年借款占总资产比例	2017 年借款占总资产比例
航天机电	600151.SH	6.02%	7.48%
航天动力	600343.SH	11.79%	11.82%
航天电子	600879.SH	18.48%	17.23%
平均值		12.09%	12.18%
轩宇空间		23.03%	21.41%

上述上市公司 2018 年期末短期借款占资产总额比例平均值为 12.09%，资产负债率平均值为 44.40%，轩宇空间借款比例、资产负债率高于航天科技集团企业所属的其他上市公司。造成上述情况的主要原因为：

(1) 轩宇空间注册资本较低，更多采用短期借款的方式进行融资，在快速发展过程中形成了较高的经营性债务。

(2) 为发展高端装备制造产业，2014 年 5 月，经中国航天科技集团有限公司、中国空间技术研究院正式批复，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 8,709.82 万元由北京控制工程研究所先行垫付，轩宇空间因此形成其他应付款 8,709.82 万元，同时为建设地上设施，增加借款 5,290.00 万元，导致负债规模较大。本次交易完成后，轩宇空间可以依托上市公司平台，通过多种方式优化资产负债结构

3、还款安排及截止目前的还款情况

还款来源：截止 2018 年末，轩宇空间 5,200.00 万元一般借款用于支付土地出让金、5,290.00 万元专门借款用于在建工程项目，属于正常借款。2019 年 3-4 月，轩宇空间自航天科技财务有限责任公司取得 3,265.00 万元担保借款，其中 1,000.00 万用于公司流动资金周转、2,265.00 万用于在建工程项目。

截止 2019 年 5 月 31 日，财务公司对轩宇空间授权 3.3 亿元，截止 2019 年 5 月 31 日，轩宇空间使用了 13,755.00 万元。截止 2019 年 5 月 31 日，上述借款尚未到期，轩宇空间尚未归还。

（二）轩宇智能相关情况说明

1、短期借款在报告期末变动的原因及合理性

报告期，轩宇智能短期借款情况如下：

单位：万元

借款单位	2017 年末余额	还款金额	借入金额	2018 年末余额
北京控制工程研究所	2,700.00	2,700.00	—	—
航天财务科技有限责任公司	4,700.00	6,400.00	5,800.00	4,100.00
合计	7,400.00	9,100.00	5,800.00	4,100.00

轩宇智能流动负债中的短期借款，均为从关联方处取得。2017 年末流动负债中 7,400.00 万的短期借款，其中 2,700.00 万是由北京控制工程研究所提供的委托贷款，4,700.00 万是由北京控制工程研究所提供担保从航天科技财务有限责任公司取得的担保贷款；2018 年末流动负债中 4,100.00 万元全部是由北京控制工程研究所提供担保从航天科技财务有限责任公司取得的担保贷款。

2018 年末较 2017 年末，短期借款减少了 3,300.00 万，其还款主要资金来源为，2018 年 1 月 31 日，轩宇智能收到股东北京控制工程研究所增资款 2,900.00 万元。

2、相关短期借款的还款时间，借款的借出方、利率安排、还款来源及截至目前的还款情况

（1）2017 年末短期借款的还款情况如下：

单位：万元

借款机构	利率安排	还款时间	还款金额	还款来源
北京控制工程研究所	0.35%	2018/12/28	900.00	自有资金
北京控制工程研究所	0.35%	2018/12/28	900.00	自有资金
北京控制工程研究所	0.35%	2018/12/28	900.00	自有资金
航天财务科技有限责任公司	3.92%	2018/1/2	100.00	自有资金
航天财务科技有限责任公司	3.92%	2018/1/2	300.00	自有资金
航天财务科技有限责任公司	3.92%	2018/1/2	600.00	自有资金
航天财务科技有限责任公司	3.92%	2018/1/2	1,000.00	自有资金
航天财务科技有限责任公司	3.92%	2018/1/2	200.00	自有资金
		2018/2/6	800.00	自有资金

借款机构	利率安排	还款时间	还款金额	还款来源
航天财务科技有限责任公司	3.92%	2018/2/6	600.00	自有资金
航天财务科技有限责任公司	3.92%	2018/2/6	400.00	自有资金
		2018/8/8	700.00	自有资金

注：轩宇智能 2017 年末的 7,400.00 万短期借款已于 2018 年 12 月 28 日前，在合同约定的还款期间内全部还清；

(2) 2018 年末短期借款的还款情况

单位：万元

借款机构	利率安排	还款时间	还款金额	还款来源	未还款金额	备注
航天财务科技有限责任公司	4.35%	2019/1/18	400.00	自有资金	-	
航天财务科技有限责任公司	4.35%	2019/1/18	200.00	自有资金	300.00	1
航天财务科技有限责任公司	4.35%			未还款	500.00	2
航天财务科技有限责任公司	4.35%			未还款	2,700.00	3

注 1：此笔为 2018 年 11 月 11 日从航天财务科技有限责任公司借入，约定于 2019 年 10 月 31 日前归还的借款金额为 500.00 万的短期借款，已在 2019 年 1 月 18 日还了 200.00 万，还剩 300.00 万由于款项尚未到期所以尚未归还；

注 2：此笔为 2018 年 11 月 15 日从航天财务科技有限责任公司借入，约定于 2019 年 11 月 14 日前归还的借款金额为 500.00 万的短期借款，由于款项尚未到期所以尚未归还；

注 3：此笔为 2018 年 12 月 27 日从航天财务科技有限责任公司借入，约定于 2019 年 12 月 26 日前归还的借款金额为 2700.00 万的短期借款，由于款项尚未到期所以尚未归还；

截至 2019 年 5 月 31 日，轩宇智能流动负债中 4,100.00 万元为由北京控制工程研究所提供担保从航天科技财务有限责任公司取得的担保贷款，2019 年轩宇智能取得北京控制工程研究所 0.8 亿担保授信额度，无还款资金压力。

3、同行业数据比较

同行业可比企业资产负债比例如下：

单位		短期借款占总负债的比例		短期借款占流动负债的比例	
		2018 年	2017 年	2018 年	2017 年
300024.SZ	机器人	32.59%	32.37%	42.51%	44.05%
	轩宇智能	63.47%	59.66%	64.16%	59.66%
差异		30.88%	27.29%	21.65%	15.61%

由上表可见，轩宇智能短期借款占总负债的比例较同行业资产负债比例要高，主要原因为轩宇智能处于智能装备业务扩张比较快的时期，营运资金需求较大，而自有不足，需要大量的外部借款补充营运资金。

综上，报告期，轩宇智能虽然资产负债率较高，应付关联方的贷款可通过展期等方式延迟履约时点，加上 2019 年度授信额度 0.8 亿元，偿债能力不存在风险。

二、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（十二）标的资产短期借款相关事项”进行了补充披露。

三、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，标的资产短期借款在报告期末变动合理，无偿债风险。

经核查，会计师认为，标的资产短期借款在报告期末变动合理，无偿债风险。

问题 23.报告期各期末，轩宇空间预收账款为 10,393.11 万元和 7,325.30 万元，分别占当期总负债的 29.12%和 19.45%。请你公司：1) 补充披露轩宇空间报告期内预收账款明细、对应结算进度，预收账款相关收入确认时间。2) 结合同行业可比公司情况及结算模式、业务特性、行业惯例等，补充披露轩宇空间预收账款规模及变化的合理性，与收入的匹配性，预收账款变动的原因及合理性，结算模式是否发生重大变化。3) 补充披露轩宇空间应收项目、预收项目、应付项目及存货规模变化情况与现金流量的匹配性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露轩宇空间报告期内预收账款明细、对应结算进度，预收账款相关收入确认时间

1、预收账款明细

轩宇空间预收账款情况如下：

单位：万元

往来单位名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
北京控制工程研究所	3,621.55	2,957.41
中国科学院理化技术研究所	568.92	-
其他单位	500.90	332.75

往来单位名称	2018年12月31日	2017年12月31日
北京国科环宇科技股份有限公司	490.11	98.40
中国科学院光电技术研究所	479.25	-
中科院南京天文仪器有限公司	375.33	-
中国人民解放军 63919 部队	240.96	-
北京赛博智通信息技术有限责任公司	195.00	9.00
长沙天仪空间科技研究院有限公司	155.94	48.68
北京空间飞行器总体设计部	151.20	1,060.00
上海裕达实业有限公司	132.35	99.90
深圳振华富电子有限公司	117.88	-
国防科技大学信息系统与管理学院	115.10	-
中国航空工业集团公司洛阳电光设备研究所	104.27	231.03
上海微小卫星工程中心	28.30	1,014.50
中国空间技术研究院	43.85	263.67
北京电子工程总体研究所	1.98	1,292.00
北京精仪天和智能装备有限公司	2.40	264.10
哈尔滨工业大学	—	722.38
山东航天电子技术研究所	—	541.00
北京卫星环境工程研究所	—	502.19
上海卫星装备研究所	—	495.59
航天神舟智慧系统技术有限公司	—	137.50
中国人民解放军 63920 部队	—	116.01
北京理工大学	—	107.00
佛山市公安局	—	100.00
合计	7,325.30	10,393.11

轩宇空间的预收账款主要来自于定制类产品，2018 年末预收账款下降主要由于：

(1) 由于 6 个较大的国家部组件任务在 2018 年验收完成，上述 6 个项目于 2017 年末合计预收 3,366.50 万元；

(2) 轩宇空间的产品结构发生了调整，微系统类通用类产品实现了批量投产，该类产品的合同不带有预收条款。

预收账款按板块分类情况表：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日
预收测控款	6,074.39	5,973.47
预收微系统与部组件款	1,250.91	4,419.65

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
合计	7,325.30	10,393.11

2、预收账款对应结算进度，预收账款相关收入确认时间

轩宇空间收入确认政策：根据轩宇空间与用户签订的智能测试与仿真系统、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，验收结果作为用户支付合同价款的有效证据，合同标的所有权相关的风险和报酬转移给用户，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产品订货单，产品在交付用户后，合同标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。

每个时点轩宇空间的预收账款均为当时尚未验收的合同额，微系统芯片产品、空调红外模块产品按实际交付数量、单价结算款项，其他均按合同交付验收结算款项，预收款项目结算进度为 0。在客户验收并开具验收确认单后进行收入确认。

二、结合同行业可比公司情况及结算模式、业务特性、行业惯例等，补充披露轩宇空间预收账款规模及变化的合理性，与收入的匹配性，预收账款变动的原因及合理性，结算模式是否发生重大变化

同行业可比上市公司预收账款、营业收入情况

单位：万元

公司简称	股票代码	营业收入		预收账款		占比	
		2018 年度	2017 年度	2018 年期末	2017 年期末	2018 年	2017 年
欧比特	300053.SZ	90,599.27	73,885.14	18,504.95	15,694.72	20.43%	21.24%
全志科技	300458.SZ	136,468.97	120,095.05	1,042.24	1,739.50	0.76%	1.45%
紫光国微	002049.SZ	245,842.35	182,909.57	2,495.45	1,837.30	1.02%	1.00%
华力创通	300045.SZ	67,907.74	57,092.37	4,052.52	3,038.94	5.97%	5.32%
平均值		135,204.58	108,495.53	6,523.79	5,577.62	7.04%	7.25%
轩宇空间		36,002.66	29,403.24	7,325.30	10,393.11	20.35%	35.35%

2017 年末预收账款高于行业平均水平主要由于 6 个控制部组件业务合同尚未交付验收，累计预收 3,366.50 万元，上述项目均在 2018 年完成交付验收，2018 年预收账款期末余额处于行业可比水平。

轩宇空间预收账款占营业收入比例高于同行业平均水平，主要由于轩宇空间属于国防工业布局产业，承接了部分国家任务，和同行业上市公司业务存在较大差异。尤其是测试与仿真业务、控制部组件业务，产品生产调试过程中需经历多个测试环节，生产周期较长，导致预收款长期挂账。

2018 年轩宇空间卫星研制任务逐步向批产、组批、平台化方向发展，相应测试与仿真系统也形成了平台化特点。对待部分新任务，可以通过继承改造满足需求，因此订单数量上升，在产项目逐渐增多，预收账款较为稳定，预收与收入规模具有匹配性。

同行业可比公司中，欧比特、全志科技、紫光国微与轩宇空间结算模式较为接近，均在满足收入确认条件后将预收款转为收入；收入确认原则与轩宇空间较为接近。

欧比特收入确认原则：“按照合同约定在产品发出交付客户或系统安装调试完毕后，经客户验收合格作为确认依据，本公司获得客户验收合格单据后确认产品销售收入。对销售的不需要安装或只需要简单安装的硬件和软件产品，在完成产品交付时即确认收入。”

全志科技收入确认原则：“芯片类产品确认收入实现的具体时点为相关产品已经交付客户并经客户签收确认，公司在确认已完成交货的产品型号、数量和金额后，确认收入。”轩宇空间销售商品收入确认政策符合行业惯例。

轩宇空间以合同交付作为结算收入的标准，报告期内结算模式未发生重大变化。

三、补充披露轩宇空间应收项目、预收项目、应付项目及存货规模变化情况与现金流量的匹配性

轩宇空间应收项目、预收项目与现金流量的匹配性：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
营业收入	36,010.79	29,403.24
-期末建造合同形成的已完工未结算资产增加额	—	—
+应收票据减少	-735.76	-127.76
+应收票据背书抵减货款	—	—
+应收账款-货款(余额)减少	1,474.45	1,160.92
+预收账款增加	-3,067.81	-32.72
+应交增值税--销项税金	2,521.64	1511.86

项目	2018 年度	2017 年度
-其他：错汇款项、因增值税税率变更的退款	111.07	—
销售商品和提供劳务收到的现金	36,092.24	31,915.54

其他项目中的 111.07 万元系 2018 年轩宇空间退回中国科学院国家空间科学中心、北京控制工程研究所错汇款项 48.51 万元。另由于 2018 年增值税税率变更，导致部分合同额变更，应客户要求，退回客户合同款。

轩宇空间应付项目及存货规模变化情况与现金流量的匹配性：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
主营业务成本	26,208.71	22,498.13
人工	4,414.50	3,912.25
折旧	74.18	45.29
摊销	—	—
其他费用类	577.29	669.39
扣除人工、折旧、摊销后的主营业务成本	21,142.74	17,871.19
+存货增加	4,739.70	3,169.70
-期末建造合同形成的已完工未结算资产增加额	—	—
-应收票据背书抵减货款	—	—
+预付款项增加	-713.45	-777.84
+应付票据减少	—	—
+应付货款减少	-2,073.52	842.05
+应交增值税--进项税金	2,351.97	1,036.25
+专项储备余额增加	—	—
+研发费用中领料加工	749.85	457.46
购买商品和接受劳务支付的现金	26,197.29	22,598.81

综上，轩宇空间应收项目、预收项目、应付项目及存货规模变化情况与现金流量相匹配。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（十三）标的资产预收账款相关事项”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，轩宇空间预收账款规模及变化合理，与收入相匹配，应收项目、预收项目、应付项目及存货规模变化情况与现金流量相匹配。

经核查，会计师认为，轩宇空间预收账款规模及变化合理，与收入相匹配，应收项目、预收项目、应付项目及存货规模变化情况与现金流量相匹配。

问题 24.申请文件显示，报告期各期末，轩宇空间的其他应付款为 8,877.99 万元和 8,903.06 万元，分别占当期总负债的 24.87%和 23.64%。请你公司补充披露轩宇空间其他应付款形成的原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、轩宇空间其他应付款形成的原因及合理性

截至 2018 年 12 月 31 日，轩宇空间其他应付款余额为 8,903.06 万元，其中应付北京控制工程研究所 8,709.82 万元。为发展高端装备制造产业，2014 年 5 月，经航天科技集团、中国空间技术研究院正式批复，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 8,709.82 万元由北京控制工程研究所先行垫付，轩宇空间因此形成其他应付款 8,709.82 万元。

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
北京控制工程研究所代垫市政配套费	8,709.82	8,709.82
未支付报销款	13.22	0.39
代收代付款	172.51	99.62
其他	7.50	68.16
合计	8,903.06	8,877.99

为落实关于高端装备制造等四大产业的发展规划，2014 年 5 月，航天科技集团、中国空间技术研究院正式同意轩宇空间在顺义区购置土地使用权。根据轩宇空间与北京临空国际经济技术开发中心签署的《企业入区协议》及《补充协议》，轩宇空间除支付土地出让金外，另需支付中关村顺义园临空国际高新技术产业基地入区费 8,709.824 万元。具体计算公式为：

$$(\text{建设用地面积} + \text{代征地面积}) \times 150 \text{ 万元人民币/亩} - \text{挂牌竞得价 (不含土地出让金)} = (62.89539 \text{ 亩} + 24.30192 \text{ 亩}) \times 150 \text{ 万元人民币/亩} - 4,369.7725 \text{ 万元} = 8,709.824 \text{ 万元}。$$

该笔费用由北京控制工程研究所垫付，在轩宇空间其他应付款下列示。根据中国证券监督管理委员会[2009]34 号公告《关于做好上市公司 2009 年年度报告及相关工作的公告》的相关规定，参照轩宇空间自航天科技财务有限责任公司取得的同期贷款利率 3.915%、4.35%作为标准，对北京控制工程研究所向轩宇空间垫付的中关村顺义园临空国际高新技术产业基地入区费 8,709.824 万元计提资金

占用费，作为权益性交易进行确认，补充确认的利息支出计入财务费用，同时确认增加 2017 年资本公积 345.73 万元、2018 年资本公积 359.93 万元。

二、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（十四）轩宇空间其他应付款相关事项”进行了补充披露。

三、核查意见结论

经核查，独立财务顾问认为，其他应付款具有合理性，相关利息支出确认完整。

经核查，会计师认为，其他应付款具有合理性，相关利息支出确认完整。

问题 25.申请文件显示，1) 报告期各期末，轩宇空间流动比率分别为 0.64、0.72，速动比率分别为 0.25、0.22，资产负债率分别为 91.48%、82.69%。2) 报告期各期末，轩宇智能流动比率分别为 0.95 和 1.52，速动比率分别为 0.61 和 1.01，资产负债率分别为 97.72%和 61.18%。3) 轩宇空间、轩宇智能流动比率、速动比率低于上市公司相关指标，资产负债率高于上市公司相关指标。较高的负债水平将导致轩宇空间、轩宇智能承担较高的财务成本和偿债压力，存在一定的偿债风险。请你公司：1) 结合同行业可比公司情况、标的资产的业务模式、行业及市场变化情况等因素，补充披露标的资产资产负债率、流动比率、速度比率的合理性，并补充披露报告期相关指标变得的原因、合理性及可持续性。2) 补充披露标的资产一年内到期的非流动负债、短期借款、应付票据及应付账款、现金流、货币资金等变化情况，并结合上述情况及标的资产的盈利能力，补充披露标的资产的偿债能力是否问题、相关债务偿付安排、是否存在重大偿债风险。3) 补充披露相关债务对标的资产持续盈利能力的影响，以及未来改善标的资产偿债能力的具体措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合同行业可比公司情况、标的资产的业务模式、行业及市场变化情况等因素，补充披露标的资产资产负债率、流动比率、速度比率的合理性，并补充披露报告期相关指标变得的原因、合理性及可持续性

（一）同行业可比公司情况

1、轩宇空间同行业可比公司情况

证券代码	证券简称	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
		流动比 率	速动比 率	资产负 债率%	流动比 率	速动比 率	资产负 债率%
000016.SZ	深康佳 A	0.96	0.72	71.35	1.26	0.94	65.20
000021.SZ	深科技	1.12	0.88	58.90	1.08	0.92	64.28
000050.SZ	深天马 A	0.77	0.60	56.69	1.10	0.95	51.18
000066.SZ	中国长城	1.32	1.04	58.44	1.48	1.17	50.28
000547.SZ	航天发展	2.38	2.05	22.52	2.29	2.01	25.51
000727.SZ	华东科技	0.83	0.56	48.02	0.82	0.52	45.65
000733.SZ	振华科技	1.94	1.57	50.98	2.05	1.61	52.24
000938.SZ	紫光股份	1.64	1.28	37.21	1.67	1.27	32.14
000970.SZ	中科三环	4.57	3.11	16.71	4.46	2.95	17.31
000988.SZ	华工科技	2.29	1.83	33.86	2.12	1.78	37.98
002017.SZ	东信和平	2.13	1.38	40.76	2.11	1.44	39.09
002025.SZ	航天电器	2.78	2.52	32.52	2.63	2.39	35.57
002049.SZ	紫光国微	3.31	2.55	33.62	3.01	2.35	32.12
002106.SZ	莱宝高科	4.05	3.37	20.67	4.44	3.85	18.81
002179.SZ	中航光电	1.95	1.60	50.54	1.83	1.52	45.88
002189.SZ	中光学	1.13	0.99	63.60	2.16	1.92	33.75
002222.SZ	福晶科技	6.41	4.40	9.90	5.08	3.63	11.44
002281.SZ	光迅科技	1.90	1.32	43.32	2.23	1.54	38.60
002389.SZ	航天彩虹	2.28	1.93	19.77	2.17	1.82	18.70
002415.SZ	海康威视	2.17	1.94	40.20	2.60	2.31	40.66
002916.SZ	深南电路	1.21	0.82	56.32	1.39	1.02	57.44
300114.SZ	中航电测	2.58	1.95	26.79	2.46	1.89	29.12
300516.SZ	久之洋	6.35	4.31	12.74	9.12	6.18	8.91
300747.SZ	锐科激光	7.55	6.56	13.96	3.00	1.98	31.36
600100.SH	同方股份	1.09	0.79	68.73	1.02	0.72	61.05
600118.SH	中国卫星	2.18	1.82	36.40	2.23	1.89	35.11
600171.SH	上海贝岭	8.22	7.46	9.23	6.12	5.66	11.89
600271.SH	航天信息	2.92	2.72	36.58	3.16	2.97	37.00
600345.SH	长江通信	3.76	3.64	5.64	2.59	2.46	9.01
600435.SH	北方导航	1.63	1.34	44.16	1.52	1.26	45.78
600498.SH	烽火通信	1.34	0.77	63.24	1.37	0.76	64.55
600552.SH	凯盛科技	1.23	0.73	57.01	1.67	1.07	51.97
600562.SH	国睿科技	2.50	1.56	38.04	2.86	1.70	33.45
600764.SH	中国海防	3.08	2.64	27.72	2.87	2.55	28.64
600775.SH	南京熊猫	1.88	1.52	40.31	2.09	1.81	36.96
600776.SH	东方通信	4.34	3.22	18.05	3.95	2.86	18.78

600980.SH	北矿科技	3.18	2.25	24.47	2.94	2.28	26.35
600990.SH	四创电子	1.08	0.81	67.62	1.05	0.82	66.35
603019.SH	中科曙光	1.56	1.11	69.24	1.32	1.08	65.95
中值		2.17	1.60	38.04	2.17	1.81	36.96
平均值		2.66	2.09	39.12	2.55	2.00	37.85
轩宇空间		0.72	0.22	82.69	0.64	0.25	91.48

2、轩宇智能同行业可比公司情况

单位：%

证券代码	证券简称	2018 年 12 月 31 日			2017 年 12 月 31 日		
		流动比率	速动比率	资产负债率%	流动比率	速动比率	资产负债率%
300024.SZ	机器人	2.82	1.21	33.73	3.37	2.12	28.63
轩宇智能		1.52	1.01	61.18	0.95	0.61	97.72

标的资产的同行业可比公司为上市公司，可通过股权、债权等多种方式进行较低成本融资，进而提高流动资产规模，降低资产负债率，改善自身资本结构；而标的公司作为非上市公司，其融资渠道有限，融资方式主要为银行借款，相应的其银行借款占总负债及总资产的比例均较高。

（二）标的资产业务模式

1、轩宇空间业务模式

轩宇空间的产品分为非标定制化产品、定型通用类产品两类。

对于非标定制化产品，轩宇空间主要通过公开投标和客户议标的方式获得项目订单，并直接与客户签订销售合同，按照客户的个性化需求量身定做项目产品。

对于定型通用类产品，轩宇空间通过充分的市场调研，在保证产品充分利润的基础上制定价格，经内部审批后确定销售价格。

2、轩宇智能业务模式

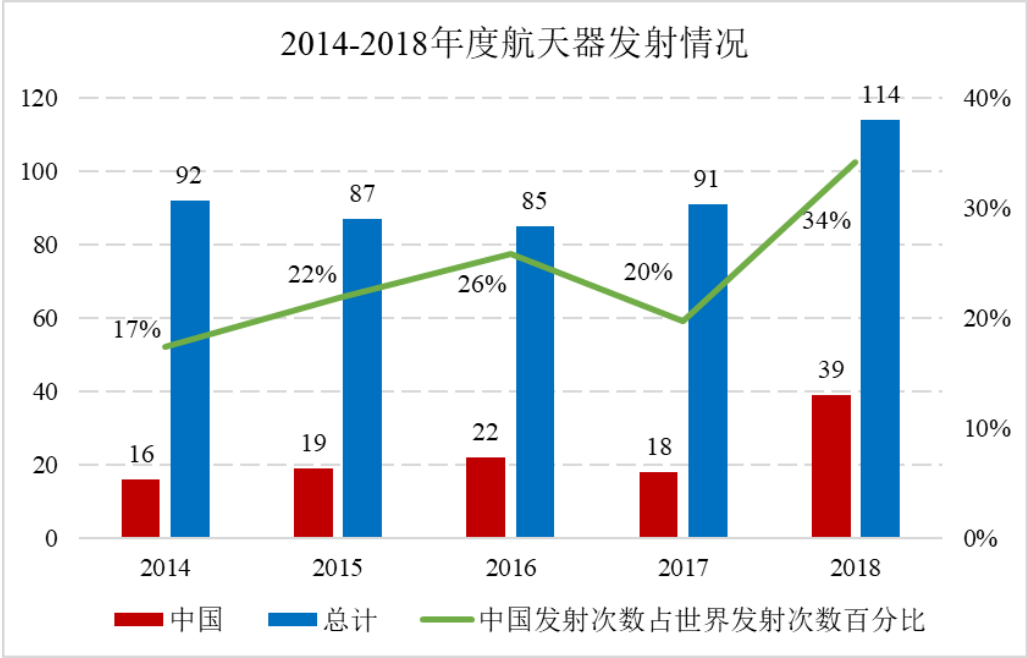
报告期内，轩宇智能主要产品按项目定制化生产，属于以销定产的生产模式。生产过程分为需求确认、投标、研制立项、设计加工、交付验收等阶段。轩宇智能采取与北京控制工程研究所合作的方式开展业务。轩宇智能独立开拓客户、合同谈判、履行合同义务，并通过资质齐全的北京控制工程研究所与用户签署销售合同的方式开展业务。

（三）行业及市场变化情况

1、航空航天领域市场变化情况

按照 Gunter's Space Page 网站统计,按照航天器发射次数计算,我国除在 2017 年发射次数略有下降外,自 2014 年以来一直保持增长态势。2018 年度,中国航天器发射次数居全球第一名,达到 39 次,美国以 31 次位居次席。

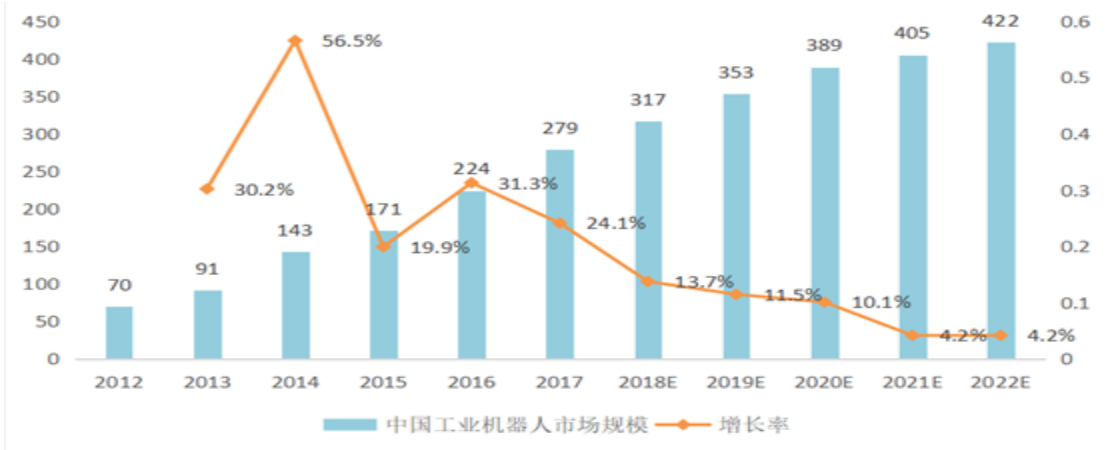
2014 年以来的中国航天器发射次数及在全球占比情况如下图所示:



2、工业机器人及核工业机器人产业市场变化情况

2012 年以来,我国工业机器人市场发展较快,目前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。2017 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。

单位: 亿元



数据来源: 国际机器人联合会(IFR)

在特种环境应用领域，如高温、高辐射、高腐蚀等环境下的特殊作业工种急需实现机器人替代人工，随着我国正在大力推进的高端装备体系化、信息化、自主化发展，该领域未来对机器人和智能装备的需求将大幅增加。在特种环境应用领域中，以核工业为代表的战略新兴行业，将成为未来特种机器人及智能化装备的主要应用市场之一，同时为了实现我国核工业关键设备、设施的国产化需求，该行业形成的市场需求将出现爆发式增长。

（四）标的资产资产负债率、流动比率、速度比率变动的原因、合理性及可持续性

1、轩宇空间资产负债率、流动比率、速度比率变动的原因、合理性及可持续性

2017 年末、2018 年末，轩宇空间资产负债率分别为 91.48%、82.69%，同比下降 9.61%，主要是由于 2018 年轩宇空间收入、利润大幅度增加，资产和所有者权益大幅增加，所以导致轩宇空间资产负债率有所下降。

2017 年末、2018 年末，轩宇空间流动比率分别为 0.64、0.72，同比上升 12.50%，流动比率有所上升。2017 年度、2018 年度，轩宇空间流动比例较低，主要是由于其注册资本较低，债务主要为流动负债。随着公司盈利水平的提高，轩宇空间流动资产增长幅度高于流动负债增长幅度，所以流动比率有所提高。

2017 年末、2018 年末，轩宇空间速动比率分别为 0.25、0.22，随着轩宇空间业务的持续发展，存货逐年增加，由于轩宇空间流动资产中 50%以上为存货，导致速动比率较低，随着轩宇空间盈利能力的逐渐增强，其偿债能力将得到进一步提高，速动比率将得到相应的提高。

我国将从载人飞船、太空空间站、月球和火星探测、对地观测、空间科学、北斗卫星导航等多个方面推进航天重大工程建设，轩宇空间作为航天器配套产品的供应单位，其业务随着行业的快速发展而逐渐增加，轩宇空间的资产负债率、流动比率、速动比率将有所下降，所以轩宇空间相关指标的变动具有合理性及可持续性。

2、轩宇智能资产负债率、流动比率、速度比率变动的原因、合理性及可持续性

2017 年末、2018 年末，轩宇智能资产负债率分别为 97.72%和 61.18%，同比上升 37.39%，资产负债率大幅下降。2017-2018 年，轩宇智能流动比率分别为 0.95 和 1.52，同比上升 60%；速动比率分别为 0.61 和 1.01，同比上升 65.57%；流动比率、速动比率较 2017 年度大幅度提高。

资产负债率、流动比率、速度比率的变动主要是由于北京控制工程研究所根据财防[2017]338 号文，于 2018 年 1 月 31 日对轩宇智能增资 2,900 万元，偿还了部分短期借款，负债规模减少。

2007 年以来我国正式启动了《国家核电发展专题规划 2005-2020》，随着我国核电及特种装备产业快速发展。轩宇智能的特殊作业机器人及智能化装备业务将大幅度提高，轩宇智能的资产负债率、流动比率、速动比率将有所下降，所以轩宇智能相关指标的变动具有合理性及可持续性。

二、补充披露标的资产一年内到期的非流动负债、短期借款、应付票据及应付账款、现金流、货币资金等变化情况，并结合上述情况及标的资产的盈利能力，补充披露标的资产的偿债能力是否问题、相关债务偿付安排、是否存在重大偿债风险。

（一）标的资产一年内到期的非流动负债、短期借款、应付票据及应付账款、现金流、货币资金等变化情况

1、轩宇空间一年内到期的非流动负债、短期借款、应付票据及应付账款、现金流、货币资金等变化情况

2017 年、2018 年，轩宇空间流动负债、现金流及货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
短期借款	10,490.00	8,355.00
应付票据及应付账款	9,470.35	7,396.82
一年内到期的非流动负债	-	-
合计	19,960.35	15,751.82
货币资金	4,239.13	3,537.74
项目	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流入小计	36,503.60	32,359.18
经营活动现金流出小计	34,961.91	30,591.00
经营活动产生的现金流量净额	1,541.69	1,768.18
投资活动现金流入小计	0.08	0.02
投资活动现金流出小计	2,629.36	2,479.61
投资活动产生的现金流量净额	-2,629.28	-2,479.60

筹资活动现金流入小计	30,680.00	22,155.00
筹资活动现金流出小计	28,891.03	19,349.96
筹资活动产生的现金流量净额	1,788.97	2,805.04
现金及现金等价物净增加额	701.39	2,093.62

从上边中可以看出，主要流动负债随着标的公司业务规模的增长在不断扩大。2017-2018 年，轩宇空间现金余额相对较小，但呈现增长趋势。现金流在满足经营活动、投资活动及筹资活动需要的情况下，现金及现金等价物净增加额有所下降，但仍为正数，能满足公司日常生产经营，所以公司偿债能力不存在问题。

2、轩宇智能一年内到期的非流动负债、短期借款、应付票据及应付账款、现金流、货币资金等变化情况

2017 年、2018 年，轩宇智能流动负债、现金流及货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
短期借款	4,100.00	7,400.00
应付票据及应付账款	1,377.73	492.44
一年内到期的非流动负债	-	-
合计	5,477.73	7,892.44
货币资金	1,514.83	3,240.33

项目	2018 年度	2017 年度
经营活动现金流入小计	6,158.30	9,114.09
经营活动现金流出小计	7,183.45	10,510.74
经营活动产生的现金流量净额	-1,025.15	-1,396.65
投资活动现金流出小计	177.78	465.43
投资活动产生的现金流量净额	-177.78	-465.43
筹资活动现金流入小计	8,700.00	7,000.00
筹资活动现金流出小计	9,222.57	2,467.56
筹资活动产生的现金流量净额	-522.57	4,532.44
现金及现金等价物净增加额	-1,725.50	2,670.35

轩宇智能流动负债随着业务规模的增长在不断扩大，2017-2018 年，轩宇智能现金余额相对较小，呈现下降趋势。2018 年轩宇智能现金及现金等价物净增加额为-1,725.50 万元，造成上述原因主要为 2018 年应收票据及应收账款较 2017 年增加 1,428.66 万元，同比增长 75.91%，回款较慢，销售商品、提供劳务收到的现金下降；2018 年筹资活动现金出较 2017 年增加 6,755.01 万元，主要是由于轩宇智能根据业务开展情况，合理筹划贷款，现金流量波动较大。

2019 年度轩宇智获得了由北京控制工程研究所担保的航天财务公司授信额度 0.8 亿,可以补充企业所需要的营运资金缺口。随着公司业务规模的不断扩大,公司加强贷款的催收,将改善现金流情况,公司偿债能力不存在问题。

3、标的公司偿债安排

(1) 轩宇空间偿债安排

自有资金:截至 2018 年 12 月 31 日,轩宇空间货币资金为 4,239.13 万元,上述资金可直接用于债务偿还;

财务公司授权贷款:截至目前,财务公司对轩宇空间授信 3.3 亿元,使用 1.38 亿元,剩余 1.92 亿元可用于债务偿还;

经营现金流入:随着航天产业相关配套产品需要不断增加,轩宇空间的销售商品、提供劳务收到的现金将随着收入的增长也增加,2018 年度销售商品、提供劳务收到的现金为 36,092.24 万元。

(2) 轩宇智能偿债安排

1)自有资金:截至 2018 年 12 月 31 日,轩宇智能货币资金为 1,514.83 万元,上述资金可直接用于债务偿还;

2)财务公司授权贷款:目前财务公司对轩宇智能授权 0.8 亿元,使用 0.41 亿元,剩余 0.39 亿元可用于债务偿还;

3)经营现金流入:轩宇智能的特殊作业机器人及智能化装备产品主要应用于核工业领域和特种环境领域。2007 年以来我国正式启动了《国家核电发展专题规划 2005-2020》,根据规划我国核电及特种装备产业将实现大规模快速发展。随着我国未来核工业快速发展,轩宇智能的特殊作业机器人及智能化装备产品的市场需求将大幅增加,轩宇智能的销售商品、提供劳务收到的现金将随着收入的增长也增加,2018 年度销售商品、提供劳务收到的现金为 6,085.08 万元。

综上所述,标的公司为初创企业,注册资本低,非流动负债低,导致其流动负债水平高,由于各标的公司各项偿债能力指标处于正常范围内,现金流情况正常,贷款授信额度较为充足,不存在逾期偿还债务的情形,所以不存在重大偿债风险。

三、补充披露相关债务对标的资产持续盈利能力的影响,以及未来改善标的资产偿债能力的具体措施。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

（一）相关债务对标的资产持续盈利能力的影响

1、相关债务对轩宇空间持续盈利能力的影响

2017 年、2018 年，轩宇空间相关债务情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
短期借款	10,490.00	8,355.00
应付票据及应付账款	9,470.35	7,396.82
一年内到期的非流动负债	-	-
合计	19,960.35	15,751.82

（1）短期借款

截至 2018 年 12 月 31 日，轩宇空间短期借款为 10,490.00 万元，具体明细如下：

单位：万元

贷款方	借款类型	借款	贷款利率	金额
北京控制工程研究所	委托贷款	6 个月	4.35%	5,200.00
北京控制工程研究所	委托贷款	6 个月	4.35%	600.00
北京控制工程研究所	委托贷款	6 个月	4.35%	4,690.00

上述借款属于为其正常经营活动而进行的融资，是正常的经营行为。轩宇空间将遵守相关借款协议，按未到期银行借款的还款日安排还款计划。

（2）应付票据及应付账款

2017 年、2018 年，轩宇空间不存在应付票据，应付账款为 7,396.82 万元和 9,470.35 万元，分别占当期总负债的 20.72%和 25.15%。轩宇空间应付账款结构如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内（含）	7,915.93	83.59%	5,659.72	76.52%
1-2 年（含）	1,164.09	12.29%	1,712.07	23.15%
2-3 年（含）	365.30	3.86%	25.03	0.33%
3 年以上	25.03	0.26%		
合计	9,470.35	100.00%	7,396.82	100.00%

截至 2018 年 12 月 31 日，账龄超过一年的主要应付账款情况如下：

单位名称	2018 年 12 月 31 日	未偿还或结转原因
北京中天星控科技开发有限公司	408.15	收货验证期较长
北京科创鼎合信息技术有限公司	135.70	收货验证期较长
长春鼎利科技有限责任公司	123.99	收货验证期较长

单位名称	2018 年 12 月 31 日	未偿还或结转原因
北京中航永辉科技有限公司	83.46	合同尾款
上海君协光电科技发展有限公司	68.00	合同尾款
哈尔滨工业大学	58.37	合同尾款
西安运控信息科技有限公司	55.90	合同尾款
合计	933.57	

报告期各期末，轩宇空间应付账款分别为 7,396.82 万元和 9,470.35 万元，其中 1 年以内占比分别为 76.52%、84.20%，上述款项均为正常生产经营中形成；超过 1 年的应付款项主要为合同尾款和质保金，所以不存在未按期支付货款情况。

轩宇空间对上述货币资金、应付票据及应付账款、的还款资金来源可以通过经营现金流入、新申请贷款、货币资金等获得，截至 2019 年 4 月 30 日，轩宇空间尚有 1.92 亿元授信额度，资金较为充足，所以现有的负债规模不会对公司的持续经营能力造成实质影响。

2、相关债务对轩宇智能持续盈利能力的影响

2017 年、2018 年，轩宇智能相关债务情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
短期借款	4,100.00	7,400.00
应付票据及应付账款	1,377.73	492.44
一年内到期的非流动负债	-	-
合计	5,477.73	7,892.44

(1) 短期借款

截至 2018 年 12 月 31 日，轩宇智能短期借款为 4,100.00 万元，具体明细如下：

单位：万元

贷款银行	借款类型	借款	贷款利率	金额
航天财务	保证借款	1 年	4.350%	400.00
航天财务	保证借款	1 年	4.350%	500.00
航天财务	保证借款	1 年	4.350%	500.00
航天财务	保证借款	1 年	4.350%	2,700.00
合计				4,100.00

上述借款属于为其正常经营活动而进行的融资，是正常的经营行为。轩宇智能将遵守相关借款协议，按未到期银行借款的还款日安排还款计划。

(2) 应付票据及应付账款

2017 年、2018 年，轩宇智能不存在应付票据，应付账款为 492.44 万元和 1,377.73 万元，分别占当期总负债的 3.97%和 21.33%。轩宇智能应付账款结构如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
1 年以内（含）	1,106.33	386.98
1-2 年（含）	267.06	105.46
2-3 年（含）	4.35	-
合计	1,377.73	492.44

截至 2018 年 12 月 31 日，账龄超过一年的主要应付账款情况如下：

单位：万元

单位名称	2018 年 12 月 31 日	账龄	未偿还或结转原因
北京中天星控科技开发有限公司	157.18	1-2 年	尚未结算
杭州景业智能科技有限公司	89.34	1-2 年	尚未结算
山东爱通工业机器人科技有限公司	20.53	1-2 年	尚未结算
北京城锐莱科技有限公司	4.35	2-3 年	尚未结算
合计	271.41		

报告期各期末，轩宇智能应付账款分别为 492.44 万元和 1,377.73 万元，其中 1 年以内占比分别为 78.58%、80.30%，上述款项均为正常生产经营中形成；超过 1 年的应付款项主要为尚未结算，所以不存在未按期支付货款情况。

轩宇智能对上述货币资金、应付票据及应付账款的还款资金来源可以通过经营现金流入、新申请贷款、货币资金等获得，截至 2019 年 4 月 30 日，轩宇智能尚有 0.39 亿元授信额度，资金较为充足，所以现有的负债规模不会对公司的持续经营能力造成实质影响。

（二）未来改善标的资产偿债能力的具体措施

标的资产能拟根据公司经营现金流及业务情况，采取以下措施改善偿债能力：

（1）加强和优化资金管理，确保资金使用与公司现金流和盈利能力相匹配

标的资产将加强对资金使用的精细化管理，包括提前做好资本性支出规划，根据经营情况和收到的经营性现金流安排经营性支出，适当匹配经营上下游账期，依据实际经营所需向银行等金融机构贷入资金，确保标的资产的资金支出与公司现金流和盈利能力相匹配。

（2）提高存货、应收账款周转率

标的资产将通过提高生产销售、加强备货管控及积极催收货款等具体措施进一步提高存货、应收账款周转率，提高资产利用效率，进一步改善经营活动现金流。

(3) 利用上市公司平台，拓宽融资渠道

本次交易完成后，标的资产将成为上市公司全资子公司，将能够借助资本市场平台拓宽融资渠道，可以通过多种融资方式筹集资金，从而优化财务结构，降低财务风险，满足公司快速发展的资金需求。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（十五）标的资产偿债能力相关事项”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，标的资产生产经营稳定，盈利能力和偿债能力较强，资信情况良好，授信额度充足，对外债务有可靠的还款来源，不存在重大偿债风险，对标的资产持续盈利能力不存在实质性影响，标的资产未来改善偿债能力的具体措施具有合理性和可行性。

经核查，会计师认为，标的资产生产经营稳定，盈利能力和偿债能力较强，资信情况良好，授信额度充足，对外债务有可靠的还款来源，不存在重大偿债风险，对轩宇空间持续盈利能力不存在实质性影响，标的资产未来改善偿债能力的具体措施具有合理性和可行性。

问题 26.申请文件显示，轩宇智能 2017 年和 2018 年销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例分别为 151.44%和 56.47%。经营活动产生的现金流量净额持续为负。请你公司：1) 补充披露轩宇智能销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例分别大幅下滑的原因及合理性，低于报告期营业收入确认的合理性。2) 补充披露报告期内轩宇智能经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因及合理性，并补充披露轩宇智能营业收入、应收账款及销售商品、提供劳务收到现金项目之间的勾稽关系。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露轩宇智能销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例分别大幅下滑的原因及合理性，低于报告期营业收入确认的合理性

报告期，销售商品、提供劳务收到的现金与主营业务收入的关系以占比如下表：

单位：万元

项目	计算过程	2018 年	2017 年
主营业务收入	1	10,776.42	6,015.09
其他收益	2	1.12	0.39
销项税	3	408.80	987.25
应收账款的减少(期初－期末)	4	-1,428.66	-896.38
预收账款的增加(期末－期初)	5	-3,226.09	3,036.00
本期计提的坏账准备	6	55.16	33.05
预收账款增加中的与其他应付款对冲金额	7	335.14	—
销售商品、提供劳务收到的现金	8=1+2+3+4+5-6-7	6,085.08	9,110.05
占比	9=8/1	0.56	1.51

由上表可见，轩宇智能收入加销项税 2018 年较 2017 年增长了 59.74%，应收账款增长，应收账款的减少项 2018 年较 2017 年增长了 65.33%，预收账款减少，预收账款的增加项，2018 年较 2017 年减少了 206.26%，由此销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例下滑。

报告期，轩宇智能应收账款 2018 年较 2017 年增长，而预收账款减少，主要是由于 2018 年较 2017 年完工项目多，应收账款也随之增长，同时，轩宇智能在 2018 年下半年签订合同及开工有所延迟，还未收到预收款项，造成预收账款减少。

综上，轩宇智能 2018 年销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例大幅较 2017 年下滑与其业务发生情况相符，低于报告期营业收入具有合理性。

二、补充披露报告期内轩宇智能经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因及合理性，并补充披露轩宇智能营业收入、应收账款及销售商品、提供劳务收到现金项目之间的勾稽关系

（一）报告期内轩宇智能经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因及合理性

报告期内将净利润调节为经营活动现金流量净额的过程如下：

单位：万元

项目	2018 年发生额	2017 年发生额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量		
净利润	878.65	108.06
加：资产减值准备	58.09	33.05
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	283.97	91.89
无形资产摊销	24.33	22.70
长期待摊费用摊销	10.42	13.40
财务费用（收益以“—”号填列）	193.87	289.65
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-8.71	-4.96
存货的减少（增加以“—”号填列）	976.61	-2,167.35
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-740.71	-3,135.71
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-2,657.02	3,306.91
其他	-44.65	45.70
经营活动产生的现金流量净额	-1,025.15	-1,396.65

由上表可见，轩宇智能 2017 年净利润与经营活动产生的现金流量净额较大差异主要来自于存货的增加；2018 年净利润与经营活动产生的现金流量净额较大差异主要来自于经营性应付项目的减少。

报告期，轩宇智能 2017 年投产项目较多，完工项目较少，造成存货增长，2018 年则完工项目较多，同时开工项目合同集中在下半年或是正在走合同签订流程，未收到预收款项，造成预收账款的减少。

综上，报告期内轩宇智能经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大与其业务实际情况是相符的，是合理的。

（二）轩宇智能营业收入、应收账款及销售商品、提供劳务收到现金项目之间的勾稽关系

报告期，轩宇智能营业收入、应收账款及销售商品、提供劳务收到现金项目之间的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	计算过程	2018 年	2017 年
主营业务收入	1	10,776.42	6,015.09
其他收益	2	—	0.39

项目	计算过程	2018 年	2017 年
销项税	3	408.80	987.25
应收账款的减少(期初－期末)	4	-1,480.82	-895.63
预收账款的增加(期末－期初)	5	-3,226.09	3,036.00
本期计提的坏账准备	6	58.09	33.05
预收账款增加中的与其他应付款对冲金额	7	335.14	—
销售商品、提供劳务收到的现金	8=1+2+3+ 4+5-6-7	6,085.08	9,110.05

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第四节交易标的基本情况”之“三、标的资产的其他相关事项”之“（十六）标的资产现金流量相关事项”进行了补充披露。

四、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，轩宇智能销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例分别大幅下滑与其业务实际情况相符，低于报告期营业收入确认具有合理性。报告期内，轩宇智能经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大与其业务实际情况相符的，合理。

经核查，会计师认为，轩宇智能销售商品、提供劳务收到的现金占同期营业收入的比例分别大幅下滑与其业务实际情况相符，低于报告期营业收入确认具有合理性。报告期内，轩宇智能经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大与其业务实际情况相符的，合理。

问题 27.申请文件显示，轩宇空间采用收益法的评估值为 83,973.53 万元，评估增值 79,901.67 万元，增值率为 1,962.29%。轩宇智能采用收益法的评估值为 13,064.73 万元，评估增值 9,386.80 万元，增值率为 255.22%。请你公司：1) 结合轩宇空间和轩宇智能的市净率、市盈率、行业地位、核心竞争力、可比交易情况、同行业公司情况等，进一步补充披露轩宇空间和轩宇智能的评估增值的合理性。2) 补充披露轩宇空间和轩宇智能的收益法评估与资产基础法评估差异的原因及合理性，选取收益法作为定价基础的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合轩宇空间和轩宇智能的市净率、市盈率、行业地位、核心竞争力、可比交易情况、同行业公司情况等，进一步补充披露轩宇空间和轩宇智能的评估增值的合理性

（一）行业地位

轩宇空间已具备良好的行业知名度和社会影响力，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）。

轩宇智能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。

（二）核心竞争力

1、品牌优势

标的公司品牌源于航天系统，企业文化中具有航天企业特有的“两弹一星”精神，受益于航天科技强大的品牌影响力，公司在对外开展业务具有良好的品牌背书效应。标的公司凭借在各自产品领域的深入研究，在其主打业务领域影响力突出并获得了一定的市场知名度。

2、人才优势

轩宇空间自成立以来高度重视人才储备，经过多年的发展，拥有了自身的研发团队，建立了经验丰富的研发管理体系。丰富的人才储备及完善的研发团队管理体系有效保证了轩宇空间的市场竞争力。

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，专业涵盖控制工程、计算机与信息工程、人工智能、先进传感技术等领域。同时，轩宇智能不断加强内部人才培养力度，优化人才发展环境，并积极与各大高校及科研院所开展人才合作，建立了良好的人才培养机制。

（三）可比交易情况对比

市场上，同类国有企业可比交易案例及相关参数情况如下：

序号	上市公司	标的公司	市盈率	市净率
1	中光防雷	华通机电	22.92	5.36

序号	上市公司	标的公司	市盈率	市净率
2	航天长峰	柏克新能	15.72	5.64
3	航天长峰	精一规划	16.16	7.4
4	红相电力	银川卧龙	13.00	3.03
5	中光防雷	铁创科技	10.88	2.79
6	四维图新	杰发科技	20.76	9.38
7	航天科技	IEE 公司	13.03	1.67
8	航天通信	智慧海派	10.44	4.01
9	猛狮科技	华力特	11.03	2.77
最大值			22.92	9.38
最小值			10.44	1.67
平均值			14.88	4.67
中值			13.03	4.01
轩宇空间			13.09	20.62
轩宇智能			10.37	3.55

注：（1）数据来源：WIND资讯；

（2）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；

（3）市净率=交易价格/评估基准日账面净资产。

与同行业可比交易案例相比，轩宇空间、轩宇智能市盈率均低于行业平均值，处于合理范围内。

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，轩宇空间的评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 年收入较上年同期增长 205.71%。高增速主要原因是核工业自动化装备的需求增加，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，轩宇智能的评估值具有合理性和公允性。

另一方面，标的公司均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。综合上述原因评估值较净资产出现较大增值合理。

（四）同行业上市公司情况对比

1、轩宇空间

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同行业可比 A 股上市公司的市盈率、市净率如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
1	000016.SZ	深康佳 A	2.27	1.50
2	000021.SZ	深科技	19.90	1.76
3	000050.SZ	深天马 A	30.03	1.14
4	000066.SZ	中国长城	37.41	3.43
5	000547.SZ	航天发展	38.72	2.08
6	000727.SZ	华东科技	397.02	0.81
7	000733.SZ	振华科技	31.03	1.50
8	000938.SZ	紫光股份	46.49	2.78
9	000970.SZ	中科三环	41.51	2.46
10	000988.SZ	华工科技	44.55	2.80
11	002017.SZ	东信和平	60.92	2.41
12	002025.SZ	航天电器	34.71	4.46
13	002049.SZ	紫光国微	98.68	7.73
14	002106.SZ	莱宝高科	49.07	1.14
15	002179.SZ	中航光电	39.10	6.68
16	002189.SZ	利达光电	105.84	4.91
17	002222.SZ	福晶科技	39.51	7.33
18	002281.SZ	光迅科技	43.94	4.51
19	002389.SZ	南洋科技	76.30	2.24
20	002415.SZ	海康威视	31.08	10.63
21	002916.SZ	深南电路	39.27	5.79
22	300114.SZ	中航电测	42.95	4.02
23	300516.SZ	久之洋	152.26	3.77
24	300747.SZ	锐科激光	83.87	13.56
25	600100.SH	同方股份	190.06	1.34
26	600118.SH	中国卫星	55.49	4.46

27	600171.SH	上海贝岭	45.12	3.35
28	600271.SH	航天信息	40.12	5.29
29	600345.SH	长江通信	21.60	3.63
30	600435.SH	北方导航	410.04	5.95
31	600498.SH	烽火通信	38.75	3.45
32	600552.SH	凯盛科技	47.42	1.58
33	600562.SH	国睿科技	69.12	6.43
34	600764.SH	中国海防	177.97	11.64
35	600775.SH	南京熊猫	45.49	1.68
36	600776.SH	东方通信	51.35	2.08
37	600980.SH	北矿科技	43.60	3.40
38	600990.SH	四创电子	50.15	3.42
39	603019.SH	中科曙光	102.66	10.36
平均值			76.29	4.30
中值			45.12	3.43
轩宇空间			13.09	20.62

注：（1）数据来源 WIND 资讯；

（2）可比上市公司市盈率、市净率来源于 WIND 资讯交易日期为 2018 年 7 月 31 日的市盈率（TTM）、市净率（LF）

（3）轩宇空间市盈率=轩宇空间评估值/2019 年净利润

（4）轩宇空间市净率=轩宇空间评估值/评估基准日账面净资产

轩宇空间市盈率为 13.09 倍，低于可比上市公司平均水平，处于合理区间。轩宇空间的市净率为 20.62 倍，高于同行业上市公司的平均水平，主要原因为轩宇空间主要依据客户需求开展定制化产品研发和生产，销售业务具有轻资产的运营模式，在日常经营中需要保留的长期资产数量不高，使净资产相对较少。本次评估值具有合理性，评估值较净资产出现较大增值合理。

2、轩宇智能

根据上市公司公开资料，选取属于证监会行业分类为 C34 通用设备制造业中与轩宇智能同行业可比 A 股上市公司截至 2018 年 7 月 31 日的市盈率、市净率如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
1	000777.SZ	中核科技	99.61	3.38
2	002046.SZ	轴研科技	106.20	1.52
3	300024.SZ	机器人	61.25	4.52
4	600444.SH	国机通用	11.28	3.41
5	600765.SH	中航重机	44.21	1.68
6	600875.SH	东方电气	31.55	0.80

平均值	59.02	2.55
中值	52.73	2.53
轩宇智能	10.37	3.55

注：（1）数据来源WIND资讯；

（2）可比上市公司市盈率、市净率来源于WIND资讯交易日期为2018年7月31日的市盈率（TTM）、市净率（LF）

（3）轩宇智能市盈率=轩宇智能评估值/2019年净利润

（4）轩宇智能市净率=轩宇智能评估值/评估基准日账面净资产

同行业上市公司市盈率平均值为 59.02 倍，轩宇智能的市盈率为 10.37 倍，低于可比上市公司平均水平。同行业上市公司市净率平均值为 2.55 倍，轩宇智能的市净率为 3.55 倍，高于可比上市公司平均水平，主要是由于轩宇智能属于高科技研发类公司，其主要产品采取外协加工的生产方式，且生产、科研场地均为租赁，导致其自有资产相对较小所致。

综上，通过结合轩宇空间和轩宇智能的市净率、市盈率、行业地位及核心竞争力、可比交易情况、同行业公司情况等,轩宇空间和轩宇智能的评估增值合理。

二、补充披露轩宇空间和轩宇智能的收益法评估与资产基础法评估差异的原因及合理性，选取收益法作为定价基础的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见

（一）标的资产的收益法评估与资产基础法评估差异的原因及合理性

首先，两种评估方法考虑的角度不同。资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值；收益法是从企业的未来获利能力角度考虑，反映了企业各项资产的综合获利能力。其次，收益法在评估过程中不仅考虑了标的公司账内资产，同时也考虑了企业所享受的各项优惠政策、运营资质、行业竞争力、公司的品牌效应、管理水平、人力资源、要素协同作用等对获利能力产生重大影响的因素，而这些因素未能在资产基础法中予以体现。

基于上述原因,标的公司收益法评估结果与资产基础法评估结果存在差异,但差异率基本在合理范围内。

（二）选取收益法作为定价基础的原因及合理性

标的公司各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理加以识别,评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法,并具备实施这些评估方法的操作条件,因此本次评估适用资产基础法。同时标的公司均具有明确的经营规划、财务预算数据完善,故本次评估也适用收益法。

方法选择上, 资产基础法从静态的角度确定企业价值, 而不是从动态的角度, 同时也没有考虑企业拥有的人才优势、技术优势、产品优势、管理能力、客户关系等不可确指无形资产, 因此无法涵盖被评估企业整体资产的价值。

2018 年以来, 标的资产所处的市场经营环境及发展空间良好。其中航天方面, 按照 Gunter's Space Page 网站统计, 2018 年中国发射次数居全球第一名。随着北斗导航系统卫星组网完善、嫦娥四号月球探测器等大型航天项目的实施, 我国航天产业的整体发展为配套业务领域带来了快速发展的机会和广阔的增长空间; 机器人方面, 2012 年以来, 我国工业机器人市场发展较快, 目前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, 预计 2018-2022 年累计市场规模为 1,886 亿元。标的公司基于其核心竞争优势, 可充分享受行业增长带来的红利, 具有较强可持续盈利能力。

标的资产均属于高科技研发类公司, 其主要产品采取外协加工的生产方式, 且生产、科研场地均为租赁, 导致其自有资产相对较小, 且企业的部分技术未申请专利及软著, 客户关系、市场地位、科研团队等均无法在资产基础法估值中体现。通过结合轩宇空间和轩宇智能的市净率、市盈率、行业地位及核心竞争力、可比交易情况、同行业公司情况等, 轩宇空间和轩宇智能的评估增值合理。

综上, 标的公司经营稳定、收益较好, 预计未来收益存在增长且收益实现的可能性较大。采取收益法估值能更全面、合理地反映标的公司内在价值, 故本次采用收益法评估结果作为最终评估结论。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第六节标的资估值及定价情况”之“九、标的资产评估补充事项”之“(一) 标的资产评估增值合理性相关事项”进行了补充披露。

四、核查意见

经核查, 独立财务顾问认为:

结合轩宇空间和轩宇智能的市净率、市盈率、行业地位及核心竞争力、可比交易情况、同行业公司情况等, 轩宇空间和轩宇智能的评估增值合理。标的公司经营稳定、收益较好, 预计未来收益存在增长且收益实现的可能性较大。采取收

益法估值能更全面、合理地反映标的公司内在价值，故本次采用收益法评估结果作为最终评估结论。

经核查，评估师认为：

结合轩宇空间和轩宇智能的市净率、市盈率、行业地位及核心竞争力、可比交易情况、同行业公司情况等，轩宇空间和轩宇智能的评估增值合理。标的公司经营稳定、收益较好，预计未来收益存在增长且收益实现的可能性较大。采取收益法估值能更全面、合理地反映标的公司内在价值，故本次采用收益法评估结果作为最终评估结论。

问题 28.申请文件显示，1) 标的资产轩宇空间预计营业收入持续增加，2019 年至 2022 年分别为 50,140 万元、62,170 万元、70,870 万元和 77,020 万元。轩宇智能 2019 年至 2022 年预计营业收入分别为 12,310 万元、18,070 万元、20,860 万元和 22,230 万元。2) 2018 年轩宇空间实现的营业收入、扣非后净利润分别占 2018 年预测全年的 96.28%、100.48%。轩宇智能实现的营业收入、扣非后净利润分别占 2018 年预测全年的 124.85%、101.48%。请你公司：1) 补充披露标的资产预测期主要产品的营业收入预测依据，如产品产量、销售单价等具体预测情况及依据。2) 结合标的资产目前产能情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、营销队伍、产品应用情况等因素，补充披露标的资产预测期营业收入持续增长的具体依据及可实现性，补充披露已签订单及意向客户对预测期营业收入的覆盖情况。3) 结合标的资产的主要经营情况、行业发展及预测期与实际差异情况等，补充披露标的资产 2018 年扣非后净利润精准实现盈利预测的原因及合理性，是否存在利用变更会计政策和会计估计、变更信用政策或期后销售退回等方式进行利润调节的行为。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露标的资产预测期主要产品的营业收入预测依据，如产品产量、销售单价等具体预测情况及依据

轩宇空间智能测试与仿真系统为非标定制类产品，产品的类型、功能、性能、参数及指标等存在较大区别，无法按照数量及单价方式预测；微系统及控制部组

件产品包括多种型号，不同型号产品由于工艺、技术、参数等均不相同，产品价格存在差异，导致平均销售价格变动较大，本次评估未按照数量、单价方式预测。

轩宇智能核心产品为非标定制类产品，产品生产采用以销定产的生产模式，主要根据客户需求进行定制，因此，轩宇智能不同产品的产能、产量及产品销售价格差别较大，本次评估未按照数量、单价方式预测。

本次评估考虑了公司不同分类业务及运营模式，以历史数据为基础并参考企业已签订单及意向客户的情况，同时综合考虑行业的未来发展趋势、企业运营计划、核心竞争力、经营状况以及用户情况等因素，预测未来年度的业务收入。

（一）历史数据情况

标的资产 2016 年至 2018 年收入及净利润增长情况如下：

项目	2016 年	2017 年	2018 年
轩宇空间			
营业收入（万元）	24,066.43	29,403.24	36,010.79
增长率		22.18%	22.47%
净利润（万元）	793.79	2,395.34	4,082.80
增长率		201.76%	70.45%
轩宇智能			
营业收入（万元）	1,967.05	6,015.09	10,776.42
增长率		205.79%	79.16%
净利润（万元）	-40.43	108.06	878.65
增长率		367.28%	713.11%

从上述数据可以看出，标的公司历史年度均处于高速发展期，增长势头强劲。

（二）标的资产所属行业的发展情况

1、航天领域方面

根据美国航天基金会发布的《航天报告（2018）》，2017 年全球航天产业持续增长，总额达到 3,835 亿美元，比 2016 年增长 7.4%，呈加速上涨之势。过去 5 年间复合增长率（CAGR）为 4.88%。其中，商业航天收入 3,073 亿美元，约占全球航天产业经济总量的 80.1%；政府航天支出 762 亿美元，约占总支出 19.9%。政府航天预算基本保持稳定，比 2016 年增长 4.8%；商业航天继续保持繁荣发展态势，比 2016 年增长 8.3%。

国内市场方面，按照 Gunter's Space Page 网站统计，2018 年中国航天器发射次数居全球第一名。随着北斗导航系统卫星组网完善、嫦娥四号月球探测器等大型航天项目的实施，我国航天产业的整体发展为轩宇空间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。

2、机器人领域方面

国际市场方面，据国际机器人联合会（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。

国内市场方面，2012 年以来，我国工业机器人市场发展较快，目前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。2017 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。

（三）在手订单情况

截至评估基准日，标的资产在执行合同及意向订单情况如下：

单位：万元

项目	营业收入		2018 年 10 月 31 日 在手及意向订单		预计 2018 年 完工合同	
	2018 年 1-10 月 (未审数据)	2018 年 (预测)	金额	数量	金额	数量
轩宇空间	18,692	37,403	46,332.75	308	22,820.32	166
轩宇智能	7,052	8,632	7,348.00	21	3,050.00	6

轩宇空间在手订单主要包含两部分，一是截至 2018 年 10 月 31 日已签订合同但尚未验收部分 36,832.75 万元，另一是中标有采购意向并后续已投入研发生产但尚未签订合同部分 9,500 万元。根据轩宇空间的项目进度梳理，2018 年在手及意向订单预计可完工项目共 166 项，预计可确认收入 22,820.32 万元（含税）。

截至 2018 年 10 月 31 日,轩宇智能在手及意向订单共 21 项,金额达 7,348.00 万元。根据轩宇智能项目进度情况,2018 年在手及意向订单预计可完工项目共 6 项,预计可确认收入 3,050.00 万元(含税)。

通过统计,截至评估报告出具日,轩宇空间 2018 年 1-10 月营业收入已达 18,692 万元,在手及潜在订单数量为 308 个,金额约为 46,332.75 万元。结合项目周期及预期完工时间,2018 年预测情况的可实现性较高。

截至评估报告日轩宇智能 2018 年 1-10 月营业收入已达 7,052 万元,在手及意向订单数量为 21 个,金额约为 7,348 万元。结合项目周期及预期完工时间,2018 年预测情况的可实现性较高。

本次评估预测未来收入,是结合在执行订单并根据企业历史发展趋势、行业发展预期及企业实际经营情况等,按照未来预期增长趋势对预测期收入进行预测。

二、结合标的资产目前产能情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、营销队伍、产品应用情况等因素,补充披露标的资产预测期营业收入持续增长的具体依据及可实现性,补充披露已签订单及意向客户对预测期营业收入的覆盖情况

(一) 轩宇空间产能情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、营销队伍、产品应用情况

1、产能情况

轩宇空间已打造了相对丰富的产品体系,在生产过程中,轩宇空间综合考虑厂房、设备、人力资源、资金成本、专业化分工等因素,主要采用哑铃型“抓两头,放中间”的生产及研发模式:系统和部组件的设计、软件研制和系统集成、装配、调试和测试,主要由轩宇空间完成;对于机械加工类、电气转配类、硬件集成测试类、非核心软件代码开发类以及非核心部件产品类的工作采用外协方式进行。

由于对于非核心工作采用外协方式进行,轩宇空间生产能力具有弹性,可以满足其业务增长的需求。

轩宇空间的微系统业务采用 Fabless(无晶圆生产设计企业)模式,将集成电路产品的流片(晶圆制造)、封装、检验、试验等工作采用外协,公司仅从事

集成电路的研发设计、测试及销售工作，可以降低公司的运营成本，提高生产效率，生产能力可以满足业务增长的需求。

2、客户稳定性

2016 年以来，轩宇空间为多项航天重大工程提供配套产品。轩宇空间的测控仿真系统已用于嫦娥四号分系统地面测试、嫦娥五号联试设备、火星车姿轨控及推进测试、空间站地面综合测试设备等重点项目。轩宇空间的微系统产品在宇航用芯片领域实现了国产化替代，已批量用于北斗、对地观测、通讯等重要卫星系统。

轩宇空间已经与航天产业内众多客户建立了稳定的合作关系，项目数量整体呈增长趋势，业务规模逐年增加。

3、行业发展情况

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，是航天产业重要配套产品。

国内市场方面，按照 Gunter's Space Page 网站统计，2018 年中国航天器发射次数居全球第一名。随着北斗导航系统卫星组网完善、嫦娥四号月球探测器等大型航天项目的实施，我国航天产业的整体发展为轩宇空间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。

4、在手订单

截至 2019 年 5 月 31 日，轩宇空间在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-5 月实现收入	已签订尚未执行完合同	合计	2019 年预测收入	占预测收入比例
智能测试仿真系统	3,918.45	15,501.32	19,419.77	19,780.00	98%
微系统及控制部组件	2,657.51	29,636.24	32,252.22	30,360.00	106%

轩宇空间 2019 年 1-5 月已实现收入 6,575.96 万元。经统计，2019 年 1-5 月轩宇空间新签署的合同项目数量为 115 个，合同金额约为 1.26 亿元（含税）；2018 年 1-5 月签署的合同项目数量为 52 个，合同金额约为 4,587 万元（含税），签署合同金额比去年同期增幅为 176%，轩宇空间业务稳定增长，其盈利预测收入持续增长可实现性较高。

截至本反馈回复出具日，已签订尚未执行完合同中预计可于 2019 年完工确认的项目共 218 项，合同金额为 39,600.00 万元；意向订单中 55 个项目已开始投入生产但尚未签订合同，且预计可于 2019 年确认收入，涉及合同金额约为 4,300 万元。综合轩宇空间经营及订单情况，2019 年预测收入可实现性较高。

5、营销队伍

轩宇空间立足宇航领域，针对宇航领域内的重点客户公司派出市场人员专门负责，了解客户的定制化需求，获取项目信息。根据获得的客户需求提供解决方案，按照客户需求开展定制化产品研发。轩宇空间主要通过公开招标和客户议标的方式获得项目订单，并直接与客户签订销售合同，按照客户的个性化需求量身定做项目产品。

6、产品应用情况

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。

（二）轩宇智能产能情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、营销队伍、产品应用情况

1、产能情况

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，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。

轩宇智能在生产过程中，部分业务模块会采取外协或外包方式完成，其生产能力可以满足业务增长的需求。

2、客户稳定性

轩宇智能秉承航天的优良作风和过硬的技术储备，自 2015 年起与中核集团下属单位建立了良好的合作关系，双方在技术理解、产品开发、售后服务等环节配合多年，为中核集团下属单位提供了优质的服务。

中核集团下属单位的核工业项目具有金额大、技术要求高、时间延续性强等特点，为了保障业务和技术的延续性，一般选择合作多年的供应商提供服务，并且对供应商注册资本、保密资质、技术水平等方面具有严格的要求，因此综合考虑中核集团对业务的延续性要求以及轩宇智能多年服务的经验，轩宇智能业务具有稳定性，主要客户流失的风险较小。

除中核集团外，轩宇智能逐步开拓市场，2018 年新增客户中国工程物理研究院材料研究所、通裕重工股份有限公司等核工业领域客户，预计将持续扩宽下游客户资源。

3、行业发展情况

国际市场方面，据国际机器人联合会（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。

国内市场方面，2012 年以来，我国工业机器人市场发展较快，目前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。2017 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。

4、在手订单

截至 2019 年 5 月 31 日，轩宇智能在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-5月 实现收入	已签订尚未 执行完合同	意向合同	合计	2019年预 测收入	占预测收 入比例
特殊作业 机器人	2,812.56	285.75	14,290.00	17,388.31	12,310.00	141%

轩宇智能 2019 年 1-5 月已实现收入 2,812.56 万元，在执行合同金额 285.75 万元，意向订单金额 14,290.00 万元，合计 17,388.31 万元，覆盖 2019 年预测收入合计额的 141%。

轩宇智能截至 2019 年 5 月 31 日在手订单金额较小，核工业订单的签订多数在第二季度以后。经统计，2019 年 1-5 月，轩宇智能新签署的合同项目数量为 3 个，合同金额约为 2,570.20 万元（含税）；而 2018 年 1-5 月签署的合同金额为 1959.53 万元（含税），增长率为 31.16%。

意向订单合计金额为 14,290.00 万元，其中，2019 年 6 月已签署合同 4 项，合同金额 452 万元；4 个项目合计金额 3,499 万元正在履行合同的签署工作；另有 1 个项目金额预计 2,700 万元，处于单一来源采购价格谈判中；金额 1,340 万元的项目处于方案设计阶段。其余 6,299 万元需求对接阶段。上述项目多数约定 2019 年底前全部或部分完工。

轩宇智能承接的核工业项目具有金额大、技术要求高、时间延续性强等特点，项目执行周期约为 6-12 个月。截至 2019 年 5 月 31 日，存货余额 2,837.59 万元，目前在存货中体现的项目于 2019 年基本均能完成竣工验收。轩宇智能生产加工环节采用外协，生产周期较短，存货周转率均高于同行业水平，可以满足部新签订订单可以在年内交付的要求。

5、营销队伍

轩宇空间优势在于特殊环境下的系统集成能力，针对核工业领域内的重点客户公司高管分工负责了解客户的定制化需求，获取项目信息。根据获得的客户需求提供解决方案，按照客户需求开展定制化产品研发。轩宇智能主要通过公开招标和客户议标的方式获得项目订单，按照客户的个性化需求量身定做项目产品。

6、产品应用情况

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自动化装备领域。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。

综合上述，结合标的资产产能情况、营销队伍、产品应用情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、已签订单及意向客户对预测期营业收入的覆盖等因素，标的资产预测期营业收入持续增长依据合理，可实现性较高。

三、结合标的资产的主要经营情况、行业发展及预测期与实际差异情况等，补充披露标的资产 2018 年扣非后净利润精准实现盈利预测的原因及合理性，是否存在利用变更会计政策和会计估计、变更信用政策或期后销售退回等方式进行利润调节的行为

（一）标的资产 2018 年扣非后净利润精准实现盈利预测的原因及合理性

本次评估报告日为 2018 年 11 月 21 日，距 2018 年底财务结算仅剩一个月的时间，2018 年 8-12 月的盈利预测是参照标的公司实际经营数据及标的资产对在执行项目的整体把控，结合预计年底前完工的项目进行预测的。

评估报告出具前，标的公司 2018 年 10 月 31 日的财务数据、在执行合同、预测情况如下：

单位：万元

项目	营业收入		2018 年 10 月 31 日 在手订单		预计 2018 年完工合同	
	2018 年 1-10 月(未 审数据)	2018 年 (预测)	金额	数量	金额	数量
轩宇空间	18,692	37,403	32,420.03	241	22,820.32	166
轩宇智能	7,052	8,632	5,208.00	16	3,050.00	6

通过统计，轩宇空间在手订单主要包含两部分，一是截至 2018 年 10 月 31 日已签订合同但尚未验收，另一是中标已投入研发生产但尚未签订合同部分。截至评估报告日轩宇空间梳理项目进度情况，预计截至 2018 年底可验收项目共 166 项，预计可确认收入 22,820.32 万元（含税）。

轩宇智能在手订单主要包含两部分，一是截至 2018 年 10 月 31 日已签订合同但尚未验收，另一是中标已投入研发生产但尚未签订合同部分。截至评估报告日轩宇智能梳理项目进度情况，其中部分项目可以预计截至 2018 年底可验收项目共 6 项，预计可确认收入 3,050.00 万元（含税）。

标的资产发展至今，注重自身财务规范性管理，合同管理系统较为完善，对执行合同短期内的进度有强而有力的把控措施。公司项目计划管理执行性较强，拥有项目日报、周例会、重点项目综合例会等措施，项目经理牵头定期跟进项目

进度，并在公司信息化系统中进行反馈，可以时刻把控项目进度。公司项目进展与合同执行情况匹配，并可实时跟踪与更新，在进度情况出现预警时及时纠偏，并做出相应调整，这样可保证合同按约定进度完成。

综上所述，标的资产 2018 年扣非后净利润精准实现盈利预测，资产预测期与实际差异情况较小，具有合理性。不存在利用变更会计政策和会计估计、变更信用政策或期后销售退回等方式进行利润调节的行为。

（二）是否存在利用变更会计政策和会计估计、变更信用政策或期后销售退回等方式进行利润调节的行为

1、轩宇空间与上市公司均执行企业会计准则及其后续规定，会计政策、会计估计一致

（1）轩宇空间及上市公司会计准则执行情况

轩宇空间与上市公司均执行企业会计准则及其后续规定，会计政策、会计估计一致。

（2）报告期内各年度主要的会计政策、会计估计执行情况

1）收入确认政策

依据《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，轩宇空间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智能测试与仿真系统、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产品订货单，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）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

① 信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	计提方法	确定组合的依据
账龄组合	账龄分析法	除备用金以外的应收款项
备用金组合	单独测试	备用金

② 根据信用风险特征组合确定的计提方法

采用账龄分析法计提坏账准备

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内		
其中：6 个月以内	-	-
7-12 个月	5	5
1—2 年	10	10
2—3 年	30	30
3—4 年	60	60
4—5 年	80	80
5 年以上	100	100

应收账款账龄分析法组合计提坏账准备情况

单位：万元

账龄	2018-12-31		计提比例	2017-12-31		计提比例
	账面余额	坏账准备		账面余额	坏账准备	
1 年以内	1,634.69	3.95	0.24	1,646.30	57.02	3.46
其中：6 个月以内	1,555.63	-	-	505.89	-	-
7-12 个月	79.06	3.95	5.00	1,140.40	57.02	5.00
1—2 年	371.46	37.15	10.00	2,029.17	202.92	10.00
2—3 年	484.34	145.30	30.00	320.27	96.08	30.00
3—4 年	-	-	-	-	-	-
4—5 年	-	-	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	2,490.49	186.40	7.48	3,995.74	356.02	8.91

其他应收款账龄分析法组合计提坏账准备情况

单位：万元

账龄	2018-12-31	计提比例	2017-12-31	计提比例
----	------------	------	------------	------

	账面余额	坏账准备		账面余额	坏账准备	
1 年以内	5.00	0.25	5.00	4.94	-	-
其中：6 个月以内	-	-	-	4.94	-	-
7-12 个月	5.00	0.25	5.00	-	-	-
1—2 年	-	-	-	1.08	0.11	10.00
2—3 年	-	-	-	-	-	-
3—4 年	-	-	-	-	-	-
4—5 年	-	-	-	-	-	-
5 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	5.00	0.25	5.00	6.02	0.11	1.79

上述应收账款、其他应收款的账龄分析法组合计提坏账准备的坏账计提政策在 2017-2018 年度保持一致。

③ 固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

轩宇空间根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
办公设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

固定资产原值及折旧情况表：

单位：万元

类别	2018 年		2017 年	
	账面原值	本年折旧	账面原值	本年折旧
办公设备	497.63	85.17	494.83	20.38
电子设备	302.58	37.16	190.47	60.49

上述固定资产在 2017-2018 年度的折旧政策保持一致

④ 无形资产摊销

轩宇空间在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

a.使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
土地使用权	50 年	按直线法摊销

无形资产原值及摊销情况如下：

单位：万元

类别	2018 年		2017 年	
	账面原值	本年摊销	账面原值	本年摊销
土地使用权	14,124.12	282.48	14,124.26	318.58

上述无形资产在 2017-2018 年度的折旧政策保持一致

b.使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不摊销，每期末对无形资产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

经复核，在 2017-2018 年度无使用寿命不确定的无形资产。

（4）轩宇空间不存在变更信用政策来调节利润的情况

轩宇空间的主要销售客户为航天及军工体系内单位，供需双方报价后通过竞争性谈判的方式确定销售合同，合同中基本都确定了款付款进度和付款方式。接受合同中付款进度和付款方式是合同签订的前期条件，能否签订合同的关键要素是技术方案和合同金额，轩宇空间不存在通过变更信用政策来调节利润的情况。

（5）核查手段

经检查账面、检查销售采购合同、访谈了解，2016 年至 2019 年 5 月 31 日期间轩宇空间未发生销售退回，客户、供应商信用政策未发生变更。会计师在对轩宇空间报告期内财务报表审计过程中关注了收入确认。执行的相关审计程序包括但不限于了解、评估和测试公司销售业务相关的关键内部控制设计和运行的有效性；评估收入确认是否符合企业会计准则的相关规定；按产品类别对收入及确认月份进行合理分析；对产品销售进行截止性测试；结合对应收账款的审计，对

客户函证本期销售额；对轩宇空间 2018 年新增的业务收入进行复核、了解；对公司期后事项及是否存在销售退回事项进行检查。会计师没有发现轩宇空间上述回复中与收入相关的信息与会计师在审计过程中获取的相关资料在所有重大方面存在不一致。会计师认为，轩宇空间 2018 年度收入符合实际情况，不存在提前确认营业收入、期后销售退回的情形。

核查结论：通过执行以上程序并基于会计师为财务报表整体发表审计意见的审计工作，会计师认为，除法律、法规规定的会计政策和会计估计变更之外，轩宇空间在报告期内年度不存在利用变更会计政策和会计估计、变更信用政策或期后销售退回等方式进行利润调节的行为。

2、轩宇智能与上市公司均执行企业会计准则及其后续规定，会计政策、会计估计一致。

报告期内各年度主要的会计政策、会计估计执行情况如下：

（1）收入确认政策

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）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

1) 信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	计提方法	确定组合的依据
账龄组合	账龄分析法	除备用金以外的应收款项
备用金组合	单独测试	备用金

2) 根据信用风险特征组合确定的计提方法

①采用账龄分析法计提坏账准备

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内		
其中：6 个月以内	-	-
7-12 个月	5	5
1—2 年	10	10
2—3 年	30	30
3—4 年	60	60
4—5 年	80	80
5 年以上	100	100

②应收账款账龄分析法组合计提坏账准备情况

金额单位：万元

账龄	2018-12-31		计提比例	2017-12-31		计提比例
	账面余额	坏账准备		账面余额	坏账准备	
1 年以内	3,019.86	46.93	1.55	1,641.67	5.03	0.31
其中：6 个月以内	2,081.25	-	-	1,541.02	-	-
7-12 个月	938.61	46.93	5.00	100.65	5.03	5.00
1—2 年	375.29	37.53	10.00	272.66	27.27	10.00
合计	3,395.15	84.46	2.49	1,914.33	32.30	1.69

③其他应收款账龄分析法组合计提坏账准备情况

金额单位：万元

账龄	2018-12-31		计提比例	2017-12-31		计提比例
	账面余额	坏账准备		账面余额	坏账准备	
1 年以内	3.62	-	-	-	-	-
其中：6 个月以内	3.62	-	-	-	-	-
7-12 个月	-	-	-	-	-	-
1—2 年	-	-	-	15.00	1.50	10.00
2—3 年	15.00	4.50	30.00	-	-	-
合计	18.62	4.50	24.17	15.00	1.50	10.00

上述应收账款、其他应收款的账龄分析法组合计提坏账准备的坏账计提政策在 2017-2018 年度保持一致。

对备用金单独测试：对于在职员工、1 年以内的备用金，判断为无回收风险，不计提坏账准备。

（3）固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

利用专项储备支出形成的固定资产，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

轩宇智能根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
办公设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

固定资产原值及折旧情况表：

单位：万元

类别	2018 年		2017 年	
	账面原值	本年折旧	账面原值	本年折旧
机器设备	952.09	230.86	793.98	57.64
电子设备	168.51	48.12	148.37	31.66
办公设备	28.97	4.99	26.62	2.59

上述固定资产在 2017-2018 年度的折旧政策保持一致

(2) 无形资产摊销

轩宇智能在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

1) 使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
软件	5 年	按直线法摊销

无形资产原值及摊销情况表

金额单位：万元

类别	2018 年		2017 年	
	账面原值	本年摊销	账面原值	本年摊销
软件	127.64	24.33	113.51	22.70

上述无形资产在 2017-2018 年度的折旧政策保持一致

2) 使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不摊销，每期末对无形资产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

经复核，在 2017-2018 年度无使用寿命不确定的无形资产。

5.经检查账面、检查销售采购合同、访谈了解，2016 年至 2019 年 5 月 31 日期间轩宇智能虽发生过销售退回但进行了追溯调整，客户、供应商信用政策未发生变更。会计师在对轩宇智能报告期内财务报表审计过程中关注了收入确认。执行的相关审计程序包括但不限于了解、评估和测试公司销售业务相关的关键内部控制设计和运行的有效性；评估收入确认是否符合企业会计准则的相关规定；按产品类别对收入及确认月份进行合理分析；对产品销售进行截止性测试；结合对应收账款的审计，对客户函证本期销售额；对轩宇智能 2018 年新增的业务收入进行复核、了解；对公司期后事项及是否存在销售退回事项进行检查。会计师没有发现轩宇智能上述回复中与收入相关的信息与会计师在审计过程中获取的

相关资料在所有重大方面存在不一致。会计师认为，轩宇智能 2018 年度收入符合实际情况，不存在提前确认营业收入、期后销售退回的情形。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第六节标的资估值及定价情况”之“九、标的资产评估补充事项”之“（二）标的资产盈利预测合理性相关事项”进行了补充披露。

五、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

结合标的资产产能情况、营销队伍、产品应用情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、已签订单及意向客户对预测期营业收入的覆盖等因素,标的资产预测期营业收入持续增长依据合理，可实现性较高。

本次评估报告出具日为 2018 年 11 月 21 日，距 2018 年底财务结算仅剩一个月的时间，2018 年 8-12 月的盈利预测是参照标的公司实际经营数据及标的资产对在执行项目的整体把控，结合预计年底前完工的项目进行预测的。因此，标的资产 2018 年扣非后净利润精准实现盈利预测，资产预测期与实际差异情况较小，具有合理性。

标的资产报告期内未变更过会计政策和会计估计，不存在通过变更会计政策和会计估计进行利润调节行为；同时，报告期内虽有销售退回，但都进行了追溯调整，不存通过销售退回方式进行利润调节的行为。

经核查，会计师认为，标的资产报告期内未变更过会计政策和会计估计，不存在通过变更会计政策和会计估计进行利润调节行为；同时，报告期内虽有销售退回，但都进行了追溯调整，不存通过销售退回方式进行利润调节的行为。

经核查，评估师认为，结合标的资产产能情况、营销队伍、产品应用情况、客户稳定性、行业发展情况、在手订单、已签订单及意向客户对预测期营业收入的覆盖等因素,标的资产预测期营业收入持续增长依据合理，可实现性较高。

本次评估报告出具日为 2018 年 11 月 21 日，距 2018 年底财务结算仅剩一个月的时间，2018 年 8-12 月的盈利预测是参照标的公司实际经营数据及标的资产对在执行项目的整体把控，结合预计年底前完工的项目进行预测的。因此，标的

资产 2018 年扣非后净利润精准实现盈利预测，资产预测期与实际差异情况较小，具有合理性。

问题 29.申请文件显示，标的资产轩宇空间、轩宇智能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，轩宇空间材料、外协、人工占成本比重较高，制造费用占比较小，对产品毛利率的影响微乎其微；轩宇智能材料、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。请你公司：1) 补充披露预测期标的资产主营业务成本构成情况及其预测依据、合理性。2) 结合报告期标的资产毛利率变动的原因、市场竞争情况、公司核心竞争力、市场发展变化、供应商稳定性等，补充披露预测期标的资产毛利率的变化情况，及相关变化的原因及可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露预测期标的资产主营业务成本构成情况及其预测依据、合理性

（一）轩宇空间

预测期，主营业务成本主要包括人工成本、办公租金、业务招待费、折旧费、材料费、外协费、评审费、其他直接、间接成本等。

人工成本：人工成本包含职工工资、社保费用、奖金及其他福利费等，参考历史年度年均工资以及企业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、年均工资，测算总人工成本；

办公租金：对于办公租金，租赁合同期内按合同约定确定租金，租赁合同期后年度租金水平考虑适当的的增长测算办公租金总额，按照历史年度营业成本办公租金比例分配；

折旧费：除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据企业未来资本性支出情况结合存量资产来测算未来年折旧额；

材料费、外协费：材料费主要是公司日常经营中产品或技术服务所需的芯片、计算机、机械件、板卡、连接器等材料；外协费是公司生产过程中，部分环节电

装、机械结构件加工和组件测试实验等采取外协或外包方式完成，需要支付的费用。公司业务为非标定制类产品，各项目所需的材料及外协均不相同，本次以其历史年度占营业收入的平均水平结合预测期收入进行预测；

业务招待费、评审费及其他直接、间接成本：本次评估以预测的未来收入为基础，根据管理层对未来业务招待费、评审费等及其他直接、间接成本方面的规划情况，并参考历史年度其占收入的比例，对未来年度该部分成本进行预测。

标的公司历史期间成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-7 月
营业成本合计	20,323.15	22,498.13	8,307.34
人工成本	2,155.26	2,594.36	1,248.52
办公租金	451.52	449.46	266.86
其他直接成本	237.79	229.64	81.55
业务招待费	31.40	93.08	40.23
折旧费	69.78	45.29	30.68
长期待摊费用摊销	19.25	17.97	1.47
材料费	7,175.79	8,609.44	1,968.65
外协费	10,068.01	10,334.95	4,602.61
评审费	82.52	72.14	36.57
其他间接成本	31.83	51.79	30.21

结合历史年度营业成本构成情况以及上述预测依据，预测期营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 8 月-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	永续期
营业成本合计	19,770.00	37,385.58	46,199.27	52,716.98	57,417.36	57,417.36
人工成本	1,946.13	4,206.30	5,173.75	6,015.43	6,687.20	6,687.20
办公租金	214.31	524.64	535.13	545.84	556.75	556.75
其他直接成本	234.05	443.50	549.91	626.87	681.27	681.27
业务招待费	59.14	112.07	138.96	158.41	172.16	172.16
折旧费	34.20	78.62	74.02	59.22	61.72	61.72
材料费	9,065.23	14,791.30	18,340.15	20,906.65	22,720.90	22,720.90
外协费	8,114.40	17,047.60	21,137.80	24,095.80	26,186.80	26,186.80
评审费	77.82	147.47	182.85	208.44	226.53	226.53
其他间接成本	24.71	34.06	66.69	100.32	124.03	124.03

（二）轩宇智能

预测期，主营业务成本主要包括人工成本、材料费、外协费、场地租金、业务招待费、折旧费、低值易耗品、差旅费、评审费及其他成本等。

人工成本：人工成本包含职工工资、社保费用、奖金及其他福利费等，参考历史年度年均工资以及企业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、年均工资，测算总人工成本；

场地租金：对于场地租金，租赁合同期内按合同约定确定租金，租赁合同期后年度租金水平考虑适当的增长测算办公租金总额，按照历史年度营业成本办公租金比例分配；

折旧费：除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据企业未来资本性支出情况结合存量资产来测算未来年折旧额；

材料费、外协费：材料费主要是公司日常经营中产品或技术服务所需的结构件、线缆、元器件、组部件等材料；外协费是公司生产过程中，部分环节采取外协或外包方式完成，需要支付的费用。公司业务为非标定制类产品，各项目所需的材料及外协均不相同，本次以其历史年度占营业收入的平均水平结合预测期收入进行预测；

业务招待费、低值易耗品、差旅费、评审费及其他成本：本次评估以预测的业务量为基础，根据企业历史年度规模情况按照历史年度各成本占比对未来年度该部分成本进行预测。

标的公司历史年度成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-7 月
营业成本合计	1,295.31	4,102.90	2,549.68
工资及福利费	102.80	452.43	131.77
材料费	724.05	2,311.61	1,995.54
外协费	380.39	938.23	246.50
折旧费	3.22	35.67	8.38
场地租金	0.80	84.14	31.94
业务招待费	0.13	23.14	6.56
差旅费	11.36	85.65	83.25
评审费	-	5.90	5.71
低值易耗品	0.65	39.99	3.39
其他	71.91	126.14	36.64

结合历史年度营业成本构成情况以及上述预测依据，预测期营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 8-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	永续期
营业成本合计	2,984.32	8,286.71	12,215.52	14,112.67	15,035.91	15,035.91
工资及福利费	68.35	223.93	253.21	284.86	311.07	311.07
材料费	2,059.18	5,825.54	8,795.19	10,118.79	10,615.35	10,615.35
外协费	567.02	1,657.34	2,479.75	2,907.21	3,112.43	3,112.43
折旧费	30.94	136.33	157.23	168.2	169.1	169.1
场地租金	92.76	139.14	208.71	313.07	469.6	469.6
业务招待费	17.04	24.08	24.56	25.05	25.55	25.55
差旅费	4.11	89.11	90.89	92.71	94.56	94.56
评审费	0.31	6.14	6.26	6.39	6.52	6.52
低值易耗品	37.4	41.6	42.43	43.28	44.15	44.15
其他	107.21	143.5	157.29	153.11	187.58	187.58

二、结合报告期标的资产毛利率变动的原因、市场竞争情况、公司核心竞争力、市场发展变化、供应商稳定性等，补充披露预测期标的资产毛利率的变化情况，及相关变化的原因及可实现性

（一）轩宇空间

1、标的资产毛利率变动情况

(1)历史年度毛利率情况如下：

项目	2017 年	2018 年 1-7 月
智能系统测控仿真	16.30%	15.12%
微系统及控制部组件	31.97%	31.30%
整体毛利水平	23.48%	24.09%

轩宇空间智能系统测控仿真业务自公司成立开始发展至今，该业务已发展成熟，毛利率水平随着业务逐渐稳定呈小幅度增长趋势。控制部组件业务为新业务，该部分业务自 2017 年产生收入，投产后由于该部分业务毛利水平较高，随着微系统及控制部组件业务的增长，业务结构逐渐趋稳，公司整体毛利率水平呈现增长趋势。

2、市场竞争情况、公司核心竞争力、市场发展变化、供应商稳定性

轩宇空间与航天科技集团合作的项目数量整体呈增长趋势，业务规模逐年增加，业务合作较为稳定。轩宇空间已具备良好的行业知名度和社会影响力，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）。

国内市场方面，按照 Gunter's Space Page 网站统计，2018 年中国发射次数居全球第一名。随着北斗导航系统卫星组网完善、嫦娥四号月球探测器等大型航天项目的实施，我国航天产业的整体发展为轩宇空间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。

轩宇空间外协供方较为分散，有较强的可替代性。智能测试与仿真系统业务的外协方主要为公司业务的子集，能完成外协工作的供应商有多家可替代，公司业务不对个别外协方产生依赖。

集成电路业务按照管壳采购、封装、测试、质量保证、裸芯片采购、技术开发等六个方面建立了外协方目录。质量保证鉴定环节受业务资格影响，仅有中国空间技术研究院具有该类业务资格，其他环节均有 3 家及以上可选外协方。中国空间技术研究院与轩宇空间合作关系稳定。

3、同行业可比公司的毛利水平对比

项目	可比/标的单位	2017 年	2018 年
智能系统 测控仿真	华力创通-仿真应用集成	36.26%	27.73%
	华力创通的机电仿真测试	44.47%	35.12%
	轩宇空间	16.30%	18.68%
微系统及 控制部组 件	欧比特-集成电路	37.53%	42.83%
	紫光国芯-集成电路	34.64%	31.05%
	平均值	36.09%	36.94%
	轩宇空间	31.97%	35.68%

通过与同行业可比上市公司对比，2017 年、2018 年轩宇空间微系统及控制部组件毛利率为 31.97%、35.68%，略低于行业可比上市公司毛利率水平，整体水平基本相当；智能系统测试仿真毛利率为 16.30%、18.68%，低于行业可比上市公司毛利率水平，主要原因为：

(1) 轩宇空间属于轻资产型企业，公司采用外协方式降低自产的需求，导致营业成本增加，毛利率降低；

(2) 轩宇空间部分智能测试与仿真系统业务来源于航天任务，项目存在由于预算较少导致毛利率较低情形。

(3) 轩宇空间的研发活动是伴随着向甲方客户提供服务的需求开展的，这种研发活动属于为客户提供产品的一个业务部分，构成了项目成本，在对应的项目成本中列支。

综上所述，轩宇空间毛利率低于可比上市公司平均水平具有合理性。轩宇空间历史期间整体毛利率相对稳定，利润率水平处于合理水平。

4、预测期毛利预测情况及可实现性

轩宇空间预测期的毛利水平如下：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	永续期
智能系统测控仿真	15.50%	14.90%	14.48%	14.14%	14.14%
微系统及控制部组件	31.91%	31.50%	31.10%	30.82%	30.82%
整体毛利水平	25.44%	25.69%	25.61%	25.45%	25.45%

通过分析历史年度不同板块毛利率变化情况，呈现增长趋势。预测期结合产品市场竞争情况、企业核心竞争力、市场发展变化及供应商稳定性等因素，评估预测期出于谨慎考虑，预测期各业务板块毛利水平均有小幅下降，整体毛利水平呈现略微下降趋势并逐渐稳定的趋势。符合公司业务发展趋势，可实现性较高。

(二) 轩宇智能

1、标的资产毛利率变动情况

(1)历史年度毛利率情况如下：

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-7 月
智能装备	35.16%	31.79%	38.29%

核工业自动化装备作为轩宇智能的核心业务，2015 年在原有业务基础上，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，拓展。历史年度的毛利水平略有波动但整体水平相对稳定，2018 年 1-7 月受部分高毛利项目的影响，毛利率水平略高于前期。

2、市场竞争情况、公司核心竞争力、市场发展变化、供应商稳定性

轩宇智能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。

轩宇智能的核心产品主要面向核工业领域的智能装备。核工业行业对于智能装备产品的安全性、精确性及可靠性具有较高的要求，这就对轩宇智能产品质量提出了更高的要求。

轩宇智能的所有供应商均为国内企业，主要通过三方比价或是延续使用的方式选取，对外采购的原材料和外协服务都有可替代的同类公司，供应商体系稳定。

3、同行业可比公司的毛利水平对比

可比/标的单位	2018 年	2017 年
机器人	31.39%	32.94%
哈工智能	19.72%	19.30%
平均值	24.27%	26.12%
轩宇智能	28.09%	31.79%

2017 年、2018 年轩宇智能毛利率分别为 31.79%、28.09%。轩宇智能 2018 年毛利率水平较低主要是受个别项目影响。轩宇智能 2018 年拓展产业线条，承做了首批研发类干法自动化项目。由于该项目为初始研制批，研发投入较大，项目利润率较低，仅为 13.69%。整体拉低了 2018 年整体毛利率水平。剔除该项目影响，其他项目的综合毛利水平为 35%，与历史年度相比呈平稳增长的趋势。

4、预测期毛利预测情况及可实现性

轩宇智能预测期的毛利水平如下：

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	永续期
智能装备	32.68%	32.40%	32.35%	32.36%	32.36%

通过分析历史年度毛利率变化情况，整体呈现降低趋势，但2018年毛利水平存在较大幅度的下降主要受个别项目的影响，剔除该影响后整体毛利水平与2017年基本持平。本次预测期结合产品市场竞争情况、企业核心竞争力、市场发展变化及供应商稳定性等因素，以2017年的毛利水平为基准，结合2018年的业务毛利情况，出于谨慎考虑，预测期毛利水平呈小幅下降趋势，整体毛利水平呈现略微下降趋势并逐渐稳定的趋势。符合公司业务发展趋势，可实现性较高。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第六节标的资估值及定价情况”之“九、标的资产评估补充事项”之“（三）标的资产主营业务成本相关事项”进行了补充披露。

四、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，结合标的资产产品市场竞争情况、企业核心竞争力、市场发展变化及供应商稳定性等因素，评估预测期出于谨慎考虑，预测期各业务板块毛利水平均有小幅下降，整体毛利水平呈现略微下降趋势并逐渐稳定的趋势。符合公司业务发展趋势，可实现性较高。

经核查，评估师认为，结合标的资产产品市场竞争情况、企业核心竞争力、市场发展变化及供应商稳定性等因素，评估预测期出于谨慎考虑，预测期各业务板块毛利水平均有小幅下降，整体毛利水平呈现略微下降趋势并逐渐稳定的趋势。符合公司业务发展趋势，可实现性较高。

问题 30.申请文件显示，1) 随着未来年度轩宇空间、轩宇智能业务逐年增长，销售费用投入、管理费用也将随之持续增长，管理费用率逐步降低。2) 2019年至2022年，轩宇空间研发费用分别为1,661.53万元、1,995.50万元、2,237.01万元、2,418.95万元，轩宇智能研发费用分别为615.63万元、793.40万元、886.50万元、939.62万元。3) 标的资产未来年度存在付息负债，预测期根据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。请你公司：1) 补充披露预测标的资产的销售费用和管理费用的预测过程、依据，并说明合理性。2) 结合各项期间费用预测明细，比对报告期内各项期间费用占收入比例、可比公司各项期间费用占收入比例等情况，补充披露对未来年度期间费用的预测是否足够谨慎。3) 补充披露预测研发费用与研发计划、研发人员的匹配性，研发计划是否足以支撑未来收入增长。4) 结合标的资产未来资本性支出的资金来源、其他融资安排等因素，补充披露未预测财务费用的原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露预测标的资产的销售费用和管理费用的预测过程、依据，并说明合理性

（一）轩宇空间

1、销售费用测算过程及依据

销售费用主要包括营销人工成本、业务招待费、差旅费、广告费、运输费、折旧、办公租金及其他等。

人工成本：职工工资主要参考企业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；企业缴纳的养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等，以法律法规规定的比率计缴，计算基数为当期工资总额；福利费参考人员数量以及企业的营收情况进行预测。

办公租金：对于办公租金，租赁合同期内按合同约定确定租金，租赁合同期后年度租金水平考虑适当的增长测算办公租金总额，按照历史年度销售费用办公租金比例分配；

折旧、摊销：除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据企业未来资本性支出情况结合存量资产来测算未来年折旧额和摊销额；

对于业务招待费、差旅费、交通费及其他费用根据未来预测期收入按历史占比或固定金额测算。

2、管理费用测算过程及依据

管理费用主要包括管理人工成本、办公租金、燃料动力费、租赁费、折旧费、办公费、差旅费、业务招待费、制作费等

人工成本：职工工资主要参考企业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；企业缴纳的养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等，以法律法规规定的比率计缴，计算基数为当期工资总额；福利费参考人员数量以及企业的营收情况进行预测；

办公租金：对于办公租金，租赁合同期内按合同约定确定租金，租赁合同期后年度租金水平考虑适当的增长测算办公租金总额，按照历史年度管理费用办公租金比例分配；

燃料动力费、租赁费：燃料动力费主要是电费、供暖费汽油费等经营用燃料费用，租赁费主要是日常经营中租车、租打印机、异地办公租金等费用支出，根据业务量及人员的增加每年以一定比例增长对预测期相关费用预测。

折旧、摊销：除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据企业未来资本性支出情况结合存量资产来测算未来年折旧额和摊销额；

对于办公费、差旅费及其他费用根据业务量及人员的增长按一定比例增长或固定金额测算。

按上述预测依据预测，未来年度营业费用、管理费用的预测及营业和管理费用合计率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-7 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业费用	378.68	412.15	316.04	554.78	644.69	758.70	840.73	899.03
营业费用率	1.57%	1.40%	2.89%	1.48%	1.29%	1.22%	1.19%	1.17%
管理费用	1,413.67	2,124.73	1,025.37	2,032.03	2,047.16	2,426.38	2,662.31	2,802.32
管理费用率	5.87%	7.23%	9.37%	5.43%	4.08%	3.90%	3.76%	3.64%
合计费用率	7.45%	8.63%	12.26%	6.92%	5.37%	5.12%	4.94%	4.81%

预测期 2018 年至 2022 年，营业和管理费用合计占营业收入的比例分别为 6.92%、5.37%、5.12%、4.94%、4.81%。其中管理费用预测期占比与历史年度相比存在一定差异，其主要原因为公司位于顺义区的无形资产-土地作为非经营性资产处理，预测期管理费用中未测算该土地的摊销金额。

且由于营业和管理费用合计存在房租、办公费等固定支出，该部分费用不会随着收入的增长同比增加，因此随着公司业务的持续稳定发展，营业和管理费用合计占营业收入的比例逐年降低。

综上，预测期销售费用和管理费用测算过程及依据合理，符合企业发展情况。

（二）轩宇智能

1、销售费用测算过程及依据

销售费用主要包括营销人工成本、业务招待费、差旅费、展览费、广告费、交通费、折旧及摊销、办公租金等。

人工成本：职工工资主要参考企业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；企业缴纳的

养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等，以法律法规规定的比率计缴，计算基数为当期工资总额；福利费参考人员数量以及企业的营收情况进行预测。

办公租金：对于办公租金，租赁合同期内按合同约定确定租金，租赁合同期后年度租金水平考虑适当的增长测算办公租金总额，按照历史年度销售费用办公租金比例分配；

折旧、摊销：除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据企业未来资本性支出情况结合存量资产来测算未来年折旧额和摊销额；

对于业务招待费、差旅费、展览费、广告费、交通费及其他费用根据未来预测期收入按历史占比或固定金额测算。

2、管理费用测算过程及依据

管理费用主要包括管理员工资薪酬、安全生产费、办公租金、折旧、摊销费、办公费、差旅费及其他等

人工成本：职工工资主要参考企业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；企业缴纳的养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等，以法律法规规定的比率计缴，计算基数为当期工资总额；福利费参考人员数量以及企业的营收情况进行预测。

办公租金：对于办公租金，租赁合同期内按合同约定确定租金，租赁合同期后年度租金水平考虑适当的增长测算办公租金总额，按照历史年度销售费用办公租金比例分配；

折旧、摊销：除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据企业未来资本性支出情况结合存量资产来测算未来年折旧额和摊销额；

对于办公费、差旅费及其他费用根据业务量及人员的增长按一定比例增长或固定金额测算。

按上述方法未来年度营业费用、管理费用的预测及营业和管理费用合计率情况如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年 1-7 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业费用	130.70	382.84	241.15	485.99	808.36	1,091.08	1,232.27	1,323.26
营业费用率	6.64%	6.36%	5.84%	4.51%	6.57%	6.04%	5.91%	5.95%
管理费用	307.22	609.34	412.60	855.67	978.99	1,194.77	1,351.71	1,406.32
管理费用率	15.61%	10.13%	9.99%	7.94%	7.95%	6.61%	6.48%	6.33%
合计费用率	22.26%	16.49%	15.82%	12.54%	14.52%	12.65%	12.39%	12.28%

预测期 2018 年至 2022 年，营业和管理费用合计占营业收入的比例分别为 15.54%、14.52%、12.65%、12.39%、12.28%。其中管理费用历史年度存在较大下降，主要是由于标的公司前期发展期，搭建管理团队，收入规模较小，其房租、办公费等固定支出占比较大，导致 2016 年管理费用占收入比例较大。随着业务的开展，费用中的固定支出部分不会随着收入的增长同比增加，因此预测期随着标的公司业务的持续稳定发展，营业和管理费用合计占营业收入的比例逐年降低。

综上，预测期销售费用和管理费用测算过程及依据合理，符合企业发展情况。

二、结合各项期间费用预测明细，比对报告期内各项期间费用占收入比例、可比公司各项期间费用占收入比例等情况，补充披露对未来年度期间费用的预测是否足够谨慎

（一）各项期间费用占收入比例情况

1、轩宇空间期间费用占收入比例如下表：

（1）销售费用明细构成占收入比情况：

项目	历史数据			预测数据				
	2016 年	2017 年	2018 年 1-7 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
人工成本	0.59%	0.47%	0.89%	0.44%	0.34%	0.29%	0.26%	0.25%
业务招待费	0.19%	0.26%	0.41%	0.26%	0.26%	0.26%	0.26%	0.26%
差旅费	0.14%	0.22%	0.47%	0.22%	0.22%	0.22%	0.22%	0.22%
折旧费	0.01%	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
广告费	0.31%	0.00%	0.16%	0.09%	0.07%	0.06%	0.05%	0.05%
运输费	0.20%	0.29%	0.56%	0.29%	0.29%	0.29%	0.29%	0.29%
办公租金	0.04%	0.10%	0.05%	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%
租赁费	0.03%	0.04%	0.01%	0.03%	0.04%	0.04%	0.04%	0.04%
其他	0.07%	0.03%	0.32%	0.13%	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
销售费用合计	1.57%	1.40%	2.89%	1.48%	1.29%	1.22%	1.19%	1.17%

（2）管理费用明细构成占收入比情况：

项目	历史数据			预测数据				
	2016年	2017年	2018年1-7月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
人工成本	2.91%	3.34%	4.66%	2.87%	2.32%	2.39%	2.37%	2.29%
业务招待费	0.04%	0.03%	0.09%	0.04%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%
差旅费	0.03%	0.03%	0.05%	0.03%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%
折旧、摊销	1.25%	1.20%	1.75%	0.58%	0.12%	0.09%	0.06%	0.06%
咨询费	0.20%	0.27%	0.41%	0.23%	0.18%	0.16%	0.15%	0.15%
办公费	0.11%	0.06%	0.01%	0.04%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%
办公租金	0.18%	0.36%	0.52%	0.28%	0.22%	0.19%	0.17%	0.16%
燃料动力	0.07%	0.33%	0.55%	0.27%	0.21%	0.18%	0.17%	0.16%
租赁费	0.20%	0.25%	0.35%	0.21%	0.17%	0.15%	0.14%	0.14%
招聘费	0.09%	0.13%	0.00%	0.05%	0.06%	0.05%	0.05%	0.05%
信息化建设费	0.23%	0.24%	0.11%	0.19%	0.15%	0.13%	0.12%	0.11%
制作费	0.15%	0.38%	0.31%	0.32%	0.25%	0.21%	0.19%	0.19%
其他	0.43%	0.62%	0.55%	0.31%	0.28%	0.24%	0.23%	0.22%
管理费用合计	5.87%	7.23%	9.37%	5.43%	4.08%	3.90%	3.76%	3.64%

报告期内，轩宇智能期间费用构成主要包括职工薪酬、办公租金、燃料动力费、折旧及摊销、日常经营费用等，主要构成的收入占比与历史水平相比基本相当。销售费用中人工成本占收入比重逐渐降低主要是由于标的公司已为未来的业务拓展储备了足够的销售人员，且老客户的维护已逐步转移至业务部门，因此预测期销售人员人数未发生变化；费用中办公租金占比下降是其按照总租赁成本按照2018年各科目租金占比分摊，租金支出增长比例低于收入增长。管理费用中折旧摊销与历史年度相比存在一定差异，其主要原因为公司位于顺义区的无形资产-土地作为非经营性资产处理，预测期管理费用中未测算该土地的摊销金额。

另外由于期间费用存在房租、办公费等固定支出，该部分费用不会随着收入的增长同比增加，因此随着公司业务的持续稳定发展，期间费用占营业收入的比例逐年降低，各项费用投入符合公司业务发展需求。

2、轩宇智能期间费用占收入比例如下表：

(1) 销售费用明细构成占收入比情况：

项目	历史数据			预测数据				
	2016年	2017年	2018年1-7月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
人工成本	4.53%	3.52%	3.04%	2.58%	3.80%	3.40%	3.29%	3.35%

项目	历史数据			预测数据				
	2016年	2017年	2018年 1-7月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
业务招待费	0.85%	0.76%	0.72%	0.67%	0.67%	0.67%	0.67%	0.67%
差旅费	0.61%	0.72%	0.75%	0.72%	0.72%	0.72%	0.72%	0.72%
折旧费	0.04%	0.05%	0.07%	0.32%	0.31%	0.22%	0.20%	0.19%
广告宣传费	0.07%	0.07%	0.00%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%	0.07%
制作费	0.00%	0.21%	0.13%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%
办公租金	0.00%	0.16%	0.14%	0.13%	0.10%	0.08%	0.08%	0.09%
展览费	0.00%	0.42%	0.60%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%	0.37%
其他	0.54%	0.45%	0.39%	0.43%	0.35%	0.33%	0.33%	0.32%
销售费用合计	6.64%	6.36%	5.84%	5.46%	6.57%	6.04%	5.91%	5.95%

(2) 管理费用明细构成占收入比情况:

项目	历史数据				预测数据			
	2016年	2017年	2018年 1-7月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
人工成本	9.74%	6.37%	5.05%	5.22%	4.72%	3.83%	3.77%	3.71%
安全生产费	1.54%	0.76%	1.84%	1.27%	0.75%	0.75%	0.75%	0.75%
差旅费	0.11%	0.08%	0.16%	0.08%	0.08%	0.09%	0.09%	0.09%
折旧、摊销	0.25%	0.29%	0.26%	0.42%	0.60%	0.46%	0.42%	0.40%
制作费	0.07%	0.12%	0.00%	0.12%	0.08%	0.06%	0.05%	0.04%
办公费	0.19%	0.09%	0.03%	0.09%	0.10%	0.10%	0.11%	0.10%
交通费	0.14%	0.10%	0.14%	0.11%	0.11%	0.11%	0.12%	0.12%
审计费	0.00%	0.11%	0.18%	0.12%	0.12%	0.12%	0.13%	0.13%
其他	3.58%	2.22%	2.33%	2.20%	1.39%	1.08%	1.03%	0.98%
管理费用合计	15.61%	10.13%	9.99%	9.62%	7.95%	6.61%	6.48%	6.33%

报告期内，轩宇智能期间费用构成中主要包括职工薪酬、业务招待费、安全生产费、折旧及摊销、日常经营费用等。主要构成的收入占比与历史水平相比基本相当。销售费用中人工成本占收入比重增长主要是公司大力拓展新业务，销售人员增长较多，使销售人员配置进一步完善；管理费用中人工成本占比降低，主要是公司管理团队配置基本完善，预测期人数小幅度增长，低于收入增长幅度，占比逐渐降低。

另外由于期间费用存在房租、办公费等固定支出，该部分费用不会随着收入的增长同比增加，因此随着公司业务的持续稳定发展，期间费用占营业收入的比例逐年降低，各项费用投入符合公司业务发展需求。

（二）同行业可比公司情况

1、同行业可比案例数据情况

同行业可比交易案例期间费用占营业收入的比例最高约 40%，最低约 6%，平均约 20%左右，可比公司基准日当期及预测期期间费用占营业收入的比例见下表：

收购方	标的资产	期间费用占营业收入比例				
		基准日当期	预测第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年
中光防雷	华通机电	17.70%	15.32%	14.30%	13.78%	13.78%
航天长峰	柏克新能	18.33%	19.98%	19.29%	18.69%	18.02%
航天长峰	精一规划	36.80%	39.02%	40.50%	41.52%	40.18%
红相电力	银川卧龙	16.95%	14.22%	14.13%	14.00%	13.98%
中光防雷	铁创科技	25.88%	24.09%	22.51%	20.81%	20.81%
四维图新	杰发科技	32.65%	23.50%	21.72%	17.87%	16.15%
航天通信	智慧海派	6.29%	5.89%	5.75%	5.94%	5.98%
猛狮科技	华力特	16.22%	16.44%	15.30%	14.40%	13.95%
最高		36.80%	39.02%	40.50%	41.52%	40.18%
最低		6.29%	5.89%	5.75%	5.94%	5.98%
中位数		18.01%	18.21%	17.29%	16.13%	15.06%
平均值		21.35%	19.81%	19.19%	18.38%	17.86%
轩宇空间		9.96%	8.68%	8.33%	8.10%	7.95%
轩宇智能		20.98%	19.52%	17.04%	16.64%	16.51%

与同行业公司期间费用占比比较，轩宇空间的期间费用率处于较低水平，主要是轩宇空间业务模式导致：

1、销售费用方面，由于国防科技工业配套体系的特殊产业属性，企业不需要大量的销售人员开拓市场，相应的销售费用是较低的；

2、轩宇空间的研发活动是伴随着向甲方客户提供服务的需求开展的，这种研发活动属于为客户提供产品的一个业务部分，构成了项目成本，在对应的项目成本中列支。空间在历史期的为甲方科技提供服务项目中积累了大量的经验，这种经验、技术可以为后期开展其他项目提供支撑，造成研发费用也偏低。

轩宇智能的期间费用处于中等水平。

由可比交易情况可以看出，预测期随着业务的积累，收入规模增长，考虑规

模效应，期间费用占比逐年降低，符合高技术企业费用支出特点。

2、可比上市公司数据情况

轩宇空间与可比上市公司 2018 年期间费用占比情况如下：

序号	证券代码	证券简称	期间费用占营业收入 比率
1	000016.SZ	深康佳 A	7.20%
2	000021.SZ	深科技	4.19%
3	000050.SZ	深天马 A	10.55%
4	000066.SZ	中国长城	16.27%
5	000547.SZ	航天发展	18.29%
6	000727.SZ	华东科技	9.31%
7	000733.SZ	振华科技	17.47%
8	000938.SZ	紫光股份	14.68%
9	000970.SZ	中科三环	10.15%
10	000988.SZ	华工科技	18.51%
11	002017.SZ	东信和平	21.10%
12	002025.SZ	航天电器	22.58%
13	002049.SZ	紫光国微	18.46%
14	002106.SZ	莱宝高科	8.81%
15	002179.SZ	中航光电	18.44%
16	002189.SZ	利达光电	13.28%
17	002222.SZ	福晶科技	24.35%
18	002281.SZ	光迅科技	13.04%
19	002389.SZ	南洋科技	14.68%
20	002415.SZ	海康威视	23.58%
21	002916.SZ	深南电路	10.91%
22	300114.SZ	中航电测	24.66%
23	300516.SZ	久之洋	23.51%
24	300747.SZ	锐科激光	12.17%
25	600100.SH	同方股份	18.76%
26	600118.SH	中国卫星	6.76%
27	600171.SH	上海贝岭	21.24%
28	600271.SH	航天信息	8.11%
29	600345.SH	长江通信	32.51%
30	600435.SH	北方导航	19.70%
31	600498.SH	烽火通信	18.18%
32	600552.SH	凯盛科技	11.35%
33	600562.SH	国睿科技	14.82%

序号	证券代码	证券简称	期间费用占营业收入比率
34	600764.SH	中国海防	24.92%
35	600775.SH	南京熊猫	11.71%
36	600776.SH	东方通信	14.50%
37	600980.SH	北矿科技	19.29%
38	600990.SH	四创电子	8.22%
39	603019.SH	中科曙光	12.04%
最高值			32.51%
最低值			4.19%
平均值			15.85%
中值			14.82%
轩宇空间			9.96%

轩宇智能与可比上市公司 2018 年期间费用占比情况如下：

序号	证券代码	证券简称	期间费用占营业收入比率
1	000777.SZ	中核科技	19.29%
2	002046.SZ	轴研科技	16.43%
3	300024.SZ	机器人	16.29%
4	600444.SH	国机通用	15.69%
5	600765.SH	中航重机	16.07%
6	600875.SH	东方电气	18.07%
最高值			19.29%
最低值			15.69%
平均值			17.00%
中值			16.36%
轩宇智能			20.98%

与同行业上市公司期间费用占比比较，轩宇空间的期间费用率处于较低水平，轩宇智能的期间费用处于较高水平，主要是轩宇智能正处于业务发展期，期间费用随着业务的积累，费用支出较大，随着后续发展，占比呈降低趋势。

综合上述，结合各项期间费用预测明细比对报告期内各项期间费用占收入比例、可比公司各项期间费用占收入比例等情况，本次评估对未来年度期间费用的预测是足够谨慎，符合企业发展趋势。

三、补充披露预测研发费用与研发计划、研发人员的匹配性，研发计划是否足以支撑未来收入增长

标的公司的研发是在实际生产中依据产品特征及客户定制化需求开展的。轩宇空间超过 65%的收入均为定制化产品所带来的,轩宇智能收入均为定制化产品收入。企业研发支出主要是针对通用类产品,根据产品性能等做出研发计划,用于满足市场需求。对于定制化产品,由项目组成员组织研发并提供技术解决方案,满足用户需求。

目前企业现状为定制化产品占比较高,且标的公司大部分人员为本科以上学历,基本上全部生产、研发人员均有研发能力。轩宇空间的部分研发活动是伴随着向甲方客户提供服务的需求开展的,这种研发活动属于为客户提供产品的一个业务部分,构成了项目成本,在对应的项目成本中列支。空间在历史期的为甲方科技提供服务项目中积累了大量的经验,这种经验、技术可以为后期开展其他项目提供支撑。

标的公司的研发费用主要包括研发人员成本、材料费、外协费、业务招待费、差旅费、办公租金、折旧费等。预测期,按照下述原则对研发费用进行预测:

人工成本:人工成本包含职工工资、社保费用、奖金及其他福利费等,参考历史年度年均工资以及企业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、年均工资,测算总人工成本;

办公租金:对于场地租金,租赁合同期内按合同约定确定租金,租赁合同期后年度租金水平考虑适当的增长测算办公租金总额,按照历史年度各科目办公租金比例分配;

折旧费:除了现有存量资产外,以后各年为了维持正常经营,随着业务的增长,需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新,根据企业未来资本性支出情况结合存量资产来测算未来年折旧额;

材料费、外协费:材料费主要是公司日常研发中所需的研发材料费;外协费是公司研发过程中,部分环节采取外协或外包方式完成,需要支付的费用。本次评估以预测的未来收入为基础,以其历史年度占营业收入的平均水平结合预测期收入进行预测;

对于其他费用根据未来预测期收入按历史占比或一定金额测算。

按上述方法未来年度研发费用的预测及期间费用率情况如下:

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年1-7月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
轩宇空间								
研发费用	245.83	725.23	267.82	1,139.40	1,661.53	1,995.50	2,237.01	2,418.95
研发费用率	1.02%	2.47%	2.45%	3.05%	3.31%	3.21%	3.16%	3.14%
轩宇智能								
研发费用	125.04	309.98	264.65	509.60	615.63	793.40	886.50	939.62
研发费用率	6.35%	5.15%	6.41%	5.90%	5.00%	4.39%	4.25%	4.23%

从上述数据可以看出，标的资产 2018 年研发费用占比较 2017 年增长，主要是根据规划扩大了研发人员配置，以满足业务研发需要，预测期随着收入较快增长，研发费增幅程度低于收入增幅，研发费占比逐渐降低，符合当前发展趋势。

从研发人员的匹配性来看，由于标的资产的多数产品为定制化需求，生产人员也具有研发能力，因此将生产人员及研发人员合并比较。

（一）轩宇空间

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年1-7月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
主营收入	24,066	29,403	10,943	37,403	50,140	62,170	70,870	77,020
生产及研发人员合计	116	124	124	180	194	226	249	268
生产及研发人员人均产出	207	237	88	203	258	275	285	287

由于轩宇空间的产品相对比较成熟，其生产经营已经逐步进入了较为稳定的阶段，因此历史期研发类人员的投入产出相对稳定。随着业务的扩展，微系统及控制部组件等批量化产品收入增加，研发类人员的人均产出将呈小幅上升趋势。

（二）轩宇智能

单位：万元

项目	2016年	2017年	2018年1-7月	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
主营收入	1,968	6,015	4,132	8,632	12,310	18,070	20,860	22,230
生产及研发人员合计	16	31	31	50	65	70	75	78
生产及研发人员人均产出	123	194	133	173	189	258	278	285

由上表可以看出，由于轩宇智能仍处于发展前期，其研发人员人均产出相对较小，但呈现大幅上升的趋势。随着轩宇智能未来的发展，及标准化产品的推出，

生产及研发人员的人均产出将保持上升趋势，生产及研发人员基本满足企业的经营发展，符合生产、研发的发展趋势，与预测相匹配。

四、结合标的资产未来资本性支出的资金来源、其他融资安排等因素，补充披露未预测财务费用的原因及合理性

结合预测期轩宇空间盈利预测数据，测算企业现金流情况如下：

单位：万元

项目	2018年8月 -12月	2019年	2020年	2021年	2022年
息前税后营业利润	3,846.02	7,043.26	9,031.97	10,383.16	11,273.18
加：折旧及摊销	62.14	142.86	134.49	107.61	112.14
减：追加营运资金	-2,666.40	2,221.73	1,981.96	1,402.76	967.09
自由现金流	6,574.55	4,964.40	7,184.49	9,088.01	10,418.24
资本支出	63.00	12.00	184.25	115.20	87.16

结合上表数据，轩宇空间预测期当年净利润加回非付现成本并扣除日常经营所需资金追加后，企业各年度可用于支配的现金流均大于预测期当年资本支出金额，轩宇空间资本支出金额可以靠自身经营资金解决。

结合预测期轩宇智能盈利预测数据，测算企业现金流情况如下：

单位：万元

项目	2018年8月 -12月	2019年	2020年	2021年	2022年
息前税后营业利润	538.35	1,382.49	2,363.31	2,791.79	3,000.33
加：折旧及摊销	78.22	245.04	278.13	295.49	296.92
减：追加营运资金	-1,182.34	2,084.46	3,477.78	1,745.31	852.67
自由现金流	1,798.91	-456.94	-836.34	1,341.97	2,444.58
资本支出	240.51	240.61	254.79	408.73	306.32

结合上表数据，轩宇智能预测期当年净利润加回非付现成本并扣除日常经营所需资金追加后，2019年、2020年存在资金缺口。轩宇智能的资金缺口及未来的资本支出金额不大，该部分资金来源可以通过或者通过银行借款、融资或关联方往来拆借等不同融资方式解决，评估未考虑资金来源带来的影响。

另外，由于本次评估模型为企业自由现金流模型，测算的为标的资产的息前税后营业利润，财务费用对估值无影响。本次出于谨慎考虑，未对财务费用进行预测。

五、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的““第六节标的资估值及定价情况”之“九、标的资产评估补充事项”之“（四）标的资产期间费用相关事项”进行了补充披露。

六、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

标的资产预测期销售费用和管理费用测算过程及依据合理，符合企业发展情况。本次评估对未来年度期间费用的预测是足够谨慎，符合企业发展趋势。由于标的资产的多数产品为定制化需求，生产人员也具有研发能力，研发计划足以支撑未来收入增长。

本次评估模型为企业自由现金流模型，测算的为标的资产的息前税后营业利润，财务费用对估值无影响。本次出于谨慎考虑，未对财务费用进行预测。

经核查，评估师认为：

标的资产预测期销售费用和管理费用测算过程及依据合理，符合企业发展情况。本次评估对未来年度期间费用的预测是足够谨慎，符合企业发展趋势。由于标的资产的多数产品为定制化需求，生产人员也具有研发能力，研发计划足以支撑未来收入增长。

本次评估模型为企业自由现金流模型，测算的为标的资产的息前税后营业利润，财务费用对估值无影响。本次出于谨慎考虑，未对财务费用进行预测。

问题 31.请你公司补充披露：标的资产收益法评估中资本性支出的测算依据和测算过程，并结合预测期标的资产产能扩张情况等，补充披露资本性支出预测数据的合理性，说明预计资金来源。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的资产收益法评估中资本性支出的测算依据和测算过程，并结合预测期标的资产产能扩张情况等，补充披露资本性支出预测数据的合理性，说明预计资金来源

（一）资本性支出的测算依据和测算过程

标的资产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。其中更新支出根据评估基准日时点固定资产明细进行测算，根据现有资产的已使用年限、经济寿命年限及更新原值，考虑经济年限到期后进行更新。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，结合人员的扩张等对固定资产及无形资产的需求进行预测。

轩宇空间预测期资本支出金额如下：

单位：万元

项目	2018年8月 -12月	2019年	2020年	2021年	2022年
存量资产更新支出	-	-	142.25	88.20	64.26
增量资产扩大支出	63.00	12.00	42.00	27.00	20.00
资本支出	63.00	12.00	184.25	115.20	87.16

轩宇空间部分生产环节采用外协加工方式开展，因此在未来发展期间，对场地、设备等的需求量与收入并不形成线性关系，因此预测期资本支出主要是现有资产到期后的更新支出，以及新增人员所需资产的扩大支出，该资本支出可以满足日常经营需求。轩宇空间资本支出金额可以靠自身经营资金解决。

轩宇智能预测期资本支出金额如下：

单位：万元

项目	2018年8月 -12月	2019年	2020年	2021年	2022年
存量资产更新支出	0.51	0.61	14.79	168.73	66.32
增量资产扩大支出	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
资本支出	240.51	240.61	254.79	408.73	306.32

轩宇智能部分生产环节采用外协加工方式开展且轩宇智能部分生产环节在其客户方实施，因此在未来发展期间，对场地、设备等的需求量较小，因此预测期资本支出中存量资产到期后的更新支出，以及随着公司业务量的增加，按照企业规划，需要新增的研发、生产用设备等资产，该资本支出可以满足企业日常经营需求。轩宇智能资本支出金额所需资金可以通过股东注资或者通过银行借款、融资或关联方往来拆借等不同融资方式解决，评估未考虑资金来源带来的影响。

（二）产能扩张情况

轩宇空间智能测试与仿真系统为非标定制类产品，生产过程中部分环节电装、机械结构件加工和组件测试实验等采取外协或外包方式完成、部分材料会通

过外采完成；微系统及控制部组件业务，轩宇空间负责微系统产品的研发设计、测试及销售工作，产品的流片、封装、检验、试验等工作通过外协的方式进行。轩宇空间通过外协、外采及外包的合作方式既降低了公司资金投入，又使公司业务的生产效率大大提高，公司产能可以满足未来发展的需求。

轩宇智能核心产品为非标定制类产品，产品生产采用以销定产的生产模式，主要根据客户需求进行定制，安排项目团队完成需求确认、投标、研制立项、设计加工、交付验收等，生产过程中部分业务采取外协方式完成，产能可以满足需求。标的资产产能不受预测期资本支出金额的影响，公司业务发展不受影响。

综合上述，结合资本性支出的测算依据和测算过程，以及标的资产产能情况，预测期资本支出预测数据合理。

二、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第六节标的资估值及定价情况”之“九、标的资产评估补充事项”之“（五）标的资产资本性支出合理性相关事项”进行了补充披露。

三、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，结合资本性支出的测算依据和测算过程，以及标的资产产能情况，预测期资本支出预测数据合理。

经核查，评估师认为，结合资本性支出的测算依据和测算过程，以及标的资产产能情况，预测期资本支出预测数据合理。

问题 32.请你公司进一步补充披露未来年度营运资金占用金额及营运资金追加额的测算过程、依据和合理性，并结合 2018 年经营实现情况，补充披露 2018 年 8—12 月营运资金追加金额。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、营运资金变动的预测过程、依据

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占用金额。

营运资金追加额=当期所需营运资金-期初营运资金

预测期营运资金流动资产主要是营业性现金、应收票据及应收账款、预付账款、其他应收款、存货；流动负债主要是应付票据及应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款。

其中主要指标，营业性现金是按照企业日常经营中营业成本、期间费用扣除非付现成本折旧、摊销的影响，按照一个月周转次数测算最低现金保有量，作为预测期营业性现金的占用金额。

应收票据及应收账款、预收款项是反应企业资金回款情况的重要指标，通过与企业管理层访谈及结合企业的业务特点、结算模式等，了解标的资产应收账款、预收款项的周转情况，基本与历史年度周转情况接近，预测期应收账款按照历史年度平均周转率，以营业收入为基础测算应收账款、预付款项等余额情况。

其他应收款、其他应付主要用来核算与企业经营活动无关的款项，与企业经营情况无直接线性关系，预测期其他应收款、其他应付款在剔除非经营性资产、负债后按照一定金额变动测算。

存货主要是反应企业生产、结算情况的一大指标，通过与企业管理层访谈及结合企业项目生产周期、项目结算周期、日常备品备件储备量等因素，随着公司业务量逐渐增长，项目数量增多，存货余额逐渐增长，预测期存货按照历史年度周转率，以营业收入为基础测算存货余额情况。

应付票据及应付账款、预付款项反应企业资金占用情况的重要指标，通过与企业管理层访谈及结合企业的业务特点、采购模式等，确定标的资产应付账款、预付款项的周转情况，基本与历史年度周转情况接近，预测期应付账款按照历史年度周转率，以营业成本为基础测算应付账款、预付款项等余额情况。

按照上述测算依据，测算标的资产预测期营运资金占用情况及追加额，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。

二、2018 年经营实现情况测算营运资金追加额

（一）轩宇空间实际情况测算对比

轩宇空间实际情况测算对比如下：

单位：万元

项目	2018年7月31日	预测数据 2018年12月31日	实际数据 2018年12月31日
一、经营性流动资产小计	27,016.65	29,474.78	27,038.25
货币资金	3,190.18	2,694.16	4,239.13
应收票据及应收账款	6,513.61	6,330.39	3,172.60
预付款项	1,092.02	2,545.66	814.09
其他应收款	87.46	102.46	78.12
存货	16,133.39	17,802.11	18,734.31
三、经营性流动负债小计	18,598.48	23,723.01	18,175.11
应付票据及应付账款	8,806.33	9,231.13	9,470.35
预收款项	9,059.38	13,220.76	7,325.30
应付职工薪酬	236.84	486.73	436.62
应交税费	60.21	308.68	749.60
其他应付款*	435.72	475.72	193.24
营运资金	8,418.17	5,751.78	7,202.04
营运资金变动	4,167.79	-2,666.40	-1,216.13

注：其他应付款剔除了关联方往来款、借款利息

从上表数据可以看出，预测数据与实际数据测算的营运资金变动存在差异。主要差异体现在：应收账款科目的实际数据少于预测金额及预付款项、预收款项科目的实际数据较预测数据低。

轩宇空间的预收款主要来自定制类业务。2018年，由于轩宇空间微系统的部分产品在实现大批量生产，产品结构的变化导致预收款项受到一些影响。预计不会对预测期营运资金数据产生持续性影响。另一方面，2018年下半年轩宇空间控制部组件业务订单市场需求出现大幅相应增加，带来轩宇空间控制部组件业务订单的增加，由于该部分业务属于企业预投产模式，预收账款较少，该部分业务的占比加大，降低了企业预收账款规模。

轩宇空间管理层做出一系列调整措施：1) 公司将通过精简管理流程，提高项目生产进度，从而加快项目验收进度，尽快回流资金，保证公司现金流的充足；2) 对于外协外购端进行严格控制，与高品质的供应商建立战略合作，保证供应商质量的基础上，降低成本努力提高产品的毛利率；4) 公司将在提高管理水平、技术创新的同时，多种方式提高企业营销能力，开发多条销售渠道，守住老客户，吸引新客户。

结合上述数据及分析，预测数据与实际数据测算的营运资金变动存在差异为短期因素导致，对估值产生较小影响，后续随着市场形势逐渐稳定，当期造成的差异会于后续预测期加回，对估值影响较小。

（二）轩宇智能实际情况测算对比

轩宇智能实际情况测算对比如下：

单位：万元

项目	2018 年 7 月 31 日	预测数据 2018 年 12 月 31 日	实际数据 2018 年 12 月 31 日
一、经营性流动资产小计	10,534.71	11,898.02	9,717.99
货币资金	361.32	615.68	1,514.83
应收票据及应收账款	3,192.31	4,315.77	3,310.69
预付款项	755.10	3,689.33	1,640.67
其他应收款	39.07	49.07	14.20
存货	6,186.90	3,228.16	3,237.60
三、经营性流动负债小计	3,798.09	6,343.74	2,290.05
应付票据及应付账款	1,325.90	2,305.83	1,377.73
预收款项	1,985.22	2,877.18	169.91
应付职工薪酬	91.57	345.26	309.02
应交税费	189.14	604.21	408.54
其他应付款*	206.26	211.26	24.84
营运资金	6,736.61	5,554.28	6,709.10
营运资金变动	2,792.41	-1,182.34	-27.51

注：其他应付款剔除了关联方往来款、借款利息

从上表数据可以看出，预测数据与实际数据测算的营运资金变动存在差异，差异金额约为 1,150 万元。

受主要客户内部流程的影响，轩宇智能新订单的签订及预收款项有所延迟，并传导致供应商。企业同时加强回款相关举措，导致应收账款也有较大幅度的下降。随着主要客户于 2019 年二季度恢复订单的签订流程，预计不会对轩宇智能预测期营运资金数据产生持续性影响

结合上述数据及分析，预测数据与实际数据测算的营运资金变动存在差异为短期因素导致，不会对预测期营运资金情况及估值产生影响。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第六节标的资估值及定价情况”之“九、标的资产评估补充事项”之“（六）标的资产营运资金相关事项”进行了补充披露。

四、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，预测数据与实际数据测算的营运资金变动存在差异为短期因素导致，不会对预测期营运资金情况及估值产生影响。

经核查，评估师认为，预测数据与实际数据测算的营运资金变动存在差异为短期因素导致，不会对预测期营运资金情况及估值产生影响。

问题 33.申请文件显示，轩宇空间非经营性资产、负债包括关联方往来款、递延所得税资产、土地及地上建筑物等，本次评估采用成本法进行评估，非经营性资产评估值 10,682.39 万元。请你公司详细列示收益法评估中非经营性资产各项科目的具体情况，并补充披露将上述资产列为非经营性资产的依据及和利息，相关非经营性资产的认定是否符合《资产评估准则》的相关规定。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露将上述资产列为非经营性资产的依据及和利息，相关非经营性资产的认定是否符合《资产评估准则》的相关规定

（一）轩宇空间

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。轩宇空间非经营性资产、负债包括关联方往来款、递延所得税资产、土地及地上建筑物等。具体数据如下：

单位：万元科目	业务内容	账面金额	评估值
在建工程	卫星应用智能装备产业基地、综合配套楼及室外工程	3,039.84	3,039.84
土地		13,182.51	16,746.90
递延所得税资产	坏账准备形成的可抵扣暂时性差异	64.43	64.43
其他应付款	关联方往来款、借款利息	9,168.79	9,168.79
非经营性资产		7,117.99	10,682.39

其中，顺义土地及地上建筑物，主要是标的资产取得的研发及生产用地。截至评估基准日，在建工程目前处于前期建设阶段，综合配套楼及室外工程及卫星

应用智能装备产业基地预计总投入 3.09 亿元，截至评估基准日进度为 9.84%。本次收益预测未考虑该土地带来的收益，主要是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，在预测期内带来的收益无法明确预测，故本次作为非经营性资产加回合理。

递延所得税资产，主要是应收账款及其他应收款计提的坏账准备形成的可抵扣暂时性差异，时间性差异对所得税的影响，未来预计可以用来抵税的资产。由于评估预测时为纳税调整后的所得税测算，故未来收益预测期间不再产生新的所得税差异，而账面已产生的所得税差异在当期尚未消除，本次将其作为非经营性资产加回处理。

其他应付款中关联方往来款包含轩宇空间应付其股东北京控制工程研究所代垫的款项，对于关联方往来款通过与管理层或股东访谈了解，无法明确该笔关联方往来款的偿付计划，同时垫付款项对应的土地由于无法明确未来收益已作为非经营资产处理，故评估时将其他应付关联方往来款作为非经处理。对于应付航天科技财务有限责任公司的利息，为上述资金占用产生的利息费用，本次评估将其作为非经负债共同处置，上述资产及负债均于营运资金时剔除。

（二）轩宇智能

被评估单位的非经营性资产、负债包括一年内到期的非流动资产、其他流动资产、递延所得税资产、其他应付款。具体明细如下：

单位：万元

项目	业务内容	账面价值	评估值
一年内到期的非流动资产	改良款等	1.74	1.74
其他流动资产	预缴所得税	13.87	13.87
递延所得税资产	坏账准备形成的可抵扣暂时性差异	26.72	26.72
其他应付款	资金占用、利息等	285.17	285.17
非经营性资产、负债合计		-242.85	-242.85

其中，其他流动资产为企业预缴纳的所得税，由于评估预测时为纳税调整后的所得税测算，账面已产生的预缴所得税在当期尚未消除，本次将其当作现金作为非经营性资产加回处理。

一年内到期的非流动资产为租入资产的改良款，本次将其当作现金作为非经营性资产加回处理。

递延所得税资产，主要是应收账款及其他应收款计提的坏账准备形成的可抵扣暂时性差异，时间性差异对所得税的影响，未来预计可以用来抵税的资产。由于评估预测时为纳税调整后的所得税测算，故未来收益预测期间不再产生新的所得税差异，而账面已产生的所得税差异在当期尚未消除，本次将其作为非经营性资产加回处理。

其他应付款中关联方往来款包含轩宇智能应付其股东北京控制工程研究所代垫的款项，对于关联方往来款通过与管理层或股东访谈了解，无法明确该笔关联方往来款的偿付计划，故评估时将其他应付关联方往来款作为非经营资产处理。对于应付北京控制工程研究所、航天科技财务有限责任公司的利息，为上述资金占用产生的利息费用，本次评估将其作为非经负债共同处置，上述资产及负债均于营运资金预测时剔除。

二、补充披露

上市公司已在《重组报告书》的“第六节标的资估值及定价情况”之“九、标的资产评估补充事项”之“（七）标的资产非经营性资产相关事项”进行了补充披露。

三、核查意见

经核查，独立财务顾问认为，结合上述非经营资产、负债各项科目的具体情况，将其列为非经营性资产的依据合理，符合《资产评估准则》的相关规定。

经核查，评估师认为，结合上述非经营资产、负债各项科目的具体情况，将其列为非经营性资产的依据合理，符合《资产评估准则》的相关规定。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京康拓红外技术股份有限公司关于〈中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书〉的回复（修订稿）》之签章页）

北京康拓红外技术股份有限公司

年 月 日