

中国国际金融股份有限公司

关于
深圳证券交易所
《关于对保定乐凯新材料股份有限公司
的重组问询函》相关问题
之
核查意见

独立财务顾问



二〇二二年十月

保定乐凯新材料股份有限公司（以下简称“乐凯新材”、“公司”、“上市公司”）于 2022 年 10 月 11 日收到深圳证券交易所下发的《关于对保定乐凯新材料股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函〔2022〕第 13 号，以下简称“《问询函》”）。作为乐凯新材本次交易的独立财务顾问，中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”或“独立财务顾问”）对有关问题进行了认真核查和逐项落实形成了本核查意见。

如无特别说明，本核查意见中的简称均与《保定乐凯新材料股份有限公司发行股份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“《重组报告书》”）中的简称含义相同。

目录

目录	2
问题 1	3
问题 2	10
问题 3	16
问题 4	38
问题 5	51
问题 6	70
问题 7	89
问题 8	107
问题 9	116
问题 10	118
问题 11	131
问题 12	154
问题 13	167
问题 14	170
问题 15	186
问题 16	217
问题 17	260
问题 18	284
问题 19	295
问题 20	298

问题 1

关于交易背景。报告书显示，交易完成后你公司将整合优质资源，基于现有的信息防伪材料、电子功能材料和精细化工材料，依托航天制造技术，面向军民两用市场，进入油气设备领域和汽车零部件领域，丰富公司产品系列，提升上市公司的盈利能力。备考财务数据显示，本次交易完成后你公司 2021 年末净资产较交易前增长 10.17 亿元，合并资产负债率由 18% 上升至 70.82%；2021 年度营业收入、净利润分别较交易前增长 44.32 亿元、2.99 亿元，毛利率由 42.15% 下降至 20.26%。请结合你公司与标的公司主营业务的关联性、你公司目前主营业务开展情况、交易前后资产负债率上升及毛利率下降等情况，进一步说明本次交易的目的及必要性，是否有利于提高上市公司资产质量，改善上市公司财务状况，优化资产结构，增强持续盈利能力，是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的有关规定，并充分提示风险。请说明本次交易同时收购两项资产的原因，两项资产之间是否存在协同效应，你公司是否具备足够的人力、技术、经验、资源对两项资产开展整合。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、结合上市公司与标的公司主营业务的关联性、上市公司目前主营业务开展情况、交易前后资产负债率上升及毛利率下降等情况，进一步说明本次交易的目的及必要性，是否有利于提高上市公司资产质量，改善上市公司财务状况，优化资产结构，增强持续盈利能力，是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的有关规定，并充分提示风险

（一）上市公司与标的公司主营业务的关联性

通过本次重组，上市公司基于现有的信息防伪材料、电子功能材料和精细化工材料业务，依托航天制造技术，未来将主要围绕油气设备领域和汽车零部件领域，实现业务转型升级，丰富公司产品系列，提升上市公司的盈利能力。具体而言，航天模塑与上市公司在信息防伪材料领域具有一定的业务关联性，上市公司开发的 INS 工艺汽车内饰膜新产品，可以借助标的公司航天模塑的工艺技术优势和客户资源，与航天模塑在该产品工艺技术改进与优化、产品应用拓展等方面进

一步整合，同时利用航天模塑在汽车领域的资源优势，促进该产品的销售与应用。

航天能源主要从事油气设备领域射孔器材、高端完井装备和机电控制类产品研发与制造，亦从事军用爆破器材相关业务，为国防军工单位提供质地优良、性能可靠的军用爆破器材产品，与上市公司主营业务关联度不高，但有助于推动上市公司进入油气设备领域、加强军工能力建设、实现业务转型升级和跨越式发展。

（二）上市公司目前主营业务开展情况

上市公司目前主营业务围绕信息防伪材料、电子功能材料和精细化工材料三个板块。

信息防伪材料领域，上市公司目前是国内最大的磁条生产商，2020 年度接到国铁集团通知停止采购，但热敏磁票基于“报销”功能仍有一定需求，上市公司持续与国铁集团及其下属企业沟通热敏磁票需求，并根据国铁集团需求合理安排生产库存；同时密切跟踪一带一路建设，尽力拓展热敏磁票在交通售检票系统方面的应用；同步积极培育专用胶粘剂、特种防伪材料等产品市场，扩大市场规模，通过对现有信息防伪材料核心技术的升级、嫁接、组合开发 INS 工艺（即“嵌片注塑工艺”）汽车内饰膜新产品，争取尽快实现投产和销售。

电子功能材料领域，依托多年的信息防伪材料研发和生产经验，通过对现有信息防伪材料核心技术的升级、嫁接、组合，公司开发了电磁波屏蔽膜、压力测试膜、感光干膜、导电胶膜等多种电子功能材料新产品。目前，公司电磁波屏蔽膜和压力测试膜产品产业化生产工艺持续完善，产品市场拓展取得进一步突破。公司已与多家 FPC 生产厂家和压力测试膜客户建立了良好的合作关系，已形成电磁波屏蔽膜和压力测试膜稳定的客户群，并已进入其合格供方名录。

精细化工材料领域，由于 2020 年以热敏磁票和磁条为主的信息防伪材料主营业务市场发生重大不利变化，公司及时调整战略规划，收购了主营光稳定剂和光敏剂等精细化工材料的乐凯化学 71.0355%的股权，主营业务拓展至精细化工材料领域。乐凯化学一直从事橡塑抗老剂等精细化工材料的开发和生产，具有多年的研发生产和管理经验，在工艺技术和市场准入方面具有明显的竞争优势。但乐凯化学存在产能不足的风险，乐凯化学预测的未来营业收入和利润能否实现尚存在不确定性。

综合而言，上市公司目前主营业务方面，信息防伪材料领域自 2020 年以来受到行业重大不利影响后，2022 年上半年，公司虽收到国铁集团下属印刷企业上海铁印部分临时订单，但上海铁印未来是否继续采购公司热敏磁票产品，以及采购数量等尚存在不确定性。电子功能材料领域向市场推出压力测试膜、FPC 用电磁波屏蔽膜等新产品，随着行业的快速发展，市场竞争也日趋激烈，存在产品销售价格下降，未来销售规模和产品利润不及预期的风险。精细化工材料领域乐凯化学受疫情影响，设备调试、产品工艺调整进度不及预期，未来营业收入和利润存在不确定性。因此本次交易对上市公司未来业务转型升级、提升盈利能力有较为关键的作用。

（三）交易前后资产负债率上升及毛利率下降等情况

上市公司与标的公司报告期内的资本结构和盈利能力情况如下：

项目	公司	2022 年 4 月 30 日 /2022 年 1-4 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
资产负债率（%）	乐凯新材	17.82	18.00	19.59
	航天能源	30.78	35.85	41.37
	航天模塑	83.44	85.58	89.62
毛利率（%）	乐凯新材	32.50	42.15	48.53
	航天能源	54.97	54.68	43.93
	航天模塑	18.06	15.84	13.19

报告期内，上市公司毛利率呈下滑趋势，标的公司毛利率水平稳步提升；基本每股收益和加权平均净资产收益率方面，标的公司均显著优于上市公司。

根据致同出具的上市公司《备考审阅报表》，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

合并资产负债表 项目	2022 年 4 月 30 日		2021 年 12 月 31 日	
	交易前	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）
资产总计	82,366.61	627,165.97	82,702.53	629,920.89
负债总计	14,680.90	428,629.84	14,882.70	446,092.11
所有者权益	67,685.71	198,536.13	67,819.83	183,828.78

归属于母公司所有者权益	64,712.30	179,512.15	64,799.38	166,525.31
合并利润表项目	2022 年 1-4 月		2021 年度	
	交易前	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）
营业收入	4,896.48	144,739.63	15,309.43	458,535.02
净利润	-134.12	14,642.38	507.12	30,426.71
归属于母公司所有者的净利润	-87.08	12,921.86	498.70	25,908.70
主要财务指标	2022 年 4 月 30 日/2022 年 1-4 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	交易前	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）
基本每股收益（元/股）	-0.00	0.19	0.02	0.39
毛利率（%）	32.50	22.47	42.15	20.26
合并资产负债率（%）	17.82	68.34	18.00	70.82
加权平均净资产收益率（%）	-0.13	7.47	0.77	16.82

本次交易完成后，上市公司资产负债率上升，主要系标的公司航天模塑主营业务为汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和模具研发与制造，属于资本密集型行业。且航天模塑为非上市公司，融资渠道有限，主要依赖债务融资，因此资产负债率较高，进而拉高了上市公司交易后资产负债率。报告期内，随着航天模塑的经营业绩逐渐向好，资产负债率逐渐下降，盈利能力逐渐提升。

本次交易完成后，上市公司毛利率虽有所下降，但基本每股收益及加权平均净资产收益率均有较大提升，本次交易将有利于上市公司改善财务状况、增强持续经营能力。

（四）进一步说明本次交易的目的及必要性，是否有利于提高上市公司资产质量，改善上市公司财务状况，优化资产结构，增强持续盈利能力，是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的有关规定，并充分提示风险

综上所述，受行业因素影响，上市公司现有主营业务发展前景存在较大不确定性，成熟业务信息防伪材料的市场需求大幅下降，电子功能材料和精细化工材料仍处于新产品研发、市场开拓和工艺调整阶段；相比之下，标的公司在各自细

分领域具有较强的竞争优势。本次交易能够促进航天科技集团旗下优质资源的整合，培育打造航天科技集团旗下“航天智造”产业发展平台；助力上市公司业务转型升级，提升核心竞争力；标的公司报告期内营业收入规模及盈利能力逐年提升，有利于提高上市公司资产质量，改善上市公司财务状况，优化资产结构，增强持续盈利能力；航天能源目前在研的军用爆破器材等多个军品研发任务顺利推进，也将有助于上市公司加强军工能力建设、实现业务转型升级和跨越式发展。

本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的有关规定，并已在重组报告书“重大风险提示”之“二、标的公司业务与经营风险”中充分提示风险。

二、本次交易同时收购两项资产的原因，两项资产之间是否存在协同效应，上市公司是否具备足够的人力、技术、经验、资源对两项资产开展整合

（一）本次交易同时收购两项资产的原因，两项资产之间是否存在协同效应

本次交易前，上市公司主要致力于研发、生产和销售信息防伪材料、电子功能材料和精细化工材料，产品主要涵盖磁条、电磁波屏蔽膜、压力测试膜、光稳定剂、抗氧化剂等；标的公司航天能源主要从事油气设备领域射孔器材和高端完井装备研发与制造；标的公司航天模塑主要从事汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和相关模具的研发与制造。两项资产之间不存在显著的协同效应。

本次交易同时收购两项资产，是为了持续培育打造航天科技集团旗下“航天智造”产业发展平台助力上市公司业务转型升级：本次重组将整合标的公司优势资源，依托航天先进技术联合研发高性能电子功能材料等新技术、新产品，围绕优势专业提升研发、制造、试验、检测与服务能力；打通产品研发、制造和工程服务产业链，形成集研发、制造和工程服务为一体的独特竞争力；推进数字化车间与工厂建设，进行智能制造能力升级，建成具有航天特色军民共用产品与服务提供商。具体而言：

1、上市公司业务拟从信息防伪材料为主向“世界一流电子功能材料和生物化工材料系统服务商”转型，并与航天模塑深度合作，拓展延伸传统信息防伪材

料及电子功能新材料在汽车零部件细分领域中的应用。

2、航天模塑利用航天器噪声控制技术、视觉环境技术、工效设计与仿真技术等空间适居技术，结合在汽车零部件细分领域中的研发优势，开展汽车智慧座舱研发、轻量化结构等核心技术应用研究；同时对成都、武汉、青岛、长春等地现有产品产能布局进行重新规划，开展智能制造能力升级，实现生产制造的柔性化和智能化。

3、航天能源通过打通油气井射孔完井产品研发、制造和现场工程服务产业链，形成集产品研发、制造和工程服务为一体的独特竞争力；拓展融合产品研制生产能力，推动智能井下装备等关键技术研发，建设智能制造生产线，提升军民产品生产能力。通过将油气井射孔完井及军用爆破器材等军品核心关键技术及相关产品、资产注入上市公司，打造具有航天特色的融合产品与服务提供商。

本次交易完成后，通过研发、销售、管理的整合与合作，上市公司将进一步提升整体产品研发和市场拓展能力，成为集高性能电子功能材料研发应用、汽车内外饰件设计制造、油气工程技术、装备与工程服务于一体的具有航天特色的军民共用产品与服务提供商。

（二）上市公司是否具备足够的人力、技术、经验、资源对两项资产开展整合

在本次交易完成后，上市公司一方面将保持标的公司现有经营管理团队的稳定性，保持标的公司的经营稳定；另一方面上市公司对标的公司将按照上市公司管理规定对其实施管理，将其纳入上市公司的整体管理体系，在上市公司整体经营目标和战略规划下，在业务、资产、财务、人员和机构等方面对标的公司进行逐步整合，制订统一发展规划，促进业务有效融合，以优化资源配置，提高经营效率和效益，提升上市公司整体盈利能力。

在人员方面，本次交易完成后，上市公司将保持标的资产原有经营管理团队的相对独立和稳定，并在业务层面授予其较大程度的自主度和灵活性，视业务发展和管理需要，在上市公司管理体系中引入标的公司优质管理人才，以保证交易完成后主营业务的稳定可持续发展。同时，将利用上市公司完善的管理机制、多元化的员工激励等优势，通过多种方式吸引优秀人才，进一步增强上市公司和标

的公司的经营团队实力和人才凝聚力。

在技术方面，针对标的公司技术较为成熟的产品，上市公司将保持标的资产原有技术研发团队的相对独立和稳定；针对具有一定业务协同性的产品，如上市公司开发的 INS 工艺汽车内饰膜新产品，上市公司将整合标的资产的研发体系，共同开发新技术、新产品。

在经验与资源方面，本次交易将利用上市公司平台有效整合标的资产，一方面可以借助上市公司在组织管理及资本市场运营经验，提高标的公司的市场化运作水平、发挥上市平台融资功能，助力标的公司发展；另一方面将有助于上市公司加强军工能力建设、实现业务转型升级和跨越式发展。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次交易能够促进航天科技集团旗下优质资源的整合；助力上市公司业务转型升级，提升核心竞争力；有利于提高上市公司资产质量，改善上市公司财务状况，优化资产结构，增强持续盈利能力；

2、本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条的有关规定，并已在重组报告书“重大风险提示”之“二、标的公司业务与经营风险”中充分提示风险；

3、本次收购的两项资产之间不存在显著的协同效应，本次交易同时收购两项资产的原因为整合三家公司优势资源，助力上市公司业务转型升级，形成集高性能电子功能材料研发应用、汽车内外饰件设计制造、油气工程技术、装备与工程服务于一体的具有航天特色的军民共用产品与服务提供商。

4、上市公司具备足够的人力、技术、经验、资源对两项资产开展整合。

问题 2

关于交易对方。报告书显示，本次交易对方之一泸州同心圆石油科技有限公司（以下简称“泸州同心圆”）为航天能源的员工持股平台，持有航天能源9.60%的股权，无实际业务，股东为徐德昭等28人，不存在控股股东，无实际控制人。本次发行股份购买资产后，泸州同心圆将直接持有公司股份比例为4.46%。（1）请补充披露泸州同心圆的设立背景及目的、目前管理运行情况、退出机制等的相关约定，并说明设立情况、管理运行情况及退出机制是否合规，同时，结合泸州同心圆股东取得股份的时间、出资方式、资金来源、认缴出资是否已足额实缴等，说明相关持股份额是否权属清晰，是否存在代持情况，是否存在潜在法律纠纷或其他利益纠纷。（2）说明交易完成后泸州同心圆是否成为你公司的员工持股平台及理由，如是，请说明你公司对该员工持股平台的管理机制、相关会计处理并说明合规性，并结合泸州同心圆股东出资及任职情况等说明泸州同心圆与你公司、其他交易对方是否存在关联关系或一致行动关系，并说明判断理由及依据。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露泸州同心圆的设立背景及目的、目前管理运行情况、退出机制等的相关约定，并说明设立情况、管理运行情况及退出机制是否合规，同时，结合泸州同心圆股东取得股份的时间、出资方式、资金来源、认缴出资是否已足额实缴等，说明相关持股份额是否权属清晰，是否存在代持情况，是否存在潜在法律纠纷或其他利益纠纷

（一）泸州同心圆的设立背景及目的

根据航天能源的说明，航天能源设立时引入泸州同心圆作为员工持股平台，系为了组建专业化公司，创新市场化运行机制，按照市场经济规律进行经营管理，通过引入核心团队持股，将经营团队利益和公司长远利益相结合的方式，实现提升公司经营层责任意识、核心团队工作积极性与创造性的目的，从而提高航天能源管理效率和竞争力，稳定人才队伍，为公司持续健康发展提供保障。

根据泸州同心圆现行公司章程、书面说明以及国家企业信用信息公示系统的查询，泸州同心圆的设立系为了创新市场化运行机制和引入员工团队持股，经航

天科技集团“天科经[2013]379号”批复后，参与出资设立航天能源。泸州同心圆合法设立并有效存续，不存在依据相关法律法规及公司章程需要终止的情形。

2013年4月7日，经四川航天集团向航天科技集团上报《关于投资设立川南航天能源科技有限公司的请示》（川航经[2013]75号），请示由中国航天科技集团公司川南机械厂、四川航天集团、航投控股和泸州同心圆共同出资设立航天能源。其中泸州同心圆拟由中国航天科技集团川南机械厂石油火工品项目核心骨干员工共同投资设立，以现金向航天能源出资960万元，占航天能源9.6%的股权比例。

2013年5月16日，航天科技集团出具《关于设立川南航天能源科技有限公司的批复》（天科经[2013]379号），同意泸州同心圆与四川航天集团、中国航天科技集团公司川南机械厂、航投控股共同设立航天能源。

2013年5月24日，徐德昭、陈宇、重成兴等20名自然人签署《泸州同心圆石油科技有限公司章程》，共同出资设立泸州同心圆，注册资本960万元。经四川长信会计师事务所有限公司出具的“川长信验[2013]第116号”以及“川长信验[2013]第161号”《验资报告》验证，上述注册资本均已实缴，出资方式为货币出资。

2013年5月30日，泸州同心圆完成工商设立登记，并领取了《企业法人营业执照》。

泸州同心圆设立时，股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
1	徐德昭	156.096	16.26
2	陈宇	79.872	8.32
3	重成兴	79.872	8.32
4	欧俊德	43.008	4.48
5	钟庆	43.008	4.48
6	王伟	43.008	4.48
7	马文彤	43.008	4.48
8	吴治华	43.008	4.48
9	李辉	43.008	4.48
10	李清平	43.008	4.48

序号	股东	出资额（万元）	持股比例（%）
11	徐荣招	43.008	4.48
12	李学军	35.040	3.65
13	杨华	35.040	3.65
14	吴志勇	35.040	3.65
15	杨仁元	35.040	3.65
16	唐凤春	35.040	3.65
17	高禄君	35.040	3.65
18	易萍	29.952	3.12
19	王吉丰	29.952	3.12
20	李正兵	29.952	3.12
合计		960.000	100.00

（二）泸州同心圆管理运行及退出情况

根据航天能源的说明，泸州同心圆作为航天能源的员工持股平台，其管理运行和退出机制以实现航天能源员工持股平台价值为原则，将经营团队利益和公司长远利益相结合，以提升航天能源经营层责任意识。具体管理运行和退出机制上，出资设立泸州同心圆成为泸州同心圆股东需为航天能源在职核心员工，如转让泸州同心圆股权，则需将其所持股股权转让给其他航天能源在职的核心员工。

2019 年 1 月，原泸州同心圆股东钟庆离职，经泸州同心圆股东会决议并由相关方协商一致，钟庆将其持有的泸州同心圆 4.48%的股权（对应出资额 43.008 万元）分别转让给赵金龙等 9 名符合条件的核心骨干员工，本次股权转让系按照航天能源对职工持股平台的管理要求以及实现持股平台应有的平台价值进行。

钟庆与赵金龙等 9 名自然人分别签署了《泸州同心圆石油科技有限公司股权转让协议》，并完成工商变更登记手续。

截至本核查意见出具日，泸州同心圆共计 28 名员工股东，其基本情况如下：

序号	姓名	于航天能源任职情况	持有泸州同心圆股权比例（%）	入股时间	股权来源
1.	徐德昭	副董事长、总经理	16.26	2013 年	参与出资设立泸州同心圆

序号	姓名	于航天能源任职情况	持有泸州同心圆股权比例(%)	入股时间	股权来源
2.	重成兴	副总经理	8.32	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
3.	陈宇	副总经理	8.32	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
4.	王伟	生产保障部副主任调度	4.48	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
5.	欧俊德	总质量师兼质量检验部部长	4.48	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
6.	马文彤	后勤保障部部长	4.48	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
7.	徐荣招	安全总监兼安全管理部部长	4.48	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
8.	吴治华	国际合作部部长	4.48	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
9.	李辉	生产保障部部长兼机械制造车间主任	4.48	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
10.	李清平	市场总监兼营销部部长、监事	4.48	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
11.	唐凤春	一级销售工程师	3.65	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
12.	高禄君	特级技师	3.65	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
13.	吴志勇	火工制造车间副主任	3.65	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
14.	杨仁元	副总工艺师兼火工制造车间主任	3.65	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
15.	杨华	一级销售工程师	3.65	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
16.	李学军	一级销售工程师	3.65	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
17.	李正兵	董事会秘书、总经理助理兼总经理办公室主任	3.12	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
18.	王吉丰	主任工艺师	3.12	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
19.	易萍	财务副总监、财务部部长	3.12	2013 年	参与出资设立泸州同心圆
20.	赵金龙	技术部部长	0.78	2019 年	自钟庆处受让取得
21.	官昌红	营销部副部长	0.78	2019 年	自钟庆处受让取得
22.	许翔	发展计划部副部长	0.42	2019 年	自钟庆处受让取得
23.	李华	总经理办公室副主任	0.42	2019 年	自钟庆处受让取得
24.	吴泽林	质量检验部副部长	0.42	2019 年	自钟庆处受让取得
25.	李志光	党群工作部部长	0.42	2019 年	自钟庆处受让取得
26.	史小明	技术部副部长	0.42	2019 年	自钟庆处受让取得

序号	姓名	于航天能源任职情况	持有泸州同心圆股权比例(%)	入股时间	股权来源
27.	唐其林	副主任设计师	0.42	2019 年	自钟庆处受让取得
28.	李劲华	二级销售工程师	0.42	2019 年	自钟庆处受让取得
合计			100.00	-	-

泸州同心圆作为航天能源员工持股平台，参与出资设立航天能源已取得航天科技集团的批复，并由四川长信会计师事务所有限公司出具的“川长信验[2013]第 116 号”以及“川长信验[2013]第 161 号”《验资报告》验证，注册资本均已实缴，出资方式为货币出资，资金来源为自有/自筹资金。

根据泸州同心圆现行公司章程、工商档案、泸州同心圆股东填写的调查表及出具的确认函、航天能源的说明等资料以及对泸州同心圆股东的访谈并经核查，泸州同心圆股东出资资金来源均为自有/自筹资金，泸州同心圆股东所持股权不存在代持或者其他任何类似安排，亦不存在潜在法律纠纷或其他利益纠纷。

上市公司已在《重组报告书》中“第三节 交易对方基本情况”之“二、本次交易对方详细情况”之“（五）泸州同心圆”披露或补充披露相关内容。

二、交易完成后泸州同心圆是否成为上市公司的员工持股平台及理由，如是，请说明上市公司对该员工持股平台的管理机制、相关会计处理并说明合规性，并结合泸州同心圆股东出资及任职情况等说明泸州同心圆与上市公司、其他交易对方是否存在关联关系或一致行动关系，并说明判断理由及依据

泸州同心圆为航天能源的员工持股平台。本次交易完成后，泸州同心圆成为上市公司股东，不会因此成为上市公司的员工持股平台。根据上市公司的说明，上市公司不会以泸州同心圆作为上市公司重组后的员工持股平台，本次交易完成后，如根据经营发展需要设立员工持股平台，上市公司将制定及颁布相应员工持股平台管理制度。2013 年 5 月，中国航天科技集团川南机械厂石油火工品项目的核心骨干员工共同现金出资设立泸州同心圆，员工入股泸州同心圆的价格为 1 元/注册资本，与 2013 年 7 月泸州同心圆参与出资设立航天能源，以及中国航天科技集团公司川南机械厂、四川航天集团、航投控股参与出资设立航天能源的价格均一致，不存在特殊会计处理，无需确认股份支付，符合法律、法规的相关

规定。

如本核查意见“问题2”所述，泸州同心圆股东为航天能源在职员工，注册资本均已实缴，出资方式为货币出资，资金来源为自有/自筹资金。根据泸州同心圆股东以及其他交易对方填写的调查表、泸州同心圆出具的确认函及中介机构对泸州同心圆股东的访谈并经核查，泸州同心圆与上市公司、其他交易对方不存在关联关系或一致行动关系。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、泸州同心圆作为航天能源员工持股平台，参与出资设立航天能源已取得航天科技集团的批复，并由四川长信会计师事务所有限公司出具的“川长信验[2013]第116号”以及“川长信验[2013]第161号”《验资报告》验证，注册资本均已实缴，出资方式为货币出资，资金来源为自有/自筹资金。泸州同心圆的管理运行及退出机制遵循员工持股平台功能原则，泸州同心圆的设立及管理运行、退出机制合法、合规。泸州同心圆股东所持泸州同心圆股权真实、合法，不存在代持或其他类似安排，亦不存在潜在法律纠纷或其他利益纠纷。

2、本次交易完成后，泸州同心圆不会成为上市公司员工持股平台，如未来根据经营发展需要设立员工持股平台，上市公司将制定及颁布员工持股平台管理的相关制度，泸州同心圆历史入股价格不存在特殊会计处理，无需进行股份支付，符合法律、法规的相关规定。泸州同心圆与上市公司、其他交易对方不存在关联关系或一致行动关系。

问题 3

关于交易标的——航天能源。报告书显示，航天能源主要产品为油气设备领域射孔器材、高端完井装备和机电控制类产品，报告期射孔器材销售单价分别为 200.58 元/个、206.56 元/个、233.40 元/个；机电控制类产品销售单价分别为 475.07 元/个、350.83 元/个、481.88 元/个；完井工具销售单价分别为 6,435.67 元/个、3,298.98 元/个、3,178.57 元/个。报告期航天能源毛利率分别为 43.93%、54.68%、54.97%。报告书称，航天能源毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要系产品的技术含量高，议价能力强，销售价格维持在较高水平，同时客户群体主要为中石油、中石化、中海油等大型国有企业，该类企业对产品性能要求较高，产品毛利率一般较高。（1）请结合报告期主要产品结构变动、市场供需变动、所处行业周期及景气度、同行业公司对比情况等，分析说明报告期主要产品销售单价波动幅度较大的原因及合理性。（2）请说明航天能源同行业可比公司选择的具体依据、选取标准和方法，结合所选取的可比公司主营业务、业务规模、主要产品类型、主要客户及供应商情况等说明与航天能源是否具有可比性，可比公司选取是否完整、恰当，并分析航天能源主要产品与同行业可比公司的技术优势，说明航天模塑毛利率高于同行业可比公司平均水平的合理性。请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、请结合报告期主要产品结构变动、市场供需变动、所处行业周期及景气度、同行业公司对比情况等，分析说明报告期主要产品销售单价波动幅度较大的原因及合理性

报告期内，航天能源主要产品包括射孔器材、机电控制类产品和完井工具三大类，各主要产品单价情况如下：

单位：万元、万个、元/个

产品大类	2022 年 1-4 月			2021 年度			2020 年度		
	收入	销量	单价	收入	销量	单价	收入	销量	单价
射孔器材	8,787.37	37.65	233.40	23,325.50	112.93	206.56	18,086.88	90.17	200.58
机电控制类产品	2,724.52	5.65	481.88	10,609.05	30.24	350.83	8,687.32	18.29	475.07
完井工具	2,163.65	0.68	3,178.57	4,397.54	1.33	3,298.98	7,602.46	1.18	6,435.67

注：由于航天能源细分产品种类较多，此处仅统计各产品大类中主要产品（单位为“个”概念）的收入、销量及单价。

（一）市场供需、所处行业周期及景气度

从市场供需、所处行业周期及景气度来看：1）根据新华社报道，“2022 年 10 月 18 日，中国石化西南石油局在四川盆地页岩气勘探获得重大突破，评价落实地质资源量达 3,878 亿立方米，……整个页岩层段资源量超过 1 万亿立方米”；2）据央视新闻等报道，“中国海油 2022 年 10 月 19 日晚发布消息，在海南岛东南部海域琼东南盆地再获勘探重大突破，发现了我国首个深水深层大气油田—宝岛 21-1，探明地质储量超过 500 亿立方米，……经测试，日产天然气 58.7 万立方米。”；3）2022 年 7 月 28 日，中海油发布消息“我国海上首口页岩油探井—涸页-1 井压裂测试成功并获商业油流，标志着我国海上页岩油勘探取得重大突破。”；4）2022 年 7 月 27 日，国务院新闻办召开新闻发布会，国家能源局相关负责人介绍，“今年上半年，能源重大项目投资同比增长 15.9%，原油、天然气的产量同比分别增长 4%和 4.9%”。

由上可知，在俄乌冲突、新冠疫情及地缘冲突等多重因素扰动下，我国油气勘探开发持续取得重大突破，以页岩油气为代表的非常规油气勘探开发工作持续稳步推进，表明我国油气勘探开发市场处于景气上升阶段，且 2022 年政府工作报告将“能源安全”上升至与“粮食安全”同等重要的战略高度，以“三桶油”为首的大型企业“落实增储上产主体责任，不折不扣完成 2019-2025 七年行动方案工作要求”。因此未来油气勘探开发市场的蓬勃发展将带动上游油气设备行业需求持续扩大。

（二）产品结构

1、航天能源产品细分种类众多，定制化程度高

航天能源聚焦客户“卡脖子”装备进口替代，降低作业成本，提高油气井采收率，有效解决特殊井、疑难井技术难题等关键需求，为客户提供定制化产品和技术解决方案，创造了核心价值。

由于油气开采地点不同，所处地区地质条件与开采要求均有所差异，因此航天能源针对不同页岩气（油）储藏地的地质特点进行特定场景下的产品改造。如

针对我国新疆、华北等地区的超深油气井所面临的超高温地层油气开采技术难题，研制了超高温射孔系统，打破国外技术垄断，改变了我国超高温射孔领域过去长期依赖国外技术的局面，并迅速在新疆、四川、青海等地油田取代了国外进口产品，实现了我国超高温射孔系统的国产化。

除此之外，针对客户的特殊需求，航天能源研发了等孔径射孔弹、超级射孔弹、自清洁射孔弹等新型射孔产品，通过大幅提高射孔穿深和孔径，改善孔道渗透率，实现各相位孔径大小一致等系列射孔增效技术，有效提高了油气井采收效率，为我国油气开采向深层和非常规地层迈进提供有力支撑；建立的射孔效能测试系统，可实现针对不同油藏地质特点优选出最佳射孔方案，为不同地质特点的油气井高效开发提高提供了有效技术途径。

综上，报告期内航天能源针对不同开采条件及不同开采需求，有针对性地提供“定制化”产品，不同油田开采所需要的开采设备亦不完全相同，因此航天能源需要结合实际情况为客户制定最佳开采方案，选用最佳设备组合，提供“定制化”解决方案。因此，航天能源产品销售价格波动较大。

2、销售单价波动分析

航天能源将工信部民用爆炸物品中的八大类产品及完井装备产品进行技术集成，从产品的起爆、传爆、射孔、火药压裂增产、到尾声检测、坐封、井下电子监测与控制等，细分产品种类繁多，报告期各期大类产品综合平均单价变动主要原因系根据客户不同作业阶段导致的销售产品结构变化或定制化程度改变。

（1）射孔器材销售价格变动原因及合理性

报告期内，航天能源射孔器材中具体细分产品占比及单价变动情况如下：

单位：万元、%、元/个

项目	2022 年 1-4 月			2021 年			2020 年		
	金额	收入占比	单价	金额	收入占比	单价	金额	收入占比	单价
起爆装置	3,254.02	37.03	4,339.27	7,091.48	30.40	3,423.08	5,304.26	29.33	3,737.24
工业电雷管	1,563.57	17.79	399.92	3,646.69	15.63	238.06	2,454.52	13.57	200.84
聚能射孔弹	1,538.34	17.51	61.27	2,869.80	12.30	61.85	2,460.52	13.60	46.14
射孔枪	1,070.74	12.18	1,470.19	3,498.11	15.00	676.62	3,135.66	17.34	2,137.32
复合射孔器	489.20	5.57	1,061.41	1,612.19	6.91	864.91	1,751.94	9.69	844.96

项目	2022 年 1-4 月			2021 年			2020 年		
	金额	收入占比	单价	金额	收入占比	单价	金额	收入占比	单价
其他	871.50	9.92	130.18	4,607.23	19.76	109.43	2,979.98	16.48	151.58
合计	8,787.37	100.00	233.40	23,325.50	100.00	206.56	18,086.88	100.00	200.58

注：由于航天能源细分产品种类较多，此处仅统计各细分品类中主要产品（单位为“个”概念）的收入及单价。

报告期内，航天能源射孔器材综合平均单价波动主要原因系高技术规格、改进型产品或大尺寸产品销量变化及偶发性高单价产品的销售。报告期各期射孔器材综合平均单价波动分析如下：

1) 2022 年 1-4 月相比 2021 年综合平均单价上升原因分析

2022 年 1-4 月，航天能源射孔器材综合平均单价较 2021 年有所上升，主要系占射孔器材产品收入比重较高的细分品类起爆装置、工业电雷管、射孔枪和复合射孔器单价变动所致。

①起爆装置

起爆装置按照耐压等级分为常压（105MPa）、高压（140MPa）和超高压（180MPa 以上）三类，耐压等级越高，技术难度越大，产品价格也越高。随着我国油气资源勘探开发井深的不断增加，客户对高压、超高压起爆装置的需求也逐步增加。

2022 年 1-4 月，航天能源起爆装置平均单价较 2021 年上升的主要原因系客户对于高压、超高压产品销售收入占比更高所致。如 YB7-1XH-SC2 型超高温超高压压力起爆装置和 YBK7-2XH-TLM 型超高温超高压压力开孔装置销售收入占比较 2021 年增加较多，由不足 1%提升至 5%以上。

②工业电雷管

2022 年 1-4 月，航天能源工业电雷管平均单价上升的原因主要系当期附加值更高的安全可选发数码点火器和触点式可选发数码电雷管收入占工业电雷管总收入比重上升，由 2021 年度的约 23%上升至 2022 年 1-4 月的约 73%。上述产品系在传统产品基础上进行智能化改造升级，有效提高了产品操作安全性与产品效

能的准确性，因此单价更高，从而使得细分品类综合平均单价上升。

③射孔枪

航天能源主要射孔枪产品按照产品尺寸分为单价较低的“短枪”（2 米及以下含 2 米，或 6 英尺及以下含 6 英尺）和单价较高的“长枪”。

2022 年 1-4 月，射孔枪单价上升主要原因系受客户作业阶段不同影响，航天能源当期单价较高的“长枪”销售额占比由 2020 年的约 75% 上升至约 79%，因此 2022 年 1-4 月射孔枪产品综合平均单价上升。

④复合射孔器

2022 年 1-4 月，航天能源复合射孔器单价上升主要系当期新增销售产品 178 外置压裂筒，上述产品于以前报告期内无销售，主要原因系外置压裂筒属于偶发性销售，目前油气开采中使用较少，但由于其加工及使用较为复杂，故单位售价较高。2022 年 1-4 月，178 外置压裂筒销售金额合计约占复合射孔器产品收入比重约 10%，从而使得细分产品的综合平均单价上升。

2) 2021 年相比 2020 年综合平均单价波动分析

2021 年，航天能源起爆装置、工业电雷管、射孔枪、复合射孔器和聚能射孔弹占射孔器材收入的比重与 2020 年基本持平。其中，仅射孔枪单价下滑较为明显。主要原因系“短枪”2021 年销售收入占射孔枪销售额比重由 2020 年的约 9% 提升至约 18%，销售额变化主要原因系客户作业阶段不同而对不同产品需求存在差异。因此 2021 年射孔枪产品综合平均单价较 2020 年下滑。

总体而言，航天能源 2021 年射孔器材综合平均单价较 2020 年相对稳定，仅小幅上涨 2.98%，属于正常生产经营导致的波动。

综上，报告期各期航天能源射孔器材综合平均单价变动原因主要系：

2022 年 1-4 月相较 2021 年：航天能源射孔器材细分品类中收入占比较高的工业电雷管、起爆装置、射孔枪和复合射孔器综合平均单价上升导致射孔器材综合平均单价上升，上述各具体产品单价上升主要系：1) 因客户需求及下游行业发展导致对于单体价值更高的产品需求增多所致；2) 偶发性高单价产品的销售。

2021 年相较 2020 年：航天能源射孔器材综合平均单价基本保持稳定。其中

射孔枪平均单价下降主要系客户需求变动导致低单价产品销售增多。

(2) 完井工具销售价格变动原因及合理性

航天能源完井工具种类繁多，共计 38 个大类，220 个品种，主要包括深水井下安全阀、高温合金井下安全阀、V0 级生产封隔器、液控智能完井用封隔器、液控智能滑套、大位移井用气举工具等产品，

报告期内，航天能源完井工具中具体细分产品占比及综合平均单价变动情况如下：

单位：万元、%、元/个

项目	2022 年 1-4 月			2021 年			2020 年		
	金额	收入占比	单价	金额	收入占比	单价	金额	收入占比	单价
油管回收井下安全阀	701.18	32.41	25,497.32	1,419.46	32.28	26,631.52	2,737.30	36.01	29,785.66
电缆桥塞座（坐）封工具	395.16	18.26	32,658.03	825.34	18.77	36,040.91	1,416.00	18.63	43,569.31
滑套	272.72	12.60	8,495.83	177.10	4.03	9,320.84	874.77	11.51	8,084.73
一次性坐封工具	238.34	11.02	1,655.13	279.65	6.36	1,538.24	40.83	0.54	1,775.42
防提前坐封桥塞工具	2.34	0.11	23,383.35	379.68	8.63	45,199.79	481.95	6.34	39,504.10
其他	553.91	25.60	1,191.48	1,316.31	29.93	1,256.51	2,051.61	26.97	2,245.87
合计	2,163.65	100.00	3,178.57	4,397.54	100.00	3,298.98	7,602.46	100.00	6,435.67

注：由于航天能源细分产品种类较多，此处仅统计各细分品类中主要产品（单位为“个”概念）的收入及单价。

报告期内，航天能源完井工具综合平均单价波动主要系：1）客户需求不同导致销售结构变化，高单价产品需求减少；2）部分产品技术成熟后规模效应导致单价下降；3）单价上升，但销售数量减少更多，从而对综合平均单价产生负面影响。

报告期各期完井工具综合平均单价波动分析如下：

1) 2022 年 1-4 月相比 2021 年综合平均单价波动分析

2022 年 1-4 月，航天能源完井工具综合平均单价较 2021 年基本保持稳定，仅小幅下滑 3.65%，主要原因系航天能源致力于工艺技术的改进，至报告期末，

完井工具工艺技术已相对成熟。航天能源通过降本增效，降低了相关产品的制造成本，同时为了获取竞争优势和市场份额，适当对成熟产品进行降价，从而导致完井工具综合平均单价小幅下降。

2) 2021 年相比 2020 年综合平均单价下滑原因分析

2021 年，航天能源完井工具综合平均单价较 2020 年下滑 48.74%，主要系当期产品销售结构变化及成本管控所致，具体分析如下：

①客户需求不同导致产品销售结构变化

2021 年，航天能源电缆桥塞座（坐）封工具单价较 2020 年下降约 17%，主要原因系单价较高的 KHR70-C 和 KHR70-C（Q1）型号产品由于客户作业阶段的改变导致需求减少，当期销量同比减少约 36%，使得该细分产品综合平均单价下降。

②技术路线成熟后规模效应导致单价下降

A. 一次性坐封工具

2021 年，航天能源一次性坐封工具单价下降约 13%，主要原因系 WST3801503001 型号产品批产，以销售数量来看，2021 年相比 2020 年该型号销量增加约 690%，规模效应导致单位成本降低，为提升产品竞争力和维护市场份额，航天能源对单价进行了下调。

B. 油管回收井下安全阀

2021 年，航天能源油管回收井下安全阀单价较 2020 年有所下降约 11%，主要原因系主要销售型号 SVT3500501002、SVT4500501001（销售收入占油管回收井下安全阀收入比重约 78%）技术工艺已相对成熟，生产成本降低，为提升产品竞争力，对销售单价进行了下调。

③单价上升，但销售数量大幅减少导致对综合平均单价产生负面影响

A. 滑套

2021 年，航天能源滑套单价较 2020 年上涨约 15%（主要原因系单价较低的 SSD2880752004 型滑套销售数量降低约 70%），但滑套整体销售数量较 2020 年大幅下降 80%以上（主要系 2020 年，海洋油田客户对滑套产品实施大批量订货

导致 2020 年销量较多)，由于滑套平均单价高于完井工具的整体综合平均单价，故滑套销售数量占比下滑对完井工具综合平均单价产生一定负面影响。

B. 防提前坐封桥塞工具

2021 年，航天能源防提前坐封桥塞工具单价较 2020 年上涨约 14%，但销售数量较 2020 年下降约 31%。由于防提前坐封桥塞工具平均单价高于完井工具的整体综合平均单价，故防提前坐封桥塞工具销售数量占比下滑对完井工具综合平均单价产生一定负面影响。

综上，报告期各期完井工具综合平均单价变动原因主要系：

2022 年 1-4 月相较 2021 年：航天能源完井工具综合平均单价基本保持稳定，仅小幅下滑 3.65%，主要系成本管控取得良好进展，综合成本有所降低，从而适当降低售价以保持竞争优势。

2021 年相较 2020 年：航天能源完井工具中收入占比较高的电缆桥塞座（坐）封工具、一次性坐封工具和油管回收井下安全阀单价下降导致完井工具综合平均单价下降。上述各具体产品单价下降主要系客户作业需求变化而导致产品销售结构变化，或技术路线成熟批量生产后，规模效应导致单位成本降低，为提升产品竞争力及抢占市场份额，航天能源主动降低单价。收入占比同样较高的滑套和防提前桥塞坐封工具单位售价虽有所上升，但销量下降更为明显，因此对综合平均单价产生一定负面影响。

（3）机电控制类产品销售价格变动原因及合理性

航天能源机电控制类产品主要有钻井工具、多级选发控制仪、多级选发模块、配件包、各种零部件等，产品明细种类繁多。

单位：万元、%、元/个

项目	2022 年 1-4 月			2021 年			2020 年		
	金额	收入占比	单价	金额	收入占比	单价	金额	收入占比	单价
多级选发模块	882.97	32.41	468.52	5,389.53	50.80	529.56	4,300.88	49.51	571.49
电缆桥塞坐封工具	341.43	12.53	627.51	583.33	5.50	621.42	643.06	7.40	635.05
配件包									
3/4 过线器	324.75	11.92	205.06	683.20	6.44	211.19	508.68	5.86	223.09

项目	2022 年 1-4 月			2021 年			2020 年		
	金额	收入占比	单价	金额	收入占比	单价	金额	收入占比	单价
多级点火装置	203.07	7.45	3,550.18	515.59	4.86	4,191.78	542.23	6.24	4,997.50
多级选发控制仪	114.14	4.19	67,138.65	220.65	2.08	56,576.22	145.08	1.67	65,943.60
桥塞坐封工具点火头	99.00	3.63	1,097.54	126.54	1.19	983.98	88.05	1.01	2,582.08
其他	759.16	27.86	508.65	3,090.21	29.13	197.67	2,459.34	28.31	335.83
合计	2,724.52	100.00	481.88	10,609.05	100.00	350.83	8,687.32	100.00	475.07

注：由于航天能源细分产品种类较多，此处仅统计各细分品类中主要产品（单位为“个”概念）的收入及单价。

报告期内，航天能源机电控制类产品综合平均单价波动的主要原因包括对单价形成正面/负面的影响因素。

正面影响因素包括：1）低价值零配件产品销量大幅减少，对综合平均单价产生正面影响；2）定制化需求对产品工艺提出更高要求，从而提高单位售价。

负面影响因素包括：1）成本管控得当，原材料成本下降从而降低单价；2）通过对相对标准化的产品进行适当降价，以维持竞争优势、客户粘性和市场份额；3）因客户作业阶段不同，导致个别报告期内单价较低产品需求增多，从而对综合平均单价产生负面影响。

报告期各期机电控制类综合平均单价波动分析如下：

1）2022 年 1-4 月相比 2021 年综合平均单价上升原因分析

2022 年 1-4 月，航天能源机电控制类产品结构与 2021 年全年并不完全可比，机电控制类产品综合平均单价上升主要系 O 型圈、保护帽、止退管等低价值的零配件产品销售量大幅减少；同时，多级选发控制仪单价上升较多主要系当期下游客户对该产品的订单配套配件要求提高，由此导致多级选发控制仪产品单价上升，上述两点系航天能源 2022 年 1-4 月综合平均单价较 2021 年有所上升的主要原因。

2）2021 年相比 2020 年综合平均单价下降原因分析

2021 年，航天能源机电控制类产品综合平均单价较 2020 年有所下滑，主要

原因系：

①成本管控导致原材料成本降低，从而降低单价并提高竞争力

2021 年，航天能源多级选发模块单价下降主要系在订单与业绩需求量持续增长的情况下，为保证核心产品供应多元化、健康化发展，航天能源主动寻找并培育了新的供应商，并通过招标的方式，进行比价、议价，集中进行规模采购，以此获取更低的该产品原材料采购价格，从而使得单价逐步降低。

②降低单价，以维持竞争优势并获取市场份额

2021 年，型号为 CNQY-8 的多级选发控制仪为相对标准化产品。2021 年，为维持市场份额和竞争优势，航天能源对该标准化产品适当降价约 16%，以保持竞争优势，提高客户粘性。该型号产品 2021 年收入占多级选发控制仪总收入比重约为 93%，因此该型号产品的降价对多级选发控制仪产品综合平均单价影响较为明显。

③根据客户需求，单价较低的产品销量增多导致平均单价下降

A. 多级点火装置

2021 年，航天能源 DHJ3-1-LH 系列型号多级点火装置销量相比 2020 年增加约 767%，该型号产品相比其他多级点火装置产品单价较低，受其销量增加的影响，多级点火装置综合平均单价下降。

B. 3/4 过线器

2021 年，航天能源单价较低的 3/4 过线器销量较 2020 年增加约 42%，由此导致该产品综合平均单价出现一定下降。

C. 桥塞坐封工具点火头

2021 年，航天能源销售 LGT9-1-JH 型号桥塞坐封工具点火头 880 套，该类型号产品在此类产品中价格相对较低，而 2020 年航天能源无此类型号产品销售。主要原因系该型号产品于 2021 年首次推出，主要是为了与一次性坐封工具系统进行配套使用，与前期的 LGT8 系列型号的桥塞坐封工具点火头相比，LGT9-1-JH 型号产品在产品结构上更为简单，制造成本较低，因此售价较低。受此影响，当期桥塞坐封工具点火头综合平均单价同比下降。

除上述产品外，报告期内占机电控制类产品收入比重较高的电缆桥塞坐封工具配件包产品单价波动不大，基本保持稳定。

综上，报告期各期机电控制类产品综合平均单价变动原因主要系：

2022 年 1-4 月相较 2021 年：综合平均单价变动主要系：1) 低价值产品销量减少，从而导致综合平均单价上升；2) 部分产品由于客户配套要求提高从而提高单价。

2021 年相较 2020 年：综合平均单价变动主要系：1) 成本管控得当；2) 相对标准化产品适当降价以维持市场竞争力；3) 根据客户需求，低单价产品销量上升。

(三) 单价波动情况与可比公司对比

根据可比公司定期报告，迪威尔 2019-2021 年主要产品综合平均单价情况如下：

单位：元/产品

产品名称	2021 年	2020 年	2019 年
井口设备专用件	5,688.57	5,629.39	6,667.28
深海设备专用件	15,700.32	17,812.23	17,441.30
压裂设备专用件	37,907.58	42,728.72	55,523.33
钻采设备专用件	23,070.21	36,354.00	19,020.26
其他	17,506.63	12,521.18	6,526.66

根据可比公司定期报告，道森股份 2019-2021 年主要产品综合平均单价情况如下：

单位：元/产品

产品名称	2021 年	2020 年	2019 年
井口装置及采油（气）树	122,960.21	118,749.70	126,635.47
炼化及管线阀门	20,637.42	21,111.24	20,479.10
井控设备	99,046.18	99,184.34	95,043.14
电气设备零件	8,299.78	5,400.23	/

由上可知，迪威尔主要产品综合平均单价呈现波动情况，且变化幅度较大，与航天能源情况类似。道森股份由于主要产品相对聚焦于油气开采的特定环节，产品形态及技术指标等相对固定，故综合平均单价较为平稳，电气设备零部件产品于 2020 年报告期内起步，故 2019 年无相关收入，且由于该类产品处于起步阶段，单价波动较大。

根据可比公司定期报告，南岭民爆 2019-2021 年主要产品综合平均单价情况如下：

单位：元/产品

产品名称	2021 年	2020 年	2019 年
工业炸药	6,700.80	6,789.90	6,810.11
工业导爆索	15,227.65	19,109.15	11,590.86
工业雷管	47,127.47	47,926.07	42,366.00

根据可比公司定期报告，雅化集团 2019-2021 年主要产品综合平均单价情况如下：

单位：元/产品

产品名称	2021 年	2020 年	2019 年
工业炸药	4,400.08	4,875.99	4,947.01
锂产品	84,642.96	38,584.64	70,834.67

可比公司新余国科定期报告未披露各主要产品单价，或未披露同一分类口径下的产品收入与产品销量。

由上可知，南岭民爆和雅化集团虽在产品形态上与航天能源部分主要产品同属含爆炸物产品的生产、运输与销售，但由于工业用爆炸品规格型号、技术指标相对固定，其主要产品单价基本保持稳定，部分产品存在小幅波动。航天能源爆炸物产品为使用于油气开采特定场景下的爆炸物产品，其技术规格与性能指标等需要根据客户的作业现场条件及不同开采需求进行持续研发升级和定制化设计。

综上，航天能源产品综合平均单价波动主要原因系航天能源产品种类繁多，且定制化程度较高，报告期间单价变动受到当期产品销售结构和产品定制化程度

的影响，与同行业可比公司迪威尔招股说明书披露“公司产品规格型号众多，材料、性能要求差异较大，导致各类产品的价格差异较大。”的原因一致。

南岭民爆与雅化集团主要产品与航天能源主要产品之一的射孔器材均含有爆炸物，但南岭民爆与雅化集团主要产品为工业爆炸品，其用量和技术规格等相对固定，因此主要产品单价较为稳定。

二、航天能源同行业可比公司选择的具体依据、选取标准和方法，结合所选取的可比公司主营业务、业务规模、主要产品类型、主要客户及供应商情况等说明与航天能源是否具有可比性，可比公司选取是否完整、恰当，并分析航天能源主要产品与同行业可比公司的技术优势，说明航天模塑毛利率高于同行业可比公司平均水平的合理性

（一）可比公司选择的具体依据、选取标准和方法

航天能源选取可比上市公司的维度主要为行业属性、主营业务、业务规模、主要产品及产品应用领域、主要客户及供应商和主要资质。同时，所选取的可比上市公司其主要经营业务数据可通过公开渠道获取。可比公司选择的依据如下：

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），航天能源所属行业为专用设备制造业，具体业务涉及“C3512 石油钻采专用设备制造”及“C3513 深海石油钻探设备制造”。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），航天能源所处行业可归类为“C35 专用设备制造业”故航天能源以上述行业或其类似相关行业为标准选取可比公司。从主营业务来看，航天能源主要从事（非）常规油气开采产品的研发、生产与销售，故从所属行业及主营业务角度选择南京迪威尔高端制造股份有限公司（迪威尔：688377.SH）和苏州道森钻采设备股份有限公司（道森股份：603800.SH）作为可比公司。上述两家公司均主要从事油气设备专用件的研发、生产与销售。航天能源与迪威尔、道森股份具有可比性，具体体现在主营业务、业务规模、主要产品类型、主要客户及供应商等方面，具体如下：

可比 维度	航天能源	迪威尔	道森股份
所属 行业	专用设备制造业	专用设备制造业	专用设备制造业
主营 业务	油气设备领域射孔器材、 高端完井装备和机电控制	研发、生产和销售油气设 备专用件	1、主要从事石油、天然气及页 岩气钻采设备的研发、生产和

可比 维度	航天能源	迪威尔	道森股份
	类产品研发与制造及军品业务		销售 2、2022 年 1-6 月，收购洪田科技有限公司控股权，开始布局电解铜箔高端装备研发、生产和销售相关业务
业务 规模	2021 年及 2022 年 1-4 月，分别实现营业收入 4.18 亿元和 1.53 亿元；净利润 1.31 亿元和 5,536.70 万元	2021 年及 2022 年 1-6 月，分别实现营业收入 5.28 亿元和 4.15 亿元；净利润 3,023.10 万元和 5,684.20 万元	2021 年及 2022 年 1-6 月，分别实现营业收入 11.75 亿元和 7.13 亿元；净利润 3,732.52 万元和 1,211.01 万元
主要产 品类型	1、油气设备产品 （1）射孔器材：油气井用电雷管及起爆器、延期起爆管、导爆索、聚能射孔弹等 （2）高端完井装备：深水井下安全阀、高温合金井下安全阀、液控智能完井用封隔器等 （3）机电控制类产品：多级射孔点火头、多级选发模块等 2、军品	深海、页岩气压裂及陆上高压油气井领域的专用件产品 1、井口及采油树专用件：采油树阀、悬挂器、套管头、油管头、四通、法兰等零部件 2、深海设备专用件：深海采油树、管汇、阀体等专用承压零部件 3、压裂设备专用件：压裂泵缸体、封井器、井口球阀、压裂管汇等零部件 4、钻采设备专用件：全套机械设备的零部件，包括喷器壳体、活塞、顶盖、管汇等	1、油气钻采设备 （1）井口装置及采油（气）树：油气井上部控制和调节油气生产设备，主要有套管头、油管头、采油（气）树 （2）井控设备：防喷器、节流压井管汇及防喷器控制装置 （3）管线阀门：闸阀、球阀、止回阀等 2、新能源高端装备 （1）电解铜箔高端装备：锂电铜箔与电子电路铜箔生产装备
主要客 户及供 应商	1、主要客户：中石油、中石化、中海油、贝克休斯等国内外大型知名油气企业 2、主要供应商：中国宝武钢铁集团有限公司、中国航天科技集团有限公司、中国航天科工集团有限公司等	1、主要客户：斯伦贝谢、贝克休斯、杰瑞股份、山东科瑞石油装备有限公司 2、主要供应商：三鑫重工机械有限公司、马鞍山钢铁股份有限公司销售公司、马鞍山市中桥金属材料有限公司等特种钢材供应商	1、油气钻采设备主要客户：海外大型油气设备及技术服务公司及国内的中海油、中石油、中石化 2、电解铜箔高端装备制造主要客户：嘉元科技、诺德股份、中一科技、金川集团、韩国日进、江西铜博等国内外企业 3、油气钻采设备主要供应商：根据《招股说明书》，主要供应商包括淮钢特钢、苏州孚杰机械有限公司、常州林洪特钢有限公司等钢材、锻材供应商

由上表可知，1）航天能源与迪威尔、道森股份主营业务均围绕油气设备展开，主要产品多数均为油气开采过程中不同环节所需产品。主要客户多为海内外大型知名油气企业，如中石油、中石化、中海油、斯伦贝谢、贝克休斯等；2）业务规模方面，航天能源营业收入与迪威尔类似，小于道森股份，但航天能源净

利润高于上述两家可比公司；3）主要供应商方面，迪威尔与道森股份主要供应商多为钢材及锻材供应商，航天能源除采购特钢外，也采购炸药、机电产品等其他原材料进行主要产品生产。

航天能源主要产品包括(非)常规油气开采用产品及军用爆破器材产品。(非)常规油气开采产品包括射孔器材、高端完井装备和机电控制类产品。其中射孔器材由于涉及爆炸物的生产，故选取四川雅化实业集团股份有限公司（雅化集团：002497.SZ）和湖南南岭民用爆破器材股份有限公司（南岭民爆：002096.SZ）作为标的公司航天能源在爆炸物产品方面的可比公司，上述两家公司均主要从事民爆产品生产。航天能源与雅化集团、南岭民爆具有可比性，具体体现在业务资质、应用领域及爆炸物专利技术等方面，具体如下：

可比维度	航天能源	雅化集团	南岭民爆
爆破业务资质	《爆破作业单位许可证》 《民用爆炸物品生产许可证》 《民用爆炸物品安全生产许可证》 《民用爆炸物品销售许可证》等	《爆破作业单位许可证》 《民用爆炸物品生产许可证》 《民用爆炸物品安全生产许可证》 《民用爆炸物品销售许可证》等	《爆破作业单位许可证》 《民用爆炸物品生产许可证》 《民用爆炸物品销售许可证》等
爆破产品应用领域	爆破：油气井用爆破	爆破：民爆产品的生产与销售（工业炸药、工业雷管和工业索类）以及工程爆破服务	爆破：工程爆破解决方案及相关服务
爆炸物专利技术	安全防爆装置 爆炸解锁自动丢枪装置 液压延时起爆装置等	一种地震勘探电雷管用复合型点火药及其制备方法 一种高威力起爆装置 一种高精度长延时雷管等	一种工业粉状炸药生产线隔爆装置 一种发火可靠性测试电路用于电子雷管电子引火元件测试的装置等

同时，航天能源亦从事军用爆破器材产品的研发、生产与销售，江西新余国科科技股份有限公司（新余国科：300722.SZ）自成立以来一直从事火工品及其相关产品的研发、生产和销售，同时开展军品和民品业务，其军品业务主要包括军用火工品研发、生产和销售，在军用爆破器材产品方面是航天能源的可比公司。

综上，航天能源从行业属性、主营业务、业务规模、主要产品及产品应用领域、主要客户及供应和主要资质等角度，分别选取油气井用设备、民爆及军用爆破器材类上市公司作为航天能源的主要可比公司，可比公司选取完整、恰当。

（二）航天能源主要产品与同行业可比公司的技术优势，说明航天能源毛利率高于同行业可比公司平均水平的合理性

1、航天能源主要产品及与可比公司基本技术情况对比

在射孔器材领域，航天能源开发出油气井夹层枪隔板传爆技术、多级负压射孔测试联作技术、超高温超高压射孔技术、自清洁聚能射孔技术、外置式复合射孔技术、定方位射孔技术、低碎屑全通径射孔等技术，特别是围绕页岩气（油）勘探开发所需关键装备的“卡脖子”难题，完成了系列化、标准化、模块化产品的研制和工业化应用，填补了国内分簇技术的空白。同时，航天能源研制的超级射孔弹、无碎屑射孔弹、等孔径自清洁射孔弹技术为我国海洋油气资源开发解决了关键技术难题，显著提升了油气采收率，提高了安全作业水平。

在完井装备领域，航天能源先后突破弧面金属密封、超高温超高压密封、非弹性密封、抗强腐蚀等多项关键技术，研究成果打破了国际垄断，已形成多个系列化产品，是我国完井工具领域 API 证书较为齐备、认证等级最高的企业之一，为我国深海油气资源开发提供了关键装备支撑。

此外，核心技术是一个公司发展的核心驱动力。因此，除公开资料外，航天能源无法取得可比公司主要产品关键技术指标情况的具体信息。根据公开渠道获取的资料显示，可比公司基本技术情况如下：

项目	航天能源	迪威尔	道森股份	雅化集团	南岭民爆	新余国科
专利数量(含发明专利)	授权专利 38 项（其中发明专利 8 项）	授权专利 116 项（其中发明专利 39 项）	授权专利 159 项（其中发明专利 12 项）	授权专利 110 项（其中发明专利 15 项）	授权专利 219 项（其中发明专利 22 项）	公司拥有专利 80 项（其中 6 项发明专利）
核心技术能力	自成立以来，航天能源实现了页岩气（油）分簇射孔器材及国内海洋油田射孔器材、高端完井装备国产化，目前已发展成为国内油气井射孔工程技术领先、集成配套能力最强的企业之一。航天能源已建立特种能源、精密机械和电子控制多专业集成发展、具有自主知识产权的核心技术体系	公司的核心技术包括深海油气设备零部件制造技术、热反挤压成型技术、精密成型技术、热处理工艺技术、超声波探伤技术和计算机辅助工艺开发技术、强力水流搅拌和导流的快速冷却热处理技术、晶粒细化控制技术、大锻件均匀化控制技术	公司研发中心拥有 7 个技术方向的专业团队，在包括陆地采油、海洋采油、特种采油、井口控制系统等各方面具备丰富的经验。近年根据市场需求研发的单筒多井口采油树、超高压自动控制除砂器、SL 型压裂管汇、超高压压裂阀等产品陆续在海洋平台、复杂工况油田的实际应用获得了客户信赖	公司下属锂业子公司国理公司、兴晟锂业是国内较早生产锂盐产品的企业，业务涵盖氢氧化锂制备、电池级碳酸锂提纯、电池正极材料前驱体磷酸二氢锂的生产以及产品销售等全链条，并参与制定了《电池级无水氢氧化锂》和《锂盐单位产品能源消耗限额》等国家标准 近年来，公司在电池级氢氧化锂和碳酸锂的生产制备工艺方面取得了极大的突破性进展，对其关键生产工艺和关键生产装备进行了自主研发	公司构建了民爆装备研发设计、生产制造、试验验证平台和产品标准，形成了较为完备的技术体系和制造体系，为公司技术改造，技术创新提供了保障。近年来，公司依托技术科研开发优势，紧密围绕民爆产品制造领域及爆破一体化服务关键环节，研发一批可持续为公司保持核心竞争力的技术工艺与产品，多项关键核心技术获得突破	通过异地搬迁技术改造及国防科技工业安全技术改造项目、研制保障条件项目建设、研发中心建设等综合能力建设，在军用火工品领域具有明显的技术和规模优势，在国内军用火工品行业具有重要地位。公司将火工、烟火、信号等技术应用于军事训练器材研制和生产，在军事训练器材领域具有较强的专业优势
研发投入	2021 年研发费用 2,777.29 万元，占营业收入 6.63%	2021 年研发费用 2,561.62 万元，占营业收入 4.85%	2021 年研发费用 3,637.94 万元，占营业收入 3.10%	2021 年研发投入 10,950.35 万元，占营业收入 2.09%	2021 年研发费用 7,811.08 万元，占营业收入 4.05%	2021 年研发费用 3,087.15 万元，占营业收入 10.53%

注：雅化集团 2021 年研发投入资本化金额 128.81 万元，费用化金额 10,821.54 万元，研发投入合计 10,950.35 万元。除雅化集团外，其余可比公司不存在研发投入资本化情况。

2、航天能源现有核心技术优势

航天能源目前应用于主要产品中的核心技术先进性情况如下：

序号	技术名称	技术应用	技术来源	技术先进性和创新性	对应专利名称
1	高孔密全通径射孔器	该技术应用在全通径射孔枪、全通径射孔弹、全通径压力起爆装置、全通径耐压装置	自研	高孔密全通径射孔器射孔管柱从起爆装置、枪身串联接头、枪管内腔一直到枪尾，都能形成与油管内径相同的平滑流畅通道，能够不起管柱、顺利开展生产测井、压裂酸化、地层测试等后续作业	非专利核心技术
2	超高孔密射孔系统	该技术应用在高孔密射孔枪、高孔密射孔弹	自研	通过合理的结构设计、数值仿真和试验优化，突破了超高孔密条件下消除弹间干扰的技术瓶颈，实现了超高孔密条件下优良的穿孔性能	非专利核心技术
3	火药驱动桥塞坐封系统	该技术应用在桥塞慢燃火药、桥塞坐封工具、一次性坐封工具	自研	通过火药配方设计、火药成型工艺优化、工具结构、理论计算和试验优选，实现了在各种井况下桥塞均能够稳定坐封	桥塞火药结构 ZL201520108966.7； 桥塞坐封点火组件 ZL201520222243.X； 自平衡燃气压力推动式桥塞坐封工具 ZL201520246258.X； 桥塞火药驱动型多级射孔方法 ZL201510174282.1； 自动泄压平衡式坐封工具及其坐封方法 ZL201911127363.0。
4	隔板延时起爆系统	该技术应用连续油管隔板延时起爆装置	自研	隔板延时起爆系统属国内首创。本项目通过对隔板体材料的优选、隔板体厚度的试验验证、延期火工品的结构设计和整个系统传爆序列的设计，实现了射孔枪之间的可靠传爆和可靠密封	非专利核心技术
5	油气井用电起爆技术	该技术用于耐温电雷管、耐温耐压电雷管、触点式可选发电雷管等产品	自研	用于电缆传输射孔中引爆传爆管或导爆索。通过直流电起爆，其具有良好的防静电、防杂散电流和防射频性能，并能够适应井下高温高压环境	高温高压电雷管 ZL201821444205.9； 油气井用可选发数码雷管 ZL201821444203.X； 油气井用数码电子雷管 ZL201821444266.5； 一种用于射孔的数码电子雷管起爆管控系统及方法 ZL202110224957.4

序号	技术名称	技术应用	技术来源	技术先进性和创新性	对应专利名称
6	油气井用撞击起爆技术	该技术用于起爆器、压力起爆装置、压力开孔起爆装置、投棒起爆装置、丢枪装置等	自研	油气井用撞击起爆器用于油管传输射孔中引爆射孔枪。该产品通过井口加压或投棒撞击起爆，具有良好的耐高温性能	非专利核心技术
7	油管回收井下安全阀	该技术用于电潜泵采油技术领域。在不动生产管柱的情况下，通过电缆直接将电潜泵下入到井下，实现安全生产的目的	自研	1、采用流动压差控制技术，研发了一种油管内安全阀，可通过电缆携带下入至油管内指定深度并锚定，安全阀利用压差来实现开启，当安全阀为坐封状态时，密封组合与油管内壁的密封部配合密封，安全阀为压井状态时，剪切塞流通孔与安全阀下接头流通孔连通，压差减小或消失后安全阀自动关闭，且可在上提解封前，通过油管内加压的方式实现压井 2、采用重力锁定技术，研发了一种锚定装置，该装置连接在电潜泵下端，需要锚定时，解锁杆压缩解锁弹簧相对于芯轴向上运动带动解锁块解锁芯轴，位于上端的锁定机构在重力作用下解锁锚定上接头，从而带动芯轴向下运动，使锁块位于芯轴的锁定台阶上实现锚定，锚定后，内外压力隔绝，可确保电泵工作时能产生压差从而推动油管内安全阀打开 3、通过专家评审，技术成果成果总体达到国际领先	用于油管内的安全阀及其工作方法 ZL202010824607.7； 用于油管内安全阀的锚定装置 ZL202010824059.8。
8	页岩气电子选发控制技术	用于选发模块、多级选发控制仪、多级选发监测仪等产品	自研	通过芯片和电路设计，实现一次下井可选择的多次激发不同电雷管的起爆技术。是目前水平井多级射孔分段压裂作业的核心技术之一	非专利核心技术
9	低碎屑大孔径深穿透射孔	用于低碎屑射孔枪	自研	低碎屑大孔径深穿透射孔弹属国内首创。该射孔弹采用特种合金材料作为弹壳，使射孔后的弹壳碎屑尺寸小于10mm×10mm×10mm；采用多锥药型罩设计，使射孔弹的穿深和孔径达到最优匹配，解决了长期以来国内外射孔弹不能兼有低碎屑、大孔径、深穿透三种特性的技术难题	无碎屑射孔器 ZL201821444263.1
10	电磁无线通讯	该技术用于电磁无线起爆装置	自研	通过甚低频电磁波进行透地通讯，实现井口和井下的远程测量	非专利核心技术

序号	技术名称	技术应用	技术来源	技术先进性和创新性	对应专利名称
	技术	置、电磁无线压力温度测量仪等产品		或控制。是后续智能完井技术发展的关键技术之一	
11	油管内电泵安全控制技术	该技术用于电潜泵采油技术领域。在不动生产管柱的情况下，通过电缆直接将电潜泵下入到井下，实现安全生产的目的	自研	1、采用流动压差控制技术，研发了一种油管内安全阀，可通过电缆携带下入至油管内指定深度并锚定，安全阀利用压差来实现开启，当安全阀为坐封状态时，密封组合与油管内壁的密封部配合密封，安全阀为压井状态时，剪切塞流通孔与安全阀下接头流通孔连通，压差减小或消失后安全阀自动关闭，且可在上提解封前，通过油管内加压的方式实现压井 2、采用重力锁定技术，研发了一种锚定装置，该装置连接在电潜泵下端，需要锚定时，解锁杆压缩解锁弹簧相对于芯轴向上运动带动解锁块解锁芯轴，位于上端的锁定机构在重力作用下解锁锚定上接头，从而带动芯轴向下运动，使锁块位于芯轴的锁定台阶上实现锚定，锚定后，内外压力隔绝，可确保电泵工作时能产生压差从而推动油管内安全阀打开 3、通过专家评审，技术成果成果总体达到国际领先	ZL 2020 1 0824059 .8 用于油管内安全阀的锚定装置 ZL 2020 1 0824607 .7 用于油管内的安全阀及其工作方法
12	单趟储气库完井技术	主要应用于盐穴储气库建设。针对盐穴储气库注气排卤及完井作业效率低、成本高、安全风险大等技术难题，结合钢丝作业、固井作业等工艺，对盐穴储气库注气排卤及完井作业工艺进行了技术攻关，研发了一系列适用于储气库的完井工具，并通过应用实践	自研	1.研发了单趟储气库完井注气排卤管柱，包括注采气管柱、井下安全阀、液压坐封可回收封隔器、可丢手泵入塞座；与常规双层管柱起下钻工艺相比，排卤管直径大，效率更高、成本更低 2.研发了小直径安全阀，与常规 139.7mm 井下安全阀相比，外径由 195.58 mm 减小至 184.15 mm，环空面积增大，排卤效果更好。安全阀设置在管柱顶部，保障储气库安全运行 3.研发了大膨胀比液压坐封可回收封隔器及可回收泵入塞，和常规 244.5mm（47~53.5 lb/ft）封隔器相比，外径由 211 mm 减小至 196 mm，环空面积增大，提高注气排卤效率 4.研发了可回收泵入塞，增加了专用的打捞、压力平衡结构，适用于单趟储气库完井作业 通过专家评审，技术成果成果总	非专利核心技术

序号	技术名称	技术应用	技术来源	技术先进性和创新性	对应专利名称
				体达到国际先进	
13	隔离注气技术	该技术应用于生产气井，在生产后期出水严重，见水后产量递减快，严重影响气藏正常生产。是一种有效的排采工艺，采用该技术利用邻井气源实施环空气举。实现“管内气举阀”的效果	自研	生产气井出水严重，建立人工举升工艺通道需要通过修井作业处理永久式封隔器等技术难题，提出的免修井的技术方案 1.提出了多级隔离注气排水工艺方法，在井下无气举阀和工作筒的管串上实现了气举功能。该工艺在确保气井全生命周期井筒完整性的基础上，减少了作业程序，大幅降低作业成本 2.研制出油管内多级隔离注气装置，建立了油套环空和油管的注入通道，实现了注气、药剂加注等人工举升功能，可有效保护管柱 通过专家评审，技术成果成果总体达到国内领先	非专利核心技术

结合航天能源核心技术及产品，航天能源毛利率高于同行业可比公司主要原因包括：

1) 航天能源主要产品的核心技术解决了常规/非常规油气开采过程中的“卡脖子”难题，源自航天科技集团重视人才、重视研发的优良传统，使其持续不断地对现有技术迭代升级并开发新技术，相关研发成果填补了国内对应领域的空白，推动了重大装备国产化进程；

2) 航天能源技术优势转化为其产品定制化、多专业集成化的差异化优势，为客户解决疑难痛点、满足多样需求、提高开采效率、降低开采成本；由于油气开采的重要性以及开采设备的高要求，国内外油气企业为核心技术付费意愿较高；

3) 主要产品现有核心技术均为自研，且多数形成了对应专利，能够更有效、更安全地为客户提供高质量产品；

4) 油气开采行业固有的高标准严要求以及油气开采对于国家能源发展的重要性，使得下游大型油气公司对于设备供应商考核极为严格，航天能源凭借稳定可靠的产品质量和良好的产品性能，与下游客户建立了长期稳定、互惠互利的合

作关系；

，综上所述，航天能源毛利率相较同行业可比公司平均水平更高具有合理性。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、航天能源产品种类繁多，报告期内，或因客户作业阶段不同而对不同价值、不同规格及不同技术参数产品定制化需求变化；或因成本管控得当导致单位成本降低从而降低单位售价/对销量增加较大以及相对标准化的产品适当主动降价，以维持竞争优势、市场份额和客户粘性而导致的产品大类综合平均单价变动，单价变化具有合理性且不存在与同行业公司显著差异情况。

2、航天能源从行业属性、主营业务、业务规模、主要产品及产品应用领域、主要客户及供应商和主要资质等方面进行可比公司选择，可比公司的选择完整恰当；

3、航天能源长期致力于油气开采设备关键技术的研究，现有核心技术多数已形成专利并应用于主要产品中，具有一定的技术优势；

4、航天能源的技术优势转化在产品中，满足了客户对产品安全、质量、性能等方面的严要求，获得了客户的认可，与客户建立稳定的合作关系，客户为航天能源的核心技术付费意愿较高，因此航天能源毛利率高于可比公司平均水平具有合理性。

问题 4

报告书显示，航天能源报告期向前五名客户销售额合计分别为 3.24 亿元、3.81 亿元、1.47 亿元，占营业收入比例分别为 89.42%、90.94%、95.31%。2021 年度及 2022 年 1-4 月，你公司实际控制人中国航天科技集团有限公司（以下简称“航天科技集团”）为航天能源第五大客户，销售额分别为 1,264.15 万元、340.48 万元，占营业收入的比例分别为 3.02%、2.21%。同时，报告期向航天科技集团采购额分别为 3,976.99 万元、3,802.76 万元、1,064.24 万元，占营业成本的比例分别为 19.56%、20.02%、15.37%，为航天能源第一大供应商。（1）请结合航天能源生产经营模式、行业发展情况、客户变化情况等，说明航天能源报告期客户集中度较高且逐年上升的原因及合理性，与可比公司是否存在较大差异，针对客户集中度较高风险的应对措施。（2）请补充披露与报告期内前五名客户的合作开始时间以及销售合同具体情况，包括但不限于销售模式、销售内容、信用政策、合同期限、收入确认方式、回款情况等，说明航天能源是否对主要客户存在重大依赖，与前五大客户相关业务合作的稳定性、可持续性，相关交易是否存在商业实质，是否存在资金被占用情形。（3）请分析说明航天科技集团同时为航天能源主要客户及第一大供应商的原因及合理性，相关关联采购及销售的原因与必要性，定价方式及定价公允性，相关业务是否具有商业实质，是否存在利益输送情形。请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合航天能源生产经营模式、行业发展情况、客户变化情况等，说明航天能源报告期客户集中度较高且逐年上升的原因及合理性，与可比公司是否存在较大差异，针对客户集中度较高风险的应对措施

（一）油气行业及油气设备行业发展情况

鉴于油气资源对国家发展的重要意义，以及油气行业本身重资本性支出的行业特性，导致无论是全球油气行业还是我国油气行业，均呈现行业集中度极高的特点。以我国 2021 年石油产量为例，国家统计局公布 2021 年国内生产原油 198.98 百万吨，根据中国石油（601857.SH）、中国石化（600028.SH）和中国海洋石油（0883.HK）披露的定期报告，2021 年，中国石油（601857.SH）国内原油产量

101.06 百万吨，中国石化（600028.SH）国内原油产量 35.15 百万吨，中国海洋石油油气产量合计 572.90 百万桶，由于中国海洋石油定期报告披露的产量单位与前述不同，将其 2021 年产量单位统一换算成百万吨具体过程如下：

项目	计算公式	计算结果
2021 年油气净产量合计（百万桶油当量）①	①	572.90
2021 年国内油气净产量合计（百万桶油当量）②	②=①*68%	389.57
定期报告披露国内石油液体净产量（桶/天）③	③	0.85
定期报告披露的国内油气净产量（桶/天）④	④	1.07
根据计算得出的国内油气年开采天数⑤	⑤=②/④	363.51
计算得出国内石油产量（百万桶）⑥	⑥=⑤*③	309.49
吨/桶转化率⑦	注 2	7.24
2021 年国内石油产量（百万吨）⑧	⑧=⑥/⑦	42.72

注 1：根据中国海洋石油港股定期报告，2021 年国内油气净产量约占其 2021 年油气净产量的 68%。

注 2：由于中国海洋石油港股定期报告并未披露桶/吨转换率，且该转化率因石油质地不同而有所不同，此处采用中国石油定期报告披露的吨/桶转化率（1 吨=7.389 桶）和中国石化定期报告披露的吨/桶转化率（1 吨=7.1 桶）的平均值，即 1 吨=7.2445 桶作为中国海洋石油桶/吨转化率进行计算。

综上，2021 年中国石油、中国石化和中国海洋石油合计原油产量约 178.93 百万吨，约占 2021 年全国原油产量的 89.92%，集中度较高。此外油气行业资本性支出较大及关系到我国能源安全，行业参与者多为资金实力雄厚的国有集团。

由于我国油气设备行业下游客户呈现出较为集中的情况，作为油气设备行业的参与者之一航天能源，其下游客户也随之呈现集中度较高的情况。

（二）航天能源前五大客户集中度较高且逐年上升的原因及合理性

报告期内，航天能源前五大客户收入占比分别为 89.42%、90.94%和 95.59%，其中中石油、中石化和中海油合并口径占比合计分别为 82.79%、84.40%和 89.61%，其他前五大客户占比则相对较小。

航天能源 2020 年度及 2021 年度前五大客户收入占比变动不大，2022 年 1-4 月前五大客户收入占比相较 2021 年有所提升，主要系对中石油及其下属单位的销售收入增多所致：2022 年 1-4 月中石油及其下属单位销售额占营业收入比例较

2021 年度提高 9.18%、中海油及其下属单位销售额占营业收入比例小幅提升 1.15%、中石化及其下属单位销售额占营业收入比例则小幅下滑 5.12%、贝克休斯及航天科技集团作为 2021 年度及 2022 年 1-4 月的第四大、第五大客户，销售额占营业收入比例小幅下降，但基本保持稳定。

航天能源对中石油销售额有较大提升，主要系中石油作为非常规油气资源开发的核心力量，其每年油气产量为“三桶油”之首且持续增加。中石油在页岩气等非常规油气资源开发方面持续加大投资开发力度，对航天能源产品需求量也逐步增加。

（三）同行业公司客户集中度情况对比

雅化集团、南岭民爆和新余国科虽然作为航天能源可比公司，但航天能源含爆炸物的射孔器材产品及其他主要产品用于油气开采领域，而雅化集团和南岭民爆的爆炸物产品则主要用于工程爆破；军品业务作为航天能源主要发展方向之一，目前占营业收入比重较小，下游客户较少，与新余国科不完全可比。因此，选择油气勘探开采的上游同行业公司进行客户集中度情况的对比。

2020 年度及 2021 年度，航天能源与同行业公司前五名客户收入占比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度
航天能源	90.94%	89.42%
贝肯能源	85.29%	90.27%
迪威尔	65.83%	79.74%
道森股份	32.32%	36.95%

同行业公司贝肯能源与航天能源情况较为接近，前五大客户集中度较高；同行业公司中迪威尔前五大客户集中度同样较高，但由于迪威尔具有一定程度的海外业务，2020 年及 2021 年其出口收入占主营业务收入比重分别为 57.46%和 64.90%。航天能源主营业务更加聚焦国内市场，而国内油气勘探开发市场则主要由中石油、中石化和中海油占据，故航天能源客户集中度较之更高；同行业公司道森股份于 2015 年登陆资本市场，根据其招股说明书，2012 年-2014 年，道森股份前五大客户贡献收入分别为 72.10%、68.80%和 68.39%。其 2016-2019 年年

报披露前五大客户占销售总额比例分别为 76.84%、66.15%、60.14%和 70.13%，前五大客户销售均较高。2020 年及 2021 年年报，道森股份前五大客户销售占比分别为 36.95%和 32.32%，其年度报告仅披露前五名客户合计金额及占比，未披露前五名客户明细及集中度下降的原因。

油气设备公司下游国内客户为经国务院批准的有资格从事油气勘探开发的公司，主要为中石油、中石化和中海油三大集团，“三桶油”占据着国内大部分油气资源，勘探开发支出占行业绝大部分份额，为国内油田技术服务行业最主要的客户，因此“三桶油”作为航天能源与可比公司占比较高的前五大客户具有合理性。此外，航天能源在经营战略层面主要面向具备一定规模和实力的行业内客户，也在一定程度上导致其客户集中度较高。

综上所述，航天能源客户集中度较高符合行业特点，与同行业公司存在一定差异但符合实际经营情况，不存在较大经营风险。

（四）针对客户集中度较高风险的应对措施

航天能源客户主要为国内“三桶油”，客户集中度较高主要系我国油气产业特点所致，针对客户集中度较高可能给航天能源经营稳定性带来的风险，航天能源拟采取如下措施：

1、加强研发投入，迎合市场变化

提升射孔器材、完井装备和机电控制类产品研制能力，持续满足下游客户对于油气设备的定制化需求。由于航天能源产品定制化程度高，产品的研发计划、生产计划需要与下游客户的开采计划保持一致，并根据新探明油气储区特点及时进行技术升级改造，有效与客户进行技术及生产的快速配套，在油气装备领域保持并提高技术先进性，巩固并加强航天能源产品市场地位。

2、发展军品业务，适当降低客户集中度

作为航天科技集团旗下智能弹药的重要研发单位，航天能源未来在保持现有主营业务的前提下将侧重军品业务的发展。报告期内，军品业务占航天能源营业收入的比例分别为 0.01%、2.59%和 2.15%，占比相对较低。未来军品业务收入增加后，新客户的出现将降低现有客户集中度。

二、补充披露与报告期内前五名客户的合作开始时间以及销售合同具体情况，包括但不限于销售模式、销售内容、信用政策、合同期限、收入确认方式、回款情况等，说明航天能源是否对主要客户存在重大依赖，与前五大客户相关业务合作的稳定性、可持续性，相关交易是否存在商业实质，是否存在资金被占用情形

回复：

上市公司已在《重组报告书》“第四节 交易标的情况”之“一、航天能源基本情况”之“（七）主营业务发展情况”之“6、主要产品的收入、产能、产销量及销售情况”之“（4）报告期内前五大客户情况”中补充披露如下内容：

“报告期内，航天能源与前五名客户的合作开始时间以及销售合同具体情况主要如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	合作开始时间	销售模式	主要销售内容	信用政策	销售额	回款情况
2022年1-4月（回款情况为截至2022年8月31日的未经审计数据）	1	中国石油天然气集团有限公司	2013年10月	直接销售	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	赊销，客户信用周期为8-9个月后开始付款	9,022.98	5,577.76
	2	中国石油化工集团有限公司	2013年10月	直接销售	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	赊销，客户信用周期为6个月后开始付款	2,732.91	8,147.12
	3	中国海洋石油集团有限公司	2013年10月	直接销售	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	赊销，客户信用周期为3个月后开始付款	2,019.89	3,806.44
	4	贝克休斯	2013年10月	直接销售	射孔器材	赊销，客户信用周期为3个月后开始付款	580.26	1,475.64
	5	中国航天科技集团有限公司	2013年10月	直接销售	军品	即时回款或1年以内	340.48	394.18
	合计						14,696.52	19,401.15
2021年度	1	中国石油天然气集团有限公司	2013年10月	直接销售	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	赊销，客户信用周期为8-9个月后开始付款	20,746.45	14,139.02
	2	中国石油化工集团	2013年10月	直接销售	射孔器材/完井工具/	赊销，客户信用周期为6	9,594.52	6,967.96

时间	序号	客户名称	合作开始时间	销售模式	主要销售内容	信用政策	销售额	回款情况
		有限公司			机电控制类产品	个月后开始付款		
	3	中国海洋石油集团有限公司	2013年10月	直接销售	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	赊销, 客户信用周期为3个月后开始付款	5,024.09	6,078.57
	4	贝克休斯	2013年10月	直接销售	射孔器材	赊销, 客户信用周期为3个月后开始付款	1,476.68	962.68
	5	中国航天科技集团有限公司	2013年10月	直接销售	军品	即时回款或1年内以内	1,264.15	1,209.78
	合计						38,105.88	29,358.01
2020年度	1	中国石油天然气集团有限公司	2013年10月	直接销售	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	赊销, 客户信用周期为8-9个月后开始付款	16,598.22	16,881.80
	2	中国石油化工集团有限公司	2013年10月	直接销售	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	赊销, 客户信用周期为6个月后开始付款	6,853.76	4,766.98
	3	中国海洋石油集团有限公司	2013年10月	直接销售	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	赊销, 客户信用周期为3个月后开始付款	6,574.89	7,841.54
	4	贝克休斯	2013年10月	直接销售	射孔器材	赊销, 客户信用周期为3个月后开始付款	1,439.63	1,557.59
	5	哈利伯顿	2013年10月	直接销售	射孔器材	赊销, 客户信用周期为3个月后开始付款	965.25	945.89
	合计						32,431.75	31,993.81

注：中国航天科技集团有限公司下属单位四川航天川南火工技术有限公司系即时回款，下属单位四川航天技术研究院、湖北三沃力源航天科技有限公司信用周期为1年以内

合同期限方面，航天能源与前五名客户的合同期限均为先签订年度框架协议，再针对具体业务签订实时订单；收入确认方式方面，航天能源针对前五大客户的收入确认方式与其他客户的收入确认方式无异，具体详见重组报告书之“第四节 交易标的情况”之“一 航天能源基本情况”之“（十二）主要会计政策及相关会计处理”

报告期内，航天能源向前五名客户的销售额合计分别为 3.24 亿元、3.81 亿元和 1.47 亿元，占营业收入的比例分别为 89.42%、90.94%和 95.59%；报告期内，前五大客户回款金额分别为 3.20 亿元、2.94 亿元和 1.94 亿元（截至 2022 年 8 月 31 日，未经审计），回款情况整体良好。

航天能源与报告期内前五大客户合作历史较长，双方基于自身的业务开展需求进行业务往来并保持良好的合作关系，同时油气设备行业对于产品质量要求很高，国内外大型油气企业偏好选择长期稳定的供应商进行合作，航天能源基于自身的技术、生产优势与客户开展业务。因此，报告期内航天能源虽存在客户集中度较高及对重要客户一定程度的依赖，但航天能源与下游客户的业务合作稳定性及可持续性较强，下游客户出于对生产安全、技术先进性以及产品质量的综合考量，一般不会轻易更换设备供应商，相关交易均具备商业实质，不存在资金被占用的情形。

三、说明航天科技集团同时为航天能源主要客户及第一大供应商的原因及合理性，相关关联采购及销售的原因与必要性，定价方式及定价公允性，相关业务是否具有商业实质，是否存在利益输送情形

（一）请分析说明航天科技集团同时为航天能源主要客户及第一大供应商的原因及合理性

《重组报告书》所披露的航天科技集团作为航天能源主要客户及第一大供应商，系按照同一控制下合并计算的口径列示，并非航天科技集团本身同时成为航天能源的主要客户及第一大供应商。

航天能源根据业务开展需要，与航天科技集团多家下属单位存在正常的采购或销售业务关系。相关关联采购及销售的具体情况如下：

1、关联采购

单位：万元

关联方	合并披露口径	关联交易内容	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
重庆航天职业技术学院	航天科技集团	接受劳务	-	0.30	0.94
重庆航天机电设计院	航天科技集团	采购商品、接受劳务	945.63	3,167.54	2,764.76
四川航天职业技术学院	航天科技	接受劳务	-	0.06	0.18

关联方	合并披露口径	关联交易内容	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
	集团				
四川航天世源科技有限公司重庆分公司	航天科技集团	接受劳务	50.69	-	341.34
四川航天铭航物流有限公司	航天科技集团	接受劳务	0.32	-	4.19
四川航天计量测试研究所重庆瑞启经营部	航天科技集团	接受劳务	-	1.54	1.16
四川航天计量测试研究所	航天科技集团	接受劳务	2.81	15.49	19.05
四川航天烽火伺服控制技术有限公司	航天科技集团	采购商品、接受劳务	-	127.35	242.62
四川航天川南火工技术有限公司	航天科技集团	采购商品、接受劳务	54.65	83.57	288.62
湖北三沃力源航天科技有限公司	航天科技集团	采购商品	13.26	51.89	37.19
湖北航天化学技术研究所	航天科技集团	接受劳务	-	0.28	0.14
航天新商务信息科技有限公司	航天科技集团	采购商品	-	370.92	302.45
北京航天雷特机电工程有限公司	航天科技集团	采购商品	-	1.50	-
合计			1,067.37	3,820.43	4,002.65

注：《重组报告书》关联采购所披露航天能源向航天科技集团同一控制下的各期采购金额分别为 4,002.65 万元、3,820.43 万元及 1,067.37 万元，《重组报告书》前五大供应商情况所披露航天科技集团同一控制下的各期交易额分别为 3,976.99 万元、3,802.76 万元及 1,064.24 万元，差异 25.66 万元、17.67 万元及 3.13 万元，原因系前五大供应商中航天科技集团采购金额的统计口径为原材料及委托加工金额，未包括培训费、检验检测费、运输费等交易往来。

2、关联销售

单位：万元

关联方	合并披露口径	关联交易内容	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
四川航天川南火工技术有限公司	航天科技集团	出售商品、提供劳务	340.48	1,040.72	1.29
四川航天技术研究院	航天科技集团	提供劳务	-	20.00	200.00
湖北三沃力源航天科技有限公司	航天科技集团	出售商品	-	203.43	42.48
合计			340.48	1,264.15	243.77

由上表可见，航天科技集团成为航天能源第一大供应商，主要系航天能源向重庆航天机电设计院、四川航天烽火伺服控制技术有限公司、航天新商务信息科

技有限公司等单位采购金额较大所致。航天科技集团成为航天能源主要客户，主要由系航天能源向四川航天川南火工技术有限公司销售金额较大所致。关于相关交易的原因、合理性，请见本题第（二）问回复。

航天科技集团下属单位中，湖北三沃力源航天科技有限公司、四川航天川南火工技术有限公司存在同时为航天能源客户与供应商的情形，其原因及合理性如下：

单位名称	航天能源向其采购内容	采购金额（万元）			航天能源向其销售内容	销售金额（万元）			客商重叠的原因、合理性
		2022年1-4月	2021年度	2020年度		2022年1-4月	2021年度	2020年度	
湖北三沃力源航天科技有限公司	炸药原材料	13.26	51.89	37.19	起爆器及配套装置、导爆索、传爆管、射孔弹等射孔器材；高能气体压裂起爆装置、压裂弹点火头等机电控制类产品；纵向减震器等完井工具	-	203.43	42.48	湖北三沃力源航天科技有限公司作为供应商，其生产的桥塞火药产品所采用的药圈质量在国内处于一流水平，航天能源已经长期使用并形成稳定配套关系； 该公司同时在大庆油田等区域市场开展压裂服务，且具备油气井用爆破器材销售许可资质，航天能源起爆器及配套装置等产品技术、质量符合需求，因此该公司采购航天能源相关产品用于业务开发。采购销售为相互独立的业务，具有合理性。
四川航天川南火工技术有限公司	热处理、表面处理等外协及少量的原材料	54.65	83.57	288.62	某型号军品	340.48	1,040.72	1.29	川南火工作为供应商，主要为航天能源提供热处理、表面处理等外协服务（航天能源不具备上述生产环节的生产能力与资质）； 川南火工某型号军品订单任务饱满，需要外部资源提供支持才能保证交付；航天能源同时具备危爆品生产工房、设备、人员、安全管控能力、军品质量控制能力，因此为其提供该军品生产协作。采购销售为相互独立的业务，具有合理性。

（二）相关关联采购及销售的原因与必要性，定价方式及定价公允性，相关业务是否具有商业实质，是否存在利益输送情形

重庆航天机电设计院系航天能源原材料供应商，主要采购内容为选发模块、电子选发模块等机电类控制产品。航天能源在该类产品开发阶段即与重庆航天机电设计院开展合作，为降低技术外泄和产品效仿的风险，仍主要向重庆航天机电设计研究院进行采购，后为了降低单一供应商依赖风险，航天能源自 2020 年起引入了成都航天通信设备有限责任公司，此项关联交易具有合理性及必要性。

报告期内，航天能源采购的选发模块、电子选发模块单价情况如下：

单位：元/套

供应商	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
重庆航天机电设计院	191.48	210.63	228.27
成都航天通信设备有限责任公司	175.22	175.40	226.55

注：成都航天通信设备有限责任公司系航天科工集团下属单位，非航天能源关联方

由于该产品的定制化程度较高，重庆航天机电设计院所销售产品的参数、性能与适配性与成都航天通信设备有限责任公司同类产品差异程度较大，故其采购价格不具备可比性。报告期内，航天能源与重庆航天机电设计院之间的交易模式、交易定价机制、交易条件未发生变化，双方遵循市场化交易原则，根据产品所需要投入的材料成本、人工成本及其他制造费用为基础经友好协商确定交易价格，具有公允性。

航天能源向航天新商务信息科技有限公司采购内容主要为办公用品和生产保障物资。航天新商务信息科技有限公司为航天科技集团成员单位共同使用的采购平台，实际由多家第三方供应商在该平台供货（京东、企事通、苏宁易购、西域、得力、齐心工品、史泰博、鑫方盛、可力普等），航天能源根据自身需求，在该平台进行查找、比较并进行采购，该关联交易具有合理性、必要性，交易价格公允、合理。

四川航天烽火伺服控制技术有限公司系航天能源外协加工方，主要提供外协接插件（电雷管中间插塞部件）和衬套加工。因为该加工为特殊工序协作，具有一定技术壁垒，此前由川南火工外协加工。后因川南火工自身产品对插塞类零件

需求增大，对外供应量降低，航天能源引入了四川航天烽火伺服控制技术有限公司作为供应商。此外，航天能源的电雷管产品已经开始改型，新研发的电雷管将取消插塞组件和衬套，向四川航天烽火伺服控制技术有限公司的采购量呈下降趋势，因此不构成对四川航天烽火伺服控制技术有限公司的依赖。报告期内，航天能源与四川航天烽火伺服控制技术有限公司之间的交易模式、交易定价机制、交易条件未发生变化，根据产品所需要投入的材料成本、人工成本及其他制造费用为基础经友好协商确定交易价格，具有公允性。

航天能源向川南火工销售某型号军品的原因及必要性如下：航天能源同时具备危爆品生产工房、设备、人员、安全管控能力、军品质量控制能力，川南火工因此在其产品需求大幅增加、自身产能难以满足交付的情况下，从 2021 年起选定由航天能源供应，川南火工采购后进行进一步加工并销售。航天能源向川南火工提供的某型号军品，其定制化程度较高，不存在向其他客户销售相同产品的情形。双方通过航天科技集团采购平台询价协商，以产品所需要投入的材料成本、人工成本及其他制造费用为基础确定交易价格。综上，航天能源向四川航天川南火工技术有限公司销售某型号军品具有必要性，交易价格通过协商谈判，具备公允性。

综上分析，航天能源与航天科技集团下属单位的采购、销售业务均根据自身实际需求所开展，具有商业实质，不存在利益输送的情形。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、航天能源所处油气设备行业客户集中度与其下游客户分布有关。国内油气行业主要参与者为中石油、中石化和中海油三大油气集团及其下属单位。“三桶油”占据着国内大部分油气资源，勘探开发支出占行业绝大部分份额，在我国能源安全重要性日益提升的背景下，“三桶油”均加大了勘探开发力度，因此航天能源报告期各期前五大客户占比较高且持续提升符合下游行业发展情况，与同行业公司情况类似，具有合理性。针对客户集中度较高可能带来的潜在风险，航天能源已制定相应的应对措施，未来将通过研发创新与军品业务的拓展巩固现有客户同时降低客户集中度；

2、由于国内下游油气市场行业集中度较高，报告期内，航天能源对主要客户销售占比高，存在一定依赖，但符合行业特性，双方的合作是相互依存的关系。其与前五大客户相关业务合作具有稳定性与可持续性，相关交易存在商业实质，不存在资金被占用情形；

3、航天能源根据业务开展需要，与航天科技集团多家下属单位存在正常的采购或销售业务关系，定价公允，相关业务具有商业实质，不存在利益输送情形。

问题 5

报告书显示，报告期航天能源经营活动产生的现金流量净额分别为 9,337.81 万元、-6,956.32 万元、-2,412.94 万元。报告期各期末，航天能源应收票据、应收账款、应收款项融资余额合计分别为 1.61 亿元、3.53 亿元、4.26 亿元，占总资产比例分别为 27.32%、47.32%、55.22%；前五名应收账款余额合计分别为 8,875.27 万元、2.01 亿元、2.86 亿元，占应收账款期末余额的比例分别为 61.12%、83.34%、86.23%。（1）请说明报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配的原因及合理性，结合销售政策、信用政策、结算方式、主要客户变化情况等说明应收项目占总资产比例持续大幅上升的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在重大差异，是否存在放宽销售政策、信用政策促进销售情形。（2）请补充披露报告期前五名应收账款形成时间、对应销售内容、账龄、支付及结算方式、回款情况、坏账准备计提依据等，说明报告期前五名应收账款期末余额持续增长的原因及合理性，相关客户回款的及时性以及对航天能源现金流的影响，结合主要客户履约能力、期后回款情况等说明坏账准备计提的充分性，并说明各报告期末应收账款余额前五名对象与报告期前五名客户是否存在对应关系、是否均按照同一控制下客户合并计算的口径列示，如否，请说明差异情况以及对非前五大客户应收对象应收账款的形成原因、账龄构成及金额。请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配的原因及合理性，结合销售政策、信用政策、结算方式、主要客户变化情况等说明应收项目占总资产比例持续大幅上升的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在重大差异，是否存在放宽销售政策、信用政策促进销售情形

（一）经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配的原因及合理性

报告期内，航天能源经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
净利润	5,536.70	13,085.73	8,364.95
加：信用减值损失	350.62	1,119.73	73.35
固定资产折旧	357.28	1,110.67	1,037.08
使用权资产折旧	39.65	118.94	-
无形资产摊销	62.78	102.83	109.49
固定资产报废损失（收益以“—”号填列）	-1.21	-0.68	-5.98
财务费用（收益以“—”号填列）	-107.55	107.90	180.42
递延所得税资产减少（增加以“—”号填列）	-49.52	-193.74	-50.20
递延所得税负债增加（减少以“—”号填列）	-	-0.31	-
存货的减少（增加以“—”号填列）	-343.17	-1,924.54	604.96
经营性应收项目的减少（增加以“—”号填列）	-5,604.54	-22,548.72	-1,360.70
经营性应付项目的增加（减少以“—”号填列）	-2,653.98	2,065.88	384.43
经营活动产生的现金流量净额	-2,412.94	-6,956.32	9,337.81

报告期内，航天能源经营活动产生的现金流量净额分别为 9,337.81 万元、-6,956.32 万元、-2,412.94 万元，航天能源实现的净利润分别为 8,364.95 万元、13,085.73 万元、5,536.70 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分别为 972.86 万元、-20,042.05 万元、-7,949.64 万元，差异原因主要是受经营性应收、经营性应付、存货、固定资产折旧的影响所致，差异主要原因如下：

1、2020 年度差异原因

2020 年航天能源经营活动产生的现金流量净额与净利润差异为 972.86 万元，主要系经营性应收、固定资产折旧等的影响，影响金额较小。

2、2021 年度差异原因

2021 年航天能源经营活动产生的现金流量净额与净利润差异为-20,042.05 万元，差异原因主要是：

（1）2021 年末，经营性应收项目增加 22,548.72 万元

一方面，应收票据及应收款项融资增加 10,249.82 万元，增加原因主要是：

1) 2021 年，中国石油集团测井有限公司调整了付款政策，增加对供应商以票据结算的比例，且不再提前承兑未到期的票据，因此其对航天能源的货款以票据结算的比例增加，且票据承兑周期发生变化，由此导致 2021 年末航天能源对其应收票据余额增加 6,781.87 万元；

2) 2021 年，中国石化财务有限责任公司对航天能源的货款由过去以现金结算为主转变为以现金和票据结算的综合模式，由此导致 2021 年末航天能源对其应收票据余额增加 3,151.42 万元。

另一方面，应收账款增加 8,919.44 万元，增加原因主要是：

1) 中国石油集团测井有限公司及其分公司的应收账款期末余额增加 8,055.44 万元，原因是：航天能源销售给中国石油集团测井有限公司及其分公司的产品分为两类，一类是火工品，另一类是非火工品。2021 年之前，火工品与非火工品均由各分公司自主采购，但款项支付均由中国石油集团测井有限公司统一执行。自 2021 年开始，非火工品由中国石油集团测井有限公司物资装备公司统一采购，款项支付仍由中国石油集团测井有限公司统一执行，火工品仍由各分公司自主采购，但款项支付方式发生变化，由原中国石油集团测井有限公司统一执行改为经由分公司提请付款申请计划，并经中国石油集团测井有限公司审批通过后，方可由中国石油集团测井有限公司支付。结算方式变更导致回款速度放缓，回款周期增加。加之中国石油集团测井有限公司所在地为西安，2021 年 12 月，受西安疫情影响无法正常办理付款，导致对其的应收账款无法及时收回。正常情况下，中国石油集团测井有限公司的信用周期一般为 8-9 个月，但 2020 年航天能源业务人员通过积极催促中国石油集团测井有限公司结算货款，使得 2020 年货款实际结算周期较短，回款情况较好，当年经营活动产生的现金流量净额较大。

2) 大庆油田物资公司应收账款期末余额增加 1,568.96 万元，原因是：大庆油田物资公司提出增产增收计划，勘探开采作业量增加，从而对航天能源产品需求量增加，2021 年销售收入比 2020 年销售收入增加 1,435.74 万元，导致航天能源对其应收账款期末余额增加。

(2) 2021 年末，存货项目增加 1,924.54 万元，主要系发出商品增加 1,184.22

万元，增加原因主要是：

1)自 2021 年开始中国石油集团测井有限公司物资装备公司统一采购非火工品，年末受西安疫情影响，航天能源向其发出的非火工品未能及时签收，导致航天能源对其发出商品期末余额增加 516.08 万元；

2) 2021 年大庆油田物资公司提出增产增收计划，勘探开采作业量增加，从而对航天能源产品需求量增加，要求航天能源交付至大庆油田物资公司的射孔器材（如 86 射孔枪、射孔弹、高安全耐温电雷管、桥塞三级火药、压力开孔起爆装置等）和机电控制类产品（如多级点火装置及配件包、多级选发模块）增加，导致航天能源对其发出商品期末余额增加 295.15 万元；

（3）2021 年末，经营性应付项目增加 2,065.88 万元，主要系应付账款期末余额增加 2,073.50 万元，增加原因主要是 2021 年航天能源销售、生产规模增加，应付供应商款项增加。

3、2022 年 1-4 月差异原因

2022 年 1-4 月，航天能源经营活动产生的现金流量净额与净利润差异为 -7,949.64 万元，差异原因主要是：

（1）2022 年 4 月 30 日，经营性应收项目增加 5,604.54 万元，其中，应收账款期末余额增加 9,264.41 万元，主要原因是航天能源对中国石油集团测井有限公司、中海油田服务股份有限公司、中石化经纬有限公司的应收账款尚未到达付款时点，导致航天能源对其应收账款期末余额增加 9,431.68 万元；

（2）2022 年 4 月 30 日，经营性应付项目减少 2,653.98 万元，其中，应付职工薪酬减少 1,452.50 万元，主要是支付了期初企业年金 1,217.16 万元；应交税费减少 1,630.30 万元，主要是缴纳了 2021 年度的企业所得税 1,387.60 万元以及 2021 年 12 月的增值税 262.75 万元。

（二）前五大客户销售政策、信用政策、结算方式、主要客户变化情况

报告期内，航天能源前五大客户销售政策、信用政策、结算方式列示如下：

时间	序号	客户名称	销售政策	信用政策	结算方式
2022 年 1-4 月	1	中国石油天然气集团有限公司	赊销	赊销，客户信用周期 8-9 月后开始付款	银行转账和承兑汇票

时间	序号	客户名称	销售政策	信用政策	结算方式
	2	中国石油化工集团有限公司	赊销	赊销，客户信用周期 6 个月后开始付款	银行转账和承兑汇票
	3	中国海洋石油集团有限公司	赊销	赊销，客户信用周期 3 个月后开始付款	银行转账
	4	贝克休斯	赊销	赊销，客户信用周期 3 个月后开始付款	银行转账
	5	中国航天科技集团有限公司	赊销	即时回款或 1 年以内	银行转账
2021 年度	1	中国石油天然气集团有限公司	赊销	赊销，客户信用周期 8-9 个月后开始付款	银行转账和承兑汇票
	2	中国石油化工集团有限公司	赊销	赊销，客户信用周期 6 个月后开始付款	银行转账和承兑汇票
	3	中国海洋石油集团有限公司	赊销	赊销，客户信用周期 3 个月后开始付款	银行转账
	4	贝克休斯	赊销	赊销，客户信用周期 3 个月后开始付款	银行转账
	5	中国航天科技集团有限公司	赊销	即时回款或 1 年以内	银行转账
2020 年度	1	中国石油天然气集团有限公司	赊销	赊销，客户信用周期 8-9 个月后开始付款	银行转账和承兑汇票
	2	中国石油化工集团有限公司	赊销	赊销，客户信用周期 6 个月后开始付款	银行转账和承兑汇票
	3	中国海洋石油集团有限公司	赊销	赊销，客户信用周期 3 个月后开始付款	银行转账
	4	贝克休斯	赊销	赊销，客户信用周期 3 个月后开始付款	银行转账
	5	哈利伯顿	赊销	赊销，客户信用周期 3 个月后开始付款	银行转账

报告期内，航天能源前五大客户较为稳定，其中 2021 年第五大客户发生变化，航天科技集团代替哈利伯顿成为航天能源的第五大客户，主要原因是由于受疫情影响出口业务受阻，导致对哈利伯顿的收入下降；同时，航天能源与航天科技集团下属四川航天川南火工技术有限公司新开拓军品协作生产任务，部分产品在 2021 年顺利转入批产，形成规模收入。上述前五大客户变动均系公司正常业务开展所致，具体销售金额如下表所示：

单位：万元

客户名称		2021 年度	2020 年度	变动
中国航天科技集团有限公司	四川航天川南火工技术有限公司	1,040.72	1.29	1,039.43
	四川航天技术研究院	20	200	-180
	湖北三沃力源航天科技	203.43	42.48	160.95

客户名称	2021 年度	2020 年度	变动
有限公司			
合计	1,264.15	243.77	1,020.39
哈利伯顿	665.06	965.25	-300.19

（三）应收项目占总资产比例持续大幅上升的原因及合理性

应收票据、应收账款、应收款项融资账面价值占总资产的比例情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收票据	9,799.03	12,318.02	1,815.94
应收账款	31,381.07	22,644.36	13,724.92
应收款项融资	1,454.00	324.00	576.26
应收项目合计	42,634.10	35,286.38	16,117.12
总资产	77,194.79	74,564.50	59,005.00
比例	55.23%	47.32%	27.31%

报告期内，航天能源应收票据、应收账款、应收款项融资账面价值合计分别为 16,117.12 万元、35,286.38 万元和 42,634.10 万元，占总资产比例分别为 27.31%、47.32%和 55.23%，呈持续上升趋势。

应收票据、应收账款、应收款项融资账面余额变动情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收票据	10,312.14	12,964.23	1,906.25
应收账款	33,186.36	23,921.95	14,520.68
应收款项融资	1,454.00	324.00	576.26
合计	44,952.50	37,210.18	17,003.19
较年初增加金额	7,742.32	20,206.99	

2021 年末，航天能源应收票据、应收账款、应收款项融资账面余额较年初增加 20,206.99 万元，增加原因详见“一、报告期经营活动产生的现金流量净额

与净利润变动趋势不匹配的原因及合理性，结合销售政策、信用政策、结算方式、主要客户变化情况等说明应收项目占总资产比例持续大幅上升的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在重大差异，是否存在放宽销售政策、信用政策促进销售情形（一）经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配的原因及合理性之 2、2021 年度差异原因（1）”。

2022 年 4 月 30 日，航天能源应收票据、应收账款、应收款项融资账面余额较年初增加 7,742.32 万元，增加原因详见“一、报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配的原因及合理性，结合销售政策、信用政策、结算方式、主要客户变化情况等说明应收项目占总资产比例持续大幅上升的原因及合理性，与同行业可比公司是否存在重大差异，是否存在放宽销售政策、信用政策促进销售情形（一）经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配的原因及合理性之 3、2022 年 1-4 月差异原因（1）”。

（四）与同行业可比公司对比情况

各报告期末，航天能源与同行业可比公司应收项目占总资产比例情况列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	经营性应收项目合计		总资产		经营性应收项目合计占总资产比例	
		2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1	新余国科	13,329.81	11,214.60	62,315.20	56,874.98	21.39%	19.72%
2	雅化集团	134,956.99	92,332.81	907,199.69	695,656.13	14.88%	13.27%
3	南岭民爆	50,340.41	45,963.09	389,433.17	404,614.07	12.93%	11.36%
4	迪威尔	23,190.40	30,323.30	191,792.42	186,316.02	12.09%	16.28%
5	道森股份	59,046.59	30,304.70	179,530.05	157,786.49	32.89%	19.21%
6	航天能源	35,286.38	16,117.12	74,564.50	59,005.00	47.32%	27.31%

由上表可见，航天能源与道森股份、新余国科、雅华集团、南岭民爆的应收项目占总资产比例均呈上升趋势，航天能源应收项目占总资产比例上升幅度高于同行业可比公司的上升幅度，主要系航天能源部分大客户提高了票据结算比例，且不再提前承兑票据，同时 2021 年末西安疫情影响了客户付款审批流程，以上

均导致了航天能源经营性应收项目的大幅增加，因此航天能源应收项目占总资产比例上升幅度较可比公司更高。

综上所述，航天能源报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配及航天能源应收项目占总资产比例持续大幅上升是由于正常生产经营造成，其变动具有合理性，与同行业可比公司不存在重大差异，航天能源不存在通过放宽销售政策、信用政策促进销售的情形。

二、补充披露报告期前五名应收账款形成时间、对应销售内容、账龄、支付及结算方式、回款情况、坏账准备计提依据等，说明报告期前五名应收账款期末余额持续增长的原因及合理性，相关客户回款的及时性以及对航天能源现金流的影响，结合主要客户履约能力、期后回款情况等说明坏账准备计提的充分性，并说明各报告期末应收账款余额前五名对象与报告期前五名客户是否存在对应关系、是否均按照同一控制下客户合并计算的口径列示，如否，请说明差异情况以及对非前五大客户应收对象应收账款的形成原因、账龄构成及金额

（一）补充披露报告期前五名应收账款形成时间、对应销售内容、账龄、支付及结算方式、回款情况、坏账准备计提依据等

上市公司已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）航天能源报告期内的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“1、财务状况分析”之“（3）应收账款”处补充披露如下：

航天能源前五名客户应收账款形成时间、对应销售内容、账龄、支付及结算方式、回款情况如下：

单位：万元									
序号	客户名称	应收账款期末余额	坏账准备	形成时间	销售内容	账龄	支付及结算方式	本期银行转账回款	本期承兑票据回款
2022年4月30日									
1	中国石油集团测井有限公司	16,309.01	835.04	2021年3月-2022年4月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内、1-2年	银行转账和承兑汇票	1,305.62	3,768.74
2	中石化经纬有限公司	6,127.51	306.38	2021年8月-2022年4月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内	银行转账和承兑汇票	-	6,574.14
3	大庆油田物资公司	2,522.80	145.78	2017年12月-2022年3月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内、1-2年、4-5	银行转账	96.43	-

						年			
4	中海油田服务股份有限公司	2,444.19	122.21	2021年11月-2022年4月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内	银行转账	3,806.44	-
5	中石化江汉石油工程有限公司	1,214.90	121.49	2021年3月-2021年4月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1-2年	银行转账和承兑汇票	14.9	1,450.00
合计		28,618.41	1,530.89					5,223.39	11,792.88
2021年12月31日									
1	中国石油集团测井有限公司	9,428.74	471.44	2021年3月-2021年12月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内	银行转账和承兑汇票	3,298.22	7,431.87
2	中石化经纬有限公司	5,166.60	258.33	2021年7月-2021年12月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内	银行转账和承兑汇票	47.08	1,993.78
3	大庆油田物资公司	2,585.18	155.74	2017年12月-2021年12月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内、1-2年、4-5年	银行转账	801.76	-
4	中石化江汉石油工程有限公司	1,464.90	73.25	2021年3月-2021年4月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内	银行转账和承兑汇票	474.17	4,500.00
5	通源石油科技集团股份有限公司	1,410.26	96.23	2020年6月-2021年9月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内、1-2年	银行转账和承兑汇票	20	660
合计		20,055.68	1,054.99					4,641.23	14,585.65
2020年12月31日									
1	中石化江汉石油工程有限公司	3,198.98	159.95	2020年8月-2020年12月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内	银行转账和承兑汇票	208.05	2,400.00
2	中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	1,690.07	84.5	2020年6月-2020年12月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内	银行转账和承兑汇票	-	425.9
3	中海油田服务股份有限公司	1,418.51	70.93	2020年8月-2020年12月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内	银行转账	7,700.04	-
4	中国石油集团测井有限公司	1,373.30	68.67	2020年6月-2020年12月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内	银行转账和承兑汇票	11,513.01	3,898.22
5	通源石油科技集团股份有限公司	1,194.40	68.31	2019年11月-2020年8月	射孔器材/完井工具/机电控制类产品	1年以内、1-2年	银行转账和承兑汇票	39.78	350
合计		8,875.27	452.35					19,460.88	7,074.12

注：2022年4月30日的回款统计为截至2022年8月31日的未经审计数据、2021年12月31日回款统计为2021年度数据、2020年12月31日回款统计为2020年度数据。

航天能源应收账款坏账准备计提依据如下：

航天能源主要销售射孔器材、完井工具、机电控制类产品及军品产品，属

于在某一时点履行履约义务。客户主要包括普通客户、关联方客户。期末除涉及诉讼、预计无法收回的应收账款按照单项计提法确认坏账损失外，航天能源依据信用风险特征对应收账款划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据：

应收账款组合 1：应收普通客户

应收账款组合 2：应收关联方客户

按以下方法计提信用损失：

账 龄	计提比例 (%)
1 年以内	5
1-2 年	10
2-3 年	30
3-4 年	50
4-5 年	80
5 年以上	100

（二）前五名应收账款期末余额持续增长的原因及合理性

各报告期末，前五名应收账款期末余额变动情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日
	余额	较年初增加金额	较年初增幅	余额	较年初增加金额	较年初增幅	余额
前五名应收账款	28,618.41	8,562.73	42.69%	20,055.68	11,180.41	125.97%	8,875.27

2022 年 4 月 30 日，前五名应收账款期末余额较 2021 年末增加 8,562.73 万元，其中，中国石油集团测井有限公司增加 6,880.27 万元，中石化经纬有限公司增加 960.91 万元，中海油田服务股份有限公司增加 1,590.50 万元，主要系航天能源与上述客户业务规模扩大且账款尚未到达收款时点，导致航天能源对其应收账款期末余额增加。

2021 年 12 月 31 日，前五名应收账款期末余额较 2020 年末增加 11,180.41

万元，其中中国石油集团测井有限公司增加 8,055.44 万元，主要系 2021 年度中国石油集团测井有限公司及其分支机构调整付款政策，其不再对供应商提前付款，而是在临近信用期或者信用期结束时予以支付，因此相较之前年度，其提前支付货款金额减少，导致航天能源年末应收账款余额增加；大庆油田物资公司增加 1,568.96 万元，主要系 2021 年度大庆油田物资公司提出增产增收计划，勘探开采作业量增加，从而对航天能源产品需求量增加，导致航天能源对其应收账款期末余额增加。

（三）相关客户回款的及时性以及对航天能源现金流的影响

航天能源前五名应收账款中，截至 2022 年 4 月 30 日，应收账款余额合计 28,618.41 万元，其中，账龄在 1 年以内的应收账款余额 26,944.54 万元；2022 年 1-8 月回款 17,016.27 万元（未经审计）；截至 2021 年末，应收账款余额合计 20,055.68 万元，其中，账龄在 1 年以内的应收账款余额 19,337.27 万元，2021 年度回款 19,226.88 万元；截至 2020 年末，应收账款余额合计 8,875.27 万元，其中，账龄在 1 年以内的应收账款余额 8,703.52 万元，2020 年度回款 26,535.00 万元。报告期内，航天能源的回款中，票据回款情况如下：

单位：万元

时点/期间	回款金额	其中，票据回款金额	票据回款占比
2022 年 4 月 30 日/2022 年 1-8 月	17,016.27	11,792.88	69.30%
2021 年 12 月 31 日/2021 年度	19,226.88	14,585.65	75.86%
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	26,535.00	7,074.12	26.66%

报告期内，航天能源 2020 年回款情况较好，自 2021 年开始回款有所放缓，且票据回款占比开始增加，由此导致航天能源经营活动产生的现金流量净额和货币资金余额均呈下降趋势。

报告期内，航天能源相关现金流情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,412.94	-6,956.32	9,337.81
投资活动产生的现金流量净额	-405.15	-573.47	-447.41
筹资活动产生的现金流量净额	-53.33	-6.30	-6,023.78

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
现金及现金等价物净增加额	-2,752.09	-7,639.20	2,724.89
期初现金及现金等价物余额	12,513.93	20,153.12	17,428.24
期末现金及现金等价物余额	9,761.84	12,513.93	20,153.12

（四）主要客户履约能力、期后回款情况

航天能源主要与中石油、中石化、中海油为代表的国内外大型油气企业开展业务，客户履约能力较强。2022 年 1-8 月，航天能源前五名应收账款对象回款 17,016.27 万元，其中，银行转账回款 5,223.39 万元、票据回款 11,792.88 万元；2021 年，回款 19,226.88 万元，其中，银行转账回款 4,641.23 万元、票据回款 14,585.65 万元；2020 年，回款 26,535.00 万元，其中，银行转账回款 19,460.88 万元、票据回款 7,074.12 万元，整体回款情况较为良好。前五大应收账款对象的账龄绝大部分在 1 年以内或者 1-2 两年，账龄较短。

（五）坏账准备计提的充分性

航天能源针对应收账款回款的内控制度方面，航天能源制定了《销售与收款管理办法》制度，将账龄分析法和主要客户分类相结合，对于超过约定信用期限的应收账款，积极与客户进行沟通，持续进行催收。

航天能源销售部门根据年度营业收入指标和货款回收计划，并在考虑期初应收账款的基础上，确定期末应收账款预算指标，将其作为目标值。在此基础上开展销售管理工作，力争年末应收账款金额不超过目标值。

1、充分利用销售模块信息共享平台，密切关注客户发票挂账和货款回收情况，加大应收账款催收力度；

2、继续维护好与中国石油天然气集团有限公司、中国石油化工集团有限公司、中国海洋石油集团有限公司及其下属单位良好的客户关系，确保资金回笼态势良好；

3、航天能源对账龄超过两年的应收账款，向客户进行函证催收。必要时将催收无效的逾期应收账款转告监察室，通过法律程序予以解决；

4、对于贝克休斯、哈利伯顿两大境外客户，由于其规模较大，允许采用先发货，后收款的方式。要求业务人员在货物装船一周内，向客户提交收款发票；并建立收款台账，及时跟踪货款到账情况。

5、对于其他境外客户，采取发货之前全额付款或银行信用证方式，未经总经理签字确认，不允许采用赊销方式。

同行业可比公司及航天能源针对组合下预期信用损失率对比分析如下：

单位：%

可比公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
新余国科	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00
雅化集团	5.00	10.00	20.00	50.00	70.00	100.00
南岭民爆	2.77	13.54	38.52	48.64	81.14	100.00
迪威尔	5.00	10.00	20.00	50.00	50.00	100.00
道森股份	5.00	10.00	50.00	100.00	100.00	100.00
航天能源	5.00	10.00	30.00	50.00	80.00	100.00

由上表可见，航天能源应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司基本相符，不存在重大差异。

各报告期末，航天能源应收账款余额前五名中，账龄在 1 年以内的余额情况列示如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	应收账款期末余额	账龄	1 年以内金额	1 年以内金额占比
2022 年 4 月 30 日	1	中国石油集团测井有限公司	16,309.01	1 年以内、1-2 年	15,917.20	97.60%
	2	中石化经纬有限公司	6,127.51	1 年以内	6,127.51	100.00%
	3	大庆油田物资公司	2,522.80	1 年以内、1-2 年、4-5 年	2,455.64	97.34%
	4	中海油田服务股份有限公司	2,444.19	1 年以内	2,444.19	100.00%
	5	中石化江汉石油工程有限公司	1,214.90	1-2 年	-	0.00%
	合计		28,618.41		26,944.54	94.15%
2021 年 12 月 31 日	1	中国石油集团测井有限公司	9,428.74	1 年以内	9,428.74	100.00%
	2	中石化经纬有限公司	5,166.60	1 年以内	5,166.60	100.00%

时间	序号	客户名称	应收账款期末余额	账龄	1 年以内金额	1 年以内金额占比
	3	大庆油田物资公司	2,585.18	1 年以内、1-2 年、4-5 年	2,381.17	92.11%
	4	中石化江汉石油工程有限公司	1,464.90	1 年以内	1,464.90	100.00%
	5	通源石油科技集团股份有限公司	1,410.26	1 年以内、1-2 年	895.85	63.52%
	合计		20,055.68		19,337.27	96.42%
2020 年 12 月 31 日	1	中石化江汉石油工程有限公司	3,198.98	1 年以内	3,198.98	100.00%
	2	中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	1,690.07	1 年以内	1,690.07	100.00%
	3	中海油田服务股份有限公司	1,418.51	1 年以内	1,418.51	100.00%
	4	中国石油集团测井有限公司	1,373.30	1 年以内	1,373.30	100.00%
	5	通源石油科技集团股份有限公司	1,194.40	1 年以内、1-2 年	1,022.66	85.62%
	合计		8,875.27		8,703.52	98.06%

如上表所示，从账龄结构看，航天能源绝大多数应收账款账龄在 1 年以内，应收账款质量较好，发生坏账的风险较小。从客户结构来看，航天能源的主要客户为中国石油天然气集团有限公司、中国石油化工集团有限公司、中国海洋石油集团有限公司等知名大型能源企业，信用状况良好，履约能力较好。

综上所述，报告期内航天能源坏账准备计提充分。

（六）各报告期末应收账款余额前五名对象与报告期前五名客户对应关系

报告期前五名客户按照同一控制下客户合并计算，但各报告期末应收账款余额前五名按照欠款方法主体计算。各报告期末应收账款余额前五名对象报告期前五名客户的对应关系如下：

1、2022 年 1-4 月：

应收账款余额前五名	对应合并披露口径的前五大客户
中国石油集团测井有限公司	中国石油天然气集团有限公司
中石化经纬有限公司	中国石油化工集团有限公司
大庆油田物资公司	中国石油天然气集团有限公司
中海油田服务股份有限公司	中国海洋石油集团有限公司

应收账款余额前五名	对应合并披露口径的前五大客户
中石化江汉石油工程有限公司	中国石油化工集团有限公司

2、2021 年：

应收账款余额前五名	对应合并披露口径的前五大客户
中国石油集团测井有限公司	中国石油天然气集团有限公司
中石化经纬有限公司	中国石油化工集团有限公司
大庆油田物资公司	中国石油天然气集团有限公司
中石化江汉石油工程有限公司	中国石油化工集团有限公司
通源石油科技集团股份有限公司	未进入前五大客户

3、2020 年：

应收账款余额前五名	对应合并披露口径的前五大客户
中石化江汉石油工程有限公司	中国石油化工集团有限公司
中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	中国石油化工集团有限公司
中海油田服务股份有限公司	中国海洋石油集团有限公司
中国石油集团测井有限公司	中国石油天然气集团有限公司
通源石油科技集团股份有限公司	未进入前五大客户

差异情况以及对非前五名客户应收对象应收账款的形成原因、账龄构成及金额列示如下：

单位：万元

时间	序号	前五大客户		同一控制下客户			
		单位名称	应收账款余额	单位名称	应收账款余额	形成原因	账龄
2022 年 1-4 月	1	中国石 油天 然气 集 团 有 限 公 司	20,539.24	中国石油集团测井有限公司	16,309.01	未 到 付 款 期	1 年以内、 1-2 年
				大庆油田物资公司	2,522.80	未 到 付 款 期	1 年以内、 1-2 年
				大庆油田射孔器材有限公司	778.23	未 到 付 款 期	1 年以内
				中油测井技术服务有限责任公司	600.04	未 到 付 款 期	1 年以内
				中国石油集团长城钻探工程有限公司	327.46	未 到 付 款 期	1 年以内、 1-2 年

时间	序号	前五大客户		同一控制下客户			
		单位名称	应收账款 余额	单位名称	应收账款 余额	形成 原因	账龄
				中国石油集团长城钻探工程有限公司工程服务公司	1.71	未 到 付 款期	1 年以内
	2	中国 石 油 化 工 集 团 有 限 公 司	7,342.50	中石化经纬有限公司	6,127.51	未 到 付 款期	1 年以内
				中石化江汉石油工程有限公司	1,214.90	未 到 付 款期	1-2 年
				中石化华北石油工程有限公司	0.08	未 到 付 款期	1 年以内
	3	中国 海 洋 石 油 集 团 有 限 公 司	2,444.19	中海油田服务股份有限公司	2,444.19	未 到 付 款期	1 年以内
	4	贝克休斯	652.34	贝克休斯	652.34	未 到 付 款期	1 年以内
	5	中国 航 天 科 技 集 团 有 限 公 司	76.31	湖北三沃力源航天科技有限公司	65.74	未 到 付 款期	1 年以内
				四川航天川南火工技术有限公司	10.57	未 到 付 款期	1 年以内
	合计		31,054.58		31,054.58		
2021 年度	1	中国 石 油 天 然 气 集 团 有 限 公 司	13,011.01	中国石油集团测井有限公司	9,428.74	未 到 付 款期	1 年以内
				大庆油田物资公司	2,585.18	未 到 付 款期	1 年以内、 1-2 年
				中国石油集团长城钻探工程有限公司工程服务公司	479.83	未 到 付 款期	1 年以内
				中国石油集团长城钻探工程有限公司	314.65	未 到 付 款期	1 年以内
				中国石油集团渤海钻探工程有限公司井下作业分公司	76.97	未 到 付 款期	1 年以内
				中国石油集团渤海钻探工程有限公司油气井测试分公司	64.18	未 到 付 款期	1 年以内
				中油测井技术服务有限责任公司	50.54	未 到 付 款期	1 年以内
				中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司	9.26	未 到 付 款期	1 年以内
				中国石油集团西部钻探工程有限公司物资采购中心	1.65	未 到 付 款期	1 年以内
	2	中国 石 油 化 工 集 团 有 限 公 司	6,631.50	中石化经纬有限公司	5,166.60	未 到 付 款期	1 年以内
				中石化江汉石油工程有限公司	1,464.90	未 到 付 款期	1 年以内

时间	序号	前五大客户		同一控制下客户			
		单位名称	应收账款 余额	单位名称	应收账款 余额	形成 原因	账龄
	3	中 国 海 洋 石 油 集 团 有 限 公 司	1,043.34	中海油田服务股份有限公司	853.69	未 到 付 款 期	1 年以内
				中国石油测井-阿特拉斯合作服务公司天津分公司	102.38	未 到 付 款 期	1 年以内
				中海石油（中国）东海西湖石油天然气作业公司	39.71	未 到 付 款 期	1 年以内
				中海油能源发展股份有限公司工程技术分公司	39.21	未 到 付 款 期	1 年以内
				中海油能源发展股份有限公司上海工程技术分公司	8.35	未 到 付 款 期	1 年以内
	4	贝克休斯	898.21	贝克休斯	898.21	未 到 付 款 期	1 年以内
	5	中 国 航 天 科 技 集 团 有 限 公 司	76.31	湖北三沃力源航天科技有限公司	65.74	未 到 付 款 期	1 年以内
				四川航天川南火工技术有限公司	10.57	未 到 付 款 期	1 年以内
	合计		21,660.37		21,660.37		
	2020 年度	1	中 国 石 油 天 然 气 集 团 有 限 公 司	4,098.80	中国石油集团测井有限公司	1,373.30	未 到 付 款 期
大庆油田物资公司					1,016.22	未 到 付 款 期	1 年以内、 1-2 年
中油测井技术服务有限责任公司					683.79	未 到 付 款 期	1 年以内
中国石油集团长城钻探工程有限公司工程服务公司					580.51	未 到 付 款 期	1 年以内
中国石油集团渤海钻探工程有限公司井下作业分公司					357.05	未 到 付 款 期	1 年以内、 1-2 年
大庆油田有限责任公司试油试采分公司					57.56	未 到 付 款 期	1 年以内
中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司					18.26	未 到 付 款 期	1 年以内
中国石油集团渤海钻探工程有限公司油气井测试分公司					12.09	未 到 付 款 期	1 年以内
2		中 国 石 油 化 工 集 团 有 限 公 司	6,311.48	中石化江汉石油工程有限公司	3,198.98	未 到 付 款 期	1 年以内
				中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	1,690.07	未 到 付 款 期	1 年以内

时间	序号	前五大客户		同一控制下客户			
		单位名称	应收账款余额	单位名称	应收账款余额	形成原因	账龄
				中石化西南石油工程有限公司测井分公司	854.51	未到付款期	1年以内
				中石化华东石油工程有限公司	459.84	未到付款期	1年以内
				中石化华北石油工程有限公司	108.08	未到付款期	1年以内
	3	中国海洋石油集团有限公司	1,513.01	中海油田服务股份有限公司	1,418.51	未到付款期	1年以内
				中海石油(中国)东海西湖石油天然气作业公司	41.85	未到付款期	1年以内
				中海石油(中国)有限公司湛江分公司	38.28	未到付款期	1年以内
				天津中海油服贸易有限公司	14.36	未到付款期	1年以内
	4	贝克休斯	353.06	贝克休斯	353.06	未到付款期	1年以内
	5	哈利伯顿	299.50	哈利伯顿公司	299.50	未到付款期	1年以内
	合计		12,575.85		12,575.85		

各报告期末，航天能源对前五名客户应收账款余额合计分别为 31,054.58 万元、21,660.37 万元、12,575.85 万元；各报告期末，航天能源应收账款余额前五名对象合计分别为 28,618.41 万元、20,055.68 万元、8,875.27 万元，差异原因是由于应收账款余额前五名对象未按照同一控制下客户合并计算的口径列示。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、航天能源经营活动产生的现金流量净额与净利润变动趋势不匹配主要是由于回款速度放缓，且票据结算比例增加所致，具有合理性；应收项目占总资产比例持续大幅上升也是受回款速度放缓，且票据结算比例增加所致，具有合理性；与同行业可比公司不存在重大差异，航天能源不存在放宽销售政策、信用政策促进销售情形；

2、航天能源前五名应收账款期末余额持续增长主要是由于回款速度放缓及尚未到达付款时点所致，具有合理性；结合应收账款回款的主要内控制度、坏账

准备计提政策与同行业可比公司对比情况、应收账款余额前五名账龄结构及客户结构其坏账准备计提是充分的。

问题 6

关于交易标的——航天模塑。报告书显示，1998 年 12 月 16 日，因自然人股东人数较多，为便于会议组织，2,702 名自然人股东出具《发起人委托书》，委托李贤荣等 36 人作为出资人代表参加股东大会及办理公司登记注册有关事项。1998 年 12 月 18 日，燎原无线电厂及 2,702 名自然人股东委托的代表李贤荣签署了《成都航天模塑股份有限公司发起人协议书》，约定燎原无线电厂与李贤荣等 2,702 名自然人共同发起设立航天模塑。燎原无线电厂、自然人股东分别以 1,081.32 万元、1,110 万元债权出资，不属于当时适用的《公司法》明确规定的出资财产形式。2003 年 1 月，合计 2,672 名自然人股东将所持股份转让给上海航天机电股份有限公司（以下简称“航天机电”），委托代理人为蒋忠，但无书面委托授权文件。同时，历史上航天模塑曾进行多次增资及股权转让，部分涉及未履行资产评估程序、未履行主管部门审批程序等情形，2012 年增资过程中存在同股不同价情形。2014 年 3 月，股东焦兴涛将所持 1,800 万股转让给其亲属，不符合《公司法》对相关股东转让比例的限制。焦兴涛后续与其亲属签订《股份转让确认书》，确认 2014 年超过法定限额转让的部分视同 2015 年、2016 年发生的转让，该部分股份在 2014 年发生转让的行为无效。（1）请分析说明航天模塑发起设立的合法性，委托李贤荣等 36 人作为出资人代表参加股东大会及办理公司登记注册有关事项的具体过程，设立时未履行批准程序、出资形式不符合法律规定是否影响其合法存续。（2）请说明航天模塑历次增资及股权转让定价依据及其公允性，应履行的审议程序及合规性，是否存在违反法律法规强制性规定或交易对方真实意思情形，如是，是否影响增资及股权转让的效力。（3）补充说明 2014 年焦兴涛超法定限额转让股份的原因，是否存在规避法律强制性规定的情形，是否存在委托持股情形，《股份转让确认书》的相关约定是否合规，是否存在潜在权属纠纷风险。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

一、航天模塑发起设立的合法性，委托李贤荣等 36 人作为出资人代表参加股东大会及办理公司登记注册有关事项的具体过程，设立时未履行批准程序、出资形式不符合法律规定是否影响其合法存续

航天模塑系由燎原无线电厂及 2,702 名自然人共同发起设立的股份有限公司，其设立的过程如下：

1998 年 6 月 19 日，燎原无线电厂第四届职工代表大会第一次全体会议审议通过了《成都航天模塑股份有限公司改制设立方案》。

根据航天模塑提供的《发起人委托书》及其说明，由于出资人人数众多，2,702 名自然人股东于 1998 年 12 月 16 日委托李贤荣等 36 人作为出资人代表参加股东大会及公司登记注册有关事项。

1998 年 12 月 18 日，燎原无线电厂及 2,702 名自然人股东委托的代表李贤荣签署了《成都航天模塑股份有限公司发起人协议书》，约定燎原无线电厂与李贤荣等 2,702 名自然人共同发起设立航天模塑，注册资本 5,700 万元，其中燎原无线电厂出资 45,793,563 元，李贤荣等 2,702 名自然人合计出资 11,206,437 元。

1998 年 12 月 28 日，航天模塑召开创立大会暨第一次股东代表大会，审议通过了《成都航天模塑股份有限公司章程》《成都航天模塑股份有限公司筹备工作报告》，李贤荣等 36 人代表 2,702 名自然人股东签字。

1999 年 2 月 28 日，四川智达资产评估有限责任公司出具“川智评字（1999）第 02 号”《资产评估报告》，对燎原无线电厂用以出资的资产（其所属成都塑胶分厂和成都航天模具中心的流动资产、递延资产及固定资产）进行了评估，截至评估基准日 1998 年 12 月 31 日，委评资产评估总值为 54,178,614.93 元，相关负债评估总值为 39,099,216.21 元，净资产评估值为 15,079,398.72 元。

1999 年 6 月 24 日，四川航天管理局出具“局财[1999]434 号 06”《关于改制设立成都航天模塑股份有限公司国有资产评估结果确认审核的报告》，对四川智达资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》（川智评字（1999）第 02 号）及其结果进行了确认。

1999 年 3 月 18 日，四川航天管理局出具“局民[1999]335 号 05”《关于委托批准国营燎原无线电厂进行股份制改造的函》，委托成都市人民政府对燎原无

线电厂股份制改造及股份公司设立等事宜进行指导和审批。

1999 年 5 月 19 日，中国航天工业总公司〇六二基地出具“基民[1999]336 号 08”《关于七一〇五厂改制设立成都航天模塑股份有限公司的批复》，同意燎原无线电厂对成都塑胶分厂和成都航天模具中心进行股份制改造。

1999 年 5 月 31 日，中国航天工业总公司〇六二基地出具《关于债权置换股权的批复》，确认燎原无线电厂在贯彻落实《劳动部关于实施最低工资保障制度的通知》（劳部发[1994]409 号）的基础上，从职工的工资收入中集资了 1,110 万元，用于基本建设和发展生产，并同意燎原无线电厂在实施股份制改造的过程中，将原从职工收入中集资的 1,110 万元债权转换成股权。

1999 年 8 月 18 日，成都锦城会计师事务所出具“成锦业（1999）字第 106 号”《验资报告》，验证截至 1999 年 8 月 13 日，航天模塑（筹）已收到发起人股东投入的股本 5,700 万元，与上述投入股本相关的资产总额为 5,700 万元，其中货币资金 5,877,925.84 元，实物资产 51,122,074.16 元（已扣除负债 8,005,031.56 元），出资构成明细如下：

单位：元

股东	固定资产	流动资产及递延资产	债务转移	现金出资	小计
燎原无线电厂	30,387,496.20	17,639,609.52	8,005,031.56	5,771,488.84	45,793,563.00
2,702 名自然人股东	-	11,100,000.00	-	106,437.00	11,206,437.00
合计					57,000,000.00

1999 年 11 月 1 日，成都市经济体制改革委员会出具“成体改[1999]099 号”《关于同意以发起设立方式组建成都航天模塑股份有限公司的函复》，同意燎原无线电厂及李贤荣等 2,702 名自然人共同出资，发起组建航天模塑，股份总数为 5,700 万股，其中法人股东持有 45,793,563 股，自然人股东持有 11,206,437 股。

2000 年 1 月 21 日，航天模塑经成都市工商行政管理局核准成立，并取得 5101001803670 号《企业法人营业执照》。

航天模塑成立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（元）	持股比例（%）
1	燎原无线电厂	45,793,563.00	80.34
2	李贤荣等 2,702 人	11,206,437.00	19.66
合计		57,000,000.00	100.00

经核查，航天模塑发起设立时，燎原无线电厂以其对第三方的债权 10,813,181.52 元出资，2,702 名自然人股东以从燎原无线电厂受让的 1,110 万元债权出资，该等用于出资的债权不属于当时适用的《公司法》明确规定的出资财产形式。

股东用于本次出资的债权虽不属于当时适用的《公司法》明确规定的可用于出资的五种财产形式之一，但当时适用的《公司法》亦未明确禁止以其他财产方式作价出资，且本次出资的债权实质上系一种可作价、可转让的财产性利益，公司股东用于本次出资的债权真实、有效，且本次出资经上级国资部门审批同意并取得了公司发起设立时全体股东的一致同意，本次出资并不损害航天模塑及航天模塑股东、债权人的利益。

经核实，燎原无线电厂的 30,387,496.20 元固定资产出资中，纳入评估范围并由“川智评字[1999]字第 02 号”《评估报告》评估确认的固定资产部分的评估价值为 20,504,185.86 元，由燎原无线电厂新增投入的固定资产部分金额为 9,883,310.34 元，该等新增投入的固定资产出资未经评估。

针对该等情况，开元资产评估有限公司对燎原无线电厂上述新增投入的固定资产在 1999 年 7 月 31 日的市场价值进行了咨询并于 2016 年 2 月 16 日出具了“开元评咨报字[2016]012 号”《追溯评估咨询报告》。根据该《追溯评估咨询报告》，截至 1999 年 7 月 31 日，燎原无线电厂用以出资的新增固定资产的账面申报原值为 9,883,310.34 元，账面净值为 9,883,310.34 元，咨询值为 988.34 万元。根据该《追溯评估咨询报告》，燎原无线电厂以该等固定资产用于出资时的作价接近且不高于该等固定资产在出资时点的市场价值，本次用于出资的新增固定资产作价未高估或明显低估，作价公允。

2016 年 2 月 25 日，瑞华出具“瑞华核字[2016]51030009 号”《验资复核报告》，对航天模塑设立登记注册资本实收情况验资报告（成锦业（1999）字第

106 号)进行了复核,确认除未按照《独立审计实务公告第 1 号——验资》的要求对作价 9,883,310.34 元的股东投入设备在资产评估的基础上审验其价值外,成都锦城会计师事务所于 1999 年 8 月 18 日出具的关于航天模塑设立登记注册资本实收情况的成锦业(1999)字第 106 号验资报告在其他重大方面不存在不符合《独立审计实务公告第 1 号——验资》的要求的情况,成都锦城会计师事务所出具的成锦业(1999)字第 106 号验资报告连同开元资产评估有限公司出具的开元评咨报字[2016]012 号评估咨询报告,验证并补充验证了航天模塑设立验资时股东出资到位。

2016 年 3 月 31 日,航天模塑召开 2015 年度股东大会,审议通过了《关于公司成立时资产出资事项的议案》,确认燎原无线电厂在公司成立时用以出资的资产价值,燎原无线电厂的出资已实缴到位。航天模塑全体股东承诺:已充分知晓航天模塑设立及历次股权变动过程中的相关瑕疵情形,其在任何情况下不会直接或间接就该等事宜向航天模塑提出赔偿请求。

航天模塑控股股东四川航天集团已出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革相关事项的确认与承诺函》,确认航天模塑的设立已履行或补充履行了必要的相关程序,合法有效;四川航天集团同时承诺,如因航天模塑设立过程中上述部分固定资产的出资瑕疵而导致航天模塑产生任何费用支出、债权债务、经济赔偿或其他相关损失,由四川航天集团予以承担。

根据航天模塑设立时有效的《公司法》,股份有限公司的设立须经省级人民政府批准,而航天模塑成立时系由成都市经济体制改革委员会批准,未取得四川省人民政府批准。

2016 年 9 月 19 日,四川省人民政府出具“川府函[2016]187 号”《关于确认成都航天模塑股份有限公司发起设立事项的函》,对航天模塑的发起设立情况予以确认。

综上,航天模塑设立时债权出资形式虽不符合当时适用的《公司法》,但用于出资的债权属于真实、有效的财产性利益,且经上级国资部门审批同意并取得了公司发起设立时全体股东一致同意,未损害航天模塑及航天模塑股东、债权人利益;就航天模塑设立时燎原无线电厂用以出资的部分固定资产未经评估的相关

瑕疵，航天模塑已对该等未经评估的固定资产进行了补充价值咨询和验资复核；航天模塑已取得四川省人民政府对其发起设立事项的确认文件，航天模塑设立时的上述瑕疵不会影响航天模塑的合法有效存续。

二、航天模塑历次增资及股权转让定价依据及其公允性，应履行的审议程序及合规性，是否存在违反法律法规强制性规定或交易对方真实意思情形，如是，是否影响增资及股权转让的效力

（一）2003 年 1 月，航天机电、燎原无线电厂收购等股权

2002 年 10 月 18 日，中磊会计师事务所有限责任公司出具“中磊评报字(2002) 第 0015 号”《资产评估报告书》，对航天模塑截至评估基准日 2002 年 8 月 31 日的净资产进行了评估。根据该评估报告，航天模塑截至评估基准日的净资产评估值为 7,284.87 万元，每股净资产评估值为 1.278 元/股。

2002 年 10 月 18 日，航天模塑召开股东大会并通过决议，同意关于转让航天模塑 30%股份（共 1,710 万股）的方案：（1）转让全部自然人所持股份给航天机电；（2）若自然人股东不能实现全部转让，则不足 30%的部分由燎原无线电厂向航天机电予以转让；（3）转让价格不低于经评估的每股净资产值；（4）本次股份转让事宜结束后，自然人股东还需转让所持股份的，可以向燎原无线电厂转让。

2003 年 1 月 10 日，航天科技集团出具“天科经[2003]20 号”《关于燎原无线电厂转让所持成都航天模塑股份有限公司部分股权的批复》，同意《关于成都航天模塑股权转让实施方案》，转让完成后航天机电持有航天模塑 30%的股份。

2003 年 1 月 20 日，燎原无线电厂、蒋忠等 2,672 名自然人股东（委托代理人蒋忠）与航天机电签署了《股份转让协议》，约定燎原无线电厂、蒋忠等 2,672 名自然人股东分别向航天机电转让其所持航天模塑的 6,075,331 股股份、11,024,669 股股份，转让价格根据航天模塑经评估的每股净资产值确定为 1.278 元/股，转让价款分别为 7,764,273 元、14,089,527 元。

根据航天模塑的说明，航天模塑 2000 年 1 月 21 日成立时共有 2,702 名自然人股东，并向该等自然人股东发放了 2,702 张记名股票；自航天模塑成立至本次股份转让的期间，部分自然人股东通过转移记名股票的方式向其他自然人转让了

其所持航天模塑的股份，从而导致本次股份转让时存在一名自然人股东实际持有多张记载不同股东姓名的记名股票的情形，本部分所述 2,672 名自然人股东并非指记名股票的实际持有人为 2,672 名（记名股票的实际持有人为 2,586 名）；为便于理解，本部分所述原自然人股东的人数，均为记名股票的份数。

2003 年 1 月 23 日，王忠敏等 18 名自然人股东委托蒋忠与燎原无线电厂签署了《股份转让协议》，约定燎原无线电厂受让王忠敏等 18 名自然人股东合计所持航天模塑的 51,102 股股份。

为核实本次原自然人股东股份转让的真实性并确认该等原自然人股东股份转让事宜不存在纠纷，航天模塑前次 IPO 申报过程中发行人律师北京市中伦律师事务所对部分原自然人股东进行了访谈。

航天模塑分别于 2016 年 1 月 30 日、1 月 31 日和 2 月 1 日，2016 年 2 月 12 日、2 月 13 日和 2 月 14 日，2016 年 2 月 25 日、2 月 26 日和 2 月 27 日，2016 年 8 月 31 日、9 月 1 日和 9 月 2 日在四川日报刊登了公告，就原自然人股东访谈时间、地点、访谈人员等相关安排及原自然人股东若对相关事实存在异议的提出途径等事项进行了公告通知。

截至本核查意见出具日，航天模塑前次 IPO 申报过程中访谈获得访谈纪要合计 2,202 份，涉及原自然人股东人数合计 2,202 人，占本次股份转让的原自然人股东总人数 2,690 名的 81.86%，其合计持有的股份数为 948.6293 万股，占本次股份转让的原自然人股东所持股份总数 1,107.5771 万股的 85.65%。根据访谈记录，上述 2,202 名原自然人股东确认，其本次转让所持航天模塑的相关股份均为自愿转让，并已收到全部的股份转让款项，就该等股份转让事宜不存在纠纷或潜在纠纷。

航天模塑控股股东四川航天集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革相关事项的确认与承诺函》，确认 2003 年自然人股东转让所持航天模塑股份的事项真实、合法、有效，各方就股份转让事宜不存在纠纷，不影响航天模塑现有股东所持股份的合法性和稳定性；四川航天集团同时承诺，如因航天模塑原自然人股东 2003 年股权转让事宜所产生纠纷而导致航天模塑产生任何费用支出、债权债务、经济赔偿或其他相关损失，由四川航天集团予以承担。

综上，根据四川航天集团出具的确认与承诺等资料并经核查，上述原自然人股东本次将所持航天模塑股份予以转让的转让价格系依据截至 2002 年 8 月 31 日经评估的每股净资产评估值，作价具备公允性，转让的相关事项真实、有效，各方就股份转让事宜不存在纠纷或潜在纠纷，不会影响航天模塑现有股东所持航天模塑股份的合法性。

（二）2005 年 8 月，燎原无线电厂收购杨骥股权

2005 年 8 月 31 日，杨骥与燎原无线电厂签署《股权转让协议》，约定杨骥将其所持航天模塑 5,005 股股份转让给燎原无线电厂，转让价格为 1.51 元/股（航天模塑截至 2004 年 12 月 31 日经审计的每股账面净资产值），转让价款合计 7,557.5 元。

根据《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部令第 14 号，2002 年 1 月 1 日起施行）的相关规定，占有国有资产的企业收购非国有资产，应当对相关非国有资产进行评估。燎原无线电厂本次收购杨骥将所持航天模塑 5,005 股股份未进行评估，不符合《国有资产评估管理若干问题的规定》的相关规定。

根据航天模塑的说明，燎原无线电厂本次收购的资产金额很小，如进行评估，评估费用将超过收购金额，故未进行评估，同时考虑到航天模塑盈利能力良好，本次收购按航天模塑经审计的每股账面净资产值进行定价不会损害国有股东的利益，不存在国有资产流失的情形。

航天模塑控股股东四川航天集团已出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革相关事项的确认与承诺函》，确认航天模塑本次股份收购过程中的上述程序瑕疵没有造成国有资产流失，不会影响航天模塑国有股东股权变动的效力和航天模塑的合法有效存续。

航天模塑实际控制人航天科技集团已出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革中股权变动、资产评估事项的确认函》，对上述股份转让事项予以确认，并认为上述行为真实、有效，没有造成国有资产流失。

综上，燎原无线电厂本次收购定价为航天模塑截至 2004 年 12 月 31 日经审计的每股账面净资产值，且四川航天集团及航天科技集团已就燎原无线电厂本次收购股份出具确认，作价具备公允性，燎原无线电厂本次收购杨骥 5,005 股股份

未进行评估不会对本次收购股权的效力构成法律障碍。

（三）2005 年 9 月，航天世都收购燎原无线电厂股权

2005 年 9 月 20 日，燎原无线电厂与航天世都签署《股权转让协议》，约定燎原无线电厂向航天世都转让其所持航天模塑 1,710 万股股份，转让价格为 1.59724181 元/股（航天模塑截至 2005 年 8 月 31 日的每股账面净资产值），转让价款合计 27,312,834.95 元。

燎原无线电厂本次向航天世都转让所持航天模塑的相关股份未履行主管部门审批程序。根据航天模塑的说明，本次股权转让的转让方燎原无线电厂和受让方航天世都均系受航天科技集团控制的国有独资企业或公司，本次转让价格为航天模塑的每股账面净资产，具备公允性，不存在国有资产流失的情形。

航天模塑控股股东四川航天集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革相关事项的确认与承诺函》，确认航天模塑本次股份转让过程中的上述程序瑕疵没有造成国有资产流失或国有股东利益受损，不会影响航天模塑国有股东股权变动的效力 and 航天模塑的合法有效存续；四川航天集团同时承诺，如因航天模塑上述股权变动的程序瑕疵而导致航天模塑产生任何费用支出、债权债务、经济赔偿或其他相关损失，由四川航天集团予以承担。

航天模塑实际控制人航天科技集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革中股权变动、资产评估事项的确认函》，对上述股份转让事项予以确认，并认为上述行为真实、有效，没有造成国有资产流失。

综上，燎原无线电厂本次股权转让定价依据为截至 2005 年 8 月 31 日的每股账面净资产值，且四川航天集团及航天科技集团已就燎原无线电厂本次股份转让出具确认，作价具备公允性，燎原无线电厂本次股权转让未经国资主管部门审批不会对本次股权转让的效力构成法律障碍。

（四）2006 年 9 月，增资至 12,000 万元

2006 年 8 月 25 日，航天模塑召开股东大会并通过决议，同意将股本增加至 12,000 万元，新增部分由燎原无线电厂认购 2,506.1147 万元，航天机电认购 1,890 万元，航天世都认购 1,890 万元，自然人范维民、张继才、许春晓、郑旭东分别认购 2.21 万元，甘林君认购 1.016 万元，尚彦斌认购 0.8353 万元，再以华认购

0.429 万元，张济认购 1.0635 万元，李世娟认购 0.8078 万元，谢云川认购 0.6391 万元，钟荣认购 0.2546 万元，增资价格为 1 元/股。

2006 年 9 月 28 日，四川众信会计师事务所有限责任公司出具“川众信验字[2006]第 76 号”《验资报告》，验证截至 2006 年 9 月 27 日，航天模塑已收到燎原无线电厂、航天机电、航天世都、自然人范维民、张继才、许春晓、郑旭东、甘林君、尚彦斌、冉以华、张济、李世娟、谢云川、钟荣缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 6,300 万元，各股东均以货币出资。

航天模塑本次增资未按规定履行主管部门审批的相关程序，存在一定的程序瑕疵。根据航天模塑的说明，由于本次增资系原股东按原持股比例同比增资，不涉及航天模塑国有股东所持股权比例的变动，因此未按规定履行主管部门审批的相关程序。

航天模塑控股股东四川航天集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革相关事项的确认与承诺函》，确认航天模塑本次增资过程中的上述程序瑕疵不涉及国有股东所持股权比例的变动，没有造成国有资产流失或国有股东利益受损，不会影响航天模塑本次增资的效力和航天模塑的合法有效存续；四川航天集团同时承诺，如因航天模塑上述股权变动的程序瑕疵而导致航天模塑产生任何费用支出、债权债务、经济赔偿或其他相关损失，由四川航天集团予以承担。

航天模塑实际控制人航天科技集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革中股权变动、资产评估事项的确认函》，对航天模塑上述增资事项予以确认，并认为上述行为真实、有效，没有造成国有资产流失。

综上，航天模塑本次增资系原股东同比例增资，增资价格为 1 元/股，没有造成国有资产流失，没有损害航天模塑及航天模塑股东、债权人利益，本次增资过程中的上述程序瑕疵不会影响航天模塑的合法有效存续。

（五）2007 年 1 月，燎原无线电厂收购航天世都股权

2007 年 1 月 16 日，航天世都与燎原无线电厂签署《股权转让协议》，约定航天世都将其所持航天模塑 1,754,075 股股份转让给燎原无线电厂，转让价款合计 2,251,688.29 元。

本次股份转让涉及航天模塑国有股东所持股权比例的变动，航天模塑未按规

定履行主管部门审批等相关程序，存在一定的瑕疵。根据航天模塑的说明，由于燎原无线电厂和航天世都均系受航天科技集团控制的国有全资企业或公司，因此本次股份协议转让未按规定履行主管部门审批等相关程序。

航天模塑控股股东四川航天集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革相关事项的确认与承诺函》，确认航天模塑本次股份转让过程中的上述程序瑕疵没有造成国有资产流失或国有股东利益受损，不会影响航天模塑国有股东股权变动的效力和航天模塑的合法有效存续；四川航天集团同时承诺，如因航天模塑上述股权变动的程序瑕疵而导致航天模塑产生任何费用支出、债权债务、经济赔偿或其他相关损失，由四川航天集团予以承担。

航天模塑实际控制人航天科技集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革中股权变动、资产评估事项的确认函》，对航天模塑上述股份转让事项予以确认，并认为上述行为真实、有效，没有造成国有资产流失。

根据航天模塑的说明，航天模塑本次股份转让的定价依据系航天世都通过2005年股份转让和2006年增资取得航天模塑股份的综合成本，燎原无线电厂和航天世都均系受航天科技集团控制的国有独资企业或公司，不存在国有资产流失的情形。综上，燎原无线电厂和航天世都均系受航天科技集团控制的国有独资企业或公司，且四川航天集团及航天科技集团已就航天世都本次股份转让出具确认，本次股份转让过程中的上述程序瑕疵不会影响航天模塑国有股东股权变动的效力和航天模塑的合法有效存续。

（六）2009年7月，燎原无线电厂收购张济等11名自然人股权

2009年7月6日，张济等11名自然人分别与燎原无线电厂签署《股权转让协议》，约定该11名自然人股东将其合计所持航天模塑26.4514万股股份转让给燎原无线电厂，转让价格为1.3986元/股（航天模塑截至2008年12月31日的每股账面净资产值）。

根据《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（国资发改革[2008]139号）、《关于实施<关于规范国有企业职工持股、投资的意见>有关问题的通知》（国资发改革[2009]49号）的相关规定，国有企业职工不得直接或间接持有本企业所出资各级子企业、参股企业及本集团公司所出资其他企业股权；国有股东收

购其所持股权时，原则上按不高于所持股企业上一年度审计后的净资产值确定收购价格。

本次转让股份的 11 名自然人中，范维民、许春晓、郑旭东、张济、甘林君、尚彦斌共 6 名自然人为四川航天技术研究院、燎原无线电厂或四川航天技术研究院其他下属单位中层以上管理人员，其股份转让系根据《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（国资发改革[2008]139 号）、《关于实施<关于规范国有企业职工持股、投资的意见>有关问题的通知》（国资发改革〔2009〕49 号）的上述规定进行的相关操作，转让价格按不高于航天模塑 2008 年度审计后的净资产值确定。

根据航天模塑的说明，自然人股东张继才、李世娟、谢云川、冉以华、钟荣虽不属于《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（国资发改革[2008]139 号）、《关于实施<关于规范国有企业职工持股、投资的意见>有关问题的通知》规定的中层以上管理人员的自然人股东，但经各方协商一致，其自愿将所持航天模塑的股份转让给燎原无线电厂，转让价格参照不高于航天模塑 2008 年度审计后的净资产值确定。

根据《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国资委令第 12 号，2005 年 9 月 1 日起实施）的相关规定，国有企业收购非国有单位的资产，应当对相关资产进行评估。燎原无线电厂收购上述张继才、李世娟、谢云川、冉以华、钟荣所持航天模塑股份未履行资产评估程序，不符合前述规定，存在一定的瑕疵。

根据航天模塑的说明，其当时的盈利能力良好，燎原无线电厂以航天模塑上一年度经审计的净资产值确定收购价格不会损害国有股东的利益，本次收购不存在国有资产流失的情形。

航天模塑控股股东四川航天集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革相关事项的确认与承诺函》，确认航天模塑本次股份转让过程中的上述瑕疵没有造成国有资产流失或国有股东利益受损，不会影响航天模塑国有股东股权变动的效力 and 航天模塑的合法有效存续；四川航天集团同时承诺，如因航天模塑上述股权变动的程序瑕疵而导致航天模塑产生任何费用支出、债权债务、经济赔偿或其他相关损失，由四川航天集团予以承担。

航天模塑实际控制人航天科技集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革中股权变动、资产评估事项的确认函》，对上述股份转让事项予以确认，并认为上述行为真实、有效，没有造成国有资产流失。

综上，燎原无线电厂收购张济等 11 名自然人股权定价依据为航天模塑截至 2008 年 12 月 31 日的每股账面净资产值，且四川航天集团及航天科技集团已就燎原无线电厂本次收购股份出具确认，作价具备公允性。燎原无线电厂本次收购张继才、李世娟、谢云川、冉以华、钟荣 5 名自然人股份未进行评估不会对本次股权转让的效力构成法律障碍。

（七）2012 年 1 月，增资至 21,000 万元

2011 年 8 月 13 日，中资资产评估有限公司出具“中资评报[2011]106 号”《资产评估报告书》，对航天模塑截至评估基准日 2010 年 12 月 31 日的净资产进行了评估，净资产评估值为 23,991.32 万元。该资产评估报告已经国务院国资委备案。

2011 年 10 月，燎原无线电厂、航天机电、航天世都、四川航天工业总公司（2011 年 12 月名称变更为“四川航天工业集团有限公司”）及焦兴涛等 13 名自然人签署增资协议，约定四川航天工业总公司及焦兴涛等 13 名自然人在对航天模塑截至基准日 2010 年 12 月 31 日的净资产进行审计、评估的基础上，向航天模塑增资扩股 9,000 万元，其中四川航天工业总公司及焦兴涛的增资价格以每股评估净值确定（具体价格以国务院国资委评估备案确认），其余 12 名自然人的增资价格在每股评估净值基础上溢价 10%（具体价格以国务院国资委评估备案确认）。

2011 年 12 月 29 日，国务院国资委出具《关于成都航天模塑股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2011]1471 号），同意航天模塑的上述增资扩股方案。

2011 年 12 月 30 日，航天模塑召开 2011 年第二次临时股东大会并通过决议，同意增加注册资本 9,000 万元。

2012 年 1 月 29 日，四川中天浩会计师事务所有限公司出具“中天浩会验（2012）002 号”《验资报告》，验证截至 2012 年 1 月 18 日，航天模塑已收到

四川航天集团、焦兴涛、陈延民、许斌、纪建波、何丽、刘建华、曹振芳、张继才、曹建、韩刚、邓毅学、郭红军、张政缴纳的认购款项 18,320 万元，其中新增注册资本合计 9,000 万元，剩余 9,320 万元计入资本公积，各股东均以货币出资。

航天模塑本次增资时，四川航天集团及焦兴涛的增资价格以每股评估净值确定，其余 12 名自然人的增资价格在每股评估净值基础上溢价 10%，不符合当时适用《公司法》关于股份公司发行股份时，同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同的相关规定。

航天模塑控股股东四川航天集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革相关事项的确认与承诺函》，确认航天模塑本次增资至 21,000 万元的具体方案系航天模塑全体股东的真实意思表示且已取得国务院国资委的批准，溢价增资的股东均为自然人股东，该次同股不同价的情形没有造成国有资产流失或国有股东利益受损，不会影响航天模塑本次增资的效力和航天模塑的合法有效存续；四川航天集团同时承诺，如因航天模塑上述股权变动的程序瑕疵而导致航天模塑产生任何费用支出、债权债务、经济赔偿或其他相关损失，由四川航天集团予以承担。

综上，本次增资四川航天集团及焦兴涛以航天模塑截至基准日 2010 年 12 月 31 日的经评估的每股净资产为定价依据，作价具备公允性。鉴于燎原无线电厂、航天机电、航天世都、四川航天集团及焦兴涛等 13 名自然人已通过签署增资协议确认了上述增资扩股方案，张继才等 12 名自然人溢价增资为其真实意思表示，且航天模塑本次增资扩股的方案已获得国务院国资委的批准同意，航天模塑本次增资时同股不同价的情形不影响航天模塑合法有效存续以及航天模塑现有股东持股合法性。

（八）2013 年 1 月，四川航天集团收购航天机电股权

2012 年 6 月 12 日，航天科技集团出具“天科经[2012]496 号”《关于成都航天模塑股份有限公司股权转让的批复》，同意航天机电将其所持航天模塑 17.14%的股份进行转让，股权转让价格按照经航天科技集团备案的评估结果最终确定，转让通过进场交易方式进行。

2012 年 6 月 19 日，航天科技集团出具“天科经[2012]517 号”《关于收购成都航天模塑股份有限公司股权的批复》，同意四川航天集团以现金方式收购航天机电所持航天模塑 17.14%的股份。

2012 年 5 月 31 日，中资资产评估有限公司出具“中资评报[2012]171 号”《资产评估报告书》，对航天模塑截至评估基准日 2011 年 12 月 31 日的净资产进行了评估，航天模塑账面净资产为 18,640.23 万元，净资产评估值为 26,681.94 万元。航天科技集团于 2012 年 10 月 15 日对上述资产评估报告予以备案。

根据北京产权交易所有限公司出具的“NO.T31300691”《企业国有产权交易凭证》，航天机电所持航天模塑 17.14%的股份于 2012 年 10 月 19 日起在北京产权交易所挂牌转让，并由四川航天集团摘牌成功，成交价格为 8,004.582 万元。

2013 年 1 月 4 日，四川航天集团与航天机电签订《产权交易合同》，约定航天机电将所持航天模塑 17.14%的股份以 8,004.582 万元 的价格转让给四川航天集团。

综上，本次股权转让以航天模塑截至 2011 年 12 月 31 日经评估的每股净资产为定价依据，且已履行进场交易程序，作价具备公允性。本次转让已取得航天科技集团批复，转让行为合法、有效。

（九）2013 年 11 月，无偿划转

2013 年 11 月 16 日，国务院国资委出具“国资产权[2013]982 号”《关于成都航天模塑股份有限公司国有股权无偿划转有关问题的批复》，同意航天世都将其所持航天模塑 3,424.5925 万股股份无偿划转给四川航天集团。

2013 年，航天世都与四川航天集团签署《国有股权无偿划转协议》，约定航天世都将其所持航天模塑 3,424.5925 万股股份无偿划转给四川航天集团。

综上，本次无偿划转已取得国务院国资委批复，并签署无偿划转协议，无偿划转程序合法、有效。

（十）2014 年 3 月，焦兴涛股份转让

2014 年 3 月 12 日，焦兴涛分别与曹振华、焦建、焦勃签订《股份转让合同》，约定焦兴涛分别向曹振华、焦建、焦勃转让航天模塑 900 万股股份，转让价格为

2 元/股。

根据焦兴涛出具的书面说明以及对焦兴涛的访谈，焦兴涛对其持有的航天模塑部分股权进行了转让，系出于身体状况欠佳，对家庭财产合理分配的考虑，未实际支付股权转让价款。焦兴涛为航天模塑的董事，其本次转让的股份超过了本次股份转让时其所持航天模塑股份总数的 25%，不符合《公司法》第一百四十一条关于“公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五”的相关规定。为了弥补上述股份转让超过限额的瑕疵，焦兴涛与股份受让方焦建、焦勃、曹振华共同签署《股份转让确认书》，确认：鉴于焦兴涛 2014 年向焦建、焦勃、曹振华转让股份时，转让总数超过了其所持有的航天模塑股份总数的 25%，不符合《公司法》的规定，现同意焦兴涛超过《公司法》限额而发生转让的部分（即 13,750,000 股）视同为 2015 年、2016 年发生的转让，该部分股份在 2014 年发生转让的行为无效。

焦建、焦勃、曹振华自焦兴涛受让的股份实际按照以下方案予以调整：

序号	转让方	受让方	2014 年转让股份 数（股）	2015 年转让股份 数（股）	2016 年转让股份 数（股）
1	焦兴涛	焦建	4,400,000	3,300,000	1,300,000
2	焦兴涛	焦勃	4,400,000	3,300,000	1,300,000
3	焦兴涛	曹振华	4,400,000	3,300,000	1,300,000
合计			13,200,000	9,900,000	3,900,000

焦建、焦勃、曹振华、焦兴涛确认，上述调整系其真实意思表示且为自愿作出，各方不会因上述调整发生任何争议和潜在纠纷。

2016 年 7 月 28 日，航天模塑召开 2016 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于确认焦兴涛、焦建、焦勃、曹振华股份转让调整方案的议案》，确认焦建、焦勃、曹振华、焦兴涛之间的上述股份转让的调整不会影响航天模塑股权结构的稳定，各方就该等调整事项不存在任何争议和潜在纠纷。

综上，虽然航天模塑董事焦兴涛本次股份转让存在瑕疵，但焦兴涛与受让方签署了《股份转让确认书》，就解决股份转让瑕疵达成了合意，且各方均确认不会因该等调整发生任何争议和潜在纠纷；本次股份转让的瑕疵已得到有效弥补与

纠正，该瑕疵不会影响航天模塑股权权属的清晰。

（十一）2021 年 3 月，陈延民、焦兴涛、纪建波股份转让

2021 年 3 月，航天模塑股东陈延民、焦兴涛、纪建波（作为转让方）分别与焦兴涛、戚明选、乐旭辉等 15 名自然人（作为受让方）签署《股份转让协议》。

根据对上述股东的访谈以及调查问卷、书面确认等资料，上述股份转让中：

1）陈延民向焦兴涛转让股份系陈延民结合其家庭经济情况，以航天模塑股份抵偿债务所致，定价系参考 2012 年增资入股价格 2.2 元/股，焦兴涛受让前述股份系债务抵偿，故未再另行支付股权转让价款；2）纪建波向曹振霞转让股份系基于纪建波减持股份取得资金、曹振霞取得航天模塑股份的个人意愿，并经双方友好协商后进行，定价系参考 2012 年增资入股价格 2.2 元/股，曹振霞受让前述股份资金来源系其自有资金，且均已支付完毕；3）焦兴涛向曹振霞等 14 名自然人转让股份系基于焦兴涛减持股份取得资金、受让方取得航天模塑股份的个人意愿，并经转让各方友好协商后进行，定价系参考 2012 年增资入股价格 2.2 元/股，受让方受让前述股份资金来源系其自有资金，且均已支付完毕。上述股份转让系各方真实意思表示，不存在违反限制或禁止性规定而转让的情形，亦不存在通过信托或委托持股或其他方式为他人代持的情形。

综上，航天模塑历次增资及股权转让中，主要定价依据系参考经评估的每股净资产评估值、账面净资产值或交易各方协商确定。历次国有股权变动已履行必要审批程序或取得四川航天集团、航天科技集团的书面确认，作价具有公允性。航天模塑历史上历次增资及股权转让瑕疵不会影响航天模塑股权变动的效力以及现有股东持有航天模塑股权的权属清晰性，未导致国有资产流失，不会对本次交易构成实质法律障碍。

三、2014 年焦兴涛超法定限额转让股份的原因，是否存在规避法律强制性规定的情形，是否存在委托持股情形，《股份转让确认书》的相关约定是否合规，是否存在潜在权属纠纷风险

如本核查意见“问题 6”之“二、（十）2014 年 3 月，焦兴涛股份转让”所述，焦兴涛因其身体状况欠佳，出于家庭财产合理分配的考虑，于 2014 年对其持有的航天模塑部分股权进行了转让，不存在故意规避法律、法规或规范性文件

规定的相关义务的情形。本次股份转让时，焦兴涛为航天模塑的董事，其本次转让的股份超过了本次股份转让时其所持航天模塑股份总数的 25%，不符合当时适用《公司法》第一百四十一条之规定。

为了弥补上述股份转让超过限额的瑕疵，焦兴涛与股份受让方焦建、焦勃、曹振华共同签署《股份转让确认书》，确认同意焦兴涛超过《公司法》限额而发生转让的部分（即 13,750,000 股）视同为 2015 年、2016 年发生的转让，该部分股份在 2014 年发生转让的行为无效。焦建、焦勃、曹振华、焦兴涛亦确认，上述调整系其真实意思表示且为自愿作出，各方不会因上述调整发生任何争议和潜在纠纷。

2016 年 7 月 28 日，航天模塑召开 2016 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于确认<焦兴涛、焦建、焦勃、曹振华股份转让调整方案>的议案》，确认各方就该等调整事项不存在任何争议和潜在纠纷。

综上，2014 年焦兴涛超法定限额向其近亲属曹振华、焦建、焦勃转让股份系其进行家族财产分配所致，不符合当时适用《公司法》之规定，存在转让瑕疵，但焦兴涛与曹振华、焦建、焦勃已签署了《股份转让确认书》，《股份转让确认书》系各方真实意思表示，就解决股份转让瑕疵达成了一致，合法合规，且各方均确认不会因该等调整发生任何争议和潜在纠纷，不存在故意规避法律强制性规定的情形，亦不会影响航天模塑股权权属的清晰。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、航天模塑设立时债权出资形式虽不符合当时适用的《公司法》，但用于出资的债权属于真实、有效的财产性利益，且经上级国资部门审批同意并取得了公司发起设立时全体股东一致同意，未损害航天模塑及航天模塑股东、债权人利益；就航天模塑设立时燎原无线电厂用以出资的部分固定资产未经评估的相关瑕疵，航天模塑已对该等未经评估的固定资产进行了补充价值咨询和验资复核；航天模塑已取得四川省人民政府对其发起设立事项的确认文件，航天模塑设立时的上述瑕疵不会影响航天模塑的合法有效存续。

2、航天模塑历次增资及股权转让中，主要定价依据系参考经评估的每股净

资产评估值、账面净资产值或交易各方协商确定。历次国有股权变动已履行必要审批程序或取得四川航天集团、航天科技集团的书面确认，作价具有公允性。航天模塑历史上历次增资及股权转让瑕疵不会影响航天模塑股权变动的效力以及现有股东持有航天模塑股权的权属清晰性，未导致国有资产流失，不会对本次交易构成实质法律障碍。

3、2014年焦兴涛超法定限额向其近亲属曹振华、焦建、焦勃转让股份系其进行家族财产分配所致，不符合当时适用《公司法》之规定，存在转让瑕疵，但焦兴涛与曹振华、焦建、焦勃已签署了《股份转让确认书》，《股份转让确认书》系各方真实意思表示，就解决股份转让瑕疵达成了一致，合法合规，且各方均确认不会因该等调整发生任何争议和潜在纠纷，不存在故意规避法律强制性规定的情形，亦不会影响航天模塑股权权属的清晰。

问题 7

报告书显示，2011 年期间，航天模塑向焦兴涛、焦建及其控制的关联主体收购了天津华涛汽车塑料饰件有限公司、长春海星汽车塑料饰件有限公司、青岛华涛汽车模具有限公司（以下简称“青岛华涛”）等“华涛系”企业。青岛华涛由焦兴涛及相关自然人股东所全资持有的青岛塑料模具实业公司（以下简称“模具实业”）100%持有，因模具实业股份合作制的特殊形态和模具实业两名小股东不愿意转让的原因，航天模塑先行收购了模具实业的全资子公司青岛华涛，并由青岛华涛整合并收购了模具实业的相关资产。（1）请补充披露青岛华涛等“华涛系”企业设立后的股权变动情况，焦兴涛、焦建及其控制的关联主体对华涛系企业的出资及资金来源，并说明航天模塑收购“华涛系”企业的估值情况，交易定价是否公允，收购“华涛系”企业相关资产权属是否清晰、取得过程是否合法合规，是否存在潜在权属纠纷或法律风险。（2）说明航天模塑收购青岛华涛时，模具实业、青岛华涛分别履行的相关审议程序，航天模塑先收购青岛华涛、后由青岛华涛承接模具实业资产的相关安排是否合法合规，是否存在潜在权属纠纷或法律风险。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露青岛华涛等“华涛系”企业设立后的股权变动情况，焦兴涛、焦建及其控制的关联主体对华涛系企业的出资及资金来源，并说明航天模塑收购“华涛系”企业的估值情况，交易定价是否公允，收购“华涛系”企业相关资产权属是否清晰、取得过程是否合法合规，是否存在潜在权属纠纷或法律风险

（一）青岛华涛等“华涛系”企业设立后的股权变动及出资情况

根据航天模塑提供的工商登记资料并经核查，青岛华涛等“华涛系”企业设立后的股权变动情况如下：

（1） 长春海星历史沿革

① 2003 年，长春海星设立

2003 年 3 月 18 日，青岛春秋投资有限公司（以下简称“青岛春秋”）与香

港华青发展有限公司（以下简称“香港华青”）签署《长春海星汽车塑料饰件有限公司合同》，约定长春海星的注册资本为1,688万元人民币。其中，青岛春秋出资1,266万元人民币，占注册资本的75%；香港华青出资422万元人民币，占注册资本的25%。

2003年5月16日，长春市发展计划委员会出具“长计外[2003]328号”《关于成立中外合作企业长春海星汽车塑料饰件有限公司的批复》，同意青岛春秋与香港华青合作兴办长春海星。

2003年5月27日，长春市对外贸易经济合作局出具“长外经贸投资字[2003]11号”《关于中外合作兴办<长春海星汽车塑料饰件有限公司>合同及章程的批复》，批准青岛春秋与香港华青合资兴建长春海星，注册资本为1,688万元人民币。

2003年6月19日，吉林通联会计师事务所有限公司出具“吉联会所验字[2003]第39号”《验资报告》，验证截至2003年6月19日，长春海星已收到青岛春秋、香港华青缴纳的注册资本合计1,688万元，均为货币出资。

长春海星设立时的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	青岛春秋	1,266	1,266	75%
2	香港华青	422	422	25%
合计		1,688	1,688	100%

② 2008年，第一次股权转让

2008年1月26日，青岛春秋与模具实业签署股权转让协议，约定青岛春秋将其持有的长春海星75%的股权转让给模具实业，转让价格为1,266万元。

2008年1月28日，长春海星召开董事会，同意青岛春秋将其持有的长春海星75%股权转让给模具实业，香港华青放弃优先受让权。

2008年3月18日，长春汽车产业开发区管理委员会出具“长汽开管外经字[2008]2号”《关于长春海星汽车塑料饰件有限公司股权变更、董事会成员变更的批复》，同意青岛春秋将其75%的股权等值转让给模具实业。

2008年3月26日，长春海星取得“商外资长府长汽管外字[2008]0002号”《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，载明长春海星的注册资本为1,688万元人民币，模具实业出资1,266万元人民币，香港华青出资442万元人民币。

本次股权转让后，长春海星的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	模具实业	1,266	1,266	75%
2	香港华青	422	422	25%
合计		1,688	1,688	100%

③ 2008年，第二次股权转让

2008年11月4日，长春海星召开董事会，同意模具实业将其持有的长春海星75%的股权，香港华青将其持有的长春海星25%的股权转让给香港铭腾有限公司（以下简称“香港铭腾”），各方放弃优先受让权。

2008年11月4日，模具实业、香港华青与香港铭腾签署股权转让协议，约定模具实业、香港华青将其持有的长春海星股权转让给香港铭腾，转让价格分别为1,266万元、422万元。

2008年11月21日，长春汽车产业开发区管理委员会出具“长汽开管外经字[2008]16号”《关于长春海星汽车塑料饰件有限公司股权变更、董事会成员变更的批复》，同意模具实业将其持有的75%股权等值转让给香港铭腾；香港华青将其持有的25%股权等值转让给香港铭腾。

2008年12月21日，长春海星取得“商外资长府长汽管外字[2008]0016号”《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，载明长春海星的注册资本为1,688万元人民币，均为香港铭腾出资。

本次股权转让后，长春海星的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	香港铭腾	1,688	1,688	100%
合计		1,688	1,688	100%

④ 2011 年，第三次股权转让

2011 年 8 月 14 日，中资资产评估有限公司出具“中资评报[2011]110 号”《成都航天模塑股份有限公司拟收购香港铭腾有限公司所持长春海星汽车塑料饰件有限公司股权项目资产评估报告书》，截至评估基准日 2010 年 12 月 31 日，长春海星净资产评估值为 13,563.56 万元。该资产评估报告已经航天科技集团备案。

2011 年 8 月 20 日，香港铭腾与航天模塑签署《股权转让合同书》，约定香港铭腾将其所持长春海星 100%的股权转让给航天模塑，转让价格 13,563.56 万元。

2011 年 9 月 2 日，航天科技集团出具“天科经[2011]814 号”《关于收购青岛塑料模具实业公司、天津华涛汽车塑料饰件有限公司和长春海星汽车塑料饰件有限公司股权的批复》，同意航天模塑出资 13,563.56 万元收购长春海星 100%的股权，实际出资金额依据经备案的资产评估结果确定。

2011 年 11 月 25 日，长春西新经济技术开发区管理委员会出具“长汽开管外经字[2011]14 号”《关于长春海星汽车塑料饰件有限公司股权转让变更为内资企业的批复》，同意香港铭腾将其所持长春海星 100%的股权转让给航天模塑。

本次股权转让完成后，长春海星股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	航天模塑	1,688	1,688	100%
合计		1,688	1,688	100%

⑤ 2016 年，吸收合并后注销

2016 年 10 月 20 日，航天模塑作出长春海星汽车塑料饰件有限公司股东决定，同意长春华涛吸收合并长春海星，本次吸收合并后，长春海星注销，长春海星的所有债权、债务由长春华涛承继。

2016 年 10 月 20 日，长春华涛与长春海星签署《吸收合并协议》，约定由长春华涛吸收合并长春海星。

2016 年 11 月 16 日，四川航天集团作出《关于长春华涛汽车塑料饰件有限公司吸收合并长春海星汽车塑料饰件有限公司的批复》（川航经[2016]247 号），同意长春华涛吸收合并长春海星。

（2）天津华涛历史沿革

① 2004 年，天津华涛设立

2004 年 3 月 28 日，青岛春秋与香港华青签署《天津华涛汽车塑料饰件有限公司合同》，约定天津华涛的注册资本为 1,970 万元人民币。其中，青岛春秋出资 1,300 万元人民币，占注册资本的 66%；香港华青出资 670 万元人民币，占注册资本的 34%。

2004 年 4 月 28 日，天津市北辰区对外经济贸易委员会出具“津辰外经发[2004]50 号”《关于合资兴建“天津华涛汽车塑料饰件有限公司”合同、章程的批复》，同意青岛春秋与香港华青合资兴建天津华涛，注册资本为 1,970 万元人民币。

2004 年 7 月 9 日，天津市人民政府出具“商外资津台港澳侨字[2004]01260 号”《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，载明天津华涛的注册资本为 1,970 万元人民币，其中青岛春秋出资 1,300 万元人民币，香港华青出资 670 万元人民币。

2004 年 8 月 30 日，天津全通有限责任会计师事务所出具“全通验字（2004）第 081 号”《验资报告》，经审验截至 2004 年 8 月 24 日，天津华涛已收到青岛春秋缴存的 1,300 万元人民币以及香港华青缴存的 670 万元人民币。

天津华涛设立时的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	青岛春秋	1,300	1,300	66%
2	香港华青	670	670	34%
合计		1,970	1,970	100%

② 2008 年，第一次股权转让

2008 年 5 月 18 日，天津华涛作出董事会决议，同意青岛春秋和香港华青分

别将其持有的天津华涛 66%的股权、34%的股权转让给香港铭腾。

2008 年 5 月 18 日，青岛春秋、香港华青和香港铭腾签署《股权转让合同》，约定青岛春秋和香港华青分别将其持有的天津华涛 66%、34%的股权转让给香港铭腾，转让价格分别为 1,300 万元、670 万元。

2008 年 6 月 4 日，天津市北辰区对外经济贸易委员会出具“津辰外经发[2008]315 号”《关于同意天津华涛汽车塑料饰件有限公司转股申请的批复》，同意青岛春秋和香港华青分别将其所持的天津华涛 66%、34%股权以 1,300 万元、670 万元人民币的价格转让给香港铭腾。

2008 年 6 月 5 日，天津市人民政府出具“商外资津台港澳侨字[2004]01260 号”《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，载明天津华涛的注册资本为 1,970 万元人民币，均为香港铭腾出资。

本次股权转让后，天津华涛的股权结构情况为：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	香港铭腾	1,970	1,970	100%
合计		1,970	1,970	100%

③2011 年，第二次股权转让

2011 年 8 月 14 日，中资资产评估有限公司出具“中资评报[2011]109 号”《成都航天模塑股份有限公司拟收购香港铭腾有限公司所持天津华涛汽车塑料饰件有限公司股权项目资产评估报告书》，截至评估基准日 2010 年 12 月 31 日，天津华涛净资产评估值为 8,166.47 万元。该资产评估报告已经航天科技集团备案。

2011 年 9 月 2 日，航天科技集团出具“天科经[2011]814 号”《关于收购青岛塑料模具实业公司、天津华涛汽车塑料饰件有限公司和长春海星汽车塑料饰件有限公司的批复》，同意航天模塑出资 6,124.85 万元收购天津华涛 75%的股权，实际出资金额依据经备案的资产评估结果确定。

2011 年 10 月 25 日，香港铭腾作出股东决定，同意将其持有的天津华涛 75%股权转让给航天模塑。

2011 年 11 月 1 日，航天模塑与香港铭腾签署《股权转让合同书》，约定香

港铭腾将其持有的天津华涛 75%股权转让给航天模塑，以经评估的资产净值为作价依据，转让价格为 6,124.85 万元。

2011 年 12 月 14 日，天津市北辰区商务委员会出具“津辰商务发[2011]455 号”《关于同意天津华涛汽车塑料饰件有限公司股权转让申请的批复》，同意香港铭腾将其持有的天津华涛 75%股权转让给航天模塑。

2011 年 12 月 22 日，天津华涛作出董事会决议，同意香港铭腾将其持有的天津华涛 75%股权转让给航天模塑。

2011 年，天津市人民政府出具“商外资津台港澳侨字[2004]01260 号”《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，载明天津华涛的注册资本为 1,970 万元人民币，其中香港铭腾出资 492.5 万元人民币，航天模塑出资 1,477.5 万元人民币。

本次股权转让后，天津华涛的股权结构情况为：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	航天模塑	1,477.5	1,477.5	75%
2	香港铭腾	492.5	492.5	25%
合计		1,970	1,970	100%

④2014 年，第三次股权转让

2014 年 8 月 9 日，中资资产评估有限公司出具“中资评报[2014]176 号”《成都航天模塑股份有限公司拟收购香港铭腾有限公司所持天津华涛汽车塑料饰件有限公司股权项目资产评估报告书》，截至评估基准日 2014 年 5 月 31 日，天津华涛净资产评估值为 12,824.20 万元。该资产评估报告已经航天科技集团备案。

2014 年 9 月 19 日，天津华涛召开第一届董事会第六次会议，同意航天模塑收购香港铭腾持有的天津华涛 25%股权。

2014 年 9 月 19 日，航天模塑与香港铭腾签署《股权转让协议》，约定香港铭腾将其持有的天津华涛 25%股权转让给航天模塑，股权转让价款为 3,206 万元。

2014 年 11 月 26 日，四川航天集团出具“川航经[2014]207 号”《关于收购天津华涛汽车塑料饰件有限公司股权的批复》，同意航天模塑以现金出资 3,206.05

万元收购香港铭腾持有的天津华涛 25%股权，实际出资依据经备案的评估结果最终确定。

2014 年，天津市北辰区商务委员会出具“津辰商务发[2014]128 号”《关于同意天津华涛汽车塑料饰件有限公司外方股东转股及企业性质变更的批复》，同意香港铭腾将其持有的天津华涛 25%股权转让给航天模塑。

本次股权转让后，天津华涛的股权结构情况为：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	航天模塑	1,970	1,970	100%
合计		1,970	1,970	100%

（3） 青岛华涛历史沿革

① 1994 年，青岛华涛设立

1994 年 1 月 8 日，模具实业和香港华青签署《中外合作青岛华涛汽车模具有限公司合同》，约定青岛华涛注册资本为 250 万美元，其中模具实业出资 185 万美元，占注册资本的 74%，香港华青出资 65 万美元，占注册资本的 26%。

1994 年 5 月 11 日，青岛市第二轻工业局出具“（94）青二轻经技字第 17 号”《关于对青岛华涛汽车模具有限公司合同、章程的批复》，同意青岛华涛的注册资本为 250 万美元。

1994 年 5 月 15 日，青岛市人民政府核发“外经贸青府字（1994）第 0236 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，载明青岛华涛的注册资本 250 万美元。其中，模具实业出资 185 万美元，占注册资本的 74%；香港华青出资 65 万美元，占注册资本的 26%。

1994 年 10 月 24 日，山东青岛会计师事务所出具“（94）青会验字第 858 号”《验资报告》，验证模具实业、香港华青出资已到位。

青岛华涛设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例
1	模具实业	185	185	74%
2	香港华青	65	65	26%

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例
	合计	250	250	100%

② 1995 年，增加注册资本和投资额

1995 年 10 月 22 日，青岛市对外经济贸易委员会出具“青外经贸资审字(95)第 350 号”《关于同意中外合作企业青岛华涛汽车模具有限公司追加投资总额及注册资本的批复》，同意青岛华涛的注册资本由 250 万美元增加至 520 万美元；其中，模具实业由原 185 万美元增加至 385 万美元，香港华青由原 65 万美元增加至 135 万美元。

1995 年 10 月 28 日，青岛华涛召开董事会，同意青岛华涛的注册资本增加至 520 万美元。其中，模具实业出资 200 万美元，香港华青出资 70 万美元。

1995 年 10 月 29 日，模具实业与香港华青签署《关于青岛华涛汽车模具有限公司增加投资的协议》，约定青岛华涛注册资本 520 万美元，模具实业出资 385 万美元，占注册资本的 74%；香港华青出资 135 万美元，占注册资本的 26%。

1995 年 12 月 22 日，青岛市人民政府核发“外经贸青府字(1994)0236 号”《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，载明青岛华涛的注册资本为 520 万美元。其中，模具实业出资 385 万美元，香港华青出资 135 万美元。

1995 年 12 月 25 日，山东青岛会计师事务所出具“（95）青会验字第 759 号”《验资报告》，验证模具实业、香港华青出资已到位。

本次增资后，青岛华涛的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	持股比例
1	模具实业	385	385	74%
2	香港华青	135	135	26%
	合计	520	520	100%

③ 2008 年，第一次股权转让

2007 年 12 月 18 日，青岛华涛董事会作出董事会决议，同意香港华青将其持有的青岛华涛 26%股权转让给模具实业，并相应修改章程。

2007 年 12 月 18 日，模具实业与香港华青签署《青岛华涛汽车模具有限公司股权转让合同》，约定香港华青将其持有的青岛华涛 26%股权转让给模具实业，转让价格为 150 万美元。

2008 年 3 月 3 日，青岛市对外贸易经济合作局出具“青外经贸资审字(2008)192 号”《关于对青岛华涛汽车模具有限公司股权转让并变更为内资企业的批复》，同意模具实业受让香港华青持有的 26%青岛华涛股权。

2009 年 6 月 6 日，青岛华涛股东作出决定，同意青岛华涛由外商投资企业变为法人独资一人有限公司，青岛华涛注册资本为原来设立时外币资本折算人民币入账价值 4,479.33 万元。

本次股权转让后，青岛华涛的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	模具实业	4,479.33	4,479.33	100%
合计		4,479.33	4,479.33	100%

④ 2011 年，第二次股权转让

2011 年 12 月 16 日，青岛华涛股东模具实业作出决定，同意将其持有的青岛华涛 100%的股权以 2,505.57 万元转让给航天模塑。

2011 年 12 月 16 日，模具实业与航天模塑签署《股权转让协议》，约定模具实业将其持有的青岛华涛 100%股权转让给航天模塑，转让价格为 2,505.57 万元。定价依据为《成都航天模塑股份有限公司拟收购焦兴涛等股东所持青岛塑料模具实业公司股权项目资产评估报告书》（中资评报[2011]111 号）中列示的“长期股权投资”科目（具体为模具实业持有的青岛华涛 100%股权）截至 2010 年 12 月 31 日的评估价值 2,505.57 万元。前述评估报告已经航天科技集团备案。

本次股权转让价款已向模具实业支付完毕。

本次股权转让后，青岛华涛的股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	航天模塑	4,479.33	4,479.33	100%
合计		4,479.33	4,479.33	100%

根据原香港铭腾股东焦建以及模具实业大股东焦兴涛出具的书面确认，并针对焦建、焦兴涛的访谈，焦兴涛家族对华涛系企业出资的资金来自于家庭财富积累等自有资金、对外借款等自筹资金。

（二）航天模塑收购“华涛系”企业的估值情况，交易定价是否公允

（1）华涛系企业标的资产的评估情况

针对航天模塑收购华涛系企业股权的行为，2011年8月14日，中资资产评估有限公司出具了“中资评报[2011]109号”《成都航天模塑股份有限公司拟收购香港铭腾有限公司所持天津华涛汽车塑料饰件有限公司股权项目资产评估报告书》、“中资评报[2011]110号”《成都航天模塑股份有限公司拟收购香港铭腾有限公司所持长春海星汽车塑料饰件有限公司股权项目资产评估报告书》、“中资评报[2011]111号”《成都航天模塑股份有限公司拟收购焦兴涛等股东所持青岛塑料模具实业公司股权项目资产评估报告书》（以下合称“华涛系企业评估报告”），上述资产评估报告均于2011年12月26日由航天科技集团完成备案。

根据上述华涛系企业评估报告及航天模塑的书面说明，最终选取天津华涛、长春海星、青岛华涛截至2010年12月31日按资产基础法下的评估值作为评估结果，相关股权的评估增减值情况如下：

单位：万元

标的公司	评估方法	账面价值	评估价值	增减值	增值率
长春海星	资产基础法	1,541.58	13,563.56	12,021.98	779.85%
天津华涛	资产基础法	8,123.87	8,166.47	42.60	0.52%
青岛华涛	资产基础法	1,962.36	2,505.57	543.20	27.68%

① 长春海星评估情况

长春海星具体评估增值情况如下：

单位：万元

标的公司	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	18.99	18.99	-	-
非流动资产	7,697.60	19,719.58	12,021.98	156.18%

标的公司	账面价值	评估价值	增减值	增值率
其中：长期股权投资	5,129.00	15,822.68	10,693.68	208.49%
固定资产	2,062.41	3,171.04	1,108.63	53.75%
无形资产	506.19	725.86	219.67	43.40%
资产总计	7,716.59	19,738.57	12,021.98	155.79%
负债合计	6,175.01	6,175.01	-	-
净资产	1,541.58	13,563.56	12,021.98	779.85%

长春海星的净资产评估值增值主要系长期股权投资及固定资产等资产增值所致，具体情况如下：

1) 长期股权投资

单位：万元

被投资单位名称	100%股权账面价值	子公司净资产值	评估方法	100%股权评估值	增值额	增值率
青岛华涛塑料饰件有限公司	1,000.00	1,000.00	资产基础法	999.58	-0.42	-0.04%
长春华涛	2,129.00	8,855.78	资产基础法	9,558.87	7,429.87	348.98%
武汉嘉华	2,000.00	3,072.12	资产基础法	5,264.24	3,264.24	163.21%
合计	5,129.00	12,927.90	-	15,822.68	10,693.68	208.49%

注：航天模塑收购长春海星股权时，上述三家公司均为长春海星的全资子公司。

根据“中资评报[2011]110 号”《成都航天模塑股份有限公司拟收购香港铭腾有限公司所持长春海星汽车塑料饰件有限公司股权项目资产评估报告书》，长春海星的长期股权投资由子公司青岛华涛塑料饰件有限公司、长春华涛和武汉嘉华的股权投资构成。其中，1) 青岛华涛塑料饰件有限公司尚未开始正式运营，其股权评估值与账面值接近。2) 长春海星对全资子公司长春华涛、武汉嘉华的长期股权投资使用成本法核算且原始投资成本较小，子公司持续经营盈利所对应的价值未在母公司报表账面价值中体现，因此评估值相较账面值具有一定溢价，相关增值反应了长春华涛、武汉嘉华实际股权价值。

2) 固定资产、无形资产

长春海星固定资产主要为建筑物，均采用重置成本法按重置全价及成新率情

况确定评估值。经评估，长春海星固定资产评估增值 1,108.63 万元，增值率为 53.75%。其中，建筑物评估增值 931.40 万元，增值率为 50.41%，评估增值主要因材料费等房屋造价相较于历史建筑造价有较大幅度提升，且成新率采用 50 年经济寿命年限而非 20 年会计折旧年限计算，导致重置全价较高，增值幅度相应较大。长春海星无形资产是位于长春市的一宗土地使用权，其土地价格采用基准地价系数修正法、市场比较法进行估计并选取两种方法的算术平均值作为地价估计。经评估，长春海星土地使用权评估结果较账面值增值 219.67 万元，增值率为 43.40%，主要是由于土地价值上涨所致。

② 天津华涛评估情况

天津华涛具体评估增值情况如下：

单位：万元

标的公司	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	13,050.04	13,389.92	339.88	2.60%
非流动资产	5,532.44	5,235.15	-297.28	-5.37%
其中：固定资产	5,437.54	5,140.25	-297.28	-5.47%
在建工程	94.90	94.90	-	-
资产总计	18,582.48	18,625.08	42.60	0.23%
负债合计	10,458.61	10,458.61	-	-
净资产	8,123.87	8,166.47	42.60	0.52%

总体上，天津华涛截至 2010 年 12 月 31 日的净资产较账面价值基本一致，无明显的增减值情况。

③ 青岛华涛评估情况

青岛华涛具体评估增值情况如下：

单位：万元

标的公司	账面价值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	13,288.32	13,721.50	433.18	3.26%
非流动资产	3,687.76	3,797.78	110.02	2.98%
其中：固定资产	3,523.59	3,613.15	89.56	2.54%
在建工程	84.17	84.17	-	-

标的公司	账面价值	评估价值	增减值	增值率
无形资产	80.00	100.46	20.46	25.58%
资产总计	16,976.08	17,519.27	543.20	3.20%
负债合计	15,013.71	15,013.71	-	-
净资产	1,962.36	2,505.57	543.20	27.68%

青岛华涛截至 2010 年 12 月 31 日的净资产增值相对较小，主要由流动资产、固定资产增值所致，具体如下：

1) 流动资产

青岛华涛流动资产中，存货中的产成品采用市场法扣除全部的税金和销售费用作为评估值，产成品依据其合同价格经评估存货增值 433.18 万元，是流动资产增值的主要原因。

2) 固定资产、无形资产

青岛华涛固定资产主要为建筑物及设备资产，均采用重置成本法，综合固定资产彼时重置全价及成新率情况确定评估值。经评估，青岛华涛评估增值 89.56 万元，增值率为 2.54%。其中，建筑物评估增值 195.63 万元，增值率为 111.44%，评估增值主要原因为材料费等建造成本相较于历史建筑造价有较大幅度提升，且成新率所采用经济寿命年限大于会计折旧年限计算所致。设备资产评估减值 106.07 万元，减值率为 3.17%，主要因部分模具类机器设备经济寿命年限短于折旧年限导致成新率较低、办公用电子设备更新换代速度较快市场价格下降所致。

青岛华涛无形资产主要为工业软件，其中工业软件采用市价评估。经评估，青岛华涛无形资产评估增值 20.46 万元，增值率为 25.58%。

综上，根据相关华涛系企业评估报告和航天模塑的书面说明，2011 年收购的华涛系企业的评估过程符合有关评估准则和要求，评估关键参数的选取依据明确、公允，评估结果具有合理性。

(2) 收购股权定价公允性

2011 年 4 月 1 日，航天模塑和香港铭腾签署《成都航天模塑股份有限公司与香港铭腾有限公司关于资产重组的框架协议》，约定香港铭腾将其所持有的长

春海星 100%的股权和天津华涛 75%的股权转让给航天模塑，转让价格为双方一致确认的资产评估净值。

2011 年 8 月 20 日，航天模塑与香港铭腾就转让天津华涛 75%的股权与长春海星的 100%股权分别签署了《股权转让合同书》，约定香港铭腾将其所持天津华涛 75%股权、长春海星 100%股权转让给航天模塑，转让价格为双方一致确认的天津华涛、长春海星资产评估净值，分别为 6,124.85 万元、13,563.56 万元。

2011 年 12 月 16 日，航天模塑与模具实业签署《股权转让协议》，约定模具实业将其所持青岛华涛 100%股权转让给航天模塑，转让价格为 2,505.57 万元。

2011 年 8 月 14 日，中资资产评估有限公司出具“中资评报[2011]109 号”《成都航天模塑股份有限公司拟收购香港铭腾有限公司所持天津华涛汽车塑料饰件有限公司股权项目资产评估报告书》、“中资评报[2011]110 号”《成都航天模塑股份有限公司拟收购香港铭腾有限公司所持长春海星汽车塑料饰件有限公司股权项目资产评估报告书》、“中资评报[2011]111 号”《成都航天模塑股份有限公司拟收购焦兴涛等股东所持青岛塑料模具实业公司股权项目资产评估报告书》，上述资产评估报告均已经航天科技集团备案。经备案的长春海星净资产评估值为 13,563.56 万元，天津华涛净资产评估值为 8,166.47 万元，模具实业净资产评估值为 236.37 万元，其中模具实业全资子公司青岛华涛评估价值为 2,505.57 万元。

综上所述，根据航天模塑收购天津华涛 75%股权、长春海星 100%股权、青岛华涛 100%股权的相关协议，华涛系企业评估报告、评估备案表，以及对华涛系企业主要股东焦建、焦兴涛进行访谈，本独立财务顾问认为，航天模塑收购天津华涛 75%股权、长春海星 100%股权、青岛华涛 100%股权交易定价参考经航天科技集团备案的评估报告的评估结果确定，评估依据及评估结果具备合理性，定价具有公允性，不存在利益输送的情形。

（三）收购“华涛系”企业相关资产权属是否清晰、取得过程是否合法合规，是否存在潜在权属纠纷或法律风险

如本核查意见“问题 7”之“一、（一）青岛华涛等“华涛系”企业设立后的股权变动及出资情况”所述，航天模塑于 2011 年收购华涛系企业时，香港铭

腾持有的天津华涛和长春海星相关股权，模具实业持有的青岛华涛股权已经对外经济贸易主管部门及工商主管部门批准/登记，航天模塑向焦兴涛收购华涛系企业前相关华涛系企业股权权属清晰。航天模塑依据相关资产评估报告收购上述企业，价格公允，且履行了相关内部决议程序，取得合法合规。截至本核查意见出具日，航天模塑持有上述华涛系企业股权权属清晰，不存在潜在权属纠纷或法律风险。

综上，焦兴涛、焦建及其控制的关联主体对华涛系企业出资的资金来自于家庭财富积累等自有资金、对外借款等自筹资金；航天模塑收购“华涛系”企业交易定价参考经航天科技集团备案的评估报告的评估结果确定，定价具有公允性；收购“华涛系”企业相关资产权属清晰、取得过程合法合规，不存在潜在权属纠纷或法律风险。

上市公司已在《重组报告书》中“第四节 交易标的情况”之“二、航天模塑基本情况”之“（二）历史沿革”披露或补充披露相关内容。

二、航天模塑收购青岛华涛时，模具实业、青岛华涛分别履行的相关审议程序，航天模塑先收购青岛华涛、后由青岛华涛承接模具实业资产的相关安排是否合法合规，是否存在潜在权属纠纷或法律风险

（一）航天模塑收购青岛华涛时，模具实业、青岛华涛分别履行的相关审议程序

2011 年 12 月 16 日，模具实业召开股东会并作出决议，同意模具实业将其持有的青岛华涛 100%的股权转让给航天模塑，转让价格为 2,505.57 万元。

2011 年 12 月 16 日，青岛华涛唯一股东模具实业出具《股东决定》，决议通过模具实业将持有的青岛华涛 100%股权以 2,505.57 万元转让给航天模塑。

2011 年 12 月 16 日，航天模塑与模具实业签署《股权转让协议》，约定模具实业将其持有的青岛华涛 100%的股权以 2,505.57 万元的价格转让给航天模塑，定价依据为《成都航天模塑股份有限公司拟收购焦兴涛等股东所持青岛塑料模具实业公司股权项目资产评估报告书》（中资评报[2011]111 号）中青岛华涛 100%股权评估价值。本次股权转让完成后，青岛华涛成为航天模塑的全资子公司。

（二）航天模塑先收购青岛华涛、后由青岛华涛承接模具实业资产的相关安排是否合法合规，是否存在潜在权属纠纷或法律风险

如本核查意见“问题 7”之“二、（一）航天模塑收购青岛华涛时，模具实业、青岛华涛分别履行的相关审议程序”所述，航天模塑在收购华涛系企业相关股权过程中，因模具实业股份合作制的特殊形态和模具实业两名小股东不愿意转让，航天模塑先行收购了模具实业的全资子公司青岛华涛。模具实业、青岛华涛已就股权转让分别履行了相关内部决议程序。

根据航天模塑的书面说明，航天模塑收购青岛华涛后，模具实业尚有部分模具业务相关资产，为确保所收购华涛系相关企业经营发展所需资产的完整性，同时避免模具实业留存与航天模塑相关竞争性业务，2012 年 9 月 19 日，航天模塑召开 2012 年第二次临时股东大会，决定终止收购模具实业股权，并由航天模塑全资子公司青岛华涛购买模具实业的资产并承接业务。

2013 年 9 月，航天模塑召开 2013 年第一次临时股东大会会议，审议通过了《关于终止收购青岛塑料模具实业公司有关事项处理的议案》，决定同意彼时航天模塑的全资子公司青岛华涛根据中资资产评估有限公司出具的“中资评报[2013]260 号”《资产评估报告》确定的评估价值 171 万元购买模具实业 81 台机器、电子设备，按照 2013 年 8 月 31 日账面净值 105.7 万元购买模具实业 13 台机器、电子设备。

2013 年 9 月 25 日，模具实业召开股东会并作出决议，同意模具实业将其拥有的 81 台二手机器设备、13 台电子设备分别以 171.104 万元、105.6916 万元转让给青岛华涛。同日，青岛华涛与模具实业签订了两份《设备买卖合同》，分别以 171.104 万元、105.6916 万元价格购买模具实业的上述 81 台、13 台二手机器设备和电子设备。至此，青岛华涛完成了模具实业主要资产的承接。

综上，航天模塑先收购青岛华涛、后由青岛华涛承接模具实业资产的相关安排是基于收购华涛系企业的需要，并且确保所收购华涛系企业资产完整性、避免模具实业留存与航天模塑相关竞争性业务而进行，已经航天模塑、青岛华涛、模具实业履行决策程序，相关安排合法合规，相关资产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、焦兴涛、焦建及其控制的关联主体对华涛系企业出资的资金来自于家庭财富积累等自有资金、对外借款等自筹资金；航天模塑收购“华涛系”企业交易定价参考经航天科技集团备案的评估报告的评估结果确定，定价具有公允性；收购“华涛系”企业相关资产权属清晰、取得过程合法合规，不存在潜在权属纠纷或法律风险。

2、航天模塑先收购青岛华涛、后由青岛华涛承接模具实业资产的相关安排是基于收购华涛系企业的需要，并且确保所收购华涛系企业资产完整性、避免模具实业留存与航天模塑相关竞争性业务而进行，已经航天模塑、青岛华涛、模具实业履行决策程序，相关安排合法合规，相关资产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

问题 8

报告书显示，报告期航天模塑子公司重庆八菱汽车配件有限责任公司（以下简称“重庆八菱”）部分房屋建筑物、土地使用权被设定抵押，子公司武汉嘉华汽车塑料制品有限公司（以下简称“武汉嘉华”）部分土地使用权被设定抵押。同时，航天模塑及子公司、分支机构存在部分房屋租赁未提供权属证明、租赁划拨地上物业、租赁房产用途与土地使用权用途不符情形，部分房屋未办理权属证书。（1）请补充披露重庆八菱、武汉嘉华向航天模塑抵押借款的具体情况，包括但不限于履行的审议程序、借款期限、借款用途、借款利率等，航天模塑关于内部主体借款融资的相关规定及其合规性。（2）请说明航天模塑相关房屋租赁存在瑕疵、部分房屋未办理权属证书的原因及合理性，相关不动产办理权属证书是否存在实质性障碍，航天模塑相关房屋及土地使用权是否存在权属不清晰情形。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露重庆八菱、武汉嘉华向航天模塑抵押借款的具体情况，包括但不限于履行的审议程序、借款期限、借款用途、借款利率等，航天模塑关于内部主体借款融资的相关规定及其合规性

根据航天模塑与航天科技财务公司、重庆八菱、武汉嘉华签署的委托贷款合同等并经核查，重庆八菱、武汉嘉华向航天模塑抵押借款的具体情况如下：

序号	合同编号	借款人	贷款人	借款金额 (万元)	借款期限	借款用途	借款利率	担保情况
1	(2021) 年 (航科财委借) 字 (21166) 号	重庆 八菱	委托贷款人： 航天模塑 受托贷款人： 航天科技财务公司	4,900	2021.10.20- 2022.10.20	流动 资金 周转	3.90%	重庆八菱以位于重庆市北碚区嘉陵风情街 16 号、28 号的不动产提供抵押担保
2	(2022) 年 (航科财委借) 字 (22001) 号	重庆 八菱	委托贷款人： 航天模塑 受托贷款人： 航天科技财务公司	8,580	2022.1.7- 2023.1.7	流动 资金 周转	3.85%	重庆八菱以位于重庆市渝北区堡云路 11 号的不动产提供抵押担保
3	(2021) 年 (航科财委借) 字 (21165) 号	武汉 嘉华	委托贷款人： 航天模塑 受托贷款人： 航天科技财务公司	7,500	2021.10.20- 2022.10.20	流动 资金 周转	3.90%	武汉嘉华以位于武汉市汉南区汉南大道 1541 号工业用地 59,931 m ² 和 2 号厂房建筑面积 17,772.5 m ² 的不动产提供抵押担保

注：截至本核查意见出具日，第 1、3 项委托贷款合同正在办理续签中。

2021 年 12 月 27 日，重庆八菱召开第六届董事会第十四次会议，同意重庆八菱以重庆北碚商铺作为抵押物向航天模塑办理续贷。

2022 年 4 月 2 日，重庆八菱召开第七届董事会第四次会议，同意重庆八菱以相关厂房及土地作为抵押物向航天模塑办理续贷。

2021 年 1 月 26 日，武汉嘉华召开 2021 年第一次股东会，审议通过关于 2021 年度武汉嘉华融资贷款不超过 8,000 万的相关议案。

2021 年 4 月 28 日，航天模塑召开 2020 年度股东大会，审议通过关于 2020 年融资总结及 2021 年融资计划的相关议案。

2022 年 4 月 27 日，航天模塑召开 2021 年度股东大会，审议通过关于 2021 年融资总结及 2022 年融资计划的相关议案。

根据航天科技财务公司现持有的《金融许可证》等资料，航天科技财务公司经营范围涵盖办理成员单位之间的委托贷款及委托投资，具备办理委托贷款业务的资质。航天模塑与航天科技财务公司、重庆八菱、武汉嘉华具备签署《委托贷款合同》的主体资格，委托贷款合同内容不存在违反《商业银行委托贷款管理办法》的情形。

为规范航天模塑的融资与担保业务，航天模塑制定了《成都航天模塑股份有限公司融资与担保管理办法》，明确航天模塑及其分子公司在年度预算范围内和授信额度内可通过委托贷款、融资租赁等形式在航天科技财务公司办理融资业务，不存在违反强制性法律法规的情形。

综上，重庆八菱、武汉嘉华向航天模塑抵押借款已履行内部审议程序，航天模塑与航天科技财务公司、重庆八菱、武汉嘉华具备签署《委托贷款合同》的主体资格，委托贷款合同内容不存在违反《商业银行委托贷款管理办法》的情形。航天模塑已制定相应内部主体借款融资管理制度，不存在违反强制性法律法规的情形。

上市公司已在《重组报告书》中“第四节 交易标的情况”之“二、航天模塑基本情况”之“（五）主要资产权属、主要负债、或有负债及对外担保情况”

之“3、对外担保、抵押、质押等权利限制情况”披露或补充披露相关内容。

二、航天模塑相关房屋租赁存在瑕疵、部分房屋未办理权属证书的原因及合理性，相关不动产办理权属证书是否存在实质性障碍，航天模塑相关房屋及土地使用权是否存在权属不清晰情形

（一）航天模塑相关房屋租赁瑕疵情况

根据航天模塑及其控股子公司提供的租赁协议、不动产权属证明文件等资料，截至本核查意见出具日，航天模塑及其控股子公司正在履行的主要租赁物业情形如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁用途	租赁面积(m ²)	租赁期限
1	航天模塑	燎原科技	成都市龙泉驿区航天北路118号103#厂房	办公、生产和产品周转库房	4,152.00	2022.1.1-2022.12.31
2	航天模塑	燎原科技	成都市龙泉驿区航天北路118号501#厂房	办公、生产和产品周转库房	900.00	2022.1.1-2022.12.31
3	航天模塑	燎原科技	成都市龙泉驿区航天北路118号103-1厂房、办公楼	办公、生产和产品周转库房	8,715.91	2021.9.7-2022.12.31
4	航天模塑成都分公司	四川航天集团	成都市龙泉驿区航天北路118号302办公楼一楼（部分）、四楼（含设施）	办公	1,092.16	2022.1.1-2022.12.31
5	航天模塑	中基（宜昌）新材料有限公司	湖北省宜昌市猇亭区中基园区亚元路6号	厂房	5,760.00	2019.4.1-2029.3.31
6	航天模塑宝鸡分公司	陕西华开置业有限公司	陕西省蔡家坡南环路以北、金鼎铸造公司以东区域6号厂房与11号厂房	汽车零部件生产	13,345.10	6号厂房：2017.4.20-2025.4.19； 11号厂房：2017.9.14-2025.9.13
7	航天模塑宝鸡分公司	陕西华开置业有限公司	陕西省蔡家坡百万平方米标准化厂房一期机械加工区内12号厂房	汽车零部件生产	6,588.24	2019.2.14-2024.2.13
8	航天模塑宝鸡分公司	陕西华开置业有限公司	陕西省蔡家坡百万平方米标准化厂房一期机械加工区内7号厂房	汽车零部件生产	4,767.60	2017.4.20-2025.4.19
9	航天模塑宝鸡分公司	陕西华开置业有限公司	陕西省蔡家坡百万平方米标准化厂房5#、6#固废房	辅助用房	592.00	2020.7.1-2025.6.30
10	航天模塑昆山分公司	昆山市创业开发有限公司	昆山市千灯镇北钹路55号1#、2#及3#厂房	厂房	16,633.72	2011.8.1-2026.7.31

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁用途	租赁面积(m ²)	租赁期限
11	宁波公司	杭州天康空气滤网厂	杭州市钱塘新区临江工业区临隆路 926-180 号厂房、仓库或场地	塑料成型加工、装配及仓储	1,400.00	2021.7.1-2023.3.31
12	宁波公司	杭州颖西汽车内饰件有限公司	杭州市钱塘新区临江工业区临隆路 926-180 号一楼厂房	仓储	419.00	2021.7.1-2023.3.31
13	宁波公司	宁波奉化兴杨塑业有限公司	宁波市奉化区江口街道东江路 277 号	塑料成型加工、装配、仓储、办公等	21,238.00	2022.7.1-2023.6.30
14	青岛华涛	青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区居委会	青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区工业园	厂房	17,393.00	2013.5.1-2028.4.30
				办公及附属设施	2,856.00	2013.8.1-2028.4.30
15	武汉嘉华贵阳分公司	贵阳观山湖投资(集团)产业发展有限公司	贵阳市观山湖区金华镇吉利汽车配套厂房海关厂区	厂房、办公	一层 9,232.76; 二层 8,958.00; 三号厂房 1,541.65; 办公区域 2,024.19	2018.5.1-2026.4.30
16	航天模塑涿州分公司	涿州市昊达机械有限公司	松林店厂区办公楼第三层	办公	426.00	2020.11.1-2027.4.30
17	航天模塑涿州分公司	涿州市昊达机械有限公司	涿州市松林店工业开发区(涂装车间)	生产	9,157.07	2017.5.1-2027.4.30
18	航天模塑涿州分公司	涿州市昊达机械有限公司	涿州市松林店工业开发区(注塑车间)	生产	9,648.93	2014.11.1-2027.4.30
19	航天模塑涿州分公司	定州市长城储运有限公司	定州市经济开发区祥园路 7 号(二号厂房)	汽车零部件组装、存储	2,100.00	2019.5.10-2024.5.9
20	航天模塑	张家口宇顺物流有限公司	张家口市南山产业园区张家口宇顺物流商贸产业园 8#库房	仓储加工	5,855.00	2022.6.1-2024.5.31
21	航天模塑成都分公司	四川航天集团	成都市龙泉驿区航天北路 118 号 302-1#厂房、302#附属厂房	生产	12,042.15	2018.4.1-2028.3.31
		万欣科技	成都市龙泉驿区航天北路 118 号 302-1#厂房、302#附属厂房之土地使用权	生产	17,325.36	2018.4.1-2028.3.31
22	航天模塑宝鸡分公司	陕西裕之立汽车部件有限公司	蔡家坡百万平方米标准化厂房 2 号厂房	厂房	1,392.00	2022.10.1-2023.9.30

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁用途	租赁面积(m ²)	租赁期限
23	航天模塑宝鸡分公司	宝鸡祥胜祥塑胶制品有限公司	蔡家坡百万平方米标准化厂房10号厂房	/	136.40	2022.10.1-2023.9.30

(1) 未提供不动产权属证书

截至本核查意见出具日，上述第2、3、4、6、7、8、9、14、15、21、22、23项房屋租赁合同项下出租方未能提供不动产权证书。

根据航天模塑的说明，第2、3、4、21项房屋租赁合同未提供不动产权证书，系因出租方四川航天集团、燎原科技相关保密工作管理要求，无法提供相应不动产权证书，其中万欣科技已提供国有土地使用证。第6、7、8、9项房屋租赁合同未提供不动产权证书，系因出租方陕西华开置业有限公司尚未取得不动产权证书，相关不动产权证书获取工作正在开展中。第14项房屋租赁合同已提供集体土地使用权证，尚未提供房屋产权证书，系因出租方土地使用权证获证时间较早，证载土地用途为科教，因土地规划用途尚未变更故未办理房屋产权证书。第15项房屋租赁合同未提供不动产权证书，系因出租方贵阳观山湖投资（集团）产业发展有限公司尚未取得不动产权证书，出租方正在推进相应办证事宜。第22项、第23项房屋租赁合同未提供不动产权证书，系因该等房屋租赁为出租方转租，业主方陕西华开置业有限公司尚未取得不动产权证书，且相关不动产权证书获取工作正在开展中。

针对新增的第22项房屋租赁合同，陕西裕之立汽车部件有限公司出具说明，确认合法拥有向航天模塑宝鸡分公司出租的位于陕西省蔡家坡南环路百万平方米标准化产业园（机械加工区）内2号厂房的使用权及转租权，如因前述房屋的权属瑕疵、房屋建设手续瑕疵、土地用途规划瑕疵等问题导致承租方不能正常、持续经营，出租方将承担租赁合同协商约定的违约责任所产生的损失。出租方与承租方对于前述房屋的相关租赁合同的履行不存在任何争议或纠纷。

针对新增的第23项房屋租赁合同，宝鸡祥胜祥塑胶制品有限公司出具说明，确认合法拥有向航天模塑宝鸡分公司出租的位于陕西省蔡家坡南环路百万平方米标准化产业园（机械加工区）内10号厂房的使用权及转租权，如因前述房屋

的权属瑕疵、房屋建设手续瑕疵、土地用途规划瑕疵等问题导致承租方不能正常、持续经营，出租方将承担承租方所产生的损失。出租方与承租方对于前述房屋的相关租赁合同的履行不存在任何争议或纠纷。

2022年9月29日，岐山县自然资源局出具书面证明，证明航天模塑宝鸡分公司租入位于陕西省蔡家坡的土地使用权及土地使用权项上房产符合土地和规划、房地产管理方面的法律法规，本单位不会对其强制拆除。截至本证明出具之日，该公司在我辖区内不存在土地和规划、房地产管理、不动产建设方面的违法违规行

为。上述租赁合同中相关出租方及租赁房屋所在地房产或土地主管政府部门已出具书面文件，且交易对方四川航天集团亦出具书面承诺赔偿文件，航天模塑及其控股子公司上述租赁合同瑕疵不会对航天模塑及其控股子公司生产经营造成重大不利影响。相关内容已在《重组报告书》之“第四节 交易标的情况”之“二、航天模塑基本情况”之“（五）主要资产权属、主要负债、或有负债及对外担保情况”之“1、主要资产”之“（1）固定资产情况”之“2）房屋租赁”部分披露。

（2）租赁划拨地上物业

上述第1、2、3、4、21项房屋租赁合同项下租赁房屋位于划拨土地使用权之上。根据航天模塑的说明，航天模塑系由燎原无线电厂（燎原科技前身）下属二级单位改制并与自然人共同出资设立而来，为保证改制设立后航天模塑持续、独立经营，由航天模塑向燎原科技租赁相关房产及土地使用权。出于与既有租赁房产及土地使用权的配套协同需要，航天模塑向四川航天集团、万欣科技租赁相关房产及土地使用权用于扩大生产经营，该等房产及土地使用权均位于航天七院园区内，属于划拨用地。

上述第1、2、3、4、21项房屋租赁合同主要用于办公、生产和产品周转库房，航天模塑能够在相关区域内及时找到合适的替代性场所，如因租赁划拨地上建筑物导致其无法继续使用该等租赁物业的，不会对航天模塑实际生产经营产生重大影响，且四川航天集团已出具书面承诺赔偿文件，航天模塑上述租赁合同瑕疵不会对本次交易造成实质法律障碍。相关内容已在《重组报告书》之“第

四节 交易标的情况”之“二、航天模塑基本情况”之“（五）主要资产权属、主要负债、或有负债及对外担保情况”之“1、主要资产”之“（1）固定资产情况”之“2）房屋租赁”部分披露。

（3）租赁房产用途与土地使用权用途不符

根据航天模塑的说明，第 14 项房屋租赁合同，青岛华涛租赁房产项下土地使用权证载用途为科教，租赁房产用途与土地使用权用途不符系因出租方土地使用权证的取证时间较早，相关土地用途规划尚未及时变更所致。

航天模塑上述租赁物业瑕疵已由出租方出具书面承诺赔偿文件，且四川航天集团对上述租赁房产瑕疵已作出足额补偿承诺，该等租赁物业瑕疵不会对航天模塑生产经营造成重大不利影响。因此，上述租赁物业瑕疵不会对本次交易构成实质法律障碍。相关内容已在《重组报告书》之“第四节 交易标的情况”之“二、航天模塑基本情况”之“（五）主要资产权属、主要负债、或有负债及对外担保情况”之“1、主要资产”之“（1）固定资产情况”之“2）房屋租赁”部分披露。

（二）航天模塑部分房屋未办理权属证书的原因及合理性，相关不动产办理权属证书是否存在实质性障碍，航天模塑相关房屋及土地使用权是否存在权属不清晰情形

截至本核查意见出具日，航天模塑及其控股子公司存在未办证房产情形，具体情况如下：

序号	权利人	名称	面积 (m ²)	坐落
1	武汉嘉华	职工宿舍楼 5 栋	1,467.72	湖北省武汉市汉南区纱帽街汉南大道
2	武汉嘉华	二期职工宿舍 4 栋	1,602.40	湖北省武汉市汉南区纱帽街汉南大道
3	成都华涛	门卫室	35.00	四川省简阳市养马镇成资工业园南北大道 26 号
4	航天模塑南京公司	门卫室及泵房	71.00	南京市溧水区经济开发区中兴东路
合计			3,176.12	——

根据武汉嘉华出具的说明，第 1、2 项未办证房产系通过司法处置方式取得，因从原开发商处无法取得报规报建及竣工验收等办证所需资料，故目前暂无法办

理不动产权证书。

根据航天模塑出具的说明，第 3、4 项未办证房产系因报规报建及竣工验收手续不完备等历史原因，未取得权属证书，其中第 3 项成都华涛正在完善相关权属证书的办理，第 4 项将于航天模塑南京公司二期厂房建设时同步拆除，并不再继续使用。

截至本核查意见出具日，航天模塑及其控股子公司取得权属证书的房产面积共计 325,268.86 平方米，未办证房产面积共计 3,176.12 平方米，未办证房产面积占房产总面积约 0.97%。上述未办证房产面积较小，主要涉及职工宿舍、门卫室及泵房。根据航天模塑出具的说明，武汉嘉华前述房产主要用于职工宿舍，如因未办证产权瑕疵导致武汉嘉华不能继续使用该等房产，武汉嘉华能够在相关区域内及时找到合适的替代性场所，不会对公司的生产经营产生实质影响；成都华涛和航天模塑南京公司未办证房产主要为门卫室及泵房，如因未办证产权瑕疵导致成都华涛、航天模塑南京公司不能继续使用该等房产，不会对公司的生产经营产生实质影响。

航天模塑出具书面说明，航天模塑及其控股子公司持有相关房产、土地使用权权属清晰，存在部分尚未办理完毕权属证书的房产，该等房产为航天模塑及其控股子公司实际占有、使用，不存在产权纠纷或者潜在纠纷；该等房产之上不存在抵押、担保或者其他权利受到限制的情况；航天模塑及其控股子公司承诺将积极完善相关办证手续，不曾因该等房产尚未取得权属证书而对其正常生产经营产生重大不利影响或者受到行政处罚。

四川航天集团出具书面承诺，承诺如航天模塑及其控股子公司因未办证房产情形被政府主管部门处罚并导致发生费用支出及/或产生资产损失及/或须进行经济赔偿，则四川航天集团将承担相关费用、经济补偿或赔偿；但航天模塑及其控股子公司根据自身经营情况自主决定拆除房屋建筑物所产生的经济损失不在四川航天集团的赔偿范围之内。

此外，根据航天模塑及其控股子公司提供的不动产权证书、土地使用权证以及航天模塑及其控股子公司所持不动产权所在地主管政府部门出具的不动产登记信息查询结果以及航天模塑的说明，航天模塑相关房屋及土地使用权均由航天

模塑及其控股子公司持有，权属清晰。截至本核查意见出具日，航天模塑及其控股子公司未收到任何第三方就其所持房产及土地使用权权属主张的争议或纠纷，亦未因其所持房产及土地使用权权属引致任何诉讼或仲裁的情形。

综上，航天模塑未办理权属证书房屋主要为历史遗留原因所致，并承诺将积极完善相关办证手续，航天模塑及控股子公司未办证房产面积较小，主要为职工宿舍、门卫室等，不会对航天模塑及控股子公司的生产经营产生实质影响，且交易对方四川航天集团已出具书面承诺，上述未办证房产瑕疵，不会对本次交易造成实质性影响；航天模塑相关房屋及土地使用权权属清晰。

三、独立财务顾问核查意见

综上，独立财务顾问认为：

1、重庆八菱、武汉嘉华向航天模塑抵押借款已履行内部审议程序，航天模塑与航天科技财务公司、重庆八菱、武汉嘉华具备签署《委托贷款合同》的主体资格，委托贷款合同内容不存在违反《商业银行委托贷款管理办法》的情形。航天模塑已制定相应内部主体借款融资管理制度，不存在违反强制性法律法规的情形。

2、航天模塑及其控股子公司租赁物业瑕疵已由出租方出具书面确认文件，且交易对方四川航天集团对该等租赁房产瑕疵作出足额补偿承诺，该等租赁物业瑕疵不会对航天模塑生产经营造成重大不利影响，不会对本次交易构成实质法律障碍。此外，航天模塑未办理权属证书房屋主要为历史遗留原因所致，并承诺将积极完善相关办证手续，航天模塑及控股子公司未办证房产面积较小，主要为职工宿舍、门卫室等，不会对航天模塑及控股子公司的生产经营产生实质影响，且交易对方四川航天集团已出具书面承诺，上述未办证房产瑕疵，不会对本次交易造成实质性影响；航天模塑相关房屋及土地使用权权属清晰。

问题 9

请结合前述问题 6-8 的回复进一步说明本次收购航天模塑股权及相关资产权属是否清晰，是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（四）项的相关规定。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合前述问题 6-8 的回复进一步说明本次收购航天模塑股权及相关资产权属是否清晰，是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（四）项的相关规定

如本回复“问题 6”所述，航天模塑的设立已取得四川省人民政府的确认文件，部分固定资产未经评估的相关瑕疵已进行了补充价值咨询和验资复核，航天模塑设立时的上述瑕疵对航天模塑的合法有效存续不构成实质性法律障碍。航天模塑历史上历次股权转让、增资等瑕疵已四川航天集团、航天科技集团书面确认不存在国有资产流失的情形，不会影响航天模塑国有股东股权变动的效力和航天模塑的合法有效存续。焦兴涛 2014 年转让股权不符合《公司法》的规定亦由各方签署《股份转让确认书》，并确认不会因该等调整发生任何争议或潜在纠纷。本次交易的交易对方四川航天集团、燎原科技、焦兴涛等 30 名自然人持有的航天模塑股权权属清晰，未设有质押或其他任何第三方权益，亦不存在司法查封或冻结等权利限制，相关标的资产过户或转移不存在法律障碍。

如本回复“问题 7”所述，焦兴涛、焦建及其控制的关联主体对华涛系企业出资的资金来自于家庭财富积累等自有资金、对外借款等自筹资金；航天模塑收购“华涛系”企业交易定价参考经航天科技集团备案的评估报告的评估结果确定，定价具有公允性；收购“华涛系”企业相关资产权属清晰、取得过程合法合规，不存在潜在权属纠纷或法律风险。航天模塑先收购青岛华涛、后由青岛华涛承接模具实业资产的相关安排是基于收购华涛系企业的需要，并且确保所收购华涛系企业资产完整性、避免模具实业留存与航天模塑相关竞争性业务而进行，已经航天模塑、青岛华涛、模具实业履行决策程序，相关安排合法合规，相关资产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

如本回复“问题 8”所述，航天模塑未办理权属证书房屋主要为历史遗留原

因所致，并已承诺将积极完善相关办证手续，航天模塑及控股子公司未办证房产面积较小，主要为职工宿舍、门卫室等，不会对航天模塑及控股子公司的生产经营产生实质影响。且交易对方四川航天集团已出具书面承诺，上述未办证房产瑕疵，不会对本次交易造成实质性影响；航天模塑相关房屋及土地使用权权属清晰。

综上，航天模塑股权及相关资产权属清晰，本次重组符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（四）款的相关规定，不会构成本次重组的实质性障碍。

二、独立财务顾问核查意见

综上，独立财务顾问认为：

航天模塑股权及相关资产权属清晰，本次重组符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第（四）款的相关规定，不会构成本次重组的实质性障碍。

问题 10

报告书显示，航天模塑主营业务面临汽车行业产业格局变动风险，行业逐步向新能源汽车方向转化，传统零部件厂商面临一定挑战，同时，航天模塑所在行业存在产品采购价格逐年下降特点。报告期内，航天模塑毛利率分别为13.19%、15.84%、18.06%，逐渐与同行业毛利率水平趋同。其中，汽车内饰件销量分别为1.28亿件、1.20亿件、3,973.98万件，销售单价分别为16.27元/件、17.72元/件、16.72元/件，毛利率分别为11.27%、12.08%、16.06%；汽车外饰件销量分别为2,716.94万件、3,211.35万件、1,137.45万件，销售单价分别为26.30元/件、28.52元/件、28.16元/件，毛利率分别为14.94%、23.11%、20.52%；发动机轻量化部件销量分别为1,760.69万件、1,519.34万件、507.44万件，销售单价分别为38.98元/件、40.17元/件、33.54元/件，毛利率分别为17.16%、18.88%、16.03%。（1）请分析说明航天模塑主要产品的技术优势，毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性，汽车内饰件、汽车外饰件及发动机轻量化部件毛利率出现波动的原因及合理性。（2）请补充披露报告期航天模塑主要生产及销售结构，分析说明汽车内饰件、发动机轻量化部件销量下降、销售价格变动的原因及合理性。（3）请分析说明航天模塑所处行业格局变动是否对其主营业务盈利能力、持续经营能力产生重大不利影响，本次交易后拟采取的应对措施及可行性。请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、航天模塑主要产品的技术优势，毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性，汽车内饰件、汽车外饰件及发动机轻量化部件毛利率出现波动的原因及合理性

（一）航天模塑主要产品的技术优势

航天模塑具备成熟的工艺技术及同步研发和创新能力。截至报告期末，航天模塑累计获得专利授权428项，其中发明专利33项。航天模塑掌握软质内饰与动力总成塑料件生产工艺技术、中大型复杂模具的设计制造、内外饰性能试验扩建与认可、轻量化全塑尾门、塑料前端框架、闭模物理发泡等领域核心技术，并取得对智能座舱领域INS装饰注塑、双嵌膜透光装饰等关键技术的突破，具备与

主机厂进行多类大型总成同步开发的能力。与同行业公司相比，航天模塑凭借多年来对核心技术的不断积累以及对整车设计理念和需求的深刻理解，已经逐步发展成为国内少有的同时具备汽车零部件和模具设计生产同步研发、制造能力的公司。

（二）毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性

报告期内，航天模塑与同行业可比公司毛利率水平对比如下：

单位：%

项目	2021年	2020年
宁波华翔	18.76	19.10
模塑科技	17.23	17.50
华域汽车	14.38	15.23
双林股份	18.55	19.28
中位数	17.89	18.30
平均值	17.23	17.78
航天模塑	15.84	13.19

注：同行业可比公司未披露 2022 年 1-4 月毛利率

2020 年至 2021 年度，航天模塑毛利率水平由 13.19%提升至 15.84%，略低于同行业可比公司，主要系产品结构差异所致。

航天模塑与可比公司的主要产品对比如下：

证券代码	证券简称	主要产品
002048.SZ	宁波华翔	汽车内外饰件、金属件以及电子件
000700.SZ	模塑科技	塑化汽车装饰件、定制化专用装备
600741.SH	华域汽车	汽车内外饰件、功能性总成件、金属成型和模具
300100.SZ	双林股份	汽车配件、模具
航天模塑		汽车内外饰件、发动机轻量化部件

数据来源：同行业上市公司年报披露

航天模塑与可比公司均为汽车零部件行业的主要参与者，但航天模塑的产品系统集成化程度（总成产品）相对可比公司较低，单一零部件产品的占比相对较

高，因而毛利率与同行业可比公司存在一定差异，具有合理性。随着航天模塑通过加强研发提高产品竞争力与议价能力，以及成本管控措施的有效实施，航天模塑与可比公司的毛利率差距逐年缩小。

（三）汽车内饰件、汽车外饰件及发动机轻量化部件毛利率出现波动的原因及合理性

报告期内，航天模塑汽车内饰件、汽车外饰件及发动机轻量化部件毛利率变动情况如下：

项目	2022年1-4月	增减幅度	2021年	增减幅度	2020年
汽车内饰件	16.06%	3.98%	12.08%	0.81%	11.27%
汽车外饰件	20.52%	-2.59%	23.11%	8.17%	14.94%
发动机轻量化部件	16.03%	-2.85%	18.88%	1.72%	17.16%

汽车内饰件毛利率在 2022 年 1-4 月波动较大，较 2021 年提升 3.98%。2021 年至 2022 年 1-4 月汽车内饰件的销售单价、单位成本的变动情况如下：

单位：元

汽车内饰件	2022 年 1-4 月	2021 年	变动比例
销售单价	16.72	17.72	-5.63%
单位成本	14.04	15.58	-9.90%

由上表可见，2022 年 1-4 月汽车内饰件单位成本下降幅度大于平均销售单价降幅，其毛利率的提升具有合理性。2022 年 1-4 月，内饰件中的仪表板类、立柱类产品销售单价有所下降，拉低了当期汽车内饰件整体平均单价水平。2022 年 1-4 月，汽车内饰件单位成本的下降主要为航天模塑当期主要原材料塑料粒子采购单价有所下降。

汽车外饰件毛利率在 2021 年度波动较大，较 2020 年提升 8.17%。2020-2021 年汽车外饰件的销售单价、单位成本及销售数量的变动情况如下：

单位：元

汽车外饰件	2021 年	2020 年	变动比例
销售单价	28.52	26.30	8.44%

汽车外饰件	2021 年	2020 年	变动比例
单位成本	21.93	22.38	-1.98%

由上表可见，2021 年汽车外饰件销售平均单价有所提升，单位成本有所下降，其毛利率的提升具有合理性。2021 年航天模塑所销售的外饰件中，车身类、辅助件及其他类产品单价有所提升。2021 年汽车外饰件单位成本的下降主要是当期主要原材料塑料粒子采购单价小幅下降。

报告期内，发动机轻量化部件毛利率水平保持基本稳定，不存在大幅波动。

二、补充披露报告期航天模塑主要产品的生产及销售结构，分析说明汽车内饰件、发动机轻量化部件销量下降、销售价格变动的原因及合理性

（一）请补充披露报告期航天模塑主要产品的生产及销售结构

公司已在重组报告书“第四节 交易标的情况”之“二、航天模塑基本情况”之“（七）主营业务发展情况”之“6、主要产品的收入、产能、产销量及销售情况”中补充披露如下：

（1）主要产品的销售收入情况

单位：万元、%

产品类别	2022 年 1-4 月		2021 年		2020 年	
	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
汽车内饰件	66,445.71	53.38	212,688.04	53.00	207,665.05	54.36
仪表板类	29,422.30	23.64	112,163.56	27.95	114,988.78	30.10
门板类	24,568.59	19.74	62,051.54	15.46	56,421.82	14.77
立柱类	8,771.42	7.05	29,470.27	7.34	26,382.94	6.91
其他	3,683.41	2.96	9,002.67	2.24	9,871.52	2.58
汽车外饰件	32,026.03	25.73	91,600.15	22.82	71,469.00	18.71
保险杠类	21,103.60	16.95	59,981.70	14.95	46,578.04	12.19
车身类	5,770.34	4.64	18,371.56	4.58	17,613.19	4.61
辅助件	2,981.87	2.40	7,575.90	1.89	3,617.27	0.95
其他	2,170.22	1.74	5,670.99	1.41	3,660.50	0.96

产品类别	2022 年 1-4 月		2021 年		2020 年	
	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
发动机轻量化部件	17,021.06	13.67	61,038.94	15.21	68,627.90	17.97
发动机功能件	15,024.53	12.07	53,913.48	13.43	62,167.90	16.27
其他	1,996.53	1.60	7,125.46	1.78	6,460.00	1.69
汽车塑料零部件模具	3,467.66	2.79	15,706.10	3.91	15,650.35	4.10
其他	4,763.73	3.83	17,933.87	4.47	15,446.06	4.04
合计	123,724.19	99.40	398,967.09	99.41	378,858.36	99.18

(2) 主要产品产能、产量和销量情况

...

2) 主要产品产销量情况

单位：万件或万个

项目	2022 年 1-4 月			2021 年			2020 年		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
汽车内饰件	3,621.77	3,973.98	109.72%	12,689.66	12,004.56	94.60%	12,046.26	12,760.22	105.93%
仪表板类	1,366.61	1,579.21	115.56%	5,494.06	5,168.19	94.07%	5,208.70	5,704.78	109.52%
门板类	725.34	878.41	121.10%	2,578.49	2,423.09	93.97%	2,585.90	2,646.56	102.35%
立柱类	906.84	819.25	90.34%	2,369.98	2,075.38	87.57%	2,147.64	2,229.88	103.83%
其他	622.99	697.11	111.90%	2,247.13	2,337.90	104.04%	2,104.03	2,179.00	103.56%
汽车外饰件	1,191.85	1,137.45	95.44%	3,636.70	3,211.35	88.30%	2,877.70	2,716.94	94.41%
保险杠类	600.51	471.23	78.47%	1,820.88	1,633.24	89.70%	1,387.90	1,171.92	84.44%
车身类	308.39	321.79	104.34%	954.65	836.68	87.64%	733.54	806.29	109.92%
辅助件	150.99	195.00	129.14%	440.96	397.40	90.12%	333.48	337.89	101.32%
其他	131.95	149.43	113.25%	420.22	344.02	81.87%	422.78	400.83	94.81%
发动机轻量化部件	499.13	507.44	101.67%	1,750.41	1,519.34	86.80%	1,792.30	1,760.69	98.24%
发动机功能件	308.14	281.86	91.47%	1,056.85	917.72	86.84%	1,028.51	1,015.03	98.69%
其他	190.99	225.58	118.11%	693.56	601.62	86.74%	763.79	745.66	97.63%

（二）分析说明汽车内饰件、发动机轻量化部件销量下降、销售价格变动的原因及合理性

1、汽车内饰件销量、销售价格变动原因及合理性

报告期内，航天模塑汽车内饰件主要产品的销量、销售收入占当期汽车内饰件收入的比例及销售单价的具体情况如下：

单位：万件、%、元/件

项目	2022 年 1-4 月			2021 年			2020 年		
	销量	收入占比	单价	销量	收入占比	单价	销量	收入占比	单价
仪表板类	1,579.21	44.28	18.63	5,168.19	52.74	21.70	5,704.78	55.37	20.16
门板类	878.41	36.98	27.97	2,423.09	29.17	25.61	2,646.56	27.17	21.32
立柱类	819.25	13.20	10.71	2,075.38	13.86	14.20	2,229.88	12.70	11.83
其他	697.11	5.54	5.28	2,337.90	4.23	3.85	2,179.00	4.75	4.53
合计	3,973.98	100.00	16.72	12,004.56	100.00	17.72	12,760.22	100.00	16.27

汽车内饰件系航天模塑收入占比最高的产品，报告期内，汽车内饰件产品销售收入占航天模塑当期营业收入的比例分别为 54.36%、53.00%和 53.38%。航天模塑汽车内饰件收入主要来自单价相对较高的仪表板类产品和门板类产品，报告期内，上述两类产品销售收入占航天模塑汽车内饰件销售收入的比例分别为 82.54%、81.91%和 81.26%。

在汽车工业专业化分工的发展趋势下，整车厂商逐步从采购单个零部件向采购整个零部件系统转变。为把握行业趋势带来的发展机会，报告期内，航天模塑深耕产品创新与质量提升，保持研发投入，持续开拓布局高单价、高毛利的“系统级”总成产品。

销售单价方面，2021 年，航天模塑汽车内饰件产品的平均销售单价较 2020 年有所提升，主要系受益于上述开拓布局高单价、高毛利“系统级”总成的经营战略的稳步推进，航天模塑仪表板类和门板类产品中高单价、高毛利产品的销售占比逐年提升，平均销售单价有所上涨。2022 年 1-4 月，航天模塑汽车内饰件产品的平均销售单价较 2021 年全年有所下降，主要原因系：1) 受下游主机厂需求变化，仪表板类产品 2022 年 1-4 月出货结构发生变动，比亚迪秦、大众捷达、

大众高尔夫等畅销车型的配套产品销售数量占比大幅提升，由于上述配套产品销售单价相对较低，拉低了仪表板类产品的销售平均单价；2）销售收入占比较小、单价较低的立柱类产品和其他汽车内饰件产品的销售数量占比较 2021 年提升 1.39%，拉低了汽车内饰件整体平均单价水平。

销售数量方面，受益于上述经营战略的稳步推进，报告期内，航天模塑将产能和资源逐渐向高单价、高毛利率项目倾斜，相较于 2020 年，2021 年航天模塑主要产品类别（如仪表板类、门板类等）中数量多但单价、毛利较低的产品生产占比下降，故 2021 年较 2020 年销售数量有所下滑。但由于高价格、高毛利产品占比提升，航天模塑 2021 年汽车内饰件销售收入较 2020 年同期保持增长。

综上所述，航天模塑汽车内饰件销量、销售价格的变动具有合理性。

2、发动机轻量化部件销量、销售价格变动原因及合理性

单位：万件、%、元/件

项目	2022 年 1-4 月			2021 年			2020 年		
	销量	收入占比	单价	销量	收入占比	单价	销量	收入占比	单价
发动机功能件	281.86	88.27	53.31	917.72	88.33	58.75	1,015.03	90.59	61.25
其他	225.58	11.73	8.85	601.62	11.67	11.84	745.66	9.41	8.66
合计	507.44	100.00	33.54	1,519.34	100.00	40.17	1,760.69	100.00	38.98

报告期内，发动机轻量化部件产品销售收入占航天模塑当期营业收入的比例分别为 17.97%、15.21%和 13.67%，占比较小且呈现下滑趋势。其中，航天模塑发动机轻量化部件收入主要来自单价较高的发动机功能件产品，报告期内，上述产品销售收入占航天模塑发动机轻量化部件销售收入的比例分别为 90.59%、88.33%和 88.27%。

销售数量方面，航天模塑发动机轻量化部件销量整体呈现逐年下滑的趋势，主要原因系：1）发动机轻量化部件主要应用于燃油汽车的发动机系统，伴随近年来新能源汽车的快速发展，燃油汽车相关部件的需求有所下滑；2）注塑机系生产汽车内外饰件、发动机轻量化部件的主要设备，报告期内，航天模塑顺应行业发展趋势加快布局新能源汽车相关内外饰件业务，产能、资源向汽车内外饰件

产品进行倾斜，导致发动机轻量化部件销售数量下降。

销售单价方面，2021 年，航天模塑发动机轻量化部件平均单价有所提升，主要原因系平均单价较高的发动机功能件产品销量占比由 2020 年的 57.65% 提升至 2021 年的 60.38%。虽然受新能源汽车的快速发展影响及航天模塑自身战略布局考虑，单价较高的新产品减少、现有产品受行业“年降”政策影响平均单价逐年下滑，进而导致发动机功能件产品 2021 年平均单价较 2020 年同期出现小幅下滑，但高单价产品销售数量占比提升仍对当期发动机轻量化部件的平均单价产生正面影响；2022 年 1-4 月，航天模塑发动机轻量化部件的平均单价较 2021 年出现下滑，主要原因系受前述行业发展因素影响，发动机功能件和其他发动机轻量化部件的平均单价均出现下滑。

综上所述，航天模塑发动机轻量化部件销量、销售价格的变动具有合理性。

三、航天模塑所处行业格局变动是否对其主营业务盈利能力、持续经营能力产生重大不利影响，本次交易后拟采取的应对措施及可行性

（一）请分析说明航天模塑所处行业格局变动是否对其主营业务盈利能力、持续经营能力产生重大不利影响

在汽车产业的顶层设计上，国家先后出台了《汽车产业中长期发展规划》《智能汽车创新发展战略》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》等文件。其中《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》指出，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措，力争到 2025 年实现我国新能源汽车新车销量占比达到 20% 左右的发展愿景。据中汽协统计，2020 年全国新能源汽车销量达 136.7 万辆，较上年增长 13.6%；2021 年全国新能源车销量达到 352.1 万辆，同比增长 157.5%；2022 年新能源汽车继续保持迅猛增长势头，截至 2022 年 7 月全国新能源汽车累计销量达 319.4 万辆，相比 2021 年同期增长 1.2 倍。发展新能源汽车行业已上升至我国的国家战略高度，将成为我国汽车产业未来较长一段时间的发展主题。

新能源汽车的快速发展催生了汽车内外饰行业新的增长点，上述行业格局变动对航天模塑的主营业务盈利能力、持续经营能力的影响分析如下：

1、新能源汽车和燃油汽车所使用的内外饰件不存在实质差异，未来发展方向一致

新能源汽车是在燃油车基础上对动力系统、控制系统、排放系统等进行优化或替换的车型。由于新能源车是从传统燃油车演变而来，其在整车的内饰、外饰等方面延续了燃油车的技术特点和部件构造，因此，新能源汽车与燃油汽车的内外饰件相比不存在实质差异，航天模塑汽车内外饰件主要产品类别（如仪表板、门板、立柱系统、保险杠等）在新能源汽车中亦将持续大量使用。

同时，随着消费者需求的变化，新能源汽车和燃油汽车内外饰件也均朝智能化、轻量化、模块化、高端化的方向快速发展，两者的发展方向一致。具体而言，在产品智能化方面，各大车企开始从生产传统汽车向生产智能汽车转变，带动汽车零部件厂商配套从机械部件转向智能部件；在产品轻量化方面，由于庞大的汽车保有量加重了对能源的消耗，全球各国颁布了相应的法律法规和政策倡导节能减排、保护环境的理念，减重设计目前已广泛应用在内外饰件领域；在产品模块化方面，为了提高整车安装流程的自动化水平和精确度，提升生产效率，优化整车空间结构，改善整车性能，汽车内外饰件开始由单一部件向模块化方向发展，产品不仅包含原业务领域的零部件，同时视具体用途集成了传感器、电机、控制器、仪表等电器零部件；在产品高端化领域，随着我国汽车工业实力的不断提升，汽车零部件的生产模式已经逐渐从原有的低端粗放型向高端精细型发展，越来越多的国产高端产品涌现，并实现进口替代。

报告期内，航天模塑密切关注行业发展趋势并持续加强上述四方面技术能力建设，在现有内外饰业务技术的升级与创新基础上，实现新能源汽车与燃油车内外饰技术的共同发展。

2、航天模塑具备向新能源车型供应内外饰件的技术能力，报告期内新能源汽车业务发展迅速

航天模塑在汽车内外饰件行业积累了较为深厚的技术和经验。由于新能源汽车内外饰件与燃油汽车相比不存在实质性差异，航天模塑可将积累的产品结构设计、模具开发技术和生产工艺技术等能力平移或升级至新能源汽车领域，不断开发出应用于新能源汽车的产品，与新能源汽车的发展相匹配。

截至本核查意见出具日，航天模塑已成功为比亚迪、广汽埃安、长安汽车、吉利汽车、赛力斯集团等主流汽车厂商的多款新能源车型提供量产配套，并已成功进入蔚来汽车、小米汽车等造车新势力的供应商体系并开展内外饰件产品的协同设计。

报告期内，航天模塑最终运用于新能源汽车的产品所产生的主营业务收入逐年上升，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年	2020 年
新能源相关产品收入	62,428.75	148,292.82	78,006.78
主营业务收入	123,724.19	398,967.09	378,858.36
占主营业务收入比例	50.46%	37.17%	20.59%

注：部分车型在量产时同时提供新能源版本和燃油版本，但其所使用的内外饰件无显著差异，故存在混合供货情形（即同一类别零件同时运用在两类车型中），此部分混合供货收入计入新能源相关产品收入

3、航天模塑通过主动调整产品结构，减少发动机轻量化部件需求下滑的对航天模塑生产经营的影响，并取得良好成效

在发动机轻量化部件领域，燃油车与新能源汽车中混合动力车的发动机部件无本质区别，航天模塑发动机轻量化部件亦已实现对混合动力车型的供货；但纯电动车采用电机驱动，无内燃机系统，故无需使用发动机轻量化部件。报告期内，发动机轻量化部件产品销售收入占航天模塑当期营业收入的比例分别为 17.97%、15.21%和 13.67%，占比较小且呈现下滑趋势，主要原因系汽车内外饰件、发动机轻量化部件的主要生产设备均为注塑机，航天模塑顺应行业发展趋势加快布局新能源汽车相关汽车内外饰件业务，产能、资源向汽车内外饰件产品进行倾斜，通过主动调整产品结构减少发动机轻量化部件需求下滑对航天模塑生产经营的影响，并取得良好成效。

综上所述，报告期内，航天模塑密切关注行业发展趋势并持续加强智能化、轻量化、模块化、高端化的技术能力建设，在现有内外饰业务技术的升级与创新基础上，实现新能源汽车与燃油车内外饰技术的共同发展，并通过主动调整产品结构减少发动机轻量化部件需求下滑的对航天模塑生产经营的影响。报告期各

期，航天模塑营业收入分别为 381,991.35 万元，401,321.13 万元和 124,469.54 万元，营业利润分别为 5,423.86 万元，18,740.20 万元和 10,288.48 万元，扣非归母净利润分别为 662.19 万元、8,779.75 万元和 7,138.56 万元，整体营业收入和利润水平呈现稳步增长趋势。航天模塑所处行业格局变动对其主营业务盈利能力、持续经营能力未产生重大不利影响。

（二）本次交易后拟采取的应对措施及可行性

为应对行业格局变动对航天模塑生产经营可能带来的潜在不利影响，本次交易后，根据航天模塑战略发展和规划，拟采取以下具有较强可行性的应对措施及重点举措，确保航天模塑发展紧跟行业发展趋势，建设国际一流汽车部件供应商。

1、优化客户结构，夯实市场发展根基

突破优质品牌市场，不断提升市场份额。航天模塑将持续扩大配套客户范围，提升行业知名度，紧跟新能源汽车发展形势，巩固提升在头部新能源汽车厂商中的供应规模，持续优化与汽车行业发展格局相匹配的客户结构，扩大新能源汽车市场份额。

充分发挥同步开发能力的技术优势，提升客户黏性，保持收入稳定增长，航天模塑将持续提升收入贡献率高、产品组覆盖面全的客户开发力度，拓展高技术含量工艺件和高附加值产品组，实现由创收向创效的战略转移。

把握风险品牌市场取舍，实现资源有效配置。航天模塑将建立客户动态监控机制，收缩经营困难、发展趋势偏离正轨的高风险品牌的配套业务。

2、完善创新体系，增强自主发展动力

夯实内外饰、动力系统部件技术基础。航天模塑将以突破关键产品的核心技术以及关系公司发展的牵引技术瓶颈为着力点，继续完善主副仪表板、门板、保险杠、塑料进气歧管、缸盖罩盖等中大型产品的技术标准建设。

完善技术创新体系。航天模塑将健全全级次协调联动的协同研发机制，进一步加大技术研发投入，完善与客户和供应商联合的技术创新体系，搭建以市场为导向、产学研用相结合的技术创新平台，形成体系化的技术创新能力。

融合智能电子信息技术，打造“内外饰+”产品。航天模塑将稳步推进“内外饰+”产品技术路线图，加快培育智能光电、电动化、轻量化技术；推动氛围灯、主动进气格栅、全塑尾门等产品研究，确保产品达成产业化目标。

形成全级次、全流程技术管理体系，制定并实施中高端技术人才储备及培养方案。

3、强化基础能力，提升产业链条地位

夯实供应链基础。航天模塑将构建关键供应商战略合作伙伴关系，增强与优势供应商在研发、采购等层面的深度合作，建立安全可控的关键零部件配套体系，推进与供应链协同高效发展。

大力推进智能制造。航天模塑将加快生产过程的自动化升级改造，建设智能工厂。加大在资源管理、企业管理、研发设计、生产制造等环节推广应用数字化、智能化系统，推进设计可视化、制造数字化、服务远程化，实现提质增效。全面建成“以 ERP 管资源、OA 管流程、PLM 管研发、MES 管制造”的集成信息化系统。

提升质量控制能力。以分层审核、交叉审核、新项目达成审核“三个审核”为抓手，提升质量管控能力、供应商质量保证能力“二个能力”为实施途径，以新项目尽早达成目标毛利率“一个关键点”为关键落脚点，确保质量竞争力显著提高。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、航天模塑毛利率稍低于同行业可比公司主要系产品结构差异所致，报告期内汽车内饰件、汽车外饰件毛利率的波动与单价、单位成本的变动趋势一致，发动机轻量化部件毛利率水平保持基本稳定，不存在大幅波动。

2、公司已补充披露报告期航天模塑主要生产及销售结构；航天模塑汽车内饰件、发动机轻量化部件销量下降、销售价格变动的原因具有合理性。

3、航天模塑所处行业格局变动对其主营业务盈利能力、持续经营能力未产生重大不利影响，本次交易后拟采取的应对措施具备可行性。

问题 11

报告书显示，报告期航天模塑实现净利润分别为 5,968.39 万元、1.68 亿元、9,239.80 万元，扣除非经常性损益的净利润分别为 662.19 万元、8,779.75 万元、7,138.56 万元，非经常性损益净额占净利润的比重分别为 49.36%、22.81%、6.04%，非经常性损益主要为政府补助。（1）请补充披露报告期各期获得政府补助的具体情况，包括但不限于发放主体、取得时间、具体内容、具体用途、相关补助计入当期损益是否符合《企业会计准则》相关规定。（2）请结合航天模塑报告期各期生产经营开展情况、市场环境、上下游产业发展情况等，分析说明报告期净利润发生变动的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在重大差异。请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露报告期各期获得政府补助的具体情况，包括但不限于发放主体、取得时间、具体内容、具体用途、相关补助计入当期损益是否符合《企业会计准则》相关规定

（一）补充披露报告期各期获得政府补助的具体情况，包括但不限于发放主体、取得时间、具体内容、具体用途

上市公司已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）航天模塑报告期内的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“2、盈利能力分析”之“（4）其他收益”处补充披露如下：

报告期内，航天模塑政府补助总额分别为 3,022.81 万元、4,387.69 万元、819.74 万元。

2022 年 1-4 月，航天模塑政府补助具体情况如下：

单位：万元				
序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
1	财政部、国家税务总局；国家税务总局长春市朝阳区税务局	为发挥税收政策促进残疾人就业的作用，实行由税务机关按纳税人安置残疾人的人数，限额即征即退增值税	171.20	2022/1/21

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
2	财政部、国家税务总局；国家税务总局武汉市汉南区税务局	为发挥税收政策促进残疾人就业的作用,实行由税务机关按纳税人安置残疾人的数量,限额即征即退增值税	103.72	2022/1/20 2022/4/2 2022/4/21
3	武汉经济技术开发区汽车及零部件产业园管理办公室	对于区级研发机构的企业予以奖励	94.08	2022/3/11
4	武汉经济技术开发区汽车及零部件产业园管理办公室	取得两化融合证书的企业给予补助,用于新年度两化融合管理系统的开支	75.30	2022/3/9
5	长春西部新城重点项目建设管理中心	长春市绿园区人民政府补助用于企业生产经营建设	61.26	2018/1/19 2019/8/2 2019/10/25
6	武汉开发区(汉南区)经信局	支持企业工业投资和技术改造以及工业智能化改造,用于支付新年度设备投资	54.78	2020/6/9
7	中共武汉经济技术开发区工委(汉南区委)组织部	对于取得“领军人才”称号的员工所在的企业,即可取得一次性奖励	50.00	2022/4/21
8	武汉市经济和信息化局	对获评国家工业互联网APP优秀解决方案的企业进行补助	30.00	2022/1/27
9	合肥高新技术产业开发区经济贸易局	对科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目给予补助,用于建设汽车内外饰件(合肥)生产线	18.48	2017/12/28
10	武汉经济技术开发区汽车及零部件产业园管理办公室	对于2017-2019年工业技改投入金额的2%予以补偿,政府补助用于新年度设备投资	17.62	2021/6/9
11	贵阳市观山湖区工业和信息化局	对工业技改企业给予补助,用于新年度设备投资	16.67	2020/9/28
12	合肥市经济和信息化委员会	支持高端制造,对工业强基技术改造项目设备补助,用于合肥工业强基技术改造项目	15.63	2018/9/30
13	合肥高新技术产业开发区经济贸易局	合肥高新区投资建设八菱汽车配件生产项目提供资金支持,用于建设合肥汽配生产线	15.60	2016/12/19 2016/9/29
14	佛山市经济和信息化局	经济高质量发展专项(工业企业转型升级)企业技术改造资金项目补助,用于建设汽车内饰件(佛山华涛)生产线	14.55	2019/12/2 2019/12/19
15	武汉经济技术开发区(汉江区)科学技术局和经济信息化局	政府补助用于VF系列建设项目设备投资	11.11	2021/5/20
16	青岛市人民政府	对通过高新技术企业认定的企业给予奖励	10.00	2022/3/10
17	长春市朝阳区工业和信息化局	鼓励中小企业“专精特新”发展	10.00	2022/1/5
18	宁波市奉化经济开发区管委会	对当年新引进的且实际生产的轻资产项目(租赁厂房项目)给	10.00	2022/1/27

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
		予奖励		
19	宁波市奉化区经济和信息化局	对首次上规模的工业企业给予10万元奖励	10.00	2022/3/28
20	成都市就业服务管理局	疫情形势下龙泉驿区就业局发放企业暂困补助	8.44	2020/11/13
21	各地市税务局	个税返还、代征代付手续费返还、增值税税收返还	7.95	2022年1-4月
22	成都市科技局	鼓励企业提高创新管理能力、持续开展技术攻关及产品研发,促进高新技术企业发展	5.00	2022/3/28
23	成都市经济和信息化局、成都市财政局	对技术改造、新增投资、重大工业和信息化建设进行补助,用于新建仪表板生产线、引入搪塑生产线	4.33	2021/7/30
24	青岛市北区人才就业服务中心	岗位及社保补贴	2.69	2022/2/25
25	天津市人社局	对于招收毕业两年内的高校生的企业给予补助	1.10	2022/8/19
26	成都市龙泉驿区人力资源和社会保障局	对重点员工群体技能培训	0.24	2021/5/28

注：“取得时间”是指政府补助资金实际到账时间，计入2022年1-4月当期损益的政府补助包括2022年1-4月本期取得且计入当期损益的金额，及以往年度取得但递延至本期确认当期损益的金额，下同。

2021年度，航天模塑政府补助具体情况如下：

单位：万元

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
1	财政部、国家税务总局；国家税务总局长春市绿园区税务局；国家税务总局长春市朝阳区税务局	为发挥税收政策促进残疾人就业的作用，实行由税务机关按纳税人安置残疾人的人数，限额即征即退增值税	775.79	2021/4/22 2021/6/28 2021/1/25 2021/7/21 2021/11/25 2021/8/26 2021/8/20
2	财政部、国家税务总局；国家税务总局武汉市汉南区税务局	为发挥税收政策促进残疾人就业的作用，实行由税务机关按纳税人安置残疾人的人数，限额即征即退增值税	514.65	2021/1/13 2021/6/15 2021/12/20 2021/11/19 2021/9/22 2021/9/6 2021/7/16 2021/5/20 2021/4/1 2021/2/19

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
				2021/2/1
3	成都市就业服务管理局	对经认定的经营困难且恢复有望企业给予失业保险稳岗返还，对经营困难且恢复有望的企业进行稳岗返还	421.55	2021/3/2
4	长春市人社局	为保障 2021 年春节期间重点工业企业连续生产进行重点工业企业一次性稳岗留工补贴发放	370.38	2021/10/21
5	成都市就业服务管理局	对经认定的经营困难且恢复有望企业给予失业保险稳岗返还	209.11	2021/3/2
6	长春西部新城重点项目建设管理中心	长春市绿园区人民政府补助用于企业生产经营建设	183.79	2018/1/19 2019/8/2 2019/10/25
7	武汉开发区(汉南区)经信局	支持企业工业投资和技术改造以及工业智能化改造，用于支付新年度设备投资	164.33	2020/6/9
8	成都市就业服务管理局	为支持成都市重点企业组织开展企业职工技能培训、岗位练兵与技能竞赛等活动，按培训项目给予培训补贴支持，用于公司技能人员开展技能大赛和岗位练兵活动	139.71	2021/11/5
9	合肥市高新技术开发区经济贸易局	为引入合肥市高新区项目提供资金支持	110.00	2021/7/6
10	成都市就业服务管理局	疫情形势下龙泉驿区就业局发放企业暂困补助	104.09	2020/11/13
11	成都经开区新经济和科技局	鼓励科技型企业建立研发准备金制度	100.00	2021/11/30
12	杭州钱塘新区经发科技局、杭州钱塘新区财政金融局	为助力产业转型升级，加快传统制造业改造提升，落实工业与信息化资金，补贴用于 2017-2018 年度实施的技术改造、机器换人项目	90.33	2019/12/16 2020/5/13
13	成都市就业服务管理局	为支持汽车智慧座舱技术技能培训政府补贴，用于新能源汽车内外饰集成光、电、雷达等新技术企业培训	69.96	2021/12/18
14	合肥高新技术产业开发区经济贸易局	对科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目给予补助，用于建设汽车内外饰件（合肥）生产线	55.44	2017/12/28
15	成都市龙泉驿区经济和信息化局	疫情期间产值同比增速完成 15% 的企业给予奖励	53.00	2021/6/22
16	武汉经济技术开发区汽车及零部件产业园管理办公室	对于 2017-2019 年工业技改投入金额的 2% 予以补偿，用于新年度设备投资	52.85	2021/6/9
17	贵阳市观山湖区工业和信息化局	对工业技改企业给予补助，用于新年度设备投资	50.00	2020/9/28

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
18	佛山市南海区经济促进局	在一汽零件园区、物流园区内企业政府给与一次性科研经费补助	50.00	2021/3/31
19	简阳市财政局	为促进市级工业发展给予资金支持	47.00	2021/8/31
20	合肥市经济和信息化委员会	支持高端制造，对工业强基技术改造项目设备补助，用于合肥工业强基技术改造项目	46.90	2018/9/30
21	合肥高新技术产业开发区经济贸易局	为合肥高新区投资建设八菱汽车配件生产项目提供资金支持，用于建设合肥汽配生产线	46.80	2016/12/19 2016/9/29
22	佛山市经济和信息化局	经济高质量发展专项（工业企业转型升级）企业技术改造资金项目补助，用于建设汽车内饰件（佛山华涛）生产线	43.65	2019/12/2 2019/12/19
23	武汉经济技术开发区汽车及零部件产业园管理办公室	鼓励企业研发活动，提升企业创新创业创造能力给予补贴	38.63	2021/2/5
24	长春市科学技术局	对企业研发投入后补助	35.00	2021/12/15
25	武汉经济技术开发区（汉江区）科学技术和经济信息化局	政府补助用于 VF 系列建设项目设备投资	33.33	2021/5/20
26	成都市龙泉驿区市场监督管理局	为促进类项目知识产权运用，构建知识产权资产	30.00	2021/12/17
27	山东省工业和信息化厅	对认定的省级“专精特新”中小企业进行奖励	30.00	2021/5/27
28	成都市财政局、成都市科学技术局	为促进产业研发，提供资金支持	29.68	2021/12/15
29	武汉经济技术开发区（汉江区）科学技术和经济信息化局	企业取得两化融合证书即可申请奖励，可用于新年度两化融合管理系统的开支	28.00	2021/12/17
30	成都市经济和信息化局、成都市财政局	对技术改造、新增投资、重大工业和信息化建设进行补助，用于新建仪表板生产线、引入搪塑生产线	27.08	2021/7/30
31	各地市税务局	个税返还、代征代付手续费返还、增值税税收返还	25.69	2021 年 1-12 月
32	青岛市民营经济发展局	为加快新旧动能转换和壮大民营经济攻势，推进全市小微企业转型升级、专精特新发展进行补助	23.60	2021/8/9
33	佛山市南海区狮山财政局	在一汽零件园区、物流园区内企业政府给与技术开发专项补贴	21.80	2021/6/23
34	成都市人力资源和社会保障局	对新聘用员工进行了岗前培训的，给予参保企业培训补贴支持	20.70	2021/12/14 2021/4/28
35	佛山市南海区人民政府	对通过重新认定的高新技术企业给予补助	20.00	2021/12/7
36	长春市工业和信息化局	鼓励重点项目投产达效，给予补助	20.00	2021/12/30
37	成都市就业服务管理	政府对规范职业技能提升给予补	18.60	2021/2/10

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
	局	助, 用于企业职工教育培训		
38	成都市就业服务管理局	为开展重点群体技能培训给予企业培训补贴	18.60	2021/11/4
39	南京市溧水区工业和信息化局	加快发展先进制造业信息化, 用于erp信息化建设	18.50	2021/1/21
40	天津市科学技术局	对企业上一年度享受税前加计扣除的研发费用数额, 由市财政按一定比例对企业给予补助	18.37	2021/10/28
41	安徽省人力资源和社会保障厅\安徽省财政厅	对企业新录用人员岗前技能培训, 提供补助	16.50	2021/11/26
42	成都市财政局、成都市科学技术局	为确保科技重大项目顺利推进向企业发放研发项目准备金	16.20	2021/2/23
43	佛山市南海区经济促进局	在一汽零件园区、物流园区内企业政府给与技术开发专项补贴	14.54	2021/4/20
44	重庆市渝北区生态环境局	对VOCs在线监测系统建设项目的补贴	11.50	2021/12/16
45	成都市龙泉驿区人力资源和社会保障局	对重点员工群体技能培训	11.40	2021/5/28
46	成都市龙泉驿区市场监督管理局(区知识产权局)	为积极引导和鼓励全区企事业单位扎实开展知识产权创造与应用, 提升企事业单位核心竞争力, 给予补助	10.00	2021/6/30
47	中国共产党成都市委组织部	对入选2021年度“成都市产业生态圈人才计划”提供奖励	10.00	2021/12/15
48	南京市溧水区财政局国库支付中心	创新券申请, 对企业研发费用补助	10.00	2021/7/22
49	武汉经济技术开发区汽车及零部件产业园管理办公室	对重新认定的高新技术企业, 给予10万元奖励	10.00	2021/10/22
50	佛山市科学技术局	对通过高新技术企业认定的企业一次性资助10万元	10.00	2021/6/15
51	天津北辰经济技术开发区管理委员会	对高新技术企业进行奖励	10.00	2021/12/16
52	佛山市南海区经济促进局	在一汽零件园区、物流园区内企业政府给与研发费用补贴	8.45	2021/3/31
53	天津市工业和信息化局	天津市工业和信息化局会同市委网信办、市发展改革委、市科技局、市财政局2019年第二批天津市智能制造专项资金补贴, 用于建设年喷涂汽车内饰零件15万套项目	8.01	2020/4/9
54	长春市工业和信息化局	为稳定一季度工业经济运行提供资金支持	7.38	2021/9/15
55	武汉经济技术开发区汽车及零部件产业园管理办公室	对鼓励企业申请知识产权	7.00	2021/6/29
56	成都市龙泉驿区经济	对于暂时陷入困难但有望扭亏止	5.65	2021/7/7

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
	和信息化局	滑的工业企业给予补助		
57	重庆市渝北区生态环境局	将重庆分公司纳入 2021 年度大气污染防治工业废气深度治理年度任务中, 补助用于 B 区注塑废气治理项目	5.30	2021/10/20
58	佛山市工业和信息化局	降低企业用气成本, 对企业燃气使用费给予补贴	5.25	2021/4/26
59	佛山市科学技术局	根据税务部门核定的企业研发费用数额按比例给予补助。	5.07	2021/4/26
60	成都经开区新经济和科技局	对高新技术企业进行奖励补贴	5.00	2021/9/29
61	成都经开区新经济和科技局	对高新技术企业进行奖励补贴	5.00	2021/10/26
62	成都市龙泉驿区新经济和科技局	为支持企业技术创新	5.00	2021/12/17
63	武汉经济技术开发区汽车及零部件产业园管理办公室	制造业企业扩大规模进行奖励	5.00	2021/10/22
64	武汉开发区科经局	对高新技术企业进行奖励补贴	5.00	2021/6/21
65	合肥市人社局	减负稳岗扩就业给予资金支持	4.27	2021/4/26 2021/11/25
66	天津市北辰区人力资源和社会保障局	进一步做好失业保险稳岗返还政策支持疫情防控工作给予补助	4.03	2021/10/14
67	佛山市南海区经济促进局	为促进机器人产业发展给予扶持对企业副仪表板自动装配线机器人项目给予补贴	3.16	2021/5/28
68	成都市龙泉驿区新经济和科技局	企业对参加科技与专利保险的科技型企业给予的经费支持	2.70	2021/7/9
69	重庆两江新区社会保险管理中心	用于补贴 21 年春节未离职外地员工	2.04	2021/9/2
70	天津市残联、天津市市财政局	残疾人安置补贴	1.59	2021/12/8
71	南京市溧水区财政局国库支付中心	激励知识产权创造并给与相应奖励, 推进知识产权运用并给与相应奖励	1.00	2021/4/23
72	昆山市财政局千灯分局	为做好春节期间企业稳岗促产工作而给予补助, 用于春节外地员工本地过年参加工作补贴	0.95	2021/6/18
73	佛山市人力资源和社会保障局	对企业稳岗保就业补贴	0.81	2021/10/28
74	重庆市人力资源和社会保障局办公室	为支持企业 2021 年春节期间稳岗留工给予奖励, 用于补贴外地留在重庆过年的员工	0.78	2021/8/24
75	成都市人力资源和社会保障局、成都市财政局	在停工期间组织本企业职工自主选择与职业技能相关的线上培训课程, 给予补贴	0.75	2021/5/28
76	青岛市财政局、青岛市知识产权局	为推动国家知识产权强市创建工作, 决定对符合资格的企业发放	0.56	2021/8/4

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
		相应补助		
77	宜昌市猇亭区民政局	与残疾人签订劳动合同或服务协议,且为残疾人缴纳社会保险的,给予补贴	0.30	2021/10/25
78	贵州省省社保基金	为保证稳就业促增收、落实就业给予资金支持	0.26	2021/9/26
79	重庆市渝北区卫生健康委员会	为促进中小微企业改善劳动者工作环境条件,对符合要求的企业每年进行一次职业病危害因素定期检测的扶持	0.21	2021/11/16
80	成都市龙泉驿区就业服务管理局	为及时了解掌握经济形势变化对就业失业的影响,检测动态失业对企业进行奖惩	0.12	2021/11/10

2020 年度, 航天模塑政府补助具体情况如下:

单位: 万元

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
1	长春西部新城重点项目建设管理中心	长春市绿园区人民政府补助用于企业生产经营建设	482.77	2018/1/19 2019/8/2 2019/10/25
2	财政部、国家税务总局; 国家税务总局长春市绿园区税务局	为发挥税收政策促进残疾人就业的作用, 实行由税务机关按纳税人安置残疾人的人数, 限额即征即退增值税	399.10	2020/10/20 2020/10/21 2020/11/02 2020/12/22 2020/12/08 2020/4/02 2020/1/06
3	佛山市南海区经济促进局	拨付佛山市高企研发费用后补助资金	266.88	2020/9/4
4	财政部、国家税务总局; 国家税务总局武汉市汉南区税务局	为发挥税收政策促进残疾人就业的作用, 实行由税务机关按纳税人安置残疾人的人数, 限额即征即退增值税	196.96	2020/7/27 2020/1/13 2020/11/12
5	武汉开发区(汉南区)经信局	支持企业工业投资和技术改造以及工业智能化改造; 用于支付新年度设备投资	164.33	2020/6/9
6	杭州钱塘新区经发科技局、杭州钱塘新区财政金融局	为助力产业转型升级, 加快传统制造业改造提升, 落实工业与信息化资金, 补贴用于 2017-2018 年度实施的技术改造、机器换人项目	144.17	2019/12/16 2020/5/13
7	成都市龙泉驿区生态环境局	开展 2019 年度中央环保投资项目储备库建设, 对 VOCs 废气治理设施项目建设给予补贴	110.00	2020/11/20
8	合肥市高新技术开发区经济贸易局	合肥市高新区为引入合肥分公司给予补助	110.00	2020/7/1

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
9	佛山市人民政府；佛山市南海区社会保险基金管理局	一汽零件园区、物流园区内企业政府给予高新技术企业补贴	73.07	2020/7/27 2020/12/22 2020/12/28
10	重庆两江新区社会保险管理中心	为春节留任员工发放补贴，补贴春节未离职外地员工	63.54	2020/3/5
11	长春市生态环境局绿园区分局	老厂燃煤锅炉拆除补贴	56.00	2020/7/28 2020/11/11 2020/5/7
12	合肥高新技术产业开发区经济贸易局	对科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少的项目给予补助，用于建设汽车内外饰件(合肥)生产线	55.44	2017/12/28
13	成都市人力资源和社会保障局	鼓励受疫情影响中小企业组织职工参加线上职业培训，补贴加大援企稳岗力度	52.57	2020/7/10
14	佛山市南海区经济促进局	对佛山市规模以上工业企业新增用电量、工业企业使用管道天然气量以及大工业企业变压器容量基本电费进行补贴	50.57	2020/5/29 2020/6/22 2020/12/22
15	贵阳市观山湖区工业和信息化局	对工业技改企业给予补助	50.00	2020/9/28
16	青岛市民营经济发展局	为深化供给侧结构性改革，加快新旧动能转换，推进全市小微企业转型升级、专精特新发展，对于支持产业链协作配套如“新旧动能转换产业新体系”中的工业领域重大项目、重点产品和重点企业进行配套的，按其新增配套额的 5%，一次性给予最高不超过 50 万元的资金补助	50.00	2020/7/23
17	重庆市税务局	第一季度房产税、土地使用税减免	48.62	2020/3/5
18	合肥市经济和信息化委员会	支持高端制造，对工业强基技术改造项目设备补助，用于合肥工业强基技术改造项目	46.90	2018/9/30
19	佛山市经济和信息化局	经济高质量发展专项(工业企业转型升级)企业技术改造资金项目补助，用于建设汽车内饰件(佛山华涛)生产线	43.65	2019/12/2 2019/12/19
20	合肥市财政局；合肥市失业保险管理中心	为统筹疫情防控和经济发展，给予企业稳定就业补贴	42.32	2020/12/18 2020/4/26 2020/7/13
21	青岛市科学技术局；青岛市工业和信息化局	支持企业信息化与工业化融合项目，重点支持企业研发设计信息化、生产过程信息化和信息化系统集成等领域的两化融合项目	40.70	2020/3/20 2020/7/24 2020/3/25
22	合肥高新技术产业开发区经济贸易局	为合肥高新区投资建设八菱汽车配件生产项目提供资金支持，用于建设合肥汽配生产线	38.00	2016/12/19 2016/9/29

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
23	溧水区科技局	高新技术企业认定公示兑现奖励	35.00	2020/3/3
24	各地市税务局	个税返还、代征代付手续费返还、增值税税收返还	32.09	2020 年 1-12 月
25	佛山市南海区人民政府	为对企业创新进行扶持给予补助用于品牌维护	30.00	2020/10/30
26	武汉市失业保险管理办公室；贵阳市观山湖区人力资源和社会保障局	为稳定企业就业岗位给予补助	27.63	2020/2/27 2020/5/14 2020/9/26 2020/5/20
27	成都市人力资源和社会保障局成都市财政局；简阳市就业服务中心	加大援企稳岗力度，积极发挥稳就业政策，支持企业应对疫情、稳定经济运行	25.27	2020/3/19 2020/8/27 2020/11/9
28	佛山市南海区人力资源和社会保障局	为职工适岗培训给予补贴	23.61	2020/12/23
29	长春市社会保险事业管理局发放	为职工职业培训发放补贴	22.33	2020/6/22 2020/7/22
30	佛山市科学技术局	佛山市科学技术局拟对研究开发费用达到 10 万元（含）以上的高新技术企业给予补助	20.72	2020/9/23
31	成都市龙泉驿区经济和信息化局	市产业功能区内的工业和信息化企业在生产制造核心供应链向无资产关联的世界 500 强企业供应产品、加工和服务，年度配套额达 1000 万元人民币以上给予补助	20.22	2020/3/13
32	成都市人力资源和社会保障局	对企业开展重点群体技能培训提供补贴	16.08	2020/12/23
33	成都市人力资源和社会保障局；成都市财政局	为有效应对疫情稳定经济运行，加大援企稳岗力度，支持企业应对疫情、稳定经济运行对企业给予补贴	15.04	2020/3/31
34	成都市人力资源和社会保障局、成都市财政局	在停工期间组织本企业职工自主选择与职业技能相关的线上培训课程，给予补贴	15.03	2020/7/10
35	成都经开区新经济科技局成都市龙泉驿区新经济和科技局	为深入贯彻落实成都市科技创新大会精神，围绕成都市“创新提能年”和我区“攻坚提能年”主题，支持企业持续加大研发投入	15.00	2020/11/13
36	溧水区科技局	对于高新技术企业认定给予奖励	15.00	2020/8/11
37	浙江省人民政府	为做好疫情防控工作并全力稳企业稳经济稳发展给予补助	14.01	2020/5/22
38	重庆两江新区管理委员会	为深入实施高质量发展，激发创新活力和创造潜能，加快建设长江上游创新中心，给予企业补贴	13.00	2020/1/23
39	溧水区科学技术局	2019 年科创新券兑现拨款	10.27	2020/8/18
40	简阳市财政局文件	2019 年第六七八批市级工业发展资金	9.00	2020/3/19

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
41	天津市科学技术局	打造我国自主创新的重要源头, 补贴用于促进原始创新研发投入	8.08	2020/1/3
42	天津市工业和信息化局	天津市工业和信息化局会同市委网信办、市发展改革委、市科技局、市财政局 2019 年第二批天津市智能制造专项资金补贴, 用于建设年喷涂汽车内饰零件 15 万套项目	8.01	2020/4/9
43	南京市人力资源和社会保障局、南京市财政局; 杭州市职业能力建设指导服务中心	以工代训, 促进企业就业补助	7.80	2020/12/25 2020/12/30
44	两江新区管委会	在疫情防控期内安全复工复产给予补贴, 用于企业日常经营管理	6.90	2020/3/20
45	天津市人社局	为失业保险稳岗返还提供补助	6.10	2020/5/11
46	成都市龙泉驿区人民政府办公室	加大援企稳岗力度, 降低企业用工成本	5.35	2020/3/13
47	成都市龙泉驿区经济和信息化局	2020 年 1-4 月产值同比达到上一年 80% 的规模以上工业企业给予 5 万元奖励	5.00	2020/9/27
48	涿州市失业保险所	对于暂时生产经营困难且恢复有望企业给予失业保险稳岗补贴	4.76	2020/6/30
49	重庆市渝北区人力社保局	失业保险稳岗返还, 补贴资金用于职工生活补助等相关支出	3.78	2020/12/21
50	合肥高新区南岗科技园管理委员会	推进企业安全标准化工作的要求, 建立和完善安全生产长效机制, 给予企业补助	3.00	2020/1/15
51	成都市就业服务管理局	为进一步支持企业稳定就业岗位给予补助	2.82	2020/11/13
52	成都市龙泉驿区就业服务管理局	全市受疫情影响企业职工线上职业培训补贴, 用于抵扣员工社保	2.25	2020/5/25
53	昆山市就业促进中心	强化经济发展, 促进就业扩面提质, 加大稳岗返还力度, 落实降本减负政策	2.12	2020/3/20
54	重庆两江新区管理委员会办公室	为促进知识产权发展对企业专利进行奖励	2.00	2020/12/16
55	成都市龙泉驿区新经济和科技局	对参加科技与专利保险的科技型中小企业给予经费支持	1.71	2020/9/30
56	重庆市教育委员会	鼓励和支持高校与市属企业、中职学校与区县级企业交流互聘, 给予奖励	1.60	2020/1/6
57	佛山市南海区社会保险基金管理局	失业保险稳岗返还, 补贴资金用于职工生活补助等相关支出	2.77	2020/3/19 2020/12/26
58	武汉经济技术开发区汉南区知识产权工作领导小组办公室; 武汉经济技术开发区知识产权工作	为促进知识产权高质量发展, 对企业专利给予奖励	1.20	2020/6/5

序号	发放主体	具体内容及用途	金额	取得时间
	中心			
59	成都市知识产权服务中心	为维护企业知识产权给予补助，用于实用新型专利维护	0.54	2020/7/3
60	重庆市渝北区经济和信息化委员会；重庆市渝北区财政局	为促进工业和信息化发展提供资金支持，构建安全标准化系统	0.50	2020/11/27
61	南京市溧水区市场监督管理局	对企业科技创新给予奖励	0.45	2020/5/15
62	青岛市财政局、青岛市知识产权局	为加快知识产权强市建设，年度内授权的权属明确的国内发明专利或通过《企业知识产权管理规范》国家标准认证的企业，按 10 万元标准给予后补助	0.40	2020/8/24
63	重庆市渝北区卫生健康委员会	为促进中小微企业改善劳动者工作环境条件，对符合要求的企业每年进行一次职业病危害因素定期检测的扶持，企业用于职业病危害因素检测	0.35	2020/10/29
64	武汉经济技术开发区汉南区经济和信息化局	奖励企业提供持续经济运行监测报告	0.18	2020/1/21
65	南京市溧水区市场监督管理局	对发明专利补助	0.15	2020/6/16
66	成都市龙泉驿区就业服务管理局	为及时了解掌握经济形势变化对就业失业的影响，检测企业动态失业指标给予奖惩	0.12	2020/9/30

（二）补充披露相关补助计入当期损益是否符合《企业会计准则》相关规定

上市公司已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）航天模塑报告期内的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“2、盈利能力分析”之“（4）其他收益”处补充披露如下：

航天模塑根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定对政府补助进行账务处理，政府补助计入当期损益或递延收益的划分标准、依据如下：

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部

分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

报告期内，航天模塑计入当期损益的政府补助依据充分、金额准确，符合《企业会计准则》关于政府补助的相关规定。

（三）计入经常性损益的政府补助情况

报告期内，政府补助中计入经常性损益政府补助金额分别为 596.05 万元、1,290.44 万元和 274.91 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
其他收益合计	819.74	4,387.69	3,022.81
-计入非经常性损益政府补助金额	544.83	3,097.24	2,426.76
-计入经常性损益政府补助金额	274.91	1,290.44	596.05
其中：长春华涛企业残疾人就业增值税退税	171.20	775.79	399.10
武汉嘉华企业残疾人就业增值税退税	103.72	514.65	196.96

报告期内，航天模塑根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》（以下简称“公告第 1 号”）判断政府补助是否应列入非经常性损益。根据《公告第 1 号》的规定，“非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产

生的损益”，“二、非经常性损益通常包括以下项目：……（三）计入当期损益的政府补助，但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”。根据财政部、国家税务总局发布的《关于促进残疾人就业增值税优惠政策的通知》（财税〔2016〕52 号文），航天模塑之子公司长春华涛和武汉嘉华按照实际安置的残疾人员人数，按每人每月以经各省级人民政府批准的每月最低工资标准的 4 倍的限额，享有增值税即征即退政策。上述政策系由国家税务总局和财政部联合制定且在全国范围实施的政策，目前不存在有效期及优惠期届满的规定，该政策在短期内发生变化的可能性较小，预计相关补助可持续。综上所述，报告期内航天模塑取得的残疾人就业增值税退税与航天模塑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，不符合非经常性损益的定义，航天模塑将其作为经常性损益。

相似案例处理情况如下：

公司名称	公司代码/上市情况	处理情况
通灵股份	301168.SZ	依据财税〔2016〕52 号文件规定享受残疾人增值税退税政策，不具有特殊和偶发性，故将其认定为经常性损益。
百利天恒	于 2022 年 7 月 28 日科创板上市委员会审核通过	依据财税〔2016〕52 号文件规定享受残疾人增值税退税政策，不具有特殊和偶发性，故将其认定为经常性损益。

二、结合航天模塑报告期各期生产经营开展情况、市场环境、上下游产业发展情况等，分析说明报告期净利润发生变动的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在重大差异

（一）航天模塑报告期各期生产经营开展情况

航天模塑成立于 2000 年 1 月，是一家主要从事汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和模具研发与制造的高新技术企业，旗下拥有 1 个国家认可实验室和 2 个省级技术中心。

航天模塑以“技术创新驱动”为战略引领，围绕智能光电、电动化、环保轻量化三大技术领域开展“内外饰+”、“双跨越”技术升级与创新工作；坚持培育汽车内外饰、发动机轻量化部件的自主研发制造能力，实现技术研发制造全流程自主可控。同时，航天模塑推动汽车电子技术与传统内外饰技术、动力系统部

零部件技术的深度融合，为创新产品发展赋能，不断推出具有市场竞争力的产品，稳步提升品牌影响力。截至报告期末，航天模塑累计获得专利授权 428 项，其中发明专利 33 项。航天模塑具备与主机厂进行多类大型总成同步开发的能力，掌握软质内饰与动力总成塑料件生产工艺技术，中大型复杂模具的设计制造技术，及轻量化全塑背门、塑料前端框架、闭模物理发泡等领域核心技术。

报告期内，航天模塑主要客户包括一汽大众、一汽奥迪、一汽丰田、长安汽车、吉利汽车、广汽乘用车等多家国内主流整车厂商及全球知名汽车零部件一级供应商，享有较高的客户口碑和品牌美誉度。航天模塑产品系列齐全，覆盖了主要汽车内饰件、外饰件、发动机系统塑料部件，从而为产品模块化、平台化供货提供了可能。此外，航天模塑还为整车厂商提供一体化的汽车塑料零部件配套服务，极大地提高了航天模塑产品竞争力。

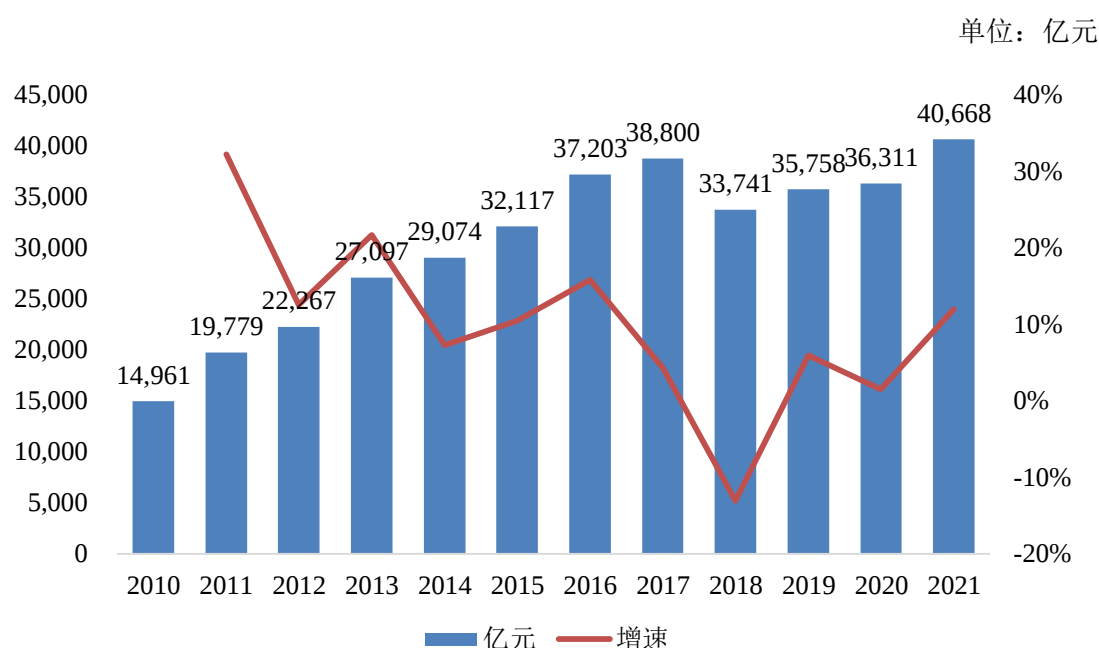
报告期内，航天模塑生产经营情况逐年向好，营业收入分别为 381,991.35 万元、401,321.13 万元、124,469.54 万元。2021 年度营业收入较 2020 年度增加 19,329.78 万元，增幅为 5.06%，主要系航天模塑 2021 年度外饰件销售收入增长 20,131.15 万元。

（二）航天模塑报告期各期市场环境

1、我国汽车零部件行业发展情况

航天模塑所处行业为汽车制造业（C36）下属的汽车零部件及配件制造业（C3660）。我国汽车零部件行业的发展与汽车工业的发展息息相关。近年来，随着我国汽车工业的稳定发展，我国汽车零部件行业开始进入上升通道。2000 年至 2017 年，下游整车市场的旺盛消费需求驱动国内零部件行业迅速发展。2018 年以来受汽车行业整体市场变动的影响，汽车零部件行业主营业务收入出现下滑。根据国家统计局数据，2018 年我国汽车零部件行业营业收入达 33,741.12 亿元，同比下降 13.04%。2020 年与 2021 年汽车零部件行业销售收入快速回暖，2020 年全年我国汽车零部件行业实现营业收入 36,310.65 亿元，较上年同期增长 1.55%；2021 年全年我国汽车零部件行业实现营业收入 40,667.65 亿元，较上年同期增长 12.00%。

2010-2021 年我国汽车零部件行业销售收入增长情况



数据来源：国家统计局

从出口市场来看，在汽车产业链全球化配置的趋势下，我国汽车零部件行业出口市场保持着良好的增长态势，并已成为我国汽车产业的重要组成部分。2011年至2018年，我国汽车零部件出口金额从229.75亿美元增长至551.12亿美元，年均复合增长率达13.31%，贸易顺差持续扩大。但受全球汽车产销量下滑、中美贸易摩擦升级、人民币汇率变化等因素影响，2019年我国汽车零部件出口金额较2018年出现小幅下滑，为530.43亿美元。2020年，受疫情影响，海外汽车零部件供应商缺口较大，供给能力不足，外界需求使国内汽车零部件的出口得到较快发展。2020年我国汽车零部件出口金额为565.16亿美元，较2019年同比增长6.55%。据中汽协数据，2021年我国汽车零部件出口金额达755.8亿美元，同比增长33.8%。在汽车零部件主要出口品种中，与2020年同期相比，四大类汽车零部件品种出口金额继续保持快速增长势头。同时，随着我国汽车零部件企业在质量管理体系、全球供应能力和国际产品认证等方面不断提升，我国汽车零部件企业的国际市场竞争力逐步增强，出口市场依然具有较好发展前景。

从产业分布来看，经过多年发展，我国汽车零部件产业的区域集中度持续提高，目前已形成东北、环渤海、中部、西南、珠三角及长三角六大汽车零部件产

业集群。六大产业集群中，汽车零部件企业并围绕整车制造产业形成周边套体系，提高了产业链纵向延伸和横向合作的效率，产业链协同效应初步显现，结构竞争优势大幅提升，集群规模和集群效应持续凸显。

2、航天模塑所处汽车内外饰件细分行业发展

行业体量方面，汽车内外饰整体行业规模巨大，占汽车零部件总体规模近1/4。近年来，全球汽车内外饰行业市场维持约6%的增速。据 Markets and markets 预测，2022 年全球汽车内外饰件的市场规模将达到 1,745 亿美元。随着我国汽车工业的迅速崛起，我国汽车内外饰市场发展迅速，涌现出一大批配套国际供应链的内外饰厂商。汽车内外饰行业产值年增长速度基本保持在 15%-20%，2022 年我国汽车内外饰部件总体市场规模预计将达到 3,797 亿元。

工艺技术方面，塑料是汽车内外饰件用料最多的原材料。目前，汽车内饰件已基本实现了塑料化，大部分的外饰件和部分发动机部件、电器件也已实现塑料化。据前瞻产业研究院分析，发达国家平均每辆轿车的塑料用量从 1981 年的 68 千克增长至 2008 年的 128 千克，目前每辆轿车的塑料用量约为 150 千克。随着汽车轻量化进一步加速，车用塑料的应用场景将更加广泛。据市场调研机构 Markets and Markets 预测，2021 年全球乘用车塑料材料市场为 211 亿美元，并将以 7.9%的复合增速增长，至 2026 年将达到 308 亿美元。

（三）上下游产业发展情况

航天模塑主营业务为汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和模具研发与制造等，主要通过采购塑料粒子等原材料加工成汽车零部件后销售给整车厂或一级供应商。其上游产业为塑料粒子、电子元件、金属件等，下游则为整车厂商及其零部件配套供应商。

汽车零部件企业上游主要原材料市场供应充足，采购价格主要受该等材料市场价格波动的影响。近年来，国际大宗商品价格存在一定波动，从而对汽车塑料零部件企业的成本控制能力带来了新的挑战。汽车零部件企业下游客户较为集中，主要是各类整车厂或整车厂一级供应商。由于下游整车制造企业和一级供应商数量较少，产业集中度相对较高，因此在价格方面，整车厂和一级配套商对二级配套商具有较大的谈判优势。

报告期内，航天模塑主要下游客户营业收入及利润情况具体如下：

单位：万元

客户名称	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
重庆长安汽车股份有限公司	营业收入	5,657,357	10,514,188	8,456,554
	归属于母公司股东的净利润	585,763	355,246	332,425
	净利率	10.35%	3.38%	3.93%
广州汽车集团股份有限公司	营业收入	4,868,865	7,567,577	6,315,699
	归属于母公司股东的净利润	575,054	733,492	596,583
	净利率	11.81%	9.69%	9.45%

注：选取公司前五大客户中上市公司披露数据，净利率=归属于母公司股东的净利润/营业收入

报告期内，航天模塑主要下游客户营业收入及利润水平均呈上涨趋势，其中重庆长安汽车股份有限公司营业收入 2021 年度较 2020 年度增幅为 24.33%，广州汽车集团股份有限公司同比增幅为 19.82%；上述主要客户净利率水平 2020 年度及 2021 年度较为稳定，其中广州汽车集团股份有限公司净利率稳中有升，2022 年上半年两家客户均增长，变动趋势与航天模塑基本一致。

报告期内，主要上游供应商营业收入及利润情况具体如下：

单位：万元

供应商名称	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
金发科技股份有限公司	营业收入	1,946,680	4,019,862	3,506,117
	归属于母公司股东的净利润	80,227	166,150	458,770
	净利率	4.12%	4.13%	13.08%
会通新材料股份有限公司	营业收入	244,621	490,093	412,375
	归属于母公司股东的净利润	3,180	5,405	18,221
	净利率	1.30%	1.10%	4.42%
上海普利特复合材料股份有限公司	营业收入	240,047	487,078	444,754
	归属于母公司股东的净利润	4,654	2,375	39,571
	净利率	1.94%	0.49%	8.90%

注：选取公司前五大供应商中上市公司披露数据，净利率=归属于母公司股东的净利润/营业收入

报告期内，航天模塑主要上游供应商营业收入呈上涨趋势，利润水平有所下降。其中金发科技股份有限公司营业收入 2021 年度较 2020 年度增幅为 14.65%，会通新材料股份有限公司营业收入同比增幅为 18.85%，上海普利特复合材料股份有限公司营业收入同比增幅为 9.52%。

（四）分析说明报告期净利润发生变动的原因及合理性

报告期内，航天模塑实现净利润分别为 5,968.39 万元、16,833.87 万元、9,239.80 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 662.19 万元、8,779.75 万元、7,138.56 万元，合并利润表摘要如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月		2021 年度		2020 年度
	发生额	变动额	发生额	变动额	发生额
营业收入	124,469.54	/	401,321.13	19,329.78	381,991.35
毛利	22,479.68	/	63,556.37	13,167.17	50,389.20
销售费用	1,903.01	/	7,041.71	463.43	6,578.28
管理费用	4,351.11	/	15,355.89	1,172.10	14,183.79
研发费用	4,694.07	/	14,328.85	416.93	13,911.92
财务费用	2,203.56	/	8,317.45	-1,520.16	9,837.61
其他收益	819.74	/	4,387.69	1,364.88	3,022.81
营业利润	10,288.48	/	18,740.20	13,316.34	5,423.86
净利润	9,239.80	/	16,833.87	10,865.48	5,968.39
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,138.56	/	8,779.75	8,117.56	662.19
净利率	6.00%	2.93%	3.07%	2.26%	0.81%

注：净利率=归属于母公司股东的净利润/营业收入

1、2021 年度净利润上升的原因及合理性

2021 年度，航天模塑的净利润较 2020 年度增长 10,865.48 万元，主要源于：1)收入与毛利率的提升，带动毛利增长 13,167.17 万元；2)财务费用下降 1,520.16 万元；3)其他收益增长 1,364.88 万元，具体波动分析如下：

（1）收入与毛利增长

航天模塑 2021 年度营业收入较 2020 年度增加 19,329.78 万元，增幅为 5.06%，一方面由于 2021 年度航天模塑外饰件销售收入增长 20,131.15 万元，导致收入实现一定程度增长，另一方面航天模塑开展降本增效工作，合理控制了成本，使得 2021 年度毛利增加 13,167.17 万元，毛利率由 13.19%提升至 15.84%，增幅为 20.06%。

报告期内，航天模塑毛利率呈上升趋势，具体原因如下：

1) 航天模塑产品质量提升，市场认可度提高，销量增加

近年来，航天模塑一直致力于产品的创新与质量提升，大量的研发投入使得航天模塑的研发能力得以增强，不断提升产品质量，进而获得更高的市场认可度。因此，航天模塑产品销量得以增加，收入增加。

2) 航天模塑高毛利项目增加，企业盈利能力增强

得益于产品质量的提升，报告期内航天模塑市场议价能力不断增强，在航天模塑现有的产能下，航天模塑将产能和资源逐渐向高毛利率项目倾斜，从而提高公司整体的盈利能力水平。

3) 产品全生命周期的成本管控，合理控制了成本

①项目获取阶段，航天模塑技术部门与市场部门根据主机厂新品发包信息对新品项目进行盈利测算，结合基本成本情况，综合考虑毛利水平，择优选择项目；

②产品开发阶段，一方面，航天模塑合理控制模具的开发成本。另一方面，在满足客户要求情况下对关键指标进行优化，减少不必要的材料损耗以提高材料使用效率，完成快速放模进而提高生产效率；

③产品量产阶段，航天模塑持续改进工艺流程，提升产品生产效率，继续提高利润水平。

4) 集中采购和采购价格年降

航天模塑目前的采购规模较大，实行集中采购管理，由集团总部统一与供应商谈判议价，既能合理控制材料采购成本，又能降低原材料价格波动对利润水平造成的不利影响。

主机厂每年都会提出采购价格年降，航天模塑会根据客户要求确定 8 个市场

片区主要材料供应商采购价格年降比率，化解主机厂降价的压力，确保航天模塑维持正常的盈利水平。

（2）财务费用下降

航天模塑财务费用 2021 年度较 2020 年度减少 1,520.16 万元，主要系 2021 年度企业资金充裕，偿还借款金额 50,000.00 万元，利息费用减少。

（3）政府补助的增长

航天模塑其他收益 2021 年度较 2020 年度增长 1,364.88 万元，主要系残疾人即征即退及各类稳岗补贴类补助增长导致。

2、2022 年 1-4 月净利率上升原因及合理性

2022 年 1-4 月净利润 9,239.80 万元，因无直接可比的 2021 同期净利润数据，以下对 2022 年 1-4 月净利率提升的原因及合理性分析。

航天模塑 2022 年 1-4 月净利率为 6.00%，较 2021 年度净利率 3.07%提高 2.93%，主要源于：1）毛利率的提升；2）期间费用的控制。具体分析如下：

（1）毛利率的提升

2022 年 1-4 月航天模塑毛利率 18.06%，较 2021 年毛利率 15.84%提升了 2.22%。毛利率的增长合理性分析同 2021 年度的毛利率提升分析。

（2）期间费用的控制

报告期内，航天模塑主要期间费用为销售费用、管理费用、研发费用、财务费用。2022 年 1-4 月期间费用占营业收入比例 10.57%，较 2021 年降幅为 5.86%，下降主要原因系 2022 年 1-4 月企业资金充裕，偿还借款金额 15,000.00 万元，导致利息费用减少。

（五）与同行业可比公司对比情况

报告期内，航天模塑及可比上市公司营业收入变动情况列示如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	增长率
宁波华翔	1,758,782.28	1,689,235.77	4.12%
模塑科技	738,987.11	612,445.26	20.66%

公司名称	2021 年度	2020 年度	增长率
华域汽车	13,994,413.96	13,357,763.97	4.77%
双林股份	368,229.86	357,673.59	2.95%
平均值	4,215,103.30	4,004,279.65	8.13%
中位数	1,248,884.70	1,150,840.51	4.45%
航天模塑	401,321.13	381,991.35	5.06%

报告期内航天模塑的收入增长率为 5.06%，同行业可比公司的平均值为 8.13%，中位数为 4.45%，航天模塑收入增速水平与同行业可比上市公司收入增速中位数基本持平，未见异常。

报告期内，航天模塑及可比上市公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润变动情况列示如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	增长率
宁波华翔	116,270.46	76,013.27	52.96%
模塑科技	17,295.30	3,189.17	442.31%
华域汽车	500,118.54	421,469.34	18.66%
双林股份	7,163.19	7,704.33	-7.02%
平均值	160,211.87	127,094.03	126.73%
中位数	66,782.88	41,858.80	35.81%
航天模塑	8,779.75	662.19	1,225.87%

报告期内航天模塑的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润增长率为 1,225.87%，同行业可比公司的平均值为 126.73%，中位数为 35.81%，除双林股份外，其他同行业可比公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均上升。航天模塑 2021 年增长率偏高，主要受航天模塑 2020 年度扣非归母净利润基数较低影响，2020 年度航天模塑受产品结构、技术竞争力、新冠疫情及汽车行业整体影响，归属于母公司净利润仅 3,104.77 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润仅 662.19 万元。

综上所述，报告期内航天模塑净利润的变动具有合理性，与同行业可比公司

不存在重大差异。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、航天模塑报告期内政府补助的分类、披露和列报真实、准确，会计处理正确，相关补助计入当期损益符合《企业会计准则》相关规定；

2、航天模塑报告期净利润发生变动主要系航天模塑产品质量提升，市场认可度提高，销量增加；高毛利项目增加，企业盈利能力增强；产品全生命周期的成本管控及大宗集采，有效控制成本，净利润变动情况与上下游主要客户及供应商变动保持一致，与同行业可比公司不存在重大差异。

问题 12

报告书显示,报告期末航天模塑货币资金余额分别为 3.95 亿元、4.43 亿元、5.23 亿元,资产负债率分别为 89.62%、85.58%、83.44%,流动负债余额分别为 41.03 亿元、35.29 亿元、33.93 亿元,占总负债的比重分别为 91.17%、87.25%、86.96%。(1) 请补充披露报告期航天模塑短期借款的债权人、借款期限、借款利率、借款用途,应付票据及应付账款对应主要供应商情况、采购内容、形成时间,分析说明航天模塑流动负债余额较大、资产负债率较高的原因及合理性,与同行业可比公司是否存在重大差异。(2) 请结合航天模塑主要流动负债的到期期限、银行授信额度及现金流情况,说明航天模塑是否具备偿债能力,有无重大偿债风险,是否对后续经营产生不利影响,结合上市公司现有资金安排、营运能力、现金流、偿债能力等方面说明如本次配套融资未能实施或者融资金额低于预期,本次交易完成后预计对你公司偿债能力和现金流的影响,并充分提示相关风险。请结合前述回复说明本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况。请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、补充披露报告期航天模塑短期借款的债权人、借款期限、借款利率、借款用途,应付票据及应付账款对应主要供应商情况、采购内容、形成时间,分析说明航天模塑流动负债余额较大、资产负债率较高的原因及合理性,与同行业可比公司是否存在重大差异

(一) 补充披露报告期航天模塑短期借款的债权人、借款期限、借款利率、借款用途

报告期各期末,航天模塑短期借款账面余额分别为 170,159.13 万元、120,109.33 万元、105,097.12 万元。2021 年 12 月 31 日短期借款较 2020 年 12 月 31 日减少 50,049.80 万元,降幅为 29.41%,主要系航天模塑偿还到期短期借款。

上市公司已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“(二) 航天模塑报告期内的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“1、财务状况分析”之“(2) 负债结构分析”之“1) 短期借款”处补充披露如下:

报告期各期末，航天模塑短期借款占总负债的比重分别为 37.82%、29.69%、26.93%，短期借款用途均为补充流动资金，整体规模逐年下降。

2022 年 4 月 30 日，航天模塑短期借款情况如下：

单位：万元

债权人	短期借款余额	起始日期	讫止日期	利率
航天科技财务有限责任公司	16,014.80	2022/2/24	2023/2/24	3.70%
航天科技财务有限责任公司	35,032.37	2022/3/3	2023/3/3	3.70%
航天科技财务有限责任公司	35,032.37	2022/3/10	2023/3/10	3.70%
航天科技财务有限责任公司	19,017.58	2022/3/17	2023/3/17	3.70%
合计	105,097.12			

注：短期借款余额包含报告期末应付未付利息款（未逾期），下同

2021 年 12 月 31 日，航天模塑短期借款情况如下：

单位：万元

债权人	短期借款余额	起始日期	讫止日期	利率
航天科技财务有限责任公司	15,012.08	2021/1/12	2022/1/12	2.90%
航天科技财务有限责任公司	11,011.76	2021/8/17	2022/8/17	3.85%
航天科技财务有限责任公司	10,511.23	2021/8/18	2022/8/18	3.85%
航天科技财务有限责任公司	11,512.30	2021/8/19	2022/8/19	3.85%
航天科技财务有限责任公司	2,008.56	2021/9/1	2022/9/1	3.85%
航天科技财务有限责任公司	10,010.69	2021/9/2	2022/9/2	3.85%
航天科技财务有限责任公司	10,010.69	2021/9/7	2022/9/7	3.85%
航天科技财务有限责任公司	5,005.35	2021/9/8	2022/9/8	3.85%
航天科技财务有限责任公司	5,005.35	2021/9/17	2022/9/17	3.85%
航天科技财务有限责任公司	5,005.35	2021/10/19	2022/10/19	3.85%
航天科技财务有限责任公司	10,010.69	2021/12/9	2022/12/9	3.85%
航天科技财务有限责任公司	25,005.28	2021/12/30	2022/12/30	3.80%
合计	120,109.33			

2020 年 12 月 31 日，航天模塑短期借款情况如下：

单位：万元

债权人	短期借款余额	起始日期	讫止日期	利率
航天科技财务有限责任公司	5,505.96	2020/2/19	2021/2/18	4.05%
航天科技财务有限责任公司	5,606.06	2020/2/24	2021/2/23	4.05%
航天科技财务有限责任公司	5,005.42	2020/3/3	2021/3/2	4.05%
航天科技财务有限责任公司	5,606.06	2020/3/6	2021/3/5	4.05%
航天科技财务有限责任公司	5,005.42	2020/3/10	2021/3/9	4.05%
航天科技财务有限责任公司	5,005.42	2020/3/11	2021/3/10	4.05%
航天科技财务有限责任公司	12,913.98	2020/3/16	2021/3/15	4.05%
航天科技财务有限责任公司	5,105.53	2020/3/19	2021/3/18	4.05%
航天科技财务有限责任公司	6,406.93	2020/3/25	2021/3/24	4.05%
航天科技财务有限责任公司	5,005.42	2020/4/10	2021/4/9	4.05%
航天科技财务有限责任公司	6,000.00	2020/4/17	2021/4/16	4.05%
航天科技财务有限责任公司	5,205.56	2020/4/24	2021/4/23	3.85%
航天科技财务有限责任公司	5,505.88	2020/5/11	2021/5/10	3.85%
航天科技财务有限责任公司	5,305.67	2020/5/15	2021/5/14	3.85%
航天科技财务有限责任公司	5,605.98	2020/5/27	2021/5/26	3.85%
航天科技财务有限责任公司	5,906.64	2020/9/3	2021/9/2	3.90%
航天科技财务有限责任公司	12,413.95	2020/9/27	2021/9/26	3.90%
航天科技财务有限责任公司	15,016.88	2020/10/20	2021/10/19	3.90%
航天科技财务有限责任公司	12,514.06	2020/11/19	2021/11/18	3.90%
航天科技财务有限责任公司	10,511.81	2020/12/17	2021/12/16	3.65%
航天科技财务有限责任公司	25,000.00	2020/12/31	2021/12/30	3.65%
合计	170,152.63			

注：包含报告期末应付未付利息款（未逾期）。

（二）补充披露应付票据及应付账款对应主要供应商情况、采购内容、形成时间

上市公司已在《重组报告书》“第九节 管理层讨论与分析”之“三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）航天模塑报告期内的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“1、财务状况分析”之“（2）负债结构分析”之“3）应付账款”处补充披露如下：

报告期各期末，航天模塑应付票据及应付账款期末余额合计分别为 20.81 亿元、20.86 亿元、20.93 亿元，占总负债的比重依次为 46.24%、51.57%、53.64%，应付票据及应付账款余额整体规模保持稳定，占总负债的比重略有增加。

2022 年 4 月 30 日，航天模塑应付票据及应付账款余额对应的前五大供应商、采购内容、形成时间情况如下：

单位：万元、%

序号	供应商名称	应付账款及应付票据余额	占应付账款及应付票据余额的比重	采购内容	信用期	形成时间
1	成都金发科技新材料有限公司	7,457.16	3.56	塑料粒子	信用期 60 天付六个月期银行承兑	1 年以内
2	会通新材料股份有限公司	3,519.51	1.68	塑料粒子	信用期 90 天付六个月期承兑	1 年以内
3	深圳市华益盛模具股份有限公司	3,256.99	1.56	塑料件	信用期 3 个月后付 6 个月承兑汇票	1 年以内
4	安徽嘉诚瑞鑫汽配科技有限公司	3,039.37	1.45	总成件	信用期 90 天付六个月期银行承兑或现汇	1 年以内
5	湖南湘江关西涂料有限公司	2,938.71	1.40	油漆	信用期 2 个月付 6 个月承兑	1 年以内
合计		20,211.74	9.65			

2021 年 12 月 31 日，航天模塑应付票据及应付账款余额对应的前五大供应商、采购内容、形成时间情况如下：

单位：万元、%

序号	供应商名称	应付账款及应付票据余额	占应付账款及应付票据余额的比重	采购内容	信用期	形成时间
1	成都金发科技新材料有限公司	7,838.87	3.76	塑料粒子	信用期 60 天付六个月期银行承兑	1 年以内
2	安徽嘉诚瑞鑫汽配科技有限公司	4,392.66	2.11	总成件	信用期 90 天付六个月期银行承兑或现汇	1 年以内
3	会通新材料股份有限公司	2,968.77	1.42	塑料粒子	信用期 90 天付六个月期承兑	1 年以内
4	四川梓翔汽车配件有限公司	2,822.10	1.35	总成件	信用期 90 天付六个月期银行承兑或现汇	1 年以内
5	深圳市华益盛模具股份有限公司	2,656.85	1.27	塑料件	信用期 3 个月后付 6 个月承兑汇票	1 年以内
合计		20,679.25	9.91			

2020 年 12 月 31 日，航天模塑应付票据及应付账款余额对应的前五大供应商、采购内容、形成时间情况如下：

单位：万元、%

序号	供应商名称	应付账款及应付票据余额	占应付账款及应付票据余额的比重	采购内容	信用期	形成时间
1	成都金发科技新材料有限公司	5,191.26	2.50	塑料粒子	信用期 60 天付六个月期银行承兑	1 年以内
2	安徽嘉诚瑞鑫汽配科技有限公司	4,661.92	2.24	总成件	信用期 90 天付六个月期银行承兑或现汇	1 年以内
3	合肥鑫飞亚模塑有限公司	3,383.64	1.63	塑料件	信用期 3 个月付 6 个月承兑	1 年以内
4	重庆敏驰塑胶有限公司	3,191.38	1.53	塑料件	信用期 3 个月付 6 个月承兑	1 年以内
5	会通新材料股份有限公司	3,164.23	1.52	塑料粒子	信用期 90 天付六个月期承兑	1 年以内
合计		19,592.43	9.42			

（三）分析说明航天模塑流动负债余额较大、资产负债率较高的原因及合理性

报告期内，航天模塑资产负债率分别为 89.62%、85.58%和 83.44%，资产负债率较高主要受流动负债占比较高影响，各期流动负债余额分别为 41.03 亿元、35.29 亿元、33.93 亿元，占总负债的比重分别为 91.17%、87.25%、86.96%。

1、报告期内，与同行业公司流动负债结构比较情况如下：

可比公司	指标名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
宁波华翔	短期借款占负债的比例	15.33%	7.28%
	应付票据及应付账款占负债的比例	56.70%	63.21%
模塑科技	短期借款占负债的比例	43.68%	46.07%
	应付票据及应付账款占负债的比例	35.86%	34.77%
华域汽车	短期借款占负债的比例	9.60%	6.61%
	应付票据及应付账款占负债的比例	52.47%	53.48%
双林股份	短期借款占负债的比例	30.82%	32.86%
	应付票据及应付账款占负债的比例	45.82%	43.25%
平均值	短期借款占负债的比例	24.86%	23.21%

可比公司	指标名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	应付票据及应付账款占负债的比例	47.71%	48.68%
航天模塑	短期借款占负债的比例	29.69%	37.81%
	应付票据及应付账款占负债的比例	51.56%	46.24%

报告期内，航天模塑短期借款占负债的比率高于宁波华翔、华域汽车，主要系航天模塑为非上市公司，主要通过债务方式进行融资，因此期末账面存在较多短期借款；航天模塑应付票据及应付账款占负债的比率处于同行业中游水平，未见异常情形。

航天模塑所处行业为汽车制造业下属的汽车零部件及配件制造业，主要客户包括一汽大众、一汽奥迪、一汽丰田、长安汽车、吉利汽车、广汽乘用车等多家国内主流整车厂商及全球知名汽车零部件一级供应商，与客户之间往来金额很大，多采用赊销的销售方式，并用票据进行结算。因此，账面存在大量应付票据，具备合理性。

2、应付账款余额与业务规模相匹配

报告期内，航天模塑存货周转情况列示如下：

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
存货周转率	4.65	5.05	4.85
存货周转天数	77.26	70.50	74.30
应付余额/存货余额	1.52	1.74	1.71

注：2022 年 1-4 月存货周转率、存货周转天数已年化考虑

2020 年航天模塑的存货周转率为 4.85，存货周转天数约为 74 天；2021 年存货周转率为 5.05，存货周转天数约为 71 天；2021 年 1-4 月，存货周转率为 4.65，存货周转天数约为 77 天。汽车制造业上下游之间多采用赊销的销售方式，报告期内，客户对航天模塑的信用周期主要为 60-90 天，根据行业惯例，航天模塑对供应商的信用期也为 60-90 天，结算周期约为存货周转天数的 1.2 倍，期末应付账款约为存货的 1.6 倍左右，上下游信用周期相匹配，应付账款余额与业务规模匹配，因此期末账面存在较多应付账款具备合理性。

综上所述，航天模塑资产负债率较高，一方面系航天模塑所处行业为资本密集行业，资产投入规模较大，对主机厂客户采用赊销的结算方式，并用票据与供应商进行结算，致使该行业的资产负债率普遍处于较高水平，另一方面系航天模塑为非上市公司，主要依赖债务融资，进一步拉升了资产负债率。航天模塑账面存在较大金额的短期借款、应付账款和应付票据具有合理性，与其业务规模相匹配，航天模塑资产负债率较高具有合理性。

（四）与同行业可比公司对比情况

报告期内，航天模塑的资产负债率略高于同行业可比公司，流动比率、速动比率略低于同行业可比公司，主要系航天模塑为非上市公司，融资渠道有限，但与模塑科技相关指标差异较小，未见明显异常，主要指标比较情况如下：

可比公司	指标名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
宁波华翔	资产负债率（%）	44.01	38.74
	流动比率（倍）	1.51	1.66
	速动比率（倍）	1.23	1.32
模塑科技	资产负债率（%）	72.28	66.91
	流动比率（倍）	0.84	0.82
	速动比率（倍）	0.66	0.61
华域汽车	资产负债率（%）	65.11	61.32
	流动比率（倍）	1.08	1.11
	速动比率（倍）	0.84	0.89
双林股份	资产负债率（%）	60.73	67.42
	流动比率（倍）	1.12	0.94
	速动比率（倍）	0.81	0.66
平均值	资产负债率（%）	60.53	58.60
	流动比率（倍）	1.14	1.13
	速动比率（倍）	0.89	0.87
航天模塑	资产负债率（%）	85.58	89.62
	流动比率（倍）	0.77	0.70
	速动比率（倍）	0.58	0.54

二、结合航天模塑主要流动负债的到期期限、银行授信额度及现金流情况，说明航天模塑是否具备偿债能力，有无重大偿债风险，是否对后续经营产生不利影响，结合上市公司现有资金安排、营运能力、现金流、偿债能力等方面说明如本次配套融资未能实施或者融资金额低于预期，本次交易完成后预计对上市公司偿债能力和现金流的影响，并充分提示相关风险。请结合前述回复说明本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况。

（一）偿债能力

1、主要流动负债的到期期限

截至 2022 年 4 月 30 日，航天模塑流动负债总额为 339,293.76 万元，主要流动负债有短期借款 105,097.12 万元、应付票据 110,588.18 万元、应付账款 98,735.99 万元，共计占流动负债的比例为 92.67%，上述流动负债的到期期限均在 1 年以内，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日余额	主要流动负债到期期限			合计
		3 个月以内	3 个月-1 年	1 年以上	
短期借款	105,097.12	-	105,097.12	-	105,097.12
应付票据	110,588.18	49,671.71	60,916.47	-	110,588.18
应付账款	98,735.99	67,713.04	31,022.95	-	98,735.99
合计	314,421.29	117,384.75	197,036.54	-	314,421.29

2、银行授信额度

截至 2022 年 4 月 30 日，航天模塑尚未使用的贷款和票据授信额度为 110,772.00 万元，航天模塑具备一定的债务融资空间和能力，具体情况如下：

单位：万元

序号	授信人	授信类型	授信额度	已使用额度	剩余额度	授信期限
1	四川航天工业集团有限公司	四川航天工业集团有限公司内部委托贷款	30,000.00		30,000.00	2021 年 6 月 29 日至 2022 年 9 月 30 日
2	四川航天工业集团有限公司	航天科技财务有限责任公司贷款	190,000.00	135,000.00	55,000.00	2021 年 6 月 29 日至 2022 年 9 月 30 日

序号	授信人	授信类型	授信额度	已使用额度	剩余额度	授信期限
3	四川航天工业集团有限公司	航天科技财务有限责任公司票据	52,000.00	26,228.00	25,772.00	2021年6月29日至2022年9月30日
合计			272,000.00	161,228.00	110,772.00	

说明：2022年9月30日，四川航天工业集团有限公司下发最新的综合授信使用计划，航天模塑2022年度总授信规模调整为21.50亿元，其中贷款业务授信额度17.50亿元，票据业务授信额度4.00亿元。

3、现金流情况

报告期内，航天模塑经营活动产生的现金流量净额依次为49,108.24万元、80,071.41万元、27,509.06万元，随着营业收入的增长、经营业绩的改善，航天模塑经营活动现金流持续增长，销售商品、提供劳务收到的现金能覆盖购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金；现金及现金等价物净增加额分别为6,154.28万元、2,608.60万元、6,761.85万元，各期现金及现金等价物净额均为正数，2021年现金及现金等价物净增加额相对较少，系当期偿还较多借款所致。综上所述，航天模塑整体现金流情况较好，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	27,509.06	80,071.41	49,108.24
投资活动产生的现金流量净额	-4,031.47	-16,164.83	-16,292.89
筹资活动产生的现金流量净额	-16,715.75	-61,297.98	-26,661.07
现金及现金等价物净增加额	6,761.85	2,608.60	6,154.28
期初现金及现金等价物余额	20,342.58	17,733.98	11,579.70
期末现金及现金等价物余额	27,104.43	20,342.58	17,733.98

4、流动资产情况

截至2022年4月30日，航天模塑流动资产主要由货币资金、应收票据、应收款项融资、应收账款、存货构成，整体期限较短、流动性较高、可变现能力较强，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022年4月30日账面价值	占流动资产比例	说明
货币资金	52,286.21	11.18	可动用货币资金 27,104.43 万元、票据保证金 25,181.58 万元、ETC 押金 0.20 万元，航天模塑储备了一定的经营资金以保持流动性
应收票据	15,296.59	3.27	报告期内，未产生过逾期应收票据，应收票据流动性较高、可变现能力较强
应收账款	53,951.37	11.54	主要客户信用期为 60-90 天，1 年以内应收账款占比 97.59%，应收账款期限较短、可变现能力较强
应收款项融资	72,860.44	15.58	报告期内，未产生过逾期应收款项融资，应收款项融资流动性较高、可变现能力较强
存货	64,828.84	13.86	报告期内，存货周转天数在 70-80 天，存货整体周转速度较快、可变现能力较强
合计	259,223.45	95.85	

综上所述，截至 2022 年 4 月 30 日，航天模塑主要流动负债的到期期限主要是 1 年以内，授信额度仍有 110,772.00 万元尚未使用，与航天科技财务有限责任公司融资合作历史良好，各期产生的现金及现金等价物净增加额均为正值，主要流动资产可变现能力较强、流动性较好。因此，航天模塑偿债能力相对稳定，无重大偿债风险，不会对后续生产经营产生不利影响。

（二）如配套融资失败或低于预期，对上市公司偿债能力和现金流的影响

截至 2022 年 4 月 30 日，上市公司合并报表货币资金余额为 3,718.02 万元，上市公司交易性金融资产余额为 22,513.50 万元，短期可使用资金合计为 26,231.52 万元。2022 年 1-4 月，上市公司经营活动产生的现金流量净额为 1,518.18 万元，销售商品、提供劳务收到的现金能覆盖购买商品、接受劳务支付的现金、支付给职工以及为职工支付的现金；截至 2022 年 4 月 30 日，上市公司资产负债率为 17.82%、流动比率为 4.33，偿债能力稳定，无重大偿债风险。综上所述，上市公司目前具有一定的资金储备，现金流情况正常，整体负债水平较低，无重大偿债风险。

本次交易完成后，上市公司总资产规模、净资产规模、收入规模将有所增加，通过收购标的公司，上市公司的盈利能力将得到进一步增强，抗风险能力得到进一步提升。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，上市公司将根据实际募集配套资金数额，按照募集资金投资项目的轻重缓急等情况，调

整并最终决定募集资金投入的优先顺序及各募集资金投资项目的投资金额等具体使用安排。同时，采取包括但不限于企业自有资金、发行公司债、企业债、中票、短融、抵押所持有子公司的股权和资产的银行贷款、银行担保贷款等一系列方式筹集资金以满足上市公司和标的公司的运营和发展。上市公司资产负债率将有所提高，但是仍然处于合理水平，不会对上市公司偿债能力及日常生产经营造成较大影响。

上市公司已在《重组报告书》“第十二节 风险因素/一、与本次交易相关的风险”中进行了风险提示如下：“公司拟向包括航投控股在内的不超过 35 名符合条件的特定对象发行股票募集配套资金，融资规模不超过交易对价的 100%，且发行股份数量不超过发行股份购买资产交易完成后上市公司总股本的 30%。由于股票市场价格波动、投资者预期等影响，以及深交所和中国证监会审核存在的风险，募集配套资金能否顺利实施存在不确定性。在募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的情形下，上市公司将通过自有资金或其他融资方式筹集所需资金，将对公司的资金使用和财务状况产生影响，提请投资者注意相关风险。”

（三）本次交易是否有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况

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

合并资产负债表项目	2022 年 4 月 30 日		2021 年 12 月 31 日	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
资产总计	82,366.61	627,165.97	82,702.53	629,920.89
负债总计	14,680.42	428,629.36	14,882.70	446,092.11
所有者权益	67,686.19	198,536.61	67,819.83	183,828.78
归属于母公司所有者权益	64,712.64	179,512.49	64,799.38	166,525.31
合并利润表项目	2022 年度 1-4 月		2021 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
营业收入	4,896.48	144,739.63	15,309.43	458,535.02
净利润	-133.64	14,642.86	507.12	30,426.71
归属于母公司所有者的净利润	-86.74	12,922.20	498.70	25,908.70
主要财务指标	2022 年 4 月 30 日 /2022 年度 1-4 月		2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	

	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
基本每股收益（元/股）	-0.0043	0.1946	0.0246	0.3902
毛利率（%）	32.50	22.47	42.15	20.26
合并资产负债率（%）	17.82	68.34	18.00	70.82
加权平均净资产收益率（%）	-0.13	7.47	0.77	16.82

本次交易前，上市公司 2022 年 4 月 30 日的资产负债率为 17.82%，本次交易完成后，根据备考财务报告，上市公司资产负债率提升为 68.34%，主要系标的公司航天模塑主营业务为汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和模具研发与制造，属于资本密集行业。且航天模塑为非上市公司，融资渠道有限，主要依赖债务融资，因此资产负债率较高，进而拉高了上市公司交易后资产负债率。

虽然本次交易导致上市公司资产负债率提升，但是一方面报告期内航天模塑的经营业绩逐渐提高，资产负债率逐渐下降，盈利能力逐渐提升，本次交易将有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况；另一方面本次交易将使得上市公司在资产规模、归属于母公司所有者的净资产、营业收入规模、净利润、上市公司归属于母公司所有者的净利润、基本每股收益、加权平均净资产收益率等方面得到有效提升，综合实力得以增强，也有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、航天模塑报告期内短期借款全部用于补充流动资金，整体规模逐期缩减；同时流动负债余额较大、资产负债率较高主要系受汽车零部件行业结算周期影响，符合行业的惯例，具备合理性；报告期内，航天模塑的资产负债率略高于同行业可比公司，流动比率、速动比率略低于同行业可比公司，主要系航天模塑为非上市公司，融资渠道有限，但与模塑科技相关指标差异较小，与同行业可比公司不存在重大差异。

2、航天模塑报告期末主要流动负债的到期期限主要是 1 年以内，财务公司

授信额度仍有尚未使用金额，财务公司融资合作历史良好，各期产生的现金及现金等价物净增加额均为正值，主要流动资产可变现能力较强、流动性较好。因此，航天模塑偿债能力相对稳定，无重大偿债风险，不会对后续生产经营产生不利影响；同时虽然本次交易导致上市公司资产负债率提升，但是一方面报告期内航天模塑的经营业绩逐渐提高，资产负债率逐渐下降，盈利能力逐渐提升，本次交易将有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况；另一方面本次交易将使得上市公司在资产规模、归属于母公司所有者的净资产、营业收入规模、净利润、上市公司归属于母公司所有者的净利润、基本每股收益、加权平均净资产收益率等方面得到有效提升，综合实力得以增强，也有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况。

问题 13

报告书显示，报告期末航天模塑应收账款余额分别为 7.80 亿元、8.00 亿元、5.40 亿元。请分析说明报告期末应收账款余额变动的原因及合理性，航天模塑与营业收入变动趋势是否匹配，是否存在无商业实质的往来项目。请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期末应收账款余额变动的原因及合理性，航天模塑与营业收入变动趋势是否匹配，是否存在无商业实质的往来项目

（一）报告期各期末应收账款账面余额构成

报告期各期末，航天模塑的应收账款账面价值分别为 77,995.98 万元、80,040.92 万元、53,951.37 万元，占资产总额比例分别为 15.53%、16.93%、11.54%，形成原因主要系回款期内销售收入处于信用期内尚未回款所致。2022 年 4 月末应收账款余额较 2021 年末下降 32%，主要系信用期内（2022 年 2-4 月）收入受疫情和春节假期影响有所下滑导致应收账款同比例下降。2022 年 2-4 月期间，航天模塑下游主机厂客户较为集中的上海、长春等地出现了疫情反复情形，各地较为严格的防疫管控措施对航天模塑的销售产生了不利影响。

报告期内，航天模塑给予主要客户的信用期为 60-90 天，各期主要客户销售政策、实际销售金额和结算方式情况如下所示：

单位：万元

客户名称	销售金额	信用政策
2022 年 1-4 月		
重庆长安汽车股份有限公司	45,710.27	挂账三个月后开始按比例滚动用六个月票据的结算方式支付。
中国第一汽车集团有限公司	23,793.35	乙方应在每月根据上个月供货数量向甲方开据符合甲方要求的增值税发票，甲方信用期 60 天内付款
浙江吉利控股集团有限公司	18,195.08	卖方依据买方每月开具的结算单上产品数量开具增值税专用发票：卖方发票入账后次月 1 号起 75 天后，买方向卖方支付货款。
广州汽车集团股份有限公司	6,872.77	甲方到货验收后 60 天内向乙方指定的账户支付货款。
一汽丰田汽车有限公司	4,095.99	甲方到货验收后，乙方在具符合甲方要求的增值税发票后 60 天内付款

客户名称	销售金额	信用政策
2021 年度		
重庆长安汽车股份有限公司	131,652.44	信用期三个月后开始按比例滚动用六个月票据的结算方式支付。
中国第一汽车集团有限公司	81,196.84	乙方应在每月根据上个月供货数量向甲方开据符合甲方要求的增值税发票，甲方信用期 60 天内付款
浙江吉利控股集团有限公司	80,490.50	卖方依据买方每月开具的结算单上产品数量开具增值税专用发票：卖方发票入账后次月 1 号起 75 天后，买方向卖方支付货款。
广州汽车集团股份有限公司	16,450.26	甲方到货验收后 60 天内向乙方指定的账户支付货款。
上汽通用汽车有限公司	9,639.39	完成验收后，甲方按系统数据通知乙方开票，在收到货款校验一致的合法有效发票的 60 天的第二个工作日至第二十个工作日之间支付货款
2020 年度		
重庆长安汽车股份有限公司	107,839.04	信用期三个月后开始按比例滚动用六个月票据的结算方式支付。
中国第一汽车集团有限公司	103,661.69	乙方应在每月根据上个月供货数量向甲方开据符合甲方要求的增值税发票，甲方信用期后应在 60 天内付款
浙江吉利控股集团有限公司	74,653.03	卖方依据买方每月开具的结算单上产品数量开具增值税专用发票：卖方发票入账后次月 1 号起 75 天后，买方向卖方支付货款。
广州汽车集团股份有限公司	15,051.92	甲方到货验收后 60 天内向乙方指定的账户支付货款。
一汽丰田汽车有限公司	10,684.93	甲方到货验收后，乙方在具符合甲方要求的增值税发票后 60 天内付款

报告期内，航天模塑主要客户未发生重大变化，同时销售政策及结算方式也未发生重大改变。截至 2022 年 8 月 31 日，各报告期末前十名客户的应收账款均已回款，无逾期的情况。

（二）报告期末应收账款余额与营业收入变动情况

报告期内，航天模塑给予主要客户的信用期为 60-90 天，各期末应收账款余额与营业收入变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日 /2022 年 2-4 月	2021 年 12 月 31 日 /2021 年第四季度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年第四季度
应收账款账面余额（扣除信用减值损失前）	57,671.22	85,157.94	82,872.77
信用期主营业务收入	73,383.90	107,065.15	101,295.88

项目	2022 年 4 月 30 日 /2022 年 2-4 月	2021 年 12 月 31 日 /2021 年第四季度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年第四季度
应收账款账面余额占信用期收入比例	78.59%	79.54%	81.81%

报告期内，航天模塑各期末应收账款余额与信用期内营业收入的变动趋势一致，航天模塑主要客户的信用期为 60-90 天，资信状况良好，应收账款回款稳定，航天模塑期末应收账款余额主要系最近一个季度销售产生，不存在无商业实质的往来项目。报告期内，应收账款余额占信用期内主营业务收入比例分别为 81.81%、79.54%和 78.59%，占比稳定。2022 年 4 月末应收账款余额较 2021 年末下降 32%，主要系受春节假期及疫情影响，航天模塑 2022 年 2-4 月收入低于 2021 年第四季度收入，导致应收账款同比例下降。

综上所述，航天模塑应收账款期末余额的变动在合理的范围内，各期应收账款余额变动幅度与信用期内营业收入变动匹配，航天模塑报告期内不存在无商业实质的往来项目。

二、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

航天模塑应收账款期末余额的变动在合理的范围内，各期应收账款余额变动幅度与信用期内营业收入变动匹配，航天模塑报告期内不存在无商业实质的往来项目。

问题 14

关于标的公司估值情况。报告书显示，本次交易采用收益法对航天能源、航天模塑全部股东权益进行评估时，确定企业特定风险调整系数均为 1.50%，折现率分别确定为 11.07%、10.92%。（1）请结合企业经营风险以及市场可比交易案例等说明对航天能源、航天模塑收益法评估选取相同的企业特定风险调整系数的测算依据及合理性。（2）请分别说明在确定航天能源、航天模塑折现率过程中可比公司的选择依据及合理性，并结合可比市场案例情况说明折现率的选取的合理性。请独立财务顾问、评估师核查并发表意见。

回复：

一、请结合企业经营风险以及市场可比交易案例等说明对航天能源、航天模塑收益法评估选取相同的企业特定风险调整系数的测算依据及合理性。

（一）标的公司企业特定风险调整系数的测算依据

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）公司内部管理及控制机制；（6）管理人员的经验和资历；（7）企业经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）法律、环保等方面的风险。

1、航天能源企业特定风险调整系数的测算过程和依据

（1）企业规模风险系数的测算

本次评估查询了 11 家沪深 A 股可比上市公司的营业收入并与航天能源进行对比，详见下表：

营业收入对比分析表

单位：万元

证券代码	证券简称	2019 年	2020 年	2021 年
002278.SZ	神开股份	78,523.95	72,616.06	77,542.88
002353.SZ	杰瑞股份	692,542.70	829,495.71	877,617.22
300164.SZ	通源石油	155,577.39	63,169.64	74,740.04
603800.SH	道森股份	130,978.34	84,768.39	117,473.48

证券代码	证券简称	2019 年	2020 年	2021 年
002096.SZ	南岭民爆	252,157.40	199,909.35	193,092.20
002360.SZ	同德化工	84,289.21	96,252.28	85,256.15
002497.SZ	雅化集团	319,673.93	325,015.85	524,134.07
002827.SZ	高争民爆	36,352.05	75,565.77	93,266.49
002917.SZ	金奥博	45,156.12	63,304.40	81,510.98
603227.SH	雪峰科技	213,469.51	202,858.83	260,608.49
603977.SH	国泰集团	143,903.86	170,438.25	198,812.40
平均值		195,693.13	198,490.41	234,914.04
航天能源		29,791.40	36,269.81	41,904.46

航天能源营业收入与可比上市公司相比，营业收入规模相对较小，企业规模系数取 0.5%。

（2）企业经营风险系数的测算

航天能源前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 89.42%、90.94%和 95.59%，其中 2022 年 1-4 月来自中石油合并口径的销售收入占当期营业收入的比重超过 50%。航天能源客户集中度较高，主要包括中石油、中石化、中海油及其下属单位等油气开采企业。

航天能源应收账款、应收票据合计金额较高且增长较快，在报告期各期末占资产总额的比例分别为 26.34%、46.89%、53.35%。航天能源 2021 年末应收账款、应收票据合计金额较 2020 年增长 124.97%，系部分客户改变结算方式及承兑周期的影响；截至 2022 年 4 月 30 日应收账款、应收票据合计金额较 2021 年末增长 17.78%，系航天能源主要客户销售金额未到结算期尚未付款，使得应收账款、应收票据合计金额进一步增长。

考虑到上述航天能源的经营风险，结合航天能源所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制和管理人员的经验和资历等因素进行分析判断，经营风险系数取 1.00%。

综上所述，航天能源个别风险报酬率确定为 1.50%。

2、航天模塑企业特定风险调整系数的测算过程和依据

(1) 企业规模风险系数的测算

本次评估查询了 6 家沪深 A 股可比上市公司的营业收入并与航天模塑进行对比，详见下表：

营业收入对比分析表

单位：万元

证券代码	证券简称	2019 年	2020 年	2021 年
000700.SZ	模塑科技	548,952.81	612,445.26	738,987.11
002048.SZ	宁波华翔	1,709,343.56	1,689,235.77	1,758,782.28
300100.SZ	双林股份	430,220.54	357,673.59	368,229.86
600741.SH	华域汽车	14,402,362.61	13,357,763.97	13,994,413.96
603035.SH	常熟汽饰	182,432.60	221,789.01	266,271.92
603179.SH	新泉股份	303,564.49	368,048.92	461,270.00
平均值		2,929,479.43	2,767,826.09	2,931,325.86
航天模塑		136,286.55	171,885.50	194,746.12

注：航天模塑营业收入数据为母公司口径

航天模塑营业收入与可比上市公司相比，规模相对较小，企业规模风险系数取 0.5%。

(2) 企业经营风险系数的测算

航天模塑的经营风险主要包括：

① 客户相对集中的风险

航天模塑的主要客户包括一汽大众、一汽奥迪、一汽丰田、长安汽车、吉利汽车、广汽乘用车等多家国内主流整车厂商及全球知名的汽车零部件一级供应商。报告期内，航天模塑向前五大客户的合计销售额占当期营业收入的比例分别为 79.49%、78.21%和 79.27%，占比较高，主要客户较为集中。

② 原材料价格波动的风险

航天模塑主要原材料为塑料粒子，报告期内，航天模塑直接材料成本占营业成本比重较高，对毛利率的影响较大。航天模塑主要原材料中塑料粒子等石化衍

生品的价格受石油价格、市场供求关系、国家宏观调控等诸多因素的影响，如果上述原材料价格出现大幅波动，将直接导致航天模塑产品成本出现波动，进而影响航天模塑的盈利能力。

③ 资产负债率较高，偿债风险较大

航天模塑所处行业系典型的资本密集行业，资产投入规模较大，经营杠杆较高。报告期各期末，航天模塑资产负债率分别为 89.62%、85.58%和 83.44%，流动比例分别为 0.70、0.77 和 0.80，速动比率分别为 0.54、0.58 和 0.61。

④ 应收款项金额较大且占比较高的风险

报告期各期末，航天模塑应收账款、应收票据、应收款项融资合计金额较大，分别为 169,895.73 万元、150,138.42 万元、142,108.39 万元，占资产总额的比例分别为 33.84%、31.76%、30.39%，占比相对较高。

考虑到航天模塑上述经营风险，结合航天模塑所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制和管理人员的经验和资历等方面等因素进行分析判断，经营风险系数取 1.00%。

综合考虑上述因素，航天模塑个别风险报酬率确定为 1.50%。

（二）与市场可比交易案例的企业特定风险系数对比分析

近年上市公司重组的可比交易案例中，企业特定风险调整系数的选取如下表所示：

航天能源可比交易案例企业特定风险系数一览表

证券简称	证券代码	转让方名称	受让方	股权比例	标的公司名称	标的公司主营业务	企业特定风险系数
国泰集团	603977	江西省民爆投资有限公司	国泰集团	100.00%	江西铜业民爆矿服有限公司	民爆器材科研、生产、销售和爆破服务	2.50%
国泰集团	603977	江西省民爆投资有限公司	国泰集团	100.00%	江西威源民爆器材有限责任公司	民用爆炸物品生产、销售	3.00%
保利联合	002037	盘化集团	保利联合	100.00%	贵州盘江民爆有限公司	民用爆炸物品生产销售	1.00%
保利联合	002037	盘化集团	保利联合	94.75%	贵州开源爆破工程有限公司	民用爆炸物品生产和销售及爆破工程	1.00%
保利联合	002037	保利久联集团	保利联合	100.00%	山东银光民爆器材有限公司	民用爆破器材的研发、生产、销	1.00%

证券简称	证券代码	转让方名称	受让方	股权比例	标的公司名称	标的公司主营业务	企业特定风险系数
						售及爆破服务	
南岭民爆	002096	神斧投资、湘投控股、轻盐创投、高新创投、津杉华融、桂阳民爆、水口山有色、兴湘投资、柿竹园矿业和瑶岗仙矿业	南岭民爆	95.10%	湖南神斧民爆集团有限公司	民用爆破物品的生产销售	1.00%
江南化工	002226	北方特种能源集团有限公司、中国北方工业有限公司	江南化工	100.00%	北方爆破科技有限公司	民用爆炸物品生产和销售及爆破工程	1.10%
江南化工	002226	广西建华机械有限公司、容县储安烟花爆竹销售有限公司、广西容县冯大农牧有限公司、南丹县南星铋业有限责任公司	江南化工	90.00%	广西金建华民用爆破器材有限公司	民用爆炸物品生产和销售及爆破工程	1.00%
江南化工	002226	西安庆华民用爆破器材股份有限公司、陕西省产业投资有限公司和北方特种能源集团有限公司	江南化工	65.00%	陕西庆华汽车安全系统有限公司	汽车安全系统点火具、产气药剂、微型气体发生器（MGG）的生产销售	0.70%
南岭民爆	002096	葛洲坝、攀钢矿业及 23 名自然人	南岭民爆	95.54%	中国葛洲坝集团易普力股份有限公司	民用爆炸物品生产和销售及爆破工程	1.50%
平均值							1.38%
最大值							3.00%
最小值							0.70%
航天能源							1.50%

航天模塑可比交易案例企业特定风险系数一览表

证券简称	证券代码	转让方名称	受让方	股权比例	标的公司名称	标的公司主营业务	企业特定风险系数
模塑科技	000700	江阴模塑集团有限公司、江阴精力机械有限公司	模塑科技	100.00%	江阴道达汽车饰件有限公司	汽车内外装饰件的研发、生产和销售	2.20%
广东宏图	002101	四维尔集团、柯迪机械、汇鑫投资、科闻投资、星瑜投资、夏军	广东宏图	100.00%	宁波四维尔工业股份有限公司	汽车内外装饰件的设计、研发、生产、销售与售后服务	0.70%
万里扬	002434	奇瑞汽车股份有限公司	万里扬	100.00%	芜湖奇瑞变速箱有限公司	汽车变速箱研发、生产和销售	3.00%
香山股份	002870	宁波均胜电子股份有限公司	香山股份	51.00%	宁波均胜群英汽车系统股份有限公司	汽车空气管理系统、发动机进气管路系统、车身清洗系统等高端内饰和	1.50%

证券简称	证券代码	转让方名称	受让方	股权比例	标的公司名称	标的公司主营业务	企业特定风险系数
						功能性产品的设计、研发、生产和销售	
鹏翎股份	300375	河北新华欧亚汽配集团有限公司、宋金花、解东林、解东泰、清河新欧	鹏翎股份	100.00%	河北新欧汽车零部件科技有限公司	汽车密封条产品的研发、生产与销售业务	2.00%
四通新材	300428	天津明德、天津拓进、天津新锐、多恩新悦和深圳红马	四通新材	100.00%	天津立中集团股份有限公司	铝合金车轮的研发、设计、制造和销售	2.00%
隆盛科技	300680	谈渊智、凯利投资、秦春森、王泳和姚邦豪	隆盛科技	100.00%	无锡微研精密冲压件股份有限公司	微研精密主要从事汽车行业精密冲压模具、精密型腔模具、光电子器件、冲压件、塑料制品的研发、生产、销售。	0.50%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	50.00%	东风马勒热系统有限公司	整车热管理系统的研发、生产及销售，主要产品包括汽车空调系统、冷却系统等	1.00%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	50.00%	上海弗列加滤清器有限公司	上海弗列加主要从事滤清器的研发、生产、销售，主要产品包括空气滤清器、燃油滤清器、机油滤清器、曲轴箱通风过滤器等。	1.00%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	50.00%	东风富士汤姆森调温器有限公司	整车热管理系统、蒸汽排放系统的研发、生产及销售，主要产品包括调温器、炭罐、温控阀等	1.00%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	50.00%	东风弗吉亚（襄阳）排气系统有限公司	内燃机、混合动力等汽车提供尾气污染治理解决方案，主要产品包括汽车排气控制系统、后处理系统和相关零部件产品，在乘用车及商用车中广泛应用。	1.00%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	40.00%	东风弗吉亚排气技术有限公司	内燃机、混合动力等汽车提供尾气污染治理解决方案，主要产品包括汽车排气控制系统、后处理系统和相关零部件产品。	1.00%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	40.00%	东风辉门（十堰）发动机零部件有限公司	活塞产品的研发、生产及销售，主要产品包括柴油机钢活塞、柴油机铝活塞、汽油机铝活塞、	1.00%

证券简称	证券代码	转让方名称	受让方	股权比例	标的公司名称	标的公司主营业务	企业特定风险系数
						泵类活塞	
金杯汽车	600609	Adient Asia Holdings Co., Limited	金杯汽车	50.00%	沈阳金杯安道拓汽车部件有限公司	汽车座椅的研发、生产和销售	1.50%
北特科技	603009	董巍、王家华等 32 名自然人	北特科技	95.71%	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	汽车空调压缩机和新能源汽车电动空调压缩机的研发、设计、生产与销售,产品主要用于工程车辆、卡车、客车、乘用车以及新能源汽车的空调系统。	3.00%
保隆科技	603197	邱凯等 10 名自然人	保隆科技	55.74%	上海龙感汽车科技有限公司	汽车智能传感器的研发、生产和销售	4.98%
江南化工	002226	西安庆华民用爆破器材股份有限公司、陕西省产业投资有限公司和北方特种能源集团有限公司	江南化工	65.00%	陕西庆华汽车安全系统有限公司	汽车安全系统点火具、产气药剂、微型气体发生器(MGG)的生产销售	0.70%
平均值							1.65%
最大值							4.98%
最小值							0.50%
航天模塑							1.50%

根据上表数据,航天能源同行业可比交易案例企业特定风险系数在 0.70%和 3.00%之间,算术平均值为 1.38%。航天能源企业特定风险系数为 1.50%,与可比交易案例相比,不存在重大差异。航天模塑同行业可比交易案例企业特定风险系数在 0.50%和 4.98%之间,算术平均值为 1.65%。航天模塑企业特定风险系数为 1.50%,与可比交易案例相比,不存在重大差异。

综上所述,航天能源与航天模塑企业特定风险调整系数值虽然相同,但系评估师考虑航天能源、航天模塑的业务规模、经营情况及与同行业对比情况后综合确定,航天能源同行业可比交易案例企业特定风险系数平均值为 1.38%,航天模塑同行业可比交易案例企业特定风险系数平均值为 1.65%,航天能源与航天模塑企业特定风险调整系数均为 1.50%具有合理性。

二、请分别说明在确定航天能源、航天模塑折现率过程中可比公司的选择依据及合理性，并结合可比市场案例情况说明折现率的选取的合理性。

(一) 航天能源可比上市公司的选择依据及合理性

航天能源所属行业为专用设备制造业，是一家从事油气设备领域射孔器材、高端完井装备和机电控制类产品研发与制造的高新技术企业，航天能源的产品集中应用于中石油、中石化、中海油及其下属单位等油气开采行业。航天能源可比上市公司选择所遵循的 4 项原则如下：

- 1、剔除上市时间不满两年的上市公司；
- 2、剔除 B 股和 ST 股；
- 3、剔除业务不同或差异较大的上市公司；
- 4、剔除资产结构、盈利能力、业务规模和融资成本存在显著差异的公司。

基于上述 4 项原则所选的可比上市公司基本情况详见下表：

证券代码	证券简称	公司简介	主营产品名称
002278.SZ	神开股份	公司是一家以研究、开发、制造石油勘探仪器、石油钻探井控设备、采油井口设备和石油产品规格分析仪器为主的高新技术企业。公司拥有雄厚的技术研发能力，先进的制造设备和完善的质量保障体系；主要生产石油勘探开发仪器、井控设备、井口设备、钻采配件和石油产品规格分析仪器等，主导产品为综合录井仪、钻井仪表、无线随钻测量仪、裸眼和生产测井仪、系列油品分析仪、防喷器和防喷器控制装置、井口装置和采油（气）树、石油与矿山钻头 and 特种橡胶密封件等。公司是中石油的一级供应网络成员单位，是中石化和中海油的网络采购供应商成员，产品广泛应用于国内各油田并出口至美洲、中东、中欧、中亚、南亚和非洲等多个国家和地区。	防喷器和防喷器控制装置、井口装置和采油（气）树、汽油辛烷值测定机、综合录井服务、综合录井仪、钻井仪表
002353.SZ	杰瑞股份	公司是一家油田服务企业，主营油田专用设备制造，油田、矿山设备维修改造及配件销售和海上油田钻采平台工程作业服务。公司是多家国外厂家的中国服务代理和分销商，与多家国外生产厂商保持着经常性的采购往来。关键部件三缸柱塞泵公司与美国 OFMPUMP 公司签订有战略合作协议，保证了公司产品所使用的柱塞泵性价比最优，使整机性能及价格具有较强的	GJQ44-21 型随车固井橇、GJT70-34II 型双机双泵固井半挂车、GYQ50 型自动混酸橇、HSQ180 型混砂橇、JEC30-45 型天然气发动机-往复式压缩机组、JR5232TSN 型单机单泵固井车、JR5233TSN 型单机单泵固井车、JR5234TSN

证券代码	证券简称	公司简介	主营产品名称
		竞争力。	型单机单泵固井车、JR5310TSN 型双机双泵固井车、JR5320TSN 型双机双泵固井车、JRCTT-80 大管径连续油管拖车、OFM600 泵、RYC-8M 型热油车、YDQ360KDF 直燃式液氮泵橇、车载压裂成套设备、橇装压裂成套设备、热油车设备、液氮高压泵送设备
300164.SZ	通源石油	公司是一家专注于油田增产技术的集研发、产品推广和作业服务为一体的油田增产服务企业。公司依托自主研发的油气增产新兴技术，立足于油田服务领域，向油田客户提供复合射孔器销售、复合射孔作业服务、复合射孔专项技术服务、爆燃压裂作业服务及油田其他服务。作为集各种电缆信息采集技术服务为一体的油田技术服务公司，公司配备了先进的测井服务装备，拥有数套车载测井系统以及多个作业小队，具备在陆上、滩海、海洋、沙漠、山地等各种地理环境下的施工作业能力，能够出色的完成裸眼井测井、套管井测井、射孔作业以及其他工程测井作业。公司以增产一体化为核心进行全产业链和全球化布局，通过并购重组，收购永晨石油，参股一龙恒业、胜源宏、宝鸡通源、延安通源，从单一射孔服务迈向钻井、压裂、电缆测井、射孔到完井等一体化油田技术，从国内市场扩展到北美、南美、北非和中亚市场，增强国内外业务的协同效应。	常规复合射孔产品、大孔径复合射孔产品、多次加载复合射孔产品、高孔密复合射孔产品、过油管复合射孔、内盲孔复合射孔技术及产品、全通路高能复合射孔技术及产品系列、水平井复合射孔产品
603800.SH	道森股份	公司主要从事油气钻采井口装置、阀门及井控设备研发、制造的高新技术企业，通过 ISO9001、API Q1、API6A、API6D、API16A、API17D、API20B 等质量体系认证。主要产品有井口装置和采油（气）树、管线阀门、井控设备和顶驱主轴，产品技术水平、质量水平在我国石油机械行业名列前茅，已取得 PR2 认证、TS 特种设备制造许可证。公司已全面建成集研发、生产、管理于一体的局域网，拥有完善的 SAP 管理系统，形成稳定高效的生产管理及质量管理运行体系。公司在国内取得了中石油、中石化、中海油供应商资质，在相应的主要油田建立了销售网点，随时提供技术支持和售后服务，为公司产品在国内外销售提供了强大的网络支持。在过去几年中不断开拓海外市场，公司产品已出口至美国、	顶驱主轴、管线阀门、井控设备、井口装置及采油（气）树

证券代码	证券简称	公司简介	主营产品名称
		西班牙、英国、澳大利亚加拿大、新加坡、伊朗、哈萨克斯坦等多个国家和地区。	
002096.SZ	南岭民爆	公司是国内民爆行业的骨干企业，资产规模及销售收入在民爆行业内名列前茅。公司主要业务为工业炸药、工业导火索的生产和销售，主要产品有铵梯炸药（含煤矿许用型）、乳化炸药（含煤矿许用型）、膨化硝铵炸药、工业导火索等。公司产品主要分为煤矿许用型和非煤矿许用型，广泛应用于煤矿、冶金、水电、铁道、交通、石油等行业矿山开采、岩石爆破等工程。目前公司产品以直销为主，主要客户为各级民爆经营公司，少量为直供客户，其中出口业务通过中国北方工业总公司等三家公司代理。	南岭民爆安全鞭炮药剂、南岭民爆铵梯炸药、南岭民爆铵油炸药、南岭民爆导爆管、南岭民爆导火索、南岭民爆工程爆破、南岭民爆雷管、南岭民爆乳化炸药、南岭民爆太乳炸药、南岭民爆硝铵膨化炸药
002360.SZ	同德化工	公司是国家民爆行业优势骨干企业，也是山西省科技厅会同山西财政厅、山西省国税局、山西省地税局首批认定的高新技术企业。公司主要从事民用炸药和白炭黑的生产、销售、科研、进出口贸易、现场混装炸药、工程爆破服务。公司已取得具有自主知识产权的发明专利 8 项，在民爆行业较早通过了 ISO9001：2000 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证和 OHSMS18001 职业安全健康管理体系认证。	铵油炸药、铵油炸药混装车、二氧化硅气溶胶、二氧化硅消光剂、二氧化硅增稠、触变剂、工程爆破服务、硅橡胶用二氧化硅（白炭黑）、卷材涂料用二氧化硅、硫酸钠、轮胎用白炭黑、泡花碱、喷墨用二氧化硅、膨化硝铵炸药、普通橡胶制品用白炭黑、乳化炸药、乳化炸药混装车、食品添加剂用二氧化硅、消光剂用二氧化硅（白炭黑）、牙膏用二氧化硅、载体类用二氧化硅（白炭黑）
002497.SZ	雅化集团	公司以锂产业和民爆产业为主业。集民爆生产、爆破服务、锂盐生产、锂矿开采、危险品运输、军工业务为一体，资源协同、联动发展。公司拥有中国民爆行业唯一的国家级企业技术中心以及国家认可监测和校准实验室，建有两个“博士后创新实践基地”、四川省民用爆炸物品与装备工程技术研究中心等多个创新平台，具有国内领先的技术研发能力。在智能装备、电子雷管、工程爆破、炸药技术等领域处于国内领先水平；雅化锂业在锂行业中技术领先，拥有磷酸二氢锂的制备装置、磷酸二氢锂的生产方法、钛酸锂晶须的制备、一步清洁法电池极碳酸锂的生产方法等发明专利，国内领先的氢氧化锂矿石一步冷冻法生产中核心环节冷冻、浓缩分离生产技术均为雅化锂业所首创。	2 号岩石乳化炸药、导爆管雷管（毫秒、半秒、秒系列）、二级煤矿许用乳化炸药、粉状乳化炸药、铝酸酯偶联剂、煤矿许用毫秒电雷管、煤矿许用瞬发电雷管、普通导爆索、普通延期电雷管（毫秒、半秒、秒系列）、三级煤矿许用乳化炸药、十八烷基三甲基氯化铵、十二烷基二甲基苄氯化铵、十二烷基二甲基甜菜碱、十二烷基三甲基氯化铵、十六烷基三甲基氯化铵、斯盘-80、塑料导爆管、岩石膨化硝铵炸药、炸药专用复合油相

证券代码	证券简称	公司简介	主营产品名称
002827.SZ	高争民爆	公司由原西藏高争民爆物资有限责任公司整体变更而成，是西藏自治区一家具备生产、销售、运输、仓储民爆物品和爆破作业资质的国有控股企业。主要经营范围为民用爆炸物品生产、销售、仓储及危险货物运输。控股子公司西藏高争爆破工程有限公司，主要经营范围：土岩爆破工程施工、非煤矿山爆破工程施工、拆除爆破、三级水利水电枢纽的主体建筑、围堰、堤坝、挡水岩坎和爆破工程安全评估与施工监理。	导爆管雷管、粉状乳化炸药、工业电雷管、工业索类、胶状乳化炸药
002917.SZ	金奥博	公司为国内首批“国家级高新技术企业”，总部位于国家级高新区--深圳市高新技术产业园。公司主营业务是为客户提供生产民爆器材的成套工艺技术、装备、软件系统及工业炸药关键原辅材料的一站式综合服务，主要产品包括包装型工业炸药制药装药系统、包装型工业炸药包装系统、散装型工业炸药生产系统及现场混装车、智慧民爆信息服务系统、一体化复合油相和乳化剂、工业雷管生产线等。	JWL-RMA 智慧民爆信息服务系统、包装型工业炸药包装系统、包装型工业炸药制药装药系统、包装型乳化炸药复合乳化剂、包装型一体化复合油相、工业雷管生产线、散装型工业炸药地面混装车、散装型工业炸药地面站、散装型工业炸药地下混装车、散装型乳化炸药高分子乳化剂
603227.SH	雪峰科技	公司是新疆维吾尔自治区国有资产监督管理委员会控股的直接监管企业。公司主要从事工业炸药、工业雷管、工业索类火工品等民用爆炸物品的研发、生产、销售（流通）、运输，以及为客户提供爆破工程的整体解决方案等相关服务。公司是国内民爆行业中拥有武装守护押运民用爆炸物品资质的企业之一，也是目前国内民爆行业一体化产业链较全的企业集团之一。公司将在进一步提升产品技术含量的同时，继续实施向产业链上下游延伸的发展战略，努力将公司建设成为具有国际竞争力的民爆产业集团。	工业雷管、工业索类火工品、工业炸药
603977.SH	国泰集团	公司是集民用爆破器材生产制造、工程爆破服务为一体并延伸复合油相、纸塑包装、机加设计、危货运输等上下游产业链，同时辐射精细化工、3D 打印、信息化技术应用与服务、消防器材等多元产业的大型国有控股上市企业集团，致力于打造国内知名的、兼具国际视野的民爆领军企业。公司是国内民爆行业产品最齐全的生产企业之一，生产、销售工业炸药、雷管、索类产品。	导爆索、改性铵油炸药、工业雷管、工业炸药、民用爆破器材

（二）航天模塑可比上市公司的选择依据及合理性

航天模塑是一家主要从事汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和模具研发与制造的高新技术企业。航天模塑可比上市公司选择所遵循的 4 项原则如下：

- 1、剔除上市时间不满两年的公司；
- 2、剔除 B 股和 ST 股；
- 3、剔除业务不同或差异较大的公司；
- 4、剔除资产结构、盈利能力、业务规模和融资成本存在显著差异的公司。

基于上述 4 项原则选取的航天模塑可比上市公司基本情况详见下表：

证券代码	证券简称	公司简介	主营产品名称
000700.SZ	模塑科技	公司主要从事轿车保险杠、防擦条等汽车装饰件的生产与销售，主要为华晨宝马、北京奔驰、上海通用、上海大众、捷豹路虎、沃尔沃、北京现代、神龙汽车等汽车厂商提供保险杠等内外装饰件。目前公司年汽车保险杠生产能力达百万套以上，是国内领先的高端汽车外饰件系统服务供应商。公司经过多年的现代化企业经营，通过优化产品结构、加大技术研发、提升研发水平、推进管理创新，不断增强了对适应和满足市场的能力，逐步在以汽车保险杠为主的汽车零部件领域形成了同行业厂家不可替代的先发优势。	明慈医院、模塑科技保险杠、模塑科技汽车座椅、模塑科技注塑机、无锡鸿意地产、宇舟客车
002048.SZ	宁波华翔	公司主要从事汽车零部件的设计、开发、生产和销售，属汽车制造行业，是大众、宝马、福特、通用、捷豹路虎、奔驰、丰田、沃尔沃、上汽乘用车、一汽轿车、东风日产等国内外汽车制造商的主要零部件供应商之一。公司主要产品是装饰条、主副仪表板、门板、立柱、后视镜等汽车内外饰件，车身金属件以及车身轻量化材料等。目前，公司已拥有宁波、东北（长春、沈阳）、成都、天津、佛山、青岛、重庆、长沙、武汉、南京等多家生产基地，同时在国际上也已建立欧洲、北美、东南亚多个生产基地。	华翔波纹管、华翔法兰、华翔胡桃木、华翔缓冲块、华翔燃油管、华翔饰柱、华翔碳罐、华翔杂物箱、华翔扎扣、华翔真空管、华翔蒸发器组件、华翔制动、转向储液罐、华翔中央通道
300100.SZ	双林股份	公司是一家专业从事汽车零部件及配件、模具设计、开发及制造的现代化企业，具有一流的汽车零部件及模具的生产制造能力和完善的营销网络。公司为世	冲压级进模具、大型汽车注塑模具、电位器、精密汽车注塑模具、空调结构件、空调壳体、控制盒、

证券代码	证券简称	公司简介	主营产品名称
		界上为数不多的开发汽车座椅驱动器（HDM）、位置记忆电位器产品的企业之一，是国内少数具有此类产品自主开发能力的企业，在业内具有较高的知名度。	门板、前后保险杠、驱动器、释放器、仪表盘、座椅侧板
600741.SH	华域汽车	公司业务为独立汽车零部件研发、生产及销售。主要包括“金属成型与模具、内外饰、电子电器、功能件、热加工、新能源”六个业务板块。主要业务涵盖汽车内外饰件、金属成型和模具、功能件、电子电器件、热加工件、新能源等，是目前国内业务规模最大、产品品种最多、客户覆盖最广、应用开发能力最强的综合性汽车零部件上市公司，各类主要产品均具有较高国内市场占有率。	巴士物流公司、华域汽车功能性总成件、华域汽车内外饰件、上海巴士出租汽车、上海巴士高速客运、上海巴士四汽、上海巴士新新、上海巴士一汽、上海宝隆美爵酒店、上海大学巴士汽车学院、上海浦东巴士、小糸车灯
603035.SH	常熟汽饰	公司（CAIP）是国内发展最快的民营的汽车内饰集成制造企业之一。主要为一汽大众、上海通用、奇瑞汽车、北京奔驰、东风神龙、上汽汽车和上海大众等汽车制造厂配套门内护板总成、仪表板/副仪表板总成、行李箱内饰总成、衣帽架总成和天窗遮阳板等汽车零部件。	立柱和门槛、门内饰板系统、其他内饰零件、外饰零件、仪表板、中控台
603179.SH	新泉股份	公司专业从事汽车内、外饰件系统零部件及模具的设计、制造及销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。公司是全国百家优秀汽车零部件供应商之一，是众多汽车品牌的一级配套商，与合资广菲克、上海大众、一汽大众，自主上海汽车、吉利汽车、奇瑞汽车、宝沃汽车及北汽等乘用车配套；和一汽解放、东风、福田戴姆勒、中国重汽、陕重汽等大中型商用车汽车企业也建立了长期稳定的合作关系。	保险杠总成、乘用车仪表板总成、顶置文件柜总成、立柱护板总成、流水槽盖板总成、门内护板总成、商用车仪表板总成

（三）与可比交易案例相比，航天能源和航天模塑折现率的选取具有合理性

1、航天能源折现率与可比交易案例对比分析

近年上市公司重组的可比交易案例中，航天能源可比交易折现率取值情况统计如下表所示：

证券简称	证券代码	转让方名称	受让方	股权比例	标的公司名称	WACC
国泰	603977	江西省民爆投资有限公司	国泰	100.00%	江西铜业民爆矿	11.99%

证券简称	证券代码	转让方名称	受让方	股权比例	标的公司名称	WACC
集团			集团		服有限公司	
国泰集团	603977	江西省民爆投资有限公司	国泰集团	100.00%	江西威源民爆器材有限责任公司	12.83%
保利联合	002037	盘化集团	保利联合	100.00%	贵州盘江民爆有限公司	10.06%
保利联合	002037	盘化集团	保利联合	94.75%	贵州开源爆破工程有限公司	11.22%
保利联合	002037	保利久联集团	保利联合	100.00%	山东银光民爆器材有限公司	11.22%
南岭民爆	002096	神斧投资、湘投控股、轻盐创投、高新创投、津杉华融、桂阳民爆、水口山有色、兴湘投资、柿竹园矿业和瑶岗仙矿业	南岭民爆	95.10%	湖南神斧民爆集团有限公司	11.45%
江南化工	002226	北方特种能源集团有限公司、中国北方工业有限公司	江南化工	100.00%	北方爆破科技有限公司	11.58%
江南化工	002226	广西建华机械有限公司、容县储安烟花爆竹销售有限公司、广西容县冯大农牧有限公司、南丹县南星锦业有限责任公司	江南化工	90.00%	广西金建华民用爆破器材有限公司	11.42%
江南化工	002227	西安庆华民用爆破器材股份有限公司、陕西省产业投资有限公司和北方特种能源集团有限公司	江南化工	65.00%	陕西庆华汽车安全系统有限公司	11.05%
南岭民爆	002096	葛洲坝、攀钢矿业及 23 名自然人	南岭民爆	95.54%	中国葛洲坝集团易普力股份有限公司	9.90%
平均值						11.27%
最大值						12.83%
最小值						9.90%
航天能源						11.07%

根据上表数据，同行业可比交易案例折现率结果在 9.90%和 12.83%之间，算术平均值为 11.27%，航天能源折现率为 11.07%，与可比交易案例相比，不存在重大差异。

2、航天模塑折现率与可比交易案例对比分析

近年上市公司重组的可比交易案例中，航天模塑可比交易折现率取值情况统计如下表所示：

证券简称	证券代码	转让方名称	受让方	股权比例	标的公司名称	WACC
模塑科技	000700	江阴模塑集团有限公司、 江阴精力机械有限公司	模塑科技	100.00%	江阴道达汽车饰件有限公司	10.70%
广东宏图	002101	四维尔集团、钶迪机械、 汇鑫投资、科闻投资、星 瑜投资、夏军	广东宏图	100.00%	宁波四维尔工业股份有限公司	10.32%
万里扬	002434	奇瑞汽车股份有限公司	万里扬	100.00%	芜湖奇瑞变速箱有限公司	11.93%
香山股份	002870	宁波均胜电子股份有限公司	香山股份	51.00%	宁波均胜群英汽车系统股份有限公司	11.51%
鹏翎股份	300375	河北新华欧亚汽配集团有限公司、宋金花、解东林、解东泰、清河新欧	鹏翎股份	100.00%	河北新欧汽车零部件科技有限公司	11.40%
四通新材	300428	天津明德、天津拓进、天津新锐、多恩新悦和深圳红马	四通新材	100.00%	天津立中集团股份有限公司	10.14%
隆盛科技	300680	谈渊智、凯利投资、秦春森、王泳和姚邦豪	隆盛科技	100.00%	无锡微研精密冲压件股份有限公司	12.88%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	50.00%	东风马勒热系统有限公司	11.95%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	50.00%	上海弗列加滤清器有限公司	11.89%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	50.00%	东风富士汤姆森调温器有限公司	11.95%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	50.00%	东风弗吉亚（襄阳）排气系统有限公司	11.89%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	40.00%	东风弗吉亚排气技术有限公司	11.89%
东风科技	600081	东风汽车零部件（集团）有限公司	东风科技	40.00%	东风辉门（十堰）发动机零部件有限公司	11.89%
金杯汽车	600609	Adient Asia Holdings Co., Limited	金杯汽车	50.00%	沈阳金杯安道拓汽车部件有限公司	12.83%
北特科技	603009	董巍、王家华等 32 名自然人	北特科技	95.71%	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	11.59%
保隆科技	603197	邱凯等 10 名自然人	保隆科技	55.74%	上海龙感汽车科技有限公司	13.86%
江南化工	002227	西安庆华民用爆破器材股份有限公司、陕西省产业投资有限公司和北方特种能源集团有限公司	江南化工	65.00%	陕西庆华汽车安全系统有限公司	11.05%
平均值						11.75%
最大值						13.86%
最小值						10.14%
航天模塑						10.92%

根据上表数据，同行业可比交易案例折现率结果在 10.14%和 13.86%之间，算术平均值为 11.75%，航天模塑折现率为 10.92%，与可比交易案例相比，不存在重大差异。

综上所述，航天能源与航天模塑的可比上市公司及折现率选取具有合理性。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、结合企业经营风险以及市场可比交易案例，航天能源、航天模塑收益法评估选取相同的企业特定风险调整系数具备合理性。

2、结合可比市场案例情况，航天能源、航天模塑可比公司的选择依据充分，折现率的确定合理。

问题 15

报告书显示，对航天能源进行评估，资产基础法评估的股东全部权益价值结果为 63,474.77 万元，增值额 15,639.92 万元，增值率 32.70%；收益法评估的股东全部权益价值结果为 220,503.95 万元，增值额 172,669.10 万元，增值率 360.97%，选取收益法估值结果作为最终结论。收益法评估中，预测期（2022 年度至 2026 年度）营业收入分别为 5.17 亿元、5.73 亿元、6.23 亿元、6.55 亿元、6.82 亿元，营业成本分别为 2.29 亿元、2.48 亿元、2.68 亿元、2.81 亿元、2.92 亿元。此外，2018 年 9 月股权转让过程中，中资资产评估有限公司对航天能源股东全部权益进行评估，基准日 2017 年 6 月 30 日的评估值为 3.90 亿元。（1）请分析说明本次交易对航天能源采用不同评估方法结果差异较大的原因及合理性、评估方法选取的合理性，与前次评估时相关参数的选取是否存在差异，与前次评估结果存在较大差异的原因及合理性。（2）请补充披露预测期航天能源主要产品销售价格、销量的相关数据，结合航天能源近五年营业收入、营业成本、毛利率、在手订单及意向性订单情况等说明预测期营业收入、营业成本、毛利率确定的具体依据，说明预测期相关数据的选取是否符合航天能源历史经营情况及所处行业的周期性特征，并结合标的公司市场地位、行业前景，按产品分析预期维持高毛利率的合理性。（3）请结合预测期各期的营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用占营业收入比重的历史变动趋势等，逐项说明预测期各期成本费用的确认依据、计算过程及其合理性。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见，说明航天能源主要产品收入、毛利率预测是否合理、谨慎、客观。

回复：

一、请分析说明本次交易对航天能源采用不同评估方法结果差异较大的原因及合理性、评估方法选取的合理性，与前次评估时相关参数的选取是否存在差异，与前次评估结果存在较大差异的原因及合理性。

（一）请分析说明本次交易对航天能源采用不同评估方法结果差异较大的原因及合理性、评估方法选取的合理性。

本次评估中，考虑到航天能源为非上市公司，并且评估基准日附近同一行业

的可比交易案例具体信息无法取得，同时航天能源符合采用资产基础法和收益法评估的前提条件，因此，最终对航天能源采用资产基础法和收益法进行评估。

在评估基准日持续经营假设前提下，经资产基础法评估，航天能源的股东全部权益价值为 63,474.77 万元，经收益法评估，航天能源的股东全部权益价值为 220,503.95 万元，两者相差 157,029.18 万元，差异率 247.39%。资产基础法评估是以企业资产负债表为基础对企业价值进行评估，受企业资产重置成本、成新状况、资产质量等影响较大，而收益法评估主要从企业未来经营活动所产生的净现金流角度反映企业价值，受企业未来盈利能力、经营风险的影响较大，不同的影响因素导致了不同的评估结果。

针对航天能源，考虑到收益法评估得到的价值是企业整体资产获利能力的量化，运用收益法评估能够更准确真实地反映企业整体资产的价值，因此本次选取收益法的评估结果作为航天能源股东全部权益价值评估结论。具体考虑因素如下：

1、行业政策方面，随着国家能源局大力强调石油企业要落实增储上产主体责任，不折不扣完成 2019-2025 七年行动方案工作要求，国内油气企业都形成了未来七年的战略行动计划。因此，国内油气企业进一步加大石油天然气的勘探开发资本支出，根据“三桶油”年报，中国石油、中国石化和中海油 2021 年资本支出分别为 2,511.78 亿元、1,679.48 亿元和 875.92 亿元，分别同比增长 1.90%、22.50%和 13.16%。2022 年，“三桶油”将继续实施增储上产战略，上游领域的资本支出占比将继续提高。以中石化为例，2022 年中石化计划资本支出 1,980 亿元，同比增长 17.89%，其中计划用于勘探开发的资本支出为 815 亿元，同比增长 31.88%。油气行业将迎来景气周期。

2、技术与产品方面，航天能源立足航天科技、面向能源装备，围绕油气工程领域技术密集度高的上游完井产业链开发射孔器材和高端完井装备，先后实现了页岩气（油）分簇射孔器材及国内海洋油田射孔器材、高端完井装备国产化，技术水平较为领先，航天能源的盈利能力稳步提高。

3、客户与市场方面，经过多年的积累，航天能源逐渐形成了以中石油、中石化为主的陆地油田板块，以中海油为主的海上油田板块和以三大石油公司海外

项目及国际油田技术服务公司为主的海外板块，积累了中国石油集团测井有限公司、中海油田服务股份有限公司、中石化经纬有限公司、贝克休斯、哈利伯顿等重要客户，构建了稳定和多元化的市场网络；产品应用于全国主要油气田，在页岩气分簇射孔等非常规油气资源开发领域占据市场主导地位。

4、航天能源 2019 年以来销售规模持续增长，盈利能力不断增强。2019 年度、2020 年度及 2021 年度，航天能源的营业收入分别为 29,791.40 万元、36,269.81 万元和 41,904.46 万元；扣非归母净利润分别为 5,414.34 万元、7,528.62 万元和 12,411.75 万元。由此可见，航天能源的营业收入与扣非归母净利润在历史期均高速增长。

综上所述，以企业资产负债表为基础对企业进行评估的资产基础法，无法体现航天能源在技术与产品、客户与市场等方面的优势与较强竞争能力，未能蕴含对行业未来前景的预计，而以盈利预测为核心的收益法则能反映上述因素。因此两种评估方法的结果差异大具有合理性。航天能源在业内技术较为领先，市场与客户资源稳定增长，具有较强的市场竞争能力，历史盈利能力持续增强，未来预测盈利保持稳定，因此收益法的评估结果能更准确地反映航天能源的股东权益价值，故本次评估中，航天能源最终选取收益法评估结果作为评估结论和资产基础法与收益法评估结果差异较大均具有合理性。

（二）与前次评估时相关参数的选取是否存在差异，与前次评估结果存在较大差异的原因及合理性

1、航天能源两次评估相关情况与参数的对比

项目	本次评估	前次评估
评估目的	发行股份购买资产	股权转让
评估基准日	2021 年 12 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
价值类型	市场价值	市场价值
评估对象	股东全部权益	股东全部权益
评估方法	资产基础法和收益法	资产基础法和收益法
定价方法	收益法	收益法
评估值（万元）	220,503.95	39,000.64
预测期三年平均净利润（万元）	20,222.08	3,107.23
市盈率（评估值/预测期三年平均净	10.90	12.55

项目	本次评估	前次评估
利润)		
折现率	11.07%	9.75%
其中：无风险收益率	2.78%	3.73%
市场风险溢价	7.42%	7.10%
个别风险报酬率	1.50%	2.00%
权益资本成本	11.21%	10.94%

由上表可知，航天能源两次评估的参数相近，不存在重大差异，本次评估的折现率略高于前次评估的折现率，更为谨慎。

2、两次评估存在较大差异的原因及合理性

(1) 两次评估基准日存在差异

前次股权转让评估基准日为 2017 年 6 月 30 日，本次评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，两次评估基准日相隔 4 年半，航天能源在此期间成长变化显著，收入、利润规模稳步提升。

(2) 行业发展持续向好，市场规模不断扩大

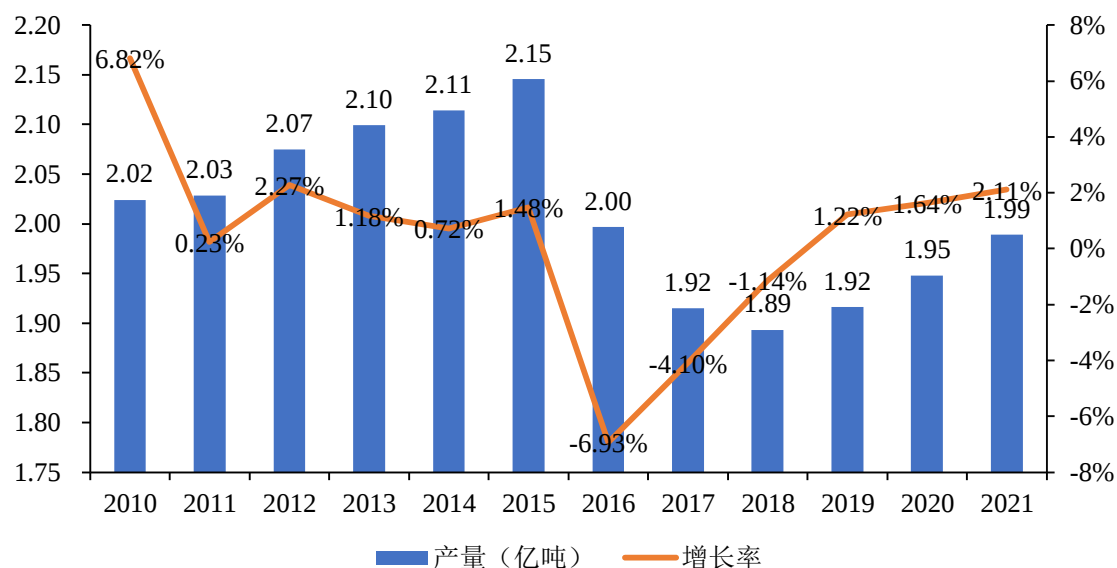
2019 年 1 月 16 日，中国石油集团经济技术研究院发布《2018 年国内外油气行业发展报告》，报告显示 2018 年中国油气消费继续快速增长，继 2017 年成为世界最大原油进口国之后，又超过日本成为世界最大的天然气进口国。全年石油净进口量 4.4 亿吨，同比增长 11%，石油对外依存度升至 69.8%；天然气进口量 1,254 亿立方米，同比增长 31.7%，对外依存度升至 45.3%。

2019 年 5 月 24 日和 2019 年 7 月 21 日，国家能源局两次组织召开大力提升油气勘探开发力度工作推进会议，会议指出要进一步把 2019 年和今后若干年大力提升油气勘探开发各项工作落到实处，石油企业要落实增储上产主体责任，不折不扣完成 2019-2025 七年行动方案工作要求。国内油气企业都形成了未来七年的战略行动计划，如中石油《2019-2025 年国内勘探与生产加快发展规划方案》、中海油《关于中国海油强化国内勘探开发未来“七年行动计划”》，明确要提高原油天然气储量，以及要把原油、天然气的对外依存度保持在一个合理范围。为此，国内油气企业将进一步加大石油天然气的勘探开发资本支出，油气行业将迎

来长景气周期。

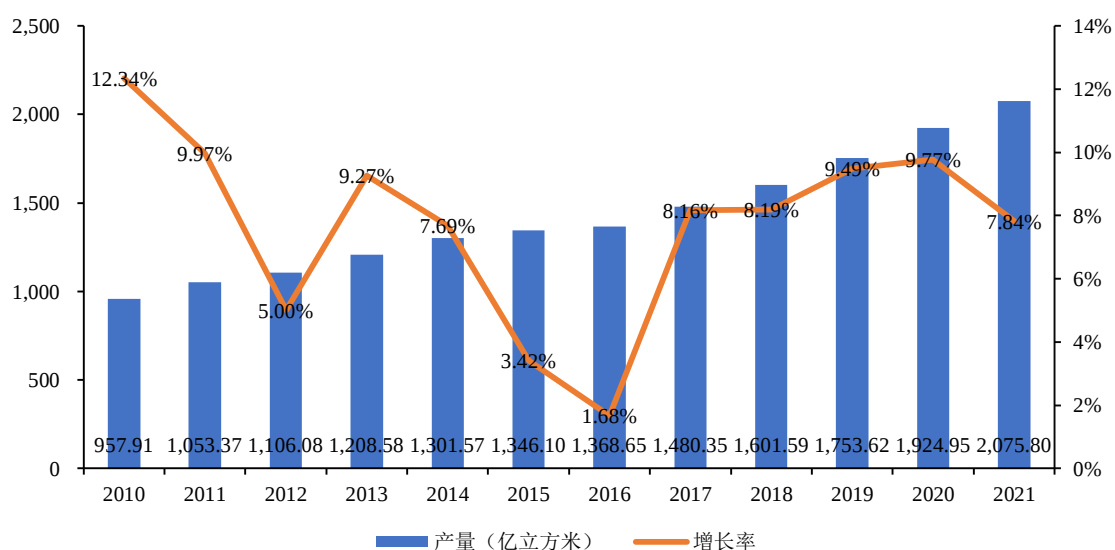
2021年4月16日，中国石油集团经济技术研究院发布《2020年国内外油气行业发展报告》，报告指出，“十三五”以来，我国油气行业全面深化供给侧结构性改革，天然气产供储销体系建设成效显著，市场化改革取得突破性进展，油气行业高质量发展成效明显。“十三五”期间，油气在一次能源消费的占比由24.7%上升到27.6%，油气供需领域均呈现“油稳气增”的特征。原油产量2018年实现止跌稍升，2021年达1.99亿吨，我国天然气产量则呈现持续上升的状态，“十三五”期间年均复合增长率约8.90%。

2010-2021年我国原油产量走势图



数据来源：Wind，国家统计局

2010-2021 年我国天然气产量走势图



数据来源：Wind，国家统计局

此外，我国油气消费规模不断扩大，石油表观消费量从 2015 年 5.60 亿吨增至 2021 年的约 7.15 亿吨，年均增长 4.16%；天然气表观消费量从 2015 年 1,855 亿立方米增至 2021 年的 3,726 亿立方米，年均增长 12.33%。“十四五”期间，在全面进入建设社会主义现代化国家新阶段和“3060 双碳”新目标下，油气行业将进入加速变革和全面推进高质量发展的新时期。“油稳气增”的特征将更加明显，“十四五”末石油需求将逐步接近 7.3 亿~7.5 亿吨峰值平台期，天然气仍处于快速发展期，2025 年预计达到 4,200 亿~5,000 亿立方米；国内原油产量将稳中有升，天然气产量将达 2,350 亿~2,500 亿立方米，油气供应保障能力将不断增强。

我国能源产业的发展是推动油气设备行业发展的重要因素，随着我国油气设备制造行业的快速发展，国内油气设备产品生产水平也日益提高。借助于完善的配套和较高的产品性价比，且随着产品技术和质量管理水平的提升，我国的油气设备行业也将迎来巨大的增长机会。

（3）本次交易经营业绩较前次股权转让评估时大幅度提升

航天能源前次股权转让评估的评估基准日为 2017 年 6 月 30 日，对应的历史期间的财务数据如下：

单位：万元

项目	2014年12月31日 /2014年	2015年12月31日 /2015年	2016年12月31日 /2016年	2017年6月30日 /2017年1-6月
总资产	30,648.16	33,616.33	40,494.76	39,806.85
总负债	14,804.50	13,468.82	17,363.64	16,928.01
净资产	15,843.66	20,147.51	23,131.12	22,878.84
营业收入	23,151.37	26,060.84	15,025.05	3,569.89
营业成本	13,495.83	14,491.07	5,419.17	2,348.98
利润总额	4,133.10	4,532.18	4,494.15	140.38
净利润	3,813.00	4,035.77	3,631.89	132.77

数据来源：上表数据未经审计

本次交易评估的评估基准日为2021年12月31日，对应的历史期财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日 /2019年	2020年12月31日 /2020年度	2021年12月31日 /2021年度
总资产	56,379.80	59,005.00	74,564.50
总负债	26,329.83	24,410.89	26,729.65
净资产	30,049.98	34,594.11	47,834.85
收入	29,791.40	36,269.81	41,904.46
成本	17,481.39	20,336.55	18,992.59
利润总额	6,735.69	9,686.69	14,992.53
净利润	5,804.43	8,364.95	13,085.73

数据来源：上表数据已经审计

2019年以来，一方面，国家越发重视能源安全，2019年以来出台多项政策规划、召开相关会议促进国内油气勘探、开采与增产，国内主要油气企业纷纷出台规划增加相关资本性支出落实稳产增产主体责任，航天能源所在行业景气度向好；另一方面，航天能源不断加大研发投入，积累多项核心技术，实现技术发展与产品优化，产品附加值提高，毛利率提升。此外，航天能源重视高毛利率产品及业务的发展，非常规（页岩气）油气开采用产品中的高毛利率产品的收入占比提升。因此，2019年以来，航天能源的营业收入和净利润大幅增长，净资产快

速增加，企业盈利能力大幅提升。

（4）两次评估的谨慎性对比

从折现率看，前次评估选取的折现率为 9.75%，本次评估的折现率为 11.07%，本次评估的折现率高于前次评估的折现率，本次评估折现率选取更谨慎。

从评估市盈率看，前次评估动态市盈率（评估价值/预测期三年平均净利润）为 12.55，本次评估动态市盈率（评估价值/预测期三年平均净利润）为 10.90。本次评估动态市盈率低于前次股权转让评估动态市盈率，本次评估更谨慎

综上所述，两次评估参数的选取不存在重大差异。由于评估时点变化，导致企业所面对的行业状况、经营状况均发生变化，使得航天能源对未来的预期产生差异，最终导致评估结果变化，因此两次收益法预测结果存在差异具有合理性。

二、请补充披露预测期航天能源主要产品销售价格、销量的相关数据，结合航天能源近五年营业收入、营业成本、毛利率、在手订单及意向性订单情况等说明预测期营业收入、营业成本、毛利率确定的具体依据，说明预测期相关数据的选取是否符合航天能源历史经营情况及所处行业的周期性特征，并结合标的公司市场地位、行业前景，按产品分析预期维持高毛利率的合理性。

（一）请补充披露预测期航天能源主要产品销售价格、销量的相关数据。

上市公司已在《重组报告书》“第六节 标的资产评估情况”之“二、航天能源评估情况”之“（五）收益法具体情况”之“2、预测期的收益预测”之“（1）营业收入预测”补充披露如下内容：“

预测期航天能源主要产品销售价格、销量的相关数据如下：

序号	项目	预测数据					
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一	常规油气开采用产品						
（一）	销售数量（件）						
1	非电起爆器类	25,487.00	27,526.00	29,178.00	30,637.00	31,862.00	31,862.00
2	非电起爆工具类	47,836.00	51,663.00	54,763.00	57,501.00	59,801.00	59,801.00
3	传爆类	556,379.00	600,889.00	636,942.00	668,789.00	695,541.00	695,541.00
4	做功类	253,164.00	273,417.00	289,822.00	304,313.00	316,486.00	316,486.00

序号	项目	预测数据					
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
5	射孔器类	61,240.00	66,139.00	70,107.00	73,612.00	76,556.00	76,556.00
6	完井工具	6,020.00	6,502.00	6,892.00	7,237.00	7,526.00	7,526.00
(二)	销售单价(元/件)						
1	非电起爆器类	1,606.65	1,606.65	1,606.65	1,606.65	1,606.65	1,606.65
2	非电起爆工具类	179.32	179.32	179.32	179.32	179.32	179.32
3	传爆类	25.56	25.56	25.56	25.56	25.56	25.56
4	做功类	98.12	98.12	98.12	98.12	98.12	98.12
5	射孔器类	372.54	372.54	372.54	372.54	372.54	372.54
6	完井工具	4,019.93	4,019.93	4,019.93	4,019.93	4,019.93	4,019.93
(三)	销售收入(万元)						
1	非电起爆器类	4,094.87	4,422.46	4,687.88	4,922.29	5,119.11	5,119.11
2	非电起爆工具类	857.80	926.42	982.01	1,031.11	1,072.35	1,072.35
3	传爆类	1,422.10	1,535.87	1,628.02	1,709.42	1,777.80	1,777.80
4	做功类	2,484.05	2,682.77	2,843.73	2,985.92	3,105.36	3,105.36
5	射孔器类	2,281.43	2,463.94	2,611.77	2,742.34	2,852.02	2,852.02
6	完井工具	2,420.00	2,613.76	2,770.54	2,909.22	3,025.40	3,025.40
7	小计	13,560.25	14,645.23	15,523.95	16,300.31	16,952.04	16,952.04
二	非常规(页岩气等)油气开采用产品						
(一)	销售数量(件)						
1	电起爆器类	272,337.00	305,017.00	335,519.00	352,295.00	366,387.00	366,387.00
2	电起爆装置工具类	261,894.00	293,321.00	322,653.00	338,786.00	352,337.00	352,337.00
3	非电起爆器类	18,886.00	21,152.00	23,267.00	24,430.00	25,407.00	25,407.00
4	传爆类	408,914.00	457,984.00	503,782.00	528,971.00	550,130.00	550,130.00
5	做功类	398,754.00	446,604.00	491,264.00	515,827.00	536,460.00	536,460.00
6	射孔器类	27,521.00	30,824.00	33,906.00	35,601.00	37,025.00	37,025.00
(二)	销售单价(元/件)						
1	电起爆器类	290.64	290.64	290.64	290.64	290.64	290.64
2	电起爆装置工具类	549.91	549.91	549.91	549.91	549.91	549.91
3	非电起爆器类	3,701.86	3,701.86	3,701.86	3,701.86	3,701.86	3,701.86
4	传爆类	55.28	55.28	55.28	55.28	55.28	55.28
5	做功类	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12

序号	项目	预测数据					
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
6	射孔器类	823.47	823.47	823.47	823.47	823.47	823.47
(三)	销售收入(万元)						
1	电起爆器类	7,915.20	8,865.01	9,751.52	10,239.10	10,648.67	10,648.67
2	电起爆装置工具类	14,401.81	16,130.02	17,743.01	18,630.18	19,375.36	19,375.36
3	非电起爆器类	6,991.33	7,830.17	8,613.12	9,043.64	9,405.32	9,405.32
4	传爆类	2,260.48	2,531.74	2,784.91	2,924.15	3,041.12	3,041.12
5	做功类	2,477.06	2,774.30	3,051.73	3,204.32	3,332.49	3,332.49
6	射孔器类	2,266.27	2,538.26	2,792.06	2,931.64	3,048.90	3,048.90
7	小计	36,312.16	40,669.51	44,736.35	46,973.03	48,851.86	48,851.86
三	军品收入(万元)						
(一)	销售收入	1,192.14	1,287.54	1,351.97	1,419.60	1,476.38	1,476.38
四	服务收入(万元)						
(一)	销售收入	598.32	670.12	737.13	773.99	812.69	812.69
	合计	51,662.86	57,272.40	62,349.40	65,466.94	68,092.96	68,092.96

”

(二) 结合航天能源近五年营业收入、营业成本、毛利率、在手订单及意向性订单情况等说明预测期营业收入、营业成本、毛利率确定的具体依据,说明预测期相关数据的选取是否符合航天能源历史经营情况及所处行业的周期性特征

1、营业收入预测

(1) 产品单价的预测

航天能源近5年产品销售单价情况如下:

序号	项目	历史数据				
		2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
一	常规油气开采用产品					
	销售单价(元/件)					
1	非电起爆器类	1,459.28	1,363.57	1,554.32	1,608.43	1,606.65
2	非电起爆工具类	154.14	158.23	167.23	172.80	179.32

序号	项目	历史数据				
		2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
3	传爆类	17.17	17.41	20.91	24.24	25.56
4	做功类	90.50	90.52	95.40	97.50	98.12
5	射孔器类	408.40	408.50	371.26	414.94	372.54
6	完井工具	3,786.48	3,750.00	3,858.02	3,950.04	4,019.93
二	非常规（页岩气等）油气开采用产品					
	销售单价（元/件）			-	-	-
1	电起爆器类	279.94	280.50	285.00	288.00	290.64
2	电起爆装置工具类	534.90	535.00	542.00	544.00	549.91
3	非电起爆器类	3,537.29	3,464.01	3,579.99	3,683.05	3,701.86
4	传爆类	42.08	42.52	47.14	50.48	55.28
5	做功类	30.22	33.50	44.63	45.29	62.12
6	射孔器类	1,126.31	1,259.21	242.25	1,453.53	823.47

航天能源主要产品为定制化产品，由于产品结构变动和客户定制要求的差异导致航天能源历史期产品单价存在一定波动。由上表可知，航天能源历史期销售单价虽有一定波动，但总体呈上涨趋势。

航天能源暂无在预测期内明确调整售价的预期，基于谨慎性原则，本次预测期销售单价与 2021 年销售单价保持一致。航天能源预测期内的销售单价数据具体可见“第 15 题回复”之“二、请补充披露预测期航天能源主要产品销售价格、销量的相关数据”之“（一）请补充披露预测期航天能源主要产品销售价格、销量的相关数据”。

（2）产品销量的预测

航天能源近五年产品销量情况如下：

序号	项目	历史数据				
		2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
一	常规油气开采用产品					
	销售数量（件）					
1	非电起爆器类	15,463.00	16,878.00	20,056.00	21,675.00	23,170.00
2	非电起爆工具类	31,949.00	53,617.12	58,945.00	45,137.00	43,487.00

序号	项目	历史数据				
		2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
3	传爆类	364,853.00	397,099.50	432,547.00	219,296.00	505,799.00
4	做功类	215,179.00	221,885.17	272,138.00	199,123.00	230,149.00
5	射孔器类	16,121.00	66,542.37	79,880.00	58,460.00	55,673.00
6	完井工具	7,457.00	7,004.41	7,026.00	12,879.00	5,473.00
二	非常规（页岩气等）油气开采用产品					
	销售数量（件）					
1	电起爆器类	62,578.00	80,408.57	123,429.00	171,503.00	209,490.00
2	电起爆装置工具类	40,689.00	90,291.72	145,519.00	185,156.00	201,457.00
3	非电起爆器类	2,722.00	2,654.25	5,310.00	9,247.00	14,528.00
4	传爆类	125,830.00	146,777.41	231,615.00	242,359.00	314,549.00
5	做功类	287,417.91	245,786.00	324,928.00	263,219.00	306,734.00
6	射孔器类	4,360.00	4,432.00	12,768.00	5,355.00	21,170.00

由上表看出，航天能源近五年各类产品的销量存在一定波动，近五年总销量复合增长率为 13.24%，总体呈上升趋势。销量存在一定波动一方面受主要产品的定制化特征影响，另一方面受航天能源将非常规（页岩气等）油气开采用产品作为重点发展的业务方向影响。航天能源预测期总销量复合增长率为 5.50%，较近 5 年复合增长率更低。

此外，销量预测结合了对航天能源主营业务结构的判断。航天能源在历史期及预测期的各业务产品占主营业务收入之比如下：

序号	项目	历史期			预测期					
		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
一	常规油气开采用产品									
1	非电起爆器类	10.48%	9.62%	8.90%	7.93%	7.72%	7.52%	7.52%	7.52%	7.52%
2	非电起爆工具类	3.31%	2.15%	1.87%	1.66%	1.62%	1.58%	1.58%	1.57%	1.57%
3	传爆类	3.04%	1.47%	3.09%	2.75%	2.68%	2.61%	2.61%	2.61%	2.61%
4	做功类	8.73%	5.36%	5.40%	4.81%	4.68%	4.56%	4.56%	4.56%	4.56%
5	射孔器类	9.97%	6.69%	4.96%	4.42%	4.30%	4.19%	4.19%	4.19%	4.19%
6	完井工具	9.11%	14.04%	5.26%	4.68%	4.56%	4.44%	4.44%	4.44%	4.44%
二	非常规（页岩气等）油气开采用产品									

序号	项目	历史期			预测期					
		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	电起爆器类	11.83%	13.63%	14.56%	15.32%	15.48%	15.64%	15.64%	15.64%	15.64%
2	电起爆装置工具类	26.52%	27.80%	26.50%	27.88%	28.16%	28.46%	28.46%	28.45%	28.45%
3	非电起爆器类	6.39%	9.40%	12.86%	13.53%	13.67%	13.81%	13.81%	13.81%	13.81%
4	传爆类	3.67%	3.38%	4.16%	4.38%	4.42%	4.47%	4.47%	4.47%	4.47%
5	做功类	4.88%	3.29%	4.56%	4.79%	4.84%	4.89%	4.89%	4.89%	4.89%
6	射孔器类	1.04%	2.15%	4.17%	4.39%	4.43%	4.48%	4.48%	4.48%	4.48%
三	军品收入	0.08%	0.72%	2.59%	2.31%	2.25%	2.17%	2.17%	2.17%	2.17%
四	服务收入	0.94%	0.31%	1.10%	1.16%	1.17%	1.18%	1.18%	1.19%	1.19%

由上表可知，由此单价预测和销量预测得出的预测期各期主营业务收入结构与 2021 年的主营业务收入结构基本持平，与 2020 年及 2019 年的较为接近，无明显差异。非常规（页岩气等）油气开采用产品的收入占比在预测期内略有上升。

（3）在手订单

航天能源客户资源稳定，在手订单充足，是本次评估对航天能源营业收入预测的重要依据。

截至 2022 年 9 月末，航天能源在手订单总额为 38,095.17 万元，加上 2022 年 1-9 月已确认收入的 34,162.79 万元（未经审计），可以覆盖 2022 年 51,721.55 万元的预测收入。

（4）意向性订单

意向性订单为正在积极争取的潜在客户，未签订相关协议，截止本核查意见出具之日，航天能源已与中石油、中石化、中海油等深入开展合作，伺机获取优质新项目。随着易采掘油气储量的逐步减少和原油价格的逐步攀升，油气公司开始投入大量资金加强对老油井的再开采，加大深海油气井的投入，增加压裂等非常规油气的开采。因此，油气公司对高性能设备的需求也将得到很大提升，意向性订单或稳步增长。

（5）政策、市场与行业前景

无论是从国家政策还是地区政策来看，航天能源在未来都拥有极有利的政策

环境。近年来，国家层面、川渝省市层面、行业内大型油气发布的有利于航天能源的相关政策与规划简要总结如下：

序号	来源	主要内容
1	国家能源局 2016 年 9 月 14 日发布的《页岩气发展规划》（2016-2020 年，国能油气【2016】）255 号	1.该规划期限为 2016 至 2020 年，展望到 2030 年。 2.提出到 2020 年力争实现页岩气产量 300 亿立方米，2030 年实现页岩气产量 800-1,000 亿立方米。
2	国家能源局官网：2021 年 8 月 12 日对全国政协提案的答复函。	“2020 年页岩气产量超过 200 亿立方米，成为全球第二页岩气产气国”。
3	中国天然气发展报告（2021）	2020 年全国天然气产量 1,925 亿立方米，同比增长 9.8%。其中页岩气产量超 200 亿立方米，同比增长 32.6%。页岩油气勘探开发实现多点开花，四川盆地深层页岩气勘探开发取得新突破，进一步夯实页岩气增储上产的资源基础。
4	重庆市页岩气产业发展规划（2015-2020 年）	提出 2017 年产量达到 100 亿立方米,2020 年产量达到 200 亿立方米，（年均增长约 26%）。
5	国家能源局官网：国家能源局公布 2021 年能源成绩单。	2021 年完成页岩气产量 230 亿方(较 2020 年增长约 15%)。
6	四川省和三桶油办公厅《关于印发四川省川南地区页岩气勘查开发试验区建设实施方案的通知》(川办发【2018】15 号)。	提出到 2020 年，试验区页岩气产量目标为 100 亿立方米，到 2025 年产量目标为 200 亿立方米。并提出支持四川省页岩气装备制造和油气田服务企业提升技术水平和服务能力；鼓励页岩气勘查开发企业使用四川生产提供的设备。（年均增长约 15%）。
7	来自《中国能源报》2018 年 12 月 14 日消息：《中国石油：铺展页岩气发展新蓝图》。	中国石油以川南地区五峰组—龙马溪组埋深 4,500 米以浅资源为建设目标，制定了中长期页岩气产能建设发展规划。其中，规划“十四五”期间新钻井 1,300 口，2025 年达产 220 亿立方米；“十五五”期间新钻井 1900 口，2030 年达产 320 亿立方米；“十六五”期间新钻井 2,300 口，2035 年达产 420 亿立方米，以后每年年均新钻井约 400 口，实现长期稳产。（十四五新钻井年均增长约 13%。）
8	四川省内江市《十四五能源发展规划》	提出加快页岩气勘探开发和综合利用。建设内江页岩气百亿立方米级产能基地，到 2025 年，全市页岩气投资累计达 350 亿元以上，力争年产能达到 75 亿立方米，产量达到 65 亿立方米。
9	泸州市关于推动优势产业绿色低碳高质量发展努力争创碳达峰碳中和先进试点市的决定	建设国家级深层页岩气勘探开发示范区。全市页岩气产量 2025 年达 100 亿立方米，2030 年达 150 亿立方米，2035 年达 200 亿立方米，建成川渝页岩气核心产区。（泸州市页岩气产量 2020 年为 6.7 亿立方米，2021 年为 16.07 亿立方米，增长约 140%；2022 年预计为 30 亿立方米，增长约 87%，市经信局提供资料）
10	中石油官网：集团公司召开“十四五”页岩气规划方案专题研讨会。	“页岩气开发是中国天然气开发史上战略性上产工程，也是集团公司实现天然气战略发展的重要抓手”、“各单位要坚决扛起建设中国第一大气田的责任使命，为上游高质量发展做贡献；要进一步优化细化“十四五”勘探开发规划，夯实资源基础，确定发展目标；要继续抓好效益开发，走低成本发展道路；要积极开放合作，创新发展模式，多措并举确保投资保障；要加快深层页岩气配套技术集成攻

序号	来源	主要内容
		关试验研究，为页岩气开发做好科技支撑”。
11	四川省国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和2035年远景目标纲要	实施中国“气大庆”建设行动，十四五期间建成全国最大天然气（页岩气）生产基地，天然气年产量力争达到 630 亿立方米。加快川南长宁、威远、泸州等区块页岩气产能建设。
12	2021 年 4 月，川渝两地发展改革委、能源局在重庆正式签订《共同推进成渝地区双城经济圈能源一体化高质量发展合作协议》	1.积极发挥长宁-威远、涪陵国家级页岩气示范区建设的引领作用，打造川渝天然气千亿产能基地，2025 年建成中国“气大庆”（油气当量相当于大庆油田）。 2.力争到 2025 年，川渝天然气（页岩气）产量达到 630 亿立方米；到 2035 年，建成中国第一个千亿级天然气生产基地。
13	2019 年，中海油制定的《关于中国海油强化国内勘探开发未来“七年行动计划”》	提出到 2025 年，公司勘探工作量和探明储量要翻一番。（年均增长 10.41%）
14	2019 年 5 月 24 日，国家能源局组织召开大力提升油气勘探开发力度工作推进电视电话会议相关信息	会议要求三桶油、延长石油将大力提升油气勘探开发各项工作落到实处，不折不扣完成 2019-2025 七年行动方案工作要求”。
15	国家能源局官网：2021 年 7 月 15 日，国家能源局在北京组织召开 2021 年大力提升油气勘探开发力度工作推进会	要求“深入贯彻落实习近平总书记关于油气勘探开发系列重要指示批示精神...对大力提升油气勘探开发力度进行再学习再动员，推动油气产业高质量发展再上新台阶”、“会议指出，三年来...原油实现增产稳产，天然气持续快速上产，有力巩固发展油稳气增的态势和趋势”、“会议强调，要提高政治站位，坚持常抓不懈，持续提升油气勘探开发和投资力度。要抓紧抓实增储上产实施方案，加大勘探开发资金和工作量投入...大幅提高单井产量和采收率；积极培育油气增储上产新动能，加强海洋油气勘探开发，深入推进页岩气革命”、“会议要求，各省（区、市）能源主管部门、油气企业要坚守‘我为祖国献石油’的使命，大力弘扬大庆精神、铁人精神，全力推动原油稳产增产，天然气持续快速上产”。
16	国家能源局官网：将加强页岩油勘探开发列入“十四五”发展规划。	“1 月 27 日，国家能源局在北京组织召开 2021 年页岩油勘探开发推进会，深入贯彻落实习近平总书记关于油气勘探开发系列重要指示批示精神，总结前期页岩油勘探开发工作进展，研究下一阶段攻关目标、工作重点及主要措施，全力推动页岩油勘探开发加快发展”、“为进一步做好原油稳产增产，需要突破资源接替、技术创新和成本降低等多重难题，在页岩油等新的资源接续领域寻求战略突破。会议要求，要提高政治站位，认清加强页岩油勘探开发具有较好现实条件，具备加快发展的基础。下一步，要加强顶层设计，将加强页岩油勘探开发列入“十四五”能源、油气发展规划”。
17	《“十四五”现代能源体系规划》	“‘十四五’时期要增强油气供应能力，加大国内油气勘探开发，坚持常非并举、海陆并重.....推动老油气田稳产，加大新区产能建设力度，保障持续稳产增产。石油产量稳中有升，力争 2022 年回升到 2 亿吨水平并较长期稳产。天然气产量快速增长，力争 2025 年达到 2,300 亿立方米以上

序号	来源	主要内容
		（与 2021 年相比，年均增长为 2.88%）”。
18	《中海油首次公开发行人民币普通股（A 股）招股说明书》	展望未来，公司将继续寻求有效益的产量增长，2022 年储量替代率目标为不低于 130%，2022-2024 年年度净产量目标分别为 6.00 至 6.10 亿桶油当量、6.40 至 6.50 亿桶油当量及 6.80 至 6.90 亿桶油当量。
19	中石化 2021 年年报	2022 年中石化计划资本支出 1,980 亿元，同比增长 17.89%，其中计划用于勘探开发的资本支出为 815 亿元，同比增长 31.88%。
20	《新时代的中国能源发展》	“重点突破页岩气、煤层气等非常规天然气勘探开发，推动页岩气规模化开发，增加国内天然气供应。完善非常规天然气产业政策体系，促进页岩气、煤层气开发利用。”

由上表可知，国家重视能源安全及勘探开发，国内主要油气企业将进一步加大石油天然气的勘探开发资本支出，油气行业尤其是页岩气行业将迎来景气周期。此外，川渝地区尤其是泸州、内江等地页岩气资源丰富，地方政府重视，增强了航天能源发展的地域与政策优势。

（6）航天能源竞争优势

在常规/非常规油气射孔市场，航天能源在业内优势显著，高安全电雷管、数码选发电雷管、桥塞坐封工具、桥塞慢燃火药、连续油管多级延时起爆装置等核心产品等核心产品在国内桥射作业覆盖率较高。在完井工具市场，航天能源新产品开发能力较强，拥有经过 API 认证的安全阀、封隔器、气举阀、工作筒和钢丝工具等产品，在海洋油田高端完井工具市场国产化领域较为领先，产品覆盖了海上主要产油区块。

此外，因为下游客户对产品安全、性能、质量的高要求，客户不会轻易更换长期合作、信赖已久的供应商。经过多年发展与积累，航天能源与中石化、中石油、中海油、贝克休斯、哈利伯顿等大型油气行业客户建立了长期、稳定的合作关系。

（7）未来的确定性与不确定性

本次评估重点参考了在手订单等近期的、确定性强的依据，对长期政策、长期规划等不确定性强的依据作谨慎参考，因此本次评估对航天能源的主营业务收入预测增速呈现如下由近及远逐渐递减的特征，具体如下：

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
主营业务收入增速	21.84%	15.36%	23.58%	10.86%	8.86%	5.00%	4.01%	0.00%

综合上述（1）至（6）点，本次评估对航天能源的营业收入进行了预测，对于占比不到 1%的其他业务收入，即固定资产出租、材料销售及货款代收由于历史期的发生不稳定，故本次不予预测，对于废旧物资销售，本次根据航天能源发展规划进行预测。

2、营业成本预测

航天能源的营业成本为主营业务成本及其他业务成本。航天能源主营业务成本主要为与主营业务收入配比的成本，由原材料成本、外协成本、人工成本及制造费用组成。具体请参见“第 15 题回复”之“三、请结合预测期各期的营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用占营业收入比重的历史变动趋势等，逐项说明预测期各期成本费用的确认依据、计算过程及其合理性”之“（二）预测期各期成本费用的确认依据、计算过程如下”之“1、营业成本预测”。

3、毛利率的预测

航天能源历史期与预测期的综合毛利率如下表所示：

历史期毛利率表

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
毛利率	44.10%	40.52%	41.32%	43.93%	54.68%

预测期毛利率表

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
毛利率	55.75%	56.74%	57.06%	57.18%	57.21%	57.13%

由上表看出，航天能源 2017-2021 年毛利率分别为 44.10%、40.52%、41.32%、43.93%和 54.68%，航天能源毛利率在 2017 年至 2020 年虽有所波动，但基本稳定，在 2021 年上升较快。预测期毛利率维持在 55.75%-57.21%，与 2021 年的毛利率较为接近，无明显差异。航天能源预测期内毛利率有所上升且维持高毛利率的依据请参见“第 15 题回复”之“二、并结合标的公司市场地位、行业前景，

按产品分析预测期维持高毛利率的合理性”之“（三）结合标的公司市场地位、行业前景，按产品分析预期维持高毛利率的合理性”。

综上所述，预测期内上述营业收入、营业成本及毛利率的预测符合航天能源历史经营情况。

4、预测期相关数据的选取符合航天能源所处行业的周期性特征

航天能源受石油行业景气周期影响而呈现出一定的周期性特点，但此特点因以下原因有较大程度减弱。一是 2019 年以来，随着国家油气能源安全战略深入实施，中石油、中石化、中海油均制定并强力推进加大勘探开发力度七年行动计划（2019-2025），持续高强度的勘探开发投入为装备制造及工程服务业务提供了稳定和持续增长的市场机会。二是随着国家“页岩气革命”的加快推进，页岩气（页岩油）等非常规油气资源勘探开发增长迅速，在可以预见的数年内仍将保持较快增长，这是航天能源目前及未来大力发展的产品及业务。三是国内天然气（页岩气）价格整体保持稳定，受国际油价干扰较少。四是油价较低时，客户因降本增效对新产品、新技术及国产化替代产品的需求更加迫切，有利于航天能源产品推广使用，能够在一定程度上减弱周期性影响。

此外，如下表所示，本次评估对航天能源主营业务收入预测的增速呈现由近及远明显放缓的特征，较为谨慎。

项目	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
主营业务收入增速	21.84%	15.36%	23.58%	10.86%	8.86%	5.00%	4.01%	0.00%

（三）结合标的公司市场地位、行业前景，按产品分析预期维持高毛利率的合理性。

1、航天能源市场地位与竞争优势

航天能源立足航天科技、面向能源装备，围绕油气工程领域技术密集度高的上游完井产业链开发射孔器材和高端完井装备，先后实现了页岩气（油）分簇射孔器材及国内海洋油田射孔器材、高端完井装备国产化，整体技术水平较为领先。

在射孔器材领域，航天能源开发出油气井夹层枪隔板传爆技术、多级负压射孔测试联作技术、超高温超高压射孔技术、自清洁聚能射孔技术、外置式复合射

孔技术、定方位射孔技术、低碎屑全通径射孔等技术，在业内技术较为领先；特别是围绕页岩气（油）勘探开发所需关键装备的“卡脖子”难题，完成了系列化、标准化、模块化产品的研制和工业化应用，填补了国内分簇技术的部分空白。同时，航天能源研制的超级射孔弹、无碎屑射孔弹、等孔径自清洁射孔弹技术为我国海洋油气资源开发解决了技术难题，提升了油气采收率，提高了安全作业水平。

航天能源凭借上述技术与产品优势，获得了中石油、中石化、中海油、哈利伯顿、贝克休斯等中外大型油气的认可，再加上下游客户对安全、质量、性能等的高要求及不愿轻易更换长期合作供应商的特点，航天能源与前述客户建立起稳定的业务合作关系。

综上所述，航天能源所在行业，尤其是非常规（页岩气等）油气开采用产品行业政策环境与市场前景较好，再加上航天能源在这一业务领域具备技术与产品优势，因此航天能源预测期维持高毛利率具有合理性。

2、行业前景

（1）政策

无论是短期政策还是长期政策，无论是国家层面还是地区层面，航天能源都面临较好的行业政策环境。具体政策总结与分析请见“第 15 题回复”之“二、结合航天能源近五年营业收入、营业成本、毛利率、在手订单及意向性订单情况等说明预测期营业收入、营业成本、毛利率确定的具体依据”之“（二）结合航天能源近五年营业收入、营业成本、毛利率、在手订单及意向性订单情况等说明预测期营业收入、营业成本、毛利率确定的具体依据”之“1、营业收入预测”之“（4）政策、市场与行业前景”。总体而言，国家高度重视能源安全及勘探开发，国内油气企业将进一步加大石油天然气的勘探开发资本支出，油气行业尤其是页岩气行业将迎来景气周期。

具体到页岩气方面的政策，国务院办公厅 2020 年 12 月 21 日发布《新时代的中国能源发展》白皮书提到，“重点突破页岩气、煤层气等非常规天然气勘探开发，推动页岩气规模化开发，增加国内天然气供应。完善非常规天然气产业政策体系，促进页岩气、煤层气开发利用”。国家发改委和国家能源局在 2022 年 1 月 29 日发布的《“十四五”现代能源体系规划》中提到，“积极扩大非常

规资源勘探开发，加快页岩油、页岩气、煤层气开发力度”。国家能源局在 2016 年 9 月 14 日发布的《页岩气发展规划》（国能油气【2016】255 号）中提到，到 2030 年实现页岩气产量 800-1,000 亿立方米。

川渝地区是我国页岩气的主产区。2021 年 4 月，川渝两地发展改革委、能源局在重庆正式签订《共同推进成渝地区双城经济圈能源一体化高质量发展合作协议》，协议中提到，“积极发挥长宁-威远、涪陵国家级页岩气示范区建设的引领作用，打造川渝天然气千亿产能基地，2025 年建成中国‘气大庆’（油气当量相当于大庆油田）；力争到 2025 年，川渝天然气（页岩气）产量达到 630 亿立方米；到 2035 年，建成中国第一个千亿级天然气生产基地”。

由此可知，国家及川渝地区完善非常规天然气产业政策体系，促进页岩气、煤层气开发利用，航天能源位于四川泸州，因此航天能源非常规（页岩气等）油气开采产品迎来政策及地域利好。

（2）市场规模

我国油气消费规模不断扩大，“十四五”期间，在全面进入建设社会主义现代化国家新阶段和“3060 双碳”新目标下，油气行业将进入加速变革和全面推进高质量发展的新时期。“油稳气增”的特征将更加明显，“十四五”末石油需求将逐步接近 7.3 亿~7.5 亿吨峰值平台期，天然气仍处于快速发展期，2025 年预计达到 4,200 亿~5,000 亿立方米；国内原油产量将稳中有升，天然气产量将达 2,350 亿~2,500 亿立方米，油气供应保障能力将不断增强。我国能源产业的发展是推动油气设备行业发展的重要因素，随着我国油气设备制造行业的快速发展，国内油气设备产品生产水平也日益提高。借助于完善的配套和较高的产品性价比，且随着产品技术和质量管理水平的提升，我国的油气设备行业也将迎来巨大的增长机会。具体数据及分析请见“第 15 题回复”之“一、与前次评估时相关参数的选取是否存在差异，与前次评估结果存在较大差异的原因及合理性”之“（二）与前次评估时相关参数的选取是否存在差异，与前次评估结果存在较大差异的原因及合理性”之“2、两次评估存在较大差异的原因及合理性”之“（2）行业发展持续向好，市场规模不断扩大”。

从短期及中长期看，短期内国际能源尤其是油气价格持续高涨，有助于增加

下游油气企业对油气设备的需求。作为具有战略属性的特殊商品，油气价格不仅受到市场供需关系的影响，也与地缘政治局势紧密相关。过去 30 年的 10 次军事冲突事件中，原油价格大多上涨，从冲突爆发时刻开始计算，20 个交易日后有 7 次原油价格高于冲突爆发时。高油价利于石油公司加大资本开支投资力度。从历史数据来看，当油价价格呈上涨趋势时，全球原油和天然气活跃钻井数量明显出现增加趋势。随着俄乌战争进一步推高国际油气等能源的价格，预计全球油气企业 2022 年的资本开支有所增长，油气设备企业景气度回暖。中长期来看，伴随着全球石油和天然气的需求稳步增长，对油气设备的需求也日益增长，油气设备行业长期发展趋势良好。同时，随着易采掘油气储量的逐步减少和原油价格的逐步攀升，油气公司开始投入大量资金加强对老油井的再开采，加大深海油气井的投入，增加压裂等非常规油气的开采。因此，油气公司对高性能设备的需求也将得到很大提升。

3、按产品分析

航天能源历史期及预测期各类产品销售收入、收入占比及毛利率情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	科目	历史期			预测期					
			2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	永续期
一	常规油气开采用产品										
1	非电起爆器类	销 售收入	3,117.35	3,486.27	3,722.60	4,094.87	4,422.46	4,687.88	4,922.29	5,119.11	5,119.11
		收 入占比	10.48%	9.62%	8.90%	7.93%	7.72%	7.52%	7.52%	7.52%	7.52%
		毛 利率	44.99%	51.85%	62.42%	62.78%	63.54%	63.68%	63.73%	63.71%	63.63%
2	非电起爆工具类	销 售收入	985.74	779.98	779.82	857.80	926.42	982.01	1,031.11	1,072.35	1,072.35
		收 入占比	3.31%	2.15%	1.87%	1.66%	1.62%	1.58%	1.58%	1.57%	1.57%
		毛 利率	40.18%	38.32%	43.95%	44.31%	45.07%	45.21%	45.26%	45.24%	45.16%
3	传爆类	销 售收入	904.40	531.66	1,293.01	1,422.10	1,535.87	1,628.02	1,709.42	1,777.80	1,777.80
		收 入占比	3.04%	1.47%	3.09%	2.75%	2.68%	2.61%	2.61%	2.61%	2.61%
		毛 利率	27.64%	26.82%	36.73%	37.10%	37.86%	38.00%	38.05%	38.03%	37.95%
4	做功类	销 售收入	2,596.19	1,941.45	2,258.27	2,484.05	2,682.77	2,843.73	2,985.92	3,105.36	3,105.36

序号	项目	科目	历史期			预测期					
			2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
		收 入 占比	8.73%	5.36%	5.40%	4.81%	4.68%	4.56%	4.56%	4.56%	4.56%
		毛 利 率	31.82%	34.61%	42.77%	43.13%	43.89%	44.04%	44.09%	44.07%	43.98%
5	射孔器类	销 售 收入	2,965.65	2,425.74	2,074.05	2,281.43	2,463.94	2,611.77	2,742.34	2,852.02	2,852.02
		收 入 占比	9.97%	6.69%	4.96%	4.42%	4.30%	4.19%	4.19%	4.19%	4.19%
		毛 利 率	26.63%	25.26%	32.03%	32.39%	33.14%	33.29%	33.34%	33.32%	33.24%
6	完井工具	销 售 收入	2,710.64	5,087.26	2,200.11	2,420.00	2,613.76	2,770.54	2,909.22	3,025.40	3,025.40
		收 入 占比	9.11%	14.04%	5.26%	4.68%	4.56%	4.44%	4.44%	4.44%	4.44%
		毛 利 率	33.49%	31.43%	43.28%	43.64%	44.40%	44.54%	44.59%	44.57%	44.49%
二	非常规（页岩气等）油气开采用产品										
1	电起爆器类	销 售 收入	3,517.71	4,939.29	6,088.55	7,915.20	8,865.01	9,751.52	10,239.10	10,648.67	10,648.67
		收 入 占比	11.83%	13.63%	14.56%	15.32%	15.48%	15.64%	15.64%	15.64%	15.64%
		毛 利 率	51.06%	56.85%	67.10%	67.46%	68.22%	68.36%	68.41%	68.39%	68.31%
2	电起爆装置工具类	销 售 收入	7,887.11	10,072.51	11,078.36	14,401.81	16,130.02	17,743.01	18,630.18	19,375.36	19,375.36
		收 入 占比	26.52%	27.80%	26.50%	27.88%	28.16%	28.46%	28.46%	28.45%	28.45%
		毛 利 率	46.88%	47.64%	59.28%	59.64%	60.40%	60.54%	60.59%	60.57%	60.49%
3	非电起爆器类	销 售 收入	1,900.98	3,405.72	5,378.06	6,991.33	7,830.17	8,613.12	9,043.64	9,405.32	9,405.32
		收 入 占比	6.39%	9.40%	12.86%	13.53%	13.67%	13.81%	13.81%	13.81%	13.81%
		毛 利 率	56.91%	56.39%	66.90%	67.26%	68.02%	68.16%	68.21%	68.19%	68.11%
4	传爆类	销 售 收入	1,091.83	1,223.43	1,738.96	2,260.48	2,531.74	2,784.91	2,924.15	3,041.12	3,041.12
		收 入 占比	3.67%	3.38%	4.16%	4.38%	4.42%	4.47%	4.47%	4.47%	4.47%
		毛 利 率	27.64%	26.83%	35.80%	36.18%	36.93%	37.08%	37.13%	37.11%	37.03%
5	做功类	销 售 收入	1,450.19	1,191.99	1,905.38	2,477.06	2,774.30	3,051.73	3,204.32	3,332.49	3,332.49
		收 入 占比	4.88%	3.29%	4.56%	4.79%	4.84%	4.89%	4.89%	4.89%	4.89%
		毛 利 率	44.36%	52.46%	59.27%	59.62%	60.38%	60.52%	60.58%	60.56%	60.47%
6	射孔器类	销 售 收入	309.30	778.37	1,743.28	2,266.27	2,538.26	2,792.06	2,931.64	3,048.90	3,048.90
		收 入 占比	1.04%	2.15%	4.17%	4.39%	4.43%	4.48%	4.48%	4.48%	4.48%
		毛 利 率	27.67%	24.93%	31.89%	32.25%	33.01%	33.15%	33.20%	33.18%	33.10%

序号	项目	科目	历史期			预测期					
			2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	永续期
三	军品收入	销售收入	24.67	260.82	1,083.73	1,192.14	1,287.54	1,351.97	1,419.60	1,476.38	1,476.38
		收入占比	0.08%	0.72%	2.59%	2.31%	2.25%	2.17%	2.17%	2.17%	2.17%
		毛利率	35.36%	37.63%	35.57%	40.93%	45.40%	47.75%	49.90%	51.49%	51.41%
四	服务收入	销售收入	280.21	112.95	460.25	598.32	670.12	737.13	773.99	812.69	812.69
		收入占比	0.94%	0.31%	1.10%	1.16%	1.17%	1.18%	1.18%	1.19%	1.19%
		毛利率	30.54%	21.38%	40.28%	52.25%	57.15%	60.43%	61.98%	63.39%	63.30%

由上表可知，航天能源预测期内各类产品的毛利率及收入占比与 2021 年的水平基本持平。航天能源将非常规（页岩气等）油气开采用产品业务作为发展的重点。非常规（页岩气等）油气开采用产品下的电起爆器类、电起爆装置工具类和非电起爆器类是航天能源毛利率最高的三类产品。这三类产品的销售收入合计占主营业务收入之比从 2019 年的 44.74%提升到 2021 年的 53.92%，平均毛利率从 2019 年的 51.62%提升到 2021 年的 64.43%。其余产品的毛利率在历史期内也普遍提高。高毛利率产品收入比重的提升及产品毛利率的提升使得历史期内航天能源的综合毛利率从 2019 年的 41.32%提升到 2021 年的 54.68%。

航天能源在预测期内能维持高毛利率主要系非常规（页岩气等）油气开采用产品下的电起爆器类、电起爆装置工具类和非电起爆器类这三类收入占比最高、毛利率最高的产品所致。这类产品的竞争优势、行业前景已在前述分析。

综上所述，航天能源重点发展非常规（页岩气等）油气开采用产品中的高毛利率产品，这类产品竞争优势显著、行业前景好，因此航天能源在预测期内维持高毛利率具有合理性。

三、请结合预测期各期的营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用占营业收入比重的历史变动趋势等，逐项说明预测期各期成本费用的确认依据、计算过程及其合理性。

（一）航天能源历史期及预测期营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用占营业收入比重情况

航天能源历史期数据如下：

项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
营业成本	55.90%	59.48%	58.68%	56.07%	45.32%
税金及附加	1.11%	0.94%	1.03%	1.19%	1.05%
销售费用	6.84%	6.31%	5.09%	2.44%	2.56%
管理费用	11.06%	11.57%	11.08%	8.64%	7.68%
研发费用	6.30%	4.97%	4.25%	7.04%	6.63%

注：2019 年至 2021 年数据经审计

航天能源预测期数据如下：

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
营业成本	44.25%	43.26%	42.94%	42.82%	42.79%	42.87%
税金及附加	1.24%	1.26%	1.27%	1.26%	1.26%	1.25%
销售费用	2.27%	2.15%	2.07%	2.07%	2.09%	2.09%
管理费用	6.57%	5.96%	5.73%	5.69%	5.73%	5.78%
研发费用	6.40%	6.22%	6.23%	6.29%	6.39%	6.42%

由上表可知，航天能源历史期营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用占营业收入比重随着营业收入的增长逐渐下降，主要系公司规模效应逐渐释放，预测期内相关比例亦呈小幅下降趋势，下降趋势趋缓；航天能源历史期研发费用占营业收入的比重呈波动，2020 年、2021 年维持相对较高的比例，主要系公司研发投入开发市场领先产品所致，预测期内，该比例趋于稳定，与历史期最后一年保持基本一致。因此，航天能源历史期营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用占营业收入比重与预测期比重无重大差异，预测期数据与 2021 年的水平基本持平。

(二) 预测期各期成本费用的确认依据、计算过程如下：

1、营业成本预测

航天能源的营业成本为主营业务成本及其他业务成本。航天能源主营业务成本主要为与主营业务收入配比的成本，由原材料成本、外协成本、人工成本及制造费用组成。历史期成本情况如下表：

单位：万元

序号	项目	历史数据		
		2019 年度	2020 年度	2021 年度
一	主营业务成本			
1	原材料成本	8,618.34	10,876.45	8,372.89
2	外协成本	4,690.67	5,288.98	4,827.26
3	人工成本	1,112.79	1,247.89	982.96
4	制造费用	2,866.72	2,671.01	3,941.47
5	军品成本	13.57	143.45	596.05
6	服务成本	167.64	80.47	231.68
	小计	17,469.73	20,308.26	18,952.08
二	其他业务成本			
1	固定资产出租	-	-	17.49
2	材料销售	3.20	-	3.79
3	废旧物资销售	7.76	28.29	19.23
4	货款代收	0.70	-	-
	小计	11.66	28.29	40.51
	合计	17,481.39	20,336.55	18,992.59

本次评估，对 2022 年至 2026 年的主营业务成本预测数据根据航天能源 2022 年度财务预算及发展规划进行预测。对于与其他业务收入对应的其他业务成本，按照 2021 年水平进行预测。

航天能源制造费用包含：职工薪酬、折旧费、办公费、燃料动力费、低物料消耗、差旅费、检测费、质量体系经费、安全生产费用、租赁与仓储费、物业费、维修费、专用费用、租赁费及其他。

本次评估中：职工薪酬以被评估单位基准日的人员规模为基础，通过分析基

准日职工薪酬水平、历史期人工成本涨幅，以及未来工资水平的增长，对未来年度进行预测。

折旧费根据基准日航天能源的固定资产规模、资本性支出计划，各类资产的折旧及摊销年限、预计残值率计算明确预测期的折旧，永续期假设未来年度固定资产规模稳定在明确预测期末年水平，进行年金化处理。

租赁与仓储费、物业费及租赁费根据按租赁合同和物业合同的约定进行预测，本次评估假设航天能源在租赁合同及物业合同到期后进行续租，持续维持现有的资产状态生产经营。

办公费、燃料动力费、低物料消耗、差旅费、检测费、质量体系经费、安全生产费用、维修费、专用费用及其他项目根据被评估单位历史年度实际发生情况、现行业务情况和价格水平等综合测算。

综上分析，营业成本预测如下表所示：

单位：万元

序号	项目	预测数据					
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一	主营业务成本						
1	原材料成本	10,235.11	11,320.42	12,298.06	12,912.98	13,429.40	13,429.40
2	外协成本	5,918.79	6,550.59	7,120.88	7,476.94	7,775.98	7,775.98
3	人工成本	1,195.62	1,321.07	1,433.70	1,505.39	1,565.59	1,565.59
4	制造费用	4,684.03	4,758.62	5,091.62	5,312.06	5,538.87	5,594.94
5	军品成本	596.05	596.05	596.05	596.05	596.05	596.05
6	服务成本	231.45	231.45	231.45	231.45	231.45	231.45
	小计	22,861.05	24,778.20	26,771.77	28,034.87	29,137.35	29,193.42
二	其他业务成本						
1	固定资产出租	-	-	-	-	-	-
2	材料销售	-	-	-	-	-	-
3	废旧物资销售	23.77	26.35	28.68	30.12	31.33	31.33
4	货款代收	-	-	-	-	-	-
	小计	23.77	26.35	28.68	30.12	31.33	31.33
	合计	22,884.82	24,804.55	26,800.45	28,064.98	29,168.67	29,224.74

其中制造费用预测如下表所示：

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
职工薪酬	1,326.50	1,392.82	1,462.46	1,535.59	1,612.37	1,612.37
折旧费	632.22	371.55	389.81	381.26	396.53	452.60
办公费	15.06	15.81	16.60	17.43	18.30	18.30
燃料动力费	153.93	161.62	169.71	178.19	187.10	187.10
低物料消耗	1,551.65	1,720.12	1,872.61	1,966.24	2,045.11	2,045.11
差旅费	7.12	7.47	7.84	8.24	8.65	8.65
检测费	62.07	68.80	74.90	78.65	81.80	81.80
质量体系经费	29.29	30.75	32.29	33.90	35.60	35.60
安全生产费用	439.63	487.37	530.57	557.10	579.45	579.45
租赁与仓储费	258.61	286.69	312.10	327.71	340.85	340.85
物业费	27.71	29.09	30.55	32.07	33.68	33.68
维修费	0.70	0.74	0.77	0.81	0.85	0.85
专用费用	56.89	63.07	68.66	72.10	74.99	74.99
其他	0.67	0.70	0.74	0.78	1.60	1.60
租赁费	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00	122.00
合计	4,684.03	4,758.62	5,091.62	5,312.06	5,538.87	5,594.94

2、税金及附加预测

航天能源的税项主要有城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加、印花税等。其中：城建税按实际缴纳的流转税的 7%计征；教育附加按实际缴纳的流转税的 3%计征；地方教育费及附加按实际缴纳的流转税的 2%计征。印花税按主营业务收入的比例计征。通过了解企业历史年度税金及附加并和相关财务人员进行访谈，在此基础上预测企业未来年度税金及附加的金额如下：

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
城市维护建设税	363.07	407.06	446.56	467.12	486.07	481.53
教育费附加	155.60	174.45	191.38	200.19	208.32	206.37

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
地方教育费附加	103.73	116.30	127.59	133.46	138.88	137.58
印花税	20.69	22.93	24.97	26.22	27.27	27.27
合计	643.10	720.75	790.50	826.99	860.53	852.74

3、销售费用预测

航天能源的销售费用主要为职工薪酬、差旅费、业务招待费、运输费、仓储保管费、销售服务费、办公费和其他等。

本次评估根据企业 2022 年预算预测 2022 年的销售费用，以后年度即 2023 年至 2026 年销售费用，随着营业规模和市场的变化进行预测，2027 年及以后年度与 2026 年持平。预计各年的销售费用如下表：

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
职工薪酬	778.84	817.79	858.68	901.61	946.69	946.69
差旅费	47.41	49.78	52.27	54.88	57.63	57.63
业务招待费	61.24	64.30	67.51	70.89	74.43	74.43
仓储保管费	17.44	18.32	19.23	20.19	21.20	21.20
销售服务费	258.61	271.54	285.12	299.37	314.34	314.34
办公费	0.03	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05
其他	9.66	10.15	10.65	11.19	11.75	11.75
合计	1,173.24	1,231.90	1,293.49	1,358.17	1,426.09	1,426.09

4、管理费用预测

航天能源的管理费用主要为职工薪酬、折旧费、办公费、绿化费、差旅费、邮电通讯费、租赁费、维修费、咨询费、物料消耗、业务招待费、残疾人保障金、劳动保护费、无形资产摊销、保密保卫费用、物业管理费、燃料动力费、盘盈盘亏费及其他等

对于职工薪酬的预测：以被评估单位基准日的人员规模为基础，通过分析基

准日职工薪酬水平、历史期人工成本涨幅，以及未来工资水平的增长，综合对未来年度进行预测。

折旧摊销的预测：根据基准日被评估单位管理部门的固定资产规模、资本性支出计划，各类资产的折旧及摊销年限、预计残值率进行预测。

差旅费等依据被评估单位管理层的规划，预计未来相应费用在历史年度的基础上预测一定幅度的增长。预计各年的管理费用如下表：

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
职工薪酬	2,316.48	2,432.30	2,553.91	2,681.61	2,815.69	2,815.69
折旧费	308.45	181.28	190.19	186.01	193.47	220.82
办公费	19.97	20.96	22.01	23.11	24.27	24.27
绿化费	2.79	2.93	3.07	3.23	3.39	3.39
差旅费	27.08	28.44	29.86	31.35	32.92	32.92
邮电通讯费	49.60	52.08	54.69	57.42	60.29	60.29
租赁费	9.87	10.36	10.88	11.42	12.00	12.00
维修费	31.27	32.84	34.48	36.20	38.01	38.01
咨询费	55.37	58.14	61.04	64.09	67.30	67.30
物料消耗	53.46	56.13	58.94	61.89	64.98	64.98
业务招待费	69.26	72.72	76.36	80.18	84.19	84.19
残疾人保障金	24.03	25.23	26.49	27.82	29.21	29.21
劳动保护费	39.95	41.94	44.04	46.24	48.56	48.56
无形资产摊销	92.18	92.18	92.70	92.70	92.70	101.58
保密保卫费用	13.28	13.94	14.64	15.37	16.14	16.14
物业管理费	124.78	124.78	124.78	124.78	124.78	124.78
燃料动力费	49.54	52.02	54.62	57.35	60.22	60.22
其他	112.15	117.76	123.65	129.83	136.32	136.32
合计	3,399.50	3,416.03	3,576.36	3,730.62	3,904.42	3,940.66

5、研发费用预测

航天能源的研发费用主要为设计费、材料费、外协费、试验费、固定资产使

用费、管理费、无形资产摊销费和人工费等

对于人工费的预测：以被评估单位基准日的人员规模为基础，通过分析基准日职工薪酬水平、历史期人工成本涨幅，以及未来工资水平的增长，综合对未来年度进行预测。

折旧摊销的预测：根据基准日被评估单位研发部门的固定资产规模、资本性支出计划，各类资产的折旧及摊销年限、预计残值率进行预测。

管理费等依据被评估单位管理层的规划，预计未来相应费用在历史年度的基础上预测一定幅度的增长。预计各年的研发费用如下表：

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
设计费	86.83	95.51	105.06	115.57	127.12	127.12
材料费	313.10	344.41	378.85	416.74	458.41	458.41
外协费	145.34	159.88	175.86	193.45	212.79	212.79
试验费	224.52	246.97	271.67	298.83	328.72	328.72
固定资产使用费	175.42	103.09	108.16	105.78	110.02	125.58
管理费	78.90	86.80	95.47	105.02	115.52	115.52
无形资产摊销费	20.07	20.07	20.18	20.18	20.18	22.11
人工费	2,264.16	2,510.05	2,732.44	2,869.06	2,984.11	2,984.11
合计	3,308.34	3,566.77	3,887.70	4,124.64	4,356.89	4,374.38

综上所述，航天能源营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用的预测及计算过程具有合理性。

四、财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本次评估中，航天能源最终选取收益法评估结果作为评估结论具有合理性，两种评估方法的结论存在较大差异具有合理性。本次评估与前次评估相关参数选取不存在明显差异，前后两次评估结果差异大具有合理性；

2、航天能源预测期相关数据的选取符合航天能源历史经营情况，预测结果

较为谨慎，未违背行业的周期性特征，预测期内航天能源维持高毛利率具有合理性；

3、航天能源预测期各期的营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用占营业收入比重与历史期无重大差异，相关预测符合历史变动趋势。各期成本费用的确认依据、计算过程具有合理性；

4、航天能源主要产品的收入、毛利率预测合理、谨慎、客观。

问题 16

报告书显示，本次采用资产基础法评估的航天模塑股东全部权益价值结果为 109,052.10 万元，增值率 211.73%，其中长期股权投资评估价值 11.74 亿元，增值率 124.51%，对长春华涛汽车塑料饰件有限公司等 9 家子公司同时采用资产基础法、收益法进行评估，对子公司成都航天模塑南京有限公司采用资产基础法评估。请补充披露对航天模塑的长期股权投资选择资产基础法及收益法进行评估的依据及具体过程，说明对子公司成都航天模塑南京有限公司仅采用资产基础法进行评估的原因及合理性，补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、请补充披露对航天模塑的长期股权投资选择资产基础法及收益法进行评估的依据及具体过程，说明对子公司成都航天模塑南京有限公司仅采用资产基础法进行评估的原因及合理性

（一）补充披露对航天模塑的长期股权投资选择资产基础法及收益法进行评估的依据及具体过程

上市公司已在《重组报告书》“第六节 标的资产评估情况”之“三、航天模塑评估情况”之“（四）资产基础法具体情况”之“2、长期股权投资的评估”处补充披露如下：

（3）评估方法

对于纳入范围的长期股权投资，采用企业价值评估的方法对被投资企业进行整体评估，再按被评估单位所占权益比例计算长期股权投资评估值。

对航天模塑的长期股权投资选择资产基础法及收益法，主要基于资产评估法、评估准则的相关规定，是否具有公开的市场，以及活跃的交易等，并结合企业性质、资产规模、历史经营情况、未来收益可预测情况等做出的选择，具体如下：

1) 评估方法的选择依据

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

依据《中华人民共和国资产评估法》第二十六条 评估专业人员应当恰当选择评估方法，除依据评估执业准则只能选择一种评估方法的外，应当选择两种以上评估方法，经综合分析，形成评估结论，编制评估报告。

依据《资产评估执业准则—企业价值》（中评协[2018]38号）第十七条 执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。

依据《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协[2019]35号）的规定：

第五条 资产评估专业人员选择和使用市场法时应当考虑市场法应用的前提条件：

- （1）评估对象的可比参照物具有公开的市场，以及活跃的交易；
- （2）有关交易的必要信息可以获得。

第十条 资产评估专业人员选择和使用收益法时应当考虑收益法应用的前提条件：

- （1）评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；
- （2）预期收益所对应的风险能够度量；
- （3）收益期限能够确定或者合理预期。

第十六条 资产评估专业人员选择和使用成本法时应当考虑成本法应用的前提条件：

- （1）评估对象能正常使用或者在用；
- （2）评估对象能够通过重置途径获得；
- （3）评估对象的重置成本以及相关贬值能够合理估算。

2) 评估方法选择的过程

企业价值评估中的资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对

象价值的评估方法。由于航天模塑长期股权投资的各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法，符合成本法应用条件，故本次评估适宜采用资产基础法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。

航天模塑下属长期股权投资，除成都航天模塑南京有限公司外，经营稳定，未来收益能够合理预测，与未来收益相关的风险程度也能合理估算，符合收益法应用条件，故本次评估适宜采用收益法对其进行评估；对于成都航天模塑南京有限公司，因拆迁时间不确定，未来收益及风险无法合理量化，本次评估不适宜采用收益法进行评估。

市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的现行公平市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。由于航天模塑子公司均属非上市公司，并且同一行业的上市公司业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处的经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素与上述企业的差异较大，且评估基准日附近同一行业的可比企业股权买卖、收购或合并案例较少，相关可比交易案例的经营和财务数据无法取得，无法计算适当的价值比率，因此本次评估中对航天模塑下属子公司股东全部权益价值评估均未采用市场法。而是根据公司的具体经营情况等，采用资产基础法一种方法或者资产基础法和收益法两种方法进行评估。

综上所述，本次交易中，航天模塑长期股权投资采用的评估方法情况如下：

序号	被投资单位名称	资产基础法	收益法
1	青岛华涛汽车模具有限公司	√	√
2	长春华涛汽车塑料饰件有限公司	√	√
3	佛山华涛汽车塑料饰件有限公司	√	√
4	成都华涛汽车塑料饰件有限公司	√	√
5	天津华涛汽车塑料饰件有限公司	√	√
6	成都航天模塑南京有限公司	√	不适用

序号	被投资单位名称	资产基础法	收益法
7	武汉嘉华汽车塑料饰件有限公司	√	√
8	重庆八菱汽车配件有限责任公司	√	√
9	宁波航天模塑有限公司	√	√
10	武汉燎原模塑有限公司	√	√

如上表所示，本次评估中，除成都航天模塑南京有限公司采用资产基础法一种方法进行评估，其余子公司均采用资产基础法和收益法两种方法进行评估。

（二）说明对子公司成都航天模塑南京有限公司仅采用资产基础法进行评估的原因及合理性

1、本次评估未采用收益法评估的原因

成都航天模塑南京有限公司（以下简称“南京公司”）厂房面临搬迁，目前已完成了地形现状图实测、安全预评价、职业卫生预评价等部分前期工作。

南京公司拟在自有土地上建造新厂房，将原有生产线搬迁，并对生产线进行智能制造升级，项目建设期为三年。预测期内成都航天模塑南京有限公司的收入、成本及经营现金流情况难以准确量化预测，故本次评估不适用收益法

2、本次评估未采用市场法评估的原因

资本市场上虽存在与标的公司同行业的上市公司，但与标的公司在资产规模及结构、经营区域、所处阶段及盈利水平等方面均存在较大差异，并无可比性。同时，评估基准日附近中国同一行业的可比企业的买卖、收购及合并案例较少，所以相关可靠的可比交易案例的经营和财务数据很难取得，无法计算适当的价值比率，故本次评估不适用市场法。

3、本次评估具备采用资产基础法的条件

企业价值评估中的资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。由于南京公司长期股权投资的各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法，符合成本法应用条件，故南京公司本次评估适宜采用资产

基础法。

综上所述，结合《中华人民共和国资产评估法》第二十六条、《资产评估执业准则—资产评估方法》第五条、第十条和第十六条三种评估方法应用前提条件的相关规定以及南京公司现时状况，南京公司仅采用资产基础法评估符合资产评估法、评估准则的相关规定。

二、补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等。

（一）对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型

上市公司已在《重组报告书》“第六节 标的资产评估情况”之“三、航天模塑评估情况”之“（九）航天模塑 9 家子公司收益法评估的重要评估参数及依据”处补充披露如下：

（九）航天模塑 9 家子公司收益法评估的重要评估参数及依据

9 家子公司采用收益法评估的模型及重要参数确定依据：

9 家子公司收益法评估均采用现金流量折现模型，重要参数确定依据相同。选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

1. 计算模型

$$E = V - D \quad \text{公式一}$$

$$V = P + C_1 + C_2 + E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E ：股东全部权益价值；

V ：企业整体价值；

D ：付息债务评估价值；

P ：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：（未在现金流中考虑的）长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t ：明确预测期期数 1，2，3，···， n ；

r ：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g ：永续期的增长率，本次评估 $g = 0$ ；

n ：明确预测期第末年。

2. 模型中关键参数的确定

（1）预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 $\times$ (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动。

（2）收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理

预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估采用永续年期作为收益期。其中，第一阶段为 2022 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日，在此阶段根据被评估企业的经营情况及经营计划，收益状况处于变化中；第二阶段 2027 年 1 月 1 日起为永续经营，在此阶段被评估企业将保持稳定的盈利水平。

(3) 折现率的确定

1) 折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

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

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E：权益的市场价值；

D：债务的市场价值；

K_e ：权益资本成本；

K_d ：债务资本成本；

t：被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，权益资本成本 K_e 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

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

式中：

K_e ：权益资本成本；

R_f ：无风险收益率；

β : 权益系统风险系数;

MRP : 市场风险溢价;

R_c : 企业特定风险调整系数;

2) 折现率具体参数的确定

① 无风险收益率的选取

国债收益率通常被认为是无风险的, 因为持有该债权到期不能兑付的风险很小, 可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息, 10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 2.78%, 本评估报告以 2.78% 作为无风险收益率。

② 贝塔系数 β_L 的确定

A. 计算公式

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下:

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

式中:

β_L : 有财务杠杆的 Beta;

β_U : 无财务杠杆的 Beta;

t : 被评估单位的所得税税率;

D/E : 被评估单位的目标资本结构。

B. 被评估单位无财务杠杆 β_U 的确定

根据被评估单位的业务特点, 评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 6 家沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值, 然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值作为被评估单位的 β_U 值, 具体数据见下表:

序号	名称	贝塔系数	年末 所得税率	带息债务/股 权价值	无杠杆 贝塔系数	代码
1	模塑科技	1.7034	25%	0.6744	1.1312	000700.SZ
2	宁波华翔	1.1745	25%	0.0427	1.1380	002048.SZ
3	双林股份	1.0977	25%	0.4001	0.8443	300100.SZ

序号	名称	贝塔系数	年末 所得税率	带息债务 / 股 权价值	无杠杆 贝塔系数	代码
4	华域汽车	1.1507	25%	0.1344	1.0454	600741.SH
5	常熟汽饰	1.2013	25%	0.2527	1.0099	603035.SH
6	新泉股份	1.1916	15%	0.0600	1.1337	603179.SH
	算术平均	1.2532	23%	0.2607	1.0504	

C. 被评估单位资本结构D/E的确定

取被评估单位自身资本结构作为被评估单位的目标资本结构 D/E。

D. β_L 计算结果

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

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

③ 市场风险溢价的计算

采用中国证券市场指数测算市场风险溢价，用公式表示如下：

中国市场风险溢价=中国股票市场平均收益率—中国无风险利率

其中，中国股票市场平均收益率以沪深 300 指数的月数据为基础，时间跨度是从指数发布之日（2002 年 1 月）起至评估基准日止，数据来源于 Wind 资讯行情数据库，采用算术平均方法进行测算；中国无风险利率即以上述距离评估基准日剩余期限为 10 年期的全部国债到期收益率表示。

通过上述计算，得到评估基准日中国市场风险溢价为 7.42%。

(4) 付息债务评估价值的确定

付息债务包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

(5) 溢余资产及非经营性资产（负债）评估价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

(二) 评估具体测算过程, 包括未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等

上市公司已在《重组报告书》“第六节 标的资产评估情况”之“三、航天模塑评估情况”之“(九) 航天模塑 9 家子公司收益法评估的重要评估参数及依据”处补充披露如下:

航天模塑 9 家子公司评估具体测算过程如下:

1、青岛华涛汽车模具有限公司

(1) 折现率的确定

青岛华涛取被评估单位自身资本结构作为被评估单位的目标资本结构 D/E, 因此贝塔系数 β_L 取决于无财务杠杆 β_U 。青岛华涛无风险收益率的选取、贝塔系数 β_L 、市场风险溢价的计算确定见本回复问题 16 之“二、补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据, 包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等”之“(一) 对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据, 包括具体模型”之“2. 模型中关键参数的确定”之“(3) 折现率的确定”。

综合考虑青岛华涛企业所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历、企业经营规模、对主要客户及供应商的依赖、法律、环保等方面的风险等因素, 个别风险报酬率确定为 1%。

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

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 11.57\%$$

因评估基准日被评估单位无付息债务, 即 D/E=0, 计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} = 11.57\%$$

(2) 企业自由现金流量表的编制

经实施经营性业务价值分析预测，预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一、营业收入	24,237.79	25,195.18	25,940.96	26,708.81	27,387.06	27,387.06
减：营业成本	20,311.69	21,034.05	21,634.69	22,251.88	22,819.94	22,819.84
税金及附加	122.26	127.53	137.09	139.03	147.88	141.87
销售费用	435.87	446.24	456.91	467.88	479.16	479.16
管理费用	1,098.22	1,127.53	1,166.00	1,204.64	1,248.41	1,241.17
研发费用	1,358.50	1,409.90	1,489.10	1,511.22	1,589.91	1,542.40
财务费用	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	-	-	-	-	-	-
投资收益						
净敞口套期收益						
公允价值变动收益						
信用减值损失	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
资产处置收益						
二、营业利润	911.23	1,049.95	1,057.18	1,134.17	1,101.77	1,162.63
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	911.23	1,049.95	1,057.18	1,134.17	1,101.77	1,162.63
所得税率						
减：所得税费用	-	-	-	-	-	-
四、净利润	911.23	1,049.95	1,057.18	1,134.17	1,101.77	1,162.63
加：折旧	799.15	778.52	774.54	771.23	769.46	769.35
加：无形资产摊销	110.43	101.45	125.28	87.92	108.27	53.54
加：长期待摊费用摊销						
加：扣税后利息	-	-	-	-	-	-
减：追加资本性支出	2,016.24	1,000.00	715.35	931.06	679.29	1,095.06
减：营运资金净增加	(502.46)	92.01	68.55	71.03	60.27	-

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
净现金流量	307.03	837.92	1173.10	991.22	1239.95	890.46

(3) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 8,029.35 万元。计算结果详见下表：

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
净现金流量	307.03	837.92	1173.10	991.22	1239.95	890.46
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%
折现系数	0.9467	0.8485	0.7605	0.6817	0.6110	5.2807
净现值	290.67	711.00	892.18	675.68	757.58	4,702.25
经营性资产价值	8,029.35					

(4) 其他资产和负债价值的估算及分析过程

1) 溢余资产 C_1 与非经营性资产 C_2 的分析及估算

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。通过与青岛华涛管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，青岛华涛溢余资产与非经营性资产，详见下表。

溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：万元

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值	评估价值
其他非流动资产	605.36	605.36
闲置设备	—	23.36
在建工程	9.89	9.89

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值	评估价值
递延所得税资产	107.69	107.50
小计	722.94	746.11
应付账款	66.12	66.12
其他应付款	19.70	19.70
递延所得税负债	88.64	88.64
小计	174.46	174.46
合计	548.48	571.65

2) 长期股权投资 E' 的估算及分析

被评估单位于评估基准日无长期股权投资。

(1) 收益法评估结果

1) 企业整体价值的计算

$$V=P+C_1+C_2+E'$$

$$=8,029.35+0+571.65$$

$$=8,601.00 \text{ 万元}$$

2) 付息债务价值的确定

青岛华涛汽车模具有限公司基准日无付息债务。

3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，青岛华涛汽车模具有限公司的股东全部权益价值为：

$$E=V-D$$

$$=8,601.00-0.00$$

$$=8,601.00 \text{ 万元}$$

2、长春华涛汽车塑料饰件有限公司

(1) 折现率的确定

长春华涛取被评估单位自身资本结构作为被评估单位的目标资本结构 D/E，因此贝塔系数 β_L 取决于无财务杠杆 β_U 。长春华涛无风险收益率的选取、贝塔系数 β_L 、市场风险溢价的计算确定见本回复问题 16 之“二、补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等。”之“（一）收益法评估重要参数的确定依据”之“2. 模型中关键参数的确定”之“（3）折现率的确定”。

综合考虑长春华涛企业所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历、企业经营规模、对主要客户及供应商的依赖、法律、环保等方面的风险等因素，个别风险报酬率确定为 1%。

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

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 11.57\%$$

因评估基准日被评估单位无付息债务，即 D/E=0，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D+E} = 11.57\%$$

(2) 企业自由现金流量表的编制

经实施分析预测，预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一、营业收入	43,393.05	45,560.61	47,385.61	48,814.83	49,693.50	49,693.50
减：营业成本	37,230.63	38,975.77	40,458.18	41,645.90	42,403.92	42,402.65
税金及附加	175.26	300.43	306.93	316.75	313.31	291.34
销售费用	539.23	565.38	587.51	605.00	616.03	616.03
管理费用	1,311.21	1,372.88	1,406.00	1,442.43	1,492.09	1,493.19
研发费用	2,200.09	2,255.72	2,317.51	2,376.32	2,435.50	2,435.43

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
财务费用	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	672.06	705.63	733.90	756.03	769.64	769.64
二、营业利润	2,608.70	2,796.07	3,043.37	3,184.46	3,202.30	3,224.51
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	2,608.70	2,796.07	3,043.37	3,184.46	3,202.30	3,224.51
应纳税所得额	(164.64)	(164.48)	(6.15)	205.88	171.02	193.30
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
减：所得税费用	-	-	-	30.88	25.65	28.99
四、净利润	2,608.70	2,796.07	3,043.37	3,153.58	3,176.65	3,195.51
加：折旧	2,600.91	2,587.37	2,579.82	2,574.42	2,570.17	2,567.60
加：无形资产摊销	64.55	64.55	64.32	63.95	63.95	62.58
加：长期待摊费用摊销	5.76	31.43	14.81	-	-	3.53
加：扣税后利息	-	-	-	-	-	-
减：追加资本性支出	5,472.28	800.53	1,036.01	911.66	1,436.83	2,844.74
减：营运资金净增加	(1,330.90)	257.35	225.41	167.94	93.63	-
净现金流量	1,138.54	4,421.55	4,440.90	4,712.36	4,280.31	2,984.47

(3) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 29,785.68 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
净现金流量	1,138.54	4,421.55	4,440.90	4,712.36	4,280.31	2,984.47
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%
折现系数	0.9467	0.8485	0.7605	0.6816	0.6109	5.2780
净现值	1,077.87	3,751.70	3,377.24	3,211.92	2,614.80	15,752.15
经营性资产价值	29,785.68					

(4) 其他资产和负债价值的估算及分析过程

1) 溢余资产 C_1 与非经营性资产 C_2 的分析及估算

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。通过与长春华涛管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，长春华涛溢余资产与非经营性资产，详见下表。

溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：万元

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值	评估价值
长期待摊	0.74	0.74
递延所得税资产	1,183.31	1,183.28
在建工程	1,623.84	1,629.35
机器设备	157.37	7.87
小计	2,965.26	2,821.25
应付票据	1,679.35	1,679.35
应付账款	965.96	965.96
其他应付款	1,017.33	1,017.33
递延收益	5,519.63	827.94
预计负债	1,272.57	1,272.57
小计	10,454.83	5,763.15
合计	(7,489.57)	(2,941.90)

2) 长期股权投资 E' 的估算及分析

被评估单位无长投。

(5) 收益法评估结果

1) 企业整体价值的计算

$$V=P+C_1+C_2+E'$$

$$=29,785.68-2,941.90+0$$

$$=26,843.78 \text{ 万元}$$

2) 付息债务价值的确定

长春华涛的无付息债务。

3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，长春华涛的股东全部权益价值为：

$$E=V-D$$

$$=26,843.78-0$$

$$=26,843.78 \text{ 万元}$$

3、佛山航天华涛汽车塑料饰件有限公司

(1) 折现率的确定

佛山华涛取被评估单位自身资本结构作为被评估单位的目标资本结构 D/E，因此贝塔系数 β_L 取决于无财务杠杆 β_U 。佛山华涛无风险收益率的选取、贝塔系数 β_L 、市场风险溢价的计算确定见本回复问题 16 之“二、补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等。”之“（一）收益法评估重要参数的确定依据”之“2. 模型中关键参数的确定”。

综合考虑佛山华涛企业所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历、企业经营规模、对主要客户及供应商的依赖、法律、环保等方面的风险等因素，个别风险报酬率确定为 1%。

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

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 13.43\%$$

评估基准日被评估单位存在付息债务，付息债务利率为 3.90%，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D+E} = 11.22\%$$

(2) 企业自由现金流量表的编制

经实施分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一、营业收入	28,722.41	29,192.55	29,587.60	29,906.53	30,170.37	30,170.37
减：营业成本	25,550.10	25,908.01	26,216.62	26,506.73	26,703.27	26,639.48
税金及附加	162.86	167.41	159.85	125.46	127.93	144.23
销售费用	449.73	454.23	458.39	462.21	465.80	465.80
管理费用	612.61	629.66	650.92	672.46	695.53	692.64
研发费用	1,088.49	1,115.55	1,143.21	1,170.46	1,195.96	1,193.66
财务费用	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00
加：其他收益	-	-	-	-	-	-
投资收益						
净敞口套期收益						
公允价值变动收益						
信用减值损失	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
资产处置收益						
二、营业利润	780.63	839.68	880.60	891.22	903.87	956.56
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	780.63	839.68	880.60	891.22	903.87	956.56
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	-	-	-	-	-	-
四、净利润	780.63	839.68	880.60	891.22	903.87	956.56
加：折旧	3,027.32	3,023.06	3,023.53	3,006.44	2,937.59	2,888.44
加：无形资产摊销	26.62	26.62	26.62	26.62	26.62	25.86
加：长期待摊费用摊销	182.06	144.10	141.34	131.73	131.73	112.64
加：扣税后利息	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00	78.00

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
减：追加资本性支出	456.39	242.86	907.34	3,153.46	3,072.18	2,076.60
减：营运资金净增加	2,780.08	2,167.49	1,075.56	910.67	784.46	-
净现金流量	858.17	1,701.12	2,167.19	69.88	221.18	1,984.91

(3) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 15,073.77 万元。计算结果详见下表：

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
净现金流量	858.17	1,701.12	2,167.19	69.88	221.18	1,984.91
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	11.22%	11.22%	11.22%	11.22%	11.22%	11.22%
折现系数	0.9482	0.8526	0.7666	0.6892	0.6197	5.5232
净现值	813.71	1,450.38	1,661.37	48.16	137.06	10,963.08
经营性资产价值	15,073.77					

(4) 其他资产和负债价值的估算及分析过程

1) 溢余资产 C_1 与非经营性资产 C_2 的分析及估算

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。通过与佛山华涛管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，佛山华涛溢余资产与非经营性资产，详见下表。

溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：万元

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值	评估价值
预付账款	3.12	3.12

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值	评估价值
其他应收款	3.59	3.77
投资性房地产	575.45	696.70
投资性房地产对应的土地	172.65	426.07
递延所得税资产	65.24	52.15
其它非流动资产	977.76	977.76
小计	1,797.81	2,159.58
短期借款利息	2.22	2.22
应付账款	5,787.75	5,787.75
预收账款	12.06	12.06
其他应付款	0.74	0.74
递延收益	87.30	-
递延所得税负债	377.57	377.57
小计	6,267.66	6,180.35
合计	(4,469.84)	(4,020.78)

2) 长期股权投资 E' 的估算及分析

被评估单位于评估基准日无长期股权投资。

(5) 收益法评估结果

1) 企业整体价值的计算

$$V=P+C_1+C_2+E'$$

$$=15,073.77+0-4,020.78$$

$$=11,052.99 \text{ 万元}$$

2) 付息债务价值的确定

佛山华涛汽车模具有限公司于评估基准日存在付息债务 2,000.00 万元。

3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，佛山华涛汽车模具有限公司的股东全部权益价值为：

$$E=V-D$$

$$=11,052.99-2,000.00$$

$$=9,052.99 \text{ 万元}$$

4、成都航天华涛汽车塑料饰件有限公司

(1) 折现率的确定

成都华涛取被评估单位自身资本结构作为被评估单位的目标资本结构 D/E，因此贝塔系数 β_L 取决于无财务杠杆 β_U 。成都华涛无风险收益率的选取、贝塔系数 β_L 、市场风险溢价的计算确定见本回复问题 16 之“二、补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等。”之“（一）收益法评估重要参数的确定依据”之“2. 模型中关键参数的确定”。

综合考虑成都华涛企业所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历、企业经营规模、对主要客户及供应商的依赖、法律、环保等方面的风险等因素，个别风险报酬率确定为 1.5%。

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

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 12.07\%$$

因评估基准日被评估单位无付息债务，即 D/E=0，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} = 12.07\%$$

(2) 企业自由现金流量表的编制

经实施分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一、营业收入	32,530.09	35,531.61	36,231.58	36,945.34	37,307.41	37,307.41
减：营业成本	27,512.57	29,797.02	30,357.16	30,966.76	31,215.66	31,201.70
税金及附加	181.27	238.48	259.21	285.23	279.70	269.66
销售费用	910.46	952.79	973.19	994.28	1,001.23	1,001.16
管理费用	1,154.37	1,178.72	1,208.01	1,239.54	1,262.24	1,261.05
研发费用	1,077.48	1,165.09	1,192.76	1,221.21	1,239.33	1,239.33
财务费用	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	-	-	-	-	-	-
投资收益						
净敞口套期收益						
公允价值变动收益						
信用减值损失	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
资产处置收益						
二、营业利润	1,693.93	2,199.51	2,241.24	2,238.32	2,309.25	2,334.50
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	1,693.93	2,199.51	2,241.24	2,238.32	2,309.25	2,334.50
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
减：所得税费用	92.94	155.65	157.77	153.07	160.99	164.78
四、净利润	1,600.99	2,043.86	2,083.48	2,085.25	2,148.26	2,169.72
加：折旧	2,937.71	2,888.94	2,853.96	2,855.73	2,838.16	2,823.37
加：无形资产摊销	32.90	30.68	30.68	30.68	30.68	30.68
加：长期待摊费用摊销	8.28	6.20	4.89	2.66	2.66	2.23
加：扣税后利息	-	-	-	-	-	-
减：追加资本性支出	1,103.93	3,839.49	2,777.09	1,381.19	1,876.41	2,519.64
减：营运资金净增加	-763.32	345.32	62.32	61.92	41.43	0.00
净现金流量	4239.27	784.86	2133.60	3531.21	3101.91	2506.36

(3) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 22,924.71 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
净现金流量	4239.27	784.86	2133.60	3531.21	3101.91	2506.36
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	12.07%	12.07%	12.07%	12.07%	12.07%	12.07%
折现系数	0.9446	0.8428	0.7520	0.6710	0.5987	4.9585
净现值	4,004.42	661.48	1,604.47	2,369.44	1,857.11	12,427.79
经营性资产价值	22,924.71					

(4) 其他资产和负债价值的估算及分析过程

1) 溢余资产 C_1 与非经营性资产 C_2 的分析及估算

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。通过与成都华涛管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，成都华涛溢余资产与非经营性资产，详见下表。

溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：万元

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值	评估价值
预付账款	21.29	21.29
其他应收款	3.38	3.38
投资性房地产	560.76	973.59
土地使用权	122.07	205.67
闲置设备	376.77	62.83
递延所得税资产	382.69	326.25
其他非流动资产	1,377.12	1,377.12

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值	评估价值
小计	2,844.08	2,970.13
应付账款	316.69	316.69
其他应付款	11,086.32	11,086.32
递延所得税负债	144.32	144.32
小计	11,547.33	11,547.33
合计	(8,703.26)	(8,577.21)

2) 长期股权投资 E' 的估算及分析

被评估单位无长投。

(5) 收益法评估结果

1) 企业整体价值的计算

$$V=P+C_1+C_2+E'$$

$$=22,924.71 - 8,577.21$$

$$=14,347.50 \text{ 万元}$$

2) 付息债务价值的确定

成都华涛无付息债务。

3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，成都华涛的股东全部权益价值为：

$$E=V-D$$

$$= 14,347.50 - 0$$

$$= 14,347.50 \text{ 万元}$$

5、天津华涛汽车塑料饰件有限公司

(1) 折现率的确定

天津华涛取被评估单位自身资本结构作为被评估单位的目标资本结构 D/E,

因此贝塔系数 β_L 取决于无财务杠杆 β_U 。天津华涛无风险收益率的选取、贝塔系数 β_L 、市场风险溢价的计算确定见本回复问题 16 之“二、补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等。”之“（一）收益法评估重要参数的确定依据”之“2. 模型中关键参数的确定”。

综合考虑天津华涛企业所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历、企业经营规模、对主要客户及供应商的依赖、法律、环保等方面的风险等因素，个别风险报酬率确定为 1%。

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

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 11.78\%$$

评估基准日被评估单位存在付息债务，付息债务利率为 3.85%，即 D/E=0，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D+E} = 11.52\%$$

（2）企业自由现金流量表的编制

经实施分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一、营业收入	19,510.43	20,619.41	21,794.16	23,038.58	24,136.71	24,136.71
减：营业成本	16,896.56	17,743.70	18,641.89	19,650.54	20,570.03	20,572.08
税金及附加	173.39	187.37	198.63	203.49	211.07	165.08
销售费用	281.61	290.30	299.79	309.69	319.98	319.30
管理费用	775.78	799.37	824.87	851.62	879.64	878.77
研发费用	999.30	1,030.79	1,063.50	1,097.46	1,132.73	1,132.73
财务费用	11.55	11.55	11.55	11.55	11.55	11.55
加：其他收益	-	-	-	-	-	-

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
投资收益						
净敞口套期收益						
公允价值变动收益						
信用减值损失	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
资产处置收益						
二、营业利润	372.25	556.33	753.94	914.22	1,011.70	1,057.19
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	372.25	556.33	753.94	914.22	1,011.70	1,057.19
应纳税所得额						
所得税率	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
减：所得税费用	-	-	-	-	-	-
四、净利润	372.25	556.33	753.94	914.22	1,011.70	1,057.19
加：折旧	1,971.52	1,970.52	1,970.59	1,972.72	1,976.03	1,978.19
加：无形资产摊销	50.02	50.02	50.02	50.02	50.02	50.27
加：长期待摊费用摊销	155.44	154.29	154.29	154.29	154.29	152.37
加：扣税后利息	11.55	11.55	11.55	11.55	11.55	11.55
减：追加资本性支出	548.83	360.54	96.63	196.78	146.72	1,563.64
减：营运资金净增加	45.42	112.27	119.62	120.08	99.96	-
净现金流量	1,966.53	2,269.90	2,724.13	2,785.94	2,956.91	1,685.94

(3) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 18,535.50 万元。计算结果详见下表：

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
净现金流量	1,966.53	2,269.90	2,724.13	2,785.94	2,956.91	1,685.94
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	11.52%	11.52%	11.52%	11.52%	11.52%	11.52%

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
净现金流量	1,966.53	2,269.90	2,724.13	2,785.94	2,956.91	1,685.94
折现系数	0.9469	0.8491	0.7614	0.6828	0.6122	5.3142
净现值	1,862.11	1,927.37	2,074.15	1,902.24	1,810.22	8,959.41
经营性资产价值	18,535.50					

(4) 其他资产和负债价值的估算及分析过程

1) 溢余资产 C_1 与非经营性资产 C_2 的分析及估算

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。通过与天津华涛管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，天津华涛溢余资产与非经营性资产，详见下表。

溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：万元

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值	评估价值
预付账款	18.97	18.97
在建工程	93.39	93.48
闲置土地	212.16	334.16
递延所得税资产	496.85	493.25
其他非流动资产	859.66	859.66
小计	1,681.03	1,799.52
应付票据	268.01	268.01
应付账款	1,525.57	1,525.57
其他应付款	7,000.33	7,000.33
递延收益	23.98	-
预计负债	991.51	991.51
小计	9,809.40	9,785.42
合计	(8,128.37)	(7,985.90)

2) 长期股权投资 E' 的估算及分析

被评估单位于评估基准日无长期股权投资。

(5) 收益法评估结果

1) 企业整体价值的计算

$$V=P+C_1+C_2+E'$$

$$=18,535.50+0-7,985.90$$

$$=10,549.61 \text{ 万元}$$

2) 付息债务价值的确定

天津华涛汽车模具有限公司于评估基准日存在付息债务 300.00 万元。

3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，天津华涛汽车模具有限公司的股东全部权益价值为：

$$E=V-D$$

$$=10,549.61-300.00$$

$$=10,249.61 \text{ 万元}$$

6、武汉嘉华汽车塑料制品有限公司

(1) 折现率的确定

武汉嘉华取被评估单位自身资本结构作为被评估单位的目标资本结构 D/E ，因此贝塔系数 β_L 取决于无财务杠杆 β_U 。武汉嘉华无风险收益率的选取、贝塔系数 β_L 、市场风险溢价的计算确定见本回复问题 16 之“二、补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等。”之“（一）收益法评估重要参数的确定依据”之“2. 模型中关键参数的确定”。

综合考虑武汉嘉华企业所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人

员的经验和资历、企业经营规模、对主要客户及供应商的依赖、法律、环保等方面的风险等因素，个别风险报酬率确定为 1.5%。

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

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 15.16\%$$

评估基准日被评估单位存在付息债务，付息债务利率为 3.90%，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D+E} = 11.40\%$$

(2) 企业自由现金流量表的编制

经实施分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一、营业收入	20,605.15	20,982.32	21,366.92	21,759.10	22,159.00	22,159.00
减：营业成本	17,662.95	18,057.87	18,356.13	18,577.31	18,927.82	18,923.71
税金及附加	78.61	138.18	106.71	119.64	113.97	105.55
销售费用	294.34	307.73	321.76	336.47	351.89	351.89
管理费用	681.75	703.84	710.92	724.89	745.35	736.36
研发费用	537.56	554.57	571.34	589.20	607.75	607.72
财务费用	389.23	346.33	248.83	248.83	248.83	248.83
加：其他收益	667.14	452.80	366.62	366.62	366.62	366.62
投资收益						
净敞口套期收益						
公允价值变动收益						
信用减值损失	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
资产处置收益						
二、营业利润	1,627.84	1,326.61	1,417.86	1,529.39	1,530.02	1,551.57
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	1,627.84	1,326.61	1,417.86	1,529.39	1,530.02	1,551.57
应纳税所得额	1,288.83	2,615.44	4,033.29	5,562.68	7,092.70	8,644.26
所得税率	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
减：所得税费用	134.01	84.76	94.35	106.73	104.07	107.30
四、净利润	1,493.84	1,241.85	1,323.51	1,422.65	1,425.95	1,444.26
加：折旧	2,791.00	2,783.60	2,781.35	2,777.23	2,773.08	2,771.08
加：无形资产摊销	176.66	176.66	176.66	176.66	176.66	176.66
加：长期待摊费用摊销	51.06	45.22	43.49	37.82	37.82	29.48
加：扣税后利息	295.04	258.57	175.70	175.70	175.70	175.70
减：追加资本性支出	750.22	90.06	2,250.68	1,566.76	2,077.01	2,616.37
减：营运资金净增加	-164.20	407.22	-315.66	77.37	54.14	
净现金流量	4,221.56	4,008.61	2,565.68	2,945.92	2,458.06	1,980.79

(3) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 23,588.29 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

项 目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
净现金流量	4,221.56	4,008.61	2,565.68	2,945.92	2,458.06	1,980.79
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	11.40%	11.40%	11.40%	11.40%	11.40%	11.40%
折现系数	0.9475	0.8505	0.7635	0.6853	0.6152	5.3965
净现值	3,999.73	3,409.31	1,958.80	2,018.94	1,512.20	10,689.32
经营性资产价值	23,588.29					

(4) 其他资产和负债价值的估算及分析过程

1) 溢余资产 C_1 与非经营性资产 C_2 的分析及估算

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。通过与武汉嘉华管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，武汉嘉华溢余资产与非经营性资产，详见下表。

溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：万元

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值（万元）	评估价值（万元）
其他应收款	19.60	19.60
其他流动资产	394.40	394.40
投资性房地产	183.13	559.80
房产出租	265.19	404.29
出租土地	6.03	103.68
设备闲置	-	28.33
其他非流动资产	517.83	517.83
递延所得税资产	215.98	215.98
小计	1,602.16	2,243.91
应付票据	246.76	246.76
应付账款	648.99	648.99
其他应付款	157.58	157.58
预计负债	70.58	70.58
递延收益	386.69	58.00
小计	1,510.60	1,181.91
合计	91.56	1,062.01

2) 长期股权投资 E' 的估算及分析

被评估单位无长投。

(5) 收益法评估结果

1) 企业整体价值的计算

$$\begin{aligned}
V &= P + C_1 + C_2 + E' \\
&= 23,588.29 + 0 + 1,062.01 \\
&= 24,650.30 \text{ 万元}
\end{aligned}$$

2) 付息债务价值的确定

武汉嘉华付息债务 7,500.00 万元

3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，武汉嘉华的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned}
E &= V - D \\
&= 24,650.30 - 7,500.00 \\
&= 17,150.30 \text{ 万元}
\end{aligned}$$

7、重庆八菱汽车配件有限责任公司

(1) 折现率的确定

重庆八菱取被评估单位自身资本结构作为被评估单位的目标资本结构 D/E，因此贝塔系数 β_L 取决于无财务杠杆 β_U 。重庆八菱无风险收益率的选取、贝塔系数 β_L 、市场风险溢价的计算确定见本回复问题 16 之“二、补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等。”之“（一）收益法评估重要参数的确定依据”之“2. 模型中关键参数的确定”。

综合考虑重庆八菱企业所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历、企业经营规模、对主要客户及供应商的依赖、法律、环保等方面的风险等因素，个别风险报酬率确定为 2%。

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

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 16.32\%$$

评估基准日被评估单位付息债务的平均年利率为 3.90%，计算得出被评估单

位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D+E} = 11.62\%$$

(2) 企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一、营业收入	69,083.23	70,419.34	71,781.52	73,170.29	74,559.78	74,559.78
减：营业成本	58,993.72	60,043.69	61,123.69	62,225.40	63,288.46	63,281.28
税金及附加	629.50	649.30	628.56	602.45	603.47	599.02
销售费用	485.69	504.46	524.06	544.53	565.86	565.86
管理费用	2,373.35	2,468.09	2,568.83	2,673.45	2,784.21	2,779.86
研发费用	1,278.05	1,355.11	1,416.40	1,446.97	1,491.14	1,491.14
财务费用	1,103.09	1,109.92	1,116.89	1,123.98	1,131.09	1,131.09
加：其他收益	-	-	-	-	-	-
投资收益						
净敞口套期收益						
公允价值变动收益						
信用减值损失	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
资产处置收益						
二、营业利润	4,219.83	4,288.76	4,403.10	4,553.49	4,695.55	4,711.52
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	4,219.83	4,288.76	4,403.10	4,553.49	4,695.55	4,711.52
应纳税所得额	4,219.83	4,288.76	4,403.10	6,537.82	7,725.20	12,436.73
所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
减：所得税费用	446.20	445.09	453.14	471.22	486.01	488.40
四、净利润	3,773.63	3,843.68	3,949.96	4,082.27	4,209.54	4,223.12
加：折旧	6,188.18	6,188.18	6,188.18	6,188.18	6,188.18	6,188.18
加：无形资产摊销	74.20	73.18	73.18	72.78	72.78	69.18

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
加：长期待摊费用摊销	74.08	68.47	67.10	59.94	59.94	52.02
加：扣税后利息	637.47	637.47	637.47	637.47	637.47	637.47
减：追加资本性支出	5,679.85	4,247.68	5,465.27	6,984.49	6,122.92	6,452.07
减：营运资金净增加	159.31	(19.63)	5.92	20.55	20.11	-
净现金流量	4,908.39	6,582.93	5,444.70	4,035.61	5,024.88	4,717.90

(3) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 44,932.46 万元。计算结果详见下表：

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
净现金流量	4,908.39	6,582.93	5,444.70	4,035.61	5,024.88	4,717.90
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	11.62%	11.62%	11.62%	11.62%	11.62%	11.62%
折现系数	0.9465	0.8480	0.7597	0.6806	0.6098	5.2475
净现值	4,645.88	5,582.21	4,136.37	2,746.70	3,063.98	24,757.31
经营性资产价值	44,932.46					

(4) 其他资产和负债价值的估算及分析过程

1) 溢余资产 C_1 与非经营性资产 C_2 的分析及估算

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。通过与重庆八菱管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，重庆八菱溢余资产与非经营性资产，详见下表。

溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：万元

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值（万元）	评估价值（万元）
预付账款	24.94	24.94
投资性房地产	8,291.55	10,406.47
土地使用权	285.21	957.97
设备出租	196.96	226.31
在建工程	2.12	-
其他非流动资产	447.76	447.76
递延所得税资产	641.14	641.14
小计	9,889.69	12,704.60
短期借款利息	22.87	22.87
应付票据	937.13	937.13
应付账款	1,282.52	1,282.52
其他应付款	341.09	341.09
递延收益	789.78	118.47
小计	3,373.39	2,702.08
合计	6,516.30	10,002.52

2) 长期股权投资 E' 的估算及分析

被评估单位于评估基准日无长期股权投资。

(5) 收益法评估结果

1) 企业整体价值的计算

$$V=P+C_1+C_2+E'$$

$$=44,932.46+0+10,002.52$$

$$=54,934.99 \text{ 万元}$$

2) 付息债务价值的确定

重庆八菱汽车配件有限责任公司基准日付息债务金额为 19,230.00 万元。

3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，重庆八菱的股东全部权益价值为：

$$E=V-D$$

$$=54,934.99-19,230.00$$

$$=35,704.99 \text{ 万元}$$

8、宁波航天模塑有限公司

(1) 折现率的确定

宁波模塑取被评估单位自身资本结构作为被评估单位的目标资本结构 D/E，因此贝塔系数 β_L 取决于无财务杠杆 β_U 。宁波模塑无风险收益率的选取、贝塔系数 β_L 、市场风险溢价的计算确定见本回复问题 16 之“二、补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等。”之“（一）收益法评估重要参数的确定依据”之“2. 模型中关键参数的确定”。

综合考虑宁波模塑企业所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历、企业经营规模、对主要客户及供应商的依赖、法律、环保等方面的风险等因素，个别风险报酬率确定为 1%。

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

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 11.57\%$$

因评估基准日被评估单位无付息债务，即 D/E=0，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E} = 11.57\%$$

(2) 企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一、营业收入	7,092.27	10,825.22	11,222.13	11,776.51	12,367.17	12,366.04
减：营业成本	6,174.64	9,355.34	9,691.37	10,125.56	10,545.96	10,531.45
税金及附加	31.19	67.02	69.12	72.70	78.31	76.22
销售费用	264.41	346.69	364.02	382.20	401.27	401.24
管理费用	249.53	269.49	288.84	294.33	305.06	302.94
研发费用	182.36	361.48	379.54	398.29	418.21	418.21
财务费用	-	-	-	-	-	-
加：其他收益	-	-	-	-	-	-
投资收益						
净敞口套期收益						
公允价值变动收益						
信用减值损失	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
资产处置收益						
二、营业利润	190.13	425.20	429.25	503.42	618.36	635.98
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	190.13	425.20	429.25	503.42	618.36	635.98
应纳税所得额	12.41	73.39	60.29	116.24	211.82	229.44
所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
减：所得税费用	3.10	18.35	15.07	29.06	52.95	57.36
四、净利润	187.02	406.85	414.18	474.36	565.41	578.62
加：折旧	256.60	256.00	256.00	242.21	188.72	148.38
加：无形资产摊销	-	-	-	-	-	-
加：长期待摊费用摊销	17.94	18.08	18.08	19.02	19.02	19.02
加：扣税后利息	-	-	-	-	-	-
减：追加资本性支出	2.96	-	51.79	114.52	68.76	306.60
减：营运资金净增加	(475.94)	1,050.21	112.19	155.30	165.56	-
净现金流量	934.54	-369.28	524.27	465.78	538.83	439.42

(3) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 3,936.11 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

净现金流量	934.54	-369.28	524.27	465.78	538.83	439.42
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%	11.57%
折现系数	0.9467	0.8485	0.7605	0.6816	0.6109	5.2782
净现值	884.74	(313.33)	398.70	317.47	329.17	2,319.35
经营性资产价值	3,936.11					

(4) 其他资产和负债价值的估算及分析过程

1) 溢余资产 C_1 与非经营性资产 C_2 的分析及估算

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。通过与宁波模塑管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，宁波模塑溢余资产与非经营性资产，详见下表。

溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：万元

项目	非经营性或溢余性资产负债价值	
	账面价值	评估价值
货币资金	1,000.00	1,000.00
其他应收款	27.00	27.00
其他流动资产	207.58	207.58
递延所得税资产	12.74	11.03
小计	1,247.32	1,245.61
其他应付款	25.61	25.61
小计	25.61	25.61
合计	1,221.71	1,219.99

2) 长期股权投资 E' 的估算及分析

被评估单位无长期股权投资。

(5) 收益法评估结果

1) 企业整体价值的计算

$$V=P+C_1+C_2+E'$$

$$=3,936.11+1,219.99+0.00$$

$$=5,156.10 \text{ 万元}$$

2) 付息债务价值的确定

宁波模塑的无付息债务。

3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，宁波模塑的股东全部权益价值为：

$$E=V-D$$

$$=5,156.10-0.00$$

$$=5,156.10 \text{ 万元}$$

9、武汉燎原模塑有限公司

(1) 折现率的确定

武汉燎原取被评估单位自身资本结构作为被评估单位的目标资本结构 D/E ，因此贝塔系数 β_L 取决于无财务杠杆 β_U 。武汉燎原无风险收益率的选取、贝塔系数 β_L 、市场风险溢价的计算确定见本回复问题 16 之“二、补充披露对 9 家子公司进行收益法评估的重要评估参数及依据，包括具体模型、未来预期收益现金流、折现率确定方法、评估或估值测算过程等。”之“（一）收益法评估重要参数的确定依据”之“2. 模型中关键参数的确定”。

综合考虑武汉燎原企业所处经营阶段、历史经营状况、主要产品所处发展阶段、企业经营业务、产品和地区的分布、公司内部管理及控制机制、管理人

员的经验和资历、企业经营规模、对主要客户及供应商的依赖、法律、环保等方面的风险等因素，个别风险报酬率确定为 1.5%。

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

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 12.07\%$$

因评估基准日被评估单位无付息债务，即 D/E=0，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D+E} = 12.07\%$$

(2) 企业自由现金流量表的编制

经实施分析预测，明确预测期企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一、营业收入	26,814.62	28,600.41	30,390.46	31,949.57	32,406.09	32,406.09
减：营业成本	21,806.10	23,002.23	24,218.81	25,301.19	25,677.49	25,676.59
税金及附加	135.92	195.74	207.70	217.77	218.25	199.80
销售费用	163.83	170.87	178.24	185.94	194.02	194.02
管理费用	2,530.75	2,656.35	2,712.06	2,770.31	2,831.21	2,831.15
研发费用	534.63	540.88	547.27	553.78	560.42	560.42
财务费用	4.82	4.92	5.02	5.02	5.02	5.02
加：其他收益	121.45	-	-	-	-	-
投资收益						
净敞口套期收益						
公允价值变动收益						
信用减值损失	-	-	-	-	-	-
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
资产处置收益						
二、营业利润	1,760.02	2,029.42	2,521.37	2,915.56	2,919.68	2,939.10
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	1,760.02	2,029.42	2,521.37	2,915.56	2,919.68	2,939.10
应纳税所得额	1,760.02	2,029.42	2,521.37	2,915.56	2,919.68	2,939.10
减：所得税费用	46.77	79.02	151.85	209.99	209.61	212.52
四、净利润	1,713.25	1,950.40	2,369.52	2,705.57	2,710.07	2,726.58
加：折旧	1,383.02	1,383.09	1,387.31	1,388.34	1,385.47	1,384.39
加：无形资产摊销	909.78	982.45	982.45	982.45	982.45	982.45
加：长期待摊费用摊销	-	-	-	-	-	-
加：扣税后利息	-	-	-	-	-	-
减：追加资本性支出	6,104.67	1,157.80	1,113.81	1,101.84	1,467.88	2,668.07
减：营运资金净增加	(864.52)	428.24	412.08	351.02	83.67	-
净现金流量	(1,234.11)	2,729.90	3,213.39	3,623.50	3,526.44	2,425.35

(3) 经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 20,128.22 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
净现金流量	(1,234.11)	2,729.90	3,213.39	3,623.50	3,526.44	2,425.35
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现率	12.07%	12.07%	12.07%	12.07%	12.07%	12.07%
折现系数	0.9446	0.8429	0.7521	0.6711	0.5988	4.9612
净现值	(1,165.76)	2,300.98	2,416.80	2,431.73	2,111.71	12,032.75
经营性资产价值	20,128.22					

(4) 其他资产和负债价值的估算及分析过程

1) 溢余资产 C_1 与非经营性资产 C_2 的分析及估算

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。通过与武汉燎原管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，武汉燎原溢余资产与非经营性资产，详见下表。

溢余性资产和非经营性资产一览表

单位：万元

项目	账面价值	评估值
其他流动资产	29.20	29.20
其他应收款	1,223.11	1,258.78
应收账款	16.69	23.84
在建工程	691.82	732.50
开发支出	639.89	639.89
闲置设备	24.24	70.56
其他非流动资产	88.54	88.54
递延所得税资产	593.57	581.74
应付账款	855.71	855.71
合计	2,451.35	2,569.35

2) 长期股权投资 E' 的估算及分析

被评估单位无长投。

(5) 收益法评估结果

1) 企业整体价值的计算

$$V=P+C_1+C_2+E'$$

$$=20,128.22+0+2,569.35$$

$$=22,697.57 \text{ 万元}$$

2) 付息债务价值的确定

武汉燎原的无付息债务。

3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，武汉燎原的股东全部权益价值为：

$$E=V-D$$

$$=22,697.57-0.00$$

$$=22,697.57 \text{ 万元}$$

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、航天模塑长期股权投资评估方法的选择合理，符合资产评估法、评估准则的相关规定；

2、对子公司成都航天模塑南京有限公司仅采用资产基础法进行评估具有合理性。

问题 17

报告书显示，采用收益法对航天模塑全部股东权益进行评估，预测期主营业务收入分别为 19.83 亿元、21.13 亿元、21.70 亿元、22.13 亿元、22.56 亿元，其他业务收入分别为 2,898.95 万元、3,015.97 万元、3,089.08 万元、3,173.51 万元、3,260.48 万元，营业成本分别 17.82 亿元、18.85 亿元、19.34 亿元、19.71 亿元、20.07 亿元。预测期资本性支出分别为 1.09 亿元、3,968.67 万元、6,516.71 万元、1.24 亿元、7,915.43 万元，永续期为 1.03 亿元。预测期主要产品汽车内饰件、汽车外饰件、发动机系统塑料部件、汽车功能件、塑料部件模检具及其他产品销售价格均逐年下降。（1）请结合近五年财务数据、在手订单及意向性订单、下游客户需求等情况补充说明预测期主要产品单价及销量、营业收入、营业成本、毛利率的确定依据及合理性，预测期相关财务数据是否符合航天模塑历史经营情况，补充披露预测期来自新能源汽车客户的销售收入，并说明在下游客户需求向新能源方向转化趋势下预测主要产品销量增长的原因及合理性。

（2）请补充说明预测期各年度资本性支出的测算依据以及各年度间差异较大的原因及合理性。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见，说明航天模塑主要产品收入、毛利率预测是否合理、谨慎、客观。

回复：

一、请结合近五年财务数据、在手订单及意向性订单、下游客户需求等情况补充说明预测期主要产品单价及销量、营业收入、营业成本、毛利率的确定依据及合理性，预测期相关财务数据是否符合航天模塑历史经营情况，补充披露预测期来自新能源汽车客户的销售收入，并说明在下游客户需求向新能源方向转化趋势下预测主要产品销量增长的原因及合理性。

（一）请结合近五年财务数据、在手订单及意向性订单、下游客户需求等情况补充说明预测期主要产品单价及销量、营业收入、营业成本、毛利率的确定依据及合理性，预测期相关财务数据是否符合航天模塑历史经营情况

1、航天模塑近五年财务数据

序号	项目	单位	历史数据				
			2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
一	销售数量						
(一)	汽车内饰件	万件	145.06	232.70	237.16	278.41	349.00
1	仪表台（总成）	万件	20.07	27.40	19.85	36.69	49.08
2	副仪表板（总成）	万件	10.91	27.43	13.19	53.62	36.66
3	门板（总成）	万件	37.02	54.05	59.80	62.67	73.14
4	立柱系列	万件	51.73	63.60	61.29	85.67	93.60
5	其他	万件	25.34	60.23	83.04	39.76	96.52
(二)	汽车外饰件	万件	559.21	408.51	362.27	391.88	581.32
1	保险杠（总成）	万件	57.46	56.40	48.39	62.26	84.27
2	扰流板	万件	147.91	74.87	64.04	32.63	30.55
3	全塑尾门	万件	17.48	4.86	3.51	2.81	0.98
4	车身下装饰件	万件	4.09	20.29	23.55	26.63	33.75
5	其他	万件	332.27	252.10	222.79	267.55	431.77
(三)	发动机系统塑料部件	万件	158.54	135.72	128.41	191.87	144.32
1	发动机进气歧管	万件	24.52	23.36	22.39	38.18	19.17
2	发动机装饰罩	万件	1.75	1.92	1.49	13.53	15.06
3	其他	万件	132.27	110.44	104.53	140.17	110.09
(四)	汽车功能件	万件	94.67	92.66	107.40	85.79	111.64
1	空调箱系统塑料件	万件	23.07	12.83	15.91	6.81	20.12
2	防再循环隔板	万件	7.84	6.16	2.64	13.07	35.10
3	导轨导槽	万件	3.88	6.82	8.42	4.01	6.11

序号	项目	单位	历史数据				
			2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
4	其他	万件	59.88	66.85	80.43	61.90	50.31
(五)	塑料部件模检具	万件	89.93	112.75	99.30	246.38	269.26
1	其他	万件	89.93	112.75	99.30	246.38	269.26
(六)	其他	万件	3.24	3.31	9.10	4.40	17.88
1	其他	万件	3.24	3.31	9.10	4.40	17.88
二	销售单价						
(一)	汽车内饰件	元/件	312.00	307.36	291.75	374.53	356.88
1	仪表台（总成）	元/件	502.21	564.23	641.56	901.45	843.70
2	副仪表板（总成）	元/件	333.25	352.10	383.36	315.70	426.10
3	门板（总成）	元/件	528.47	545.23	552.12	520.54	548.86
4	立柱系列	元/件	204.48	210.58	212.38	212.54	220.98
5	其他	元/件	55.46	58.89	64.69	86.49	69.32
(二)	汽车外饰件	元/件	68.39	84.57	101.72	69.62	60.66
1	保险杠（总成）	元/件	225.45	284.78	327.23	217.26	202.18
2	扰流板	元/件	134.78	145.25	165.19	141.42	144.35
3	全塑尾门	元/件	208.47	210.48	229.99	237.63	417.45
4	车身下装饰件	元/件	254.17	280.45	360.41	261.13	224.53
5	其他	元/件	2.02	3.56	5.14	5.68	13.50
(三)	发动机系统塑料部件	元/件	99.62	110.69	135.60	100.63	91.83
1	发动机进气歧管	元/件	100.25	106.58	112.02	108.29	105.95
2	发动机装饰罩	元/件	50.48	52.25	57.75	55.56	48.48
3	其他	元/件	100.15	112.58	141.76	102.89	95.30
(四)	汽车功能件	元/件	30.12	30.32	28.11	40.90	50.44
1	空调箱系统塑料件	元/件	48.75	50.76	46.44	70.68	25.19
2	防再循环隔板	元/件	80.02	92.15	98.70	85.06	50.42
3	导轨导槽	元/件	51.57	52.15	56.66	53.16	71.90
4	其他	元/件	15.02	18.48	19.18	27.51	57.96
(五)	塑料部件模检具	元/件	41.25	40.58	44.64	37.33	33.07
1	其他	元/件	41.25	40.58	44.64	37.33	33.07
(六)	其他	元/件	287.45	305.15	231.57	494.11	95.57
1	其他	元/件	287.45	305.15	231.57	494.11	95.57
三	销售收入						

序号	项目	单位	历史数据				
			2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
(一)	汽车内饰件	万元	45,259.09	71,525.08	69,192.11	104,274.23	124,548.62
1	仪表台（总成）	万元	10,077.03	15,458.58	12,733.39	33,074.73	41,412.77
2	副仪表板（总成）	万元	3,635.03	9,658.02	5,056.00	16,928.25	15,619.84
3	门板（总成）	万元	19,563.79	29,468.23	33,014.78	32,623.94	40,141.32
4	立柱系列	万元	10,578.00	13,393.47	13,015.73	18,208.70	20,684.00
5	其他	万元	1,405.24	3,546.78	5,372.22	3,438.61	6,690.69
(二)	汽车外饰件	万元	38,244.59	34,546.19	36,851.75	27,282.85	35,262.76
1	保险杠（总成）	万元	12,953.57	16,062.04	15,834.50	13,526.78	17,038.11
2	扰流板	万元	19,935.45	10,874.23	10,578.60	4,614.42	4,410.20
3	全塑尾门	万元	3,644.68	1,023.01	806.40	667.06	408.53
4	车身下装饰件	万元	1,039.71	5,689.45	8,487.64	6,953.97	7,577.23
5	其他	万元	671.18	897.46	1,144.60	1,520.61	5,828.69
(三)	发动机系统塑料部件	万元	15,793.53	15,023.06	17,412.32	19,308.53	13,252.71
1	发动机进气歧管	万元	2,458.25	2,489.58	2,508.02	4,134.54	2,031.09
2	发动机装饰罩	万元	88.58	100.25	86.01	751.50	730.21
3	其他	万元	13,246.70	12,433.23	14,818.30	14,422.49	10,491.41
(四)	汽车功能件	万元	2,851.28	2,809.82	3,019.03	3,509.21	5,631.37
1	空调箱系统塑料件	万元	1,124.50	651.02	738.66	481.49	506.97
2	防再循环隔板	万元	627.32	567.45	260.36	1,111.76	1,769.67
3	导轨导槽	万元	200.00	355.87	477.13	213.16	439.16
4	其他	万元	899.45	1,235.48	1,542.88	1,702.79	2,915.57
(五)	塑料部件模检具	万元	3,709.45	4,575.42	4,432.53	9,198.21	8,903.42
1	其他	万元	3,709.45	4,575.42	4,432.53	9,198.21	8,903.42
(六)	其他	万元	932.58	1,010.53	2,107.77	2,174.24	1,709.02
1	其他	万元	932.58	1,010.53	2,107.77	2,174.24	1,709.02
合计			106,790.53	129,490.10	133,015.51	165,747.27	189,307.90

注：以上财务数据系航天模塑母公司口径；

由上表看出，航天模塑主要产品历史期销售平均单价存在一定波动，原因为汽车零部件产品种类和型号较多，本次按产品大类对销售产品种类进行划分。由于每类产品包括不同规格、不同细分型号的具体零部件，且具体零部件产品的单

价、销量占比以及量产时间不同，因此从而导致各类产品销售价格受细分产品结构变化而有一定波动。就某一具体型号的零部件产品而言，由于客户年降的需求，大部分产品每年维持一定比例的降幅，属于行业惯例，本次评估已考虑客户年降需求对产品销售价格的影响。

2、在手订单及意向性订单情况

（1）在手订单

航天模塑主要客户包括一汽大众、吉利汽车及其附属公司、长安汽车及其附属公司、广汽集团、长城汽车、一汽丰田、上汽通用、神龙汽车等国内主流乘用车主机厂、商用车主机厂、发动机制造商等；也包括李尔、埃驰等国际一级供应商等。

新能源业务：在现有客户的新能源业务中，航天模塑成功开发并量产的配套项目有长安逸动纯电动、UNI-K 混合动力、CS75 混合动力、阿维塔、深蓝 03 等；吉利几何系列、领克 06 混合动力、星越混合动力、smart 等；广汽埃安系列；丰田卡罗拉混合动力；比亚迪王朝系列、潍柴燃料电池发动机等。

在新能源客户中，已成功获取开发华为问界 M5、M7 项目并已成功投入量产；大众安徽 VW316 雨刷盖板项目正在开发中；正式进入奥迪一汽供应商体系并获取扰流板总成项目；正式进入小米汽车供应商体系并获取外饰注塑件订单。

根据项目状态，航天模塑在手订单分为：已 SOP（与整车厂签订了销售合同，产品对应车型已经批量生产）和已定点（与整车厂签订了定点开发协议，但对应车型尚未批量生产），截至 2022 年 8 月末，航天模塑在手订单 2022 年可确认收入金额约为 228,092.53 万元，可以覆盖 2022 年 19.83 亿元的预测收入，在手订单具体如下表：

单位：万元

序号	客户	项目状态	量产时间	2022 年 1-8 月收入	2022 年预计收入
1	吉利汽车	已 SOP	2018 年	323.18	536.91
		已 SOP	2019 年	12,448.73	20,243.56
		已 SOP	2020 年	18,281.98	29,207.52
		已 SOP	2021 年	18,634.74	32,523.41
		已 SOP	2022 年	61.71	6,856.01

序号	客户	项目状态	量产时间	2022 年 1-8 月收入	2022 年预计收入
		已定点	2023 年	-	-
		已定点	2023 年	-	-
		已定点	2024 年	-	-
		小计		49,750.33	89,367.41
2	北京现代	已 SOP	2020 年	24.00	126.41
3	北汽越野	已 SOP	2020 年	749.76	2,650.83
		已 SOP	2023 年	-	-
				749.76	2,650.83
4	比亚迪	已 SOP	2021 年	2,121.06	2,137.92
		已 SOP	2022 年 12 月	-	-
		已 SOP	2022 年 12 月	-	242.40
		小计		2,121.06	2,380.32
5	东风本田	已 SOP	2021 年	19.23	33.67
6	丰田	已 SOP	2021 年	288.91	541.53
7	广汽乘用车	已 SOP	2019 年	217.61	266.92
		已 SOP	2021 年	793.86	1,228.31
		已 SOP	2022 年	45.60	143.40
		小计		1,057.07	1,638.64
8	华为金康	已 SOP	2022 年	164.94	303.83
		已 SOP	2022 年 9 月	-	307.80
		小计		164.94	611.63
9	江淮汽车	已 SOP	2013 年	119.70	208.89
		已 SOP	2014 年	115.69	217.87
		已 SOP	2015 年	11.38	16.97
		已 SOP	2016 年	44.77	73.10
		小计		291.53	516.82
10	奇瑞汽车	已 SOP	2019 年	699.14	1,125.90
		已 SOP	2020 年	76.36	121.75
		已 SOP	2022 年	134.52	875.97
		小计		910.02	2,123.62
11	瑞浦能源	已 SOP	2019 年	274.80	383.10
12	赛力斯	已 SOP	2022 年	163.72	843.76
		已定点	2022 年 12 月	-	-

序号	客户	项目状态	量产时间	2022 年 1-8 月收入	2022 年预计收入
		小计		163.72	843.76
13	上海通用	已 SOP	2020 年	256.16	256.16
14	上汽大众	已 SOP	2017 年	237.10	409.41
		已 SOP	2018 年	3,472.03	5,560.95
		已 SOP	2019 年	1,070.20	1,650.71
		已 SOP	2022 年	-	-
		小计		4,779.33	7,621.07
15	神龙汽车	已 SOP	2017 年	1,718.89	2,478.73
		已 SOP	2021 年	3,569.18	6,033.04
		小计		5,288.07	8,511.77
16	一汽大众	已 SOP	2018 年	142.68	248.22
		已 SOP	2019 年	204.01	204.01
		已 SOP	2022 年	1,330.96	3,539.96
		小计		1,677.65	3,992.19
17	长安	已 SOP	2013 年	36.76	37.73
		已 SOP	2014 年	8,479.03	10,934.80
		已 SOP	2015 年	278.77	278.77
		已 SOP	2016 年	184.71	196.17
		已 SOP	2017 年	2,355.04	3,135.00
		已 SOP	2018 年	1,707.75	2,527.27
		已 SOP	2019 年	6,289.72	10,292.91
		已 SOP	2020 年	13,242.73	16,002.74
		已 SOP	2021 年	20,506.82	33,045.38
		已 SOP	2022 年	10,471.61	23,339.29
		已定点	2023 年	-	-
		小计		63,552.95	99,790.05
18	长城汽车	已 SOP	2019 年	551.69	912.31
		已 SOP	2020 年	2,595.70	4,269.91
		已 SOP	2021 年	314.95	539.27
		小计		3,462.34	5,721.49
19	重庆小康	已 SOP	2017 年	8.16	35.52
20	重庆长安	已 SOP	2021 年	686.61	919.66
		已 SOP	2022 年	1.89	26.87

序号	客户	项目状态	量产时间	2022 年 1-8 月收入	2022 年预计收入
		小计		688.50	946.54
合计				135,528.54	228,092.53

注 1：项目状态列“已 SOP”的项目量产时间为实际量产时间（均为 2022 年 8 月之前），
“已定点”项目量产时间为市场人员根据项目开发进度预计的量产时间；

注 2：2022 年 1-8 月收入为管理层数据，未经审计

（2）意向性订单

意向性订单为正在积极争取的潜在客户，未签订相关协议，截止本核查意见出具之日，航天模塑已正式进入蔚来汽车供应商体系，DOM 项目副仪表板处于协同设计中；已与小鹏汽车建立了商务渠道，伺机获取优质新项目；已与理想汽车完成了初步商务对接，后续将结合客户车型量产地、车型前景预判、项目毛利等情况综合研判后参与新项目的竞标。

已投入量产的汽车零部件的生产期限取决于对应车型的生产期限（通常为 3-5 年不等），相关车型一旦量产，配套零部件供应商一般不会轻易更换，随着新老项目迭代，意向性订单的占比上升，销售数量预期保持增长。

3、下游客户需求

航天模塑所处行业为汽车零部件及配件制造业，其下游客户主要为汽车整车制造企业，汽车行业发展向好，主要表现为：

（1）国家产业政策鼓励汽车行业发展

汽车工业是国民经济战略性、支柱性产业，与国民经济中的钢铁、石油、化工、电子等众多行业拥有紧密的联动关系，对国民经济发展具有重要的推动作用。当前，新一轮科技革命和产业变革愈演愈烈，汽车与能源、交通、信息通信等产业深度融合，汽车行业面临着“电动化、智能化、网联化、共享化”的发展趋势，汽车零部件行业也迎来“系统化、平台化、模块化、轻量化、智能化、环保化”的发展趋势，汽车产业的产业结构调整和转型升级有利于促进我国国民经济的持续健康发展。近年来，国家各部委为支持汽车产业及汽车零部件产业的发展，相继出台了一系列鼓励发展的产业政策，有利于促进行业发展。

（2）汽车产业长期发展向好，汽车内外饰市场迎来较大市场机遇

中国汽车行业已进入快速发展阶段，自 2009 年以来我国汽车产销量已连续十三年位居世界第一。虽然自 2018 年以来，受国内宏观经济增速放缓、中美贸易摩擦升级、环保标准切换、新能源补贴退坡等因素综合影响，我国汽车产销量有所回落，产业逐步进入调整期，但中国汽车市场整体依然处于高位。从千人保有量、居民可支配收入、公路基建配套等数据来看，中国汽车产销量仍存在较大的提升空间，汽车零部件市场也随之迎来较大市场机遇。

我国汽车人均保有量仍处于较低水平，汽车保有量尚有较大增长空间。根据世界银行公布的数据，2019 年中国汽车保有量为 173 辆/千人，而美国汽车保有量达 837 辆/千人，是中国的近 5 倍，澳大利亚、意大利、加拿大、日本等发达国家的汽车保有量也分别有 747 辆/千人、695 辆/千人、670 辆/千人和 591 辆/千人。我国汽车千人保有量与发达国家仍有一定差距，随着我国城镇化进程的推进，汽车需求存在较大的提升空间。

随着我国居民可支配收入的不断增长，居民消费能力不断提升，为汽车消费市场的发展奠定了基础。2008 年，我国城镇居民的人均可支配收入仅为 1.58 万元，到 2021 年已增长至 4.74 万元，年均复合增长率达 8.83%。随着我国居民收入和生活水平的不断提升、居民消费需求与消费结构的持续升级，我国汽车市场仍然存在较大需求空间。

我国公路总里程与密度逐年增长，但与发达国家相比，我国公路基建配套水平仍具有提升空间。交通运输部发布的《2020 年交通运输行业发展统计公报》数据显示，2016 年末我国公路总里程 469.52 万公里，公路密度 48.91 公里/百平方公里，2021 年末全国公路总里程 528.07 万公里，公路密度 55.01 公里/百平方公里，公路密度年复合增长率 2.38%。而《2020 国际统计年鉴》数据显示，2018 年德国、英国、法国公路密度则高达 170~210 公里/百平方公里，美国、日本公路密度分别为 73.2 公里/百平方公里和 96.8 公里/百平方公里。相比于欧美发达国家，国内道路交通基础设施具有较大提升空间，因此汽车需求也具有进一步提升的空间。

此外，随着国民经济的持续发展和居民消费能力的提升，消费者的消费理念也在发生转变，汽车消费逐步向中高端车型发展。随着汽车消费的升级，中高端车型消费市场不断发展，购车环保化、轻量化、品牌化、高端化趋势也日益凸显。

同时，电动化技术、网联化技术和智能化技术也越来越多的应用于汽车领域。汽车产业的发展转变将推动汽车内外饰件行业向个性化、轻量化、舒适化、智能化方向发展。

（3）节能减排和轻量化、智能化技术发展催生汽车内外饰行业新增长点

随着低碳经济的提出和节能减排的号召，新能源汽车迎来了巨大的发展机遇。《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》指出，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措，力争到 2025 年实现我国新能源汽车新车销量占比达到 20%左右的发展愿景。发展新能源汽车行业已上升至我国的国家战略高度，新能源汽车及零部件产品市场强劲增长势头将进一步提升。据中汽协统计，2020 年全国新能源汽车销量达 136.7 万辆，较上年增长 13.35%；2021 年全国新能源车销量达到 352.1 万辆，同比增长 157.57%；2022 年新能源汽车继续保持迅猛增长势头，截至 2022 年 7 月全国新能源汽车累计销量达 319.4 万辆，相比 2021 年同期增长 1.2 倍。

新能源汽车对汽车内外饰件的材料、工艺等提出了不同甚至更高的要求，从而催生了汽车内外饰行业新的增长点。目前，以汽车零部件塑料化为代表的轻量化技术已成为降低汽车排放、提高燃烧效率最有效的措施之一，而汽车内外饰件是使用塑料材料最多的汽车零部件，因此汽车内外饰行业将引来广阔的发展空间。

（4）零部件高端化、系统模块化趋势重塑汽车内外饰行业生产模式

随着消费者对驾乘体验的安全性、舒适性、美观性等方面要求不断提升，主机厂对零部件供应商技术实力、供应链管理能力的要求更为严格。近年来，汽车零部件制造商已将自动化、柔性化、智能化和集成化融入各生产环节，汽车产业向高端制造靠拢。通过工业自动化、智能化技术控制生产流程，保证产品质量、提升产品稳定性，帮助企业实现降本增效。

零部件系统模块化是指经过全新的设计和工艺，将以往生产流程中依次组装的多个零部件集成为一个模块组件。单个模块对多个零部件的替代，使得工艺流程趋于精简。模块化生产使得整车厂与零部件供应商在开发、制造、服务等方面的合作更加密切。

(5) 汽车零部件全球化采购趋势与日趋成熟的汽车配套产业链，给国内汽车内外饰件企业带来良好发展机遇

在全球经济一体化的趋势下，世界各大汽车公司和零部件企业为了降低成本，逐渐减少汽车零部件的自制率，越来越多的整车厂商在全球范围内通过跨国供应商采购模块与零部件，汽车零部件的全球化采购已成为汽车行业发展的必然趋势。随着我国汽车零部件行业整体制造水平和技术水平的不断提升，加之我国在劳动力、工资水平等方面的比较优势，在汽车零部件全球化采购的浪潮下，我国汽车零部件行业面临良好发展机遇。

同时，我国汽车配套产业链日趋完善，国产自主品牌和外资、合资品牌在内的诸多企业在国内建立汽车制造基地，进一步带动了包括汽车内外饰件在内的零部件配套供给。国产自主品牌具有性价比高、服务好、响应速度快等优势，同时技术差距相比于外资、合资品牌也在不断缩小。未来国内研发及生产能力较强的汽车内外饰件生产企业将迎来进口替代的良好发展机遇。

4、主要产品单价及销量的预测

(1) 产品单价的预测

评估师通过与航天模塑管理层、市场部人员进行沟通，了解航天模塑未来五年发展规划情况，根据航天模塑提供的 2022 年预算、市场规划资料、老客户市场份额变动通知资料、已 SOP 产品、已定点新客户拓展情况、意向订单市场拓展等资料，并参照近两年新投标项目及中标情况，参考和客户签署的价格协议，根据航天模塑市场部与客户沟通产品降价需求，确认未来年度的产品降价比例，由此为基础，对未来五年的销售价格进行预测。

(2) 产品销量的预测

产品销售数量的影响因素主要有客户整车量纲、市场份额、产品装配数量。

整车量纲：在取得下游整车厂提供的未来年度整车量纲数据的基础上，通过分析客户历史销售情况、行业地位及行业环境，参考客户发布量纲、行业预测、客户内部计划部门预测等因素，综合预测出客户未来五年的汽车产销量。

市场份额：2022 年的市场份额根据实际供货情况确认，2023-2026 年的市场

份额根据老客户市场份额变动通知资料、已定点新客户拓展资料、未定点目标客户的市场拓展课题等资料，并参照近两年新投标项目及中标情况，对未来市场份额的占有情况进行了综合分析判断。

产品装配数量：根据整车需要安装不同零部件的数量确定。

经实施以上分析，产品销量、单价及销售收入预测如下表所示：

产品销量、单价及销售收入预测表

序号	项目	单位	预测数据					
			2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一	销售数量							
(一)	汽车内饰件	万件	371.22	398.12	414.70	427.28	439.87	439.87
1	仪表台（总成）	万件	50.06	51.54	53.06	54.63	56.17	56.17
2	副仪表板（总成）	万件	43.93	52.00	53.75	55.51	57.28	57.28
3	门板（总成）	万件	79.01	83.90	86.65	89.27	91.99	91.99
4	立柱系列	万件	101.20	108.06	115.44	119.18	122.81	122.81
5	其他	万件	97.02	102.62	105.81	108.68	111.62	111.62
(二)	汽车外饰件	万件	154.53	164.93	171.26	175.56	179.41	179.41
1	保险杠（总成）	万件	74.04	79.05	81.05	82.92	84.34	84.34
2	扰流板	万件	22.68	24.31	24.89	25.49	26.10	26.10
3	全塑尾门	万件	0.94	0.99	1.02	1.05	1.08	1.08
4	车身下装饰件	万件	38.78	41.79	44.95	46.17	47.37	47.37
5	其他	万件	18.10	18.78	19.35	19.93	20.52	20.52
(三)	发动机系统塑料部件	万件	137.87	147.97	154.38	158.63	162.79	162.79
1	发动机进气歧管	万件	16.87	17.88	18.78	19.53	20.11	20.11
2	发动机装饰罩	万件	15.70	17.03	19.16	19.16	19.16	19.16
3	其他	万件	105.30	113.06	116.45	119.94	123.52	123.52
(四)	汽车功能件	万件	101.51	108.66	112.20	115.54	118.74	118.74
1	空调箱系统塑料件	万件	21.80	22.46	23.13	23.82	24.35	24.35
2	防再循环隔板	万件	34.63	37.14	38.26	39.41	40.59	40.59
3	导轨导槽	万件	5.52	6.05	6.23	6.42	6.61	6.61
4	其他	万件	39.55	43.00	44.58	45.89	47.19	47.19
(五)	塑料部件模检具	万件	285.89	353.40	364.00	374.92	386.17	386.17
1	其他	万件	285.89	353.40	364.00	374.92	386.17	386.17

序号	项目	单位	预测数据					
			2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
(六)	其他	万件	18.27	19.52	20.01	20.53	21.05	21.05
1	其他	万件	18.27	19.52	20.01	20.53	21.05	21.05
二	销售单价			-	-	-	-	
(一)	汽车内饰件	元/件	362.49	358.93	354.27	350.86	347.84	347.84
1	仪表台（总成）	元/件	909.20	900.46	891.80	883.23	876.14	876.14
2	副仪表板（总成）	元/件	400.05	399.62	395.74	392.88	390.12	390.12
3	门板（总成）	元/件	538.57	534.23	528.19	522.80	517.64	517.64
4	立柱系列	元/件	214.29	214.53	212.76	210.27	208.12	208.12
5	其他	元/件	74.56	75.05	75.62	74.73	74.05	74.04
(二)	汽车外饰件	元/件	224.05	218.63	215.39	213.96	212.97	212.97
1	保险杠（总成）	元/件	239.77	233.93	232.50	231.56	231.80	231.80
2	扰流板	元/件	138.33	136.50	134.98	133.49	132.01	132.01
3	全塑尾门	元/件	416.43	410.45	406.35	402.29	397.99	397.99
4	车身下装饰件	元/件	208.81	202.32	195.28	193.57	191.58	191.58
5	其他	元/件	289.91	286.66	283.80	280.96	278.19	278.19
(三)	发动机系统塑料部件	元/件	92.35	91.48	90.22	89.53	88.83	88.83
1	发动机进气歧管	元/件	104.89	103.84	102.80	101.78	100.76	100.76
2	发动机装饰罩	元/件	53.08	52.87	52.58	52.58	52.58	52.58
3	其他	元/件	96.20	95.34	94.39	93.44	92.51	92.51
(四)	汽车功能件	元/件	55.06	54.67	54.32	53.77	53.31	53.31
1	空调箱系统塑料件	元/件	36.97	36.60	36.24	35.87	35.79	35.79
2	防再循环隔板	元/件	50.84	50.09	49.59	49.09	48.60	48.60
3	导轨导槽	元/件	71.18	70.46	69.76	69.06	68.37	68.37
4	其他	元/件	66.48	65.84	65.62	64.95	64.30	64.30
(五)	塑料部件模检具	元/件	31.59	31.52	31.19	30.87	30.55	30.55
1	其他	元/件	31.59	31.52	31.19	30.87	30.55	30.55
(六)	其他	元/件	95.20	90.46	89.36	88.26	86.58	86.58
1	其他	元/件	95.20	90.46	89.36	88.26	86.58	86.58
三	销售收入							
(一)	汽车内饰件	万元	134,562.44	142,896.78	146,919.25	149,914.09	153,003.86	153,002.72
1	仪表台（总成）	万元	45,516.81	46,409.93	47,320.61	48,249.19	49,215.67	49,215.67
2	副仪表板（总成）	万元	17,575.18	20,781.63	21,269.27	21,810.64	22,346.56	22,346.56

序号	项目	单位	预测数据					
			2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	永续期
3	门板（总成）	万元	42,550.54	44,821.81	45,766.64	46,671.69	47,617.85	47,617.85
4	立柱系列	万元	21,685.75	23,181.98	24,560.67	25,060.65	25,558.83	25,558.83
5	其他	万元	7,234.16	7,701.43	8,002.07	8,121.91	8,264.95	8,263.81
(二)	汽车外饰件	万元	34,623.59	36,057.13	36,887.09	37,562.85	38,209.04	38,209.04
1	保险杠（总成）	万元	17,753.17	18,492.55	18,843.62	19,201.39	19,551.08	19,551.08
2	扰流板	万元	3,137.11	3,318.20	3,359.58	3,402.04	3,445.54	3,445.54
3	全塑尾门	万元	390.01	407.46	415.49	423.67	429.50	429.50
4	车身下装饰件	万元	8,096.99	8,454.85	8,778.27	8,937.46	9,074.40	9,074.40
5	其他	万元	5,246.31	5,384.07	5,490.14	5,598.29	5,708.53	5,708.53
(三)	发动机系统塑料部件	万元	12,733.06	13,535.97	13,928.83	14,202.50	14,460.46	14,460.46
1	发动机进气歧管	万元	1,769.48	1,856.90	1,930.24	1,987.38	2,026.53	2,026.53
2	发动机装饰罩	万元	833.32	900.33	1,007.51	1,007.51	1,007.51	1,007.51
3	其他	万元	10,130.26	10,778.74	10,991.08	11,207.61	11,426.42	11,426.42
(四)	汽车功能件	万元	5,589.35	5,940.36	6,095.22	6,213.14	6,330.44	6,330.44
1	空调箱系统塑料件	万元	806.12	822.00	838.19	854.70	871.54	871.54
2	防再循环隔板	万元	1,760.58	1,860.50	1,897.15	1,934.53	1,972.64	1,972.64
3	导轨导槽	万元	393.03	426.45	434.85	443.42	452.15	452.15
4	其他	万元	2,629.62	2,831.41	2,925.02	2,980.49	3,034.11	3,034.11
(五)	塑料部件模检具	万元	9,030.74	11,138.60	11,353.41	11,572.45	11,795.81	11,795.81
1	其他	万元	9,030.74	11,138.60	11,353.41	11,572.45	11,795.81	11,795.81
(六)	其他	万元	1,739.11	1,765.75	1,788.51	1,811.60	1,822.56	1,822.56
1	其他	万元	1,739.11	1,765.75	1,788.51	1,811.60	1,822.56	1,822.56
合计			198,278.29	211,334.58	216,972.30	221,276.63	225,622.18	225,621.03

注：以上预测数据系航天模塑母公司口径；

5、营业收入、营业成本、毛利率的确定依据及合理性

（1）营业收入的确定依据及合理性

航天模塑营业收入包括主营业务收入和其他业务收入，主营业务收入主要为汽车零部件收入；其他业务收入主要为材料销售收入、租赁收入和废旧物资收入等。

1) 主营业务收入的预测

主营业务收入=产品销售单价×产品销售数量

产品销售单价、产品销售数量的预测依据见本回复问题 17 之“一、请结合近五年财务数据、在手订单及意向性订单、下游客户需求等情况补充说明预测期主要产品单价及销量、营业收入、营业成本、毛利率的确定依据及合理性，预测期相关财务数据是否符合航天模塑历史经营情况，补充披露预测期来自新能源汽车客户的销售收入，并说明在下游客户需求向新能源方向转化趋势下预测主要产品销量增长的原因及合理性。”之“（一）请结合近五年财务数据、在手订单及意向性订单、下游客户需求等情况补充说明预测期主要产品单价及销量、营业收入、营业成本、毛利率的确定依据及合理性，预测期相关财务数据是否符合航天模塑历史经营情况”之“4. 主要产品单价及销量的预测”的相关内容。

2) 其他业务收入的预测

根据 2022 年预算对 2022 年其他业务收入进行预测，2023 年及以后年度在 2022 年基础上，并结合未来发展规划进行预测。

其他业务收入预测表

单位：万元

序号	项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
1	材料销售	1,520.45	1,566.06	1,613.05	1,661.44	1,711.28	1,711.28
2	资产出租	-	-	-	-	-	-
3	劳务	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
4	废旧物资销售	74.60	74.60	74.60	74.60	74.60	74.60
5	技术开发	828.90	892.05	909.68	936.98	965.08	965.08
6	子公司利息	-	-	-	-	-	-
7	资产出售	-	-	-	-	-	-
8	检测费	180.00	185.40	190.96	196.69	202.59	202.59
9	QAD 软件费用	-	-	-	-	-	-
10	其他	95.00	97.85	100.79	103.81	106.92	106.92
合计		2,898.95	3,015.97	3,089.08	3,173.51	3,260.48	3,260.48

注：以上预测数据系航天模塑母公司口径；

3) 营业收入的预测

经实施以上分析，营业收入预测如下表所示：

单位：万元

序号	项目	预测数据					
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
1	主营业务收入	198,278.29	211,334.58	216,972.30	221,276.63	225,622.18	225,621.03
2	其他业务收入	2,898.95	3,015.97	3,089.08	3,173.51	3,260.48	3,260.48
合计		201,177.24	214,350.55	220,061.38	224,450.14	228,882.66	228,881.51

注：以上预测数据系航天模塑母公司口径；

4) 营业收入合理性分析

选取汽车零部件制造行业以收益法定价的 A 股可比并购案例分析本次交易作价的合理性。近年来，A 股汽车零部件制造行业可比并购案例的预测期营业收入增长率如下：

序号	收购方	收购标的资产	基准日	营业收入五年复合增长率
1	东风科技	东风马勒热系统有限公司 50%股权	2020 年 3 月 31 日	5.20%
2	东风科技	上海弗列加滤清器有限公司 50%股权	2020 年 3 月 31 日	4.77%
3	东风科技	东风富士汤姆森调温器有限公司 50%股权	2020 年 3 月 31 日	8.91%
4	东风科技	东风弗吉亚（襄阳）排气系统有限公司 50%股权	2020 年 3 月 31 日	17.98%
5	东风科技	东风弗吉亚排气技术有限公司 50%股权	2020 年 3 月 31 日	21.32%
6	东风科技	东风辉门（十堰）发动机零部件有限公司 40%股权	2020 年 3 月 31 日	13.72%
7	四通新材	天津立中集团股份有限公司 100%股权	2018 年 5 月 31 日	1.86%
8	联明股份	武汉联明汽车包装有限公司 100%股权	2020 年 10 月 31 日	10.76%
平均值				10.57%
中位值				9.84%
最高值				21.32%
最低值				1.86%
航天模塑		2021 年 12 月 31 日		3.28%

由上表看出，航天模塑复合增长率为 3.28%，低于可比并购案例平均值及中位值，营业收入预测较为谨慎，具备合理性。

（2）营业成本的确定

航天模塑的营业成本为主营业务成本及其他业务成本，航天模塑主营业务成本主要为与主营业务收入配比的成本，由生产成本和采购成本构成，生产成本由直接材料、直接人工及制造费用组成；其他业务成本为对应的材料销售成本、劳务成本等。

1) 主营业务成本的预测

本次预测，2022 年至 2026 年根据航天模塑 2022 年度财务预算及发展规划进行预测。

主营业务成本预测表

单位：万元

序号	项目	预测数据					
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
一	生产成本	124,607.65	129,727.67	132,082.41	134,509.77	136,878.49	136,877.90
(一)	汽车内饰件	79,039.76	81,677.12	83,197.04	84,760.03	86,324.30	86,324.01
1	仪表台（总成）	30,787.94	31,341.75	31,917.10	32,508.48	33,079.99	33,079.89
	直接材料	25,735.08	26,226.82	26,728.09	27,239.09	27,728.62	27,728.62
	直接人工	923.32	950.47	978.42	1,007.20	1,035.65	1,035.65
	制造费用	4,129.55	4,164.47	4,210.59	4,262.20	4,315.72	4,315.61
2	副仪表板（总成）	5,279.17	5,376.22	5,477.11	5,580.84	5,686.82	5,686.81
	直接材料	4,408.26	4,495.10	4,583.66	4,673.96	4,766.03	4,766.03
	直接人工	132.08	136.04	140.13	144.33	148.66	148.66
	制造费用	738.82	745.07	753.32	762.56	772.13	772.11
3	门板（总成）	27,360.96	28,636.18	29,173.89	29,726.95	30,292.06	30,291.96
	直接材料	22,506.01	23,695.90	24,162.71	24,638.71	25,124.10	25,124.10
	直接人工	804.31	855.38	881.04	907.48	934.70	934.70
	制造费用	4,050.65	4,084.90	4,130.14	4,180.76	4,233.26	4,233.16
4	立柱系列	12,872.54	13,429.72	13,681.80	13,941.09	14,206.03	14,205.98
	直接材料	10,584.21	11,102.71	11,321.43	11,544.46	11,771.89	11,771.89
	直接人工	378.25	400.79	412.81	425.20	437.95	437.95
	制造费用	1,910.07	1,926.22	1,947.56	1,971.43	1,996.18	1,996.13
5	其他	2,739.15	2,893.25	2,947.15	3,002.66	3,059.39	3,059.38
	直接材料	2,186.33	2,329.87	2,375.77	2,422.57	2,470.30	2,470.30
	直接人工	86.63	93.25	96.05	98.93	101.90	101.90
	制造费用	466.18	470.12	475.33	481.16	487.20	487.19

序号	项目	预测数据					
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
(二)	汽车外饰件	23,522.73	24,282.03	24,691.06	25,113.04	25,464.32	25,464.20
1	保险杠（总成）	13,725.90	14,111.91	14,334.50	14,563.99	14,718.41	14,718.35
	直接材料	10,737.13	11,080.89	11,261.84	11,445.98	11,557.21	11,557.21
	直接人工	499.61	520.82	534.67	548.90	559.83	559.83
	制造费用	2,489.15	2,510.20	2,538.00	2,569.11	2,601.37	2,601.30
2	扰流板	2,074.08	2,209.46	2,249.72	2,291.31	2,333.86	2,333.84
	直接材料	1,534.69	1,659.53	1,692.22	1,725.56	1,759.55	1,759.55
	直接人工	71.41	78.00	80.34	82.75	85.23	85.23
	制造费用	467.98	471.93	477.16	483.01	489.07	489.06
3	全塑尾门	126.32	134.86	137.32	139.85	142.44	142.44
	直接材料	92.52	100.39	102.36	104.38	106.44	106.44
	直接人工	4.45	4.88	5.03	5.18	5.33	5.33
	制造费用	29.35	29.60	29.93	30.29	30.67	30.67
4	车身下装饰件	4,143.31	4,277.21	4,355.99	4,437.27	4,520.37	4,520.35
	直接材料	3,180.79	3,300.67	3,365.70	3,432.00	3,499.61	3,499.61
	直接人工	148.01	155.14	159.79	164.58	169.52	169.52
	制造费用	814.52	821.40	830.50	840.68	851.24	851.22
5	其他	3,453.12	3,548.59	3,613.53	3,680.62	3,749.24	3,749.22
	直接材料	2,580.14	2,663.58	2,716.05	2,769.56	2,824.12	2,824.12
	直接人工	135.47	141.26	145.50	149.86	154.36	154.36
	制造费用	737.51	743.74	751.98	761.20	770.76	770.74
(三)	发动机系统塑料部件	9,664.80	10,174.90	10,361.87	10,554.84	10,752.16	10,752.11
5	其他	9,664.80	10,174.90	10,361.87	10,554.84	10,752.16	10,752.11
	直接材料	7,334.68	7,802.39	7,956.09	8,112.83	8,272.65	8,272.65
	直接人工	343.52	369.11	380.19	391.59	403.34	403.34
	制造费用	1,986.61	2,003.40	2,025.59	2,050.42	2,076.17	2,076.12
(四)	汽车功能件	4,244.37	4,465.03	4,544.73	4,627.37	4,711.97	4,711.94
1	空调箱系统塑料件	504.56	513.55	523.01	532.78	542.77	542.77
	直接材料	372.35	379.68	387.16	394.79	402.57	402.57
	直接人工	25.30	26.06	26.84	27.65	28.48	28.48
	制造费用	106.90	107.81	109.00	110.34	111.72	111.72
2	防再循环隔板	1,564.40	1,637.79	1,666.95	1,697.21	1,728.19	1,728.18

序号	项目	预测数据					
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
	直接材料	1,037.95	1,102.10	1,123.81	1,145.95	1,168.52	1,168.52
	直接人工	74.77	80.19	82.60	85.07	87.63	87.63
	制造费用	451.68	455.50	460.54	466.19	472.04	472.03
3	导轨导槽	314.95	334.73	340.69	346.87	353.19	353.19
	直接材料	206.10	223.63	228.04	232.53	237.11	237.11
	直接人工	15.30	16.77	17.27	17.79	18.32	18.32
	制造费用	93.54	94.33	95.38	96.55	97.76	97.76
5	其他	1,860.47	1,978.95	2,014.09	2,050.52	2,087.81	2,087.80
	直接材料	1,266.48	1,374.18	1,401.25	1,428.85	1,457.00	1,457.00
	直接人工	65.82	72.14	74.31	76.54	78.83	78.83
	制造费用	528.17	532.64	538.53	545.14	551.98	551.97
(五)	塑料部件模检具	7,898.14	8,876.56	9,031.29	9,193.55	9,360.19	9,360.09
5	其他	7,898.14	8,876.56	9,031.29	9,193.55	9,360.19	9,360.09
	直接材料	3,220.29	3,940.91	4,018.55	4,097.71	4,178.44	4,178.44
	直接人工	958.57	1,184.92	1,220.47	1,257.08	1,294.79	1,294.79
	制造费用	3,719.28	3,750.73	3,792.27	3,838.75	3,886.96	3,886.86
(六)	其他	237.85	252.02	256.42	260.94	265.56	265.56
5	其他	237.85	252.02	256.42	260.94	265.56	265.56
	直接材料	204.59	218.13	222.06	226.07	230.16	230.16
	直接人工	5.10	5.49	5.65	5.81	5.97	5.97
	制造费用	28.16	28.40	28.71	29.07	29.43	29.43
二	采购成本	53,602.31	58,764.22	61,353.02	62,621.47	63,797.17	63,796.04
	合计	178,209.96	188,491.89	193,435.43	197,131.24	200,675.66	200,673.95

注：以上预测数据系航天模塑母公司口径；

2) 其他业务成本的预测

2022 年其他业务成本根据 2022 年预算进行预测，2023 年及以后年度根据历史年度毛利率及未来规划进行预测。

其他业务成本预测表

单位：万元

序号	项目	预测数据					
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
1	材料销售	1,318.03	1,357.57	1,398.29	1,440.24	1,483.45	1,483.45
2	资产出租	-	-	-	-	-	-
3	劳务	86.30	86.30	86.30	86.30	86.30	86.30
4	废旧物资销售	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10	16.10
5	技术开发	560.65	603.36	615.29	633.74	652.76	652.76
合计		1,981.07	2,063.33	2,115.98	2,176.39	2,238.61	2,238.61

注：以上预测数据系航天模塑母公司口径；

3) 营业成本的预测

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

营业成本预测表

单位：万元

序号	项目	预测数据					
		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
1	主营业务成本	178,209.96	188,491.89	193,435.43	197,131.24	200,675.66	200,673.95
2	其他业务成本	1,981.07	2,063.33	2,115.98	2,176.39	2,238.61	2,238.61
合计		180,191.03	190,555.22	195,551.41	199,307.63	202,914.27	202,912.55

注：以上预测数据系航天模塑母公司口径；

(3) 毛利率的确定

历史期毛利率表

序号	项目	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度
1	营业收入	115,151.98	132,427.57	136,286.56	171,885.49	194,746.13
2	营业成本	96,700.85	114,698.28	126,980.04	158,231.24	172,782.65
3	毛利率	16.02%	13.39%	6.83%	7.94%	11.28%

注：以上财务数据系航天模塑母公司口径；

预测期毛利率表

序号	项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
1	营业收入	201,177.24	214,350.55	220,061.38	224,450.14	228,882.66	228,881.51
2	营业成本	180,191.03	190,555.22	195,551.41	199,307.63	202,914.27	202,912.55
3	毛利率	10.43%	11.10%	11.14%	11.20%	11.35%	11.35%

注：以上预测数据系航天模塑母公司口径；

由上表可知，航天模塑 2017-2021 年毛利率分表为 16.02%、13.39%、6.83%、7.94%、11.28%，航天模塑毛利率总体呈先下降后上升趋势，具体原因为不同年度的产品结构导致不同的毛利率，自 2020 年以后高毛利产品的所占比重上升，预测期毛利率为 10.43%-11.35%之间，与 2021 年度毛利率接近，营业成本及毛利率预测具备合理性。

综上，营业收入、营业成本及毛利率预测具有合理性。

6、预测期相关财务数据是否符合航天模塑历史经营情况

航天模塑各期交付的具体型号的产品数量、单价有所差异，以及主机厂客户主机厂会要求零部件供应商提供的产品价格每年下降一定比例，致使航天模塑主要产品历史期销售平均单价存在一定波动，本次评估基于评估基准日产品结构，根据市场部与客户沟通产品降价需求，确认未来年度的产品降价比例，由此确认产品售价。预测期毛利率与 2021 年度毛利率接近，营业收入、营业成本及毛利率预测具备合理性。

综上所述，预测期相关财务数据符合航天模塑历史经营情况。

（二）补充披露预测期来自新能源汽车客户的销售收入，并说明在下游客客户需求向新能源方向转化趋势下预测主要产品销量增长的原因及合理性

1、补充披露预测期来自新能源汽车客户的销售收入

上市公司已在《重组报告书》“第六节 标的资产评估情况”之“三、航天模塑评估情况”之“（五）收益法具体情况”之“4、经营性业务价值的估算及分析过程”之“（1）营业收入预测”处补充披露如下：

预测期来自新能源汽车客户的销售收入：

单位：万元

序号	项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
1	主营业务收入	198,278.29	211,334.58	216,972.30	221,276.63	225,622.18
2	其中：新能源汽车产品	82,977.14	95,876.08	105,660.06	113,800.91	126,320.22
3	新能源占比	41.85%	45.37%	48.70%	51.43%	55.99%

注 1：部分车型在量产时同时提供新能源版本和燃油版本，但其所使用的内外饰件无显著差异，故存在混合供货情形（即同一类别零件同时运用在两类车型中），此部分混合供货收入计入新能源汽车相关产品收入；

注 2：以上预测数据系航天模塑母公司口径；

2、说明在下游客户需求向新能源方向转化趋势下预测主要产品销量增长的原因及合理性

（1）从传统汽车零部件与新能源汽车零部件的区别看，汽车内饰件、汽车外饰件在功能与风格设计、造型等方面基本一致，存在差异较小；动力总成（即发动机部件）方面，传统燃油车与混合动力车的发动机部件无本质区别；纯电动车采用电机驱动，无内燃机系统。由此，传统车零部件与新能源车零部件通用性高，产品的转化性和适应性高。

（2）已开发成功并投入量产的汽车零部件的生产期限取决于对应车型的生产期限（通常为 3-5 年不等），相关车型一旦量产，配套零部件供应商一般不会轻易更换，预测后期，随着新老项目迭代，销售数量稳步增长。

（3）从历史期新能源车产品收入占比看，航天模塑（母公司口径）2019-2021 年新能源车产品收入占比为 12.65%-32.62%，占比呈现增长态势，其中长安、吉利、广汽呈现较快的增长势头，主要原因是自主品牌主机厂凭借涉足新能源板块较早、车型更新迭代快、充电配套设施与售后相对完善等优势，已提前抢占了一定的新能源汽车市场份额，随着新能源发展趋势的逐步深化，客户立项的新车型也大多数都是新能源车，因此在未来收入的占比将有较大提升。

综上，传统车零部件与新能源车零部件不存在重大差异，航天模塑具备新能源车零部件的供货能力，与主机厂建立了长期合作关系，产品认可度高，随着吉利、长安等主要客户向新能源市场转型，航天模塑的新能源配套订单也随之增长。此外，航天模塑已与蔚来、小鹏、理想等新能源车企建立了合作关系。因此，在

国家产业政策鼓励汽车行业发展的背景下，航天模塑主要产品销量增长具备合理性。

二、请补充说明预测期各年度资本性支出的测算依据以及各年度间差异较大的原因及合理性。

资本性支出也称追加资本，系指企业在不改变当前经营业务条件下，所需增加的使用期超过一年期的长期资本性投入。在本次评估中，预测期的资本性支出主要为持续经营所需的资产更新对应的资产支出，包括固定资产更新支出、无形资产更新支出和长期待摊费用更新支出。具体测算依据如下：

（一）根据被评估单位固定资产、无形资产及长期待摊费用的重置价对资产的资本性支出金额进行预测。

（二）根据被评估单位固定资产、无形资产及长期待摊费的剩余经济耐用年限对资产的资本性支出时点进行预测。

- （三）永续期资本性支出预测如下：
- 第一步，测算永续期开始日后资本性支出的时间；
- 第二步，将永续期开始日后第一次资本性支出金额折现至永续期开始日；
- 第三步，将永续期开始日后，第二次资产性支出金额及以后各期资本性支出金额作为永续年金折现至第一次资本性支出发生日，然后再折现至永续期开始日；
- 第四步，将资本性支出年金化处理。

评估人员通过以上过程对预测期的资本性支出进行预测。资本性支出的预测结果，详见下表：

资本性支出预测表

单位：万元

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
固定资产	10,125.58	3,436.11	6,441.67	12,312.27	7,879.14	9,759.00
无形资产	-	-	-	-	-	137.28
长期待摊费用	756.95	532.55	75.04	120.40	36.30	409.12

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
资本性支出合计	10,882.53	3,968.67	6,516.71	12,432.66	7,915.43	10,305.40

本次评估根据航天模塑资产的购建日期、经济耐用年限、尚可使用年限、使用状况及评估基准日重置价等预测资产未来年度各年资本性支出，并将永续期资本性支出年金化处理。因资产的购建日期、经济耐用年限、尚可使用年限及重置价不同，从而资本性支出的时点及金额不同，各年度资本性支出金额存在较大差异具有合理性。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、航天模塑主要产品收入、毛利率预测合理、谨慎、客观，符合航天模塑历史经营情况，在下游客户需求向新能源方向转化趋势下主要产品销量增长的原因及具备合理性；

2、根据企业资产的购建日期、经济耐用年限、剩余经济耐用年限、使用状况及评估基准日重置价等预测资产未来年度各年资本性支出存在较大差异具有合理性。

问题 18

关于业绩承诺。报告书显示，交易对方承诺航天能源 2022 至 2024 年度实现净利润分别为 1.76 亿元、2.04 亿元、2.26 亿元，如在 2022 年 12 月 31 日前未能实施完毕，则业绩承诺期相应顺延，即承诺 2023 至 2025 年度实现净利润分别为 2.04 亿元、2.26 亿元、2.38 亿元；承诺航天模塑 2022 至 2024 年度实现净利润分别为 7,125.16 万元、9,638.14 万元、1.06 亿元，如在 2022 年 12 月 31 日前未能实施完毕，则业绩承诺期相应顺延，即承诺 2023 至 2025 年度实现净利润分别为 9,638.14 万元、1.06 亿元、1.14 亿元。上市公司应在年度审计时聘请会计师事务所进行审核并出具《专项审核意见》及《减值测试报告》，计算使用募集配套资金的标的公司实现净利润时将扣除募集配套资金投入带来的影响。（1）说明本次交易业绩承诺是否采用扣除非经常性损益的净利润作为考核指标，如否，是否符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》相关规定。（2）结合标的公司经营情况、在手订单情况、未来年度预测情况、市场供需变动及行业发展情况等，分析说明本次交易业绩承诺指标设定的依据及可实现性，并说明航天模塑 2022 年度业绩承诺低于 2022 年 1-4 月已实现净利润数的原因及合理性。（3）请补充披露各期《专项审核意见》《减值测试报告》的出具时点和期限，如出现应补偿情形需进行股份回购注销，对业绩承诺各方的具体通知方式及相关时限要求，相关补偿实施程序是否明确、可行、无歧义。如股份回购注销事宜因未获得股东大会通过等原因无法实施，将赠送给除业绩承诺方之外的其他股东，相关补偿实施方式是否合规、可操作。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、本次交易业绩承诺是否采用扣除非经常性损益的净利润作为考核指标，如否，是否符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》相关规定

根据上市公司与本次重组的交易对方四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆、焦兴涛等 30 名自然人签署的《业绩承诺补偿协议》，如本次交易于 2022 年 12 月 31 日前实施完毕（标的资产交割），业绩承诺方承诺标的公司在 2022 年、2023 年、2024 年的净利润情况如下：

单位：万元

标的公司	2022 年业绩承诺金额	2023 年业绩承诺金额	2024 年业绩承诺金额
航天能源	17,618.10	20,448.64	22,599.49
航天模塑	7,125.16	9,638.14	10,605.15

如本次交易在 2022 年 12 月 31 日前未能实施完毕（标的资产交割），则业绩承诺期相应顺延，即本次交易实施完毕的当年及此后连续两个会计年度。例如本次交易在 2023 年实施完毕，业绩承诺期顺延为 2023 年、2024 年、2025 年三个会计年度，承诺标的公司在承诺期内的净利润情况如下：

单位：万元

标的公司	2023 年业绩承诺金额	2024 年业绩承诺金额	2025 年业绩承诺金额
航天能源	20,448.64	22,599.49	23,794.16
航天模塑	9,638.14	10,605.15	11,356.47

根据《业绩承诺补偿协议》，上述承诺净利润均为标的公司在业绩承诺期内应当实现的标的公司合并报表中扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（承诺净利润不包含本次交易募集配套资金投入对标的公司的损益影响），符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》中关于上市公司重大资产重组业绩补偿相关事项的规定。

二、结合标的公司经营情况、在手订单情况、未来年度预测情况、市场供需变动及行业发展情况等，分析说明本次交易业绩承诺指标设定的依据及可实现性，并说明航天模塑 2022 年度业绩承诺低于 2022 年 1-4 月已实现净利润数的原因及合理性

（一）本次交易业绩承诺指标设定的依据及可实现性

1、业绩承诺金额的确定依据如下：

（1）航天能源交易对方业绩承诺金额为收益法下航天能源对应预测期的净利润。

（2）航天模塑交易对方业绩承诺金额=收益法下母公司对应预测期净利润+收益法下子公司对应预测期的净利润*航天模塑对子公司的持股比例。

业绩承诺金额的计算依据为评估预测净利润进行加总并扣除少数股东损益（如有），与本次收益法评估预测净利润、本次交易估值不存在差异。

2、业绩承诺的可实现性分析如下：

（1）航天能源

经营情况方面，2020 年、2021 年及 2022 年 1-4 月，航天能源实现的营业收入分别为 36,269.81 万元、41,904.46 万元、15,373.61 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 7,528.62 万元、12,411.75 万元和 5,464.89 万元，报告期内航天能源经营状况良好，收入和利润均实现较大幅度的增长，预计未来年度仍将保持增长趋势。根据评估报告，航天能源未来五年的净利润预测情况如下：

单位：万元

年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
净利润	17,618.10	20,448.64	22,599.49	23,794.16	24,693.67

在手订单方面，截至 2022 年 9 月末，航天能源在手订单总额为 38,095.17 万元，加上 2022 年 1-9 月已确认收入 34,162.79 万元（未经审计），可覆盖 2022 年 51,721.55 万元的预测收入。

行业发展及市场供需方面，近年来我国油气行业积极参与上游油气资源开发，以高效勘探作为首要任务，不断增加油气勘探开发资本支出，为满足中国油气需求增长提供有力支撑。2020 年，中国油气勘探投资额达 710 亿元，相比 2016 年投资额增加 34.5%；油气开发投资额为 2,249 亿元，相比 2016 年投资额增加 68.7%。未来，随着中国油气需求的进一步提升以及国家对能源安全的高度重视，预计中国石油及天然气勘探开发投入将进一步提升。页岩气是天然气增产主力军，航天能源客户页岩气相关的开发投入支出将增多。国家发改委和国家能源局 2022 年 1 月 29 日发布的《“十四五”现代能源体系规划》中提到要“积极扩大非常规资源勘探开发，加快页岩油、页岩气、煤层气开发力度”。国家能源局在 2016 年 9 月 14 日发布的《页岩气发展规划》（国能油气【2016】255 号）中提到，到 2030 年实现页岩气产量 800-1,000 亿立方米。川渝地区是我国页岩气的主产区，《共同推进成渝地区双城经济圈能源一体化高质量发展合作协议》提出打

造川渝天然气千亿产能基地，2025 年建成中国“气大庆”（油气当量相当于大庆油田）；力争到 2025 年，川渝天然气（页岩气）产量达到 630 亿立方米；到 2035 年，建成中国第一个千亿级天然气生产基地”。2022 年 10 月 18 日，央视新闻报道“中国石化发布消息，中国石化西南石油局在四川盆地页岩气勘探获得重大突破，评价落实地质资源量达 3,878 亿立方米。……整个页岩层段资源量超过 1 万亿立方米……助力川渝地区国家天然气（页岩气）千亿立方米级产能基地建设。” 随着我国油气勘探及开采规模的提升，以及各级政府的政策支持，航天能源下游客户的相应投入支出也会增多，有利于航天能源的业绩承诺的实现。

（2）航天模塑

经营情况方面，2020 年、2021 年及 2022 年 1-4 月，航天模塑实现的营业收入分别为 381,991.35 万元、401,321.13 万元、124,469.54 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 662.19 万元、8,779.75 万元和 7,138.56 万元，报告期内航天模塑经营状况良好。根据评估报告，航天模塑未来五年的净利润预测情况如下：

单位：万元

年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
净利润	7,125.16	9,638.14	10,605.15	11,356.47	11,712.20

在手订单方面，航天模塑主要根据客户的订单组织生产，实行“以销定产”的生产模式。航天模塑产品的生产主要根据具体产品的技术要求，通过采购原材料进行加工和装配。客户一般按月下单，公司当月交付，客户将根据本月订单交付情况，调整下月订单计划。因此，截至 2022 年 4 月 30 日航天模塑不涉及期限较长的在手订单。经过多年的稳健经营和快速发展，航天模塑已经形成并拥有稳定的优质客户群体，航天模塑客户包括一汽大众、一汽奥迪、一汽丰田、长安汽车、吉利汽车、广汽乘用车等多家国内主流整车厂商及全球知名的汽车零部件一级供应商。依托强大和稳定的客户资源网络，航天模塑在行业内树立了良好的品牌形象，并享有较高的市场知名度。强大的客户资源和品牌优势能有效推动航天模塑新业务的开展和产品品质的提升，并切实保证航天模塑生产销售的稳定性和安全性，显著提升航天模塑的盈利能力和抗风险能力。

行业发展及市场供需方面，航天模塑所处行业为汽车制造业（C36）下属的汽车零部件及配件制造业（C3660）。从市场规模来看，汽车零部件行业的市场规模约占整个汽车行业市场规模的 50%；在欧美等成熟汽车市场，汽车零部件行业的市场规模通常占比更高，汽车整车行业与汽车零部件行业的市场规模比例超过 60%。2020 年与 2021 年汽车零部件行业销售收入快速回暖，2020 年全年我国汽车零部件行业实现营业收入 36,310.65 亿元，较上年同期增长 1.55%；2021 年全年我国汽车零部件行业实现营业收入 40,667.65 亿元，较上年同期增长 12.00%。航天模塑所处的汽车内外饰件细分行业，整体行业规模巨大，占汽车零部件总体规模近 1/4。近年来，全球汽车内外饰行业市场维持约 6%的增速。据 Markets and Markets 预测，2022 年全球汽车内外饰件的市场规模将达到 1,745 亿美元。随着我国汽车工业的迅速崛起，我国汽车内外饰市场发展迅速，涌现出一大批配套国际供应链的内外饰厂商。汽车内外饰行业产值年增长速度基本保持在 15%-20%，2022 年我国汽车内外饰部件总体市场规模预计将达到 3,797 亿元。在汽车轻量化的发展趋势下，未来我国汽车行业塑化比率将进一步提高，高精度、高稳定性的注塑件产品的市场需求将进一步增加。

综上，本次交易的业绩承诺指标设定依据合理，具备可实现性。

（二）航天模塑 2022 年度业绩承诺低于 2022 年 1-4 月已实现净利润数的原因及合理性

得益于航天模塑产品结构的不断调整和毛利率的不断提高，2022 年 1-4 月航天模塑的扣非归母净利润相较于上年同期保持增长，达到 7,138.56 万元，占 2022 年度预测净利润（即承诺净利润）7,125.16 万元的比例为 100.19%。

2022 年 4-5 月，长春、上海等多个汽车重镇受疫情影响严重，且新一轮疫情在全国多地相继爆发，各地相继采取疫情管控措施，对航天模塑及上下游厂商的日常经营造成了较大影响。评估师开展评估工作时，经与航天模塑管理层充分沟通，考虑到疫情未来走势的不确定性以及疫情对航天模塑及上下游厂商 2022 年全年的日常生产经营和销售造成的负面影响，出于谨慎性考虑适当调低了对航天模塑 2022 年的经营预期，随着各地疫情逐渐缓解，预计航天模塑 2023 年的经营情况将逐步恢复。

综上，航天模塑 2022 年度的业绩承诺略低于其 2022 年 1-4 月的已实现净利润数，主要系评估师基于疫情在全国呈现多点爆发的现实情况，充分考虑国内疫情的不确定性以及疫情对航天模塑生产经营的影响后作出的谨慎性预测，具备合理性。

三、补充披露各期《专项审核意见》《减值测试报告》的出具时点和期限，如出现应补偿情形需进行股份回购注销，对业绩承诺各方的具体通知方式及相关时限要求，相关补偿实施程序是否明确、可行、无歧义。如股份回购注销事宜因未获得股东大会通过等原因无法实施，将赠送给除业绩承诺方之外的其他股东，相关补偿实施方式是否合规、可操作

（一）《专项审核意见》《减值测试报告》的出具时点和期限

上市公司已在《重组报告书》“重大事项提示”之“九、盈利承诺及业绩补偿”之“（一）盈利承诺及补偿”及“（二）减值测试安排”和《重组报告书》“第一节 本次交易概况”之“五、盈利承诺及业绩补偿”之“（一）盈利承诺及补偿”及“（二）减值测试安排”处披露或补充披露如下：

根据《重组管理办法》第三十五条第一款的规定，采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见。

根据上述要求，交易双方在《业绩承诺补偿协议》中约定，如本次交易在 2022 年 12 月 31 日前实施完毕（标的资产交割），业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年；如本次交易在 2022 年 12 月 31 日前未能实施完毕（标的资产交割），则业绩承诺期相应顺延，即本次交易实施完毕的当年及此后连续两个会计年度。例如本次交易在 2023 年实施完毕，双方同意业绩承诺期顺延为 2023 年、2024 年、2025 年三个会计年度。

业绩承诺期内，上市公司进行年度审计时聘请具有证券从业资格的会计师事务所对标的公司当年度实际净利润与承诺净利润的差异情况进行审核，并由该会计师事务所对此出具《专项审核意见》，确定标的公司实际净利润与承诺净利润

的差异情况。

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》中关于上市公司重大资产重组中的业绩补偿及奖励相关事项的规定，在补偿期限届满时，上市公司应当对拟购买资产进行减值测试。

在业绩承诺期届满时，上市公司将聘请具有证券从业资格的会计师事务所对标的公司进行减值测试，并在业绩承诺期届满年度《专项审核意见》出具日后 30 日内出具《减值测试报告》。

上市公司将严格按照《重组管理办法》、《监管规则适用指引——上市类第 1 号》及《业绩承诺补偿协议》中的相关规定和要求披露和出具《专项审核意见》和《减值测试报告》。

（二）出现应补偿情形对业绩承诺各方的具体通知方式及相关时限要求

根据《业绩承诺补偿协议》，出现应补偿情形时，上市公司将以传真、电子邮件或快递公司递交，同时以电话通知方式告知对方。发出的通知或通讯，如以快递公司递交的信件发出，签收的日期为收件日期；如以传真发出，则以传真发送当日（如发送日期并非工作日，则为发送日期后的第一个工作日）为收件日期；如以电子邮件发出，则以电子邮件发送当日为收件日期。

上市公司已在《重组报告书》“第七节 本次交易主要合同”之“三、《业绩补偿协议》主要内容”之“（八）通知”补充披露如下：

本协议任何一方向对方发出的所有通知或书面通讯应以传真、电子邮件或快递公司递交，同时以电话通知方式告知对方。根据本协议发出的通知或通讯，如以快递公司递交的信件发出，签收的日期为收件日期；如以传真发出，则以传真发送当日（如发送日期并非工作日，则为发送日期后的第一个工作日）为收件日期；如以电子邮件发出，则以电子邮件发送当日为收件日期。

（三）补偿方式及实施程序

关于业绩补偿方式及实施程序，上市公司已在《重组报告书》“第七节 本次交易主要合同”之“三、《业绩补偿协议》主要内容”之“（四）业绩补偿计算及实施”及“（五）减值测试及补偿”中披露以下内容：

1、业绩补偿计算及实施

（1）补偿股份数量的确定

根据《专项审核意见》，如航天能源或航天模塑在业绩承诺期内截至当期期末累积实际净利润低于截至当期期末累积承诺净利润，相应的业绩承诺方应当以股份方式对甲方（乐凯新材）进行补偿，且每个业绩承诺方对其单方的应补偿股份数量承担补偿责任，不对其他业绩承诺方应补偿股份数量承担连带补偿责任。应补偿金额以本次转让中乙方（交易对方各方）获得的交易对价为上限。

乙方当期应补偿金额=（截至当期期末标的公司累积承诺净利润数-截至当期期末标的公司累积实际净利润数）/业绩承诺期内各期标的公司承诺净利润数总和×乙方出售标的资产的交易作价-乙方累积已补偿金额。

乙方当期应补偿股份数量=乙方当期应补偿金额/本次发行股份购买资产的发行价格。乙方在业绩承诺期内应逐年对甲方进行补偿，各年计算的应补偿股份数小于 0 时，乙方无需对甲方进行补偿，但之前年度已补偿的股份不冲回。

依据上述公式计算的股份数量若含有小数，按照四舍五入的原则取整。当年乙方持有股份如有不足补偿的部分应以现金补偿。

上述发行价格指双方签署的《发行股份购买资产协议》中确定的发行价格。

（2）补偿方式及实施

若出现应补偿的情形，基于本条第 1 款的计算，甲方有权在业绩承诺期限内各年度《专项审核意见》出具日起 60 日内以 1 元的总价格回购并注销乙方持有的甲方相应数量股份以进行补偿。乙方以本次发行股份购买资产取得的且尚未转让的上市公司股份进行补偿后仍不足的部分应以现金补偿。

如果在本次交易发行的股份上市后至乙方履行完本协议约定的补偿义务前，上市公司以转增或送股方式进行分配的，则应补偿的股份数量调整为：按上述公式计算的应补偿的股份数量×（1+转增或送股比例）。

如果在本次交易发行的股份上市后至乙方履行完本协议约定的补偿义务前，上市公司在业绩承诺期内实施现金分配，则业绩承诺期结束后，业绩承诺方所取得的与应补偿的股份数量对应的现金分配应返还至上市公司指定的账户内，应返

还金额=每股已分配的现金股利×按照上述公式计算的应补偿的各期相应股份数量，返还金额不作为已补偿金额。

若甲方回购并注销上述应补偿股份事宜未获得股东大会审议通过或因其他客观原因而无法实施的，则乙方在上述情形发生后的 60 日内，按照甲方赠送股份实施公告中所确定的股权登记日登记在册的除全部业绩承诺方之外的其他股东各自所持甲方股份占其他股东所持全部甲方股份的比例，将该等股份赠送给除全部业绩承诺方之外的甲方其他股东。

2、减值测试及补偿

在业绩承诺期届满时，甲方将聘请（乙方为四川航天集团时，甲方将聘请经双方一致认可的）具有证券从业资格的会计师事务所对标的公司进行减值测试，并在业绩承诺期届满年度《专项审核意见》出具日后 30 日内出具《减值测试报告》。

根据上述《专项审核意见》《减值测试报告》及标的资产占标的公司股权的相应比例，如果标的公司业绩承诺期期末减值额×乙方向甲方出售的标的公司的股权比例/乙方出售标的资产的交易作价>乙方在业绩承诺期限内已补偿股份总数/乙方通过本次转让认购的上市公司股份总数，则乙方需另行向上市公司进行股份补偿，应另行补偿的股份数量为：标的资产期末减值额/本次发行股份购买资产的发行价格-乙方已补偿股份总数。

前述减值额为标的资产作价减去期末标的资产的评估值并扣除补偿期限内标的资产股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。

乙方应在会计师事务所出具《减值测试报告》之日起 30 个工作日内向甲方补偿完毕。如上市公司在业绩承诺期内有现金分红的，本条约定的补偿股份在业绩承诺期内累计获得的现金分红收益，应随补偿赠送给上市公司。

综上，本次交易双方关于业绩承诺的补偿方式及实施程序明确、可行、无歧义。

（四）回购并注销应补偿股份未获得股东大会通过等原因无法实施而赠送给除业绩承诺方之外的其他股东的合规性、可操作性

根据《业绩承诺补偿协议》，若甲方（乐凯新材）回购并注销上述应补偿股份事宜未获得股东大会审议通过或因其他客观原因而无法实施的，则乙方（交易对方各方）在上述情形发生后的 60 日内，按照甲方赠送股份实施公告中所确定的股权登记日登记在册的除全部业绩承诺方之外的其他股东各自所持甲方股份占其他股东所持全部甲方股份的比例，将该等股份赠送给除全部业绩承诺方之外的甲方其他股东。乙方承诺对于拟在业绩补偿期间用于承担业绩补偿义务的股份，将保证该等股份优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务。

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2020 年 12 月修订）第八章第六节有关回购股份的规定，上市公司应当积极回报股东，根据自身条件和发展阶段，制定并执行现金分红、股份回购等股东回报政策。根据《上市公司股份回购规则》第十八条的规定，上市公司因减少公司注册资本回购股份的，应当由董事会依法作出决议，并提交股东大会审议，经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。《业绩承诺补偿协议》约定股份回购在股东大会通过的前提之下实施，符合相关法规的要求。鉴于相关法规规定了上市公司回购股份应当满足的条件，如出现《业绩承诺补偿协议》约定的应补偿情形，上市公司届时将按照法规要求谨慎判断是否满足回购股份的条件。如满足相关条件，上市公司将严格按照相关规定履行回购程序。

根据《上市公司章程指引》（2022 年修订）的规定，公司股东可以依照法律、行政法规及章程指引的规定转让、赠与或质押其所持有的股份。《业绩承诺补偿协议》约定，若股票回购未获得股东大会通过或因其他客观原因而无法实施的，业绩补偿义务人将补偿股份以赠与的方式转让给其他在册股东，符合相关法规的要求。

经查询市场案例，上市公司星湖科技（600866.SH）、运达科技（300440.SZ）、荣科科技（300290.SZ）、利欧股份（002131.SZ）、中国巨石（600176.SH）等实施的重组交易中，存在与上述约定类似的业绩承诺补偿方式安排。

其中，利欧股份（002131.SZ）2016 年发行股份及支付现金购买上海智趣广告有限公司 100%股权的重组交易中，业绩承诺期为 2016 年、2017 年、2018 年，标的公司 2016 年实现的利润数低于承诺数，因未能实现承诺业绩及财务管理存在的问题给公司造成的不良影响，除根据原补偿协议的约定实施补偿外（上市公司回购注销应补偿股份数量，并获得股东大会审议通过），交易对方徐佳亮和徐晓峰以其持有的公司股份进行额外补偿，补偿方式采用赠予公司全体股东的方式，该股份赠予事项已于 2017 年 12 月 18 日完成过户。中国巨石（600176.SH）2011 年向中国建材股份有限公司等发行股份购买资产的重组交易中，业绩承诺期为 2011 年、2012 年、2013 年，标的公司巨石集团有限公司 2012 年、2013 年未实现业绩承诺，经公司 2013 年度股东大会审议表决，《关于以总价人民币 1.00 元的价格定向回购重大资产重组承诺方应补偿股份及后续注销的议案》未获通过，承诺方将应补偿股份赠送给 2013 年度股东大会股权登记日（即 2014 年 4 月 18 日）登记在册的其他股东，上述赠送股份已于 2014 年 8 月 20 日完成过户。

综上，如出现应补偿情形，如股份回购注销事宜因未获得股东大会通过等原因无法实施，应补偿股份将赠送给除业绩承诺方之外的其他股东的补偿方式合规且具有可操作性。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

本次交易业绩承诺指标设定依据合理，具备可实现性，符合《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关规定；航天模塑 2022 年度的业绩承诺略低于其 2022 年 1-4 月的已实现净利润数，主要是考虑到 2022 年各地疫情反复对航天模塑经营业绩的负面影响，适当调低了对航天模塑 2022 年的净利润预期；相关的业绩补偿实施程序明确、可行、无歧义，符合法律法规要求，具备可操作性。

问题 19

关于表决权委托。报告书显示，川南火工、燎原科技与四川航天集团签署《表决权委托协议》，约定将通过本次交易最终取得的上市公司股份对应的表决权不可撤销地委托给四川航天集团行使。请结合《上市公司收购管理办法》第八十三条的有关规定，说明川南火工、燎原科技、四川航天集团、航投控股、中国乐凯集团有限公司等航天科技集团控制企业是否构成一致行动关系，如是，请说明川南火工、燎原科技、四川航天集团在已构成一致行动关系的情况下仍签署《表决权委托协议》的原因，作出相关委托表决安排的必要性，表决权委托是否具有明确期限，你公司在表决权委托期限内是否存在控制权不稳定的风险，后续是否存在股权转让或其他协议安排及计划。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合《上市公司收购管理办法》第八十三条的有关规定，说明川南火工、燎原科技、四川航天集团、航投控股、中国乐凯集团有限公司等航天科技集团控制企业是否构成一致行动关系，如是，请说明川南火工、燎原科技、四川航天集团在已构成一致行动关系的情况下仍签署《表决权委托协议》的原因，作出相关委托表决安排的必要性，表决权委托是否具有明确期限，上市公司在表决权委托期限内是否存在控制权不稳定的风险，后续是否存在股权转让或其他协议安排及计划

（一）川南火工、燎原科技、四川航天集团、航投控股、中国乐凯集团有限公司等航天科技集团控制企业是否构成一致行动关系

截至本核查意见出具日，航天科技集团持有川南火工、燎原科技、四川航天集团、乐凯集团 100% 股权，持有航投控股 20.68%，系川南火工、燎原科技、四川航天集团、航投控股、乐凯集团实际控制人。根据《上市公司收购管理办法》第八十三条“如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：...（二）投资者受同一主体控制”之规定，川南火工、燎原科技、四川航天集团、航投控股、乐凯集团构成一致行动关系。

（二）川南火工、燎原科技、四川航天集团在已构成一致行动关系的情况下仍签署《表决权委托协议》的原因，作出相关委托表决安排的必要性

根据四川航天集团、燎原科技、川南火工现行公司章程等资料并经核查，股权关系方面，航天科技集团持有四川航天集团、燎原科技、川南火工的 100% 股权，为四川航天集团、燎原科技、川南火工控股股东及实际控制人。经营管理方面，由隶属于航天科技集团的航天七院履行对四川航天集团、燎原科技、川南火工的日常管理，四川航天集团、燎原科技、川南火工为航天七院院属企业。同时，四川航天集团作为航天七院下属的产业经营管理平台，拟作为本次重组完成后航天七院对上市公司实施管理及控制的主要平台及上市公司控股股东。

考虑到四川航天集团、燎原科技、川南火工虽构成法定的一致行动关系，但未确定一致行动的具体范围、实施方式等事项，为便于航天七院通过四川航天集团对上市公司实施科学有效的管理，提升上市公司决策效率，四川航天集团与燎原科技、川南火工签署《表决权委托协议》，约定燎原科技及川南火工将通过本次发行股份购买资产最终取得的上市公司股份对应的表决权不可撤销地委托给四川航天集团行使。前述安排实施完毕后，四川航天集团将成为航天七院对上市公司的主要管理平台及上市公司控股股东。

综上，川南火工、燎原科技、四川航天集团、航投控股、乐凯集团构成一致行动关系，为便于本次交易完成后航天七院对上市公司实施有效的管理，川南火工、燎原科技、四川航天集团签署《表决权委托协议》具有必要性。

（三）表决权委托是否具有明确期限，你公司在表决权委托期限内是否存在控制权不稳定的风险，后续是否存在股权转让或其他协议安排及计划

根据四川航天集团、燎原科技、川南火工签署的《表决权委托协议》，各方同意标的股份表决权的委托期限为《表决权委托协议》生效且本次发行股份购买资产相关的标的股份登记至燎原科技、川南火工名下之时起至燎原科技、川南火工不再持有标的股份，或各方书面协商一致终止本协议，表决权委托期限已明确。

根据《重组报告书》，本次交易完成前，航天科技集团通过乐凯集团持有上市公司 62,023,754 股份，占乐凯新材总股本的 30.61%，四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股未持有乐凯新材股份。本次交易完成后（不考虑本次募

集配套资金），航天科技集团通过乐凯集团、四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股将合计持有上市公司 445,024,138 股股份，占乐凯新材总股本的 66.83%。航天科技集团仍然为乐凯新材实际控制人，表决权委托期限内不存在控制权不稳定的风险。根据航天七院、四川航天集团、燎原科技、川南火工出具的确认，除已披露情形外，不存在对上市公司的其他股权转让或其他协议安排及计划。

综上，四川航天集团、燎原科技、川南火工签署的《表决权委托协议》期限明确，上市公司在表决权委托期限内不存在控制权不稳定的风险，四川航天集团、燎原科技、川南火工后续不存在对上市公司的股权转让或其他协议安排及计划。

二、独立财务顾问核查意见

综上，独立财务顾问认为：

川南火工、燎原科技、四川航天集团、航投控股、乐凯集团构成一致行动关系，为便于本次交易完成后航天七院对上市公司实施有效的管理，川南火工、燎原科技、四川航天集团签署《表决权委托协议》具有必要性；四川航天集团、燎原科技、川南火工签署的《表决权委托协议》具有明确期限，上市公司在表决权委托期限内不存在控制权不稳定的风险，四川航天集团、燎原科技、川南火工后续不存在对上市公司的股权转让或其他协议安排及计划。

问题 20

关于募集配套资金方案。报告书显示，本次交易拟向不超过 35 名符合条件的特定对象发行股票募集配套资金，募集配套资金总额预计不超过 21 亿元，拟使用募集资金投建航天能源的页岩气开发智能装备升级改造项目、军用爆破器材生产线自动化升级改造项目、川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目及航天模塑的汽车内外饰件扩产项目、成都航天模塑股份有限公司研发中心及模具中心建设项目，并拟使用 10.22 亿元募集资金补充流动资金。（1）请分别说明本次募投项目的必要性及可行性，是否符合相关产业政策，是否存在“高污染”“高能耗”项目，是否具有相应产能消化措施，各募投项目预期效益的具体测算依据，并进一步提示相关风险。（2）请结合你公司生产经营需求、重大资金支出安排、负债情况、资金缺口等，分析说明拟使用 10.22 亿募集资金补充流动资金的具体用途、必要性及合理性。（3）请说明若本次募集配套资金未能实施或融资金额未达预期，你公司具体的资金自筹方案以及对你公司经营成果、财务状况的影响。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、说明本次募投项目的必要性及可行性，是否符合相关产业政策，是否存在“高污染”“高能耗”项目，是否具有相应产能消化措施，各募投项目预期效益的具体测算依据，并进一步提示相关风险

（一）本次募投项目的必要性及可行性情况，是否符合相关产业政策

本次募投项目的建设是基于标的公司发展战略和经营规划的需求，具有必要性。本次募投项目均符合国家及相关产业的政策，具备良好的政策可行性，亦具备充分的可行性支撑。

1、航天能源募投项目的必要性及可行性情况

（1）募投项目建设必要性分析

1) 页岩气开发智能装备升级改造项目

①响应工信部对民爆行业“少人化”、“无人化”安全监管要求的必要举措

本次项目建设内容中包括了对现有油气井用爆破器材生产线的智能化改造，

产线向智能化改造是航天能源响应工信部对民爆行业安全监管要求，向少人化、无人化方向发展的重要举措，也是航天能源能在民爆行业保持可持续发展的必要前提。

②提高生产效率，进而提高航天能源页岩气开发智能装备的市场占有率

本次募投将打造高度数字化的智能制造车间，实现高精度、高可靠性、高技术含量产品制造能力的有效提升，依靠自动化设备提升油气井用爆破器材产品的生产效率。项目的实施有助于航天能源进一步强化对下游客户完井装备订单的保障能力。

③页岩气开发发展前景良好，本项目符合国家能源安全战略，且有助于提升航天能源的盈利能力

未来随着页岩气开发规模快速发展，对航天能源的生产供应能力和技术水平提出更高的发展要求。本项目符合国家能源安全的战略发展需求，项目顺利实施后将助力航天能源开拓市场，进一步提升产品供应能力，加强与客户的战略合作关系，稳固领先地位。

2) 军用爆破器材生产线自动化升级改造项目

①航天能源科研任务进展顺利，本项目有助于军品业务良好发展

航天能源目前在研的军品爆破器材等多个军品研发任务顺利推进，部分较为成熟的在研军品已经具备小批量产业化的条件，下游客户在考虑供应商时通常着重考量生产供应能力，如果没有较强的生产保障能力，军品业务的发展将会受到制约。本次募投项目对航天能源发展尤为必要，是保障军品业务良好开展的根基。

②本项目有利于优化航天能源业务结构，拓展新的市场空间

近几年，航天能源充分利用在电起爆、撞击起爆、聚能射孔、聚能切割、电子控制等专业应用领域的技术积累，制定了以“军用爆破器材”和智能弹药为核心的军品开发方向。通过改造形成独立的军用爆破器材产线，有利于航天能源承接军品任务订单，满足军品客户要求；同时，丰富产品系列，优化业务结构，降低经营风险，保障可持续发展。

③本项目有利于增强航天能源生产自动化水平，提高航天能源产品质量和生

产效率

通过本项目建设，可以提高航天能源生产过程的自动化和智能化水平，有利于提升生产安全管理能力，同时实现生产过程的精益化管控，能进一步提高生产效率，保障产品质量。

3) 川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目

①优化研发体系，进一步提高研发效率

本项目通过投资新建研发试验室等基础设施，引进一系列国内外先进研发设计、分析、试验和检测仪器，并配备相应的技术研发人员，项目建设完成后，将形成一系列高规格试验室，实现航天能源技术研发及试验检测能力的进一步提升。

②本项目有利于航天能源引入高端研发人才，加强人才储备

本项目通过建设研发中心和研发试验室，同步引进高端研发人才，充实研发团队，稳定研发体系，使科技成果的应用和转化能力得到有效提升，为产品开发和业务发展提供技术保障。

③本项目有利于保障本次募投项目中生产项目的顺利实施

本项目的实施能为本次募投中的“军用爆破器材生产线自动化升级改造项目”和“页岩气开发智能装备升级改造项目”提供有效的研发支持，高效率的研发将为油气设备及军品产品竞争力提供有力保障。

(2) 募投项目建设可行性分析及是否符合相关产业政策分析

1) 页岩气开发智能装备升级改造项目

①国家政策高度支持能源行业的发展，本项目的实施具备良好的政策可行性

2021 年 4 月，川渝两地发展改革委、能源局在重庆正式签订《共同推进成渝地区双城经济圈能源一体化高质量发展合作协议》，提出积极发挥长宁-威远、涪陵国家级页岩气示范区建设的引领作用，打造川渝天然气千亿产能基地，2025 年建成中国“气大庆”（油气当量相当于大庆油田）。

国家能源局于 2022 年 3 月发布了《2022 年能源工作指导意见》，该指导意

见指出，要持续提升油气勘探开发力度，落实“十四五”规划及油气勘探开发实施方案，压实年度勘探开发投资、工作量，加快油气先进开采技术开发应用，积极做好四川盆地页岩气田稳产增产，推动页岩油尽快实现规模化效益开发。

因此，航天能源募集资金投资项目符合国家及当地的产业政策规划和政策导向。

②以页岩气为代表的非常规油气未来广阔的市场空间为本项目提供了市场可行性

我国是页岩气储量大国，页岩气开发未来市场前景巨大。以页岩油气为代表的非常规油气正在成为我国未来油气增储上产的主要增量来源。本项目主要产品形式是射孔器材和完井装备，产品在页岩气开发中有广泛的应用，随着未来非常规油气开采规模化程度持续提升，未来的市场需求有望进一步增加。

③航天能源在页岩气开发智能装备领域拥有较强的市场竞争力为本项目实施提供了可行性

A.航天能源在页岩气开发智能装备领域拥有深厚的技术经验

在射孔器材领域，航天能源围绕页岩气（油）勘探开发所需关键装备的“卡脖子”难题，完成了系列化、标准化、模块化产品的研制和工业化应用，填补了国内分簇技术的空白。在完井装备领域，航天能源先后突破多项关键技术，为我国深海油气资源开发提供了关键装备支撑。

B.航天能源拥有突出的产品集成化和系统化优势

凭借突出的技术实力，航天能源开发出射孔和完井全系列产品，实现了油气井射孔完井技术和产品的系统集成，形成了显著的产品系列化、系统化优势，能为客户提供多样化的整体解决方案。

C.航天能源产品和技术服务持续获得客户认可，拥有稳定的客户资源

市场与客户开发方面，由于油气公司对产品质量要求极高，客户一般不会轻易更换供应商，因此，航天能源拥有稳定的客户资源，为本次项目的实施提供了有效保障。

2) 军用爆破器材生产线自动化升级改造项目

①我国国防支出持续快速增长带动军用爆破器材行业快速发展

军用爆破器材能够广泛应用在军品领域，已广泛地应用于炮弹、火箭、导弹、爆炸武器、航空航天等许多重要的军工领域。国防支出提升将会增加对兵器装备的需求，进而将推动军用爆破器材行业快速发展。航天能源已有多项重大的军品研制任务，部分产品已通过验证，具备小批量生产条件，未来产业化的潜力较大。

②航天能源在爆破器材领域较强的技术积累为本项目的军用爆破器材领域业务拓展提供了可行性

航天能源在爆破器材领域的专业化程度较高，利用航天火工技术开发了油气井用爆破器材和高端完井工具。航天能源是目前国内军用爆破器材研制生产的重要参与者之一，有望借助在民用爆破器材领域的技术积累和专业人才优势，持续向军用领域进行成果转化，逐步形成在军用爆破器材领域的核心竞争力。

3) 川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目

①在研产品顺应油气开采井下装备智能化的大趋势，未来产业化潜力大

近年来，随着油气开采技术的不断提高和进步，井下智能化装备发展突飞猛进，自动化、智能化技术装备研发投入持续增长，提升技术装备水平已经成为实现各类油气资源高效经济勘探开发的重要手段。依托于本次研发中心的平台资源，上述产品的研发质量得以有效保障，未来智能化高端装备需求的提升为本次项目的实施提供了有效的可行性支撑。

②航天能源多年的研发技术经验积累及优秀的研发人才团队为项目顺利实施提供了保障

在油气井下智能装备研发领域，航天能源拥有一支具有航天火工技术研发经验的油气井用爆破器材研发设计团队。同时，建立了高效的研发工作流程，确保研发机构各项工作有序、高效开展。在注重研发团队建设的同时，以规范的流程进一步保障技术的实现和产品的质量，进而保障募投项目实施。

2、航天模塑募投项目的必要性及可行性情况

(1) 募投项目建设必要性分析

1) 汽车内外饰扩产项目

①提高生产能力，满足航天模塑业务发展需求

在中国大力发展汽车工业的环境下，航天模塑募投项目实施主体所在地佛山、南京、青岛的汽车产业快速增长，一汽大众、北汽福田等主机厂落户佛山，广汽、长安、比亚迪等主机厂也位于佛山周边地区；南京长安汽车、长安马自达汽车、江淮汽车、上海大众等主机厂落户长三角区域；奇瑞、一汽大众、一汽解放等主机厂落户青岛。为了满足客户就近配套的需求，航天模塑拟在佛山、南京、青岛扩大产能，进一步提升产品的市场份额。

②优化产品结构，满足航天模塑产品及战略转型的需要

佛山子公司现有厂房、设备及布局只能满足汽车副仪表总成、门板总成和EPP发泡等中小型总成零件产品；南京公司现有厂房、设备及布局只能满足南京长安门板、立柱门槛及长安马自达立柱门槛等产品需求，上述产品定位、价格以及毛利率提升空间较大。

青岛子公司自成立以来一直采取以动力总成为主，内外饰为辅的发展模式。随着新能源汽车的崛起，汽车发动机的使用量将持续减少，动力总成产品的运用范围也将逐步缩小。

佛山子公司、南京子公司和青岛子公司将通过本次募投项目获得具备主副仪表板总成产品、门板、保险杠、全塑尾门等产品的生产能力，为生产基地及其周边区域的客户提供全方位的配套服务。

③提升生产自动化、智能化、信息化水平，提高公司产品质量和生产效率

航天模塑十分注重提升生产自动化、智能化水平，持续进行生产设备的技术改造与升级。本次现有厂房和产线升级改造以及青岛即墨新基地的建设，将充分考虑新技术应用以及自动化、智能化、信息化工厂的需求，进一步提升航天模塑的工艺水平和智能化水平。

2) 成都航天模塑股份有限公司研发中心及模具中心建设项目

①提高航天模塑核心技术及同步研发能力，战略发展的需要

项目建设能为航天模塑核心技术研发创新搭建良好的平台，有利于集团推进整零关系协调发展，促进零部件产业和整车同步发展、同步改进，提高同步研发

能力。

②改善航天模塑研发环境，吸引关键技术人才的需要

随着航天模塑生产规模的扩大，现有技术研发中心在研发设备、场地面积、人员配置等方面已无法满足中长期发展战略的要求。通过本项目的实施可以继续巩固航天模塑在汽车塑料零部件细分行业中的研发领先优势，提升研发能力与研发效率，积极探索开发汽车智慧座舱与自动驾驶、轻量化等核心技术。

③降本增效，提升工艺创新能力

通过本项目建设有利于航天模塑研发能力的提升，设计出高效、经济的生产工艺流程，可实现集中研发后指导各下属公司的工艺策划及生产制造，实现生产柔性化和智能化，从而达到制造上降本增效，提高公司利润水平。

④增强模具制造能力，提升加工效率与质量

通过本项目建设，一方面有助于航天模塑增强模具制造能力，控制模具采购成本，满足新项目开发要求，提升市场竞争能力，另一方面有助于进一步提升产品生产精度，保证产品质量，推动生产模式快速转型，实现自动化加工，解决人员短缺问题。

综上所述，该项目的建设是确保航天模塑提升集团研发能力和模具研发制造能力的必要条件，也是航天模塑建设成为国际一流汽车部件公司的重要保障。

（2）募投项目建设可行性分析及是否符合相关产业政策分析

1）募投项目符合国家产业发展政策和规划要求

随着行业持续发展，国务院、发改委、工信部等相关部门出台了一系列政策法规，规范行业发展、引导产业转型升级。近年来，汽车零部件行业的主要法律法规及产业政策情况具体如下：

2019 年 11 月，发改委《产业结构调整指导目录》提出，国家鼓励发展汽车轻量化材料应用，其中包括：高强度钢、铝合金、镁合金、复合塑料、粉末冶金、高强度复合纤维等。

2021 年 3 月，国务院颁布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，提出聚焦新一代信息技术、生物技术、新

能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。

整体来看，国家对汽车零部件产业实行鼓励、扶持政策，符合国家引导行业发展的方向。因此，本项目具备政策可行性。

2) 募投项目实施符合行业发展趋势，具有广阔的市场空间

根据 OICA 统计数据，2010 年至 2017 年，全球汽车销量由 6,831.55 万辆增加至 9,566.06 万辆，年均复合增长率 4.93%；2008 年至 2017 年，我国汽车销量由 938.05 万辆增长至 2,887.89 万辆，年均复合增长率达 13.31%。

2018 年以来，受国内宏观经济增速放缓、中美贸易摩擦、环保标准切换、新能源补贴退坡等因素影响，我国汽车产销量有所回落。但从千人保有量及居民可支配收入等数据来看，中国汽车及汽车零部件市场仍存在较大的发展空间。此外，未来较长时间内，新能源汽车的蓬勃发展、汽车轻量化的深度普及等因素有望成为汽车行业新的增长点，为汽车内外饰件行业带来新需求。

3) 航天模塑具备保证募投项目高效运行的能力

航天模塑是一家主要从事汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和相关模具的研发与制造的高新技术企业，具有出色的研发实力和技术积累。航天模塑核心管理人员均拥有丰富的行业经验，在生产、销售、研发、运营管理等领域具有丰富的履历背景，管理团队高效、稳定。

经过多年的稳健经营和快速发展，航天模塑已经形成并拥有稳定的优质客户群体，包括一汽大众、一汽奥迪、一汽丰田、长安汽车、吉利汽车、广汽乘用车等多家国内主流整车厂商及全球知名的汽车零部件一级供应商，在行业内树立了良好的品牌形象，并享有较高的市场知名度。

(二) 是否存在“高污染”“高能耗”项目

本次募投项目均不属于“高污染”“高能耗”项目，具体情况如下：

序号	项目名称	主要产品	主要工序	是否属于“高污染”“高能耗”项目
1	页岩气开发智能装备升级改造项目	射孔器材、完井装备	机加工、装配	否

序号	项目名称	主要产品	主要工序	是否属于“高污染”“高能耗”项目
2	军用爆破器材生产线自动化升级改造项目	军用爆破器材		否
3	川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目	/	/	否
4	汽车内外饰件扩产项目	汽车内外饰件	注塑、焊接、机加工、装配等	否
5	成都航天模塑股份有限公司研发中心及模具中心建设项目	/	/	否
6	补充流动资金	/	/	否

1、是否存在“高污染”项目

(1) 经对照查阅《环境保护综合名录（2021 年版）》中有关“高污染、高环境风险”产品名录，本次募投项目生产的产品均不属于“高污染、高环境风险”产品名录中的产品。

(2) 本次募投项目中涉及产品生产的项目均已履行相关环评审批程序，或取得主管部门关于无需办理环评的说明/不存在实质性障碍的说明文件，符合国家产业规划、产业政策、环境保护政策等要求。

1) 航天能源募投项目备案及环保情况如下：

序号	项目名称	发改委项目备案情况	环评批复/环评备案
1	页岩气开发智能装备升级改造项目		
1.1	页岩气开发智能装备升级改造项目-油气井用爆破器材生产线自动化改造	川投资备【2205-510504-07-02-843778】JXQB-0060号	/
1.2	页岩气开发智能装备升级改造项目-完井装备智能生产线建设	川投资备【2205-510504-07-02-592686】JXQB-0062号	泸市环龙马潭建函[2022]14号
2	军用爆破器材生产线自动化升级改造项目	川投资备【2205-510504-07-02-417498】JXQB-0061号	泸市环建函[2022]68号
3	川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目		
3.1	川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目-射孔效能及完井装备测试实验室	川投资备【2205-510504-07-02-302331】JXQB-0064号	泸市环龙马潭建函[2022]13号
3.2	川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目-智能完井、电子控制等实验室	川投资备【2208-510504-07-02-983089】JXQB-0123号	/

注1：2022年6月15日，泸州市龙马潭生态环境局出具复函，航天能源“页岩气开发智能装备升级改造项目—油气井用爆破器材生产线自动化改造”不涉及产能调增，无新增污染废物产生。根据《建设项目环境影响评价分类管理（2021年版）》《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）“炸药、火工及焰火产品制造 267”相关规定，如项目仅更换设备，不产生废水或挥发性有机物，不纳入环评管理。如本项目涉及扩能或新增污染物种类等重大变动情形的，则需重新依法履行环境影响评价手续。

注2：2022年8月16日，泸州市龙马潭生态环境局出具复函，航天能源“研发中心建设项目—智能完井、电子控制等实验室”不属于P3、P4生物安全实验室、转基因实验室，不产生实验废气、废水或危险废物。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理（2021年版）》的相关规定，如项目仅建设实验室，且不属于P3、P4生物安全实验室、转基因实验室，不产生实验废气、废水或危险废物，可不纳入环评管理。如本项目涉及新增污染物种类等重大变动情形的，则需重新依法履行环境影响评价手续。

2）航天模塑募投项目备案及环保情况如下：

序号	项目名称	发改委项目备案情况	环评批复/环评备案
1	汽车内外饰件扩产项目	/	/
1.1	佛山航天华涛汽车塑料饰件有限公司汽车内外饰件（扩建）建设项目	2204-440605-04-05-239716	佛环南狮审【2022】99号
1.2	新建成都航天模塑南京有限公司汽车内外饰生产项目	溧审批投备（2022）233号	宁环（溧）建[2022]41号
1.3	年产54万套汽车内外饰件生产项目	2204-370215-89-01-691626	正在办理环境影响评价审批手续
2	成都航天模塑股份有限公司研发中心及模具中心建设项目	川投资备【2203-510186-07-02-144185】JXQB-0048号	成东综环诺审【2022】3号

注：2022年9月16日，青岛市生态环境局即墨分局出具书面说明，青岛华涛汽车模具有限公司拟建设的“年产54万套汽车内外饰件生产项目”（备案证号：2204-370215-89-01-691626）不属于相关政策文件规定的高耗能、高排放行业，符合国家产业政策方向以及青岛市即墨区规划环评要求，该局将依照法定程序对上述建设项目开展环境影响审批事项，预计不存在实质障碍。

2、是否存在“高能耗”项目

（1）根据国家发展改革委办公厅2020年2月下发的《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》，“经商国家统计局，按照国民经济行业分类、国民经济和社会发展统计公报的行业分类，高耗能行业范围为：石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。”

(2) 根据国家统计局于 2018 年 2 月 28 日发布的《2017 年国民经济和社会发展统计公报》，高耗能行业包括：石油加工、炼焦和核燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。

(3) 根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计。

本次募投项目的产品从行业分类属于“专用设备制造业”和“汽车制造业”，不属于高能耗行业。

(三) 是否具有相应产能消化措施

1、本次募投各项目下游行业的市场需求均较为充分

(1) 页岩气开发装备市场情况

1) 国内油气供应保障能力不断增强，拉动油气装备市场需求持续增长

我国油气消费规模不断扩大，石油表观消费量从 2015 年 5.60 亿吨增至 2021 年的约 7.15 亿吨，年均增长 4.16%；天然气表观消费量从 2015 年 1,855 亿立方米增至 2021 年的 3,726 亿立方米，年均增长 12.33%。油气消费规模持续扩大是支撑整个油气产业发展的基础。

随着国内油气企业技术的日渐成熟和规模的持续扩大，国内天然气自主供应保障能力不断增强，天然气产量实现了稳中有升，充分拉动了对上游页岩气开发装备的市场需求。2021 年 12 月全国能源工作会议上数据显示，2021 年我国页岩油产量 240 万吨、页岩气产量 230 亿立方米、煤层气利用量 77 亿立方米，继续保持良好增长势头，以页岩油气为代表的非常规油气正在成为我国未来油气增储上产的主要增量来源，将有力拉动对上游装备的供应需求。

2) 我国页岩气的储量丰富但现阶段产量仍较低，未来市场有望进一步扩大

我国是页岩气储量大国，页岩气开发未来市场前景巨大。2020 年全球页岩气产量为 7,688 亿立方米，美国页岩气产量占比高达全球页岩气产量的 95%，我国页岩气产量仅为 200 多亿立方米，我国的开发仍处于早期阶段。

在国家政策强力推动与行业技术快速提升的双重驱动下，我国页岩气开发装备的市场空间有望进一步扩大。政策推动方面，国家能源局于 2022 年 3 月发布了《2022 年能源工作指导意见》指出，要持续提升油气勘探开发力度，落实“十四五”规划及油气勘探开发实施方案，推动页岩油尽快实现规模化效益开发。我国页岩气开发产业链的市场空间将被进一步打开。

3) 能源格局剧烈震荡，我国能源安全形势依然严峻，推动油气装备行业持续向好发展

2022 年《政府工作报告》指出，“确保粮食能源安全。增强国内资源生产保障能力，加快油气、矿产等资源勘探开发，完善国家战略物资储备制度，保障初级产品供给。”国家将“能源安全”上升至与“粮食安全”同等重要的战略高度，凸显出能源在经济社会发展过程中的重要地位。

综上，我国能源安全战略将带动国内油气行业进入快速发展通道，推动油气服务行业的发展，进而提升对油气装备的市场需求，预计油气装备行业仍有望保持持续较好的增长态势。

4) “三桶油”实施增储上产战略，资本开支持续加大

近年来，我国油气行业积极参与上游油气资源开发，以高效勘探作为首要任务，不断增加油气勘探开发资本支出，为满足中国油气需求增长提供有力支撑。2021 年，在高油价下，“三桶油”均提高了资本开支以加大勘探力度。根据年度报告数据，中国石油、中国石化和中海油 2021 年资本支出分别为 2,511.78 亿元、1,679.48 亿元和 875.92 亿元，分别同比增长 1.9%、22.5%和 13.16%。

2022 年，“三桶油”将继续实施增储上产战略，上游领域的资本支出占比将继续提高。以中石化为例，2022 年中石化计划资本支出 1,980 亿元，同比增长 17.89%，其中计划用于勘探开发的资本支出为 815 亿元，同比增长 19.59%。下游客户的资本开支增长为本次募投项目的产能消化提供了可靠的保障。

(2) 军用爆破器材市场情况

1) 我国国防支出持续快速增长带动军用爆破器材行业快速发展

近年来，我国经济持续快速增长，国家经济实力和综合国力显著增强，为国

防工业增加投入、稳定发展创造了有利条件。随着国家综合国力的增强以及维护国家利益的需要，我国国防支出占 GDP 的比例将逐渐向世界各国主要军事大国靠拢。未来军队装备的大规模升级和列装均离不开国防支出的大力支撑。

2) 爆破器材在军品领域应用技术的持续创新和渗透将进一步打开军用爆破器材的市场空间

现代战争对抗中武器装备逐渐向无人化、高端化、智能化等方向发展，爆破器材技术在军品中的应用发展能够有力提高武器装备的性能，在军品领域有广阔的应用前景，随着新兴爆破器材在军品领域应用技术的持续创新和渗透，军用爆破器材未来的潜在市场空间非常广阔。

(3) 汽车零部件市场情况

1) 汽车产业蓬勃发展，带动汽车内外饰件需求增长

汽车工业是国民经济战略性、支柱性产业，对国民经济发展具有重要的推动作用。根据国家统计局数据，2011 年-2017 年，我国汽车零部件行业规模快速增长，汽车零部件行业主营业务收入从 2011 年的 19,778.91 亿元增长到 2017 年的 38,800.39 亿元，年均复合增长率达到 11.89%。2018 年，受汽车行业整体市场变动的影响，汽车零部件行业主营业务收入出现下滑。2019 年、2020 年汽车零部件行业主营业务收入有所增加，2020 年我国汽车零部件行业实现主营业务收入 36,310.65 亿元，行业重新进入上升通道。

2) 节能减排和新技术的发展催生新的市场需求

汽车轻量化趋势仍不断延续。据前瞻产业研究院分析，发达国家平均每辆轿车的塑料用量从 1981 年的 68 千克增长至 2008 年的 128 千克，目前每辆轿车的塑料用量约为 150 千克。随着汽车轻量化进一步加速，车用塑料的应用场景将更加广泛。据市场调研机构 Markets and Markets 预测，2021 年全球乘用车塑料材料市场为 211 亿美元，并将以 7.9% 的复合增速增长，至 2026 年将达到 308 亿美元。

3) 行业政策相继出台，推动汽车产业链发展

汽车零部件行业作为汽车工业的基础，受汽车工业整体影响较大，汽车制造

业的法律法规和政策是引领产业发展的风向标。近年来，我国政府先后出台了《中国制造 2025》《汽车产业中长期发展规划》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》等一系列产业政策，显示了国家鼓励和扶持汽车行业及汽车零部件行业发展的决心，汽车内外饰件行业面临良好的发展机遇。

2、标的公司在本次募投的相应领域均有明显的竞争优势

（1）页岩气开发装备领域

航天能源围绕油气工程领域技术密集度高的上游完井产业链开发射孔器材和高端完井装备，在该领域有较强的市场竞争力，先后实现了页岩气（油）分簇射孔器材及国内海洋油田射孔器材、高端完井装备国产化，并凭借突出的研发实力，开发了丰富的射孔和完井系列产品，形成了显著的产品集成化优势，是国内射孔完井装备集成配套能力最强的企业之一；在客户服务方面，产品广泛应用于全国主要油气田，深耕中石油、中石化、中海油、哈利伯顿、贝克休斯等国内外大型油气企业，产品和技术服务持续获得下游客户的满意。

（2）军用爆破器材领域

航天能源在爆破器材领域有着深厚的技术积累，近几年积极结合自身专业技术、科研、生产条件等优势，拓展军品业务，已承接包括军用爆破器材在内的多项军品研制任务，目前项目均顺利推进，未来有望贡献订单。航天能源也是目前国内军用爆破器材研制生产的重要参与者之一，有望借助在民用爆破器材领域的技术积累和专业人才优势，持续向军用领域进行成果转化。

（3）汽车零部件领域

航天模塑隶属于航天科技集团，是国内汽车塑料零部件行业主要企业之一，也是为数不多的具有国有背景的汽车零部件供应商。汽车零部件行业市场规模庞大，但集中度较低，2021 年内外饰件收入超 30 亿元的汽车零部件企业除航天模塑外，仅包括华域汽车、继峰股份、宁波华翔、一汽富维、模塑科技等，航天模塑具有一定的规模优势。

对于汽车零部件企业来说，与整车厂商建立长期稳定的合作关系是企业生存和发展的关键，而整车厂通常对供应商有较为严格的认证要求。经过多年的发展，航天模塑积累了大量的客户资源，已进入多家主流整车厂供应商名录，包括一汽

大众、一汽奥迪、一汽丰田、长安汽车、吉利汽车、广汽乘用车等，未来随着募投项目的实施，将进一步增加航天模塑对相关新老客户的配套能力。

3、针对本次募投项目，具体的产能消化措施

报告期内，标的公司产能利用率情况如下：

标的公司	产能利用率	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
航天能源	含爆炸物产品	88.78%	94.45%	88.59%
	不含爆炸物产品	78.59%	87.07%	84.24%
航天模塑	/	79.42%	89.24%	86.93%

标的公司目前产能利用率较高，募投项目将帮助标的公司扩充产能，进一步提升市场份额，增强客户粘性。针对本次募投项目的产能消化措施如下：

（1）深耕现有优质客户资源，积极拓展新客户

标的公司将充分利用优质客户资源，深化与现有客户的合作的范围和深度，增加新技术、新产品的推广力度，提高服务质量和服务水平，实现现有客户的服务满意度的持续提升，进一步提高客户黏性。标的公司将进一步扩大市场销售范围，持续加大新客户和新市场的开拓力度，积极开拓优质客户资源，吸引和导入更多新客户。同时，标的公司将持续提升自身的技术、管理能力，提高客户服务响应速度和产品交付能力，提升自身产品的市场竞争力，提高产品的市场占有率，为募投项目的产能消化提供有力保障。

（2）加大研发投入，与核心客户合作研发，持续保持技术领先

产品研发是推动标的公司发展的核心源动力，未来，标的公司仍将始终把研发放在业务发展的核心地位，进一步加大对研发的投入，引进更多高端技术人才，全面提升研发的综合实力。同时，持续优化产品技术工艺，加强对页岩气开发装备、军用爆破器材、汽车内外饰领域新产品、新技术、新工艺等方面的研究、开发和利用，不断推动产品的技术升级，丰富产品矩阵，不断巩固和强化技术优势。

（3）实施智能制造升级，提升精益管理能力，提高产品质量与生产效率

依托航天系统工程技术、独特的工艺和流程管理方法以及新一代信息技术，优化工艺和生产能力布局，开展智能产线建设和管理模式优化，实现工业化、规

模化的柔性敏捷制造，逐步实现智能装备、智能生产和智能服务的全链条贯通；依托航天独特的质量管理理念与方法，全面提升精益管理能力，提升产品功能性指标、质量可靠性和合格率，形成高质量、高效率、高性价比的产品竞争优势。

（4）形成募投项目专项管理队伍

经过多年发展，标的公司逐渐建立起了一支具有高度协同力、凝聚力、持续创新、秉承高水平的运营管理能力和拥有成熟完善管理体系的专业管理团队，核心成员大多具有多年的行业经历，对行业前沿和市场需求具有敏锐的预判和观察能力，积累了丰富的行业经验和管理经验，优秀管理的团队能有效保障项目的顺利推进。

同时，标的公司将持续完善管理模式和信息化管理水平，优化组织机构，做到各部门职责明确、责任落地、运转流畅；持续加强人才队伍建设，根据业务快速发展的需要，适时引入更多优秀、高素质的管理人员、销售人员和研发人员，进一步完善考核、激励机制，激发员工创造价值，为标的公司持续、快速发展提供创新动力，进一步保障项目的高效顺利实施。

综上，标的公司目前产能利用率较高，在整体行业的市场空间及需求持续增长的基础上，结合自身战略发展和经营的具体情况，合理地规划了本次募投项目的产能规模，并制定了一系列有效且可行性较高的产能消化措施。因此，本次募投项目的新增产能规模具有合理性。

（四）各募投项目预期效益的具体测算依据

各项目是否涉及效益测算的情况如下：

序号	项目名称	是否涉及效益测算
1	页岩气开发智能装备升级改造项目	是
2	军用爆破器材生产线自动化升级改造项目	是
3	川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目	否
4	汽车内外饰件扩产项目	是
5	成都航天模塑股份有限公司研发中心及模具中心建设项目	否
6	补充流动资金	否

具体测算依据、测算过程及效益测算的谨慎性、合理性情况如下：

1、页岩气开发智能装备升级改造项目

募投项目的主要测算参数包括营业收入、营业成本、期间费用等，其主要测算依据及过程如下：

（1）营业收入

营业收入=产量*产品单价

总产量依据未来市场情况、下游客户订单、设备投入及产能爬坡规划等因素综合确定，基于 2021 年各系列产品的销售数量的结构占比确定对应各系列产品的产量；各系列产品的单价基于其 2021 年的平均单价确定。

（2）营业成本

营业成本主要包含原材料成本、折旧摊销、人工费、制造费用及其他费用等。

1) 原材料成本依据航天能源 2019-2021 年度原材料成本占当年营业收入的比重，取平均值，基于该平均值对每年的原材料成本进行综合测算。

2) 折旧摊销根据新增软硬件设备、厂房等投入，按照直线法进行折旧摊销。

3) 人工费按照本项目各岗位人员数量、年均人员成本等综合确定，其中年均成本主要参照航天能源现有人员历史成本、当地薪酬及市场趋势等综合确定。

4) 制造费用及其他费用基于航天能源 2019-2021 年度该类费用占当年营业收入的比重，取平均值，基于该平均值对每年的制造费用及其他费用进行综合测算。

（3）期间费用

期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用等，财务费用未考虑。其中销售费用、管理费用和研发费用均参考航天能源 2019-2021 年度该费用占当年营业收入的比例，取平均值后再与本募投项目实际测算发生的费用比较，取高值。

依据以上原则确定营业收入、营业成本、期间费用后，可以相应计算出净利率、投资回收期、内部收益率、财务净现值等效益指标。

2、军用爆破器材生产线自动化升级改造项目

募投项目的主要测算参数包括营业收入、营业成本、期间费用等，其主要测算依据及过程如下：

（1）营业收入

营业收入=产量*产品单价

总产量依据下游客户研制任务或订单需求、设备投入及产能爬坡规划等因素综合确定；部分产品基于军品研制任务中约定的单价或客户采购意向订单中的单价确定，部分产品根据原材料成本、制造及其他成本加上合理的利润率等因素综合确定。

（2）营业成本

营业成本主要包含原材料成本、折旧摊销、人工费、制造费用及其他费用等。

1) 原材料成本依据产品型号对应单位原材料成本*产量确定，单位原材料成本根据原材料类型、单位用量及采购单价等参数综合确定。

2) 折旧摊销根据新增软硬件设备、厂房等投入，按照直线法进行折旧摊销。

3) 人工费按照本项目各岗位人员数量、年均人员成本等综合确定，其中年均成本主要参照航天能源现有人员历史成本、当地薪酬及市场趋势等综合确定。

4) 制造费用及其他费用基于各型号产品的单位制造及其他成本*产量确定，单位制造及其他成本根据该型号产品生产过程中的各项费用支出综合确定。

（3）期间费用

期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用等，财务费用未考虑。其中销售费用、管理费用和研发费用均参考航天能源 2019-2021 年该费用占当年营业收入的比例，取平均值后再与本募投项目实际测算发生的费用比较，取高值。

依据以上原则确定营业收入、营业成本、期间费用后，可以相应计算出净利率、投资回收期、内部收益率、财务净现值等效益指标。

3、汽车内外饰件扩产项目

募投项目的主要测算参数包括营业收入、营业成本、期间费用等，其主要测算依据及过程如下：

（1）营业收入

营业收入=产量*产品单价

产量通过市场情况、车型定点配套情况、下游客户订单、产能爬坡时间等因素综合确定；产品单价通过产品型号、客户订单、原材料成本、合理利润率等因素综合确定。

（2）营业成本

营业成本主要包含原材料成本、折旧摊销、人工费、能源费、场地租金（如有）等。

1）原材料成本依据产品型号确定原材料类型、用量及采购单价等参数后确定。

2）折旧摊销根据新增软硬件设备、厂房等投入，按照直线法进行折旧摊销。

3）人工费按照新增各岗位人员数量、年均人员成本等综合确定，其中年均成本主要参照航天模塑现有人员历史成本、当地薪酬及市场趋势等综合确定。

4）能源费参照各设备功率、负载率、年均运营天数、日均运营小时数、当地能源价格等综合确定。

5）场地租金参照公司与租赁方的租赁合同确定。

（3）期间费用

期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用等，其中销售费用、管理费用主要参照募投项目实施主体 2019 年至 2021 年平均费用率，与本募投项目实际测算发生的费用比较，取高值；研发费用主要参照航天模塑 2019 年至 2021 年平均费用率，与本募投项目实际测算发生的费用比较，取高值；财务费用暂不考虑。

依据以上原则确定营业收入、营业成本、期间费用后，可以相应计算出净利

率、投资回收期、内部收益率、财务净现值等效益指标。

（五）针对本次募投项目进一步提示相关风险

上市公司已在重组报告书“重大风险提示”之“一、与本次交易相关的风险”及“第十二节 风险因素”之“一、与本次交易相关的风险”补充披露如下内容：

“（十一）募集资金投资项目实施风险

1、募集资金投资项目无法实现预期收益的风险

本次募集资金投资项目将用于页岩气开发智能装备升级改造项目、军用爆破器材生产线自动化升级改造项目、汽车内外饰件扩产项目、标的公司研发中心建设项目及补充流动资金（不涉及预期收益）。本次募集资金投资项目综合考虑了当前的市场需求、产业政策、技术发展趋势、在手订单等因素，对项目可行性进行了论证，但如果募集配套资金未能实施或融资金额低于预期，或由于行业环境、市场环境、产品技术路线等情况发生较大变化，亦或公司的市场开拓及销售政策未得到有效的执行，将会给募集资金投资项目的预期效益带来不利影响，进而对公司整体生产经营业绩造成不利影响。

2、新增产能难以完全消化的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司相关产品的产能将提升。本次募投项目是基于市场、客户需求以及标的公司经营特点和发展目标形成的，但若未来市场增速显著放缓、下游需求快速萎缩等重大不利变化、客户资源大幅流失、相关产能消化保障措施无法顺利实施导致产品竞争力下滑，则募投项目新增产能可能出现难以完全消化的风险。”

二、结合上市公司生产经营需求、重大资金支出安排、负债情况、资金缺口等，分析说明拟使用 10.22 亿募集资金补充流动资金的具体用途、必要性及合理性

本次使用募集资金补充流动性资金，为上市公司及标的公司实现业务发展目标提供了必要的资金支持，有利于扩大业务规模，提升盈利水平和抗风险能力。

未来流动资金缺口主要由上市公司现有业务所需流动资金、标的公司现有业务及生产性募投项目所需流动资金、标的公司负债情况及重大资金支出安排构成。

（一）生产经营需求及资金缺口预测

1、航天能源

（1）营业收入预测

航天能源 2021 年营业收入相比 2020 年增加 15.54%，以 16%作为现有主营业务收入增速测算，同时 2026 年底页岩气开发智能装备升级改造项目和军用爆破器材生产线自动化升级改造项目完全投产，投产后募投项目每年新贡献营业收入 44,824.74 万元。

（2）经营性流动资产与经营性流动负债

航天能源 2022 年至 2026 年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各年估算营业收入×2021 年各项经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比重。航天能源未来五年新增流动资金缺口具体测算过程如下：

新增运营资金缺口=2026 年末运营资金占用额-2021 年末运营资金占用额
运营资金占用金额=经营性流动资产金额-经营性流动负债金额

经营性流动资产金额=应收账款金额+应收票据及应收款项融资金额+预付账款金额+其他应收款金额+存货金额。

经营性流动负债金额=应付账款金额+应付票据金额+预收款项及合同负债金额。

（3）资金缺口测算

指标（单位：万元）	2021 年/2021.12.31	2026 年/2026.12.31
营业收入	41,904.46	132,838.42
经营性流动资产预计		
应收票据	12,318.02	39,048.50
应收账款	22,644.36	71,783.32
应收款项融资	324.00	1,027.00
预付账款	2,095.79	6,643.72
其他应收款	402.83	1,276.98
其他流动资产	2,565.00	8,131.13
存货	6,221.22	19,721.46

指标（单位：万元）	2021 年/2021.12.31	2026 年/2026.12.31
合计	46,571.22	147,632.19
经营性流动负债预计		
预收款项及合同负债	395.42	1,253.49
应付票据	1,396.25	4,426.16
应付账款	9,812.64	31,106.37
合计	11,604.31	36,786.02
流动资金	34,966.91	110,846.17
资金缺口测算值		75,879.26

注：本预测仅用于测算运营资金缺口，不代表航天能源对未来几年的盈利预测，亦不构成航天能源对业绩的承诺。

2、航天模塑

（1）营业收入预测

航天模塑可比公司 2021 年收入增速如下：

公司名称	2021 年收入增速
宁波华翔	4.12%
模塑科技	20.66%
华域汽车	4.77%
双林股份	2.95%
平均值	8.12%

以 8.12%作为航天模塑现有主营业务收入增速进行测算，同时 2026 年底南京、佛山和青岛三个生产性募投项目完全投产，投产后募投项目每年新贡献营业收入 108,238.94 万元。

（2）经营性流动资产与经营性流动负债

航天模塑 2022 年至 2026 年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各年估算营业收入×2021 年各项经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比重。航天模塑未来五年新增流动资金缺口具体测算过程如下：

新增运营资金缺口=2026 年末运营资金占用额-2021 年末运营资金占用额运

营资金占用金额=经营性流动资产金额-经营性流动负债金额

经营性流动资产金额=应收账款金额+应收票据及应收款项融资金额+存货金额+预付账款金额+其他应收款金额。

经营性流动负债金额=应付账款金额+应付票据金额+预收款项及合同负债金额。

(3) 资金缺口测算

指标（单位：万元）	2021 年/2021.12.31	2026 年/2026.12.31
营业收入	401,321.13	701,194.59
经营性流动资产预计		
应收票据及应收款项融资	70,097.50	122,475.45
应收账款	80,040.92	139,848.75
预付账款	2,327.13	4,066.00
其他应收款	2,444.37	4,270.84
其他流动资产	6,821.41	11,918.47
存货	66,502.03	116,193.39
合计	228,233.36	398,772.92
经营性流动负债预计		
预收款项及合同负债	2,611.88	4,563.52
应付票据	92,632.34	161,848.68
应付账款	115,928.46	202,552.03
合计	211,172.68	368,964.23
流动资金	17,060.68	29,808.69
资金缺口测算值		12,748.01

注：本预测仅用于测算运营资金缺口，不代表航天模塑对未来几年的盈利预测，亦不构成航天模塑对业绩的承诺。

3、乐凯新材

(1) 营业收入预测

乐凯新材 2021 年营业收入增速 16.82%，以 17%作为其营业收入增速进行测算。

(2) 经营性流动资产与经营性流动负债

乐凯新材 2022 年至 2026 年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各年估算营业收入×2021 年各项经营性流动资产、经营性流动负债占营业收入比重。乐凯新材未来五年新增流动资金缺口具体测算过程如下：

新增运营资金缺口=2026 年末运营资金占用额-2021 年末运营资金占用额
运营资金占用金额=经营性流动资产金额-经营性流动负债金额

经营性流动资产金额=应收账款金额+应收票据及应收款项融资金额+存货金额+预付账款金额+其他应收款金额。

经营性流动负债金额=应付账款金额+应付票据金额+预收款项及合同负债金额。

(3) 资金缺口测算

指标（单位：万元）	2021 年/2021.12.31	2026 年/2026.12.31
营业收入	15,309.43	33,565.13
经营性流动资产预计		
应收票据	99.63	218.43
应收账款	2,490.70	5,460.73
应收款项融资	373.69	819.30
预付账款	428.47	939.40
其他应收款	98.74	216.48
其他流动资产	9,722.32	21,315.68
存货	5,021.79	11,010.01
合计	18,235.34	39,980.04
经营性流动负债预计		
预收款项及合同负债	71.58	156.94
应付票据	326.36	715.53
应付账款	4,953.46	10,860.20
合计	5,351.40	11,732.67
流动资金	12,883.94	28,247.37
资金缺口测算值		15,363.43

注：本预测仅用于测算运营资金缺口，不代表乐凯新材对未来几年的盈利预测，亦不构成乐凯新材对业绩的承诺。

综上，乐凯新材现有业务、航天模塑与航天能源现有业务及生产性募投项目未来5年流动资金缺口合计为103,990.70万元，大于本次募投方案中补充流动资金102,184.42万元。

（二）未来重大资金支出安排

航天能源除募投项目外，目前暂无有明确计划的重大资金支出安排；航天模塑在全国16个城市设立了19家分子公司，生产基地涵盖国内重点汽车产业生态圈，可直接配套集群内整车厂商和一级供应商。除了本次募投所列示的项目外，航天模塑亦有在其他地区扩产和投资的需求，正在进行或计划中的相关项目如下：

单位：万元

序号	项目实施地点	项目建设内容及对应扩产的产品	预计投入金额	已投入金额 (截止2022年9月30日)	剩余投入金额	预计/开始筹备时间
1	湖北省荆门市	投资新设成都航天模塑荆门市有限公司	2,550.00	-	2,550.00	2023年1月
2	青岛市即墨区	新建外饰喷涂线一条，主要用于保险杠、全塑尾门的涂装	4,888.99	1,807.80	3,081.19	2022年5月
3	长春市朝阳经济开发区	新建厂房1幢，新建外饰件涂装生产线1条，主要用于汽车扰流板、侧包围、门槛等中型外饰产品的涂装	3,328.00	1,956.03	1,371.97	2021年9月
合计			10,766.99	3,763.83	7,003.16	/

（三）负债情况

1、短期负债

截至2022年4月30日，标的公司短期借款余额情况如下：

单位：万元

标的公司	项目名称	金额
航天模塑	短期借款	105,097.12
	一年内到期的长期借款	164.38
航天能源	短期借款	4,004.44
合计		109,265.94

由上表可知，标的公司截至报告期末短期借款及一年内到期的长期借款余额合计 109,265.94 万元，上市公司截至 2022 年 6 月 30 日无短期借款余额。因此，本次交易后需要维持一定流动资金以偿还上述借款。

2、标的公司资本结构与偿债能力

资产负债率方面，航天能源报告期内资本结构与偿债能力情况如下：

项目	2022 年 1-4 月/ 2022 年 4 月 30 日	2021 年度/ 2021 年 12 月 31 日	2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日
资本结构			
资产负债率（%）	30.78	35.85	41.37
流动资产/总资产（%）	80.29	79.24	73.43
非流动资产/总资产（%）	19.71	20.76	26.57
流动负债/负债合计（%）	88.43	89.53	88.98
非流动负债/负债合计（%）	11.57	10.47	11.02
偿债能力			
流动比率（倍）	2.95	2.47	1.99
速动比率（倍）	2.64	2.21	1.80
息税折旧摊销前利润（万元）	6,989.61	16,313.73	10,815.49
利息保障倍数（倍）	115.51	831.58	457.96

注：资产负债率=负债合计/资产合计；

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用-利息收入+折旧+摊销；

利息保障倍数=息税前利润/利息支出。

报告期各期末，航天能源资产负债率分别为 41.37%、35.85%、30.78%，资产负债率逐步降低。报告期各期末，流动比率分别为 1.99、2.47、2.95，速动比率分别为 1.80、2.21、2.64，偿债能力得到增强。

航天模塑资本结构与偿债能力情况如下：

项目	2022年4月30日 /2022年1-4月	2021年度 /2021年12月31日	2020年度 /2020年12月31日
资本结构			

项目	2022年4月30日 /2022年1-4月	2021年度 /2021年12月31日	2020年度 /2020年12月31日
资产负债率	83.44%	85.58%	89.62%
流动资产/总资产	57.84%	57.66%	57.29%
非流动资产/总资产	42.16%	42.34%	42.71%
流动负债/负债合计	86.96%	87.25%	91.17%
非流动负债/负债合计	13.04%	12.75%	8.83%
偿债能力			
流动比率（倍）	0.80	0.77	0.70
速动比率（倍）	0.61	0.58	0.54
息税折旧摊销前利润 （万元）	25,100.14	68,260.54	59,477.62
利息保障倍数（倍）	6.07	3.47	1.61

注：资产负债率=负债合计/资产合计；

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；

息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息费用-利息收入+折旧+摊销；

利息保障倍数=息税前利润/利息支出。

报告期各期末，航天模塑的资产负债率分别为 89.62%、85.58%、83.44%，2021 年末较 2020 年末，资产负债率有所下降但整体较高。

综上，报告期内，航天能源资产负债率呈现下降趋势，偿债能力得到增强。但航天模塑所处行业系典型的资本密集行业，其资产负债率相对较高，因此需要维持一定程度额流动资金以应对可能发生的偿债风险。

（四）其他影响因素

另外，基于经营的实际情况，标的公司考虑了以下因素：

1、随着标的公司业务规模的持续增长以及航天能源军品业务的顺利拓展，为保证营运资金充裕和保证未来业务的稳定发展，需要更加充分地考虑流动资金的储备情况，同时考虑到新冠疫情的不确定影响，适当提高了对流动资金的储备需求。

2、创新与研发是标的公司所处行业提升竞争力的重要源动力，随着规模体量的增大，未来的研发投入需求有望快速增长，在研项目的推进以及未来新研发

项目的实施，均需要更为充足的流动资金作为保障。

3、页岩油气开发装备行业、军用爆破器材行业以及汽车轻量化零部件行业未来发展潜力较大，蕴含较多的市场机会，始终需要保持充足的流动资金储备，增强自身的资本实力，用以捕捉可能出现的市场机会，为未来拓宽产业链、优化业务结构或导入新产品做准备。

综上，综合考虑标的公司与上市公司运营情况与资金缺口、标的公司重大资本支出计划及标的公司负债情况，本次补充流动资金具有合理性与必要性。

三、若本次募集配套资金未能实施或融资金额未达预期，上市公司具体的资金自筹方案以及对上市公司经营成果、财务状况的影响

（一）若本次募集配套资金未能实施或融资金额未达预期，上市公司具体的资金自筹方案

本次发行股份募集配套资金扣除发行费用后拟用于建设募投项目并补充上市公司、标的公司流动资金。在本次发行股份募集配套资金到位之前，标的公司可根据实际情况以自筹资金先行支付，待募集资金到位后再予以置换。

本次发行股份购买资产不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金发行成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。如最终募集配套资金未能成功实施或融资余额低于预期，上市公司将根据自身战略、经营及资本性支出规划，采取包括但不限于使用企业自有资金、申请银行贷款、发行债券等方式来解决募集配套资金不足部分的资金需求。

2020 年及 2021 年，上市公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,889.09 万元和 4,312.04 万元；航天模塑经营活动产生的现金流量净额分别为 49,108.24 万元和 80,071.41 万元，均为正向流入；航天能源经营活动产生的现金流量净额分别为 9,337.81 万元和-6,956.32 万元，航天能源 2021 年度经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度大幅减少，主要系：1）主要客户中国石油集团测井有限公司及其分支机构货款结算方式发生变化，不再提前支付货款；2）业务规模扩大导致购买商品、接受劳务支付的现金增加；3）支付给员工及为员工支付的现金增加所致。总体而言，上市公司和标的公司的资金情况基本可满足本次交易完成后保持现有业务体量情况下的经营活动资金需求。

此外，根据《备考审计报告》，本次交易完成后，2021 年上市公司备考后的资产负债率由 18.00% 上升至 70.82%，主要系标的公司航天模塑主营业务为汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和模具研发与制造，属于资本密集型行业。且航天模塑为非上市公司，融资渠道有限，主要依赖债务融资，因此资产负债率较高，进而拉高了上市公司交易后资产负债率。报告期内，随着航天模塑的经营业绩逐渐向好，资产负债率逐渐下降，盈利能力逐渐提升。因此，虽然本次交易导致上市公司资产负债率提升，但由于标的公司盈利能力较强，本次交易将有利于上市公司改善财务状况、增强持续经营能力。同时，2021 年末上市公司备考后的货币资金储备由 4,010.55 万元大幅提升至 60,832.55 万元，总体而言，具备债务融资的基础和能力。

（二）对上市公司的经营成果、财务状况的影响

根据《备考审计报告》，本次交易完成后，上市公司 2021 年备考资产负债率为 70.82%，主要系标的公司航天模塑主营业务为汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和模具研发与制造，属于资本密集型行业。且航天模塑为非上市公司，融资渠道有限，主要依赖债务融资，因此资产负债率较高，进而拉高了上市公司交易后资产负债率。但报告期内航天模塑经营活动产生现金流量净额情况良好，且航天能源与航天模塑在各自细分领域拥有相对领先的竞争地位，交易完成后上市公司整体的资产质量和规模大幅提升，具备债务融资的基础和能力。

本次发行股份募集配套资金扣除发行费用后拟用于建设募投项目、补充上市公司和标的公司流动资金，若本次募集配套资金未能实施或募集资金金额不足，上市公司可能将根据实际需求通过新增债务融资等其他融资手段以偿还现有债务或补充流动资金等，从而增加上市公司的财务费用，对上市公司净利润可能造成一定影响。

综上，本次交易完成后，若出现本次募集配套资金未能实施或募集资金金额不足的情况，上市公司也拥有进行债务融资的基础和能力以补充流动资金、保障持续运营。但鉴于上市公司在本次交易完成后将拥有油气设备领域及汽车零部件领域的优质资产、创新与研发是标的公司所处行业提升竞争力的重要源动力，以及标的公司所处行业未来发展潜力较大，蕴含较多的市场机会，始终保持充

足的流动资金储备，本次配套募集资金将有助于上市公司做大做强主营业务、提高股东回报水平并保持充裕的流动资金，进一步增强市场竞争力、扩大市场份额。因此，本次配套募集资金具有必要性。

四、独立财务顾问核查意见

综上，独立财务顾问认为：

1、本次募投项目具备必要性和可行性，同时符合相关行业政策及行业未来发展趋势，募投项目所属行业属于重点发展的鼓励性行业，下游需求广阔且标的公司已针对本次募投项目制定产能消化措施，预计新增产能可以被合理消化；

2、综合考虑标的公司与上市公司生产经营需要与资金缺口、标的公司负债情况及重大资金支出安排，本次补充流动资金具备合理性与必要性；

3、本次交易后上市公司将进军油气设备行业及汽车零部件行业，整体资产规模及质量有大幅提高。若本次募集配套资金未能实施或融资金额未达预期，上市公司具备债务融资的基础，并将根据自身战略、经营及资本性支出规划，采取包括但不限于使用企业自有资金、申请银行贷款、发行债券等方式来解决募集配套资金不足部分的资金需求。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于深圳证券交易所<关于对保定乐凯新材料股份有限公司的重组问询函>相关问题之核查意见》之签章页）

独立财务顾问主办人： _____
贾义真 田加力 先庭宏 莫 鹏

中国国际金融股份有限公司

年 月 日