

中水致远资产评估有限公司
关于安徽楚江科技新材料股份有限公司
〈中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书〉
之回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（181583号）的要求，中水致远资产评估有限公司评估项目组对贵会的反馈意见进行了认真的研究和分析，并就资产评估有关问题出具本核查意见，现将具体情况汇报如下：

如无特殊说明，本反馈意见回复所用的词义或简称与报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。

问题 9：申请文件显示，1) 截至 2018 年 6 月 30 日天鸟高新 100%股权评估值为 118,020 万元，账面净资产 22,406.85 万元，增值率 426.71%。2) 根据备考审阅报告，本次交易完成后，上市公司截至 2018 年 6 月 30 日的商誉余额为 121,326.23 万元，较交易前增长 247.57%，约占备考报表净资产的 27.75%。请你公司：1) 结合天鸟高新行业地位、核心竞争力、市场竞争格局、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例等，补充披露本次评估增值率的合理性。2) 补充披露天鸟高新可辨认净资产公允价值、本次交易未确认客户关系和合同关系等无形资产的原因及合理性、本次交易形成商誉的计量过程、金额和确认依据、对上市公司未来经营业绩的影响，以及上市公司和标的资产应对商誉减值的具体措施及其有效性。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合天鸟高新行业地位、核心竞争力、市场竞争格局、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例等，补充披露本次评估增值率的合理性。

（一）天鸟高新的行业地位

天鸟高新主要从事高性能碳纤维、芳纶纤维、石英纤维、碳化硅纤维等特种

纤维的应用研究与开发，专业生产高性能纤维准三维针刺预制体、整体仿形准三维针刺预制体、Z向连续纤维穿刺预制体、三维软编预制体、高性能纤维平面织物、碳纤维预浸料等产品的高新技术企业。

从碳纤维复合材料产业链来看，碳纤维是作为基础材料，预制体织物和预浸料作为中间产品，终端产业在航天航空、体育用品及工业等领域。公司产品处产业链的关键中间环节，是国内目前生产规格品种较全、高性能低成本制造水平较高、生产规模较大的碳纤维等特种纤维制品生产企业，国家重点军工配套单位，国防军工用高性能纤维制品科研、生产定点配套基地。

（二）天鸟高新的核心竞争力

1、持续的技术创新与研发能力

天鸟高新自主研发的发明专利“一种可针刺无纺织物及准三维预制件”经鉴定为碳纤维应用领域的一项重大技术创新，处于国际领先水平。该技术打破了英、美、法等少数国家对于飞机碳刹车预制件技术的行业垄断，实现了我国飞机碳刹车盘的国产化。“Z向有连续碳纤维预体”是公司自主研发的发明专利，采用该技术制备的碳纤维穿刺预制件已成功应用于多项国防重点型号。天鸟高新对于碳纤维预制件制备技术的研究、创新以及应用，为我国航空航天事业的发展做出了重大贡献。

目前，国际上制造飞机碳刹车预制件的主流技术为“预氧化纤维针刺预制件技术”，其生产预制件过程中需要把预氧化纤维通过碳化工艺转变成碳纤维，由于长短纤维的应力不同造成整体收缩变形，易分层甚至碳化结焦，同时碳化过程会产生污染物，对生产过程中的环保条件要求较高。天鸟高新在研究行业内主流技术基础上，通过不断试验和总结，创新性地开发了碳纤维可针刺无纺技术。天鸟高新自主开发的飞机碳刹车预制件，减少碳化工艺环节，优化了预制件内部结构、提高了产品的稳定性、降低了设备的投资成本；同时通过针刺工艺，无需树脂粘合，提高了预制件垂直方向的抗拉强度和剪切强度，改善了产品的热学和力学性能。

天鸟高新并不满足于其在飞机刹车预制件领域取得的成就，通过对飞机碳刹车预制件技术的改进和创新，成功的把该技术应用于民用领域，碳纤维热场材料预制件即是天鸟高新在民用领域的重大突破。产品的出现，逐步改变了碳碳复合

热场材料被国外厂商垄断的现状，加速推动了国内碳碳复合热场材料产业化发展。

在产学研合作方面。天鸟高新先后与中南大学、西北工业大学、南京航空航天大学、中国运载火箭技术研究院、中国航天动力技术研究院、中国航空材料技术研究院等高等院校和科研院所建立了以信息共享、合理共用资源、互利互惠、共同发展的产学研合作关系。2010年9月，天鸟高新建立了由中国工程院王礼恒院士、孙晋良院士为技术带头人的江苏省企业院士工作站，面向国家大飞机工程、大型载人航天工程和可再生能源领域，重点开展高性能纤维及其织物预制件研发技术、碳纤维2D平面织造技术、先进织物编织装备及其关键技术、先进织物预制件设计等研究工作，以此推动我国先进复合材料产业结构发展。强强联手的产学研合作模式，不仅为我国新材料事业的发展作出了较大贡献，也为企业营造了一个培养人才的良好环境，为企业可持续创新能力奠定了坚实基础。

天鸟高新拥有8项国内发明专利、3项实用新型专利，并拥有1项韩国发明专利。持续的技术创新，是推动公司持续发展的源动力，也是公司生存和发展壮大的根本。

2、成熟稳定的工艺技术，核心装备的制造能力强

天鸟高新创新技术制备的飞机碳刹车预制件，其结构是在平面方向（XY方向）由碳纤维连续长纤维组成的无纬织物，结合短切碳纤维无纺非织造技术制成的网胎相夹叠层，通过垂直方向（Z方向）连续针刺渗透，在层间产生垂直方向纤维并均匀连接相邻若干层，直至产品所需的厚度，形成一种碳纤维整体结构的预制件。其中制造碳纤维网胎的非织造梳理成网环节和预制件整体成形的针刺环节，是制备碳纤维预制件的关键生产环节。天鸟高新通过反复研究、自主设计，成功研制出非织造梳理成网成套设备与针刺设备。

①碳纤维非织造梳理成网成套设备

被加工纤维的性质，如纤维的种类、长度、细度（纤度）以及纤维的状态，对梳理成网机的机型和各其他部件的匹配速度有着非常高的要求，其选择和配置越来越被重视。尽管目前国际上非织造产业用梳理成网设备的发展日新月异，应用不同的纤维进行各种新产品的开发层出不穷。但是，制备适合于无需化学树脂黏结，产业化生产碳纤维的非织造梳理成网成套设备，还存有较大难度。天鸟高

新采用了现代自动化控制技术，通过不断地试验改进，找到了成套设备整体匹配性的关键点，进一步优化了梳理成网系统的生产工艺，彻底解决了碳纤维无纺非织造设备的实质性技术。改进优化部分主要体现在以下几个方面：

A、任何非织造过程，纤维在梳理之前都必须先通过开松机进行纤维松散，如果纤维没有很好地开松，就不能达到细腻均匀的混合。鉴于碳纤维有着强度高、模量高、伸长率低的特点，要制备良好性能的碳纤维预制件，特别是满足预制件垂直方向的性能，短切碳纤维的长度较一般普通的化纤或棉纱要长，所以如果碳纤维无纺非织造工艺技术不合理，或者非织造设备匹配性不好，生产过程中很容易造成缠辊、堵塞停车，特别是大批量生产更具难度。为此，天鸟高新首先设计采用了速度可调性强的传动系统；同时，研究设计采用单辊沿开松机辊轴方向，形成“S”形布针方式，达到了对开松的纤维损伤小，松散性更好的目的。

B、输纤量的稳定是非织造碳纤维网胎厚度均匀的前提条件。利用传统的气流输纤管道，天鸟高新研究设计了自调整气流压纤结合磁振动输纤箱，以及红外线控制定量给纤器（精度 $\leq 3g$ ），克服了开松的碳纤维在输纤过程中，与输纤箱内壁摩擦产生静电而造成堆积的现象，并且有效的保证输纤等量均匀。

C、针对碳纤维刚性、模量高的特点，天鸟高新优化了梳理机内部结构，设计最佳的内部距离、高度，匹配最佳的梳理机整体运行速度，梳理出均匀、细腻的碳纤维网。

②针刺设备

传统工业化的针刺机，一般只能对薄形纤维网（1-10mm）进行加工成类似低密度毡状产品，而不能针刺制备具有一定厚度的板块状或圆盘毡体，更无法制得一定密度（最高 $0.70g/cm^3$ ）、垂直方向层间均匀的整体毡。因此为配合碳纤维预制件成形针刺工艺，天鸟高新通过改进优化，成功研制了双向驱动超高位自动剥离特种针刺机（最高针刺厚度400mm），可以将铺设的短切纤维网胎与长纤维平面织物，通过该设备逐渐渗透若干层进行连续针刺，保证了预制件的纵向增强纤维含量，有效控制了层间密度的均匀性。此外，天鸟高新根据碳纤维热场材料预制件形状不规则、体型较大的特点，专门量身设计了匹配异形件的特种针刺机，以满足碳纤维热场材料预制件生产的要求。

3、行业市场容量大，发展前景良好

天鸟高新作为国产飞机碳刹车预制件主要供应商，在国产飞机碳刹车盘预制件领域拥有绝对的市场份额。航空航天用碳纤维预制件、碳纤维热场材料预制件也基本采用天鸟高新生生产的产品。经过 30 多年的发展，我国目前已成为全球第二大航空运输市场，根据波音公司发布的 2015 年中国市场展望报告，预测中国将在 2030 年超越美国成为全球最大民航运输市场，中国航空运输市场未来还有很大的发展潜力。随着我国航空航天工业的持续发展壮大，天鸟高新主导产品飞机碳刹车预制件和碳纤维异形预制件需求会逐步释放并保持快速增长的趋势。

碳碳复合热场材料是晶硅炉的重要消耗材料，根据使用频率需要进行更换，每年存量炉子的消耗量都将给天鸟高新碳纤维热场材料预制件带来较大的市场需求。另外，特种纤维布（类）的下游应用领域甚为广泛，包括航空航天、交通运输、风力发电、土木工程、海上石油工程、运动器材等国民经济多个领域，市场空间巨大。近年来，碳纤维布以其优异的力学性能在工程领域日渐受宠；此外，国家大飞机 C919 商业化进程加速，以燃料电池、风力发电为代表的新型能源产业的发展，医疗器材、土木建筑行业的技术进步等因素，也将对特种纤维布产品产生极大的需求。

4、优良的质量管理体系

天鸟高新主导产品碳纤维预制件主要用于制备航空航天类碳碳复合材料，对航空航天、国防军工事业有着极其重要的战略意义，因此有着极高的安全和性能要求。天鸟高新严格执行 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 质量管理体系和 GJB9001B-2009 质量体系，建立了产品质量管理和检测体系，保证产品质量能够符合下游客户要求。

（三）天鸟高新市场竞争格局

1、碳纤维预制件行业

目前国际上生产飞机碳刹车盘的企业主要有法国的 Messier-Bugatti 公司、美国的 Honeywell 公司、B.F. Goodrich 公司、Goodyer 公司和英国的 Dunlop 公司。大直径工业炉用碳碳复合热场材料主要生产厂商包括德国的 SGL 公司，日本的东海碳素公司等。上述碳碳复合材料主要生产厂商有一整套完整的从生产碳纤维预制件到碳碳复合材料的工艺流程，碳纤维预制件作为制备碳碳复合材料的中间产品，一般不对外销售。从碳纤维预制件细分行业来看，天鸟高新无直接可比

竞争对手。

2、特种纤维布（类）行业

目前，国内特种纤维布（类）行业企业数量较多，行业竞争较为激烈，国内主要生产企业如下：

（1）江苏恒神股份有限公司

该公司成立于 2007 年，主要从事碳纤维、碳纤维织物、预浸料及其复合材料的研发生产、销售和技术服务。该公司规模化生产的碳纤维型号为 HF10(T300 级碳纤维)。2016 年碳纤维年产能 4,500 吨、织物和预浸料 1,500 万平米、复合材料制件 5,000 吨。

（2）威海光威复合材料股份有限公司

该公司成立于 1992 年，并于 2017 年在深交所创业板上市，股票代码为 300699。公司是专业从事碳纤维、碳纤维织物、碳纤维预浸料、碳纤维复合材料制品及碳纤维核心生产设备的研发、生产与销售的高新技术企业。该公司 2017 年碳纤维及织物、碳纤维预浸料销售收入分别达到 4.97 亿元、1.31 亿元。

（3）中航复合材料有限责任公司

该公司成立于 2010 年，为中航高科（股票代码 600862）的全资子公司。公司专业从事复合材料、复合材料用原材料、预浸料、蜂窝、结构件产品的研发、生产、销售。该公司 2016 年预浸料产量达到 209 万平米。

（四）从同行业公司市盈率情况分析，本次评估增值率具有合理性

鉴于天鸟高新主营业务的特点，选取申银万国行业分类下的“SW 国防军工”板块的上市公司作为同行业可比公司。以 2018 年 6 月 29 日收盘价进行计算，同行业可比上市公司市盈率情况如下：

| 证券代码 | 证券简称 | 市盈率（倍） |
|-----------|------|---------|
| 600038.SH | 中直股份 | 51.7663 |
| 600118.SH | 中国卫星 | 55.1404 |
| 600372.SH | 中航电子 | 42.3543 |
| 600562.SH | 国睿科技 | 63.0215 |
| 600677.SH | 航天通信 | 41.9973 |
| 600760.SH | 中航沈飞 | 71.2471 |
| 600879.SH | 航天电子 | 36.4186 |

| | | |
|------------|------|--------------|
| 600893. SH | 航发动力 | 52.3092 |
| 600967. SH | 内蒙一机 | 41.0000 |
| 600990. SH | 四创电子 | 38.9995 |
| 000519. SZ | 中兵红箭 | 90.7147 |
| 000547. SZ | 航天发展 | 40.4359 |
| 000738. SZ | 航发控制 | 70.1682 |
| 000768. SZ | 中航飞机 | 91.8571 |
| 002013. SZ | 中航机电 | 47.1796 |
| 002389. SZ | 南洋科技 | 68.6898 |
| 002413. SZ | 雷科防务 | 50.8177 |
| 002829. SZ | 星网宇达 | 78.1156 |
| 300008. SZ | 天海防务 | 28.1327 |
| 300034. SZ | 钢研高纳 | 67.9152 |
| 300123. SZ | 亚光科技 | 66.3240 |
| 300159. SZ | 新研股份 | 26.0257 |
| 300397. SZ | 天和防务 | 41.1233 |
| 300424. SZ | 航新科技 | 69.8669 |
| 300527. SZ | 中国应急 | 45.5815 |
| 300581. SZ | 晨曦航空 | 52.4611 |
| 300589. SZ | 江龙船艇 | 78.2647 |
| 300600. SZ | 瑞特股份 | 35.1474 |
| 300696. SZ | 爱乐达 | 51.3993 |
| 300719. SZ | 安达维尔 | 44.7816 |
| 300722. SZ | 新余国科 | 78.2804 |
| 平均值 | | 55.40 |

注：1、同行业上市公司市盈率=2018年6月29日收盘价/2017年的每股收益；

2、平均值计算时剔除了市盈率大于100的异常值。

根据公开披露信息，选取近期A股上市公司并购重组案例中与天鸟高新同属于国防军工行业的交易标的，对可比交易案例的市盈率、市净率统计分析如下：

单位：万元

| 上市公司 | 交易标的 | 100%股权 评估值 | 预测第一期 净利润 | 市盈率(倍) | 市净率(倍) |
|------|------|---------------|--------------|--------|--------|
| 红相股份 | 星波通信 | 77,471.13 | 4,300.00 | 18.02 | 6.72 |

| | | | | | |
|------------------|------|------------|-----------|--------------|-------------|
| (300427) | | | | | |
| 雷科防务 (002413) | 奇维科技 | 89,550.00 | 4,500.00 | 19.90 | 11.58 |
| 太阳鸟 (300123) | 亚光电子 | 324,700.00 | 12,734.86 | 25.50 | 5.48 |
| 南洋科技 (002389) | 彩虹公司 | 240,300.00 | 12,564.48 | 19.13 | 2.40 |
| 平均值 | | | | 20.63 | 6.55 |
| 楚江新材 (002171) | 天鸟高新 | 118,020.00 | 6,000.00 | 19.67 | 5.27 |

注：1、市盈率=100%股权评估值/预测第一期净利润；

2、市净率=100%股权评估值/报告期末净资产。

经对比，天鸟高新全部股权评估值为 118,020.00 万元，对应的市盈率为 19.67、市净率为 5.27，远低于同行业上市公司平均市盈率水平，并介于可比交易标的市盈率、市净率范围区间内，且低于近期市场可比交易标的平均水平，本次评估值公允，评估增值率具有合理性。

二、补充披露天鸟高新可辨认净资产公允价值、本次交易未确认客户关系和合同关系等无形资产的原因及合理性、本次交易形成商誉的计量过程、金额和确认依据、对上市公司未来经营业绩的影响，以及上市公司和标的资产应对商誉减值的具体措施及其有效性。

（一）天鸟高新可辨认净资产公允价值

中水致远资产评估有限公司采用资产基础法和收益法两种评估方法对天鸟高新截至 2018 年 6 月 30 日股东全部权益价值进行了评估。根据收益法评估结果，天鸟高新股东全部权益评估价值为 118,020.00 万元；根据资产基础法评估结果，天鸟高新股东全部权益评估价值为 29,971.02 万元。

基于备考合并财务报告假设本次交易已于 2017 年 1 月 1 日实施完成，购买日假设为 2017 年 1 月 1 日，在确认备考合并财务报告中商誉金额时，可辨认净资产公允价值以其 2016 年 12 月 31 日经审计的账面净资产为基础，结合截至评估基准日天鸟高新可辨认净资产的评估增值，确定可辨认净资产的公允价值。具体计算过程如下：

单位：万元

| 项目 | 假设资产购买日（2017 年 1 月 1 日） |
|-------------|-------------------------|
| 经审计的账面净资产价值 | 16,145.01 |

| | |
|--------------------|-----------|
| 加：固定资产评估增值 | 2,641.37 |
| 加：无形资产评估增值 | 4,000.67 |
| 加：存货评估增值 | 221.03 |
| 减：资产评估增值确认的递延所得税负债 | 1,029.46 |
| 可辨认净资产公允价值 | 21,978.61 |
| 乘：股权购买比例 | 90.00% |
| 取得的可辨认净资产公允价值份额 | 19,780.75 |

（二）本次交易未确认客户关系和合同关系等无形资产的原因及合理性

客户关系类无形资产是指企业与客户之间建立的客户关系而体现出来的价值，这种关系不仅为企业和客户之间提供了经济交往的可能性，还通过人力资源和资本的综合影响，使客户关系直接为企业获利。报告期内天鸟高新不存在向单一客户的销售比例超过当期销售总额 50%或严重依赖于少数客户的情形，天鸟高新拥有的客户关系，仅是天鸟高新与客户之间存在的正常业务关系，其客户关系依托于销售产品的转移，无法单独进行转让，同时天鸟高新的客户并不能给天鸟高新拓展市场渠道，提高市场占有率、增强企业获利能力，因此天鸟高新不存在未辨识的符合无形资产确认条件的客户关系。

合同关系是按照已经签订的合同条件而存在的权利。天鸟高新与客户签订的销售合同，为产品购销合同。天鸟高新作为销售方，通过合同条款的执行，能够为天鸟高新带来一定的经济利益的流入，但天鸟高新与客户签订的产品购销合同，系按照市场公允价值签订，属于行业惯例。该产品购销合同并不能为天鸟高新带来超额的收益，因此天鸟高新不存在未辨识的符合无形资产确认条件的合同关系。

（三）本次交易形成商誉的计量过程、金额和确认依据

参考中水致远资产评估有限公司采用收益法对天鸟高新 100%股权的评估价值为 118,020.00 万元，本次收购天鸟高新 90.00%股权定价为 106,200.00 万元（即交易合并成本）。基于备考合并财务报告假设本次交易已于 2017 年 1 月 1 日实施完成（即假设购买日），本次交易形成的商誉为交易合并成本减去假设购买日取得的可辨认净资产公允价值份额。具体金额计算如下：

| 合并成本 | 天鸟高新 |
|-------------------|------------------|
| 合并成本 | 1,062,000,000.00 |
| 减：取得的可辨认净资产公允价值份额 | 197,807,497.56 |

由于备考合并财务报告确定商誉的购买日（2017年1月1日）和实际购买日不一致，因此备考合并财务报告中的商誉和交易完成后上市公司合并报表中的商誉（基于实际购买日的状况计算）会存在一定差异。

（四）本次交易形成商誉对上市公司未来经营业绩的影响

根据《企业会计准则第8号—资产减值》的规定：“因企业合并所形成的商誉，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，应当确认相应的减值损失。”

本次交易中，与商誉相关的资产组或资产组组合可收回金额主要与本次交易过程中天鸟高新未来期间的经营业绩相关。若天鸟高新未来期间经营业绩未达到本次交易中以收益法评估测算所依据的各期净利润预测值，将可能会引起天鸟高新作为整体资产组未来期间自由现金流量降低，进而导致在进行商誉减值测试时，与天鸟高新商誉相关的资产组或资产组组合可收回金额低于其账面价值，天鸟高新将会因此产生商誉减值损失。

据此，商誉减值对上市公司未来经营业绩产生的影响分析如下：

（1）对上市公司净利润影响的敏感性分析的假设

①假设未来期间在预测资产组可回收金额过程中所采用的评估方法、其他参数及可比公司等与本次评估相同；

②假设天鸟高新经营情况变化趋势稳定，不存在利润承诺期届满减值测试时改变变化趋势的情况；

③假设各预测期及永续期的净利润同比例下降，且企业自由现金流量只受净利润影响；

④假设不考虑天鸟高新自身及所处外部环境发生重大变化的因素影响。

（2）商誉减值对上市公司未来经营业绩影响的敏感性分析

单位：万元

| 假设减值比例 | 商誉原值 | 商誉减值金额 | 对上市公司未来净利润的影响 | 上市公司2017年备考合并净利润影响情况 | |
|--------|-----------|-----------|---------------|----------------------|-----------|
| | | | | 减值前净利润 | 减值后净利润 |
| 1% | 86,419.25 | 864.19 | -864.19 | 39,576.76 | 38,712.57 |
| 5% | 86,419.25 | 4,320.96 | -4,320.96 | 39,576.76 | 35,255.80 |
| 10% | 86,419.25 | 8,641.93 | -8,641.93 | 39,576.76 | 30,934.84 |
| 15% | 86,419.25 | 12,962.89 | -12,962.89 | 39,576.76 | 26,613.87 |

| | | | | | |
|-----|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| 20% | 86,419.25 | 17,283.85 | -17,283.85 | 39,576.76 | 22,292.91 |
| 25% | 86,419.25 | 21,604.81 | -21,604.81 | 39,576.76 | 17,971.95 |
| 30% | 86,419.25 | 25,925.78 | -25,925.78 | 39,576.76 | 13,650.99 |
| 35% | 86,419.25 | 30,246.74 | -30,246.74 | 39,576.76 | 9,330.02 |
| 40% | 86,419.25 | 34,567.70 | -34,567.70 | 39,576.76 | 5,009.06 |
| 45% | 86,419.25 | 38,888.66 | -38,888.66 | 39,576.76 | 688.10 |
| 50% | 86,419.25 | 43,209.63 | -43,209.63 | 39,576.76 | -3,632.87 |

(五) 上市公司和标的资产应对商誉减值的具体措施及有效性

上市公司已在重组报告书中披露了本次交易完成后上市面临的潜在商誉减值风险。本次交易完成后，上市公司将主要通过以下途径，应对商誉减值的风险：

1、严格执行业绩补偿措施，防范商誉减值风险带来的不利影响

根据上市公司与各交易对方签署的《盈利预测补偿协议》，天鸟高新业绩补偿义务人承诺天鸟高新于2018年度、2019年度、2020年度三个会计年度实现的净利润分别不低于6,000万元、8,000万元、10,000万元。若天鸟高新在2018年度、2019年度、2020年度内未能实现承诺净利润的，天鸟高新业绩补偿义务人同意按照协议的约定就天鸟高新实现净利润不足承诺净利润的部分进行补偿。

上市公司将加强对天鸟高新的财务管理，严格督促天鸟高新管理层完成相应业绩承诺。若出现天鸟高新未能完成其业绩承诺的情况，上市公司将积极采取措施，帮助天鸟高新改善内部管理，提升运营绩效。同时，上市公司将严格执行相关业绩补偿协议，及时要求天鸟高新业绩补偿义务人履行业绩补偿承诺，以降低因业绩承诺不达标而引起的商誉减值对上市公司带来的不利影响。

2、天鸟高新实施有效的业绩保障计划战略目标

根据天鸟高新战略发展目标，在本次交易完成后，公司将进一步加快石英纤维预制体客户拓展和客户体验；加快碳碳复合材料民品项目建设，提高碳纤维复合材料预制体在半导体、光伏热场材料及轨道交通、汽车等领域的应用规模；加快纤维增强复合材料新产品开发、市场推广和创新性人才梯队建设；改善库存管理、优化生产工艺和生产效率，提高纤维利用率。

同时，天鸟高新将进一步完善激励和考核机制，按层次和期间分解任务，定期召开经营会议，及时落实和考核，对总体目标和具体预算完成情况进行统计和分析，如出现偏离预算情况，结合具体情况及时采取措施进行处理，保证经营预算有效执行。

3、上市公司将在保持天鸟高新相对独立的同时，加强与天鸟高新的业务整合，并持续监控天鸟高新业务发展态势，防范和控制商誉减值风险。

本次交易完成后，上市公司在规范治理和强化风险管控的前提下，仍将保持天鸟高新运营的相对独立性，天鸟高新将采取董事会领导下总经理负责制的经营模式，天鸟高新的具体经营业务仍以天鸟高新现有团队为主。同时，上市公司将积极采取措施致力于与天鸟高新之间的业务整合，将充分发挥在企业管理、资源整合以及资金规划等方面的优势，支持天鸟高新进一步扩大市场规模、拓展业务区域、提高市场占有率，充分发挥优势互补效应和规模效应，提升天鸟高新的市场竞争力，防范和控制商誉减值风险。

三、中介机构意见

经核查，评估师认为：通过对天鸟高新行业地位、核心竞争力、市场竞争格局、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例等分析，本次评估作价公允，评估增值率具有合理性。天鸟高新可辨认净资产公允价值、商誉的计量合理。本次交易形成的商誉较高，如果未来发生商誉减值，则可能对上市公司业绩造成不利影响。上市公司制定了合理、有效的措施以应对商誉减值可能导致的风险。

问题 10：申请文件显示，2015 年 8 月 10 日，朱菁与曹文玉、王福才与曹文玉分别签署《股权转让协议》，朱菁、王福才将其持有的天鸟高新 6.44%股权转让曹文玉。请你公司：1) 结合上述股权转让与本次交易之间天鸟高新收入和盈利变化情况、曹文玉入股后贡献情况、对应估值和市盈率情况、控股权溢价和同行业可比交易等，补充披露 2015 年 8 月股权转让对应估值与本次交易作价差异的原因及合理性。2) 结合天鸟高新相关股东的持股时间、持股成本等，补充披露按各自股份被收购的对价计算的总收益率和年化收益率。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合上述股权转让与本次交易之间天鸟高新收入和盈利变化情况、曹文玉入股后贡献情况、对应估值和市盈率情况、控股权溢价和同行业可比交易等，补充披露 2015 年 8 月股权转让对应估值与本次交易作价差异的原因及合理性。

(一) 2015 年 8 月股权转让对应估值与本次交易作价差异的原因

1、交易背景不同

朱菁、王福才为专业投资者，两人对天鸟高新十分看好，认为其可以在短时间内成功申请 IPO，于是两人于 2010 年 9 月各自认购 6.44%天鸟高新股权进行财务投资。2014 年 5 月天鸟高新 IPO 被否，由于标的公司需要对被否问题整改后再商定重新进入资本市场的时间，短期内无申报 IPO 计划，故朱菁、王福才于 2015 年 8 月将其持有的天鸟高新 6.44%股权转让，收回投资款项。

本次交易系楚江新材以发行股份及支付现金相结合的方式购买天鸟高新 90%股份，交易旨在抓住国家战略发展机遇，促进楚江新材军民融合业务协同发展。上市公司通过此次并购开拓并深耕新材料业务领域，使得上市公司核心竞争力得到进一步提升。本次交易上市公司获得了天鸟高新控制权，与 2015 年 8 月的股权交易不同。

2、收入和盈利情况不同

自 2015 年朱菁、王福才股权转让以来，天鸟高新营业收入与净利润持续上升，数据如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2018 年 1-6 月 | 2017 年度 | 2016 年度 | 2015 年度 |
|------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 10,757.83 | 17,704.76 | 14,995.86 | 12,373.77 |
| 净利润 | 2,404.90 | 3,856.95 | 2,939.61 | 1,771.17 |

注：2015 年度财务数据未经审计。

曹文玉成为天鸟高新股东后，一直致力于公司的经营管理工作，为天鸟高新拓展业务、技术更新做出了大量工作，使公司经营业绩不断提升。经营业绩的日益增长为投资者带来了更高的收益预期，故本次交易价格高于 2015 年 8 月股份转让价格。

3、估值方法不同

本次交易是以 2018 年 6 月 30 日作为评估基准日对天鸟高新进行评估作价，评估机构在综合考虑天鸟高新技术优势、经营资质、客户市场及品牌效应等资源价值的情况下，采用收益法评估结果作为天鸟高新的评估值。而 2015 年间进行股份转让主要系朱菁、王福才两名财务投资者与受让方的商业安排，参考当年的财务状况及净资产情况，经转让各方协商一致确定的。评估和定价方式的不同亦导致了上述股份转让与本次交易定价的差异。

4、承担风险和义务不同

2015年8月股份转让时，交易各方并未约定业绩承诺与补偿。本次交易中，天鸟高新股东缪云良、曹文玉、曹全中、伍静益、曹国中、曹红梅对天鸟高新2018年、2019年及2020年的净利润实现情况进行了承诺，并签署了《盈利补偿协议书》，承担了业绩承诺与补偿的风险。

综上，2015年8月股份转让对应估值与本次交易，在交易背景、经营状况、估值方法、承担的风险义务等方面均存在不同，使得本次交易中天鸟高新的整体估值相比2015年8月增值较多。

(二) 2015年8月股权转让对应估值与本次交易作价差异的合理性

(1) 市盈率情况

朱菁、王福才于2010年9月增资天鸟高新，2015年8月将其持有天鸟高新股权转让，增资和转让时点对应的市盈率情况如下：

| 时点 | 增资或转让价格 | 每股净利润 | 市盈率 |
|---------|---------|---------|-------|
| 2010年9月 | 3.86元/股 | 0.87元/股 | 4.41倍 |
| 2015年8月 | 3.86元/股 | 0.46元/股 | 8.46倍 |

注：2010年9月增资时点市盈率=每股增资价格/2010年底每股净利润；
2015年8月转让时点市盈率=每股转让价格/2015年底每股净利润。

根据中水致远资产评估有限公司出具的《评估报告》，截至2018年6月30日天鸟高新100%股权的评估值为118,020.00万元，经交易各方协商确定，天鸟高新90%股权的交易价格确定为106,200万元。天鸟高新截至2018年6月30日经审计的所有者权益为22,406.86万元，对应的市净率为5.27倍。根据业绩承诺人的业绩承诺，天鸟高新的相对估值水平如下：

| 天鸟高新100%股权确定的价值（万元） | 118,000 | | |
|-------------------------|---------|--------|-------|
| 2018年度承诺的净利润（万元） | 6,000 | 市盈率（倍） | 19.67 |
| 2019年度承诺的净利润（万元） | 8,000 | 市盈率（倍） | 14.75 |
| 2020年度承诺的净利润（万元） | 10,000 | 市盈率（倍） | 11.80 |
| 2018年-2020年内平均承诺净利润（万元） | 8,000 | 市盈率（倍） | 14.75 |

根据2015年8月朱菁、王福才股权转让价格3.86元/股测算，2015年天鸟高新股份转让对应整体估值水平对2015年净利润的估值倍数约为8.46倍，与本次交易业绩承诺期平均市盈率14.75倍有一定差异，但由于两次交易背景不同、

收入和盈利情况不同、估值方法不同及承担风险和义务不同等原因，2015年8月股权转让对应估值与本次交易作价差异具有合理性。

(2) 同行业可比市盈率情况

截至2018年6月30日，部分军工类标的资产并购重组的交易价格情况如下：

| 上市公司 | 交易标的 | 交易价格(万元) | 首年业绩承诺净利润(万元) | 市盈率(倍) | 市净率(倍) |
|--------------|---------------|------------|---------------|--------|--------|
| 红相股份(300427) | 星波通信 67.54%股权 | 52,276.80 | 4,300.00 | 18.00 | 6.72 |
| 雷科防务(002413) | 奇维科技 100%股权 | 89,550.00 | 4,500.00 | 19.89 | 11.58 |
| 太阳鸟(300123) | 亚光电子 97.38%股权 | 334,200.00 | 16,017.25 | 21.43 | 5.48 |
| 南洋科技(002389) | 彩虹公司 100%股权 | 240,300.00 | 12,564.48 | 19.13 | 2.4 |
| 平均值 | | | | 19.61 | 6.55 |
| 楚江新材(002171) | 天鸟高新 100%股权 | 118,000 | 6,000 | 19.67 | 5.27 |

注：1、市盈率=交易价格/（首年业绩承诺净利润*购买股权比例）

2、市净率=交易价格/（报告期末净资产*购买股权比例）

本次交易市盈率与上述市场同类交易标的的平均市盈率相当，资产定价合理。

综上，本次交易中，天鸟高新的市盈率水平低于可比上市公司市盈率平均水平，且与市场同类交易平均市盈率相当，2015年8月股权转让对应估值与本次交易作价的差异具有合理性。

二、结合天鸟高新相关股东的持股时间、持股成本等，补充披露按各自股份被收购的对价计算的总收益率和年化收益率。

(一) 朱菁、王福才的收益率情况

2010年9月，朱菁、王福才各自以3.86元/股的价格认购新增注册资本250万元，股权购入成本各为965万元。2015年8月朱菁、王福才向曹文玉以原价3.86元/股成本价转移各自持有的天鸟高新股份，其在持股期间的收益率情况如下：

单位：万元

| 股东姓名 | 购入成本 | 累积收益 | 总收益率(%) | 年化收益率(%) |
|------|--------|------|---------|----------|
| 朱菁 | 965.00 | 0.00 | 0.00% | 0.00% |
| 王福才 | 965.00 | 0.00 | 0.00% | 0.00% |

(二) 天鸟高新当前相关股东持有的收益率情况

缪云良持股时间、持股成本、收购对价及相应的总收益率、年化收益率（不考虑所得税影响）情况如下：

| 股东名称 | 缪云良 |
|-----------|-------------|
| 第一次投资日期 | 2000年9月6日 |
| 第一次投资成本 | 240.00万元 |
| 第二次投资日期 | 2005年7月27日 |
| 第二次投资成本 | 1,504万元 |
| 第一次股权转让日期 | 2010年8月29日 |
| 第一次股权转让收入 | 196.20万元 |
| 本次交易收益 | 65,685.25万元 |
| 持股年限 | 17.82 |
| 总投资收益率 | 3,677.61% |
| 年化收益率 | 22.60% |

注1：持股年数计算至本次交易评估基准日2018年6月30日。

注2：由于1997年1月出资的房屋和机器设备的作价未经相关专业机构评估，出资程序存在一定的瑕疵。缪云良首次投资日期按2000年9月天鸟有限股东对实物出资用货币进行置换，弥补出资瑕疵后进行测算。

注3：未考虑2010年9月25日以未分配利润按原持股比例转增注册资本1,200万元。

曹文玉、曹全中、曹国中、曹红梅、伍静益持股时间、持股成本、收购对价及相应的总收益率、年化收益率（不考虑所得税影响）情况如下：

| 股东名称 | 入股时间 | 持股成本 (万元) | 本次交易获 取对价 | 持股年限 | 总收益率 | 年化收益率 |
|------|-----------|--------------|--------------|------|-----------|--------|
| 曹文玉 | 2015/8/10 | 1,930.00 | 13,685.57 | 2.89 | 609.10% | 96.93% |
| 曹全中 | 2010/8/29 | 261.60 | 11,101.73 | 7.84 | 4,143.78% | 61.28% |
| 曹国中 | 2010/8/29 | 65.40 | 2,775.43 | 7.84 | 4,143.78% | 61.28% |
| 曹红梅 | 2010/8/29 | 65.40 | 2,775.43 | 7.84 | 4,143.78% | 61.28% |
| 伍静益 | 2010/8/29 | 239.80 | 10,176.59 | 7.84 | 4,143.78% | 61.28% |

注：持股年数计算至本次交易评估基准日2018年6月30日。

从上表可见天鸟高新同期入股的相关股东持股年化收益保持一致，缪云良及曹文玉的年化收益率有所差异系入股时间相差较大所致。

三、中介机构意见

经核查，评估师认为：2015年8月股权转让对应估值与本次交易作价的差异具有合理性。天鸟高新的股东按各自股份被收购的对价计算的总收益率和年化收益率处于合理范围。

问题 11：申请文件显示，2018 年上半年，天鸟高新预制件类、特种纤维布、

碳纤维预浸布产销率分别为 105.04%、107.31%和 100.25%。为非标准化产品，各个产品种类之间差异较大，产品结构差别较大，所以平均售价波动较大，各期产品平均价格不具有可比性。请你公司结合报告期产能利用率情况、销售的主要产品型号和规格、同行业产品销售价格等，补充披露：报告期内天鸟高新产销率合理性、剩余产能情况、现有产能能否满足评估预测收入增长的需求，并分具体产品型号说明产品价格的合理性、与收入的匹配性，以及价格波动对营业收入和预测收入的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、天鸟高新产销率合理性

报告期内天鸟高新产品的产量、销量情况具体如下：

| 2018年1-6月 | | | |
|--------------|--------|--------|---------|
| 产品名称 | 产量 | 销量 | 产销率(%) |
| 预制件类(吨) | 132.46 | 139.13 | 105.04% |
| 特种纤维布(吨) | 35.17 | 37.74 | 107.31% |
| 碳纤维预浸布(万平方米) | 27.99 | 28.06 | 100.25% |
| 2017年 | | | |
| 产品名称 | 产量 | 销量 | 产销率(%) |
| 预制件类(吨) | 143.32 | 146.10 | 101.94% |
| 特种纤维布(吨) | 109.66 | 118.33 | 107.91% |
| 碳纤维预浸布(万平方米) | 48.75 | 49.94 | 102.44% |
| 2016年 | | | |
| 产品名称 | 产量 | 销量 | 产销率(%) |
| 预制件类(吨) | 114.20 | 106.44 | 93.20% |
| 特种纤维布(吨) | 120.91 | 117.93 | 97.54% |
| 碳纤维预浸布(万平方米) | 67.85 | 65.37 | 96.34% |

注：各年度产量、销量包含加工部分；特种纤维布产量不包含自用产量。

报告期内天鸟高新产销率处于较高的水平，其主要原因为：①天鸟高新采用以销定产的生产模式，根据客户给出的产品生产要求及参数进行定制化生产，仓库存储时间较短，基本不存在产品积压难以售出的情况。②天鸟高新作为国内主要碳纤维预制件生产厂商，国内唯一产业化和最大的生产飞机碳刹车预制体的高新技术企业在行业内具有独特的品牌效应，为其吸引了大量优质的客户，销售收入逐年提高。③天鸟高新对自身产品工艺和设备进行了完善，使其能够充分利用自身设备和规模化生产优势，维持较高的生产水平和产品质量，从而达到较高的

产销率水平。

2017年和2018年1-6月天鸟高新产品产销率较为稳定，都保持在100.00%以上。天鸟高新2016年产销率相对较低的主要原因系当年末部分存货在2017年发出，产销率具有合理性。

综上，天鸟高新报告期内产销率处于合理范围。

二、报告期产能利用率情况、剩余产能情况、现有产能能否满足评估预测收入增长的需求

（一）产能利用率及剩余产能情况分析

2016年至2018年6月天鸟高新的产量，产能与产能利用率统计如下：

| 产品名称 | 2018年1-6月 | | | 2017年度 | | | 2016年度 | | |
|------------------|-----------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 产量 | 产能 | 产能利用率 | 产量 | 产能 | 产能利用率 | 产量 | 产能 | 产能利用率 |
| 预制件类合计 (吨) | 132.46 | 256.00 | 103.48% | 143.32 | 194.40 | 73.72% | 114.20 | 194.40 | 58.74% |
| 特种纤维布 (吨) | 35.17 | 156.20 | 45.03% | 109.66 | 156.20 | 70.20% | 120.91 | 123.20 | 98.14% |
| 碳纤维预浸布 (万平方米) | 27.99 | 150.00 | 37.32% | 48.75 | 150.00 | 32.50% | 67.85 | 100.00 | 67.85% |

注：2018年1-6月产能利用率经年化处理；特种纤维布产量不包含自用产量。

由于我国航空航天事业飞速发展，天鸟高新报告期内承接了大量航空航天用碳纤维预制件的军品或民品订单，故其预制件类产品产能利用率呈逐年上升趋势。2018年上半年天鸟高新预制件类产品产能利用率已达103.48%，剩余产能较少，需要在未来扩大产能。

报告期内天鸟高新特种纤维布及碳纤维预浸布产品剩余产能较大，产能利用率呈下降趋势。天鸟高新特种纤维布及碳纤维预浸布产品产能利用率较低的原因：①特种纤维布及碳纤维预浸布大部分为民品且毛利相对较低，天鸟高新近年来军品订单任务日益繁重，受产能及人员局限只能战略性放弃部分碳布的民品业务，导致该部分业务产能利用率下降。②为满足预制件产品订单增长的需求，部分特种纤维布作为半成品投入到了预制件类产品的生产流程中，导致特种纤维布产能利用率偏低。

（二）现有产能能否满足评估预测收入增长的需求

按照天鸟高新目前的经营进度，2018 年的现有产能基本上能满足今年生产需求，未来年度将根据各项产品的剩余产能及收入增长需求情况而购置相应设备增加产能。

(1) 天鸟高新预测期资本性支出情况

根据天鸟高新经营计划，预测期按经营预算需要购置相关设备，购置的设备数量及时间进度如下表：

单位：万元

| 设备名称 | 2019 年 | | 2020 年 | | 2021 年 | |
|-----------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
| | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 | 数量 | 金额 |
| 多轴向针刺机 | 12.00 | 517.24 | 12.00 | 517.24 | 24.00 | 1,034.48 |
| PBZ 针刺机 | 9.00 | 193.97 | 19.00 | 409.48 | 16.00 | 344.83 |
| 特种针刺机 | 5.00 | 86.21 | 5.00 | 86.21 | 6.00 | 103.45 |
| 进口织机 | 3.00 | 387.93 | 2.00 | 258.62 | - | - |
| 国产织机 | 10.00 | 241.38 | 12.00 | 289.66 | 10.00 | 241.38 |
| 合计 | 39.00 | 1,426.72 | 50.00 | 1,561.21 | 56.00 | 1,724.14 |

注：上表中购置的设备金额不含增值税。

(2) 天鸟高新未来年度产能与预测收入对比

根据天鸟高新未来年度的生产经营计划，预测期收入与产能对比分析如下表：

| 年度 | 项目 | 预制件类合计 (吨) | 特种纤维布 (吨) | 碳纤维预浸布 (万平方米) |
|--------|--------------|---------------|---------------|------------------|
| 2019 年 | 原有产能 | 256.00 | 156.20 | 150.00 |
| | 新增产能 | 104.00 | 35.20 | 0.00 |
| | 合计产能 | 360.00 | 191.40 | 150.00 |
| | 预测期产量 | 316.82 | 134.59 | 88.48 |
| | 产能利用率 | 88.01% | 70.32% | 58.99% |
| 2020 年 | 原有产能 | 360.00 | 191.40 | 150.00 |
| | 新增产能 | 144.00 | 35.20 | 0.00 |
| | 合计产能 | 504.00 | 226.60 | 150.00 |
| | 预测期产量 | 390.39 | 158.80 | 105.22 |
| | 产能利用率 | 77.46% | 70.08% | 70.15% |
| 2021 年 | 原有产能 | 504.00 | 226.60 | 150.00 |
| | 新增产能 | 184.00 | 22.00 | 0.00 |
| | 合计产能 | 688.00 | 248.60 | 150.00 |
| | 预测期产量 | 467.20 | 185.73 | 121.00 |
| | 产能利用率 | 67.91% | 74.71% | 80.67% |

| | | | | |
|--------|-------|---------------|---------------|---------------|
| 2022 年 | 原有产能 | 688.00 | 248.60 | 150.00 |
| | 预测期产量 | 550.23 | 215.83 | 138.64 |
| | 产能利用率 | 79.98% | 86.82% | 92.43% |
| 2023 年 | 原有产能 | 688.00 | 248.60 | 150.00 |
| | 预测期产量 | 656.65 | 241.81 | 148.00 |
| | 产能利用率 | 95.44% | 97.27% | 98.67% |

综上，受益于碳纤维预制件和特种纤维布（类）行业快速发展，下游应用领域广阔以及企业自身竞争优势，天鸟高新产品具有广阔的市场空间，随着未来年度天鸟高新销售规模的不断扩大，企业将逐步进行产能的扩张，适时以自有资金再建生产线。天鸟高新剩余产能及未来产能扩张计划能够满足销售规模不断增长的需求，与天鸟高新收入增长相匹配，评估预测收入增长具有可实现性。

三、分具体产品型号说明产品价格的合理性、与收入的匹配性，以及价格波动对营业收入和预测收入的影响

（一）产品价格的合理性及与收入的匹配性

1、产品价格的合理性

天鸟高新产品定价依据主要参考三个方面：①原材料价格波动情况及市场供求关系。②客户定制化需求，以及生产难度和研发投入情况。③市场优势获得的定价权，带来一定的利润空间。

天鸟高新作为国内主要碳纤维预制件生产企业，无业务相同的可比上市公司，故选取报告期内天鸟高新部分可比型号产品向不同客户销售情况进行对比，相关产品型号平均单价情况如下：

单位：元/kg、元/m²

| 产品大类 | 客户名称 | 2016 年度均价 | 2017 年度均价 | 2018 年 1-6 月均价 |
|------------|-------|-----------|-----------|----------------|
| 刹车预制件型号 A | 客户 1 | 555.56 | 543.71 | 529.13 |
| | 客户 2 | - | 495.77 | 517.24 |
| 热场预制件型号 B | 客户 3 | 331.32 | 353.13 | 358.97 |
| | 客户 4 | 376.07 | 384.62 | - |
| | 客户 5 | 354.70 | 354.70 | 353.74 |
| 特种纤维布型号 C | 客户 6 | 188.03 | 188.03 | - |
| | 客户 7 | 213.68 | 213.68 | - |
| 碳纤维预浸布型号 D | 客户 8 | 85.47 | 85.47 | 85.47 |
| | 客户 9 | 85.69 | 85.47 | 85.47 |
| | 客户 10 | 76.06 | 73.73 | 79.52 |

如上表所示，天鸟高新同种型号产品向不同客户销售的单价差异，主要系工艺难度及市场竞争情况不同所致，产品价格具有合理性。

2、产品价格与收入的匹配性

报告期内天鸟高新主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2018年1-6月 | | 2017年度 | | 2016年度 |
|-----------------|------------------|----------------|------------------|---------------|------------------|
| | 金额 | 收入增长率 | 金额 | 收入增长率 | 金额 |
| 预制件类 | 7,444.12 | 65.91% | 9,134.08 | 13.57% | 8,042.83 |
| 刹车预制件 | 3,085.57 | 85.37% | 2,808.84 | 15.09% | 2,440.56 |
| 异形预制件 | 2,136.61 | 24.18% | 4,336.46 | 2.57% | 4,227.62 |
| 热场预制件 | 2,221.94 | 101.66% | 1,988.78 | 44.68% | 1,374.65 |
| 特种纤维布（类） | 1,691.48 | -12.93% | 3,951.30 | -1.50% | 4,011.56 |
| 碳纤维预浸布 | 851.38 | -19.23% | 2,005.11 | -4.67% | 2,103.26 |
| 特种纤维布 | 840.09 | -5.47% | 1,946.19 | 1.99% | 1,908.30 |
| 加工费收入 | 1,482.62 | 273.77% | 3,242.76 | 46.74% | 2,209.80 |
| 合计 | 10,618.22 | 55.55% | 16,328.14 | 14.47% | 14,264.18 |

2017年度较2016年度、2018年1-6月较2017年1-6月天鸟高新主营业务收入增长率分别为14.47%和55.55%，呈快速上升态势，预制件类产品为推动天鸟高新收入增长的主要动力。

预制件类产品工艺难度大、市场优势明显，具有相对更强的市场定价权，因而对收入占比及收入增长的贡献更大，公司各类产品的价格与收入规模及增长水平是匹配的。

（二）价格波动对营业收入和预测收入的影响

1、天鸟高新生生产的主要产品有预制件（类）、碳纤维预浸布、特种纤维布，标的企业是国内碳纤维预制件及碳纤维预浸布、特种纤维布的主要生产厂商，国内唯一产业化和最大的生产飞机碳刹车预制体的高新技术企业，在行业内具有独特的品牌效应，对产品的定价具有一定的优势地位，标的企业会根据自身的销售策略进行合理定价，对于产品价格的制定具有主导权。

2、天鸟高新的加工费、技术开发服务等收入，是根据企业所耗费的人工、物料等成本投入的基础上保持一定的利润率水平进行定价，产品价格的波动基本上不会对加工费、技术开发服务等营业收入和预测收入产生影响。

3、若天鸟高新生产的预制件（类）、碳纤维预浸布、特种纤维布等产品销售价格的波动，将会对营业收入和预测收入产生一定的影响，价格波动对营业收入和预测收入分析如下。

| 变动幅度 | 报告期 | | | 预测期 | | | | | |
|------------|--------|--------|---------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2016年 | 2017年 | 2018年 1-6月 | 2018年 7-12月 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
| 价格上涨 5% | 4.02% | 3.70% | 4.25% | 3.41% | 3.80% | 3.82% | 3.85% | 3.87% | 3.92% |
| 价格上涨 2% | 1.61% | 1.48% | 1.70% | 1.37% | 1.52% | 1.53% | 1.54% | 1.55% | 1.57% |
| 价格上涨 1% | 0.80% | 0.74% | 0.85% | 0.68% | 0.76% | 0.76% | 0.77% | 0.77% | 0.78% |
| 价格下降 1% | -0.80% | -0.74% | -0.85% | -0.68% | -0.76% | -0.76% | -0.77% | -0.77% | -0.78% |
| 价格下降 2% | -1.61% | -1.48% | -1.70% | -1.37% | -1.52% | -1.53% | -1.54% | -1.55% | -1.57% |
| 价格下降 5% | -4.02% | -3.70% | -4.25% | -3.41% | -3.80% | -3.82% | -3.85% | -3.87% | -3.92% |

注：上表中未考虑加工费、技术开发服务收入的价格波动影响。

综上分析，报告期内天鸟高新产销率合理。天鸟高新剩余产能及未来产能扩张计划能够满足销售规模不断增长的需求，与天鸟高新收入增长相匹配，评估预测收入增长具有可实现性。天鸟高新产品价格具有合理性且与收入相匹配。产品价格的波动对营业收入和预测收入不会产生重大影响。

四、中介机构意见

经核查，评估师认为：报告期内天鸟高新产销率合理。天鸟高新剩余产能及未来产能扩张计划能够满足销售规模不断增长的需求，与天鸟高新收入增长相匹配，评估预测收入增长具有可实现性。天鸟高新产品价格具有合理性且与收入相匹配。产品价格的波动对营业收入和预测收入不会产生重大影响。

问题 12：申请文件显示，2016 年度、2017 年度和 2018 年上半年，天鸟高新向前五大客户销售产品收入分别为 7,331.32 万元、9,143.66 万元和 6,179.45 万元，分别占当期收入的 48.89%、51.65%和 57.44%。请你公司：1）结合天鸟高新业务模式、行业上下游格局、与客户合同签署和续约情况、同行业公司情况等，补充披露报告期内天鸟高新前五大客户具体名称、销售金额及占比、销售产品的具体内容、是否存在前五大变动较大的情况、前五大客户销售集中度

逐步提高的原因及合理性、与主要客户合作的稳定性。2) 结合民用客户和军方客户销售占比及变化情况，行业竞争地位、订单获取难易程度和同行业公司情况等，补充披露天鸟高新持续获取订单的能力、是否足以支撑评估预测收入的增长、天鸟高新是否存在对军方客户或民用客户的依赖，如是，请说明应对措施及其有效性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合天鸟高新业务模式、行业上下游格局、与客户合同签署和续约情况、同行业公司情况等，补充披露报告期内天鸟高新前五大客户具体名称、销售金额及占比、销售产品的具体内容、是否存在前五大变动较大情况、前五大客户销售集中度逐步提高的原因及合理性、与主要客户合作的稳定性。

(一) 报告期内天鸟高新前五大客户情况

1、2018年1-6月

| 序号 | 客户名称 | 主要产品 | 销售金额 (万元) | 销售占比 |
|----|------|-------------------|--------------|--------|
| 1 | 客户B | 刹车预制件、热场预制件 | 2,210.44 | 20.55% |
| 2 | 客户A | 受托加工 | 1,409.69 | 13.10% |
| 3 | 客户E | 热场预制件 | 1,267.76 | 11.78% |
| 4 | 客户C | 异形预制件、刹车预制件、热场预制件 | 662.98 | 6.16% |
| 5 | 客户F | 刹车预制件 | 628.58 | 5.85% |
| 合计 | | — | 6,179.45 | 57.44% |

2、2017年度

| 序号 | 客户名称 | 主要产品 | 销售金额 (万元) | 销售占比 |
|----|------|-------------|--------------|--------|
| 1 | 客户A | 受托加工、异形预制件 | 4,989.47 | 28.18% |
| 2 | 客户B | 刹车预制件 | 1,710.19 | 9.66% |
| 3 | 客户C | 异形预制件、刹车预制件 | 1,095.89 | 6.19% |
| 4 | 客户D | 异形预制件 | 755.39 | 4.27% |
| 5 | 客户E | 热场预制件 | 592.72 | 3.35% |
| 合计 | | — | 9,143.66 | 51.65% |

3、2016年度

| 序号 | 客户名称 | 主要产品 | 销售金额 (万元) | 销售占比 |
|----|------|------|--------------|------|
|----|------|------|--------------|------|

| | | | | |
|----|------|-------------|----------|--------|
| 1 | 客户 A | 受托加工、异形预制件 | 3,923.49 | 26.16% |
| 2 | 客户 F | 刹车预制件 | 974.14 | 6.50% |
| 3 | 客户 C | 异形预制件、刹车预制件 | 785.85 | 5.24% |
| 4 | 客户 B | 刹车预制件 | 900.54 | 6.01% |
| 5 | 客户 G | 异形预制件 | 747.30 | 4.98% |
| 合计 | | — | 7,331.32 | 48.89% |

由上表可见，2016年、2017年和2018年1-6月天鸟高新向前五大客户销售产品收入分别为7,331.32万元、9,143.66万元和6,179.45万元，分别占当期收入的48.89%、51.65%和57.44%。天鸟高新对前五大客户销售集中度存在逐步提高的情形。

(二) 报告期内天鸟高新前五大客户变动情况

| 序号 | 客户名称 | 各期销售收入排名情况 | | |
|----|------|------------|--------|-----------|
| | | 2016年 | 2017年 | 2018年1-9月 |
| 1 | 客户 B | 第 4 名 | 第 2 名 | 第 1 名 |
| 2 | 客户 A | 第 1 名 | 第 1 名 | 第 2 名 |
| 3 | 客户 E | 第 8 名 | 第 5 名 | 第 3 名 |
| 4 | 客户 C | 第 3 名 | 第 3 名 | 第 4 名 |
| 5 | 客户 F | 第 2 名 | 第 6 名 | 第 5 名 |
| 6 | 客户 D | 第 16 名 | 第 4 名 | 第 7 名 |
| 7 | 客户 G | 第 5 名 | 第 46 名 | 第 18 名 |

由上表可见，报告期内各期前五大客户共由七家客户单位构成，总体前五大客户构成相对稳定。主要变化为：客户 E 由于其产品硅晶炉的市场增量较快，天鸟高新对其热场预制件销售各期快速增长，2016年至2018年6月销售排名由第8名逐步升至第3名；客户 D 2017年异型预制件定制量较大，销售排名为第4名，其他年度异型预制件定制量相对较小，销售排名未进入前五；客户 G 由于2016年自身研发项目需要，在天鸟高新集中定制“燃烧室内层针刺预制体”一批，单项交易金额较大，销售排名跃居第5名，其他年度仅保持零星采购，销售排名较低。综上所述，天鸟高新前五大客户相对稳定，个别客户销售排名变化原因合理。

(三) 天鸟高新与主要客户合同签署和续约情况

报告期内，天鸟高新主要客户相对保持稳定，客户留存率较高。报告期内各期前十大客户合同续约情况如下表所示：

| 序号 | 客户名称 | 报告期合同续约情况 | | |
|----|------|-----------|-------|----------|
| | | 2016年 | 2017年 | 2018年1-9 |
| 1 | 客户 B | 是 | 是 | 是 |
| 2 | 客户 A | 是 | 是 | 是 |
| 3 | 客户 E | 是 | 是 | 是 |
| 4 | 客户 C | 是 | 是 | 是 |
| 5 | 客户 F | 是 | 是 | 是 |
| 6 | 客户 H | 是 | 是 | 是 |
| 7 | 客户 D | 是 | 是 | 是 |
| 8 | 客户 I | 是 | 是 | 是 |
| 9 | 客户 J | 是 | 是 | 是 |
| 10 | 客户 K | 是 | 是 | 是 |
| 11 | 客户 L | 是 | 是 | 是 |
| 12 | 客户 M | 是 | 是 | 是 |
| 13 | 客户 N | 是 | 是 | 是 |
| 14 | 客户 G | 是 | 是 | 是 |
| 15 | 客户 O | 是 | 是 | 是 |
| 16 | 客户 P | 是 | 否 | 否 |
| 17 | 客户 Q | 是 | 是 | 否 |

由上表可见，除客户 P 和客户 Q 外，报告期内天鸟高新与主要客户均能连续签署交易合同，客户留存率较高。客户 P 于 2016 年通过贸易方式向天鸟高新采购热场预制件和特种纤维布，自 2017 年以后由于其业务结构调整，与天鸟高新不再发生交易业务；客户 Q 2016 年和 2017 年向天鸟高新采购碳纤维预浸布，后因该公司搬迁业务暂停，2018 年 1-6 月与天鸟高新暂未发生交易业务。综上所述，天鸟高新主要客户相对保持稳定，客户留存率较高，报告期内天鸟高新与主要客户合同签署和续约情况正常。

（四）结合天鸟高新业务模式、行业上下游格局、同行业可比公司情况分析前五大客户销售集中度提高的原因及合理性

1、天鸟高新业务模式和行业上下游格局

天鸟高新是国内最大的碳纤维预制件生产企业及国内最大的纤维织造军品配套企业。公司接受客户订单组织生产，采用直销模式和受托加工模式，主要向

下游客户提供碳纤维复合材料产品和来料加工服务，其主要客户集中于国内大型军工企业、航空航天制造企业、科研院所及上市公司等。

目前国内碳纤维复合材料在航空航天、工业应用和体育休闲三大领域中占绝大多数，并在风电叶片、民用航空、轨道交通、新能源装备、工程建筑等领域需求逐步增长。根据数据统计，自 2010 年起，国内碳纤维及碳纤维复合材料需求呈快速增长趋势，随着我国国民经济的发展以及国防工业战略地位的进一步提升，未来几年我国碳纤维复合材料需求量将进入一个快速增长的时期。

2、天鸟高新前五大客户销售集中度提高的原因及合理性

报告期内，天鸟高新对前五大客户销售集中度逐步提高。结合天鸟高新前五大客户构成分析，天鸟高新主要客户相对保持稳定，客户留存率较高。前五大客户销售集中度提高的原因系热场预制件主要客户和刹车预制件主要客户销售收入增加较快影响所致。具体为：2017 年前五大客户销售占比 51.65%，较 2016 年 48.89%增长 2.76 个百分点，主要系客户 B 刹车预制件销售占比由 6.01%，增加到 9.66%，提高 3.65 个百分点影响所致；2018 年 1-6 月前五大客户销售占比 57.44%，较 2017 年 51.65%增长 5.79 个百分点，主要系客户 E 热场预制件销售占比由 3.35%，增加到 11.78%，提高 8.43 个百分点，客户 B 刹车预制件销售占比继续增加 10.89 个百分点，同时客户 A 加工费收入下降 15.08 个百分点共同影响所致。

报告期内，天鸟高新对客户 B 和客户 E 销售收入变动情况：

单位：万元

| 客户名称 | 主要产品 | 2018年1-6月 | 2017年度 | 2016年度 |
|------|--------|-----------|----------|--------|
| 客户 B | 刹车预制件等 | 2,210.44 | 1,710.19 | 900.54 |
| 客户 E | 热场预制件等 | 1,267.76 | 592.72 | 539.46 |

2017 年度和 2018 年 1-6 月，客户 B 刹车预制件和客户 E 热场预制件销售收入的快速增加，是基于下游飞机制造业和硅晶炉热处理装备制造业的业务规模快速增长，以及天鸟高新在国内碳纤维预制件生产企业的核心地位共同决定的。具体表现为：

(1) 客户 B 公开披露的上市公司年报数据显示：客户 B 2017 年、2018 年 1-6 月同期对比营业收入增长分别为 18.98%和 23.47%，营业收入呈规模增长趋势，

其收入的增长带动其飞机制动装置对碳纤维刹车预制件的采购和储备需求，基于长期稳定的合作关系，客户 B 在天鸟高新的刹车预制件采购量相应增加较快。

(2) 由于客户 E 未能查阅到相关公开数据，经查阅同行业从事硅晶炉热处理装备制造的上市公司相关年报披露信息分析如下：

单位：万元

| 上市公司名称 | 项目 | 2018年1-6月 | 2017年度 | 2016年度 |
|--------|--------|--------------|--------------|--------------|
| 晶盛机电 | 营业收入 | 124,404.56 | 194,884.82 | 109,146.83 |
| | 同期增长比例 | 53.79% | 78.55% | - |
| 隆基股份 | 营业收入 | 1,000,197.29 | 1,636,228.45 | 1,153,053.35 |
| | 同期增长比例 | 59.36% | 41.90% | - |
| 东方电热 | 营业收入 | 117,209.87 | 173,019.78 | 92,968.20 |
| | 同期增长比例 | 46.73% | 86.11% | - |

由上表可见，与客户 E 同行业上市公司 2017 年、2018 年 1-6 月同期对比营业收入普遍呈现快速增长趋势，客户 E 在天鸟高新的热场预制件采购量快速增长具有合理性。

此外，由于天鸟高新位处国内军民用高端碳纤维预制品核心供应商的行业地位，其主要客户集中于国内大型军工企业、航空航天制造企业、科研院所及上市公司等优质资源，其主要客户相对集中。对比同行业上市公司前五大客户销售占比情况如下：

| 客户名称 | 2018年1-6月 | 2017年度 | 2016年度 |
|------|-----------|--------|--------|
| 新研股份 | - | 25.85% | 22.52% |
| 航新科技 | - | 59.83% | 54.54% |
| 晨曦航空 | - | 82.87% | 99.62% |
| 瑞特股份 | - | 39.23% | 39.59% |
| 光威复材 | - | 82.63% | 75.68% |
| 行业平均 | - | 58.08% | 58.39% |
| 天鸟高新 | 57.44% | 51.65% | 48.89% |

注：由于上市公司 2018 年半年度报告未披露前五大客户销售占比信息，故此处未进行对比。

由上表可见，2016 年度和 2017 年度天鸟高新前五大客户销售占比与同行业上市公司平均水平不存在显著差异，前五大客户销售占比较高符合行业特性。

综上所述，报告期内天鸟高新的主要客户报告期内不存在重大变化，前五大客户销售集中度提高主要系下游行业需求增加，导致主要客户销售收入增长较快

影响所致，前五大客户销售占比较高符合行业特征。

二、结合民用客户和军方客户销售占比及变化情况，行业竞争地位、订单获取难易程度和同行业公司情况等，补充披露天鸟高新持续获取订单的能力、是否足以支撑评估预测收入的增长、天鸟高新是否存在对军方客户或民用客户的依赖，如是，请说明应对措施及其有效性。

（一）天鸟高新持续获取订单的能力是否足以支撑评估预测收入的增长

1、行业竞争地位

（1）预制件市场竞争地位

天鸟高新是国内最大的碳纤维预制件生产企业及国内最大的纤维织造军品配套企业。公司通过二十多年的技术积累，其碳纤维预制件生产技术已处于国际领先水平。从天鸟高新各类预制件业务板块来看：①天鸟高新作为国内唯一产业化和最大的生产飞机碳刹车预制体的高新技术企业，在国产飞机碳刹车盘预制件领域拥有绝对的市场份额，装配国产碳刹车盘的国产战机及国产民用运输机其刹车盘全部由天鸟高新生产的飞机刹车预制件制成。截至 2018 年 6 月末，C919 大型客机国内外用户达到 28 家，订单总数已达到 815 架。②天鸟高新生产的异形预制件产品广泛应用于固体火箭发动机的喉衬、喷管等耐烧蚀材料和高超声速飞行器头锥、机翼前缘等耐热材料，天鸟高新对相关产品申请了国防专利，在国内拥有绝对市场地位，无直接竞争对手。③2018 年 8 月 31 日，欧盟委员会（以下简称欧委会）公告，欧盟对华光伏产品反倾销和反补贴措施将于 9 月 3 日午夜到期后终止。欧盟对华取消双反政策将刺激国内光伏行业的发展，对天鸟高新热场预制件业务有极大促进作用，天鸟高新作为国内主要碳纤维热场预制件生产厂商利用其稳固的市场地位将获得更多的生产订单。

（2）特种纤维布类市场竞争地位

天鸟高新是国内最早研发特种纤维布织造技术的企业之一，通过长期的技术积累，积累了碳纤维、石墨纤维、芳纶纤维、石英纤维、碳化硅纤维、氧化铝纤维等特种纤维、不同织物组织结构、系列厚度和幅宽、有机无机纤维混编等技术优势，是国内生产特种纤维布品种齐全、性价比优势突出的企业之一。天鸟高新以有机无机纤维混编技术为基础，采用特殊配方成功研发出国内最先进的特种预浸布复合技术，产品已成功应用于我国航天高性能热防护材料的制备，在国内该

技术为公司的独有技术。

由于天鸟高新具有国际领先的技术优势及品牌优势，致使其吸引了大量产品订单，目前天鸟高新军品订单已不断上量提速，大量预研产品进入批量生产。

2、订单获取难易情况

从天鸟高新获取订单情况来看，其主要客户为大型军工企业、航空航天制造企业、科研院所及上市公司，报告期内天鸟高新与上述企业的合作关系一直保持稳固。天鸟高新国际领先的技术、质量及品牌优势为其订单获取的持续性提供了有利保障。

天鸟高新订单获取的方式主要有参加签订长期战略合作协议、市场招投标、客户上门等方式。天鸟高新已先后与霍尼韦尔（湖南）刹车公司、西安超码科技有限公司、中航飞机股份有限公司西安制动分公司等企业签订了长期合作协议，上述企业在未来几年内将持续保持与天鸟高新的合作，向天鸟高新下达大量采购订单。天鸟高新作为国际航空器材承制方 A 类供应商和国家重点军工配套企业，其产品质量已得到了国内各大军工集团及航天航空器械生产单位的一致认可，在产品的投标过程中具有绝对优势，同时也不断吸引了各类客户通过网络或上门直接签订合作协议。

3、同行业公司情况

天鸟高新预制件业务在国内无直接可比竞争对手，选取部分军工类标的资产并购重组进行同行业对比：

单位：万元

| 上市公司 | 标的公司 | 项目 | 预测第 1 期 | 预测第 2 期 | 预测第 3 期 | 预测第 4 期 | 预测第 5 期 |
|------------------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 红相股份 (300427) | 星波通信 | 营业收入 | 11,520.81 | 14,647.40 | 18,428.50 | 22,954.50 | 27,003.00 |
| | | 增长率 | 44% | 27% | 26% | 25% | 18% |
| 太阳鸟 (300123) | 亚光电子 | 营业收入 | 117,468.65 | 148,476.71 | 185,485.01 | 230,093.56 | 262,302.37 |
| | | 增长率 | 29.71% | 26.40% | 24.93% | 24.05% | 14.00% |
| 南洋科技 (002389) | 彩虹公司 | 营业收入 | 157,590.00 | 200,570.00 | 232,530.00 | 244,510.00 | - |
| | | 增长率 | 43.60% | 27.30% | 15.90% | 5.20% | - |
| 同行业平均营业收入预测增长率 | | | 39.10% | 26.90% | 22.28% | 18.08% | 16.00% |
| 楚江新材 | 天鸟高 | 营业收 | 23,719.25 | 30,881.94 | 37,808.88 | 44,612.82 | 52,268.75 |

| | | | | | | | |
|----------|---|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| (002171) | 新 | 入 | | | | | |
| | | 增长率 | 33.97% | 30.20% | 22.43% | 18.00% | 17.16% |

天鸟高新未来营业收入的预测，主要根据天鸟高新的在手订单、行业地位及行业发展趋势等进行预测。由上表可知，可比公司预测营业收入增长率总体呈现下降趋势。天鸟高新预测期的营业收入增长率维持在可比交易案例的范围内，基本处于军工并购标的公司同期平均营业收入预测增长率水平，具有可实现性。

（二）是否存在对军方客户或民用客户的依赖

1、军品民品销售占比及变化情况

主营业务收入中标的公司军品民品收入占比如下：

| 项目 | 2018年1-6月 | 2017年度 | 2016年度 |
|----|-----------|---------|---------|
| 军品 | 49.69% | 54.30% | 50.16% |
| 民品 | 50.31% | 45.70% | 49.84% |
| 合计 | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

天鸟高新报告期内主营业务收入中军品及民品销售收入占比基本都保持在50%左右，不构成对军方客户或民用客户的依赖。

2、行业竞争地位

从行业竞争地位来看，天鸟高新作为国内主要预制件生产厂商拥有国际领先的技术优势，目前国内同类业务市场领域暂未出现有力竞争者。公司生产碳纤维预制件的核心技术——“一种可针刺无纺布及准三维预制件”技术已获国家发明专利，经鉴定，该技术为碳纤维应用领域的一项重大技术创新，处于国际领先水平。“Z向有连续碳纤维预体”是天鸟高新自主发明专利，采用该技术制备的碳纤维三维预制件已成功应用于多项国防重点型号。天鸟高新长期致力于碳纤维预制件的研究、创新以及拓展新应用领域，为我国航空航天事业的发展做出了重大贡献。国内对于碳纤维预制件有大量需求的军品客户或民品客户多数都主要向天鸟高新采购其生产的碳纤维预制件，不存在天鸟高新对军方客户或民用客户的依赖。

3、产品替代性

天鸟高新经历二十多年的技术积累后，碳纤维预制件技术已处于国际领先水平，在国内已成为行业标杆，拥有独一无二的品牌优势。新进入者不仅需要突破各项技术壁垒，完成各单一设备的研制，还需要在行业内建立起品牌效应，面对

天鸟高新多年积累形成的产品与服务体系优势，取得有效突破困难较大。由此可见下游客户短时间内很难找到可以替代天鸟高新的国内供应商，天鸟高新不存在对军品或民品客户的依赖。

三、中介机构意见

经核查，评估师认为：天鸟高新的主要客户报告期内不存在重大变化，前五大客户销售占比水平与同行业不存在显著差异，与主要客户合作稳定。结合天鸟高新行业竞争地位，订单获取难易程度和同行业公司情况等因素分析，天鸟高新持续获取订单的能力足以支撑评估预测收入的增长，天鸟高新不存在对军方客户或民用客户的依赖。

问题 14：申请文件显示，收益法评估时，预测天鸟高新 2018 年 7-12 月收入 12,961.42 万元，预测成本 6,951.03 万元，预测毛利率 46.37%，销售费用 495.85 万元，管理费用 574.55 万元，研发费用 616.8 万元，净利润 3,442.23 万元，营运资金增加额-1,395.24 万元。请你公司结合最新经营数据、在手订单情况及进展、订单覆盖率、新订单获取情况、各业务预测毛利率和同行业公司情况等，分业务类别补充披露天鸟高新 2018 年预测收入、成本、毛利率、期间费用、净利润和净利润率的可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、分业务类别补充披露天鸟高新 2018 年预测收入、成本、毛利率、期间费用、净利润和净利润率的可实现性。

（一）天鸟高新最新经营数据

1、天鸟高新 2018 年 1-9 月最新经营数据实现情况，与 2018 年全年预测经营数据对比如下：

单位：万元

| 项目 | | 2018 年 1-9 月已实现数 | 2018 年全年实现（预测）数 |
|-----|------|------------------|-----------------|
| 1 | 营业收入 | 16,692.90 | 23,719.25 |
| 2 | 营业成本 | 8,763.67 | 12,962.34 |
| 毛利率 | | 47.50% | 45.35% |
| 3 | 销售费用 | 624.36 | 928.62 |
| 4 | 管理费用 | 847.81 | 1,178.81 |

| | | | |
|---|------|----------|----------|
| 5 | 研发费用 | 873.07 | 1,087.80 |
| 6 | 财务费用 | 214.59 | 265.90 |
| 7 | 净利润 | 4,257.22 | 5,847.14 |
| | 净利率 | 25.50% | 24.65% |

注：2018年1-9月数据未经审计。

2、近两年1-9月与全年营业收入、净利润情况对比

单位：万元

| 项目 | 年度 | 1-9月实现数 | 全年实现（预测）数 | 占比 |
|------|-------|---------------|---------------|--------|
| 营业收入 | 2017年 | 12,727.49 | 17,704.76 | 71.89% |
| | 2018年 | 16,692.90 | 23,719.25 | 70.38% |
| | 增长率 | 31.16% | 33.97% | |
| 净利润 | 2017年 | 2,616.35 | 3,856.95 | 67.83% |
| | 2018年 | 4,257.22 | 5,847.14 | 72.81% |
| | 增长率 | 62.72% | 51.60% | |

综上，天鸟高新2018年1-9月已实现营业收入、净利润分别为16,692.90万元、4,257.22万元，较上年同期分别增长31.16%、62.72%，最新经营业绩增长明显。2018年1-9月已实现营业收入占全年预测收入的70.38%，已实现净利润占全年预测净利润的72.81%，经营业绩符合预期，具有较高的可实现性。

（二）在手订单情况及进展、订单覆盖率、新订单获取情况

1、在手订单签订情况

评估基准日至2018年10月底，天鸟高新累计订单总额（不含税）为23,318.54万元，其中2018年7-9月已实现收入为5,935.07万元，预计2018年10-12月能形成收入的订单为7,300.53万元，其余10,082.94万元订单预计会在2019年实现收入。各项明细订单统计见下表：

单位：万元

| 客户名称 | 产品类别 | 在手订单金额（不含税） |
|------|-------|-------------|
| 客户1 | 刹车预制体 | 645.78 |
| 客户2 | 刹车预制体 | 439.74 |
| 客户3 | 刹车预制体 | 42.19 |
| 客户4 | 刹车预制体 | 962.43 |
| 客户5 | 异形预制体 | 355.13 |
| 客户6 | 异形预制体 | 285.55 |
| 客户7 | 异形预制体 | 1,248.20 |
| 客户8 | 异形预制体 | 56.90 |

| | | |
|-------|-------|----------|
| 客户 9 | 异形预制体 | 22.69 |
| 客户 10 | 异形预制体 | 1,174.69 |
| 客户 11 | 异形预制体 | 791.24 |
| 客户 12 | 异形预制体 | 125.87 |
| 客户 13 | 异形预制体 | 101.54 |
| 客户 14 | 异形预制体 | 1,875.22 |
| 客户 15 | 异形预制体 | 41.11 |
| 客户 16 | 异形预制体 | 21.23 |
| 客户 17 | 异形预制体 | 453.64 |
| 客户 18 | 异形预制体 | 382.45 |
| 客户 19 | 异形预制体 | 15.52 |
| 客户 20 | 异形预制体 | 186.21 |
| 客户 21 | 异形预制体 | 158.62 |
| 客户 22 | 异形预制体 | 125.00 |
| 客户 23 | 异形预制体 | 68.10 |
| 客户 24 | 异形预制体 | 1,071.55 |
| 客户 25 | 异形预制体 | 25.86 |
| 客户 26 | 热场预制件 | 123.99 |
| 客户 27 | 热场预制件 | 27.35 |
| 客户 28 | 热场预制件 | 52.67 |
| 客户 29 | 热场预制件 | 38.79 |
| 客户 30 | 热场预制件 | 356.00 |
| 客户 31 | 热场预制件 | 755.46 |
| 客户 32 | 热场预制件 | 194.78 |
| 客户 33 | 热场预制件 | 98.10 |
| 客户 34 | 预浸布 | 11.70 |
| 客户 35 | 预浸布 | 5.34 |
| 客户 36 | 预浸布 | 2.17 |
| 客户 37 | 预浸布 | 6.76 |
| 客户 38 | 预浸布 | 1.21 |
| 客户 39 | 预浸布 | 94.37 |
| 客户 40 | 预浸布 | 2.24 |
| 客户 41 | 预浸布 | 38.79 |
| 客户 42 | 预浸布 | 14.83 |
| 客户 43 | 预浸布 | 210.16 |
| 客户 44 | 特种纤维布 | 16.69 |
| 客户 45 | 特种纤维布 | 11.21 |
| 客户 46 | 特种纤维布 | 9.34 |
| 客户 47 | 特种纤维布 | 12.07 |
| 客户 48 | 特种纤维布 | 17.24 |
| 客户 49 | 特种纤维布 | 24.09 |
| 客户 50 | 特种纤维布 | 3.28 |

| | | |
|-----------|---------|------------------|
| 客户 51 | 特种纤维布 | 5.00 |
| 客户 52 | 特种纤维布 | 18.99 |
| 客户 53 | 特种纤维布 | 168.27 |
| 客户 54 | 特种纤维布 | 12.07 |
| 客户 55 | 特种纤维布 | 15.25 |
| 客户 56 | 特种纤维布 | 7.12 |
| 客户 57 | 特种纤维布 | 7.02 |
| 客户 58 | 特种纤维布 | 85.34 |
| 客户 59 | 特种纤维布 | 296.25 |
| 客户 60 | 特种纤维布 | 75.34 |
| 客户 61 | 特种纤维布 | 72.41 |
| 客户 62 | 特种纤维布 | 27.45 |
| 客户 63 | 特种纤维布 | 122.84 |
| 客户 64 | 特种纤维布 | 4.91 |
| 客户 65 | 加工费 | 8,898.18 |
| 客户 66 | 技术服务及其他 | 697.01 |
| 合计 | | 23,318.54 |

2、订单覆盖率、新订单获取情况

(1) 根据天鸟高新签订的各项业务在手订单分析, 预计在 2018 年 7-12 月能实现收入的订单金额为 13,235.60 万元, 占 2018 年 7-12 月预测收入的 102.12%, 覆盖率相对较高, 从企业目前的经营进度情况看, 2018 年预测收入具有可实现性。各项业务在手订单及订单覆盖率情况如下表:

单位: 万元

| 业务类别 | 2018 年 7-9 月已实现收入 | 2018 年 9 月 30 日在手订单 | 合计 | 2018 年 7-12 月收入预测数 | 订单覆盖率 |
|-----------|-------------------|---------------------|------------------|--------------------|----------------|
| 预制件 (类) | 2,597.19 | 4,938.77 | 7,535.96 | 6,358.32 | 118.52% |
| 特种纤维布 (类) | 1,057.62 | 342.15 | 1,399.77 | 2,491.15 | 56.19% |
| 加工费及其他 | 2,280.26 | 2,019.61 | 4,299.87 | 4,111.94 | 104.57% |
| 合计 | 5,935.07 | 7,300.53 | 13,235.60 | 12,961.42 | 102.12% |

上表中, 特种纤维布 (类) 订单覆盖率相对较低, 系由于特种纤维布 (类) 生产企业较多, 客户一般较少签订长期订单。天鸟高新的经营模式是根据市场供需情况生产备货, 主要采取现货销模式销售。

(2) 至 2018 年 10 月底, 天鸟高新已获取 2019 年的订单金额为 10,082.94 万元, 企业市场前景良好, 经营业绩具有可持续性。

(三) 各业务预测毛利率和同行业公司对比情况

1、与同行业公司产品毛利率对比情况

从碳纤维预制件细分行业来看，天鸟高新无直接可比竞争对手，无法直接与国内外厂商在碳纤维预制件毛利率、定价能力等方面进行对比分析。天鸟高新特种纤维布（类）产品多为定制化产品，国内尚无与天鸟高新在特种纤维布（类）产品细分领域完全相同的可比公司。

天鸟高新的产品广泛应用于航空航天等国防军工领域，选取申银万国行业分类下的“SW 国防军工”板块的部分上市公司作为同行业可比公司对比分析毛利率情况：

| 可比上市公司 | 2016 年 | 2017 年 | 2018 年 1-9 月 |
|------------|---------------|---------------|---------------|
| 新研股份 | 33.26% | 43.24% | 33.17% |
| 航新科技 | 42.73% | 42.75% | 33.84% |
| 晨曦航空 | 49.73% | 51.85% | 46.34% |
| 瑞特股份 | 54.29% | 52.45% | 46.64% |
| 光威复材 | 60.97% | 49.43% | 48.24% |
| 平均值 | 48.20% | 47.94% | 41.65% |
| 天鸟高新 | 42.85% | 44.35% | 47.50% |

与天鸟高新同行业的可比公司 2016 年-2018 年 9 月平均毛利率分别为 48.20%、47.94%和 41.65%，而天鸟高新同期综合毛利率水平分别为 42.85%、44.35%和 47.50%，与同行业可比公司毛利率基本一致，处于合理范围区间内。

2、报告期及预测期 2018 年 7-12 月，天鸟高新各项业务毛利率情况如下表：

| 项目 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年 1-6 月 | 2018 年 7-12 月 |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 刹车预制件 | 36.11% | 39.77% | 45.43% | 29.26% |
| 异形预制件 | 48.86% | 48.18% | 48.33% | 38.23% |
| 热场预制件 | 25.54% | 22.85% | 27.44% | 28.31% |
| 碳纤维预浸布 | 23.09% | 24.11% | 27.39% | 28.64% |
| 特种纤维布 | 30.23% | 30% | 30.91% | 33.19% |
| 加工费 | 79.27% | 77.52% | 77.15% | 78.86% |
| 技术服务及其他 | 55.77% | 31.65% | 47.02% | 44.4% |
| 综合毛利率 | 42.85% | 44.35% | 44.08% | 45.51% |

上表可知，各业务 2018 年 7-12 月预测毛利率与报告期毛利率基本一致，由于天鸟高新主要采用成本加利润的定价模式，产品毛利率相对比较稳定。

综上，根据天鸟高新最新经营业绩，2018 年 1-9 月已完成净利润 4,257.2

万元，占全年预测净利润的 72.81%，经营业绩符合预期。结合目前在手订单情况、对比同行业公司毛利率水平等分析，天鸟高新 2018 年的预测收入、成本、期间费用、净利润等具有较高的可实现性。

二、中介机构意见

经核查，评估师认为：结合天鸟高新 2018 年 1-9 月的经营业绩，目前在手订单情况、对比同行业公司毛利率水平等分析，天鸟高新 2018 年的预测收入、净利润等具有较强的可实现性。

问题 15：申请文件显示，1) 天鸟高新 2019 年-2023 年预测收入分别为 30,881.94 万元、37,808.88 万元、44,612.82 万元、52,268.75 万元和 61,243.63 万元，收入增长率分别为 30.20%、22.43%、18%、17.16%和 17.17%，主要是根据天鸟高新已签订的销售合同、订单以及意向性协议，结合天鸟高新目前的经营情况、行业地位、竞争优势以及碳纤维市场需求趋势等因素预测。2) 预测期内天鸟高新综合毛利率保持在 44%左右。请你公司：1) 结合各项业务收入预测增长率、同行业可比交易情况、行业发展趋势和增长率、在手订单情况及订单毛利率情况，补充披露收入增长率的预测依据、过程及其可实现性。2) 结合历史毛利率情况、同行业公司情况、市场竞争格局和趋势等，补充披露预测天鸟高新各项业务毛利率保持稳定的合理性、预测是否谨慎以及预测的可实现性。3) 补充披露天鸟高新应对产品更新换代风险的具体措施、措施的有效性以及对收入预测可实现性的影响。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合各项业务收入预测增长率、同行可比交易情况、行业发展趋势和增长率、在手订单情况及订单毛利率情况，补充披露收入增长率的预测依据、过程及其可实现性。

(一) 天鸟高新在手订单及订单预计毛利率情况

评估基准日至 2018 年 10 月底，天鸟高新累计订单总额（不含税）为 23,318.54 万元，其中 2018 年 7-9 月已实现收入为 5,935.07 万元，预计 2018 年 10-12 月能形成收入的订单为 7,300.53 万元，其余 10,082.94 万元订单预计会在 2019 年实现收入。各项明细订单及订单毛利率统计如下表：

单位：万元

| 客户名称 | 产品类别 | 在手订单金额 (不含税) | 订单毛利率 |
|-------|-------|-----------------|--------|
| 客户 1 | 刹车预制体 | 645.78 | 27.50% |
| 客户 2 | 刹车预制体 | 439.74 | 27.50% |
| 客户 3 | 刹车预制体 | 42.19 | 27.50% |
| 客户 4 | 刹车预制体 | 962.43 | 31.32% |
| 客户 5 | 异形预制体 | 355.13 | 33.62% |
| 客户 6 | 异形预制体 | 285.55 | 27.50% |
| 客户 7 | 异形预制体 | 1,248.20 | 27.50% |
| 客户 8 | 异形预制体 | 56.90 | 48.00% |
| 客户 9 | 异形预制体 | 22.69 | 27.50% |
| 客户 10 | 异形预制体 | 1,174.69 | 46.81% |
| 客户 11 | 异形预制体 | 791.24 | 41.74% |
| 客户 12 | 异形预制体 | 125.87 | 27.50% |
| 客户 13 | 异形预制体 | 101.54 | 27.50% |
| 客户 14 | 异形预制体 | 1,875.22 | 27.50% |
| 客户 15 | 异形预制体 | 41.11 | 27.50% |
| 客户 16 | 异形预制体 | 21.23 | 27.50% |
| 客户 17 | 异形预制体 | 453.64 | 33.24% |
| 客户 18 | 异形预制体 | 382.45 | 45.77% |
| 客户 19 | 异形预制体 | 15.52 | 27.50% |
| 客户 20 | 异形预制体 | 186.21 | 27.50% |
| 客户 21 | 异形预制体 | 158.62 | 27.50% |
| 客户 22 | 异形预制体 | 125.00 | 27.50% |
| 客户 23 | 异形预制体 | 68.10 | 27.50% |
| 客户 24 | 异形预制体 | 1,071.55 | 27.50% |
| 客户 25 | 异形预制体 | 25.86 | 27.50% |
| 客户 26 | 热场预制件 | 123.99 | 27.50% |
| 客户 27 | 热场预制件 | 27.35 | 27.50% |
| 客户 28 | 热场预制件 | 52.67 | 27.50% |
| 客户 29 | 热场预制件 | 38.79 | 27.50% |
| 客户 30 | 热场预制件 | 356.00 | 27.50% |
| 客户 31 | 热场预制件 | 755.46 | 29.21% |
| 客户 32 | 热场预制件 | 194.78 | 27.50% |
| 客户 33 | 热场预制件 | 98.10 | 27.50% |
| 客户 34 | 预浸布 | 11.70 | 27.50% |
| 客户 35 | 预浸布 | 5.34 | 29.50% |
| 客户 36 | 预浸布 | 2.17 | 29.50% |
| 客户 37 | 预浸布 | 6.76 | 29.50% |
| 客户 38 | 预浸布 | 1.21 | 48.00% |
| 客户 39 | 预浸布 | 94.37 | 29.50% |
| 客户 40 | 预浸布 | 2.24 | 27.50% |

| | | | |
|-----------|---------|------------------|---------------|
| 客户 41 | 预浸布 | 38.79 | 27.50% |
| 客户 42 | 预浸布 | 14.83 | 48.00% |
| 客户 43 | 预浸布 | 210.16 | 27.00% |
| 客户 44 | 特种纤维布 | 16.69 | 27.50% |
| 客户 45 | 特种纤维布 | 11.21 | 27.50% |
| 客户 46 | 特种纤维布 | 9.34 | 27.50% |
| 客户 47 | 特种纤维布 | 12.07 | 27.50% |
| 客户 48 | 特种纤维布 | 17.24 | 27.50% |
| 客户 49 | 特种纤维布 | 24.09 | 45.75% |
| 客户 50 | 特种纤维布 | 3.28 | 27.50% |
| 客户 51 | 特种纤维布 | 5.00 | 27.50% |
| 客户 52 | 特种纤维布 | 18.99 | 27.50% |
| 客户 53 | 特种纤维布 | 168.27 | 32.89% |
| 客户 54 | 特种纤维布 | 12.07 | 27.50% |
| 客户 55 | 特种纤维布 | 15.25 | 27.50% |
| 客户 56 | 特种纤维布 | 7.12 | 27.50% |
| 客户 57 | 特种纤维布 | 7.02 | 27.50% |
| 客户 58 | 特种纤维布 | 85.34 | 27.50% |
| 客户 59 | 特种纤维布 | 296.25 | 42.11% |
| 客户 60 | 特种纤维布 | 75.34 | 27.50% |
| 客户 61 | 特种纤维布 | 72.41 | 27.50% |
| 客户 62 | 特种纤维布 | 27.45 | 30.00% |
| 客户 63 | 特种纤维布 | 122.84 | 27.50% |
| 客户 64 | 特种纤维布 | 4.91 | 31.60% |
| 客户 65 | 加工费 | 8,898.18 | 74.22% |
| 客户 66 | 技术服务及其他 | 697.01 | 28.82% |
| 合计 | | 23,318.54 | 47.86% |

（二）天鸟高新收入增长率的预测依据

天鸟高新从事碳纤维、芳纶纤维、石英纤维等特种纤维织造技术的开发及应用，是专业生产高性能 C/C 复合材料的增强材料以及特种纤维布的高新技术企业。碳纤维产业作为国家的战略产业发展，并在国家政策的大力扶持下，诸多碳纤维产业项目实现落地，航空、汽车、风电等工业领域对碳纤维复合材料的需求快速提升，企业具有较强的技术及研发能力，在市场竞争中有较强的优势，主要客户较稳定，天鸟高新收入增长率的预测依据、过程分析如下：

1、受益于国家产业政策支持，行业发展持续向好

2014 年我国国防预算 8,082 亿元，同比增长 12.2%，2001-2014 年的复合增速 13.1%。2015 年国防预算达到 8,868.98 亿元，同比增长 10.1%，2016 年国防

预算达到 9,543.54 亿元，比 2015 年增长了 7.6%。2017 年中国财政拟安排国防支出 10,225.81 亿元，比上年执行数增长 7%，2018 年国防支出预算 11,069.51 亿元，同比增长 8%，我国国防预算总额远低于美国 2015 国防预算 5,850 亿美元；我国人均国防支出仅 100 美元左右，远远低于美国的 1,820 美元；同时我国军费占政府支出、GDP 比重均较低，所以未来我国国防预算将依然保持在一个较高的增长水平。

2000 年-2017 年中国国防预算



资料来源：中国统计年鉴、东兴证券研究所

2、军民深度融合发展，民参军企业大有可为

中央政治局 2017 年 3 月 22 日召开会议，决定设立中央军民融合发展委员会，由习近平同志任主任。该委员会是中央层面军民融合发展重大问题的决策和议事协调机构，统一领导军民融合深度发展，向中央政治局、中央政治局常务委员会负责。2016 年 3 月 25 日，中央政治局召开会议，审议通过《关于经济建设和国防建设融合发展的意见》，把军民融合发展上升为国家战略。

军民融合是我国国防工业发展的重要方向，随着中央军民融合发展委员会成立，中央最高层面牵头推动军民融合，今年军工上市企业将有大作为。未来，相关政策的出台落地，民参军门槛将有望进一步降低。同时，国家鼓励引导民营资本进入军工投资领域，将有效的为行业建立多元化投资体系。

当前我国正如火如荼推进的军民融合，很大程度上代表了军工企业改革的热度和进程。民营企业参与军工市场，有利于激发市场活力、促进有序竞争，有利于大量技术型民营企业加速开拓军工市场；同时，对于军工企业，加快军工技术成果转化和产业化步伐，可以实现以民反哺军，并推动军工技术在国民经济重要

行业和领域的应用。

工信部已会同国防科工局共同组织编制了《国防科技工业军民深度融合发展“十三五”规划》。相关人士表示，军民两用技术既可以满足“战场”的需要，又可以服务“市场”的要求，成熟稳定的军用技术转入民用，可以为经济社会发展提供强大的推动力，培育出新的业态，形成新的经济增长点。

随着机制和政策法规体系的健全完善，军民融合正从初步融合上升至深度融合。同时，在军工成为 2017 年中央经济工作会议确定的七大重点改革行业之一背景下，军民融合作为军工改革重要方向，有望加快推进。军民融合十三五规划等行业发展纲领性文件预计将很快公布。在军民融合加速推进的大背景下，行业龙头将全面受益。

2018 年 3 月 2 日，习近平主持召开十九届中央军民融合发展委员会第一次全体会议，强调不断开创新时代军民融合深度发展新局面。党的十八大以来，党中央把军民融合发展上升为国家战略，从党和国家事业发展全局出发进行总体设计，组织管理体系基本形成，战略规划引领不断强化，重点改革扎实推进，法治建设步伐加快，军民融合呈现整体推进、加速发展的良好势头。

3、天鸟具有技术创新与研发优势

天鸟高新通过对飞机碳刹车预制件技术的改进和创新，成功的把该技术应用于民用领域，碳纤维热场材料预制件即是天鸟高新在民用领域的重大突破，产品的出现，逐步改变了碳/碳复合材料热场被国外厂商垄断的现状，加速推动了国内碳/碳复合热场材料产业化发展。高铁碳刹车预制件技术为天鸟高新最新突破的产品技术，并与客户达成意向协议，将进军高铁碳刹车市场。高铁目前主要使用粉末冶金刹车片，为满足未来高速铁路的制动技术要求，碳/碳复合材料刹车片优良的性能已经成为国内外高铁刹车片主要发展方向。

产学研合作方面，天鸟高新先后与中南大学、西北工业大学、南京航空航天大学、中国运载火箭技术研究院、中国航天动力技术研究院、中国航空材料技术研究院等高等院校和科研院所建立了以信息共享、合理共用资源、互利互惠、共同发展的产学研合作关系，为企业营造了一个培养人才的良好环境，为企业可持续创新能力奠定了坚实基础，并推动了我国先进复合材料产业发展。

4、天鸟高新主营业务符合国家重点产业发展方向

天鸟高新目前主要从事碳纤维、芳纶纤维、石英纤维等特种纤维织造技术的开发及应用，产品主要用于制备航空航天、工业、建筑等领域的碳/碳复合材料。碳纤维及复合材料被《中国制造 2025》列为关键战略材料之一，被《国家发改委战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》列为战略性新兴产业重点产品。高性能碳纤维复合材料是国民经济和国防建设不可或缺的一种性能优异、应用广泛的战略新材料，对推动传统材料升级换代、满足国家重点工程迫切需求、争夺未来国际竞争优势都具有十分重要的意义。

5、天鸟高新拥有较强的核心竞争能力

天鸟高新是国际航空器材承制方 A 类供应商、国内最大的碳/碳复合材料用碳纤维预制件生产企业、国内军机碳刹车盘预制件的主要供应商。天鸟高新在碳纤维预制件领域有二十余年的技术积累，自主研发的发明专利“一种可针刺无纺布及准三维预制件”经鉴定为碳纤维应用领域的一项重大技术创新，处于国际领先水平。“Z 向有连续碳纤维预制体”，采用该技术制备的碳纤维穿刺预制件已成功应用于多项国防重点型号。天鸟高新成功研制了适合碳纤维非织造无纺制毡设备—梳理成网设备和预制件成型设备—双向驱动超高位自动剥离特种针刺机，实现技术与对应设备的高效结合。

6、飞机碳刹车预制件市场前景可观

飞机碳刹车盘是飞机重要(A 类)的消耗性部件，由于我国多样的地理环境和特殊的机场条件，平均使用 1 年左右就需要更换。飞机碳刹车预制件是生产飞机碳刹车盘的关键增强材料，更换新的飞机碳刹车盘就意味着需要使用新的飞机碳刹车预制件，一个飞机碳刹车盘对应一件飞机碳刹车预制件，因此可以预计飞机碳刹车预制件有相当可观的市场。

7、航空航天用碳纤维预制件市场较大

航天是当今世界最具挑战性和广泛带动性的高科技领域之一，航天产业已成为国家的战略性高技术产业。发展航天事业是增强我国经济实力、科技实力、国防实力和民族凝聚力的重要举措。我国政府高度重视航天产业发展，“十三五”期间将会进一步加大政府支持力度，促进航天产业快速发展。

航天技术是现代科学技术的结晶，是基础科学和技术科学的集成，航天技术体现一个国家综合国力和科技水平。碳/碳复合材料在导弹、运载火箭和卫星飞

行器上发挥着不可替代的作用，其应用水平和规模关系到武器装备的跨越式提升和型号研制的成败，碳/碳复合材料的发展推动了航天整体技术的发展。天鸟高新研制的低成本高性能碳纤维异型预制件，为促进我国碳/碳复合材料技术的进步起到了至关重要的作用。“载人航天与探月工程”和“大型运载火箭过程”以及国防重大专项的顺利实施标志我国的航天工业已跻身世界航天大国之列，航天工业持续快速的发展必将给航空航天用碳纤维预制件带来巨大的市场。

8、碳纤维热场材料预制件

碳纤维热场材料预制件是硅晶炉的重要组件，而半导体产业及太阳能光伏产业中的原材料硅片就是从硅晶炉中提炼后经过不同的切割工艺形成。

碳/碳复合热场材料组件是单晶硅炉、多晶硅铸锭炉、多晶硅氢化炉的核心部件之一，根据使用频率需要进行更换，消耗量非常大，每年存量炉子中碳/碳复合热场材料的更换已经是相当大的市场。

（三）各项业务收入预测过程及增长率情况

天鸟高新主营业务包括刹车预制件、异形预制件、热场预制件、预浸布、特种纤维布、以及加工费收入等，根据标的公司目前所取得的在手订单，以及行业发展趋势，各项业务收入的预测增长率情况见下表：

单位：万元

| 产品类别 | 指标 | 预测期 | | | | | |
|-------|-----|----------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 2018年 7-12月 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
| 刹车预制件 | 收入 | 2,380.44 | 7,398.92 | 9,248.51 | 11,098.09 | 13,318.75 | 15,981.69 |
| | 增长率 | - | 35.36% | 25.00% | 20.00% | 20.01% | 19.99% |
| 异形预制件 | 收入 | 2,502.68 | 6,289.04 | 7,860.95 | 9,432.85 | 11,319.71 | 13,583.37 |
| | 增长率 | - | 35.56% | 24.99% | 20.00% | 20.00% | 20.00% |
| 热场预制件 | 收入 | 1,475.21 | 4,735.04 | 5,681.98 | 6,818.45 | 7,841.12 | 9,335.74 |
| | 增长率 | - | 28.07% | 20.00% | 20.00% | 15.00% | 19.06% |
| 预浸布 | 收入 | 1,425.41 | 2,834.84 | 3,402.14 | 3,912.09 | 4,499.05 | 5,174.07 |
| | 增长率 | - | 24.51% | 20.01% | 14.99% | 15.00% | 15.00% |
| 特种纤维布 | 收入 | 1,065.75 | 2,222.61 | 2,667.13 | 3,066.92 | 3,527.18 | 3,879.76 |
| | 增长率 | - | 16.62% | 20.00% | 14.99% | 15.01% | 10.00% |
| 加工费 | 收入 | 2,989.30 | 6,043.00 | 7,453.85 | 8,643.65 | 9,964.10 | 11,389.72 |
| | 增长率 | - | 35.13% | 23.35% | 15.96% | 15.28% | 14.31% |
| 技术服务及 | 收入 | 1,122.64 | 1,358.48 | 1,494.33 | 1,640.77 | 1,798.84 | 1,899.29 |

| | | | | | | | |
|-------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 其他 | 增长率 | - | 7.62% | 10.00% | 9.80% | 9.63% | 5.58% |
| 合计收入 | | 12,961.42 | 30,881.94 | 37,808.88 | 44,612.82 | 52,268.75 | 61,243.63 |
| 综合增长率 | | - | 30.20% | 22.43% | 18.00% | 17.16% | 17.17% |

（四）与同行业可比交易预测期增长率对比

根据公开披露信息，选取近期 A 股上市公司并购重组案例中与天鸟高新同属于国防军工行业的交易标的，可比交易标的在预测期收入复合增长率统计如下表：

| 上市公司 | 交易标的 | 预测期收入复合增长率 |
|--------------|---------------|------------|
| 红相股份（300427） | 星波通信 67.54%股权 | 24.61% |
| 雷科防务（002413） | 奇维科技 100%股权 | 37.38% |
| 太阳鸟（300123） | 亚光电子 97.38%股权 | 25.53% |
| 南洋科技（002389） | 彩虹公司 100%股权 | 27.96% |
| 平均值 | | 28.87% |
| 楚江新材 | 天鸟高新 | 20.89% |

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

由上表可知，同行业可比交易标的预测收入复合增长率平均值为 28.87%，高于天鸟高新 2018 年-2023 年预测收入复合增长率 20.89%。因此，天鸟高新营业收入预测符合行业可比交易标的收入预测增长趋势，具有合理性。

综上分析，天鸟高新 2018 年及以后预测收入增长率基本低于可比交易标的预测收入增长率平均值，结合天鸟高新目前已签订的在手订单，具备的竞争优势，以及碳纤维产业良好的发展前景，预测期收入增长率具有谨慎性和可实现性。

二、结合历史毛利率情况、同行业公司情况、市场竞争格局和趋势等，补充披露预测天鸟高新各项业务毛利率保持稳定的合理性、预测是否谨慎以及预测的可实现性。

（一）报告期各项业务毛利率情况

天鸟高新报告期内各项业务毛利率情况如下表：

| 产品类别 | 2016 年度 | 2017 年度 | 2018 年 1-6 月 |
|--------|---------|---------|--------------|
| 刹车预制件 | 36.11% | 39.77% | 45.43% |
| 异形预制件 | 48.86% | 48.18% | 48.33% |
| 热场预制件 | 25.54% | 22.85% | 27.44% |
| 碳纤维预浸布 | 23.09% | 24.11% | 27.39% |
| 特种纤维布 | 30.23% | 30.00% | 30.91% |

| | | | |
|--------------|---------------|---------------|---------------|
| 加工费 | 79.27% | 77.52% | 77.15% |
| 技术服务及其他 | 55.77% | 31.65% | 47.02% |
| 综合毛利率 | 43.48% | 43.36% | 44.12% |

报告期内，天鸟高新的各年度综合毛利率分别为 43.48%、43.36%和 44.12%，基本保持稳定，不存在较大波动。

（二）与同行业公司毛利率对比情况

根据公开披露信息，选取近期 A 股上市公司并购重组案例中与天鸟高新同属于国防军工行业的交易标的，可比交易标的与天鸟高新毛利率对比情况如下：

| 上市公司 | 交易标的 | 预测期毛利率 | | | | |
|------------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 第一期 | 第二期 | 第三期 | 第四期 | 第五期 |
| 红相股份 (300427) | 星波通信 | 69.86% | 64.19% | 63.26% | 62.60% | 63.00% |
| 雷科防务 (002413) | 奇维科技 | 59.34% | 60.10% | 60.24% | 59.27% | 59.35% |
| 太阳鸟 (300123) | 亚光电子 | 15.17% | 20.86% | 22.20% | 24.92% | 27.27% |
| 南洋科技 (002389) | 彩虹公司 | 29.05% | 29.35% | 28.03% | 27.60% | 27.80% |
| 平均值 | | 43.36% | 43.62% | 43.43% | 43.60% | 44.35% |
| 楚江新材 (002171) | 天鸟高新 | 45.35% | 44.68% | 44.85% | 44.76% | 44.76% |

根据上表，可比交易预测期各期毛利率基本呈现稳定趋势，不存在显著变动。天鸟高新预测期毛利率处于可比交易标的预测期毛利率区间范围内且保持稳定，与行业平均水平基本一致，具有合理性。

（三）市场竞争格局和趋势

碳刹车预制件的国外竞争对手主要有欧美五大企业，但基于限制出口，目前国外供应商的预制件产品尚未进入国内市场，天鸟高新掌控的全碳纤维准三维技术，在国际上率先解决了已有碳刹车预制件采用预氧丝纤维存在的碳化变形、性能衰减、工序多等难题，且拥有自主知识产权，是国内飞机碳刹车预制件的主要供应商，在国产军民机碳刹车预制件领域拥有较大的市场份额，国内天津工业大学、中材科技股份有限公司在特种纤维针刺技术及装备研发尚处起步阶段，而标的公司在该专业方向技术沉淀深厚，且形成了系列自主知识产权，在可预期的未来不会构成实质性竞争；三维预制体技术的主要竞争对手为中材科技股份有限公司，但基于军品的先期研发及定型的定点规定，标的公司为众多型号批产的唯一

供应商。

对于相似技术产品，天鸟高新性价比优势突出。标的公司研发创新能力强，现为国内优先的研制生产单位；组合纤维增强防热组元树脂预浸复合材料是标的公司独有技术，无竞争对手。国内碳纤维热场材料产业，是在天鸟高新引领下，运用自身技术，率先研发，从无到有，承上启下，由天鸟高新努力带头牵引，积极推动形成的新兴产业。近年来，标的公司积淀了多项碳纤维热场材料新技术，形成的高技术集成产品群，将为未来国产高性能热场材料产业发展作出更大贡献。

（四）毛利率预测的可实现性分析

天鸟高新各项业务预测期毛利率情况如下表：

| 产品类别 | 2018年 7-12月 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 碳刹车预制件 | 40.00% | 40.00% | 40.00% | 40.00% | 40.00% | 40.00% |
| 异形预制件 | 48.00% | 48.00% | 48.00% | 48.00% | 48.00% | 48.00% |
| 热场预制件 | 25.00% | 25.00% | 25.00% | 25.00% | 25.00% | 25.00% |
| 预浸布 | 24.00% | 24.00% | 24.00% | 24.00% | 24.00% | 24.00% |
| 特种纤维布 | 30.00% | 30.00% | 30.00% | 30.00% | 30.00% | 30.00% |
| 加工费 | 77.87% | 77.63% | 77.65% | 77.67% | 77.70% | 77.72% |
| 技术服务及其他 | 44.40% | 44.09% | 44.09% | 44.07% | 44.04% | 44.10% |
| 综合毛利率 | 46.37% | 44.68% | 44.85% | 44.76% | 44.76% | 44.65% |

综上所述，天鸟高新各项业务报告期毛利率基本稳定，不存在显著变动，预测期毛利率处于可比公司预测毛利率范围区间内，且与可比公司平均水平基本一致。

天鸟高新主要产品为碳纤维预制件等，与主要客户的销售关系较为稳定，而考虑到碳纤维预制件的技术含量高、进入壁垒较高，短时间内不会出现强有力的竞争者。且预测期各项业务毛利率均略低于报告期毛利率平均值，本次评估预测具有谨慎性和可实现性。

三、补充披露天鸟高新应对产品更新换代风险的具体措施、措施的有效性以及对收入预测可实现性的影响。

高性能碳纤维及其复合材料是代替传统材料的新型材料，也是目前及未来国民经济建设重点需求的战略新兴产业产品，《中国制造 2025》、《新材料产业发展指南》等国家政策一直重点支持高性能碳纤维及其复合材料等新型结构材

料。天鸟高新在碳纤维及其复合材料领域有二十余年的技术积累，长期向航空航天等前端领域供货，是碳纤维预制件行业的龙头企业，前景十分广阔。为及时的应对新材料产业发展的需求，天鸟高新瞄准未来产业发展方向，加强研发投入和技术、人才储备，以实现业绩的稳步增长，具体如下：

1、碳纤维技术的储备应对需求变化

碳纤维是其复合材料基础，不同类型和来源的碳纤维产品对其复合材料的性能有着直接的影响。天鸟高新根据二十多年的产品数据积累，使用不同型号和来源的碳纤维研制出不同的预制件产品作为储备，可根据客户的要求，随时供应相应的性能的产品。如 2012 年天鸟高新根据客户要求，采用某国产碳纤维生产的军用飞机碳刹车盘预制件成功通过验证并转入批量生产。

2、开拓不同类型的纤维产品

天鸟高新结合新材料产业的发展所需，不仅仅局限于碳纤维织造技术，还将其碳纤维织造技术运用到不同类型的纤维，丰富新材料产品种类。如天鸟高新运用芳纶纤维、石英纤维等新材料类的纤维生产的产品已经应用到多项国防产品。

3、扩展产品技术的应用范围

深耕碳纤维产品技术的创新与应用，结合军民融合发展趋势，将生产军品技术转化为民用产品，扩大产品应用范围。如天鸟高新生产的碳纤维热场材料预制件，通过 CVD 工艺，成功研制并批量化生产出碳/碳复合热场材料，打破了这一领域国外长期垄断的局面。天鸟高新开发出的汽车碳刹车预制件产品已经实现产品的稳定收入，高铁碳刹车预制件技术正在积极研发中。产品应用的扩展为天鸟高新的发展增添源源不断的动力。

4、持续的研发投入和人才队伍建设

报告期内，天鸟高新的研发支出分别为 2018 年 1-6 月 471 万元、2017 年度 986.08 万元、2016 年 818.13 万元。除研发投入外，天鸟高新与中南大学、西北工业大学、南京航空航天大学、中国运载火箭技术研究院、中国航天动力技术研究院、中国航空材料技术研究院等高等院校和科研院所建立了以信息共享、合理共用资源、互利互惠、共同发展的产学研合作关系，通过紧密的合作进行持续的技术创新。

天鸟高新建立并不断完善人才激励和人才引进机制，根据人员的岗位、任务、

业绩等确定薪酬，鼓励员工高效优质地完成工作；通过高校、科研院所等引进优秀人才，通过内部培养创新人才等方式建立人才队伍。

综上，天鸟高新针对产品更新换代风险采取的技术储备、产品的创新应用以及研发投入与人才队伍的建设等措施有效可行，不会因产品更新换代对收入预测的实现产生不利影响。

四、中介机构意见

经核查，评估师认为：根据天鸟高新目前的在手订单，结合行业发展趋势和增长率分析，天鸟高新未来年度的收入增长的预测依据充分，具有较强的可实现性。通过对天鸟高新目前的在手订的毛利率分析，结合市场竞争格局和趋势，天鸟高新未来年度各项业务毛利率预测较谨慎，具有合理性、可实现性。天鸟高新针对产品更新换代风险采取的措施有效可行，不会因产品更新换代对收入预测的实现产生不利影响。

问题 16：申请文件显示，预测天鸟高新 2018 年 7-12 月销售费用 495.85 万元、管理费用 574.55 万元、研发费用 616.8 万元；预测期内，职工薪酬根据社会平均工资的增长水平、预测未来年度员工人数、工资总额来预测，其他明细费用是结合未来年度经营计划和前两年的比例进行预测。请你公司：1) 补充披露预测天鸟高新的销售费用、管理费用和研发费用的预测过程、依据，并说明合理性。2) 比对报告期内各项期间费用占收入比例、可比公司各项期间费用占收入比例等情况，补充披露对未来年度期间费用的预测是否足够谨慎。3) 结合预测员工数量、预测职工薪酬、标的资产所在地人均工资情况等，补充披露预测职工薪酬的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充披露预测天鸟高新的销售费用、管理费用和研发费用的预测过程、依据，并说明合理性。

(一) 销售费用预测过程、依据及合理性

天鸟高新销售费用主要包括运输费、职工薪酬、包装费用、业务宣传费。对于销售费用的预测思路如下：

1、对于运输费、包装费用、业务宣传费：根据天鸟高新 2016 年、2017 年各项费用占营业收入比例的平均值进行测算。

2、职工薪酬：包括工资、奖金、福利费等，天鸟高新提供的在预测期员工数量，结合天鸟高新报告期内人均工资及社保，企业所在地江苏省宜兴市当地社会平均工资等，考虑未来年度一定的增长率进行预测。销售费用的预测过程见下表：

单位：万元

| 序号 | 费用项目 | 2018年 7-12月 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|-------|-------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 运输费用 | 324.04 | 772.05 | 945.22 | 1,115.32 | 1,306.72 | 1,531.09 |
| 2 | 工资薪酬 | 29.19 | 77.06 | 80.91 | 99.12 | 104.08 | 109.28 |
| 3 | 包装费用 | 129.61 | 308.82 | 378.09 | 446.13 | 522.69 | 612.44 |
| 4 | 业务宣传费 | 13.01 | 31.00 | 37.95 | 44.78 | 52.46 | 61.47 |
| 合计 | | 495.85 | 1,188.93 | 1,442.17 | 1,705.35 | 1,985.95 | 2,314.28 |
| 占收入比例 | | 3.83% | 3.85% | 3.81% | 3.82% | 3.80% | 3.78% |

预测期内，随着天鸟高新销售规模的扩大，销售费用总额逐年增大，占收入比例在 3.85%-3.78%之间，相对稳定。销售费用的预测具有合理性。

（二）管理费用预测过程、依据及合理性

天鸟高新管理费用主要包括折旧费及摊销、职工薪酬、办公差旅费、业务招待费、中介机构费用及其他费用。对于管理费用的预测思路如下：

1、折旧及摊销，按企业评估基准日现有固定资产、无形资产以及以后每年新增的资本性支出资产，按各类资产折旧、摊销年限计算确定。

2、职工薪酬：包括工资、奖金、福利费等，天鸟高新提供的在预测期员工数量，结合天鸟高新报告期内人均工资及社保，企业所在地江苏省宜兴市当地社会平均工资等，考虑未来年度一定的增长率进行预测。

3、办公差旅费、业务招待费、其他费用：根据天鸟高新 2016 年、2017 年各项费用占营业收入比例的平均值进行测算。

4、中介机构费用：主要是指公司预计会发生的审计费等，参考历史年度收费情况，并考虑公司未来年度的增长规模进行预测。管理费用的预测过程见下表：

单位：万元

| 序号 | 费用项目 | 2018年 7-12月 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|----|-------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 折旧及摊销 | 120.77 | 229.53 | 253.51 | 264.95 | 286.39 | 276.67 |
| 2 | 职工薪酬 | 134.37 | 282.18 | 302.46 | 317.58 | 333.46 | 350.13 |

| | | | | | | | |
|---|------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 3 | 办公差旅费 | 117.95 | 281.03 | 344.06 | 405.98 | 475.65 | 557.32 |
| 4 | 业务招待费 | 129.61 | 308.82 | 378.09 | 446.13 | 522.69 | 612.44 |
| 5 | 中介机构费用 | 20.00 | 22.00 | 24.20 | 26.62 | 29.28 | 32.21 |
| 6 | 其他费用 | 51.85 | 123.53 | 151.24 | 178.45 | 209.08 | 244.97 |
| | 合 计 | 574.55 | 1,247.08 | 1,453.56 | 1,639.71 | 1,856.54 | 2,073.74 |
| | 占收入比例 | 4.43% | 4.04% | 3.84% | 3.68% | 3.55% | 3.39% |

预测期内，随着天鸟高新销售规模的扩大，管理费用总额逐年增大，占收入比例在 4.43%-3.39%之间，随着规模效应体现，所占比例会略有下降。管理费用的预测具有合理性。

（三）研发费用预测过程、依据及合理性

天鸟高新研发费用主要包括折旧费、材料费、职工薪酬、试验试制费及其他费用。对于研发费用的预测思路如下：

1、折旧费：按企业评估基准日现有固定资产以及以后每年新增的资本性支出资产，按各类资产折旧年限计算确定。

2、职工薪酬：包括工资、奖金、福利费等，天鸟高新提供的在预测期员工数量，结合天鸟高新报告期内人均工资及社保，企业所在地江苏省宜兴市当地社会平均工资等，考虑未来年度一定的增长率进行预测。

3、材料费、试验试制费、其他费用：根据天鸟高新 2016 年、2017 年各项费用占营业收入比例的平均值进行测算。研发费用的预测过程见下表：

单位：万元

| 序号 | 费用项目 | 2018年7-12月 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
|----|------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 职工薪酬 | 263.65 | 616.34 | 712.97 | 806.21 | 894.89 | 1,050.89 |
| 2 | 材料费 | 129.61 | 308.82 | 378.09 | 446.13 | 522.69 | 612.44 |
| 3 | 折旧费用 | 7.08 | 13.91 | 15.44 | 16.36 | 17.77 | 17.15 |
| 4 | 试验试制费 | 164.61 | 392.20 | 480.17 | 566.58 | 663.81 | 777.79 |
| 5 | 其他费用 | 51.85 | 123.53 | 151.24 | 178.45 | 209.08 | 244.97 |
| | 合 计 | 616.80 | 1,454.80 | 1,737.92 | 2,013.73 | 2,308.24 | 2,703.24 |
| | 占收入比例 | 4.76% | 4.71% | 4.60% | 4.51% | 4.42% | 4.41% |

预测期内，随着天鸟高新销售规模的扩大，研发费用总额逐年增加，占收入比例在 4.76%-4.41%之间，研发费用投入占收入比例较高，完全能满足预测期新产品的研发投入，研发费用的预测具有合理性。

二、比对报告期内各项期间费用占收入比例、可比公司各项期间费用占收

入比例等情况，补充披露对未来年度期间费用的预测是否足够谨慎。

(一) 报告期、预测期各项期间费用占收入比例情况

| 序号 | 费用项目 | 报告期 | | | 预测期 | | | | | |
|----|------|--------|--------|---------------|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 2016年 | 2017年 | 2018年 1-6月 | 2018年 7-12月 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
| 1 | 销售费用 | 3.94% | 4.28% | 4.02% | 3.83% | 3.85% | 3.81% | 3.82% | 3.80% | 3.78% |
| 2 | 管理费用 | 7.32% | 6.06% | 5.62% | 4.43% | 4.04% | 3.84% | 3.68% | 3.55% | 3.39% |
| 3 | 研发费用 | 5.46% | 5.57% | 4.38% | 4.76% | 4.71% | 4.60% | 4.51% | 4.42% | 4.41% |
| | 合计 | 16.72% | 15.91% | 14.02% | 13.02% | 12.60% | 12.25% | 12.01% | 11.77% | 11.58% |

天鸟高新未来年度销售费用、管理费用、研发费用合计占收入的比例在11.58%-13.02%之间，略低于报告期。主要是随着标的公司未来年度业务规模的不断扩大，规模效应逐步体现，管理费用占收入的比例会有所下降。

(二) 可比公司各项期间费用占收入比例情况

根据公开披露信息，选取近期 A 股上市公司并购重组案例中与天鸟高新同属于国防军工行业的交易标的，可比交易标的销售费用、管理费用、研发费用总额占营业收入比例情况如下表：

| 上市公司 | 交易标的 | 预测期销售费用、管理费用、研发费用总额占收入比例 | | | | |
|------------------|------|--------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | 第一期 | 第二期 | 第三期 | 第四期 | 第五期 |
| 红相股份 (300427) | 星波通信 | 24.62% | 23.04% | 24.12% | 23.77% | 21.18% |
| 雷科防务 (002413) | 奇维科技 | 37.26% | 23.03% | 20.56% | 18.41% | 17.34% |
| 太阳鸟 (300123) | 亚光电子 | 8.55% | 7.35% | 6.64% | 5.97% | 5.42% |
| 南洋科技 (002389) | 彩虹公司 | 9.07% | 12.75% | 11.43% | 10.83% | 10.38% |
| 平均值 | | 19.87% | 16.54% | 15.69% | 14.75% | 13.58% |
| 楚江新材 (002171) | 天鸟高新 | 13.47% | 12.60% | 12.25% | 12.01% | 11.77% |

根据上表，可比交易预测期各期期间费用率基本呈现稳定趋势，不存在显著变动。天鸟高新预测期各期期间费用率处于可比交易预测期间费用率区间范围内且保持稳定，处于可比公司中值水平，略低于行业平均值。主要是由于企业采取精细化管理，相比于同行业公司有较高的管理水平。

(三) 未来年度期间费用的预测具有足够谨慎、合理性

1、天鸟高新未来年度销售费用占收入比例在 3.85%-3.78%之间，与报告期

销售费用占收入比例 4.28%-3.94%基本一致，主要是考虑到销售费用基本与销售收入正相关。

2、天鸟高新未来年度管理费用占收入比例在 4.43%-3.39%之间，在报告期，管理费用占收入比例在 7.32%-5.62%之间。天鸟高新已经在客户资源和管理规范上形成了初步积累，管理效率也在不断提升。未来随着标的公司业务规模的不断扩大，规模效应也逐步体现，管理费用不断增加，但管理费用率将会呈现下降趋势。

3、天鸟高新未来年度研发费用占收入比例在 4.76%-4.41%之间，与报告期研发费用占收入比例 5.57%-4.38%基本一致，主要是考虑天鸟高新未来年度会继续进行碳纤维新产品的研发，保持行业领先地位。

综上分析，天鸟高新未来年度各项费用占收入比例略低于报告期水平，是由于标的公司业务规模的不断扩大，规模效应也逐步体现所致，各项费用的预测符合天鸟高新自身经营情况。本次评估综合考虑了未来人工成本上涨的压力、天鸟高新逐步完善经营管理、提升运营效率，具有谨慎性和可实现性。天鸟高新预测期各期期间费用率处于可比公司预测期期间费用率区间范围内且保持稳定，略低于行业平均水平，主要是企业采取精细化管理，预测具有合理性。

三、结合预测员工数量、预测职工薪酬、标的资产所在地人均工资情况等，补充披露预测职工薪酬的合理性。

（一）预测期内员工数量及职工薪酬情况

对于 2018 年 7-12 月的职工薪酬，是根据天鸟高新提供的各部门评估基准日员工数量及 2018 年下半年需要新增的员工数量，按目前制定的职工薪酬标准进行预测。

对于 2019 年-2023 年职工薪酬的预测，主要根据天鸟高新人事部门提供的未来年度员工需求数量，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度职工薪酬。根据天鸟高新预测，未来年度的营业收入会有较大增长，未来年度会相应地增加生产部门、质管部门的员工数量来保证产量的完成；根据天鸟高新的行业地位和产品特点，以研发带动市场，以技术推动销售对销售，故销售部门、管理部门员工数量未来年度不会有大的增加；另外，随着企业业务规模的发展，研发部门需要新增较多的人员来保持技术产品的市场竞争力。职工薪酬预测过程

见下表。

单位：万元

| 所属部门 | | 预测期 | | | | | |
|-------------------------|------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 2018年 7-12月 | 2019年 | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
| 一、生产部门 (营业成本) | 员工数 | 403.00 | 471.00 | 525.00 | 565.00 | 603.00 | 646.00 |
| | 人均工资 | 3.77 | 8.29 | 9.12 | 10.03 | 11.03 | 12.13 |
| | 年增长率 | - | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% | 10.00% |
| | 职工薪酬 | 1,517.94 | 3,902.96 | 4,785.48 | 5,665.10 | 6,650.72 | 7,837.49 |
| 二、采购、质管 部门 (营业成本) | 员工数 | 5.00 | 7.00 | 8.00 | 9.00 | 10.00 | 11.00 |
| | 人均工资 | 4.78 | 10.03 | 10.54 | 11.06 | 11.62 | 12.20 |
| | 年增长率 | - | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% |
| | 职工薪酬 | 23.89 | 70.24 | 84.28 | 99.56 | 116.15 | 134.16 |
| 三、销售部门 (销售费用) | 员工数 | 5.00 | 6.00 | 6.00 | 7.00 | 7.00 | 7.00 |
| | 人均工资 | 5.84 | 12.84 | 13.49 | 14.16 | 14.87 | 15.61 |
| | 年增长率 | - | 10.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% |
| | 职工薪酬 | 29.19 | 77.06 | 80.91 | 99.12 | 104.08 | 109.28 |
| 四、管理部门 (管理费用) | 员工数 | 48.00 | 48.00 | 49.00 | 49.00 | 49.00 | 49.00 |
| | 人均工资 | 2.80 | 5.88 | 6.17 | 6.48 | 6.81 | 7.15 |
| | 年增长率 | - | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% |
| | 职工薪酬 | 134.37 | 282.18 | 302.46 | 317.58 | 333.46 | 350.13 |
| 五、研发部门 (研发费用) | 员工数 | 53.00 | 59.00 | 65.00 | 70.00 | 74.00 | 79.00 |
| | 人均工资 | 4.97 | 10.45 | 10.97 | 11.52 | 12.09 | 13.30 |
| | 年增长率 | - | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 5.00% | 10.00% |
| | 职工薪酬 | 263.65 | 616.34 | 712.97 | 806.21 | 894.89 | 1,050.89 |
| 合计 | 员工数 | 514.00 | 591.00 | 653.00 | 700.00 | 743.00 | 792.00 |
| | 人均工资 | 3.83 | 8.37 | 9.14 | 9.98 | 10.90 | 11.97 |
| | 职工薪酬 | 1,969.04 | 4,948.78 | 5,966.11 | 6,987.57 | 8,099.31 | 9,481.95 |
| | 增长率 | - | 9.29% | 9.11% | 9.26% | 9.20% | 9.83% |

预测期内，天鸟高新的职工薪酬总体呈上升趋势。一方面是由于人均工资逐年增长，另一方面员工人数随着业务规模的扩大相应增加，故职工薪酬预测具有合理性。

(二) 天鸟高新所在地人均工资情况

根据江苏省宜兴市统计局公告，近年宜兴市人均可支配收入如下表：

单位：元

| 宜兴地区 | 2016年 | 2017年 | 2018年1-6月 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 全体居民人均可支配收入 | 37,326.00 | 40,526.00 | 22,036.00 |
| 城镇居民人均可支配收入 | 46,092.00 | 49,826.00 | 27,072.00 |

天鸟高新员工均在宜兴市，在预测期内，公司各部门员工的人均工资都明显高于公司所在地宜兴全体居民人均可支配收入、以及城镇居民人均可支配收入，具有较强的竞争力。

综上，预测期内天鸟高新员工职工薪酬总体上呈增长趋势，且明显高于所在地人均工资水平，职工薪酬的预测具有合理性。

四、中介机构意见

经核查，评估师认为，天鸟高新未来年度各项费用占收入比例略低于报告期水平，主要是随着天鸟高新销售收入规模的扩大，规模效应会导致占收入比例有所下降；未来年度各项费用占收入比例高于可比公司报告期平均值。故天鸟高新对未来年度各项费用预测具有谨慎性、合理性。在预测期内，天鸟高新员工职工薪酬总体上呈稳定增长趋势，且明显高于公司所在地人均工资水平，职工薪酬的预测具有合理性。

问题 17：申请文件显示，收益法评估时，天鸟高新预测期折现率为 11.39%。请你公司结合近期可比案例、标的资产具体行业分类情况，补充披露本次交易收益法评估折现率选取的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、标的资产具体行业分类情况

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），天鸟高新的主要业务是从从事碳纤维、芳纶纤维、石英纤维等特种纤维织造技术的开发及应用，属于“C 制造业”中的子类“C30 非金属矿物制品业”，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），天鸟高新属于“C30 非金属矿物制品业”，细分行业为石墨及碳素制品制造。

天鸟高新的产品有碳纤维预制件、特种纤维布（类）是制备碳纤维复合材料重要的增强体等，公司产品主要应用于国防军工领域，属于军工行业，主管部门为工信部下属的国防科工局。

二、结合近期可比交易案例，本次收益法评估折现率选取具备合理性

根据公开披露信息，选取近期 A 股上市公司并购重组案例中与天鸟高新同属于国防军工行业的交易标的，可比交易案例的收益法评估折现率选取情况如下

表：

| 上市公司 | 交易标的 | 评估基准日 | 折现率 |
|------------------|----------------|-----------------|---------------|
| 红相股份 (300427) | 星波通信 67.54% 股权 | 2016 年 9 月 30 日 | 10.60% |
| 雷科防务 (002413) | 奇维科技 100% 股权 | 2015 年 9 月 30 日 | 11.76% |
| 太阳鸟 (300123) | 亚光电子 97.38% 股权 | 2016 年 9 月 30 日 | 11.20% |
| 南洋科技 (002389) | 彩虹公司 100% 股权 | 2016 年 4 月 30 日 | 12.55% |
| 平均值 | | | 11.53% |
| 楚江新材 | 天鸟高新 | 2018 年 6 月 30 日 | 11.39% |

由上表可知，近期可比交易案例折现率取值在 10.60%~12.55% 之间，平均值为 11.53%。天鸟高新收益法评估折现率取值为 11.39%，位于同类交易案例折现率取值范围内，与同类交易案折现率的平均值基本一致，折现率取值具有合理性。

三、中介机构意见

经核查，评估师认为：根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，天鸟高新属于“C30 非金属矿物制品业”，细分行业为石墨及碳素制品制造。A 股上市公司收购标的尚无与天鸟高新主营业务相似的可比交易案例，对比交易标的为国防军工行业可比交易案例折现率取值，天鸟高新的折现率与可比交易案例折现率平均值基本一致，具有合理性。

（本页无正文，为《中水致远资产评估有限公司关于安徽楚江科技新材料股份有限公司<中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书>之回复》之签章页）

法定代表人（或授权代表）： _____

蒋建英

签字资产评估师： _____

张旭军

许 辉

中水致远资产评估有限公司

2018年11月7日