

证券简称：光韵达

证券代码：300227

上市地点：深圳证券交易所



深圳光韵达光电科技股份有限公司
发行股份及支付现金购买资产并募集配套
资金暨关联交易报告书
(草案)(修订稿)

发行股份及支付现金购买资产交易对方

标的公司	交易对方
成都通宇航空设备制造有限公司	陈征宇、俞向明、张智勇、张翕

募集配套资金交易对方

不超过 35 名特定投资者

独立财务顾问



日期：二〇二〇年七月

交易各方声明

一、上市公司声明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书以及公司所出具的相关申请文件的内容真实、准确和完整，并对本报告书的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别和连带的法律责任。

本次交易尚需取得有关审批机关的审核通过及注册同意。中国证监会、深交所对于本次交易相关事项所做的任何决定或意见，均不表明其对公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。请全体股东及其他公众投资者认真阅读有关本次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全部信息披露文件，以做出谨慎的投资决策。公司将根据本次交易事项的进展情况，及时披露相关信息，提请股东及其他投资者注意。

本次资产重组完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次资产重组引致的投资风险，由投资者自行负责。

请全体股东及其他公众投资者认真阅读有关本次交易的全部信息披露文件，若对本报告书存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

二、交易对方声明

本次发行股份及支付现金购买资产的交易对方均已出具承诺函，保证已向光韵达及为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问专业服务的中介机构提供了有关本次交易的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等），保证所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任；给上市公司、上市公司投资者或本次交易的中介机构造成损失的，将依法承担赔偿责任。

在参与本次交易期间，交易对方将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和深交所的有关规定，及时披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司、上市公司投资者或本次交易的中介机构造成损失的，将依法承担赔偿责任。

如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，交易对方将不转让在上市公司有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送其身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送其身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，交易对方承诺锁定股份自愿用于上市公司或投资者相关赔偿安排。

三、证券服务机构声明

作为公司本次重组的证券服务机构，华创证券有限责任公司、北京德恒律师事务所、立信会计师事务所（特殊普通合伙）、中联资产评估集团有限公司及其经办人员保证本次资产重组申请文件的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如本次资产重组申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，证券服务机构未能勤勉尽责的，将承担相应的法律责任。

重大事项提示

特别提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案概述

本次交易包括：1、发行股份及支付现金购买资产；2、发行股份募集配套资金。本次发行股份募集配套资金以发行股份及支付现金购买资产为前提条件，但发行股份募集配套募集不足或失败并不影响本次发行股份及支付现金购买资产的实施。

（一）发行股份及支付现金购买资产

本次交易上市公司拟以发行股份及支付现金方式购买陈征宇、俞向明、张智勇、张翕持有的通宇航空 49% 股权。交易双方以中联评估出具的资产评估报告的评估值为依据，协商确定通宇航空 49% 股权交易价格为 24,500 万元。本次交易对价以发行股份及支付现金的方式支付，其中现金支付对价 4,900 万元，股份支付对价 19,600 万元。

本次发行股份购买资产的发股价格为 7.59 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票均价的 80%。据此计算，光韵达拟向陈征宇、俞向明、张智勇、张翕 4 名交易对方发行股份的合计数量为 25,823,450 股。

上市公司向交易对方支付交易对价的具体方式如下：

序号	交易对方	对应标的公司权益比例（%）	总对价（元）	获得股票对价（元）	获得现金对价（元）	发行股份数量（股）
1	陈征宇	31.61	158,025,000	126,420,000	31,605,000	16,656,126
2	俞向明	11.03	55,125,000	44,100,000	11,025,000	5,810,276
3	张智勇	3.92	19,600,000	15,680,000	3,920,000	2,065,876
4	张翕	2.45	12,250,000	9,800,000	2,450,000	1,291,172
合计		49.00	245,000,000	196,000,000	49,000,000	25,823,450

（二）募集配套资金

为促进本次交易的顺利实现，增强交易完成后上市公司财务安全性及可持续发展能力，在本次资产重组的同时，上市公司向不超过 35 名特定投资者非公开

发行股份募集配套资金，配套资金总额不超过 19,600 万元，不超过拟发行股份购买资产交易价格的 100%，且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，用于支付本次交易的现金对价及重组相关费用，并用于上市公司补充流动资金及标的公司项目建设，用于补充流动资金的比例将不超过募集配套资金总额的 50%。

本次配套募集资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金	占比
1	补充上市公司流动资金	9,000	9,000	45.92%
2	本次交易的现金对价	4,900	4,900	25.00%
3	3D 打印（激光）生产线建设项目	4,727.07	4,200	21.43%
4	本次交易的税费及中介费用	1,500	1,500	7.65%
合计		20,127.07	19,600	100.00%

如果募集配套资金出现未能成功实施或融资金额低于预期的情形，支付重组相关费用的不足部分，上市公司将通过自筹方式解决。本次交易中，发行股份及支付现金购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，募集配套资金成功与否不影响发行股份及支付现金购买资产的实施。若本次发行普通股募集配套资金事项及其用途与证券监管机构的最新监管意见不相符，公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（三）本次发行股份的价格和数量

1、购买资产发行股份的价格和数量

（1）购买资产发行股份的价格

本次交易发行股份的定价基准日为公司第四届董事会第二十四次会议决议公告日。经友好协商，交易双方确定本次发行股份购买资产的发行价格为 7.59 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日光韵达股票交易均价的 80%。

定价基准日至股份发行完成日期间，若上市公司发生派息、资本公积转增股本、派送股票红利或配股等除权、除息事项的，本次发行股份的发行价格将做相应调整。最终发行价格尚须经深交所及中国证监会认可。

（2）购买资产发行股份的数量

根据上述发行股份购买资产的发行价格及确定的标的资产交易价格计算，公司向交易对方发行的股份数合计为 25,823,450 股。具体向各交易对方发行股份数参见本报告书“第一节本次交易概况”之“三、（一）发行股份及支付现金购买资产”。

定价基准日至股份发行完成日期间，如光韵达另有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，光韵达将按照中国证监会和深交所的相关规则对新增股份的发行价格进行相应调整。

2、配套融资发行股份的价格和数量

（1）配套融资发行股份的价格

本次非公开发行股份募集配套资金采取询价发行方式，定价基准日为本次非公开发行股份募集配套资金的发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日上市公司股票均价的 80%。具体发行价格将在本次发行经过深交所审核并经中国证监会注册同意后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，并根据询价情况，与本次发行的独立财务顾问（主承销商）协商确定。

若未来证券监管机构对发行股份募集配套资金规则颁布新的监管意见，上市公司将根据相关监管意见予以调整。如发生调整，上市公司将不会新增募集配套资金，从而不会构成对重组方案的重大调整。

（2）配套融资发行股份的数量

上市公司拟非公开发行股票募集配套资金。配套募集资金总额不超过 19,600 万元，最终发行数量将以股东大会审议通过并经深交所审核及中国证监会注册同意后，由上市公司根据申购报价的情况与独立财务顾问（主承销商）协商确定。

定价基准日至股份发行完成日期间，如光韵达另有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，光韵达将按照中国证监会和深交所的相关规则对新增股份的发行价格进行相应调整，发行数量也随之进行调整。

（四）锁定期安排

1、购买资产发行股份的锁定期

本次全体交易对方承诺，其根据《发行股份及支付现金购买资产协议》而取得的上市公司股份自本次发行完成之日起 12 个月内不得上市交易或以任何方式转让（包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不委托他人管理交易对方持有的通过本次交易所获得的对价股份，亦不得设定质押或其他任何第三方权利），前述限售期满之后，认购的光韵达本次发行的股份分三批解除锁定并在深交所上市交易。具体解锁方式请参见本报告书“第一节本次交易概况”之“三、（四）锁定期安排”。

2、配套融资发行股份的锁定期

公司本次拟向不超过 35 名符合条件的投资者非公开发行股票募集配套资金，投资者所认购的股份自本次配套融资发行上市之日起 6 个月内不得转让。本次发行完成后，由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的公司股份，亦应遵守上述约定。锁定期满后，按中国证监会及深交所的有关规定执行。若监管机关对配套融资发行股票发行对象的锁定期进行调整，则上市公司对本次配套融资发行股票的锁定期也将作相应调整。

（五）业绩承诺及补偿

根据公司与业绩承诺人签署的交易协议，陈征宇、俞向明、张智勇、张翕作为补偿义务人，承诺如下：

补偿义务人承诺标的公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年度（以下简称“盈利补偿期间”）实现的经合格审计机构审计的扣除非经常性损益及使用配套募集资金投资（包括期间资金的存款、理财等收益）所产生的损益后的净利润分别不低于 4,000 万元、5,000 万元和 6,000 万元。

根据经合格审计机构出具的专项审核意见，如果盈利补偿期间任一会计年度目标公司累计实现的实际净利润数小于同期累计预测净利润数，则补偿义务人应对上市公司进行业绩补偿。具体业绩承诺及补偿事项请参见本报告书“第一节本次交易概况”之“三、（五）业绩承诺及补偿”。

（六）减值测试及补偿

在盈利补偿期间届满时，由上市公司聘请合格审计机构对标的资产进行减值测试。若出现标的资产期末减值额大于补偿义务人支付的业绩补偿金额之和的情况，则补偿义务人应对上市公司进行资产减值补偿。补偿时，先以补偿义务人通过本次交易取得的上市公司股份进行补偿；不足部分，以现金方式进行补偿。具体补偿方式请参见本报告书“第一节本次交易概况”之“三、（六）减值测试及补偿”。

（七）超额业绩奖励

在盈利预测补偿期内，如标的公司累计实际净利润数额超过累计承诺净利润数额（即：超出部分=承诺期满经审计的累计实际净利润数额－累计的承诺净利润数额），且三年累计经营性活动产生的现金流量净额不低于 8,000 万元，上市公司应在盈利补偿期间届满后按照超额累进奖励比例将目标公司超额实现的部分净利润作为奖励以现金方式支付给盈利补偿期间届满时目标公司团队及核心管理层，具体奖励比例请参见本报告书“第一节本次交易概况”之“三、（七）超额业绩奖励”。

二、前次收购简要介绍

（一）前次交易概况

上市公司主营业务为激光加工服务与智能装备制造，致力于利用“激光精密加工技术”与“智能装备”，突破传统的制造方式，为全球制造业提供各类型的精密激光加工服务和智能制造装备。上市公司通过收购通宇航空，依托公司 3D 打印技术，将加工服务业务扩展到军工航空航天领域。

2019 年 3 月 7 日，公司召开第四届董事会第十次会议，审议通过了《关于收购成都通宇航空设备制造有限公司股权的议案》，同意公司以自有资金人民币 18,870 万元收购通宇航空 51% 股权；同日，交易各方签订了前次收购的相关协议。公司前次收购股权事宜不构成关联交易，也不构成《重组管理办法》规定的重大资产重组。

2019 年 4 月 8 日，通宇航空完成上述股权转让的工商变更登记手续，并取

得成都市青羊区质量监督管理局出具的《准予变更（备案）登记通知书》和《营业执照》。工商变更完成后，公司持有通宇航空 51% 股权。

（二）前次交易业绩承诺及实现情况

2019 年 3 月，上市公司与交易对方陈征宇、俞向明、张智勇、张翕签订的《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕盈利预测补偿协议》，双方同意本次通宇航空未能实现业绩承诺时采用的业绩承诺补偿方式为人民币现金补偿，即交易对方承诺目标公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度拟实现的扣除非经常性损益后的净利润数分别为 3,000 万元、4,000 万元和 5,000 万元，如在盈利补偿期间内，目标公司截至当期期末累计实现净利润低于截至当期期末累计预测净利润的，差额部分由交易对方对上市公司进行补偿。

在盈利补偿期间，业绩补偿的具体补偿金额按照下列公式计算：

当期补偿金额=（截至当期期末累计承诺净利润数-截至当期期末累计实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×标的股权交易作价-累计已补偿金额

2020 年 4 月 8 日，立信会计师出具了《关于深圳光韵达光电科技股份有限公司非重大资产重组业绩承诺实现情况的专项审核报告》（“信会师报字[2020]第 ZL10062 号”），通宇航空 2019 年度实际实现的归属于母公司扣除非经常性损益影响后的净利润为 3,102.28 万元，超出业绩承诺 102.28 万元，实际实现业绩承诺的 103.41%。

三、本次交易构成关联交易

本次交易前，交易对方与上市公司存在关联关系，具体如下：陈征宇为通宇航空董事长、原实际控制人，俞向明、张智勇、张翕为通宇航空的少数股权股东，根据《企业会计准则 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》和《股票上市规则》所规定的关联关系，公司基于实质重于形式的原则，认定上述人员均为上市公司的关联方。因此，本次交易构成关联交易。

四、本次交易不构成重大资产重组

本次交易中上市公司拟购买通宇航空 49% 股权。根据上市公司和标的公司经审计的财务数据与本次交易作价情况，相关财务比例计算如下：

单位：万元

项目	通宇航空 2019年财务数据	光韵达 2019年财务数据	占比
资产总额与交易作价孰高	24,500.00	175,222.96	13.98%
资产净额与交易作价孰高	24,500.00	108,871.60	22.50%
营业收入	3,671.90	79,042.86	4.65%

注：根据《重组管理办法》第 14 条，购买的资产为股权的，其资产总额以被投资企业的资产总额与该项投资所占股权比例的乘积和成交金额二者中的较高者为准，营业收入以被投资企业的营业收入与该项投资所占股权比例的乘积为准，资产净额以被投资企业的净资产额与该项投资所占股权比例的乘积和成交金额二者中的较高者为准。因此，通宇航空的总资产、净资产分别以对应的总资产、净资产的 49% 和最终交易作价孰高为准。

由上表可以看出，本次交易购买的资产总额、资产净额、营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额、资产净额、营业收入的比例均未超过 50%；同时，公司前次收购通宇航空的完成时间已超过 12 个月，不属于 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买而需累计计算相应金额的情况。因此，根据《重组管理办法》第十二条和《创业板持续监管办法》第二十条规定，本次交易不构成重大资产重组。

五、本次交易不构成重组上市

本次交易前，侯若洪先生和姚彩虹女士合计持有公司股份 78,296,176 股，占总股本比例为 17.40%，是上市公司的控股股东及实际控制人。本次交易完成后（不考虑配套募集资金的影响），侯若洪先生和姚彩虹女士仍持有上市公司股份 78,296,176 股，占本次交易后总股本比例将变更为 16.46%，仍为上市公司的控股股东及实际控制人。因此，本次交易不会导致上市公司控股股东和实际控制人发生变更。

本次交易不会导致公司实际控制权变更，不属于《重组管理办法》第十三条规定的重组上市情形。

六、标的资产的评估和作价情况

本次交易的评估基准日为2020年2月29日，拟购买标的资产通宇航空49%的股权。根据中联评估出具的《资产评估报告》，截至评估基准日2020年2月29日，标的资产的评估价值为50,092.80万元，增值率为566.68%。

在参考上述评估结果的基础上，经上市公司与交易对方协商，本次交易标的资产的交易价格为24,500万元。

七、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易前，上市公司总股本为449,990,413股。本次交易上市公司拟以7.59元/股的价格向交易对方发行25,823,450股普通股，用以支付交易对方持有的标的资产对价的80%，其余20%为现金支付。

本次交易完成后，不考虑募集配套资金的影响，公司相关股东的股权结构变化如下：

股东名称	本次交易之前		本次发行股份数（股）	本次交易完成后	
	持股数量（股）	持股比例（%）		持股数量（股）	持股比例（%）
侯若洪、姚彩虹	78,296,176	17.40	-	78,296,176	16.46
陈征宇	-	-	16,656,126	16,656,126	3.50
俞向明	-	-	5,810,276	5,810,276	1.22
张智勇	-	-	2,065,876	2,065,876	0.43
张翕	-	-	1,291,172	1,291,172	0.27
合计	78,296,176	17.40	25,823,450	104,119,626	21.88

本次交易前，侯若洪和姚彩虹持有上市公司股份78,296,176股，持股占比17.40%；重组完成后（不考虑配套募集资金的影响），侯若洪和姚彩虹持股比例为16.46%，侯若洪和姚彩虹仍为公司的实际控制人。

本次交易完成后，不考虑募集配套资金的影响，本次交易对方陈征宇、俞向明、张智勇、张翕持有上市公司股份比例分别3.50%、1.22%、0.43%、0.27%，均低于5%，且交易对方之前不存在关联关系，侯若洪和姚彩虹与其他股东持有

上市公司的股份比例相差较大，本次交易不会对上市公司股权结构产生重大影响。

（二）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

报告期内，标的公司业务发展情况良好，主营业务收入分别为 3,386.71 万元、7,493.68 万元、510.36 万元，其中 2019 年较 2018 年增长率达 121.27%；净利润分别为 1,124.52 万元、3,188.50 万元、89.70 万元，其中 2019 年较 2018 年增长率达 183.54%，发展态势良好。

根据立信会计师出具的《备考审阅报告》及上市公司 2019 年度审计报告、2020 年 1-2 月财务报告（未审计），本次交易完成前后上市公司主要财务数据比较如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日/2020年1-2月			2019年12月31日/2019年1-12月		
	交易前	交易后	增长率	交易前	交易后	增长率
总资产	178,851.09	178,851.09	-	175,222.96	175,222.96	-
归属于母公司所有者权益	108,694.12	107,638.62	-0.97%	108,871.60	107,791.52	-0.99%
归属于上市公司股东的每股净资产（元）	4.35	4.07	-6.35%	4.35	4.34	-0.21%
营业收入	7,319.73	7,319.73	-	79,042.86	79,850.22	1.02%
利润总额	-86.18	-86.18	-	8,893.62	9,175.12	3.17%
归属于母公司所有者的净利润	-177.39	-152.90	13.81%	7,208.74	8,507.89	18.02%
基本每股收益（元）	-0.0071	-0.0058	18.49%	0.3081	0.3427	11.22%
稀释每股收益（元）	-0.0071	-0.0058	18.49%	0.3081	0.3427	11.22%

注 1：上市公司备考合并口径每股收益根据上市公司备考合并报告假设予以测算，假设本次发行股份及支付现金购买资产新增股份在报告期初已存在。

注 2：上市公司于 2019 年 4 月开始对标的公司并表，因此交易完成前上市公司利润表仅合并标的公司 2019 年 4-12 月营业收入、净利润，而交易完成后利润表合并 2019 年全年收入、成本、利润总额、净利润。

本次重组完成后，上市公司持有通宇航空股权由 51% 增加至 100%，上市公司归属于母公司所有者的净利润将进一步增长，盈利能力以及抵御风险的能力将增强。

综上，本次交易将有利于提升上市公司可持续经营能力及抗风险能力，上市公司的财务状况将得到改善，盈利能力也将得到增强。

（三）本次交易对上市公司主营业务的影响

公司是一家激光智能制造解决方案与服务提供商，利用“精密激光技术+智能控制技术”突破传统生产方式，实现产品的高集成度、小型化及个性化，激光设备的发展及技术的应用是未来国防军工产业发展的重要突破点。

通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务涵盖航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等，是国内航空产业的零部件制造服务商。通宇航空制造的航空零部件用于多种军机机型以及 ARJ21、ARJ22、C919 等民机机型。

前次收购完成后，通宇航空成为上市公司的控股子公司，以通宇航空为平台，将加工服务业务扩展到军工航空航天领域；同时，通过将公司工业 3D 打印工艺逐步引进通宇航空，实现了公司 3D 打印业务及市场向航空零部件制造产业方向的拓展。

本次收购完成后，通宇航空将成为上市公司的全资子公司，双方将进一步发挥在客户开拓、产品研发、技术及工艺优化、财务融资等方面的协同效应，有助于上市公司进一步提升在国内航空航天应用领域及 3D 打印业务的综合竞争力，实现主营业务的协同效应和业绩的快速增长，提高公司应对多变市场的抗风险能力。

（四）对上市公司治理的影响

本次交易完成前，上市公司已按照《公司法》《证券法》等相关法律法规及《公司章程》的有关要求，建立了规范的法人治理结构和独立运营的公司管理体制。公司同时制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》和《信息披露管理办法》等，建立了相关的内部控制制度，保证了公司治理的规范性。

本次交易不会导致上市公司董事会、监事会、高级管理人员结构发生重大变动，也不会涉及上市公司重大经营决策规则与程序、信息披露制度等治理机制方

面的调整。本次交易完成后，公司仍将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及《公司章程》的要求规范运作，不断完善公司法人治理结构。

八、本次交易已履行和尚需履行的审批程序

（一）已经履行的程序

1、通宇航空已履行的程序

2020年6月7日，通宇航空召开股东会会议，决议同意陈征宇、俞向明、张智勇、张翕4名股东分别将其持有的通宇航空合计49%的股权转让给光韵达。

2、光韵达已履行的程序

2020年6月8日，光韵达召开第四届董事会第二十四次会议，审议通过了本次交易；同日，光韵达与交易对方签署重组协议鉴于近期中国证监会、深交所已发布创业板改革并试点注册制相关制度规则，为符合最新监管要求，2020年6月16日，光韵达召开第四届董事会第二十五次会议，提议按照《创业板持续监管办法》《创业板发行管理办法》《重组审核规则》等法律、法规及规范性文件的有关规定，对公司第四届董事会第二十四次会议审议通过的相关议案进行修订。

光韵达的独立董事就本次交易相关事宜发表独立意见，同意光韵达与交易对方签署交易协议等文件以及光韵达董事会对本次交易事项的总体安排。

（二）尚需履行的程序

截至本报告书签署日，本次交易尚需履行的审批程序包括：

- 1、公司股东大会对本次交易的审议通过；
- 2、深交所审核通过；
- 3、中国证监会注册同意；
- 4、其他可能涉及的批准或核准。

上述审核、注册均为本次交易的前提条件。本次交易能否取得公司股东大会的审议和深交所的审核、中国证监会的注册同意，以及最终取得同意的审核意见

和注册的时间存在不确定性，请广大投资者注意投资风险。

（三）本次交易方案无需取得国防军工主管部门的行政审批

通宇航空已列入军工三级保密资格单位名录，有效期为 2016 年 2 月 4 日至 2021 年 2 月 3 日。

根据国防科工局颁布的《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计[2016]209 号）（以下简称“209 号文”）第二条规定：“本办法所称涉军企事业单位，是指已取得武器装备科研生产许可的企事业单位。本办法所称军工事项，是指涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作过程中涉及军品科研生产能力结构布局、军品科研生产任务和能力建设项目、军工关键设备设施管理、武器装备科研生产许可条件、国防知识产权、安全保密等事项。”依据上述规定，《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》的适用对象为已取得武器装备科研生产许可的企事业单位。

经现场咨询四川省国防科学技术工业办公室确认，通宇航空不属于已取得武器装备科研生产许可的企事业单位，其参与上市公司本次发行并实施重组行为，不属于《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》所述的涉军企业，无须按照“209 号文”履行军工事项审查程序。

综上所述，本次交易不适用《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》规定的须履行军工事项审查程序的情况，无需取得国防军工主管部门的行政审批。

九、本次交易完成后，公司仍具备股票上市条件

本次交易完成后，公司的股本将增加至 475,847,930 股（不考虑配套募集资金），社会公众股东合计持股比例将不低于本次交易完成后上市公司总股本的 25%。本次交易完成后，公司仍满足《公司法》《证券法》及《上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。

十、本次交易相关方作出的重要承诺

（一）关于提供信息真实、准确、完整的承诺

承诺主体	承诺内容
上市公司	<p>1、本公司保证在本次交易过程中所提供的信息均为真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；2、本公司保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；3、本公司保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；本公司负责人、主管会计工作的负责人和会计机构负责人保证重组报告书及其摘要所引用的相关数据的真实、准确、完整；4、本公司保证本次交易的信息披露和申请文件的内容均真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本次交易的信息披露和申请文件中的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带的法律责任。如违反上述承诺，本公司愿意就此承担全部法律责任。</p>
上市公司控股股东、实际控制人	<p>1、本人保证本次交易的信息披露和申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对本次交易申请文件内容的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别和连带的法律责任；2、如本次交易所提供或者披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本人将暂停转让在上市公司直接及间接拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代向证券交易所和登记结算公司申请锁定；如本人未在两个交易日内提交锁定申请的，本人同意授权上市公司董事会在核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；如上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，本人同意授权证券交易所和登记结算公司直接锁定本人在上市公司的相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺自愿锁定相关股份用于相关投资者赔偿安排。</p>
上市公司董事、监事、高级管理人员	<p>1、本人保证本次交易的全部信息披露和申请文件的内容均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承诺就此承担个别及连带的法律责任；2、本人保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；3、本人保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；4、如本次交易因所提供或者披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本人将暂停转让在公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由公司董事会代向证券交易所和登记结算公司申请锁定；如本人未在两个交易日内提交锁定申请的，本人同意授权公司董事会在核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；如公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，本人同意授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺自愿锁定股份用于相</p>

承诺主体	承诺内容
	关投资者赔偿安排。
标的公司	1、本公司保证在本次交易过程中所提供的信息均为真实、准确和完整的，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；2、本公司保证向上市公司和参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；3、本公司保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；4、本公司保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；5、本公司若在本次交易过程中提供的有关文件、资料和信息并非真实、准确、完整，或存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司愿意就此承担个别和连带的法律责任。
交易对方	1、本人将及时向上市公司提供本次交易相关信息，并保证所提供的信息真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担包括赔偿责任在内的全部法律责任；2、本人保证所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；如违反上述保证，本人将依法承担全部法律责任；3、如本次交易中本人所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本人将不转让届时在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户相关信息提交上市公司董事会，由上市公司董事会代本人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；如本人未在两个交易日内向上市公司董事会提交暂停转让的书面申请，本人同意授权上市公司董事会在核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；如上市公司董事会未能向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，本人同意授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺自愿锁定股份用于相关投资者赔偿安排。

（二）关于无违法违规的承诺

承诺主体	承诺内容
上市公司	1、本公司的董事、监事、高级管理人员具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，其任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形；2、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，最近三十六个月内不存在受到中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）的行政处罚的情形，最近十二个月内不存在受到证券交易所的公开谴责的情形，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形；最近三十六个月内不存在与经济纠纷有关的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件情形；3、本公司控股股东或者实际控制人最近十二个月内不存在因违反证券法

承诺主体	承诺内容
	<p>律、行政法规、规章，受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚的情形；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形；不存在最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责的情形，不存在其他重大失信行为；4、本公司以及本公司控制的子公司不存在最近三十六个月内因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚的情形；不存在最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责的情形，或其他重大失信行为；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形；不存在最近十二个月内未履行向投资者所作出的公开承诺的情形；最近三十六个月内不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件情形；5、本公司最近三十六个月内诚信情况良好，不存在重大失信情况，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺及受到深交所公开谴责等失信情况；6、本公司最近十二个月内不存在违规对外提供担保或者资金被本公司实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形；7、本公司不存在严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的重大违法行为。本公司在本承诺函中所述情况均客观真实，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。</p>
上市公司控股股东、实际控制人	<p>1、本人不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件；2、本人最近三十六个月内不存在被中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）行政处罚，最近十二个月内不存在被证券交易所公开谴责的情形；3、本人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。</p>
上市公司董事、监事、高级管理人员	<p>1、本人具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，本人任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形；2、本人不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，最近三十六个月内不存在受到中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）的行政处罚的情形，最近十二个月内不存在受到证券交易所的公开谴责的情形，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形；3、截至本承诺函签署之日，本人不存在受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形，亦不存在涉嫌重大违法违规行为的情形；4、截至本承诺函签署之日，本人不存在中国证监会及其派出机构、证券交易所采取监管措施、纪律处分或者行政处罚的情形。本人在承诺函中所述情况均客观真实，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。</p>
标的公司	<p>1、本公司的董事、监事和高级管理人员具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，其任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形；2、本公司的董事、监事和高级管理人员不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条、第一百四十九条规定的行为，最近三十六个月内不存在受到中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）的行政处罚的情形，最近十二个月内不存在受到证券交易所的公开谴责的情形，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形；最近三十六个月内不存在与经济纠纷有关的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件情形；3、本公司控股股东和实际控制人最近十二个月内不存在因违反证券法律、</p>

承诺主体	承诺内容
	行政法规、规章，受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚的情形；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形；不存在最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责的情形，不存在其他重大失信行为；4、本公司不存在最近三十六个月内因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚的情形；不存在最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责的情形，或其他重大失信行为；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形；不存在最近十二个月内未履行向投资者所作出的公开承诺的情形；最近三十六个月内不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件情形。
交易对方	1、本人最近五年内未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，或存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁情况；2、本人不存在其他损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为；3、本人不存在尚未了结的或可预见的与经济纠纷有关的重大民事诉讼、仲裁或行政处罚案件（与证券市场明显无关的除外）。本人在本承诺函中所述情况均客观真实，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。

（三）关于认购股份锁定的承诺

承诺主体	承诺内容
陈征宇、俞向明、张智勇、张翕	本人通过本次交易所获得的对价股份自该等股份于证券登记结算公司登记至本人名下之日起 12 个月将不得上市交易或以任何方式进行转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不委托他人管理本人持有的通过本次交易所获得的对价股份，并按照《发行股份及支付现金购买资产协议》中约定的锁定期安排履行本人的义务。

（四）关于持有标的资产权属完整性的承诺

承诺主体	承诺内容
陈征宇、俞向明、张智勇、张翕	1、截至本确认函签署之日，本人已依法履行了标的公司《公司章程》规定的出资义务，出资及/或股权受让价款均系自有资金，出资及/或股权受让价款真实且已足额缴纳或支付，不存在任何虚假出资、迟延出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，不存在因股东行为可能影响标的公司合法存续的情况。本人作为标的公司的股东，合法持有标的公司股权，在股东主体资格方面不存在任何瑕疵或争议；2、本人对所持标的公司的股权拥有合法的、完整的所有权和处分权。该等股权权属清晰，不存在任何形式的委托持股、信托安排、收益权安排、期权安排、股权代持或者其他任何代表其他方的利益的情形，且该等股权未设定任何抵押、质押等他项权利，不存在禁止转让、限制转让的其他利益安排、亦未被执法部门实施扣押、查封、冻结等使其权利受到限制的任何约束或者妨碍权属转移的其他情况；该等股权资产权属清晰，不存在任何形式的权属纠纷或潜在纠纷的情形，该等股权的过户或者转移不存在内部决策障碍或实质性法律障碍。同时，本人保证此种状况持续至该股权登记至上市公司名下。3、在本次交易实施完毕之前，本人保证不在本人所持标的公司的股权上设置质押等任何第三方权利。4、标的公司或本人签署的所有协议或合同不存在阻碍本人转让标的公司股权的限制性条款。5、标的公司《公司章程》、内部管理制度文件及其签署的合同或协

承诺主体	承诺内容
	议中，以及标的公司股东之间签订的合同、协议或其他文件中，不存在阻碍本人转让所持标的公司股权的限制性条款。本人在本确认函中所述情况均客观真实，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。

（五）关于不存在减持计划的承诺

承诺主体	承诺内容
上市公司董事、监事、高级管理人员	1、截至本承诺函签署之日，本人尚无减持计划；2、自公司通过本次交易的首次董事会决议公告日起至本次交易实施完毕期间，如本人存在资金需求等原因，拟减持公司股份的，本人将严格按照相关法律法规、规范性文件及证券交易所的相关规定操作。
上市公司控股股东、实际控制人	本人确认，目前尚无减持计划。自上市公司通过本次重组的首次董事会决议公告日起至本次重组实施完毕期间，如本人存在资金需求等原因，拟减持上市公司股份的，本人将严格按照相关法律法规、规范性文件及深圳证券交易所的相关规定操作。

（六）关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

承诺主体	承诺内容
上市公司董事、监事、高级管理人员	1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司的合法权益；2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；4、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；5、本人承诺在本人合法权限范围内，促使由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、如公司后续拟实施股权激励，本人承诺在本人合法权限范围内，促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；7、本人承诺严格履行上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反本人所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，依法对本人作出相关处罚措施或采取相关监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。
上市公司控股股东、实际控制人	1、不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益；2、自本承诺函出具之日起至公司本次交易完成前，若中国证券监督管理委员会（以下简称中国证监会）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺给公司造成损失的，将依法承担补偿责任，并同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

（七）保持上市公司独立性的承诺

承诺主体	承诺内容
上市公司控	1、本次交易前，公司一直在业务、资产、机构、人员、财务等方面保持独立；

承诺主体	承诺内容
股东、实际控制人	2、本次交易不存在可能导致公司在业务、资产、机构、人员、财务等方面丧失独立性的潜在风险；3、本次交易完成后，本人将继续保证公司在业务、资产、机构、人员、财务等方面的独立性。

（八）关于避免同业竞争的承诺函

承诺主体	承诺内容
上市公司控股股东、实际控制人	1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的企业均未直接或间接经营任何与上市公司及其子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与上市公司及其子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。2、在本人持有上市公司股份期间，本人及本人控制的企业将不拥有、管理、控制、投资、从事其他任何与上市公司及其子公司相同或相近的任何业务或项目，不参与拥有、管理、控制、投资其他任何与上市公司及其子公司相同或相近的任何业务或项目，亦不谋求通过与任何第三人合资、合作、联营或采取租赁经营、承包经营、委托管理等方式直接或间接从事与上市公司及其子公司构成竞争的业务。3、如本人及本人控制的企业获得任何与上市公司及其子公司经营的业务有竞争或可能构成竞争的商业机会，本人及本人控制的企业将立即通知上市公司，并将该等合作机会让予上市公司及其子公司。如违反上述承诺，本人将赔偿因此给上市公司及其中小股东及上市公司子公司造成的损失。
陈征宇	1、本人不存在通过投资关系或其他安排直接或间接控制任何其他与上市公司从事相同或相似业务的经济实体、机构和经济组织的情形。2、自本承诺函签署之日起，本人将不会通过投资关系或其他安排直接或间接控制任何其他与上市公司从事相同或相似业务的企业。3、如上市公司认定本人将来产生的业务与上市公司存在同业竞争，则在上市公司提出异议后，本人将及时转让或终止上述业务。如上市公司提出受让请求，则本人应无条件按经有证券从业资格的中介机构评估后的公允价格将上述业务和资产优先转让给上市公司。4、本人如从任何第三方获得任何与上市公司经营的业务有竞争或可能构成竞争的商业机会，则本人将立即通知上市公司，并尽力将该商业机会让予上市公司。5、本人将利用对所控制的其他企业的控制权，促使该企业按照同样的标准遵守上述承诺。6、本人保证严格遵守上市公司章程的规定，与其他股东一样平等地行使股东权利、履行股东义务，保障上市公司独立经营、自主决策。本人不利用股东地位谋求不当利益，不损害上市公司和其他股东的合法权益。若违反上述承诺，本人将承担相应的法律责任，包括但不限于对此给上市公司造成的全部损失承担赔偿责任。本承诺持续有效且不可变更或撤销，直至本人不再对上市公司有重大影响为止。

（九）关于减少和规范关联交易的承诺函

承诺主体	承诺内容
上市公司控股股东、实际控制人	1、就本人及本人的关联企业与上市公司之间已存在及将来不可避免发生的关联交易事项，保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与上市公司发生交易。如未按市场交易的公平原则与上市公司发生交易，给上市公司造成损失或已经造成损失的，由本人承担赔偿责任。2、本人将善意履行作为上市公司股东的义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策。本人将严格按照《中华人民共和国公司法》以及上市公司章程的规定，促使经本人提名的上市公司董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责

承诺主体	承诺内容
	任。3、本人及本人的关联企业，将来尽可能避免与上市公司发生关联交易。4、本人及本人的关联企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用上市公司资金，也不要求上市公司为本人及本人的关联企业进行违规担保。5、如果上市公司在今后的经营活动中必须与本人或本人的关联企业发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定以及上市公司章程等内部治理制度的规定履行有关程序，在上市公司股东大会对关联交易进行表决时，严格履行回避表决的义务；与上市公司依法签订协议，及时进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本人及本人的关联企业将不会要求或接受上市公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。6、本人及本人的关联企业将严格和善意地履行其与上市公司签订的各种关联交易协议。本人及本人的关联企业将不会向上市公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。如违反上述承诺，本人将赔偿因此给上市公司及其中小股东及上市公司子公司造成的损失。
陈征宇、俞向明、张智勇、张翕	1、就本人及本人的关联企业与上市公司之间已存在及将来不可避免发生的关联交易事项，保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与上市公司发生交易。如未按市场交易的公平原则与上市公司发生交易，给上市公司造成损失或已经造成损失的，由本人承担赔偿责任。2、本人将善意履行作为上市公司股东的义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策。本人将严格按照《中华人民共和国公司法》以及上市公司章程的规定，促使经本人提名的上市公司董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。3、本人及本人的关联企业，将来尽可能避免与上市公司发生关联交易。4、本人及本人的关联企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用上市公司资金，也不要求上市公司为本人及本人的关联企业进行违规担保。5、如果上市公司在今后的经营活动中必须与本人或本人的关联企业发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定以及上市公司章程等内部治理制度的规定履行有关程序，在上市公司股东大会对关联交易进行表决时，严格履行回避表决的义务；与上市公司依法签订协议，及时进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本人及本人的关联企业将不会要求或接受上市公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。6、本人及本人的关联企业将严格和善意地履行其与上市公司签订的各种关联交易协议。本人及本人的关联企业将不会向上市公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。如违反上述承诺给上市公司造成损失，本人将向上市公司作出赔偿。

（十）关于不存在不得参与任何上市公司重大资产重组情形的承诺函

承诺主体	承诺内容
上市公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员，交易对方	截至本承诺函签署之日，本公司/本人不存在《中国证券监督管理委员会关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》（中国证券监督管理委员会公告[2016]16号）第十三条规定的情形，即“因涉嫌本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的，自立案之日起至责任认定前不得参与任何上市公司的重大资产重组。中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的，上述主体自中国证监会作出行政处罚决定或者司法机关作出相关裁判生效之日起至少36个月内不得参与任何上市公司的重大资产重组”。本公司/本人在本承诺函中所述情况客观真实，不存在虚

承诺主体	承诺内容
	虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担法律责任。

（十一）关于优先履行补偿义务的承诺函

承诺主体	承诺内容
陈征宇、俞向明、张智勇、张翕	1、本人于本次交易中获得的上市公司作为支付对价发行的相关股份（以下简称对价股份）优先用于履行业绩承诺及补偿义务，不通过质押股份等方式逃避该等补偿义务；未来质押对价股份时，将书面告知质权人相关股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定；2、为保证本次交易补偿义务的可实现性，本人所获对价股份在适用锁定期承诺的基础上，进一步按以下方式解禁，具体安排如下：（1）对价股份上市后满 12 个月且标的公司已足额实现 2020 年度净利润预测数或补偿义务人已支付完毕当期应补偿金额的，补偿义务人各方可解锁的第一期对价股份为：补偿义务人所获对价股份总数×标的公司 2020 年度预测净利润数÷盈利补偿期间预测净利润总和—本期应补偿股份数（如需）；（2）对价股份上市后满 24 个月且标的公司已足额实现 2020 年度和 2021 年度累计净利润预测数或补偿义务人已支付完毕当期应补偿金额的，补偿义务人各方可解锁的第二期对价股份为：补偿义务人所获对价股份总数×标的公司 2020 年度和 2021 年度累计预测净利润数÷盈利补偿期间预测净利润总和—累计已补偿股份数（如有）—本期应补偿股份数（如需）—第一期解除锁定的股份数；（3）对价股份上市后满 36 个月且标的公司已足额实现 2020 年度、2021 年度和 2022 年度累计净利润预测数和实现资产保值，或补偿义务人已支付完毕全部应补偿金额的，补偿义务人各方可解锁的第三期对价股份为：补偿义务人所持剩余未解锁对价股份总额—本期应补偿股份数（含业绩补偿和资产减值补偿）。

（十二）关于不谋求控制权的承诺函

承诺主体	承诺内容
陈征宇、俞向明、张智勇、张翕	1、本人尊重侯若洪先生和姚彩虹女士对公司的实际控制人地位，自本人持有的公司股票上市之日起三十六个月内，本人不以任何形式谋求公司实际控制人地位。2、截至本承诺函出具之日，本人未与其他交易对方签署一致行动协议或达成类似协议、安排。3、自本人持有的公司股票上市之日起三十六个月内，本人将独立行使股东权利，不主动与其他交易对方签署一致行动协议或达成类似协议、安排以谋求公司的控制权。4、本人承诺以上承诺真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏。

十一、控股股东对本次重组的原则性意见及相关人员的股份减持计划

（一）控股股东对本次重组的原则性意见

公司控股股东、实际控制人侯若洪和姚彩虹出具《关于发行股份及支付现金购买资产交易的原则性意见》，原则性同意本次交易。

（二）控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员的股份减持计划

公司控股股东、实际控制人侯若洪和姚彩虹出具《资产重组期间的股份减持计划》，侯若洪和姚彩虹自公司通过本次交易的首次董事会决议公告日起至本次交易实施完毕期间，如本人存在资金需求等原因，拟减持公司股份的，本人将严格按照相关法律法规、规范性文件及证券交易所的相关规定操作。

公司董事、监事、高级管理人员出具《资产重组期间的股份减持计划》，自公司通过本次交易的首次董事会决议公告日起至本次交易实施完毕期间，如本人存在资金需求等原因，拟减持公司股份的，本人将严格按照相关法律法规、规范性文件及证券交易所的相关规定操作。

十二、保护投资者合法权益的相关安排

（一）严格履行上市公司信息披露义务

本次交易涉及上市公司资产重组，公司及本次交易的相关方已严格按照《证券法》《重组管理办法》《上市公司信息披露管理办法》《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等相关法律法规的要求，对本次重组方案采取严格的保密措施，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，本公司将继续严格按照相关法律法规的要求，及时、准确地披露本公司本次重组的进展情况。

（二）确保本次交易的定价公平、公允

上市公司已聘请具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所、资产评估机构对交易标的进行审计、评估，确保本次交易的定价公允、公平、合理。同时，公司独立董事将对本次交易涉及的评估定价的公允性发表独立意见。公司所聘请的独立财务顾问和律师将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，并发表明确的意见。

（三）网络投票安排

上市公司董事会将在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的股东大会会议。公司将根据中国证监会

《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（四）业绩承诺补偿安排

本次重组业绩补偿安排的具体情况参见本报告书“第一节本次交易概况”之“三、（五）业绩承诺及补偿”。

（五）股份锁定安排

陈征宇、俞向明、张智勇、张翕以其持有的标的公司股份认购公司本次发行的股份的锁定安排参见本报告书“第一节本次交易概况”之“三、（四）锁定期安排”。

（六）标的资产过渡期间损益安排

标的公司在过渡期间内的利润归属于标的资产交割后的公司，产生的亏损由本次全体交易对方以现金方式予以补足。

（七）本次重组摊薄即期回报的情况及填补措施和承诺

1、本次重组摊薄即期回报对上市公司每股收益的影响

根据立信会计师出具的《备考审阅报告》，结合上市公司 2019 年度的审计报告及 2020 年 1-2 月未经审计财务报告，本次交易前后上市公司每股收益的对比情况具体如下：

项目	2020年2月29日/2020年1-2月		2019年12月31日/2019年度	
	交易完成前	交易完成后	交易完成前	交易完成后
归属于母公司的所有者权益（万元）	108,694.12	107,638.62	108,871.60	107,791.52
归属母公司所有者的净利润（万元）	-177.39	-152.90	7,208.74	8,507.89
每股净资产（元）	4.35	4.07	4.35	4.34
基本每股收益（元）	-0.0071	-0.0058	0.3081	0.3427

注：交易完成后的财务数据未考虑配套募集资金的影响。

本次交易完成后，上市公司基本每股收益有一定提高，整体盈利能力得以提

升。本次交易有利于增厚公司每股收益，提升股东回报。本次交易完成后，公司总股本规模将扩大，净资产规模也将提高。受宏观经济、产业政策、行业周期等多方面未知因素的影响，公司及标的公司生产经营过程中存在经营风险、市场风险，可能对生产经营成果产生重大影响，因此不排除公司未来实际取得的经营成果低于预期，每股即期回报可能被摊薄的情况。

2、若出现即期回报被摊薄，公司的应对措施和承诺

为应对本次交易完成后可能存在的公司即期回报被摊薄的风险，上市公司采取了相关应对措施，同时上市公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员出具了《关于本次交易摊薄即期回报填补措施的声明与承诺函》，具体如下：

（1）应对措施

①加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

为规范公司募集资金的使用与管理，提高募集资金使用效率，公司已按《公司法》《证券法》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确规定。为保障公司规范有效使用募集资金，本次重组配套募集资金到位后，公司董事会将持续监督对募集资金进行专项存储、保障募集资金按规定用途使用、配合存放募集资金的银行、独立财务顾问对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金合理规范有效使用。

②加快与标的公司的整合，提高公司的盈利能力

本次交易完成后，通宇航空将成为上市公司的全资子公司，双方在业务与产品、客户与市场、技术研发、管理等方面具有互补和协同效应，本次交易将进一步扩大公司的主营业务、提升公司的业务规模，优化公司产业链布局，有助于为公司提供新的业绩增长点，有利于提升上市公司的综合竞争实力，进一步增强上市公司的盈利能力和抗风险综合能力。

③加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种

融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，在保证满足公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，降低公司运营成本，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

④进一步完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有效地回报投资者，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定，公司制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次重组完成后，公司将依据相关法律规定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东分红回报规划，保障投资者的利益。

(2) 公司控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员对填补回报措施能够得到切实履行作出承诺

公司控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员对填补回报措施的承诺参见本报告书“重大事项提示”之“十、本次交易相关方作出的重要承诺”。

(八) 其他保护投资者权益的措施

在本次交易完成后，公司将继续保持上市公司的独立性，在资产、人员、财务、机构和业务上遵循独立、分开的原则，遵守中国证监会有关规定，规范上市公司运作。

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本次重组过程中所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并声明承担个别和连带的法律责任。本次交易完成后，公司将继续保持独立性，在资产、人员、财务、机构和业务上遵循独立性原则，遵守中国证监会有关规定，继续规范运作。

十三、独立财务顾问的保荐业务资格

公司聘请华创证券担任本次交易的独立财务顾问，华创证券经中国证监会批

准依法设立，具备保荐机构资格，符合本次发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金所要求的资格。

十四、其他事项

本报告书根据目前进展情况以及可能面临的不确定性，就本次重组的有关风险因素作出了特别说明。敬请投资者认真阅读本报告书所披露风险提示内容，注意投资风险。

上市公司提示投资者至深交所网站（<http://www.szse.cn/>）浏览本报告书全文及中介机构出具的文件。

重大风险提示

投资者在评价公司本次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时，除本报告书提供的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次交易存在如下被暂停、中止或取消的风险：

1、公司制定了严格的内幕信息管理制度，公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播，但是仍不排除有关机构和个人利用本次交易内幕信息进行内幕交易的行为。本次交易首次披露日前公司股票涨幅未构成《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）规定的股票异动标准，但本次交易仍然存在因公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险。

2、本次交易从签署协议到完成交易需要一定时间。在交易推进过程中，市场情况可能会发生变化，从而影响本次交易的条件。

3、本次交易存在因标的资产出现无法预见的业绩大幅下滑，而被暂停、中止或取消的风险。

若本次交易因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能较本报告书中披露的重组方案发生重大变化，提请投资者注意投资风险。

（二）本次交易审批风险

截至本报告书签署日，本次交易尚需履行的审批程序包括：

- 1、公司股东大会对本次交易的审议通过；
- 2、深交所审核通过；

- 3、中国证监会注册同意；
- 4、其他可能涉及的批准或核准。

上述审核、注册均为本次交易的前提条件。本次交易能否取得公司股东大会的审议和深交所的审核、中国证监会的注册同意，以及最终取得同意的审核意见和注册的时间存在不确定性，请广大投资者注意投资风险。

（三）标的资产评估增值较大的风险

根据中联评估出具的《资产评估报告》，截至评估基准日 2020 年 2 月 29 日，通宇航空 100% 所有者权益账面值为 7,513.80 万元，评估值为 50,092.80 万元，评估增值率为 566.68%。参考上述评估值，经交易各方协商一致，本次标的公司 49% 股权交易作价为 24,500 万元。本次交易标的资产评估值增值较高，主要是由于航空航天军工行业未来具有良好的发展空间，标的公司的航空航天军工业务稳定发展，整体业务布局清晰，未来发展前景可期。

上述评估结果虽然由专业评估机构履行了必要的评估程序，并结合市场环境、标的公司实际经营情况及行业情况合理选取评估参数后得出，但其评估结果均是建立在一系列评估假设基础之上。若因评估相关的国家宏观经济形势、行业政策、市场环境等方面的基本假设无法实现及金融市场出现不可预知的突变，将使本次交易完成后拟购买资产未来经营业绩具有不确定性，进而影响到标的公司的价值实现。因此特别提请投资者关注相关风险。

（四）标的资产业绩承诺无法实现的风险

根据通宇航空业绩承诺方与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》，通宇航空 2020 年度、2021 年度、2022 年度经审计扣除非经常性损益及使用配套募集资金投资（含期间资金的存款、理财等收益）所产生的损益后的净利润分别不低于 4,000 万元、5,000 万元和 6,000 万元。业绩承诺方将勤勉经营，尽最大努力确保上述盈利承诺实现，但是，盈利预测期内经济环境和行业政策等外部因素的变化均有可能给标的公司的经营管理造成不利影响；另外，当前新冠疫情尚未得到真正遏制，不排除对标的公司未来经营造成不利影响的可能性。如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩

和盈利水平，提请投资者关注标的公司承诺业绩无法实现的风险。

（五）配套融资未能实施或融资金额低于预期的风险

本次交易拟以询价的方式向不超过 35 名特定投资者发行股份募集配套资金，募集不超过 19,600 万元。本次募集配套资金拟在用于支付本次交易中的现金对价和重组相关费用、标的公司项目建设、补充上市公司流动资金等。

受股票市场波动及投资者预期的影响，募集配套资金能否顺利实施存在不确定性。如本次募集配套资金事项未能实施，或融资金额低于预期，上市公司需以自有或自筹资金支付本次交易的现金对价和重组相关费用，将可能对上市公司的资金使用安排及短期偿债能力、持续经营能力产生影响，同时以自筹方式筹集资金将增加上市公司财务费用，提请投资者注意相关风险。

（六）商誉减值的风险

本次交易为收购少数股权，不会形成新的商誉，但上市公司前次收购通宇航空 51.00% 的股权后在公司合并资产负债表中形成了 16,004.49 万元的商誉。根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，该商誉不作摊销处理，但需在上市公司至少于每年年度末进行减值测试。若未来市场环境发生不利变化，通宇航空所属行业发展放缓或因企业自身经营不善导致其业绩未达预期，可能导致上述商誉存在大额减值的风险，商誉减值将直接减少上市公司当期利润，提请投资者注意相关风险。

二、标的资产经营风险

（一）对单一客户重大依赖的风险及核心客户流失风险

由于军工行业的特殊性，我国航空航天军工的科研生产任务主要集中在国内大型军工集团及其下属单位。同时，各大军工集团的业务范围较为集中且有其各自业务侧重点，导致在细分军工领域提供配套生产的企业的下游客户集中度较高。

标的公司的客户主要为航空航天军工领域的国有企业。报告期内标的公司来自于成飞集团的销售收入占营业收入的比重在 85% 以上，对成飞集团存在重大

依赖，这是由于目前国内军品生产实行合格供应商名录管理制度，终端客户均具有较强的粘性和稳定性，是军工行业的主要特性之一。

如果通宇航空因不能满足客户需求而使其寻求替代的供应商，则通宇航空的核心客户将要流失，这将会对通宇航空未来年度持续经营能力和盈利能力产生重大不利影响、对本次交易作价产生重大不利影响，特提请投资者关注。

（二）应收账款余额较高的风险

2019年末及2020年2月末，通宇航空应收账款账面价值分别为6,478.98万元和4,013.22万元，占总资产的比例为47.87%、29.97%，占比较高。虽然通宇航空的主要应收账款客户为国内大型军工单位，具有较高的资信及较为稳定的付款政策，资金回收保障性较强，但仍不排除主要客户财务状况出现恶化，或者其经营情况、商业信用发生重大不利变化，将导致通宇航空应收账款发生坏账的可能性增加。特提请投资者关注。

（三）毛利率下滑的风险

通宇航空主要从事航空飞行器零部件的开发制造，主要客户集中在航空军工领域，产品主要为定制化产品且品种繁多，不同产品因加工材料、加工难度、具体机型、订单规模等差异以及客户对于其品质、性能要求的不同，毛利率存在一定差异。

报告期内，标的公司综合毛利率分别为55.99%、59.74%和57.03%，与同行业可比上市公司的平均水平基本一致。由于航空零部件制造企业具有高技术、高质量、高标准要求以及高风险承受能力要求，因此行业毛利率平均水平较高。鉴于标的公司毛利率已处于较高水平，未来产品成本下降空间有限且客户存在降低采购单价的可能，毛利率能否继续维持较高水平存在较大不确定性。未来，若行业竞争程度加剧或下游需求市场出现下滑，标的公司将面临产品毛利率下滑的风险。同时，标的公司未来与终端客户议价空间存在下降的可能且随着标的公司规模扩大，管理成本进一步提升，在本次评估的预测期内，标的公司毛利率在58%左右。特提请投资者注意，标的公司存在毛利率下滑的风险。

（四）市场竞争风险

我国军工行业目前处于快速发展的阶段，国家正推动军工配套保障体系的改革，竞争性采购的推进将使军品准入向更多符合条件、具有资质的民营企业放开，从而对当前相对稳定的市场结构和经营环境造成影响，将会给通宇航空的军品业务的生产经营带来潜在市场风险。通宇航空已成为成飞集团战略供应商之一，成飞集团更看重标的公司航空精密零部件数控加工能力、成熟的质量管理体系、比较完善的工艺技术制造规范、专业稳定的制造技术团队、完备的售后服务能力、产品交付能力等因素，且航空零部件行业进入壁垒较高，竞争性采购政策对通宇航空生产经营造成的不利影响较小。特提请投资者关注。

（五）债权融资风险

标的公司属于流动资金需求大的技术密集、资金密集型高端装备制造行业，经营过程中需要较大的资金投入。为把握航空零部件行业高速发展的历史机遇，巩固优势地位，就必须持续投入较多的资金为标的公司业务的高速健康发展提供保障。

标的公司未来在获取债权融资时受到诸多因素的影响，包括宏观经济及资本市场状况、行业的整体状况、标的公司资产状况及负债率、标的公司预期收入、项目所在地的经济状况、外部金融机构信贷额度及标的公司运作项目的经营状况等，如果标的公司未来未能获得足额及时的债权融资支持，可能影响标的公司业务的发展。此外，标的公司未来发展过程中也需要短、中、长期资金支持业务，如果出现资金期限错配，亦将带来一定的经营风险。

（六）合同签署滞后风险

标的公司经营中存在已向客户交付产品但尚未签署合同的情形，该种情形导致合同签署时间滞后和结算周期延长，也加大了标的公司的资金周转压力。根据标的公司收入确认原则，收入确认需同时满足产品交付验收和合同已经签署。由于客户通常不提供预付款，标的公司通常在满足收入确认条件时方确认收入及对应的应收账款。2018年度、2019年度和2020年1-2月，标的公司收入中先交付后签署合同的占比94.80%、80.80%及96.80%。

自 2020 年 2 月起，成飞集团及军方代表室根据上级机关文件相关规定，后续所有涉及外协加工的军机业务需签署合同及《装备采购合同履行监管实施方案》后，方可向配套供应商下达外协订单。尽管如此，但是在 2020 年 2 月之前已交付的订单产品仍存在最终无法签署合同的风险，因此不能排除因特殊原因导致已交付产品最终无法签署合同并实现收款，或收款滞后而给标的公司造成损失，以及合同签署延迟影响标的公司经营业绩的风险。

三、其他风险

（一）新冠疫情对生产经营的风险

2020 年以来，中国及全球多个国家均发生了较为严重的新冠疫情。为阻止新冠疫情的快速传播，政府相继采取限制人流和物流等应对措施，对部分行业企业的生产经营造成了一定影响。由于通宇航空的核心客户为航空军工客户，市场需求基本不受疫情影响，通宇航空已于 2020 年 2 月中旬实现全面复工复产。截至目前，国内疫情已得到有效控制，但疫情在国外多个国家或地区仍有蔓延趋势。若未来新冠疫情形势出现不利变化，可能会对本次重组双方的生产经营带来不利影响。同时，本次评估未考虑新冠疫情对评估结论的影响，特提请投资者注意。

（二）股票市场波动的风险

股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受宏观经济周期、利率、资金、供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，公司提醒投资者必须具备风险意识，以便做出正确的投资决策。同时，公司一方面将以股东利益最大化作为公司最终目标，加强内部管理，努力降低成本，积极拓展市场，提高盈利水平；另一方面将严格按《公司法》《证券法》等法律、法规的要求规范运作。

本次交易完成后，公司将一如既往地严格按照《上市规则》、《公司信息披露管理制度》和《创业板持续监管办法》，及时、充分、准确地进行信息披露，以利于投资者做出正确的投资决策。但仍提请投资者注意股票市场波动的风险。

（三）不可抗力的风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

目录

交易各方声明	2
一、上市公司声明.....	2
二、交易对方声明.....	2
三、证券服务机构声明.....	3
重大事项提示	4
一、本次交易方案概述.....	4
二、前次收购简要介绍.....	8
三、本次交易构成关联交易.....	9
四、本次交易不构成重大资产重组.....	10
五、本次交易不构成重组上市.....	10
六、标的资产的评估和作价情况.....	11
七、本次交易对上市公司的影响.....	11
八、本次交易已履行和尚需履行的审批程序.....	14
九、本次交易完成后，公司仍具备股票上市条件.....	15
十、本次交易相关方作出的重要承诺.....	16
十一、控股股东对本次重组的原则性意见及相关人员的股份减持计划.....	23
十二、保护投资者合法权益的相关安排.....	24
十三、独立财务顾问的保荐业务资格.....	27
十四、其他事项.....	28
重大风险提示	29
一、与本次交易相关的风险.....	29
二、标的资产经营风险.....	31
三、其他风险.....	34
目录	36
释义	43
第一节本次交易概况	47
一、本次交易的背景.....	47
二、本次交易的目的.....	51

三、本次交易标的所属行业符合创业板定位.....	54
四、本次交易的必要性.....	54
五、本次交易的具体方案.....	56
六、本次交易构成关联交易、不构成重大资产重组、不构成重组上市.....	63
七、本次交易的评估及作价情况.....	65
八、本次交易决策过程和批准情况.....	65
九、本次交易对上市公司的影响.....	67
十、新冠疫情对标的公司经营及本次交易的影响.....	72
第二节上市公司基本情况	75
一、公司基本情况简介.....	75
二、公司历史沿革.....	75
三、最近六十个月的控制权变动情况.....	80
四、最近三年重大资产重组情况.....	80
五、控股股东及实际控制人情况.....	80
六、主营业务发展情况.....	80
七、最近三年一期主要财务指标.....	81
八、上市公司遵纪守法情况.....	82
九、公司现任董事、监事及高管不存在受到相关监管部门处罚的情形.....	82
十、公司 3D 打印业务情况	82
第三节交易对方基本情况	86
一、交易对方基本情况.....	86
二、交易对方之间的关联关系.....	92
三、交易对方与上市公司的关联关系说明.....	92
四、交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉 及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况以及诚信情况说明.....	92
五、交易对方是否存在泄露本次资产重组内幕信息以及利用本次资产重组信息 进行内幕交易的情形的说明.....	92
六、交易对方向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况.....	93
第四节交易标的基本情况	94

一、基本情况.....	94
二、历史沿革.....	94
三、股权结构及控制关系图.....	98
四、最近三年交易、增资或改制涉及的评估或估值情况.....	98
五、出资及合法存续情况.....	109
六、下属子公司、分公司情况.....	109
七、组织架构及人员构成.....	110
八、主营业务情况.....	117
九、主要财务数据情况.....	142
十、主要资产权属情况.....	142
十一、主要负债、对外担保及资产抵押、质押等权利限制情况.....	146
十二、重大诉讼、仲裁及行政处罚情况.....	148
十三、报告期内主要会计政策及相关会计处理.....	149
十四、前次收购的基本情况.....	153
十五、标的公司报告期内合同签订、产品交付、存货、收入成本费用核算等相关流程内控制度	160
十六、大客户情况	162
十七、保证标的公司核心竞争力的可持续性	175
十八、生产经营资质情况	179
第五节发行股份情况	193
一、本次交易方案概述.....	193
二、发行股份及支付现金购买资产.....	193
三、发行股份募集配套资金.....	199
四、本次交易对上市公司的影响.....	219
五、通宇航空现有 3D 打印业务相关生产线的建设及运营情况；并结合细分行业发展情况、产能扩展情况、客户拓展情况、预计订单等补充披露 3D 打印（激光）生产线建设项目的必要性及未来产能可消化的依据	220
六、结合 3D 打印（激光）生产线建设项目的未来业务模式、预计订单数量、销售单价、单位成本、期间费用、相关税费及变动趋势等，补充披露该生产	

线效益测算过程、结论及可实现性.....	221
七、结合 3D 打印（激光）生产线建设项目的环评批复进展、租赁厂房进展、设备采购及进场情况等，补充披露是否存在影响该项目进展的实质性障碍.....	226
第六节交易标的评估情况	228
一、标的公司评估情况.....	228
二、资产基础法评估具体情况.....	233
三、收益法评估具体情况.....	239
四、是否引用其他估值机构内容情况.....	253
五、评估特殊处理、对评估结论有重大影响事项.....	254
六、评估基准日至重组报告书披露日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响.....	254
七、上市公司董事会对评估的合理性及定价的公允性分析.....	254
八、上市公司独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和交易定价的公允性发表的意见.....	258
九、通宇航空 2020 年营业收入预测的可实现性.....	259
十、2021 年至 2024 年营业收入预测的可实现性	263
十一、预测期内毛利率水平的预测依据及可实现性.....	265
十二、预测期内管理费用和销售费用的预测依据，与通宇航空未来年度业务发展、人员变动、固定资产、租赁费用等是否具有匹配性	269
十三、预测期内经营业绩的可实现性.....	271
十四、通宇航空预测期内各期对成飞集团预测销售占比及合理性	272
十五、两次折现率测算过程中存在的具体差异及差异原因，并分析本次交易的折现率较前次交易的折现率低的原因及合理性，本次交易折现率是否充分反映通宇航空面临的特定风险	272
十六、2020 年至 2023 年资本性支出及折旧和摊销预测的依据及合理性 .	275
第七节本次交易主要合同	278
一、《关于发行股份及支付现金购买资产之协议书》主要内容.....	278
二、《盈利预测补偿协议》之主要内容.....	285

第八节本次交易的合规性分析	290
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定	290
二、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的说明	295
三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定	295
四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关解答要求的说明	297
五、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定	298
六、本次交易符合《创业板持续监管办法》第十八条、第二十一条的规定	298
七、本次交易符合《重组审核规则》第七条、第二十一条、第二十二条、第二十三条、第二十四条的规定	299
八、本次交易符合《创业板发行管理办法》第十一条、第十二条、第五十五条、第五十六条、第五十七条、第五十九条的规定	302
九、本次交易符合《重组若干问题的规定》第四条的规定	304
十、本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形	305
十一、本次交易符合《重组管理办法》第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号	305
第九节管理层讨论与分析	306
一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果分析	306
二、标的公司行业特点分析	314
三、标的公司核心竞争力及行业地位	328
四、标的公司财务状况和盈利能力分析	330
五、本次交易对上市公司的影响分析	378
六、结合行业发展及竞争趋势、产品或服务的可替代性等，补充披露通宇航空预测毛利率能够保持较高且稳定水平的原因及合理性	384
第十节财务会计信息	387
一、标的公司最近两年一期的财务报表	387
二、上市公司最近一年一期备考财务报表	390

第十一节 同业竞争与关联交易	394
一、本次交易对同业竞争的影响	394
二、本次交易对关联交易的影响	395
第十二节 风险因素	404
一、与本次交易相关的风险	404
二、标的资产经营风险	407
三、其他风险	412
第十三节 其他重要事项	414
一、本次交易完成后，不存在上市公司资金、资产占用及被实际控制人或其他关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情形	414
二、上市公司负债结构是否合理，是否存在因本次交易大量增加负债（包括或有负债）的情况	414
三、关于本次交易选聘独立财务顾问的独立性的说明	414
四、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形	414
五、上市公司在最近十二个月内发生资产交易情况	415
六、本次交易对上市公司治理机制的影响	416
七、本次交易完成后上市公司利润分配政策	416
八、关于公司股价是否发生异常波动情况的说明	419
九、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况	419
十、保护投资者合法权益的相关安排	422
十一、拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方不存在对拟购买资产非经营性资金占用	425
十二、其他影响股东及其他投资者做出合理判断的、有关本次交易的所有信息	425
第十四节 独立董事及中介机构关于本次交易的意见	426
一、独立董事意见	426
二、独立财务顾问意见	427

三、法律顾问意见.....	429
第十五节相关中介机构情况	430
一、独立财务顾问.....	430
二、法律顾问.....	430
三、会计师事务所.....	430
四、评估机构.....	431
第十六节上市公司及有关中介机构的声明	432
上市公司全体董事声明.....	432
上市公司全体监事声明.....	433
上市公司全体高级管理人员声明.....	434
独立财务顾问声明.....	435
法律顾问声明.....	436
会计师事务所声明.....	437
资产评估机构声明.....	438
第十七节备查文件及备查地点	439
一、备查文件.....	439
二、备查地点.....	440

释义

在本报告书中，除非文义载明，以下简称具有如下含义：

一、一般术语		
公司/上市公司/光韵达	指	深圳光韵达光电科技股份有限公司
重组报告书、本报告书、报告书	指	深圳光韵达光电科技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报告书（草案）
本次交易/本次重组/本次资产重组/ 本次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	指	深圳光韵达光电科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买成都通宇航空设备制造有限公司 49.00% 股权，同时以询价的方式向不超过 35 名特定投资者发行股份募集配套资金不超过 19,600 万元
发行股份及支付现金购买资产	指	深圳光韵达光电科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买成都通宇航空设备制造有限公司 49.00% 股权
募集配套资金	指	深圳光韵达光电科技股份有限公司拟向不超过 35 名特定投资者发行股份募集配套资金不超过 19,600 万元
交易标的/标的资产	指	陈征宇、俞向明、张智勇、张翕合计持有的通宇航空 49% 股权
通宇航空/标的公司/目标公司/评估对象/被评估单位	指	成都通宇航空设备制造有限公司
光韵达实业	指	深圳市光韵达实业有限公司
通鑫旺航空	指	成都通鑫旺航空设备制造有限公司
苏州光韵达	指	苏州光韵达光电科技有限公司
成飞集团	指	成都飞机工业（集团）有限责任公司创建于 1958 年，隶属中国航空工业集团公司（中航工业），是我国航空武器装备研制生产和出口主要基地、民机零部件重要制造商，国家重点优势企业。
中国商飞	指	中国商用飞机有限责任公司成立于 2008 年，是实施国家大型飞机重大专项中大型客机项目的主体，主要从事民用飞机及相关产品的科研、生产、试验试飞，从事民用飞机销售及服务、租赁和运营等相关业务。
成都德坤	指	成都德坤航空设备制造有限公司
成都航飞	指	成都航飞航空机械设备制造有限公司
安德科技	指	四川安德科技有限公司
武汉因泰莱	指	武汉因泰莱激光科技有限公司
深圳新维生	指	深圳光韵达新维生科技有限公司
嘉兴云达	指	嘉兴市云达智能科技有限公司

控股股东/实际控制人	指	侯若洪先生和姚彩虹女士
交易对方/业绩承诺方/业绩补偿义务人	指	陈征宇、俞向明、张智勇、张翕
审计基准日/评估基准日	指	光韵达与交易对方协商确定的本次交易的审计、评估基准日，即 2020 年 2 月 29 日
发行股份定价基准日	指	光韵达审议本次发行股份及支付现金购买资产事项的第四届董事会第二十四次会议决议公告之日
交割日	指	本次交易对方将标的资产过户至上市公司名下之日
交易价格/交易作价	指	光韵达收购标的资产的价格
《发行股份及支付现金购买资产协议》/重组协议	指	光韵达与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕交易对方于 2020 年 6 月 8 日签署的《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕关于成都通宇航空设备制造有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》
《盈利预测补偿协议》	指	光韵达与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕于 2020 年 6 月 8 日签署的《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕之盈利预测补偿协议》
承诺盈利数	指	业绩承诺方承诺的目标公司在盈利承诺期间应当实现的扣除非经常性损益及使用配套募集资金投资（包括期间资金的存款、理财等收益）所产生的损益后的净利润数
实际盈利数	指	目标公司在盈利承诺期间实现的扣除非经常性损益及使用配套募集资金投资（包括期间资金的存款、理财等收益）所产生的损益后的净利润数
《备考审阅报告》	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具一年及一期的《深圳光韵达光电科技股份有限公司备考财务报表之审阅报告》（信会师报字[2020]第 ZL10403 号）
《资产评估报告》	指	中联资产评估集团有限公司出具的《深圳光韵达光电科技股份有限公司拟收购成都通宇航空科技有限公司 49% 股权项目资产评估报告》（中联评报字[2020]第 1148 号）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》（2019 年修订）
《股票上市规则》/《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2020 年修订）》
《准则第 26 号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》
《重组若干问题的规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
《暂行规定》	指	《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》
《创业板发行管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法》（试行）

《创业板持续监管办法》	指	《创业板上市公司持续监管办法》（试行）
《重组审核规则》	指	《深圳证券交易所创业板上市公司重大资产重组审核规则》
独立财务顾问/华创证券	指	华创证券有限责任公司
审计机构/立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构/中联评估	指	中联评估资产评估集团有限公司
律所/律师/德恒律所	指	北京德恒律师事务所
中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所/证券交易所	指	深圳证券交易所
登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
工信部/国家工业和信息化部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国防科工局	指	国家国防科技工业局
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
新冠疫情	指	新型冠状病毒肺炎疫情
元/万元/亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
最近两年及一期/报告期/报告期内	指	2018年度、2019年度、2020年度1-2月
报告期各期末	指	2018年末、2019年末、2020年2月末
盈利补偿期间	指	2020年度、2021年度、2022年度
过渡期	指	评估基准日至交割日期间
二、专业术语		
航空器	指	在大气层中飞行的飞行器，包括轻于空气的航空器和固定翼航空器、旋翼航空器等重于空气的航空器。本报告书中的航空器主要指固定翼航空器中的飞机。
结构件	指	结构件是构成飞行器骨架和外形的主要组成部分，如飞机机身的梁、框、肋、壁板、桁条等。
主机厂	指	制造并总装飞机的制造厂，又称整机厂
国际转包	指	波音、空客等主机厂将其飞机组件、部件在全球范围内进行分包的行为
工装	指	工业生产辅助装备，主要为航空制造和维修企业生产过程中拆卸、吊装、运输发动机和制造装配零部件等的工具装备
热处理	指	材料在固态下，通过加热、保温和冷却的手段，以获得预期组织和性能的一种金属热加工工艺
表面处理	指	在基体材料表面人工形成一层与基体的机械、物理和化学性能不同的表层的工艺方法

数控机床/CNC	指	数字控制机床的简称，是一种装有程序控制系统的自动化机床。该控制系统能够逻辑地处理具有控制编码或其他符号指令规定的程序，并将其译码，用代码化的数字表示，通过信息载体输入数控装置。经运算处理由数控装置发出各种控制信号，控制机床的动作，按图纸要求的形状和尺寸，自动地将零件加工出来
增材制造/3D 打印	指	3D 打印即快速成型技术的一种，又称增材制造，它是一种以数字模型文件为基础，运用粉末状金属或塑料等可粘合材料，通过逐层打印的方式来构造物体的技术。3D 打印通常是采用数字技术材料打印机来实现的。
激光选区熔化技术	指	金属 3D 打印技术的一种。该技术选用激光作为能量源，按照三维 CAD 切片模型中规划好的路径在金属粉末床层进行逐层扫描，扫描过的金属粉末通过熔化、凝固从而达到冶金结合的效果，最终获得模型所设计的金属零件。

注：1、本报告书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。

2、本报告书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。

第一节本次交易概况

一、本次交易的背景

（一）光韵达基于前次收购协议的战略考虑启动本次收购

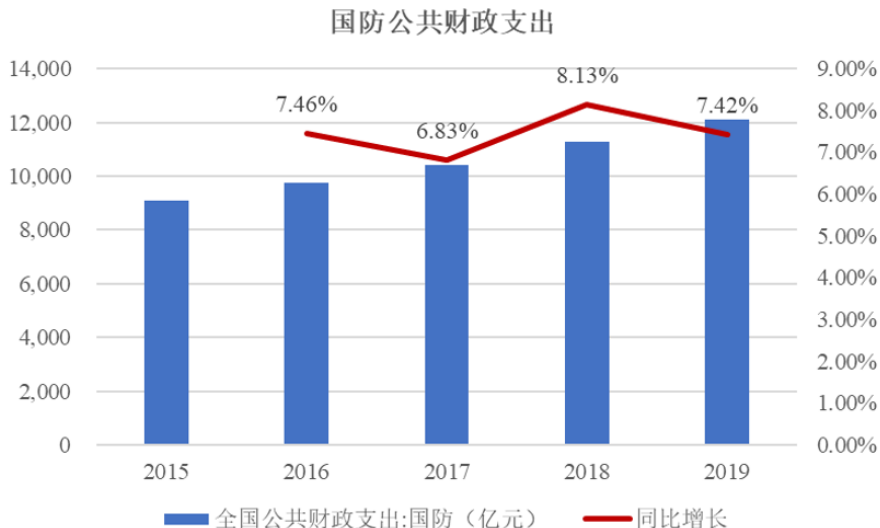
截至本报告书签署之日，光韵达持有通宇航空 51% 股权，系通宇航空控股股东。2019 年 3 月，光韵达与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕签订了《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕关于成都通宇航空设备制造有限公司之股权收购协议》。为保障平稳过渡并对经营业绩的实现、战略发展、协同效应进行深入考核，上市公司对标的公司剩余 49% 股权在前次交易时并未做出统一安排，仅出于战略考虑约定了拟后续视收购后标的公司业绩实现情况、相关协议履行情况等再行决定是否与被收购方协商进一步收购剩余股权。

鉴于通宇航空已完成协议约定的 2019 年度业绩目标，光韵达与交易对方友好协商后，决定启动本次收购事项。

（二）我国航空零部件制造行业市场空间广阔，正进入快速发展阶段

1、国防装备费等国防支出的不断增长带动航空航天零部件市场发展

2015 年以来，我国国防公共财政支出累计增长近 3,030 亿元，2019 年国防公共财政支出达 12,117 亿元，创历史新高，同比增长 7.42%，高于国内 GDP 增长 6.00%-6.50% 的目标。在国防开支中，大部分主要用于装备采购与升级，如歼-20 歼击机、运-20 运输机等新型武器装备。国防支出预算的不断增长，为航空航天零部件市场提供了强劲的需求支撑。



数据来源：财政部

根据 2019 年 7 月 24 日，国务院发布的《新时代的中国国防》白皮书中提到，国防支出中的装备费支出也在不断提升。我国装备费支出额由 2010 年的 1,774 亿元，提升至 2017 年的近 4,288 亿元，累计提升 2,514 亿元，累计增幅达 141.79%，年均累计增幅 13.44%，长期保持稳健增长。装备支出在我国军费中的占比也由 2010 年的 33.20% 一路提升至 2017 年的 41.10%。基于此增长趋势，未来我国国防装备费支出也将继续扩大，为建设新时代的中国国防力量做好充足的装备供应，也将带动航空航天零部件市场需求的增长。



数据来源：《新时代的中国国防》白皮书

军用航空飞机的需求主要来自于政府的国防采购。在我国国防支出稳步增长，装备采购占比逐步提升，主战机型更新换代的背景下，军用航空飞机零部件在下

游终端产品带动下将实现持续稳定增长。中国产业信息网、智研咨询发布的《2019-2025 年中国军机行业市场运营态势及未来前景预测报告》，预计未来 20 年，中国各类军用飞机采购需求量约 2,900 架，军用航空市场规模将达到约 2,290 亿美元。

2、民用航空领域需求的快速提升进一步带动航空航天零部件市场需求

在民用航空领域，受我国消费升级、人均收入增长、产业结构升级等多方面影响，我国民用航空领域市场需求巨大。根据中国商飞发布的《2019-2038 年民用飞机市场预测年报》中预测，未来二十年，中国航空市场将接收 50 座以上客机 9,205 架，市场价值约 1.4 万亿美元（以 2018 年目录价格为基础），折合人民币约 10 万亿元。

综上，随着国防装备费等国防支出的不断增长，民用航空领域需求的快速提升，我国航空器及其零部件制造行业正进入快速发展阶段。

（三）国家政策支持航空零部件制造行业发展

1、航空零部件制造行业鼓励政策

航空零部件的研制生产是航空制造业的基础领域，是我国发展航空产业的重要环节。航空产业是国家战略性高技术产业，号称现代工业“皇冠上的明珠”。发展航空工业，是满足国防战略需要和民航运输需求的根本保证，也是引领科技进步、带动产业升级、提升综合国力的重要手段。

航空零部件制造行业的发展规划、产业政策为行业的快速发展营造了较好的政策环境，行业的发展处于较好的历史发展机遇期。2016 年，《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中指出，“在航空航天、医疗器械、交通设备、文化创意、个性化制造等领域大力推动增材制造技术应用，加快发展增材制造服务业；要提高航空材料和基础元器件自主制造水平，掌握铝锂合金、复合材料等加工制造核心技术。”《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“十八、航空航天：1. 干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”列入鼓励类目录。国务院《中国制造 2025》（2015 年 5 月）也提出“到 2020 年，40% 的核心零部件、关键基础材料实现自主保障，航空、航天设备等行业急需的核心基础零部件（元器件）和关键基

础材料的先进制造工艺得到推广应用”。一系列鼓励政策为航空零部件制造行业发展提供了坚实的基础。

2、军民融合支持政策

军民融合作为兴国强军之策，是我国国防工业一系列改革的主导思想和基础。从政策发布和实施情况看，军民融合已经进入落实阶段，军民融合的深度发展有利于进一步扩大民营实体企业为部队服务保障的内容和范围，推动我国航空产业、国防工业不断的做大做强。

2017年12月，国务院办公厅发布《关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》，对推动军民融合发展做出全面部署，提出积极稳妥推动军工企业混合所有制改革，鼓励符合条件的军工企业上市或将军工资产注入上市公司；推进军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系建设。2018年3月，《军民融合发展战略纲要》中指出坚定实施军民融合发展战略；要加快形成军民融合发展组织管理体系、工作运行体系、政策制度体系，推动重点领域军民融合发展取得实质性进展。2018年10月，四川省推动军民融合深度发展系列政策（一个实施意见、两个认定办法、一个政策措施）出台，“一个实施意见、两个认定办法、一个政策措施”开启四川为全国军民融合深度发展“蹚路子”的新阶段，《关于推动四川国防科技工业军民融合深度发展的实施意见》立足四川实际，聚焦“军转民”和“民参军”两个关键，提出建立军民资源共享机制和协同创新机制，打通军民融合通道，培育壮大军民融合产业等一系列重点任务。不断释放“军转民”潜能，到2022年建成50个军工科技成果信息共享与推广转化平台，每年滚动支持100项军工科技成果向民用领域转移转化和产业化发展。加速激发“民参军”活力，到2022年，经省级认定的军民融合企业（单位）超过1,000家，培育一批军民融合龙头企业和“小巨人”企业。不断壮大军民融合产业，到2022年，全省军民融合产业主营业务收入超过5,000亿元。

上市公司借助通宇航空切入军工产业，响应国家军民融合的发展战略的同时，完善自身布局。随着民参军准入政策的进一步优化和扶持力度的进一步增强，将进一步提升上市公司持续盈利能力和抗风险能力。

（四）标的公司专注于航空零部件领域，具有较强的综合优势和盈利能力

通宇航空于 2013 年进入航空配套工装设计制造领域，是一家专业的航空飞行器零部件开发制造商，专注于航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等研发、生产、销售及服务。目前，标的公司已取得国军标质量管理体系认证证书、AS9100D 版质量管理体系认证证书、三级保密资格证书、装备承制单位注册证书等，军工生产资质齐全。

经过数余年的经验积累，通宇航空已建立了较为成熟的质量管理体系、比较完善的工艺技术制造规范、专业稳定的制造技术团队。目前，标的公司航空零部件精密加工技术在国内同行业中处于前列，拥有 11 项专利技术，部分产品的工艺技术处于国内第一梯队。未来，随着通宇航空航空零部件金属 3D 业务的量产，市场地位将进一步提升。

报告期内，通宇航空通过自身高效的交付能力及高品质产品，实现了订单承接金额的大幅度增长，其在航空飞行器制造行业具有较强的综合优势及盈利能力。2019 年度，通宇航空的营业收入和净利润分别为 7,493.68 万元、3,188.50 万元，较 2018 年度分别增加 4,106.97 万元、2,063.98 万元，分别增长 121.27%、183.54%。

二、本次交易的目的

（一）通过本次剩余股份收购，推进上市公司与标的公司的资源整合以及深度融合，促进协同效应的发挥，提升上市公司与标的公司的综合竞争力

光韵达是一家激光智能制造解决方案与服务提供商，利用“精密激光技术+智能控制技术”突破传统生产方式，实现产品的高集成度、小型化及个性化，激光设备的发展及技术的应用是未来国防军工产业发展的重要突破点。通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务涵盖航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等，是国内航空产业的零部件制造服务商。

2019 年上市公司通过现金收购股权的方式取得了通宇航空的控制权，进入航空航天领域，切入军工产业平台。本次交易可使上市公司增强对通宇航空的控制力，便于上市公司在产品、客户、技术、人员、管理等诸多方面进行资源整合，上市公司与通宇航空的深度融合将极大促进协同效应的发挥。本次剩余股份收购，

将推进上市公司与标的公司的资源整合以及深度融合，提升上市公司与标的公司的综合竞争力，具体分析如下：

1、实现产品与业务的协同

光韵达激光加工服务立足于使用精密激光等先进技术手段，取代或替代传统制造工艺，并突破传统制造工艺的局限，满足日益提升的智能制造需求，激光加工服务包括：精密激光模板及各类治具，航空航天零部件及工装治具，PCB 精密激光钻孔，FPC 成型、切割服务，3D 打印，LDS 成型服务、精密零部件等；智能装备主要是契合下游客户生产线自动化改造的需求，为客户提供定制化的测试治具、自动检测设备、视觉检测设备，以及非标准化的自动化设备、激光设备。

在金属 3D 业务方面，通宇航空与成都飞机设计研究所达成初步战略合作意向。目前，公司金属 3D 打印航空零部件产品已完成成飞集团的现场验收，正处于成都飞机设计研究所性能测试阶段。

通宇航空将与上市公司在激光设备、精密零部件、3D 打印产品等产品领域产生一定的协同效应。航空航天及军工产业，是激光产业重要的应用领域，目前我国航空航天产业高速发展，市场需求日趋成熟，国防军工是国家安全支柱，军工产业蕴含着巨大的发展机遇。公司通过并购通宇航空，进入航空航天领域，切入军工产业平台，将公司掌握的先进激光技术、3D 打印技术、智能设备产业应用到航空航天及军工产业。

2、实现客户的协同

航空零部件制造行业是一个准入门槛高、业务培育期长但又极具增长潜力的新兴战略性行业。通宇航空经过多年潜心经营，已与行业内主要客户成飞集团建立了广泛而深入的合作关系。上市公司能借助通宇航空建立与前端客户的产品研发合作及其他商业合作机会，拓宽其产品的客户应用群体；同时，通过将上市公司的先进激光技术、3D 打印技术、自动化设备与通宇航空的航空精密零部件数控加工相关能力进行整合，提升标的公司与下游客户业务合作的广度、深度，从中增强标的公司的综合服务能力，进而提高与客户的合作粘性，增强上市公司和标的公司的市场竞争力。

3、实现技术、人员等方面协同，加快 3D 打印在航空航天上的应用

上市公司是国内较早将 3D 打印技术应用于工业、医疗、文化创意领域的企业，经过一段时间的技术积累，在工业模具 3D 打印上，公司的设计能力、打印工艺、打印质量等方面均得到客户的广泛认可；在陶瓷 3D 打印方面，材料、设备的研发均取得较大的进展，并已经形成一定的销售；在医疗 3D 打印方面，公司的技术水平走在国内前列，在行业中树立了良好的口碑。此外，公司还与中航工业的民用机型业务线开展了初步合作，公司将寻求在航空航天业务上的业务扩张，同时加大 3D 打印业务在航空航天及军工上的应用，提升公司收入和利润，助力智能制造。

本次交易完成后，上市公司与通宇航空将在技术、人员等方面进一步加强协同。3D 打印在航空领域应用的优势在于能够重新设计整个系统和部件，以实现精准构型和功能需求。本次交易完成后，上市公司与通宇航空在技术、人员等方面互相借鉴与协助，在 3D 打印技术领域互相交流，加大 3D 打印业务在航空航天及军工上的应用，提供坚实的技术整合与储备，以实现双方技术和人员的协同，加速通宇航空与上市公司关于 3D 打印技术的产品升级、迭代，加速上市公司的 3D 打印应用服务业务扩展到军工航空航天领域。

（二）推进上市公司的发展战略，优化公司业务结构、提高抗风险能力

前次收购完成后，通宇航空成为上市公司的控股子公司，开始涉足航空航天及军工业务，上市公司产业链得到进一步延伸，将在原有产品的基础上，拓展航空航天军工业务，上市公司的业务结构得到优化，能够进一步拓展上市公司盈利来源，降低公司经营风险，增强公司的抗风险能力。

本次收购完成后，通宇航空将成为上市公司的全资子公司，双方将进一步发挥产品与业务、客户、技术、人员等方面的协同效应，提升公司整体竞争力，在满足客户多种需求的同时，进一步优化公司结构、分散公司的经营风险、提高公司抗风险的能力。

（三）收购少数股权，有利于提高管理决策效率、增强上市公司盈利能力

前次收购完成后，通宇航空成为上市公司的控股子公司，上市公司作为通宇航空的控股股东，虽然能够决定通宇航空的财务和生产经营政策，但鉴于通宇航

空仍存在较多的少数股东，上市公司在行使管理决策权力时仍需适当考虑通宇航空及其全体股东的利益，无法完全站在上市公司集团利益的层面统筹规划。因此，本次收购通宇航空少数股权有利于提高管理决策效率，并进一步发挥双方在客户开拓、产品研发、技术及工艺优化、财务融资等方面的协同效应。

本次交易完成后，上市公司归属于母公司的净利润水平将得以提升，综合竞争能力、持续盈利能力和抗风险能力将进一步增强。通过募集配套资金补充本次交易的资金需求，将有利于降低上市公司通过债权融资造成资产负债率上升的风险，减少财务费用，保持与公司经营规模和业务发展相匹配的运营资金，为企业发展提供保障。

三、本次交易标的所属行业符合创业板定位

《创业板持续监管办法》第十八条规定“上市公司实施重大资产重组或者发行股份购买资产的，标的资产所属行业应当符合创业板定位，或者与上市公司处于同行业或上下游。”创业板定位于深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，通宇航空业务所属行业为制造业，细分行业为航空制造业 C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业。航空零部件制造行业是一个准入门槛高、业务培育期长但又极具增长潜力的新兴战略性行业，本次标的资产所属行业符合创业板定位。

本次交易是收购公司控股子公司少数股权，通过本次剩余股份收购，将会推进上市公司与标的公司的资源整合以及深度融合。本次交易的实施符合上市公司基于“激光创新应用服务及智能装备制造双引擎”的战略目标，本次标的资产属于同行业并购。

四、本次交易的必要性

（一）本次交易具有明确可行的发展战略

上市公司主营业务为激光加工服务与智能装备制造，致力于利用“激光精密加工技术”与“智能装备”，突破传统的制造方式，为全球制造业提供各类型的精

密激光加工服务和智能制造装备。2019 年公司根据“立足先进制造技术，内生增长和外延并购相结合”的发展方向，依托公司 3D 打印技术，将应用服务业务扩展到军工航空航天领域。

根据公司未来战略定位，公司将依托激光应用服务为基础，基于对行业和客户需求的了解，紧抓 5G 商用机遇纵横一体化发展。纵向布局激光与智能制造产业链，从应用服务着手，从应用逐步向中游的激光+智能装备产业，并向上游激光器拓展，形成全激光产业生态链。横向方面，不断拓展激光及智能技术的应用领域，从电子制造领域开始不断向航空航天、半导体、医疗、通讯、检测等领域发展，提升智能制造水平。公司将以技术、创新、人才、资本为驱动要素，通过内生增长和外延并购相结合的方式，深耕传统业务、开发新的领域，把握智能制造产业升级带来的发展机遇，获得更广阔的发展空间。

本次交易是公司根据上述发展战略进行的业务布局。本次交易完成后，通宇航空将成为上市公司的全资子公司，双方将进一步发挥产品与业务、客户、技术、人员等方面的协同效应，提升公司整体竞争力，在满足客户多种需求的同时，进一步优化公司结构、分散公司的经营风险、提高公司抗风险的能力。

因此，本次交易具有明确可行的发展战略。

（二）本次交易不存在不当市值管理行为

首先，本次交易为上市公司收购少数股权，属于典型的产业并购，具备扎实产业基础和商业逻辑，不存在“跨界收购”等市值管理行为。

其次，本次交易对方承诺的股份锁定期为自本次发行完成之日起 12 个月内不得上市交易或以任何方式转让（包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不委托他人管理交易对方持有的通过本次交易所获得的对价股份，亦不得设定质押或其他任何第三方权利），前述限售期满之后，认购的光韵达本次发行的股份分三批解除锁定并在深交所上市交易。上述锁定安排体现出各方对于本次交易的诚意和共同开拓航空航天军工市场的信心。

最后，剔除同行业板块因素影响，上市公司股价在本次交易公告前 20 个交易日内累计波动幅度未超过 20%，处于合理波动区间内，反映了二级市场的正常

波动情况，不存在市值管理的情形。

（三）本次交易相关主体的减持情况

上市公司控股股东及实际控制人，全体董事、监事、高级管理人员已就减持计划出具承诺函：“截至本承诺函签署日，本人无任何减持上市公司股份的计划；自公司通过本次交易的首次董事会决议公告日起至本次交易实施完毕期间，如本人存在资金需求等原因，拟减持公司股份的，本人将严格按照相关法律法规、规范性文件及证券交易所的相关规定操作”。

（四）本次交易具备商业实质

本次交易是收购公司控股子公司少数股权，通过本次剩余股份收购，将会推进上市公司与标的公司的资源整合以及深度融合。根据上市公司与交易对方出具的承诺，本次交易具有商业实质，不存在利益输送的情形。

（五）本次交易不违反国家产业政策

通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务涵盖航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等，是国内航空产业的零部件制造服务商。本次交易完成后，通宇航空将成为上市公司全资子公司。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，通宇航空所处航空航天军工行业为鼓励类行业。

同时，近年来政府积极引导并支持智能制造发展，陆续出台《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》《智能制造“十三五”发展规划》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《中国制造 2025》等产业政策。

因此，本次交易不违反国家产业政策规定。

五、本次交易的具体方案

本次交易包括：1、发行股份及支付现金购买资产；2、发行股份募集配套资金。本次发行股份募集配套资金以发行股份及支付现金购买资产为前提条件，但发行股份募集配套募集不足或失败并不影响本次发行股份及支付现金购买资产的实施。

（一）发行股份及支付现金购买资产

本次交易上市公司拟以发行股份及支付现金方式购买陈征宇、俞向明、张智勇、张翕持有的通宇航空 49% 股权。交易双方以中联评估出具的资产评估报告的评估值为依据，协商确定通宇航空 49% 股权交易价格为 24,500 万元。本次交易对价以发行股份及支付现金的方式支付，其中现金支付对价 4,900 万元，股份支付对价 19,600 万元。

本次发行股份购买资产的发股价格为 7.59 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票均价的 80%。据此计算，光韵达拟向陈征宇、俞向明、张智勇、张翕等交易对方发行股份的合计数量为 25,823,450 股。

上市公司向交易对方支付交易对价具体方式如下：

序号	交易对方	对应标的公司权益比例 (%)	总对价 (元)	获得股票对价 (元)	获得现金对价 (元)	发行股份数量 (股)
1	陈征宇	31.61	158,025,000	126,420,000	31,605,000	16,656,126
2	俞向明	11.03	55,125,000	44,100,000	11,025,000	5,810,276
3	张智勇	3.92	19,600,000	15,680,000	3,920,000	2,065,876
4	张翕	2.45	12,250,000	9,800,000	2,450,000	1,291,172
合计		49.00	245,000,000	196,000,000	49,000,000	25,823,450

（二）募集配套资金

为促进本次交易的顺利实现，增强交易完成后上市公司财务安全性及可持续发展能力，在本次资产重组的同时，上市公司向不超过 35 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，配套资金总额不超过 19,600 万元，不超过拟发行股份购买资产交易价格的 100%，且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，用于支付本次交易的现金对价及重组相关费用，并用于上市公司补充流动资金及标的公司项目建设，用于补充流动资金的比例将不超过募集配套资金总额的 50%。

本次配套募集资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金	占比
----	------	--------	---------	----

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金	占比
1	补充上市公司流动资金	9,000	9,000	45.92%
2	本次交易的现金对价	4,900	4,900	25.00%
3	3D 打印（激光）生产线建设项目	4,727.07	4,200	21.43%
4	本次交易的税费及中介费用	1,500	1,500	7.65%
合计		20,127.07	19,600	100.00%

如果募集配套资金出现未能成功实施或融资金额低于预期的情形，支付重组相关费用的不足部分，上市公司将通过自筹方式解决。本次交易中，发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，募集配套资金成功与否不影响发行股份及支付现金购买资产的实施。若本次发行普通股募集配套资金事项及其用途与证券监管机构的最新监管意见不相符，公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（三）本次发行股份的价格和数量

1、购买资产发行股份的价格和数量

（1）购买资产发行股份的价格

本次交易发行股份的定价基准日为公司第四届董事会第二十四次会议决议公告日。根据上述规定及计算公式，本次发行定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日及 120 个交易日的上市公司股票交易均价情况如下：

单位：元/股

交易均价类型	交易均价*100%	交易均价*80%
定价基准日前 20 日交易均价	8.90	7.12
定价基准日前 60 日交易均价	8.60	6.89
定价基准日前 120 日交易均价	8.43	6.75

经友好协商，交易双方确定本次发行股份购买资产的价格为 7.59 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日光韵达股票交易均价的 80%。

定价基准日至股份发行完成日期间，若上市公司发生派息、资本公积转增股本、派送股票红利或配股等除权、除息事项的，本次发行股份的发行价格将做相应调整。

（2）购买资产发行股份的数量

根据上述发行股份购买资产的发行价格及确定的标的资产交易价格计算，公司向交易对方发行的股份数合计为 25,823,450 股，具体向各交易对方发行股份数参见本节“三、（一）发行股份及支付现金购买资产”。

定价基准日至股份发行完成日期间，如光韵达另有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，光韵达将按照中国证监会和深交所的相关规则对新增股份的发行价格进行相应调整。

2、配套融资发行股份的价格和数量

（1）配套融资发行股份的价格

本次非公开发行股份募集配套资金采取询价发行方式，定价基准日为本次非公开发行股份募集配套资金的发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日上市公司股票均价的 80%。具体发行价格将在本次发行经过深圳证券交易所审核并经中国证监会注册同意后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，并根据询价情况，与本次发行的独立财务顾问（主承销商）协商确定。

若未来证券监管机构对发行股份募集配套资金规则颁布新的监管意见，上市公司将根据相关监管意见予以调整。如发生调整，上市公司将不会新增募集配套资金，从而不会构成对重组方案的重大调整。

（2）配套融资发行股份的数量

上市公司拟非公开发行股票募集配套资金。配套募集资金总额不超过 19,600 万元，最终发行数量将以股东大会审议通过并经深交所审核及中国证监会注册同意后，由上市公司根据申购报价的情况与独立财务顾问（主承销商）协商确定。

定价基准日至股份发行完成日期间，如光韵达另有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，光韵达将按照中国证监会和深交所的相关规则对新增股份的发行价格进行相应调整，发行数量也随之进行调整。

（四）锁定期安排

1、购买资产发行股份的锁定期

本次全体交易对方承诺，其根据《发行股份及支付现金购买资产协议》而取得的上市公司股份自上市之日起 12 个月内不得上市交易或以任何方式转让（包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让、委托他人管理、设定质押或其他任何第三方权利）。为保证本次交易补偿义务的可实现性，交易对方所获对价股份在适用锁定期承诺的基础上，按以下方式解锁：

1、交易对方所获对价股份上市后满 12 个月，且标的公司已足额实现 2020 年度净利润预测数或交易对方已支付完毕当期应补偿金额的，交易对方可解锁的第一期对价股份为： $\text{交易对方所获对价股份总数} \times \text{标的公司 2020 年度预测净利润数} \div \text{盈利补偿期间预测净利润总和} - \text{本期应补偿股份数}$ （如需）；

2、交易对方所获对价股份上市后满 24 个月，且标的公司已足额实现 2020 年度和 2021 年度累计净利润预测数或交易对方已支付完毕当期应补偿金额的，交易对方可解锁的第二期对价股份为： $\text{交易对方所获对价股份总数} \times \text{标的公司 2020 年度和 2021 年度累计预测净利润数} \div \text{盈利补偿期间预测净利润总和} - \text{累计已补偿股份数（如有）} - \text{本期应补偿股份数（如需）} - \text{第一期解除锁定的股份数}$ ；

3、交易对方所获对价股份上市后满 36 个月，且标的公司已足额实现 2020 年度、2021 年度和 2022 年度累计净利润预测数和实现资产保值，或交易对方已支付完毕全部应补偿金额的，交易对方可解锁的第三期对价股份为： $\text{交易对方所持剩余未解锁对价股份总额} - \text{本期应补偿股份数（含业绩补偿和资产减值补偿）}$ 。

在本次交易中认购上市公司股份基础上，交易对方因上市公司送红股、转增股本原因增持的股份，亦应遵守上述关于股份锁定期的约定。

根据交易双方另行签署的《盈利预测补偿协议》的约定，在盈利补偿期间内，标的公司实际净利润数在补偿期间内未达到承诺净利润数的，上市公司向交易对方定向回购其应补偿的股份数量的，可不受上述锁定期的限制。

2、配套融资发行股份的锁定期

公司本次拟向不超过 35 名符合条件的投资者非公开发行股票募集配套资金，投资者所认购的股份自本次配套融资发行上市之日起 6 个月内不得转让。本次发行完成后，由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的公司股份，亦应遵守上述约定。锁定期满后，按中国证监会及深交所的有关规定执行。若监管机关对配套融资发行股票发行对象的锁定期进行调整，则上市公司对本次配套融资发行股票的锁定期也将作相应调整。

（五）业绩承诺及补偿

根据公司与业绩承诺人签署的交易协议，陈征宇、俞向明、张智勇、张翕作为补偿义务人，承诺如下：

补偿义务人承诺标的公司盈利补偿期间实现的经合格审计机构审计的扣除非经常性损益及使用配套募集资金投资（包括期间资金的存款、理财等收益）所产生的损益后的净利润分别不低于 4,000 万元、5,000 万元和 6,000 万元。

根据经合格审计机构出具的专项审核意见，如果盈利补偿期间任一会计年度目标公司累计实现的实际净利润数小于同期累计预测净利润数，则补偿义务人应对上市公司进行业绩补偿。补偿义务人应当按照约定对盈利补偿期间累计实际净利润数与累计承诺净利润的差异根据下述公式，优先以通过本次交易取得的光韵达股份进行补偿；不足部分，以现金方式进行补偿。

每年应补偿股份数量=（截至当期期末累积预测净利润数－截至当期期末累积实际净利润数）÷盈利补偿期间各年的预测净利润数总和×业绩补偿义务人认购股份总数－已补偿股份数

每年应补偿现金数=（截至当期期末累积预测净利润数－截至当期期末累积实际净利润数）÷盈利补偿期间各年的预测净利润数总和×标的资产的交易价格－（已补偿股份数×本次发行股份价格）－已补偿现金数

补偿义务人在以股份向光韵达实际进行补偿之前，如上市公司实施转增或送股的，则应补偿的股份数量按照下列公式计算：

应补偿股份数（调整后）=应补偿股份数（调整前）×（1+转增或送股比例）

如上市公司发生现金分红的，则补偿义务人对现金分红的部分应做相应返还，并在收到上市公司发出的利润补偿通知后的 30 个工作日内且实际进行补偿之前将所需补偿的现金支付到上市公司指定的银行账户内。返还金额的计算公式为：

$$\text{返还金额} = \text{每股已分配现金股利} \times \text{应补偿股份数量}$$

（六）减值测试及补偿

在盈利补偿期间届满时，由上市公司聘请合格审计机构对标的资产进行减值测试。若出现标的资产期末减值额大于补偿义务人支付的业绩补偿金额之和的情况，则补偿义务人应对上市公司进行资产减值补偿。补偿时，先以补偿义务人通过本次交易取得的上市公司股份进行补偿；不足部分，以现金方式进行补偿。具体补偿方式如下：

补偿义务人应首先以其届时所持有的因本次交易而取得的上市公司股份另行对上市公司进行补偿：补偿义务人各自应另行补偿股份数=补偿义务人各自应另行补偿金额÷本次发行价格。

如补偿义务人届时所持有的因本次交易而取得的上市公司股份不足以覆盖各自应另行补偿金额的，补偿义务人届时将在各自所持有的因本次交易而取得的上市公司股份（含相应的现金分红收益）全部向上市公司进行补偿后，以现金向上市公司补偿剩余应另行补偿金额。补偿义务人各自应另行补偿现金金额=补偿义务人各自应另行补偿金额－补偿义务人各自另行补偿股份数×本次发行价格。

补偿义务人在以股份另行向上市公司实际进行补偿之前，如上市公司发生送红股、资本公积转增股本等除权事项，则上述公式中“本次发行价格”将作相应除权处理；如上市公司发生现金分红的，则补偿义务人各自另行应补偿股份在向上市公司实际进行补偿之前累计获得的现金分红收益，应一并补偿给上市公司。补偿义务人向上市公司支付的减值测试全部补偿金额合计不超过交易对方合计获得的交易对价。

（七）超额业绩奖励

光韵达与交易对方同意以如下超额业绩奖励条款替换 2019 年 3 月签订的《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕关于成都通宇

航空设备制造有限公司之股权收购协议》中关于超额业绩的条款：

在盈利预测补偿期内，如标的公司累计实际净利润数额超过累计承诺净利润数额（即：超出部分=承诺期满经审计的累计实际净利润数额—累计的承诺净利润数额），且三年累计经营性活动产生的现金流量净额不低于 8,000 万元，上市公司应在盈利补偿期间届满后按照下列超额累进奖励比例将目标公司超额实现的部分净利润作为奖励以现金方式支付给盈利补偿期间届满时目标公司团队及核心管理层。

级数	目标公司超额实现的净利润	奖励比例
1	不超过 500 万元的	25.00%
2	超过 500 万元至 1,000 万元的部分	50.00%
3	超过 1,000 万元的部分	80.00%

盈利补偿期间届满时，目标公司团队及核心管理层合计获得的超额业绩奖励不应超过本次收购交易对价的 20.00%（含税）。

超额业绩奖励的支付时间为自盈利补偿期间最后一个会计年度标的公司审计报告出具之日起三十个工作日内。

六、本次交易构成关联交易、不构成重大资产重组、不构成重组上市

（一）本次交易构成关联交易

本次交易前，交易对方与上市公司存在关联关系，具体如下：陈征宇为通宇航空董事长、原实际控制人，俞向明、张智勇、张翕为通宇航空的少数股权股东，根据根据《企业会计准则 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》和《股票上市规则》所规定的关联关系，公司基于实质重于形式的原则，认定上述人员均为上市公司的关联方。因此，本次交易构成关联交易。

（二）本次交易不构成重大资产重组

本次交易中上市公司拟购买通宇航空 49% 股权。根据上市公司和标的公司经审计的财务数据与本次交易作价情况，相关财务比例计算如下：

单位：万元

项目	通宇航空 2019年财务数据	光韵达 2019年财务数据	占比
资产总额与交易作价孰高	24,500.00	175,222.96	13.98%
资产净额与交易作价孰高	24,500.00	108,871.60	22.50%
营业收入	3,671.90	79,042.86	4.65%

注：根据《重组管理办法》第14条，购买的资产为股权的，其资产总额以被投资企业的资产总额与该项投资所占股权比例的乘积和成交金额二者中的较高者为准，营业收入以被投资企业的营业收入与该项投资所占股权比例的乘积为准，资产净额以被投资企业的净资产额与该项投资所占股权比例的乘积和成交金额二者中的较高者为准。因此，通宇航空的总资产、净资产分别以对应的总资产、净资产的49%和最终交易作价孰高为准。

由上表可以看出，本次交易购买的资产总额、资产净额、营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额、资产净额、营业收入的比例均未超过50%；同时，公司前次收购通宇航空的完成时间已超过12个月，不属于12个月内连续对同一或者相关资产进行购买而需累计计算相应金额的情况。因此，根据《重组管理办法》第十二条和《创业板持续监管办法》第二十条等规定，本次交易不构成重大资产重组。

本次交易涉及向特定对象发行股份及支付现金购买资产，需通过深交所审核，并通过中国证监会注册同意后方可实施。

（三）本次交易未导致上市公司控股股东及实际控制人变更，不构成重组上市

本次交易前，侯若洪先生和姚彩虹女士合计持有公司股份78,296,176股，占总股本比例为17.40%，是上市公司的控股股东及实际控制人。本次交易完成后（不考虑配套募集资金的影响），侯若洪先生和姚彩虹女士仍持有上市公司股份78,296,176股，占本次交易后总股本比例将变更为16.46%，仍为上市公司的控股股东及实际控制人。因此，本次交易不会导致上市公司控股股东和实际控制人发生变更。

本次交易不会导致公司实际控制权变更，不属于《重组管理办法》第十三条规定的重组上市情形。

七、本次交易的评估及作价情况

本次交易中，中联评估分别采用资产基础法和收益法两种方法，对通宇航空的股东全部权益价值进行了评估，并以收益法评估结果作为最终评估结论。

根据中联评估出具的“中联评报字[2020]第 1148 号”《资产评估报告》，本次交易中通宇航空 100% 股权评估价值为 50,092.80 万元，参考上述评估结果，交易各方协商确定本次交易中通宇航空 49% 股权的交易对价为 24,500 万元。

八、本次交易决策过程和批准情况

（一）已经履行的程序

1、通宇航空已履行的程序

2020 年 6 月 7 日，通宇航空召开股东会会议，决议同意陈征宇、俞向明、张智勇、张翕 4 名股东分别将其持有的通宇航空合计 49% 的股权转让给光韵达。

2、光韵达已履行的程序

2020 年 6 月 8 日，光韵达召开第四届董事会第二十四次会议，审议通过了本次交易；同日，光韵达与交易对方签署重组协议。

鉴于近期中国证监会、深交所已发布创业板改革并试点注册制相关制度规则，为符合最新监管要求，2020 年 6 月 16 日，光韵达召开第四届董事会第二十五次会议，提议按照《创业板持续监管办法》《创业板发行管理办法》《重组审核规则》等法律、法规及规范性文件的有关规定，对公司第四届董事会第二十四次会议审议通过的相关议案进行修订。

光韵达的独立董事就本次交易相关事宜发表独立意见，同意光韵达与交易对方签署交易协议等文件以及光韵达董事会对本次交易事项的总体规划。

（二）尚需履行的程序

截至本报告书签署日，本次交易尚需履行的审批程序包括：

1、公司股东大会对本次交易的审议通过；

- 2、深交所审核通过；
- 3、中国证监会注册同意；
- 4、其他可能涉及的批准或核准。

上述审核、注册均为本次交易的前提条件。本次交易能否取得公司股东大会的审议和深交所的审核、中国证监会的注册同意，以及最终取得同意的审核意见和注册的时间存在不确定性，请广大投资者注意投资风险。

（三）本次交易方案无需取得国防军工主管部门的行政审批

通宇航空已列入军工三级保密资格单位名录，有效期为2016年2月4日至2021年2月3日。

根据国防科工局颁布的《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计[2016]209号）（以下简称“209号文”）第二条规定：“本办法所称涉军企事业单位，是指已取得武器装备科研生产许可的企事业单位。本办法所称军工事项，是指涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作过程中涉及军品科研生产能力结构布局、军品科研生产任务和能力建设项目、军工关键设备设施管理、武器装备科研生产许可条件、国防知识产权、安全保密等事项。”依据上述规定，《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》的适用对象为已取得武器装备科研生产许可的企事业单位。

经现场咨询四川省国防科学技术工业办公室确认，通宇航空不属于已取得武器装备科研生产许可的企事业单位，其参与上市公司本次发行并实施重组行为，不属于《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》所述的涉军企业，无须按照“209号文”履行军工事项审查程序。

综上所述，本次交易不适用《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》规定的须履行军工事项审查程序的情况，无需取得国防军工主管部门的行政审批。

九、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司股权结构的影响

本次交易前，上市公司总股本为 449,990,413 股。本次交易上市公司拟以 7.59 元/股的价格向交易对方发行 25,823,450 股普通股，用以支付交易对方持有的标的资产对价的 80%，其余 20% 为现金支付。

本次交易完成后，不考虑募集配套资金的影响，公司部分股东的股权结构变化如下：

股东名称	本次交易之前		本次发行 股份数（股）	本次交易完成后	
	持股数量 （股）	持 股 比 例 （%）		持股数量（股）	持 股 比例（%）
侯若洪、姚彩虹	78,296,176	17.40	-	78,296,176	16.46
陈征宇	-	-	16,656,126	16,656,126	3.50
俞向明	-	-	5,810,276	5,810,276	1.22
张智勇	-	-	2,065,876	2,065,876	0.43
张翕	-	-	1,291,172	1,291,172	0.27
合计	78,296,176	17.40	25,823,450	104,119,626	21.88

本次交易前，侯若洪和姚彩虹持有上市公司股份 78,296,176 股，持股占比 17.40%；重组完成后（不考虑配套募集资金的影响），侯若洪和姚彩虹持股比例为 16.46%，侯若洪和姚彩虹仍为公司的实际控制人。

本次交易完成后，不考虑募集配套资金的影响，本次交易对方陈征宇、俞向明、张智勇、张翕持有上市公司股份比例分别 3.50%、1.22%、0.43%、0.27%，均低于 5%，且交易对方之前不存在关联关系，侯若洪和姚彩虹与其他股东持有上市公司的股份比例相差较大，本次交易不会对上市公司股权结构产生重大影响。

（二）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

报告期内，标的公司业务发展情况良好，主营业务收入分别为 3,386.71 万元、7,493.68 万元、510.36 万元，其中，2019 年度较 2018 年度增长率达 121.27%；净利润分别为 1,124.52 万元、3,188.50 万元、89.70 万元，其中，2019 年度较 2018 年度增长率达 183.54%，发展态势良好。

本次交易完成前后上市公司主要财务数据比较如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日/2020年1-2月			2019年12月31日/2019年1-12月		
	交易前	交易后	增长率	交易前	交易后	增长率
总资产	178,851.09	178,851.09	-	175,222.96	175,222.96	-
归属于母公司所有者权益	108,694.12	107,638.62	-0.97%	108,871.60	107,791.52	-0.99%
归属于上市公司股东的每股净资产（元）	4.35	4.07	-6.35%	4.35	4.34	-0.21%
营业收入	7,319.73	7,319.73	-	79,042.86	79,850.22	1.02%
利润总额	-86.18	-86.18	-	8,893.62	9,175.12	3.17%
归属于母公司所有者的净利润	-177.39	-152.90	13.81%	7,208.74	8,507.89	18.02%
基本每股收益（元）	-0.0071	-0.0058	18.49%	0.3081	0.3427	11.22%
稀释每股收益（元）	-0.0071	-0.0058	18.49%	0.3081	0.3427	11.22%

注1：上市公司备考合并口径每股收益根据上市公司备考合并报告假设予以测算，假设本次发行股份及支付现金购买资产新增股份在报告期初已存在。

注2：上市公司于2019年4月开始对标的公司并表，因此交易完成前上市公司利润表仅合并标的公司2019年4-12月营业收入、净利润，而交易完成后利润表合并2019年全年收入、成本、利润总额、净利润。

本次重组完成后，上市公司持有通宇航空股权由51%增加至100%，上市公司归属于母公司所有者的净利润将进一步增长，盈利能力以及抵御风险的能力将增强，每股收益得到增厚。

综上，本次交易将有利于提升上市公司可持续经营能力及抗风险能力，上市公司的财务状况将得到改善，盈利能力也将得到增强。

（三）本次交易对上市公司主营业务的影响

公司是一家激光智能制造解决方案与服务提供商，利用“精密激光技术+智能控制技术”突破传统生产方式，实现产品的高集成度、小型化及个性化，激光设备的发展及技术的应用是未来国防军工产业发展的重要突破点。

通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务涵盖航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级3D打印等，是国内航空产业的零部件

制造服务商。通宇航空制造的航空零部件用于多种军机机型以及 ARJ21、ARJ22、C919 等民机机型。

前次收购完成后，通宇航空成为上市公司的控股子公司，以通宇航空为平台，将加工服务业务扩展到军工航空航天领域；同时，通过将公司工业 3D 打印工艺逐步引进通宇航空，实现了公司 3D 打印业务及市场向航空零部件制造产业方向的拓展。

本次收购完成后，通宇航空将成为上市公司的全资子公司，双方将进一步发挥在客户开拓、产品研发、技术及工艺优化、财务融资等方面的协同效应，有助于上市公司进一步提升在国内航空航天应用领域及 3D 打印业务的综合竞争力，实现主营业务的协同效应和业绩的快速增长，提高公司应对多变市场的抗风险能力。

（四）对上市公司治理机制的影响

本次交易前，上市公司严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》、中国证监会、深交所发布的关于公司治理文件的要求及《公司章程》等有关法律法规的要求，不断完善公司的法人治理结构，规范公司运作，强化内部管理，加强信息披露工作，建立了较为完善的公司治理结构和公司治理制度。

1、本次交易对上市公司治理机制的影响

（1）股东与股东大会

上市公司将按照《上市公司股东大会规则》《股东大会议事规则》和《公司章程》的要求，规范实施股东大会的召集、召开和议事程序。建立能够确保所有股东充分行使法律、行政法规和合法权利的公司治理结构，平等对待所有股东，确保股东能充分行使权利，保护其合法权益。

（2）关于控股股东与上市公司

公司控股股东及实际控制人为侯若洪和姚彩虹。本次交易对公司实际控制人的控制权不会产生重大影响。本次交易完成后，公司将保持和控股股东在人员、资产、财务、机构和业务等方面的独立性，公司独立经营、自主决策并承担经营

责任和风险。公司将继续积极督促控股股东严格依法行使出资人的权利，切实履行对公司及其他股东的诚信义务，不直接或间接干预公司的决策和生产经营活动，不利用其控股地位损害上市公司和其它股东利益；不利用其控股地位谋取额外的利益，以维护广大中小股东的合法权益。

（3）关于董事与董事会

上市公司各位董事按照相关法律法规、本着认真负责的态度出席公司董事会和股东大会会议，并按照《董事会议事规则》忠实、诚信、勤勉地行使权利和履行义务。独立董事积极了解公司的重大决策，发挥自己的工作经验和专业知识，对公司重大事项等提出独立意见，认真负责地履行独立董事的职责。本次交易完成后，董事会将继续切实维护公司和全体股东的合法权益，促进公司进一步规范运作。

（4）关于监事和监事会

公司全体监事根据《监事会议事规则》，本着对股东负责的精神，认真履行自己的职责，对关联交易、公司财务状况以及公司董事、高级管理人员履行职责的合法性、合规性等进行监督。本次交易完成后，上市公司将继续完善监事会结构，促使公司监事会和监事有效地履行监督职责，确保监事会对公司财务以及董事、公司管理层和其他高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督的权力，维护公司以及股东的合法权益。

（5）关于信息披露及透明度

公司董事会指定董事会秘书负责信息披露工作，已设立投资者关系管理部门并配备相应人员，依法履行信息披露义务、接待来访、回答咨询等，真实、准确、完整、及时地披露有关公司信息。本次交易完成后，上市公司将继续主动、及时地披露所有可能对股东和其他利益相关者的决策产生实质性影响的信息，并保证所有股东有平等的机会获得信息。

（6）关于日常监管防范工作

公司已制订《内幕信息知情人登记备案制度》、《董事会秘书工作制度》、《年报信息披露重大差错责任追究制度》。本次交易完成后上市公司将继续开展日常

监管工作，确保公司经营管理合法合规，公司资产安全完整，信息披露真实准确，没有利用内幕交易的事件发生。

2、本次交易对上市公司独立性的影响

本次交易前，公司已严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，在人员、资产、财务、机构、业务等方面与公司股东完全分开，具有独立、完整的资产和业务及面向市场、自主经营的能力。

本次交易完成后，公司将继续保持和维护目前高标准的独立性要求，进一步夯实公司独立经营与运作的基础。

（1）人员独立

公司的董事、监事均严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定选举，履行了相应程序，不存在违法兼职情形，不存在股东超越公司董事会和股东大会作出人事任免决定的情况；公司的人事及工资管理与股东完全分开，公司高级管理人员均未在股东单位兼职或领取薪酬；公司在员工管理、社会保障、工资报酬等方面独立于股东和其他关联方。

（2）资产独立

公司拥有独立的采购、研发及销售的设施，合法拥有与生产经营相关的办公场所、设备等重要资产的所有权或使用权，也拥有注册商标、著作权等无形资产。公司资产与股东个人财产严格区分，不存在公司资金、资产被股东占用的情况。本次交易不会对公司上述的资产完整情况造成影响，公司仍将保持资产的完整性，独立于公司股东的资产。

（3）财务独立

公司设有独立的财务会计部门，配备了专门的财务人员，建立了独立、完善的财务核算体系，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，并实施了有效的财务监督管理制度和内部控制制度，能够根据《公司章程》的相关规定并结合自身的情况独立作出财务决策，独立核算、自负盈亏。本次交易完成后，公司仍将贯彻财务独立运作的要求，独立核算、内控规范。

（4）机构独立

公司健全了股东大会、董事会、监事会等法人治理机构，各组织机构依法行使各自的职权；公司建立了独立的、适应自身发展需要的组织机构，制订了完善的岗位职责和管理制度，各部门按照规定的职责独立运作。本次交易完成后，公司仍将维持机构的独立运行。

（5）业务独立

公司拥有独立完整的采购、研发及销售系统，具备独立面向市场自主经营的能力。本次交易完成后，公司实际控制人控制的企业不存在其他从事与公司相同、相似业务的情形，不存在依赖性的关联交易，因此不会对公司的业务独立性产生影响，公司将继续保持业务独立。

十、新冠疫情对标的公司经营及本次交易的影响

（一）新冠疫情对通宇航空生产经营的影响

由于通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，标的公司的核心客户为航空军工客户，市场需求基本不受疫情影响。通宇航空已于 2020 年 2 月中旬实现全面复工复产。总体而言，新冠疫情对通宇航空的采购、生产和销售未产生重大不利影响，具体如下：

1、对采购的影响

由于标的公司所用结构材料多为特殊型号，具有领域专用性、产品定制化以及航空产品对可靠性要求高的特点，生产组织管理体系严格，通常不允许企业自行采购原材料，目前主要采用来料加工模式。标的公司航空零部件生产所需钛合金、铝合金均为客户提供，标的公司因生产需要自购的原材料主要为切削液、导轨油、刀杆、刀片、刀柄、铣刀、量具等，在公开市场容易取得，供应充足稳定。因此，新冠疫情对标的公司的采购未产生重大不利影响。

2、对生产的影响

受新冠疫情影响，标的公司春节后对复工时间进行推迟。根据当地政府的统筹安排，并结合自身经营情况，标的公司生产、销售、管理、研发人员于 2020

年2月陆续复工，2月中旬实现全面复工复产。在疫情期间，标的公司严格进行发热检测、要求员工佩戴口罩等防护措施，标的公司员工身体状态正常，未出现确诊、疑似或密切接触者案例。因此，新冠疫情对标的公司的生产未产生重大不利影响。

3、对销售的影响

标的公司的客户集中度较高，主要客户位于成都地区，受本次国内新冠疫情影响相对较小。此外，标的公司核心客户为航空军工客户，军工客户采购的计划性较强，受宏观经济波动的影响较小，市场需求基本不受疫情影响。截至本报告书签署日，标的公司与下游客户持续开展业务，新冠疫情未对标的公司的销售订单造成重大不利影响。

4、对日常订单或重大合同的履行能力影响

标的公司已于2020年2月中旬实现全面复工复产，订单的生产、交付均能正常履约，新冠疫情对公司日常订单或重大合同的履行能力无重大不利影响。

（二）新冠疫情对通宇航空业绩承诺可实现性的影响

截至本报告书签署日，标的公司生产经营未因新冠疫情受到重大不利影响，下游核心客户为航空军工客户，市场需求基本不受疫情影响。结合标的公司与下游军工客户合作的稳定性、军品采购的计划性、疫情逐步得到控制的可能性以及在手订单的开展情况，标的公司业绩承诺具有可实现性。

（三）新冠疫情对估值和交易作价的影响

根据中联评估出具的《资产评估报告》，由于通宇航空的核心客户为航空军工客户，市场需求基本不受疫情影响，同时通宇航空已于2020年2月中旬实现全面复工复产，因此，当前疫情对其生产经营影响极小，本次评估未考虑疫情对评估结论的影响。

本次交易中通宇航空100%股权评估价值为50,092.80万元，参考上述评估结果，交易各方协商确定本次交易中通宇航空49%股权的交易对价为24,500万元。因此，由于新冠疫情对其生产经营影响极小，交易各方在协商交易作价时未考虑

疫情对交易作价的影响。

第二节上市公司基本情况

一、公司基本情况简介

公司名称	深圳光韵达光电科技股份有限公司
公司英文名称	Shenzhen Sunshine Laser & Electronics Technology Co., Ltd.
A 股简称（代码）	光韵达（300227）
统一社会信用代码	91440300778790429A
注册资本	24,999.467 万元人民币（注 1）
股票上市地	深圳证券交易所
企业性质	股份有限公司（上市）
住所	深圳市南山区高新区朗山路 13 号清华紫光科技园 C 座 1 层
法定代表人	侯若洪
联系电话	0755-26981000
传真	0755-26981500
公司网站	www.sunshine-laser.com
经营范围	从事激光应用技术的研究与开发,激光及自动化技术在智能制造领域的系统解决方案,激光器及相关元件、3D 打印设备、精密激光加工设备、光机电一体化设备、智能电子产品、智能自动化设备、电子工业专用设备制造、自动化控制系统的研发、生产与销售;电子测试夹具、模具、自动化、电子设备及配件的设计、加工装配与销售;提供激光切割、激光钻孔、激光焊接、激光表面处理、激光快速成型、三维打印,生产和销售激光三维电路成型产品、激光快速成型产品、三维打印产品、精密激光模板、精密金属零件、陶瓷元器件、复合材料零件及相关电子装联产品;云平台的技术咨询,技术研发;物业租赁;经营进出口业务(法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外,限制的项目须取得许可后方可经营)。

注 1: 2020 年资本公积金向全体股东转股后, 即 2020 年 5 月 20 日后, 公司股本变为 44,999.0413 万元人民币, 目前尚在工商变更之中。

二、公司历史沿革

（一）公司设立

光韵达前身系深圳光韵达光电科技有限公司, 成立于 2005 年 10 月, 系根据深圳市南山区经济贸易局“深外资南复[2005]0544 号”《关于设立中外合资企业“深圳光韵达光电科技有限公司的批复》, 由光韵达实业和新辉科技有限公司共同出资成立。2008 年 12 月 17 日, 深圳光韵达光电科技有限公司召开股东会作出决议: 以截至 2008 年 10 月 31 日经审计的全部净资产额 52,032,115.65 元为基

础，按 1: 0.9609 的比例折合股本 5,000 万元，整体变更设立光韵达。本次出资经深圳市鹏城会计师事务所出具的“深鹏所验字[2008]第 197 号”验资报告加以验证。光韵达于 2008 年 12 月 22 日取得变更后的《企业法人营业执照》（注册号：440301501121775）。

公司设立时的股权结构如下：

股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
光韵达实业	3,275.00	65.50
北京德信投资管理有限公司	1,400.00	28.00
深圳市隆科盛科技发展有限公司	200.00	4.00
陈烜	42.50	0.85
龚清德	37.50	0.75
李坚	15.00	0.30
曹汉元	12.50	0.25
惠国庆	12.50	0.25
彭鹏	5.00	0.10
合计	5,000.00	100.00

（二）公司上市情况

2011 年 5 月 18 日，经中国证监会“证监许可[2011]735 号”文批准，光韵达首次公开发行 1,700.00 万股人民币普通股，发行价格为 12.98 元/股。2011 年 6 月 8 日，公司股票在深交所上市交易，股票简称“光韵达”，股票代码“300227”。首次公开发行股票后，公司总股本为 6,700.00 万元。

公司首次公开发行完成后的股本结构如下：

股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	5,000.00	74.63
光韵达实业	3,275.00	48.88
北京德信投资管理有限公司	1,400.00	20.90
深圳市隆科盛科技发展有限公司	200.00	2.99
陈烜	42.50	0.63
龚清德	37.50	0.56
李坚	15.00	0.22
曹汉元	12.50	0.19
惠国庆	12.50	0.19
彭鹏	5.00	0.07
二、无限售条件的流通股	1,700.00	25.37
合计	6,700.00	100.00

（三）公司上市后的股本变动情况

1、2013年公积金转增股本

2013年4月24日，经公司2012年度股东大会审议通过，公司2012年年度权益分派方案“以公司当时总股本6,700.00万股为基数，向全体股东每10股派现金股利1.00元（含税），同时以资本公积金向全体股东每10股转增10股”。

2013年5月16日，上述权益分派实施完毕，公司股份总数由6,700.00万股增至13,400.00万股。

2、2014年限制性股票授予并上市

2014年4月30日，公司2014年第一次临时股东大会审议通过了有关限制性股票激励方案的议案。2014年5月8日，因部分激励对象辞职、或者个人原因减少或放弃本次公司授予的限制性股票，公司第二届董事会第二十三次会议对限制性股票激励对象及授予数量进行调整。2014年5月15日，公司第二届董事会第二十四次会议对限制性股票激励计划授予价格进行调整。调整后，公司本次限制性股票激励计划拟向46名激励对象授予限制性股票共466.00万股，授予价格为7.57元/股。

2014年5月，公司本次限制性股票激励计划涉及的限制性股票授予并上市后，公司股份总数由13,400.00万股增加至13,866.00万股。

3、2015年预留部分授予限制性股票上市

2015年5月6日，公司第三届董事会第五次会议审议通过了《关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案》，确定预留部分限制性股票的授予日为2015年5月6日，向6名激励对象授予预留部分限制性股票55万股，授予价格为14.365元/股。

2015年7月24日，公司本次预留部分授予限制性股票上市后，公司股份总数由13,866.00万股增加至13,921.00万股。

4、2015年回购注销部分限制性股票

2015年8月5日，公司第三届董事会第七次会议审议通过了《关于回购注销离职激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票的议案》，鉴于激励对象唐小毅

因个人原因已离职，根据公司《限制性股票激励计划》的规定，公司董事会决定对其所持已获授权但尚未解锁的限制性股票共计 6.00 万股进行回购注销，回购价格为 7.55 元/股。董事会实施本次回购注销事项已经公司 2014 年第一次临时股东大会授权。

截至 2015 年 11 月 4 日，公司已在登记结算公司完成上述限制性股票的回购注销手续，公司股份总数由 13,921.00 万股变更为 13,915.00 万股。

5、2016 年回购注销部分限制性股票

2016 年 8 月 25 日，光韵达召开了第三届董事会第十四次会议，审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，由于公司 2015 年业绩未达到公司《限制性股票激励计划》中规定的首次授予限制性股票的第二期及预留部分限制性股票第一期的解锁条件，同时激励对象廖林权、杨伟、郑明旺、陈德、周芹、李松涛、刘辉 7 人因个人原因离职已不符合激励对象条件，根据公司《限制性股票激励计划》的规定，公司董事会决定回购注销限制性股票共计 182.65 万股，回购价格分别是：首次授予的限制性股票的回购价格为 7.54 元/股、预留部分限制性股票的回购价格为 14.355 元/股。董事会实施本次回购注销事项已经公司 2014 年第一次临时股东大会授权。截至 2016 年 12 月 6 日，公司已在登记结算公司完成上述限制性股票的回购注销手续。本次回购注销完成后，公司股份总数由 13,915.00 万股变更为 13,732.35 万股。

6、2016 年发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金

根据公司第三届董事会第十五次会议决议、第一次临时股东大会决议、第三届董事会第十八次会议决议，并经中国证监会证监许可[2017]133 号《关于核准深圳光韵达光电科技股份有限公司向陈洁等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》核准，公司以发行股份及支付现金的方式购买上海金东唐科技股份有限公司 100.00% 的股权，向购买陈洁等 12 名交易对方发行股份共计 6,234,124 股、向特定投资者孙晖非公开发行股份 6,220,028 股。变更后的股本为人民币 149,777,652 股。

7、2017 年回购注销部分限制性股票

根据 2017 年 6 月 19 日第三届董事会第二十三次会议审议通过的《关于回购

注销部分限制性股票的议案》，由于公司 2016 年业绩未达到公司《限制性股票激励计划》中规定的首次授予限制性股票的第三期及预留部分限制性股票第二期的解锁条件，根据公司《限制性股票激励计划》的规定，公司董事会决定回购注销限制性股票共计 1,459,500 股。董事会实施本次回购注销事项已经公司 2014 年第一次临时股东大会授权。截至 2017 年 7 月 26 日，公司已在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司完成上述限制性股票的回购注销手续，公司总股本将由 149,777,652 股变更为 148,318,152 股。

8、2018 年资本公积金向全体股东转股

根据公司 2018 年 4 月 24 日召开的 2017 年度股东大会决议，2017 年度权益分派方案为：以截至 2017 年 12 月 31 日公司总股本 148,318,152 股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 0.6 元人民币（含税）；同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股，共计转增 74,159,076 股。实施权益分派后公司总股本变更为 222,477,228 股。

9、2019 年非公开发行股票

根据中国证监会《关于核准深圳光韵达光电科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2019]67 号），公司获准非公开发行人民币普通股 27,517,446 股，新增股份于 2019 年 7 月 31 日上市，公司股本从 222,477,228 股增加到 249,994,674 股。

10、2020 年资本公积金向全体股东转股

经 2020 年 4 月 8 日召开的第四届董事会第二十二次会议审议通过，拟定的公司 2019 年度利润分配预案为：以截至 2019 年 12 月 31 日公司总股本 249,994,674 股为基数向全体股东每 10 股派发现金股利 0.25 元人民币（含税）；同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股，共计转增 199,995,739 股，转增后公司总股本将增加至 449,990,413 股。

（四）公司前十大股东持股情况

截至 2020 年 3 月 31 日，公司前十大股东情况如下：

股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股份类型
侯若洪	32,955,348	13.18	受限流通股，流通 A 股
王荣	18,835,467	7.53	受限流通股，流通 A 股
代理碧	11,169,451	4.47	流通 A 股
姚彩虹	10,542,528	4.22	受限流通股，流通 A 股
沈臻宇	9,970,089	3.99	受限流通股
周信忠	9,571,286	3.83	受限流通股
孙晖	9,330,042	3.73	受限流通股
高锦军	8,077,771	3.23	受限流通股，流通 A 股
交通银行股份有限公司 —博时新兴成长混合型 证券投资基金	4,500,000	1.80	流通 A 股
赵利军	3,645,004	1.46	流通 A 股
合计	118,596,986	47.44	

三、最近六十个月的控制权变动情况

最近六十个月，公司实际控制人始终为侯若洪、姚彩虹夫妇，未发生变化。

四、最近三年重大资产重组情况

最近三年，公司未实施重大资产重组。

五、控股股东及实际控制人情况

公司控股股东、实际控制人为侯若洪先生、姚彩虹女士。截至本报告书签署日，侯若洪、姚彩虹系夫妻关系，为一致行动人，合计占公司股份总数的 17.40%。

侯若洪先生：中国国籍，无境外居留权，身份证号码 11010819*****99，住所为深圳市南山区****，现任公司董事长、总经理。

姚彩虹女士：中国国籍，无境外居留权，身份证号码 42242819*****21，住所为深圳市南山区****，现任公司董事、副总经理。

六、主营业务发展情况

公司是国内领先的激光智能制造解决方案与服务提供商，以精密激光应用技术研究为基础，致力于利用“精密激光技术”+“智能控制技术”取代和突破传统的

制造方式，实现产品的高集成度、轻薄化、小型化、个性化，优化生产过程的智能、自动水平，为全球制造业提供各类精密激光应用服务及智能装备的创新解决方案；2019年上半年，公司收购通宇航空，开始涉足航空航天及军工业务。

公司目前的主营业务主要有两大类：

1、应用服务

立足于使用精密激光等先进技术手段，取代或替代传统制造工艺，并突破传统制造工艺的局限，满足日益提升的智能制造需求，应用服务的产品和服务包括：精密激光模板及各类治具，航空航天零部件及工装治具，PCB 精密激光钻孔，FPC 成型、切割服务，3D 打印，LDS 成型服务、精密零部件等，服务的客户包括：电子制造厂商、PCB 厂商、军用及民用航空企业、科研机构等。

2、智能装备

顺应工业自动化、智能化的大趋势，契合下游客户生产线自动化改造的需求，为客户提供定制化的测试治具、自动检测设备、视觉检测设备，以及非标准化的自动化设备、激光设备，服务的客户包括：线路板厂商、面板厂商、电子制造服务厂商、科研机构等。

七、最近三年一期主要财务指标

光韵达最近三年及一期主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
资产总额	178,851.09	175,222.96	115,446.06	106,156.69
负债总额	65,301.96	61,577.04	38,398.02	35,130.07
所有者权益	113,549.13	113,645.92	77,048.04	71,026.63
归属于母公司的所有者权益	108,694.12	108,871.60	76,381.92	70,450.63
资产负债率（%）	36.51	35.14	33.26	33.09
项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	7,319.73	79,042.86	58,034.78	51,340.81
营业利润	-44.17	8,874.90	7,790.34	6,287.72
利润总额	-86.18	8,893.62	7,570.12	6,643.85

项目	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
净利润	-178.96	8,277.31	6,797.21	5,866.93
归属于母公司股东的净利润	-177.39	7,208.74	6,823.29	6,137.92
经营活动现金流量净额	6,765.93	9,929.76	17,663.65	5,146.75
投资活动现金流量净额	-2,440.49	-36,641.56	-16,602.88	-14,515.21
筹资活动现金流量净额	1,224.14	32,670.59	486.38	12,822.39

注：2017年度、2018年度、2019年度财务报表经事务所审计，2020年度1-2月财务报表未经审计。

八、上市公司遵纪守法情况

公司各项业务的运营均符合相关法律法规的规定，最近三年不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形，未受到相关监管部门重大行政处罚或者刑事处罚。

九、公司现任董事、监事及高管不存在受到相关监管部门处罚的情形

公司现任董事、监事、高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚、或者最近十二个月内受到证券交易所公开谴责的情况。公司或其现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情况。

十、公司3D打印业务情况

（一）技术储备及研发进展

1、截至本报书签署日，光韵达及其子公司已获得授权的现有3D打印业务相关专利情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式
1	一种大尺寸零部件的3D打印制造方法	发明专利	ZL201410422928.9	2014/8/25	自主研发
2	一种适用于选区激光烧结成形用铸造覆膜砂及其制备方法	发明专利	ZL201110299174.9	2011/9/29	转让
3	一种模型的3D打印免装配制造方法	发明专利	ZL201510069101.9	2015/2/10	自主研发
4	一种模具的修复改造方法	发明专利	ZL201510372687.6	2015/7/1	自主研发

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式
5	一种用于选择性激光烧结的尼龙粉末材料及其制备方法	发明专利	ZL201510690841.4	2015/10/22	自主研发
6	灯罩（观云系列）	外观设计	ZL201530210474.4	2015/6/9	转让
7	灯罩（观云系列）	外观设计	ZL201530210473.X	2015/6/9	转让
8	灯罩（观云系列）	外观设计	ZL201530210472.5	2015/6/9	转让
9	灯罩（观云系列）	外观设计	ZL201530210471.0	2015/6/9	转让
10	一种SLS扫描方法及3D打印方法	发明专利	ZL201610355399.4	2016/5/25	自主研发
11	一种粉床式金属3D打印机及其工作台	实用新型	ZL201620644589.3	2016/6/24	自主研发
12	一种用于光固化3D打印的陶瓷材料、陶瓷件及其制备方法	发明专利	ZL201710283233.0	2017/4/26	自主研发
13	一种用于3D打印的清洗液、清洗系统和3D打印机	发明专利	ZL201710389707.X	2017/5/27	自主研发
14	一种增减材复合加工装备	实用新型	ZL201920034859.2	2019/1/9	自主研发
15	选择性激光熔化成型双向铺粉装置	实用新型	ZL201921337020.2	2019/8/16	自主研发

(2) 3D 打印技术相关生产技术所处阶段如下：

序号	主要技术	基本概况	所处阶段
1	随形冷却模具的增材制造产业化	利用增材制造受制造工艺制约影响小的特点，制造带有随形冷却流道的注塑、压铸模具零部件，改善成形过程中的热平衡，解决成形周期长、零件变形、尺寸不稳定的问题，从而实现了产业化	批量运用
2	航空航天零部件的增材制造	利用增材制造设计自由度高、无需工装、对零件复杂程度不敏感的特点开展多品种、小批量航空航天零部件的制造	试生产

(3) 3D 打印技术相关正在研发的技术如下：

序号	项目名称	状态
1	3D 打印高品质金属模具技术的研发	自主研发
2	金属 3D 打印在复杂随形冷却模具制造中的应用	合作研发

序号	项目名称	状态
	示范	
3	3D 打印技术在汽车制造领域的应用示范	自主研发
4	激光复合增减材制造装备研发	合作研发
5	3D 打印高强铝合金和金属基复合材料的粉末制备与激光选区熔化成形关键技术	合作研发
6	激光复合增减材制造装备及自动化生产线研制	合作研发

（二）主要客户拓展情况

2018 年、2019 年和 2020 年 1-5 月，上市公司 3D 打印业务前五大客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占当期营业收入总额比例
2020 年 1-5 月			
1	贵州省冶金化工研究所	191.50	0.75%
2	青岛中科睿航航空科技有限公司	183.19	0.71%
3	华南理工大学	55.75	0.22%
4	绿点科技（深圳）有限公司	54.66	0.21%
5	深圳市未来工场科技有限公司	47.79	0.19%
合计		532.89	2.08%
2019 年度			
1	华南理工大学	420.13	0.53%
2	深圳市大业激光成型技术有限公司	362.50	0.46%
3	深圳技术大学	258.00	0.33%
4	甘肃普锐特科技有限公司	200.00	0.25%
5	上海时光整形外科医院有限公司	142.91	0.18%
合计		1,383.54	1.75%
2018 年度			
1	西安增材制造国家研究院有限公司	399.72	0.69%
2	西北机电工程研究所	330.52	0.57%
3	西安瑞特三维科技有限公司	174.14	0.30%
4	营口航盛科技实业有限责任公司	112.82	0.19%

序号	客户名称	销售收入	占当期营业收入总额比例
5	上海泰坦科技股份有限公司	78.60	0.14%
	合计	1,095.8	1.89%

（三）实现业绩情况

2018年、2019年和2020年1-5月，上市公司3D打印业务实现收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2020年1-5月	2019年	2018年
工业及民用应用	669.64	3,138.63	3,028.37
医疗应用	220.30	623.13	444.81
合计	889.94	3,761.76	3,473.18

第三节交易对方基本情况

一、交易对方基本情况

（一）陈征宇

1、基本情况

姓名	陈征宇
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	330702197805*****
住址	浙江省金华市婺城区师大街 288 号*****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

2、最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止日期	职务	持股比例
通宇航空	2013 年 3 月至今	董事长、总经理	31.61%
百思泰机械设备有限公司	2012 年 5 月至今	监事	无

3、对外投资及关联企业的基本情况

截至 2020 年 2 月 29 日，除持有通宇航空股权外，陈征宇对外股权投资的情况如下：

企业名称	注册资本（万元）	持股比例	经营范围
成都市耀信汇通环保科技有限公司	1,000.00	40.00%	许可项目：各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；生态环境材料销售；工程管理服务；水污染治理；土壤污染治理与修复服务；化工产品批发（不含危险化学品）；橡胶制品批发；塑料制品批发；金属材料批发；五金产品批发；仪器仪表批发；五金产品零售；日用品零售；日用百货批发。

企业名称	注册资本（万元）	持股比例	经营范围
成都瑞满恒贸易有限公司	100.00	100.00%	电子产品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

注：成都瑞满恒贸易有限公司原名成都威锋航空科技有限公司（以下简称“成都威锋”）于2020年6月9日完成名称变更及经营范围变更，未实际开展业务。

（1）成都威锋 2019 年度主要财务数据

单位：万元

科目	2019 年度/2019.12.31
总资产	520.42
负债	525.97
收入	10.42
净利润	-5.56

2019 年度，成都威锋取得的收入主要为资金拆借获取的利息收入。

（2）成都威锋的设立时间及意图，经营范围变更申请时间、申请进度及预计变更完成时间，未完成经营范围变更的原因，是否存在同业竞争情形、是否构成本次交易实施的障碍

根据成都威锋的工商档案，成都威锋于2018年10月25日由陈征宇出资设立。因当时通宇航空产能有限，拟通过设立成都威锋承接工装等低端业务。为便于办理工商变更登记手续，陈征宇委托王擎和黄功代为持股。后来，因上市公司启动对通宇航空的收购，该事项未能继续推进，成都威锋亦未开展任何实际经营活动。

经核查，成都威锋已于2020年6月9日完成工商变更登记，名称由成都威锋航空科技有限公司变更为成都瑞满恒贸易有限公司，经营范围由“航空技术开发、技术咨询机械设备及零部件加工”变更为“电子产品销售”。截至本报告书签署

之日，成都威锋正在办理注销手续，与通宇航空不存在同业竞争情形、不会构成本次交易实施的障碍。

（3）成都威锋 2019 年 2 月取得了年产 2000 件航空零部件生产线项目环境影响报告表审查批复（双环建[2019]23 号）。上述生产线项目后续的具体建设情况、生产经营情况及未来相关安排，并说明报告书披露的成都威锋未实际开展业务是否真实、准确

成都威锋在 2018 年末考虑承接通宇航空部分低端业务，向相关单位申请了环评批复，但因 2019 年 3 月上市公司启动对通宇航空的收购，通宇航空及相关股东为了遵守相关承诺及收购协议的约定，未向成都威锋转移任何业务。因此，虽然成都威锋取得了相关环评批复，但实际未进行相关生产经营活动。本报告中披露成都威锋未实际开展业务真实、准确。

（4）前次交易对交易对手方解决同业竞争的要求及相关交易对手方的具体落实

根据前次交易各方签署的《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕关于成都通宇航空设备制造有限公司之股权收购协议》（以下简称《股权收购协议》），上市公司对交易对手方在解决同业竞争的要求如下：

交易对手方不得直接或间接从事与通宇航空、上市公司及其子公司现有及将来从事的业务构成同业竞争的任何活动；

交易对手方不得拥有从事与上市公司可能产生同业竞争的其他任何企业的任何股份、股权或在任何竞争企业有任何权益，也不会直接或间接投资、收购从

事相竞争业务的企业；

交易对手方如从任何第三方获得的任何商业机会与上市公司之业务构成直接竞争的，交易对手方将直接放弃该等商业机会；

交易对手方不得向与上市公司构成竞争的其他公司、企业、组织或个人提供技术信息、工艺流程、销售渠道等商业秘密。

根据交易对手方填写的调查问卷、交易对手方和上市公司的书面确认前次交易交易对手方不存在违反上述避免同业竞争承诺的情形。

（二）俞向明

1、基本情况

姓名	俞向明
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	510103195905*****
住址	成都市武侯区武侯祠大街 89 号*****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

2、最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

俞向明最近三年为自由职业者，未在相关单位担任职务。

3、对外投资及关联企业的基本情况

截至 2020 年 2 月 29 日，除持有通宇航空股权外，俞向明对外股权投资情况如下：

企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	经营范围
四川知周科技有限责任公司	2,734.80	2.83%	计算机软硬件、电子产品研发、生产、销售及提供技术服务；软件开发、销售及提供软件技术服务；雷达设备（不含无线电广播电视发射设备及卫星地面接收设备）研发、销售；计算机系统、通信系统的安装、调试；计算机系统集成；计算机技术咨询服务；仪器仪表及零配件研发、销售；广播电视设备（不含无线电广播电视发射设备及卫星地面接收设备）研发、生产及销售；电子元器件生产、销售；机械设备销售；货物进出口、技术进出口（国家法律、行政法规禁止的除外，法律、行政法规限制的取得许可后方可经营）；（以上经营项目依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
四川中科绿环环境科技有限公司	2,000	20%	环保技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；土地治理；环保工程、园林绿化工程、河湖整治工程施工；环境保护监测；土壤污染治理与修复服务；环境保护专用设备、水处理设备、仪器仪表的研发；货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；市政工程、机电安装工程（不含特种设备）施工；水污染治理；从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理；化工原料及产品销售（不含危险化学品）；危险废物收集经营（另择场地经营）（不在三环路内设点经营）（不含废弃电器电子产品处理）；物联网技术开发；信息技术咨询。（涉及资质的凭资质证书经营）。（涉及许可的未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（三）张智勇

1、基本情况

姓名	张智勇
曾用名	无
性别	男

国籍	中国
身份证号	510102196605*****
住址	成都市青羊区黄田坝纬四路 133 号*****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

2、最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

张智勇最近三年为自由职业者，未在相关单位担任职务。

3、对外投资及关联企业的的基本情况

截至 2020 年 2 月 29 日，除持有通宇航空股权外，张智勇无对外股权投资的情况。

（四）张翕

1、基本情况

姓名	张翕
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	511111196909*****
住址	四川省彭山县凤鸣镇南路*****
是否取得其他国家或者地区的居留权	否

2、最近三年的职业和职务及任职单位产权关系

任职单位	起止日期	职务	持股比例
四川盖亚农业科技有限公司	2016 年 11 月至今	总经理、法定代表人	20.00%

3、对外投资及关联企业的的基本情况

截至 2020 年 2 月 29 日，除持有通宇航空股权外，张翕对外股权投资的情况如下：

企业名称	注册资本(万元)	持股比例	经营范围
四川盖亚农业科技有限公司	200.00	20.00%	农业技术研发、技术咨询、技术服务；园林绿化工程、水利灌溉工程设计、施工（凭资

			质证书经营)；研发、销售化肥并提供技术咨询、技术转让、技术服务；销售建筑材料（不含危险化学品）、塑料制品、农业机械设备、五金交电；货物与技术进出口。
--	--	--	--

二、交易对方之间的关联关系

本次光韵达拟通过发行股份及支付现金的方式购买陈征宇、俞向明、张智勇、张翕合计持有的通宇航空 49% 股权。本次交易的对方中，交易对方互相之间不存在关联关系。

三、交易对方与上市公司的关联关系说明

本次交易前，交易对方与上市公司存在关联关系，具体如下：陈征宇为通宇航空董事长、原实际控制人，俞向明、张智勇、张翕为通宇航空的少数股权股东，根据《企业会计准则 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》和《股票上市规则》所规定的关联关系，公司基于实质重于形式的原则，认定上述人员均为上市公司的关联方。因此，本次交易构成关联交易。

四、交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况以及诚信情况说明

截至本报告书签署日，本次交易对方及其主要管理人员已出具承诺函，承诺最近五年内未受到过任何行政处罚（含证券市场以内的行政处罚、交易所的公开谴责以及其他与证券市场相关的处罚，与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等失信情形；或上述情形目前处于立案调查阶段，尚未形成结论意见；主要管理人员最近五年内亦不存在对所任职（包括现任职和曾任职）公司、企业的重大违法违规行为而被处罚负有责任的情形。

五、交易对方是否存在泄露本次资产重组内幕信息以及利用本次资产重组信息进行内幕交易的情形的说明

截至本报告书签署日，本次发行股份及支付现金购买资产全体交易对方已出具承诺函，承诺不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易的内幕信息进行

内幕交易的情形，不涉及因内幕交易被中国证监会或司法机关立案调查或者立案侦查，尚未形成结论意见，或最近 36 个月内因内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。

六、交易对方向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

截至本报告书签署日，交易对方未向上市公司推荐董事或高级管理人员。

第四节交易标的基本情况

一、基本情况

公司名称	成都通宇航空设备制造有限公司
公司类型	有限责任公司
注册地	成都市青羊区成都蛟龙工业港青羊园区高新区 A 区 10 座
主要办公地点	成都市蛟龙工业港双流园区涪陵路第八段厂房
法定代表人	陈征宇
注册资本	3,000 万人民币
统一社会信用代码	91510105083320914H
经营范围	机械设备生产、加工；模具制造。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2013 年 11 月 18 日

二、历史沿革

（一）2013 年 11 月，通宇航空设立

2013 年 11 月 18 日，张建运、陈征宇、王哲明、秦中共同出资设立通宇航空，注册资本为 50 万元，全部以货币出资。

2013 年 11 月 8 日，成都市工商行政管理局核发了（成）登记内名预核字[2013]第 017665 号《企业名称预先核准通知书》，核准企业名称为“成都通宇航空设备制造有限公司”。

2013 年 12 月 25 日，四川思诚会计师事务所有限公司出具了川思诚验字（2013）第 L-168 号《验资报告》，经审验，截至 2013 年 12 月 25 日，通宇航空已收到全体股东缴纳的注册资本（实收资本）合计 50 万元，均为货币出资。

标的公司设立时股东及出资情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	张建运	18.00	36.00	货币
2	陈征宇	11.00	22.00	货币
3	王哲明	11.00	22.00	货币
4	秦中	10.00	20.00	货币

合计	50.00	100.00	-
----	-------	--------	---

（二）2016年9月，第一次股权转让、第一次增资

2016年9月20日，通宇航空股东会通过决议，同意股东秦中将其持有的通宇航空2.50万元出资额以2.50万元的价格转让给王清秀；同意股东秦中将其持有的通宇航空6.50万元出资额以6.50万元的价格转让给肖龙；同意股东张建运将其持有的通宇航空2.75万元出资额以2.75万元的价格转让给俞向明；同意股东张建运将其持有的通宇航空15.25万元出资额以15.25万元的价格转让给陈征宇；同意股东王哲明将其持有的通宇航空2.50万元出资额以2.50万元的价格转让给苏蕾；同意股东王哲明将其持有的通宇航空8.50万元出资额以8.50万元的价格转让给俞向明；同意股东秦中将其持有的通宇航空1.00万元出资额以1.00万元的价格转让给王擎；同意标的公司注册资本由50.00万元增至3,000.00万元，其中陈征宇以1,548.75万元认缴1,548.75万元新增注册资本，俞向明以663.75万元认缴663.75万元新增注册资本，肖龙以383.50万元认缴383.50万元新增注册资本，苏蕾以147.50万元认缴147.50万元新增注册资本，王清秀以147.50万元认缴147.50万元新增注册资本，王擎以59.00万元认缴59.00万元新增注册资本。

此次股权转让完成后，标的公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈征宇	26.25	52.50	货币
2	俞向明	11.25	22.50	货币
3	肖龙	6.50	13.00	货币
4	苏蕾	2.50	5.00	货币
5	王清秀	2.50	5.00	货币
6	王擎	1.00	2.00	货币
合计		50.00	100.00	-

此次增资完成后，标的公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈征宇	1,575.00	52.50	货币
2	俞向明	675.00	22.50	货币

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
3	肖龙	390.00	13.00	货币
4	苏蕾	150.00	5.00	货币
5	王清秀	150.00	5.00	货币
6	王擎	60.00	2.00	货币
合计		3,000.00	100.00	-

（三）2017年9月，第二次股权转让

2017年9月1日，通宇航空股东会通过决议，同意股东王清秀将其持有的通宇航空150.00万元出资（其中实缴出资2.50万元）以2.50万元的价格转让给张翕；股东苏蕾将其持有的通宇航空150.00万元出资（其中实缴出资102.50万元）以102.50万元的价格转让给陈征宇；股东王擎将其持有的通宇航空60.00万元出资（其中实缴出资1.00万元）以1.00万元的价格转让给陈征宇。

此次股权转让完成后，标的公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈征宇	1,785.00	59.50	货币
2	俞向明	675.00	22.50	货币
3	肖龙	390.00	13.00	货币
4	张翕	150.00	5.00	货币
合计		3,000.00	100.00	-

（四）2018年3月，第三次股权转让

2018年3月21日，通宇航空股东会通过决议，同意股东肖龙将其持有的通宇航空240.00万元出资（其中，实缴出资39.69万元）以615.44万元的价格转让给张智勇、150.00万元出资（其中，实缴出资24.81万元）以384.65万元的价格转让给陈征宇。

此次股权转让后，标的公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	陈征宇	1,935.00	64.50	货币
2	俞向明	675.00	22.50	货币

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
3	张智勇	240.00	8.00	货币
4	张翕	150.00	5.00	货币
合计		3,000.00	100.00	-

（五）2019年3月，第四次股权转让

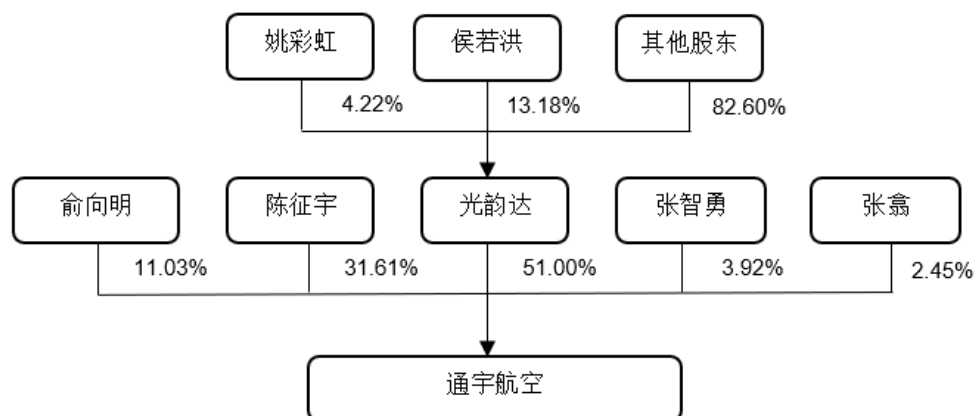
2019年3月25日，通宇航空股东会通过决议，同意股东陈征宇将其持有的通宇航空32.90%的股权以12,171.15万元的价格转让给光韵达，股东俞向明将其持有的通宇航空11.48%的股权以4,245.75万元的价格转让给光韵达，股东张智勇将其持有的通宇航空4.08%的股权以1,509.60万元的价格转让给光韵达，股东张翕将其持有的通宇航空2.55%的股权以943.50万元的价格转让给光韵达。

截至《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕关于通宇航空航空设备制造有限公司之股权收购协议》签署之日，陈征宇、俞向明、张智勇及张翕已实缴出资1,075万元，尚有1,925万元认缴出资未实缴到位。各方约定，陈征宇、俞向明、张智勇及张翕应在收到光韵达支付的第一期交易价款后三个工作日内，一次性缴清其对通宇航空的全部认缴出资合计1,925万元。截至2019年4月8日，陈征宇、俞向明、张智勇及张翕已缴清其对通宇航空的全部认缴出资。

此次股权转让后，标的公司的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	光韵达	1,530.00	51.00	货币
2	陈征宇	948.15	31.61	货币
3	俞向明	330.75	11.03	货币
4	张智勇	117.60	3.92	货币
5	张翕	73.50	2.45	货币
合计		3,000.00	100.00	-

三、股权结构及控制关系图



截至本报告书签署日，光韵达持有标的公司51.00%的股权，为标的公司的控股股东。侯若洪和姚彩虹系夫妻关系，合计持有光韵达17.40%的股份，为光韵达的控股股东和实际控制人，因此，侯若洪和姚彩虹为标的公司的实际控制人。

截至本报告书签署日，通宇航空的公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容，亦不存在其他可能对本次交易产生影响的相关投资协议。截至本报告书签署日，通宇航空不存在影响其资产独立性的协议或其他安排。

四、最近三年交易、增资或改制涉及的评估或估值情况

通宇航空最近三年未进行过增资、改制，最近三年的股权转让和评估情况如下：

序号	股权转让时间	转让方	受让方	转让股权比例（%）	转让出资额（万元）	转让价格（元/实缴出资额）	是否评估
1	2017年9月	王清秀	张翕	5.00	150.00	1.00	否
		苏蕾	陈征宇	5.00	150.00		
		王擎	陈征宇	2.00	60.00		
2	2018年3月	肖龙	张智勇	8.00	240.00	6.67	否
			陈征宇	5.00	150.00		
3	2019年3月	陈征宇	光韵达	32.90	986.85	12.33	是
		俞向明		11.48	344.25		
		张智勇		4.08	122.4		

序号	股权转让时间	转让方	受让方	转让股权比例（%）	转让出资额（万元）	转让价格（元/实缴出资额）	是否评估
		张翕		2.55	76.5		

如上表所示，标的公司近三年共发生 3 次股权转让，转让价格对应标的公司的估值依次为 3,000 万元、20,000 万元、37,000 亿元，转让价格逐次上升，与标的公司近三年来业务不断发展、盈利能力不断增强相一致。

（一）最近三年股权转让的作价依据及合理性分析

1、2017 年 9 月的股权转让

此次股权转让价格系综合考虑通宇航空经营状况、财务状况、业务发展前景、各自预期等多种因素，经双方协商后最终确定，对应通宇航空整体估值为 3,000 万元。王清秀、苏蕾、王擎 3 人转让标的公司股权时，标的公司成立已近 4 年，但相关业务的发展依然缓慢，2016 年末标的公司总资产为 1,809.30 万元，净资产为 196.16 万元，2016 年度净利润为-23.86 万元，实缴出资仅为 50 万元。

通过对相关人员的访谈，此次股权转让系王清秀、苏蕾、王擎 3 人自愿将其所持有股份转让给张翕和陈征宇，是交易双方基于标的公司经营状况、财务状况、业务发展前景、各自预期等因素综合考虑的结果，符合正常的商业逻辑，是双方的真实意思表示。本次转让相关程序均已履行完毕，转让过程中不存在争议或纠纷。

2、2018 年 3 月的股权转让

此次股权转让价格主要是股东肖龙基于股东自身的资金需要，综合考虑当时标的公司经营状况、财务状况、未来业务发展情况等各种因素，经双方友好协商最终确定转让价格，对应通宇航空整体估值为 20,000 万元。此次股权转让时，2017 年末标的公司的总资产为 3,429.08 万元、净资产为 502.22 万元，2017 年度的净利润为 106.32 万元，标的公司的经营情况已经好转，实现了成立以来的首次盈利，标的公司呈现出较好的发展态势。另外，随着第一大客户成飞集团对标的公司技术及综合实力的不断认可，标的公司新增的航空零部件加工业务的前景较好，未来发展前良好。

通过对相关人员的访谈，此次股权转让系肖龙自愿将其所持有股份转让给张智勇和陈征宇，是交易双方基于标的公司经营状况、财务状况、业务发展前景、各自预期等因素综合考虑的结果，符合正常的商业逻辑，是双方的真实意思表示。本次转让相关程序均已履行完毕，转让过程中不存在争议或纠纷。

3、2019年3月股权转让

2019年3月7日，上市公司召开第四届董事会第十次会议，审议通过了《关于收购成都通宇航空设备制造有限公司股权的议案》，同意公司以自有资金人民币18,870.00万元收购通宇航空51%股权；同日，交易各方签订了本次收购的相关协议。公司本次收购股权事宜不构成关联交易，也不构成《重组管理办法》规定的重大资产重组。2019年4月8日，通宇航空完成上述股权转让的工商变更登记手续。

此次股权转让价格主要是参考中联国际评估咨询有限公司出具的“中联国际评字【2019】第RIMQG0084号”资产评估报告的评估结果，经交易双方协商，最终确定此次交易中通宇航空51%股权的交易对价为18,870万元，且履行了必要程序，未损害其他股东的合法权益。

此次收购是公司经营战略的重要一步，收购完成后，公司进入航空航天应用这一新的领域，进一步提升公司业务规模及盈利能力，降低公司经营风险，增强公司的市场竞争力。

（二）最近三年股权转让的评估情况

除2020年6月这次评估外，最近三年，通宇航空仅进行过1次评估。

2019年3月7日，因光韵达拟现金收购通宇航空股权事宜，中联国际评估咨询有限公司就通宇航空的股东全部权益在评估基准日（2018年12月31日）的市场价值进行了评估，出具了“中联国际评字【2019】第RIMQG0084号”《评估报告》，以收益法评估通宇航空股东全部权益评估值为36,911.25万元。

（三）本次收购与前次收购收益法评估值的差异合理性

2020年6月8日，因光韵达拟发行股份及支付现金收购通宇航空股权事宜，

中联评估就通宇航空的股东全部权益在评估基准日（2020年2月29日）的市场价值进行了评估，出具了“中联评报字[2020]第1148号”《评估报告》，以收益法评估通宇航空股东全部权益评估值为50,092.80万元。本次交易收益法评估结果50,092.80万元与前次收购收益法评估结果36,911.25万元相比增长35.71%，差异的主要原因如下：

1、军民融合不断进入更深层次领域，航空主机厂快速增加航空零部件民营企业外协比例，民营企业参与航空零部件的市场容量快速放大，行业发展预期更加明确

军民融合政策作为国防科技工业市场化转型的重要手段，可以实现军工技术资源的充分利用，同时将民营企业和民营资本引入军工体系，通过引入竞争机制，为军工行业带来新的活力，降低国防费用的支出，促进国防工业的发展。

受制于我国航空工业长期封闭，国内民营航空零部件生产企业普遍为特定的主机厂提供定向配套服务，发展较为缓慢。2018年3月，《军民融合发展战略纲要》中指出坚定实施军民融合发展战略；要加快形成军民融合发展组织管理体系、工作运行体系、政策制度体系，推动重点领域军民融合发展取得实质性进展。2018年10月，四川省推动军民融合深度发展系列政策（一个实施意见、两个认定办法、一个政策措施）出台，其中《关于推动四川国防科技工业军民融合深度发展的实施意见》立足四川实际，加速激发“民参军”活力，到2022年，经省级认定的军民融合企业（单位）超过1,000家，培育一批军民融合龙头企业和“小巨人”企业。不断壮大军民融合产业，到2022年，全省军民融合产业主营业务收入超过5,000亿元。

基于上述背景，军民融合不断进入更深层次领域，航空主机厂聚焦主业，将优势资源集中于航空发动机等核心部件上，增加结构零部件民营企业外协比例，因此，民营企业参与航空零部件的市场容量快速放大，标的公司所处行业未来发展预期更加明确。

2、较前次评估基准日，核心客户的需求快速增加

报告期内，通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，产品主要应用于

航空产业，成飞集团为通宇航空主要客户。在军民融合等支持航空产业大力发展的国家政策背景下，标的公司主要客户成飞集团的发展战略变为进一步贯彻落实航空工业“聚焦主业”发展要求以及核心能力建设，通过增加航空零部件外协比例来实现聚焦主业发展。

受益于军方各型飞机的需求增长，核心客户的发展规划和需求发生了有利变化，标的公司作为成飞集团航空零部件的银牌供应商，标的公司业务保持快速发展势头。截至 2018 年 12 月 31 日，通宇航空 2019 年尚未签订合同的预计订单总额(含税)为 8,912.94 万元，订单是由核心客户成飞集团根据其生产计划来安排；截至 2020 年 2 月 29 日，2020 年尚未签订合同的预计订单总额(含税)为 12,830.21 万元，订单由核心客户成飞集团根据其生产计划进行安排。

航空航天零部件制造行业进入壁垒相对较高，制定了严格的许可证制度，需要综合考察供应商的生产能力、技术水平、响应速度等各个方面，而一旦进入供应商名单后均会保持长期稳定合作关系。标的公司与成飞集团已建立了紧密的合作关系，在产品质量、产能等综合能力满足条件的前提下，在成飞集团的业务比重预计将得到进一步提升，有助于其经营收益能力的增长。

3、较前次评估基准日，标的公司经营收益能力的估值基础发生了较大变化

标的公司的经营基础发生了变化，2019 年以来，通宇航空主营业务保持快速发展势头，实现营业收入和净利润分别为 7,493.68 万元、3,188.50 万元，较 2018 年度分别增长 121.27%、183.54%。经营业绩的大幅增长反映了标的公司综合实力的提升。

4、较前次评估基准日，标的公司新客户开拓情况进展良好

截至 2018 年 12 月 31 日，标的公司的营业收入主要来源于成飞集团，来自成飞集团的收入占营业收入占比为 95.32%。

2019 年度，随着航空零部件行业的发展，标的公司借助军民融合契机，加快研发过程，协助客户改进军工产品，加大新客户开拓。标的公司新增成都德坤航空设备制造有限公司、中国工程物理研究院机械制造工艺研究所等优质客户，来自成飞集团的收入占营业收入占比下降至 82.96%。

综上，结合客户需求的估值基础变化、标的公司经营收益能力的估值基础变化、新客户开拓情况等因素，本次收购收益法评估值与前次收购收益法评估值差异合理。

本次交易各年业绩承诺系交易双方根据标的公司未来业绩预测协商确定，参考了评估预测中列式的净利润数据，综合考虑了标的公司生产经营环境变化是否导致本次评估各项参数变更的情况，与本次估值不存在直接匹配关系，本次交易的业绩承诺合理。

（四）通宇航空历次股权转让时估值大幅提升的原因及合理性

1、2018年3月股权转让时估值较2017年大幅提升的原因及合理性

2018年3月的股权转让价格主要是股东肖龙基于股东自身的资金需要，综合考虑当时标的公司经营状况、财务状况、未来业务发展情况等各种因素，经双方友好协商最终确定转让价格，对应通宇航空整体估值为20,000万元。

基于2017年底以来陆续出台的国家军民融合支持政策、国内军改基本完成带来军品采购恢复性及补偿式增长、标的公司出色的产品质量及高效的交付率赢得了下游客户成飞集团的信赖开始批量生产、标的公司的经营情况已经好转呈现出较好的发展态势等因素，此次股权转让较2017年大幅提升具有合理性，具体如下：

（1）行业发展变化情况

航空工业通常包括航空飞行器、动力装置、机载武器等多种产品制造和修理行业，是研制、生产、修理航空器的军民结合型工业，是建设独立自主巩固国防的重要基础。2017年底以来，我国军用航空方面取得巨大发展，军工企业进行了军民融合、军品定价改革、混合所有制改革、科研院所改制、资产证券化等改革。

①国家军民融合向纵深推进，军转民、民参军双向发展

2017年12月，国务院办公厅发布《关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》，对推动军民融合发展做出全面部署，提出积极稳妥推动军工企业

混合所有制改革，鼓励符合条件的军工企业上市或将军工资产注入上市公司；推进军民结合、寓军于民的武器装备科研生产体系建设。2018年3月，《军民融合发展战略纲要》中指出坚定实施军民融合发展战略；要加快形成军民融合发展组织管理体系、工作运行体系、政策制度体系，推动重点领域军民融合发展取得实质性进展。2018年10月，四川省推动军民融合深度发展系列政策（一个实施意见、两个认定办法、一个政策措施）出台，其中《关于推动四川国防科技工业军民融合深度发展的实施意见》立足四川实际，加速激发“民参军”活力，到2022年，经省级认定的军民融合企业（单位）超过1,000家，培育一批军民融合龙头企业和“小巨人”企业。不断壮大军民融合产业，到2022年，全省军民融合产业主营业务收入超过5,000亿元。

随着民参军准入政策的进一步优化和扶持力度的进一步增强，民营企业参与航空零部件的市场容量逐渐放大，标的公司所处行业未来发展预期更加明确。

②国内军改基本完成带来军品采购恢复性及补偿式增长，未来年度营业收入快速增长具备可实现性

自2015年12月份开始，我国正式启动了国防和军队体制改革，中央军委于2016年1月1日印发并实施的《中央军委关于深化国防和军队改革的意见》明确了各阶段的主要工作任务：2015年，重点组织实施领导管理体制、联合作战指挥体制改革；2016年，组织实施军队规模结构和作战力量体系、院校、武警部队改革，基本完成阶段性改革任务；2017年至2020年，对相关领域改革作进一步调整、优化和完善，持续推进各领域改革。

由于改革的推进和落实需要时间，2016年和2017年我国军队武器装备的采购实施进度受到较大影响，武器装备五年规划前两年装备预算执行率相对较低。随着军改基本完成，军方人员及组织架构基本调整到位，从2018年底军品订单回归正常状态，未来几年军品采购将维持恢复性及补偿式增长态势，从而对通宇航空未来年度的业绩实现形成有效支撑。

（2）主要客户拓展情况

通宇航空于 2013 年进入航空配套工装设计制造领域，在 2016 年开始航空零配件的试产，并与 2016 年末成为成飞集团的航空零配件加工生产的供应商，2017 年处于航空零配件正式投产第一年。2018 年以来，航空零部件加工业务已经成为通宇航空的主要收入来源，凭借出色的产品质量及高效的交付率赢得了下游客户的信赖。

（3）生产经营变化情况及经营业绩实现情况

2018 年 3 月股权转让时较 2017 年 9 月转让时，标的公司生产经营变化情况及经营业绩实现情况发生较大变化：

根据 2017 年 12 月 27 日《成都市发展和改革委员会关于西部地区鼓励类产业项目确认书》（成发改政务审批函[2017]193 号），通宇航空的飞机工装夹具、航空金属零部件机械加工制造项目符合《西部地区鼓励类产业目录》中《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正版）鼓励类第十八类“航空航天”中第 1 条“干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”之规定。

2018 年 3 月，通宇航空股权转让时，2017 年末标的公司的总资产为 3,429.08 万元、净资产为 502.22 万元，2017 年度的净利润为 106.32 万元，标的公司的经营情况已经好转，实现了成立以来的首次盈利，同时通宇航空于 2018 年 3 月获取了成都市军民融合企业（单位）认定证书，通宇航空呈现出较好的发展态势。

2、2019 年 3 月股权转让时估值较 2018 年大幅提升的原因及合理性

2019 年 3 月的股权转让价格主要是参考中联国际评估咨询有限公司出具的“中联国际评字【2019】第 RIMQG0084 号”资产评估报告的评估结果，经交易双方协商，最终确定此次交易中通宇航空 51% 股权的交易对价为 18,870 万元，且履行了必要程序，未损害其他股东的合法权益。

基于国家军民融合不断进入更深层次领域，航空主机厂聚焦主业，标的公司拥有优质核心客户且得到客户的较高认可，通宇航空在手订单充足，整体发展较为迅猛等因素，此次股权转让较 2018 年大幅提升具有合理性，具体如下：

（1）行业发展变化情况

国家军民融合政策作为国防科技工业市场化转型的重要手段，可以实现军工技术资源的充分利用，同时将民营企业和民营资本引入军工体系，通过引入竞争机制，为军工行业带来新的活力，降低国防费用的支出，促进国防工业的发展。

基于上述背景，国家军民融合不断进入更深层次领域，航空主机厂聚焦主业，将优势资源集中于航空发动机等核心部件上，增加结构零部件民营企业外协比例，因此，民营企业参与航空零部件的市场容量快速放大，标的公司所处行业未来发展预期更加明确。

（2）主要客户拓展情况

通宇航空主要客户为成飞集团，由于通宇航空生产加工技术成熟，生产管理团队经验丰富，对产品质量的把控非常严格，能高效的完成客户订单，客户评价满意度较高。同时，在加工产品价格、售后服务等方面，亦具有较大优势，产品都能如期保质保量交货，客户反馈的综合声誉较好，属于优先考虑的外协供应商，竞争优势明显。

截至 2018 年 12 月 31 日，通宇航空 2019 年尚未签订合同的预计订单总额（含税）为 8,912.94 万元，订单是由成飞集团根据其生产计划来安排。

（3）生产经营变化情况及经营业绩实现情况

近年来，通宇航空生产经营情况较好，拥有优质核心客户且得到客户的较高认可，通宇航空整体发展较为迅猛。2018 年度，通宇航空营业收入和净利润分别为 3,386.71 万元、1,124.52 万元，较 2017 年度增幅 103.68%、957.67%。

①业务结构优化

受益于军民融合的国家政策，主要客户成飞集团在国家军民融合的政策下增加外协比例，以及通宇航空在前期研发的项目于 2018 年开始批量交付。通宇航空的航空零部件业务于 2018 年总收入中的占比已经超过了工装模具业务，通宇航空业务结构的逐步优化，利润率较高的航空零部件业务快速发展，提升了通宇航空的整体盈利能力。

②营业收入增长较快

2018年通宇航空整体实现销售收入比2017年度增长1,723.95万元，其中航空零配件业务1,257.17万元、工装业务增长460.51万元，销售收入整体增长的主要得益于主要客户成飞集团航空零配件业务销售收入实现的大幅增长。

③毛利率提升明显

2018年度通宇航空随着客户订单的交付验收，营业收入大幅上升。同时，由于标的公司的业务模式为对来料采用数控联动机床等设备进行加工，产品成本中设备折旧等固定成本较高，而无原材料等变动成本；而标的公司生产具有一定的自动化水平，人工费用通常会随着产量的增长而增加，但不存在线性关系，故营业收入的增长速度高于营业成本的增长速度，推动了毛利率的提升。

（五）相关股东退出情况介绍

1、历次股权转让中，相关股东退出持股的原因及其在通宇航空的任职情况（如有）、是否存在股份代持行为、股权转让是否存在纠纷或潜在纠纷情况

历次股权转让中，相关股东退出持股的原因及其在通宇航空的任职情况如下：

序号	退出股东姓名	退出持股的原因	在通宇航空的任职情况
第一次股权转让 (2016.9)	秦中	通宇航空在2016年开始航空零配件的试产，需要投入大量资金购买机器设备，且当时尚未成为主要客户成都飞机工业（集团）有限责任公司（以下简称成飞集团）的航空零配件加工生产供应商，未来发展存在较大的不确定性；秦中、张建运、王哲明因不愿意再追加投入，选择转让相应股权，退出持股	未担任任何职务
	张建运		2013.11-2016.9，任总经理
	王哲明		2013.11-2016.9，任监事
第二次股权转让 (2017.9)	王清秀	2017年，通宇航空处于航空零配件正式投产第一年，客户订单量不多，公司的生产能力尚未得到充分的释放，并且仍处在机器设备投入阶段，短期内的发展前景仍不明朗，王清秀在当时已经年满63岁，因不愿意再追加投入，选择转让相应股权，退出持股	未担任任何职务
	苏蕾	2017年，通宇航空处于航空零配件正式投产第一年，客户订单量不多，公司的生产能力尚未得到充分的释放，并且仍处在机器设备投入阶段，短期内	未担任任何职务

序号	退出股东姓名	退出持股的原因	在通宇航空的任职情况
		的发展前景仍不明朗，苏蕾当时已经决定离开成都另谋发展，不愿意再对通宇航空增加投入，因此决定退出持股	
	王擎	王擎因个人原因，决定退出持股	2016年10月至今任副总经理
第三次股权转让 (2018.3)	肖龙	肖龙因个人资金需求及决定离开成都另谋发展，因此决定退出持股	2016.9-2018.3，任监事

通宇航空股东历次股权转让真实有效，不存在股份代持行为，股权转让不存在纠纷或潜在纠纷。

此外，交易对方已经出具书面承诺，其作为标的公司的股东，合法持有标的公司的股权，在股东主体资格方面不存在任何瑕疵或争议；其所持标的公司的股权拥有合法的、完整的所有权和处分权。该等股权权属清晰，不存在任何形式的委托持股、股权代持；该等股权资产权属清晰，不存在任何形式的权属纠纷或潜在纠纷的情形。

2、通宇航空股东俞向明、张智勇、张翕未在通宇航空任职，请补充披露上述股东购买通宇航空部分股权或参与增资的原因，并进一步核查是否存在股份代持行为，若是，请说明解决措施

通宇航空股东张翕未在通宇航空任职，张智勇于2018年3月至2019年3月任通宇航空监事，俞向明自2019年3月至今任通宇航空监事。前述股东购买通宇航空部分股权或参与增资的原因如下：

序号	姓名	购买通宇航空部分股权或参与增资的原因
1	俞向明	俞向明系陈征宇的朋友，因看好通宇航空未来发展前景，选择受让通宇航空股权和参与增资
2	张智勇	张智勇与陈征宇有共同好友，从共同好友处了解到通宇航空的投资机会后，因看好通宇航空未来发展前景，选择受让通宇航空股权
3	张翕	张翕与陈征宇、王清秀系朋友关系，了解到通宇航空的投资机会后，因看好通宇航空未来发展前景，选择受让王清秀所持通宇航空股权

俞向明、张智勇、张翕购买通宇航空部分转让或参与增资的出资资金均为个人自有资金，不存在股份代持行为。

此外，俞向明、张智勇、张翕已出具书面承诺，确认其对所持目标公司的股权拥有合法的、完整的所有权和处分权。该等股权权属清晰，不存在任何形式的委托持股、信托安排、收益权安排、期权安排、股权代持或者其他任何代表其他方的利益的情形，且该等股权未设定任何抵押、质押等他项权利，不存在禁止转让、限制转让的其他利益安排、亦未被执法部门实施扣押、查封、冻结等使其权利受到限制的任何约束或者妨碍权属转移的其他情况；该等股权资产权属清晰，不存在任何形式的权属纠纷或潜在纠纷的情形。

五、出资及合法存续情况

根据通宇航空的工商档案，通宇航空的设立、历次股权变更均依法向工商行政主管部门提交变更登记申请并取得了工商行政主管部门的批准，通宇航空主体资格合法、有效。

综上所述，本次交易所涉及的标的资产之通宇航空 49% 股权权属清晰，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况，资产过户或者转移不存在法律障碍，本次交易不涉及债权债务的转移，通宇航空自设立至今合法存续。

六、下属子公司、分公司情况

截至本报告书签署日，通宇航空拥有子公司通鑫旺航空，无分公司。通鑫旺航空具体情况如下：

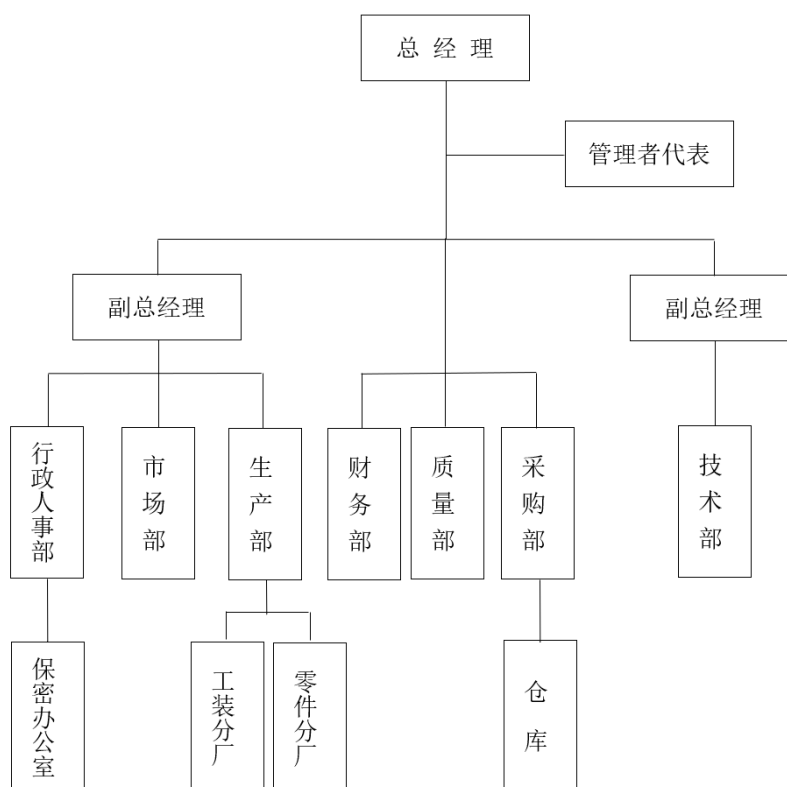
公司名称	成都通鑫旺航空设备制造有限公司
公司类型	有限责任公司
注册地	四川省成都市双流区西南航空港经济开发区空港四路 1537 号
法定代表人	陈征宇
注册资本	1,000 万人民币
统一社会信用代码	91510116MA68PY7N7G
经营范围	航空设备、机械设备、模具、增材制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
成立日期	2020 年 4 月 1 日

通鑫旺航空成立于 2020 年 4 月 1 日，为募投项目 3D 打印（激光）生产线建设项目的实施主体，是通宇航空的全资子公司，截至本报告书签署日，通鑫旺

航空尚未实际从事业务。

七、组织架构及人员构成

（一）通宇航空的组织架构



（二）通宇航空的人员构成情况

截至 2020 年 2 月 29 日，通宇航空在册员工共计 223 人，员工的构成情况如下：

1、按专业划分

标的公司按专业划分人员构成及变动情况

单位：人

专业	2020年6月30日	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
生产人员	195	139	182	139
技术人员	38	37	24	21
财务人员	4	4	4	4
销售人员	14	11	11	9

专业	2020年6月30日	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
其他管理人员	33	32	17	10
合计	284	223	238	183

航空零配件技术含量较高，对生产制造人员技术能力要求较高，培养周期较长，故航空零配件制造企业均会提前储备人员且实行优胜劣汰机制，提高生产人员技能，以保障产品品质。因此，上述列表中呈现的2019年12月31日至2020年6月30日的员工人数变化存在合理性

2、按学历划分

专业	人数（人）	比例
本科及以上	21	9.42%
大专	78	34.98%
中专	70	31.39%
中专以下	54	24.21%
合计	223	100.00%

3、按岁数划分

专业	人数（人）	比例
30岁及以下	110	49.33%
31岁至40岁	67	30.05%
41岁至50岁	28	12.55%
51岁及以上	18	8.07%
合计	223	100.00%

4、通宇航空管理团队的人员构成情况、履历情况等，报告期内管理团队人员的变更情况，是否存在对通宇航空生产经营或技术研发等产生重大不利影响的情形

通宇航空的管理团队主要由董事长兼总经理陈征宇、副总经理王擎、财务负责人李建明构成，其履历情况如下：

序号	姓名	简历
1	陈征宇	男，1978年生，中国国籍，无境外永久居留权。1997年毕业于浙江金华职业技术学校，大专学历。1997年9月至2013年10月，任金华市机械设备成套有限公司设备部经理；2013年11月至今，历任成都通宇航空设备制造有限公司执行董事/董事长、总经理。
2	王擎	男，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权。1993年毕业于电子科技大学，本科学历。1993年至2004年，任四川新川航空仪器有限责任公司技术部长；2005年至2016年，任成都鑫三合机电新技术开发有限公司技术副总。2016年10月至今，任成都通宇航空设备制造有限公司副总经理。
3	李建明	男，1983年生，中国国籍，无境外居留权。2004年毕业于西南交通大学会计学专业，本科学历。2004年6月至2006年5月，任鹤壁市呈祥商贸有限公司会计员；2006年5月至2011年5月，任三全食品股份有限公司财务经理；2011年5月至2012年6月，任四川远大聚华实业有限公司审计专员；2012年6月至2013年6月，任全友家私有限公司会计管理部助理经理；2013年7月至2013年11月，任正升环境科技股份有限公司财务经理；2013年11月至2015年5月，任成都云图控股股份有限公司新项目部财务部长；2015年6月至2017年1月，任成都九鼎瑞信科技股份有限公司财务负责人；2017年6

序号	姓名	简历
		月至今，任成都通宇航空设备制造有限公司财务负责人。

通宇航空报告期内管理团队人员未发生重大变更，不存在对通宇航空生产经营或技术研发等产生重大不利影响的情形。

（三）稳定核心业务团队的措施

1、为稳定核心业务团队，标的公司已采取或拟采取以下措施：

（1）建设被普遍认可的企业文化，制定严格、科学的内部控制管理制度，适时调整公司人力资源战略；

（2）建立动态的绩效评估体系，提供有竞争力的薪酬水平；

（3）提供多种升迁和培训的机会，创造员工成长和发展的空间，进行合理且富有弹性的员工价值定位。

（4）本次交易中还设置了超额业绩奖励条款，具体超额业绩奖励条款参见本报告书“第一节本次交易概况”之“三、（七）超额业绩奖励”。

通过上述措施，标的公司为核心团队的稳定提供了良好保障，也为业务发展的稳定及可持续性打下了坚实基础。

2、通宇航空与管理团队、核心人员签订劳动合同情况，合同是否设置了能够保障其稳定性的相关条款

序号	姓名	职务	入职时间	现有劳动合同期限	保障稳定性的条款
1	陈征宇	董事长兼总经理	2013.11	2019.5.19-2022.5.18	应遵守另行签署的保密协议和竞业限制协议约定
2	王擎	副总经理	2016.10	2019.9.1-2022.8.31	
3	李建明	财务负责人	2017.6	2020.6.7-2023.6.6	
4	龙中桂	技术主管	2017.6	2020.5.31-2025.5.30	

序号	姓名	职务	入职时间	现有劳动合同期限	保障稳定性的条款
5	徐坯银	技术主管	2018.5	2018.5.21-2021.5.20	
6	郭茂强	项目主管	2017.4	2020.4.6-2025.4.5	
7	聂德武	工艺员	2017.9	2020.6.16-2025.6.15	
8	王清道	项目主管	2015.3	2018.7.9-2021.7.8	
9	张则焕	3D 打印工程师	2019.8	2019.8.7-2022.8.6	

通宇航空与管理团队、核心人员均签订了三至五年期的《劳动合同》，并约定了管理团队、核心人员应遵守另行签署的保密协议和竞业限制协议相关约定，能够保障管理团队、核心人员的稳定。

3、结合本次交易相关协议的签署情况、通宇航空未来生产经营安排等，补充披露本次交易完成后保证通宇航空管理团队、核心人员稳定性的措施，包括但不限于服务期限、竞业禁止、违约追偿等

本次交易完成后，保证通宇航空管理团队、核心人员稳定性的具体措施如下：

(1) 本次交易的相关协议已约定关于保证通宇航空管理团队、核心人员稳定性的条款

根据《购买资产协议》第 11.1 条的约定，本次交易不涉及目标公司职工的用人单位变更，原由目标公司聘任的员工在标的资产交割日后仍然由目标公司继续聘用，其劳动合同等继续履行。因此，本次交易过程中，通宇航空不涉及人员转移和人员安置的问题，其在本次交易实施完毕后仍将在尊重员工意愿的前提下独立、完整地履行其与员工（包括所有管理团队、核心人员及普通员工）之间的劳动合同。

此外，根据《购买资产协议》第 8.4 条的约定，盈利补偿期内，如通宇航空累计实现净利润总额超过累计承诺净利润总额的，且三年累计经营性活动产生的现金流量净额不低于 8,000 万元，上市公司将应在盈利补偿期间届满后按照超额累进奖励比例将通宇航空超额实现的部分净利润作为奖励以现金方式支付给盈利补偿期间届满时通宇航空管理团队及核心人员，以维持通宇航空管理团队、核心人员稳定。

（2）本次交易完成后，上市公司将给予通宇航空现有管理团队充分的自主经营权

本次交易完成后，通宇航空全体人员成为上市公司全资子公司的员工。上市公司承诺将给予通宇航空现有管理团队充分的自主经营权，并利用上市公司的品牌效应和资本平台，进一步增强通宇航空的经营团队实力和人才凝聚力。本次交易完成后，上市公司将努力营造适合员工长期发展的企业文化、建立有效的激励机制，吸引和留住人才。上市公司将注重选拔、培养现有业务骨干和管理人员，建立与业务整合相适应的人力资源发展规划，配合上市公司与标的公司在客户、技术与研发和产品方面的整合，优化人员结构，完善管理层和员工的任免、培训、激励和分配制度。

（3）通宇航空已与管理团队、核心人员就服务期限、竞业限制和违约追偿等内容进行书面约定

通宇航空董事长兼总经理陈征宇、副总经理王擎在其出具的《关于竞业禁止的承诺函》中承诺：自上市公司收购通宇航空控制权交易完成工商变更登记日

（2019年4月8日）起连续的六个完整自然年度内在通宇航空任职，不单方面提出解除劳动关系，且在通宇航空任期内不直接或间接从事与通宇航空相竞争的任何商业活动，包括但不限于在任何与通宇航空相竞争的公司担任任何全职或兼职职务，或通过投资关系或其他安排直接或间接控制任何其他与通宇航空从事相同或相似业务的企业。如违反前述承诺，其将承担由此给上市公司造成的全部损失。前述承诺有助于保障通宇航空核心管理团队的稳定。

根据通宇航空与其他5名核心人员签订的《竞业限制协议》，相关核心人员在职期间及离职后两年内均需履行竞业限制义务，如违反竞业限制义务，需向通宇航空承担违约责任。前述条款可以有效避免核心人员在任职期间及离职后以各种方式参与到竞争对手企业或从事竞争性业务而给通宇航空造成损失，有助于保障核心人员的稳定。

根据通宇航空与管理团队、核心人员签订的《保密协议》，管理团队、核心人员对公司的工作流程、商业秘密等负有保密义务，如违反保密义务，需向通宇航空承担违约责任。前述条款可以有效防止因技术泄密而给通宇航空造成损失，有助于保障管理团队、核心人员的稳定。

（4）上市公司已经采取股权激励措施保证通宇航空管理团队、核心人员稳定

2019年11月18日，上市公司召开第四届董事会第十九次会议，审议通过了《关于向2019年股票期权激励计划激励对象授予股票期权的议案》，对陈征宇、王擎、李建明、龙中桂、徐坯银、王清道进行股权激励，有助于保持通宇航

空管理团队、核心人员的稳定。

综上所述，上市公司及通宇航空已经采取多种有效措施，能够保证通宇航空管理团队、核心人员的稳定性。

八、主营业务情况

（一）主营业务概述

通宇航空成立于 2013 年，主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务包括航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等。通宇航空自设立以来，累计参与了多种机型、多种型号的航空飞行器零部件、工装的配套生产，积累了丰富的数控加工技术和经验，并形成了一批广泛应用于主营业务的核心技术和专利。目前，通宇航空已经取得国军标质量管理体系认证证书、AS9100D 版质量管理体系认证证书、三级保密资格证书、装备承制单位注册证书等系列资格证书。

通宇航空于 2013 年进入航空配套工装设计制造领域，凭借出色的产品质量及高效的交付率赢得了下游客户的信赖，于 2016 年开始进入航空飞行器零部件的生产加工领域，2017 年形成批量生产。2018 年以来，航空零部件加工业务已经成为通宇航空的主要收入来源。通宇航空于 2018 年探索研发金属 3D 打印技术，致力于将金属 3D 打印技术应用于复杂结构的航空零部件生产，目前已完成成飞集团的现场验收，处于客户性能测试阶段。随着通宇航空完成航空零部件金属 3D 打印的试产、客户现场验收、性能测试、特殊过程认证等程序后，通宇航空有望在航空零部件 3D 打印领域实现业绩突破。

报告期内，标的公司主营业务未发生变更。

（二）行业属性、主管部门

标的公司主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务包括航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等，生产模式以根据客户规定参数及来料，受托加工为主，受托加工的主要为机头、机身、机翼、尾翼等主体

部件相关零部件。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，通宇航空业务所属行业为制造业，细分行业为航空制造业 C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；根据《国民经济行业分类》标准（GB/T4754-2011），通宇航空业务所属行业为飞机制造，行业代码为 C3741。

通宇航空所处行业的主管部门为工业与信息化部下设的国防科工局，国防科工局主要负责核、航天、航空、船舶、兵器、电子等领域武器装备科研生产重大事项的组织协调和军工核心能力建设，具体职能如下：研究拟订国防科技工业和军转民发展的方针、政策和法律、法规；制定国防科技工业及行业管理规章；组织国防科技工业的结构、布局、能力整合工作；组织军工企事业单位实施战略性重组；研究制定国防科技工业的研发、生产、固定资产投资及外资利用的年度计划；组织协调国防科技工业的研发、生产与建设，确保军备供应的需求；拟订核、航天、航空、船舶、兵器工业的生产和技术政策、发展规划、实施工业管理等。

鉴于行业的特殊性，国防科工局对行业内企业的监管采用的是严格的行政许可制度，主要体现在军工科研生产的准入许可及军品出口管理等方面。

（三）所处行业的主要政策

标的公司所处行业的主要政策及法规如下：

名称	发布时间	发布部门	相关政策内容
《关于推动四川国防科技工业军民融合深度发展的实施意见》	2018年10月16日	四川省人民政府	2019年度，四川省推动军民融合深度发展系列政策（一个实施意见、两个认定办法、一个政策措施）出台，“一个实施意见、两个认定办法、一个政策措施”开启四川为全国军民融合深度发展“蹚路子”的新阶段，《关于推动四川国防科技工业军民融合深度发展的实施意见》立足四川实际，聚焦“军转民”和“民参军”两个关键，提出建立军民资源共享机制和协同创新机制，打通军民融合通道，培育壮大军民融合产业等一系列重点任务。不断释放“军转民”潜能，到2022年建成50个军工科技成果信息共享与推广转化平台，每年滚动支持100项军工科技成果向民用领域转移转化和产业化发展。加速激发“民参军”活力，到2022年，经省级认定的军民融

名称	发布时间	发布部门	相关政策内容
			合企业（单位）超过1,000家，培育一批军民融合龙头企业和“小巨人”企业。不断壮大军民融合产业，到2022年，全省军民融合产业主营业务收入超过5,000亿元。
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	2019年11月	发改委	将“干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”列为鼓励类。
《新时代的中国国防》白皮书	2019年7月	国务院	指出“要构建现代化武器装备体系，完善优化武器装备体系结构，统筹推进各军兵种武器装备发展，统筹主战装备、信息系统、保障装备发展，全面提升标准化、系列化、通用化水平。加大淘汰老旧装备力度，逐步形成以高新技术装备为骨干的武器装备体系。”
《关于开展军民融合发展法规文件清理工作的通知》	2018年2月	国务院	指出“做好法规文件清理工作，解决当前军民融合发展的突出矛盾和现实问题，增强法规制度的协调性、时效性、针对性，更好发挥法规制度的规范、引导、保障作用。”
《关于支持中央单位深入参与所在区域全面创新改革试验的通知》	2018年1月	国防科工局	指出“大力推动军民融合创新。中央企业要在承担军民深度融合改革试点任务的改革试验区选取试点单位，积极推动军工企业股份制改造和混合所有制改革。”
《关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》	2017年11月	国务院	指出“加强国防科技工业军民融合政策引导、制度创新，健全完善政策，打破行业壁垒，推动军民资源互通共享。充分发挥市场在资源配置中的作用，激发各类市场主体活力，推动公平竞争，实现优胜劣汰，促进技术进步和产业发展，加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局。”
《2016中国的航天》白皮书	2016年12月	国务院新闻办公室	指出“鼓励和引导社会力量有序参与航天发展，科学统筹部署各项航天活动，推动空间科学、空间技术、空间应用全面发展，提升航天整体发展质量和效益。”
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016年11月	国务院	指出“在航空航天、医疗器械、交通设备、文化创意、个性化制造等领域大力推动增材制造技术（3D打印技术）应用，加快发展增材制造服务业；要提高航空材料和基础元器件自主制造水平，掌握铝锂合金、

名称	发布时间	发布部门	相关政策内容
			复合材料等加工制造核心技术。”
《2016年国防科工局军民融合专项行动计划》	2016年3月	国防科工局	指出“进一步优化体制机制和政策制度环境，大力推进国防科技工业军民融合发展进程。扩大军工开放，进一步深化技术、产品和资本的“民参军”；推动资源共享，初步实现军工科技资源向社会开放以及与民口科技资源的互通；落地一批军转民项目，推动军工服务国民经济发展。”
《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	2016年3月	全国人大	指出“坚持发展和安全兼顾、富国和强军统一，实施军民融合发展战略，形成全要素、多领域、高效益的军民深度融合发展格局，全面推进国防和军队现代化。”
《关于深化国防和军队改革的意见》	2016年1月	中央军委	指出“在领导管理体制、联合作战指挥体制改革上取得突破性进展，在优化规模结构、完善政策制度、推动军民融合深度发展等方面改革上取得重要成果。”
《中国制造2025》	2015年5月	国务院	指出“要大力推动重点领域突破发展，聚焦新一代信息技术产业、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、农机装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械等十大重点领域。”

（四）主要产品、用途

1、航空精密零部件数控加工业务

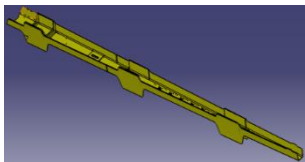
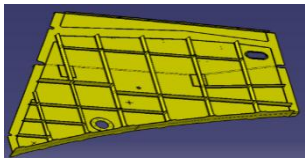
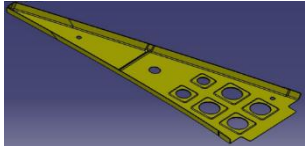
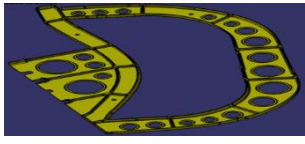


通宇航空的航空精密零部件数控加工业务主要根据客户提供的技术参数、质量要求及原材料，为客户受托加工飞机机头、机身、机翼、尾翼等机体相关零部件，主要收入来自于受托加工产品的加工费。

按通常定义，飞机可分为飞机机体、发动机及机载设备三大部分。飞机机体是指构成飞机外部形状和主要受力的部分，包括机身、机翼、尾翼、起落架等主要部件，并广泛涉及大梁、桁条、翼梁、肋类、框类、接头类等主要零部件，具体如下：

序号	名称	主要功能	主要部件	主要零件
----	----	------	------	------

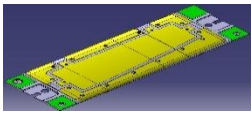
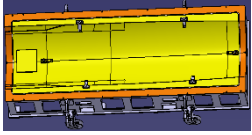
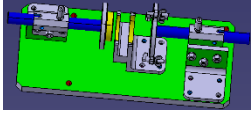
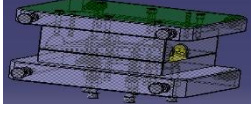
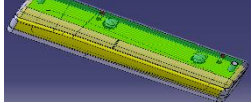
1	机身	装载各种设备及人员物资、连接飞机其他部分	机身结构件、门、框等	大梁、桁条、隔框、蒙皮、地板块、各种接头等
2	机翼	产生飞机升力，操纵飞机滚转	机翼、副翼、缝翼、襟翼、扰流板等	翼梁、翼肋、框类、蒙皮、桁条、各种接头等
3	尾翼	操作飞机俯仰或偏转，保证飞机平稳飞行	安定面、方向舵、升降舵等	翼梁、翼肋、框类、蒙皮、桁条、各种接头等
4	起落架	用于起飞、着陆滑跑和滑行，停放时支撑飞机	减震器、支柱、机轮、刹车装置、收放装置等	蒙皮、垫块，结构件、功能件等

通宇航空现有受托加工产品主要包括飞机结构件零件（包括机头、前机身、中机身、后机身、垂尾、机翼）、飞机液压系统零件、系统组件零件等，涉及多个军机机型以及 ARJ21、ARJ22、C919 等民机机型。通宇航空主要受托加工航空零部件主要产品的产品特点及用途情况如下：

产品类型	产品图示	产品特点	用途
梁类		薄壁，深腔，易变形	飞机机身零件
框类		深腔，薄壁，易变形，大闭角，装夹难度大	飞机机翼零件
肋类		薄壁，大闭角，多精孔	飞机垂尾零件
接头类		薄壁，多精孔，易变形	飞机机头零件
液压系统类		开口槽精尺寸要求高，且同轴精孔要高，表面粗糙度要求高	液压系统类零件
系统组件类		模锻件，装夹难度大，锥面精尺寸及表面粗糙度要求高	系统组件类零件

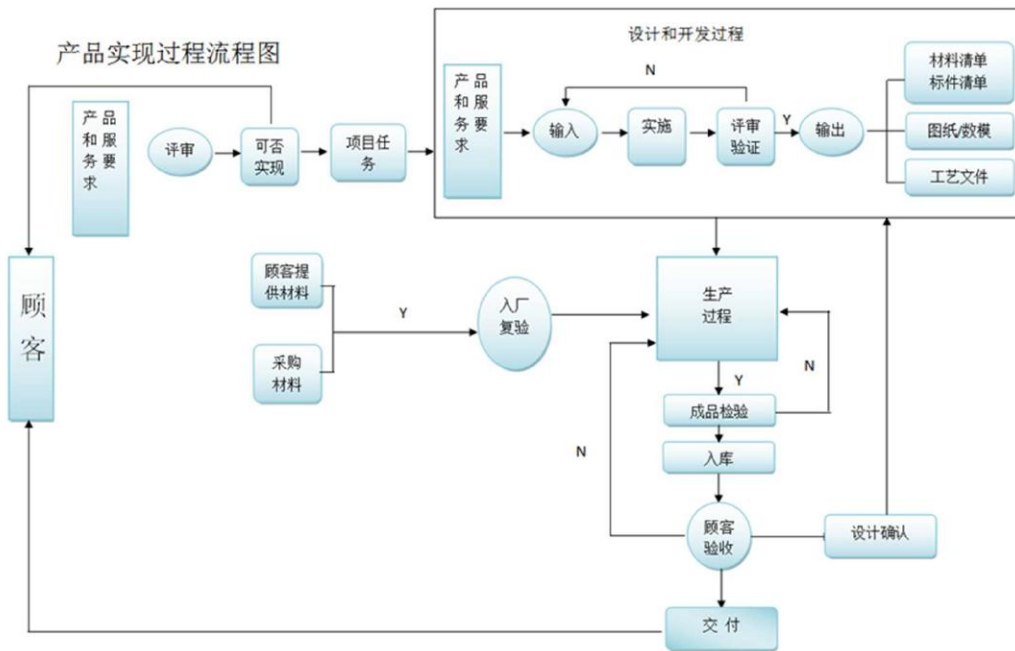
2、航空配套工装设计制造业务

航空配套工装为飞机生产及装配过程中所使用的辅助工具，包括各类模具、夹具、量具、型架等，这些产品具有小批量、非标准件、结构复杂等特点。通宇航空受托加工工装主要产品的产品特点及用途情况如下：

产品类型	产品图示	产品特点	用途
铣切夹具		多精孔，型面要求高	加工零件余量轮廓边
成型模		需进行特种工序，多精孔，型面要求高，孔有闭角，有耐高温、高压及耐腐蚀要求	产品高温高压成型
定位焊夹具		装配型面要求高，散件多工序繁杂	零件的定位焊接
拉深模		模锻件，加工及装夹难度大，型面精尺寸及表面粗糙度要求高	零件的拉深成形
型胎		模锻件，加工及装夹难度大，型面精尺寸及表面粗糙度要求高，多精孔	零件液压成形

（五）主要产品的工艺流程图

1、航空精密零部件数控加工业务工艺流程图



2、航空配套工装设计制造业务工艺流程图



(六) 主要经营模式

标的公司业务聚焦于航空零部件的制造生产及航空飞机生产制造所使用的工装，处于产业链的中游，主要经营模式为通过掌握的航空飞机零部件加工技术和相关数控设备，以客户提供的技术参数、质量要求及原材料为基础提供金

属零部件的加工和工装的设计生产。除航空配套工装设计制造业务会有少部分自购原材料外均为来料加工，营业收入和利润来源于加工费。

1、采购模式

通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，由于航空器所用结构材料多为特殊型号，具有领域专用性、产品定制化以及航空产品对可靠性要求高的特点，生产组织管理体系严格，通常不允许企业自行采购原材料，目前主要采用来料加工模式。标的公司航空零部件生产所需钛合金、铝合金均为客户提供，标的公司因生产需要自购的原材料主要为切削液、导轨油、刀杆、刀片、刀柄、铣刀、量具等，在公开市场容易取得，供应充足稳定，且标的公司采购金额较小，一般采用就近、性价比高、售后服务及时的原则向相关单位采购。标的公司航空配套工装业务主要原材料亦为客户提供，但由于部分产品为复合材料所制，标的公司在客户提供的基础材料上会自购铝材、钢材，根据产品设计要求与客户的基础材料组合生产为最终产品。标的公司航空配套工装业务所需的铝材、钢材市场供应充足，价格随市场情况有所起伏，但波动不大。

标的公司采购以客户订单为基础，采购流程为生产部接受客户任务后，根据产品需求、生产数量等编制采购需求单，采购部根据采购需求单向相关供应商询价、比价，在综合考虑价格、产品资质和售后服务的基础上选定最终供应商，收货后库管员进行验收入库，采购部按要求填写付款审批单；财务部审核单证齐全后，根据供应商给予的信用期付款。由于标的公司所需自购原材料市场供应充足、价格透明且基本为标准品，日常采购以单个订单为主，不存在与供应商签订长期合作协议的情况。

2、生产模式

由于军工产品需求的计划性和定制化特征，标的公司采用“以销定产”的模式，生产环节由生产部负责，根据客户来料及排产计划进行，加工完成后向客户交付。

具体生产流程上，对于自购原材料的工装生产任务，市场部获取客户任务后将任务跟踪表下发给生产部，生产部按照任务跟踪表及客户图纸等生产资料通知技术部依据上述资料编制产品工艺规程，采购部门据此组织物料采购及生产；对于来料加工的航空零部件生产任务，生产部门接受客户来料后根据产品工艺

规程组织生产并视情况采购刀量具等辅料；生产部门完工后由质量部依据客户技术要求检验后入库、交付客户验收；交货验收合格后，客户会出具产品交接验收单表明产品已通过验收质量合格，最后与标的公司核定价格、签订销售合同并开具发票、办理付款结算。

标的公司航空精密零部件数控加工业务基本为标的公司自行生产，部分价值低且非核心的民机辅助零件存在少部分外协的情况。限于场地及特殊设备的不足，标的公司航空配套工装设计制造业务生产过程中，部分环节如热处理、表面处理等需采取外协方式完成。

3、销售模式

（1）销售模式概况

通宇航空设置市场部，主要负责与客户有关的过程控制、组织确定产品要求、组织产品评审及交付、售后服务等，标的公司目前形成高管牵头、技术部支持、市场部执行的直销模式。

标的公司的产品以军品为主，军品客户主要为军工企业和军工事业单位，由于军工业务的保密性质，客户通常只在供应商名录中挑选供应商开展业务。客户选择供应商的方式通常为先甄选合格供应商，实际采购时再就特定产品以指定形式选择具体的供应商。成飞集团每年会根据上年供应商的绩效、产能、价格等情况对所有供应商进行比选排名，排名靠前的供应商会优先指派订单。近年来，随着标的公司的技术积淀，标的公司在产品质量、交期控制、产品价格等方面优势愈发明显，2019年度获得成飞集团比选银牌，进一步增强了标的公司的订单获取能力。目前，成飞集团航空零部件需求量大，各主要供应商均出现产能不足的情况。未来标的公司将持续提升技术转化能力、产品质量控制能力，逐步加大产品检测投入，通过优异的订单承接能力及高质量的产品品质保持与客户的长期合作关系。

（2）销售流程

标的公司的销售流程具体如下：首先获取生产所必须的资质证书，之后进入相关客户的合格供应商目录，通过试制、小批量生产获取客户的信任及提升比选

排名，最终通过比选等方式取得订单/合同。根据客户的订单/合同要求以及发放的原材料、技术规范和质量规范安排生产，生产完成后进行出厂检验，最后通过标的公司自行运输或物流运输方式交付给客户，客户进行入厂检验。

（3）销售定价模式

标的公司的加工费主要通过协价方式确定，由标的公司根据加工工时、生产损耗、技术工艺要求、工期要求、竞争程度等维度进行测算后报价，客户对报价表进行核定，经由客户核定认可的，确认为产品销售价格；核定出现差异时，由双方举证说明差异原因并由标的公司提供差异说明，双方对误差协商无误后确定为最终价格。

军工产品销售价格根据《军品价格管理办法》等规定的审价机制确定，在审价机制下，军品销售价格由制造成本、期间费用和利润三部分组成，制造成本和期间费用构成军品定价成本，包括了外购专用原材料、器具等费用，以及定期试验费用等军品专用费用。利润部分一般根据产品复杂程度、数量和技术含量等因素进行综合考量，并经双方协商确定。当出现军品所需外购件、原材料价格大幅变化等情况，军品生产企业可以向军方提出调整价格的申请。标的公司的主要客户为军工单位，其内部的审价机制亦与军方的审价机制类似。标的公司则主要根据原材料采购成本、生产加工的技术难度、加工成本及所需设备情况，加上合理的利润进行报价。由于标的公司与主要客户合作期间较长，双方对审价机制和报价机制较为了解，因此产品的定价机制相对稳定。

综上所述，标的公司目前以非标准件定制化的生产为主，产品价格不具有可比性；标的公司军品业务定价主要通过协价确认，并以最终合同签订价格作为收入确认依据；由于标的公司产品的定价机制相对稳定，因此不会引起标的公司军品业务报告期内毛利率产生较大波动。

（4）标的公司产品验收合格后至合同签订、收入确认的周期

标的公司销售业务主要为航天军工产品的配套加工生产。一般采用按客户下达的生产指令组织采购、加工生产及销售，加工完成并移交产品完成交付验

收后，客户进行核价并签订合同结算。由于核价发生在产品生产完成并交付给客户之后，而核价完成才可签订合同确认收入，因此标的公司签订合同到确认收入的周期很短。合同对应的产品任务生产周期较长，生产期间内跟客户之间未签订相关结算合同。因此，一般来说，从首批产品交付验收后至合同签订周期为1-12个月，合同签订后一般当月确认收入。

除上述情况外，少数情况下，为了加快交付或结算进度，标的公司申请或客户要求提前启动结算合同签订，在该情况下，合同签订时间早于合同对应尾批次产品交付验收时间，所以收入确认一般在合同对应尾批产品交付验收后当月确认收入。

综上，标的公司收入确认时间即按合同签订时间与合同对应产品交付验收时间孰晚为准。

（七）主要产品的生产销售情况

1、主要产品的产能、产量及产能利用率情况

最近两年一期通宇航空产能、产量及产能利用率情况如下：

项目		2020年1-2月	2019年度	2018年度
航空零配件产能	产能（小时）	58,098	332,500	238,540
	产量（小时）	36,522	306,974	182,950
	产能利用率	62.86%	92.32%	76.70%
工装	产能（小时）	17,394	76,668	66,708
	产量（小时）	11,155	72,384	59,595
	产能利用率	64.13%	94.41%	89.34%

2、主要产品的营业收入构成情况

报告期内，通宇航空主营业务收入根据产品分类情况如下：

单位：万元

产品大类	产品细类	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空零配件	金属材料类	510.36	100.00%	5,600.16	74.89%	1,959.78	57.98%

	3D 打印类	-	-	3.81	0.05%	-	-
	工装产品	-	-	1,880.91	25.06%	1,420.65	42.02%
	合计	510.36	100.00%	7,484.88	100.00%	3,380.43	100.00%

截至本报告书签署日，标的公司金属 3D 打印业务尚未批量投产，2019 年度 3D 打印业务收入为代制试验件收入。

3、报告期内，通宇航空前五大客户的情况如下所示：

单位：万元

序号	客户名称	销售收入	占当期营业收入总额比例
2020 年 1-2 月			
1	成飞集团	494	96.79%
2	成都德坤航空设备制造有限公司	16.36	3.21%
	合计	510.36	100.00%
2019 年度			
1	成飞集团	6,216.41	82.96%
2	成都德坤航空设备制造有限公司	704.68	9.40%
3	中国工程物理研究院	561.92	7.50%
4	四川华曙图灵增材制造技术有限责任公司	1.77	0.02%
	合计	7,484.78	99.88%
2018 年度			
1	成飞集团	3,228.38	95.32%
2	中国工程物理研究院	149.58	4.42%
3	崇州杨明电子产品有限公司	1.99	0.06%
4	四川尚健创唯医疗设备有限责任公司	0.48	0.01%
	合计	3,380.43	99.81%

注：受同一实际控制人控制的销售客户，已合并计算销售额。

报告期内，标的公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方、持有标的公司 5% 以上股份的股东，在上述客户中均不拥有任何权益，也不存在任何关联关系。

（八）主要原材料采购情况和主要供应商

1、主要原材料情况

标的公司产品生产主要为来料加工模式，需自行采购的原材料主要为生产所需的辅助材料，包括各种刀具、切削液、导轨油等耗材及质量检测所使用的各类量具。标的公司部分航空配套工装由复合材料加工而成，客户仅提供基础材料，此部分产品需公司自购部分铝材、钢材、非金属材料。报告期内标的公司原材料的采购情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材	27.33	34.52%	179.43	21.82%	79.11	14.64%
铝材	25.80	32.59%	107.93	13.12%	206.78	38.27%
刀具、量具	13.29	16.79%	247.23	30.06%	121.64	22.51%
切削液	3.07	3.87%	31.95	3.89%	20.95	3.88%
导轨油	-	0.00%	2.93	0.36%	1.90	0.35%
合计	69.49	87.77%	569.48	69.25%	430.37	79.65%

2、能源供应情况

标的公司生产所需能源主要为电力，用于生产设备动力和照明。能源消耗金额相对较小，对盈利能力影响有限，且供应充足及时，能满足生产和发展需要。报告期内，标的公司能源采购情况如下：

项目		2020年1-2月	2019年度	2018年度
电 力	采购数量（单位：万度）	19.36	148.62	113.04
	采购金额（单位：万元）	16.39	115.22	97.78
	采购单价（单位：元/度）	0.85	0.78	0.87
	占主营业务成本比例（%）	7.48	4.53	6.71

3、最近两年及一期通宇航空前五名供应商情况

单位：万元

序号	供应商	主要材料	采购金额	占同期采购金额的比例
----	-----	------	------	------------

序号	供应商	主要材料	采购金额	占同期采购金额的比例
2020年1-2月				
1	成都蓉飞金属铸造有限公司	铝材、钢材	20.26	25.59%
2	四川中鑫盛金属有限公司	铝材、钢材	12.80	16.17%
3	成都兴旭峰金属材料有限公司	钢材	12.73	16.08%
4	成都航威精密刀具有限公司	刀具	7.04	8.89%
5	成都新锐量具刀具有限公司	刀具	5.36	6.77%
合计			58.19	73.50%
2019年度				
1	成都新锐量具刀具有限公司	刀具	173.41	21.09%
2	成都蓉飞金属铸造有限公司	铝材、钢材	102.63	12.48%
3	四川中鑫盛金属有限公司	铝材、钢材	88.13	10.72%
4	成都航威精密刀具有限公司	刀具	53.25	6.48%
5	成都福谊商贸有限公司	钢材、铝材	35.58	4.33%
合计			453.00	55.08%
2018年度				
1	成都蓉飞金属铸造有限公司	铝材、钢材	196.59	36.39%
2	成都新锐量具刀具有限公司	刀具	96.49	17.86%
3	成都铸信商贸有限公司	钢材	25.95	4.80%
4	成都旭峰金属材料有限公司	钢材	24.75	4.58%
5	四川中鑫盛金属有限公司	铝材、钢材	15.86	2.94%
总计			359.64	66.56%

报告期内，标的公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方、持有标的公司5%以上股份的股东，在上述供应商中均不拥有任何权益，也不存在任何关联关系。

3、外协情况

（1）外协加工模式

标的公司航空零部件业务外协主要为工艺简单的民机辅助零件，工装业务外协主要为工序外协，包括特殊测量、车铣、热处理、表面处理等工序。由于军机

产品对产品质量及供应商有着严格的管控，客户不允许将军品进行外包，目前标的公司外包协作的产品仅为民机产品业务。上述外协的主要原因如下：第一、航空零部件生产通常具有计划性，标的公司根据客户计划安排生产，但偶尔也会遇到加急任务，在这种情况下客户对生产工期要求极高，标的公司为按时完成任务选择性的将非核心且工艺简单的辅助零件进行外包。第二、与航空零部件业务批量生产不同，标的公司工装业务产品繁杂，生产涉及的原材料、工序较多，对不涉及核心生产的工序和使用频次较低的工序，标的公司购置相关设备不经济，因此将此部分工序进行外协。

标的公司制定并严格执行《供应商（独家）应急预案》《质量管理体系程序文件采购控制程序--工艺装备生产使用》《质量管理体系程序文件采购控制程序--航空金属零件生产使用》等内控流程制度，对外协厂商进行评价选择。外协供应商名录评选流程如下：外协厂商提交资质、生产能力、营业执照等资料，标的公司收到资料后进行初步评审，初审通过后进行现场评审，现场评审通过后纳入外协厂商供应商名录。

标的公司的外协加工生产的具体流程如下：标的公司确定外协任务后，在供应商名录里选取相关外协厂商通知报价，并与外协厂商进行协作洽谈，对报价、质量、交期等综合评价和比较后，双方确定价格，之后最终选定外协供应商；外协供应商根据标的公司的要求组织生产，并在加工完成后提交验收，标的公司对外协生产过程进行监督并对最终产品进行验收。

报告期内，外协加工金额及占比如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年	2018年
外协加工金额	148.90	175.37	231.25
生产成本	464.45	3,192.11	2,664.36
外协加工金额占生产成本的比例	32.06%	5.49%	8.68%

标的公司外协的生产工序较为简单、多为生产过程中的辅助零件和次要工序，不涉及核心产品及核心工序，能够提供此类产品加工工序的外协厂商较多，市场竞争较为充分，标的公司不存在对外协厂商产生依赖的情况，对标的公司业务完整性不构成影响。

（2）报告期内标的公司主要外协加工企业

报告期内，标的公司各年前五大外协加工企业情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	外协内容	金额	占外协总额比例
2020年1-2月				
1	成都玮信科技有限公司	零部件	47.35	31.80%
2	成都精菲莱科技有限公司	零部件	27.17	18.25%
3	双流区新宏博机械模具经营部	工装	17.70	11.89%
4	成都铭振科技有限公司	工装	10.69	7.18%
5	成都巍嘉科技有限公司	工装	6.90	4.63%
合计			109.81	73.75%
2019年度				
1	成都玮信科技有限公司	工装	18.55	10.58%
2	成都铭振科技有限公司	工装	15.63	8.91%
3	成都精菲莱科技有限公司	零部件	13.91	7.93%
4	成都双流石牛机械厂	零部件	13.83	7.89%
5	成都万可瑞特金属科技有限公司	工装	13.11	7.48%
合计			75.03	42.78%
2018年度				
1	成都德坤航空设备制造有限公司	工装	72.93	31.54%
2	成都中挖机械有限公司	工装	69.00	29.84%
3	成都市企华宇科技有限公司	工装	26.28	11.36%
4	成都升马辉腾机械模具有限公司	工装	13.21	5.71%
5	成都蜀友机械设备实业有限公司	工装	11.50	4.97%
合计			202.45	83.42%

对于外协加工服务的定价，标的公司在合格供应商中选取具备相应加工能力的厂商进行询价，同时参考市场平均价格水平并结合具体加工工序难易程度、辅材价值、加工工时等因素，与供应商确定外协加工价格。报告期内，标的公司向
外协厂商支付的加工费用价格公允。

（九）安全生产、环保情况

1、安全生产

航空飞行器零部件制造的生产过程中未使用易燃易爆化学物质，基本不涉及高危制程，通宇航空全员重视安全生产，所有一线操作员均为持证上岗，标的公司每年不定期组织消防演练及安全知识培训。在生产过程中按要求操作，并定期发放劳保用品，确保生产过程和工作人员安全。报告期内，通宇航空遵守安全生产管理相关的法律法规，未发生生产安全事故，未受到安全生产相关的重大行政处罚。

2、环境保护

通宇航空不属于重污染行业，生产过程中对环境造成的影响比较小，能够遵守国家和地方环境保护法律、法规、规章和规范性文件的要求。生产过程中产生废弃切削液实施回收处理，交予有回收资质的企业处理，现由四川绿艺华富石化科技有限公司进行回收处理，通宇航空通过不断更新数控设备，提升冲刷、冷却润滑加工、过滤循环等工艺水平，从源头减少废液的产生。

经核查，截至本报告书签署日，通宇航空的航空零部件生产线项目已取得成都市双流生态环境局出具的《关于成都通宇航空设备制造有限公司扩能年产50000件航空零部件生产线项目环境影响报告表的批复》（成双环承诺环评审[2020]40号），并已办理固定污染源排污登记，不存在违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件的行为，从未受到过相关的行政处罚。

（十）产品质量控制情况

1、产品质量控制标准

通宇航空依据中华人民共和国航空工业标准（HB5800-1999）、武器装备质量管理体系（GJB9001C-2017）及航空航天质量管理体系标准（AS9100D）对产品质量从来料、生产及检验进行全面控制。

2、产品质量控制措施

为保证产品品质，通宇航空已建立起一系列产品质量控制制度，从各层面对质量工作进行控制。

（1）原材料质量控制制度

通宇航空制定了《增材制造（3D 打印）原辅料管理规定》《数控切削液管理规定》《刀具采购、领用管理规定》《增材制造（3D 打印）原辅料管理规定》《质量管理体系程序文件采购控制程序--工艺装备生产使用》《质量管理体系程序文件采购控制程序—航空金属零件生产使用》等制度文件，对原料供应商质量体系进行评估，严格评选优质供应商；明确规定各类原材料的检验标准及检验流程，对原材料进行检验合格后方可入库。

（2）生产过程质量控制制度

通宇航空制定了《生产车间管理规定》《关键过程控制规定》《产品批次管理办法》《产品防护管理规定》《增材制造（3D 打印）车间管理规定》《新产品试制控制程序》《不合格输出控制程序》《纠正措施和预防措施控制程序》等制度文件，明确产品的加工流程、产品防护措施、新产品试制流程、纠正措施及预防措施等，规范产品各道工序的生产过程控制措施，确保产品在生产过程中能及时得到检验、校正，保证产品特性达到预期。

（3）质量检测控制制度

通宇航空制定了《首件检验管理规定》《高价值产品管理规定》《焊接质量工艺管理规定》《检验计划管理规定》《机械零件热处理检验规范》《过程监视和测量控制程序》《质量信息和数据分析管理程序》《监视和测量设备控制程序》等制度文件，明确产品检验标准，规范产品各道工序的检验流程，确保产品特性得到正确、及时、有效的测量、检验。

3、产品质量问题的处理措施

通宇航空严格执行质量控制标准及各项具体质量控制文件，配备了先进的质量检测设备，对出厂产品实行严格的检验和测试，保证产品达标，符合客户要求。报告期内，通宇航空未出现因产品不合格造成的质量纠纷，也不存在因违反有关质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚的情况。

（十一）研发情况

1、核心技术情况及主要产品生产技术所处的阶段

（1）核心技术情况

标的公司起步于航空飞行器零部件工装行业，后又扩展至航空零部件加工行业，在长期的生产过程中，掌握了大量钛合金、铝合金、不锈钢、非金属材料等航空材料加工方面的工艺技术。目前，标的公司航空零部件精密加工技术在国内同行业中处于前列。

标的公司核心技术主要包括航空零部件加工、工装加工及金属 3D 打印，航空零部件及工装业务的核心技术主要体现在提高加工精度、效率和质量稳定性，降低加工成本和耗损，广泛应用于标的公司目前的主营产品；金属 3D 打印的核心技术主要体现在个性化定制产品和结构复杂的零部件生产，主要应用于飞机复杂零件的生产加工。

在 3D 打印方面，标的公司在航空金属 3D 打印激光选区熔化技术研发方面进展较快，已于 2018 年底对上述项目进行研发立项，并与成都飞机设计研究所达成初步战略合作意向。目前，标的公司金属 3D 打印航空零部件产品已完成客户现场验收，正处于性能测试阶段。同时，标的公司与四川大学、中国工程物理研究院等高校、院所在钛合金、铝合金、高温合金、钨合金选区熔化成型技术等相关增材技术方面进行了多次合作实验及试制。

（2）标的公司主要产品生产技术所处的阶段如下：

序号	主要技术	基本概况	所处阶段
1	快换定位装置工装	通过快换定位装夹工装的研发使用，减少了操作工人的装夹找正时间，从而大幅度提高了数控加工效率及精度	批量运用
2	控制长梁薄壁零件变形方案工艺改进技术	通过控制长梁薄壁零件变形方案工艺改进，目前能更好的控制长梁薄壁零件的变形，提高了长梁薄壁零件的质量稳定性	批量运用
3	数控加工机床自适应系统	通过数控加工机床自适应系统的使用，减少了数控加工过程中走空刀，空运行的时间，从而大幅提高了数控加工效率	小批量运用
4	五轴龙门柔性加工制孔技术	通过五轴龙门加配侧弯头制造零件筋条缘条的导孔，从而大幅提高了零件导孔的定位精度及加工效率	小批量运用
5	复杂钛合金航空零部件选区激光熔化成型技术	根据客户对钛合金产品的相关参数要求，利用金属 3D 打印激光选区熔化技术等工艺打印钛合金零部件	试生产
6	复杂铝合金航空零部	根据客户对铝合金产品的相关参数要求，利用	试生产

件选区激光熔化成型技术	金属3D打印激光选区熔化技术等工艺打印钛合金零部件	
-------------	---------------------------	--

2、正在研发的技术情况

截至本报告书签署日，标的公司正在研发的技术情况如下：

序号	项目名称	状态
1	飞机铝蒙皮加工	自主研发，在研
2	控制长梁薄壁零件变形方案工艺改进	自主研发，产研结合
3	多批小件零件装夹的快换定位装置	自主研发，产研结合
4	航空零部件制造MES系统	自主研发，研发中
5	数控加工机床自适应系统	合作研发，研发使用
6	黑色复杂钣金航空件增材制造工艺研发	合作研发，研发中
7	复杂高温合金件增材制造工艺研发	合作研发，研发中
8	选区激光熔化成型钨合金工艺研发	合作研发，研发中

3、研发人员情况

截至本报告书签署日，标的公司共有核心研发技术人员7名，具体情况如下：

姓名	性别	年龄	学历	职务
王擎	男	50	本科	副总经理
龙中桂	男	42	中专	技术主管
徐坯银	男	47	大专	技术主管
郭茂强	男	42	大专	项目主管
聂德武	男	37	本科	工艺员
王清道	男	34	大专	项目主管
张则焕	男	30	硕士	3D打印工程师

王擎，男，1970年生，中国国籍，无境外永久居留权。1993年毕业于电子科技大学，1993年至2004年任职于国营241厂，担任技术部长，2005至2016年任职于成都鑫三合机电新技术开发有限公司，担任技术副总，2016年10月至今任职通宇航空，担任技术副总经理。

龙中桂，男，1978年生，中国国籍，无境外永久居留权。1998年7月毕业于成都市无线机电技术学院计算机应用专业，中专学历。1998年至2007年，任职于四川鸿昌塑胶工业有限公司，担任产品设计工程师；2007年至2009年，

任职于四川通达电器有限公司，担任技术主管；2009年至2017年，任职于成都鑫三合机电有限公司，担任技术主管；2017年6月至今，任职于通宇航空，担任技术部主管，主管公司航空零部件机加工技术。

徐坯银，男，1973年生，中国国籍，无境外永久居留权。1996年毕业于成都市纺织高等专科学校机械专业，大专专业。1996年8月至2007年7月，任职于四川川江仪器厂，担任工艺员；2007年7月至2012年5月，任职于成都鑫洽机电有限公司，担任工艺技术主管；2012年5月至2018年5月，任职于四川广汉高航机械有限公司，担任工艺技术主管；2018年5月至今，任职于通宇航空，担任工艺技术主管。

郭茂强，男，1975年生，中国国籍，无境外永久居留权。2000年7月毕业于重庆兵器工业职工大学计算机信息管理专业，大专专业。1995年5月至2003年5月，任职于四川长庆机器厂，担任普通操作员；2003年5月至2007年3月，任职于重庆盛源模具厂，担任工艺技术员；2007年3月至2015年12月，任职于成都西冶铸造厂，担任工艺技术员；2016年1月至2017年3月，任职于成都鑫三合机电有限公司，担任工艺技术员；2017年4月至今，任职于通宇航空，担任项目主管。

聂德武，男，1983年生，中国国籍，无境外永久居留权。2009年毕业于武汉工程大学邮电信息与工程学院材料成型与控制工程专业，本科学历。2009年至2013年，任职于中航工业贵州飞机制造有限公司，担任工艺员；2013年6月至2017年8月，任职于成都鑫三合机电有限公司，担任工艺技术员；2017年9月至今，任职于通宇航空，担任工艺技术员。

王清道，男，1986年生，中国国籍，无境外永久居住权。2008年毕业于四川信息职业技术学院数控技术专业，大专专业。2009年1月至2010年12月，任职于杭州吨力集团，担任技术员；2011年2月至2015年1月，任职于成都大山机械，担任技术员；2015年3月至今，任职于通宇航空，担任工艺技术员。

张则焕，男，1990年生，中国国籍，无境外永久居留权。2018年7月毕业于哈尔滨工业大学，材料学专业。2019年8月至今，任职于通宇航空，担任3D打印技术中心主管。

4、标的公司先进技术情况

（1）同行业公司技术、工艺水平

根据爱乐达披露的招股说明书，爱乐达的核心关键技术情况如下：

序号	技术名称	技术创新点及成果
1	高精度盲孔加工技术	用于扰流板类零件高精度盲孔的加工，目前该类型零件国内只有公司在内的少数单位能够加工并保证精度。
2	复杂深腔钛合金类零件加工技术	用于复杂深腔钛合金接头类零件的加工，目前国内仅有少数供应商可为客户提供同类型零件的合格产品。
3	四轴转台与斜度工装加工技术	该技术能够通过三轴数控机床完成部分五轴数控机床方能完成的复杂结构类型零件加工，显著降低设备成本，且相比普通方案，加工效率亦显著提升。
4	小批量零件柔性加工技术	该技术能够节约产品生产数个环节的时间、成本，对工艺开发环节、加工准备时间等均具有显著的节约。总体上降低了小批量零件的加工成本，并缩短了加工周期。
5	钛合金专有加工方案技术	该技术能确保产品质量精度的同时降低机床的损耗，且加工零件变形小，加工质量稳定。
6	自制万向电主轴替代五轴机床加工技术	通过该技术的应用可用三轴数控机床加工部分五轴数控机床方能完成的产品，大幅节约了设备成本。

标的公司可以实现上述爱乐达核心关键技术序号 2-5 这四项技术，且经过数余年的经验积累，标的公司已建立了专业稳定的制造技术团队，在长期的生产过程中，掌握了大量航空材料加工方面的工艺技术。

（2）同行业可比公司专利情况

根据爱乐达披露的定期报告，截至 2019 年末，爱乐达拥有专利 18 项，其中发明专利 3 项，实用新型 15 项，另有 4 项发明专利，5 项实用新型正在审核中。根据爱乐达招股说明书，截至 2017 年 8 月，爱乐达累计申请专利 8 项，其中 6 项实用新型专利已获授予，2 项发明专利正在审核中。根据上海沪工披露的重组报告书，截至 2018 年 11 月，航天华宇（现为上海沪工全资子公司）共拥有 16 项实用新型专利。

截至 2020 年 6 月 30 日，通宇航空共拥有 12 项实用新型专利，获得授权的

专利均为通宇航空原始取得，与同行业可比公司不存在重大差异。

(3) 标的公司主要产品生产技术工艺技术名称、工艺技术取得的方法，以及维持该工艺技术所需的人才、设备、技术如下：

序号	工艺技术名称	基本概述	工艺技术取得的方法	涉及设备
1	快换定位装置工装	通过快换定位装夹工装的研发使用，减少了操作工人的装夹找正时间，从而大幅度提高了数控加工效率及精度	原始取得	立式加工中心
2	控制长梁薄壁零件变形方案工艺改进技术	通过控制长梁薄壁零件变形方案工艺改进，目前能更好的控制长梁薄壁零件的变形，提高了长梁薄壁零件的质量稳定性	原始取得	三轴龙门加工中心
3	数控加工机床自适应系统	通过数控加工机床自适应系统的使用，减少了数控加工过程中走空刀，空运行的时间，从而大幅提高了数控加工效率	原始取得	三轴龙门加工中心
4	五轴龙门柔性加工制孔技术	通过五轴龙门加配侧弯头制造零件筋条缘条的导孔，从而大幅提高了零件导孔的定位精度及加工效率	原始取得	五轴龙门加工中心

通宇航空起步于航空飞行器零部件工装行业，后又扩展至航空零部件加工行业。经过数余年的经验积累，标的公司已建立了较为成熟的质量管理体系、比较完善的工艺技术制造规范、专业稳定的制造技术团队，在长期的生产过程中，掌握了大量钛合金、铝合金、不锈钢、非金属材料等航空材料加工方面的工艺技术。

目前，标的公司航空零部件精密加工技术在国内同行业中处于前列。上述的行业前列工艺技术均为原始取得，均为标的公司在航空零部件和工装业务的配套研制及生产的过程中积累的精密加工技术。拥有一定数控机床工作经验的技术操作员工经过通宇航空核心技术人员 3-6 个月的培训后，即可根据需求操作相关的机器设备。

综上，结合同行业公司可比技术、工艺水平和通宇航空专利情况，通宇航空维持该工艺技术所需的人才、技术等储备充分。

5、通宇航空加工和技术实力

（1）通宇航空加工和技术实力

由于航空零部件结构复杂、零件品种繁多，零部件制造中对质量要求、精度要求高，且航空零部件加工的材料跨度较大，包括航空特殊铝合金、钛合金及不锈钢等在内的金属材料和非金属材料，加工时容易发生形变，对于复杂航空零部件的加工难度较大，行业内多采用数控加工技术。标的公司现有的专利设计主要同公司的生产经营相关，能够运用到实际的生产加工过程中，由于标的公司的主要业务模式为来料加工，标的公司的设计和研发的竞争力主要为生产加工的相关技术来保障产品的稳定性和可靠性。

标的公司航空零部件及工装业务的核心技术主要体现在提高加工精度、效率和质量稳定性，降低加工成本和耗损，广泛应用于标的公司的主营产品中。目前，标的公司拥有6名工作经验在5年以上的技术人员，4名工作经验将近20年的技术人员以及大批技术娴熟的生产工人，标的公司均与核心技术人员签订竞业禁止协议。

金属3D打印的核心技术主要体现在个性化定制产品和结构复杂的零部件生产，主要应用于飞机复杂零部件的生产加工。在3D打印方面，标的公司在航空金属3D打印激光选区熔化技术研发方面进展较快，已于2018年底对上述项目进行研发立项，并与成都飞机设计研究所达成初步战略合作意向。目前，标的公司金属3D打印航空零部件产品已完成客户成飞集团现场验收，现产品正处于性能测试阶段。

（2）技术的可替代性

通宇航空经过数余年的经验积累，在长期的生产过程中，掌握了大量钛合金、铝合金、不锈钢、非金属材料等航空材料加工方面的工艺技术，核心工艺技术均为标的公司在航空零部件和工装业务的配套研制及生产的过程中，所积累的精密加工技术。

通宇航空所处的航空零部件行业是综合多种学科的技术密集行业，其加工材料多为专用的钛合金、铝合金、不锈钢及复合材料，需要对其进行多项处理加工各种机构复杂的零件。在具体加工制造过程中，不仅需要全面的专业知识，更需要长期且大量的事项测试。技术先发优势往往能在产品质量、客户口碑方面形成一定的品牌影响力，新进企业没有长期的生产实践很难与先发者处于同一技术水平展开竞争。

另一方面，标的公司的业务以军品为主，军品客户主要为军工企业和军工事业单位，而军品在选择供应商时，更看重供应商的产品质量、航空精密零部件数控加工能力、产品交付及时、售后服务等能力，详见本节之“十六、（二）通宇航空不对其关键股东或核心人员存在依赖”。航空零部件先入企业通过对先进设备的操作使用和工艺技术研究，在长时间对高精度零部件的加工制造过程中，聚集和培养了大量的专业技术人才，积累了专业的工艺技术和研发能力确保了产品制造的安全性和良品率。

综上所述，通宇航空的技术可替代性较低。

（3）后续研发计划

通宇航空后续研发计划主要在于 3D 打印技术方面的规划，详见本节之“八、（十一）研发情况”。

（4）性能测试最新进展情况

标的公司已具备打印航空金属零部件的能力，主要针对钛合金、高温镍基合金、铝合金三种金属材料产品，该业务正处于产品性能测试阶段，相关材料已送往成都飞机设计研究所指定测试单位，进行材料测试，目前收到的客户重点关注的性能指标能达到设计要求，待全部指标测试完毕，经过评审合格后，就可批量生产。预计 2020 年 9 月底前完成装机评审，进入批量生产。

（十二）境外资产情况

截至本报告书签署日，通宇航空不存在境外生产经营，在境外未拥有资产。

九、主要财务数据情况

报告期内，通宇航空的主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表数据	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产	9,184.32	9,655.45	2,980.11
非流动资产	4,206.45	3,879.66	2,665.78
资产总计	13,390.77	13,535.11	5,645.89
流动负债	5,625.31	5,827.40	3,176.87
非流动负债	251.66	283.61	158.41
负债合计	5,876.97	6,111.01	3,335.28
归属于母公司所有者权益合计	7,513.80	7,424.10	2,310.61
所有者权益合计	7,513.80	7,424.10	2,310.61
利润表数据	2020年1-2月	2019年度	2018年度
营业收入	510.36	7,493.68	3,386.71
营业利润	112.33	3,697.63	1,374.30
利润总额	112.32	3,799.07	1,373.73
净利润	89.70	3,188.50	1,124.52
扣除非经常性损益净利润	89.70	3,102.28	1,124.35
现金流量表数据	2020年1-2月	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	1,995.07	2.14	511.27
投资活动产生的现金流量净额	-399.19	-566.21	-389.65
筹资活动产生的现金流量净额	-323.38	955.30	-177.90
现金及现金等价物净增加额	1,272.50	391.23	-56.28

十、主要资产权属情况

1、主要固定资产

截至2020年2月29日，通宇航空的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	资产原值	累计折旧	账面价值	成新率
----	------	------	------	-----

项目	资产原值	累计折旧	账面价值	成新率
机械设备	3,867.16	807.78	3,059.38	79.11%
电子及办公设备	209.90	95.73	114.17	54.39%
运输设备	52.95	27.81	25.14	47.48%
合计	4,130.01	931.32	3,198.69	77.45%

（1）房屋及建筑物

截至本报告书签署日，通宇航空不存在自有的房屋所有权情况，其房屋租赁情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	用途
1	成都双流永福印刷厂	通宇航空	成都蛟龙工业港双流园区涪陵路第八段厂房	6,300	2018.9.20-2022.9.19	生产
2	成都兴发创新投资有限责任公司	通宇航空	成都市双流区西南航空港经济开发区空港四路1537号	2,982	2020.4.1-2030.3.31	生产
3	成都蛟龙经济开发有限公司	通宇航空	成都蛟龙工业港青羊园区高新区A区10座	2,354	2016.12.26-2019.12.25	生产

上述租赁房产除第三项外，均已取得房产证，不存在产权瑕疵。

第三项租赁房产，业主方未取得房屋的产权证书。该项租赁房产所在区域系根据成都市青羊区人民政府出具的《关于同意兴建“成都蛟龙工业港”的批复》(成青府函 [2000]14 号)成立的工业区，因历史原因未能取得房产证。该租赁房产主要用于加工工装产品，机器设备少，规模较小，非通宇航空的主要生产经营厂房。通宇航空的日常生产经营主要在成都蛟龙工业港双流园区涪陵路第八段厂房进行。

通宇航空与业主方成都蛟龙经济开发有限公司签署的租赁合同已于 2019 年 12 月 25 日到期。通宇航空拟将加工工装产品的机器设备等搬迁至新租赁厂房，

双方未续签租赁合同，仍按照原租赁合同约定的租金标准进行租赁。成都蛟龙经济开发有限公司已出具《说明》确认，同意通宇航空继续按照原租赁合同约定的租金标准续租租赁房产，直至通宇航空搬迁完成。

此外，交易对方已出具书面承诺，本次交易完成后，如通宇航空因租赁使用无证房屋而被政府主管部门处罚的，交易对方将赔偿通宇航空的全部损失。如因租赁房屋被拆除导致通宇航空需另行租赁房屋用于生产经营的，交易对方将负担相关租赁房屋的费用。

综上，通宇航空使用上述租赁房屋不会对标的公司的生产经营造成重大不利影响。

2、专利技术

（1）截至本报告书签署日，通宇航空已授权专利情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式
1	一种航空板材生产用吸附筒式干燥机	实用新型	ZL201821919739.2	2018.11.19	原始取得
2	一种航空角片材料打磨用台式砂轮机	实用新型	ZL201821919720.8	2018.11.19	原始取得
3	一种航空材料加工用多角度复合工装	实用新型	ZL201821902809.3	2018.11.19	原始取得
4	一种加工薄壁零件用真空负压吸附工装	实用新型	ZL201821906306.3	2018.11.19	原始取得
5	一种航空材料铣削钻孔加工设备	实用新型	ZL201821906037.0	2018.11.19	原始取得
6	一种航空用法兰盘加工台式钻床	实用新型	ZL201821906237.6	2018.11.19	原始取得
7	一种加工后法兰的工装	实用新型	ZL201821907026.4	2018.11.19	原始取得
8	一种航空板材焊接机用螺杆式空气压缩机	实用新型	ZL201821907257.5	2018.11.19	原始取得
9	一种航空板材切割机床	实用新型	ZL201821906393.2	2018.11.19	原始取得
10	一种安装方便且屏蔽效果好的信号处理腔体	实用新型	ZL201821906512.4	2018.11.19	原始取得
11	一种航空外侧梁加工用定梁龙门加工装置	实用新型	ZL201821919708.7	2018.11.19	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	取得方式
12	一种金属三维打印机的工作平台	实用新型	ZL201921360728.X	2019.8.21	原始取得

（2）通宇航空专利的主要应用情况

通宇航空专利的主要应用情况如下：

序号	专利名称	主要应用情况
1	一种航空板材生产用吸附筒式干燥机	生产现场及钳工区域用于小于 500mm 零件的烘干干燥，应用效果良好
2	一种航空角片材料打磨用台式砂轮机	生产钳工用于航空角片类零件外观抛光打磨，应用效果极好
3	一种航空材料加工用多角度复合工装	使用于生产现场 2 米数控机床多角度航空零件的加工，应用于小批量零件
4	一种加工薄壁零件用真空负压吸附工装	生产现场使用于薄壁类航空零件的精加工，能有效保证零件的腹板、缘条、筋条厚度尺寸
5	一种航空材料铣削钻孔加工设备	生产现场使用于航空铝合金材料小于 500mm 的航空零件高精度铣削及高精度钻孔
6	一种航空用法兰盘加工台式钻床	生产钳工应用于航空系统，液压法兰盘类零件的制孔加工
7	一种加工后法兰的工装	生产现场 1 米数控机床用于加工航空系统，液压法兰类零件的快速定位装夹工装
8	一种航空板材焊接机用螺杆式空气压缩机	工装生产现场焊工用于航空工装板材类工装组合零件的焊接
9	一种航空板材切割机床	工装现场使用于小于等于 3mm 厚航空板材的高精度定位，高效率切割
10	一种安装方便且屏蔽效果好的信号处理腔体	生产现场使用于中国工程物理研究院微波腔体零件的型号屏蔽
11	一种航空外侧梁加工用定梁龙门加工装置	生产现场 4 米定梁龙门数控加工中心使用于航空长梁类零件的高精度定位加工工装
12	一种金属三维打印机的工作平台	对铝合金等易产生扬尘的粉末添加装置以减小铝合金 3D 打印加粉、生产过程中扬尘。

3、相关资质

截至本报告书签署日，标的公司获得的资质认证情况如下：

序号	资质名称	所属公司	颁发单位	发证日期	有效期至
1	三级保密资格单位证书	通宇航空	国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会	2016 年 2 月 4 日	2021 年 2 月 3 日
2	装备承制单位资质	通宇航空	中央军委装备发展部	2019 年 1 月	2024 年 1 月

	格证书			月	月
3	AS9100D 版质量管理体系认证证书	通宇航空	NSFInternational Strategic Registrations	2020年1月24日	2023年1月23日
4	国军标质量管理体系认证证书	通宇航空	中国新时代认证中心	2019年11月8日	2024年1月31日
5	成都市军民融合企业（单位）认定证书	通宇航空	成都市经济和信息化委员会	2018年3月23日	-

4、特许经营权

截至本报告书签署日，通宇航空及其子公司未拥有特许经营权。

5、通宇航空现有三轴、四轴、五轴数控机床数量

截至本报书签署日，通宇航空现有三轴、四轴、五轴龙门加工中心数量如下：

名称	数量	单位
三轴龙门加工中心	38	台
四轴龙门加工中心	1	台
五轴龙门加工中心	4	台

十一、主要负债、对外担保及资产抵押、质押等权利限制情况

（一）主要负债情况

截至2020年2月29日，通宇航空主要负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占总负债的比例	主要构成
应付账款	969.63	16.50%	主要为供应商应付款
应付职工薪酬	291.81	4.97%	主要为职工工资、奖金
应交税费	652.16	11.10%	主要为应交企业所得税、增值税
其他应付款	3,379.91	57.51%	主要为光韵达和少数股东借款
一年内到期的非流动负债	331.79	5.65%	主要为一年内到期的长期借款及长期应付款
流动负债合计	5,625.31	95.72%	-

项目	金额	占总负债的比例	主要构成
长期应付款	251.66	4.28%	主要为设备融资租赁款
非流动负债合计	251.66	4.28%	-
负债总额	5,876.97	100.00%	-

（二）对外担保情况

截至本报告书签署日，通宇航空不存在对外担保情况。

（三）资产抵押、质押等权利限制情况

截至本报告出具日，通宇航空主要资产抵押、质押情况如下表所示：

序号	抵押权人	被抵押/质押资产	抵押总额 (万元)	抵押日期	抵押期限
1	上海浦东发展银行宁波开发区支行	加工中心 GLU28×60（1台）、加工中心 BF2540（1台）、加工中心 GLUe16×20（1台）	505.40	2017/4/24	2017/4/1—2020/3/20
2	上海浦东发展银行宁波开发区支行	数控车床 TC25×500（2台）	39.20	2017/6/29	2017/5/26—2020/5/20
3	上海浦东发展银行宁波开发区支行	加工中心 CFV1100（5台）、数控车床 TC20L（2台）	170.85	2018/4/20	2018/4/3—2020/3/20
4	上海浦东发展银行宁波开发区支行	数控车床 TC25×1000（2台）	41.62	2018/12/11	2018/11/20—2020/10/20

报告期内，通宇航空购买 14 台主要生产设备的资金系浦发银行宁波支行提供的借款，应浦发银行宁波支行的要求，通宇航空将该等生产设备抵押给浦发银行宁波支行作为借款合同项下的担保。

除上述情形外，经查验通宇航空的相关产权证明文件，通宇航空资产不存在抵押、质押等权利受限制的情形。通宇航空所拥有的主要资产已取得有权部门核发的完备的权属证明文件，资产权属清晰，不存在其他限制其权利行使的情形，

不存在产权纠纷或潜在纠纷。

上述主要生产设备抵押对应的经济业务实质是取得借款后用于购买生产设备，采购的设备按购置固定资产处理，取得的借款按长期借款处理。抵押到期后，不存在其他将要进行的抵押等安排。

截至本报告书签署之日，通宇航空 14 台主要生产设备中的 12 台设备对应的借款合同项下借款已经还清，并已办理完成动产抵押登记注销，尚有 2 台 TC25×1000 数控车床处于抵押状态。经核查，通宇航空已按照借款合同约定正常履行还款义务，未发生违约行为。根据通宇航空的书面确认，通宇航空将继续按照借款合同的约定履行还款义务，并将在偿还全部借款后及时办理抵押登记注销手续。上述抵押资产不存在到期无法收回等风险，资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条的规定。

十二、重大诉讼、仲裁及行政处罚情况

截至本报告书签署日，通宇航空不存在影响本次重组的重大诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者妨碍标的资产权属转移的其他重大情况。

通宇航空近三年未因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，未受到土地、环保、工商、税收、社保及公积金等主管部门的重大处罚。

十三、报告期内主要会计政策及相关会计处理

（一）标的公司收入确认原则

1、商品销售收入

标的公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、标的公司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、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，确认销售商品收入的实现。

标的公司具体收入确认方法：

以下条件同时满足时确认收入的实现：（1）加工或销售合同正式签署并生效；（2）受托加工产品或商品已发至客户，客户已验收合格。

标的公司业务为根据委托方需求，按委托方提供的技术、质量等文件规定提供受托加工服务，完工产品在交付委托方验收后与产品所有权相关的主要风险与报酬即转移给委托方；标的公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出商品实施控制；相关已发生或将发生成本能够可靠的计量。由于实际业务中存在“先交付、后签约”的情况，且在最终签订合同时，同一产品不同年度也可能存在不同结算价格。因此，只有在完工产品交付委托方验收合格，且相关加工结算合同已签订的情况下，收入的金额才能可靠计量。因此，标的公司营业收入的确认原则符合《企业会计准则》的相关规定。

2、使用费收入

根据有关合同或协议，按权责发生制确认收入。

3、利息收入

按照他人使用公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

（二）主要会计政策和会计估计与同行业上市公司比较

经查阅同行业上市公司年报等资料，通宇航空的收入确认原则和计量方法、应收款项坏账准备计提政策、固定资产折旧年限及残值率等主要会计政策和会计

估计与同行业上市公司不存在重大差异，对通宇航空利润无重大影响。

（三）财务报表编制基础

1、财务报表的编制基础

标的公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定的披露规定编制财务报表。

2、合并范围的确定

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

（四）报告期内资产转移剥离调整情况

报告期内，通宇航空不存在资产剥离调整的情况。

（五）主要会计政策和会计估计与上市公司比较

通宇航空的会计政策和会计估计与上市公司光韵达不存在重大差异。

（六）行业特殊的会计处理政策

通宇航空不涉及行业特殊的会计处理政策。

（七）标的公司关于来料加工及进料加工等服务的会计核算和收入确认方式及同行业可比公司相关情况比较

1、标的公司关于来料加工及进料加工等服务的会计核算和收入确认方式

标的公司业务主要采用来料加工模式，只有少部分工装产品涉及到自购原材料，来料不计入成本，平时按照内控要求执行来料点收、来料领用、来料簿记管理、来料仓管、来料领料等事项。进料加工模式下，其日常生产中耗费的原材料入账生产成本-直接材料中。因此，来料加工产品成本构成主要为生产人员工资及制造费用。

来料加工模式与进料加工模式下，具体收入确认原则相同，即在同时满足两个条件时确认收入：1、加工或销售合同正式签署并生效；2、受托加工产品或商品已发至客户，客户已验收合格。通宇航空确认收入后根据客户信用账期进行收款。

2、通宇航空与同行业可比上市公司相关情况对比

序号	公司名称	业务类别	加工模式	会计核算方式 (成本构成)	收入确认原则
1	爱乐达	航空零配件	主要为来料加工	公司业务主要采用来料加工模式，成本构成主要为材料耗费（刀具、切削液、导轨油）、生产人员工资及厂房和设备的折旧等制造费用。	在以下条件同时满足时确认收入的实现：1) 加工或销售合同正式签署并生效；2) 受托加工产品或商品已发至客户，客户已签收或实际已使用。
2	驰达飞机 (现海格通信子公司)	航空零配件	主要为来料加工	公开资料未查到相关披露	已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；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；相关的经济利益很可能流入本公司；相关的收入和成本能够可靠的计量。
3	航天华宇 (现上海沪工子公司)	航空零配件	来料加工 / 自购料加工	因标的公司生产加工模式分为来料加工和自购料加工，来料加工模式下原材料不计入生产成本。	产品加工类服务，一般在移交加工产品、经客户验收合格后，并经客户核价签订合同时确认收入，收入金额以核价后签订的合同金额确认。客户提供材料加工的，合同结算金额不包括客供材料部分。
4	成都航飞 (现通达股份子公司)	航空零配件为主	主要为来料加工	国内航空零部件精密加工主要采用来料加工模式，公司营业成本构成主要为生产工人工资、厂房和设备的折旧及能源及制造费用。	机械零部件产品销售商品：公司与客户的销售合同已签订，在货物已经发出且取得客户的签收回单后确认收入。
5	安德科技 (现华伍股份子公司)	航空零配件	来料加工 / 自购料加工	公开资料未查到相关披露	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确认销售收入；销售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销售收入。
6	通宇航空	航空零配件	主要为来料加工	公司业务主要采用来料加工模式，只有少部分工装产品涉及到自购原材料。来料不计入成本。	同时满足两个条件时确认收入：1) 加工或销售合同正式签署并生效；2) 受托加工产品或商品已发至客户，客户已验收合格。通宇航空确认收入后根据客户信用账期进行收款。

注：上述资料摘自上述可比上市公司公开披露的定期报告、招股说明书或重组报告书。

数据来源：Wind 资讯

经对比分析，通宇航空与上述同行业可比上市公司各种加工模式下成本核算及收入确认原则不存在明显差异。

3、报告期内标的公司来料的频率、数量、来料入库的验收及核算方式等情况

年度	来料加工的频率	来料加工的数量 (单位：件)	来料入库的 验收方式	来料入库的 核算方式	来料管理模式
2020 年 1-2 月	22	14,547	照单点收	不计入成本	成飞集团根据通宇航空加工订单按照规格数量准确派发对应材料。来料入厂复验（材料牌号、合格证、规格、数量等）-簿记登记管理-来料仓管-来料领料及簿记登记。
2019 年度	211	106,687	照单点收	不计入成本	
2018 年度	176	43,798	照单点收	不计入成本	

综上，标的公司对于来料加工及进料加工模式的会计处理及对应收入确认符合企业会计准则。

（八）标的公司是否存在利用会计政策及会计估计变更、报告期后事项、销售退回等进行利润调节的情形

报告期内，通宇航空不存在相关会计政策及会计估计变更及报告期后事项。

报告期内，通宇航空仅 2019 年度发生退货情形，涉及金额为 23.05 万元，占当期营业收入的比例为 0.30%。《企业会计准则第 14 号——收入》第九条规定，标的公司已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。标的公司按照上述退货规定冲减了当期收入。

综上，报告期内，通宇航空不存在利用会计政策及会计估计变更、报告期后事项、销售退回等情况进行利润调节的情形。

十四、前次收购的基本情况

（一）前次收购的基本情况

上市公司主营业务为激光加工服务与智能装备制造，致力于利用“激光精密加工技术”与“智能装备”，突破传统的制造方式，为全球制造业提供各类型的精密激光加工服务和智能制造装备。上市公司通过收购通宇航空，依托公司 3D 打印技术，将加工服务业务扩展到军工航空航天领域。

2019 年 3 月 7 日，公司召开第四届董事会第十次会议，审议通过了《关于收购成都通宇航空设备制造有限公司股权的议案》，同意公司以自有资金人民币 18,870 万元收购通宇航空 51% 股权；同日，交易各方签订了前次收购的相关协议。公司前次收购股权事宜不构成关联交易，也不构成《重组管理办法》规定的重大资产重组。

2019 年 4 月 8 日，通宇航空完成上述股权转让的工商变更登记手续，并取得成都市青羊区质量监督管理局出具的《准予变更（备案）登记通知书》和《营业执照》。工商变更完成后，公司持有通宇航空 51% 股权。

根据上市公司与交易对方陈征宇、俞向明、张智勇、张翕签订的《盈利预测补偿协议》，双方同意本次通宇航空未能实现业绩承诺时采用的业绩承诺补偿方式为人民币现金补偿，即交易对方承诺目标公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度拟实现的扣除非经常性损益后的净利润数分别为 3,000 万元、4,000 万元和 5,000 万元。如在盈利补偿期间内，目标公司截至当期期末累计实现净利润低于截至当期期末累计预测净利润的，差额部分由交易对方对上市公司进行补偿。

在盈利补偿期间，业绩补偿的具体补偿金额按照下列公式计算：

当期补偿金额=（截至当期期末累计承诺净利润数-截至当期期末累计实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×标的股权交易作价-累计已补偿金额

2020 年 4 月 8 日，立信会计师出具了《关于深圳光韵达光电科技股份有限公司非重大资产重组业绩承诺实现情况的专项审核报告》（“信会师报字[2020]第 ZL10062 号”），通宇航空 2019 年度实际实现的归属于母公司扣除非经常性损益

影响后的净利润为 3,102.28 万元，超出业绩承诺 102.28 万元，实际实现业绩承诺的 103.41%。

综上所述，通宇航空 2019 年度实际实现的净利润超过前次收购时业绩承诺数的 103.41%，已完成前次收购协议约定的业绩承诺。

（二）前次收购与本次收购不构成一揽子交易

前次交易中，上市公司根据自身的战略规划和资金情况决定收购通宇航空的控股权，将通宇航空纳入合并范围内，但并未决定收购通宇航空全部股权或对收购通宇航空全部股权作出统一安排，仅出于战略考虑与交易对方约定，将根据通宇航空后续业绩承诺实现情况、相关协议履行情况等另行决定是否与交易对方协商进一步收购通宇航空剩余股权。

因通宇航空已实现前次交易约定的 2019 年度业绩目标、交易对方未违反相关交易协议项下义务，符合前次交易约定的启动协商剩余股权收购程序的条件，且前次交易完成后，通宇航空下游航空航天应用领域及 3D 打印业务等发展潜力较大、需求旺盛，为进一步增强上市公司在国内航空航天应用领域及 3D 打印业务的综合竞争力，实现主营业务的协同效应和业绩的快速增长，提高上市公司管理决策效率及应对多变市场的抗风险能力，上市公司拟直接收购通宇航空剩余 49.00% 股权，因此本次交易未按照前次交易约定的剩余股权的收购安排进行，具有合理性。

1、两次收购分别签署协议、不存在一揽子交易的相关安排

（1）前次收购

2019 年 3 月 7 日，上市公司召开董事会审议收购相关议案，启动前次收购工作，随后签署了《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智

勇、张翕关于成都通宇航空设备制造有限公司之股权收购协议》《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕盈利预测补偿协议》。

2019年4月8日，通宇航空完成上述股权转让的工商变更登记手续。除上述披露情况外，上市公司不存在和交易对方签署其他交易相关协议的情况，也不存在关于标的公司剩余49%股权（即本次收购）的收购安排。

（2）本次收购

2020年6月8日，上市公司召开董事会审议本次收购相关议案。本次收购系上市公司综合考虑标的公司2019年度经营情况及未来经营预期、标的公司所处行业发展情况、上市公司战略规划和管理需求等各方面因素，独立做出的投资决策，和前次收购不存在一揽子交易的关系。

2、两次收购的交易背景及目的不同

（1）前次收购交易背景及目的

在保证实现控股、合并财务报表之主要目的的同时，上市公司仅收购控股权、能够有效降低前次收购的交易规模以及相应的投资风险，同时降低资金筹措需求以及相应的财务风险。另外，为保障平稳过渡并对经营业绩的实现、战略发展、协同效应进行深入考核，上市公司对标的公司剩余49%股权在前次交易时并未做出统一安排，仅出于战略考虑约定了拟后续视收购后标的公司业绩实现情况、相关协议履行情况等再行决定是否与被收购方协商进一步收购剩余股权。

（2）本次收购交易背景及目的

前次收购完成后，标的公司经营情况良好、业绩符合预期，且标的公司下游航空航天应用领域及3D打印业务等蓬勃发展、需求旺盛，为进一步增强上市公司在国内航空航天应用领域及3D打印业务的综合竞争力，实现主营业务的协同效应和业绩的快速增长，提高上市公司管理决策效率及应对多变市场的抗风险能力，上市公司本次拟收购标的公司剩余股权，系一次独立的决策行动。

3、两次收购的定价基准日及定价依据不同

（1）前次收购

评估基准日、定价基准日为 2018 年 12 月 31 日，通宇航空的全部股权的评估值为 36,911.25 万元，交易双方以评估值为依据，综合考虑上市公司和标的公司的控股权价值和协同效应、对上市公司的战略意义、可比公司估值情况、市场环境等因素，友好协商确定通宇航空 100% 股权定价为 37,000 万元。

（2）本次收购

评估基准日、定价基准日为 2020 年 2 月 29 日，通宇航空全部股权的评估值为 50,092.80 万元，交易双方以评估值为依据，综合考虑收购对提高管理效率的意义、上市公司和标的公司的协同效应、可比公司估值情况、可比交易估值情况、市场环境、前次收购定价等因素，友好协商确定通宇航空 100% 股权定价为 50,000 万元。

4、两次收购不符合构成“一揽子交易”的认定条件

根据《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》及《企业会计准则解释第 5 号》，通常符合以下一种或多种情况的，应将多次交易事项作为“一揽子交易”进行会计处理。经对比分析，上市公司对通宇航空的前后两次收购是相互独立的、经济的，均无须取决于另一次交易，是独立的商业行为，不符合构成“一揽子交易”的认定条件，不属于“一揽子交易”。具体情况如下所示：

序号	准则的判断条件	两次收购是否适用	具体理由
1	这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的	否	两次收购相互独立，无须彼此影响，均系谈判双方根据现实状况独立做出
2	这些交易整体才能达成一项完整的商业结果	否	两次收购均可独立达成商业结果
3	一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生	否	两次收购互不依赖，无须取决于对方
4	一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的	否	两次收购各自都是经济的，估值合理，单次的交易价格符合市场实际情况

1、前次交易和本次交易筹划时间不同且独立进行，并非同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立

前次交易中，上市公司收购通宇航空 51.00% 股权的商业目的在于将上市公

司的业务范围拓展至航空航天应用领域，提升上市公司的盈利能力。鉴于通宇航空当时在航空零部件制造、工装及模具设计制造等领域已经具有一定的技术储备和经营业绩，在航空航天应用领域具有较强的市场竞争力，经上市公司第四届董事会第十次会议审议通过，上市公司决定收购通宇航空的控股权，将上市公司掌握的激光技术及未来上市公司发展的重点——智能设备、激光设备产业切入到军工产业，以实现上市公司优势业务的产业突破。

前次交易完成后，通宇航空成为上市公司的控股子公司，经过近一年发展，通宇航空运营情况良好，业绩符合预期，且通宇航空下游航空航天应用领域及3D打印业务等蓬勃发展、需求旺盛。为进一步增强上市公司在国内航空航天应用领域及3D打印业务的综合竞争力，实现主营业务的协同效应和业绩的快速增长，提高上市公司管理决策效率及应对多变市场的抗风险能力，上市公司本次拟收购通宇航空剩余股权。本次交易系一次独立的决策行为，已经上市公司第四届董事会第二十四次会议、第四届董事会第二十五次会议审议通过，尚需获得上市公司股东大会审议通过、经深交所审核同意并报中国证监会注册生效。

综上，前次交易和本次交易筹划时间不同且独立进行，并非同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立。

2、前次交易和本次交易采用不同的定价依据，交易金额明显不同，且受不同的交易协议约束，两项交易并未一并考虑，并非整体才能达成一项完整的商业结果

前次交易中，通宇航空51.00%股权的交易价格以中联国际评估咨询有限公司出具的《深圳光韵达光电科技股份有限公司拟收购股权涉及成都通宇航空设备

制造有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中联国际评字[2019]第RIMQG0084号）所刊载的标的股权于评估基准日（2018年12月31日）的评估价值为基础，经双方协商确定，最终交易价格为18,870.00万元。交易各方于2019年3月7日签署了《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翥关于成都通宇航空设备制造有限公司之股权收购协议》和《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翥之盈利预测补偿协议》。

本次交易中，通宇航空49.00%股权的交易价格以中联资产评估集团有限公司出具的《深圳光韵达光电科技股份有限公司拟发行股份及支付现金收购成都通宇航空设备制造有限公司49%股权项目资产评估报告》（中联评报字[2020]第1148号）所刊载的标的股权于评估基准日（2020年2月29日）的评估价值为基础，经双方协商确定，最终交易价格为24,500.00万元。交易各方于2020年6月9日签署了《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翥关于成都通宇航空设备制造有限公司之发行股份及支付现金购买资产协议》和《深圳光韵达光电科技股份有限公司与陈征宇、俞向明、张智勇、张翥之盈利预测补偿协议》。

综上，前次交易和本次交易的评估基准日、评估结果及交易金额明显不同，且受不同的交易协议约束，前次交易和本次交易均能分别达成一项完整的商业结果，并非整体才能达成一项完整的商业结果。

3、前次交易和本次交易的决策程序均独立进行，一项交易的发生并非取决于另一交易的发生，两项交易不互为前提

前次交易在上市公司董事会的审批权限范围内,已经上市公司第四届董事会第十次会议审议通过,并已于2019年4月8日完成标的资产交割。本次交易涉及发行股份购买资产且构成关联交易,经上市公司第四届董事会第二十四次会议、第四届董事会第二十五次会议审议通过后,尚需获得上市公司股东大会审议通过、经深交所审核同意并报中国证监会注册生效,能否发生尚存在不确定性。

综上,前次交易已经完成,而本次交易是否发生主要取决于上市公司董事会、股东大会和其他有权机构的审议通过,而非前次交易的发生,两项交易不存在互为前提的刻意安排。

4、两次交易不存在一项交易单独看是不经济的,但是和其他交易一并考虑时是经济的情形

前次交易完成后,通宇航空2019年度实现收入7,493.68万元、净利润3,188.50万元,经营情况良好,已实现2019年度业绩承诺。本次交易完成后,通宇航空将成为上市公司的全资子公司,上市公司的盈利能力将进一步提升。

因此,前次交易和本次交易不存在一项交易单独看是不经济的,但是和其他交易一并考虑时是经济的情况。

(三) 标的公司2019年度各主要成本和费用发生金额与2019年4月并购时的预测金额对比情况及差异原因

通宇航空2019年度各主要成本和费用发生金额与2019年4月并购时的预测金额对比及差异情况如下:

单位:万元

项目/年度	2019年(预测)	2019年度实际发生额	差异率

营业收入	7,207.37	7,493.68	3.97%
减：营业成本	2,757.36	3,016.79	9.41%
税金及附加	78.74	89.9	14.17%
期间费用	857.61	638.38	-25.56%
信用减值损失		50.98	-
营业利润	3,513.66	3,697.63	5.24%
利润总额	3,513.66	3,799.07	8.12%
净利润	3,024.18	3,188.50	5.43%

2019 年度实际发生的期间费用较 2019 年 4 月并购时预测减少 25.56%，主要原因是 2019 年 4 月并购预测时的期间费用是结合历史年度期间费用构成和变化趋势、各项期间费用的特点估算未来各年度的期间费用，而 2019 年度标的公司产品进一步获得客户的认可，标的公司与成飞集团合作不断加深，整体运营效率得到提升，使其销售规模扩大的同时相关费用并未呈同比例上升。

除上述事项外，通宇航空 2019 年度各主要成本和费用发生金额与 2019 年 4 月并购时的预测金额不存在较大差异。

（四）前次交易是否存在未辨识的可辨认资产

本次评估范围内的无形资产为标的公司账面未反映的 11 项已授权实用新型专利，该等专利技术的申请时间为 2018 年 11 月，专利授权时间为 2019 年 7 月-2019 年 9 月。前次交易评估基准日为 2018 年 12 月 31 日，由于基准日时该等专利申请尚未获得授权，出于谨慎考虑，前次评估未将尚在申请中的专利纳入评估范围，前次交易不存在未辨识的可辨认资产。

十五、标的公司报告期内合同签订、产品交付、存货、收入成本费用核算等相关流程内控制度

控制点标题	控制点描述	控制点涉及资料
合同签订	合同客户完成产品核价程序后，市场部经理提交总经理审批本次结算存货情况（名称、图号、批次、数量及金额）；审批后无误后通知客户启动合同签订手续，军品需另签订“装备采购合同履行监管实施方案”。	报价清单、结算合同、装备采购合同履行监管实施方案
产品交付	产品完成生产入库前，品质部门进行产品检验，并形成测量报告，经检测合格后，方可入库。标的公司按照客户生产计划进行产品的准时交付，交付时，市场部携带产品及	测量报告、入库单、合格证、出库单、交接验收单

控制点标题	控制点描述	控制点涉及资料
	测量报告一同交付，客户仓库和检验部门人员进行产品的点收工作（存货名称、图号、批次、数量等）。交付后，客户进行交付产品的抽检或全检（尺寸，技术参数、精度等），确认产品质量是否符合要求，验收合格后，会提供交接验收单，一般交付后，客户验收周期为1-15天。	
收入核算	客户完成合同对应产品验收工作且签订结算合同后，市场部便将后附数量金额式产品清单的销售合同与对应的产品交付验收单提交至财务部，财务部核对无误后，财务部收入会计依据清单明细的收入数据进行入账，并由成本会计将对应项目的存货结转成本。	交接验收单、结算合同、财务系统入账痕迹
存货核算	<p>1、存货主要包括原材料、在产品、发出商品等。</p> <p>2、采购部采购的原材料验收入库后，形成入库单，并在存货管理系统进行入库信息维护。财务部将采购部提供的采购申请单、入库单、系统数据进行核对，核对无误后，按原材料实际采购价格计价；领用或发出存货，采用月度加权平均法进行存货计价，每月维护材料入库及出库月结表。</p> <p>3、发出商品及在产品成本核算详见下述“主营业务成本核算”部分。</p> <p>4、确定实物存货的数量：标的公司确定账面实物存货数量的方法采用：一是账面盘存法，即永续盘存制，即按存货项目设置库房明细账，逐笔逐日登记收发数额并随时结出结存数，二是根据标的公司内部控制要求对实存货物进行每月定期盘点，核对账面记录，以保证账实相符。”</p> <p>5、标的公司市场部在产品完成生产加工后并将产品交付客户时，仓管部开具出库单，并填写产品交接验收单，交接验收单经客户签字确认后回传至仓储部进一步核对。财务部门根据出库单及产品交接单登记已交接产品明细表。与客户结算并签订合同时，财务部门在已交接产品明细表中登记相应的任务核销信息，同时，财务部门不定期与市场部门就已交接未结算的任务进行核对确认。</p>	采购申请单、入库单、出库单、采购明细表、出库明细表、生产任务单、生产成本计算表、存货盘点表、交接验收单、发出商品明细表
主营业务成本核算	<p>1、材料费用及外协费用归集：标的公司每月末根据带有生产任务号的生产任务单实际领料情况进行材料费用及外协费用归集。</p> <p>2、直接人工：每月末，人力资源部对接生产部工时统计员，进行月度生产人员工资表的编制工作。财务部根据人力资源部反馈过来的工资表及生产部门反馈的工时统计表进行复核后，经副总经理及总经理最终签字确认后，确定并归集当月直接生产工人工资费用。</p> <p>3、制造费用的归集：财务部每月按直线摊销法计算当月固定资产折旧、厂房租赁费用、长期待摊等固定成本费用。</p>	生产任务单、采购申请单、领料单、出库单、工时统计表、工资表、固定资产折旧明细表、厂房租赁费用分摊表、长期待摊费用明细表、水电缴费单据、生产成本分摊计算表

控制点标题	控制点描述	控制点涉及资料
	<p>水电费用即按向水电局实际缴纳金额进行费用归集。间接人员费用，财务部根据人力资源部每月末反馈过来的品质部及技术部等相关部门人员工资表复核后，经副总经理及总经理最终签字确认后归集间接生产人员工资费用。</p> <p>4、上述成本费用的分配：标的公司生产成本直接材料按照带有生产任务号的生产任务单进行归集并准确分配至各产品中；直接人工按照工时统计表及工资表准确分配至各产品中；制造费用按照各产品额定工时为分配率分摊至各产品中。完工产品及在产品便按照完工约当产量法进行生产成本分摊。</p> <p>5、成本结转：财务部收入会计依据清单明细的收入数据进行入账后，并由成本会计将对应项目的存货结转成本。</p>	
费用核算	费用报销需经办人提供发票及相关合同或协议，并提请公司主管签字、经财务总监审核后报总经理审批，财务据此报销及记账	费用报销单、付款申请单、相关合同或发票等

独立财务顾问及会计师通过执行销售及收款、采购及付款、生产及仓储、费用及报销穿行及控制测试程序获取并查看了标的公司上述控制点对应内部控制制度及相关涉及资料。经核查，标的公司上述内部控制设计及执行有效，不存在重大缺陷。

十六、大客户情况

（一）通宇航空获取成飞集团这一主要客户的方式

通宇航空获取成飞集团方式是通过市场竞争方式获取：通宇航空设置市场部，由其与客户进行有关的过程控制、组织确定产品要求、组织产品评审及交付、售后服务等，通过参与成飞集团合格供应商甄选，最后成飞集团会根据上年供应商的绩效、产能、价格等情况对所有供应商进行比选排名，排名靠前的供应商会优先指派订单。

成飞集团针对不同品类产品供应商设有专门的合格供应商遴选机制，基于成飞集团自身业务发展需求决定是否寻找新的供应商。基本遴选标准包括供应商的无违法记录、生产场地、供应商注册资本、各品类生产设备台数、生产工人和技术人员人数等。

由于军工行业的特殊性，供应商需要通过一系列复杂且严格的质量体系认证并取得相应的资质才能开展经营，具备相应的遴选标准如下：

业务	遴选标准	通宇航空是否满足
工装业务	国军标质量管理体系认证证书 或质量管理体系认证证书	通宇航空已取得相应资质
	三级保密资格证书（2019年新增要求）	通宇航空已取得相应资质
航空零部件业务	武器装备承制资格证书	通宇航空已取得相应资质
	三级保密资格证书	通宇航空已取得相应资质

因此，通宇航空已满足相关条件，进入成飞集团合格供应商名录。

（二）通宇航空不对其关键股东或核心人员存在依赖

结合成飞集团选择供应商的方式、通宇航空已获得成飞集团的高度认可及其来自成飞集团业务的可持续性等因素，成飞集团看重的是标的公司航空精密零部件数控加工能力、成熟的质量管理体系、比较完善的工艺技术制造规范、专业稳定的制造技术团队、完备的售后服务能力、产品交付能力等，并不对通宇航空关键股东或核心人员存在依赖。具体分析如下：

1、成飞集团选择供应商的方式决定着通宇航空的业务来源不会对其关键股东或核心人员存在依赖

标的公司的业务以军品为主，军品客户主要为军工企业和军工事业单位，由于军工业务的保密性质，客户通常只在供应商名录中挑选供应商开展业务。供应商名录是客户根据历史交易情况，包括交货期、产品质量等信息，整理得到的合格供应商名单，在之后开展业务过程中，优先从供应商名录中挑选供应商，通过市场竞争的方式，综合考虑技术方案、加工能力、产品质量、加工和研制经验等因素，确定最终供应商。

因此，成飞集团选择供应商的方式决定着通宇航空的业务来源不会对其关键股东或核心人员存在依赖，成飞集团重点考察的是通宇航空的航空精密零部件数控加工能力、成熟的质量管理体系、比较完善的工艺技术制造规范、专业稳定的制造技术团队、完备的售后服务能力、产品交付能力等，并最终选取通

宇航空为其供应商之一。

2、通宇航空已获得成飞集团的高度认可及其来自成飞集团业务的可持续性决定着通宇航空的业务来源不会对其关键股东或核心人员存在依赖

近年来，随着我国航空工业的迅速发展，中航工业旗下各大生产基地的生产任务加重，为建立快速、高效的外协供应商体系，成飞集团开始逐步在成都地区培养其主要的零部件外协厂商，包括爱乐达、成都航飞、成都德坤、通宇航空等都是其在成都当地的外协厂。通宇航空自 2015 年开始正式成为成飞集团的外协供应商，生产加工技术成熟，生产管理团队经验丰富，对产品质量把控非常严格，能高效完成客户订单，客户评价满意度较高，目前已经成为成飞集团的“银牌供应商”。

军品市场具有“先入优势”特点，武器装备一旦列装部队后，为了保证国防体系的延续性和稳定性，军方不会轻易更换其主要武器装备的供应商，并在其后续的产品升级、技术改进和其他采购中形成对供应商相对稳定的保障。标的公司经过多年的业务培育，向核心客户成飞集团持续性的输出高质量的产品，已获得核心客户的高度认可，成为其“银牌供应商”，进入其前十二大供应商的行列，而前十二大供应商已经占据了其航空零部件总体业务量的九成。通宇航空是成飞集团战略供应商，标的公司相应产品可在较长期间内保持优势地位。

因此，通宇航空已获得成飞集团的高度认可及其来自成飞集团业务的可持续性决定着通宇航空的业务来源不会对其关键股东或核心人员存在依赖。

（三）通宇航空与成飞集团的具体合作情况

序号	项目	内容
1	合作背景	通宇航空于 2013 年 11 月成立，通宇航空成立之初即把航空制造、军工设定为业务发展的主要方向，开始储备技术能力、制造能力及该行业所需相关资质。随着航空制造行业快速发展及军民融合政策背景促进，成飞集团业务发展需要拓展配套供应商，通宇航空得以获取进入成飞集团供应商体系机会，2014 年 10 月成飞集团启动对通宇航空进入工装供应商资格考察，通宇航空于 2015 年 1 月取得成飞工装供应商资格。
2	开始时间	2015 年 1 月

序号	项目	内容
3	合作协议签署情况	成飞集团管理体制下，其并不会与配套供应商签署战略合作协议或其他形式的框架合作协议，成飞集团一般根据生产排产计划通过生产指令方式向供应商下发产品需求安排。供应商一旦进入其合格供应商体系，且获取相关产品加工生产资格后，并与成飞集团签署质量技术协议，成飞集团提供技术要求资料，供应商根据要求加工制造相应的产品。
4	合作内容	成飞集团和通宇航空合作的产品分两大类，其中装机的零件为航空零部件，非装机的地面辅助产品为工装产品，在持续合作过程中，获取相关产品加工生产资格后，成飞集团向通宇航空下发生产指令，并签署质量技术协议，提供技术要求资料，供应商根据接收的客户资料准备工艺，工艺准备好后进行工艺评审，评审合格后进行首件制造，制造完成后进行首件鉴定，鉴定合格后进入批量生产。
5	具体及未来长期合作安排	<p>(1) 通宇航空航空零件类业务规模目前较大，业务占比 75% 左右，订单来源于主力机型。航空零件类的业务涉密，目前订单安排比较稳定，2020 年的订单份额正在稳步落实推进中。</p> <p>(2) 成都市新都区于 2019 年 9 月开始规划并建造成都航空产业园项目，四川成都航空产业园是成飞集团发挥主机牵头作用，积极打造“小核心、大协作、专业化、开放型”航空装备科研生产体系的重要战略部署，实现成飞集团航空产业链集中管理、集中计划、集中生产，打造安全的供应链，以形成产能集群效应。截至目前，一期项目已实现整体竣工，2020 年拟可实现销售收入 50 亿元左右。2020 年 4 月，成都航空产业园项目二期项目正式开工，拟再次引进 8 家企业入驻，据访谈得知，通宇航空将会是少数几家航空零配件二期项目入驻企业之一，这将对通宇航空未来发展提供强有力的保障。</p> <p>(3) 通宇航空金属级 3D 打印业务已通过成飞集团现场验收，正处于性能测试阶段，相关材料均已送往成都飞机设计研究所指定测试单位，进行材料测试，目前收到的客户重点关注的性能指标反馈能达到设计要求，待全部指标测试完毕，经过评审合格后，就可批量生产，标的公司有望成为成飞集团拟培育的新都产业园入选的 3D 航空零部件打印战略供应商。</p>
6	合作模式	航空零部件为来料加工模式，工装产品为自备料及来料加工模式相结合
7	供货模式	直销
8	各年度订单	<p>2015 年订单合计含税金额为 160.36 万元；</p> <p>2016 年订单合计含税金额为 630.85 万元；</p> <p>2017 年订单合计含税金额为 2,312.63 万元；</p> <p>2018 年订单合计含税金额为 4,321.22 万元；</p>

序号	项目	内容
		2019年订单合计含税金额为7,157.68万元； 2020年1-6月签订订单合计含税金额为5,390.96万元。
9	各年度实际供货情况	2015年实际供货数量合计为1,566件； 2016年实际供货数量合计为2,066件； 2017年实际供货数量合计为17,286件； 2018年实际供货数量合计为30,705件； 2019年实际供货数量合计为84,271件； 2020年1-6月实际供货数量合计为54,913件。（注）
10	各年度收入确认情况	2015年收入确认合计不含税金额为137.06万元； 2016年收入确认合计不含税金额为542.52万元； 2017年收入确认合计不含税金额为1,656.47万元； 2018年收入确认合计不含税金额为3,228.38万元； 2019年收入确认合计不含税金额为6,216.41万元； 2020年1-6月收入确认不含税金额合计为2,854.76万元。

注：由于航空航天零部件行业的特性使得通宇航空所生产的产品型号规格繁多，不同型号规格产品价格往往差异较大。因此，各年度实际供货数量不可简单对比。

军工体制下，各主机厂一般于年底或年初作出较为具体的下一年度或者当年生产计划，根据成飞集团的排产计划，2020年预计订单销售含税金额为1.28亿元。截至2020年6月，通宇航空与成飞集团已签订2020年待执行合同销售金额为5,272.94万元，与新客户成都德坤已签订的待执行合同销售金额为724.45万元，两者合计2020年待执行合同销售金额为5,997.39万元，占2020年预测销售金额的62.75%。进一步夯实2020年收入及业绩的实现。

（四）通宇航空大客户成飞集团的流失风险低

基于航空零部件行业市场空间大、成飞集团生产规模的快速增长和外协比例的增长将持续推动通宇航空销售收入的增长、通宇航空已获得成飞集团的高度认可以及来源于成飞集团的业务具有可持续性、通宇航空3D打印业务已通过成飞集团现场验收，正处于性能测试阶段，进一步增强双方的业务合作稳定性、通宇航空行业地位等情况，大客户成飞集团的流失风险低，具体如下：

1、我国国防建设需求不断增强，国防经费有望持续保持较快的增长速度

在较为复杂的国际形势下，我国对国防建设的需求不断增强，国防经费持续保持较快的增长速度。2015年以来，我国国防公共财政支出累计增长近3,030亿元，2019年国防公共财政支出达12,117亿元，创历史新高，同比增长7.42%，高于国内GDP增长6.00%-6.50%的目标。在国防开支中，大部分主要用于装备采购与升级，如歼-20歼击机、运-20运输机等新型武器装备。国防支出预算的不断增长，为航空航天零部件市场提供了强劲的需求支撑。

2、成飞集团生产规模的快速增长和外协比例的增长将持续推动通宇航空销售收入的增长

根据对标的公司核心客户成飞集团的访谈得知，在军民融合等支持航空产业大力发展的国家政策背景下，标的公司主要客户成飞集团的发展战略变为进一步贯彻落实航空工业“聚焦主业”发展要求以及核心能力建设，通过增加航空零部件外协比例来实现聚焦主业发展，成飞集团拟不断扩大生产规模及增加零部件外协比例。目前，通宇航空已经是成飞零部件外协单位的银牌供应商，是其重要的外协厂商，未来成飞集团生产规模的快速增长和外协比例的增长将持续推动通宇航空销售收入的增长。

3、通宇航空已获得成飞集团的高度认可及其来自成飞集团业务的可持续性

详见本节之“十六、大客户情况”之“(二)、2、通宇航空已获得成飞集团的高度认可及其来自成飞集团业务的可持续性决定着通宇航空的业务来源不会对其关键股东或核心人员存在依赖”。

4、通宇航空3D打印业务已通过成飞集团现场验收，正处于性能测试阶段，进一步增强双方的业务合作稳定性

在3D打印方面，标的公司在航空金属3D打印激光选区熔化技术研发方面进展较快，已于2018年底对上述项目进行研发立项，并与成都飞机设计研究所达成初步战略合作意向。目前，标的公司金属3D打印航空零部件产品已完成成飞集团现场验收，现产品正处于性能测试阶段，进一步增强了双方的业务合作稳定性。

5、通宇航空行业地位

通宇航空行业地位详见“第九章 管理层讨论与分析”之“三、（二）行业地位”。

综上，通宇航空未来年度具备较强的持续经营能力及盈利能力，预计能够实现交易作价对应的估值所预测的收入及业绩，大客户成飞集团流失风险低。

（五）量化分析失去客户成飞集团对通宇航空未来年度持续经营能力和盈利能力、本次交易作价的影响

报告期内通宇航空来自于成飞集团的销售收入占营业收入的比重在 85%以上，对成飞集团存在重大依赖，这是由于目前国内军品生产实行合格供应商名录管理制度，终端客户均具有较强的粘性和稳定性，是军工行业的主要特性之一。

目前标的公司正在积极拓展市场空间，开拓新客户，优化客户结构，已将成飞集团的收入比重由 2018 年的 95.32%降至 82.96%。假设通宇航空流失核心客户成飞集团，经测算，预计将失去 80%收入。若失去核心客户成飞集团，将对标的公司业务产生重大不利影响，对通宇航空未来年度持续经营能力和盈利、本次交易作价产生重大不利影响。

本次交易双方考虑了通宇航空存在对单一客户成飞集团的重大依赖的影响，交易作价是交易双方以中联评估出具的资产评估报告的评估值为依据，由交易双方协商确定。

（六）成飞集团对相关产品及服务供应商的遴选机制

成飞集团对相关产品及服务供应商的遴选机制及通宇航空对相关条件的满足情况详见本节之“十六、大客户情况”之“（一）通宇航空获取成飞集团这一主要客户的方式”。

（七）通宇航空被成飞集团剔除出供应商目录的风险低

通宇航空的客户稳定性较强，被成飞集团剔除出供应商目录的风险低，以下将根据成飞集团供应商目录的调整频率和调整标准、将相关供应商剔除出目录的触发情形、通宇航空行业地位以及与成飞集团的长期合作安排等方面进行分析：

1、成飞集团供应商目录的调整频率和调整标准、将相关供应商剔除出目录的触发情形

成飞集团在合格供应商目录内，根据供应商质量（40分），进度（30分），成本（15分），售后服务（15分）等能力进行评价，优先选择优质及专业化供应商。95分以上为金牌供应商，80-95分为银牌供应商，当供应商评价为黄牌（60-80分）时不新增任务，当供应商连续两年评价为黄牌时，任务减少20%，当供应商评价为红牌（低于60分）时就取消供应商资格。

成飞集团的金牌供应商共三家，通宇航空2019年成为成飞集团银牌供应商。通宇航空目前技术能力、生产能力、管理水平在成飞集团合格供应商中处于中上水平，后续还将致力于各项能力提升，保证在成飞集团供应商中的市场竞争力。

2、通宇航空行业地位

通宇航空行业地位详见“第九章 管理层讨论与分析”之“三、（二）行业地位”。

3、成飞集团的长期合作安排

通宇航空与成飞集团的长期合作安排详见本节之“十六、大客户情况”之“（三）通宇航空与成飞集团的具体合作情况”。

综上所述，通宇航空的客户稳定性较强，被成飞集团剔除出供应商目录的风险低。

（八）成飞集团前十二大供应商的相关情况

成飞集团属于涉军企业，创建于1958年，是我国航空武器装备研制生产和出口主要基地、民机零部件重要制造商，其对外信息披露需履行保守国家机密的义务。根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露暂行办法》（科工财审【2008】702号）的相关规定，成飞集团的前十二大供应商相关信息及通宇航空采购比重及报告期内采购比重变化情况涉及国家机密，标的公司无法获取相关资料，标的公司就成飞集团的前十二大供应商相关信息及通宇航空采购比重及报告期内采购比重变化情况等内容申请豁免披露。

（九）通宇航空被其他供应商替代的风险低

目前，通宇航空是成飞集团战略供应商。按照前述通宇航空与成飞集团的未来合作安排，报告期内由于成飞集团规模持续增长，外包任务向新都园区集中，未来订单将持续增长。

航空航天装备零部件制造行业进入壁垒较高，除了实行严格的许可证制度外，需要综合考察生产制造商技术水平、生产能力等各个方面，经过考察验厂等环节后进入合格供应商名录，而一旦成为其供应商后一般会保持长期稳定的合作，目前该行业利润水平保持稳定。因此，通宇航空被其他供应商的替代风险低。

（十）竞争性采购政策对通宇航空生产经营可能产生的不利影响

竞争性采购政策对通宇航空生产经营可能造成的不利影响主要为如下几方面：

1、对标的公司营业收入的潜在影响

随着国家竞争性采购的范围持续扩大，未来越来越多符合条件、具备资质的民营企业有机会参与到军工行业中，市场参与者不断增多，市场竞争态势更加激烈。后入竞争者可能会抢占标的公司的市场份额，对标的公司营业收入造成潜在影响。

2、对标的公司毛利率的潜在影响

报告期内，标的公司综合毛利率分别为 55.99%、59.74%和 57.03%，与同行业可比上市公司的平均水平基本一致。由于航空零部件制造企业具有高技术、高质量、高标准要求以及高风险承受能力要求，因此行业毛利率平均水平较高。若未来竞争性采购政策导致行业竞争程度加剧，对标的公司产品毛利率存在潜在影响。

（十一）竞争性采购政策对通宇航空生产经营可能产生的不利影响较小

竞争性采购政策对通宇航空生产经营造成的不利影响较小，具体分析如下：

1、军品市场具有先入优势的特点

通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务涵盖航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等。标的公司的业务以军品为主，军品客户主要为军工企业和军工事业单位，由于军工业务的保密性质，客户通常只在供应商名录中挑选供应商开展业务。供应商名录是客户根据历史交易情况，包括交货期、产品质量等信息，筛选出合格供应商名单，在之后开展业务过程中，优先从供应商名录中挑选供应商，通过市场竞争的方式，综合考虑技术方案、加工能力、产品质量、加工和研制经验等因素，确定最终供应商。客户选择供应商的方式通常为先甄选合格供应商，实际采购时再就特定产品以指定形式选择具体的供应商。

因此，军品市场具有“先入优势”特点，武器装备一旦列装部队后，为了保证国防体系的延续性和稳定性，军方不会轻易更换其主要武器装备的供应商，并在其后续的产品升级、技术改进和其他采购中形成对供应商相对稳定的保障。标的公司经过多年的业务培育，向核心客户成飞集团持续性的输出高质量的产品，已获得核心客户的高度认可，成为其零部件外协的“银牌”供应商，进入其前二十大供应商的行列，而前二十大供应商已经占据了其航空零部件总体业务量的九成。通宇航空是成飞集团战略供应商，标的公司相应产品可在较长期间内保持优势地位。

2、航空零部件行业进入壁垒较高

航空零部件行业进入壁垒详见本报告书之“第九节管理层讨论与分析”之“二、（七）行业进入的主要壁垒”

3、通宇航空已获得成飞集团的高度认可及其来自成飞集团业务的可持续性

详见本节之“十六、大客户情况”之“（二）、2 通宇航空已获得成飞集团的高度认可及其来自成飞集团业务的可持续性决定着通宇航空的业务来源不会对其关键股东或核心人员存在依赖”。

综上所述，通宇航空已成为成飞集团战略供应商之一，成飞集团更看重标的公司航空精密零部件数控加工能力、成熟的质量管理体系、比较完善的工艺技术制造规范、专业稳定的制造技术团队、完备的售后服务能力、产品交付能力等因素，且航空零部件行业进入壁垒较高，竞争性采购政策对通宇航空生产经营造成的不利影响较小，且已经在重组报告书“重大风险提示、二、（四）市场竞争风险”中披露针对性风险提示。

（十二）评估过程中竞争性采购的影响

本次交易的评估过程中考虑了竞争性采购的影响，但由上文可知，结合军方更看重供应商的产品质量、航空精密零部件数控加工能力、产品交付及时、售后服务等能力、军品市场具有先入优势以及航空零部件行业进入壁垒较高等因素，竞争性采购对航空零部件行业的企业影响较小。

（十三）通宇航空对单一客户的重大依赖与行业现状一致

1、军工行业特性

我国军工行业高度集中的经营模式导致涉军企业普遍具有客户集中的特征。武器装备的最终用户为军方，军方的直接供应商主要为十二大军工集团，其余涉军企业则主要为十二大军工集团提供配套。由于十二大军工集团各自又有其业务侧重且区域化集中明显，导致相应细分领域内的配套生产企业的销售集中

度较高。

2、通宇航空第一大客户依赖情况

报告期内，标的公司第一大客户均为成飞集团，销售金额分别为 3,228.38 万元、6,216.41 万元、494 万元，占营业收入的比例分别为 95.32%、82.96%、96.79%，加权平均后来自于成飞集团的销售收入占营业收入的比重为 87.25%。标的公司对成飞集团存在重大依赖，主要是由于军工行业的行业特征，目前国内军品生产实行合格供应商名录管理制度，终端客户均具有较强的粘性和稳定性，对终端客户的销售集中度较高，是军工行业的主要特性之一。

3、同行业上市公司客户集中度情况

最近三年，同行业可比上市公司前五大客户销售占比情况如下：

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
爱乐达	96.33%	99.55%	100.00%
三角防务	97.42%	97.44%	98.86%
航天华宇	-	-	97.28%
行业平均	96.88%	98.50%	98.71%
标的公司	99.88%	99.81%	100.00%

注 1：航天华宇系上海沪工（603131.SH）全资子公司，上海沪工未单独公告其 2018 年、2019 年前五大客户数据；

注 2：三角防务业务类别虽与标的公司存在差异，但其经营活动均涉及军工体系模式，且客户性质与标的公司相似，存在可比性。

数据来源：Wind 资讯

最近三年，同行业可比上市公司第一大客户销售占比情况如下：

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
爱乐达	85.54%	85.20%	98.37%
三角防务	87.45%	83.85%	89.20%
航天华宇	-	-	80.76%

行业平均	86.50%	84.53%	89.44%
标的公司	82.96%	95.32%	98.35%

注 1：航天华宇系上海沪工（603131.SH）全资子公司，上海沪工未单独公告其 2018 年、2019 年前五大客户数据；

注 2：三角防务业务类别虽与标的公司存在差异，但其经营活动均涉及军工体系模式，且客户性质与标的公司相似，存在可比性。

数据来源：Wind 资讯

由上表可以看出，同行业上市公司中，爱乐达、三角防务、航天华宇最近三年前五大客户销售占比均在 90%以上，客户集中度较高。爱乐达、三角防务、航天华宇的第一大客户销售占比均在 80%以上。

标的公司较同行业上市公司规模相对较小，客户数量相对较少，客户集中度高，且存在对主要客户的重大依赖情况，对主要客户存在依赖系受军工行业的行业特征影响，与同行业上市公司不存在显著差异。

（十四）通宇航空未来拟采取的改善单一客户重大依赖风险的有效措施

1、积极拓展市场空间，开拓新客户，优化客户结构，减轻对单一重大客户的依赖程度

标的公司持续改善单一重大客户依赖的情况，减轻对单一重大客户的依赖程度。通过近年的客户拓展，标的公司获得了中国工程物理学院相关产品项目机会，且已实现其产品零部件的量产供应，2019 年，标的公司已将成飞集团的收入比重由 2018 年的 95.32%降至 82.96%。同时，据访谈，未来 3D 打印业务实现量产后，预计亦会进一步拓展中国工程物理研究院等 3D 打印其他客户。另外，通宇航空亦尝试积极拓展省外地域相对较近主机厂（例如西飞）的业务订单。

2、拓展航空零部件产品类别，增强通宇航空的核心竞争力

由于 3D 打印技术在航空航天领域具有特有的优势，能够实现复杂结构件的制造，将大幅提升了航空航天业的设计和创新的能力。标的公司通过引入 3D 打印技术，积极拓展航空零部件产品类别，增强标的公司自身的核心竞争力。

标的公司在航空金属 3D 打印激光选区熔化技术研发方面进展较快，已于 2018 年底对上述项目进行研发立项，并与成都飞机设计研究所达成初步战略合作意向。目前，标的公司金属 3D 打印航空零部件产品已完成客户现场验收，正处于性能测试阶段，目前收到的客户重点关注的性能指标能达到设计要求，待全部指标测试完毕，经过评审合格后，就可批量生产。标的公司有望成为成飞集团拟培育的新都产业园入选的 3D 航空零部件打印类战略供应商之一。

此外，标的公司与四川大学、中国工程物理研究院等高校、院所在钛合金、铝合金、高温合金、钨合金选区熔化成型技术等相关增材技术方面进行了多次合作实验及试制。

因此，随着标的公司 3D 打印技术的不断完善，其承接 3D 打印类产品业务能力的不断提升，标的公司得以拓展航空零部件产品类别，增强通宇航空的核心竞争力。

综上，通宇航空通过上述方式持续改善对成飞集团的单一客户依赖性。

十七、保证标的公司核心竞争力的可持续性

（一）同行业可比公司研发模式、研发人员构成、研发费用占比等情况

1、同行业可比公司的研发模式

查询同行业可比公司公开资料，仅上市公司爱乐达披露研发模式。根据爱乐达披露的招股说明书，爱乐达及通宇航空的研发模式对比如下：

公司名称	业务类别
爱乐达	<p>由于新材料的采用，飞机零部件的设计越来越复杂、轻型，爱乐达根据客户需求，组织研发技术人员进行方案策划、技术攻关，对复杂零件制造、仿真加工、全数字化制造、消除制造振动、狭小内腔制造、无人干预加工等多方面技术进行研发。</p> <p>爱乐达专利的形成均是爱乐达根据自身的生产需求，确定具体的研发项目，向研发人员分派任务，发放研发费用，由研发人员利用发行人设备研发的专利。</p>

公司名称	业务类别
标的公司	标的公司通常在客户下发生产任务后，由标的公司的技术研发人员根据客户的需求以及客户所提供的技术资料，包括制造大纲、设计更改单、交接单、工艺数模、设计数模、测量数据、图纸等工艺文件编制标的公司内部工艺规程、CNC 程序及检验计划。在后续生产中，通宇航空的技术研发人员持续跟进后续生产制作过程，并对 CNC 程序进行进一步优化，以增加产品的精确度、稳定性及良品率。

经对比，通宇航空研发模式与爱乐达研发模式不存在重大差异。

2、同行业可比公司的研发人员构成

根据同行业可比公司披露的定期报告，截至 2019 年末，可比公司的研发人员构成如下：

公司简称	业务类别	研发人员数量（人）	员工总数（人）	研发人员数量占比
爱乐达	航空零部件	115	478	24.06%
三角防务	制造飞机机身结构件及航空发动机盘件	26	293	8.87%
航新科技	航空机载、检测制造及改装维修服务	296	1272	23.27%
标的公司	航空零部件	37	223	16.89%

注 1：三角防务、航新科技业务类别虽与标的公司存在差异，但其经营活动均涉及军工体系模式，且客户性质与标的公司相似，存在可比性；

注 2：由于业务模式相似的同行业可比公司成都德坤、安德科技及成都航飞均为上市公司子公司，无法从其归属上市公司的定期报告中获取对应独立的研发人员构成，故该类信息比较未将前述公司纳入比较。

由上表可知，同行业可比公司中，标的公司研发人员数量占比低于爱乐达和航新科技，高于三角防务。主要系标的公司较同行业可比上市公司而言，标的公司规模较小，相应的技术研发人员较少所致。

3、同行业可比公司的研发费用占比情况

根据同行业可比公司披露的定期报告，2018 年度至 2019 年度，同行业可比公司的研发费用占比情况如下：

单位：万元

公司简称	业务类别	2019 年度		2018 年度	
		研发费用	占营业收入比重	研发费用	占营业收入比重
爱乐达	航空零部件	1,227.74	6.66%	721.98	5.63%
三角防务	制造飞机机身结构件及航空发动机盘件	2,454.88	4.00%	1,094.89	2.35%
航新科技	航空机载、检测制造及改装维修服务	9,485.48	6.35%	7,289.14	9.66%
标的公司	航空零部件	78.42	1.05%	56.92	1.68%

注1：三角防务、航新科技业务类别虽与标的公司存在差异，但其经营活动均涉及军工体系模式，且客户性质与标的公司相似，存在可比性；

注2：由于业务模式相似的同行业可比公司成都德坤、安德科技及成都航飞均为上市公司子公司，无法从其归属上市公司的定期报告中获取对应独立的研发人员构成，故该类信息比较未将前述公司纳入比较。

由上表可知，同行业可比公司中，标的公司研发费用占营业收入比例低于同行业可比上市公司，主要原因如下：

(1) 通宇航空研发费用主要为研发人员薪酬，几乎不涉及材料费用

由上文可知，标的公司所处的航空零部件精密加工行业主要为来料加工模式，均为定制化产品，主要研发费用为研发人员薪酬，几乎不涉及材料费用。

(2) 通宇航空技术研发人员持续跟进后续生产制作过程，将相应的技术研发人员的人员薪酬计入制造费用

根据爱乐达公开披露的信息，爱乐达的研发模式是根据自身的生产需求，确定具体的研发项目，向研发人员分派任务，发放研发费用，由研发人员利用发行人设备研发的专利，最终计入到研发费用。而通宇航空在产品生产中，其技术研发人员会持续跟进后续生产制作过程，并对 CNC 程序进行进一步优化，以增加产品的精确度、稳定性及良品率。因此，标的公司将相应的技术研发人员的人员薪酬计入制造费用，造成通宇航空研发费用发生额较同行业可比公司较少。

(3) 通宇航空前期业务规模相对较小，研发人员较少，发生的研发费用较少

标的公司较同行业可比公司而言，同行业可比公司为上市公司，标的公司前期规模较小，主要工作重心在于在手订单的生产计划，相应的技术研发人员较少，因此技术研发人员的薪酬较少，研发费用占营业收入的比例相对较低，具有合理性。

(二) 通宇航空在研发投入水平较低的情况下如何保证标的公司核心竞争力的可持续性

由上文可知，标的公司的生产模式、技术研发人员参与生产而发生的研发费用计入至制造费用、通宇航空前期业务规模相对较小等因素使得标的公司研发投入水平较同行业可比公司偏低，实际上标的公司的核心竞争力与同行业可比公司不存在重大差异。标的公司将在下述方面保证其核心竞争力的可持续性：

1、提高承接军工产品业务能力，加大与原有客户合作的深度及广度，与核心客户成飞集团继续保持长期合作关系

标的公司经过多年的业务培育，向核心客户成飞集团持续性的输出高质量的产品，已获得核心客户的高度认可，成为其零部件外协的“银牌”供应商，进入其前十二大供应商的行列，而前十二大供应商已经占据了其航空零部件总体业务量的九成。其中，通宇航空是成飞集团战略供应商，标的公司相应产品可在较长期间内保持优势地位。未来，标的公司将加大生产加工技术的研发，引进高端技术人才，提高承接军工产品业务能力，加大与原有客户合作的深度及广度，继续与核心客户成飞集团继续保持长期合作关系。

2、拓展航空零部件产品类别，增强通宇航空的核心竞争力

通宇航空拓展航空零部件产品类别，增强通宇航空的核心竞争力详见本节之“十六、大客户情况”之“(十四)、2、拓展航空零部件产品类别，增强通宇航空的核心竞争力”。

3、通过 3D 打印（激光）生产线建设，与光韵达开展协同合作，利于整合优势资源，增强整体竞争力

上市公司是国内较早将 3D 打印技术应用于工业、医疗、文化创意领域的企业，经过一段时间的技术积累，在工业模具 3D 打印上，公司的设计能力、打印工艺、打印质量等方面均得到客户的广泛认可；在陶瓷 3D 打印方面，材料、设备的研发均取得较大的进展，并已经形成一定的销售；在医疗 3D 打印方面，公司的技术水平走在国内前列，在行业中树立了良好的口碑。此外，公司还与中航工业的民用机型业务线开展了初步合作，公司将寻求在航空航天业务上的业务扩张，同时加大 3D 打印业务在航空航天及军工上的应用，提升公司收入和利润，助力智能制造。

本次交易完成后，上市公司与通宇航空在技术、人员等方面互相借鉴与协助，在 3D 打印技术领域互相交流，加大 3D 打印业务在航空航天及军工上的应用，提供坚实的技术整合与储备，以实现双方技术和人员的协同，加速通宇航空与上市公司关于 3D 打印技术的产品升级、迭代，加速上市公司的 3D 打印应用服务业务扩展到军工航空航天领域，增强通宇航空的核心竞争力。

十八、生产经营资质情况

（一）通宇航空生产经营是否需取得武器装备科研生产许可证等资质，同行业提供相同或类似产品及服务的公司是否取得了该项资质，公司是否正在申请相关许可资质，以及公司是否存在资质不齐全等可能影响公司生产经营的情形

1、通宇航空生产经营是否需要取得武器装备科研生产许可证资质

通宇航空生产经营不需要取得武器装备科研生产许可证资质。具体理由如下：

（1）根据武器装备科研生产许可管理条例与《武器装备科研生产许可实施办法》，国家对列入《武器装备科研生产许可目录》的武器装备科研生产活动实行许可管理，从事《武器装备科研生产许可目录》所列的武器装备科研生产活动，

应当依照前述规定申请取得武器装备科研生产许可,未取得武器装备科研生产许可的,不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。

(2) 通宇航空目前主要从事航空飞行器零部件开发制造,业务包括航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等,其主要客户为军工企业、军工科研院所。根据国防科工局、中央军委装备发展部于 2018 年 11 月 27 日发布的《武器装备科研生产许可专业(产品)目录及说明(2018 年版)》(以下简称 2018 年版目录),通宇航空未从事 2018 年版目录内的武器装备科研生产活动,通宇航空的主要客户亦未要求通宇航空取得《武器装备科研生产许可证》。通宇航空生产经营不需要取得《武器装备科研生产许可证》。

2、同行业提供相同或类似产品及服务的公司是否取得了该项资质

(1) 军工资质的种类及具体要求

根据国家和军队的现行法规标准,军工资质包括武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位保密资格证书、装备承制单位注册证书、武器装备科研生产许可证。

序号	资质证书	具体规定
1	武器装备质量管理体系认证证书	根据《武器装备质量管理体系认证工作程序》,为加强武器装备质量管理体系认证工作的管理,武器装备质量体系认证委员会依据国家、军队有关规定,对申请认证注册的单位实施的质量管理体系进行认证。武器装备质量管理体系认证说明企业具有组织承担军品任务的能力。
2	武器装备科研生产单位保密资格证书	根据《武器装备科研生产单位保密资格审查认证管理办法》,对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位,实行保密资格审查认证制度。承担涉密武器装备科研生产任务,应当取得相应保密资格。
3	装备承制单位注册证书	根据《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》,装备承制单位是指承担武器装备及配套产品科研、生产、修理、技术服务任务的单位。根据《关于进一步加强装备承制单位资格审查工作的通知》的规定,自 2011 年 1 月起,凡与军方直

序号	资质证书	具体规定
		接签订装备采购合同（含预研、科研、购置、维修、技术服务合同，不含装备技术引进合同，下同）的承制（含承研、承修，下同）单位，必须具备装备承制单位资格。
4	武器装备科研生产许可证	根据《武器装备科研生产许可管理条例》与《武器装备科研生产许可实施办法》，国家对列入《武器装备科研生产许可目录》的武器装备科研生产活动实行许可管理，从事《武器装备科研生产许可目录》所列的武器装备科研生产活动，应当依照前述规定申请取得武器装备科研生产许可，未取得武器装备科研生产许可的，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。

注：经中央军委装备发展部批准，自2017年10月1日起，武器装备质量管理体系审核与装备承制单位资格审查两项活动，合并为统一组织实施的装备承制单位资格审查活动，即一次审查作出结论且发放一个证书《装备承制单位资格证书》，并标明满足国家军用标准质量管理体系要求。

根据《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》，武器装备质量管理体系认证以及武器装备科研生产单位保密资格是取得装备承制单位注册证书的前提条件。只有取得武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位保密资格证书才能承担涉密的武器装备及配套产品相关任务，取得武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位保密资格证书及装备承制单位注册证书的企事业单位才能与军方直接签订装备合同，承担武器装备及配套产品科研、生产、修理、技术服务任务。

根据《武器装备科研生产许可管理条例》与《武器装备科研生产许可实施办法》，国家对列入《武器装备科研生产许可目录》的武器装备科研生产活动实行许可管理，只有取得武器装备质量管理体系认证证书、武器装备科研生产单位保密资格证书、装备承制单位注册证书及武器装备科研生产许可证，企事业单位才能从事武器装备科研生产许可目录所列的武器装备科研生产活动。

(2) 同行业提供相同或类似产品及服务的公司取得武器装备科研生产许可

证资质的情况如下：

序号	公司名称	基本情况	是否需取得武器装备科研生产许可证资质	是否取得武器装备科研生产许可证资质
1	成都航飞	成立于2008年4月,主要从事航空飞行器零部件开发制造,涵盖航空精密零件数控加工;工装、模具设计制造及装配;航空试验件及非标产品制造;是国内航空产业的配套零部件制造服务商。	否	否
2	成都德坤	成立于2008年12月,主要从事航空飞行器零部件开发制造,业务涵盖航空钣金零件的开发制造;航空精密零件数控加工;工装、模具设计制造及装配;航空试验件及非标产品制造。	否	否
3	四川明日宇航工业有限责任公司	成立于2009年12月。主要从事航空航天飞行器结构件减重工程的应用和开发,零部件制造服务。所制造的航空航天零部件主要为飞机、导弹、运载火箭、航天飞船等飞行器结构件。	是	是
4	西安驰达飞机零部件制造股份有限公司	成立于2010年2月,主要业务为军用、民用飞机机身、机翼及尾翼用金属零件、复合材料零件的研发、生产。从业务种类上主要有金属材料零件数控加工,碳纤维复合材料零件成型加工,部件装配和其他业务。	是	是
5	成都爱乐达航空制造股份有限公司	成立于2004年3月,主要从事军用、民用飞机零部件,航空发动机零件和航天大型结构件精密制造,累积参与20多种型号涉及7000多项航空零部件的配套研制及生产,具备航空零部件全流程制造能力。	是	是
6	四川安德科技有限公司	成立于2006年1月,主要从事各类航空工艺装备、发动机零部件的研发和制造,主要产品为工装、模具、航发反推、机匣等。	是	是

注：同行业信息来源于巨潮资讯网，由上表分析可知，同行业公司涉及到相关武器军工科研的才需要取得武器装备生产科研许可证。

3、公司是否正在申请相关许可资质，以及公司是否存在资质不齐全等可能影响公司生产经营的情形

通宇航空未从事 2018 年版目录内的武器装备科研生产活动，因此无需取得武器装备科研生产许可证。通宇航空已根据相关法律法规规定以及自身生产经营需要，取得了国军标质量管理体系认证证书、装备承制单位资格证书、三级保密资格单位证书等生产经营所需资质，不存在资质不齐全等可能影响公司生产经营的情形。

（二）结合同类交易案例涉及军工审批的情况、通宇航空已取得资质的颁发单位、资质内容、规范情形以及通宇航空实际生产经营内容和主要客户情况等补充披露本次交易无需取得国防军工主管部门的行政审批是否合法合规

根据《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》（科工计〔2016〕209 号，以下简称 209 号文）的规定，涉军企事业单位（指已取得武器装备科研生产许可的企事业单位）实施改制、重组、上市及上市后资本运作行为等，须履行军工事项审查程序。未通过国防科工局军工事项审查，涉军企事业单位不得自行实施重组。

结合同类交易案例涉及军工审批的情况、通宇航空已取得资质的颁发单位、资质内容、规范情形以及通宇航空实际生产经营内容和主要客户情况，通宇航空不属于取得武器装备科研生产许可的企事业单位，不适用 209 号文，因此，本次交易无需取得国防军工主管部门的行政审批。具体如下：

1、同类交易案例涉及军工审批的情况

序号	案例	具体情况	是否取得了国防军工主管部门的行政审批
1	铭普光磁发行股份及支付现金购买克莱微波 95.22% 股权	克莱微波持有国军标质量管理体系认证证书、装备承制单位资格证书、武器装备科研生产单位三级保密资格证书等证书，未取得武器装备科研生产许可，不属于209号文规定的涉军企事业单位，该次交易无须履行军工事项审查程序	否
2	康拓红外发行股份购买轩宇空间 100.00% 股权、轩宇智能 100% 股权	轩宇空间持有武器装备质量管理体系认证证书、三级保密资格单位证书，轩宇智能持有二级保密资格单位证书、武器装备质量管理体系认证证书，因轩宇空间、轩宇智能未取得武器装备科研生产许可，不属于209号文规定的涉军企事业单位，该次交易无须履行军工事项审查程序	否
3	同有科技发行股份购买鸿秦科技 100.00% 股权	鸿秦科技取得了武器装备质量体系认证证书、装备承制单位注册证书和武器装备科研生产单位三级保密资格单位证书，其从事的固态存储产品无需申请武器装备科研生产许可，不属于209号文所属的涉军企事业单位，该次交易不适用209号文，无需取得国防军工主管部门的行政审批	否
4	金盾股份发行股份购买红相科技 100% 股权	红相科技取得了三级保密资格单位证书、武器装备质量管理体系认证证书，红相科技未取得武器装备科研生产许可证，不属于209号文所属涉军企事业单位，收购红相科技股份事宜无需取得国防军工主管部门的行政审批	否

2、通宇航空已取得且尚在有效期的资质的颁发单位、资质内容、规范情形

序号	资质名称	颁发单位	资质内容	有效期限	是否存在违法违规情形 [注1]
1	国军标质量管理体系认证证书	中国新时代认证中心	符合 GJB9001C 质量管理体系要求	2019.11.8-2024.1.3	否
2	质量管理体系认证证书	NSF International Strategic Registration	已建立的质量管理体系符合航空航天质量管理体系标准：AS9100D with ISO9001:2015；认证范围：航空金属零件的机械加工	2020.1.24-2023.1.23	否

序号	资质名称	颁发单位	资质内容	有效期限	是否存在违法违规情形 [注1]
3		中国新时代认证中心	质量管理体系符合 GB/T 19001-2016/ISO9001:2015 标准；认证范围：航空航天工艺装备（装配型架、夹具、模具）的设计、开发、生产和服务	2020.5.25-2023.5.24	否
4	三级保密资格单位证书	国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会	符合军工保密要求，可以承担秘密级科研生产任务	2016.2.4-2021.2.3	否
5	装备承制单位资格证书	中央军委装备发展部	符合 GJB 质量管理体系要求，具备 A 类装备承制单位资格条件；承制范围：***结构件	2019.1-2024.1	否
6	成都市军民融合企业（单位）认定证书	成都市经济和信息化委员会	纳入省军民融合重点扶持和服务保障范围，在政策措施、信息发布、条件保障、资金扶持、金融服务等方面享受优先和重点支持	注 2	否

注 1：通宇航空已取得空军装备部驻成都地区军事代表局驻成都地区第一军事代表室出具的《证明》，确认通宇航空报告期内不存在任何因违反军事管理方面的法律法规而受到任何调查或处罚的情况。

注 2：根据《四川省军民融合企业（单位）认定办法》（试行）规定，通宇航空于 2018 年 3 月 23 日取得该证书，长期有效。

3、通宇航空实际生产经营内容和主要客户情况

通宇航空实际从事航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等研发、生产、销售及服务，其不涉及整机业务，不与军方直接签订业务合同，其主要客户集中在航空航天军工领域。

通宇航空持有国军标质量管理体系认证证书、装备承制单位资格证书、三级保密资格单位证书、成都市军民融合企业（单位）认定证书和质量管理体系标准认证证书，但未取得武器装备科研生产许可，不属于 209 号文规定的涉军企事业单位，无须履行军工事项审查程序。

（三）存在部分资质取得时间晚于相关业务开展时间的原因、是否存在无相关经营资质开展业务的情形、是否可能对通宇航空生产经营产生重大不利影响

通宇航空生产经营所需的资质及自成立以来取得的该等资质及续期情况如下：

序号	资质名称	颁发单位	资质内容	首次申领的有效期限	续期情况
1	GB/ISO 质量管理体系认证证书	北京天一正认证中心	质量管理体系符合 GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008 标准；认证范围：金属零件的机械加工	2014.3.6-2017.3.5	注1
		NSF International Strategic Registrations	已建立的质量管理体系符合航空航天质量管理体系标准：AS9100D with ISO9001：2015；认证范围：航空金属零件的机械加工	2017.1.24-2020.1.23	已续期，有效期至2023年1月23日
		中国新时代认证中心	按国家军用标 GJB9001B-2009的要求，建立了武器装备质量管理体系，并通过了认证，该质量管理体系适用于：飞机零件的机械加工和服务。	2020.5.25-2023.5.24 注2	无需续期
2	武器装备质量管理体系认证证书	北京天一正认证中心	质量管理体系符合 GJB 9001B-2009标准。认证范围：金属零件的机械加工	2014.4.22-2017.4.21	注3
		中国新时代认证中心	按国家军用标准 GJB9001B-2009 的要求，建立了武器装备质量管理体系，并通过了认证，该质量管理体系适用于：飞	2016.12.9-2019.12.8	注4

序号	资质名称	颁发单位	资质内容	首次申领的有效期限	续期情况
			机零件的机械加工和服务。		
3	三级保密资格单位证书	国防武器装备科研生产单位保密资格审查认证委员会	符合军工保密要求，可以承担秘密级科研生产任务	2016.2.4-2021.2.3 注5	无需续期
4	装备承制单位资格证书	中央军委装备发展部	符合 GJB 质量管理体系要求，具备 A 类装备承制单位资格条件，承制范围： ***结构件	2019.1-2024.1	无需续期

注 1：通宇航空于 2017 年 1 月 24 日获得 NSF International Strategic Registrations 认证的质量管理体系认证证书，与北京天一正认证中心颁发的质量管理体系认证证书具有同质性，因此未续期。

注 2：武器装备质量体系认证证书与装备承制单位资格合并为装备承制单位资格证书，应客户成飞集团的要求，通宇航空重新申请了中国新时代认证中心认证的质量管理体系认证资质。

注 3：通宇航空于 2016 年 12 月 9 日取得了中国新时代认证中心的武器装备质量体系认证证书，因此未续期。

注 4：经中央军委装备发展部批准，自 2017 年 10 月 1 日起，武器装备质量体系认证证书与装备承制单位资格合并为装备承制单位资格证书。因通宇航空于 2019 年 1 月取得装备承制单位资格证书，中国新时代认证中心 2019 年 11 月 8 日向通宇航空颁发了国军标质量管理体系认证证书，资质内容与武器装备质量体系认证证书一致，有效期至 2024 年 1 月 3 日。

注 5：通宇航空在取得三级保密资格单位证书前未从事涉密业务，仅从事了不涉密的工艺装备加工、生产业务。

通宇航空的装备承制单位资格证书取得时间晚于航空零部件加工业务的开展时间，存在无装备承制资质从事航空零部件加工业务的情况，具体原因如下：

1、根据《关于进一步加强装备承制单位资格审查工作的通知》的规定，自 2011 年 1 月起，凡与军方直接签订装备采购合同的承制单位，必须具备装备承制单位资格。通宇航空并未直接与军方签订业务合同，其航空零部件加工业务的客户方及合同的签订方均为成飞集团，无需取得装备承制单位资格证书。

2、在武器装备质量体系认证证书与装备承制单位资格证书合并为装备承制单位资格证书之前，成飞集团仅要求航空零部件加工业务供应商取得武器装备质量体系认证证书和三级保密资格单位证书、未要求通宇航空取得装备承制单位资格证书。

3、自 2017 年 10 月 1 日起，武器装备质量体系认证证书与装备承制单位资格证书合并为装备承制单位资格证书。在“两证合一”相关规定出台后，成飞集团开始逐步将装备承制单位资格证书作为航空零部件供应商的资质要求。通宇航空于 2018 年 4 月 28 日提交《装备承制单位资格审查申请表》，并于 2018 年 9 月 12 日取得《装备承制单位资格审查报告》，空军装备部审查组确认通宇航空经过整改，已符合取得装备承制单位资格的要求，推荐注册。通宇航空于 2019 年 1 月取得装备承制单位资格证书。在过渡期内，成飞集团依然认可通宇航空作为成飞集团航空零部件加工业务的合格供应商。

4、装备承制单位资格的取得需要经过较长的核查验证过程，在“两证合一”的相关规定出台后，通宇航空及时申请了装备承制单位资格，同期申请装备承制单位资格的同行业其他公司实际取得装备承制单位资格证书的情况如下：

序号	同行业其他公司名称	取得时间	有效期
1	成都市克莱微波科技有限公司	2019.04	2019.04-2021.12
2	中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司	2019.11	2019.11-2020.12
3	中国航发贵州黎阳航空动力有限公司	2018.09	2018.09-2023.09

4	航天长峰朝阳电源有限公司	2019.04	2019.04-2020.12
---	--------------	---------	-----------------

信息来源：Wind 咨询

通宇航空不存在无相关经营资质开展业务的情形。通宇航空的装备承制单位资格证书取得时间虽晚于航空零部件加工业务的开展时间，但通宇航空并未直接与军方签订合同，无需取得装备承制单位资格证书。“两证合一”后，通宇航空按照成飞集团的要求，申请了装备承制单位资格证书，成飞集团亦认可过渡期内通宇航空的合格供应商地位。且通宇航空已于 2019 年 1 月取得装备承制单位资格证书，符合成飞集团对航空零部件业务供应商的资质要求。

（四）三级保密资格单位证书及其他证书是否为通宇航空生产经营并维持相应军工供应商准入门槛所必需资质，并结合该证书续期要求等说明是否存在到期后无法续期的风险

1、三级保密资格单位证书及其他证书是否为通宇航空生产经营并维持相应军工供应商准入门槛所必需资质

通宇航空生产经营并维持相应军工供应商准入门槛所必需资质包括：GB/ISO 质量管理体系认证证书、三级保密资格单位证书及装备承制单位资格证书。

2、结合该证书续期要求等说明是否存在到期后无法续期的风险

序号	资质名称	申请相应资格应当具备的条件	通宇航空是否符合认定条件
1	质量管理体系认证证书（中国新时代认证中心）	具有明确的法律地位	符合，通宇航空具有独立的法人资格
		具有规定的资质，申请认证范围应在法律地位文件和资质规定的范围内	符合，通宇航空具有三级保密资格单位证书及装备承制单位资格证书
		按现行有效的管理体系标准建立了文件化的管理体系，现场审核前已正式运行了 3 个月，至少已实施一次完整内审和管	符合，通宇航空已经按现行有效的管理体系标准建立了文件化的管理体系，且不属于初次认证企业

序号	资质名称	申请相应资格应当具备的条件	通宇航空是否符合认定条件
		理评审（适用于初次认证）	
		一年内，未发生质量、环境、职业健康安全事故或违反相关法规的情况	符合，报告期内通宇航空未发生质量、环境、职业健康安全事故或违反相关法规的情况。且通宇航空已经出具承诺按照质量、环境等法律法规要求运行，避免安全事故的发生
		承诺遵守国家的法律、法规其他要求，承诺始终遵守认证的有关规定，承诺按合同约定和法律规定承担与认证有关的相关法律责任	符合，通宇航空已经出具承诺遵守国家的法律、法规及认证有关的规定，按合同约定和法律规定承担与认证有关的相关法律责任
		承诺获得认证后，按规定使用认证证书和认证认可标志，按合同支付认证费用，按规定接受监督审核，发生质量、环境、职业健康安全事故或违反相关法规、管理体系发生涉及可能影响管理体系持续满足认证标准要求的能力的事宜时及时通知中心	符合，通宇航空已经出具承诺按规定使用认证证书和认证认可标志，按合同支付认证费用，按规定接受监督审核，发生质量、环境、职业健康安全事故或违反相关法规、管理体系发生涉及可能影响管理体系持续满足认证标准要求的能力的事宜时及时通知中心
2	质量管理体系认证证书（NSF International Strategic Registrations）	建立并维护与申请的认证相一致的文件管理体系	符合，通宇航空已经出具承诺建立并维护该项认证的文件管理体系
		持续有效运行管理体系	符合，通宇航空已经出具承诺其将持续有效运行该管理体系
3	装备承制单位资格证书	具有法人资格和健全的组织机构	符合，根据通宇航空出具的说明和承诺，并经核查，通宇航空具有法人资格，组织机构健全
		具有满足申请承担任务需要的专业技术人员、设备设施和技术文件	符合，根据通宇航空出具的说明和承诺，并经核查，通宇航空符合该项要求
		建立并有效运行质量管理体系，具有与申请承担任务相当的质量管理水平	符合，根据通宇航空出具的说明和承诺，并经核查，通宇航空符合该项要求
		资金运营状况良好，具备与申请承担任务相适应的资金规模	符合，根据通宇航空出具的说明和承诺，并经核查，通宇航空符合该项要求
		遵纪守法、诚实守信，具有良好的履约信用	符合，根据通宇航空出具的说明和承诺，并经核查，通宇航空报告期内无违法犯罪记录，无重大合同违约行为
		建立健全保密组织和保密制度，具有满足申请任务需要的保密资格或保密条件	符合，通宇航空已取得三级保密资格单位证书

序号	资质名称	申请相应资格应当具备的条件	通宇航空是否符合认定条件
		满足军方的其他有关要求	—
4	三级保密资格单位证书	在中华人民共和国境内依法成立 3 年以上的法人，无违法记录	符合，通宇航空于 2013 年成立，存续至今；根据通宇航空出具的说明和承诺，并经核查，通宇航空报告期内无违法记录
		承担或者拟承担武器装备科研生产的项目、产品涉及国家机密	符合，通宇航空业务涉及武器装备研制，产品涉及国家机密。
		无境外(含港澳台)控股或直接投资，且通过间接方式投资的外方投资者及其一致行动人的出资比例最终不得超过 20.00%	符合，通宇航空股权结构符合该要求
		法定代表人、主要负责人、实际控制人、董(监)事会人员、高级管理人员以及承担或者拟承担涉密武器装备科研生产任务的人员，具有中华人民共和国国籍，无境外永久居留权或者长期居留许可，与境外(含港澳台)人员无婚姻关系	符合，通宇航空法定代表人、实际控制人、董(监)事会人员、监事、高级管理人员以及承担或者拟承担涉密武器装备科研生产任务的人员，具有中华人民共和国国籍，无境外永久居留权或者长期居留许可，与境外(含港澳台)人员无婚姻关系
		保密制度完善，有专门的机构或者人员负责保密工作，场所、设施、设备防护符合国家保密规定和标准	符合，通宇航空设有保密委员会、保密办公室以及专职保密员和安全管理员，已健全保密管理制度，涉密场所、设施、设备防护符合国家保密规定和标准
		有固定的科研生产和办公场所，具有承担涉密武器装备科研生产任务的能力	符合，通宇航空有固定的科研生产和办公场所，具有承担涉密武器装备科研生产任务的能力
		1 年内未发生泄密事件	符合，通宇航空自获得保密资格单位证书以来未发生泄密事件，在过去生产经营过程中并在未来生产过程中将继续严格遵守相关保密法律、法规、规章及内部制度，杜绝泄密事件的发生
		法律、行政法规和国家保密行政管理部门规定的其他条件	—

通宇航空现有资质证书中，除三级保密资格单位证书将于 2021 年 2 月 3 日到期外，其他资质尚有较长的有效期。根据国家保密局、国防科工局和中央军委装备发展部修订印发的《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》，保密资格

证书有效期届满，需继续承担涉密武器装备科研生产任务的单位，应当提前 30 个工作日重新提交符合规定形式的申请材料。因此，该等资质到期前，通宇航空按照有关法律法规规定提前 30 个工作日重新提交符合规定形式的申请材料即可为该等资质办理续期，即该等资质的续期预计不存在障碍。

第五节 发行股份情况

一、本次交易方案概述

本次交易上市公司拟以发行股份及支付现金方式购买陈征宇、俞向明、张智勇、张翕持有的通宇航空 49% 股权。交易双方以中联评估出具的资产评估报告的评估值为依据，协商确定通宇航空 49% 股权交易价格为 24,500 万元。本次交易对价以发行股份及支付现金的方式支付，其中现金支付对价 4,900 万元，股份支付对价 19,600 万元。

同时，为促进本次交易的顺利实现，增强交易完成后上市公司财务安全性及可持续发展能力，在本次资产重组的同时，上市公司向不超过 35 名特定投资者非公开发行股份募集配套资金，配套资金总额不超过 19,600 万元，不超过拟发行股份购买资产交易价格的 100%，且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%，用于支付本次交易的现金对价及重组相关费用，并用于上市公司补充流动资金及标的公司项目建设，用于补充流动资金的比例将不超过募集配套资金总额的 50%。

最终发行数量及募集资金金额以监管层审核及注册同意为准。本次购买资产不以成功募集配套资金为前提，如募集配套资金未能实施，上市公司将自筹资金支付该部分现金。

二、发行股份及支付现金购买资产

（一）发行股份的种类和面值

本次发行股份购买资产发行的股票为境内上市人民币普通股(A 股)，每股面值人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行对象

本次发行股份采用向特定对象非公开发行的方式。本次发行股份的发行对象为陈征宇、俞向明、张智勇、张翕。本次发行股份的认购方式为资产认购，即陈征宇、俞向明、张智勇、张翕以其持有的标的公司股份认购公司本次发行的股份。

（三）标的资产的交易价格及支付方式

标的资产的价格以具有证券期货业务资格的资产评估机构中联评估的评估结果为依据确定，由交易各方协商确定本次交易的价格。本次交易的审计、评估基准日为2020年2月29日。

本次交易以2020年2月29日为评估基准日，根据中联评估出具的《评估报告》（中联评报字[2020]第1148号），以2020年2月29日为评估基准日，通宇航空净资产账面价值为7,513.80万元，估价值为50,092.80万元，评估增值42,579.00万元，增值率566.68%。以上述评估值为参考依据，并经公司与交易对方共同协商，最终确定标的资产交易价格为24,500万元。

上述交易价格，由公司发行股份及支付现金的方式支付，具体如下：

单位：万元

序号	交易对方	收购的股权比例	交易对价	支付方式	
				股份对价	现金对价
1	陈征宇	31.61%	15,802.50	12,642.00	3,160.50
2	俞向明	11.03%	5,512.50	4,410.00	1,102.50
3	张智勇	3.92%	1,960.00	1,568.00	392.00
4	张翕	2.45%	1,225.00	980.00	245.00
合计		49.00%	24,500.00	19,600.00	4,900.00

（四）发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

根据《创业板持续监管办法》的相关规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的80.00%；市场参考价为定价基准日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一。定价基准日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

公司定价基准日前20个交易日、60个交易日、120个交易日股票交易均价具体情况如下表所示：

序号	股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的80.00%
1	前20个交易日	8.90元/股	7.12元/股
2	前60个交易日	8.60元/股	6.89元/股

序号	股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 80.00%
3	前 120 个交易日	8.43 元/股	6.75 元/股

经交易各方协商，本次发行股份的价格确定为7.59元/股，不低于定价基准日前120个交易日公司股票交易均价的80.00%。

在本次发行的定价基准日至本次发行完成日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行价格将按下述公式进行调整，计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， n 为该次送股率或转增股本率， k 为配股率， A 为配股价， D 为该次每股派送现金股利， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

（五）购买资产发行股份的数量

经交易各方协商一致，本次交易拟购买资产的交易价格为 24,500 万元。其中以发行股份的方式支付交易对价的 80%，即 19,600 万元；以现金方式支付交易对价的 20%，即 4,900 万元。本次发行股份购买资产的非公开发行股份最终数量根据以下方式确定：

本次向交易对方各方发行的股份数=交易对方所获股份对价金额÷本次非公开发行股份的价格

按照上述公式计算的股数不足 1 股的，按 0 股计算。

本次发行股份购买资产的股份发行数量具体情况如下：

序号	交易对方	交易对价 (万元)	发行股份数 (股)	占发行后上市公司总股本的比例（不考虑配套融资）（%）
----	------	--------------	--------------	----------------------------

序号	交易对方	交易对价 (万元)	发行股份数 (股)	占发行后上市公司总股本的比例（不考虑配套融资）（%）
1	陈征宇	15,802.50	16,656,126	3.50
2	俞向明	5,512.50	5,810,276	1.22
3	张智勇	1,960.00	2,065,876	0.43
4	张翕	1,225.00	1,291,172	0.27

在本次发行的定价基准日至发行完成日期间，公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则发行价格将按照中国证监会及证券交易所的相关规定作相应调整；如证券交易所、中国证监会对发行价格的确定进行政策调整，则发行价格和发行数量将作相应调整，具体调整方式以公司股东大会决议内容为准。

（六）锁定期安排

本次全体交易对方承诺，其根据《发行股份及支付现金购买资产协议》而取得的上市公司股份自上市之日起 12 个月内不得上市交易或以任何方式转让（包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让、委托他人管理、设定质押或其他任何第三方权利）。为保证本次交易补偿义务的可实现性，交易对方所获对价股份在适用锁定期承诺的基础上，按以下方式解锁：

1、交易对方所获对价股份上市后满 12 个月，且标的公司已足额实现 2020 年度净利润预测数或交易对方已支付完毕当期应补偿金额的，交易对方可解锁的第一期对价股份为：交易对方所获对价股份总数×标的公司 2020 年度预测净利润数÷盈利补偿期间预测净利润总和一本期应补偿股份数（如需）；

2、交易对方所获对价股份上市后满 24 个月，且标的公司已足额实现 2020 年度和 2021 年度累计净利润预测数或交易对方已支付完毕当期应补偿金额的，交易对方可解锁的第二期对价股份为：交易对方所获对价股份总数×标的公司 2020 年度和 2021 年度累计预测净利润数÷盈利补偿期间预测净利润总和一累计已补偿股份数（如有）一本期应补偿股份数（如需）一第一期解除锁定的股份数；

3、交易对方所获对价股份上市后满 36 个月，且标的公司已足额实现 2020

年度、2021年度和2022年度累计净利润预测数和实现资产保值，或交易对方已支付完毕全部应补偿金额的，交易对方可解锁的第三期对价股份为：交易对方所持剩余未解锁对价股份总额—本期应补偿股份数（含业绩补偿和资产减值补偿）。

在本次交易中认购上市公司之股份基础上，交易对方因上市公司送红股、转增股本原因增持的股份，亦应遵守上述关于股份锁定期的约定。

根据交易双方另行签署的《盈利预测补偿协议》的约定，在盈利补偿期间内，标的公司实际净利润数在补偿期间内未达到承诺净利润数的，上市公司向交易对方定向回购其应补偿的股份数量的，可不受上述锁定期的限制。

（七）价格调整机制

为应对因资本市场波动或行业波动因素造成的上市公司股价下跌对本次交易可能产生的不利影响，根据《重组管理办法》第四十五条规定，本次交易拟引入发行价格调整机制如下：

1、价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次交易发行股份购买资产的发行价格。标的资产的价格不进行调整。

2、价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过本次价格调整方案。

3、可调价期间

上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易经深交所审核通过并报中国证监会注册生效前。

4、调价触发条件

可调价期间内，出现下述情形之一的，公司董事会有权在股东大会审议通过本次交易后召开会议审议是否对发行价格进行一次调整：

（1）创业板综合指数（399102.SZ）在连续30个交易日中任意20个交易日的收盘点位较上市公司因本次交易召开首次董事会前一交易日收盘点数跌幅或

者涨幅超过 20.00%，且上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日上市公司因本次交易召开首次董事会前一交易日收盘价跌幅或者涨幅超过 20%；

（2）电子元件指数（882519.WI）（Wind 四级行业指数）任一交易日前的连续 30 个交易日中至少 20 个交易日相比上市公司因本次交易召开首次董事会前一交易日收盘点数跌幅或涨幅超过 20%，且上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较上市公司因本次交易召开首次董事会前一交易日收盘价跌幅或者涨幅超过 20.00%。

在本次发行的定价基准日至调价基准日期间，光韵达如有派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述调价触发条件中的光韵达股票价格将相应调整。

5、调价基准日

可调价期间内，任一调价触发条件满足，公司董事会决定对本次交易的发行价格进行调整，则本次交易的发行价格相应调整，审议调价事项的董事会决议公告日为调价基准日。

6、发行价格调整机制

若调价触发条件满足，公司有权在调价基准日出现后一周内召开董事会会议审议决定是否按照价格调整方案对本次交易的发行价格进行调整，调整后发行股份购买资产部分发行股份的价格不低于调价基准日前 120 个交易日公司股票交易均价的 90.00%。

7、发行股份数量调整

当触发价格调整机制后公司决定对发行股份价格进行调整时，交易标的交易价格不进行调整，发行股份及支付现金购买资产的发行股份数量根据调整后的发行价格进行相应调整。

（八）过渡期间损益安排

标的公司在过渡期间内的利润归属于标的资产交割后的公司，产生的亏损由

本次全体交易对方以现金方式予以补足。

（九）滚存未分配利润安排

本次发行完成前公司滚存的未分配利润在本次发行完成后由公司的新老股东按其持股比例享有。

（十）股份对价优先用于履行业绩补偿的安排

根据本次全体交易对方对本次交易获得的对价股份作出的承诺，交易对方于本次交易中获得的上市公司作为支付对价发行的相关股份（以下简称“对价股份”）优先用于履行业绩承诺及补偿义务，不通过质押股份等方式逃废该等补偿义务；未来质押对价股份时，将书面告知质权人相关股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出说明。

（十一）上市地点

本次发行的股份的上市地点为深交所。

三、发行股份募集配套资金

（一）发行股份的种类和面值

本次配套融资发行的股份种类为境内上市的人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行价格及定价原则

根据《创业板发行管理办法》等相关规定，上市公司非公开发行股票，其价格应不低于定价基准日前 20 个交易日股票均价的 80%，定价基准日为本次非公开发行股票发行日的首日。具体发行价格将在本次发行获得深交所审核并经中国证监会作出同意注册决定后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定确定。

若相关法律、行政法规及规范性文件对发行价格有新的规定，公司董事会将在股东大会授权范围内依法调整本次交易的相关安排。若未来证券监管机构对发行股份募集配套资金规则颁布新的监管意见，上市公司将根据相关监管意见予以调整。如发生调整，上市公司将不会新增募集配套资金，从而不会构成对重组方

案的重大调整。

（三）募集资金金额及发行数量

上市公司拟以询价发行的方式向不超过 35 名特定对象非公开发行股票募集配套资金不超过 19,600 万元，募集配套资金的金额占交易总金额的比例为 80%，不超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的 100%，且募集配套资金发行的股份数量不超过本次重组前上市公司总股本的 30%。本次募集配套资金发行股份的数量为：本次非公开发行股票募集配套资金总额 ÷ 本次募集配套资金股票发行价格，根据上述公式计算得出的“应取得股份总数量”不足 1 股的尾数均舍去取整。

最终发行数量将在股东大会审议通过，并获得深交所审核通过及中国证监会注册同意后，由上市公司根据申购报价的情况与独立财务顾问（主承销商）协商确定。定价基准日至股份发行完成日期间，如光韵达另有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，光韵达将按照中国证监会和深交所的相关规则对新增股份的发行价格进行相应调整，发行数量也随之进行调整。

若相关法律、行政法规及规范性文件有新的规定，导致发行数量发生变化，公司董事会将在股东大会授权范围内依法调整本次交易的相关安排。

（四）锁定期安排

公司本次拟向不超过 35 名符合条件的投资者非公开发行股票募集配套资金，投资者所认购的股份自本次配套融资发行上市之日起 6 个月内不得转让。本次发行完成后，由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的公司股份，亦应遵守上述约定。锁定期满后，按中国证监会及深交所的有关规定执行。若监管机关对配套融资发行股票发行对象的锁定期进行调整，则上市公司对本次配套融资发行股票的锁定期也将作相应调整。

（五）上市地点

本次募集配套资金发行的股份在深交所上市交易。

（六）募集配套资金用途

本次配套募集资金用于支付本次交易的现金对价、本次交易涉及的税费及中介费用、标的公司项目建设及补充上市公司流动资金，使用计划情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金	占比
1	补充上市公司流动资金	9,000	9,000	45.92%
2	本次交易的现金对价	4,900	4,900	25.00%
3	3D 打印（激光）生产线建设项目	4,727.07	4,200	21.43%
4	本次交易的税费及中介费用	1,500	1,500	7.65%
合计		20,127.07	19,600	100.00%

如果募集配套资金出现未能成功实施或融资金额低于预期的情形，现金对价及支付重组相关费用的不足部分，上市公司将通过自筹方式解决。本次交易中，发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，募集配套资金成功与否不影响发行股份及支付现金购买资产的实施。若本次发行普通股募集配套资金事项及其用途与证券监管机构的最新监管意见不相符，公司将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

1、补充上市公司流动资金

上市公司拟使用不超过 9,000 万元的募集资金用于补充流动资金，以满足上市公司未来业务持续发展带来的资金需求，从而降低财务风险，提升上市公司持续盈利能力。

2、本次交易的现金对价

公司拟发行股份及支付现金购买交易对方合计持有的通宇航空 49% 股权，交易价格中的 24,500 万元以公司向交易对方发行股份及支付现金的方式支付，其余 4,900 万元由公司现金支付。

3、3D 打印（激光）生产线建设项目

（1）项目基本情况

本项目的实施主体为通鑫旺航空，其是通宇航空的全资子公司，经营范围为航空设备、机械设备、模具、增材制造。为进一步提高激光 3D 打印技术在高端

零部件的应用范围，紧跟激光 3D 打印行业快速发展的步伐，通鑫旺航空提出 3D（激光）打印生产线建设项目，旨在扩大航空零部件产品品类。

本项目总投资额 4,727.07 万元，拟使用募集资金 4,200 万元，标的公司拟通过激光 3D 打印生产航空零部件产品，项目建设地点位于四川省成都市双流区西南航空港经济开发区。

（2）项目投资估算

本项目总投资 4,727.07 万元，拟使用募集资金 4,200 万元，主要包括设备购置及安装等。具体投资计划如下表所示：

序号	项目	金额（万元）	占比	拟使用募集资金（万元）	拟使用募集资金是否为资本性支出
1	建设投资	4,263.00	90.18%	4,200	是
1.1	建筑工程费	92.5	1.96%	92.5	是
1.2	设备购置费	3,878.57	82.05%	3,878.57	是
1.3	安装工程费	193.93	4.10%	193.93	是
1.4	工程建设及其他费用	35	0.74%	35	是
1.5	基本预备费	63	1.33%	-	-
2	铺底流动资金	464.07	9.82%	-	-
项目总投资		4,727.07	100.00%	4,200	-

（3）项目实施进度

项目建设期为 2 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、设计施工、设备采购及安装调试、项目试运行等。具体进度如下表所示：

序号	内容	月进度											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	前期工作	△	△										
2	勘察设计		△	△	△								
3	装修施工				△	△	△						
4	设备购置							△	△	△			
5	设备安装调试									△	△		
6	人员培训										△	△	

序号	内容	月进度											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
7	试运行											△	△
8	竣工验收												△

（4）项目涉及备案情况

①立项备案

本项目已经成都市双流区发展和改革局投资项目备案，备案号为：川投资备【2020-510122-37-03-456621】FGQB-0194号。

②项目环评

2020年6月16日，成都市双流生态环境局下发《成都市双流生态环境局关于成都通鑫旺航空设备制造有限公司3D打印（激光）生产线建设项目环境影响报告表的批复》（成双环承诺环评审[2020]43号），同意本项目的建设性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

③项目用地

本项目用地为租赁用地。2020年3月17日，承租方通宇航空与出租方成都兴发创新投资有限责任公司签订《厂房租赁合同》，约定承租方通宇航空租赁的资产为位于成都市双流区西南航空港经济开发区空港四路1537号的厂房（占用土地的产权证书编号为双国用（2009）第19230号），租赁面积2,982平方米，租赁期限10年，租赁期自2020年4月1日起至2030年3月31日止。

（5）项目效益分析

本项目全投资财务内部收益率（所得税后）为20.77%，税后投资回收期（含建设年）6.33年。

4、本次交易税费及中介费用

本次交易涉及的税费及中介费用包括本次发行股份购买资产及发行股份配套融资的相关税费，以及独立财务顾问费用、审计费用、律师费用、评估费用等中介费用，预计该项费用金额合计不超过1,500万元，本次拟使用募集资金支付上述费用。

（七）募集配套资金的必要性

1、上市公司前次募集资金情况

（1）2016 年非发行股票购买资产

经中国证监会证监许可[2017]133 号《关于核准深圳光韵达光电科技股份有限公司向陈洁等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》核准，光韵达以发行股份及支付现金的方式购买陈洁等 12 名交易对方持有的上海金东唐科技股份有限公司 100.00% 的股权，同时向特定投资者孙晖非公开发行股份募集配套资金不超过 13,230 万元。根据相关协议以及《深圳光韵达光电科技股份有限公司关于实施 2016 年年度权益分派方案后调整发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的股票发行价格及发行数量的公告》，确定向特定投资者孙晖非公开发行股份 6,220,028 股，每股面值人民币 1.00 元，发行价格为人民币 21.27 元/股，募集资金总额为人民币 132,299,995.56 元，扣除发行费用人民币 8,000,000.00 元，募集资金净额为人民币 124,299,995.56 元。上述募集资金已于 2017 年 4 月 28 日认缴完毕，业经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)审验，并出具了瑞华验字【2017】48490004 号验资报告。

截至 2020 年 2 月 29 日，上述募集资金已于 2017 年度使用完毕，相应募集资金账户已销户。

（2）2019 年非公开发行股票

根据中国证监会《关于核准深圳光韵达光电科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2019]67 号），光韵达获准非公开发行人民币普通股 27,517,446 股，发行价格为人民币 10.03 元/股，股款以人民币缴足，共计人民币 275,999,983.38 元。扣除各项发行费用 16,079,999.17 元（含税）后，实际募集资金净额为人民币 259,919,984.21 元，其中：新增注册资本人民币 27,517,446.00 元，新增资本公积人民币 233,312,726.84 元，增加可抵扣增值税进项税人民币 910,188.63 元。上述资金于 2019 年 7 月 11 日到位，业经亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《深圳光韵达光电科技股份有限公司验资报告》（亚会 A 验字（2019）0010 号）验资报告。

鉴于募集资金投资的三个项目分别由光韵达、全资子公司深圳光韵达激光应用技术有限公司（以下简称“光韵达激光”）、全资孙公司嘉兴市云达智能科技有限公司（以下简称“嘉兴云达”）实施，为进一步规范募集资金的管理和使用，保护投资者利益，根据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》及公司《募集资金管理办法》的规定，光韵达、光韵达激光、嘉兴云达分别在兴业银行股份有限公司深圳南新支行、中国光大银行股份有限公司深圳分行、中国工商银行股份有限公司深圳福田支行开设了共计 3 个募集资金专项账户（以下统称“专户”），并与开户银行、华创证券分别签订了《募集资金三方监管协议》。

截至 2020 年 2 月 29 日，募集资金的存储情况列示如下：

单位：万元

户名	银行名称	账号	初始存放日	截止日余额	存储方式
光韵达	兴业银行深圳南新支行	337180100100291316	2019/7/17	668.81	活期
光韵达激光	中国光大银行深圳田贝支行	39150188000061260	2019/7/17	327.23	活期
嘉兴云达	中国工商银行深圳益田支行	4000032329200286237	2019/7/17	-	活期
合计				996.04	

截至本报告书签署日，上市公司前次募集资金正按计划使用。

截至 2020 年 2 月 29 日，2019 年非公开发行股票募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额：			25,992.00			已累计使用募集资金总额：		18,761.25		
变更用途的募集资金总额：			4,000.00			各年度使用募集资金总额：		18,761.25		
变更用途的募集资金总额比例：			15.39%			2019 年：		18,761.25		
						2020 年 1-2 月：		-		
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	嘉兴市云达智能科技有限公司光韵达嘉兴智能生产基地建设项目	嘉兴市云达智能科技有限公司光韵达嘉兴智能生产基地建设项目	11,569.04	11,569.04	11,569.04	11,569.04	11,569.04	11,569.04	-	2020 年度
2	深圳光韵达激光应用技术有限公司激光精密智能加工中心建设项目	深圳光韵达激光应用技术有限公司激光精密智能加工中心建设项目	31,838.55	6,000.96	5,313.31	31,838.55	6,000.96	5,313.31	-687.65（注 1）	2019 年度
3	光韵达云制造及无人工厂研发项目	光韵达云制造及无人工厂研发项目	5,636.97	4,422.00	2,168.60	5,636.97	4,422.00	2,168.60	-2,253.40（注 1）	2021 年度
4	PCB 激光钻孔无人工厂项目	PCB 激光钻孔无人工厂项目	-	4,000.00	-	-	4,000.00	-	-4,000.00（注 1）	2020 年度
合计			49,044.56（注 2）	25,992.00	19,050.95	49,044.56	25,992.00	19,050.95	-6,941.05	-

注 1：截至 2020 年 2 月 29 日止，光韵达激光的激光精密智能加工中心建设项目的实际投资金额小于募集后承诺投资金额 687.66 万元，光韵达云制造及无人工厂研发项目的实际投资金额小于募集后承诺投资金额 2,253.40 万元，PCB 激光钻孔无人工厂项目的实际投资金额小于募集后承诺投资金额 4,000.00 万元，均为募集资金尚未投入投资项目的资金余额。

注 2：光韵达董事会及股东大会审议通过的《非公开发行股票预案》，计划募集资金为 49,044.56 万元，实际上仅募集资金为 25,992.00 万元，故光韵达第四届董事会第十六次会议通过《关于调整非公开发行募集资金投资项目实际投入金额的议案》，将募投项目具体投资金额从 49,044.56 万元调整为 25,992.00 万元。

截至 2020 年 2 月 29 日，2016 年非公开发行股票购买资产募集资金使用情况对照表如下：

单位：万元

募集资金总额：			13,230.00			已累计使用募集资金总额：			13,220.02	
变更用途的募集资金总额：			-			各年度使用募集资金总额：			13,220.02	
变更用途的募集资金总额比例：			-			2017 年：			13,220.02	
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	
1	支付本次交易中的现金对价	支付本次交易中的现金对价	8,840.00	8,840.00	8,840.00	8,840.00	8,840.00	8,840.00	-	不适用
2	三维视觉检测系统研发	三维视觉检测系统研发	2,034.20	2,034.20	2,034.20	2,034.20	2,034.20	2,034.20	-	2018 年 6 月
3	磁性视觉化检测系统研发	磁性视觉化检测系统研发	1,355.80	1,355.80	1,355.80	1,355.80	1,355.80	1,355.80	-	2018 年 6 月
4	支付中介机构费用及相关税费	支付中介机构费用及相关税费	1,000.00	1,000.00	990.02	1,000.00	1,000.00	990.02	-9.98（注 1）	不适用
合计			13,230.00	13,230.00	13,220.02	13,230.00	13,230.00	13,220.02	-9.98	-

注：截至 2020 年 2 月 29 日止，支付中介机构费用及相关税费项目的实际投资金额小于募集后承诺投资金额 9.98 万元，为募集资金尚未投入投资项目的资金余额。剩余募集资金已补充流动资金。

2、上市公司及标的公司现有货币资金用途及未来使用计划

（1）上市公司现有货币资金用途及未来使用计划

截至 2020 年 2 月 29 日，上市公司账面货币资金余额为 20,345.65 万元，其中募集资金 6,996.04 万元，具体构成情况如下：

单位：万元

序号	项目	期末余额
1	库存现金	37.29
2	银行存款	20,275.97
	其中：募集资金	6,996.04
3	其他货币资金	32.39
合计		20,345.65
其中：募集资金		6,996.04

其中已经作出安排的资金情况如下：

单位：万元

项目	金额
偿还短期借款	6,100.00
派发现金股利	624.99
日常运营资金	16,693.92
合计	23,418.91
资金缺口	10,069.30

注：根据合并现金流量表，2019 年上市公司经营活动现金流出合计为 66,775.69 万元，平均每月流出 5,564.64 万元。为维持正常生产经营，上市公司通常需要准备 3 个月的月均经营现金流出作为日常营运资金。

根据上表测算，上市公司尚存在 10,069.30 万元资金缺口，为确保正常运营资金周转，防止流动性风险，上市公司正常业务开展及未来业务开拓均需要资金支持，不足以支付本次交易募投项目的建设及交易对价。

（2）标的公司现有货币资金及用途

截至 2020 年 2 月 29 日，标的公司货币资金余额明细情况如下：

单位：万元

序号	项目	期末余额
1	库存现金	0.06
2	银行存款	2,005.97
合计		2,006.04

截至 2020 年 2 月 29 日，标的公司账面货币资金余额为 2,006.04 万元，主要用于购买原材料、发放工资、支付税费、业务拓展、生产线建设投入等生产经营中必要的现金支出。根据现金流量表，2019 年标的公司经营活动现金流出合计为 4,578.23 万元，平均每月流出 381.52 万元。为维持正常生产经营，标的公司通常需要准备 3 个月的月均经营现金流出作为日常营运资金；尚余 861.48 万元可用于标的公司进一步业务开拓、生产线建设的投入。

标的公司开展 3D 打印（激光）生产线建设项目需要大量的资金投入，目前其所持有的货币资金无法满足后续业务拓展的需求。

综上，上市公司及标的公司的现有资金均已有明确安排，难以满足交易完成后对募投项目的投入。

3、结合资产负债率与同行业比较分析说明本次募集配套资金的必要性

(1) 上市公司的资产负债率与同行业比较分析

按照证监会《上市公司行业分类指引》中的行业分类，上市公司属于“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”，目前尚无与光韵达完全属于同一类型的上市公司。根据公司业务种类及未来发展方向，光韵达主要存在电子信息业、航空航天业等两大业务板块，选取了电子信息业、航空航天业同行业上市公司的资产负债率作为比较，具体情况如下：

单位：%

序号	公司名称	2020年3月31日	2019年12月31日
1	华工科技（000988）	33.12	34.97
2	水晶光电（002273）	14.50	24.68
3	汉王科技（002362）	20.18	26.39
4	航天彩虹（002389）	17.39	19.42
5	大族激光（002008）	51.37	49.27
6	金运激光（300220）	27.65	28.74
7	锐科激光（300747）	21.31	20.69
8	爱乐达（300696）	9.71	8.98
9	利君股份（002651）	16.78	17.37
10	上海沪工（603131）	25.80	23.77
上述同行业上市公司平均值		23.78	25.43

序号	公司名称	2020年3月31日	2019年12月31日
	光韵达	34.23	35.14

数据来源：Wind 资讯

故综合而言，上市公司的资产负债率整体高于同行业公司。本次募集配套资金采用股权融资的方式相比债券融资的方式有利于节约财务费用支出，且上市公司的资产负债率将一定程度地下降，资产结构得到优化，对上市公司的发展更为有利。

（2）通宇航空的资产负债率与同行业比较分析

由于标的公司同行业可比公司中对外披露财务信息公司较少，且披露信息有限，根据通宇航空业务产品类型，选取了以下 5 家同行业可比上市公司对比分析资产负债率情况：

单位：%

证券简称	主营产品类型	2020年2月29日	2019年12月31日
中航飞机	飞机制造、航空零部件	65.03	65.95
中航机电	航空零部件	54.64	55.39
航发动力	航空发动机整机及部件	41.59	42.10
安达维尔	航空机载设备	20.36	24.02
爱乐达	航空零部件	9.71	8.98
行业平均值	-	38.27	39.29
标的公司	航空零部件及工装	43.89	45.15

注：此处可比公司的资产负债率为截至 2020 年 3 月 31 日。

由上表可知，通宇航空的资产负债率高于同行业可比上市公司平均值。

4、上市公司融资渠道及授信额度

通宇航空为上市公司的控股子公司，上市公司目前可利用的融资渠道主要为向银行申请贷款。截至 2020 年 6 月 30 日，上市公司及子公司获得各银行授信敞口 56,922 万元。具体授信额度及使用情况如下表：

单位：万元

银行名称	授信主体	授信敞口	授信使用状况
工商银行	光韵达	5,000	3,000
中国银行	光韵达	5,700	4,000
兴业银行	光韵达	5,000	3,000

银行名称	授信主体	授信敞口	授信使用状况
建设银行	光韵达	9,900	5,000
光大银行	光韵达	16,322	10,122
北京银行	深圳光韵达激光应用技术有限公司	2,000	1,000
宁波银行	苏州光韵达	2,000	-
江苏银行	苏州光韵达	3,000	3,000
中国银行	嘉兴云达	8,000	6,395.35
合计		56,922	35,517.35

截至2020年6月30日,上市公司累计获得银行授信敞口总额56,922万元,已使用授信敞口额度35,517.35万元,尚未使用授信敞口额度21,404.65万元。上市公司虽尚有部分银行授信额度,但是授信额度中大部分为流动资金贷款、银行承兑汇票、信用证等用途,根据《流动资金贷款管理暂行办法》规定:“流动资金贷款不得用于固定资产、股权等投资”,所以该类贷款不能用于本次募投项目建设及支付股权交易对价。

5、募集配套资金有利于提高重组项目的整合绩效

除拟用于本次交易现金对价外,本次募集配套资金将拟用于支付中介机构发行费用及相关税费、标的资产项目建设及补充上市公司流动资金,有利于公司在收购完成后进一步提升业务规模、盈利能力及综合竞争力,有利于提高本次重组交易的整合绩效。

除用于支付本次交易现金对价、中介机构发行费用及相关税费、补充上市公司流动资金外,本次募集配套资金主要拟用于3D打印(激光)生产线建设项目,该募投项目主要用激光3D打印技术生产航空零部件产品及机械加工生产航空零部件产品。标的公司所处航天航空零部件加工行业属于我国军事工业的组成部分之一,国家已将航空装备列入战略性新兴产业的重点方向,国防现代化建设为民用航空工业发展提供广阔的市场空间。依托上述3D打印(激光)生产线建设项目,未来标的公司可结合客户需求生产出对应的航空零部件产品,可进一步提升市场竞争力和盈利能力,从而提高本次重组交易的整合绩效。

6、本次募集配套资金数额与上市公司及标的资产现有生产经营规模和财务状况相匹配

本次交易中,公司拟募集配套资金不超过19,600万元,占2019年光韵达合

并报表营业收入 24.79%，占 2019 年末合并报表净资产总额的 17.60%。报告期内，通宇航空主营业务快速发展，营收规模、资产规模不断扩大。截至 2020 年 2 月 29 日，通宇航空总资产为 13,390.77 万元，归属于母公司所有者权益为 7,513.80 万元；2019 年度通宇航空营业收入为 7,493.68 万元。未来通宇航空业务规模将继续快速增长，需要大量资金投入，本次募集配套资金用于 3D 打印（激光）生产线建设项目，将增强通宇航空市场竞争力，进一步增强盈利能力，推动通宇航空可持续发展。

综上，本次募集配套资金金额对上市公司现有的资产规模影响较小，募集配套资金的金额与上市公司及标的资产生产经营规模、财务状况相匹配。

7、募投项目的必要性分析

（1）支付现金对价及重组相关费用

为了更好地提高自有资金的使用效率，确保本次交易顺利进行，提高并购重组的整合绩效，借助资本市场实现公司更好更快地发展，上市公司本次募集配套资金扣除本次重组相关费用后用于本次交易中现金对价，有利于提高重组项目的整合绩效，降低上市公司资产负债率和财务费用。

（2）标的公司项目建设：3D 打印（激光）生产线建设项目

①国家政策明确支持发展 3D 打印用以满足航空航天领域

近年来，工信部、发改委、财政部等多部门先后颁布了一系列法规政策，支持增材制造产业发展。2017 年 12 月，发改委发布《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》，其中第九项《重大技术装备关键技术产业化实施方案》提出，研制工业级铸造 3D 打印设备以满足大型发动机、航空航天等领域高复杂性黑色及铝合金铸件生产需要。2018 年 11 月，财政部、发改委、工信部等六部门发布《国家支持发展的重大技术装备和产品目录（2018 年修订）》。2017 年 12 月工业和信息化部联合 11 部门印发《增材制造产业发展行动计划（2017-2020 年）》，提出增材制造产业发展计划。

本次 3D 打印（激光）生产线建设募投项目的实施将有利于扩充标的公司 3D 打印航空零部件产品品类，顺应国家支持发展 3D 打印市场及提高产业技术的背景。

②航天航空及国防领域是金属 3D 打印应用的重要领域，市场空间大

增材制造（3D 打印）是以数字模型为基础，将材料逐层堆积制造出实体物品的新兴制造技术，将对传统的工艺流程、生产线、工厂模式、产业链组合产生深刻影响，是制造业有代表性的颠覆性技术，是国家间科技竞争的战略制高点。

根据 Wohlers Associates, Inc 统计显示，2017 年，增材制造主要应用于航空航天、汽车、工业机械、消费品/电子、医疗/牙科领域，上述行业在增材制造整体应用领域的份额占比合计接近 80%，已经成为航空航天等高端设备制造及修复领域的重要技术手段，逐步成为产品研发设计、创新创意及个性化产品的实现手段以及新药研发、临床诊断与治疗的工具。其中，增材制造在航空航天、汽车领域的应用占比逐年提升，2017 年分别为 18.9%、16.0%，相较于 2015 年分别提升了 2.3 个百分点、2.2 个百分点。

根据 Wohlers Associates, Inc 统计显示，2017 年度，全球增材制造行业（3D 打印）市场规模达到了 73.36 亿美元，按照销售规模排名，3D 打印在航空航天和国防工业的应用规模分别为 18.9%和 5.1%，市场规模分别为 13.87 亿美元和 3.74 亿美元。3D 打印技术在航空航天的应用规模近年来增长迅速，其市场份额从 2015 年的 16.6%提升到 2017 年的 18.9%。当前，航空航天零部件产业产值规模超过 1,500 亿美元，但 3D 打印应用在其中的份额尚不足 1%，未来市场空间巨大。

本次 3D 打印（激光）生产线建设募投项目的实施主要应用于航天航空及国防领域，3D 打印应用于航天航空及国防领域的市场空间巨大，通过本次募投项目的实施，标的公司能够实现产品强度高、重量轻等特点，能够在保证性能的前提下大幅减轻部件质量，达到提升航空航天装备机动性、速度及节省高昂的航空燃油费的目的，并将为我国航空航天的发展做出一份贡献。

③提高产品质量，提升产品核心竞争力用于满足航空航天发展的需要

航空飞行器作为飞机的关键部件，具有续航时间长、安全高效及低成本等特点，因此对结构设计、材料和制造提出了更高要求。将金属 3D 打印技术应用在航空零部件的生产上可充分发挥它多个技术优势。第一，金属 3D 打印是一种具有灵活性的技术，对设计的约束较少。借助 3D 打印技术，设计师能够实现一些

传统减材工艺无法实现的复杂的设计方案。3D 打印技术代表了个性化定制生产制造方式，其具有的可成形复杂结构如蜂窝点阵结构，以及产品强度高、重量轻等特点，能够在保证性能的前提下大幅减轻部件质量，达到提升航空航天装备机动性、速度及节省高昂的航空燃油费的目的。第二，其缩短产品实现周期的技术优势，可降低时间成本，利于加快航空零部件生产项目进程。第三，因其具有材料利用率高的特点，可节省航空装备研制经费。因此，金属 3D 打印技术是最适用于智能制造平台的新兴制造技术，其技术特征较传统制造工艺更契合航空航天需求。

④有利于整合优势资源，增强整体竞争力

通鑫旺航空系由通宇航空全资控股的专注于航空零部件研发、生产及销售的民营企业，而通宇航空为光韵达的控股子公司，主要从事航空飞行器零部件开发制造。光韵达主营业务则为激光加工服务与智能装备制造。通过项目建设，通鑫旺航空将充分利用双方的优势，将光韵达掌握的先进激光技术、3D 打印技术、智能设备产业应用到航空航天及军工产业，实现公司在激光创新应用服务业务领域的突破。航空航天及军工产业未来可期的持续性发展，将保障集团长期健康稳定发展，并提高上市公司与通宇航空应对多变市场的抗风险能力。同时也进一步增加集团的利润增长点，提升上市公司与标的公司的盈利能力和综合实力。

（3）上市公司补充流动资金

①上市公司业务规模的扩张使得对流动资金的需求增大

近年来，公司业务规模持续增长。2017 年度至 2019 年度，公司营业收入分别为 51,340.81 万元、58,034.78 万元、79,042.86 万元，2018 年度与 2019 年度的营业收入增长率分别为 13.04%、36.20%。近年来，公司业务持续发展，营业收入逐年递增，对营运资金的需求也将随之扩大。公司通过本次非公开发行股票补充相应流动资金，有利于公司进一步扩大业务规模，为公司未来经营相供充足的资金安持。

不考虑通宇航空对光韵达 2019 年度收入贡献，则光韵达 2019 年度的营业收入为 72,356.54 万元，2019 年的营业收入较 2018 年增长 24.68%，光韵达最近三年算术平均增长率为 18.86%，复合增长率为 18.72%，假设 2020 至 2022 年度，

公司营业收入增长率接近过去三年平均增长率，选取 18.00%；假设公司各项经营性资产、经营性负债占公司营业收入的比例保持不变，流动资产扣减流动负债为当年所增减的流动资金；假设计算 2019 年经营性流动资产与经营性流动负债占营业收入的比例，作为未来三年计算基础。则 2020 至 2022 年各年度营运资金占用情况如下表所示：

单位：万元

项目	基期 2019 年	2020 年-2022 年预计经营资产及经营负债数额			2022 年期末	
	金额	销售占比	2020 年度(预计)	2021 年度(预计)	2022 年度(预计)	预计数-2019 年末实际数
营业收入	79,042.86	100.00%	93,270.57	110,059.28	129,869.95	50,827.09
应收账款	34,295.85	43.39%	40,469.10	47,753.54	56,349.18	22,053.33
存货	15,680.42	19.84%	18,502.90	21,833.42	25,763.43	10,083.01
应收票据	1,800.26	2.28%	2,124.31	2,506.68	2,957.88	1,157.62
预付账款	773.19	0.98%	912.36	1,076.59	1,270.38	497.19
经营性流动资产合计	52,549.72	66.48%	62,008.67	73,170.23	86,340.87	33,791.15
应付账款	12,925.66	16.35%	15,252.28	17,997.69	21,237.27	8,311.61
应付票据	-	-	-	-	-	-
预收账款	583.23	0.74%	688.21	812.09	958.27	375.04
经营性流动负债合计	13,508.89	17.09%	15,940.49	18,809.78	22,195.54	8,686.65
流动资金占用额（经营资产-经营负债）	39,040.83	49.39%	46,068.18	54,360.45	64,145.33	25,104.50

因此，按照销售百分比法，上市公司流动资金缺口预计至少为 25,104.50 万元，本次募投项目中拟通过募集资金投入的流动资金金额仅为 9,000 万元，未超过公司未来整体营运资金的需求，本次配套募集资金 9,000 万元用于补充上市公司流动资金具备必要性和合理性。

②补充营运资金，为公司持续稳定发展奠定良好基础

截至 2020 年 2 月 29 日，公司货币资金总额 20,345.65 万元，其中银行存款为 20,275.97 万元，银行存款中前次募集资金共有 6,996.04 万元。考虑公司资金周转效率、日常经营付现成本、费用支出等因素，公司在日常经营中需要保有一定量的货币资金用于组织原材料采购、产品生产及支付员工工资等方面。本次融资将更好的保障公司日常运营所需资金的充足，为公司持续稳定发展奠定良好基础。

此外，公司经营不可避免的会面临市场环境变化、信贷政策变化、重大突发

事件等多种风险，如近期发生的新冠疫情导致全国企业不同程度的延迟复工，实体经济普遍存在流动性困难，充足的营运资金将是企业直面危机，平稳度过特殊时期的重要保障。

③优化资本结构，降低财务费用，提高公司抗风险能力

本次发行是公司利用资本市场进行股权融资的重要手段，有利于公司调整资产负债结构，进一步增强公司综合竞争力。截至 2020 年 3 月 31 日，公司的资产负债率为 34.23%，高于同行业可比上市公司，具体分析详见本节之“3、上市公司资产负债率与同行业比较及财务状况”。

本次通过非公开发行股票的方式，募集资金部分用于补充流动资金，将一定程度降低公司负债规模，减少财务费用，优化资本结构，增强财务稳健性并降低公司融资成本，提高公司抗风险能力。

综上，本次募集配套资金的必要性及较大比例用于补充流动资金具有合理性

本次募集配套资金的必要性及较大比例用于补充流动资金具有合理性：

1、上市公司及通宇航空现有货币资金用途主要用来正常业务开展及未来业务开拓均需要资金支持，不足以支付本次交易募投项目的建设及交易对价；

2、截至 2020 年 2 月 29 日，上市公司无理财产品余额；

3、上市公司及通宇航空截至 2020 年 2 月 29 日、截至 2019 年 12 月 31 日的资产负债率高于同行业可比上市公司平均水平；

4、上市公司主要融资渠道来自向银行申请贷款，虽尚有部分银行授信额度，但是授信额度中除 1,604.65 万元为固定资产项目贷款，不得用于本次募投项目建设及支付股权交易对价；

5、按照销售百分比法，上市公司流动资金缺口预计至少为 25,104.50 万元，本次募投项目中拟通过募集资金投入的流动资金金额仅为 9,000 万元，未超过公司未来整体营运资金的需求，本次配套募集资金 9,000 万元用于补充上市公

司流动资金具备必要性和合理性。

（八）发行失败对上市公司可能造成的影响及募集资金失败的补救措施

1、本次发行股份募集配套资金成功与否不影响发行股份购买资产的实施

本次交易方案由发行股份及支付现金购买资产、发行股份募集配套资金两部分构成。其中，本次发行股份募集配套资金以发行股份及支付现金购买资产为前提条件，但发行股份募集配套资金成功与否并不影响发行股份及支付现金购买资产的实施。若配套募集资金发行失败，公司将以自有资金或自筹资金的方式解决配套募集资金以支付现金对价及中介机构相关费用。

2、公司可通过其他方式筹集资金作为补救措施

如果募集配套资金出现未能实施或融资金额低于预期的情形，公司将以自有资金或自筹资金解决支付本次重组相关中介费用及税费。但采取债务融资方式会增加上市公司支付利息和偿还本金的现金流出压力，提高资产负债率，同时会加大上市公司财务费用的负担，对公司盈利能力产生一定影响。

因此，从财务稳健性考虑，为降低债务融资成本对公司净利润的影响，提高资金来源的稳定性，以股权融资方式注入资金，对上市公司的发展更为有利。

（九）本次募集配套资金管理和使用的内部控制制度

为了规范募集资金的管理和使用，保护投资者权益，上市公司依照《公司法》《上市规则》等有关规定，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，《募集资金管理制度》已经公司董事会和股东大会审议批准。

《募集资金管理制度》对募集资金专户存储、使用、投向变更、管理与监督进行了明确规定；明确募集资金使用的审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序；对募集资金存储、使用、变更、监督和责任追究等内容进行了明确规定。本次募集配套资金的管理和使用将严格遵照上市公司的相关内部控制制度执行。

（十）收益法评估预测现金流不包含募集配套资金带来的收益

在对交易标的采取收益法进行评估时，预测现金流中未包含募集配套资金投入带来的收益。

在本次评估进行收益法评估时，资产评估机构是基于标的资产评估基准日的经营能力进行预测，不考虑配套融资等导致经营能力增强的情况，基于谨慎性考虑，在收益法评估中，未将募集配套资金投入纳入评估范围，仅以现有业务基础在未来经营期间产生的收益作为测算依据。本次募集配套资金尚需获得深交所审核通过，并报中国证监会注册之后才能向市场进行询价发行，能否成功足额募集尚有一定的不确定性，因此，资产评估机构在评估时，未考虑配套募集资金投入对评估基准日标的资产收益法评估结果的影响。

（十一）未来是否能够将通宇航空现有 3D 打印业务和本次募投项目建设产生的效益进行有效区分，是否存在相关收益混合导致业绩承诺实现情况计算不准确的可能性

上市公司拟募集配套资金不超过 19,600 万元，其中 9,000 万元用于上市公司补充流动资金，占配套募集资金的 45.92%，6,400 万元用于支付本次交易的现金对价、税费和中介费用，4,200 万元用于通宇航空子公司成都通鑫旺航空设备制造有限公司的 3D 打印（激光）生产线建设项目。

上市公司为能够将通宇航空现有 3D 打印业务和本次募投项目建设产生的效益进行有效区分，且拟不存在相关收益混合导致业务承诺实现情况计算不准确的可能性，将通过采取以下措施：

1、上述募配募集资金到位后，光韵达将严格执行中国证监会及深圳证券交易所所有规定，将本次发行的募集资金存放于董事会决定的专项账户。光韵达将根据项目进度逐步投入募集资金，同时，光韵达将严格按照计划的募集资金投向使用募集资金，并及时履行董事会和股东大会审批程序和信息披露义务。

2、通宇航空单独设立募投项目子公司通鑫旺方便有效与现有业务做会计核算区分。确保相关产能及资产与母公司通宇航空保持相对独立，并对募投项目相关的固定资产、存货、应收应付款项等项目进行精细化管理，项目投产后，

划分募投项目的生产人员，以确保募投项目的收入、成本、费用可以独立于通宇航空原有产能进行核算。具体措施如下：

2.1、通宇航空从募投项目投资开始，委派专人负责实施，单独核算成本、费用。此外，将在原有业务销售台账的基础上设立新项目销售台账，核算项目实现的收入情况，并结转相应成本；建立单独台账归集本次募投项目支出，对新增产能的成本费用进行独立核算。

2.2、在通宇航空业绩承诺期 2020 年至 2022 年，如发生由新项目生产的航空零配件等产品对原业务（母公司通宇航空）进行销售时（即除新项目对外销售及形成库存的部分），按对外公允价格进行销售并以此核算损益。

3、本次募集资金到位前，针对本次募投项目投入的资金由光韵达专项投入，并存放在专项账户（非募集资金专项账户）进行单独核算。如通宇航空有资金投入，也存入该账户核算，并在计算原业绩承诺时，考虑通宇航空自有资金投入部分的资金占用费，费率按照银行当期存款基准利率计算。

4、为对本次募集资金使用带来的效益与通宇航空原业务效益进行有效区分，业绩承诺期每个会计年度，上市公司将聘请会计师对本次募集资金的存放与使用情况进行审计。会计师将按照中国注册会计师审计准则的规定执行审计工作，通过核查收入、成本、应收、应付等专项账户的设立与会计记录，验证其核算准确、及时、完整等程序，对本次募投项目及此次资产重组的利润承诺及实现情况进行核查，查验本次发行的募集资金是否按照既定的用途使用，并对业绩承诺实现情况出具专项审核意见。

四、本次交易对上市公司的影响

本次交易对上市公司的影响详见本报告书“第一节 本次交易概况”之“七、本次交易对上市公司的影响”。

五、通宇航空现有 3D 打印业务相关生产线的建设及运营情况；并结合细分行业发展情况、产能扩展情况、客户拓展情况、预计订单等补充披露 3D 打印（激光）生产线建设项目的必要性及未来产能可消化的依据

（一）通宇航空现有 3D 打印业务相关生产线的建设及运营情况

标的公司于 2019 年新增航空 3D 打印类零配件业务收入 3.81 万元，金额较小，主要系该业务处于性能测试阶段，该收入仅为单件样品收入。目前，通宇航空现有 3D 打印业务相关生产线尚处于试生产阶段，尚未开展批量生产运营。

在 3D 打印方面，标的公司在航空金属 3D 打印激光选区熔化技术研发方面进展较快，已于 2018 年底对上述项目进行研发立项，并与成都飞机设计研究所达成初步战略合作意向。目前，标的公司金属 3D 打印航空零部件产品已完成客户现场验收，正处于性能测试阶段。同时，标的公司与四川大学、中国工程物理研究院等高校、院所在钛合金、铝合金、高温合金、钨合金选区熔化成型技术等相关增材技术方面进行了多次合作实验及试制。

（二）结合细分行业发展情况、产能扩展情况、客户拓展情况、预计订单等补充披露 3D 打印（激光）生产线建设项目的必要性及未来产能可消化的依据

1、3D 打印（激光）生产线建设项目的必要性

详见本报告书之“第五节、三、（六）、7、标的公司项目建设：3D 打印（激光）生产线建设项目”。

2、3D 打印（激光）生产线建设项目未来产能可消化的依据

（1）产能扩展情况

通宇航空将通过金属激光 3D 打印技术和机械加工技术结合的方式生产航空零部件，项目建成后，将达到年产 4,500 件。根据国家军民融合发展战略，标的公司来自现有核心客户未来订单量很可能将持续扩大，随着订单量的增大，标的公司未来年度将持续加大生产设备投资，同时扩大生产场地面积，以保证产能。

（2）客户拓展情况

3D 打印在航空领域应用的优势在于能够重新设计整个系统和部件，以实现精准构型和功能需求，在航空零部件制造产业上，上述优势体现更为明显。标的公司协同光韵达上市公司平台优势、3D 技术优势、3D 研发优势及品牌优势，已成功拓展大客户成飞集团在 3D 打印方面的相关业务。目前，标的公司已具备打印航空金属零部件的能力，该业务正处于产品性能测试阶段。

（3）预计订单情况

因通宇航空现有 3D 打印业务相关生产线尚处于试生产阶段，尚未开展批量生产运营，截至报告书出具日，通宇航空尚未获取 3D 打印业务订单。随着通宇航空完成航空零部件金属 3D 打印的试产、客户现场验收、性能测试、特殊过程认证等程序后，通宇航空有望在航空零部件 3D 打印领域实现业绩突破。

综上，3D 打印（激光）生产线建设项目具有必要性：1、国家政策明确支持发展 3D 打印用以满足航空航天领域；2、航天航空及国防领域是金属 3D 打印应用的重要领域，市场空间大；3、通过 3D 打印（激光）生产线建设，有利于提高产品质量，提升产品核心竞争力用于满足航空航天发展的需要；4、通过 3D 打印（激光）生产线建设，有利于整合优势资源，增强整体竞争力。

六、结合 3D 打印（激光）生产线建设项目的未来业务模式、预计订单数量、销售单价、单位成本、期间费用、相关税费及变动趋势等，补充披露该生产线效益测算过程、结论及可实现性

（一）3D 打印（激光）生产线建设项目的未来业务模式

通鑫旺航空系由通宇航空全资控股的专注于航空零部件研发、生产及销售的民营企业，主要从事航空飞行器零部件开发制造。通鑫旺航空将围绕 3D 打印航空零部件产品产业链，开展金属 3D 打印原材料、金属 3D 打印设备、金属 3D 打印定制化产品的研发、生产、销售，同时亦向客户提供 3D 打印工艺设计开发及相关技术服务。根据客户的需求，通鑫旺航空将为客户提供金属增材制造与再制造技术全套解决方案，进行产品的设计、研发；设计验证成功后，按照相关设计，采购原材料、零部件等物料，加工完毕；经过质检、测试等环节，完成产品的制造，销售给最终客户。

航空金属零部件生产工序主要先通过激光选区熔化技术、激光沉积等金属3D打印技术使产品成形，再通过热处理提高产品的机械性能，如某些特定产品有更高精度要求，则再进行机加工处理以提高产品精度。

（二）结合预计订单数量、销售单价、单位成本、期间费用、相关税费及变动趋势等说明该生产线效益测算过程、结论

本项目建设期为两年，预计第三年达产率为50%，第四年达产率为80%，第五年完全达产，项目的税后内部收益率为20.77%。项目完全达产后，每年预计新增收入4,500.00万元（不含税），净利润1,353.37万元。募投项目效益的具体测算过程、测算依据如下：

1、收入测算

本次募投项目的收入测算采用产品预计产销量乘以价格得出。各年度的产量根据项目规划产能与达产率确定，销量预计与产量相等。本次规划为定制化的3D打印航空零部件，完全达产后产能为4,500件。

本项目3D打印的成形零件定制化属性较强，且主要面向于航空航天领域，航空航天零部件的特性使得本项目所生产的产品型号规格繁多，不同型号规格产品价格往往差异较大，产品销售单价变动可比性较弱。根据产品的定位，本项目预估销售单价为1万元/件，完全达产后年收入总额为4,500万元。

2、营业成本测算过程

营业成本主要包括原材料、燃料动力费、人工成本、折旧摊销和其他成本。完全达产后的营业成本预测为1,992.71万元，单位成本为0.44万元/件。具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
原材料	478.80
燃料动力费	202.05
人工成本	748.98
折旧	349.68
摊销	0.71
其他成本	212.49
营业成本	1,992.71

（1）原材料

根据项目的工艺设计，满产后项目所需的原材料主要为钛合金，具体如下：

序号	物料名称	单位	年需求量	不含税单价 (万元/单位)	总价(万元)
1	钛合金	KG	1,260.00	3,800.00	478.80

(2) 燃料动力费

本项目所需的燃料动力为电、水、氩气，原材料均通过购买取得，所需燃料动力费较低。根据项目的设计工艺情况，燃料动力费以营业收入的 4.49% 测算，满产后燃料动力费为 4,500 万元 \times 4.49% = 202.05 万元。

(3) 人工成本

本项目预计满产后新增员工为 50 人，其中管理人员年人均工资按 20 万元估算，技术人员年人均工资按 18 万元估算，生产人员年人均工资按 9.5 万元计算。福利费按工资总额的 14% 估算。正常年工资总额及福利费总额为 748.98 万元。

(4) 折旧

本项目折旧费用为建筑工程装修费折旧与设备折旧，计算基数为不含税金额。参照公司现行固定资产折旧政策：本项目建筑工程装修费折旧年限取 5 年，残值率取 5%；机器设备原值折旧年限为 10 年，残值率 5%。每年折旧费用为 349.68 万元。

(5) 摊销

摊销主要是其它无形资产摊销。无形资产原值 7.08 万元，全部为其他无形资产原值，按 10 年摊销；其他资产 25.51 万元，按 5 年摊销。每年摊销费用为 0.71 万元。

(6) 其他成本

其他成本主要为前述主要成本构成中未列的成本，如大修理费、其他制造费用等。大修理费按固定资产原值的 1% 估算，正常生产年为 18.83 万元。结合本项目规划，此处的其他制造费用按照收入金额的 4.3% 测算。即满产后每年其他成本为 4,500 万元 \times 4.3% = 193.66 万元。

3、期间费用测算过程

报告期内，标的公司期间费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度 1-2 月		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	25.74	5.04%	138.02	1.84%	88.46	2.61%
管理费用	92.26	18.08%	266.65	3.56%	240.76	7.11%
研发费用	14.56	2.85%	78.42	1.05%	56.92	1.68%
财务费用	27.68	5.42%	155.29	2.07%	111.89	3.30%
合计	160.04	31.40%	638.37	8.52%	498.03	14.71%

综合考虑通宇航空的历史数据，并结合本募投项目特点，本次募投项目销售费用按年营业收入的 4.3% 估算，管理费用按销售收入的 5.8% 估算。

通过本次募投项目的实施，标的公司能够实现产品强度高、重量轻等特点，能够在保证性能的前提下大幅减轻部件质量，达到提升航空航天装备机动性、速度及节省高昂的航空燃油费的目的，本次募投项目预计研发费用将高于通宇航空历史数据，研发费用按年营业收入的 9.0% 估算。

完全达产后，预计募投项目销售费用及管理费用情况如下：

单位：万元

项目	金额
销售费用	193.50
管理费用	261.00
研发费用	405.00

4、相关税费及变动趋势

本项目所得税税率以 15% 计算，达产后每年的增值税、所得税、营业税附加如下：

单位：万元

项目	金额
营业税金及附加	55.59
增值税	463.24
所得税	238.83

5、项目效益总体情况

本项目完全达产后预计年利润情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	营业收入	4,500.00
2	营业成本	1,992.71
3	销售费用	193.50
4	管理费用	261.00
5	研发费用	405.00
6	营业税金及附加	55.59
7	所得税费用	238.83
8	净利润	1,353.37

（三）效益测算的可实现性

公司与专业机构对募投项目投资情况进行了分析测算，测算过程参考了国家对基本建设项目的有关文件规定、现行的有关工程取费标准、类似工程技术经济指标以及专业提供的设计方案和数据客观估算，最大可能的保证测算投资金额的准确性和可实现性。

现结合同行业上市公司毛利率数据分析本次募投项目测算金额的可实现性，由于标的公司同行业可比公司中对外披露财务信息公司较少，且披露信息有限，根据业务产品类型，选取了5家同行业可比上市公司对比分析毛利率情况，本次募投项目建设期为两年，第三年开始投产，第五年预计全部达产，由于规模效应项目的毛利率在产能爬坡期随着达产率提升亦逐步提高。完全达产后，募投项目毛利率为56.00%，低于可比公司相关业务毛利率平均值，亦低于通宇航空报告期毛利率。

本次募投项目拟引进先进的3D打印业务相关设备，将金属3D打印技术应用在航空零部件的生产上，但考虑到公司需要在航空航天3D打印领域打开市场，因此产品定价较为谨慎。同时，公司在效益测算时根据项目工艺情况，测算了生产所需的原材料、燃料动力；根据项目人员安排，测算了人工成本；根据募投项目投资明细及公司的折旧摊销政策，测算了折旧及摊销；此外，亦考虑了除原材料、燃料动力、人工成本、折旧摊销外的其他成本，成本考虑较为充分。总体来看，效益测算具有谨慎性和可实现性。

本次募投项目的收入、成本、费用等的预测均结合了募投项目规划情况及公司历史财务数据，效益测算具有谨慎性、合理性、可实现性。

七、结合 3D 打印（激光）生产线建设项目的环评批复进展、租赁厂房进展、设备采购及进场情况等，补充披露是否存在影响该项目进展的实质性障碍

（一）3D 打印（激光）生产线建设项目的环评批复进展、租赁厂房进展、设备采购及进场情况等

1、环评批复进展

2020 年 6 月 16 日，成都市双流生态环境局下发《成都市双流生态环境局关于成都通鑫旺航空设备制造有限公司 3D 打印（激光）生产线建设项目环境影响报告表的批复》成双环承诺环评审[2020]43 号），同意本项目的建设性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

2、租赁厂房进展

本项目用地为租赁用地。2020 年 3 月 17 日，承租方通宇航空与出租方成都兴发创新投资有限责任公司签订《厂房租赁合同》，约定承租方通宇航空租赁的资产为位于成都市双流区西南航空港经济开发区空港四路 1537 号的厂房（占用土地的产权证书编号为双国用（2009）第 19230 号），租赁面积 2,982 平方米，租赁期限 10 年，租赁期自 2020 年 4 月 1 日起至 2030 年 3 月 31 日止。

3、设备采购及进场情况

本项目总投资 4,727.07 万元，拟使用募集资金 4,200 万元，主要包括设备购置及安装等，其中设备采购支出为 3,878.57 万元，需要采购的设备具体如下：

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	单价（万元）	金额
一	生产设备				
1	eos m280	EOS	2	365.00	730.00
2	eos m400	EOS	1	885.00	885.00
3	m450	易加三维	1	490.00	490.00
4	SLANE2000R	通用电气	1	1,320.00	1,320.00
	小计		5		3,425.00
二	检测设备				
1	EXPLORER	海克斯康	1	127.57	127.57
2	FF35CT	依科视朗	1	80	80.00
3	万能力学试验机	岛津	2	34	68.00

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	单价（万元）	金额
	小计		4		275.57
三	公辅设施				
1	KC64	Themconcept	2	64.00	128.00
2	ZLS_-2Di 压机	捷豹	1	50.00	50.00
	小计		3		178.00
	合计		12		3,878.57

截至本报书签署日，通宇航空于2020年6月16日才取得本项目的环评批复，尚未进行设备采购。

（二）是否存在影响该项目进展的实质性障碍

截至本报书签署日，3D打印（激光）生产线建设项目已经成都市双流区发展和改革委员会投资项目备案，并通过成都市双流生态环境局项目环评。若配套募集资金发行失败，公司将以自有资金或自筹资金的方式解决本项目资金需求。因此，不存在影响该项目进展的实质性障碍。

第六节 交易标的评估情况

一、标的公司评估情况

（一）标的资产评估基本情况

本次交易聘请的评估机构为具有证券期货相关业务评估资格的中联评估。本次评估对象系截至评估基准日通宇航空股东全部权益价值。依据中联评估出具的“中联评报字[2020]第 1148 号”《资产评估报告》，评估范围系截至评估基准日通宇航空的全部资产和负债，评估方法采用资产基础法及收益法，评估基准日为 2020 年 2 月 29 日。

1、资产基础法评估结果

根据中联评估出具的本次评估报告，通宇航空评估基准日总资产账面价值为 13,390.77 万元，评估价值为 20,636.18 万元，增值额为 7,245.41 万元，增值率为 54.11%；总负债账面价值为 5,876.97 万元，评估价值为 5,876.97 万元，无评估增减值；净资产账面价值为 7,513.80 万元，净资产评估价值为 14,759.21 万元，增值额为 7,245.41 万元，增值率为 96.43%。

2、收益法评估结论

通宇航空在基准日 2020 年 2 月 29 日的所有者权益账面值为 7,513.80 万元，评估值为 50,092.80 万元，较账面净资产评估增值 42,579.00 万元，增值率 566.68%。

3、收益法与资产基础法评估结果的差异及选取收益法作为定价基础的原因及合理性

经对资产基础法和收益法两种评估结果的比较，收益法与资产基础法的评估价值相差 35,333.59 万元，差异率为 239.40%。两种评估方法的结果存在差异的主要原因是：

（1）资产基础法是从静态的角度估算企业价值，仅以企业的资产评估值减去负债评估值作为股东全部权益价值评估值。企业作为整体性资产具有综合获利能力，而资产基础法没有考虑企业的未来发展因素，也没有考虑到其他未记入财务报表的因素，如行业优势、市场地位、研发能力、客户资源及经营管理能力等因素，故不能全面、合理的反映出企业的真实价值。

（2）收益法侧重企业未来的收益，是以被评估单位现有资产产生的未来收益经过折现后的现值和作为被评估单位的整体价值，故收益法对被评估单位未来预期发展因素产生的影响考虑比较充分。在运用收益法评估中，不仅考虑了已列示在企业财务报表的所有有形资产、无形资产和负债的价值，同时也考虑了财务报表未列示的行业优势、客户资源、技术资质及经营管理能力等企业价值的重要源泉。具体分析如下：

①行业前景

1) 军用航空制造市场

当前我国军用飞机与世界先进国家尚存在较大差距，未来市场空间巨大。据《World Air Force 2019》统计，截至 2018 年，中国各型军用飞机的保有量与世界先进国家相比仍存在巨大差距。以中美各型军机保有量对比为例，中国作战飞机仅占美国的 57.36%。在较为复杂的国际形势下，我国对国防建设的需求不断增强，国防经费有望持续保持较快的增长速度，支持装备建设持续推进。随着国家国有军工企业改革的深化，国家鼓励具有自主研发实力的民营企业逐步参与到高端军用航空的市场竞争中。公司作为入航空零部件制造领域的优势民营企业，军用航空制造市场具有较大的市场发展空间。

2) 民用航空制造市场

根据中国航空工业发展研究中心发布的《2019~2038 年民用飞机中国市场预测年报》，预计未来 20 年，中国民用航空市场需要补充 7,630 架客机，预计总价值将超过 1 万亿美元，全球航空转包市场规模持续扩大。同时，随着政府的高度重视和国内强大的市场内需，我国自主研发的新舟系列（MA600、MA700）和涡扇支线飞机 ARJ21 不断增量，国产大飞机 C919 产量逐渐增加。持续扩大的国际航空转包业务和不断增长的国产航空制造需求，为标的公司在内的航空零部件制造企业带来了较大的市场空间。

②区位优势明显并拥有客户服务优势

标的公司所在地四川省是我国重要的航空航天产业基地之一，军工、航空航天企业众多，整体实力雄厚，产业基础较好。区域内成飞集团、成都发动机（集团）有限公司、成都飞机设计研究所、四川航天技术研究院等多所航空航天科研

生产单位，在研究水平、科研成果、人才资源、实验设备、技术手段等方面均处于全国先进水平。核心客户对供应商的服务能力及效率有着较高要求，标的公司生产加工地点毗邻核心客户，标的公司核心管理团队直接负责客户的沟通与服务工作，能及时反馈客户的业务需求，具有快速服务响应能力。同时，标的公司在生产上采用订单式生产的模式，市场部接到订单后向生产部下发任务单，生产部按照任务单及客户来料情况计划排产，完工后经标的公司质检部门检查确认，将产品及质检报告向客户交付，生产及结算周期较快。国内航空零部件加工企业大多采取来料加工的形式，标的公司的快速响应能力为标的公司持续稳定经营提供了较强的保障。

③已获得相关资质认证或经营许可

通宇航空已取得国军标质量管理体系认证证书、AS9100D 版质量管理体系认证证书、三级保密资格证书、装备承制单位注册证书。同时，通宇航空业务符合《西部地区鼓励类产业目录》中《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（修正版）鼓励类第十八类“航空航天”中第 1 条“干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”之规定。

④拥有一定团队优势和技术经验

通宇航空技术部将技术人员的工作经验视为评估技术水平的最重要因素。通宇航空目前拥有多名核心技术人员。目前通宇航空的数控加工编程方法为手工编程，根据客户提供的图纸和数模，由人工按数控系统所规定的指令格式编写全部工艺程序内容。通宇航空掌握了一定的装夹工艺，能通过三轴数控机床完成部分五轴数控机床方能完成的部分零件加工工序，可以一定程度上降低设备成本。

⑤拥有优质的大客户资源

通宇航空的主要客户成飞集团是我国航空武器装备研制生产主要基地、航空武器装备出口主要基地、民机零部件重要制造商。由于通宇航空生产加工技术成熟，生产管理团队经验丰富，对产品质量的把控非常严格，能高效的完成客户订单，客户评价满意度较高。同时，在加工产品价格、售后服务等方面，亦具有较大优势，产品都能如期保质保量交货，客户反馈的综合声誉较好，属于优先考虑的外协供应商，竞争优势明显。

⑥拥有较高的产品质量

军工产品对产品的质量要求高，产品的安全性、可靠性、稳定性决定军工产品加工企业能否在市场竞争中脱颖而出。通宇航空向核心客户持续性的输出高质量的产品，已获得核心客户的高度认可，成为其零部件外协的“银牌”供应商。通宇航空建立了完善的产品质量控制体系，生产现场能够继续利用的材料均单独存放，质检部每个月会对不同型号产品的投料数、工序故障数、工序废品数、生产交检合格数进行单独统计，工序故障的产品通过矫正可继续交付于客户，工序废品则直接成为标的公司的损失。

因此，收益法评估结果更能完整合理地反映被评估单位的股东权益价值，本次评估选择收益法评估结果作为光韵达发行股份收购通宇航空 49% 股权项目的价值参考是合理的，即通宇航空的股东全部权益评估值为 50,092.80 万元。

（二）评估假设

资产评估报告分析估算采用的假设条件如下：

1、一般假设

（1）交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

（2）公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

（3）资产持续使用假设

资产持续使用假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

2、特殊假设

（1）国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化。

（2）被评估单位在未来经营期内的所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。

（3）被评估单位在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持基准日现有的经营管理模式持续经营；被评估单位的核心技术人员、管理团队和核心客户资源在未来经营期内不发生较大流失。

（4）被评估单位在未来经营期内的资产构成，主营业务、产品类型，收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等仍保持其基准日的状态持续，不考虑未来可能由于管理层、经营策略、关联企业经营模式以及商业环境等变化导致的资产规模、构成以及主营业务、产品类型等状况的变化。

（5）在未来的经营期内，被评估单位的各项期间费用的构成不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其近期的变化趋势持续。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在经营过程中频繁变化或变化较大，本报告的财务费用评估时不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑汇兑损益等不确定性损益。

（6）被评估单位经营场所的取得及利用方式与评估基准日保持一致而不发生变化。

（7）根据财政部发布的《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号），企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在2018年1月1日至2020年12月31日期间，再按照实际发生额的75%在税前加计扣除。本次2020年按照预测研发费用中允许加计扣除项目的75%估算加计扣除额，设定2020年以后年度按照预测研发费用中允许加计扣除项目的50%估算加计扣除额。

（8）被评估单位核心客户为成飞集团，营业收入90%以上来自成飞集团，其业务对成飞集团有很强的依赖性。本次评估假设被评估单位未来经营期间的产品质量、加工生产效率和服务能力能持续满足成飞集团的相关要求，其在成飞集团的零部件机加外协供应商的地位和市场份额不会出现重大不利变化。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

二、资产基础法评估具体情况

在评估基准日 2020 年 2 月 29 日持续经营前提下，通宇航空经审计后的资产总额账面价值为 13,390.77 万元，负债总额账面价值为 5,876.97 万元，净资产账面价值为 7,513.80 万元。

采用资产基础法评估后的通宇航空资产总额为 20,636.18 万元，负债总额为 5,876.97 万元，净资产总额为 14,759.21 万元，较账面净资产增值 7,245.41 万元，增值率 96.43%。详见下表：

资产评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
流动资产	9,184.32	10,947.69	1,763.37	19.20
非流动资产	4,206.45	9,688.49	5,482.04	130.32
其中：长期股权投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	3,198.69	3,390.24	191.55	5.99
在建工程	476.20	476.20	-	-
无形资产	6.48	5,296.97	5,290.49	81,643.36
其中：土地使用权				
长期待摊费用	44.82	44.82	-	-
递延所得税资产	11.07	11.07	-	-
其他非流动资产	469.19	469.19	-	-
资产总计	13,390.77	20,636.18	7,245.41	54.11
流动负债	5,625.31	5,625.31	-	-
非流动负债	251.66	251.66	-	-
负债总计	5,876.97	5,876.97	-	-
净资产（股东全部权益）	7,513.80	14,759.21	7,245.41	96.43

1、其中流动资产增值主要为存货评估值 43,898,409.55 元，评估增值 17,633,768.45 元，增值率为 67.14%，主要是发出商品包含了可实现而账面未确认的利润导致评估增值。

2、固定资产评估增值主要为设备类资产评估原值减值 2,052,135.52 元，减值 4.97%；评估净值增值 1,915,477.19 元，增值率 5.99%。其中：机器设备评估

原值减值率 4.46 %，评估净值增值率 5.18 %；机器设备原值减值的主要原因机器设备的市场价格有所下降，净值增值的原因是由于机器设备的经济年限长于企业计提折旧年限。电子设备评估原值减值 21.90%，评估净值增值率 28.98%；原值减值的主要原因是电子设备采购价格下降；净值增值的原因是由于电子设备的经济使用年限长于企业计提折旧年限所致。车辆评估原值减值率 6.41%，评估净值增值率 64.90%；车辆原值减值的主要原因是车辆更新换代较快，市场价格下降，净值增值的原因是由于车辆的经济使用年限长于企业计提折旧年限所致。

3、无形资产增值主要系其他无形资产账面价值为 64,799.53 元，评估价值为 52,969,700 元，增值 52,904,900.47 元，增值率 81,643.96%。增值的主要原因是：纳入评估范围的无形资产-其他无形资产包括企业账面未记录的实用新型专利，实用新型专利为企业的重要技术资产，采用收益法评估增值较大。

（一）资产基础法下无形资产评估增值的评估方法

1、评估范围

本次评估范围内的主要无形资产为标的公司账面未反映的 11 项已授权实用新型专利。经核实，申报评估范围内无商标。

2、评估方法

考虑到标的公司所处行业的技术壁垒特征及产品服务的技术附着属性均较为显著，评估范围的专利技术等无形资产是企业的重要价值资源，对其主营业务的价值贡献水平较高，且该等无形资产的价值贡献能够保持一定的延续性，故本次评估采用收益法对专利技术资产的价值进行评估。

采用收益法的基本思路是：首先从法律、经济、技术及获利能力角度分析确定无形资产的存在性，计算出未来一定期间内由该无形资产带来的收益分成额，选取适当的折现率，将收益分成额折现即为委估无形资产的价值。本次采用利润分成的方法来估算无形资产的未来收益额并折现得出该类无形资产的价值。其基本计算公式如下：

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

式中：

P-委估无形资产的评估值；

R_i-技术产品第 i 年的税前利润；

K-委估无形资产利润分成率；

T_i-第 i 年的技术替代率；

n-预测收益期；

i-折现期；

r-折现率（税前）。

（二）主要评估参数选取依据及合理性

1、收益期限

专利技术等无形资产的收益期限取决于其经济寿命年限，即其能带来超额收益的年限。影响经济寿命的因素是多种多样的，主要有法规（合同）年限、产品更新周期、可替代性、市场竞争情况、技术资产传播面等。

确定技术的经济寿命期可以根据技术资产的更新周期评估剩余经济年限。评估人员在分析本次评估范围内实用新型专利的特点，与标的公司技术部门访谈后，结合同行业技术领域内一般技术的实际经济寿命年限和委估无形资产的特殊性，以及标的公司技术开发、储备情况，确定本次实用新型专利收益至 2028 年 12 月止。

2、分成率的确定

根据相关研究，无形资产收益分成率可以采用以下分段法估算：

$$K=m+(n-m) \times r$$

式中：K—无形资产收益提成率；

m—分成率的取值下限；

n —分成率的取值上限；

r —分成率的调整系数。

（1）利润分成率的取值上、下限

国内外对于技术分成率的研究有很多，联合国贸易和发展组织对各国技术合同的分成率做了大量的调查统计工作，调查结果显示，技术分成率的行业特征十分明显。标的公司所处行业可归类为有色金属压延加工业，参照国家知识产权局《专利资产评估标准及参数研究课题报告》的《全国工业各分支行业技术分成率参考值表》等研究成果，结合行业技术特点和企业的实际技术投入水平，本次评估确定收益分成率的范围在 0-36.41%之间。

（2）利润分成率的调整系数

影响无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素，其中风险因素对无形资产资产价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素均可在分成率中得到体现。将上述因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重，通过评估人员和企业技术人员对于影响分成率的各因素进行打分，确定收益分成率的调整系数。打分结果为：

无形资产收益提成率的调整系数打分表

序号	权重	考虑因素	权重	分值						合计	
				100	80	60	40	20	0		
1	0.3	法律因素	无形资产法律状态	0.4	100						12.00
2			保护范围	0.3		80					7.20
3			侵权判定	0.3		80					7.20
4	0.5	技术因素	技术所属领域	0.1		80					4.00
5			替代技术	0.2			60				6.00
6			先进性	0.1			60				3.00
7			创新性	0.1			60				3.00
8			成熟度	0.2	100						10.00
9			应用范围	0.2		80					8.00
10			技术防御力	0.1			60				3.00
11	0.2	经济因素	供求关系	1			60			12.00	
12	合计									75.00%	

因此，分成率调整系数取 75%。

（3）利润分成率的确定

将上述分成率的取值范围及调整系数，代入公式得到利润分成率为： $K=0+(36.41\%-0) \times 75.00\%=27.31\%$

（4）技术替代率的确定

技术替代率是指委估技术类无形资产未来各年被其他新技术替代的比例，本次评估主要结合委估技术的形成时间、企业技术人员的经验判断综合确定技术替代率。

3、折现率的确定

无形资产评估按资本资产定价模型（CAPM）确定折现率 r ：

$$r = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

式中： r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率（税前）；

β ：行业预期市场风险系数；

ε ：无形资产风险调整系数；

其中：

（1）无风险收益率 r_f ：参照近五年国家发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 $r_f=3.69\%$ ；

（2）市场预期报酬率 r_m ：通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2019 年 12 月 31 日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场预期报酬率为 9.90%，由此计算得到所得税前的市场预期报酬率 $r_m=13.20\%$ ；

（3）行业预期市场风险系数 β 值：取沪深两市航空装备行业可比上市公司股票，以 2017 年 3 月至 2020 年 2 月 150 周的市场价格测算，得到行业预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta=0.9204$ ；

（4）无形资产风险调整系数 ε ：

从技术产品类型、现有技术产品市场稳定性及获利能力、无形资产使用时间等方面进行分析，确定无形资产特性风险为 3%。

综合上述分析，无形资产评估折现率为：

$$r=0.0369+0.9204 \times (0.1320-0.0369) +0.03=0.1544$$

（三）账面未反映的专利技术和商标资产的具体评估价值、评估过程及合理性

1、未来收益额的预测

委估无形资产包括航空零部件加工及工装工艺相关的实用新型专利，技术产品与标的公司主营业务范围一致，无形资产所应用产品的收益口径与标的公司整体收益口径一致，具体预测数据见下表：

技术类无形资产未来收益预测表

单位：万元

项目名称	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年- 2028年
技术产品收入	9,047.16	12,389.38	14,513.27	16,637.17	18,230.09
技术产品成本	3,680.20	5,196.39	6,016.49	6,865.03	7,538.78
税金及附加	67.85	119.60	146.56	180.08	228.45
销售费用	148.17	205.44	228.02	250.42	267.34
管理费用	305.53	486.87	539.50	623.48	667.43
研发费用	111.53	211.36	294.69	361.04	418.79
税前利润	4,733.88	6,169.72	7,288.01	8,357.12	9,109.30

2、无形资产的评估结果如下：

技术类无形资产评估值计算表

单位：万元

项目名称	2020年3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年
税前利润	4,733.88	6,169.72	7,288.01	8,357.12	9,109.30
利润分成率	27.31%	27.31%	27.31%	27.31%	27.31%
技术替代率	15.00%	20.00%	30.00%	40.00%	50.00%
利润分成额	1,098.80	1,347.84	1,393.12	1,369.27	1,243.76
折现率	0.1544	0.1544	0.1544	0.1544	0.1544
折现系数	0.8872	0.7685	0.6657	0.5767	0.4995
折现额	974.87	1,035.85	927.43	789.61	621.29
项目名称	2025年	2026年	2027年	2028年	
税前利润	9,109.30	9,109.30	9,109.30	9,109.30	
利润分成率	27.31%	27.31%	27.31%	27.31%	
技术替代率	60.00%	70.00%	80.00%	90.00%	

利润分成额	995.01	746.26	497.50	248.75
折现率	0.1544	0.1544	0.1544	0.1544
折现系数	0.4327	0.3748	0.3247	0.2812
折现额	430.54	279.71	161.53	69.96
评估值	5,290.77			

综上所述，标的公司基准日账面未反映的专利技术无形资产的评估价值为5,290.77万元，评估价值和评估过程合理。

三、收益法评估具体情况

（一）评估方法

1、概述

根据国家管理部门的有关规定以及《资产评估执业准则—企业价值》，国际和国内类似交易评估惯例，本次评估同时确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）估算通宇航空的权益资本价值。

现金流折现方法是通过将企业未来预期净现金流量折算为现值，来评估资产价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出评估值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测且可量化。使用现金流折现法的最大难度在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性。

2、评估思路

被评估单位的资产构成和主营业务特点，本次评估是以被评估单位的母公司会计报表口径估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

对纳入报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益（净现金流量），并折现得到经营性资产的价值；

对纳入报表范围，但在预期收益（净现金流量）估算中未予考虑的诸如基准日存在的超过正常现金保有量的货币资金，其他应收款、其他流动资产等流动资产，递延收益等非流动负债；定义其为基准日存在的溢余或非经营性资产（负债），

单独测算其价值；

由上述各项资产和负债价值的加和，得出被评估单位的企业价值，经扣减付息债务价值后，得出被评估单位的股东全部权益价值。

3、评估模型

①基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：被评估单位的股东全部权益（净资产）价值；

B：被评估单位的企业价值；

$$B = P + C \quad (2)$$

P：被评估单位的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i：被评估单位未来第 i 年的预期收益（自由现金流量）；

r：折现率；

n：被评估单位的预测收益期；

C：被评估单位基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

$$C = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

C₁：被评估单位基准日存在的流动性溢余或非经营性资产（负债）价值；

C₂：被评估单位基准日存在的非流动性溢余或非经营性资产（负债）价值；

D：被评估单位付息债务价值。

②收益指标

本次评估，使用企业的自由现金流量作为被评估单位经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

其中：净利润=营业利润-所得税费用

营业利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用

根据被评估单位的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来预测期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

③折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

w_d ：被评估单位的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{E + D} \quad (7)$$

w_e ：被评估单位的权益比率；

$$w_e = \frac{E}{E + D} \quad (8)$$

r_d ：所得税后的付息债务利率；

r_e ：权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中：

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场期望报酬率;

ε : 被评估单位的特性风险调整系数;

β_e : 被评估单位权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E}) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的预期无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

β_i : 可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数;

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K : 未来预期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数;

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

④预测期及收益期

根据被评估单位所处行业的特点、发展趋势以及企业自身所处的发展阶段, 本次评估的预测期为 2020 年 3 月-2025 年, 收益期为永续。

(二) 净现金流量预测

1、营业收入与成本预测

被评估单位的营业收入主要来自航空金属零部件以及飞机模具、夹具和型具等飞机制造辅助类工具的生产加工。最近两年一期各类业务收入、成本情况如下:

单位: 万元

项目名称	2018年	2019年	2020年 1-2月
营业收入合计	3,386.71	7,493.68	510.36

营业成本合计		1,490.50	3,016.79	219.30
毛利率		55.99%	59.74%	57.03%
飞机零部件	收入	1,959.78	5,603.97	510.36
	成本	753.25	2,341.82	219.30
	毛利率	61.56%	58.21%	57.03%
工装	收入	1,420.65	1,880.91	-
	成本	737.25	674.97	-
	毛利率	48.10%	64.11%	-
其他业务	收入	6.28	8.80	-
	成本	-	-	-
	毛利率	100%	100%	-

收入预测主要结合被评估单位历史年度的业务发展状况、核心客户的需求计划、管理层的经营发展规划以及行业发展趋势综合分析判断进行预测，营业收入的预测结果见下表。

被评估单位未来营业收入预测

单位：万元

项目/年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
合计	9,047.16	12,389.38	14,513.27	16,637.17	18,230.09	18,230.09
飞机零部件	7,277.25	10,619.47	12,743.36	14,867.26	16,460.18	16,460.18
工装	1,769.91	1,769.91	1,769.91	1,769.91	1,769.91	1,769.91

成本预测主要结合被评估单位历史年度主营成本构成和变化趋势、各项成本的特点估算未来各年度的主营成本，主营成本的预测结果下表：

被评估单位未来主营成本预测

单位：万元

项目名称	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
主营业务成本合计	3,680.20	5,196.39	6,016.49	6,865.03	7,538.78	7,538.78
人员成本	1,819.36	2,445.76	2,806.90	3,253.46	3,614.80	3,614.80
材料费	254.72	348.82	408.62	468.42	513.26	513.26
折旧费	434.62	760.35	961.02	1,139.09	1,218.23	1,218.23
房租费用	327.42	505.86	521.04	536.67	552.77	552.77
机物耗料	597.68	818.47	958.78	1,099.09	1,204.32	1,204.32
能源动力消耗	114.71	157.09	184.02	210.95	231.15	231.15
长期待摊费用	63.22	66.26	66.26	31.42	66.26	66.26
其他	68.48	93.78	109.85	125.93	137.99	137.99

2、税金及附加预测

经调查，被评估单位税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费附加及印花税等。城建税、教育费附加及地方教育费附加以应交增值税额为计税基础，税率分别为 7%、3% 和 2%。未来预测期内，城建税及教育费附加、地方教育费附加以估算的应交增值税额为基础估算，预测结果见下表：

被评估单位税金及附加预测表

单位：万元

项目/年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及 以后
税金及附加	67.85	119.60	146.56	180.08	228.45	228.45
税金/收入	0.75%	0.97%	1.01%	1.08%	1.25%	1.25%

3、期间费用预测

（1）销售费用估算

被评估单位主要为人工费、差旅费、折旧费用、业务招待费、运输费等。本次评估结合历史年度销售费用构成和变化趋势、各项销售费用的特点估算未来各年度的销售费用，其中：

人工费：根据被评估单位管理层的经营发展规划，预计未来销售人员人数，同时考虑销售人员工资水平按照一定的年增长比例估算销售人员成本。

折旧费用：以基准日经审计的固定资产账面原值、预计使用期限、加权折旧率为基础，同时考虑未来新增固定资产的折旧，预测未来年度的折旧费。

差旅费、运输费及业务招待费：根据费用性质，按照 2019 年该类费用占销售收入的比例估算未来各期的费用。

汽车费用、其他费用：根据费用性质，按照 2019 年该类费用占销售收入的比例估算未来各期的费用。销售费用预测结果见下表：

被评估单位未来年度销售费用预测表

单位：万元

项目/年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及 以后
人工费	71.48	89.21	91.89	94.64	97.48	97.48
差旅费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
运输费	20.15	27.59	32.33	37.06	40.60	40.60
业务招待费	10.00	24.78	29.03	33.27	36.46	36.46
折旧费用	5.19	9.08	11.47	13.60	14.54	14.54
汽车费用	4.05	5.54	6.49	7.44	8.15	8.15

其他费用	32.31	44.24	51.83	59.41	65.10	65.10
销售费用合计	148.17	205.44	228.02	250.42	267.34	267.34
销售费用/营业收入	1.64%	1.66%	1.57%	1.51%	1.47%	1.47%

（2）管理费用估算

被评估单位主要为人工费、水电费、折旧摊销费、业务招待费、办公费等。本次评估结合历史年度管理费用构成和变化趋势、各项管理费用的特点估算未来各年度的管理费用，其中：

人员职工薪酬：根据被评估单位管理层的经营发展规划，预计未来管理人员人数，同时考虑管理员工资水平按照一定的年增长比例估算管理人员成本。

折旧摊销费：以基准日经审计的固定资产和无形资产账面原值、预计使用期限、加权折旧率、摊销率等为基础，同时考虑未来新增固定资产的折旧，预测未来年度的折旧费及摊销费。

办公费、业务招待费、差旅费及房租物业费：以上一年度金额为基础按照一定的增长率估算。

其他管理费用：按照 2019 年该类费用占销售收入的比例估算未来各期的费用。

管理费用预测结果见下表：

被评估单位未来年度管理费用预测表

单位：万元

项目/年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
人工费	113.02	217.89	224.42	277.39	285.71	285.71
办公费	15.00	16.50	18.15	19.97	21.96	21.96
业务招待费	10.00	20.00	30.00	33.00	36.30	36.30
固定资产折旧费	21.90	38.31	48.42	57.39	61.37	61.37
摊销	15.07	16.09	16.09	8.86	16.09	16.09
房屋租赁费	27.90	38.31	39.46	40.64	41.86	41.86
差旅费	8.61	11.00	12.10	13.31	14.64	14.64
其他管理费用	94.04	128.77	150.85	172.93	189.48	189.48
管理费用合计	305.53	486.87	539.50	623.48	667.43	667.43
管理费用/营业收入	3.38%	3.93%	3.72%	3.75%	3.66%	3.66%

（3）研发费用估算

被评估单位研发费用主要为人工费、办公费、咨询费、折旧摊销费等。本次

评估结合历史年度研发费用构成和变化趋势、各项研发费用的特点估算未来各年度的研发费用，其中：

人工费：根据被评估单位管理层的经营发展规划，预计未来研发人员人数，同时考虑研发人员工资水平按照一定的年增长比例估算研发人员成本。

折旧摊销费：以基准日经审计的固定资产和无形资产账面原值、预计使用期限、加权折旧率、摊销率等为基础，同时考虑未来新增固定资产的折旧，预测未来年度的折旧费及摊销费。

办公费、咨询费、材料费及其他费用：以上一年度金额为基础按照一定的增长率估算

研发费用预测结果见下表：

被评估单位未来年度研发费用预测表

单位：万元

项目/年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
人工费	55.00	118.72	162.05	196.33	206.14	206.14
长期待摊费用摊销	16.53	17.65	17.65	9.72	17.65	17.65
其他	40.00	75.00	115.00	155.00	195.00	195.00
研发费用合计	111.53	211.36	294.69	361.04	418.79	418.79
研发费用/营业收入	1.23%	1.71%	1.96%	2.17%	2.30%	2.30%

（4）财务费用

被评估单位财务费用主要为各种借款的付息债务。财务费用以经审计的基准日付息债务账面余额和现行利率为基础并考虑未来营运所需增加的借款进行估算，其中财务费用预测结果见下表：

被评估单位未来年度财务费用预测表

单位：万元

项目/年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
付息债务余额	3,391.41	3,391.41	3,391.41	3,391.41	3,391.41	3,391.41
本期增加合计			-	-	-	-
本金偿还合计	-	-	-	-	-	-
付息债务利息合计	163.92	196.70	196.70	196.70	196.70	196.70

（5）所得税费用预测

2020年4月23日，财政部、税务总局、国家发展改革委联合发布了《关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部、税务总局、国家发展改革委

公告 2020 年第 23 号），决定延续西部大开发企业所得税政策，自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15% 的税率征收企业所得税。所称鼓励类产业企业是指以《西部地区鼓励类产业目录》中规定的产业项目为主营业务，且其主营业务收入占企业收入总额 60% 以上的企业。

被评估单位历史年度符合西部大开发企业所得税优惠政策的相关条件，执行 15% 的企业所得税率。预计被评估单位未来主营业务类型和结构不会发生重大变化，仍符合上述最新税收优惠政策的条件，本次评估在收益法评估 2021 年-2030 年的所得税预测中按照 15% 的所得税进行测算。

此外，被评估单位可享受研发费用加计扣除的税收优惠，其中：2020 年按照预测研发费用中允许加计扣除项目的 75% 估算加计扣除额，2020 年及以后年度按照预测研发费用中允许加计扣除项目的 50% 估算加计扣除额，所得税预测结果见下表：

被评估单位未来年度所得税费用预测

单位：万元

项目名称	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
利润总额	4,569.97	5,973.02	7,091.30	8,160.41	8,912.60	8,912.60
纳税调整	83.64	105.68	147.35	180.52	209.40	209.40
研发费加计扣除	83.64	105.68	147.35	180.52	209.40	209.40
可加计扣除研发费用	111.53	211.36	294.69	361.04	418.79	418.79
加计扣除比例	75%	50%	50%	50%	50%	50%
应纳税所得额	4,486.32	5,867.33	6,943.96	7,979.89	8,703.21	8,703.21
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
所得税	672.95	880.10	1,041.59	1,196.98	1,305.48	1,305.48
项目名称	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
利润总额	8,912.60	8,912.60	8,912.60	8,912.60	8,912.60	8,912.60
纳税调整	209.40	209.40	209.40	209.40	209.40	209.40
研发费加计扣除	209.40	209.40	209.40	209.40	209.40	209.40
可加计扣除研发费用	418.79	418.79	418.79	418.79	418.79	418.79
加计扣除比例	50%	50%	50%	50%	50%	50%
应纳税所得额	8,703.21	8,703.21	8,703.21	8,703.21	8,703.21	8,703.21
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	25.00%
所得税	1,305.48	1,305.48	1,305.48	1,305.48	1,305.48	2,175.80

(6) 折旧摊销预测

被评估单位的固定资产主要包括机器设备、车辆、办公设备、电子设备，摊销主要为无形资产摊销和长期待摊费用。固定资产、无形资产和长期待摊费用按取得时的实际成本计价。本次评估中，按照企业执行的固定资产折旧和无形资产、长期待摊费用摊销政策，以基准日经审计的资产账面原值、预计使用期限、加权折旧率（摊销率）等为基础，同时考虑未来新增固定资产的折旧，估算未来经营期的折旧额和摊销额。折旧的预测结果见下表：

被评估单位未来期间折旧摊销预测

单位：万元

项目/年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
固定资产折旧	461.70	807.73	1,020.91	1,210.07	1,294.14	461.70
摊销	104.19	111.25	111.25	61.25	111.25	111.25
折旧摊销合计	565.90	918.98	1,132.16	1,271.32	1,405.39	1,405.39

（7）追加资本预测

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，为保持持续经营所需增加的营运资金和超过一年的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资（购置固定资产或其他非流动资产），以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。即本报告所定义的追加资本为：

追加资本=资本性投资+资产更新+营运资金增加额

①资本性投资估算

按照收益估算的前提和基础，本次估算的资本性投资为由于业务规模扩大需增加的机器设备、办公设备以及新厂区的装修投资。被评估单位预计于2020年-2023年间进行设备投资和新厂区装修投资，预测结果见下表：

被评估单位未来期间资本性投资估算

单位：万元

项目/年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
资本性支出合计	3,273.11	2,550.00	2,500.00	2,000.00	-	-
机器设备投资	2,923.11	2,500.00	2,500.00	2,000.00	-	-
新厂区装修投资	300.00	-	-	-	-	-
办公设备投资	50.00	50.00	-	-	-	-

②营运资金增加额估算

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经

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

$$\text{营运资金增加额} = \text{当期营运资金} - \text{上期营运资金}$$

根据对企业历史年度营运资金与销售收入的统计分析以及最新的销售采购收付款政策，计算得到营运资金占销售收入的比例，乘以未来经营期内各年度预测的销售收入，估算得到未来经营期各年度的营运资金，由此计算得出未来各期的营运资金增加额见下表：

被评估单位未来期间营运资金增加额预测

单位：万元

项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 及以后
销售收入	9,557.52	12,389.38	14,513.27	16,637.17	18,230.09	18,230.09
营运资金/销售收入	59.79%	59.79%	59.79%	59.79%	59.79%	59.79%
营运资金	5,714.35	7,407.49	8,677.34	9,947.20	10,899.59	10,899.59
营运资金增加额	-1,842.35	1,693.14	1,269.85	1,269.85	952.39	-

7、净现金流量的预测结果

下表给出了被评估单位未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果。本次评估中对未来收益的估算，主要是通过对被评估单位财务报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、未来市场的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑营业外收支、补贴收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

未来经营期内的净现金流量预测

单位：万元

项目 / 年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 -2030年	2031年及 以后
营业收入	9,047.16	12,389.38	14,513.27	16,637.17	18,230.09	18,230.09	18,230.09
减：营业成本	3,680.20	5,196.39	6,016.49	6,865.03	7,538.78	7,538.78	7,538.78
税金及附加	67.85	119.60	146.56	180.08	228.45	228.45	228.45
销售费用	148.17	205.44	228.02	250.42	267.34	267.34	267.34
管理费用	305.53	486.87	539.50	623.48	667.43	667.43	667.43
研发费用	111.53	211.36	294.69	361.04	418.79	418.79	418.79
财务费用	163.92	196.70	196.70	196.70	196.70	196.70	196.70
营业利润	4,569.97	5,973.02	7,091.30	8,160.41	8,912.60	8,912.60	8,912.60
利润总额	4,569.97	5,973.02	7,091.30	8,160.41	8,912.60	8,912.60	8,912.60
减：所得税	672.95	880.10	1,041.59	1,196.98	1,305.48	1,305.48	2,175.80
净利润	3,897.02	5,092.92	6,049.71	6,963.43	7,607.12	7,607.12	6,736.80
加：折旧	461.70	807.73	1,020.91	1,210.07	1,294.14	1,294.14	1,294.14
摊销	104.19	111.25	111.25	61.25	111.25	111.25	111.25
扣税后利息	139.33	167.20	167.20	167.20	167.20	167.20	147.53
减：营运资金增加额	-1,842.35	1,693.14	1,269.85	1,269.85	952.39	-	-
资本性支出	3,273.11	2,550.00	2,500.00	2,000.00	-	-	-
资产更新	46.09	61.32	64.32	64.32	64.32	1,405.39	1,405.39
净现金流量	3,125.39	1,874.63	3,514.89	5,067.77	8,163.00	7,774.32	6,884.33

(三) 权益资本价值预测

1、折现率的确定

a、无风险收益率 r_f ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=3.69\%$ 。

中长期国债利率

序号	国债代码	国债名称	期限(年)	实际利率
1	101505	国债 1505	10	0.0367
2	101508	国债 1508	20	0.0413
3	101510	国债 1510	50	0.0403
4	101516	国债 1516	10	0.0354
5	101517	国债 1517	30	0.0398
6	101521	国债 1521	20	0.0377
7	101523	国债 1523	10	0.0301
8	101525	国债 1525	30	0.0377
9	101528	国债 1528	50	0.0393
10	101604	国债 1604	10	0.0287
11	101608	国债 1608	30	0.0355
12	101610	国债 1610	10	0.0292
13	101613	国债 1613	50	0.0373

序号	国债代码	国债名称	期限（年）	实际利率
14	101617	国债 1617	10	0.0276
15	101619	国债 1619	30	0.0330
16	101623	国债 1623	10	0.0272
17	101626	国债 1626	50	0.0351
18	101704	国债 1704	10	0.0343
19	101705	国债 1705	30	0.0381
20	101710	国债 1710	10	0.0355
21	101711	国债 1711	50	0.0412
22	101715	国债 1715	30	0.0409
23	101718	国债 1718	10	0.0362
24	101722	国债 1722	30	0.0433
25	101725	国债 1725	10	0.0386
26	101726	国债 1726	50	0.0442
27	101804	国债 1804	10	0.0389
28	101806	国债 1806	30	0.0426
29	101811	国债 1811	10	0.0372
30	101812	国债 1812	50	0.0417
31	101817	国债 1817	30	0.0401
32	101819	国债 1819	10	0.0357
33	101824	国债 1824	30	0.0412
34	101825	国债 1825	50	0.0386
35	101827	国债 1827	10	0.0328
36	101906	国债 1906	10	0.0332
37	101908	国债 1908	50	0.0404
38	101915	国债 1915	10	0.0315
39	101986	国债 1910	30	0.0390
平均				0.0369

b、市场期望报酬率 r_m ，一般认为，股票指数的波动能够反映市场整体的波动情况，指数的长期平均收益率可以反映市场期望的平均报酬率。通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2019 年 12 月 31 日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=9.90\%$ 。

c、 β_e 值，取沪深两市航空装备行业可比上市公司股票，以 2017 年 3 月至 2020 年 2 月 150 周的市场价格测算估计，得到可比公司股票的历史市场平均风险系数 $\beta_x=1.1736$ ，按式（12）计算得到被评估单位预期市场平均风险系数 $\beta_t=1.1146$ ，并由式（11）得到被评估单位预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u=0.9204$ ，最后由式（10）得到被评估单位权益资本预期风险系数的估计值

$\beta_e=0.9734$ 。

d、权益资本成本 r_e ，本次评估考虑到被评估单位在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\epsilon=0.02$ ；最终由式（9）得到被评估单位的基准日权益资本成本 $r_e=0.1173$ 。

e、由式（7）和式（8）得到债务比率 $W_d=0.0634$ 、权益比率 $W_e=0.9366$ 。

f、预测期 2020 年-2030 年所得税率为 15%，2031 年及以后年度所得税率为 25%。

g、折现率 r ，将上述各值分别代入式（6）即有：

项目/年度	2020年-2030年	2031年及以后
权益比	0.9366	0.9366
债务比	0.0634	0.0634
贷款加权利率	5.80%	5.80%
国债利率	0.0369	0.0369
可比公司收益率	0.0990	0.0990
适用税率	0.1500	0.2500
无杠杆 β	0.9204	0.9204
权益 β	0.9734	0.9672
特性风险系数	0.0200	0.0200
权益成本	0.1173	0.1170
债务成本（税后）	0.0493	0.0435
折现率	0.1130	0.1123

2、经营性资产价值

将得到的预期净现金流量代入式（3），得到被评估单位的经营性资产价值为 53,865.95 万元。

3、溢余或非经营性资产价值

溢余或非经营性资产（负债）是指与企业经营性收益无直接关系的、未纳入收益预测范围的资产及相关负债，在计算企业整体价值时应以成本法评估值单独

估算其价值。

（1）基准日流动类溢余或非经营性资产的价值 C_1

①其他应付款中内部借款 476.00 万元，属于溢余负债。

②其他应收款中内部往来 124.35 万元，属于溢余资产。

③应付账款中与在建工程有关的应付设备款 420.20 万元，属于非经营性负债。

④应付利息 86.09 万元，属于溢余性负债。

$C_1 = -857.94$ （万元）

（2）基准日非流动类溢余或非经营性资产的价值 C_2

报表范围内在建工程为 3D 打印业务相关在建设备，鉴于标的公司 3D 打印尚在测试阶段，未来现金流预测中未予考虑，该在建工程（设备）属于溢余性资产，评估值为 476.20 万元。

$C_2 = 476.20$ （万元）

将上述各项代入式（3）得到被评估单位基准日溢余或非经营性资产的价值为：

$C = C_1 + C_2 = -857.94 + 476.20 = -381.74$ （万元）

（3）权益资本价值

①将得到的经营性资产的价值 $P = 53,865.95$ 万元，基准日的非经营性或溢余性资产的价值 $C = -381.74$ 万元代入式（2），即得到被评估单位基准日企业价值为：

$B = P + C = 53,865.95 - 381.74 = 53,484.21$ （万元）

②将被评估单位的企业价值 $B = 53,484.21$ 万元，付息债务的价值 $D = 3,391.41$ 万元，得到被评估单位的权益资本价值为：

$E = B - D = 53,484.21 - 3,391.41 = 50,092.80$ （万元）

四、是否引用其他估值机构内容情况

本次评估未引用其他估值机构报告内容、特殊类别资产相关第三方专业鉴定

等估值资料。

五、评估特殊处理、对评估结论有重大影响事项

本次评估不存在评估特殊处理或对评估结论有重大影响的事项。

六、评估基准日至重组报告书披露日的重要变化事项及其对评估或估值结果的影响

评估基准日至本报告书披露日未发生对评估或估值有重要影响的变化事项。

七、上市公司董事会对评估的合理性及定价的公允性分析

公司聘请中联评估担任本次交易的评估机构，前述评估机构已就标的资产出具《资产评估报告》。根据《重组管理办法》等相关规定，经审慎判断，公司董事会对本次交易标的评估的合理性以及定价的公允性做出如下分析：

（一）资产评估机构的独立性、假设前提的合理性、评估方法与目的的相关性

1、评估机构具有独立性

本次资产重组的评估机构及其经办评估师与公司、交易对方、标的公司，除业务关系外，无其他关联关系，亦不存在现实的及可预期的利益冲突，评估机构具有独立性。

2、评估假设的合理性

本次资产重组评估报告的评估假设前提符合适用法律、法规和规范性文件的有关规定，遵循了市场通用的惯例及资产评估准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与目的的相关性

本次评估目的是为公司本次资产重组提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次资产重组以具有相关证券期货业务资格的评估机构出具的评估报告的评估结果为基础协商确定标的资产的交易价格，交易定价方式合理。

本次资产重组聘请的评估机构符合独立性要求，具备相应的业务资格，评估方法选取理由充分，具体工作中按资产评估准则等法律、法规和规范性文件的有关规定执行了现场核查，取得了相应的证据资料，所采用的计算模型、选取的重要评估参数及重要评估依据均符合评估对象的实际情况，评估结论合理，评估定价具备公允性。

评估报告对标的资产评估所采用的资产折现率、预测期收益分布等评估参数取值合理，不存在交易对方利用降低折现率、调整预测期收益分布等方式减轻业绩补偿义务的情形。

综上，董事会认为，本次资产重组选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法选取适当且与评估目的具有相关性，评估定价公允。

（二）本次评估依据的合理性

拟购买资产未来财务数据预测是以前年度经营业绩为基础，遵循所在地国家现行的有关法律、法规，根据当地宏观经济、政策、企业所属行业的现状与前景、企业的发展趋势，分析了企业面临的优势与风险，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并参考企业编制的未来发展规划，经过综合分析确定的，未来财务预测与报告期的财务情况不存在较大差异。因此，本次评估所使用的依据具备合理性。

（三）交易标的后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势及其对评估的影响

在可预见的未来发展时期，通宇航空后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、重大合作协议、税收优惠等方面不存在重大不利变化，其变动趋势对标的资产的估值水平没有明显不利影响。

同时，董事会未来将会根据行业宏观环境、产业政策、税收政策等方面的变化采取合适的应对措施，保证标的公司经营与发展的稳定。

（四）交易标的与上市公司现有业务的协同效应及对未来上市公司业绩的影响

通宇航空与上市公司现有业务的协同效应及对未来上市公司业绩的影响分析参见本报告书第九节之“五、本次交易对上市公司的影响分析”。通宇航空与上市公司现有业务具有较强的协同效应，但本次评估及交易定价未考虑标的公司与上市公司现有业务的协同效应。

（五）关于评估基准日至重组报告书披露日交易标的发生的重要变化事项及其对交易作价的影响

评估基准日至本报告书披露日，通宇航空未发生可能对交易作价产生影响的重要变化事项。

（六）关于交易定价与评估结果的差异情况

本次交易采用的收益法通宇航空 100% 股权的评估值为 50,092.80 万元，通宇航空 49% 股权的交易作价 24,500 万元，本次交易定价与评估结果不存在较大差异。

（七）标的资产评估结果对关键指标的敏感性分析

根据对通宇航空评估所参考的收益法评估模型，营业收入增长率、毛利率变动率及折现率评估结果影响较大，敏感性分析如下所示：

1、本次测算以评估的未来各期主营业务收入为基准，假设未来各期预测主营业务毛利率不变，销售费用率不变，折现率不变，主营业务收入变动对通宇航空评估值的敏感性分析如下：

各期收入变动率	股东全部权益价值（万元）	股权价值变动率
-10%	44,134.40	-11.89%
-5%	47,113.60	-5.95%
0%	50,092.80	-
5%	53,072.00	5.95%
10%	56,051.20	11.89%

2、以测算的未来各期毛利率为基准，假设未来各期其他因素保持不变，对毛利率变动对标的资产估值的敏感性进行测算如下：

各期毛利率变动率	股东全部权益价值（万元）	股权价值变动率
-10%	43,038.02	-14.08%
-5%	46,565.41	-7.04%
0%	50,092.80	-
5%	53,620.19	7.04%
10%	57,147.58	14.08%

3、根据收益法计算数据，折现率变动对标的公司估值的敏感性分析如下：

各期折现率变动率	股东全部权益价值（万元）	股权价值变动率
-10%	56,895.33	13.58%
-5%	53,313.39	6.43%
0%	50,092.80	-
5%	47,182.15	-5.81%
10%	44,539.34	-11.09%

根据上述数据，在其他因素保持不变的情况下：若各期收入变动率从-10%至10%，则宇航空股东所有者权益价值评估值变化率为-11.89%至11.89%；若各期毛利率变动率从-10%至10%，则宇航空股东所有者权益价值评估值变化率为-14.08%至14.08%；若折现率变化率从-10%至10%，则通宇航空股东所有者权益价值评估值变化率为-11.09%至13.58%。

（八）本次交易定价公允性分析

1、结合同行业可比上市公司的市盈率，本次交易定价公允

股票代码	股票名称	主营产品类型	市盈率
300696	爱乐达	航空零部件	55.71
000768	中航飞机	飞机制造、航空零部件	81.00
300159	安达维尔	航空记载设备	36.69
600391	航发科技	电子设备及加工、航空零部件	258.29
600760	中航沈飞	飞机制造、航空零部件	44.13
平均值（剔除市盈率最高的航发科技）			54.38
本次交易			16.12

注1：同行业可比上市公司市盈率=同行业可比上市公司2020年2月28日收盘价/2019年每股收益；

注2：本次交易市盈率=通宇航空100%股权交易价格/2019年扣非后净利润；

由上表可见，本次交易市盈率低于可比上市公司的平均值。

2、结合同行业可比收购案例定价情况来看，本次交易定价公允

上市公司	标的	标的公司	业绩承诺期净利润（万元）	市盈率（倍）
------	----	------	--------------	--------

		100%股权 交易价格 (万元)	第一年	第二年	第三年	
神剑股份 (002361.SZ)	嘉业航空 100% 股权	42,500.00	3,150.00	4,100.00	5,100.00	10.32
新研股份 (300159.SZ)	明日宇航 100% 股权	363,967.00	17,000.00	24,000.00	40,000.00	13.48
海格通信 (002465.SZ)	驰达飞机 53.125% 股权	35,000.00	2,500.00	3,250.00	4,250.00	10.50
通达股份 (002560.SZ)	成都航飞 100% 股权	29,000.00	2,000.00	2,600.00	3,380.00	10.90
利君股份 (002651.SZ)	德坤航空 100% 股权	37,000.00	2,600.00	3,640.00	5,096.00	9.79
平均市盈率						11.00
本次交易	通宇航空 51% 股权	50,000.00	4,000.00	5,000.00	6,000.00	10.00

注：市盈率=标的公司 100% 股权交易价格/业绩承诺期间承诺净利润平均值。

结合上表分析，本次交易的动态市盈率与同行业可比交易案例平均水平相接近且略低，上市公司在充分评估标的公司实际运营情况及其所处行业未来发展情况后，通过交易双方充分的市场博弈后确定本次交易价格，本次交易定价具备公允性。

八、上市公司独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和交易定价的公允性发表的意见

根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《重组审核规则》等有关法律、法规以及《公司章程》的有关规定，上市公司的独立董事认真审阅了本报告书及相关文件，并就本次交易的相关事项发表如下意见：

（一）评估机构的独立性

本次交易聘请的评估机构及其经办评估师与公司、交易对方、标的公司，除业务关系外，无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

（二）评估假设的合理性、评估方法与评估目的的相关性

本次评估的假设前提均按照国家有关法规、规定进行，并遵循了市场通用惯例与准则，符合评估对象的实际情况，未发现与评估假设前提相悖的事实存在，评估假设前提具有合理性。

本次评估采用资产基础法和收益法两种方法对标的公司全部股东权益的资产进行了评估。根据两种方法的适用性及评估对象的具体情况，评估结论采用收益法的评估结果。

鉴于本次评估目的系在本公司非公开发行股份及支付现金购买资产行为下确定上述资产于评估基准日的公允价值，为公司本次交易提供价值参考依据，本次评估机构所选的评估方法恰当，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际情况，评估方法与评估目的具有相关性。

（三）估值定价公允

本次评估采取了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，评估结果客观、公正反映了评估基准日2020年2月29日评估对象的实际情况，各项资产的评估方法适当，本次评估结果具有公允性。本次交易拟购买的资产以评估值作为定价基础，经交易各方协商确定，交易价格公平、合理，不会损害公司及广大中小股东的利益。

综上所述，公司本次资产重组事项中所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的相关性一致，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

九、通宇航空 2020 年营业收入预测的可实现性

销售收入主要结合标的公司历史年度的业务发展状况、管理层的经营发展规划以及行业发展趋势、成飞集团的需求计划综合分析判断进行预测，预测未来 5 年各项业务的收入及增长情况如下：

未来各期预测收入与增长率

单位：万元

年度	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	5 年复合增长率
营业收入	7,493.68	9,557.52	12,389.38	14,513.27	16,637.17	18,230.09	-
增长率	121.27%	27.54%	29.63%	17.14%	14.63%	9.57%	19.46%

通宇航空 2020 年营业收入预测的可实现性分析如下：

（一）尚未签订合同的预计订单金额确认依据

标的公司 2020 年的预计收入中尚未签订合同的预计订单金额确认依据是参照标的公司成飞集团的生产计划进行确定。军工体制下，各主机厂一般于年底或年初作出较为具体的年度生产计划，综合成飞集团的排产计划，目前可以具体量化到 2020 年订单数据。

（二）成飞集团实际下达的生产计划明细情况，预计产品交付和收入确认时间，成飞集团相关生产计划是否具备法律约束力

成飞集团属于涉军企业，创建于 1958 年，是我国航空武器装备研制生产和出口主要基地、民机零部件重要制造商，其对外信息披露需履行保守国家机密的义务。根据《军工企业对外融资特殊财务信息披露暂行办法》（科工财审【2008】702 号）的相关规定，成飞集团实际下达的生产计划明细情况涉及国家机密，标的公司按照其保密管理制度及程序对成飞集团实际下达的生产计划明细情况进行了保密审核和脱密处理，标的公司就其专业厂、机型、具体产品图号、产品交付进度等内容申请豁免披露。

1、根据成飞集团实际下达的生产计划确定 2020 年度通宇航空的销售收入

根据成飞集团实际下达的生产计划和标的公司历史年度的生产经营情况，通宇航空管理层制定了 2020 年的销售计划如下：

机型（已经涉密处理）	数量（件）	金额（元）	已签合同金额
某机型	5,896.00	28,244,750.48	23,574,458.47
某机型	3,060.00	33,470,906.18	10,393,064.93
某机型	580.00	2,304,835.82	-
某机型	100.00	64,141.88	68,625.77
某机型	2,010.00	1,561,471.60	1,561,471.60
某机型	754.00	816,372.70	615,432.00
某机型	144.00	1,456,886.40	344,079.00
某机型	824.00	1,376,849.64	-
ARJ	4,350.00	462,585.00	462,585.00
某机型	8,220.00	1,760,088.00	1,219,498.00
某机型	-	300,000.00	-

机型（已经涉密处理）	数量（件）	金额（元）	已签合同金额
某机型	27,000.00	6,413,779.20	-
某机型	4,732.00	515,580.00	-
C919	10,984.00	1,109,280.00	-
某机型	2,324.00	288,159.00	-
某机型	3,060.00	14,953,649.10	10,685,799.00
某机型	3,720.00	4,852,765.00	3,804,339.00
某机型	-	350,000.00	-
某机型	-	18,000,000.00	-
某机型	-	5,000,000.00	-
某机型	-	5,000,000.00	-
合计		128,302,100.00	52,729,352.77

根据上述销售计划,标的公司 2020 年预计订单销售含税金额为 1.28 亿元,扣税金额约为 1.13 亿,2020 年度标的公司预测销售额为 9,557.52 万元。2019 年通宇航空与成飞集团签订的订单合计金额为 6,334.23 万元(不含税),2019 年确认的成飞集团销售收入为 6,216.41 万元,订单转化为收入的比例为 98%,参照 2019 年的订单收入转化率,2020 年预计销售订单可以覆盖预测的营业收入。

2、预计产品交付和收入确认时间

(1) 预计产品交付时间

标的公司在生产上采用订单式生产的模式,市场部接到订单后向生产部下发任务单,生产部按照任务单及客户来料情况计划排产,完工后经标的公司质检部门检查确认,将产品及质检报告向客户交付,上述订单按生产任务配套计划 2020 年 12 月 31 日之前交付完毕。

(2) 预计产品收入确认时间

标的公司在以下条件同时满足时确认收入的实现:①加工或销售合同正式签署并生效;②受托加工产品或商品已发至客户,客户已验收合格。自 2020 年 2 月起,成飞集团及军方代表室根据上级机关文件相关规定,所有涉及外协加工的军机业务需签署合同及《装备采购合同履行监管实施方案》后,方可向配套供应商下达外协订单。

成飞集团一般在年初将生产计划下发给供应商，随着成飞集团生产计划的安排的逐步落实，成飞集团与通宇航空签订加工合同，上述订单收入确认的时间在将产品交付至客户，客户验收合格后确认收入，预计收入确认的时间在 2020 年 3 月至 2021 年 3 月。

3、成飞集团相关生产计划是否具备法律约束力

成飞集团下发的相关生产计划因未与通宇航空签订相关合同或协议，相关生产计划不具备法律约束力。但根据成飞集团历史年度实际下达的生产计划与标的公司历史年度的生产经营情况匹配情况，成飞集团下发的相关生产计划较大程度地反映了标的公司未来的营业收入规模。

年初成飞集团下发的相关生产计划反映的订单销售额与当年度营业收入的对比分析如下：

单位：万元

项 目	当年度营业收入 A	年初成飞集团下发的相关生产计划反映的订单销售额（含税）	年初成飞集团下发的相关生产计划反映的订单销售额（未含税） B	差异率 C= (B-A) / A
2019 年度	6,216.41	7,157.68	6,334.23	1.90%
2018 年度	3,228.38	4,321.22	3,725.19	15.39%
2017 年度	1,656.47	2,312.63	1,976.61	19.33%

由上表可知，考虑新客户销售收入，年初成飞集团下发的相关生产计划反映的订单销售额与当年度营业收入基本匹配，年初成飞集团下发的相关生产计划反映的订单销售额能较大程度的反映当年营业收入。

（三）2020 年已签订的待执行合同销售额

截至 2020 年 6 月 30 日，通宇航空与成飞集团 2020 年已签订的待执行合同销售额为 5,272.94 万元，与新客户成都德坤 2020 年已签订的待执行合同销售额为 724.45 万元，两者合计 2020 年已签订的待执行合同销售额为 5,997.39 万元，占 2020 年预测营业收入的 62.75%。

综上，根据核心客户的生产计划得出的标的公司 2020 年预计销售订单、2020 年已签订的待执行合同销售额以及标的公司历史年度的生产经营等情况，2020 年度标的公司预测的营业收入具有可实现性。

十、2021年至2024年营业收入预测的可实现性

以下将根据通宇航空客户集中度、大客户流失风险、新客户拓展能力、新客户采购能力及新订单签订情况、通宇航空主要业务的可替代性、通宇航空的核心优势等方面分析2021年至2024年营业收入预测的可实现性：

（一）与成飞集团的长期合作关系

1、通宇航空保持与成飞集团的长期合作关系符合双方的共同利益诉求，未来大客户流失风险可能性低、主要业务的可替代性低

报告期内通宇航空来自于成飞集团的销售收入占营业收入的比重在85%以上，对成飞集团存在重大依赖，这是由于目前国内军品生产实行合格供应商名录管理制度，终端客户均具有较强的粘性和稳定性，是军工行业的主要特性之一。

目前我国主要军机主机厂均为中航工业下属企业，包括成飞、沈飞和西飞三大生产基地。近年来，随着我国航空工业的迅速发展，中航工业旗下各大生产基地的生产任务加重，为建立快速、高效的外协供应商体系，成飞集团开始逐步在成都地区培养其主要的零部件外协厂商，包括爱乐达、成都航飞、成都德坤、通宇航空等都是其在成都当地的外协厂。通宇航空自2015年开始正式成为成飞集团的外协供应商，生产加工技术成熟，生产管理团队经验丰富，对产品质量把控非常严格，能高效完成客户订单，客户评价满意度较高，目前已经成为成飞集团的“银牌供应商”。

因此，从成飞集团对通宇航空的综合评价以及成飞集团未来打造核心供应商体系的战略来看，通宇航空保持与成飞集团的长期合作关系符合双方的共同利益诉求，未来大客户流失的风险可能性低、主要业务的可替代性低。

2、与成飞集团已建立长期合作安排

成都市新都区于2019年9月开始规划并建造成都航空产业园项目，四川成都航空产业园是成飞集团发挥主机牵头作用，积极打造“小核心、大协作、专业化、开放型”航空装备科研生产体系的重要战略部署，实现成飞集团航空产业链集中管理、集中计划、集中生产，打造安全的供应链，以形成产能集群效应。截至目前，一期项目已实现整体竣工，2020年拟可实现销售收入50亿元左

右。2020年4月，成都航空产业园项目二期项目正式开工，拟再次引进8家企业入驻，据访谈得知，通宇航空将会是少数几家航空零配件二期项目入驻企业之一，这将对通宇航空未来发展提供强有力的保障。

3、与成飞集团的业务合作逐步加深

报告期内，通宇航空来自成飞集团的营业收入呈快速增长趋势。通宇航空与成飞集团业务合作的快速发展主要基于以下原因：

（1）由于成飞集团自身的生产任务重、主机交付数量和交付周期都在加快，通宇航空供应客户某些型号的交付数量在增加，交付速度在加快；

（2）因通宇航空质量保障、工期保障好，服务能力提升，在与其他同型号部件供应商中，所占份额提升；

（3）由于通宇航空自身综合实力的提升，其进入了客户更多新型号、新部件的来料加工项目；

（4）国家军民融合政策背景下，客户为保证自身的核心生产能力，正逐渐增加非核心部件委托符合条件的民营企业进行加工的比重，这是一个长期发展趋势。

（二）新客户的拓展能力良好

截至2018年12月31日，标的公司的营业收入主要来源于成飞集团，来自成飞集团的收入占营业收入占比为95.32%。

2019年度，随着航空零部件行业的发展，标的公司借助国家军民融合政策契机，加快研发过程，协助客户改进军工产品，加大新客户开拓。标的公司新增成都德坤、中国工程物理研究院等优质客户，来自成飞集团的收入占营业收入占比下降至82.96%。

（三）新客户采购能力及新订单签订情况

1、新客户采购能力

成都德坤是上市公司利君股份（002651.SZ）的全资子公司，成立于2008年12月8日，主要从事航空飞行器零部件开发制造，涵盖航空钣金零件的开发制造；航空精密零件数控加工；工装、模具设计制造及装配；航空试验件及非

标产品制造等，是国内航空产业的配套零部件制造服务商，产品应用于多型号军用及民用飞机、大型运输机、无人机、导弹等。

根据利君股份 2019 年度报告，2020 年度成都德坤计划全年签订航空零件及工装设计制造业务结算合同收入 1.4 亿元。成都德坤因产能受限，会对 B767、A320、C919、ARJ21 等民机机型零部件进行外协加工，成都德坤具有一定的采购能力。

2、新订单签订情况

截至 2020 年 6 月 30 日，通宇航空与新客户成都德坤签订的合同金额为 724.45 万元，通宇航空主要为其提供 B767、A320、C919、ARJ21 等民机机型零部件加工业务。

（四）通宇航空的核心竞争优势

经过多年发展，通宇航空已跻身航空零部件细分市场的前列，具有较强的竞争优势，详见本报告书之“第九节、三、（一）核心竞争力”。

综上，结合标的公司与成飞集团的长期合作关系、新客户的拓展能力、通宇航空的竞争优势等因素，2021 年-2024 年的营业收入预测符合行业发展趋势、标的公司的竞争优势和成飞集团的需求，2021 年-2024 年预测的营业收入具有可实现性。

十一、预测期内毛利率水平的预测依据及可实现性

2018 年、2019 年及未来各年预测毛利率的情况如下：

单位：万元

项目/年度	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
营业收入	3,386.71	7,493.68	9,557.52	12,389.38	14,513.27	16,637.17	18,230.09
营业成本	1,490.50	3,016.79	3,899.50	5,196.39	6,016.49	6,865.03	7,538.78
综合毛利率	55.99%	59.74%	59.20%	58.06%	58.54%	58.74%	58.65%

以下将根据通宇航空主要产品销售定价方式、营业成本的构成、报告期内毛利率水平、新业务开展及产能消化、预测期内主营业务变动情况、同行业可比公司业务毛利率水平情况等方面分析通宇航空预测期内毛利率水平的预测依据及可实现性：

（一）通宇航空主要产品销售定价方式

标的公司的加工费主要通过协价方式确定，由标的公司根据加工工时、生产损耗、技术工艺要求、工期要求、竞争程度等维度进行测算后报价，客户对报价表进行核定，经由客户核定认可的，确认为产品销售价格；核定出现差异时，由双方举证说明差异原因并由标的公司提供差异说明，双方对误差协商无误后确定为最终价格。

而客户的内部核定价格，有固定的核定价格的程序及标准，由于标的公司生产的产品经精密加工、特殊处理等生产工艺对技术的需求较大，因此标的公司产品的毛利率维持在相对较高水平，且产品的定价经核定后，后续同等产品的生产定价将得以延续，因此标的公司加工产品的毛利率水平相对稳定。

此次评估考虑通宇航空主要产品销售定价方式，预测的毛利率维持在相对较高水平，并保持相对稳定，预测的毛利率依据合理，预测的毛利率具有可实现性。

（二）报告期内营业成本的构成

报告期内，标的公司主营业务成本的构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	-	-	130.98	4.34%	64.30	4.31%
直接人工	74.97	34.19%	1,138.23	37.73%	472.09	31.67%
制造费用	144.33	65.81%	1,747.58	57.93%	954.11	64.01%
其中：外协成本	51.66	23.56%	161.18	5.34%	129.25	8.67%
合计	219.30	100.00%	3,016.79	100.00%	1,490.50	100.00%

标的公司业务主要采用来料加工模式，只有少部分工装产品涉及到自购原材料，产品成本构成主要为生产人员工资及制造费用。

通宇航空历史期毛利率水平相对较高，原因是标的公司主营的航空零部件加工业务采用来料加工的模式，主营成本主要是人工、折旧摊销和租金等成本，材料成本占比较小。近两年来，通宇航空的加工效率和产品质量都得到了快速提升，在成飞集团整个供应商体系的地位也逐步提升，已成为其零部件外协厂

的银牌供应商，所承接的高附加值加工业务比重逐步提升，企业历史年度的毛利率水平也在逐步提升。

此次评估考虑通宇航空的主营业务成本主要为人工成本及制造费用，未来通宇航空将继续以高附加值加工业务为重心，将更加注重生产管理，其加工能力和效率也将进一步提升，保持较高的毛利率水平符合其自身经营能力。对比预测期毛利率和 2019 年的实际毛利率水平，预测期毛利率与 2019 年毛利率基本相当且略有下降，预测的毛利率相对谨慎、具有可实现性。

（三）报告期内毛利率水平

报告期内，标的公司毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-2 月	2019 年度	2018 年度
营业收入	510.36	7,493.68	3,386.71
其中：主营业务收入	510.36	7,484.88	3,380.43
营业成本	219.30	3,016.79	1,490.50
其中：主营业务成本	219.30	3,016.79	1,490.50
综合毛利率	57.03%	59.74%	55.99%
其中：主营业务毛利率	57.03%	59.69%	55.91%

报告期内，标的公司综合毛利率分别为 55.99%、59.74%和 57.03%。标的公司的产品主要为定制化产品且品种繁多，不同产品因加工材料、加工难度、具体机型、订单规模等的差异以及客户对于其品质、性能要求的不同，毛利率存在一定差异。

对于预测期内标的公司主营业务毛利率的预测基于标的公司历史年度的平均毛利率水平，并参考标的公司产品销售定价方式、营业成本构成、同行业可比公司毛利率等情况进行预测，预测期毛利率的依据合理，预测的毛利率具有可实现性。

（四）同行业可比公司毛利率情况

整体来看，本次评估通宇航空未来预测的毛利率在 58%左右，略低于同行业可比公司的毛利率水平，预测的毛利率具有可实现性。

（五）新业务开展及产能消化

报告期内，通宇航空的营业收入主要来自航空金属零部件以及飞机模具、夹具和型具等飞机制造辅助类工具的生产加工。因通宇航空 3D 打印业务尚处于性能测试阶段，此次收入预测未考虑 3D 打印业务带来的收入，此次评估预测的营业收入不涵盖新业务的开展收入。

通宇航空租赁用于生产的厂房约 8,000 平米，主要的大型加工设备 40 多台，现有产能已快接近饱和状态，现有厂房及设备的利用率均已快接近 100%。此次评估预测期内毛利率水平是对航空金属零部件以及飞机模具、夹具和型具等飞机制造辅助类工具的生产加工业务毛利率的预测，未考虑新业务开展情况。

（六）预测期内主营业务变动情况

单位：万元

项目/年度	2020 年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 及以后
航空零配件	7,787.61	10,619.47	12,743.36	14,867.26	16,460.18	16,460.18
工装	1,769.91	1,769.91	1,769.91	1,769.91	1,769.91	1,769.91
主营业务收入合计	9,557.52	12,389.38	14,513.27	16,637.17	18,230.09	18,230.09
主营业务成本	3,899.50	5,196.39	6,016.49	6,865.03	7,538.78	7,538.78
主营业务毛利率	59.20%	58.06%	58.54%	58.74%	58.65%	58.65%
主营业务收入增长率	27.54%	29.63%	17.14%	14.63%	9.57%	-

由上表可知，标的公司预测期内的主营业务收入由航空零配件为主、工装为辅构成。

对于航空零配件业务，标的公司预测其收入将保持增长趋势，主要原因是：
1、近年来，我国军用飞机更新需求快速提升，民用客机国际转包业务量不断增长，目前整机上游订单充足；2、成飞集团近年来持续扩大外部供应商配套比例，带来标的公司产品规模的快速提升；3、标的公司自 2016 年开始航空零配件的试产，并于 2016 年末成为成飞集团的航空零配件加工生产的供应商，标的公司 85%以上的销售来源于该客户，自 2018 年交货质量与进度得到了客户的充分认可后，标的公司开始持续购置设备扩大产能，认证及交付产品的数量及品种实现双升。

对于工装业务，标的公司预测其收入将保持稳定水平，主要原因是：航空配套工装为飞机生产及装配过程中所使用的辅助工具，包括各类模具、夹具、

量具、型架等，这些产品具有小批量、非标准件、结构复杂等特点。在受我国国防事业和民航领域的迅速发展影响，我国军用飞机更新需求快速提升，航空工装类产品业务亦相应受益。但工装类产品仅为飞机生产及装配过程中所使用的辅助工具，并不随着军用飞机更新需求快速提升。

因此，上述预测的营业收入构成变动合理，在此基础上预测各业务的毛利率，体现毛利率预测依据的严谨，预测具有可实现性。

十二、预测期内管理费用和销售费用的预测依据，与通宇航空未来年度业务发展、人员变动、固定资产、租赁费用等是否具有匹配性

销售及管理费用预测主要结合历史年度的费用构成和变化趋势、各项费用的特点以及管理层的业务发展规划进行预测，与通宇航空未来年度业务发展、人员变动、固定资产、租赁费用等具有匹配性。

（一）报告期内管理费用、销售费用的构成及变动情况

标的公司预测期内的销售费用占营业收入的比例在 1.47%~1.66%之间，低于报告期内销售费用占营业收入的比例，主要原因是标的公司经过长期发展，深耕下游大客户，其产品交付周期及质量越来越得到客户的认可，业务盈利模式进一步成熟，相关销售费用未随着营业收入的上升而同比例增加，规模效应显现。

由上表可知，标的公司预测期内的管理费用占营业收入的比例在 3.38%~3.75%之间，与标的公司 2019 年度的管理费用占营业收入的比例基本保持一致。

（二）未来年度的主营业务发展预期

受益于军方各型飞机的需求增长，成飞集团的发展规划和需求发生了有利变化，标的公司作为成飞集团航空零部件的银牌供应商，标的公司未来年度的主营业务发展预期良好，保持快速发展势头。

标的公司销售费用与管理费用的预测是基于对未来年度的主营业务发展预期的基础上，并参考历史年度的费用构成和变化趋势、各项费用的特点等因素进行确定。

（三）主要客户的取得方式

通宇航空获取成飞集团这一主要客户的方式详见本报告书之“第四节、十六、大客户情况、（一）通宇航空获取成飞集团这一主要客户的方式”。

标的公司主要客户的获取要点在于标的公司在产品质量、交期控制、产品价格等方面的优势。因此，标的公司主要客户的取得方式决定着随着来自主要客户的营业收入增长，标的公司销售费用并不会随着营业收入的增长而同比例增长，此次标的公司预测期内的销售费用占营业收入的比例低于报告期内销售费用占营业收入的比例合理。

（四）主要固定资产变动

销售费用与管理费用明细中的折旧摊销费用预测依据：以基准日经审计的固定资产和无形资产、长期待摊费用账面原值、预计使用期限、加权折旧率（摊销率）等为基础，同时考虑未来新增固定资产的折旧，预测未来年度的折旧摊销费。按照2019年折旧摊销费在销售费用、管理费用、研发费用及营业成本中的分摊比例对未来年度预测折旧摊销额在各项期间费用和营业成本进行分摊。

报告期内，通宇航空涉及销售费用及管理费用的主要固定资产主要为相关办公电脑，预测期内该类资产变动金额较小不会对预测期内的销售费用及管理费用造成重大影响。

（五）人员规模变动预测、所处地域人员的工资水平、租赁费用

1、人员规模变动预测、所处地域人员的工资水平

销售费用与管理费用明细中的人员成本预测依据：根据标的公司的经营发展规划，预计未来的销售、管理人员数量，基于2019年的平均薪资水平，考虑薪资水平按照3%的年均增长率增长，预测未来年度的人员成本。

费用类别	项目/年度	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年 及以后
预测管理费用	人工费（万元）	152.31	217.89	224.42	277.39	285.71
	员工人数（人）	18.00	25.00	25.00	30.00	30.00
	员工年平均薪酬（万元/年/人）	8.46	8.72	8.98	9.25	9.52
预测销售费用	人工费（万元）	86.61	89.21	91.89	94.64	97.48
	员工人数（人）	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00
	员工年平均薪酬（万元/年/人）	7.87	8.11	8.35	8.60	8.86
所处地域人员的平均工资水平（万元/年/人）		6.67	6.87	7.07	7.28	7.50

根据《成都市统计局关于 2019 年全市城镇全部单位就业人员平均工资的公告》平，成都市 2019 年度的制造业人员平均工资水平为 6.47 万元。为保持可比性，2020 年度至 2025 年度的所处地域人员的平均工资水平按照 3%的年均增长率增长。

由上表可知，销售费用与管理费用中有关人员规模变动合理，员工年平均薪酬预测与所处地域人员的工资水平不存在重大差异。

2、租赁费

租赁费的预测依据 2020 年拟租赁新厂区的面积参照现行租金水平估算新厂区的租赁费，2021 年-2024 年租赁费按 3%的年均增长考虑未来租金水平上涨，以此估算未来年度的租赁费。

综上，销售及管理费用预测是充分考虑未来年度的业务规模增长所需的固定资产变动、人员规模变动、厂区扩张等因素，也合理考虑了当期人员的工资水平、租金水平的变动趋势。总体来看，通宇航空的业务模式基本成熟、预计未来主营业务不会发生变化，各项期间费用的构成相对稳定，预测期间费用符合历史情况和标的公司发展趋势，费用预测是谨慎合理的，通宇航空销售费用与管理费用的预测与未来年度业务发展、人员变动、固定资产、租赁费用等相匹配。

十三、预测期内经营业绩的可实现性

标的公司预测期内经营业绩的可实现性较高，具体分析如下：

（一）航天军工市场前景广阔

2015 年以来，我国国防公共财政支出累计增长近 3,030 亿元，2019 年国防公共财政支出达 12,117 亿元，创历史新高，同比增长 7.42%，高于国内 GDP 增长 6.00%-6.50%的目标。随着国家军民融合政策的大力推进，潜在的民营企业参与航天军工领域的市场空间也将进一步释放。

（二）客户关系稳定

标的公司所处航空航天行业具有准入门槛较高，客户黏性较大的特点，通宇航空自 2015 年开始正式成为成飞集团的外协供应商，生产加工技术成熟，生

产管理团队经验丰富，对产品质量把控非常严格，能高效完成客户订单，客户评价满意度较高，目前已经成为成飞集团的“银牌供应商”。

（三）标的公司竞争能力强，并不断积累竞争优势

通宇航空 2013 年进入航空配套工装设计制造领域，出色的产品质量及高效的交付率赢得了下游客户的信赖，随后主营业务扩展至航空精密零部件数控加工领域，并成为标的公司的主要收入来源。2018 年，标的公司进一步优化产品结构，开展航空零部件金属 3D 打印业务的研发，目前已完成客户现场验收，正处于成都飞机设计研究所性能测试阶段。经过多年的经验积累，标的公司已建立了较为成熟的质量管理体系、比较完善的工艺技术制造规范、专业稳定的制造技术团队，在长期的生产过程中，掌握了大量钛合金、铝合金、不锈钢、非金属材料等航空材料加工方面的工艺技术，处于行业先进水平。经过多年发展，通宇航空已跻身航空零部件细分市场的前列，具有较强的竞争优势。

十四、通宇航空预测期内各期对成飞集团预测销售占比及合理性

根据标的公司管理层的经营发展规划和对行业发展趋势的判断，通宇航空未来核心客户仍将以成飞集团为主，预计未来对成飞集团的营业收入占比仍将维持在较高水平。根据标的公司制定的 2020 年销售计划，其机加业务中成飞集团的预计销售占比为 84%左右，与 2019 年对成飞集团的销售占比差异不大；2021 年及以后年度销售收入未分客户进行预测。

因此，根据标的公司与成飞集团签订的 2020 年度订单，通宇航空 2020 年度来自成飞集团的占比较高具有合理性。

十五、两次折现率测算过程中存在的具体差异及差异原因，并分析本次交易的折现率较前次交易的折现率低的原因及合理性，本次交易折现率是否充分反映通宇航空面临的特定风险

（一）两次折现率测算过程中存在的具体差异及差异原因

前次收购的评估基准日为 2018 年 12 月 31 日，本次收购的评估基准日为 2020 年 2 月 29 日，两次评估折现率的计算对比如下：

折现率计算参数	2018 年 12 月 31 日	2020 年 2 月 29 日
权益比	1.0000	0.9366

债务比	-	0.0634
贷款加权利率	-	5.80%
无风险收益率（国债利率）	0.0386	0.0369
市场期望报酬率	0.0945	0.0990
所得税税率	0.2500	0.1500
无杠杆 β	0.9735	0.9204
权益 β	0.9735	0.9734
特性风险系数	0.0300	0.0200
权益成本	0.1230	0.1173
债务成本(税后)	-	0.0493
折现率（WACC）	0.1230	0.1130

两次评估折现率的计算方法一致，均采用资本资产加权平均成本模型（WACC），折现率计算所选取的各项参数差异原因如下：

1、无风险收益率及市场期望报酬率差异原因

两次评估无风险报酬率均参照评估基准日近五年国家发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率，由于评估基准日差异，所选取的不同时点国债利率存在差异导致无风险收益率不同。

本次评估市场期望报酬率通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2019 年 12 月 31 日期间的指数平均收益率进行测算后得出；前次评估市场期望报酬率通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2018 年 12 月 31 日期间的指数平均收益率进行测算后得出。由于评估基准日差异，导致计算得出的市场期望报酬率存在差异。

2、 β 值差异

两次评估的市场风险系数（ β 值）均取沪深两市航空装备行业上市公司作为可比公司、以评估基准日前三年（150 周）可比公司股票的市场价格进行测算得出。由于评估基准日的差异，导致测算得到的市场风险系数（ β 值）存在一定差异。

3、特性风险系数的差异

特性风险系数主要是反映通宇航空在评估基准日时点的融资条件、资本流动性、所面临的经营风险以及公司的治理结构等方面与可比上市公司的差异，

由于两次评估时点通宇航空的资产负债结构、所面临的经营风险和公司治理结构等方面发生的变化，导致所选取的特性风险发生了变化，两次评估所选取的特性风险系数存在差异。

4、资本结构的差异

由于两次评估时点通宇航空的付息债务情况和融资能力等方面存在差异，导致两次评估折现率计算时所采用的资本结构略有差异。

（二）分析本次交易的折现率较前次交易的折现率低的原因及合理性，本次交易折现率是否充分反映通宇航空面临的特定风险

1、本次交易的折现率较前次交易的折现率低的原因及合理性

总体来看，两次评估折现率的差异是通宇航空在不同评估时点经营基础和盈利预测风险的综合反映。本次交易的折现率较前次交易的折现率低的原因及合理性分析如下：

首先，两次评估标的公司的经营基础发生了变化。2019 年实现营业收入约 7,500 万、净利润近 3,200 万，较 2018 年增长了 121%、184%，经营业绩的大幅增长反映了标的公司综合实力的提升；

其次，随着航空零部件行业的发展，标的公司将借助国家军民融合政策契机，加快研发过程，协助客户改进军工产品，加大新客户开拓。2019 年度，标的公司新增成都德坤、中国工程物理研究院等优质客户，来自成飞集团的收入占营业收入占比下降至 82.96%。

因此，本次交易折现率较前次交易的折现率低的原因主要是标的公司的经营基础发生变化、标的公司客户拓展良好等因素所致。

2、本次交易折现率是否充分反映通宇航空面临的特定风险

从两次评估未来五年的收益预测来看，前次评估未来五年收入及利润预测的复合增长率为 36%，本次评估未来五年收入及利润预测的复合增长率为 19%，折现率差异反映了收益预测的风险差异。因此，本次交易折现率充分反映了通宇航空面临的特定风险。

（三）对比近期同行业可比公司相关收益法评估时采用的折现率情况，分析上述两次收购采用的折现率是否与行业趋势一致，若否，请说明差异的合理性

对比军工行业近几年的并购交易案例折现率如下：

上市公司	交易标的	增长率	预测第一期	预测第二期	预测第三期	预测第四期	预测第五期	折现率
红相股份 (300427)	星波通信 67.54%股权	收入增长率	44%	27%	26%	25%	18%	10.60%
		利润增长率	21%	21%	29%	23%	18%	
太阳鸟 (300123)	亚光电子 97.38%股权	收入增长率	30%	26%	25%	24%	14%	11.20%
		利润增长率	38%	42%	37%	17%	15%	
楚江新材 (002171)	天鸟高新90% 股权	收入增长率	34%	30%	22%	18%	17%	11.39%
		利润增长率	36%	25%	19%	18%	18%	
平均值		收入增长率	36%	28%	24%	22%	16%	11.06%
		净利润增长率	32%	29%	28%	19%	17%	
通宇航空		收入增长率	28%	30%	17%	15%	10%	11.30%
		净利润增长率	25%	28%	19%	15%	9%	

数据来源：Wind 资讯

通过上述对比，本次通宇航空预测的收入及利润增长率略低于同类交易案例的平均水平，所采用的折现率与同类交易案例的平均水平基本相当，选取的折现率能够反映收益预测的风险水平，折现率的选取是谨慎合理的。

十六、2020年至2023年资本性支出及折旧和摊销预测的依据及合理性

（一）2020年至2023年资本性支出的依据及合理性

本次评估基于各类固定资产、无形资产及长期待摊费用经济使用年限和成新率等的具体特点，对于车辆、办公及电子设备、生产办公软件等更新年限较短的固定资产和无形资产自2020年开始按照更新=当期折旧的方式预测资产更新；对于机器设备及装修费等更新年限较长的固定资产及长期待摊费用根据其目标成新率自2025年开始按照资产更新=当期折旧的方式考虑资产更新，预测各期的资产更新具体如下：

单位：万元

项目/年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及 以后
车辆	10.48	12.58	12.58	12.58	12.58	12.58
机器设备	-	-	-	-	-	1,241.07
办公及电子设备	26.24	37.49	40.50	40.50	40.50	40.50
固定资产更新小计	36.72	50.07	53.07	53.07	53.07	1,294.14

项目/年度	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年及 以后
无形资产更新	9.37	11.25	11.25	11.25	11.25	11.25
长期待摊费用更新	-	-	-	-	-	100.00
无形资产及长期待摊更新小计	9.37	11.25	11.25	11.25	11.25	111.25
资产更新合计	46.09	61.32	64.32	64.32	64.32	1,405.39

（二）2020年至2023年折旧和摊销预测的依据及合理性

本次评估中，按照标的公司执行的固定资产折旧政策和无形资产、长期待摊费用摊销政策，以基准日经审计的资产账面原值、预计使用期限、加权折旧率（摊销率）等为基础，同时考虑未来新增固定资产的折旧，估算未来经营期的折旧额和摊销额。具体如下：

未来年度折旧预测

单位：万元

项目		2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年及 以后
车辆	原有固定资产折旧	10.48	12.58	12.58	12.58	12.58
	当期新增固定资产折旧	-	-	-	-	-
	小计	10.48	12.58	12.58	12.58	12.58
机器设备	原有固定资产折旧	306.15	652.57	862.75	1,072.93	1,241.07
	当期新增固定资产折旧	118.83	105.09	105.09	84.07	-
	小计	424.98	757.66	967.84	1,157.00	1,241.07
办公及电子设备	原有固定资产折旧	23.74	34.49	40.50	40.50	40.50
	当期新增固定资产折旧	2.50	3.00	-	-	-
	小计	26.24	37.49	40.50	40.50	40.50
折旧合计		461.70	807.73	1,020.91	1,210.07	1,294.14

未来年度摊销预测

单位：万元

项目	2020年 3-12月	2021年	2022年	2023年	2024年 及以后
无形资产摊销	9.37	11.25	11.25	11.25	11.25
原厂区装修费摊销	44.82	-	-	-	-
新厂区装修费摊销	50.00	100.00	100.00	50.00	100.00
摊销合计	104.19	111.25	111.25	61.25	111.25

综上所述，未来年度的资产更新和折旧摊销预测符合标的公司基准日各类资产的成新率、经济使用年限等实际使用状态以及未来新增资本性投资计划，资产更新和折旧摊销预测是合理的。

第七节本次交易主要合同

一、《关于发行股份及支付现金购买资产之协议书》主要内容

（一）合同主体、签订时间

2020年6月8日，光韵达（甲方）与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕合计4名交易对方（乙方）签署了《关于发行股份及支付现金购买资产协议》。

（二）标的资产

本次交易的标的资产系指乙方持有的目标公司49.00%股权。目标公司的注册资本与实收资本均为3,000.00万元。甲方同意按照协议所述条款和条件向乙方购买标的资产，乙方同意按照协议所述条款和条件转让标的资产。

（三）交易方案

甲方采用发行股份及支付现金的方式向乙方购买其持有的目标公司49.00%的股权。根据《资产评估报告》，本次交易中，目标公司截至2020年2月29日全部股东权益的评估价值为50,092.80万元。以前述《资产评估报告》的评估值为基础，双方经协商后确定本次交易价格为24,500万元，其中甲方通过发行股份方式向乙方支付19,600万元，占应支付对价的80%；通过现金方式向乙方支付4,900万元，占应支付对价的20%。具体如下：

单位：元

序号	交易对方	对应标的公司 权益比（%）	交易对价	支付方式	
				现金对价	股份对价
1	陈征宇	31.61	158,025,000	31,605,000	126,420,000
2	俞向明	11.03	55,125,000	11,025,000	44,100,000
3	张智勇	3.92	19,600,000	3,920,000	15,680,000
4	张翕	2.45	12,250,000	2,450,000	9,800,000
合计		49.00	245,000,000	49,000,000	196,000,000

本次交易不以甲方完成募集配套资金为前提，最终募集配套资金完成与否不影响本次交易的履行及实施。

（四）标的资产的定价依据

标的资产的定价原则：以具有从事证券、期货业务资格的评估机构出具的资

产评估报告确认的评估值为依据，由甲乙双方协商确定。本次交易完成后，目标公司于本次交易评估基准日前的滚存未分配利润由甲方享有。

（五）本次交易对价的支付

1、本次交易的股份发行方案

（1）发行价格

①本次发行股份的定价基准日为甲方首次审议本次发行股份及支付现金购买资产事项的第四届董事会第二十四次会议决议公告日，即 2020 年 6 月 9 日；

②本次发行价格为甲方本次发行定价基准日前 120 个交易日的股票均价的 90.00%（该定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的计算方式为：定价基准日前 120 个交易日的股票交易总额/定价基准日前 120 个交易日的股票交易总量），即 7.59 元/股。如甲方 A 股股票在本次发行的定价基准日至发行完成日期间发生资本公积金转增股本的除权、除息事项，该发行价格需相应调整，调整方式为：

假设调整前发行价格为 P_0 ，转增后股本数为 PN ，调整后发行价格为 P_1 ，则： $P_1 = (P_0 \times \text{转增前股本总数}) / PN$ 。

若甲方在本次发行的定价基准日至发行完成日期间继续发生派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权、除息事项，本次发行价格将根据下列所示的方式相应调整：

假设 P_1 为调整后有效的发行价格， P_0 为调整前有效的发行价格， D 为每股派发现金股利， N 为每股送股或转增股本数，每股配股数为 K ，配股价为 A ，则：

派发现金股利： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

派发现金股利同时送股或转增股本： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

配股： $P_1 = (P_0 + A \times K) / (1 + K)$

三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times K) / (1 + K + N)$

如上述公式的计算结果的小数位数多于两位，则采用向上进位的方式精确到

小数点后第二位（即人民币分）。

（2）发行价格调整方案：

为应对因资本市场波动或行业波动因素造成的上市公司股价下跌对本次交易可能产生的不利影响，根据《重组管理办法》第四十五条规定，本次交易拟引入发行价格调整机制如下：

①调价对象：价格调整方案的调整对象为本次交易发行股份购买资产的发行价格。标的资产的交易价格不进行调整。

②价格调整方案生效条件：甲方股东大会审议通过本次价格调整方案。

③可调价期间：甲方审议通过本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会、证券交易所或届时有权机构核准前。

④触发条件：可调价期间内，出现下述条件之一，甲方董事会有权在甲方股东大会审议通过本次交易后召开会议审议是否对股票发行价格进行一次调整：

1) 创业板综合指数（399102.SZ）在连续 30 个交易日中任意 20 个交易日的收盘点位较甲方因本次交易召开首次董事会前一交易日收盘点数跌幅或者涨幅超过 20.00%，且甲方（股票代码：300227）股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日甲方因本次交易召开首次董事会前一交易日收盘价跌幅或者涨幅超过 20%；

2) 电子元件（Wind 四级行业指数）指数（882519.WI）任一交易日前的连续 30 个交易日中至少 20 个交易日相比甲方因本次交易召开首次董事会前一交易日收盘点数跌幅或涨幅超过 20%，且甲方（股票代码：300227）股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较甲方因本次交易召开首次董事会前一交易日收盘价跌幅或者涨幅超过 20.00%。

⑤基准日：可调价期间内，甲方董事会决定对本次交易的发行价格进行调整，则本次交易的发行价格相应调整，审议调价事项的董事会决议公告日为调价基准日。

⑥发行价格调整机制：若调价触发条件满足，甲方有权在调价基准日出现后一周内召开董事会会议审议决定是否按照价格调整方案对本次交易的发行价格

进行调整，调整后发行股份购买资产部分发行股份的价格不低于调价基准日前 120 个交易日甲方股票交易均价的 90.00%。

⑦发行股份数量调整:当触发价格调整机制后甲方决定对发行股份价格进行调整时，交易标的的交易价格不进行调整，发行股份及支付现金购买资产的发行股份数量根据调整后的发行价格进行相应调整。

（3）发行数量:

乙方所获股份数=乙方所获股份对价金额÷发行价格

依据该公式计算的发行数量精确至个位数，如果计算结果存在小数的，应当舍去小数取整数。按照交易价格，乙方所获股份对价金额为 19,600 万元，根据发行价格为 7.59 元/股计算，甲方需向乙方非公开发行 25,823,450 股股票。具体如下：

序号	交易对方	获得的股份数量（股）
1	陈征宇	16,656,126
2	俞向明	5,810,276
3	张智勇	2,065,876
4	张翕	1,291,172
合计		25,823,450

经上述调整后，定价基准日至股份发行完成日期间，若甲方继续发生派息、送股、资本公积转增股本、配股等除权、除息事项，发行股份数量也将随之进行调整，最终发行股份数量以中国证监会、深交所或届时有权机构审核的发行数量为准。

（4）锁定期安排

①乙方承诺，其根据本协议而取得的甲方股份自上市之日起 12 个月内不得上市交易或以任何方式转让（包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让、委托他人管理、设定质押或其他任何第三方权利）。为保证本次交易补偿义务的可实现性，乙方所获对价股份在适用锁定期承诺的基础上，按以下方式解锁：

1) 乙方所获对价股份上市后满 12 个月，且目标公司已足额实现 2020 年度净利润预测数或乙方已支付完毕当期应补偿金额的，乙方可解锁的第一期对价股

份为：乙方所获对价股份总数×目标公司 2020 年度预测净利润数÷盈利补偿期间预测净利润总和—本期应补偿股份数（如需）；

2) 乙方所获对价股份上市后满 24 个月，且目标公司已足额实现 2020 年度和 2021 年度累计净利润预测数或乙方已支付完毕当期应补偿金额的，乙方可解锁的第二期对价股份为：乙方所获对价股份总数×目标公司 2020 年度和 2021 年度累计预测净利润数÷盈利补偿期间预测净利润总和—累计已补偿股份数（如有）—本期应补偿股份数（如需）—第一期解除锁定的股份数；

3) 乙方所获对价股份上市后满 36 个月，且目标公司已足额实现 2020 年度、2021 年度和 2022 年度累计净利润预测数和实现资产保值，或乙方已支付完毕全部应补偿金额的，乙方可解锁的第三期对价股份为：乙方所持剩余未解锁对价股份总额—本期应补偿股份数（含业绩补偿和资产减值补偿）。

②在本次交易中认购甲方之股份基础上，乙方因甲方送红股、转增股本原因增持的股份，亦应遵守本条关于股份锁定期的约定。

③根据双方另行签署的《盈利预测补偿协议》的约定，在盈利补偿期间内，目标公司实际净利润数在补偿期间内未达到预测净利润数的，甲方向乙方定向回购其应补偿的股份数量的，可不受上述锁定期的限制。

④甲方本次发行前的滚存未分配利润，将由本次发行前后的甲方新老股东按照各自持有甲方的股份比例共享。

2、支付

(1) 甲方在本次非公开发行股票的发行人完成日完成对乙方发行股份部分的支付。

(2) 自交割日起 6 个月内，若甲方完成配套资金募集的，则甲方应在募集资金足额到账并完成验资之日起 30 个工作日内向乙方一次性支付本次交易的现金对价；如本次募集配套资金事项未能获得中国证监会、深交所或届时有权机构核准（包括核准金额低于预期），导致未能募集配套资金或募集的配套资金不足以支付本次交易的全部现金对价和本次交易的相关费用的，甲方应自交割日起 6 个月内以自有资金支付本次交易的现金对价或差额部分。甲方有权代扣代缴乙方承担的税费。乙方应提供经主管税务机关确认的计税依据；若乙方延迟提供经主管

税务机关确认的计税依据，甲方有权相应延迟付款时间。

（六）交割

1、协议生效之日起 30 个工作日内为标的资产交割期，甲乙双方应共同确定交割审计基准日。交割审计基准日确定后，甲乙双方将聘请具有相关资质的中介机构，尽快就标的资产进行资产交割审计，作为届时办理交割等相关手续的依据之一。

2、乙方和目标公司现有管理团队应积极协助办理标的资产的股权过户登记手续。

3、在标的资产交割日后十个工作日内，甲方应聘请具有相关资质的中介机构就本次交易过程中新增的股份进行验资并出具验资报告，以及应向深交所和结算公司办理完成将新发行股份相应登记至乙方名下的手续。

4、自标的资产交割日起，甲方即成为标的资产的合法所有者，享有并承担与标的资产有关的一切权利和义务。甲方应当按照本协议的约定支付全部交易对价。

5、为履行标的资产的交割和新增股份登记相关的手续，甲乙双方将密切合作并采取一切必要的行动。

（七）过渡期安排及损益归属

1、标的资产过渡期间内，乙方应对目标公司履行管理义务，合理、谨慎地运营、管理标的资产，并对标的资产持续拥有合法、完全的所有权，保证目标公司权属清晰，不得从事导致标的资产价值减损的行为（除目标公司正常业务经营外），不得对标的资产设置任何权利限制，乙方不存在且亦不会签署其他可能导致标的资产转让遭受禁止或限制的协议、安排或承诺。

2、标的资产过渡期间内，双方应当遵守中国法律之规定，履行其应尽之义务和责任，不得损害甲方、目标公司的任何利益。

3、标的资产过渡期间内，乙方应当履行中国法律、目标公司章程以及内部的各项规章制度所规定的股东权利与义务。

4、双方同意，标的资产于过渡期间内所产生的收益，由甲方享有；标的资

产于过渡期间内所产生的损失，由乙方承担。

（八）业绩承诺

1、乙方承诺目标公司在盈利补偿期间实现的经审计的扣除非经常性损益及使用配套募集资金投资（包括期间资金的存款、理财等收益）所产生的损益后的净利润将不低于《资产评估报告》中所预测并经甲乙双方确认的同期净利润数。

2、乙方同意，如在盈利补偿期间内，目标公司截至当期期末累积实际净利润低于截至当期期末累积预测净利润，差额部分由乙方对甲方进行补偿。

3、双方应就具体的业绩承诺期间、业绩承诺金额及具体补偿方式另行签署《盈利预测补偿协议》进行约定。

4、超额业绩奖励：在盈利补偿期间内，如目标公司累计实现净利润总额超过累计承诺净利润总额的，且三年累计经营性活动产生的现金流量净额不低于8,000万元，甲方应在盈利补偿期间届满后按照下列超额累进奖励比例将目标公司超额实现的部分净利润作为奖励以现金方式支付给盈利补偿期间届满时目标公司团队及核心管理层。

级数	目标公司超额实现的净利润	奖励比例
1	不超过 500 万元的	25.00%
2	超过 500 万元至 1000 万元的部分	50.00%
3	超过 1000 万元的部分	80.00%

5、盈利补偿期间届满时，目标公司团队及核心管理层合计获得的超额业绩奖励不应超过本次收购交易对价的 20.00%（含税）。

6、超额业绩奖励的支付时间为自盈利补偿期间最后一个会计年度目标公司审计报告出具之日起三十个工作日内。

7、双方一致同意，双方在甲方收购目标公司控制权时约定的超额业绩奖励条款自协议生效之日起失效。

（九）协议生效条件

1、协议自甲乙双方签字盖章且以下先决条件全部满足之日起即应生效：

（1）本次交易获得甲方董事会、股东大会的批准同意；

（2）本次交易获得中国证监会、深交所或届时有权机构核准。

2、若协议生效条件未能成就，致使协议无法生效并得以正常履行的，协议任何一方不追究协议他方的法律责任。

3、若出现协议生效条件不能实现或满足的情形，甲乙双方应友好协商，在继续共同推进本次交易的原则和目标下，按相关政府部门要求的或有关法律规定的的方式和内容，对本次交易方案进行修改、调整、补充、完善，以使前述目标最终获得实现。

二、《盈利预测补偿协议》之主要内容

（一）合同主体、签订时间

2020年6月8日，光韵达（甲方）与陈征宇、俞向明、张智勇、张翕（乙方）合计4名交易对方签署了《盈利预测补偿协议》。

（二）业绩承诺和资产保值承诺

1、乙方承诺，于盈利补偿期间内的每一会计年度，目标公司累计实现的净利润数，净利润数以扣除非经常性损益后使用配套募集资金投资（包括期间资金的存款、理财等收益）所产生的损益后的净利润数为计算依据，以下同，简称实际净利润数）合计不低于目标公司相应年度累计预测净利润数，否则乙方需要根据协议的约定以连带责任方式向甲方进行业绩补偿。

2、乙方承诺，于盈利补偿期间届满时，标的资产经期末减值测试确认的期末减值额（期末减值额为本次交易的交易对价减去期末标的资产的评估值并扣除盈利补偿期间内目标公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响）不超过补偿期限内累计业绩补偿金额，否则乙方需要根据协议的约定以连带责任方式向甲方进行资产减值补偿。

（三）盈利补偿期间和预测净利润数

1、双方同意，本次交易的盈利补偿期间为2020年度、2021年度及2022年度。

2、乙方承诺，目标公司2020年度、2021年度及2022年度拟实现的扣除非经常性损益及使用配套募集资金投资（包括期间资金的存款、理财等收益）所产

生的损益后的净利润数（以下简称预测净利润数）分别为 4,000 万元、5,000 万元和 6,000 万元。

（四）实际净利润数与资产减值的确定

1、双方同意，在盈利补偿期间内每个会计年度结束时，由甲方聘请合格审计机构对目标公司的实际盈利情况出具专项审核意见。目标公司于盈利补偿期间内每年实现的实际净利润数应根据合格审计机构出具的上述专项审核意见结果为依据确定。

2、甲方将在盈利补偿期间内每年的年度报告中单独披露目标公司所对应的实际净利润数与同期预测净利润数的差异情况。

3、各方同意，甲方在盈利补偿期间届满时，聘请合格审计机构对标的资产进行减值测试并出具专项审核意见。标的资产在盈利补偿期间的减值情况根据合格审计机构出具的上述专项审核意见结果为依据确定。

（五）业绩补偿及资产减值补偿的实施

1、补偿方式

双方同意，协议项下的补偿方式为股份补偿和现金补偿。乙方应优先以通过本次交易取得的甲方股份进行补偿；不足部分，以现金方式进行补偿。

2、业绩补偿：

（1）根据合格审计机构出具的专项审核意见，如果盈利补偿期间任一会计年度目标公司累计实现的实际净利润数小于同期累计预测净利润数，则乙方应对甲方进行业绩补偿。

（2）在盈利补偿期间，乙方每年应补偿股份数量按照下列公式计算：每年应补偿股份数量=（截至当期期末累积预测净利润数－截至当期期末累积实际净利润数）÷盈利补偿期间各年的预测净利润数总和×乙方认购股份总数－已补偿股份数。前述净利润数均以目标公司扣除非经常性损益及使用配套募集资金投资（包括期间资金的存款、理财等收益）所产生的损益后的净利润数确定；在逐年补偿的情况下，在各年计算的补偿股份数量小于 0 时，按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。乙方累计补偿股份数量以本次交易中乙方认购甲方股份总数为限。

（3）若甲方在盈利补偿期间实施转增或送股的，则应补偿的股份数量按照下列公式计算：应补偿股份数（调整后）=应补偿股份数（调整前）×（1+转增或送股比例）

（4）若甲方在盈利补偿期间实施现金分红，乙方对现金分红的部分应做相应返还，并在收到甲方发出的利润补偿通知后的 30 个工作日内且实际进行补偿之前将所需补偿的现金支付到甲方指定的银行账户内。返还金额的计算公式为：返还金额=每股已分配现金股利×应补偿股份数量

（5）若乙方于本次交易中认购股份总数不足以补偿的，乙方每年应补偿现金数按照下列公式计算：每年应补偿现金数=（截至当期期末累积预测净利润数—截至当期期末累积实际净利润数）÷盈利补偿期间各年的预测净利润数总和×标的资产的交易价格—（已补偿股份数×本次发行股份价格）—已补偿现金数

（六）资产减值补偿

1、在盈利补偿期间届满时，由甲方聘请合格审计机构对标的资产进行减值测试。若出现标的资产期末减值额大于乙方支付的业绩补偿金额之和（以下简称累计业绩补偿金额）的情况，则乙方应对甲方进行资产减值补偿。补偿时，先以乙方通过本次交易取得的甲方股份进行补偿；不足部分，以现金方式进行补偿。

2、需另行补偿金额、累计业绩补偿金额、另行应补偿股份数量按照下列公式计算：

需另行补偿金额=标的资产期末减值额-累计业绩补偿金额

累计业绩补偿金额=盈利补偿期间已补偿股份总数×本次发行股票价格+盈利补偿期间已补偿现金总金额

另行应补偿股份数量=（标的资产期末减值额-累计业绩补偿金额）÷本次发行股票价格

3、交易取得的甲方股份进行补偿；不足部分，以现金方式进行补偿。

（七）盈利补偿的实施程序

1、在甲方聘请的合格审计机构出具专项审核意见后 30 个工作日内，甲方应计算乙方应补偿股份数量和应补偿现金数（如有），并作出补偿股份回购注销的

董事会决议或股东大会决议，以书面方式通知乙方实际净利润数小于预测净利润数情况、资产减值情况、应补偿股份数量及应补偿现金数（如有）。乙方应在收到甲方书面通知之日起 30 个工作日内配合甲方实施完毕补偿股份回购注销的相关程序和支付现金补偿（如有），并由甲方按照有关法律法规规定以人民币 1 元的总价格对补偿股份予以回购注销。

2、甲方董事会应就上述补偿股份回购注销事宜获得甲方股东大会的批准和授权，并负责办理补偿股份回购注销的具体事宜。

3、在确定股份补偿数量并回购注销的甲方董事会决议作出后 10 日内，甲方应通知甲方债权人并于 30 日内在报纸上公告。债权人自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起 45 日内，如要求甲方清偿债务或者提供相应的担保，则甲方应按债权人要求履行相关责任以保护债权人利益。

4、若甲方股东大会未通过上述股份回购注销方案的，甲方将在股东大会决议公告后 5 个工作日内书面通知乙方，其在接到前述通知后 30 日内，在符合相关证券监管法规、规则和监管部门要求的前提下，将相当于应补偿股份总数的股份赠送给甲方审议股份补偿事宜的股东大会股权登记日登记在册的除乙方之外的其他股东，该等其他股东按照股权登记日其持有的甲方股份数量占扣除乙方所持股份数后的甲方股份总数的比例获赠相应股份。

5、甲方就召开股东大会审议股份补偿及回购注销事宜时，乙方持有的甲方股票不享有表决权。

6、双方同意，乙方履行上述承诺而应支付的金额之和（包括业绩补偿和资产减值补偿），不超过本次交易标的资产的交易价格。

（八）将来审计机构出具的专项审核报告及减值测试报告是否需本次交易各方同意或认可，相关合同是否就审计意见类型进行明确约定等

根据已签署协议约定的相关条款，审计机构出具的专项审核报告及减值测试报告无需取得本次交易各方同意或认可，相关报告只需履行上市公司审议程序后即生效，对交易对手方产生法律约束力。

本次交易涉及的《盈利补偿协议》虽未对专项审核报告及减值测试报告的审计意见类型进行明确约定，但本次收购完成后，通宇航空成为上市公司全资

子公司，其将严格参照上市公司内控制度和标准进行日常运营和财务管理，因此其被出具非标准审计意见的可能性较小，因此交易双方未对审计意见类型进行明确约定。

第八节本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

（一）符合国家相关产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策

通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务包括航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等。本次交易完成后，通宇航空将成为上市公司全资子公司。根据 2017 年 12 月 27 日《成都市发展和改革委员会关于西部地区鼓励类产业项目确认书》（成发改政务审批函[2017]193 号），通宇航空的飞机工装夹具、航空金属零部件机械加工制造项目符合《西部地区鼓励类产业目录》中《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类第十八类“航空航天”中第 1 条“干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”之规定。

同时，通宇航空所处航空航天军工行业亦属于智能制造领域，近年来政府积极引导并支持智能制造发展，陆续出台《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》《智能制造“十三五”发展规划》《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》《中国制造 2025》等产业政策。

因此，本次交易符合国家产业政策规定。

2、本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

本次交易的标的公司通宇航空不属于高能耗、高污染的行业，在经营过程中严格遵守国家环境保护规定，符合环保要求。报告期内，通宇航空不存在因违反国家及地方有关环境保护的法律法规而受到有关环保主管部门重大行政处罚的情形。

因此，本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定。

3、本次资产重组符合土地管理方面的有关法律和行政法规的规定

本次交易标的为通宇航空 49% 股权，不直接涉及土地交易。本次交易标的公司下属经营实体均通过租赁房产满足经营活动。报告期内，标的公司下属生产经营实体不存在违反各国土地管理相关法律法规而受到重大行政处罚的情形。

因此，本次交易符合国家有关土地管理的法律和行政法规的规定。

4、本次交易不存在违反有关反垄断法律和行政法规的规定

根据《国务院关于经营者集中申报标准的规定》第三条的规定：“经营者集中达到下列标准之一的，经营者应当事先向国务院商务主管部门申报，未申报的不得实施集中：（一）参与集中的所有经营者上一会计年度在全球范围内的营业额合计超过 100 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币；（二）参与集中的所有经营者上一会计年度在中国境内的营业额合计超过 20 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币”。

根据上述规定，本次交易相关指标未达到《国务院关于经营者集中申报标准的规定》第三条所规定的标准，本次交易未存在违反反垄断法律法规规定的情形。

综上所述，本次交易符合国家相关产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

（二）本次交易完成后，本公司仍具备股票上市条件

本次交易完成后（不考虑配套融资的影响），公司社会公众股东持股比例仍将不低于公司总股本的 25%。故上市公司股权分布不存在《上市规则》所规定的不具备上市条件的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

（三）本次交易资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

1、标的资产的定价

本次交易所涉及的标的资产的交易价格以经具有证券期货业务资格的评估机构最终确定的评估值为依据，由交易双方协商确定。本次交易的评估机构与交易标的、交易双方均没有现实的及预期的利益或冲突，具有充分的独立性，其出具的评估报告符合客观、公正、独立、科学的原则。标的资产的定价依据公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

根据公司第四届董事会第二十四次会议决议及《发行股份及支付现金购买资

产协议》，本次交易涉及的标的资产由交易各方根据评估机构对标的资产的评估值为依据协商确定。根据中联评估出具的“中联评报字[2020]第 1148 号”《资产评估报告》，本次交易中通宇航空 100% 股权评估价值为 50,092.80 万元，参考上述评估结果，交易各方协商确定本次交易中通宇航空 49% 股权的交易对价为 24,500 万元。

独立董事关于本次评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表了独立意见。

本次交易的标的资产的定价依据公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。具体交易定价公允性分析详见本报告书“第六章交易标的评估情况”之“七、上市公司董事会对评估的合理性及定价的公允性分析”。

2、发行股份的定价

（1）购买资产发行股份的价格

根据《创业板持续监管办法》规定，上市公司发行股份购买资产的，发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

经充分考虑上市公司的历史股价走势、市场环境等因素且兼顾上市公司、交易对方和中小投资者的合法权益，公司与交易对方协商确认，本次发行股份购买资产的股票发行价格为 7.59 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日公司股票均价的 80%。

自定价基准日至发行日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

（2）募集配套资金发行股份的价格

根据《创业板发行管理办法》等规定，本次募集配套资金的定价基准日为发行期首日，发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日上市公司股票均价的 80%。

最终发行价格将在公司本次交易获取深交所审核通过及中国证监会注册同意后，由公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律法规的规定和监管政策

要求，依据发行对象申购报价情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商）协商确定。

自定价基准日至发行日期间，公司如有派发股利、送红股、转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格进行相应调整。

3、本次交易程序合法合规

本次交易依法进行，由上市公司董事会提出方案，聘请具有证券业务资格的审计机构、评估机构、律师事务所和独立财务顾问等中介机构出具相关报告。公司独立董事关注了本次交易的背景、交易定价以及交易完成后上市公司的发展前景，就本次交易发表了独立意见，对本次交易的公平性给予认可。

本次交易的各项程序符合法律法规规定，本次交易有利于上市公司业务的发展，有利于充分保障公司包括中小股东在内的全体股东的利益。

综上，本次交易的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情况，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

（四）本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易标的资产为通宇航空 49% 股权。本次交易拟购买的标的资产权属清晰，不存在质押、冻结、司法查封或其他法律、法规、规范性文件或公司章程所禁止或限制转让的情形，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，标的资产转让、过户不存在法律障碍。本次交易不涉及债权债务的转移。

综上，本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易是收购公司控股子公司少数股权，通过本次剩余股份收购，将会推进上市公司与标的公司的资源整合以及深度融合。上市公司是一家激光智能制造解决方案与服务提供商，利用“精密激光技术+智能控制技术”突破传统生产方式，实现产品的高集成度、小型化及个性化，激光设备的发展及技术的应用是未来国

防军工产业发展的重要突破点。

本次交易完成后，公司将持有通宇航空 100% 的股权。通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务包括航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等，是国内航空产业的零部件制造服务商。根据通宇航空业绩补偿义务人与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》，本次交易全体交易对方承诺通宇航空 2020 年度、2021 年度及 2022 年度承诺盈利数分别不低于人民币 4,000 万元、5,000 万元、6,000 万元。本次交易完成后，公司与标的公司将强化优势互补，优化上市公司的业务布局，盈利能力及持续经营能力将进一步提升。

综上所述，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

（六）本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立规范的法人治理结构和独立运营的公司管理体制，做到业务、资产、人员、机构、财务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

本次交易后，上市公司将持有通宇航空 100% 的股权，进一步完善了公司的业务体系，增强了公司的综合实力，不会对公司在业务、资产、人员、机构、财务等方面的独立性产生重大影响。

综上所述，本次交易后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

（七）本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已依照《公司法》《证券法》《上市规则》等中国证监会及深交所的相关要求，建立了较为完善的法人治理结构。本次交易完成后，上

市公司将继续依照相关法律、法规的要求，进一步规范管理、完善上市公司治理结构、提高公司治理水平。因此，本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构。符合《重组管理办法》第十一条第（七）项之规定。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定。

二、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的说明

本次交易前后，侯若洪、姚彩虹均为光韵达的实际控制人，光韵达的实际控制权未发生变动。因此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条所规范的“控制权发生变更”的情形，不适用《重组管理办法》第十三条的相关规定。

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定

（一）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力

本次交易完成后，公司将拥有通宇航空 100.00% 股权。加强对标的公司的控制权有助于实现公司“激光创新应用服务及智能装备制造双引擎”的战略目标。本次交易的实施将为标的公司提供急需的现金流支持，对标的公司的航空航天军工产品产能及技术具有巨大的推动作用，以便满足不断增加的下游需求，实现上市公司与标的公司的可持续发展。通宇航空具有较强的综合优势和盈利能力，根据通宇航空业绩补偿义务人与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》，本次交易全体交易对方承诺通宇航空 2020 年度、2021 年度及 2022 年度承诺盈利数分别不低于人民币 4,000 万元、5,000 万元、6,000 万元。本次交易完成后，通宇航空将成为上市公司的全资子公司，上市公司的盈利能力将进一步提升。

通过本次交易置入优质的标的资产，将有利于优化上市公司的业务布局，完善上市公司业务模式，实现在产品、市场、技术、管理等方面的优势互补和协同。本次交易完成后，上市公司的资产质量将得到一定的提高，盈利能力、持续经营能力和抗风险能力将进一步增强。

（二）本次交易完成后上市公司将采取措施减少关联交易和避免同业竞争，继续保持独立性

1、关于同业竞争

为避免同业竞争损害公司及其他股东的利益，上市公司控股股东及实际控制人、交易对方已就避免同业竞争作出承诺。

2、关于关联交易

本次交易并未导致公司实际控制人或控股股东变更。且本次交易未导致新增与实际控制人或控股股东及其关联企业之间关联交易的情况。为规范本次交易后上市公司的关联交易，持续维护上市公司及其中小股东的合法权益，上市公司控股股东及实际控制人、本次交易对方已出具《关于规范并减少关联交易的承诺函》。

3、关于独立性

本次交易完成后，上市公司资产质量和经营能力得到提高，公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。此外，公司控股股东及实际控制人出具了《关于保持上市公司独立性的承诺函》。

综上所述，上述承诺得到履行的情况下，本次交易将有助于上市公司减少关联交易、避免同业竞争，增强独立性，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的相关规定。

（三）上市公司最近一年财务报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

本次发行前，上市公司 2019 年财务会计报告已经立信会计师审计，并出具了信会师报字[2020]第 ZL10063 号标准无保留意见的审计报告。

因此，上市公司不存在最近一年财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留意见的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（二）项的规定。

（四）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员均不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项的规定。

（五）本次发行股份及支付现金所购买的资产，为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易标的资产为通宇航空 49% 股权。交易对方合法持有标的公司所有权，本次交易所涉标的企业权属清晰，不存在抵押、质押、司法冻结或其它权属争议的情形，其过户或者转移不存在法律障碍。本次交易双方在签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》中对资产过户和交割做出明确安排，在双方严格履行协议的情况下，交易双方能在合同约定期限内办理完毕权属转移手续。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项规定。

四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关解答要求的说明

根据《重组管理办法》第四十四条及适用意见以及《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）的相关规定和要求：

1、上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金。上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格 100% 的，一并由并购重组审核委员会予以审核；超过 100% 的，一并由发行审核委员会予以审核。

“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。

2、考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。

募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过募集配套资金总额的 50%。

上市公司本次交易收购标的公司 49% 股份的交易价格为 24,500 万元，以发

行股份方式支付 19,600 万元，以现金形式支付 4,900 万元。本次拟募集配套资金的金额不超过 19,600 万元，未超过本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格的 100%。

本次交易募集资金以询价方式发行，募集资金拟用于本次并购交易现金对价及相关重组相关费用，并用于上市公司补充流动资金及标的公司项目建设，用途符合上述规定。其中，用于上市公司补充流动资金的部分为 9,000 万元，占募集配套资金总额的 45.92%，符合上述规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及适用意见的规定和相关解答的要求。

上市公司董事会逐一对照了上述配套融资相关法律、法规、行政规章及业务规则，认为本次募集配套资金总体方案符合相关规定。

五、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定

交易双方已按照《重组管理办法》的要求签署《盈利预测补偿协议》、《发行股份及支付现金购买资产协议》及股份锁定承诺，具体内容参加本报告书重大事项提示的相关部分。

综上，本次交易项下发行对象认购股份限售期的相关承诺符合《重组管理办法》第四十六条之规定。

六、本次交易符合《创业板持续监管办法》第十八条、第二十一条的规定

（一）本次交易符合《创业板持续监管办法》第十八条的规定

《创业板持续监管办法》第十八条规定“上市公司实施重大资产重组或者发行股份购买资产的，标的资产所属行业应当符合创业板定位，或者与上市公司处于同行业或上下游。”创业板定位于深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，通宇航空业务所属行业为制造业，细分行业为航空制造业 C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业。航空零部件制造行业是一个准入门槛高、业务培育期长

但又极具增长潜力的新兴战略性行业，本次标的资产所属行业符合创业板定位。

本次交易是收购公司控股子公司少数股权，通过本次剩余股份收购，将会推进上市公司与标的公司的资源整合以及深度融合。本次交易的实施符合上市公司基于“激光创新应用服务及智能装备制造双引擎”的战略目标，本次标的资产属于同行业并购。

因此，本次交易符合《创业板持续监管办法》第十八条的规定。

（二）本次交易符合《创业板持续监管办法》第二十一条的规定

《创业板持续监管办法》第二十一条规定“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。”

经充分考虑上市公司的历史股价走势、市场环境等因素且兼顾上市公司、交易对方和中小投资者的合法权益，公司与交易对方协商确认，本次发行股份购买资产的股票发行价格为 7.59 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日公司股票均价的 80%。

在发行股份购买资产定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及深交所的相关规则进行相应调整。

因此，本次交易符合《创业板持续监管办法》第二十一条的规定。

七、本次交易符合《重组审核规则》第七条、第二十一条、第二十二条、第二十三条、第二十四条的规定

（一）本次交易符合《重组审核规则》第七条的规定

详见本章节之“六、本次交易符合《创业板持续监管办法》第十八条、第二十一条的规定”之“（一）本次交易符合《创业板持续监管办法》第十八条的规定”的论述。

（二）本次交易符合《重组审核规则》第二十一条的规定

本次交易符合《重组审核规则》第二十一条的规定：

本次交易是收购公司控股子公司少数股权，本次标的资产所属行业符合创业板定位，亦属于同行业并购。上市公司和标的公司在以下方面具有互补和协同效应：1、实现产品与业务的协同；2、实现客户的协同；3、实现技术、人员等方面协同，加快3D打印在航空航天上的应用。协同效应的具体内容详见本报告书“第一节本次交易概况”之“二、（一）通过本次剩余股份收购，推进上市公司与标的公司的资源整合以及深度融合，促进协同效应的发挥，提升上市公司与标的公司的综合竞争力”。上述协同效应是公司此次重组的主要目的之一，有利于增强上市公司的整体竞争力，但目前尚难以具体量化，在以评估值为基础的交易定价中也未考虑上述协同效应。

本次交易后的经营发展战略和业务管理模式，以及业务转型升级可能面临的风险和应对措施，详见本报告书“第九节管理层讨论与分析”之“五、（三）、3、本次交易后上市公司的未来经营发展战略”及“（四）本次交易后上市公司整合计划及业务管理模式”。

（三）本次交易符合《重组审核规则》第二十二条的规定

本次交易符合《重组审核规则》第二十二条的规定：

1、上市公司具有明确可行的发展战略

上市公司主营业务为激光加工服务与智能装备制造，致力于利用“激光精密加工技术”与“智能装备”，突破传统的制造方式，为全球制造业提供各类型的精密激光加工服务和智能制造装备。2019年公司根据“立足先进制造技术，内生增长和外延并购相结合”的发展方向，依托公司3D打印技术，将应用服务业务扩展到军工航空航天领域。

根据公司未来战略定位，公司将依托激光应用服务为基础，基于对行业和客户需求的了解，紧抓5G商用机遇纵横一体化发展。纵向布局激光与智能制造产业链，从应用服务着手，从应用逐步向中游的激光+智能装备产业，并向上游激光器拓展，形成全激光产业生态链。横向方面，不断拓展激光及智能技术的应用领域，从电子制造领域开始不断向航空航天、半导体、医疗、通讯、检测等领域发展，提升智能制造水平。公司将以技术、创新、人才、资本为驱动要素，通过内生增长和外延并购相结合的方式，深耕传统业务、开发新的领域，把握智能制

造产业升级带来的发展机遇，获得更广阔的发展空间。

2、上市公司不存在不当市值管理行为

经自查，上市公司不存在不当市值管理行为。

3、上市公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员在本次交易披露前后不存在股份减持情形或者大比例减持计划

截至本报告书签署日，上市公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员在本次交易披露前后不存在股份减持情形或者减持计划。

4、本次交易具有商业实质，不存在利益输送的情形

本次交易是收购公司控股子公司少数股权，通过本次剩余股份收购，将会推进上市公司与标的公司的资源整合以及深度融合。根据上市公司与交易对方出具的承诺，本次交易具有商业实质，不存在利益输送的情形。

5、本次交易没有违反国家相关产业政策

根据 2017 年 12 月 27 日《成都市发展和改革委员会关于西部地区鼓励类产业项目确认书》（成发改政务审批函[2017]193 号），通宇航空的飞机工装夹具、航空金属零部件机械加工制造项目符合《西部地区鼓励类产业目录》中《产业结构调整指导目录(2019 年本)》鼓励类第十八类“航空航天”中第 1 条“干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”之规定。

因此，标的公司所处航空航天军工行业为鼓励类行业，本次交易没有违反国家相关产业政策。

（四）本次交易符合《重组审核规则》第二十三条的规定

经自查，本次交易符合《重组审核规则》第二十三条的规定：

1、本次交易定价合理，标的资产的价格以具有证券期货相关业务资格的评估机构出具的评估结果为依据，经过双方的充分博弈，交易价格不存在显示公平的情形；

2、所选取的评估或者估值方法与标的资产特征相匹配，评估或者估值参数选取具有一定的合理性；

3、标的资产交易作价与历史交易作价存在重大差异，但具有充分的合理性；

4、本次交易的估值水平与相同或者类似资产在可比交易中的估值水平不存在重大差异；

5、本次交易为收购少数股权，不存在商誉确认情况。

（五）本次交易符合《重组审核规则》第二十四条的规定

经自查，本次交易符合《重组审核规则》第二十四条的规定：

1、根据业绩承诺方与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》，标的公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度的承诺盈利数分别不低于 4,000 万元、5,000 万元和 6,000 万元，目前我国航空航天产业高速发展，市场需求日趋成熟，军工产业潜力巨大，业绩承诺合理，不存在异常增长，符合行业发展趋势和业务发展规律；

2、交易对方已按照规定与上市公司签订了明确可行的补偿协议；

3、根据上市公司与交易对方签署的《盈利预测补偿协议》，交易对方具备相应的履约能力，在承诺期内具有明确的履约保障措施。

八、本次交易符合《创业板发行管理办法》第十一条、第十二条、第五十五条、第五十六条、第五十七条、第五十九条的规定

（一）本次交易募集配套资金符合《创业板发行管理办法》第十一条规定

上市公司不存在《创业板发行管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票情形：

1、擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

2、最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，但保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响已经消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

3、现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

4、上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；

5、控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

6、最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

综上所述，光韵达不存在《创业板发行管理办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票情形。

（二）本次交易募集配套资金符合《创业板发行管理办法》第十二条规定

上市公司本次募集配套资金，符合《发行管理办法》第十二条募集资金使用应当符合的下列规定：

1、符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

2、除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

3、募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

综上所述，本次交易募集配套资金符合《创业板发行管理办法》第十二条的规定。

（三）本次交易募集配套资金符合《创业板发行管理办法》第五十五条、第五十六条的规定

《创业板发行管理办法》第五十五条规定“上市公司向特定对象发行证券，发行对象应当符合股东大会决议规定的条件，且每次发行对象不超过三十五名。”

《创业板发行管理办法》第五十六条规定“上市公司向特定对象发行股票，发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。前款所称定价基准日，是指计算发行底价的基准日。”

本次募集配套资金的发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等合计不超过 35 名的特定投资者，符合《创业板发行管理办法》上述的规定。

（四）本次交易募集配套资金符合《创业板发行管理办法》第五十七条、第五十九条规定

《创业板发行管理办法》第五十七条规定“向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日，上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。

上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且发行对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日，股东大会决议公告日或者发行期首日：

- （一）上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；
- （二）通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者；
- （三）董事会拟引入境内外战略投资者。”

《创业板发行管理办法》第五十九条规定“向特定对象发行股票，自发行结束之日起六个月内不得转让。发行对象属于本办法第五十七条第二款规定情形的，其认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。”

光韵达本次发行股份募集配套资金采取询价发行的方式，根据《创业板发行管理办法》等法律法规的相关规定，定价基准日为本次非公开发行股票发行期首日，发行价格不低于发行期首日前 20 交易日公司股票均价的 80%。

公司向不超过 35 名符合条件的投资者非公开发行股票募集配套资金，募集配套资金发行对象认购的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

因此，本次募集配套资金符合《创业板发行管理办法》第五十七条及第五十九条规定。

九、本次交易符合《重组若干问题的规定》第四条的规定

本次交易符合《重组若干问题的规定》第四条的规定，光韵达已召开第四届董事会第二十四次会议审议通过本次重组报告书的相关议案，及第四届董事会第

二十五次会议审议通过相关议案修订案，并均按照《重组若干问题的规定》第四条的要求逐一作出审议并记录于董事会决议记录中。

上市公司董事会已经按照《若干问题的规定》第四条的规定对相关事项做出审慎判断并记载于董事会决议记录中。

综上，本次交易符合《重组若干问题的规定》第四条的规定。

十、本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形

根据相关各方出具的承诺，本次交易相关主体（包括上市公司、标的公司、交易对方及上述主体的控股股东、实际控制人及其控制的机构，上市公司董事、监事、高级管理人员、标的公司的董事、监事、高级管理人员，为本次资产重组提供服务的证券公司、会计师事务所、律师事务所、评估机构及其经办人员，参与本次重组的其他主体）不存在因涉嫌与本次资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因与资产重组相关的内幕交易或被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。

综上所述，本次交易相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形。

十一、本次交易符合《重组管理办法》第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号

截至本报告书签署日，本次交易的拟购买资产不存在被其股东及其关联方、资产所有人及其关联方非经营性资金占用的情况。

第九节管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果分析

根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的上市公司 2018 年审计报告（瑞华审字[2019]48490013 号），立信会计师出具的上市公司 2019 年审计报告（信会师报字[2020]第 ZL10063 号）及上市公司 2020 年 1-2 月财务报告（未经审计），上市公司最近两年一期的财务状况和经营成果的讨论与分析如下：

单位：万元

资产负债项目：	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总额	178,851.09	175,222.96	115,446.06
负债总额	65,301.96	61,577.04	38,398.02
所有者权益	113,549.13	113,645.92	77,048.04
收入利润项目：	2020年1-2月	2019年度	2018年度
营业收入	7,319.73	79,042.86	58,034.78
营业利润	-44.17	8,874.90	7,790.34
利润总额	-86.18	8,893.62	7,570.12
净利润	-178.96	8,277.31	6,797.21
现金流量项目：	2020年1-2月	2019年度	2018年度
经营活动现金流量净额	6,795.93	9,929.76	17,663.65
投资活动现金流量净额	-2,440.49	-36,641.56	-16,602.88
筹资活动现金流量净额	1,224.14	32,670.59	486.38

注：上述数据均为公司合并财务报表数据，以下分析如无特殊说明，均是以合并财务报表数据为基础进行分析。

（一）本次交易前上市公司财务状况分析

1、资产结构分析

报告期各期末，上市公司主要资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：						
货币资金	20,345.65	11.38%	14,791.06	8.44%	8,415.35	7.29%
交易性金融资产	1,615.29	0.90%	3,123.34	1.78%	-	-

项目	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	2,310.32	1.29%	1,800.26	1.03%	1,231.49	1.07%
应收账款	29,408.53	16.44%	34,295.85	19.57%	22,737.30	19.70%
应收款项融资	1,191.26	0.67%	1,191.26	0.68%	-	-
预付款项	1,778.57	0.99%	773.19	0.44%	609.30	0.53%
其他应收款	726.13	0.41%	512.40	0.29%	392.52	0.34%
存货	16,518.34	9.24%	15,680.42	8.95%	8,318.55	7.21%
其他流动资产	5,496.92	3.07%	3,000.61	1.71%	419.53	0.36%
流动资产合计	79,391.01	44.39%	75,168.39	42.90%	42,124.05	36.49%
非流动资产：						
可供出售金融资产	-	-	-	-	1,050.00	0.91%
长期股权投资	387.92	0.22%	190.22	0.11%	1,109.09	0.96%
其他权益工具投资	1,200.00	0.67%	1,200.00	0.68%	-	-
投资性房地产	3,612.41	2.02%	3,653.47	2.09%	-	-
固定资产	50,933.86	28.48%	52,228.15	29.81%	41,217.54	35.70%
在建工程	4,509.95	2.52%	3,939.82	2.25%	5,511.10	4.77%
无形资产	5,803.93	3.25%	5,951.02	3.40%	6,442.52	5.58%
商誉	27,836.66	15.56%	27,836.66	15.89%	11,832.17	10.25%
长期待摊费用	3,447.05	1.93%	3,471.23	1.98%	2,311.38	2.00%
递延所得税资产	1,121.66	0.63%	1,120.48	0.64%	368.52	0.32%
其他非流动资产	606.64	0.34%	463.54	0.26%	3,479.69	3.01%
非流动资产合计	99,460.08	55.61%	100,054.58	57.10%	73,322.01	63.51%
资产总计	178,851.09	100.00%	175,222.96	100.00%	115,446.06	100.00%

报告期各期末，上市公司资产总额分别为 115,446.06 万元、175,222.96 万元和 178,851.09 万元，流动资产占总资产比例分别为 36.49%、42.90%和 44.39%，非流动资产占比分别为 63.51%、57.10%和 55.61%，非流动资产占比相对较高，资产规模保持增长的趋势。2019 年末总资产较 2018 年末增长 51.78%，资产规模大幅上升，主要系：其一，2019 年度公司完成通宇航空的 51% 股权收购，将其纳入合并财务报表；其二，2019 年度公司完成非公开发行股票，募集资金净额 25,992 万元。

上市公司流动资产主要为货币资金、应收账款和存货等，非流动资产主要为

固定资产及商誉等。

报告期各期末，上市公司货币资金余额分别为 8,415.35 万元、14,791.06 万元和 20,345.65 万元，占资产总额的比例分别为 7.29%、8.14%和 11.38%。2019 年末货币资金较 2018 年增加 6,375.71 万元，上涨 75.76%，主要系 2019 年公司发行股份收到募集资金、通宇航空并表，同时货款回收增长所致。2020 年 2 月末货币资金较 2019 年末增加 5,554.59 万元，上涨 37.55%，主要系期间内公司货款回收同比增加所致。

报告期各期末，上市公司应收账款账面价值分别为 22,737.30 元、34,295.85 万元和 29,408.53 万元，占资产总额的比例分别为 19.70%、19.57%和 16.44%，2019 年末应收账款较 2018 年末上涨 50.84%，主要系 2019 年合并范围增加，同时因销售收入增长，相应客户赊销金额增加所致。2020 年 2 月末应收账款较 2019 年末减少 4,887.32 万元，降幅为 14.25%，主要系 2020 年 1-2 月客户货款回收所致。

报告期各期末，上市公司存货账面价值分别为 8,318.55 万元、15,680.42 万元和 16,518.34 万元，占资产总额的比例分别为 7.21%、8.95%和 9.24%。2019 年末存货账面价值较 2018 年末增加 88.50%，主要系 2019 年公司及下属子公司因生产规模扩大，原材料备货增加、同时合并范围增加以及销售出货且未得到客户验收期的发出商品增加所致。

报告期各期末，上市公司固定资产余额分别为 41,217.54 万元、52,228.15 万元和 50,933.86 万元，占资产总额的比例分别为 35.70%、29.81%和 28.48%。报告期内，上市公司固定资产主要为机器设备、房屋及建筑物等。2019 年末固定资产余额较 2018 年末增加 11,010.61 万元，增幅为 26.71%，主要系 2019 年嘉兴云达募投项目生产基地转入固定资产所致。

报告期各期末，上市公司商誉余额分别为 11,832.17 万元、27,836.66 万元和 27,836.66 万元，占资产总额的比例分别为 10.25%、15.89%和 15.56%。2019 年末较 2018 年增长 135.26%，主要系 2019 年公司收购通宇航空 51%的股权产生商誉所致。

2、负债结构分析

报告期各期末，光韵达主要负债构成情况如下表：

单位：万元

项目	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：						
短期借款	15,137.39	23.18%	13,137.39	21.33%	21,180.00	55.16%
应付账款	12,581.99	19.27%	12,925.66	20.99%	7,815.00	20.35%
预收款项	508.07	0.78%	583.23	0.95%	539.73	1.41%
应付职工薪酬	1,810.97	2.77%	2,695.91	4.38%	1,459.07	3.80%
应交税费	1,488.45	2.28%	2,289.08	3.72%	774.72	2.02%
其他应付款	12,078.37	18.50%	7,567.84	12.29%	2,244.14	5.84%
一年内到期的非流动负债	2,181.00	3.34%	2,801.48	4.55%	500.00	1.30%
流动负债合计	45,786.24	70.11%	42,000.60	68.21%	34,512.66	89.88%
非流动负债：						
长期借款	15,317.35	23.46%	15,317.35	24.88%	-	-
长期应付款	386.56	0.59%	427.01	0.69%	423.97	1.10%
长期应付职工薪酬	-	-	-	-	97.38	0.25%
递延收益	3,126.82	4.79%	3,128.11	5.08%	2,644.24	6.89%
递延所得税负债	684.99	1.05%	703.97	1.14%	719.77	1.87%
非流动负债合计	19,515.72	29.89%	19,576.44	31.79%	3,885.36	10.12%
负债合计	65,301.96	100.00%	61,577.04	100.00%	38,398.02	100.00%

报告期各期末，上市公司负债总额分别为 38,398.02 万元、61,577.04 万元和 65,301.96 万元，流动负债占总负债比例分别为 89.88%、68.21% 和 70.11%，非流动负债占比分别为 10.12%、31.79% 和 29.89%，公司负债结构以流动负债为主，负债规模保持增长的趋势。2019 年末负债总额较 2018 年末增长 60.37%，负债规模大幅上升，主要系 2019 年度完成对通宇航空的并购，新增并购贷款及合并并表所致。

报告期各期末，上市公司流动负债主要为短期借款、应付账款和其他应付款，三者合计金额占各期末负债总额的比例分别为 81.35%、54.61% 和 60.94%，非流动负债主要为长期借款，其占各期末负债总额的比例为 0.00%、24.88% 和 23.46%。

报告期各期末，公司短期借款余额分别 21,180 万元、13,137.39 万元和

15,137.39 万元，占各期末负债总额的比例分别为 55.16%、21.33% 和 23.18%。2019 年末短期借款余额较 2018 年末下降 37.97%，主要系 2019 年公司及下属子公司归还短期银行贷款所致。

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 7,815 万元、12,925.66 万元和 12,581.99 万元，占负债总额的比例分别为 20.35%、20.99% 和 19.27%。随着公司销售规模的扩大，2019 年末应付账款余额较期初上升 65.40%，主要系 2019 年公司合并范围增加、业务规模扩大，应付供应商货款增加所致。

报告期各期末，公司其他应付账款余额分别为 2,244.14 万元、7,567.84 万元和 12,078.37 万元，占期末负债总额的比例分别为 5.84%、12.29% 和 18.50%。2019 年末其他应付款余额较期初上升 237.23%，主要系因为根据协议约定通宇航空的原股东将部分收到的股权出售款借予上市公司。2020 年 2 月末其他应付账款余额较 2019 年末上升 59.60%，主要系 2020 年 2 月公司收到员工股权激励股份出售款所致。

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 0 万元、15,317.35 万元和 15,317.35 万元，占期末负债总额的比例分别为 0.00%、24.88% 和 23.46%。2019 年末新增长期借款主要系为并购通宇航空而向银行借款所致。

3、偿债能力分析

报告期各期末，上市公司主要偿债能力指标如下：

项目	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产负债率（合并口径）	36.51	35.14	33.26
流动比率	1.73	1.79	1.22
速动比率	1.37	1.33	0.95

注：①资产负债率=期末负债总额/期末资产总额；②流动比率=期末流动资产/期末流动负债；③速动比率=(期末流动资产-期末存货)/期末流动负债。

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 33.26%、35.14% 和 36.51%，呈现上升趋势，主要原因系随着公司销售规模的扩大，经营性应付项目的增加以及银行借款的增加所致。2019 年末流动比率和速动比率较 2018 年末均有明显提升，主要是公司生产规模及销售规模扩大，合并范围增加所致。

4、运营能力分析

报告期内，上市公司主要运营能力指标如下：

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	1.38	2.77	2.44
存货周转率（次）	1.77	3.90	4.47
总资产周转率（次）	0.25	0.54	0.52

注 1：①应收账款周转率=营业收入/期末期初应收账款平均净额；②存货周转率=营业成本/期初期末存货平均净额；③总资产周转率=营业收入/期末期初总资产平均净额；

注 2：上述 2020 年 1-2 月财务数据系年化后数据。

报告期内，上市公司应收账款周转率分别为 2.44 次、2.77 次和 1.38 次，2019 年应收账款周转率较 2018 年略有上升，主要受公司销售规模扩大的影响；存货周转率分别为 4.47 次、3.90 次和 1.77 次，2019 年存货周转率较 2018 年略有下降，主要受公司 2019 年年末匹配备货导致存货净额增加的影响；公司 2020 年 1-2 月应收账款周转率、存货周转率及总资产周转率年化后较 2019 年度大幅下降，主要系 2020 年受新冠疫情影响所致。不考虑 2020 年 1-2 月总资产周转率特殊情况，上市公司总资产周转率基本稳定。

（二）本次交易前上市公司经营成果分析

报告期各期，上市公司利润情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
一、营业总收入	7,319.73	79,042.86	58,034.78
其中：营业收入	7,319.73	79,042.86	58,034.78
二、营业总成本	7,489.06	70,435.18	51,982.29
其中：营业成本	4,761.41	46,841.74	33,505.64
营业税金及附加	80.07	718.34	654.32
销售费用	694.02	7,617.53	6,359.63
管理费用	967.42	6,776.62	6,229.59
研发费用	881.42	6,660.95	4,127.15
财务费用	104.71	1,819.99	1,105.95
其中：利息费用	112.59	1,803.86	1,214.29
利息收入	1.24	110.52	47.66
加：其他收益	4.35	1,302.68	1,767.89
投资收益	11.29	6.29	196.56

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-8.00	5.09
公允价值变动收益	-	22.02	-
信用减值损失	92.09	-635.41	-
资产减值损失	-	-401.65	-205.25
资产处置收益	17.43	-26.71	-21.37
三、营业利润	-44.17	8,874.90	7,790.34
加：营业外收入	0.91	133.19	32.79
减：营业外支出	42.92	114.46	253.00
四、利润总额	-86.18	8,893.62	7,570.12
减：所得税费用	92.78	616.31	772.91
五、净利润	-178.96	8,277.31	6,797.21
（一）按经营持续性分类			
持续经营净利润	-178.96	8,277.31	6,797.21
（二）按所有权归属分类			
归属于母公司股东的净利润	-177.39	7,208.74	6,823.29
少数股东损益	-1.57	1,068.57	-26.08
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	-178.96	8,277.31	6,797.21
归属于母公司股东的综合收益总额	-177.39	7,208.74	6,823.29
归属于少数股东的综合收益总额	-1.57	1,068.57	-26.08
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元）	-0.0071	0.3081	0.3067
（二）稀释每股收益（元）	-0.0071	0.3081	0.3067

上市公司积极把握“新常态”下的市场发展机遇，努力紧跟行业发展新趋势，积极拓展产品应用领域，不断提升产品质量和经营管理水平，凭借多年积累形成的产品结构、高端客户资源、技术和研发、先进的工艺技术水平等竞争优势，报告期各期，分别实现营业收入 58,034.78 万元、79,042.86 万元和 7,319.73 万元，不考虑 2020 年 1-2 月营业收入受新冠疫情影响，上市公司营业收入呈持续增长趋势。

2019 年度上市公司实现的归属于母公司股东的净利润为 7,208.74 万元，较上年同期增长 21.78%。2019 年度经营业绩的提升，主要系 2019 年上市公司营业收入比上年同期增长 36.20%，由于一定的规模效应，期间费用比上年同期仅增长 28.35%所致。2020 年 1-2 月上市公司实现的归属于母公司股东的净利润为 -177.39 万元，主要受新冠疫情及春节影响。

（三）本次交易前上市公司现金流量情况分析

报告期内，上市公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-2 月	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	6,795.93	9,929.76	17,663.65
投资活动产生的现金流量净额	-2,440.49	-36,641.56	-16,602.88
筹资活动产生的现金流量净额	1,224.14	32,670.59	486.38
汇率变动对现金的影响	-	-5.03	49.71
现金及现金等价物净增加额	5,549.58	5,953.76	1,596.86

报告期内，上市公司经营活动产生的现金流量净额分别为 17,663.65 万元、9,929.76 万元和 6,765.93 万元，2019 年度经营活动产生的现金流量净额较 2018 年度降低 43.78%，主要原因是由于销售收入增加，但赊销款未到期（即经营性应收项目的增加），同时支付的货款同比上升、合并范围增加且支付其他往来款同比增加所致。

报告期内，上市公司投资活动产生的现金流量净额分别为-16,602.88 万元、-36,641.56 万元和-2,440.49 万元，2019 年公司投资活动产生的现金流量净流出大幅增加，主要系 2019 年公司收购通宇航空 51% 股权及支付武汉因泰莱和深圳新维生参股款，同时结构性存款增加所致。

报告期内，上市公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 486.38 万元、32,670.59 万元和 1,224.14 万元。2019 年度筹资活动产生的现金流量净额较 2018 年度的增加，主要系本报告期内公司向特定投资者发行股份募集项目资金、同时取得借款收到的现金增加所致。

二、标的公司行业特点分析

（一）标的公司所处行业的基本情况

1、标的公司所处行业

通宇航空主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务包括航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等，生产模式以根据客户规定参数及来料进行受托加工。标的公司所处的细分行业为航空零部件制造业，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，标的公司所处行业为“C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业”。

2、行业监管体制及行业政策

标的公司所处行业主管部门、监管体制及行业主要政策详见本报告书“第四节交易标的基本情况”之“八、（三）所处行业的主要政策”。

（二）行业发展概况及趋势

1、航空器及航空零部件的概念

航空器指能在大气层内进行可控飞行的飞行器。根据产生向上力的基本原理的不同，航空器可划分为两大类：轻于空气的航空器和重于空气的航空器。轻于空气的航空器的主体是一个气囊，其中充以密度较空气小得多的气体（氢或氦），利用空气静浮力升空，主要包括气球、飞艇。重于空气的航空器的升力是由其自身与空气相对运动产生的，主要包括固定翼航空器、旋翼航空器。固定翼航空器即具有固定机翼的航空器，按照自身是否具备驱动动力，可分为滑翔机和飞机；旋翼航空器是指由旋转的旋翼产生空气动力实现飞行的航空器，主要为直升机和旋翼机。本报告书中的航空器主要指固定翼航空器中的飞机。

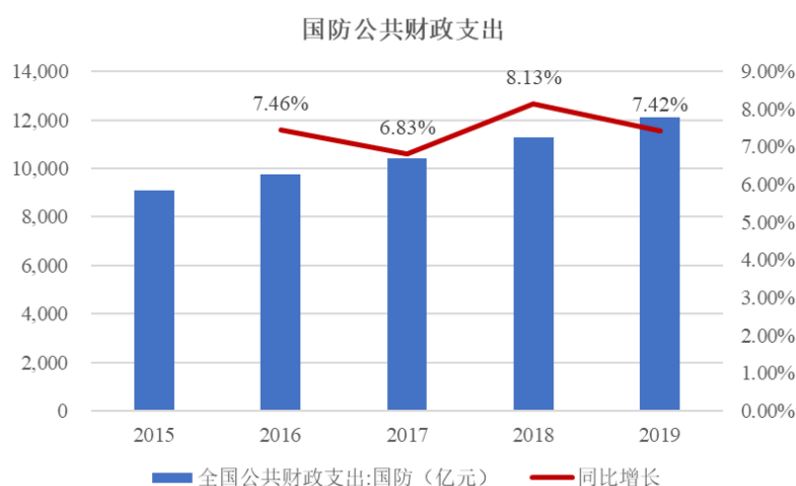
广义的航空零部件是飞机各种零组件的总称，按照其在飞机结构上的位置和大类分可分为机体零部件、发动机零部件、航空电子部件、机载设备和其它几大类。狭义的航空零部件专指飞机机体零部件。

大类	具体产品
机体零部件	机头、机身、机翼、尾翼等主体结构相关零部件
	起落架装置：减震器、支柱、机轮、刹车装置、收放机构等
发动机零部件	盘轴、风扇盘、涡轮盘、轴、整体叶盘（叶轮）、涡轮机匣、风扇机匣等
航空电子部件	计算机系统、导航系统、飞行控制系统、无线电系统、飞行管理系统、飞行参数记录系统、客舱娱乐系统、电气系统等多种设备
机载设备	燃油系统、液压系统、气动系统、瓶体、防冰和除冰系统、环境控制系统、救生系统、辅助动力装置、机轮刹车系统等多种设备
其他	座椅等内饰装置等

标的公司航空零部件制造业务属于飞机机体零部件制造，通过利用铝合金、钛合金、不锈钢等材料开展飞机机头、机身、机翼、尾翼等部位相关零部件的精密加工。

2、国防军工行业发展概况

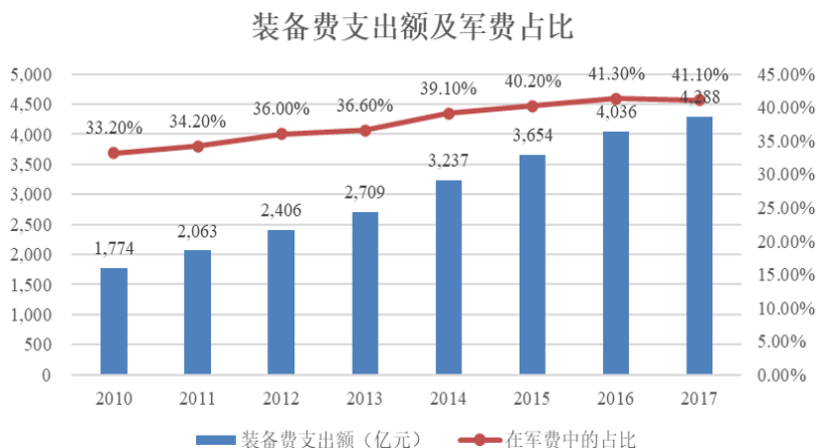
2015 年以来，我国国防公共财政支出累计增长近 3,030 亿元，2019 年国防公共财政支出达 12,117 亿元，创历史新高，同比增长 7.42%，高于国内 GDP 增长 6.00%-6.50% 的目标。在国防开支中，大部分主要用于装备采购与升级如歼-20 歼击机、运-20 运输机等新型武器装备。国防支出预算的不断增长，为军工飞机零部件市场提供了强劲的需求支撑。



数据来源：财政部

根据 2019 年 7 月 24 日，国务院发布的《新时代的中国国防》白皮书中提到，国防支出中的装备费支出也在不断提升。我国装备费支出额由 2010 年的 1,774 亿元，提升至 2017 年的近 4,288 亿元，累计提升 2,514 亿元，累计增幅达 141.79%，年均累计增幅 13.44%，长期保持稳健增长。装备支出在我国军费中的占比也由

2010 年的 33.20% 一路提升至 2017 年的 41.10%。基于此增长趋势，未来我国国防装备费支出也将继续扩大，为建设新时代的中国国防力量做好充足的装备供应，也将带动军用航空飞机的需求增长。



数据来源：《新时代的中国国防》白皮书

根据《新时代的中国国防》白皮书统计，2012-2017 年间，中国国防费占国内生产总值的平均比重约为 1.3%，美国约为 3.5%、俄罗斯约为 4.4%、印度约为 2.5%、英国约为 2.0%、法国约为 2.3%、日本约为 1.0%、德国约为 1.2%。中国国防费占国内生产总值的平均比重在国防费位居世界前列的国家中排在第六位，是联合国安理会常任理事国中最低的。因此，我国国防军工支出仍有较大的增长空间。

3、军用航空零部件市场需求

军用航空飞机的需求主要来自于政府的国防采购。在我国国防支出稳步增长，装备采购占比逐步提升，主战机型更新换代的背景下，军用航空飞机零部件在下游终端产品带动下将实现持续稳定增长。

根据《World Air Force 2020》报告统计显示，中美两国的航空装备存在着相当大的差距。截至 2019 年 12 月，美国军用飞机（各类飞机和直升机）总数达 13,266 架，占世界军用飞机总数的 25%，而中国军用飞机共计 3,210 架，占世界军用飞机总数的 6%，总量远少于美国（13,266 架）和俄罗斯（4,163 架），居全球第三位。从战斗机代际结构上看，我国三代半及四代战机占总量比例低，而美国早已经淘汰二代战机并且完全过渡到三代及以上战机。我国空军与美国相比存在结构劣势，与“以四代装备为骨干、三代装备为主体”的战略空军目标还有很大

差距。我国军机数量提升、老旧机型更新换代提升空间巨大。

根据《2019 年全球军用航空行业发展现状与趋势分析》预测，以 2015-2018 年我国民用航空器与军用航空器的比例结构，预测到 2024 年我国军用航空器数量将达 4,971 架。

根据中国产业信息网、智研咨询发布的《2019-2025 年中国军机行业市场运营态势及未来前景预测报告》，预计未来 20 年，中国各类军用飞机采购需求量约 2,900 架，军用航空市场规模将达到约 2,290 亿美元，折合人民币约 1.4 万亿元。

根据机体零部件价值占飞机总价值约 30% 的比例，估算我国军用飞机机体零部件采购需求，未来 20 年，包括战斗机、运输机和轰炸机等在内的军用飞机可带来军用航空零部件市场规模 4,200 亿元以上。

4、民用航空零部件市场需求

国内民用航空飞机零部件制造业务主要来源于国产飞机与国际转包两个领域。

在国产飞机领域，我国航空制造业尚处于起步阶段，进入量产阶段的主要为新舟（MA）系列支线飞机，中国商飞所制造的支线飞机 ARJ21 系列。我国自主设计并且研制的第二种大型客机 C919 已于 2017 年 5 月实现首飞。虽然目前该类国产民用飞机的市场规模尚小，但未来发展前景广阔。根据中国商飞、中航工业以及中国民航网统计数据，截至 2018 年 6 月底，C919 累计订单 1,015 架。截至 2019 年 6 月，新舟 700 已获得 11 家用户的 285 架订单；截至 2020 年 3 月，ARJ21 订单数量 724 架（含 269 架意向订单）。随着新舟系列和涡扇支线飞机 ARJ21 不断增量、国产干线飞机 C919 产量逐渐增加，国内分包零部件市场发展空间巨大。除商用航空外，我国通用航空也将随着低空空域的全面开放，将实现爆发性增长。根据民航局编制的《全国通用机场布局规划》，到 2030 年，全国通用机场将达到 2,058 个，即 2020-2030 年规划建设的通用机场数量达到 1,558 个，按照通用机场建设成本为 2 亿元测算，2020-2030 年，中国通用机场建设规模将超过 3,000 亿元。根据民航局数据，2018 年，中国通用航空飞机机队规模为 2,415 架，而美国通用航空飞机机队规模为 21.1 万架，加拿大为 3.6 万架，法国为 2.43 万架。我国通用航空飞机规模较其他通用航空发达国家仍有较大差距。

在国际转包领域，随着我国民航运输飞机数量的急速增长及我国多年的外包技术积累，我国已基本掌握世界先进的航空零部件数控加工技术和大型飞机机翼制造关键技术，具有复合材料加工、特殊工艺制造、大型钣金零件成型加工能力。目前，全球 35% 的波音飞机和半数以上的空客飞机安装了我国生产的零部件。根据《中国民用航空工业统计年鉴》数据显示，截至 2017 年，我国民用飞机零部件国际转包交付金额达到 12.59 亿元。我国民用飞机零部件国际转包业务交付金额总体呈上升趋势。中国商飞发布的《2019-2038 年民用飞机市场预测年报》中预测，未来二十年，全球航空旅客周转量（RPKs）将以平均每年 4.3% 的速度递增，预计将有 45,459 架新机交付，价值约 6.6 万亿美元（以 2018 年目录价格为基础），中国航空市场将接收 50 座以上客机 9,205 架，市场价值约 1.4 万亿美元（以 2018 年目录价格为基础），折合人民币约 10 万亿元。按飞机零部件约占飞机总价值 30% 的比例测算，对外采购飞机零部件价值约 3 万亿元。

5、3D 打印技术发展概况

3D 打印技术，又称增材制造技术，主要以数字模型为基础，采用与传统减材制造技术（对原材料去除、切削、组装的加工模式）完全相反的逐层叠加材料的方式，直接制造与相应数字模型完全一致的三维物理实体模型的制造方法是一种取代或替代传统制造工艺，并突破传统制造工艺的局限的颠覆性技术。其基本原理为：以计算机三维设计模型为蓝本，通过软件分层离散和数控成形系统，将三维实体变为若干个二维平面，利用激光束、热熔喷嘴等方式将粉末、树脂等特殊材料进行逐层堆积黏结，最终叠加成形，制造出实体产品。增材制造将复杂的零部件结构离散为简单的二维平面加工，解决同类型零部件难以加工难题。

增材制造经过 30 余年的发展，已经形成了一条完整的产业链。上游包括三维扫描设备、三维软件、增材制造原材料类及 3D 打印设备零部件制造等企业，中游以 3D 打印设备生产厂商为主，大多亦提供打印服务业务及原材料供应，在整个产业链中占据主导地位，下游行业应用已逐渐覆盖航天航空、汽车工业、船舶制造、能源动力、轨道交通、电子工业、模具制造、医疗健康、文化创意、建筑等多个领域。

6、3D 打印技术在航空产业的应用

3D 打印技术在航空航天领域具有特有的优势，具体表现在以下四个方面：第一，3D 打印技术和航空航天、国防工业最契合的优势就在于其能够轻松实现复杂结构件的制造，3D 打印工艺能够实现单一零件中材料成分的实时连续变化，使零件的不同部位具有不同成分和性能，是制造异质材料（如功能梯度材料、复合材料等）的最佳工艺，将大幅提升了航空航天业的设计和创新的能力。第二，减重是航空航天业最关键的问题之一，轻量化的组件能够显著降低飞机重量，提升燃油经济性。金属 3D 打印技术的应用可以优化复杂零部件的结构，在保证性能的前提下，将复杂结构经变换重新设计成简单结构，从而起到减轻重量的效果。第三，航空航天制造领域大多使用价格昂贵的战略材料，比如像钛合金、镍基高温合金等金属材料。3D 打印加工过程的材料利用率较高，可以节省制造航空航天装备零部件所需的昂贵原材料，显著降低制造成本。第四，金属 3D 打印技术可以方便地加工高熔点、高硬度的高温合金、钛合金等难加工材料。金属零件直接成形时的快速凝固特征可提高零件的机械性能和耐腐蚀性，与传统制造工艺相比，成形零件可在不损失塑性的情况下使强度得到较大提高。金属 3D 打印技术可以提升航空零部件的多项重要特性，美国 F16 战机上使用 3D 技术制造的起落架，不仅满足使用标准，而且平均寿命是原来的 2.5 倍。

根据 Wohlers Associates, Inc 统计显示，2018 年度，全球增材制造行业（3D 打印）市场规模达到了 96.8 亿美元，预测到 2024 年将达到 356 亿美元。3D 打印技术在航空航天的应用规模近年来增长迅速，其市场份额从 2015 年的 16.6% 提升到 2017 年的 18.9%。当前，航空航天零部件产业产值规模超过 1,500 亿美元，但 3D 打印应用在其中的份额尚不足 3%，未来市场空间巨大。

（三）行业竞争情况及主要竞争对手

1、行业竞争情况

目前，限于较高的准入门槛，我国航空零部件制造行业竞争程度较低，行业内企业数量适中，行业集中程度较低，市场化程度不高。现阶段我国航空零部件制造供应商大致可以区分为四类：

第一类为整机制造企业的内部配套零部件生产单位。受计划经济体制的影响，航空器各主机厂集团内部普遍设立了多个车间、分厂或者子公司等附属单位，部

分附属单位从事航空零部件的配套生产。此类零部件生产单位从事航空业务的历史较长，具有较强的生产经验和生产能力，除为自有整机生产做配套外，还承接部分国际转包订单，是目前国内航空航天零部件生产的重要参与者。

第二类为具备配套生产能力的航空航天科研机构。此类机构在从事航空器特种材料、特殊工艺的研发过程中，也逐渐形成了一定规模的零部件生产能力，如中航工业北京航空制造工程研究所、北京航空工艺研究所等。此类机构技术研发优势明显，主要为自主研发活动提供技术含量较高的配套零件。

第三类为国际航空零部件制造企业在华合资企业。随着中国民营航空器数量的急剧增长以及我国航空零部件数控加工技术的进步，国内企业参与国际航空制造产业链的程度不断深入。近年来，我国航空工业的飞速发展、先进的制造水平以及完善的产业链吸引了一批国际知名航空零部件制造企业在华成立合资企业，如新宇航空制造（苏州）有限公司、尤纳森引擎部件（苏州）有限公司等。该类型企业管理水平、技术能力较高，生产设备先进，其主要服务于国际转包业务。

第四类为民营航空零部件制造企业。受制于我国航空工业长期封闭，国内民营航空零部件生产企业普遍为特定的主机厂提供定向配套服务，发展较为缓慢。2005年国务院促进非公经济的“三十六条”细则的出台，向非公有制经济有条件开放国家垄断行业；2007年2月国防科工委出台《关于非公有制经济参与国防科技工业建设的指导意见》，明确鼓励和引导非公有制资本进入国防科技工业建设领域，鼓励非公有制企业参与军民两用高技术开发及其产业化。随着军民融合向纵深推进，未来民营航空零部件制造企业发展空间广阔。

近年来，随着国家军民融合和加快航空产业发展等系列政策的实施，未来随着更多社会资本进入该领域，市场竞争将更加充分，行业发展程度不断成熟，市场竞争日趋激烈。但是航空航天零部件制造行业进入壁垒相对较高，制定了严格的许可证制度，需要综合考察供应商的生产能力、技术水平、响应速度等各个方面，而一旦进入供应商名单后均会保持长期稳定合作关系，目前该行业利润水平保持稳定。

2、主要竞争对手

标的公司主要竞争对手情况如下表：

序号	公司名称	基本情况
1	四川明日宇航工业有限责任公司	成立于2009年12月。主要从事航空航天飞行器结构件减重工程的应用和开发，零部件制造服务。所制造的航空航天零部件主要为飞机、导弹、运载火箭、航天飞船等飞行器结构件。2015年8月，明日宇航被上市公司新研股份收购。
2	西安驰达飞机零部件制造股份有限公司	成立于2010年2月，主要业务为军用、民用飞机机身、机翼及尾翼用金属零件、复合材料零件的研发、生产。从业务种类上主要有金属材料零件数控加工，碳纤维复合材料零件成型加工，部件装配和其他业务。2017年6月，被上市公司海格通信收购。
3	成都航飞航空机械设备制造有限公司	成立于2008年4月，主要从事航空飞行器零部件开发制造，涵盖航空精密零件数控加工；工装、模具设计制造及装配；航空试验件及非标产品制造；是国内航空产业的配套零部件制造服务商。2016年4月，被上市公司通达股份收购。
4	成都德坤航空设备制造有限公司	成立于2008年12月，主要从事航空飞行器零部件开发制造，业务涵盖航空钣金零件的开发制造；航空精密零件数控加工；工装、模具设计制造及装配；航空试验件及非标产品制造。2015年9月，被上市公司利君股份收购。
5	成都爱乐达航空制造股份有限公司	成立于2004年3月，主要从事军用、民用飞机零部件，航空发动机零件和航天大型结构件精密制造，具备航空零部件全流程制造能力。2017年8月，在深交所创业板上市。
6	四川安德科技有限公司	成立于2006年1月，主要从事各类航空工艺装备、发动机零部件的研发和制造，主要产品为工装、模具、航发反推、机匣等。2016年6月，被上市公司华伍股份收购。
7	西安铂力特增材技术股份有限公司	成立于2011年7月。主要为客户金属增材制造与再制造技术全套解决方案，业务范围涵盖金属3D打印服务、设备、原材料、工艺设计开发、软件定制化产品等，构建了较为完整的金属3D打印产业生态链。2019年7月在上交所科创板上市。是公司新增业务金属级3D打印的主要竞争对手。

（四）行业的周期性、季节性和区域性特征

1、周期性

航空零部件制造业受下游航空整机制造行业的周期影响，而下游行业受国家国防战略、航空行业战略、规划以及相关政策等影响较大。目前，随着周边国际局势日趋复杂、我国国防开支持续增加以及武器装备升级换代需求的释放，未来，行业总体处于上升和发展阶段。

2、区域性

目前，我国飞机制造主机厂和国际转包分承制厂主要分布在四川、陕西、辽

宁、贵州、上海等区域，相应的航空零部件企业也大多集中在上述区域。目前标的公司业务集中在四川，具有一定的区域性。

3、季节性

(1) 报告期内，标的公司主营业务收入季节性分布情况

单位：万元

季节	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	510.36	100.00%	798.74	10.67%	910.93	26.95%
第二季度	-	-	1,912.93	25.56%	729.72	21.59%
第三季度	-	-	897.22	11.99%	584.91	17.30%
第四季度	-	-	3,875.99	51.78%	1,154.88	34.16%
合计	510.36	100.00%	7,484.88	100.00%	3,380.43	100.00%

通宇航空2019年第四季度收入确认金额为3,875.99万元，占2019年比例为51.78%。标的公司所处航空零配件加工行业不存在明显生产季节性特征，但是由于以下原因导致标的公司收入确认较多集中在第四季度：（1）航空零部件制造的直接下游为航空制造业（即主机厂），产品最终用户为军方和民航、通航运营。航空制造业生产流程需经过原材料采购、零件制造、部件/整机装配、试飞、最终交付等过程，一般生产周期为8-12个月，科研机型前述周期相对更长；（2）下游客户一般在上年末或年初制定生产计划，根据产品生产计划安排供应商配套生产及交付，核价签署合同往往集中在下半年甚至年底；在合同签署时间晚于交付情况下，下游客户通常结合自身资金预算安排确定与标的公司签署合同的时间，由于下游客户自身收款多集中于下半年，其与标的公司签署合同的时间也多集中于下半年；（3）行业中下游客户自身资金结算亦受到最终用户的采购计划、资金预算、资金结算管理流程影响，其自身产品验收和结算时间也多集中在下半年甚至年底。

(2) 选取部分航空零部件制造业可比上市公司2019年度营业收入确认季节性分布情况进行对比分析

公司名称	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
三角防务	51.88% (*)		15.87%	32.24%
安达维尔	11.37%	19.50%	25.14%	43.99%

晨曦航空	10.04%	24.33%	24.35%	41.27%
广哈通信	9.56%	14.66%	14.43%	61.35%
航新科技	15.62%	22.38%	26.96%	35.05%
爱乐达	19.00%	22.61%	10.91%	47.48%
平均值	10.93%	25.89%	19.61%	43.56%
标的公司	10.67%	25.56%	11.99%	51.78%

注1：三角防务于2019年4月12日取得核准发行批复，无法查阅其第一季度及第二季度数据，上表所列数据为第一、第二季度合计数据；

注2：由于业务模式相似的同行业可比公司成都德坤、安德科技及成都航飞均为上市公司子公司，无法从其归属上市公司的定期报告中获取对应独立的各季节收入数据，故该类信息比较未将前述公司纳入比较；。

注3：上述可比上市公司经营活动均涉及军工体系模式，且客户性质与标的公司相似，存在可比性。数据来源：Wind 资讯

由上表可知，受行业特征影响所致，上述可比公司营业收入均存在营业收入第四季度确认占比较大的情况，标的公司营业收入季节性波动特点与上述可比公司基本相符。

综上，通宇航空2019年第四季度收入确认金额为3,875.99万元，占2019年比例为51.78%，该情况符合行业特征，不存在明显异常。

（五）行业的技术水平及技术特点

标的公司立足航空领域，主要从事航空飞机零部件的精密加工业务，生产模式以根据客户规定参数及来料，受托加工为主。金属、复合材料数控加工技术、特殊工艺处理等是航空零部件精密加工的关键技术。

金属、复合材料数控加工技术作为现代航空制造的关键技术，现在已经发展到一个较为成熟的阶段，零件设计向复杂化、整体化方向发展。形状较简单的结构件，采用三轴或四轴数控机床就可以进行加工；而复杂零件工艺要求高、加工难度大以及耗时长等原因，一般选择采用五轴数控联动机床加工。目前国内高端五轴联动数控机床主要依靠进口，且单价远高于三轴、四轴数控联动机床，大量使用五轴联动数控机床将直接导致生产成本的提高，因此，加工企业通常仅采购必要的五轴联动数控机床加工部分形状复杂的结构件。

特殊工艺处理主要包括无损检测、热处理、表面处理等。无损检测的主要作用就是确保每道工序的制造质量符合设计要求，及时发现结构制造过程中可能产生的超标缺陷。热处理主要作用是改变零部件力学性能、物理性能和化学性

能，消除内应力，避免使零部件产生裂纹。表面处理能提升零部件的耐蚀性、硬度、耐磨性、绝缘性和耐热性，保障航空产品能在恶劣环境中完成各种任务，提升航空零部件的可靠性和安全性。目前国内航空制造领域特殊工艺处理产能绝大多数集中在国有大型企业及个别上市公司中。

（六）影响行业发展的因素

1、有利因素

（1）国家政策支持为行业发展营造良好环境

航空器零部件的研制生产是航空制造业的基础领域，是我国发展航空产业的重要环节。2016年，《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》中指出，在航空航天、医疗器械、交通设备、文化创意、个性化制造等领域大力推动增材制造技术应用，加快发展增材制造服务业，要提高航空材料和基础元器件自主制造水平，掌握铝锂合金、复合材料等加工制造核心技术。《产业结构调整指导目录（2019年本）》将“十八、航空航天：1.干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”列入鼓励类目录。国务院《中国制造2025》（2015年5月）也提出“到2020年，40%的核心零部件、关键基础材料实现自主保障，航空、航天设备等行业急需的核心基础零部件（元器件）和关键基础材料的先进制造工艺得到推广应用”。一系列鼓励政策为行业发展提供了坚实的基础。

近年来，一系列增材制造（3D打印）发展规划陆续出台，明确了3D打印行业的发展目标，并给予资金和政策上的支持。在新材料产业“十三五”规划的前沿新材料领域中，将会重点发展石墨烯、3D打印、超导、智能仿生等4大类14个分类材料。2017年12月，发改委发布《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020年）》，其中第九项《重大技术装备关键技术产业化实施方案》提出，研制工业级铸造3D打印设备以满足大型发动机、航空航天等领域高复杂性黑色及铝合金铸件生产需要。2017年12月，工信部、发改委等十二部门制定了《增材制造产业发展行动计划（2017-2020年）》，明确“到2020年，增材制造产业年销售收入超过200亿元，年均增速在30%以上。关键核心技术达到国际同步发展水平，工艺装备基本满足行业应用需求，生态体系建设显著完善，在部分领域实现规模化应用，国际发展能力明显提升。”国家政策的陆续推出给增材制造行

业带来巨大的发展机遇。

（2）下游市场需求旺盛

航空零部件制造下游主机市场需求的持续增长将直接推动行业发展。军用航空领域，中国产业信息网、智研咨询发布的《2019-2025 年中国军机行业市场运营态势及未来前景预测报告》，预计未来 20 年，中国各类军用飞机采购需求量约 2,900 架，军用航空市场规模将达到约 2,290 亿美元。民用航空领域，中国商飞发布的《2019-2038 年民用飞机市场预测年报》中预测，未来二十年，中国航空市场将接收 50 座以上客机 9,205 架，市场价值约 1.4 万亿美元（以 2018 年目录价格为基础），折合人民币约 10 万亿元。随着我国军用飞机军机数量提升及老旧机型更新换代，民用航空国际转包业务的持续增长以及国产大飞机、支线飞机适航交付和通用航空的逐步放开，我国航空器及其零部件制造将进入快速发展阶段。

2、不利因素

（1）整体技术水平与国际先进水平差距较大

由于早期受到发达国家技术封锁等原因，我国航空工业起步较晚，国内航空制造业整体水平与国际先进水平仍存在较大差距。在军用航空领域，国际先进航空制造业主要集中在美国及欧盟等发达国家，由于国外对我国采取严格的技术封锁，这方面的制造技术几乎被美国及欧盟等发达国家垄断。我国经过多年技术研发，虽成功研制并装配第五代战机但与国家先进战机相比仍有诸多不足。在民用航空领域，我国航空制造业尚处于起步阶段，进入量产阶段的主要为新舟（MA）系列支线飞机，中国商飞所制造的支线飞机 ARJ21 系列。我国自主设计并且研制的第二种大型客机 C919 生产规模较小。下游主机市场的技术差距直接影响了航空零部件行业的技术水平。

（2）行业技术复杂，高端人才稀缺

随着我国国防和军队现代化建设的不断推进，武器装备现代化程度的不断提高，以及国产民用飞机量产规模的不断增加，航空工业及航空零部件制造业对从业人员的专业素质、技术水平要求较高，既需要对钛合金、高温合金等先进材料性能有深入的研究，也需要具备丰富的生产工艺经验，从而能够针对特殊的加工材料和结构型面设计出高效、可行的工艺方案。我国航空产业军民融合体制改革

起步较晚，高端技术人才多集中在国有大型航空装备制造企业，航空零部件制造企业规模相对较小，人才储备相对不足。随着我国军民融合的纵深发展，航空零部件制造企业参与程度不断提高，人才困境逐步改善。

（七）行业进入的主要壁垒

1、资质壁垒

由于对安全性、稳定性有非常高的要求，航空零部件生产企业需要通过一系列复杂且严格的质量体系认证并取得相应的资质才能开展经营。涉及军品业务时，军机航空零部件制造属于武器装备科研生产活动的经营范畴，需要通过严格审查取得相关资格，包括但不限于武器装备质量体系认证、保密资格单位证书、武器装备科研生产许可、装备承制单位注册证书等，及相关主机厂对供应商的综合能力评审。未取得相关许可资质，不得从事军品业务的科研生产活动。同时，军品质量须符合严格的国家军用标准，该标准在产品性能、生产工艺、技术指标上往往较国家标准更加严格。因此，航空零部件严要求、高标准的许可认证体系，形成了较高的资质壁垒。

2、技术壁垒

航空零部件制造业是综合多种学科的技术密集行业，其加工材料多为专用的钛合金、铝合金、不锈钢及复合材料，需要对其进行多项处理加工厂各种机构复杂的零件。其中多数零件形状复杂，涉及零件类型种类极多，客户对产品质量要求高，加工难度大。在具体加工制造过程中，不仅需要全面的专业知识，更需要长期且大量的事项测试。因此，技术先发优势往往能在产品质量、客户口碑方面形成一定的品牌影响力，新进者没有长期的生产实践很难与先发者处于同一技术水平展开竞争。

3、人才壁垒

航空零部件的生产过程涉及机械加工、材料科学、结构力学、数控技术等多学科的理论知识与实践经验，对人才的要求较高。从产品的初样试制到产成品阶段，各环节都需要具备较高专业知识、技术水平和丰富实践经验的人才。同时，下游主机厂产品更新换代提速，对航空零部件制造行业提出了更高的技术要求，需要下游航空零部件制造企业不仅能够精确、高效地完成多种复杂的工艺操作更

能快速响应新机所产生的零部件形态结构的变化。培养和建设一支优秀的技术团队与管理团队需要投入大量的时间和资源。而新进入者由于其自身积累的不足，缺乏相关人才，且一般规模较小，不利于招聘外部专业人士，行业存在一定的人才壁垒。

4、资金壁垒

目前航空零部件的制造工艺日趋复杂，材料不断升级换代，对所需设备要求高，生产企业需要购买昂贵、先进的生产设备，使得生产企业需不断进行较大的资金投入购置升级生产设备。由于航空飞行器特殊的使用环境，下游客户对航空零部件的产品质量、合格率都有严格的要求，使得生产企业需投入较多的检测设备反复、多环节的对产品进行检测。此外，航空零部件制造行业各级存在一定的分包、转包订单，导致应收账款周期有所延长，对公司的流动资金也有一定的要求。因此，航空零部件制造所需资金投入较大，也对行业新进入者构成较高壁垒。

（八）与上下游行业的关联性分析

航空零部件制造行业处于整个航空制造业的中前端，行业上游原材料主要为铝合金、钛合金、不锈钢等金属和复合材料及刀具、切削液、导轨油等生产辅料；行业下游客户为军用、民用等各航空器主机厂和分承制厂。

1、上游行业对本行业的影响

上游行业主要为铝合金、钛合金、不锈钢等金属和复合材料行业及刀具、切削液、导轨油等生产辅料行业。铝合金、钛合金等金属材料因其出色的材料性能和较高的性价比被广泛应用于航空零部件制造。行业上游主要原材料均属于成熟行业，供应充足，市场化程度高，价格随供应情况呈现一定波动。生产行业涉及辅料主要为各种刀具、切削液、导轨油等，随着我国工业化水平的不断提高，数控机床已经普遍用于汽车、航空航天、电子产品等各个生产领域，切削液、导轨油也随数控机床的普遍使用成为常规消耗品。整体而言，刀具、切削液、导轨油等市场供应充足，价格稳定，对本行业影响不大。

2、与下游行业的关联性

目前我国航空工业形成了以中航工业及其下属单位以及中国商飞为主的制造格局，而国际转包市场除西子航空等极个别公司直接承接了空客等主机厂的少

量订单外，均由中航工业及其下属单位总揽承包并分包。因此，国内航空零部件的市场客户也相对集中和单一，主要包括负责军用和民用航空器制造的各类主机厂、零部件分承制厂，市场集中度较高，议价能力较强。随着国防军机的升级换代，国产大型飞机完成适航并逐步量产，航空巨头对外转包零部件规模的稳定增长以及我国通用航空市场规模的快速扩充，航空零部件制造行业发展态势良好，我国航空工业现有的产能和交付能力尚不能满足最终下游客户需求。综合来看，下游行业需求旺盛，有利于本行业发展。

三、标的公司核心竞争力及行业地位

（一）核心竞争力

1、地理区位优势及客户服务优势

标的公司所在地四川省是我国重要的航空航天产业基地之一，军工、航空航天企业众多，整体实力雄厚，产业基础较好。区域内成飞集团、成都发动机（集团）有限公司、成都飞机设计研究所、四川航天技术研究院等多所航空航天科研生产单位，在研究水平、科研成果、人才资源、实验设备、技术手段等方面均处于全国先进水平。核心客户对供应商的服务能力及效率有着较高要求，标的公司生产加工地点毗邻核心客户，标的公司核心管理团队直接负责客户的沟通与服务工作，能及时反馈客户的业务需求，具有快速服务响应能力。同时，标的公司在生产上采用订单式生产的模式，市场部接到订单后向生产部下发任务单，生产部按照任务单及客户来料情况计划排产，完工后经标的公司质检部门检查确认，将产品及质检报告向客户交付，生产及结算周期较快。国内航空零部件加工企业大多采取来料加工的形式，标的公司的快速响应能力为标的公司持续稳定经营提供了较强的保障。

2、已获得相关资质认证或经营许可

标的公司已取得国军标质量管理体系认证证书、AS9100D 版质量管理体系认证证书、三级保密资格证书、装备承制单位注册证书。同时，标的公司业务符合《西部地区鼓励类产业目录》中《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（修正版）鼓励类第十八类“航空航天”中第 1 条“干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”之规定。

3、拥有一定团队优势和技术经验

标的公司技术部将技术员的工作经验视为评估技术水平的最重要因素。标的公司目前拥有 6 名工作经验在 5 年以上的技术人员，拥有 4 名工作经验将近 20 年的技术人员。

目前标的公司的数控加工编程方法为手工编程，根据客户提供的图纸和数模，由人工按数控系统所规定的指令格式编写全部工艺程序内容。标的公司掌握了一定的装夹工艺，能通过三轴数控机床完成部分五轴数控机床方能完成的部分零件加工工序，可以一定程度上降低设备成本。

4、拥有优质的大客户资源

标的公司的主要客户成飞集团是我国航空武器装备研制生产主要基地、航空武器装备出口主要基地、民机零部件重要制造商。由于标的公司生产加工技术成熟，生产管理团队经验丰富，对产品质量的把控非常严格，能高效的完成客户订单，客户评价满意度较高。

同时，在加工产品价格、售后服务等方面，亦具有较大优势，产品都能如期保质保量交货，客户反馈的综合声誉较好，属于优先考虑的外协供应商，竞争优势明显。标的公司属于成飞近年增速较快的供应商，已经进入其前十二大供应商的行列，而前十二大供应商已经占据了其航空零部件总体业务量的九成。

5、拥有较高的产品质量

军工产品对产品的质量要求高，产品的安全性、可靠性、稳定性决定军工产品加工企业能否在市场竞争中脱颖而出。标的公司向核心客户持续性的输出高质量的产品，已获得核心客户的高度认可。标的公司建立了完善的产品质量控制体系，生产现场能够继续利用的材料均单独存放，质检部每个月会对不同型号产品的投料数、工序故障数、工序废品数、生产交检合格数进行单独统计，工序故障的产品通过矫正可继续交付于客户，工序废品则直接成为公司的损失。

（二）行业地位

随着我国军用飞机军机数量提升及老旧机型更新换代，民用航空国际转包业务的持续增长以及国产大飞机、支线飞机适航交付和通用航空的逐步放开，我国

航空工业进入快速发展阶段，围绕航空工业的产业布局，我国形成了近百家航空零部件配套制造企业，并形成了内部配套企业为主，科研机构、合资企业和民营企业有效补充的市场竞争格局。在军民融合政策的不断加码下，未来军工单位将释放更多的航空零部件订单到民营企业，行业内民营企业将迎来新一轮发展机遇。

通宇航空 2013 年进入航空配套工装设计制造领域，出色的产品质量及高效的交付率赢得了下游客户的信赖，随后主营业务扩展至航空精密零部件数控加工领域，并成为标的公司的主要收入来源。2018 年，标的公司进一步优化产品结构，开展航空零部件金属 3D 打印业务的研发，目前已完成客户现场验收，正处于成都飞机设计研究所性能测试阶段。经过数余年的经验积累，标的公司已建立了较为成熟的质量管理体系、比较完善的工艺技术制造规范、专业稳定的制造技术团队，在长期的生产过程中，掌握了大量钛合金、铝合金、不锈钢、非金属材料等航空材料加工方面的工艺技术，处于行业先进水平。目前，标的公司航空零部件精密加工技术在国内同行业中处于前列。未来，随着标的公司航空零部件金属 3D 业务的量产，市场地位将进一步提升。

整体而言，目前标的公司在国内航空零部件制造领域具有一定的竞争能力，但相对于航空零部件巨大的市场容量而言，通宇航空的市场占有率仍然较低。

四、标的公司财务状况和盈利能力分析

（一）标的公司财务状况分析

1、资产结构分析

报告期各期末，标的公司的资产结构情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
流动资产	9,184.32	68.59%	9,655.45	71.34%	2,980.11	52.78%
非流动资产	4,206.45	31.41%	3,879.66	28.66%	2,665.78	47.22%
总计	13,390.77	100.00%	13,535.11	100.00%	5,645.89	100.00%

报告期内，标的公司 2019 年总资产增长较快，主要系经营积累、扩充产能购置设备，使得货币资金、应收账款、存货、固定资产、在建工程等资产增加所致。2020 年 1-2 月，由于春节及新冠疫情影响，标的公司生产经营活动发生相对

较少，总资产变化较小。

报告期各期末，标的公司流动资产占比分别为 52.78%、71.34%和 68.59%，非流动资产占比分别为 47.22%、28.66%和 31.41%，2019 年末非流动资产占比较 2018 年末大幅下降，主要系 2019 年标的公司航空金属零配件业务大幅增长，2018 年及 2019 年购置的设备产能得到充分释放，呈现产销两旺态势，标的公司应收账款及存货大幅增加所致。截至 2020 年 2 月 29 日，标的公司非流动资产占比由上年末的 28.66%提升至 31.41%，主要系标的公司为扩充产能预付购置设备款所致。

报告期各期末，标的公司资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
流动资产：						
货币资金	2,006.04	21.84%	733.54	7.60%	342.31	11.49%
应收票据	252.73	2.75%	-	-	-	-
应收账款	4,013.22	43.70%	6,478.98	67.10%	510.03	17.11%
预付款项	66.78	0.73%	34.03	0.35%	1.59	0.05%
其他应收款	171.30	1.87%	138.86	1.44%	255.78	8.58%
存货	2,626.46	28.60%	2,219.68	22.99%	1,867.44	62.66%
其他流动资产	47.78	0.52%	50.35	0.52%	2.95	0.10%
小计	9,184.32	100.00%	9,655.45	100.00%	2,980.11	100.00%
非流动资产						
固定资产	3,198.69	76.04%	3,269.31	84.27%	2,642.62	99.13%
在建工程	476.20	11.32%	476.20	12.27%	-	-
无形资产	6.48	0.15%	6.90	0.18%	-	-
长期待摊费用	44.82	1.07%	32.36	0.83%	20.92	0.78%
递延所得税资产	11.07	0.26%	9.89	0.25%	2.24	0.08%
其他非流动资产	469.19	11.15%	85.00	2.19%	-	-
小计	4,206.45	100.00%	3,879.66	100.00%	2,665.78	100.00%

标的公司流动资产主要由货币资金、应收账款、存货等构成，非流动资产主要为固定资产。具体分析如下：

（1）货币资金

报告期各期末，标的公司货币资金的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
库存现金	0.06	0.00%	0.02	0.00%	0.18	0.05%
银行存款	2,005.97	100.00%	733.52	100.00%	342.14	99.95%
总计	2,006.04	100.00%	733.54	100.00%	342.31	100.00%

报告期各期末，标的公司的货币资金余额分别为 342.31 万元、733.54 万元和 2,006.04 万元，占同期流动资产的比例分别为 11.49%、7.60% 和 21.84%。2019 年末，标的公司的货币资金余额较 2018 年末增加 391.23 万元，主要系标的公司收入和利润规模增加所致。2020 年 2 月末，标的公司货币资金大幅增加，主要是因为成飞集团在 2020 年 1-2 月大额回款。

（2）应收票据

报告期各期末，标的公司应收票据余额分别为 0 万元、0 万元和 252.73 万元。2020 年 2 月末，标的公司新增应收票据系成飞集团开具的商业承兑汇票。

（3）应收账款

报告期各期末，标的公司应收账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日 /2020年1-2月	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度
账面余额	4,069.45	6,531.20	512.59
坏账准备	56.23	52.22	2.56
账面价值	4,013.22	6,478.98	510.03
营业收入	510.36	7,493.68	3,386.71
账面余额/营业收入	797.37%	87.16%	15.14%

报告期各期末，标的公司应收账款账面价值分别为 510.03 万元、6,478.98 万元和 4,013.22 万元，占同期流动资产总额的比例分别为 17.11%、67.10% 和 43.70%。受应收账款规模波动影响，报告期各期末标的公司应收账款占营业收入的比重存在较大波动。

报告期内，通宇航空对客户成飞集团的信用政策是验收货物后 6 个月内收款，报告期内标的公司客户信用政策未发生变化，标的公司不存在放宽信用政策扩大销售的情形。

①应收账款余额变动分析

2019 年末，标的公司应收账款余额增长较快，主要系 2019 年度营业收入较 2018 年度增长 4,106.97 万元，且 2019 年下半年确认的收入至年末尚有较大金额处于正常信用期内款项未收回所致。2020 年 2 月末应收账款余额较 2019 年末减少 2,461.75 万元，主要系 2020 年 1-2 月收入发生额较少且客户回款综合所致。

标的公司客户主要为军工产品客户，销售回款通常集中在第四季度或次年第一季度，其付款受客户当年资金预算管理的影响，客户付款时点也存在波动性，导致标的公司应收账款余额波动较大。

报告期内，军工产品客户信用资质良好，坏账风险低，不存在重大回款风险。

②通宇航空与同行业可比上市公司应收账款及应收票据合计与营业收入占比对比情况

单位：万元

证券简称	业务类别	2019 年应收账款	2019 年应收票据	2019 年应收账款及应收票据合计	2019 年营业收入	2019 年应收款项与收入占比
爱乐达	航空零部件	13,446.91	642.11	14,089.02	18,423.52	76.47%
三角防务	制造飞机机身结构件及航空发动机盘件	46,106.09	17,287.63	63,393.72	61,387.64	103.27%
航新科技	航空机载、检测制造及改装维修服务	57,635.62	590.00	58,225.62	149,462.51	38.96%
行业平均值		39,062.87	6,173.25	45,236.12	76,424.56	59.19%
通宇航空		6,531.20	-	6,531.20	7,493.68	87.16%

注 1：上表中应收账款及应收票据列示金额为期末原值

注 2：由于同行业可比公司成都德坤、安德科技及成都航飞均为上市公司子公司，无法从其归属上市公司的定期报告中获取对应独立的应收账款及应收票据数据，故该类信息比较未将前述公司纳入范畴；

注 3：三角防务、航新科技业务类别虽与标的公司存在差异，但其经营活动均涉及军工业体系模式，且客户性质与标的公司相似，存在可比性。数据来源：Wind 资讯

经上表可知，上述同行业可比上市公司 2019 年应收账款及应收票据合计与营业收入占比均较高，业务模式、业务产品及下游客户相似的爱乐达的上述占

比与通宇航空差异较小。因此，通宇航空 2019 年末应收账款占营业收入比重较高的情况与行业趋势一致。

③ 应收账款账龄分布及坏账计提分析

报告期各期末，标的公司应收账款及坏账准备计提的具体情况如下：

单位：万元

账龄	2020年2月29日		
	应收账款	坏账准备	计提比例
6个月以内	3,691.72	18.46	0.50%
7-12个月	-	-	5%
1-2年	377.74	37.77	10%
合计	4,069.45	56.23	-
账龄	2019年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例
6个月以内	6,096.38	30.48	0.50%
7-12个月	434.82	21.74	5%
合计	6,531.20	52.22	-
账龄	2018年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例
6个月以内	512.59	2.56	0.50%
7-12个月	0.00	0.00	5%
合计	512.59	2.56	-

报告期各期末，标的公司按账龄分析法计提坏账准备，无单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的情形（或单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项）。

报告期各期末，标的公司对成飞集团的应收账款的账龄均分布在 6 个月以内。截至 2020 年 2 月 29 日，6 个月以上欠款主要是上市公司利君股份下属全资子公司成都德坤欠款（截至本报告出具日，成都德坤 2019 年末欠款已还清），标的公司应收账款账龄较短，质量较高。

④ 标的公司账龄组合坏账准备计提政策、比例及与同行业可比上市公司的对比情况

通宇航空及同行业可比上市公司账龄组合计提坏账情况如下：

公司名称	6个月内	7-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
成都德坤 ¹	3%	3%	10%	30%	50%	70%	100%
安德科技 ²	3%	3%	10%	20%	30%	50%	100%
成都航飞 ³	2%	2%	5%	20%	30%	50%	100%
爱乐达	5%	5%	10%	20%	30%	50%	100%
中航飞机	0	5%	10%	30%	50%	80%	100%
航发动力	0	5%	10%	30%	50%	80%	100%
航天华宇	0	5%	10%	20%	50%	80%	100%
行业平均	2%	4%	9%	24%	41%	66%	100%
通宇航空	0.50%	5%	10%	30%	50%	80%	100%

注1：成都德坤系利君股份（002651.SZ）全资子公司，其上述数据取自利君股份定期报告，其坏账计提比例为母公司计提比例；

注2：安德科技系华伍股份（300095.SZ）全资子公司，其上述数据取自华伍股份定期报告，其坏账计提比例为母公司计提比例；

注3：成都航飞系通达股份（002560.SZ）全资子公司，其上述数据取自通达股份定期报告，其坏账计提比例为母公司计提比例；

注4：上述可比公司中，中航飞机、航发动力、航天华宇业务类别上虽与标的公司存在差异，但其经营活动均涉及军工体系模式，且客户性质与标的公司相似，存在可比性。

数据来源：Wind 资讯

通宇航空 6 个月内的坏账计提比例低于同行业水平，原因是通宇航空给予客户的信用期一般为 6 个月，超过信用期的情况较少，故坏账计提比例较低。超过 6 个月账龄的坏账计提比例相对同行业水平较高。

综上，标的公司与同行业上市公司按账龄计提的应收账款坏账准备计提比例基本一致，按账龄计提的应收账款坏账准备充分合理。

⑤应收账款前五名情况

报告期各期末，标的公司应收账款前五名情况如下：

单位：万元

2020年2月29日			
单位名称	期末余额	占比	坏账准备余额
成飞集团	3,364.85	82.69%	16.82
成都德坤航空设备制造有限公司	396.23	9.73%	37.87
中国工程物理研究院	308.38	7.58%	1.54
合计	4,069.45	100.00%	56.23
2019年12月31日			

单位名称	期末余额	占比	坏账准备余额
成飞集团	5,845.09	89.49%	31.79
成都德坤航空设备制造有限公司	377.74	5.78%	18.89
中国工程物理研究院	308.38	4.72%	1.54
合计	6,531.20	100.00%	52.22
2018年12月31日			
单位名称	期末余额	占比	坏账准备余额
成飞集团	512.59	100.00%	2.56
合计	512.59	100.00%	2.56

报告期各期末，成飞集团应收账款余额占应收账款总额的比例分别为100.00%、89.49%和82.69%，为标的公司报告期各期末应收账款的主要组成部分。

经过近年的经营发展和业务合作的不断深入，标的公司与军机行业龙头成飞集团建立了稳定的合作关系，该客户经营规模较大，资金实力雄厚，信誉良好。

综上，标的公司期末应收账款质量较高，发生坏账损失的可能性较低。

⑥期后回款情况

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日
账面余额	6,531.20	512.59
期后回款金额	5,939.60	512.59
期后回款率	90.94%	100.00%

注：截至本报告出具日，标的公司2019年期末应收账款回款金额达5,939.60万元。

据上表可知，截至本报告书签署日，标的公司最近两年期后回款比例高达100%及90.94%，比例较高。其中，下游大客户成飞集团回款及时，其期后回款率高达92.37%

（4）预付款项

报告期各期末，标的公司预付款项情况如下：

单位：万元

账龄	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内（含1年）	66.78	100.00%	34.03	100.00%	1.59	100.00%

账龄	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
合计	66.78	100.00%	34.03	100.00%	1.59	100.00%

报告期内，标的公司的预付款项主要为预付供应商材料及燃料动力款。2020年2月末，标的公司预付款项余额为66.78万元，占流动资产总额的比例为0.73%。

（5）其他应收款

报告期各期末，标的公司其他应收款账面价值分别为255.78万、138.86万元和171.30万元，占各期末流动资产总额的比例分别为8.58%、1.44%和1.87%。

报告期各期末，其他应收款账面余额按款项性质分类情况如下：

单位：万元

性质	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
押金保证金	113.30	60.40%	113.30	74.26%	71.10	26.14%
集团内部往来	44.55	23.75%	36.98	24.24%	-	-
员工借款	29.75	15.86%	2.29	1.50%	197.06	51.18%
账面余额	187.59	100.00%	152.57	100.00%	268.16	100.00%
减：坏账准备	16.29	8.68%	13.71	8.99%	12.38	4.62%
账面价值	171.30	91.32%	138.86	91.01%	255.78	95.38%

报告期各期末，标的公司其他应收款主要为员工借款、厂房及设备租赁押金等。

报告期各期末，标的公司对于集团内部往来未计提坏账准备，另外标的公司2018年末存在一笔1.78万元员工借款归类为单项不重大但单项全额计提坏账准备。对其余其他应收款按账龄分析法计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

账龄	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
6个月以内	29.21	0.15	1.65	0.01	168.69	0.84
7-12月	80.84	4.04	81.94	4.10	0.22	0.01
1至2年（含2年）	1.00	0.10	-	-	97.47	9.75
2至3年（含3	20.00	6.00	32.00	9.60	-	-

账龄	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
年)						
3-4年	12.00	6.00	-	-	-	-
合计	143.05	16.29	115.59	13.71	266.38	10.60

报告期各期末，1年以上的其他应收款主要系厂房及设备租赁押金。

（6）存货

报告期各期末，标的公司存货账面价值分别为1,867.44万元、2,219.68万元及2,626.46万元，占流动资产的比例分别为62.66%、22.99%及28.60%。报告期各期末，标的公司存货主要为发出商品，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日			2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
发出商品	2,262.84	-	2,262.84	2,015.30	-	2,015.30	1,790.53	-	1,790.53
在产品	252.56	-	252.56	91.89	-	91.89	3.74	-	3.74
周转材料	111.07	-	111.07	112.49	-	112.49	73.17	-	73.17
合计	2,626.46	-	2,626.46	2,219.68	-	2,219.68	1,867.44	-	1,867.44

报告期各期末，标的公司发出商品分别为1,867.44万元、2,219.68万元和2,626.46万元，占存货比例较大，主要系由标的公司与下游客户的销售结算模式决定。标的公司按照订单生产完毕后，根据客户发货要求组织发货并计入发出商品，产品交付客户后，客户对产品进行检验、入库，检验合格后，且加工或销售合同正式签署并生效，标的公司确认收入，将发出商品转为主营业务成本。从交付到检验合格确认收入，一般需要1-12个月时间。上述模式决定了标的公司从发出商品到结转成本需要一定周期，导致各期期末发出商品占存货比例较高。

2019年末，标的公司存货账面价值较2018年末增加406.78万元，增长21.78%，主要系发出商品的增加。标的公司2019年末发出商品增加的主要原因是随着订单数量增加，销售规模扩大，带动相应的发出商品规模的增加。2020年2月末，标的公司存货账面价值较2019年年末进一步增长，主要受春节及新冠疫情影响，客户验收速度赶不上公司生产加工速度所致。

报告期内，标的公司主要采取来料加工、订单式生产模式，且产品加工总体上毛利率较高，存货无跌价风险。其中，发出商品为已经根据客户要求交付至客户，但尚未验收合格或未签署正式合同；在产品为根据客户订单正在加工中的产品，周转材料为刀具、切削液、导轨油等，价值不高，周转速度较快。

①标的公司 2019 年末存在较大金额发出商品的具体情况

序号	项目	内容
1	对应客户及订单情况	成飞集团：对应发出商品金额为 1,899.83 万元 成都德坤：对应发出商品金额为 9.19 万元 成都威特电喷有限公司：对应发出商品金额为 31.22 万元 中国工程物理研究院：对应发出商品金额为 75.06 万元 注：成飞集团内部系统有各配套供应商相对应年度任务清单，以明确供应商年度任务机型、图号、批次及数量。由于军工涉密，成飞集团不使用书面或电子等形式的订单明确通知其配套供应商具体任务内容。供应商持续根据客户的生产任务指令及时完成产品加工并交付。因此，在最终核价后合同签署前，结算合同具体涵盖哪些具体订单，配套供应商无法事先知晓。
2	约定发货情况	客户根据生产任务计划向标的公司下达批次生产任务及交付时间。标的公司接到生产任务指令后，进行对应产品加工并及时交付，一般自接收生产任务后，3 个月内完成对应批次产品交付。
3	实际发货及验收情况	标的公司接到生产任务指令后，持续生产、持续按时交付。2019 年末发出商品对应的实际发货期间为 2017 年 5 月 31 日至 2019 年 12 月 31 日，前述发出商品交付完成后，客户在 1-15 天内完成验收。其中，交付时间在 2018 年 12 月 31 日之前对应的发出商品金额合计为 631.65 万元。 注：前述发出商品发货时间较早却未能结算的原因主要系由于科研类机型研制周期长，军方及客户需根据国家科研项目结题周期和项目总体经费预算确定结算合同签署时间。
4	报告期后收入确认时间	2020 年 1 月 31 日至 2020 年 6 月 30 日
5	期后收入确认金额	成都德坤：10.73 万元 成飞集团：492.31 万元
6	期后收入确认比例	12.79%
7	截至本回复出具日，期后回款情况	成都德坤：18.49 万元 成飞集团：234.33 万元

标的公司按照客户下达生产指令生产完毕后，根据客户生产计划准时交付并将产成品计入发出商品。产品交付客户后，客户对产品进行检验、入库，检

验合格后，且加工或销售合同正式签署并生效，标的公司确认收入，将发出商品转为主营业务成本。从首批次产品交付检验合格后至最终确认收入，一般需要1-12个月时间。但是，若存在军方未明确其下游客户交付飞机价格及国家科研类机型项目产品的情况下，前述周期相对更长，甚至长达3年。

由于上述原因，报告期内，标的公司收入确认对应的产品交付可能跨越多个会计期间，标的公司收入确认对应产品具体交付期间如下：

单位：万元

年度	收入合计	当(Y)年交付	Y-1年交付	Y-2年交付	Y-3年交付	Y-3年以前交付
2020年1-2月	510.36	242.43	225.53	32.36	10.04	0.00
2019年度	7,493.68	5,114.83	2,006.91	371.94	0.00	0.00
2018年度	3,386.71	2,228.52	1,158.19	0.00	0.00	0.00

根据行业惯例，标的公司与下游客户的销售结算模式决定了产品生产交付验收至结算合同签署的周期较长。上述模式决定了标的公司从发出商品到结转成本需要一定周期，导致各期期末发出商品已交付时间过长而未确认收入，且金额占存货比例较大。

标的公司2019年发出商品金额为2,015.30万元，而期后半年内结算的2019年年末发出商品对应金额仅为257.76万元，已结算占比仅为11.14%，导致该情况的主要原因：（1）由于标的公司所处行业存在收入确认季节性特点，导致2020年上半年产品结算规模较小；（2）由于2020年新冠疫情影响，客户签订合同及结算等流程均存在一定滞后。

另外，2020年1-6月标的公司收入确认金额为2,868.90万元，2019年年末发出商品期后收入确认仅为503.04万元，对应占比仅为17.53%，主要系因为：自2020年2月起，成飞集团及军方代表室根据上级机关文件相关规定，后续所有涉及外协加工的军机业务需签署合同及《装备采购合同履行监管实施方案》后，方可向配套供应商下达外协订单，即2020年2月起发生的业务均系“先签合同，后交付”，而之前已交付的产品沿用之前的“先交付，后签约”结算模式。

综上，标的公司2019年年末发出商品金额较大，且对应期后收入确认及回款情况符合标的公司生产经营实际情况，符合行业惯例，与标的公司交付验收

及收入确认周期相匹配。

②标的公司与同行业可比上市公司 2019 年期末发出商品占营业成本比重情况

单位：万元

证券简称	业务类别	2019 年发出商品	2019 年营业成本	2019 年发出商品与营业成本占比
爱乐达	航空零部件	9,082.37	6,029.28	150.64%
成都德坤	航空零部件	10,913.95	6,738.35	161.97%
晨曦航空	航空导航及发动机部件	4,618.99	13,362.61	34.57%
行业平均值		8,205.11	8,710.08	94.20%
标的公司		2,015.30	3,016.79	66.80%

注 1：成都德坤系利君股份（002651.SZ）全资子公司，其上述数据取自利君股份定期报告航空零部件及工装设计制造业务对应数据；

注 2：由于同行业可比公司安德科技、成都航飞等均为上市公司子公司，且无法从其归属上市公司的定期报告中获取对应独立的发出商品数据，故该类信息比较未将安德科技、成都航飞等公司纳入范畴；

注 3：晨曦航空业务类别虽与标的公司存在差异，但其经营活动均涉及军工体系模式，且客户性质与标的公司相似，存在可比性。数据来源：Wind 资讯

从上表可知，同行业可比上市公司中，爱乐达及成都德坤与通宇航空业务模式、业务结构及下游客户相似，其 2019 年发出商品与营业成本占比均远高于标的公司 66.80% 的占比，且标的公司亦低于上述同行业可比上市公司平均占比 94.20%。

综上，标的公司 2019 年末发出商品金额较大且占营业成本比重较高系标的公司所处行业业务模式所致。在该业务模式下，标的公司严格按照订单数量，组织存货采购和生产销售，其存货规模与销售规模保持良好匹配性，与标的公司经营模式保持一致，有效降低其经营风险。

③报告期内标的公司存货周转率及可变现净值情况

A、标的公司存货周转率情况

标的公司 2018 年、2019 年、2020 年 1-2 月存货周转率分别为 1.22、1.48、0.09，存货周转率较低。

由于航空零部件制造的直接下游为航空制造业（即主机厂），航空制造业生产流程需经过原材料采购、零件制造、部件/整机装配、试飞、最终交付等过程，整机生产周期耗时一般为 8-12 个月。由于航空零配件产品具有较强的定制化特

征，不具有明确的周期，大部分航空零配件的生产周期在 1-3 个月的范围内。大部分民机产品的生产周期基本在 1-2 个月范围内。标的公司一般按照生产指令加工产品完毕后，根据客户配套生产计划准时交付并计入发出商品，产品交付客户后，客户对产品进行检验、入库，检验合格后，且加工或销售合同正式签署并生效，标的公司确认收入，将发出商品转为主营业务成本。

上述模式导致配套零配件厂商从生产至签署合同周期较长，若存在军方对下游主机厂产品未明确定价及国家科研机型的情况，那么前述周期相对更长。

B、标的公司各期末存货可变现净值情况

由于标的公司产品均为定制化产品，按照行业惯例，完工产品预期售价无法准确估计，亦无法获取同类产品市场价格，因此无法准确预判标的公司发出商品及在产品的可变现净值。但是结合标的公司实际经营情况、历史毛利率水平及同行业可比上市公司毛利率水平，可推断标的公司发出商品及在产品不存在减值迹象。标的公司周转材料均为标的公司生产过程中自用消耗性材料等，因此亦不存在减值迹象，无需计提减值准备。

考虑到标的公司发出商品金额较大，针对发出商品是否存在减值迹象，做如下详细论述：

标的公司各期末发出商品账面金额及可变现净值情况

单位：万元

项目	2020年2月29日			2019年12月31日			2018年12月31日		
	账面余额	可变现净值	减值准备	账面余额	可变现净值	减值准备	账面余额	可变现净值	减值准备
发出商品	2,262.84	4,875.17	-	2,015.30	4,847.85	-	1,790.53	5,056.60	-

注：受业务模式的影响，发出商品的可变现净值在与客户最终结算之前难以确定，由于历史上还未出现过已交付未能形成合同实现销售的情形，因此参考标的公司历年毛利率水平推断发出商品售价做了可变现净值预测。

标的公司报告期内主要从事飞机零部件精密加工业务，加工原料由下游客户提供，标的公司发出商品系指产品已受托加工完毕并交付至客户，因合同尚未签署尚不满足收入确认条件的加工服务成本。已交付受托加工产品按加工成本计价，加工成本包括人工成本、折旧费用、耗用的自供加工材料（或原材料）以及含能源在内的其他制造费用。

标的公司发出商品均为定制化产品。标的公司按照可变现净值法计提跌价准备，可变现净值的确定与销售价格、相关税费及费用，以及是否可继续使用相关。标的公司存货期末价值按照账面价值与可变现净值孰低进行计量，标的公司发出商品可变现净值按该存货的估计售价减去估计的相关税费及费用后的金额确定。

标的公司按照企业会计准则的规定，对期末发出商品进行了减值测试，结合减值测试的结果，亦考虑标的公司主营业务历年毛利率均较高且未发生过发出商品减值的情形。同时，经查看爱乐达定期报告及上海沪工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重组报告书可知，业务模式、下游客户相似的爱乐达及上海沪工已收购的同行业标的公司亦未出现计提存货减值准备的情况。

④客户验收通过率、历史退货情况

A、标的公司产品验收通过率

报告期内，标的公司通过一系列熟练及创新的技术工艺、优秀的加工流程管理和严格的质量管控，产品验收通过率达到 99.70%，处于行业先进水平，亦使得标的公司具有良好的盈利能力和订单获取能力。

B、历史退货情况

通宇航空自经营主营业务以来，仅 2019 年度发生退货情形，涉及金额为 23.05 万元，占当期营业收入的比例为 0.30%。

综上，标的公司存货不存在减值迹象，未计提存货减值准备是合理的。

⑤的公司存货是否存在已完成订单但无合同支持而无法销售的情形

“先交付，后签约”的业务模式系军工体制影响所致。军工体系下，为保证国家国防军工事业的健康推进，军工企事业单位均会严格按照军工体制管理制度执行与外协供应商的合作，因此“先交付，后签约”导致标的公司盈利能力受到影响的极小，截至本回复出具之日，标的公司自经营主营业务以来，尚未出现过已完成订单但无合同支持而无法销售的情形。

自 2020 年 2 月起，成飞集团及军方代表室根据上级机关文件相关规定，后续所有涉及外协加工的军机业务需签署合同及《装备采购合同履行监管实施方案》后，方可向配套供应商下达外协订单。尽管如此，但是在 2020 年 2 月之前已交付的订单产品仍存在最终无法签署合同的风险，且仍然不能排除因特殊原因导致已交付产品最终无法签署合同并实现收款，或收款滞后而给标的公司造成损失，以及合同签署延迟影响标的公司经营业绩的风险。相关风险情况详见本重组报告书“重大事项提示”之“二、标的资产经营风险”之“（六）合同签署滞后风险”中的描述。

⑥ 标的公司是否存在因无合同支持导致的存货滞销、大额计提存货跌价准备风险及对标的公司盈利能力的影响。

一方面，通宇航空主要为来料加工业务，按照客户要求对加工产品的形态和品质进行定制化加工生产，具备很强的专用性；另一方面，标的公司尚未出现产品生产后客户订单取消及客户临时改变需求而导致销售亏损的情况。因此，标的公司主要产品不存在通用性及转销的可行性。

标的公司产品加工总体上毛利率较高，发出商品和在产品可变现净值一般高于账面价值。另外，标的公司与成飞集团合作期间较长，双方对审价机制和报价机制较为了解，因此产品的定价机制相对稳定，因此不会引起标的公司军品业务报告期和预测期毛利率的较大波动。截至目前，标的公司自经营主营业务以来亦未出现过已交付产品最终无法签署合同并确认收入的情形。

综上，结合产品定制化特点及标的公司实际经营情况，标的公司产品不存在通用性及转销的可行性。结合与成飞集团历史合作情况及稳定的核价机制等情况，标的公司不存在因无合同支持导致的存货滞销、大额计提存货跌价准备的风险，对通宇航空盈利能力无影响。

（7）其他流动资产

报告期各期末，标的公司其他流动资产余额为 2.95 万元、50.35 万元和 47.78 万元，主要系标的公司预付房租及待抵扣进项税。

（8）固定资产

报告期各期末，标的公司固定资产主要为机械设备，其账面价值分别为 2,642.62 万元、3,269.31 万元和 3,198.69 万元，占标的公司非流动资产的比例分别为 99.13%、84.27% 和 76.04%。2019 年末固定资产大幅增加，主要系标的公司扩充产能购置航空零部件生产及相关配套设备所致。报告期内各期末，标的公司未发现固定资产存在减值迹象，未计提固定资产减值准备。

报告期各期末，标的公司固定资产的账面价值明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
机械设备	3,059.38	95.64%	3,120.67	95.45%	2,522.54	95.46%
电子及办公设备	114.16	3.57%	121.34	3.71%	87.07	3.29%
运输设备	25.14	0.79%	27.29	0.83%	33.00	1.25%
合计	3,198.69	100.00%	3,269.31	100.00%	2,642.62	100.00%

截至 2020 年 2 月 29 日，标的公司固定资产账面原值 4,130.01 万元，账面价值 3,198.69 万元，综合成新率 77.49%，各类别固定资产成新率具体情况如下：

单位：万元

类别	账面原值	累计折旧	账面净值	减值准备	账面价值	成新率
机械设备	3,867.16	807.78	3,059.38	-	3,059.38	79.11%
电子及办公设备	209.90	95.73	114.17	-	114.17	54.39%
运输设备	52.95	27.81	25.14	-	25.14	47.48%
合计	4,130.01	931.32	3,198.69	-	3,198.69	77.45%

报告期各期末，标的公司固定资产折旧情况如下：

单位：万元

资产负债表日	项目	账面原值	累计折旧	账面价值
2020年2月29日	机器设备	3,867.16	807.78	3,059.38
	电子及办公设备	209.90	95.73	114.17
	运输设备	52.95	27.81	25.14
	合计	4,130.01	931.32	3,198.69
2019年12月31日	机器设备	3,867.16	746.49	3,120.67
	电子及办公设备	209.90	88.55	121.34
	运输设备	52.95	25.66	27.29
	合计	4,130.01	860.70	3,269.31
2018年12月31日	机器设备	2,953.15	430.61	2,522.54
	电子及办公设备	139.06	51.99	87.07
	运输设备	46.69	13.69	33.00
	合计	3,138.91	496.29	2,642.62

（9）在建工程

报告期各期末，标的公司在建工程账面价值分别为 0 万元、476.20 万元、476.20 万元，占非流动资产的比重分别为 0.00%、12.27%、11.32%。

（10）无形资产

报告期各期末，标的公司无形资产账面价值分别为 0 万元、6.90 万元和 6.48 元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、0.18%和 0.15%。标的公司无形资产均为软件使用权。

（11）长期待摊费用

报告期各期末，标的公司长期待摊费用账面价值分别为 20.92 万元、32.36 万元和 44.82 万元，占非流动资产的比例分别为 0.78%、0.85%和 1.07%。标的公司长期待摊费用主要为厂房及设备地基装修费。

（12）递延所得税资产

报告期各期末，标的公司递延所得税资产账面价值分别为 2.24 万元、9.89 万元和 11.07 万元，占非流动性资产的比例分别为 0.08%、0.25%和 0.26%。标的公司的递延所得税资产均为资产减值准备。

（13）其他非流动资产

报告期各期末，标的公司其他非流动资产账面价值分别为 0 万元、85.00 万元和 469.19 万元，占非流动性资产的比例分别为 0.00%、2.19%和 11.15%。2019 年末，标的公司非流动资产主要为预付的设备购置款。

2、负债结构分析

报告期各期末，标的公司负债的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
流动负债	5,625.31	95.72%	5,827.39	95.36%	3,176.87	95.25%
非流动负债	251.66	4.28%	283.61	4.64%	158.41	4.75%
合计	5,876.97	100.00%	6,111.00	100.00%	3,335.28	100.00%

报告期各期末，标的公司流动负债占比分别为 95.25%、95.36% 和 95.72%，非流动负债占比分别为 4.75%、4.64% 和 4.28%，2019 年末较 2018 年末流动负债大幅增加的原因系标的公司 2019 年生产规模大幅扩大，标的公司母公司及少数股东拆借资金至标的公司用于标的公司购置设备及补充运营资金所致。2020 年 2 月末流动负债较 2019 年末减少 202.08 万元，主要是 2020 年 1-2 月标的公司收回客户部分账款后，偿还供应商款项所致。

报告期各期末，标的公司负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020年2月29日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：						
短期借款	-	-	-	-	200.00	6.30%
应付账款	969.63	17.24%	1,313.46	22.54%	801.15	25.22%
应付职工薪酬	291.81	5.19%	282.46	4.85%	274.20	8.63%
应交税费	652.16	11.59%	1,005.10	17.25%	301.61	9.49%
其他应付款	3,379.91	60.09%	2,840.85	48.75%	779.89	24.55%
一年内到期的非流动负债	331.79	5.90%	385.53	6.62%	820.02	25.81%
小计	5,625.31	100.00%	5,827.39	100.00%	3,176.87	100.00%
非流动负债：						
长期借款	-	-	-	-	89.86	56.73%
长期应付款	251.66	100.00%	283.61	100.00%	68.55	43.27%
小计	251.66	100.00%	283.61	100.00%	158.41	100.00%

报告期各期末，标的公司流动负债主要为应付账款、应交税费、其他应付款和一年内到期的非流动负债等，具体分析如下：

（1）短期借款

报告期各期末，标的公司短期借款余额分别为 200 万元、0 万元和 0 万元，占流动负债的比例分别为 6.30%、0.00% 和 0.00%，标的公司运营资金一般通过自身运营积累及关联方借款筹集，因此短期借款发生额较小。

（2）应付账款

报告期各期末，标的公司应付账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
材料款	495.06	893.26	801.15
设备款	475.57	420.20	-
合计	969.63	1,313.46	801.15

报告期各期末，标的公司应付账款余额分别为 801.15 万元、1,313.46 万元和 969.63 万元，占流动负债的比例分别为 25.22%、22.54% 和 17.24%，主要为应付供应商的材料款及设备款。

2019 年末，标的公司应付账款较上年末增幅较大，主要系新增应付航空零部件生产设备款所致；2020 年 2 月末较 2019 年 12 月末大幅减少，主要是因为 2020 年 1-2 月标的公司收回客户货款后，同时结清供应商货款。

（3）应付职工薪酬

报告期各期末，标的公司应付职工薪酬余额分别为 274.20 万元、282.46 万元和 291.81 万元，占流动负债的比例分别为 8.63%、4.85% 和 5.19%，主要系标的公司已计提尚未发放的职工工资及奖金。

（4）应交税费

报告期各期末，标的公司应交税费的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
增值税	69.81	404.11	59.90
企业所得税	570.15	556.38	233.48
代扣代缴个人所得税	1.60	2.65	1.55
城市维护建设税	6.16	23.40	3.61
教育费附加	4.40	16.71	2.58
印花税	0.04	1.84	0.50
合计	652.16	1,005.10	301.61

报告期各期末，标的公司应交税费余额分别为 301.61 万元、1,005.10 万元和 652.16 万元，占流动负债的比例分别为 9.49%、17.25% 和 11.59%。

标的公司 2019 年末应交税费余额较 2018 年末增加 703.49 万元，增长 233.24%，主要系 2019 年度销售收入及营业利润规模扩大带来对应增值税及企业

所得税的增加所致。标的公司 2020 年 2 月末应交税费大幅减少，主要系 2020 年 1-2 月扣缴增值税所致。

（5）其他应付款-应付利息

报告期各期末，标的公司应付利息余额分别为 0 万元、47.66 万元和 47.64 万元，均为关联方资金拆借利息。

（6）其他应付款-关联方往来及其他

报告期各期末，标的公司其他应付款-关联方往来及其他的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
关联方借款	3,322.40	2,782.40	776.00
其他款项	9.86	10.79	3.89
合计	3,332.26	2,793.19	779.89

报告期各期末，标的公司其他应付款-关联方往来及其他分别为 779.89 万元、2,793.19 万元和 3,332.26 万元，占流动负债的比例分别为 24.55%、47.93% 和 59.24%。标的公司其他应付款-关联方往来及其他主要为母公司及少数股东借款。

（7）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，标的公司一年内到期的非流动负债分别为 820.02 万元、385.53 万元和 331.79 万元，占流动负债的比例分别为 25.81%、6.62% 和 5.90%。标的公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款及长期应付款。

（8）长期借款

报告期各期末，标的公司长期借款余额分别为 89.86 万元、0 万元和 0 万元，占非流动负债的比例分别为 56.73%、0.00% 和 0.00%。标的公司发生长期借款一般用于购置设备。报告期内，标的公司扩充产能的资金，一般通过自身运营积累、关联方借款及融资租赁方式筹集，因此长期借款发生额较小。

（9）长期应付款

报告期各期末，标的公司长期应付款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
设备融资租赁款	251.66	283.61	68.55
合计	251.66	283.61	68.55

报告期各期末，标的公司长期应付款余额分别为 68.54 万元、283.61 万元和 251.66 万元，占非流动负债的比例分别为 43.27%、100.00% 和 100.00%。通过融资租赁方式购置设备系标的公司解决扩充产能资金的主要途径之一。截至 2020 年 2 月 29 日，标的公司需支付的最低融资租赁付款金额为 545.01 万元，其中一年内到期的金额为 293.35 万元。

3、偿债能力分析

报告期内，标的公司偿债能力相关的主要财务指标如下：

项目	2020年2月29日/ 2020年1-2月	2019年12月31日/ 2019年度	2018年12月31日/ /2018年度
流动比率	1.63	1.66	0.94
速动比率	1.17	1.28	0.35
合并资产负债率（%）	43.89	45.15	59.07
息税折旧摊销前利润 （万元）	213.45	4,300.36	1,759.79
利息保障倍数	5.08	33.68	14.87

注：①流动比率=流动资产/流动负债；②速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；③合并资产负债率=负债/资产；④息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息支出+折旧+摊销；⑤利息保障倍数=（净利润+所得税费用+利息支出）/利息支出。

报告期各期末，标的公司的流动比率分别为 0.94、1.66 和 1.63，速动比率分别为 0.35、1.28 和 1.17，利息保障倍数分别为 14.95、33.68 和 5.08，2018 年至 2019 年前述指标呈明显上升趋势；合并资产负债率分别为 59.07%、45.15% 和 43.89%，呈现下降趋势，上述指标均反映标的公司较好的偿债能力。2019 年及 2020 年 1-2 月标的公司偿债能力的提升，主要系因为标的公司 2018 年以来业务保持快速发展势头，销售及生产规模扩大，进而流动资产规模扩大、盈利能力增强。

2019 年度息税折旧摊销前利润较 2018 年度增加 2,532.39 万元，增长 141.79%，主要系标的公司营业规模扩大及利润增加所致。考虑标的公司收入确认集中于下半年度及受 2020 年 1-2 月春节和新冠疫情影响，2020 年 1-2 月前述指标与 2019 年度不具可比性。

4、运营能力分析

（1）报告期内，标的公司的资产运营能力相关指标如下：

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
应收账款周转率（次）	0.10	2.14	13.28
存货周转率（次）	0.09	1.48	1.22

注：①应收账款周转率=营业收入/应收账款账面价值期初期末平均值；②存货周转率=营业成本/存货账面价值期初期末平均值。

报告期内，标的公司应收账款周转率分别为 13.28 次、2.14 次和 0.10 次，存货周转率分别为 1.22 次、1.48 次和 0.09 次。标的公司 2019 年应收账款周转率较 2018 年呈现大幅波动的主要原因是受客户应收账款结算时点波动影响，由于标的公司客户为军工产品客户，销售回款通常集中在第一季度或第四季度，其付款受客户资金当年预算管理的影响，导致标的公司 2019 年下半年确认的收入至年末尚有较大金额处于正常信用期内款项未收回所致。标的公司 2019 年存货周转率较 2018 年稍有提升，主要是因为一方面标的公司销售规模扩大，另一方面近年下游客户产品需求旺盛，产品验收结算速度大于供应商备货速度。

由于标的公司 2020 年 1-2 月受春节及新冠疫情影响，2020 年 1-2 月前述指标与 2019 年度不具可比性。标的公司应收账款及存货波动情况分析详见本报告书本章“四、标的公司财务状况和盈利能力分析/（一）标的财务状况分析/1、资产结构分析/（3）应收账款及（6）存货”中的分析。

（2）标的公司与同行业上市公司的运营能力指标对比如下：

指标名称	证券简称	主营产品类型	2019年度	2018年度
应收账款周转率	中航飞机	飞机制造、航空零部件	2.85	3.28
	中航机电	航空零部件	1.77	2.10
	航发动力	航空发动机整机及部件	2.87	3.10
	安达维尔	航空机载设备	1.03	1.12
	爱乐达	航空零部件	1.67	1.41
	平均值	-	2.04	2.20
	标的公司	航空零部件及工装	2.14	13.28
存货周转率	中航飞机	飞机制造、航空零部件	2.28	2.35
	中航机电	航空零部件	2.05	2.17

指标名称	证券简称	主营产品类型	2019年度	2018年度
	航发动力	航空发动机整机及部件	1.28	1.39
	安达维尔	航空机载设备	1.39	1.89
	爱乐达	航空零部件	0.64	0.74
	平均值	-	1.53	1.71
	标的公司	航空零部件及工装	1.48	1.22

注 1：数据来源于上市公司年报；

注 2：德坤航空（母公司为利君股份）、成都航飞（母公司为通达股份）、安德科技（母公司为华伍股份），上市公司未单独公告其子公司应收账款周转率数据；

注 3：中航飞机、中航机电、航发动力、安达维尔业务类别虽与标的公司存在差异，但其经营活动均涉及军工体系模式，且客户性质与标的公司相似，存在可比性。

注 4：上述同行业上市公司 2020 年 1-2 月数据未披露。

据上表，标的公司 2018 年应收账款周转率大幅高于行业平均水平，主要系 2017 年底及 2018 年底，标的公司规模尚小，运营资金有限，交付及催款较为积极，2017 年及 2018 年下游客户与标的公司结算货款主要集中在第四季度，以致 2017 年末及 2018 年期末应收账款结余较少。标的公司 2019 年应收账款周转率与同行业平均水平基本一致。

据上表，2018-2019 年标的公司存货周转率略低于同行业水平，主要原因：①受下游大型军工客户验收时间较长影响，发出商品金额较大；②随着销售规模扩大，标的公司内部积累以及债务筹资所得资金，部分用于增加存货。标的公司严格按照订单数量，组织存货采购和生产销售，其存货规模与销售规模保持良好匹配性，与标的公司经营模式保持一致，有效降低其经营风险。

综上，标的公司的应收账款周转率和回款周期符合行业特征，由于军工客户信用资质良好，回款预期稳定。存货周转率略低于同行业可比上市公司，与标的公司严格匹配客户经营模式有关，综合运营能力相对较好。

（二）标的公司盈利能力分析

报告期内，标的公司利润表简要情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
一、营业总收入			
其中：营业收入	510.36	7,493.68	3,386.71
二、营业总成本	390.17	3,745.06	2,013.67

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
其中：营业成本	219.30	3,016.79	1,490.50
税金及附加	10.62	89.90	25.13
销售费用	25.74	138.02	88.46
管理费用	92.26	266.65	240.76
研发费用	14.56	78.42	56.92
财务费用	27.68	155.29	111.89
其他收益	-	-	10.09
信用减值损失	-7.86	-50.98	-
资产减值损失	-	-	-8.83
三、营业利润	112.33	3,697.63	1,374.30
加：营业外收入	-	101.56	0.24
减：营业外支出	-	0.12	0.82
四、利润总额	112.32	3,799.07	1,373.73
减：所得税费用	22.63	610.57	249.21
五、净利润	89.70	3,188.50	1,124.52

报告期内，标的公司业务发展良好，主营业务收入与净利润均呈现逐年增长态势。

独立财务顾问及会计师通过现场走访、访谈、函证、盘点、分析性复核、抽样检查、截止性测试等方法对通宇航空营业收入、营业成本、期间费用、营业外收支等进行全面核查。经核查，独立财务顾问及会计师认为2019年收入及净利润真实、准确、不存在为满足其经营业绩承诺提前或延期确认收入、成本费用的情形。

1、通宇航空及同行业可比上市公司收入及业绩变动情况

单位：万元

证券简称	业务类别	2019年 营业收入	2018年 营业收入	收入增 长率	2019年 净利润	2018年 净利润	净利润 增长率
成都德坤 ¹	航空零部件	12,256.00	9,946.77	23.22%	3,227.39	4,083.50	-20.96%
安德科技 ²	航空零部件	8,609.79	11,390.29	-24.41%	3,220.68	4,222.34	-23.72%
爱乐达	航空零部件	18,423.52	12,814.60	43.77%	7,805.13	6,847.99	13.98%
三角防务	制造飞机机身结构件及航空发动机盘件	61,387.64	46,572.32	31.81%	19,218.10	14,960.62	28.46%

证券简称	业务类别	2019年 营业收入	2018年 营业收入	收入增 长率	2019年 净利润	2018年 净利润	净利润 增长率
航新科技	航空机载、 检测制造及 改装维修服务	149,462.51	75,458.97	98.07%	6,767.86	5,030.18	34.54%
行业平均值		50,027.89	31,236.59	60.16%	8,047.83	7,028.93	14.50%
通宇航空		7,493.68	3,386.71	121.27%	3,188.50	1,124.52	183.54%

注 1：成都德坤系利君股份（002651.SZ）全资子公司，其上述数据取自利君股份定期报告航空零部件及工装设计制造业务对应数据；

注 2：安德科技系华伍股份（300095.SZ）全资子公司，其上述数据取自华伍股份定期报告航空设备零部件业务对应数据，其主要业务为航空装备工装、模具；

注 3：三角防务、航新科技业务类别虽与标的公司存在差异，但其经营活动均涉及军工体系模式，且客户性质与标的公司相似，存在可比性。

数据来源：Wind 资讯

从上表可知，从同行业可比上市公司 2019 年收入表现来看，除安德科技 2019 年收入较 2018 年存在下滑外，其他同行业可比上市公司 2019 年收入较 2018 年均存在至少 23% 以上的增幅，其中航新科技高达 98.08%。根据华伍股份《对 2019 年年报问询函的回复》披露：“安德科技收入及净利润双降主要系其 2019 年因自身产能受限及新厂区搬迁影响，与所处细分行业发展情况关联不大”，且其在《对 2019 年年报问询函的回复》亦披露：“安德科技所处行业投入的不断加大，航空主机厂规模也在不断扩张，根据目前发展状况，主机厂为提高生产效率，专注于核心重点部分的生产，零部件装备更多的是委外加工。”

从同行业可比上市公司 2019 年净利润表现来看，除成都德坤及安德科技外，其他同行业可比上市公司均实现了一定幅度的利润增长，基本与收入增长幅度保持一致。根据利君股份公开披露的定期报告查看成都德坤 2019 年毛利率及净利率可知，成都德坤增收不增利主要原因系其产品毛利率由 2018 年的 63.25% 降至 54.98%，净利率由 41.05% 降至 26.33%。

通宇航空 2019 年收入及净利润分别实现了高达 121.27% 及 183.54% 增幅，实现了爆发式增长，主要原因如下：

(1) 标的公司所处军工行业正处于高速发展阶段，且在军民融合大政策的促进下，民营配套供应商均获得较多机会参与国防军工大产业中。

(2) 通宇航空于 2016 年之前即看好未来航空零配件产品放量市场，并在 2016 年之前开始储备相关技术团队、加工能力、各种产品所需资质等。标的公司自

2016年开始航空零配件的试产，并于2016年末成为成飞集团的航空零配件加工生产的供应商，标的公司85%以上的销售来源于该客户，并自2018年交货质量与进度等得到了客户的充分认可后，成飞集团大力支持标的公司航空零配件产品业务发展，标的公司开始持续购置设备扩大产能，认证及交付产品的数量及品种实现双升，从而实现收入爆发式增长。

(3) 与同行业其他公司不同的是，此前标的公司收入及利润规模与同行业可比公司相比基数均较小，2018年收入及净利润分别仅为3,188.50万元及1,124.52万元。该行业属于资金及技术密集型高端设备制造行业，在一定规模下，具备较为明显的规模效应，标的公司实现收入大幅增长的同时，其毛利率由2018年的55.99%增长至2019年的59.74%，费用率占比由2018年的14.71%降至8.52%，从而实现净利润增幅高于收入增幅的121.27%。

综上，通宇航空产品及服务的销售增长及业绩变动合理且与同行业趋势保持一致。

2、营业收入分析

(1) 营业收入构成分析

报告期内，标的公司营业收入构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	510.36	100.00%	7,484.88	99.88%	3,380.43	99.81%
其他业务收入	-	-	8.80	0.12%	6.28	0.19%
合计	510.36	100.00%	7,493.68	100.00%	3,386.71	100.00%

报告期内，标的公司主营业务突出，营业收入几乎均为主营业务收入。标的公司其他业务收入为废料收入。2019年度，标的公司实现营业收入7,493.68万元，较2018年度增加4,106.97万元，增长121.27%，主要系标的公司产品质量及交付进度受到客户的认可，销售订单持续增加。主要系受新冠疫情影响，产品交付及验收时点延后所致。

(2) 分产品主营业务收入构成分析

报告期内，标的公司分产品类别的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品大类	产品细类	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空零配件	金属材料类	510.36	100.00%	5,600.16	74.89%	1,959.78	57.98%
	3D打印类	-	-	3.81	0.05%	-	-
工装产品		-	-	1,880.91	25.06%	1,420.65	42.02%
合计		510.36	100.00%	7,484.88	100.00%	3,380.43	100.00%

报告期内，标的公司主营业务收入来自航空金属零配件、工装类两类产品的销售收入，两类产品合计占主营业务收入的比重分别为 100.00%、99.95% 和 100.00%，其中航空金属零配件产品销售收入占比分别为 57.98%、74.89% 和 100.00%，为标的公司营业收入的主要组成部分。标的公司 2019 年度销售收入大幅增加主要系航空金属零配件产品的放量所致。标的公司 2020 年度 1-2 月销售收入仅为 510 万元，主要原因系：一方面是受到新冠疫情影响，客户验收进度同比相对滞后；另一方面，根据标的公司受行业交付验收周期性影响，第一季度军工企业客户验收结算规模均处于较低水平。

标的公司于 2019 年新增航空 3D 打印类零配件业务收入 3.81 万元，金额较小，主要系该业务处于性能测试阶段，该收入仅为单件样品收入。

①航空零配件类产品收入变动分析

2019 年度，标的公司航空零配件类产品实现营业收入 5,603.97 万元，较 2018 年度增加 3,644.19 万元，增长 185.95%，主要原因系：A、近年来，我国军用飞机更新需求快速提升，民用客机国际转包业务量不断增长，目前整机上游订单充足；B、成飞集团近年来持续扩大外部供应商配套比例，带来标的公司产品规模的快速提升；3) 标的公司自 2016 年开始航空零配件的试产，并于 2016 年末成为成飞集团的航空零配件加工生产的供应商，标的公司 85% 以上的销售来源于该客户，自 2018 年交货质量与进度得到了客户的充分认可后，标的公司开始持续购置设备扩大产能，认证及交付产品的数量及品种实现双升。

②工装类产品收入变动分析

标的公司工装类产品主要为模具、夹具和型具等飞机制造辅助类工具。在受

我国国防事业和民航领域的迅速发展影响，我国军用飞机更新需求快速提升，航空工装类产品业务亦相应受益。标的公司与下游成飞集团合作稳定，成飞集团2019年新研飞机所需配套的工装产品毛利率较高，得益于产品结构的变化，标的公司2019年在销量保持稳定的情况下，销售收入得到一定幅度增加。2020年1-2月工装产品收入为零，主要系由于行业季节性特点，该期间内未发生工装产品验收事项。

(3) 报告期内，标的公司采用产品交付验收后再签署合同的模式所实现营业收入占营业收入总额的比重情况及同行业可比公司相关情况

① 标的公司近两年一期采用产品交付验收后再签署合同的模式所实现营业收入占营业收入总额的比重情况

单位：万元

项目	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品交付验收后签合同的收入	493.99	96.80%	6,051.18	80.80%	3,209.07	94.80%
合同对应的产品交付验收完成前签订合同的收入	16.36	3.20%	1,442.50	19.20%	177.64	5.20%
合计	510.36	100.00%	7,493.68	100.00%	3,386.71	100.00%

导致上述先交付后签订结算合同确认收入的主要原因如下：

A、标的公司航空零部件精密加工主要为来料加工模式，且均为定制化产品，定制化产品定型前均需要经历研制阶段（亦称试制阶段，标的公司已参与多个军机机型及民机机型的试制工作），研制件虽然已交付客户并验收，但因研制阶段往往其最终用户无法确定研制机型价格（飞机机型定型前需要多次试制、不断优化设计方案，标的公司研制件生产即为飞机机型尚未定型前根据客户提供的设计图纸研究开发具体的加工工艺），标的公司客户亦无法向标的公司确认准确的采购价格，通常标的公司客户在自身产品获得其最终用户报价后方与标的公司在内的供应厂商签署合同。

B、标的公司的主要客户为军工单位，其内部的审价机制亦与军方的审价机制类似。由于定制化特点，产品实际交付前，一般很难及时准确评估报价。按照惯例，一般是在完工交付后，标的公司主要根据原材料采购成本、生产加工

的技术难度、生产工时、所用设备费率等，加上合理的利润进行报价后，与客户协价确定最终产品价格后签署结算合同。

自2020年2月起，成飞集团及军方代表室根据上级机关文件相关规定，所有涉及外协加工的军机业务需签署合同及《装备采购合同履行监管实施方案》后，方可向配套供应商下达外协订单。

②同行业可比上市公司前述相关情况

A、爱乐达

根据爱乐达招股说明书披露：“最近三年，公司销售合同按产品交付与合同签署时间先后分类如下：

单位：万元

年度	当年签署的“先交付、后签约”合同金额	当年签署的“先签约、后交付”合同		当年签署的合同金额合计
	合同金额	合同金额	其中当年已交付并确认收入	
2016年度	10,962.02	2,951.80	668.69	13,913.83
2015年度	9,074.22	3,199.52	243.55	12,273.74
2014年度	5,285.41	2,318.38	1,213.55	7,603.79

注：标的公司收入确认需同时满足产品交付验收和合同已经签署，“先交付、后签约”在合同签署时计入签署当期收入。”

B、上海沪工

根据上海沪工发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书披露：“产品加工类业务，一般在移交加工产品、经客户验收合格后，并经客户核价签订合同时确认收入，收入金额以核价后签订的合同金额确认。客户提供材料加工的，合同结算金额不包括客供材料部分。”

上述同行业可比公司爱乐达、上海沪工子公司航天华宇收入确认原则具体情况详见本报告书“第四节 交易标的基本情况/十三、报告期内主要会计政策及相关会计处理/（七）标的公司关于来料加工及进料加工等服务的会计核算和收入确认方式及同行业可比公司相关情况比较/2、通宇航空与同行业可比上市公司相关情况对比”。

综上，根据上述同行业上市公司公开披露资料的相关描述可知，标的公司上述产品交付、合同交付及收入确认模式符合行业惯例。

(4) 通宇航空 2019 年确认收入的订单中签署时间为 2017 年 12 月、2018 年 1 月的订单的具体情况

① 签署时间为 2017 年 12 月订单具体情况

序号	项目	内容
1	订单金额	817.42 万元
2	客户名称	成都德坤
3	对应生产计划下达情况	客户根据生产计划持续向标的公司下达生产指令，标的公司自接到首批产品生产指令至最后一批次产品交付验收完成期间，客户持续来料、持续下达生产指令、标的公司持续生产，并持续交付。
4	生产情况及生产周期	客户根据生产计划持续向标的公司下达生产指令，标的公司自接到首批产品生产指令至最后一批次产品交付验收完成期间，客户持续来料、持续下达生产指令、标的公司持续生产，并持续交付。 在前述期间内，自客户来料至交付的生产周期一般为 1-3 个月。
5	实际发货时间	自 2017 年 5 月 31 日至 2019 年 1 月 10 日持续发货交付
6	框架合同签署时间	2017 年 12 月 18 日 注：框架合同系未附数量金额式产品清单的业务合同。
7	客户验收情况	自 2017 年 5 月 31 日至 2019 年 1 月 10 日持续发货交付，客户并于 2019 年 1 月 15 日完成该合同对应的所有产品的验收工作。
8	合同结算时间	2019 年 1 月 15 日

② 签署时间为 2018 年 1 月订单具体情况

序号	项目	内容
1	订单金额	96.31 万元
2	客户名称	中国工程物理研究院
3	对应生产计划下达情况	客户根据生产计划下达生产指令，标的公司自收到首份生产订单至最后一批次产品交付完成期间，客户持续来料、持续下达生产指令、标的公司持续生产，并持续交付。
4	生产情况及生产周期	客户根据生产计划下达生产订单，标的公司自收到首份生产订单至最后一批次产品交付验收完成期间，客户持续来料、持续下达生产订单、标的公司持续生产，并持续交付。 在前述期间内，自客户来料至交付的生产周期为 1-3 个月。
5	实际发货时间	自 2018 年 1 月 19 日至 2019 年 1 月 2 日持续发货交付

序号	项目	内容
6	首份订单接收时间	2018年1月2日
7	客户验收情况	自2018年1月19日至2019年1月2日持续发货交付，客户并于2019年1月2日完成该合同对应的所有产品的验收工作。
8	结算合同签订时间	2018年10月

标的公司前述 2 笔订单业务系客户根据生产计划持续按批次向标的公司下达生产指令或订单，自收到首批产品生产指令或首份生产订单至最后一批次产品交付验收完成期间，客户持续来料、持续下达生产指令或订单，标的公司持续生产、并持续交付验收。因此，标的公司所交付的前述 2 笔业务各批次产品全部实现验收且完成签订数量金额式结算合同后，收入的金额才能可靠计量，才满足上述收入确认原则。

因此，按照实现合同对应产品验收时间及结算合同签订时间孰晚为原则，标的公司 2019 年 1 月确认收入的订单中签署时间为 2017 年 12 月、2018 年 1 月的订单对应确认收入情况符合标的公司营业收入的确认原则，亦符合《企业会计准则》的相关规定。

3、营业成本分析

（1）营业成本构成分析

报告期内，标的公司的营业成本全部为主营业务成本，分别为 1,490.50 万元、3,016.79 万元、219.30 万元，增长率分别为 31.80%、102.40%和-47.80%。

（2）主营业务成本按性质分类构成

报告期内，标的公司主营业务成本构成如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	-	-	130.98	4.34%	64.30	4.31%
直接人工	74.97	34.19%	1,138.23	37.73%	472.09	31.67%
制造费用	144.33	65.81%	1,747.58	57.93%	954.11	64.01%
其中：外协成本	51.66	23.56%	161.18	5.34%	129.25	8.67%
合计	219.30	100.00%	3,016.79	100.00%	1,490.50	100.00%

标的公司业务主要采用来料加工模式，只有少部分工装产品涉及到自购原材料。产品成本构成主要为生产人员工资及制造费用。直接人工金额主要受生产人员数量、工资标准、生产工时（由于公司生产人员工资与加工工时挂钩）影响。制造费用包括固定成本、变动成本两类，固定资产折旧、厂房租赁费用均按直接法摊销，为固定成本；辅料（刀具、导轨油、切屑液等）、水电费、外协加工费等随产量的增长而变动，为变动成本。

标的公司 2019 年营业成本比上一年度增加 1,526.29 万元。直接材料 2019 年比 2018 年增长 66.68 万元，主要系 2019 年验收的自备料类工装产品大幅增加所致。直接人工费用 2019 年比 2018 年增加 666.14 万元，且成本占比提高 6.06 个百分点，主要系航空金属零配件产品订单大幅增加，导致员工数量及日均工作时间提升所致。制造费用 2019 年比 2018 年增长 793.47 万元，主要系标的公司生产规模扩大，导致标的公司生产设备数量、自购辅料数量及外协加工费对应增加所致。2019 年标的公司规模效应凸显，其制造费用占比较 2018 年下降 6.08 个百分点。

（3）分产品主营业务成本构成分析

报告期内，标的公司分产品类别的主营业务成本构成如下：

单位：万元

产品大类	产品细类	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空零配件	金属材料类	219.30	100.00%	2,340.05	74.89%	753.25	50.54%
	3D 打印类	-	-	1.77	0.05%	-	-
工装产品		-	-	674.97	25.06%	737.25	49.46%
合计		219.30	100.00%	3,016.79	100.00%	1,490.50	100.00%

报告期内，标的公司营业成本主要由航空金属零配件、工装产品两类产品构成，其中航空金属零配件销售成本占比分别为 50.54%、74.89% 和 100.00%。2019 年度，标的公司营业成本较上年度同比增长 102.40%，主要系航空金属零配件产品销售成本的增加所致。

①航空零配件类产品成本变动分析

标的公司航空零配件产品成本大幅增加主要系随收入同步增加所致。

②工装类产品成本变动分析

标的公司工装类收入小幅增加，而对应成本下降的主要系 2019 年结算的工装类产品毛利率提升所致，其毛利率提升原因详见本报告书“第九节 管理层讨论与分析/四、标的公司财务状况和盈利能力分析/（二）标的公司盈利能力分析/6、毛利率变动分析”中的论述。

4、收入成本匹配情况

单位：万元

产品大类	2020年1-2月			2019年度			2018年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
航空零配件	510.36	219.30	57.03%	5,600.16	2,341.82	58.13%	1,959.78	753.25	61.56%
工装产品	-	-	-	1,880.91	674.97	64.11%	1,420.65	737.25	48.10%
合计	510.36	219.30	57.03%	7,484.88	3,016.79	59.69%	3,380.43	1,490.50	55.91%

标的公司成本归集情况详见本报告书“第四节 交易标的基本情况/十五、标的公司报告期内合同签订、产品交付、存货、收入成本费用核算等相关流程内控制度/主营业务成本核算”中的分析，标的公司生产成本直接材料按照带有生产任务号的生产任务单进行归集及准确分配至各产品中；生产成本中直接人工亦按照工时统计表及工资表准确分配至各产品中；生产成本中制造费用即按照各产品额定工时作为分配率进行分摊。完工产品及在产品便按照完工约当产量法进行生产成本分摊。

标的公司通常在承接生产任务后先执行生产，生产交付验收后，再与客户核定价格、签订合同并结算。客户验收且签订合同后，市场部便将后附产品数量金额式清单的销售合同与对应的产品交付验收清单提交至财务部，财务部核对无误后，财务部收入会计依据清单明细的收入数据进行入账，并由成本会计将对应项目的存货结转成本。

综上，结合标的公司合理的成本归集及分配方法、业务模式及收入确认原则，标的公司可以确保收入确认及成本结转真实、准确且相互匹配。

5、营业毛利分析

（1）营业毛利构成分析

报告期内，标的公司其他业务毛利分别为 6.28 万元、8.80 万元及 0 万元，金额及占比较小。

报告期内，标的公司主营业务毛利分别为 1,889.93 万元、4,468.09 万元和 291.06 万元，其分产品构成情况具体如下：

单位：万元

产品大类	产品细类	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
航空零配件	金属材料类	291.06	100.00%	3,260.11	72.96%	1,206.53	63.84%
	3D打印类	-	-	2.04	0.05%	-	-
工装产品		-	-	1,205.94	26.99%	683.40	36.16%
合计		291.06	100.00%	4,468.09	100.00%	1,889.93	100.00%

报告期内，标的公司主营业务毛利主要由航空金属材料类零部件、工装两类产品构成，其分别占主营业务毛利总额的比例分别为 63.84%、72.96% 和 100.00%。2019 年度主营业务毛利较 2018 年度增加 2,578.16 万元，主要系 2019 年标的公司航空金属零配件业务大幅增加所致。

6、毛利率变动分析

（1）毛利率情况

报告期内，标的公司毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
营业收入	510.36	7,493.68	3,386.71
其中：主营业务收入	510.36	7,484.88	3,380.43
营业成本	219.30	3,016.79	1,490.50
其中：主营业务成本	219.30	3,016.79	1,490.50
综合毛利率	57.03%	59.74%	55.99%
其中：主营业务毛利率	57.03%	59.69%	55.91%

报告期内，标的公司综合毛利率分别为 55.99%、59.74% 和 57.03%，综合毛利率基本受主营业务毛利率影响。标的公司的产品主要为定制化产品且品种繁多，不同产品因加工材料、加工难度、具体机型、订单规模等的差异以及客户对于其品质、性能要求的不同，毛利率存在一定差异。标的公司综合毛利率的变化主要

受益于产品结构调整所带来的营业收入的增长所致。

报告期内，标的公司分产品类别的主营业务收入结构及各产品毛利率情况如下：

单位：万元

产品大类	产品细类	2020年1-2月		2019年度		2018年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
航空零配件	金属材料类	100.00%	57.03%	74.89%	58.21%	57.98%	61.56%
	3D打印类	-	-	0.05%	53.60%	-	-
工装产品		-	-	25.06%	64.11%	42.02%	48.10%
合计		100%	57.03%	100.00%	59.69%	100.00%	55.91%

报告期内，标的公司主营业务毛利率较高，主要原因系：①由于标的公司业务主要为来料加工模式，加工产品所需的铝合金、钛合金及不锈钢等原材料虽然价值较高但通常均由客户提供，未列入生产成本；②基于对航空零部件制造企业高技术、高质量、高标准要求以及高风险承受能力，目前进入该领域的制造企业较少，相对应的行业毛利率整体处于较高水平。

标的公司2019年度主营业务毛利率较2018年的55.91%增加3.78个百分点，主要原因系：①下游客户工装产品需求与其新研飞机配套要求高度相关，成飞集团2019年新研飞机对其配套的工装产品的加工难度及性能要求更高，例如标的公司2019年复合材料模具产品毛利率远高于2018年普通材料模具毛利率，故标的公司2019年工装产品毛利率较2018年大幅提高；②标的公司生产管理逐渐熟练、精细化，工装产品体现尤为明显。

标的公司2020年1-2月主营业务毛利率较2019年下降2.66个百分点，主要系2020年1-2月航空金属零配件产品品类结构发生变化所致，后期随着高附加值产品的收入确认，整体毛利率水平将恢复应有水平。

最近两年一期，标的公司毛利率较为稳定，主要原因如下：①标的公司产品业务及定价机制相对稳定，因此不会引起标的公司军品业务报告期内毛利率产生较大波动；②2018年标的公司规模相对较小，对于高端设备机加工行业来说，折旧、房租、摊销等固定成本占比较高，因为单位固定成本相对较高，对2018年毛利率存在一定影响；③2019年标的公司新增了毛利率相对较低的系统

小件等产品，随着与成飞集团合作的深入，标的公司的业务发展需要承接附加值相对较低的产品以增强成飞集团的粘性。上述综合影响导致2019年毛利率提升不明显。

（2）标的公司综合毛利率与同行业可比上市公司的比较分析

由于标的公司同行业可比公司中对外披露财务信息公司较少，且披露信息有限，根据业务产品类型，选取了以下4家同行业可比上市公司对比分析毛利率情况：

证券简称	2019年度销售毛利率（%）	2018年销售毛利率（%）
成都德坤 ¹	54.98	63.25
安德科技 ²	63.76	55.33
成都航飞 ³	65.29	76.79
爱乐达 ⁴	67.27	63.49
行业平均值	62.83	64.72
标的公司	59.74	55.99

注1：成都德坤系利君股份（002651.SZ）全资子公司，其上述数据取自利君股份定期报告航空零部件及工装设计制造业务对应数据；

注2：安德科技系华伍股份（300095.SZ）全资子公司，其上述数据取自华伍股份定期报告航空设备零部件业务对应数据，其主要业务为航空发动机零部件、航空工装、模具的研发；

注3：成都航飞系通达股份（002560.SZ）全资子公司，其上述数据取自通达股份定期报告机械制造加工业务对应数据，其主要业务为机械设备、医疗器械、飞机零部件等；

注4：爱乐达（300696.SZ）系独立上市公司，其上述数据取自爱乐达定期报告数据，其主要从事航空零部件的数控精密加工、特种工艺处理和部组件装配；

注5：2020年1-2月标的公司已结算业务较少，加之上述可比公司亦未公开披露对应期间毛利率数据，比较不具可行性。

数据来源：Wind 资讯

整体来看，标的公司综合毛利率与同行业上市公司平均水平差异不大，但不同企业间毛利率的差异原因可能包括：①由于产品型号的差异及“非标准化”特征，毛利率会受到当季结算的产品结构差异影响，该情况不存在规律性；②生产管控水平、加工技术、生产工艺、熟练度不同，其单位产品成本体现不同，爱乐达作为航空零部件行业龙头及独立上市公司，其存在该类优势；③由于加工材料钛金、铝金等材料的昂贵，良品率控制水平的不同，其毛利率水平亦不同；④供应商承接加工订单时，超出产能或不具备加工能力的订单承接量越多，外协成本越高，

毛利率水平就越低；⑤该行业加工流程使用的是自动化机械加工，在产能利用充分的情况下，具备规模效应，因此规模的差异亦会导致毛利率差异。

综上，上表列式的可比公司中，经查看公开资料，从业务结构、生产加工水平、管控水平及规模等多方面考虑，爱乐达优于标的公司，其亦是航空零部件行业龙头企业。仅从规模方面考虑，安德科技、成都德坤优于标的公司。

标的公司 2018 年公司综合毛利率低于行业平均水平的主要原因是标的公司于 2018 年产销两端还未完全释放，相对于同行业可比企业，在规模上体现为弱势。

标的公司 2019 年毛利率由 2018 年的 55.99% 上升至 59.74%，与行业平均水平差异较 2018 年缩小，略低于行业平均水平，主要是因为标的公司 2019 年销售收入得到大幅提升，进而 2019 年产能利用率得到提升。标的公司毛利率水平仅明显低于行业龙头地位的爱乐达及业务结构差异较大的成都航飞，与安德科技及成都德坤差异不大。

综上，报告期内，标的公司毛利率水平与同行业可比公司不存在重大差异，由于同行业公司产品定制化程度高且不具备可比性等因素，不同年度及同行业不同公司之间综合毛利率变动存在一定差异具备合理性。

7、净利率变动分析

报告期内，标的公司分别实现净利润 1,124.52 万元、3,188.50 万元和 89.70 万元，净利率分别为 33.20%、42.55% 和 17.58%。2020 年 1-2 月净利率较 2019 年大幅下滑的主要是受新冠影响，标的公司收入发生额减少所致。标的公司 2019 年净利率较 2018 年大幅上升，主要原因如下：

（1）营业收入的快速增长

报告期内，标的公司营业收入分别为 3,386.71 万元、7,493.68 万元和 510.36 万元。2019 年营业收入较 2018 年度增长 4,106.97 万元，增长 121.27%。

（2）销售毛利率的提高

在标的公司营业收入的大幅增长的背景下，由于标的公司的业务模式为对来料采用数控联动机床等设备进行加工，产品成本中设备折旧及厂房租赁费用等固

定成本较高，而无原材料等变动成本，因此随着产品数量及品种的增加，单位产品所摊固定成本降低，进而对销售毛利率的提升产生积极作用。另外，由于产品型号的差异及“非标准化”特征，标的公司毛利率会受到当期结算的产品结构差异影响，标的公司 2019 年工装产品毛利率的大幅提高，使其综合毛利率得到提升。

（3）期间费用的大幅下降

报告期内，标的公司的期间费用分别为 498.03 万元、638.37 万元和 160.04 万元，占同期营业收入的比例分别为 14.71%、8.52%和 31.40%，2019 年度的占比较 2018 年度下降 6.19 个百分点。2019 年期间费用率的下降主要系标的公司产品于 2019 年进一步获得客户的认可，标的公司与成飞集团合作不断加深，整体运营效率得到提升，使其销售规模扩大的同时相关费用并未呈同比例上升。

8、盈利能力的驱动要素及其可持续性分析

报告期内，标的公司利润构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
营业利润	112.33	3,697.63	1,374.30
利润总额	112.32	3,799.07	1,373.73
净利润	89.70	3,188.50	1,124.52
营业利润/利润总额	100.01%	97.33%	100.04%

报告期内，标的公司营业利润占利润总额的比例分别为 100.04%、97.33%和 100.01%。标的公司盈利主要来源于主营业务利润，具有可持续性，主要原因如下：

（1）外部驱动要素

①政策大力支持

航空器零部件的研制生产是航空制造业的基础领域。《产业结构调整指导目录（2019 年本）》将“十八、航空航天：1.干线、支线、通用飞机及零部件开发制造”列入鼓励类目录，同时符合《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 年版）》等政策。国务院《中国制造 2025》（2015 年 5 月）也提出：“到 2020 年，40%的核心零部件、关键基础材料

实现自主保障，航空、航天设备等行业急需的核心基础零部件（元器件）和关键基础材料的先进制造工艺得到推广应用”。一系列鼓励政策为行业发展提供了坚实的基础。2019年7月，国务院发表《新时代的中国国防》白皮书。白皮书提到，要构建现代化武器装备体系，完善优化武器装备体系结构，统筹推进各军兵种武器装备发展，统筹主战装备、信息系统、保障装备发展，全面提升标准化、系列化、通用化水平。《新时代的中国国防》精准、细致的点明了我国国防现代化未来的发展方向，为军工装备制造业的发展提供了进一步的政策支持。

②下游客户的定制化需求强烈

航空零部件制造下游主机市场需求的持续增长将直接推动行业发展。中国产业信息网《2015年中国军用航空发动机产业发展现状及需求市场前景分析》中预测，未来20年，中国包括战斗机和运输机等在内的军用飞机采购需求量约2,900架，军用航空市场规模将达到约2,290亿美元。中国商飞预测，未来20年中国民航预计接收6,218架新机，价值约8,047亿美元。随着我国军用飞机更新需求的快速提升，民用航空国际转包业务的持续增长以及国产大飞机、支线飞机适航交付和通用航空的逐步放开，我国航空器及其零部件制造将进入快速成长阶段。

③成飞集团与标的公司未来的长期合作安排情况

成都市新都区于2019年9月开始规划并建造成都航空产业园项目，成都航空产业园是成飞集团发挥主机牵头作用，积极打造“小核心、大协作、专业化、开放型”航空装备科研生产体系的重要战略部署，实现成飞集团航空产业链集中管理、集中计划、集中生产，打造安全的供应链，以形成产能集群效应。截至目前，一期项目已实现整体竣工，2020年拟可实现销售收入50亿元左右。2020年4月，成都航空产业园项目二期项目正式开工，拟再次引进8家企业入驻，据访谈得知，通宇航空将会是少数几家航空零配件二期项目入驻企业之一。未来成飞集团生产规模的快速增长及其外协比例的增长将持续推动通宇航空销售收入及业绩的增长。

（2）内部驱动要素

①标的公司发展前景良好

2018年以来，标的公司业务保持快速发展势头，2019年度实现营业收入

7,493.68 万元，较 2018 年度增长 121.27%。同时，标的公司在产品多样化、客户拓展等方面均取得较大进展，未来业务空间十分广阔。因此，目前标的公司的资产规模、业务规模、盈利水平均处于较好时期，发展前景良好。

②在手合同订单情况

截至 2020 年 2 月 29 日，2020 年尚未签订合同的预计订单总额（含税）为 12,830.21 万元，订单主要来自于成飞集团，订单由核心客户根据其生产计划进行安排。

标的公司的主要客户为成飞集团，向其销售的定制化产品均服务于其主流机型；鉴于标的公司下游成飞集团在整机装配市场的产品占有率较高，且产值规模未来 5 年预计将保持持续增长，考虑到双方长期稳定的合作关系，因此，标的公司未来在手订单具有一定的保障。

③新产品、新客户开拓情况

随着企业的发展，标的公司加工类别不断扩大，目前主要生产加工产品为飞机工装模具、夹具及型具，航空金属零部件。标的公司未来经营将以现有核心客户为主，拓展新产品类型，例如 3D 打印产品，该产品目前标的公司处于试制阶段。根据军民融合发展战略，标的公司来自现有核心客户未来订单量很可能将持续扩大，随着订单量的增大，标的公司未来年度将持续加大生产设备投资，同时扩大生产场地面积，以保证产能。

9、利润表其他项目变化分析

（1）期间费用分析

报告期内，标的公司期间费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度 1-2 月		2019 年度		2018 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	25.74	5.04%	138.02	1.84%	88.46	2.61%
管理费用	92.26	18.08%	266.65	3.56%	240.76	7.11%
研发费用	14.56	2.85%	78.42	1.05%	56.92	1.68%
财务费用	27.68	5.42%	155.29	2.07%	111.89	3.30%

合计	160.04	31.40%	638.37	8.52%	498.03	14.71%
----	--------	--------	--------	-------	--------	--------

报告期内，标的公司期间费用分别为 498.03 万元、638.37 万元和 160.04 万元。2019 年度期间费用的金额存在一定幅度增加，主要系标的公司销售及生产规模扩大所致。2020 年 1-2 月期间费用占营业收入比例较 2019 年大幅增加，主要系期间内收入发生额减少及年会费用同比增加较多综合所致。

①销售费用

报告期内，标的公司销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-2 月	2019 年度	2018 年度
工资及福利费	15.13	84.09	50.88
货运费	-	20.04	18.13
其他	10.61	33.89	19.45
合计	25.74	138.02	88.46

标的公司销售费用主要包括工资及福利、货运费等。报告期内，标的公司销售费用占同期营业收入的比例分别为 2.61%、1.84% 和 5.04%。

2019 年度，标的公司销售费用同比增加 49.56 万元，增长 56.25%，但其占同期营业收入的比例有所下降，主要系标的公司经过长期发展，深耕下游大客户，其产品交付及质量越来越得到客户的认可，业务盈利模式进一步成熟，相关销售费用未随着营业收入的上升而同比例增加，规模效应显现。2020 年 1-2 月，标的公司销售费用占营业收入比例较 2019 年发生大幅提升，主要系期间内收入发生额减少所致。

②管理费用

报告期内，标的公司管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
工资及福利费	39.29	131.44	135.35
水电、租赁费	3.15	32.19	23.47
折旧及摊销	4.13	21.82	27.03
筹划活动、咨询费	20.00	19.20	6.20

项目	2020年度	2019年度	2018年度
办公费	0.14	12.74	6.14
其他	25.55	49.26	42.57
合计	92.26	266.65	240.76

标的公司管理费用主要包括管理员工资及福利费、水电租赁费、折旧及摊销、活动及中介费等。2019年度标的公司规模大幅扩大，而管理费用的小幅增加，主要系管理费用中的工资及福利费、租赁费、折旧及摊销、办公费用等，在一定程度上系相对固定支出，受经营业绩变动的影响相对较小。2020年1-2月标的公司管理费用同比增加59.64万元，增长182.27%，主要是2020年1月年会费用发生额及员工数量同比增加较多所致。

③研发费用

通宇航空报告期内研发费用具体构成如下：

单位：万元

名称	2020年1-2月	2019年	2018年
研发人员薪酬	12.84	75.52	49.21
其他研发费用	1.72	2.90	7.70
合计	14.56	78.42	56.92

报告期内，标的公司研发费用分别为56.92万元、78.42万元及14.56万元，主要为研发人员薪酬，研发人员薪酬占研发费用比例为90%。

④财务费用

报告期内，标的公司财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
利息支出	27.54	116.24	99.04
减：利息收入	-	0.76	2.19
银行手续费	0.14	39.80	15.05
合计	27.68	155.29	111.89

报告期内，标的公司财务费用主要为发生的银行借款、融资租赁设备、关联

方借款发生的利息费用。

（2）其他收益

报告期内，标的公司其他收益分别为 10.09 万元、0 万元和 0 万元。标的公司 2018 年发生的其他收益系科技技术补贴。

（3）信用减值损失与资产减值损失

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
信用减值损失	7.86	50.98	-
资产减值损失	-	-	8.83
合计	7.86	50.98	8.83

报告期内，标的公司的信用减值损失及资产减值损失主要为应收账款计提或转回的坏账准备。标的公司 2019 年应收账款计提的坏账准备金额较 2018 年度有较大增幅，主要由于标的公司 2019 年销售规模大增，客户由于预算管理，2019 年下半年货款支付主要集中在 2020 年第一季度，导致 2019 年期末存在大额正常信用期内应收账款。详细情况参见本报告书本章“四、标的公司财务状况和盈利能力分析/（一）标的公司财务状况分析/1、资产结构分析/（3）应收账款”中的分析。

（4）营业外收支分析

①营业外收入

报告期内，标的公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
政府补助	-	97.68	-
其他	-	3.88	0.24
合计	-	101.56	0.24

②营业外支出

报告期内，标的公司营业外支出分别为 0.82 万元、0.12 万元和 0 万元，发生金额较小。

（5）非经常性损益、投资收益以及少数股东损益对经营成果的影响

报告期内，标的公司不存在少数股东及参股企业，因此不存在少数股东损益及投资收益。

报告期内，标的公司的非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	-	97.68	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	3.75	0.20
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
减：企业所得税影响数	-	15.21	0.03
合计	-	86.22	0.17

报告期内，标的公司非经常性收益分别为 0.17 万元、86.22 万元和 0 万元，占净利润的比例分别为 0.00%、2.70% 和 0.00%。

（三）标的公司现金流量分析

报告期内，标的公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
经营活动产生的现金流量净额	1,995.07	2.14	511.27
投资活动产生的现金流量净额	-399.19	-566.21	-389.65
筹资活动产生的现金流量净额	-323.38	955.30	-177.90
现金及现金等价物净增加额	1,272.50	391.23	-56.28

1、经营活动现金流量分析

报告期内，标的公司经营活动现金流入主要来源于航空零部件及工装产品的精密加工业务收入，经营活动现金流出主要为采购刀具、切削液、导轨油等原材料、支付的员工工资、缴纳的各项税费等。

2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-2 月，标的公司经营活动产生的现金流量

净额分别为 511.27 万元、2.14 万元和 1,995.07 万元。2019 年度经营活动产生的现金流量净额下降，主要系 2019 年下半年确认的收入至年末尚有较大金额处于正常信用期内尚未收回所致。2020 年 1-2 月经营活动产生的现金流量净额大幅增加，主要系因为客户在该期间内发生大额回款所致。

单位：万元

项目	2020 年 1-2 月	2019 年度	2018 年度
营业收入	510.36	7,493.68	3,386.71
营业成本	219.30	3,016.79	1,490.50
净利润	89.70	3,188.50	1,124.52
销售商品提供劳务收到的现金	2,784.45	2,473.46	3,433.65
购买商品接受劳务支付的现金	733.82	1,681.42	1,124.88
经营活动产生的现金流量净额	1,995.07	2.14	511.27
销售收现比	0.18	3.03	0.99
采购付现比	0.30	1.90	1.33
净利润经营活动现金流量净额比	0.04	1,491.50	2.20

如上表所示，报告期内，标的公司经营规模大幅增加，2019 年度销售收现比同比有大幅增加，主要系 2019 年下半年确认的收入至年末尚有较大金额处于正常信用期内尚未收回所致；2019 年采购付现比大于 1 且同比大幅增长，主要系 2019 年标的公司为匹配客户回款周期，亦延后支付采购材料款。标的公司 2020 年 1-2 月销售收现比及采购付现比均大幅减小，主要系期间内受行业特征、春节和新冠疫情及客户于 1-2 月发生大额回款等综合影响所致。

报告期内，标的公司净利润经营活动现金流量比大幅波动，标的公司经营活动产生的现金流量净额与净利润对应关系如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-2 月	2019 年度	2018 年度
净利润	89.70	3,188.50	1,132.71
加：信用减值损失	7.86	50.98	-
资产减值准备	-	-	8.83
固定资产等折旧	70.62	364.41	275.10
无形资产摊销	0.42	0.72	-
长期待摊费用摊销	2.54	19.92	11.92

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
财务费用	27.68	116.24	99.04
递延所得税资产减少	-1.18	-7.65	-9.00
存货的减少	-406.78	-352.24	-1,269.61
经营性应收项目的减少	2,142.55	-5,836.57	-449.99
经营性应付项目的增加	61.66	2,457.82	581.33
其他	-	-	130.94
经营活动产生的现金流量净额	1,995.07	2.14	511.27

如上表所示，2020年1-2月，标的公司经营活动产生的现金流量净额远大于同期净利润，主要系下游军工客户于期间内发生大额回款，使经营性应收项目减少2,142.55万元所致。2019年度，标的公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润，主要系下游军工客户因为当年预算管理安排，对于2019年下半年货款，延至2020年第一季度支付，导致2019年年末经营性应收项目减少5,836.57万元。2018年经营活动产生的现金流量净额亦低于同期净利润，主要系2018年标的公司经营规模开始放量，期末存货增加1,269.61万元，以及经营性应收项目增加449.99万元所致。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，标的公司投资活动产生的现金流量净额分别为-389.65万元、-566.21万元和-399.19万元，持续为负的主要原因系扩充航空零部件产能购买设备所致。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，标的公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-177.90万元、955.30万元和-323.38万元。2019年度，标的公司筹资活动产生的现金流量净额较2018年度大幅增加，主要系2019年3月标的公司个人股东陈征宇、张智勇、张翕、俞向明补足前期认缴出资款合计1,925万元所致。2018年及2020年1-2月，标的公司筹资活动产生的现金流量净额均为负数，主要系偿还银行及关联方借款所致。

（四）通宇航空债权融资水平较低、融资渠道较单一的原因，通宇航空是否存在债权融资风险

1、报告期内，通宇航空融资渠道及方式、银行授信及偿债能力等情况

单位：万元

年度	融资渠道及方式	银行授信金额	银行实际借款金额	融资租赁融资金额	关联方资金拆入	资产负债率 (%)	利息保障倍数
2020年1-2月	银行借款及融资租赁（担保及抵押）、股东借款	-	-	-	800	43.89	5.08
2019年度	银行借款及融资租赁（担保及抵押）、股东借款	-	-	730.89	2,885.27	45.15	33.68
2018年度	银行借款及融资租赁（担保及抵押）、股东借款	-	495.55	458.70	300	59.07	14.87

根据上表可知，报告期内，受限于标的公司资产规模、盈利情况及现金流状况等综合原因，通宇航空报告期内外部融资渠道及方式仅包括银行借款（且为风险较低的担保或抵押借款）、融资租赁（且为风险较低的担保及抵押融资租赁）。综合近年标的公司所处行业和自身高速发展阶段及资金成本等原因，标的公司亦通过向股东借款筹措资金用于购置生产设备等。

报告期内标的公司偿债能力方面，2019年及2020年1-2月标的公司偿债能力得到明显提升，主要系因为标的公司2018年以来业务保持快速发展势头，销售及生产规模扩大，进而流动资产规模扩大、盈利能力增强。

2、通宇航空债权融资水平较低、融资渠道较单一的原因

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
流动比率	1.63	1.66	0.94
速动比率	1.17	1.28	0.35
资产负债率 (%)	43.89	45.15	59.07
经营活动产生的现金流量净额	1,995.07	2.14	511.27
经营活动净现金比率 (%)	35.47	0.04	16.09
投资活动产生的现金流量净额	-399.19	-566.21	-389.65

注：经营活动净现金比率=经营活动净现金流/流动负债

由上表可知，报告期内标的公司绝对偿债能力方面，2019年及2020年1-2月标的公司偿债能力得到明显提升，但是相对于标的公司所处行业生产周期、结算周期及持续设备投入等问题，标的公司现金流状况尚无法满足扩产所需大量资金的需求。

标的公司属于流动资金需求大的技术密集、资金密集型高端装备制造行业，经营过程中需要较大的资金投入。为把握航空零部件行业高速发展的历史机遇，巩固优势地位，就必须投入更多的资金为标的公司业务的高速健康发展提供保障。报告期内标的公司资金主要来源于经营积累、股东短期借款及外部金融机构借款。因此，报告期内标的公司外部机构金融机构借款的资金量不能满足标的公司的高速发展的资金需要，还需要通过股东短期借款予以支持。

综上，结合标的公司历史融资渠道及方式、银行授信、偿债能力、行业发展、经营资金需要，及标的公司无厂房及土地等自有资产等情况，标的公司债权融资水平较低、融资渠道较单一。

3、通宇航空是否存在债权融资风险

通宇航空目前不存在债权融资风险，主要原因如下：

(1) 标的公司外部机构债权融资比例相对较低：截至2020年2月29日，标的公司外部机构融资规模合计583.46万元，占标的公司资产比例仅为4.36%。

(2) 标的公司偿债能力近年得到大幅提升：标的公司2019年以来，自身规模及盈利能力得到明显提升，进而促使标的公司资产负债率明显下降，利息保障倍数大幅提升。

(3) 标的公司现金流紧张仅为短期状况：标的公司虽然2019年经营活动净现金流较少，系由于2019年下半年确认的成飞集团收入至年末尚有较大金额处于正常信用期内款项未收回所致，成飞集团欠款于2020年1-6月内即回收5057.43万元，回款比例达86.52%。

(4) 标的公司规模及盈利能力极大可能将持续提高：随着受益于我国军机列装绝对数量的增长、对旧机型的更新和替代需求以及民用飞机国产化带来的市场需求增量，核心客户生产制造规模的增长及外协配套比例提高，标的公司正处于行业高速健康发展阶段。

(5) 标的公司亦可通过股权融资手段获取配套发展资金：受益于标的公司已被上市公司光韵达收购为控股子公司，此次交易拟将其纳为全资子公司并配套融资 1.96 亿元，此次配套融资获得的资金亦将解决标的公司的资金需求。

标的公司虽然目前不存在债权融资风险，但结合标的公司未来自身生产经营不确定、宏观及融资环境未来的不确定性、航空零配件制造行业未来发展的不确定性及未来资金需求可能无法满足标的公司高速发展的需求等因素，标的公司未来存在债权融资风险的可能。基于谨慎性原则，公司已于本报告“重大事项提示”之“二、标的资产经营风险”中对标的公司未来存在债权融资风险进行了相关描述。

五、本次交易对上市公司的影响分析

（一）本次交易对上市公司财务状况、盈利能力的影响分析

1、财务状况分析

根据《备考审阅报告》，假设本次交易于 2019 年 1 月 1 日完成，本次交易前后上市公司主要资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日			2019年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变动幅度	交易完成前	交易完成后	变动幅度
流动资产	79,391.01	79,391.01	-	75,168.38	75,168.38	-
非流动资产	99,460.08	99,460.08	-	100,054.58	100,054.58	-
资产总计	178,851.09	178,851.09	-	175,222.96	175,222.96	-

注：备考重组后数据未考虑本次配套融资的影响，下同。

本次交易前，上市公司已持有标的公司 51% 股权，2019 年 4 月末，上市公司已开始对标的公司并表，本次交易对上市公司资产结构不产生影响。

根据《备考审阅报告》，上市公司最近一年一期的负债情况如下：

单位：万元

项目	2020年2月29日			2019年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变动幅度	交易完成前	交易完成后	变动幅度
流动负债	45,786.24	45,786.24	-	42,000.60	42,000.60	-
非流动负债	19,515.72	19,515.72	-	19,576.44	19,576.44	-

项目	2020年2月29日			2019年12月31日		
	交易完成前	交易完成后	变动幅度	交易完成前	交易完成后	变动幅度
负债合计	65,301.96	65,301.96	-	61,577.04	61,577.04	-

本次交易前，上市公司已持有标的公司 51% 股权，2019 年末及 2020 年 2 月末已对标的公司并表，由于采用发行股份收购标的公司剩余 49% 少数股权，故本次交易对上市公司负债结构不产生影响。

2、盈利能力分析

根据《备考审阅报告》，假设本次交易于 2019 年 1 月 1 日完成，本次交易前后，上市公司 2019 年度和 2020 年 1-2 月的利润构成分析如下：

单位：万元

项目	2020年1-2月			2019年度		
	交易完成前	交易完成后	增幅	交易完成前	交易完成后	增幅
营业收入	7,319.73	7,319.73	-	79,042.86	79,850.22	1.02%
营业成本	4,761.41	4,761.41	-	46,841.74	47,209.38	0.78%
营业利润	-44.17	-44.17	-	8,874.90	9,156.49	3.17%
利润总额	-86.18	-86.18	-	8,893.62	9,175.12	3.17%
净利润	-178.96	-178.96	-	8,277.31	8,509.67	2.81%
归属于母公司股东的净利润	-177.39	-152.90	13.81%	7,208.74	8,507.89	18.02%

注：上市公司于 2019 年 4 月开始对标的公司并表，因此交易完成前上市公司利润表仅合并标的公司 2019 年 4-12 月营业收入、净利润，而交易完成后利润表合并 2019 年全年收入、成本、利润总额、净利润。

本次交易完成后，上市公司持有标的公司的股权将由 51% 上升至 100%，其营收能力和盈利能力将得到提升。其中，2019 年度营业收入将增加 1.02%，归属于母公司所有者的净利润将增加 18.02%，2020 年 1-2 月归属于母公司所有者的净利润将增加 13.81%。

（二）本次交易对上市公司的持续经营能力的影响

上市公司通过前次交易，通过标的公司作为公司切入军工产业的平台，将加工服务业务扩展到军工航空航天领域。同时军工产业未来可期的持续性发展保障了公司收入的稳定并提高了公司应对多变市场的抗风险能力。

本次收购完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，双方将进一步发挥在客户开拓、产品研发、技术及工艺优化、财务融资等方面的协同效应，有助

于上市公司进一步提升在国内 3D 打印及激光应用领域的综合竞争力，为上市公司提供新的业绩增长点，有利于提升上市公司的综合竞争实力，进一步增强上市公司的盈利能力和抗风险综合能力。

公司收购标的公司主要目的之一即通过公司现有 3D 打印技术切入航空领域的应用，3D 打印在航空领域应用的优势在于能够重新设计整个系统和部件，以实现精准构型和功能需求，在航空零部件制造产业上，上述优势体现更为明显。标的公司协同光韵达上市公司平台优势、3D 技术优势、3D 研发优势及品牌优势，已成功拓展大客户成飞集团在 3D 打印方面的相关业务。目前，标的公司已具备打印航空金属零部件的能力，该业务正处于产品性能测试阶段。同时，标的公司将通过此次“3D 打印（激光）生产线建设项目”募投项目加大 3D 打印业务在航空航天及军工上的应用。

（三）本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析

1、本次交易完成后上市公司未来经营中的优势和劣势

（1）本次交易后，上市公司未来经营中的优势

从国家战略指引到行业主管部门的配套政策，都对民营资本参与国防工业、促进军民融合给予了高度重视和大力鼓励，为军工行业的长期向好奠定了坚实基础，为现时发展提供了有力保障。政策鼓励将带来军工行业的发展和繁荣，国防军工企业亦正迎来历史发展机遇。

本次交易完成以后，标的公司将成为公司的全资子公司，公司得以利用标的公司的军工资质和业务平台迅速进入前景广阔的国防军工领域。公司与标的公司将发挥各自在资金、技术、行业经验、客户等方面的优势，巩固标的公司在航空零部件、工装产品及 3D 打印产品制造方面的优势地位。同时，双方将以技术为契合点，积极拓展新产品，拓宽客户领域，不断提升社会效益与经济效益。

（2）本次交易后，上市公司未来经营中的劣势

随着上市公司业务的快速发展、经营规模的增长，对管理层的管理水平与经营能力提出了更高的要求。如果公司管理层的管理水平不能满足公司规模扩张的需要，组织架构及管理制度不能随公司规模扩大而及时完善，将在一定程度上降低公司的运作效率，削弱公司的行业竞争力。

本次交易完成以后，公司与标的公司可以形成优势互补，紧抓军工行业大发展的历史机遇，提升上市公司的整体实力。但是，优势互补的实现需要对标的公司进行多个层面的整合，整合过程中可能出现双方的比较优势不能有效利用或资源不能充分共享等问题，存在一定的整合风险。同时，如果未来出现核心技术泄密或被侵权，或对新技术和新产品的研发跟不上军工领域的发展步伐，或对技术、产品发展趋势的把握出现偏差，以及因不能对核心技术人员有效激励而导致人才流失，将造成标的公司现有的竞争实力下降。为充分实现双方的优势互补，防范整合风险、技术和新产品研发风险以及核心人才流失风险，公司须在战略、组织、制度、人力资源方面做好预备措施。

2、收购少数股权，有利于提高管理决策效率、提升上市公司盈利能力

前次收购完成后，标的公司成为上市公司的控股子公司，上市公司作为标的公司的控股股东，虽然能够决定标的公司的财务和生产经营政策，但鉴于标的公司仍存在较多的少数股东，上市公司在行使管理决策权力时仍需适当考虑标的公司及其全体股东的利益，无法完全站在上市公司集团利益的层面统筹规划。

因此，本次收购标的公司少数股权有利于提高管理决策效率，并进一步发挥双方在客户开拓、产品研制、技术及工艺优化及财务融资等方面的协同效应。

同时，标的公司 2019 年度实现收入 7,493.68 万元、净利润 3,188.50 万元，前次收购完成后经营情况良好、业绩符合预期。根据业绩承诺方与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》，标的公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年度的承诺盈利数分别不低于 4,000 万元、5,000 万元和 6,000 万元；且目前我国航空航天产业高速发展，市场需求日趋成熟，军工产业潜力巨大。因此，本次收购完成后，上市公司的盈利能力将进一步增强。

3、本次交易后上市公司的未来经营发展战略

本次交易完成以后，标的公司将成为公司的全资子公司，上市公司将与标的公司进一步完善收购后的业务整合以及管理融合工作，尽快发挥协同效应，尽快推动 3D 打印业务在标的公司核心客户的落地及实施，实现本次交易的效益最大化。一方面，上市公司将进一步完善标的公司的内控制度、人才结构、资金结构和管理水平等，为未来发展打好基础。另一方面，在研发、技术、设备等方面加

大投入和整合，实现本次收购的良性互动，进一步提升上市公司在军工领域的业务发展，以实现与原有业务与军工业务共同发展、共同进步的良好势头。

同时，公司未来将继续潜心研究激光与精密制造技术，并将其应用于电子信息行业、航空航天及军工等行业。公司的智能装备与应用服务实现应用行业的技术和工艺水平的升级，将使其朝精细化、精密化方向发展。除了在激光应用、智能检测领域不断提升技术水平外，公司也开始向上游激光器、激光装备方面进行探索和研究，储备技术力量，为公司纵向发展激光全产业链的战略目标打开技术通道。

4、本次交易后上市公司面对的风险及应对措施

本次交易后，公司在后续经营过程中，政策、宏观环境、税收优惠等方面均不会发生重大变化。此外，目前公司生产经营中未涉及重大合作协议、经营许可和技术许可情况。若上述因素未来发生不利变化，可能将不同程度地影响，但相关影响目前无法量化。如出现上述不利情况，公司董事会将采取积极措施加以应对。

（四）本次交易后上市公司整合计划及业务管理模式

1、业务层面

本次交易后，上市公司与标的公司具有显著的互补和协同效应。本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，双方将在重点在 3D 打印业务方面进行深入合作、协同发展，通过进一步整合双方业务与产品、客户与市场、技术研发、经营管理等资源，提升各自业务板块的经营业绩，从而实现上市公司全体股东价值的最大化。

2、资产层面

上市公司将继续保持标的公司资产的独立性，确保标的公司拥有与生产经营相匹配的设备设施，具有独立的维护和管理系统。标的公司将按照上市公司的管理标准，制定科学的资金使用计划、合理预测和控制营运资金的需求量，合理组织和筹措资金，在保证业务正常运转的同时，加快资产的周转速度，提高经济效益。

3、财务层面

前次交易后，上市公司已向标的公司委派财务总监一名，标的公司的财务情况已纳入上市公司财务管理体系。本次交易后，上市公司将进一步加强标的公司财务内控管理工作并定期对财务人员进行相关专业知识培训。

4、人员层面

为了实现标的公司既定的经营目标，保持管理、业务的连贯性，使其运营管理和市场开拓等延续自主独立性，本次交易完成后，上市公司对标的公司的人员将不作重大调整，现有核心团队和管理层将保持基本稳定。

5、机构层面

本次交易完成后，标的公司成为上市公司的全资子公司，标的公司仍以独立法人的主体形式运营，主要机构设置不会发生重大变化，标的公司将根据发展需要适时完善和调整机构设置。

（五）本次交易对上市公司当期每股收益等财务指标和非财务指标影响的分析

1、本次交易后，上市公司每股收益、稀释每股收益情况

项目	2020年1-2月			2019年度		
	交易完成前	交易完成后	增幅	交易完成前	交易完成后	增幅
基本每股收益 (元)	-0.0071	-0.0058	18.49%	0.3081	0.3427	11.22%
稀释每股收益 (元)	-0.0071	-0.0058	18.49%	0.3081	0.3427	11.22%

与实际数相比，2019年度、2020年1-2月上市公司备考每股收益有一定程度的提高，主要原因是本次交易造成的归属于母公司的净利润增长幅度大于直接发行股份数量增长幅度，故预计本次交易完成后不会出现摊薄上市公司每股收益的情形。

（2）本次交易摊薄即期回报的风险及公司拟采取措施

本次交易预计不会摊薄上市公司即期回报。鉴于未来若标的公司盈利不及预期，上市公司每股收益可能存在下降风险，为此上市公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员出具了《关于本次交易摊薄即期回报填补措施的声明与承诺

函》。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响

为提高本次重组绩效，增强重组完成后上市公司盈利能力和可持续发展能力，光韵达拟以询价的方式向不超过 35 名特定投资者发行股份募集配套资金不超过 19,600 万元，本次配套募集资金用于支付本次交易的现金对价、本次交易涉及的税费及中介费用、标的资产在建项目建设及补充上市公司流动资金等。

本次发行股份购买资产不以配套融资的成功实施为前提，最终配套融资发行成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。若实际募集资金金额不足，公司将按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

3、本次交易职工安置方案及其对上市公司的影响

本次交易完成后，标的公司将继续独立运作，本次交易不涉及职工安置。

4、本次交易成本对上市公司的影响

本次交易涉及的主要成本包括交易税费以及聘请独立财务顾问、法律顾问、审计机构和评估机构等中介机构费用等，上述费用按照市场收费水平确定，上市公司并将根据会计准则从公司发行股票的溢价中扣除或计入当期损益。不会对上市公司产生重大不利影响。

六、结合行业发展及竞争趋势、产品或服务的可替代性等，补充披露通宇航空预测毛利率能够保持较高且稳定水平的原因及合理性

2018 年、2019 年及未来各年，通宇航空预测毛利率的情况如下：

单位：万元

项目/年度	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
营业收入	3,386.71	7,493.68	9,557.52	12,389.38	14,513.27	16,637.17	18,230.09
营业成本	1,490.50	3,016.79	3,899.50	5,196.39	6,016.49	6,865.03	7,538.78
综合毛利率	55.99%	59.74%	59.20%	58.06%	58.54%	58.74%	58.65%

通宇航空预测期内的毛利率水平较高且保持稳定水平的具体原因及合理性如下：

（一）毛利率水平较高且保持稳定水平与航空航天零部件制造行业进入壁垒较高、一旦进入供应商名单后均会保持长期稳定合作关系、产品或服务的可替代性的可能性低等因素密切相关

目前，限于较高的准入门槛，我国航空零部件制造行业竞争程度较低，行业内企业数量适中，行业集中程度较低，市场化程度不高。受制于我国航空工业长期封闭，国内民营航空零部件生产企业普遍为特定的主机厂提供定向配套服务，发展较为缓慢。

近年来，随着国家军民融合和加快航空产业发展等系列政策的实施，未来随着更多社会资本进入该领域，市场竞争将更加充分，行业发展程度不断成熟，市场竞争日趋激烈。但是航空航天零部件制造行业进入壁垒相对较高，制定了严格的许可证制度，需要综合考察供应商的生产能力、技术水平、响应速度等各个方面，而一旦进入供应商名单后均会保持长期稳定合作关系，目前该行业利润水平保持稳定。

因此，通宇航空预测期内的毛利率水平较高且保持稳定水平与航空航天零部件制造行业的进入壁垒较高、一旦进入供应商名单后均会保持长期稳定合作关系、产品或服务的可替代性的可能性低等因素密切相关。

（二）通宇航空未来主营业务将继续以高附加值的航空零部件来料加工为核心，标的公司保持较高的毛利率水平是符合其自身经营能力

通宇航空历史期毛利率水平相对较高的主要原因是标的公司主营的航空零部件加工业务采用来料加工的模式，主营成本主要是人工、折旧摊销和租金等成本，材料成本占比较小。近两年来，通宇航空的加工效率和产品质量都得到了快速提升，在成飞集团整个供应商体系的地位也逐步提升，已成为其零部件外协厂的银牌供应商；所承接的高附加值加工业务比重逐步提升，企业历史年度的毛利率水平也在逐步提升。

由于标的公司生产加工技术成熟，生产管理团队经验丰富，对产品质量的把控非常严格，能高效的完成客户订单，产品能如期保质保量交货，在售后服务等方面亦具有较大优势，客户评价满意度较高，竞争优势较明显。根据管理层的经营发展规划和对行业未来竞争态势的判断，通宇航空未来主营业务将继

续以航空零部件来料加工为核心，未来核心客户仍将以成飞集团为主，受益于军用航空领域进入门槛相对较高、成飞集团未来有意打造零部件外协核心供应商的战略，通宇航空未来将进一步巩固其竞争优势。

未来年度，通宇航空将继续以高附加值加工业务为重心，公司未来将更加注重生产管理，其加工能力和效率也将进一步提升，企业保持较高的毛利率水平是符合其自身经营能力的。对比预测期毛利率和 2019 年的实际毛利率水平，预测期毛利率与 2019 年毛利率基本相当且略有下降，预测期毛利率谨慎合理。

（三）本次评估通宇航空未来预测的毛利率略低于同行业可比公司的毛利率水平，符合航空零部件行业毛利率水平

由上文可知，本次评估通宇航空未来预测的毛利率在 58%左右，略低于同行业可比公司的毛利率水平，预测的毛利率谨慎合理。

（四）军工体制下，军工产品的定价机制稳定

军工产品销售价格根据《军品价格管理办法》等规定的审价机制确定，在审价机制下，军品销售价格由制造成本、期间费用和利润三部分组成，制造成本和期间费用构成军品定价成本，包括了外购专用原材料、器具等费用，以及定期试验费用等军品专用费用。利润部分一般根据产品复杂程度、数量和技术含量等因素进行综合考量，并经双方协商确定。当出现军品所需外购件、原材料价格大幅变化等情况，军品生产企业可以向军方提出调整价格的申请。标的公司的主要客户为军工单位，其内部的审价机制亦与军方的审价机制类似。标的公司则主要根据原材料采购成本、生产加工的技术难度、加工成本及所需设备情况，加上合理的利润进行报价。由于标的公司与主要客户合作期间较长，双方对审价机制和报价机制较为了解，因此产品的定价机制相对稳定。

第十节 财务会计信息

一、标的公司最近两年一期的财务报表

根据立信会计师出具的“信会师报字[2020]第 ZL10404 号”《审计报告》，标的公司最近两年一期经审计的主要财务报表信息如下：

（一）资产负债表

单位：万元

资产	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动资产：			
货币资金	2,006.04	733.54	341.31
应收票据	252.73	-	-
应收账款	4,013.22	6,478.98	510.03
预付款项	66.78	34.03	1.59
其他应收款	171.30	138.86	255.78
存货	2,626.46	2,219.68	1,867.44
其他流动资产	47.78	50.35	2.95
流动资产合计	9,184.32	9,655.45	2,980.11
非流动资产：			
固定资产	3,198.69	3,269.31	2,642.62
在建工程	476.20	476.20	-
无形资产	6.48	6.90	-
长期待摊费用	44.82	32.36	20.92
递延所得税资产	11.07	9.89	2.24
其他非流动资产	469.19	85.00	-
非流动资产合计	4,206.45	3,879.66	2,665.78
资产总计	13,390.77	13,535.11	5,645.89

资产负债表（续）

负债和所有者权益	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
流动负债：			
短期借款	-	-	200.00
应付账款	969.63	1,313.46	801.15

负债和所有者权益	2020年2月29日	2019年12月31日	2018年12月31日
应付职工薪酬	291.81	282.46	274.20
应交税费	652.16	1,005.10	301.61
其他应付款	3,379.91	2,840.85	779.89
一年内到期的非流动负债	331.79	385.53	820.02
流动负债合计	5,625.31	5,827.40	3,176.87
非流动负债：			
长期借款	-	-	89.86
长期应付款	251.66	283.61	68.55
非流动负债合计	251.66	283.61	158.41
负债合计	5,876.97	6,111.01	3,335.28
所有者权益：			
实收资本	3,000.00	3,000.00	10,750.00
资本公积	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
盈余公积	433.72	433.72	114.87
未分配利润	4,080.08	3,990.38	1,120.73
归属于母公司所有者权益合计	7,513.80	7,424.10	2,310.61
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	7,513.80	7,424.10	2,310.61
负债和所有者权益总计	13,390.77	13,535.11	5,645.89

（二）利润表

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
一、营业总收入	510.36	7,493.68	3,386.71
其中：营业收入	510.36	7,493.68	3,386.71
二、营业总成本	390.17	3,745.06	2,013.67
其中：营业成本	219.30	3,016.79	1,490.50
税金及附加	10.62	89.90	25.13
销售费用	25.74	138.02	88.45
管理费用	92.26	266.65	240.76

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
研发费用	14.56	78.42	56.92
财务费用	27.68	155.29	111.89
其他收益	-	-	10.09
信用减值损失	-7.86	-50.98	-
资产减值损失	-	-	-8.83
三、营业利润	112.33	3,697.63	1,374.30
加：营业外收入	-	101.56	0.24
减：营业外支出	-	0.12	0.82
四、利润总额	112.32	3,799.07	1,373.73
减：所得税费用	22.63	610.57	249.21
五、净利润	89.70	3,188.50	1,124.52
其中：归属于母公司所有者的净利润	89.70	3,188.50	1,124.52
少数股东损益	-	-	-

（三）现金流量表

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,784.45	2,473.46	3,433.65
收到税费返还	-	-	0.33
收到其他与经营活动有关的现金	749.07	2,106.90	904.97
经营活动现金流入小计	3,533.53	4,580.36	4,338.96
购买商品、接受劳务支付的现金	733.82	1,681.42	1,124.88
支付给职工以及为职工支付的现金	326.29	1,879.03	1,145.20
支付的各项税费	386.45	758.50	235.66
支付其他与经营活动有关的现金	91.89	259.28	1,321.96
经营活动现金流出小计	1,538.46	4,578.23	3,827.69
经营活动产生的现金流量净额	1,995.07	2.14	511.27
二、投资活动产生的现金流量			
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
-投资活动现金流入小计	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产	399.19	566.21	389.65

项目	2020年1-2月	2019年度	2018年度
支付的现金			
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	399.19	566.21	389.65
投资活动产生的现金流量净额	399.19	566.21	389.65
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	1,925.00	597.00
取得借款收到的现金	-	-	495.56
收到其他与筹资活动有关的现金	50.00	667.23	300.00
筹资活动现金流入小计	50.00	2,592.23	1,392.55
偿还债务支付的现金	92.73	741.76	985.76
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	20.64	68.58	990.36
支付其他与筹资活动有关的现金	260.00	826.58	485.66
筹资活动现金流出小计	373.38	1,636.93	1,570.45
筹资活动产生的现金流量净额	-323.38	955.30	-177.90
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	1,272.50	391.23	-56.28
加：期初现金及现金等价物余额	733.54	342.31	398.59
六、期末现金及现金等价物余额	2,006.04	733.54	342.31

二、上市公司最近一年一期备考财务报表

根据立信会计师出具的《备考审阅报告》，光韵达最近一年一期备考财务报表信息如下：

（一）备考资产负债表

单位：万元

资产	2020年2月29日	2019年12月31日
流动资产：		
货币资金	20,345.65	14,791.06
交易性金融资产	1,615.29	3,123.34
应收票据	2,310.32	1,800.26
应收账款	29,408.53	34,295.85
应收款项融资	1,191.26	1,191.26
预付款项	1,778.57	773.19

资产	2020年2月29日	2019年12月31日
其他应收款	726.13	512.40
存货	16,518.34	15,680.42
其他流动资产	5,496.92	3,000.61
流动资产合计	79,391.01	75,168.39
非流动资产：		
长期股权投资	387.92	190.22
其他股权投资	1,200.00	1,200.00
投资性房地产	3,612.41	3,653.47
固定资产	50,933.86	52,228.15
在建工程	4,509.95	3,939.82
无形资产	5,803.93	5,951.02
商誉	27,836.66	27,836.66
长期待摊费用	3,447.05	3,471.23
递延所得税资产	1,121.66	1,120.48
其他非流动资产	606.64	463.54
非流动资产合计	99,460.08	100,054.58
资产总计	178,851.09	175,222.96

资产负债表（续）

负债和所有者权益	2020年2月29日	2019年12月31日
流动负债：		
短期借款	15,137.39	13,137.39
应付账款	12,581.99	12,925.66
预收款项	508.07	583.23
应付职工薪酬	1,810.97	2,695.91
应交税费	1,488.45	2,289.08
其他应付款	16,978.37	12,467.84
一年内到期的非流动负债	2,181.00	2,801.48
流动负债合计	50,686.24	46,900.60
非流动负债：		
长期借款	15,317.35	15,317.35
长期应付款	386.56	427.01

负债和所有者权益	2020年2月29日	2019年12月31日
递延收益	3,126.82	3,128.11
递延所得税负债	684.99	703.97
非流动负债合计	19,515.72	19,576.44
负债合计	70,201.96	66,477.04
所有者权益：		
股本	26,434.10	26,434.10
资本公积	46,735.54	46,735.54
盈余公积	634.10	634.10
未分配利润	33,834.88	33,987.78
归属于母公司所有者权益合计	107,638.62	107,791.52
少数股东权益	1,010.51	954.40
所有者权益合计	108,649.13	108,745.92
负债和所有者权益总计	178,851.09	175,222.96

（二）备考利润表

单位：万元

项目	2020年1-2月	2019年度
一、营业总收入	7,319.73	79,850.22
其中：营业收入	7,319.73	79,850.22
二、营业总成本	7,489.06	70,953.33
其中：营业成本	4,761.41	47,209.38
税金及附加	80.07	732.57
销售费用	694.02	7,634.53
管理费用	967.42	6,845.22
研发费用	881.42	6,679.92
财务费用	104.71	1,851.72
信用减值损失	92.09	-643.12
资产减值损失	-	-401.65
加：公允价值变动收益	-	22.02
投资收益	11.29	6.29
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-8.00
资产处置收益	17.43	-26.71
其他收益	4.35	1,302.68

项目	2020年 1-2月	2019年度
三、营业利润	-44.17	9,156.40
加：营业外收入	0.91	133.19
减：营业外支出	42.92	114.46
四、利润总额	-86.18	9,175.12
减：所得税费用	92.78	665.45
五、净利润	-178.96	8,509.67
归属于母公司所有者的净利润	-152.90	8,507.89
少数股东损益	-26.07	1.78

第十一节 同业竞争与关联交易

一、本次交易对同业竞争的影响

（一）本次交易前的同业竞争情况

本次交易前，上市公司的控股股东和实际控制人为侯若洪、姚彩虹。上市公司控股股东及实际控制人与上市公司之间不存在同业竞争的情况。

（二）本次交易后的同业竞争情况

本次交易完成后，公司实际控制人未发生变更，仍为侯若洪、姚彩虹，通宇航空将成为上市公司的全资子公司。侯若洪、姚彩虹并不拥有或者控制与上市公司或标的公司主营业务类似的企业或经营性资产，不会导致上市公司与实际控制人、控股股东及其控制的关联企业之间产生同业竞争的情况。

（三）本次交易后关于避免同业竞争的措施

为了有效避免同业竞争，上市公司实际控制人侯若洪、姚彩虹已作出如下承诺：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人控制的企业均未直接或间接经营任何与上市公司及其子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也未参与投资任何与上市公司及其子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他企业。

2、在本人持有上市公司股份期间，本人及本人控制的企业将不拥有、管理、控制、投资、从事其他任何与上市公司及其子公司相同或相近的任何业务或项目，不参与拥有、管理、控制、投资其他任何与上市公司及其子公司相同或相近的任何业务或项目，亦不谋求通过与任何第三人合资、合作、联营或采取租赁经营、承包经营、委托管理等方式直接或间接从事与上市公司及其子公司构成竞争的业务。

3、如本人及本人控制的企业获得任何与上市公司及其子公司经营的业务有竞争或可能构成竞争的商业机会，本人及本人控制的企业将立即通知上市公司，并将该等合作机会让予上市公司及其子公司。

如违反上述承诺，本人将赔偿因此给上市公司及其中小股东及上市公司子公

司造成的损失。”

二、本次交易对关联交易的影响

（一）本次交易构成关联交易

本次交易前，交易对方与上市公司存在关联关系，具体如下：陈征宇为通宇航空董事长、原实际控制人，俞向明、张智勇、张翕为通宇航空的少数股权股东，根据《企业会计准则 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》和《股票上市规则》所规定的关联关系，公司基于实质重于形式的原则，认定上述人员均为上市公司的关联方。因此，本次交易构成关联交易。

（二）报告期内标的公司主要关联方

截至本报告书签署日，根据《企业会计准则 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》和《股票上市规则》所规定的关联关系，标的公司的关联方具体如下：

1、通宇航空的控股股东、实际控制人

名称	关联关系	持股比例
光韵达	通宇航空控股股东	51.00%
侯若洪、姚彩虹	侯若洪、姚彩虹为光韵达的控股股东、实际控制人	-

2、通宇航空的其他主要关联方情况

序号	名称	关联关系
1	陈征宇	标的公司董事长、原实际控制人
2	王荣	标的公司董事
3	俞向明	子公司通宇航空少数股东
4	张翕	子公司通宇航空少数股东
5	张智勇	子公司通宇航空少数股东
6	刘筠	俞向明关系密切的家属成员
7	应苗	陈征宇关系密切的家属成员
8	成都威锋航空科技有限公司	陈征宇持股 100%的公司
9	成都市耀信汇通环保科技有限公司	陈征宇持股 40%的公司

序号	名称	关联关系
10	金华市醉故人酒业有限公司	陈征宇关系密切的家属成员控制的企业
11	百思泰机械设备有限公司	陈征宇关系密切的家属成员控制的企业
12	金华市丽泽机械股份有限公司	陈征宇关系密切的家属成员控制的企业
13	金华市纳百川机械有限公司	陈征宇关系密切的家属成员控制的企业
14	武汉纳百川精密机械有限公司	陈征宇关系密切的家属成员控制的企业
15	金华市机械设备成套有限公司	陈征宇关系密切的家属成员控制的企业
16	深圳兆迪睿诚投资有限公司	实际控制人控制的企业
17	四川盖亚农业科技有限公司	张翕担任高管的企业

（三）报告期内标的公司的关联交易

根据立信会计师出具的“信会师报字[2020]第 ZL10404 号”《审计报告》，报告期内标的公司的关联交易情况下：

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020年1-2月	2019年度	2018年度
光韵达	采购材料	-	13.36	-

2、关联担保情况

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
陈征宇、应苗、俞向明、刘筠	200.00	2018/10/29	2019/10/28	是
陈征宇、应苗	100.00	2017/9/25	2018/9/24	是
陈征宇、应苗	300.00	2017/12/8	2018/12/7	是
陈征宇、应苗、俞向明	480.88	2018/9/29	2020/8/20	否
陈征宇、光韵达	486.00	2019/6/29	2022/5/29	否
陈征宇、光韵达	312.00	2019/6/24	2022/5/24	否

3、关联方资金拆借

（1）关联方拆借明细

单位：万元

关联方/拆入	拆借金额	起始日	到期日	利率（%）	说明
成都威锋航空科技有限公司	56.40	2019/7/15	-	4.35	2020年1月已还清
	250.00	2019/7/18	-	4.35	2020年3月已还清
	200.00	2019/8/16	-	4.35	2020年3月已还清
	50.00	2020/1/15	-	4.35	2020年4月已还清
深圳兆迪睿诚投资有限公司	300.00	2018/12/13	2019/3/12	8.00	2019年3月已还清
	100.00	2019/1/18	2019/3/31	8.00	2019年3月已还清
光韵达	478.87	2019/10/14	2019/10/17	-	2019年10月已还清
	800.00	2019/9/16	2020/3/3	4.35	2020年3月已还清
	400.00	2019/11/25	2020/3/3	4.35	2020年3月已还清
	750.00	2020/1/19	2020/7/19	4.35	2020年3月已还款200万元
苏州光韵达	600.00	2019/5/29	2020/12/31	5.80	-
刘筠	476.00	2016/1/22	-	-	-

上述拆入资金主要为支持标的公司业务发展，由标的公司股东及其关联方借予标的公司。

陈征宇与标的公司于2018年度发生的资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	2018/1/1 账面余额	拆出资金	归还资金	2018/12/31 账面余额
陈征宇	-62.68	1,072.90	871.64	138.59

陈征宇与标的公司于2019年度发生的资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	2019/1/1 账面余额	拆出资金	归还资金	2019/12/31 账面余额
陈征宇	138.59	419.00	557.59	-

陈征宇与标的公司于报告期内发生的资金拆借明细情况如下：

单位：万元

序号	2018年期 初余额	拆出资金	拆出原因及 用途	拆出开始日	拆出归还日	是否构成 非经营性 占用	截至2020年 7月10日资 金拆出余额
1	-62.68	150.20	资金周转	2018年1月	2018年6月	是	-
2	-	8.20	资金周转	2018年2月	2018年6月	是	-

序号	2018 年期初余额	拆出资金	拆出原因及用途	拆出开始日	拆出归还日	是否构成非经营性占用	截至 2020 年 7 月 10 日资金拆出余额
3	-	5.60	资金周转	2018 年 3 月	2018 年 6 月	是	-
4	-	20	资金周转	2018 年 4 月	2018 年 6 月	是	-
5	-	125	资金周转	2018 年 6 月	2018 年 6 月	是	-
6	-	340	资金周转	2018 年 7 月	2018 年 10 月	是	-
7	-	5	资金周转	2018 年 8 月	2018 年 10 月	是	-
8	-	231.90	资金周转	2018 年 9 月	2019 年 5 月	是	-
9	-	87	资金周转	2018 年 11 月	2019 年 5 月	是	-
10	-	100	资金周转	2018 年 12 月	2019 年 5 月	是	-
11	-	329	资金周转	2019 年 1 月	2019 年 5 月	是	-
12	-	90	资金周转	2019 年 2 月	2019 年 5 月	是	-

从上表可知，标的公司向少数股东陈征宇于 2018 年 1 月至 2019 年 2 月持续拆出资金，并于 2019 年 5 月将之前所有拆出资金收回。自 2019 年 5 月后，再未发生关联方资金拆出事项。

上述资金拆出行为均发生在前次光韵达收购通宇航空实际购买日 2019 年 3 月 31 日之前，在纳入上市公司体系之后，再未发生关联方资金拆出事项。截至目前，标的公司不存在资金拆出余额。

4、其他关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年 1-2 月	2019 年度	2018 年度
光韵达	代垫 3D 项目费用	7.44	36.98	-

注：截至本报告书签署日，光韵达已还清标的公司上述代垫费用。

（四）本次交易完成后的关联交易情况

本次交易前，交易对方与上市公司存在关联关系，具体如下：陈征宇为通宇航空董事长、原实际控制人，俞向明、张智勇、张翕为通宇航空的少数股权股东，根据《企业会计准则 36 号—关联方披露》《上市公司信息披露管理办法》和《股票上市规则》所规定的关联关系，公司基于实质重于形式的原则，认定上述人员均为上市公司的关联方。

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，不会产生新的关联

方，上市公司不会产生新的关联交易。

本次交易并未导致公司实际控制人变更。本次交易完成后，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。

（五）相关内部控制制度设立及执行情况

光韵达已制定了《关联交易管理制度》，该制度明确“第二十二条 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(公司提供担保除外)，应当及时披露。公司不得直接或者间接向董事、监事、高级管理人员提供借款。”

根据上述规定，公司控股股东、实际控制人及本次交易交易对方出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，截至本报告书签署之日，标的公司及其子公司目前不存在新增关联方非经营性资金占用的情形。

前次交易完成后，标的公司已严格执行上市公司相关拆借、担保制度。前次交易完成后标的公司及其子公司的资金使用、借贷等管理已将纳入上市公司整体合规管理体系，在资金管理方面遵循光韵达《货币资金内部控制制度》、《关联交易管理制度》等制度，包括：“第二十二条 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（公司提供担保除外），应当及时披露。公司不得直接或者间接向董事、监事、高级管理人员提供借款。第二十三条 公司拟与关联法人达成发生的交易金额在 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（公司提供担保除外），应当及时披露，并将该交易提交董事会审议；第二十四条 公司与关联人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产除外）金额在 1000 万元以上，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，除应当及时披露外，还应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行审计或者评估，并将该交易提交股东大会审议。本管理办法第三十条所述与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或者评估。第二十五条 公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审

议。公司为持股 5% 以下的股东提供担保的，参照前款规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。”

涉及的《对外担保管理办法》，包括：“第七条 经董事会审议通过后，提交股东大会审批。须经股东大会审批的对外担保，包括但不限于下列情形：（一）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保；（二）为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；（三）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10% 的担保；（四）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30% 以后提供的任何担保；（五）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50% 且绝对金额超过 5,000 万元；（六）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；（七）法律法规、证券交易所上市规则、公司章程规定的其他需要股东大会审议通过的担保。第八条 子公司所提供的担保，如达到第七条所述标准，也需要经公司股东大会批准，其他担保，由公司董事会批准。第九条 为防范风险，公司及子公司提供外部担保时，必须考虑优先由对方提供反担保；公司及子公司提供内部担保，可以要求其他投资方根据投资比例提供反担保。”

（六）规范关联交易的措施

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司持股 100% 的全资子公司，为规范交易对方与上市公司之间的关联交易，维护上市公司及其股东的合法权益，促进上市公司长远稳定发展，上市公司的控股股东及实际控制人，特作出如下承诺：

“1、就本人及本人的关联企业上市公司之间已存在及将来不可避免发生的关联交易事项，保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与上市公司发生交易。如未按市场交易的公平原则与上市公司发生交易，给上市公司造成损失或已经造成损失的，由本人承担赔偿责任。

2、本人将善意履行作为上市公司股东的义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策。本人将严格按照《中华人民共和国公司法》以及上市公司章程的规定，促使经本人提名的上市公司董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

3、本人及本人的关联企业，将来尽可能避免与上市公司发生关联交易。

4、本人及本人的关联企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用上市公司资金，也不要求上市公司为本人及本人的关联企业进行违规担保。

5、如果上市公司在今后的经营活动中必须与本人或本人的关联企业发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定以及上市公司章程等内部治理制度的规定履行有关程序，在上市公司股东大会对关联交易进行表决时，严格履行回避表决的义务；与上市公司依法签订协议，及时进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本人及本人的关联企业将不会要求或接受上市公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

6、本人及本人的关联企业将严格和善意地履行其与上市公司签订的各种关联交易协议。本人及本人的关联企业将不会向上市公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。如违反上述承诺，本人将赔偿因此给上市公司及其中小股东及上市公司子公司造成的损失。”

标的公司的股东及其实际控制人为上市公司本次发行股份购买标的公司100%的股权后可能存在的关联交易，现郑重声明并承诺，在标的公司任职期间及离任后十二个月内或持有上市公司股份期间：

“1、就本人及本人的关联企业与上市公司之间已存在及将来不可避免发生的关联交易事项，保证遵循市场交易的公平原则即正常的商业条款与上市公司发生交易。如未按市场交易的公平原则与上市公司发生交易，给上市公司造成损失或已经造成损失的，由本人承担赔偿责任。

2、本人将善意履行作为上市公司股东的义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策。本人将严格按照《中华人民共和国公司法》以及上市公司章程的规定，促使经本人提名的上市公司董事依法履行其应尽的诚信和勤勉责任。

3、本人及本人的关联企业，将来尽可能避免与上市公司发生关联交易。

4、本人及本人的关联企业承诺不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式

式占用上市公司资金，也不要求上市公司为本人及本人的关联企业进行违规担保。

5、如果上市公司在今后的经营活动中必须与本人或本人的关联企业发生不可避免的关联交易，本人将促使此等交易严格按照国家有关法律法规、中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所的相关规定以及上市公司章程等内部治理制度的规定履行有关程序，在上市公司股东大会对关联交易进行表决时，严格履行回避表决的义务；与上市公司依法签订协议，及时进行信息披露；保证按照正常的商业条件进行，且本人及本人的关联企业将不会要求或接受上市公司给予比在任何一项市场公平交易中第三者更优惠的条件，保证不通过关联交易损害上市公司及其他股东的合法权益。

6、本人及本人的关联企业将严格和善意地履行其与上市公司签订的各种关联交易协议。本人及本人的关联企业将不会向上市公司谋求任何超出上述协议规定以外的利益或收益。

如违反上述承诺，本人将赔偿因此给上市公司及其中小股东及上市公司子公司造成的损失。”

光韵达已建立股东大会、董事会、监事会、经理层等组织机构；并制订了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《货币资金内部控制制度》、《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《内部审计制度》《募集资金管理办法》等内部管理制度。经独立财务顾问及会计师核查，上市公司上述内部管理制度的内容符合我国现行法律、法规和规范性文件的规定，且上市公司在《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》中已详细规定了关联交易公允决策的程序，包括关联交易的定价、回避制度、决策权限、决策程序等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，严格履行关联董事和股东回避制度，按规定披露关联交易的主要内容，加强对日常关联交易执行情况的管理，以确保关联交易的透明、公允、合理，从而更好地保护中小股东的利益。

综上，独立财务顾问及会计师认为光韵达采取的减少关联交易的相关措施合法有效；内部管理制度健全、公司治理结构完整，符合我国现行法律、法规和规范性文件的规定。

第十二节 风险因素

投资者在评价公司本次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时，除本报告书提供的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次交易存在如下被暂停、中止或取消的风险：

1、公司制定了严格的内幕信息管理制度，公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播，但是仍不排除有关机构和个人利用本次交易内幕信息进行内幕交易的行为。本次交易首次披露日前公司股票涨幅未构成《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）规定的股票异动标准，但本次交易仍然存在因公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险。

2、本次交易从签署协议到完成交易需要一定时间。在交易推进过程中，市场情况可能会发生变化，从而影响本次交易的条件。

3、本次交易存在因标的资产出现无法预见的业绩大幅下滑，而被暂停、中止或取消的风险。

若本次交易因上述某种原因或其他原因被暂停、中止或取消，而上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能较本报告书中披露的重组方案发生重大变化，提请投资者注意投资风险。

（二）本次交易审批风险

截至本报告书签署日，本次交易尚需履行的审批程序包括：

- 1、公司股东大会对本次交易的审议通过；
- 2、深交所审核通过；
- 3、中国证监会注册同意；

4、其他可能涉及的批准或核准。

上述审核、注册均为本次交易的前提条件。本次交易能否取得公司股东大会的审议和深交所的审核、中国证监会的注册同意，以及最终取得同意的审核意见和注册的时间存在不确定性，请广大投资者注意投资风险。

（三）标的资产评估增值较大的风险

根据中联评估出具的《资产评估报告》，截至评估基准日 2020 年 2 月 29 日，通宇航空 100% 所有者权益账面值为 7,513.80 万元，评估值为 50,092.80 万元，评估增值率为 566.68%。参考上述评估值，经交易各方协商一致，本次标的公司 49% 股权交易作价为 24,500 万元。本次交易标的资产评估增值较高，主要是由于航空航天军工行业未来具有良好的发展空间，标的公司的航空航天军工业务稳定发展，整体业务布局清晰，未来发展前景可期。

上述评估结果虽然由专业评估机构履行了必要的评估程序，并结合市场环境、标的公司实际经营情况及行业情况合理选取评估参数后得出，但其评估结果均是建立在一系列评估假设基础之上。若因评估相关的国家宏观经济形势、行业政策、市场环境等方面的基本假设无法实现及金融市场出现不可预知的突变，将使本次交易完成后拟购买资产未来经营业绩具有不确定性，进而影响到标的公司的价值实现。因此特别提请投资者关注相关风险。

（四）标的资产业绩承诺无法实现的风险

根据通宇航空业绩承诺方与上市公司签署的《盈利预测补偿协议》，通宇航空 2020 年度、2021 年度、2022 年度经审计扣除非经常性损益及使用配套募集资金投资（含期间资金的存款、理财等收益）所产生的损益后的净利润分别不低于 4,000 万元、5,000 万元和 6,000 万元。业绩承诺方将勤勉经营，尽最大努力确保上述盈利承诺实现，但是，盈利预测期内经济环境和行业政策等外部因素的变化均有可能给标的公司的经营管理造成不利影响；另外，当前新冠疫情尚未得到真正遏制，不排除对标的公司未来经营造成不利影响的可能性。如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者关注标的公司承诺业绩无法实现的风险。

（五）配套融资未能实施或融资金额低于预期的风险

本次交易拟以询价的方式向不超过 35 名特定投资者发行股份募集配套资金，募集不超过 19,600 万元。本次募集配套资金拟在用于支付本次交易中的现金对价和重组相关费用、标的公司项目建设、补充上市公司流动资金等。

受股票市场波动及投资者预期的影响，募集配套资金能否顺利实施存在不确定性。如本次募集配套资金事项未能实施，或融资金额低于预期，上市公司需以自有或自筹资金支付本次交易的现金对价和重组相关费用，将可能对上市公司的资金使用安排及短期偿债能力、持续经营能力产生影响，同时以自筹方式筹集资金将增加上市公司财务费用，提请投资者注意相关风险。

（六）并购整合的风险

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司。上市公司和标的公司需在财务管理、客户管理、资源管理、规章制度、业务拓展等方面进一步融合，以发挥本次交易的协同效应。上市公司及交易对方将密切合作，最大程度发挥双方优势，但本次交易后的整合能否顺利实施以及整合效果能否达到并购预期仍存在一定的不确定性，提请投资者注意相关并购整合的风险。

（七）商誉减值的风险

本次交易为收购少数股权，不会形成新的商誉，但上市公司前次收购通宇航空 51.00% 的股权后在公司合并资产负债表中形成了 16,004.49 万元的商誉。根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，该商誉不作摊销处理，但需在上市公司至少于每年年度末进行减值测试。若未来市场环境发生不利变化，通宇航空所属行业发展放缓或因企业自身经营不善导致其业绩未达预期，可能导致上述商誉存在大额减值的风险，商誉减值将直接减少上市公司当期利润，提请投资者注意相关风险。

（八）本次交易摊薄即期回报的风险

虽然本次交易收购的标的公司预期将为公司带来较高收益，但并不能完全排除标的公司未来盈利能力不及预期的可能。若发生前述情形，则公司的净利润增长幅度可能会低于股本的增长幅度，短期内公司的每股收益等即期回报指标将面临被摊薄的风险，提请投资者关注相关风险。

二、标的资产经营风险

（一）政策性风险

通宇航空是我国航空飞行器零部件开发制造商，为军工配套民营企业，主要从事航空精密零部件数控加工、航空配套工装设计制造、金属级 3D 打印等研发、生产、销售及服务，其主要客户集中在航空航天军工领域。由于通宇航空的产品主要满足我国国防军工航空航天事业的需求，其主营业务规模直接受我国国防政策以及军工设备采购规模的影响。若我国国防预算费用因国家政策调整而大幅度减少，或者结构性调整而导致对航空零部件的采购规模下降，则将会对通宇航空的经营业绩产生重大不利影响。特提请投资者关注。

（二）市场竞争风险

我国军工行业目前处于快速发展的阶段，国家正推动军工配套保障体系的改革，竞争性采购的推进将使军品准入向更多符合条件、具有资质的民营企业放开，从而对当前相对稳定的市场结构和经营环境造成影响，将会给通宇航空的军品业务生产经营带来潜在市场风险。通宇航空已成为成飞集团战略供应商之一，成飞集团更看重标的公司航空精密零部件数控加工能力、成熟的质量管理体系、比较完善的工艺技术制造规范、专业稳定的制造技术团队、完备的售后服务能力、产品交付能力等因素，且航空零部件行业进入壁垒较高，竞争性采购政策对通宇航空生产经营造成的不利影响较小。特提请投资者关注。

（三）对单一客户重大依赖的风险及核心客户流失风险

由于军工行业的特殊性，我国航空航天军工的科研生产任务主要集中在国内大型军工集团及其下属单位。同时，各大军工集团的业务范围较为集中且有其各自业务侧重点，导致在细分军工领域提供配套生产的企业的下游客户集中度较高。

标的公司的客户主要为航空航天军工领域的国有企业。报告期内标的公司来自于成飞集团的销售收入占营业收入的比重在 85%以上，对成飞集团存在重大依赖，这是由于目前国内军品生产实行合格供应商名录管理制度，终端客户均具有较强的粘性和稳定性，是军工行业的主要特性之一。

如果通宇航空因不能满足客户需求而使其寻求替代的供应商，则通宇航空的核心客户将要流失，这将会对通宇航空未来年度持续经营能力和盈利能力产生重大不利影响、对本次交易作价产生重大不利影响，特提请投资者关注。

（四）应收账款余额较高的风险

2019年末及2020年2月末，通宇航空应收账款账面价值分别为6,478.98万元和4,013.22万元，占总资产的比例为47.87%、29.97%，占比较高。虽然通宇航空的主要应收账款客户为国内大型军工单位，具有较高的资信及较为稳定的付款政策，资金回收保障性较强，但仍不排除主要客户财务状况出现恶化，或者其经营情况、商业信用发生重大不利变化，将导致通宇航空应收账款发生坏账的可能性增加。特提请投资者关注。

（五）持续技术创新风险

通宇航空目前所在的军工航空航天制造行业属于技术密集型行业，必须根据终端客户的特定要求进行持续的技术创新和产品开发。未来标的公司如果不能进行持续的技术创新或创新不足，而无法满足终端客户的特定需求，将对标的公司的经营业绩及持续盈利能力产生重大不利影响。特提请投资者关注。

（六）核心技术人才流失和关键技术失密的风险

通宇航空通过多年技术研发的积累，已经掌握了多项先进的核心技术，并且在此基础上不断进行研发和拓展。这些核心技术是标的公司产品性能先进的保证以及开发新产品的的基础，对标的公司的经营成果和长期发展影响重大。虽然标的公司已经同核心技术人员签订了保密合同，且标的公司核心技术人员流动性极低，但如果标的公司核心技术人员违反保密合同，标的公司仍会面临核心技术失密的风险，并会对生产经营造成不利影响。特提请投资者关注。

（七）军工业务资质到期后不能续期的风险

由于军工产品的重要性和特殊性，其生产销售除需要具备一定的条件外，还要经过相关部门的批准许可。通宇航空目前已经取得了生产经营所需的相关军工业务资质。

通宇航空在生产经营过程中一直严格遵守国家、相关部门关于军工产品生产

的相关规定和要求，争取持续符合取得上述资质所要求的条件。同时，通宇航空将根据相关规定申请续期以继续取得上述资质，但仍存在相关资质到期后未能及时续期或者申请续期未获得通过的风险。如相关资质到期不能续期将会对通宇航空生产经营活动造成不利影响。特提请投资者关注。

（八）研发能力未能匹配客户需求的风险

标的公司的主要产品具有定制化和非标准化特征，品种繁多，不同产品因加工材料、加工难度、具体机型、订单规模等差异以及客户对于其品质、性能要求的不同，对标的公司的研发能力要求有所不同。经过多年的持续性研发投入和技术团队建设，标的公司已经建立了完善的技术研发体系和精干的核心技术团队，积累了丰富的技术储备和项目经验。如果标的公司的设计研发能力无法与下游航空行业客户的产品及技术创新速度相匹配，则标的公司将面临客户流失风险，将对标的公司业绩产生较大不利影响，特提请投资者关注。

（九）毛利率下滑的风险

通宇航空主要从事航空飞行器零部件的开发制造，主要客户集中在航空军工领域，产品主要为定制化产品且品种繁多，不同产品因加工材料、加工难度、具体机型、订单规模等差异以及客户对于其品质、性能要求的不同，毛利率存在一定差异。

报告期内，标的公司综合毛利率分别为 55.99%、59.74% 和 57.03%，与同行业可比上市公司的平均水平基本一致。由于航空零部件制造企业具有高技术、高质量、高标准要求以及高风险承受能力要求，因此行业毛利率平均水平较高。鉴于标的公司毛利率已处于较高水平，未来产品成本下降空间有限且客户存在降低采购单价的可能，毛利率能否继续维持较高水平存在较大不确定性。未来，若行业竞争程度加剧或下游需求市场出现下滑，标的公司将面临产品毛利率下滑的风险。同时，标的公司未来与终端客户议价空间存在下降的可能且随着标的公司规模扩大，管理成本进一步提升，在本次评估的预测期内，标的公司毛利率在 58% 左右。特提请投资者注意，标的公司存在毛利率下滑的风险。

（十）人力成本上升的风险

随着我国经济的发展及物价水平的提高，劳动力成本将相应上升。与此同时，随着行业的快速发展及公司经营规模的不断扩大，标的公司所需的职工人数持续增加。如果人均产值无法相应增长，则人力成本的上升将会对标的公司经营业绩带来不利影响，特提请投资者关注。

（十一）外协加工的风险

标的公司航空精密零部件数控加工业务基本为标的公司自行生产，部分价值低且非核心的辅助零件存在少部分外协的情况。限于场地及特殊设备的不足，标的公司航空配套工装设计制造业务生产过程中，部分环节如热处理、表面处理等需采取外协方式完成。标的公司对外协厂商的评选、外协加工过程、外协加工件质量和外协厂商的考核等环节进行了有效控制，以最大限度保证产品质量，但外协加工模式仍可能对产品质量、交货时间等带来一定风险。

在未来生产经营中，如果标的公司的相关管理措施在实际运行过程中未能得到切实有效执行，或外协加工厂商的产品质量、交货及时性及价格等方面发生较大不利变化，将对标的公司的生产经营造成不利影响，特提请投资者关注。

（十二）标的公司管理层为达到业绩承诺采取短期经营策略的风险

本次交易的全体交易对方承诺标的公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度经审计扣除非经常性损益及使用配套募集资金投资（含期间资金的存款、理财等收益）所产生的损益后的净利润分别不低于人民币 4,000 万元、5,000 万元、6,000 万元。如果承诺期内标的公司无法实现业绩承诺，则补偿义务人将按照协议约定进行补偿。本次交易完成后直至盈利承诺期内，若标的公司面临经营业绩波动而有可能造成上述业绩条件无法达成时，管理层有可能采取不利于企业长期稳定发展的短期经营行为，以提高当期收入和利润。对此，上市公司将出于公司整体长远利益的考虑，会积极参与标的公司战略规划、技术储备与升级等各方面，降低短期经营行为的可能，特提请投资者关注。

（十三）标的公司产品质量控制的风险

由于标的公司所处行业的生产工艺较为复杂，产品主要为定制化产品且品种繁多，不同产品因加工材料、加工难度、具体机型、订单规模等差异以及客户对

于其品质、性能要求的不同，使得标的公司在质量控制方面面临较大的压力。标的公司一贯注重对产品质量的检测与控制，建立并不断完善质量保证体系，但若某一环节因质量控制疏忽而导致产品出现质量问题，将会对标的公司品牌形象、市场拓展、经营业绩等产生重大不利影响，特提请投资者关注。

（十四）新兴行业的产业化风险

3D 打印技术是制造业有代表性的颠覆性技术，实现了制造从等材、减材到增材的重大转变，改变了传统制造的理念和模式，是先进制造业的重要组成部分。近年来，3D 打印技术的应用领域逐步拓宽，越来越多的企业将其作为技术转型方向，用于突破研发瓶颈、解决设计难题或直接生产最终零部件，助力智能制造等新型制造模式。3D 打印技术已经逐渐从研发转向了产业化应用，尽管如此，3D 打印技术成熟度还不能同减材、等材等传统制造技术相比。3D 打印产业处于快速发展期，但应用成本相对较高，应用范围相对较窄，整体产业规模相较于传统制造规模依旧较小。因此，若 3D 打印技术应用领域市场的成长速度和所需发展周期不及预期，将对上市公司及标的公司 3D 打印业务的发展和盈利能力的增长带来一定的影响。

（十五）技术升级迭代及产品研发风险

近年来，3D 打印技术不断取得突破，3D 打印装备性能不断升级。随着 3D 打印技术的发展，下游应用市场领域的扩大，技术的升级迭代加快，不同技术之间的竞争加剧，技术创新和新产品开发仍将会是行业竞争的关键。若上市公司及标的公司 3D 打印技术及产品研发不能取得预期成果，将对未来市场竞争力和盈利能力产生不利影响。

（十六）合同签署滞后风险

标的公司经营中存在已向客户交付产品但尚未签署合同的情形，该种情形导致合同签署时间滞后和结算周期延长，也加大了标的公司的资金周转压力。根据标的公司收入确认原则，收入确认需同时满足产品交付验收和合同已经签署。由于客户通常不提供预付款，标的公司通常在满足收入确认条件时方确认收入及对应的应收账款。2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-2 月，标的公司收

入中先交付后签署合同的占比 94.80%、80.80%及 96.80%。

自 2020 年 2 月起，成飞集团及军方代表室根据上级机关文件相关规定，后续所有涉及外协加工的军机业务需签署合同及《装备采购合同履行监管实施方案》后，方可向配套供应商下达外协订单。尽管如此，但是在 2020 年 2 月之前已交付的订单产品仍存在最终无法签署合同的风险，因此不能排除因特殊原因导致已交付产品最终无法签署合同并实现收款，或收款滞后而给标的公司造成损失，以及合同签署延迟影响标的公司经营业绩的风险。

三、其他风险

（一）新冠疫情对生产经营的风险

2020 年以来，中国及全球多个国家均发生了较为严重的新冠疫情。为阻止新冠疫情的快速传播，政府相继采取限制人流和物流等应对措施，对部分行业企业的生产经营造成了一定影响。由于通宇航空的核心客户为航空军工客户，市场需求基本不受疫情影响，通宇航空已于 2020 年 2 月中旬实现全面复工复产。截至目前，国内疫情已得到有效控制，但疫情在国外多个国家或地区仍有蔓延趋势。若未来新冠疫情形势出现不利变化，可能会对本次重组双方的生产经营带来不利影响。同时，本次评估未考虑新冠疫情对评估结论的影响，特提请投资者注意。

（二）股票市场波动的风险

股票市场价格波动不仅取决于企业的经营业绩，还受宏观经济周期、利率、资金、供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，公司提醒投资者必须具备风险意识，以便做出正确的投资决策。同时，公司一方面将以股东利益最大化作为公司最终目标，加强内部管理，努力降低成本，积极拓展市场，提高盈利水平；另一方面将严格按《公司法》《证券法》等法律、法规的要求规范运作。

本次交易完成后，公司将一如既往地严格按照《上市规则》、《公司信息披露管理制度》，及时、充分、准确地进行信息披露，以利于投资者做出正确的投资决策。但仍提请投资者注意股票市场波动的风险。

（三）不可抗力的风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

第十三节其他重要事项

一、本次交易完成后，不存在上市公司资金、资产占用及被实际控制人或其他关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情形

本次交易完成前，上市公司不存在资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

本次交易完成后，上市公司实际控制人、控股股东未发生变化，上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

二、上市公司负债结构是否合理，是否存在因本次交易大量增加负债（包括或有负债）的情况

本次交易为上市公司收购少数股权，不会对上市公司的负债结构造成影响。截至 2020 年 2 月 29 日，上市公司负债总额为 65,301.96 万元，资产负债率为 36.51%。本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 100% 股权。根据备考审阅报告，本次交易完成后，上市公司资产负债率仍为 36.51%，本次交易后上市公司负债结构合理，无因本次交易大量增加负债的情况。

三、关于本次交易选聘独立财务顾问的独立性的说明

华创证券与上市公司之间不存在《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》规定的利害关系情形，华创证券为上市公司本次交易提供财务顾问服务能够满足独立性要求。

四、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形

截至本报告书签署日，上市公司及其董事、监事、高级管理人员，上市公司的控股股东、实际控制人及其控制的机构，交易对方、标的公司以及本次交易的独立财务顾问、律师事务所、审计机构、评估机构及其经办人员均不存在因涉嫌本次资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查且尚未结案的情形，也不存在最近 36 个月内因与资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或

者司法机关依法追究刑事责任的情形。

五、上市公司在最近十二个月内发生资产交易情况

（一）参与投资产业基金暨关联交易

为了更好的抓住激光与智能制造行业的发展机遇，进一步提升上市公司的综合竞争力和盈利能力，充分利用专业机构的经验和资源，公司拟以自有资金出资人民币 3,000 万元认购如皋敦汇中凯股权投资中心（有限合伙）（以下简称“产业基金”）的基金份额。产业基金认缴出资总额为 1 亿元人民币，产业基金投资方向为激光与智能制造行业。

公司于 2020 年 3 月 20 日召开第四届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于参与投资产业基金暨关联交易的议案》，董事会同意公司参与投资如皋敦汇中凯股权投资中心（有限合伙），独立董事已就该事项发表了事前认可和独立意见。此次公司参与投资的产业基金，主要围绕激光与智能制造行业，重点布局高端装备、工业互联及 AI、5G 产业链、半导体产业链等新领域，这些新领域既与公司现有业务具有一定的协同性，也可以让公司借助产业基金的资源优势，布局相关的新产业，促进公司产业升级和技术创新，符合公司外延式扩张的发展战略。

根据《重组管理办法》规定，本次对外投资事项不构成重大资产重组，不需要经过有关部门批准。本次交易在董事会审批范围内，无需提交公司股东大会审议。

（二）设立全资子公司暨子公司对外投资

为把握国内半导体行业的发展机遇，公司以自有资金出资人民币 3,000 万元，投资设立全资子公司深圳光韵达宏芯半导体科技有限公司。

公司将通过深圳光韵达宏芯半导体科技有限公司与南京初芯集成电路有限公司及其股东签订《南京初芯集成电路有限公司增资扩股协议》，深圳光韵达宏芯半导体科技有限公司以自有资金 2,500 万元通过增资扩股的方式投资南京初芯集成电路有限公司，其中 539.76 万元计入南京初芯集成电路有限公司注册资本，其余计入其资本公积。本次增资扩股完成后，深圳光韵达宏芯半导体科技有限公司持有初芯半导体 17.86% 的股权。

本次对外投资的资金来源于自有资金，不涉及关联交易，不构成重大资产重组。根据《上市规则》《公司章程》等有关规定，本次投资事项在公司总经理办公会审批权限范围内，无需提交董事会、股东大会批准。

综上，上述各项资产交易均履行了必要的审批程序，截至本报告书签署日，最近十二个月内，上市公司不存在与本次交易相关的资产购买、出售的交易情况，不存在需纳入本次交易的累计计算范围的情况。

六、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易前，上市公司严格按照《公司法》《证券法》《上市规则》等其它有关法律法规、规范性文件的要求，不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，持续深入开展公司治理活动，促进了公司规范运作，提高了公司治理水平。

本次交易完成后，公司将进一步规范运作，完善决策机制和监督机制，完善本公司治理结构，保证公司法人治理结构的运作更加符合本次交易完成后本公司的实际情况，维护股东和广大投资者的利益。

七、本次交易完成后上市公司利润分配政策

《公司章程》中与利润分配的相关规定如下：

第一百七十条公司利润分配政策为：

（一）利润分配的原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策。公司的利润分配应重视对社会公众股东的合理投资回报，以可持续发展和维护股东权益为宗旨，保持利润分配政策的连续性和稳定性，并符合法律、法规的有关规定，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）利润分配的程序

公司管理层、公司董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案并经董事会审议通过后提请股东大会审议，由独立董事及监事会对提请股东大会审议的利润分配政策预案进行审核并出具书面意见。

（三）利润分配的形式公司可以采取现金、股票、现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润，公司应当优先采用现金分红的利润分配方式。

（四）现金分配的条件

1、公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

2、审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

3、公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%且超过 3000 万元；或公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%。

（五）现金分配的比例及期间间隔在符合利润分配原则、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，最近三个会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 33%。

（六）股票股利分配的条件在满足现金股利分配的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，且董事会认为公司股本规模及股权结构合理的前提下，可以在提出现金股利分配预案之外，提出并实施股票股利分配预案。

（七）利润分配的决策程序和机制公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：①、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；②、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；③、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；④、公司发展阶段不易区

分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出拟订方案。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事应对利润分配预案发表明确的独立意见。利润分配预案经董事会过半数以上表决通过，方可提交股东大会审议。股东大会对利润分配预案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。利润分配预案应由出席股东大会的股东或股东代理人以所持三分之二以上的表决权通过。

（八）有关利润分配的信息披露

1、公司应在定期报告中披露利润分配方案、公积金转增股本方案，独立董事应当对此发表独立意见。

2、公司应在定期报告中披露报告期实施的利润分配方案、公积金转增股本方案或发行新股方案的执行情况。

3、公司上一会计年度实现盈利，董事会未制订现金利润分配预案或者按低于本章程规定的现金分红比例进行利润分配的，应当在定期报告中详细说明不分配或者按低于本章程规定的现金分红比例进行分配的原因、未用于分红的未分配利润留存公司的用途和使用计划，独立董事应当对此发表独立意见，公司应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

（九）利润分配政策的调整原则

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，应由公司董事会根据实际情况提出利润分配政策调整议案，并提交股东大会审议。其中，对现金分红政策进行调整或变更的，应在议案中详细论证和说明原因，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过；调整后的利润分配政策应以股东权益保护为出发点，且不得违反中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定；独立董事、监事会应当对此发表审核意见；公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股股东参与股东大会表决。公司利润分配政策的论证、制定和修改过程应当充分听取独立董事和社会公众股东的意见，公司应通过投资

者电话咨询、现场调研、投资者互动平台等方式听取有关投资者关于公司利润分配政策的意见。

（十）监事会应对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

上市公司最近三年现金分红情况符合《公司章程》的规定。

八、关于公司股价是否发生异常波动情况的说明

按照《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）等法律法规的要求，公司对首次披露本次交易相关信息前股价波动的情况进行了自查，结果如下：

项目	公告前第 21 个交易日（2020 年 5 月 11 日）	公告前 1 个交易日（2020 年 6 月 8 日）	涨跌幅
光韵达收盘价（元/股）	9.14	9.38	2.63%
创业板综合指数（399102.SZ）收盘值	2,365.83	2,434.74	2.91%
深证制造业指数（399233.SZ）收盘值	2,116.22	2,195.61	3.75%
剔除大盘因素影响涨幅			-0.28%
剔除同行业板块因素影响涨幅			-1.13%

由上表可见，按照《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）第五条的相关规定，剔除大盘因素和同行业板块因素等影响，公司股价在本次重组报告书披露日前 20 个交易日内累计涨跌幅未超过 20%，未构成异常波动情况。

综上，在本次资产重组信息公布前，光韵达股票价格波动未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条规定的相关标准。

九、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况

根据《重组管理办法》《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128号）《准则第 26 号》《关于强化上市公司并购重组内幕交易防控相关问题与解答》（2019 年 2 月 11 日）等文件的规定，上市公司对本次交易相关内幕信息知情人买卖上市公司股票的情况进行了核查，具体如下：

（一）本次交易的内幕信息知情人自查期间

本次交易的内幕信息知情人自查期间为：公司披露《深圳光韵达光电科技股

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报告书（草案）》前6个月期间（自2019年12月9日至2020年6月9日）。

（二）本次交易的内幕信息知情人自查范围

本次交易的内幕信息知情人自查范围包括：

- 1、上市公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员；
- 2、交易对方、目标公司及其董事、监事、高级管理人员；
- 3、为本次交易提供中介服务的中介机构华创证券、德恒律所、立信会计师、中联评估及前述中介机构的经办人员；
- 4、其他内幕信息知情人。

（三）本次交易相关人员买卖股票的情况

根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的变更起止日期为2019年12月9日至2020年6月9日的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》及其附件《股东股份变更明细清单》（业务单号：114000029772）、自查范围内相关机构和人员出具的自查报告和相关人员出具的书面说明文件，自查范围内相关机构和人员买卖上市公司股票的情况具体如下：

序号	交易主体	身份/职务	交易日期	变更股份	结余股份	交易摘要
1	陈英红	交易对方 陈征宇之姐姐	2020-01-06	500.00	500.00	买入
2			2020-01-07	-500.00	0.00	卖出
3			2020-02-05	200.00	200.00	买入
4			2020-02-13	200.00	400.00	买入
5			2020-02-19	-400.00	0.00	卖出
6			2020-02-25	300.00	300.00	买入
7			2020-02-28	300.00	600.00	买入
8			2020-03-13	-600.00	0.00	卖出
9			2020-05-20	2,000.00	2,000.00	买入
10			2020-05-25	500.00	2,500.00	买入
11			2020-05-29	-2,500.00	0.00	卖出

序号	交易主体	身份/职务	交易日期	变更股份	结余股份	交易摘要
12	雷燕侠	光韵达 财务经理	2020-01-07	-10,000.00	151,500.00	卖出
13			2020-01-08	-35,000.00	116,500.00	卖出
14			2020-01-09	-15,000.00	101,500.00	卖出
15			2020-01-22	-2,000.00	99,500.00	卖出
16			2020-02-17	-99,500.00	0.00	卖出
17	王荣	光韵达董事	2019-12-09	-150,000.00	19,235,417.0 0	卖出
18			2019-12-11	-259,000.00	18,976,417.0 0	卖出
19			2019-12-12	-411,000.00	18,565,417.0 0	卖出
20			2019-12-13	-237,500.00	19,327,917.0 0	卖出
21			2019-12-20	-492,450.00	18,835,467.0 0	卖出
22	张露	独立财务顾 问华创证券 经办人员沈 明杰之配偶	2020-01-02	400.00	400.00	买入
23			2020-01-06	-400.00	0.00	卖出
24			2020-03-10	600.00	600.00	买入
25			2020-03-11	-600.00	0.00	卖出

根据陈英红出具的书面说明文件，其在自查期间内买卖上市公司股票的行为，系根据证券市场业已公开的信息并基于个人判断而独立做出的投资决策和投资行为，不存在获取或利用内幕信息进行交易的情形。

根据雷燕侠出具的书面说明文件，其在自查期间内买卖上市公司股票的行为，系根据证券市场业已公开的信息并基于个人判断而独立做出的投资决策和投资行为，不存在获取或利用内幕信息进行交易的情形。

根据王荣出具的书面说明文件及上市公司于 2019 年 9 月 24 日披露的《关于持股 5% 以上股东减持计划的预披露公告》，为降低质押率和满足个人资金需求，王荣计划在 2019 年 9 月 24 日后 6 个月内以集中竞价或大宗交易方式减持上市公司股份不超过 3,000,000 股，其在自查期间内买卖上市公司股票的行为系为实施上述减持计划进行的操作，不存在获取或利用内幕信息进行交易的情形。

根据张露出具的书面说明文件，其在自查期间内买卖上市公司股票的行为，系根据证券市场业已公开的信息并基于个人判断而独立做出的投资决策和投资行为，不存在获取或利用内幕信息进行交易的情形。

综上所述，上述人员进行上述股票买卖系基于对二级市场交易情况的自行判断而进行的操作，该等买卖行为与本次重组事项不存在关联关系，不存在利用本次重组的内幕信息进行的内幕交易行为。

除上述情况外，其他自查范围内机构和人员在自查期间无交易光韵达（股票代码：300227）股票的情形。

十、保护投资者合法权益的相关安排

（一）严格履行上市公司信息披露义务

本次交易涉及上市公司资产重组，公司及本次交易的相关方已严格按照《证券法》《重组管理办法》《上市公司信息披露管理办法》《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等相关法律法规的要求，对本次重组方案采取严格的保密措施，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，本公司将继续严格按照相关法律法规的要求，及时、准确地披露本公司本次重组的进展情况。

（二）确保本次交易的定价公平、公允

上市公司已聘请具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所、资产评估机构对交易标的进行审计、评估，确保本次交易的定价公允、公平、合理。同时，公司独立董事将对本次交易涉及的评估定价的公允性发表独立意见。公司所聘请的独立财务顾问和律师将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，并发表明确的意见。

（三）网络投票安排

上市公司董事会将在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的股东大会会议。公司将根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以参加现

场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（四）业绩承诺补偿安排

本次重组业绩补偿安排的具体情况参见本报告书“第一节本次交易概况”之“三、（五）业绩承诺及补偿”。

（五）股份锁定安排

陈征宇、俞向明、张智勇、张翕以其持有的标的公司股份认购公司本次发行的股份的锁定安排参见本报告书“第一节本次交易概况”之“三、（四）锁定期安排”。

（六）标的资产过渡期间损益安排

标的公司在过渡期间内的利润归属于标的资产交割后的公司，产生的亏损由本次全体交易对方以现金方式予以补足。

（七）本次重组摊薄即期回报的情况及填补措施和承诺

1、本次重组摊薄即期回报对上市公司每股收益的影响

根据立信会计师出具的《备考审阅报告》，结合上市公司 2018 年度、2019 年度的审计报告及 2020 年 1-2 月未经审计财务报告，本次交易前后上市公司每股收益的对比情况具体如下：

项目	2020年2月29日/2020年1-2月		2019年12月31日/2019年度	
	交易完成前	交易完成后	交易完成前	交易完成后
归属于母公司的所有者权益（万元）	108,694.12	107,638.62	108,871.60	107,791.52
归属母公司所有者的净利润（万元）	-177.39	-152.90	7,208.74	8,507.89
每股净资产（元）	4.35	4.07	4.35	4.34
基本每股收益（元）	-0.0071	-0.0058	0.3081	0.3427

注 1：交易完成后的财务数据未考虑配套募集资金的影响。

本次交易完成后，上市公司基本每股收益有一定提高，整体盈利能力得以提升。本次交易有利于增厚公司每股收益，提升股东回报。本次交易完成后，公司总股本规模将扩大，净资产规模也将提高。受宏观经济、产业政策、行业周期等多方面未知因素的影响，公司及标的公司生产经营过程中存在经营风险、市场风险，可能对生产经营成果产生重大影响，因此不排除公司未来实际取得的经营成

果低于预期，每股即期回报可能被摊薄的情况。

2、若出现即期回报被摊薄，公司的应对措施和承诺

为应对本次交易完成后可能存在的公司即期回报被摊薄的风险，上市公司采取了相关应对措施，同时上市公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员出具了《关于本次交易摊薄即期回报填补措施的声明与承诺函》，具体如下：

（1）应对措施

①加强募集资金管理，确保募集资金规范和有效使用

为规范公司募集资金的使用与管理，提高募集资金使用效率，公司已按《公司法》《证券法》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定了《募集资金管理办法》，对募集资金的专户存储、使用、投向变更、管理和监督进行了明确规定。为保障公司规范有效使用募集资金，本次重组配套募集资金到位后，公司董事会将持续监督对募集资金进行专项存储、保障募集资金按规定用途使用、配合存放募集资金的银行、独立财务顾问对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金合理规范有效使用。

②加快与标的公司的整合，提高公司的盈利能力

本次交易完成后，通宇航空将成为上市公司的全资子公司，双方在业务与产品、客户与市场、技术研发、管理等方面具有互补和协同效应，本次交易将进一步扩大公司的主营业务、提升公司的业务规模，优化公司产业链布局，有助于为公司提供新的业绩增长点，有利于提升上市公司的综合竞争实力，进一步增强上市公司的盈利能力和抗风险综合能力。

③加强经营管理和内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系建设，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，在保证满足公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，降低公司运营成本，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

④进一步完善利润分配政策，强化投资者回报机制

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红政策和监督机制，积极有

效地回报投资者，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等规定，公司制定和完善了《公司章程》中有关利润分配的相关条款，明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。本次重组完成后，公司将依据相关法律规定，严格执行落实现金分红的相关制度和股东分红回报规划，保障投资者的利益。

（2）公司控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员对填补回报措施能够得到切实履行作出承诺

公司控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员对填补回报措施的承诺参见本报告书“重大事项提示”之“十、本次交易相关方作出的重要承诺”。

（八）其他保护投资者权益的措施

在本次交易完成后，公司将继续保持上市公司的独立性，在资产、人员、财务、机构和业务上遵循独立、分开的原则，遵守中国证监会有关规定，规范上市公司运作。

公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本次重组过程中所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并声明承担个别和连带的法律责任。本次交易完成后，公司将继续保持独立性，在资产、人员、财务、机构和业务上遵循独立性原则，遵守中国证监会有关规定，继续规范运作。

十一、拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方不存在对拟购买资产非经营性资金占用

截至本报告书签署日，标的公司通宇航空的股东及其关联方、标的资产所有人及其关联方不存在对标的公司的非经营性资金占用。

十二、其他影响股东及其他投资者做出合理判断的、有关本次交易的所有信息

本报告书已按有关规定对本次交易的有关信息作了如实披露，除上述事项外，无其他应披露而未披露的信息。

第十四节 独立董事及中介机构关于本次交易的意见

一、独立董事意见

根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《重组审核规则》《创业板发行管理办法》《创业板持续监管办法》、《重组若干问题的规定》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》《独立董事工作细则》等有关规定，公司独立董事就公司本次交易相关事项发表以下独立意见：

“1、本次重组的交易方案（包括深圳光韵达光电科技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报告书（草案）（修订稿）及其摘要）及各方签订的相关协议（包括《深圳光韵达光电科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产协议》及《盈利预测补偿协议》）符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《重组审核规则》《创业板发行管理办法》《创业板持续监管办法》《重组若干问题的规定》等法律、法规、规章和规范性文件及公司章程的规定，本次重组方案具备可行性和可操作性。

2、本次重组不构成重大资产重组、重组上市，构成关联交易。相关议案经公司第四届董事会第二十四次会议审议通过并经第四届董事会第二十五次会议审议通过相关议案修订案，董事会会议的召集、召开和表决程序符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

3、本次重组符合《重组若干问题的规定》第四条相关规定。

4、本次重组完成后，将有利于进一步提高公司的资产质量和规模，有利于提升公司的市场竞争力，有利于增强公司的盈利能力和可持续发展能力，有利于公司的长远发展，符合公司和全体股东的利益。

5、本次交易是公开、公平、合理的，符合相关法律、法规及公司章程的规定，不会损害公司和全体股东特别是中小股东的利益。

6、公司聘请的评估、审计机构及审阅机构均具有相关资格证书与证券期货业务资格，并已出具了与本次交易有关的资产评估报告、审计报告和备考审阅报告。除业务关系外，评估、审计机构、审阅机构及其经办人员与公司、标的公司

及交易对方无任何关联关系，具有独立性。

7、公司已按规定履行了信息披露义务，并与交易对方、相关中介机构签订了保密协议，所履行的程序符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

8、本次重组符合国家有关法律、法规和政策的规定，遵循了公开、公平、公正的准则，符合公司和全体股东的利益，对全体股东公平、合理。本次重组尚需多项条件满足后方可完成，包括但不限于公司股东大会审议通过本次重组方案、获得深交所审核同意、报中国证监会注册生效等。

9、评估机构对标的公司股权进行的评估符合客观、公正、独立的原则和要求，本次交易评估的假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性。评估报告对本次交易拟置入资产评估所采用的评估参数取值合理。本次交易的交易价格是参考评估机构的最终资产评估结果作为定价依据，经交易各方协商一致确定，定价公允、合理，不存在损害公司及其全体股东、特别是中小股东利益的行为。

10、本次交易事宜尚需获得公司股东大会的审议通过，深交所审核同意并报中国证监会注册生效。本次交易符合上市公司和全体股东的利益，全体独立董事已事前认可和同意本次董事会就本次交易的相关议案提交公司股东大会审议。

综上，公司独立董事认为，公司本次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符合国家有关法律、法规和政策的规定，遵循了公开、公平、公正的准则，符合法定程序，也符合公司和全体股东的利益，不存在损害公司非关联股东利益的情形。”

二、独立财务顾问意见

公司聘请了华创证券作为本次重组的独立财务顾问。根据华创证券出具的独立财务顾问报告，独立财务顾问华创证券认为：

“1、本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《创业板持续监管办法》《重组审核规则》《创业板发行管理办法》《重组若干问题的规定》等法律、法规和规范性文件的规定，并按照相关法律法规的规定履行了相应的程序，进行了必要的信息披露；

2、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件；

3、本次交易完成后上市公司实际控制人未发生变更，且本次交易不构成《重组管理办法》规定的重组上市；

4、本次交易价格根据具有证券业务资格的评估机构的评估结果并经交易各方协商确定，定价公平、合理。本次发行股票的价格符合《创业板持续监管办法》《创业板发行管理办法》等相关规定。本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理，方法选择适当，结论公允、合理，有效地保证了交易价格的公平性；

5、本次交易的资产评估结果定价，所选取的评估方法具有适当性、评估假设前提具有合理性、预期未来收入增长率、折现率等重要评估参数取值具有合理性、预期收益具有可实现性；

6、本次交易是收购公司控股子公司少数股权，通过本次剩余股份收购，将会推进上市公司与标的公司的资源整合以及深度融合；

7、本次交易完成后上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；上市公司治理机制仍旧符合相关法律法规的规定；有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构；

8、上市公司与交易对方签署了《发行股份及支付现金购买资产协议》等交易协议，协议约定的资产交付安排不会导致上市公司发行股份及支付现金后不能及时获得对价的风险，相关的违约责任切实有效，不会损害上市公司股东利益，尤其是中小股东的利益；

9、本次交易构成关联交易，但无关联董事和关联股东，不涉及回避表决，本次关联交易具有必要性，且不存在损害上市公司及非关联股东的利益的情形；

10、本次交易对方与上市公司就相关资产实际盈利数不足业绩承诺数情况的补偿安排切实可行、合理，本次交易不会摊薄上市公司当期基本每股收益；

11、本次交易中，华创证券不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，上市公司除聘请独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构以外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定；

12、本独立财务顾问根据《重组管理办法》《重组审核规则》《创业板发行管理办法》《创业板持续监管办法》及相关业务准则，对本次重组的具体方案出具了独立财务顾问报告。”

三、法律顾问意见

公司已聘请德恒律所担任本次交易的法律顾问。德恒律所对本次交易出具了法律意见书，发表了如下法律顾问意见：

“本次交易方案的内容符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《创业板发行管理办法》《创业板持续监管办法》《重组审核规则》等相关法律、法规和规范性文件的规定；本次交易的交易各方均具备相应的主体资格；本次交易的交易协议内容和形式合法；本次交易拟购买的标的资产权属清晰，不存在权属纠纷；上市公司已经就本次交易履行了现阶段必要的信息披露义务；本次交易符合《重组管理办法》《创业板发行管理办法》《创业板持续监管办法》《重组审核规则》《重组问题规定》等法律、法规和规范性文件规定的实质条件；本次交易的证券服务机构均具备必要的资格；本次交易取得了交易各方的必要批准和授权，在获得上市公司股东大会审议通过、经深交所审核同意并报中国证监会注册生效后，本次交易的实施不存在实质性法律障碍。”

第十五节相关中介机构情况

一、独立财务顾问

机构名称：华创证券有限责任公司

法定代表人：陶永泽

住所：贵州省贵阳市中华北路216号华创大厦

电话：0851-8652634

传真：0851-6856537

经办人员：汪文雨、沈明杰、刘乐、沈嗣豪、卢长城、何波鸿、夏晨

二、法律顾问

机构名称：北京德恒律师事务所

负责人：王丽

住所：深圳市福田区金田路4018号安联大厦B座11、22、33层

电话：0755-88286488

传真：0755-88286499

经办律师：浦洪、宋宇红、陈旭光

三、会计师事务所

机构名称：立信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：杨志国

住所：上海市南京东路61号4楼

电话：021-63391166

传真：021-63392558

经办注册会计师：王首一、吴建东

四、评估机构

机构名称：中联评估资产评估集团有限公司

法定代表人：胡智

住所：北京市西城区复兴门内大街28号凯晨世贸中心东座F4

电话：010-88000000

传真：010-88000006

经办资产评估师：余衍飞、李爱俭

第十六节上市公司及有关中介机构的声明

上市公司全体董事声明

本公司全体董事保证《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要，以及本公司为本次交易出具的相关申请文件内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别或连带法律责任。

全体董事（签名）：

侯若洪

王 荣

姚彩虹

张宇锋

王肇文

张 琦

贺正生

深圳光韵达光电科技股份有限公司

2020年7月29日

上市公司全体监事声明

本公司全体监事保证《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要，以及本公司为本次交易出具的相关申请文件内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别或连带法律责任。

全体监事签名：

刘长勇

杨 昀

刘 琼

深圳光韵达光电科技股份有限公司

2020年7月29日

上市公司全体高级管理人员声明

本公司全体高级管理人员保证《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要，以及本公司为本次交易出具的相关申请文件内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别或连带法律责任。

高级管理人员签名：

侯若洪

王 荣

姚彩虹

马建立

张洪宇

王 军

Steven ZHEN

深圳光韵达光电科技股份有限公司

2020年7月29日

独立财务顾问声明

华创证券有限责任公司（以下简称“本公司”）接受委托，担任深圳光韵达光电科技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之独立财务顾问。本公司及签字人员保证已阅读《深圳光韵达光电科技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报告书（草案）》（以下简称“《报告书》”）及其摘要，确认其内容与本公司出具的独立财务顾问报告的内容无矛盾之处。本公司同意深圳光韵达光电科技股份有限公司在《报告书》及其摘要中引用独立财务顾问报告的结论性意见，并对援引的内容无异议，确认《报告书》及其摘要不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

财务顾问主办人： _____
汪文雨 沈明杰 刘 乐

财务顾问协办人： _____
沈嗣豪 卢长城 何波鸿

夏 晨

法定代表人： _____
陶永泽

华创证券有限责任公司
2020 年 7 月 29 日

法律顾问声明

本所及本所经办律师同意深圳光韵达光电科技股份有限公司在《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要中援引本所出具的法律意见书之结论性意见。本所及本所经办律师已对《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要中援引的本所出具的法律意见书之结论性意见进行了审阅，确认《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要不致因援引上述结论性意见而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

经办律师： _____
浦 洪 宋宇红 陈旭光

律师事务所负责人： _____
王 丽

北京德恒律师事务所

2020年7月29日

会计师事务所声明

本所及经办注册会计师同意深圳光韵达光电科技股份有限公司在《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要以及其他相关披露文件中援引本所提供的相关材料及内容，本所及经办注册会计师已对《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要以及其他相关披露文件中援引的相关内容进行了审阅，确认《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要以及其他相关披露文件不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担相应的法律责任。

机构负责人： _____

杨志国

经办注册会计师： _____

王首一

吴建东

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年7月29日

资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要，并确认《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要中引用本公司出具的《深圳光韵达光电科技股份有限公司拟发行股份及支付现金收购成都通宇航空设备制造有限公司 49% 股权项目资产评估报告》（中联评报字[2020]第 1148 号）的专业结论无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要中完整准确地援引本公司出具的《深圳光韵达光电科技股份有限公司拟发行股份及支付现金收购成都通宇航空设备制造有限公司 49% 股权项目资产评估报告》（中联评报字[2020]第 1148 号）的专业结论无异议。确认《深圳光韵达光电科技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报告书》及其摘要不致因引用本机构出具的资产评估专业结论而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办资产评估师：

余衍飞

李爱俭

资产评估机构负责人：

胡智

中联资产评估集团有限公司

2020 年 7 月 29 日

第十七节 备查文件及备查地点

一、备查文件

- 1、深圳光韵达光电科技股份有限公司第四届董事会第二十四次董事会决议；
- 2、深圳光韵达光电科技股份有限公司第四届董事会第二十五次董事会决议；
- 3、深圳光韵达光电科技股份有限公司第四届监事会第十八次监事会决议；
- 4、深圳光韵达光电科技股份有限公司第四届监事会第十九次监事会决议；
- 5、深圳光韵达光电科技股份有限公司独立董事关于第四届董事会第二十四次会议相关议案的独立意见；
- 6、深圳光韵达光电科技股份有限公司独立董事关于第四届董事会第二十五次会议相关议案的独立意见；
- 7、深圳光韵达光电科技股份有限公司独立董事关于公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金之事前认可意见；
- 8、附条件生效的《发行股份及支付现金购买资产协议》；
- 9、附条件生效的《盈利预测补偿协议》；
- 10、立信会计师出具的通宇航空近两年一期的审计报告；
- 11、立信会计师出具的上市公司备考审阅报告；
- 12、中联评估出具的资产评估报告及评估说明；
- 13、华创证券出具的独立财务顾问报告；
- 14、德恒律所出具的法律意见书；
- 15、其他与本次交易与有关的重要文件

二、备查地点

投资者可在报告书刊登后至本次交易完成前的每周一至周五上午 9:00—11:00, 下午 3:00 至 5:00, 于下列地点查阅上述文件:

1、深圳光韵达光电科技股份有限公司

办公地址: 深圳市南山区高新区朗山路 13 号清华紫光科技园 C 座 1 层

联系电话: 0755-26981000

传真号码: 0755-26981500

联系人: 张洪宇

2、华创证券有限责任公司

联系地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号中投国际商务中心 A 座 19 层

联系电话: 0755-88309300

传真: 0755-88309300

联系人: 汪文雨

（本页无正文，为《深圳光韵达光电科技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报告书（草案）（修订稿）》之盖章页）

深圳光韵达光电科技股份有限公司

2020年7月29日