

**海通证券股份有限公司关于深圳证券交易所  
《关于对长春奥普光电技术股份有限公司的重组问询函》  
之专项核查意见**

深圳证券交易所上市公司管理二部：

长春奥普光电技术股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”、“奥普光电”）于2022年4月1日收到深圳证券交易所上市公司管理二部下发的《关于对长春奥普光电技术股份有限公司的重组问询函》（许可类重组问询函〔2022〕第5号，以下简称“《问询函》”）。

根据《问询函》要求，独立财务顾问海通证券股份有限公司（以下简称“独立财务顾问”）对《问询函》中需独立财务顾问核实的相关事项进行核查，现发表专项核查意见如下：

注：如无特别说明，本核查意见中的词语和简称与《海通证券股份有限公司关于长春奥普光电技术股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问报告》（以下简称“独立财务顾问报告”）中各项词语和简称的含义相同。本核查意见仅根据深圳证券交易所上市公司管理二部对相关事项的要求发表核查意见，已公告的独立财务顾问报告中所作的声明，适用于本核查意见。

一、报告期内，标的公司长春长光宇航复合材料有限公司（以下简称“长光宇航”）与你公司控股股东中国科学院长春光学精密机械与物理研究所（以下简称“光机所”）2021年1-11月、2020年、2019年关联销售占比分别为44.15%、27.23%、29.68%。光机所已出具《关于减少并规范关联采购的承诺函》。此外，长光宇航资产负债率显著高于你公司。请你公司说明：（1）结合长光宇航与光机所的销售定价依据、相同或相似产品销售情况对比及决策流程，补充披露上述关联交易的必要性及定价公允性、长光宇航销售业务是否具备独立性，本次交易是否符合《重组管理办法》中有利于上市公司减少关联交易、增强独立性的规定。（2）结合后续长光宇航减少关联交易的措施，说明对长光宇航评估作价、未来生产经营和盈利稳定性是否存在重大不利影响。（3）结合上述情况、结算方式、可比公司资产负债率以及交易完成后现金流量净额等主要财务指标，说明本次交易是否符合《重组管理办法》中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的规定。请独立财务顾问、会计师和评估师核查后发表明确意见。

回复：

（一）结合长光宇航与光机所的销售定价依据、相同或相似产品销售情况对比及决策流程，补充披露上述关联交易的必要性及定价公允性、长光宇航销售业务是否具备独立性，本次交易是否符合《重组管理办法》中有利于上市公司减少关联交易、增强独立性的规定

### 1、长光宇航向光机所关联销售的基本情况

光机所作为我国光学领域的重要科研机构，承担了大量国家空间光学遥感载荷工程项目。由于碳纤维复合材料轻质高强、空间尺寸稳定好、可设计性强等诸多优点，已成为空间光机结构的首选关键材料。光机所研制的光学系统必不可少采用碳纤维复合材料设计，以满足其先进性的要求。长光宇航是专业从事碳纤维增强树脂基复合材料（Carbon Fiber Reinforced Polymer, CFRP）研发生产的高新技术企业，其空间结构复合材料应用技术处于国内领先水平，多项产品目前正在轨运行。长光宇航通过项目牵头单位对外协单位的选聘程序参与项目论证、协作研发及生产，成为国家重大工程项目复合材料结构件的外协配套单位。

通过本次交易，长光宇航成为上市公司控股子公司，由其承接的该部分工程构成了上市公司与控股股东、实际控制人光机所之间的关联交易。

报告期内，标的公司的关联交易主要系对关联方销售的 CFRP 结构件产品，具体情况如下表所示：

单位：万元

标的公司对关联方的销售	2021年1-11月	2020年度	2019年度
光机所	7,391.05	2,153.47	2,389.76
奥普光电	24.16	63.89	35.40
合计	<b>7,415.21</b>	<b>2,217.37</b>	<b>2,425.16</b>

其中标的公司对光机所的关联销售主要是为服务国家重大工程而提供的中国空间站多功能光学设施及光学相机等多项航天光学遥感载荷工程项目 CFRP 结构件产品。标的公司对奥普光电的关联销售主要为提供部分 CFRP 结构件产品及配件，且将在本次交易后被抵消。

## 2、相同或相似产品销售情况对比及决策流程及关联交易的必要性

### (1) 长光宇航的销售模式及销售决策流程

标的公司主要以直销模式销售产品，主要客户包括国内航天企业集团下属单位、总体设计部、科研院所等。标的公司市场部牵头负责销售工作，了解客户对产品各项指标的需求，视客户需求与客户合作进行方案论证、技术攻关，并通过客户的遴选程序，建立合作关系。标的公司内部与销售工作相关的机构、人员、流程设置较为完善，根据下游客户需求、自身技术能力、业务发展目标、潜在经济效益等作出销售决策，销售决策的原则和流程具有一般性、普适性，对不同客户而言不存在重大差异。标的公司的销售决策具备独立性。

### (2) 光机所对同类供应商的选聘决策流程

航天光学遥感载荷工程的研制具备复杂性，光机所作为工程牵头单位，主要负责光学系统的设计、装调、测试、制造，而设施结构件、机械加工、部分零部件等则需要依赖外协生产商进行加工生产。

航天光学遥感载荷工程项目通常具有技术攻关难度大，项目时间紧凑等特点，对项目牵头单位与外协单位的协作配合要求很高。外协单位从项目论证起会深度

参与项目全过程，全程配合项目牵头单位共同进行技术攻关，并在交付节点完成结构件产品的验收及交付。同时，航天光学遥感载荷工程项目的技术密级普遍较高，产品通常包含初样结构件、鉴定件、飞行件等多套完整组件，这对外协单位的技术水平、产品质量、价格、生产进度、保障能力、与牵头单位合作关系的稳定性等提出了较高的要求。

为强化对外协生产商（外包方）的管控，确保航天光学遥感载荷工程项目等重大工程项目推进的延续性、稳定性和可靠性，光机所制订了《外包方评价及管理办法》、《外包过程控制程序》等内部制度，对外协单位（外包方）的选聘决策原则、流程作出较为系统的规定。

### 1) 外包方的遴选

光机所由质量管理处组织外包方资质的评价及建立《合格外包方名录》，并进行动态管理；由科研管理部门（工程科研处、基础科研处）负责组织项目组选择外包方及外包过程并参与外包方评价等；由项目组负责提出外包需求及外包候选单位，参与外包过程的管理及对外包方的评价，主要对外包单位技术能力及外包产品的使用质量等方面进行评价。

对外包方的评价通常包括单位的资质、证书（营业执照或法人证书、行业认证证书、军民品质量管理体系认证证书、装备承制资格证、许可证、保密认证等）；外包方的组织管理能力、过程控制能力、人员能力、设备与技术力量、研发与工艺水平；外包方的声誉、社会地位、财务状况；过往合作经历及项目完成质量，提供外包产品绩效情况，包括质量、数量、价格、交付、履约情况；承担涉密任务的保密资质情况；项目方案合理性、可行性；外包方的风险、进度控制情况，项目时间安排；项目报价；外包方所在地点及运输保障能力等。

### 2) 合同的评审及签订

外包申请部门就外包的必要性、真实性提出申请，并负责起草外包合同及相关技术文件；科研管理部门同时负责组织外包合同、任务书、技术协议书、质量保证文件等的签订。

### 3) 合同实施过程的控制

科研管理部门项目主管确保外包要求能准确、清晰、及时的传递至外包方，并组织对外包实施过程进行监督和检查。对规定的质量保证要求、质量控制点(如工艺评审、设计评审、软件需求评审等)、周期、进度、经费、保密要求、知识产权、验收等进行严格控制。重要外包过程，可以采取跟产的方式进行过程监督和控制。外包产品中涉及特殊过程时，科研管理部门应组织对外包方的特殊过程能力(人员、设备、材料、工艺、环境等)进行确认。

综上，光机所制定了《外包方评价及管理办法》及《外包过程控制程序》等内部规章的规定，对标的公司及其同类供应商的遴选与评审、合同签订、合同实施均履行严格的内部程序。长光宇航通过光机所以对供应商的选聘程序，成为光机所的合格外协方，并与光机所就部分国家空间光学遥感载荷工程项目形成了长期的良好合作关系，主要系其研发能力、制备工艺水平、进度把控能力及报价符合光机所以对供应商的选聘要求。

综上，长光宇航向光机所关联销售，系由双方根据各自业务需求，履行各自内部制度及程序作出的决策；长光宇航销售业务具备独立性，上述关联交易的产生具备必要性。

### **3、长光宇航与光机所的销售定价依据及关联交易的公允性**

光机所承接的航天光学遥感载荷工程项目参照军品定价与采购机制。通常采用内部比价及上级单位审价相结合的方式作为向长光宇航等外协单位采购产品的定价依据。

#### **(1) 内部比价并公示**

在项目牵头单位下发重大工程任务书后，通常由两家或两家以上的外协单位参与配合项目论证、技术攻关并提供可行方案及报价。参与方案设计及技术攻关的外协单位上报配套方案和初步报价，由光机所所属项目管理部门比价并上报审核后确定中标外协单位，涉及关联交易的还需就业务各方、关联关系、业务内容、业务金额及不存在利益输送行为等进行公示并出具承诺函。

#### **(2) 上级单位审价**

国家空间光学遥感载荷工程重大项目的定价须履行完备的审价程序，由相关上级主管单位内设审价中心总负责，同时委托中咨工程有限公司等第三方专业工程咨询、招标、造价业务机构审价。对于外协采购金额较大的，将对外协部分延伸审价，即长光宇航负责的空间光学遥感载荷 CFRP 结构件部分产品将单独接受审价。

综上，上述关联交易的定价具备公允性。

#### **4、本次交易是否符合《重组管理办法》中有利于上市公司减少关联交易、增强独立性的规定**

##### **(1) 对上市公司关联交易的影响**

1) 本次交易前，上市公司已依照《公司法》、《证券法》及中国证监会的相关要求，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规则并有效执行。公司监事会、独立董事能够依据法律法规及《公司章程》的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，对关联交易及时、充分发表意见。

2) 本次交易前，上市公司与标的公司存在少量航天用复合材料结构件采购的关联交易，系代上市公司客户一并采购导致。本次交易完成后，上市公司与标的公司之间的关联交易将得到消除。

3) 本次交易完成后，奥普光电与光机所之间发生的与日常经营相关的销售商品等主要关联交易的金额占比将上升，主要系因配合国家重大空间光学应用载荷工程导致，关联交易的发生具备必要性及合理性。

为减少及规范上述关联交易，上市公司控股股东、实际控制人光机所已出具《关于减少并规范关联采购的承诺函》：

“（1）本次交易完成后，除配合国家科研工程等存在必要性的外协事项外，本所及控制的公司、企业或其他经济组织（以下统称“本所”）将尽可能减少向上市公司及其下属子公司的关联采购。

（2）对于未来关联采购事项，本所不会利用自身作为上市公司控股股东之

地位：1) 谋求或给予与上市公司达成交易的优先权利；2) 谋求或给予上市公司在业务合作条件等方面优于市场第三方的权利。

(3) 若发生必要且不可避免的关联交易，本所将：

1) 充分履行合法程序：包括但不限于①依据事业单位采购等相关规定履行外协单位选聘程序；②根据证券法律、法规、规范性文件、交易所上市规则及上市公司章程、关联交易管理制度相关规定，充分配合上市公司履行相关内部决策程序及信息披露义务，并充分尊重上市公司董事会、监事会、独立董事之决策或意见，切实保护上市公司股东尤其是中小股东利益。

2) 遵循公平、公允、等价有偿等原则，依法签订协议，充分及时履行协议项下相关义务。

3) 关联采购价格将依据上级主管单位政府采购/军品采购相关规定履行审价等必要程序确定，保证关联交易价格具有公允性，不利用该等交易向上市公司输送利益或从事损害上市公司及其他股东合法权益的行为。”

综上所述，本次交易完成后上市公司新增关联交易系因配合国家重大空间光学遥感载荷工程导致，关联交易的发生具备必要性及合理性，报告期内相关交易的定价公允，上市公司及其控股股东光机所已制订切实有效的措施确保未来相关交易定价公允性，在相关承诺得以严格履行的情况下，上述安排及承诺事项有利于上市公司在本次交易完成后规范关联交易。

(2) 对上市公司独立性的影响

本次交易前，上市公司已经按照有关法律、法规以及规范性文件的规定建立法人治理结构和独立运营的公司管理体制，在业务、资产、财务、人员、机构等方面均独立于其控股股东、实际控制人及其关联方；本次交易完成后，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面仍将独立于其实际控制人及其关联方。上市公司控股股东、实际控制人光机所已出具关于保持上市公司独立性的承诺，本次交易完成后将继续保持上市公司独立性，不干预上市公司独立运营，不占用上市公司资金、资产及其他任何资源。

综上，在相关承诺得以严格履行的情况下，本次交易有利于上市公司减少并规范关联交易，增强独立性。

## （二）结合后续长光宇航减少关联交易的措施，说明对长光宇航评估作价、未来生产经营和盈利稳定性是否存在重大不利影响

### 1、长光宇航减少并规范关联交易的措施

本次交易完成后，上市公司与实际控制人及其关联企业之间关联交易将继续严格按照有关规范关联交易的法律法规及《公司章程》的要求履行关联交易的决策程序，遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，定价依据充分、合理，确保不损害公司和股东的利益，尤其是中小股东的利益。

为了保护中小股东的利益，光机所作为上市公司的控股股东、实际控制人出具了《关于减少并规范关联采购的承诺函》；光机所、快翔投资、飞翔投资、林再文等5名自然人作为本次交易的交易对方，出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》。

### 2、关联交易的预测对长光宇航盈利稳定性和评估作价的影响

标的公司在进行收入预测时，主要将营业收入分类为三大类，即箭体/弹体结构件、空间结构件和固体火箭发动机喷管。其中涉及关联交易的业务分类主要是空间结构件。我国航天强国建设已进入新的发展阶段，商业火箭发射需求逐年上升；国防和军队现代化战略全面推进；该等下游产业高速发展，为标的公司箭体/弹体结构件、固体火箭发动机喷管类未来收入增长（主要来自非关联交易）提供重要支撑。

在本次评估中，确认的未来预测期内空间结构件中关联方的预测收入变动趋势如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
营业收入	23,184.28	29,601.61	35,396.37	39,049.00	41,151.40
空间结构件	8,770.35	10,855.26	12,466.37	12,699.00	13,118.90
其中：光机所	4,695.44	5,487.35	6,637.17	6,649.00	6,649.00
奥普光电	1.24	-	-	-	-
关联方收入合计	4,696.68	5,487.35	6,637.17	6,649.00	6,649.00



项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
占营业总收入占比	20.26%	18.54%	18.75%	17.03%	16.16%

注：与奥普光电之间的交易将在本次交易完成后抵消。

考虑在手订单、项目结算进度等因素，在收入预测中标的公司营业收入呈现逐年稳步上升的趋势，而其中关联交易占营业收入的比例则呈现逐年下降的趋势，主要原因系长光宇航未来经营的侧重方向主要为箭体/弹体结构件及固体火箭发动机喷管，即本次评估的收入预测已充分考虑未来减少关联交易对长光宇航持续经营和盈利能力的影响。

综上，本次评估的收入预测已充分考虑未来减少关联交易对长光宇航持续经营和盈利能力的影响，长光宇航减少关联交易的措施对长光宇航评估作价、未来生产经营和盈利稳定性不存在重大不利影响。

**（三）结合上述情况、结算方式、可比公司资产负债率以及交易完成后现金流量净额等主要财务指标，说明本次交易是否符合《重组管理办法》中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的规定**

### 1、标的公司的结算方式

标的公司的主要客户为航天国防科研机构、大型军工企业、商业火箭公司等，结算方式为银行汇款和商业汇票。公司与客户按照合同约定的阶段节点结算付款，主要结算阶段包括：订单启动及合同签订阶段、项目执行阶段、验收交付阶段和尾款阶段。在订单启动及合同签订阶段，客户通常会支付给标的公司一定比例或金额的预付款项用于研发、备料等，根据报告期内项目的执行情况，预付款项的支付比例通常不低于 25%；除质保金外，剩余款项通常在项目执行阶段至验收交付时点结算；部分项目在项目验收交付后存在不超过 10%的质保金，作为尾款结算。

### 2、可比公司的资产负债率

报告期内，长光宇航可比上市公司的资产负债率情况如下表所示：

证券代码	公司简称	最近一期	2020年12月31日	2019年12月31日
600862.SH	中航高科	38.37%	32.56%	35.97%
300699.SZ	光威复材	20.61%	20.05%	20.01%

证券代码	公司简称	最近一期	2020年12月31日	2019年12月31日
300775.SZ	三角防务	39.99%	25.77%	21.77%
300777.SZ	中简科技	10.41%	12.73%	18.64%
002297.SZ	博云新材	18.44%	30.92%	26.52%
688295.SH	中复神鹰	63.94%	55.55%	42.56%
平均值		<b>31.96%</b>	<b>29.60%</b>	<b>27.58%</b>
长光宇航		<b>57.46%</b>	<b>61.45%</b>	<b>39.94%</b>

注：由于可比公司未公告2021年11月30日财务数据，因此最近一期选取2021年9月30日数据，中复神鹰（688295.SH）系新股上市，暂无2021年9月30日数据，因此在计算平均值时选取2021年6月30日数据。

报告期内，长光宇航的资产负债率高于可比公司平均水平，主要原因如下：

（1）国内目前从事与标的公司相同或相似业务的上市公司数量少，选取的可比公司中，博云新材、中简科技、光威复材、中复神鹰均为碳纤维复合材料领域公司，属于标的公司的相关行业；中航高科、三角防务同属航天军工领域，但与标的公司所处的复合材料细分行业不同。因此，标的公司与可比公司的资产负债率水平因细分行业的不同而存在差异。

（2）报告期内，标的公司的资产负债率受预收货款的影响较大。2019年末、2020年末和2021年9月末，标的公司可比上市公司负债中合同负债（或预收款项）占负债总额的比例如下表所示：

证券代码	公司简称	最近一期	2020年12月31日	2019年12月31日
600862.SH	中航高科	14.37%	7.47%	3.32%
300699.SZ	光威复材	2.56%	3.49%	1.56%
300775.SZ	三角防务	0.15%	0.29%	1.23%
300777.SZ	中简科技	7.60%	6.55%	5.35%
002297.SZ	博云新材	2.61%	1.50%	1.56%
688295.SH	中复神鹰	4.59%	3.79%	5.62%
平均值		<b>5.31%</b>	<b>3.85%</b>	<b>3.11%</b>
长光宇航		<b>63.79%</b>	<b>73.82%</b>	<b>54.73%</b>

注：由于可比公司未公告2021年11月30日财务数据，因此最近一期选取2021年9月30日数据，中复神鹰（688295.SH）系新股上市，暂无2021年9月30日数据，因此在计算平均值时选取2021年6月30日数据；长光宇航最近一期数据为2021年11月30日数据。

2019年末、2020年末和2021年11月末，长光宇航负债中的合同负债（或预收款项）占负债总额的比例高达54.73%、73.82%、63.79%，是构成负债的主要项目，占比远高于上述可比公司。长光宇航合同负债（或预收款项）核算的是已向客户收取的订单对价，未来将履行向客户转让商品的义务。随着预收货款占比的波动，长光宇航的资产负债率同步波动。预收货款在负债中占比较高，反映了标的公司在与下游客户的业务合作中，付款条件对标的公司较为有利。

### 3、交易完成前后的盈利能力

根据备考审阅报告，本次交易完成前后，上市公司盈利能力变动如下：

#### (1) 2021年1-11月

单位：万元

项目	交易完成前	交易完成后	交易前后比较	
			增长额	增幅
营业收入	46,958.10	63,754.30	16,796.20	35.77%
营业成本	33,692.80	43,591.63	9,898.83	29.38%
营业利润	2,137.68	5,443.65	3,305.97	154.65%
利润总额	2,096.97	5,402.81	3,305.84	157.65%
净利润	2,050.41	5,013.66	2,963.25	144.52%
归属于母公司所有者的净利润	1,713.58	4,339.34	2,625.76	153.23%

#### (2) 2020年度

单位：万元

项目	交易完成前	交易完成后	交易前后比较	
			增长额	增幅
营业收入	44,074.60	52,165.41	8,090.81	18.36%
营业成本	30,097.31	35,093.74	4,996.43	16.60%
营业利润	5,515.71	6,215.42	699.71	12.69%
利润总额	5,490.86	6,194.07	703.21	12.81%
净利润	5,251.43	5,937.09	685.66	13.06%
归属于母公司所有者的净利润	4,905.77	5,509.86	604.09	12.31%

本次交易完成后，由于标的公司具备较强的盈利能力，上述公司营业收入、营业成本、营业利润及归属于母公司所有者净利润均有所提升。

### 4、交易完成前后的现金流量净额

经测算，本次交易完成前后，上市公司现金流量净额变动如下：

单位：万元

项目	2021年1-11月		2020年度	
	交易前	交易后	交易前	交易后
经营活动产生的现金流量净额	-1,761.64	1,299.50	5,802.72	10,252.22
投资活动产生的现金流量净额	-1,065.38	-5,011.57	-2,386.50	-3,981.63
筹资活动产生的现金流量净额	-1,269.58	-4,202.46	-1,452.17	-1,533.82
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-4,096.60	-7,914.52	1,964.05	4,736.77

2021年1-11月，由于标的公司购建新厂房及设备导致投资活动现金流量净额为-3,946.19万元，由于标的公司偿还银行借款及分红等因素导致筹资活动现金流量金额为-2,932.88万元。不考虑上述偶发事项的影响，最近一年一期，标的公司经营活动现金流量净额较大，对上市公司现金流量有较大幅度的改善与提升。

综上，结合标的公司结算方式、可比公司资产负债率、交易完成后盈利能力及现金流量净额等主要财务指标等因素，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。

#### （四）独立财务顾问核查意见

标的公司与光机所的关联交易具备必要性，定价具备公允性，长光宇航销售业务具备独立性。光机所等交易对方已出具关于减少并规范标的公司关联交易的承诺。在相关承诺得以严格履行的情况下，本次交易符合《重组管理办法》中有利于上市公司减少并规范关联交易、增强独立性的规定。

长光宇航的收入预测和评估作价已充分考虑减少关联交易的影响，后续长光宇航减少关联交易的措施，预计不会对长光宇航评估作价、未来生产经营和盈利稳定性存在重大不利影响。

结合标的公司结算方式、可比公司资产负债率、交易完成后盈利能力及现金流量净额等主要财务指标等因素，本次交易符合《重组管理办法》中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的规定。

**二、报告书显示，如募集配套资金事项未获核准，或实际融资金额低于预期，你公司需以自有或自筹资金支付 25,500.00 万元现金对价和重组相关费用。**

你公司 2021 年三季报显示，截至 2021 年 9 月 30 日货币资金余额为 6,529.06 万元。请你公司：（1）说明是否具备本次重组交易对价的支付能力。（2）说明因交易新增的负债和财务费用对你公司资产负债结构、利润等的影响，以及相关资金费用、还款安排是否会对你公司日常营运资金构成不利影响。请独立财务顾问核查后发表明确意见。

回复：

（一）说明是否具备本次重组交易对价的支付能力

### 1、本次交易的支付安排

本次交易的中，标的资产总对价为 61,691.11 万元，其中以发行股份的方式支付对价 43,183.78 万元，占交易对价的 70%；以支付现金的方式支付对价 18,507.33 万元，占交易对价的 30%。

根据《发行股份及支付现金购买资产协议》约定，本次交易对价中的现金部分支付方式为：自奥普光电聘请的中介机构出具验资报告且于配套募集资金到账后 10 个工作日内，奥普光电应向光机所、林再文等 5 名自然人、快翔投资、飞翔投资指定账户以募集资金按比例支付现金对价；如出现配套募集资金未成功实施或未足额募集的情况，奥普光电应在证监会核准本次交易后 12 个月内以自筹资金支付或补足。

### 2、日常运营资金需求

上市公司日常运营资金需求主要为工资薪金、材料及外协加工支出、电费等燃料动力费及各项税费缴纳等。根据上市公司未经审计的财务数据，截至 2021 年 11 月 30 日，上市公司非受限货币资金为 10,657.56 万元，应收票据净额为 3,045.97 万元，应收账款净额为 21,035.09 万元，账面货币资金及经营回款可以满足上市公司日常运营资金需求，不会影响上市公司资金周转、项目研发、日常经营。除此之外，结余资金可以用于本次交易的现金对价支付。

### 3、上市公司自有及自筹资金情况

（1）上市公司自有资金

根据上市公司未经审计的财务数据，截至 2021 年 11 月 30 日，上市公司非受限货币资金为 10,657.56 万元，除维持日常运营资金需求外，可用于支付本次交易的现金对价。

## (2) 上市公司自筹资金

除上市公司自有资金外，截至本核查意见出具日，上市公司及子公司未使用的银行授信额度为 10,000 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	银行名称	授信额度	已使用额度	剩余额度	到期时间
1	招商银行股份有限公司长春分行	5,000	-	5,000	2022 年 12 月 13 日
2	民生银行长春分行营业部	5,000	-	5,000	2022 年 4 月 12 日
	<b>合计</b>	<b>10,000</b>	<b>-</b>	<b>10,000</b>	

注：经与招商银行股份有限公司长春分行沟通，该授信额度到期后可续期或提高授信额度。

除上述未使用的授信额度外，上市公司与建设银行、交通银行、中信银行、兴业银行等银行当地分支机构保持良好的沟通，该等银行均可为上市公司提供一定金额的经营性授信额度，贷款利率不高于短期银行同期贷款利率，且在实际发生时另行约定。

综上，上市公司与标的公司拥有较强的盈利能力和较为充裕的经营性现金经流入，上市公司的自有资金、现有未使用授信额度及未来可即时增加的经营性授信额度可覆盖需支付的交易对价。上市公司具备通过自有资金及自筹资金，在《发行股份及支付现金购买资产协议》约定下支付本次重组现金对价的能力。

**(二) 说明因交易新增的负债和财务费用对公司资产负债结构、利润等的影响，以及相关资金费用、还款安排是否会公司日常营运资金构成不利影响**

**1、交易新增的负债和财务费用对公司资产负债结构、利润等主要财务指标的影响**

(1) 对公司资产负债结构的影响

根据上市公司备考审阅报告，本次交易对上市公司最近一年一期的资产负债情况影响如下：

1) 2021年11月30日

单位：万元

项目	交易完成前	交易完成后	交易前后比较	
			增长额	增幅
流动资产	80,454.67	96,833.97	16,379.30	20.36%
非流动资产	37,568.15	108,051.72	70,483.57	187.62%
<b>资产合计</b>	<b>118,022.82</b>	<b>204,885.69</b>	<b>86,862.87</b>	<b>73.60%</b>
流动负债	12,273.98	46,103.68	33,829.70	275.62%
非流动负债	4,384.38	5,155.98	771.60	17.60%
<b>负债合计</b>	<b>16,658.36</b>	<b>51,259.66</b>	<b>34,601.30</b>	<b>207.71%</b>

2) 2020年12月31日

单位：万元

项目	交易完成前	交易完成后	交易前后比较	
			增长额	增幅
流动资产	74,338.59	90,520.68	16,182.09	21.77%
非流动资产	33,549.78	101,699.81	68,150.03	203.13%
<b>资产合计</b>	<b>107,888.37</b>	<b>192,220.49</b>	<b>84,332.12</b>	<b>78.17%</b>
流动负债	7,294.29	41,865.39	34,571.10	473.95%
非流动负债	3,409.29	4,009.53	600.24	17.61%
<b>负债合计</b>	<b>10,703.58</b>	<b>45,874.92</b>	<b>35,171.34</b>	<b>328.59%</b>

本次交易完成后，上市公司的总资产规模将随着标的资产的注入有所增加，除标的资产注入的原因外，主要因上市公司本次交易构成非同一控制下企业合并而形成商誉所致。本次交易完成后，上市公司的总负债规模将随着标的资产的注入有所增加，除标的资产注入的原因外，主要因上市公司承担了本次交易的现金对价支付义务导致其他应付款有所增加。

本次交易对上市公司最近一年一期的偿债能力影响如下：

项目	2021年11月30日		2020年12月31日	
	交易前	交易后	交易前	交易后
资产负债率	14.11%	25.02%	9.92%	23.87%

本次交易完成后，上市公司资产负债率有所提升，主要原因一方面系标的公

司在日常生产经营过程中从下游客户处收取一定金额的预收款项并形成合同负债；另一方面系上市公司承担了本次交易的现金对价支付义务，导致备考合并报表中其他应付款有所增加。

标的公司资产负债率较高的原因主要是受预收货款的影响较大。标的公司合同负债（或预收款项）核算的是已向客户收取的订单对价，未来将履行向客户转让商品的义务。随着预收货款占比的波动，长光宇航的资产负债率同步波动。预收货款在负债中占比较高，反映了标的公司在与下游客户的业务合作中，付款条件对标的公司较为有利。

标的公司具有较强的盈利能力，资金周转能力强，与上市公司均能通过日常经营产生较为充裕的现金流。本次交易完成后，即使募集配套资金事项未获核准，或实际融资金额低于预期，而需通过银行借款等自筹方式支付现金对价，上市公司及子公司仍能通过日常经营积累，逐步偿还外部借款，使资产负债率逐步下降。

## （2）对公司利润的影响

根据上市公司备考审阅报告，本次交易对上市公司最近一年一期的利润表主要数据影响如下：

### 1) 2021年1-11月

单位：万元

项目	交易完成前	交易完成后	交易前后比较	
			增长额	增幅
营业收入	46,958.10	63,754.30	16,796.20	35.77%
营业成本	33,692.80	43,591.63	9,898.83	29.38%
营业利润	2,137.68	5,443.65	3,305.97	154.65%
利润总额	2,096.97	5,402.81	3,305.84	157.65%
净利润	2,050.41	5,013.66	2,963.25	144.52%
归属于母公司所有者的净利润	1,713.58	4,339.34	2,625.76	153.23%

### 2) 2020年度

单位：万元

项目	交易完成前	交易完成后	交易前后比较	
			增长额	增幅



项目	交易完成前	交易完成后	交易前后比较	
			增长额	增幅
营业收入	44,074.60	52,165.41	8,090.81	18.36%
营业成本	30,097.31	35,093.74	4,996.43	16.60%
营业利润	5,515.71	6,215.42	699.71	12.69%
利润总额	5,490.86	6,194.07	703.21	12.81%
净利润	5,251.43	5,937.09	685.66	13.06%
归属于母公司所有者的净利润	4,905.77	5,509.86	604.09	12.31%

本次交易完成后，由于标的公司具备较强的盈利能力，上市公司营业收入、营业成本、营业利润及归属于母公司所有者净利润均有所提升。

测算为支付现金对价而新增资金筹措产生的资金成本时，假设本次需要支付的现金对价和中介机构及相关费用 21,000 万元全部通过自筹资金解决，且自筹资金成本均为中国人民银行发布的短期银行同期贷款利率 4.35%，全年新增财务费用约为 913.50 万元，占比 2020 年度备考后上市公司归属于母公司所有者的净利润为 16.58%。考虑到上市公司和标的公司未来盈利能力的不断提升，新增财务费用对上市公司未来经营预计不存在重大不利影响。

## 2、相关资金费用、还款安排是否会公司日常营运资金构成不利影响

本次交易完成后，上市公司可以在现有光机电一体化产品的基础上，拓展和延伸制造产业链，贯彻公司业务发展战略，业务结构得到进一步优化；同时借助标的公司的技术、研发、人才、渠道优势，丰富产品结构，全面提升服务航天军工的能力，提升上市公司的市场竞争力与抗风险能力。随着标的公司收购完成后上市公司经营业绩及现金流提升改善，未来资金积累将不断提升，公司具备还款能力，相关资金费用、还款安排不会对公司日常营运资金构成不利影响。

### （三）独立财务顾问核查意见

本次重组后，上市公司具备通过自有资金及自筹资金支付本次重组现金交易对价的能力。本次重组有利于增强上市公司资产质量和盈利能力，因交易新增的负债、财务费用及还款安排（如有）对上市公司持续经营能力预计不构成重大不利影响。

三、交易对方长春市快翔复材投资中心(有限合伙)(以下简称“快翔投资”)、长春市飞翔复材投资中心(有限合伙)(以下简称“飞翔投资”)、林再文等5名自然人承诺,对价股份在12个月锁定期届满后分别于2022年、2023年、2024期末累积承诺净利润数全部实现后按照15%、40%、100%解锁。如业绩未达标,可解锁股份数扣除当年应补偿股份数。业绩承诺方不得通过质押股份等方式逃避补偿义务。请你公司补充披露:(1)业绩承诺方在完成业绩补偿前会否质押对价股份,以及有无保障对价股份全部用于履行业绩补偿的具体措施。(2)结合上述情形,补充披露股份锁定期安排与确保履行承诺的保障措施是否匹配。请独立财务顾问和律师核查后发表明确意见。

回复:

(一)业绩承诺方在完成业绩补偿前会否质押对价股份,以及有无保障对价股份全部用于履行业绩补偿的具体措施

#### 1、业绩承诺方不存在质押对价股份相关安排

(1)业绩承诺方中光机所已出具《股份质押安排确认函》:

“截至本确认函出具之日,在本次交易项下各项补偿/赔偿义务(如有)履行完毕前,本所没有、未来亦不会制定或实施将因本次交易而获得的上市公司股份质押的计划和安排。”

(2)业绩承诺方中快翔投资、飞翔投资、林再文等5名自然人均已出具《股份质押安排确认函》:

“截至本确认函出具之日,在本次交易项下各项补偿/赔偿义务(如有)履行完毕前,本人/本合伙企业没有、未来亦不会制定或实施将因本次交易而获得的上市公司股份质押的计划和安排。”

据此,截至本核查意见出具日,业绩承诺方在本次交易项下各项补偿/赔偿义务(如有)履行完毕前不存在质押对价股份相关安排。

#### 2、本次交易保障对价股份全部用于履行业绩补偿的具体措施

(1)对价股份锁定安排

根据上市公司与交易对方签订的《发行股份及支付现金购买资产协议》、《利润承诺补偿协议》相关约定，交易对方分别出具的《关于股份锁定的承诺函》，本次交易项下对价股份锁定安排如下：

1) 光机所作为上市公司控股股东、实际控制人，承诺其于本次交易中取得的对价股份自发行完成日起 36 个月内不得以任何形式转让；本次交易实施完成后，因上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦遵守上述承诺。

2) 快翔投资、飞翔投资、林再文等 5 名自然人承诺其于本次交易中取得的对价股份自发行完成日起 12 个月内不得以任何形式转让；12 个月后根据标的公司业绩实现情况及交易对方补偿责任履行情况在业绩承诺期各年度届满后分 3 年按 15%、25%、60%解锁，累计解锁占比 15%、40%、100%。

据此，本次交易已根据业绩承诺期限设置了对价股份锁定安排。

#### (2) 对价股份质押安排

1) 根据交易对方分别出具的《关于股份锁定的承诺函》，股份锁定期间，交易各方不以任何方式委托他人管理该等股份，亦不以质押等任何方式处置或影响该等锁定股份的完整权利。

2) 根据交易对方分别出具的《股份质押安排确认函》，交易对方在本次交易项下各项补偿/赔偿义务（如有）履行完毕前不存在质押对价股份相关安排。

据此，本次交易相关利润补偿责任人已承诺不以质押等任何方式处置或影响锁定股份的完整权利，亦不存在质押对价股份相关安排。

综上所述，截至本核查意见出具日，业绩承诺方在本次交易项下各项补偿/赔偿义务（如有）履行完毕前不存在质押对价股份相关安排；本次交易已采取充分措施保障对价股份全部用于履行业绩补偿。

#### **(二) 结合上述情形，补充披露股份锁定期安排与确保履行承诺的保障措 施是否匹配**

根据上市公司与光机所、林再文等 5 名自然人、快翔投资、飞翔投资签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》、《利润承诺补偿协议》，本次交易业绩承

诺期限为3年即2022-2024年度；相对应的，除光机所作为上市公司实际控制人、控股股东所取得的对价股份业绩承诺期内均锁定外，其他交易对方取得的对价股份在标的公司完成业绩承诺/相关方履行完毕补偿义务（如有）的情况下按年分批解锁，具体利润承诺数、利润承诺实现后对价股份解锁比例及占比情况如下表：

年度	业绩承诺数（万元）	占承诺总额比例	解锁比例	
			光机所	其他交易对方
2022	5,000	25.64%	0%	15%
2023	6,500	33.33%	0%	25%
2024	8,000	41.03%	100%	60%
总计	19,500	100.00%	100.00%	100.00%

据此，本次交易对价股份锁定期安排充分考虑了业绩承诺情况。同时，如前所述，截至本核查意见出具日，业绩承诺方在本次交易项下各项补偿/赔偿义务（如有）履行完毕前不存在质押对价股份相关安排，有利于进一步保障锁定股份用于履行业绩补偿。

综上所述，本次交易的股份锁定期安排与确保履行承诺的保障措施具有匹配性。

### （三）独立财务顾问核查意见

截至本核查意见出具日，业绩承诺方在本次交易项下各项补偿/赔偿义务（如有）履行完毕前不存在质押对价股份相关安排。本次交易已采取充分措施保障对价股份全部用于履行业绩补偿。本次交易的股份锁定期安排与确保履行承诺的保障措施具有匹配性。

四、报告书显示，2021年1-11月长光宇航收入较2020年大幅增长，主要是因为对光机所和航天科工集团的销售额增加。此外，本次交易评估作价21.72元/注册资本元。2019年以来，交易对方快翔投资和飞翔投资获得股份的价格分别为4.95元/注册资本元和8.76元/注册资本元。请你公司：（1）结合行业地位和市场占有率、主要产品销售和存货变动情况、高低端划分等，补充说明2021年收入大幅增加的原因。（2）结合合同约定、在建商品的控制权、同行业收入确认政策等，说明收入在产品交付签收后确认的合规性。（3）说明本次交易评估作价与上述两次转让价格的差异原因，对员工持股平台的转让是否属于股份

支付，如是，说明会计处理。请独立财务顾问核查上述事项并发表明确意见。会计师说明核查收入真实性的审计程序，对收入确认和股份转让会计处理的合规性发表明确意见。

回复：

（一）结合行业地位和市场占有率、主要产品销售和存货变动情况、高低端划分等，补充说明 2021 年收入大幅增加的原因

### 1、标的公司行业地位和市场占有率

长光宇航主要从事 CFRP 制品的研发、生产和销售。产品主要包括空间结构件（空间相机结构件、卫星结构件等）、火箭/导弹的箭体/弹体结构件、固体火箭发动机喷管等，主要应用于航天、军工领域。

#### （1）航天军工 CFRP 行业在 CFRP 大行业中的地位

CFRP 的应用领域主要包括航天、军工、航空、风电、体育休闲等。其中，航天、军工领域使用环境较为严苛，对产品力学性能、热学性能、稳定性、可靠性等性能指标要求较高；相关产品在性能、生产工艺、技术指标上相较于一般民用产品更加严格，在 CFRP 大行业中属于高端产品。航天军工 CFRP 制品行业具有较高的技术壁垒、人才壁垒和经营资质壁垒，在整个 CFRP 制品行业中具有较高的行业地位。航天军工 CFRP 制品行业内参与主体数量较少，包括体制内科研院所、科研院所改制国有企业及少数民营企业。

#### （2）在航天军工 CFRP 行业中的地位

标的公司长光宇航具有国内一流的 CFRP 设计研发团队，具有国家重点型号 CFRP 制品研制经验，具有高效的生产能力、完备的产业化生产体系和成本控制优势。长光宇航近 2 年完成各类科研项目 40 余项，形成高性能树脂配方、高性能热熔预浸料产业化、火箭箭体成型、卫星及空间相机结构轻量化、超大尺寸复合材料喷管成型五大关键技术，并已进入产业化阶段。长光宇航的 CFRP 空间光学遥感载荷结构件、火箭舱体结构及大口径固体火箭喷管等产品均处于国内领先水平。

#### 1) 民用航天领域

长光宇航通过特定树脂配方体系、结构/功能一体化成型技术、以共固化/共胶接为核心的大面积整体成型技术等，有效实现了火箭舱段结构可靠性、延长工作时间、降低结构重量；同时，长光宇航建立完备的超大尺寸模压、缠绕、固化及高效率 2.5D 增强技术工艺参数与性能的设计体系，首次实现国内超大尺寸复合材料喷管高效一体化制造技术的产业化。前述 2 项核心产品目前在我国商业航天排头兵快舟系列火箭上有了出色的应用，其中：在“快舟一号甲”整流罩、舱段等产品上占有率较高；在“快舟十一号”等型号火箭整流罩、舱段等产品目前尚无其他竞争对手。

## 2) 空间结构领域

空间结构件主要用于空间光学相机、卫星、空间站等，其使用环境为大气外层空间、高层大气等，环境非常严苛。以空间光学相机为例，近年来我国新研制的空间光学相机呈现大口径、高单价、结构及功能复杂化的趋势，对配套单位提出了更高的要求。长光宇航在高性能碳纤维/氰酸酯复合材料制品制备、耐空间环境复合材料产品预浸料制作、桁架结构复合材料成型、封闭式网格筋复合材料空间结构件成型等关键技术上有足够的沉淀，所生产的结构件产品被应用在中国空间站多功能光学设施、中欧合作太阳风-磁层相互作用全景成像卫星（SMILE）、“珠海一号”卫星、“风云”系列卫星、“吉林一号”卫星等知名空间工程上。

标的公司所在行业及下游行业具有一定的特殊性，所在行业内参与主体数量较少，包括体制内科研院所、科研院所改制国有企业及少数民营企业；下游行业参与主体主要为商业火箭公司、大型军工企业及航天国防科研机构等，涉及国家空间光学遥感载荷工程项目等国家重大工程项目，以及商业航天等国家战略重点产业，对保密性要求较高。这导致标的公司所在的航天军工 CFRP 行业的统计数据具有一定的不透明性，涉及航天军工企业具体指标占全行业比例的数据，如市场占有率等，往往包含涉密信息，缺乏公开披露渠道。

## 2、主要产品销售和存货变动情况

报告期内，长光宇航的主要产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-11月		2020年度		2019年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
箭体/弹体结构件	4,662.41	27.76	4,499.65	55.26	4,448.24	54.45
空间结构件	8,155.92	48.56	3,571.50	43.86	2,967.19	36.32
固体火箭发动机喷管等	3,977.87	23.68	71.68	0.88	754.72	9.24
<b>主营业务收入</b>	<b>16,796.20</b>	<b>100.00</b>	<b>8,142.83</b>	<b>100.00</b>	<b>8,170.15</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，长光宇航的存货情况如下：

单位：万元

存货	2021年11月30日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料	1,366.70	25.89	896.23	19.29	603.04	22.47
在产品	1,938.28	36.72	3,446.00	74.17	1,866.37	69.54
库存商品	1,973.21	37.38	304.00	6.54	214.33	7.99
其中：预浸料	84.79	1.61	60.57	1.30	10.44	0.39
<b>合计</b>	<b>5,278.19</b>	<b>100.00</b>	<b>4,646.22</b>	<b>100.00</b>	<b>2,683.74</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，长光宇航的库存变动情况如下：

单位：件、套

项目	2021年11月30日	2020年12月31日	2019年12月31日
箭体/弹体结构件	55	6	4
空间结构件	3	9	10
固体火箭发动机喷管等	2	-	1

标的公司2021年1-11月空间结构件、固体火箭发动机喷管等收入金额大幅增加，2020年末在产品较2019年末和2021年11月末较高，主要系长光宇航生产中国空间站多功能光学设施结构件、“快舟”系列运载火箭发动机喷管等大型订单产品，并于2021年1-11月交付所致。2021年11月末，长光宇航的库存商品和原材料较2020年末增幅较大，主要原因系随着标的公司业务规模的扩大，在手订单增加所致。报告期内标的公司存货及库存变动与营业收入变化情况相符。

(二) 结合合同约定、在建商品的控制权、同行业收入确认政策等，说明收入在产品交付签收后确认的合规性

### 1、合同约定

标的公司从事碳纤维复合材料结构件制备业务，其产品主要应用于航天军工

领域。标的公司与客户签订的合同主要以交付研制产品为目的，合同中关于交付研制产品或相关成果的形式、数量、价格、技术指标要求、质量要求、履约时间、交付验收方式等一般均有明确约定，在向客户交付合格的研制成品后，客户取得相关商品控制权。

大型合同订单中关于结算付款的约定主要包括以下阶段：订单启动及合同签订阶段、项目执行阶段、验收交付阶段和尾款阶段。小型合同订单一般约定“验收后一次性付款”。

## 2、关于在建商品的控制权

标的公司采取“以销定产”模式，根据客户需求，进行定制化研发生产。从制定材料选型方案、结构设计方案、工艺方案等研发设计活动，到材料物资的采购、生产加工的实施及制造过程中的监督和检验活动，均由标的公司主导和控制，材料等其他成本价格的波动风险亦由标的公司承担，客户不能控制标的公司研制生产过程中的商品。

综上所述，客户对标的公司履约过程中在产的商品不具有控制权。

## 3、可比公司收入确认政策

长光宇航和可比上市公司的收入确认政策对比如下：

证券代码	公司简称	销售类型	收入确认政策、具体确认原则
600862.SH	中航高科	预浸料和蜂窝产品销售	“本集团销售预浸料和蜂窝产品的业务通常仅包括转让商品的履约义务，在商品已经发出并收到客户的签收单和质检合格书时，商品的控制权转移，本集团在该时点确认收入实现。”
300775.SZ	三角防务	航空锻件产品	“公司主营业务为生产并销售军用航空锻件产品，公司军用航空锻件产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务。销售合同有验收条款的，以产品已经发出并经客户验收合格时点公司取得收款权力，相关的经济利益很可能流入时确认收入；合同没有明确验收条款的，以产品已经发出，并移交给客户时确认收入。”
002297.SZ	博云新材	航天及民用碳/碳复合材料	“根据合同是否约定验收合格条款而分别以客户确认收货或客户验收合格作为收入确认时点。”
300777.SZ	中简科技	研制产品业务	“公司以提供产品为主的研制业务，其实质为销售产品，参照产品销售业务收入原则确认相关收入。确认收入的依据包括：客户检验合格回执、销售合同（订单）、发票、物流运输单、验收单等。”
300699.SZ	光威复材	销售军品	“销售军品时，公司直接与国内军方客户签订销售合同，产品经驻厂军代表（如有）检验合格后出库发货，并经客户签收确认销售收入。”
688295.SH	中复神鹰	国内销售	“本公司结合实际生产经营特点，对于国内销售的产品，以产品交付并经客户确认作为控制权转移时点确认销售收入。”



证券代码	公司简称	销售类型	收入确认政策、具体确认原则
长光宇航		碳纤维复合材料结构件	公司复合材料结构件销售业务属于在某一时点履行的履约义务，公司在将产品运送至约定交货地点，并取得客户或委托人签收确认后，确认销售收入的实现。

综上，标的公司在向客户交付合格的研制成品后，客户取得相关商品控制权，客户不能控制标的公司履约过程中在建的商品。标的公司于产品交付并经客户签收后确认收入的政策与同行业上市公司具有可比性，符合行业惯例和《企业会计准则》的有关规定。

(三) 说明本次交易评估作价与上述两次转让价格的差异原因，对员工持股平台的转让是否属于股份支付，如是，说明会计处理

### 1、本次交易评估作价与上述两次转让价格的差异原因

本次交易评估作价相对前次股权转让及增资的评估结果存在差异的主要原因为评估的基准日相距时间较长，期间在国家一系列政策的支持下，碳纤维复合材料行业发展迅猛，下游应用领域市场规模迅速增长。长光宇航凭借其核心技术水平和市场开拓能力，订单获取能力迅速提升，企业的产品种类、收入规模、盈利能力在此期间有大幅增长，对长光宇航未来的盈利能力有了更高预期。

### 2、对员工持股平台的转让是否属于股份支付

报告期，交易对方快翔投资和飞翔投资获得股份的价格及关于是否构成股份支付的判断情况如下：

单位：元/注册资本元

期间	主体	权益份额(万注册资本元)	股权转让/增资价格	转让/增资价格依据			判断是否构成股份支付的依据			是否确认股份支付
				评估报告	基准日	评估价值	评估报告	基准日	评估价值	
2019年度	快翔投资	150	4.95	吉仲谋评报字[2018]第310号	2017.12.31	4.95	吉鹏飞评报字[2020]第003号	2018.12.31	8.37	是
2020年度	飞翔投资	150	8.76	吉仲谋评报字[2020]第285号	2019.12.31	8.72	吉仲谋评报字[2020]第285号	2019.12.31	8.72	否

2019年度，标的公司员工持股平台快翔投资受让的股权价格为4.95元/注册资本元，依据的是以2017年12月31日为基准日的评估价值。鉴于快翔投资获

得该等股权并实缴出资的时间（授予期间）为 2019 年度，与 2018 年 12 月 31 日更为接近；且以 2018 年 12 月 31 日为基准日的评估价值为 8.37 元/注册资本元，高于该次股权转让价格，出于谨慎性考虑，认定该次股权转让构成股份支付。相应的会计处理为：管理费用增加 513 万元，资本公积-其他资本公积增加 513 万元。

2020 年度，标的公司员工持股平台飞翔投资增资的股权价格为 8.76 元/注册资本元，高于以 2019 年 12 月 31 日为基准日的评估价值 8.72 元/注册资本元。由于该基准日与 2020 年增资时点间隔不超过 1 年，评估价值能够公允反映增资股权的价值，因此本次增资不构成股份支付。

#### **（四）会计师核查收入真实性的审计程序**

关于收入真实性的核查，大华审计执行了以下审计程序：

（1）选取样本检查销售合同，识别与商品控制权转移相关的合同条款，评价长光宇航公司的收入确认政策是否符合企业会计准则的要求；

（2）选取收入交易样本，核对销售合同、发货单、物流单、发票、客户交接签收单、销售回款等收入确认支持性文件，评价收入确认是否符合长光宇航公司的会计政策；

（3）结合对应收账款、预收账款的审计，对长光宇航的主要客户执行函证程序，并将函证结果与账面记录进行核对；

（4）对主要客户进行实地走访，询问客户购买产品的用途、相关科研项目的进展情况等，评价收入的真实性；

（5）对收入实施分析程序，结合产品类型等，对报告期收入及毛利率变动情况进行分析，关注是否存在异常波动情况；

根据已执行的审计工作，大华审计认为长光宇航报告期内的收入确认具有真实性。

## （五）独立财务顾问核查意见

上市公司已补充披露标的公司 2021 年收入大幅增加的原因、标的公司收入确认政策的合规性、本次交易评估作价与上述两次转让价格的差异原因以及员工持股平台涉及的股份支付会计处理。标的公司 2021 年 1-11 月营业收入增加，与标的公司经营状况一致，具有合理性。标的公司收入确认及员工持股平台涉及的股份支付会计处理符合《企业会计准则》的有关规定。

五、报告书显示，长光宇航 100%股权于 2021 年 11 月 30 日收益法评估值为 78,200.00 万元，评估增值 66,052.75 万元，增值率 543.77%。于 2019 年 12 月 31 日收益法评估值为 14,385.99 万元。此外，评估时 2022 年-2026 年采用毛利率 44%左右，高于历史综合毛利率水平，请你公司：（1）结合主要产品的毛利率变化原因、同行业可比公司毛利率、主要产品销售均价波动较大的原因等，说明毛利率采用的依据及合理性。（2）结合同行业可比公司及近期市场可比案例、在手订单等，说明收入增长率、评估折现率、期望投资回报率、市盈率、修正指标修正幅度、缺少流通折扣率等其他评估参数取值的合理性，是否符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》中有关要求。（3）结合长光宇航经营变动情况、2019 年收益法评估中收入预测、毛利率、费用率、折现率等主要评估参数差异、预测数据与实际数据对比等，说明两次评估值差异原因及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表意见。

回复：

（一）结合主要产品的毛利率变化原因、同行业可比公司毛利率、主要产品销售均价波动较大的原因等，说明毛利率采用的依据及合理性

### 1、主要产品的毛利率变化和 sales 均价波动原因

报告期内，长光宇航主要产品的毛利率变化和 sales 均价波动情况如下：

单位：万元/件、万元/套

类别		2019 年度	2020 年度	2021 年 1-11 月
箭体/弹体 结构件	主营业务收入（万元）	4,448.24	4,499.65	4,662.41
	销售量（件、套）	60	64	83
	销售均价	74	70	56

类别		2019年度	2020年度	2021年1-11月
	毛利率	36.39%	38.56%	45.39%
空间结构件	主营业务收入（万元）	2,967.19	3,571.50	8,155.92
	销售量（件、套）	148	167	160
	销售均价	20	21	51
	毛利率	41.72%	44.14%	37.13%
固体火箭发动机喷管等	主营业务收入（万元）	754.72	71.68	3,977.87
	销售量（件、套）	1	2	7
	销售均价	755	36	568
	毛利率	42.88%	59.90%	51.25%
整体	主营业务收入合计（万元）	<b>8,170.15</b>	<b>8,142.83</b>	<b>16,796.20</b>
	销售量合计（件、套）	<b>209</b>	<b>233</b>	<b>250</b>
	销售均价	<b>39</b>	<b>35</b>	<b>67</b>
	综合毛利率	<b>38.93%</b>	<b>41.19%</b>	<b>42.77%</b>

### （1）箭体/弹体结构件

报告期内，长光宇航销售的箭体/弹体结构件产品数量逐年上涨，销售均价逐年降低，同时毛利率呈上涨趋势，主要原因系：

1) 箭体/弹体结构件产品在前期研发、试生产阶段，生产经验积累较少，单件产品平均研发及生产工时较高，人工、材料及模具成本较高，虽然对下游客户销售报价也较高，但毛利率较低；

2) 产品在前期研制、试生产成功，进入批量生产阶段后，前期投入的规模经济效应逐渐显现，生产经验不断积累，工艺不断改进，单件产品平均研发及生产工时逐渐降低，人工、材料及模具成本逐渐降低，设备利用率逐渐提高，虽然对下游客户报价可能降低，但毛利率逐渐提高。

### （2）空间结构件

报告期内，标的公司销售的空间结构件主要包括空间相机结构件和卫星结构件，其中卫星结构件产品工艺相对简单，生产周期较短，销售均价也相对较低；空间相机结构件定制化程度较高，研发成本较高，生产工艺较为复杂，生产周期长，研发、生产工时较长，同型号产品产量较低，因此销售均价较高、毛利率较低。

2021年1-11月，长光宇航销售的空间结构件产品均价增长、毛利率下降，主要原因系标的公司2021年1-11月交付的产品中空间相机结构件占比较高所致。

### (3) 固体火箭发动机喷管

固体火箭发动机喷管的研制成本、生产工艺复杂程度、销售价格与其直径密切相关。直径较大的喷管相对直径较小的喷管，生产工艺复杂性指数级提高，研制成本显著提高，销售价格也显著提高；对于直径非常大的喷管，虽然销售报价也较高，毛利率可能反而降低。

报告期内，标的公司固体火箭发动机喷管的销售均价波动较大，主要原因系长光宇航于2019年度和2021年1-11月主要交付的喷管直径较大，2020年度交付的喷管口径较小所致。其中，2020年度交付的喷管主要系小尺寸喷管及缩比试验件，收入金额显著较小、单价显著较低、毛利率较高，与2019年度、2021年1-11月交付的喷管直径差异较大，销售均价、毛利率不具备可比性。

## 2、同行业可比公司的毛利率情况

长光宇航及其可比公司最近两年一期的毛利率情况具体如下：

证券代码	可比公司	最近一期	2020年度	2019年度
600862.SH	中航高科	32.85%	30.03%	32.80%
300699.SZ	光威复材	47.60%	49.81%	48.01%
300775.SZ	三角防务	47.23%	44.96%	45.01%
300777.SZ	中简科技	78.70%	83.89%	82.35%
002297.SZ	博云新材	29.69%	29.17%	24.72%
688295.SH	中复神鹰	-	43.03%	25.58%
平均值		<b>47.21%</b>	<b>46.81%</b>	<b>43.08%</b>
剔除中简科技后平均值		<b>39.34%</b>	<b>39.40%</b>	<b>35.22%</b>
长光宇航		<b>42.77%</b>	<b>41.19%</b>	<b>38.93%</b>

注：长光宇航2021年毛利率为1-11月数据；中复神鹰（688295.SH）系新股上市，暂无2021年9月30日数据。

报告期内，长光宇航的毛利率低于可比公司的平均值，主要原因系可比公司中，中简科技主要产品为碳纤维及其织物，此类业务毛利率相对较高。若剔除中简科技的数据，长光宇航报告期内的毛利率均略高于可比公司，在合理范围之内。

## 3、主要产品预测期毛利率及销售均价情况

本次评估中，长光宇航预测期内不同类别产品的销售均价及毛利率情况如下：

单位：万元/件、万元/套

类别		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
箭体/弹体结构件	销售均价	62.41	62.52	62.50	62.58	62.60
	毛利率	45.39%	45.96%	45.97%	45.97%	46.52%
空间结构件	销售均价	50.99	50.26	50.07	50.19	50.07
	毛利率	36.70%	36.70%	36.67%	36.52%	36.52%
固体火箭发动机喷管等	销售均价	411.68	265.21	221.72	220.00	217.95
	毛利率	51.25%	51.73%	51.74%	51.74%	52.11%
整体	销售均价	<b>66.81</b>	<b>65.64</b>	<b>65.31</b>	<b>66.64</b>	<b>67.13</b>
	综合毛利率	<b>43.14%</b>	<b>43.60%</b>	<b>43.74%</b>	<b>44.03%</b>	<b>44.49%</b>

### （1）箭体/弹体结构件

我国航天强国建设已进入新的发展阶段，商业火箭发射需求逐年上升；国防和军队现代化战略全面推进；该等下游产业高速发展，为标的公司箭体/弹体结构件、固体火箭发动机喷管类未来收入增长（主要来自非关联交易）提供重要支撑。箭体/弹体结构件产品为长光宇航未来营收的主要增长方向之一。结合此类产品部分进入批量生产阶段的情况，预测期内预计延续规模经济效应逐渐显现的趋势，箭体/弹体结构件的销量预计上涨，销售均价预计稳定，毛利率预计略有增长。

### （2）空间结构件

空间结构件主要包括空间相机结构件和卫星结构件两类产品。考虑到空间相机结构件定制化程度较高，同型号产品产量较低，销售均价较高、毛利率较低。预测期内，预计此类产品销售均价、毛利率基本维持稳定。

### （3）固体火箭发动机喷管

固体火箭发动机喷管为长光宇航未来的营收的主要增长方向之一，考虑到直径较小的喷管预计更可能进入批量生产阶段，长光宇航未来销售的喷管预计相对于2019年度和2021年1-11月交付的喷管直径较小，销售均价也将在2022年出现下降；同时由于批量生产，预测期内毛利率预计略有增长。

长光宇航未来预测期内综合毛利率与2021年1-11月综合毛利率的差异情况如下：

年度	综合毛利率	与 2021 年 1-11 月综合毛利率差异额
2021 年度	42.77%	0.00%
2022 年度	43.14%	0.38%
2023 年度	43.60%	0.83%
2024 年度	43.74%	0.98%
2025 年度	44.03%	1.27%
2026 年度	44.49%	1.72%
永续年度	43.14%	1.72%

长光宇航预测期内的毛利率水平较报告期内的毛利率水平略有上升，主要原因系随着标的公司部分产品进入批量生产阶段，符合标的公司主营业务特点，具有合理性。

综上所述，长光宇航预测期内的选取的毛利率具有合理性。

(二) 结合同行业可比公司及近期市场可比案例、在手订单等，说明收入增长率、评估折现率、期望投资回报率、市盈率、修正指标修正幅度、缺少流通折扣率等其他评估参数取值的合理性，是否符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》中有关要求

### 1、收入增长率

#### (1) 可比上市公司情况

长光宇航及其可比上市公司 2019 年度~2021 年度营业收入复合增长率具体情况如下：

证券代码	证券名称	营业收入复合增长率
600862.SH	中航高科	11.46%
300699.SZ	光威复材	13.01%
300775.SZ	三角防务	16.78%
300777.SZ	中简科技	22.38%
002297.SZ	博云新材	8.66%
688295.SH	中复神鹰	27.23%
平均值		<b>16.59%</b>
长光宇航		<b>27.15%</b>

注：1、可比上市公司 2021 年营业收入数据已经年化处理进行测算；

2、长光宇航的 2021 年营业收入数据=2021 年 1-11 月经审计数据+2021 年 12 月预测数据。

长光宇航近三年的营业收入复合增长率平均值为 27.15%，高于可比上市公司平均值 16.59%，主要原因系（1）可比上市公司一般拥有多项主营业务类型，与标的公司不完全相同，部分与标的公司不同的业务增长速度较低；（2）可比公司收入规模相对较大，增长率放缓。

### （2）近期可比交易案例情况

长光宇航主要从事 CFRP 制品的研发、生产和销售。产品主要包括空间结构件（空间相机结构件、卫星结构件等）、火箭/导弹的箭体/弹体结构件、固体火箭发动机喷管等。近期，我国市场案例与本次交易完全匹配的情况较少，选取行业近似的近期航天军工具有参考性的交易案例。

根据公开披露信息，选取近期 A 股上市公司并购重组案例中与长光宇航同属于航天军工行业的交易标的，可比交易标的在预测期收入复合增长率统计如下表：

收购方	股票代码	交易标的	预测期收入复合增长率
楚江新材	002171.SZ	天鸟高新 90% 股权	16.65%
航天长峰	600855.SH	航天朝阳电源 100% 股权	15.00%
雷科防务	002413.SZ	恒达微波 100% 股权	13.87%
世嘉科技	002796.SZ	波发特 100% 股权	15.41%
康达新材	002669.SZ	必控科技 68.15% 股权	13.92%
<b>平均值</b>			<b>14.97%</b>
<b>奥普光电</b>	<b>002338.SZ</b>	<b>长光宇航 78.89% 股权</b>	<b>12.16%</b>

注：上述数据系根据公告的重组报告书，运用可比交易案例中各标的公司预测期（整年预测期）收入预测数据计算得出。

由上表可知，可比交易标的预测收入复合增长率平均值为 14.97%，高于长光宇航 2022 年~2026 年预测收入复合增长率 12.16%。因此，长光宇航营业收入预测期复合增长率与可比交易标的收入预测不存在重大差异，具有合理性。

### （3）在手订单情况

截至 2022 年 3 月末，长光宇航的在手订单合同总金额为 32,921.74 万元。标的公司的在手订单合同金额对预测期第一年营业收入的覆盖率为 142.00%，对预测期前两年收入的覆盖率为 62.37%，对预测期前三年收入的覆盖率为 37.33%。



结合标的公司主要产品的交付周期看，本次评估对标的公司收入增长率的预测充分考虑了在手订单情况，具有合理性。

## 2、评估折现率及期望投资回报率

可比交易案例中交易标的选取的折现率具体情况如下：

收购方	股票代码	交易标的	折现率
楚江新材	002171.SZ	天鸟高新 90% 股权	11.39%
航天长峰	600855.SH	航天朝阳电源 100% 股权	11.20%
雷科防务	002413.SZ	恒达微波 100% 股权	11.50%
世嘉科技	002796.SZ	波发特 100% 股权	11.21%
康达新材	002669.SZ	必控科技 68.15% 股权	11.50%
<b>平均值</b>			<b>11.36%</b>
<b>奥普光电</b>	<b>002338.SZ</b>	<b>长光宇航 78.89% 股权</b>	<b>12.05%</b>

由上表可知，近期可比交易案例折现率取值在 11.20%~11.50% 之间，平均值为 11.36%。长光宇航收益法评估折现率取值为 12.05%，与同类交易案例折现率取值不存在重大差异，具有合理性。

本次评估中对于折现率中的无风险收益率、市场风险溢价、贝塔系数、资本结构、特定风险报酬率、债权期望报酬率均按照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》要求确定，披露了可比公司的选取标准及公司情况、贝塔系数的确定过程及结果、市场风险溢价的计算方法、样本选取标准，资本结构的确定方法、分析过程、预测依据等；特定风险报酬率的确定方法、分析过程、预测依据等；债权期望报酬率的确定方法、分析过程、数据来源等。

## 3、市盈率

本次市场法评估中，采用上市公司比较法而非交易案例比较法作为形成评估结论的依据，主要原因系可比上市公司相对于可比交易案例的参考意义更强，具体情况如下：

(1) 受数据信息收集的限制，无法获取充分数据将可比交易的交易标的与长光宇航进行同期、充分的横向对比；同时，无法充分考虑评估对象与交易案例的差异因素对股权价值的影响。

(2)市场上近期的可比交易案例的交易时间距离本次评估基准日间隔较长，时效性受到一定影响。

截至 2021 年 11 月 30 日，可比上市公司中，中复神鹰（688295.SH）尚未发行，长光宇航与其他可比上市公司的市盈率对比情况如下：

序号	证券代码	公司简称	市盈率（TTM）
1	600862.SH	中航高科	85.06
2	300699.SZ	光威复材	59.41
3	300775.SZ	三角防务	72.42
4	300777.SZ	中简科技	108.90
5	002297.SZ	博云新材	240.86
平均值			<b>113.33</b>
长光宇航			<b>12.03</b>

数据来源：Wind

根据 2022-2024 三年承诺净利润平均值，本次重组标的公司的市盈率为 12.03 倍，低于行业平均市盈率。

可比交易案例仍具有一定的参考意义。在可比交易案例中，交易标的平均动态市盈率统计如下表：

收购方	股票代码	交易标的	平均动态市盈率
楚江新材	002171.SZ	天鸟高新 90% 股权	14.75
航天长峰	600855.SH	航天朝阳电源 100% 股权	13.29
雷科防务	002413.SZ	恒达微波 100% 股权	11.94
世嘉科技	002796.SZ	波发特 100% 股权	17.86
康达新材	002669.SZ	必控科技 68.15% 股权	13.02
平均值			<b>14.17</b>
奥普光电	<b>002338.SZ</b>	<b>长光宇航 78.89% 股权</b>	<b>12.03</b>

注：平均动态市盈率=标的资产交易对价/业绩承诺期年均承诺净利润。

由上表，可比交易案例相关标的公司平均动态市盈率为 14.17 倍，本次交易对应的动态市盈率为 12.03 倍，低于可比交易案例动态市盈率，上市公司购买长光宇航 78.89% 股权的交易作价具备合理性。

#### 4、修正指标修正幅度

近期可比交易案例中航天长峰收购航天朝阳电源采用了市场法，采用的价值乘数分别为 NOIAT 比例乘数、EBIT 比例乘数、EBITDA 比例乘数，其整体修正幅度如下：

收购方	股票代码	交易标的	价值乘数	修正幅度
楚江新材	002171.SZ	天鸟高新 90% 股权	-	-
航天长峰	600855.SH	航天朝阳电源 100% 股权	NOIAT 比例乘数、 EBIT 比例乘数、 EBITDA 比例乘数	27.00%
雷科防务	002413.SZ	恒达微波 100% 股权	-	-
世嘉科技	002796.SZ	波发特 100% 股权	-	-
康达新材	002669.SZ	必控科技 68.15% 股权	-	-
平均值			-	-
奥普光电	002338.SZ	长光宇航 78.89% 股权	P/B 乘数	9.70%

整体而言，本次评估价值乘数的修正幅度与近期可比交易案例的修正幅度均在合理的修正幅度范围内。

本次评估修正指标的修正幅度参考指标打分法，按照一定的标准差额确定打分幅度，标准差额的确定主要市场指标的重要性、指标的差异度等并结合评估师的经验予以判断确定。

综合修正后，具体修正幅度如下：

序号	可比公司	P/B 乘数修正前	P/B 乘数修正后	乘数修正幅度
1	中航高科	10.08	9.26	8.16%
2	光威复材	9.20	7.70	16.31%
3	三角防务	11.94	11.23	5.98%

乘数的修正幅度均低于 20%，在合理的修正幅度范围内。

## 5、缺少流通性折扣率

本次评估中缺乏流动性折扣率的选取依据为北京中同华资产评估有限公司技术部根据 CV source、Wind 和 iFinD 公布的数据统计制定下发的文件《缺少流通折扣率估算表》，具体详见下表。本次评估取 2018-2020 年平均值作为缺少流通折扣率，即为 31.13%。

序	年份	非上市公司并购	上市公司	缺少流通折扣
---	----	---------	------	--------

号		样本点数量	市盈率平均值	样本点数量	市盈率平均值	率（行业平均值）
1	2020	679	23.59	2423	37.09	<b>28.10%</b>
2	2019	394	20.75	1990	35.97	<b>36.03%</b>
3	2018	628	22.42	2299	33.55	<b>29.27%</b>
4	2017	1179	16.14	1450	36.57	<b>54.28%</b>
5	2016	988	19.64	951	44.07	<b>52.45%</b>
6	2015	722	20.23	1078	50.35	<b>56.79%</b>
7	2014	571	23.02	1022	39.84	<b>42.19%</b>
8	2013	623	17.17	1213	33.10	<b>42.73%</b>
9	2012	386	15.08	1436	27.18	<b>43.26%</b>
10	2011	531	20.61	1823	32.55	<b>35.53%</b>
合计/平均值		<b>6701</b>	<b>19.87</b>	<b>15685</b>	<b>37.03</b>	<b>42.06%</b>

由于 2011 年至 2017 年的数据距离评估基准日较远，时效性相对较弱，故本次评估取近三年的缺少流通折扣率平均值。近期市场可比案例的缺少流通性折扣率情况如下：

收购方	股票代码	交易标的	评估方法	缺少流通性折扣率
楚江新材	002171.SZ	天鸟高新 90% 股权	收益法、资产基础法	-
航天长峰	600855.SH	航天朝阳电源 100% 股权	收益法、市场法	33.12%
雷科防务	002413.SZ	恒达微波 100% 股权	收益法、资产基础法	-
世嘉科技	002796.SZ	波发特 100% 股权	收益法、资产基础法	-
康达新材	002669.SZ	必控科技 68.15% 股权	收益法、资产基础法	-
平均值				<b>33.12%</b>
奥普光电	<b>002338.SZ</b>	<b>长光宇航 78.89% 股权</b>	收益法、市场法	<b>31.13%</b>

本次评估采用的缺少流通性折扣率较近期市场可比案例差异较小，具有合理性。

## 6、《监管规则适用指引——评估类第 1 号》中有关参数

本次评估中确定无风险利率、市场风险溢价、贝塔系数、资本结构、特有风险报酬率以及债权期望报酬率的具体情况详见“重组报告书 / 第六节 标的资产评估情况 / 一、标的资产评估情况 / （六）收益法评估技术说明 / 5、折现率的确定”。长光宇航折现率选取的相关参数均符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》中有关要求。

综上所述，长光宇航评估的收入增长率、评估折现率、期望投资回报率、市盈率、修正指标修正幅度、缺少流通折扣率等其他评估参数取值具备合理性，符合《监管规则适用指引——评估类第1号》中有关要求。

**(三) 结合长光宇航经营变动情况、2019年收益法评估中收入预测、毛利率、费用率、折现率等主要评估参数差异、预测数据与实际数据对比等，说明两次评估值差异原因及合理性**

### 1、长光宇航经营变动情况

本次评估基准日和前次评估基准日之间，长光宇航的经营变动情况如下：

(1) 整体行业发展迅猛。我国航天强国建设已进入新的发展阶段，商业火箭发射需求逐年上升；国防和军队现代化战略全面推进；该等下游产业高速发展，为标的公司收入增长提供重要支撑。

(2) 标的公司主营业务规模逐步扩大，已建设并备案的产能有所提升。前次评估基准日产能为345套/年，本次评估产能为800套/年。

(3) 订单数量逐步增加。与2019年12月31日相比，截至2021年11月30日，长光宇航合同负债金额为10,430.45万元，在手订单量大幅提高。

(4) 盈利能力持续增强。与2019年12月31日相比，截至2021年11月30日，长光宇航净资产收益率和净利润率均有所上升。

### 2、2019年收益法评估中主要评估参数差异情况

#### (1) 收入预测差异分析

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
前次评估	9,532.05	10,175.96	10,867.83	11,611.38	12,410.63	-	-
本次评估	-	-	23,184.28	29,601.61	35,396.37	39,049.00	41,151.40
变动率	-	-	113.33%	154.94%	185.21%	-	-

本次评估收入预测较前次评估收入预测增长较多，主要原因系本次评估时长光宇航产能有所增长，预收款项较前次评估增长较多，后续订单量充足，盈利能力持续向好所致。

## (2) 毛利率预测差异分析

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
前次评估	51.86%	50.50%	50.23%	49.97%	49.43%	-	-
本次评估	-	-	43.14%	43.60%	43.74%	44.03%	44.49%
变动率	-	-	-14.12%	-12.75%	-11.51%	-	-

本次评估预测期毛利率呈小幅增长趋势，主要原因系本次评估时长光宇航部分产品预计可小规模化量产，设备利用率提高，相关成本降低所致。

## (3) 期间费用率预测差异分析

期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用。期间费用占收入的比率情况如下：

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
前次评估	33.26%	34.34%	33.87%	33.85%	33.87%	-	-
本次评估	-	-	18.11%	17.45%	16.90%	16.66%	16.20%
差异率	-	-	-46.52%	-48.44%	-50.09%	-	-

本次评估较前次评估期间费用占收入的比率有所减少，主要原因系本次评估时长光宇航管理能力及生产效率提升、营收规模大幅增长所致。

## (4) 净利润预测差异分析

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
前次评估	1,529.62	1,356.47	1,538.12	1,623.53	1,678.67	-	-
本次评估	-	-	4,852.00	6,488.55	7,869.08	8,860.47	9,646.84
差异率	-	-	215.45%	299.66%	368.77%	-	-

本次评估净利润预测较前次评估增长较多，主要原因系长光宇航的盈利能力较前次评估时增强所致。

## (5) 折现率差异分析

长光宇航两次评估折现率预测情况对比如下：

项目	公式	前次评估	本次评估
权益资本成本	$k_e - R_r + B \times ERP + a$	15.99%	12.20%
其中:无风险收益率	$R_r$	3.93%	4.01%
市场风险溢价	$ERP$	6.62%	6.82%

项目	公式	前次评估	本次评估
特别风险溢价	a	5.13%	2.00%
β 系数	β	1.0476	0.9078
债务资本成本	ka	4.15%	4.65%
可比公司权益比均值	$E \div (D+E)$	100.00%	98.16%
可比公司债务比均值	$D \div (D+E)$	0.00%	1.84%
适用税率	-	15.00%	15.00%
折现率	$WACC=keE:(D+E)]+k \times (1-t) * [D:(D+E)]$	15.59%	12.05%

本次评估采用的折现率为 12.05%，低于前次评估的 15.59%，主要原因系本次评估特别风险溢价均较前次评估时略有降低所致。

《2020 年度证券资产评估市场分析报告》中披露的不同行业折现率的取值情况具体如下：

序号	行业分类	评估单位数量	平均折现率	最低值	最高值	高低幅度
1	电力、热力、燃气及水生产和供应业	6	8.41%	7.66%	9.57%	1.91%
2	制造业	47	10.97%	6.00%	13.60%	7.60%
3	水利、环境和公共设施管理业	10	11.36%	10.34%	12.75%	2.41%
4	批发和零售业	25	11.41%	9.70%	12.90%	3.20%
5	科学研究和技术服务业	19	11.63%	9.05%	14.00%	4.95%
6	房地产业	6	11.77%	8.92%	13.61%	4.69%
7	租赁和商务服务业	11	12.59%	10.86%	14.72%	3.86%
8	其他	14	-	-	-	-
总计		138	11.27%	6.00%	14.72%	8.72%

本次评估的折现率取值略高于制造业整体平均折现率，折现率与整体平均值差异不大，折现率在合理范围内。

### 3、2019 年收益法评估中预测数据与实际数据差异情况

#### (1) 收入差异分析

单位：万元

项目	2020 年	2021 年
前次评估	9,532.05	10,175.96
实际数据	8,109.79	16,485.93
差异额	-1,422.26	6,309.97

注：2021年实际数据=2021年1-11月实际数据+2021年12月预测数据

长光宇航2020年和2021年的收入实际总额合计数较前次评估预测的收入总额超出4,887.71万元，主要原因系长光宇航实现营收增长，盈利能力较前次评估时增强所致。

#### (2) 毛利率差异分析

项目	2020年	2021年
前次评估	51.86%	50.50%
实际数据	41.28%	42.77%
差异额	-10.58%	-7.73%

注：2021年实际数据=2021年1-11月实际数据+2021年12月预测数据

长光宇航2020年和2021年实际的毛利率较前次评估有所下降，主要原因系营业成本中材料成本和模具费用较前次评估预测值较高所致。

#### (3) 期间费用率差异分析

期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用。长光宇航期间费用占收入的比率情况如下：

项目	2020年	2021年
前次评估	33.26%	34.34%
实际数据	27.70%	22.20%
差异额	-5.56%	-12.14%

注：2021年实际数据=2021年1-11月实际数据+2021年12月预测数据

2020年与2021年的期间费用率下降主要原因系企业优化管理、提高效率所致。

#### (4) 净利润预测差异分析

单位：万元

项目	2020年	2021年
前次评估	1,529.62	1,356.47
实际数据	1,099.09	3,418.31
差异额	-430.53	2,061.84



注：2021 年实际数据=2021 年 1-11 月实际数据+2021 年 12 月预测数据

长光宇航的 2020 年和 2021 年的净利润总额合计数较前次评估预测的总额超出 1,631.31 万元，主要原因系长光宇航的盈利能力较前次评估时增强所致。

综上所述，长光宇航 2020 年和 2021 年的营业收入和经营利润实际总金额均超过前次评估所预测的数据，主要原因系随着业务规模的扩大，长光宇航后续订单量充足，生产效率和管理能力提高、盈利能力持续向好所致。

由于两次评估交易背景不同、收入和盈利情况不同等原因，形成两次评估估值的差异。长光宇航本次评估与前次评估在收入预测，以及评估值等方面的差异具有合理性。

#### （四）独立财务顾问核查意见

长光宇航预测期内的选取的毛利率具有合理性。标的公司本次评估中，收入增长率、评估折现率、期望投资回报率、市盈率、修正指标修正幅度、缺少流通折扣率等其他评估参数取值具有合理性，符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》中有关要求。标的公司本次评估和 2019 年收益法评估时评估值差异具有合理性。

六、自设立以来，交易对方快翔投资和飞翔投资存在多次注册资本变化情况，其中飞翔投资为员工持股平台。请你公司：（1）说明快翔投资是否为员工持股平台。结合两家合伙企业合伙人的任职情况、具体贡献、是否为核心技术或管理人员等，说明设置合伙企业的原因，是否为本次交易设立，结合合伙协议中有关利润分配、亏损负担、财产份额变动等协议安排、合伙协议约定的存续期限等，说明交易完成后合伙企业份额是否设置锁定安排，以及如何保障相关核心员工的稳定性及业绩承诺的可实现性。（2）结合各合伙人取得权益的时间、出资方式、资金来源、认缴出资是否已足额实缴等情况，说明相关持股份额是否权属清晰，是否存在代持情况，是否不存在其他利益纠纷。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 说明快翔投资是否为员工持股平台。结合两家合伙企业合伙人的任职情况、具体贡献、是否为核心技术或管理人员等，说明设置合伙企业的原因，是否为本次交易设立，结合合伙协议中有关利润分配、亏损负担、财产份额变动等协议安排、合伙协议约定的存续期限等，说明交易完成后合伙企业份额是否设置锁定安排，以及如何保障相关核心员工的稳定性及业绩承诺的可实现性

### 1、快翔投资、飞翔投资均系员工持股平台，并非为本次交易设立

#### (1) 设立目的

快翔投资、飞翔投资分别设立于 2019 年 4 月及 2020 年 9 月，设立当时，本次交易尚未进入筹划阶段。快翔投资、飞翔投资合伙协议均已明确：1) 快翔投资、飞翔投资作为长春长光宇航复合材料有限公司员工持股平台，仅用于对长春长光宇航复合材料有限公司进行投资；2) 企业合伙人仅限于长光宇航正式员工，非长光宇航员工不能成为合伙人。

据此，快翔投资、飞翔投资系标的公司员工持股平台，旨在稳定核心团队，实现员工利益与标的公司利益的深度绑定，并非为本次交易设立。

#### (2) 合伙人具体情况

根据长光宇航与飞翔投资及快翔投资的全部合伙人签署的劳动合同，以及长光宇航的确认，截至本核查意见出具日，飞翔投资及快翔投资的合伙人均为长光宇航的正式员工，且均为长光宇航核心技术人员或管理人员，其在长光宇航的任职等情况如下：

#### 1) 快翔投资全部合伙人在长光宇航的任职等情况：

序号	合伙人姓名	任职情况	是否签订劳动合同	是否为核心技术人员或管理人员
1	邹志伟	副总经理	是	是
2	商伟辉	副总经理	是	是
3	王春雨	项目经理	是	是
4	陈敬涛	生产部经理	是	是
5	王利彬	缠绕事业部经理	是	是
6	李玉龙	箭体结构部经理	是	是
7	曹延君	空间结构部经理	是	是
8	苗壮	市场部经理	是	是

序号	合伙人姓名	任职情况	是否签订劳动合同	是否为核心技术人员或管理人员
9	程显贺	仿真设计部经理	是	是
10	秦闯	空间结构部副经理	是	是
11	杨柳	质量保证部经理	是	是

2) 飞翔投资全部合伙人在长光宇航的任职等情况:

序号	合伙人姓名	任职情况	是否签订劳动合同	是否为核心技术人员或管理人员
1	邹志伟	副总经理	是	是
2	商伟辉	副总经理	是	是
3	陈敬涛	生产部经理	是	是
4	李玉龙	箭体结构部经理	是	是
5	曹延君	空间结构部经理	是	是
6	王宏禹	产品研发工程师	是	是
7	孟凡壹	产品研发工程师	是	是
8	卜凡哲	材料研发工程师	是	是
9	刘佳鑫	仿真设计工程师	是	是
10	乐强	产品研发工程师	是	是
11	邢洪国	质量保证部副经理	是	是
12	迟贺	产品研发工程师	是	是
13	尤洋	产品研发工程师	是	是
14	董志武	产品研发工程师	是	是
15	苗壮	市场部经理	是	是
16	程显贺	仿真设计部经理	是	是
17	秦闯	空间结构部副经理	是	是
18	白皓	产品研发工程师	是	是
19	王利彬	缠绕事业部经理	是	是
20	周玉	项目申报专员	是	是
21	任杭	产品研发工程师	是	是
22	丛非	产品研发工程师	是	是
23	杨涛	产品研发工程师	是	是

综上所述，快翔投资、飞翔投资均系标的公司员工持股平台，旨在稳定核心团队，实现员工利益与标的公司利益的深度绑定，并非为本次交易设立；快翔投资、飞翔投资合伙人均为标的公司在职核心技术人员或管理人员。

## 2、交易完成后合伙企业份额锁定安排及保障相关核心员工的稳定性及业绩承诺的可实现性措施

(1) 快翔投资、飞翔投资合伙协议相关安排

存续期限:	设立日——2064-01-26
利润分配:	由合伙人按照实缴出资比例分配、分担
亏损负担:	由合伙人按照实缴出资比例分配、分担
份额变动:	<p>1) 当然退伙情况: 死亡或被依法宣告死亡; 丧失偿债能力; 财产份额被法院强制执行; 合伙人因退休、离职不再为长光宇航正式员工;</p> <p>2) 决议强制退伙情况: 未及时履行出资义务; 故意或者重大过失给合伙企业造成损失, 违反长光宇航公司规定, 对长光宇航造成重大经济损失或不良社会影响; 被认定不能正常在长光宇航工作; 违反长光宇航规定被公司辞退或解除劳动关系;</p> <p>3) 份额处理方式: 有限合伙人退伙, 其持有的合伙企业的出资份额由普通合伙人按出资额等价回购; 普通合伙人退伙, 其持有的合伙企业的出资份额由新的普通合伙人按出资额等价回购。</p> <p>4) 变动限制: 任何情况下, 合伙人不得将财产份额转让给长光宇航员工以外的人员或法人组织, 不得将财产份额用于对外抵押、质押、担保等; 经普通合伙人同意, 合伙人可以将财产份额转让给其他合伙人。</p>

据此, 快翔投资、飞翔投资存续期限足以覆盖业绩承诺期, 合伙人按实缴出资比例分配/分担企业利润/亏损, 合伙协议已明确约定在离职、违纪等情况下合伙人须按出资金额转让退伙, 该等安排有利于标的公司维护核心团队稳定。

## (2) 本次交易完成后合伙企业份额锁定安排

1) 快翔投资全部合伙人已出具《关于合伙份额锁定的承诺函》, 就交易完成后合伙企业份额锁定安排做出如下承诺:

“1、自本次交易完成之日起本人持有快翔投资的合伙份额全部锁定;

2、本次交易完成后, 本人持有快翔投资的合伙份额之解锁时间/解锁比例将比照本次交易项下快翔投资就本次交易所取得的上市公司股份之解锁时间/解锁比例执行, 但依据飞翔投资《合伙协议》因本人离职、违纪等须退伙的情况除外;

3、如本承诺函出具后, 快翔投资就本次交易所取得的上市公司股份之锁定安排根据政策变化、监管要求等原因发生任何变化的, 本人持有快翔投资的合伙份额之锁定安排将相应调整;

4、若本人违反上述承诺, 则本人应向上市公司赔偿因违反承诺而导致上市公司产生的损失。”

2) 飞翔投资全部合伙人已出具《关于合伙份额锁定的承诺函》，就交易完成后合伙企业份额锁定安排做出如下承诺：

“1、自本次交易完成之日起本人持有飞翔投资的合伙份额全部锁定；

2、本次交易完成后，本人持有飞翔投资的合伙份额之解锁时间/解锁比例将比照本次交易项下飞翔投资就本次交易所取得的上市公司股份之解锁时间/解锁比例执行，但依据飞翔投资《合伙协议》因本人离职、违纪等须退伙的情况除外；

3、如本承诺函出具后，飞翔投资就本次交易所取得的上市公司股份之锁定安排根据政策变化、监管要求等原因发生任何变化的，本人持有飞翔投资的合伙份额之锁定安排将相应调整；

4、若本人违反上述承诺，则本人应向上市公司赔偿因违反承诺而导致上市公司产生的损失。”

据此，快翔投资、飞翔投资已比照本次交易所取得的上市公司股份之锁定设置了份额锁定安排；同时，快翔投资、飞翔投资之合伙协议已约定了离职、违纪等情况下的退出安排。综上所述，长光宇航及其持股平台保障相关核心员工的稳定性及业绩承诺的可实现性措施具有充分性、有效性。

**(二) 结合各合伙人取得权益的时间、出资方式、资金来源、认缴出资是否已足额实缴等情况，说明相关持股份额是否权属清晰，是否存在代持情况，是否不存在其他利益纠纷**

**1、合伙人取得权益的时间、出资方式、资金来源、出资实缴情况等**

根据快翔投资、飞翔投资企业工商登记文件，并经快翔投资、飞翔投资及其合伙人确认，快翔投资、飞翔投资合伙人取得权益的时间、出资方式、资金来源、出资实缴情况等如下：

**(1) 快翔投资**

序号	合伙人姓名	首次取得权益时间	出资方式	资金来源	实缴情况
1	邹志伟	2019-8-5	货币	自有/自筹	已实缴
2	商伟辉	2019-4-1	货币	自有/自筹	已实缴

序号	合伙人姓名	首次取得权益时间	出资方式	资金来源	实缴情况
3	王春雨	2019-4-1	货币	自有/自筹	已实缴
4	陈敬涛	2019-4-1	货币	自有/自筹	已实缴
5	王利彬	2019-4-1	货币	自有/自筹	已实缴
6	李玉龙	2019-4-1	货币	自有/自筹	已实缴
7	曹延君	2019-4-1	货币	自有/自筹	已实缴
8	苗壮	2019-4-1	货币	自有/自筹	已实缴
9	程显贺	2019-4-1	货币	自有/自筹	已实缴
10	秦闯	2020-4-20	货币	自有/自筹	已实缴
11	杨柳	2019-4-1	货币	自有/自筹	已实缴

(2) 飞翔投资

序号	合伙人姓名	首次取得权益时间	出资方式	资金来源	实缴情况
1	邹志伟	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
2	商伟辉	2021-7-5	货币	自有/自筹	已实缴
3	陈敬涛	2021-7-5	货币	自有/自筹	已实缴
4	李玉龙	2021-1-5	货币	自有/自筹	已实缴
5	曹延君	2021-1-5	货币	自有/自筹	已实缴
6	王宏禹	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
7	孟凡壹	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
8	卜凡哲	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
9	刘佳鑫	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
10	乐强	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
11	邢洪国	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
12	迟贺	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
13	尤洋	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
14	董志武	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
15	苗壮	2021-1-5	货币	自有/自筹	已实缴
16	程显贺	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
17	秦闯	2021-1-5	货币	自有/自筹	已实缴
18	白皓	2021-8-30	货币	自有/自筹	已实缴
19	王利彬	2021-1-5	货币	自有/自筹	已实缴
20	周玉	2020-9-20	货币	自有/自筹	已实缴
21	任杭	2021-7-5	货币	自有/自筹	已实缴
22	丛非	2021-8-30	货币	自有/自筹	已实缴
23	杨涛	2021-8-30	货币	自有/自筹	已实缴

2、合伙企业份额是否权属清晰，是否存在代持情况，是否不存在其他利益纠纷

## (1) 合伙人书面确认

1)快翔投资全部合伙人已出具了《关于合伙人身份及不存在代持的确认函》:

“……本人持有的快翔投资合伙份额所有权合法、完整、有效，本人以自身名义实际持有快翔投资的合伙份额，对相关合伙份额的出资资金均来源于本人的自有/自筹资金，不存在且将来亦不会通过委托、信托等任何形式为他人持有或由他人代为持有快翔投资的合伙份额，不存在其他利益安排，本人与快翔投资相关的任何权益不受任何优先权或其他类似权利的限制；……”

2)飞翔投资全部合伙人已出具了《关于合伙人身份及不存在代持的确认函》:

“……本人持有的飞翔投资合伙份额所有权合法、完整、有效，本人以自身名义实际持有飞翔投资的合伙份额，对相关合伙份额的出资资金均来源于本人的自有/自筹资金，不存在且将来亦不会通过委托、信托等任何形式为他人持有或由他人代为持有飞翔投资的合伙份额，不存在其他利益安排，本人与飞翔投资相关的任何权益不受任何优先权或其他类似权利的限制；……”

## (2) 公示信息查询

通过对国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、全国执行信息公开网等公开渠道查询，截至本核查意见出具日，未发现快翔投资、飞翔投资及其合伙人存在与合伙企业份额相关纠纷的情况。

综上所述，截至本核查意见出具日，快翔投资、飞翔投资合伙企业份额权属清晰，不存在代持情况，不存在其他利益纠纷。

## (三) 独立财务顾问核查意见

快翔投资、飞翔投资均系标的公司员工持股平台，旨在稳定核心团队，实现员工利益与标的公司利益的深度绑定，并非为本次交易设立。截至本核查意见出具日，快翔投资、飞翔投资合伙人均为标的公司在职核心技术人员或管理人员。快翔投资、飞翔投资已比照本次交易所取得的上市公司股份之锁定设置了份额锁定安排。长光宇航及其持股平台保障相关核心员工的稳定性及业绩承诺的可实现

性措施具有充分性、有效性。截至本核查意见出具日，快翔投资、飞翔投资合伙企业份额权属清晰，不存在代持情况，不存在其他利益纠纷。

七、你公司控股股东光机所承诺，不干预你公司及长光宇航的独立自主运营。请你公司说明：（1）结合交易完成后长光宇航董事会组成、股东委派董事情况、决策机制及内部控制，能否有效控制长光宇航。（2）未收购剩余 10%股权的原因及后续安排。请独立财务顾问核查后发表明确意见。

回复：

（一）结合交易完成后长光宇航董事会组成、股东委派董事情况、决策机制及内部控制，能否有效控制长光宇航

上市公司在多年的经营中建立了较为完善的内部控制体系，在财务报告和非财务报告的重大方面具备有效性，并制订了《子公司管理制度》。本次重组完成后，标的公司将成为上市公司的控股子公司。上市公司将根据上市公司及标的公司《公司章程》、上市公司各项内部控制制度的规定及《发行股份及支付现金购买资产协议》的约定，建立对标的公司的管控对接，在保障标的公司独立法人地位的同时，保证对标的公司重大事项的决策权和控制权。

### 1、本次重组后标的公司董事会构成及股东委派董事情况

《发行股份及支付现金购买资产协议》约定，本次交易完成后，在奥普光电作为长光宇航控股股东期间内，长光宇航董事会由 7 名董事组成。其中，奥普光电委派 4 名董事，且奥普光电委派的董事将担任长光宇航董事长；林再文等 5 名自然人将共同委派 2 名董事；快翔投资及飞翔投资将共同委派 1 名董事。

### 2、本次重组后标的公司决策机制及内部控制

#### （1）决策机制

本次重组后，上市公司将持有标的公司 90% 股份，上市公司委派的董事占标的公司董事会的比例超过半数。根据标的公司《公司章程》规定，上市公司能够通过标的公司股东会、董事会的决策机制，对标的公司总经理、董事会秘书等高级管理人员的聘任事项，以及经营管理中的其他重大事项实施控制。



## (2) 内部控制

### 1) 标的公司监事会

《发行股份及支付现金购买资产协议》同时约定，本次交易完成后，长光宇航设监事会，由3名监事组成，其中，奥普光电有权委派2名监事，长光宇航有权选举1名职工监事，上市公司委派的监事占标的公司监事会的比例超过半数，能通过监事会有效实施检查标的公司财务、监督标的公司董事及高级管理人员等内部控制职权。

### 2) 标的公司财务管理及内部控制制度

《发行股份及支付现金购买资产协议》约定，本次交易完成后，奥普光电有权向长光宇航委派财务总监，负责对长光宇航的财务管理并对经营规范性进行监督。上市公司现有的内部控制制度、内部控制体系能够涵盖标的公司所涉及各类主要业务流程。本次交易完成后，标的公司将纳入上市公司的财务内控体系，实行统一的财务制度，执行统一的财务标准，上市公司将按照自身财务管理体系的要求，进一步完善标的公司的内部控制体系建设，完善财务部门机构、人员设置，完善资金使用等方面的分级审批制度及审批流程，搭建符合上市公司标准的财务管理体系，加强对标的公司成本费用核算、资金管控、税务等管控工作。

同时，上市公司将依据《子公司管理制度》等，对标的公司规范经营、人事、财务、资金、担保、投资等重大事项实施管理和监督；依据《内部审计制度》等，对标的公司内部控制实施定期审核、评价，加强对标的公司经营风险的控制。

综上，根据相关协议约定，本次交易完成后，上市公司能够通过标的公司股东会、董事会的决策机制，对标的公司经营管理中的重大事项实施控制。上市公司将通过委派监事、委派财务总监、进一步完善标的公司的内部控制体系建设、搭建符合上市公司标准的财务管理体系等措施，加强对标的公司的管控。上市公司在本次交易后对标的公司的控制具备有效性。

## (二) 未收购剩余 10%股权的原因及后续安排

标的公司所从事的行业系典型的技术密集型产业，具有较高的技术壁垒和人才壁垒。包括核心团队、业务骨干等在内的员工队伍的稳定性对标的公司的行业

地位及核心竞争力具有重要意义。交易对方快翔投资、飞翔投资系标的公司员工持股平台，林再文等 5 名自然人系标的公司核心团队。为进一步保持员工队伍稳定性、全面发挥员工队伍积极性、强化激励约束，经交易各方协商，本次交易后，标的公司剩余 10% 股权仍由快翔投资、飞翔投资、林再文等 5 名自然人持有。截至本核查意见出具日，上市公司无收购标的公司剩余 10% 股权的后续计划。

### （三）独立财务顾问核查意见

上市公司已补充披露本次交易完成后标的公司董事会组成、股东委派董事情况、决策机制及内部控制，已补充披露本次交易未收购标的公司剩余 10% 股权的原因及后续安排。在交易各方切实履行本次交易相关协议的前提下，上市公司在本次交易后对标的公司的控制具备有效性。

八、长光宇航历史上存在部分合伙人代持份额的情形。请你公司说明：（1）代持还原的依据、转让价格设定的依据及合理性。（2）结合发明专利的专利权人等，是否不存在权利归属等纠纷。请独立财务顾问和律师核查后发表明确意见。

回复：

#### （一）代持还原的依据、转让价格设定的依据及合理性

##### 1、股权代持的形成及还原

##### （1）股权代持形成情况

长光宇航成立于 2014 年 1 月 27 日，由奥普光电联合自然人股东姚振华、高颖、孙方兴、梁岩、项甫玉、商伟辉、门长林共同设立，标的公司设立时注册资本为 350 万元。

标的公司设立时的在册股东、实际出资人及持股比例如下：

股东名称/姓名	实际出资人	出资额（万元）	持股比例
奥普光电	奥普光电	100.00	28.57%
高颖	林再文	100.00	28.57%
门长林		100.00	28.57%
姚振华	姚振华	15.00	4.29%
孙方兴	刘永琪	12.50	3.57%

股东名称/姓名	实际出资人	出资额（万元）	持股比例
梁岩	梁岩	10.00	2.86%
项甫玉	石建军	7.50	2.14%
商伟辉	商伟辉	5.00	1.43%
<b>总计</b>		<b>350.00</b>	<b>100.00%</b>

经相关方确认，标的公司设立当时，林再文、刘永琪及石建军均系哈尔滨工程大学材料科学与化学工程学院教师，标的公司实际运营均在长春市。据此，鉴于 3 人之教师身份及标的公司相关手续办理便捷性考虑，2014 年 1 月标的公司设立至代持解除期间林再文委托高颖、门长林，刘永琪委托孙方兴，石建军委托项甫玉代为出资、增资、受让取得标的公司股权。

## （2）股权代持还原情况

截至 2016 年 6 月，通过历次增资及股权转让，标的公司在册股东、实际出资人及持股比例如下：

股东名称/姓名	实际出资人	出资额（万元）	持股比例
奥普光电	奥普光电	200.00	28.57%
高颖	林再文	200.00	28.57%
门长林		200.00	28.57%
孙方兴	刘永琪	30.00	4.29%
项甫玉	石建军	25.00	3.57%
商伟辉	商伟辉	25.00	3.57%
王鲁	王鲁	20.00	2.86%
<b>总计</b>		<b>700.00</b>	<b>100.00%</b>

2016 年 6 月 12 日，经长光宇航股东会决议通过，代持人将代持股权全部转让给实际出资人，本次转让为股权代持的还原，未支付对价。至此，标的公司历史上存在的股权代持情况业已消除。

## 2、代持还原的依据、转让价格设定的依据及合理性

根据相关出资及转让支付凭证并经代持相关方确认：（1）相关代持股权对应出资均由实际出资人支付；（2）代持关系于 2016 年 6 月以股权转让的形式彻底解除；（3）鉴于该次转让系股权代持的还原，故未支付对价，具备合理性；（4）股权代持的形成及解除均系各方真实意思表示，代持相关方之间就标的公司股权不存在任何纠纷或潜在纠纷。

综上所述，标的公司历史上存在的股权代持已充分还原，转让价格设定具备合理性。

## **(二) 结合发明专利的专利权人等，是否不存在权利归属等纠纷**

### **1、标的公司专利技术基本情况**

根据标的公司说明，标的公司生产经营所使用的专利技术（包含已取得授权及申请中专利）均系通过公司股东出资取得或相关员工利用公司物质条件执行研发工作中取得的职务发明，权利人均均为长光宇航，不存在与其他方共有专利权或未经允许使用其他方专利技术的情况。

### **2、股权代持对公司专利技术不存在不利影响**

#### **(1) 曾任职单位说明**

针对标的公司专利技术权利归属等是否存在纠纷，股权代持期间相关出资人曾任职单位哈尔滨工程大学材料科学与化学工程学院已出具书面说明，确认与长光宇航及相关出资人不存在专利及专有技术等知识产权成果方面的纠纷或潜在纠纷。

#### **(2) 标的公司管理层承诺**

交易对方中林再文、刘永琪、商伟辉、邹志伟、王海芳已出具《关于核心技术及核心技术人员相关事项的承诺函》，确认标的公司对正在使用或开发的核心技术拥有合法的专利权、被许可权或其他合法权益，标的公司正在使用或开发的核心技术未侵犯任何第三人的合法权益，不存在权属纠纷或潜在纠纷，若因核心技术的使用给标的公司和/或上市公司造成任何损害的，其将对由此给标的公司和/或上市公司造成的任何损失依法承担赔偿责任。

#### **(3) 公开信息查询**

通过对国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、全国执行信息公开网等公开渠道查询，未发现标的公司存在专利技术相关纠纷的情况。

综上所述，截至本核查意见出具日，标的公司合法拥有生产经营所使用的各项专利技术，不存在权利归属等纠纷。

### （三）独立财务顾问核查意见

标的公司历史上存在的股权代持已充分还原，转让价格设定具备合理性。截至本核查意见出具日，标的公司合法拥有生产经营所使用的各项专利技术，不存在权利归属等纠纷。

（以下无正文）

（本页无正文，为《海通证券股份有限公司关于深圳证券交易所<关于对长春奥普光电技术股份有限公司的重组问询函>之专项核查意见》之签章页）

海通证券股份有限公司

2022年4月7日