

证券代码：300446

证券简称：乐凯新材

上市地点：深圳证券交易所



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）

项目	交易对方名称
发行股份购买资产	四川航天工业集团有限公司
	四川航天燎原科技有限公司
	四川航天川南火工技术有限公司
	航天投资控股有限公司
	泸州同心圆石油科技有限公司
	焦兴涛等 30 名自然人（具体信息详见本报告书“释义”）
募集配套资金	包括航天投资控股有限公司在内的不超过 35 名特定投资者

独立财务顾问



二〇二二年九月

上市公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书及其摘要内容的真实、准确和完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件形成调查结论以前，本公司的董事、监事或高级管理人员不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交本公司董事会，由董事会代其向深交所和中登公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向深交所和中登公司报送本公司的董事、监事或高级管理人员的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向深交所和中登公司报送本公司的董事、监事或高级管理人员的身份信息和账户信息的，授权深交所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司的董事、监事或高级管理人员承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构责任人保证本报告书及其摘要中财务会计资料真实、准确、完整。

本报告书所述本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易相关事项的生效和完成尚待通过有关审批机关的批准和注册。本报告书及其摘要所述事项并不代表审批机关对于本次重组相关事项的实质性判断、确认或批准。审批机关对于本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易相关事项所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或保证。

本次交易完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次交易引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者若对本报告书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

交易对方声明

本次交易的全体交易对方已出具承诺函，承诺与声明：

1、承诺方保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

2、承诺方保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3、承诺方保证为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，承诺方保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。

4、承诺方保证本次交易的申请文件和信息披露均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

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

相关证券服务机构声明

本次交易的证券服务机构中金公司及其经办人员、北京市中伦律师事务所及其经办人员、致同会计师事务所（特殊普通合伙）及其经办人员、北京天健兴业资产评估有限公司及其经办人员同意在本报告书及其摘要中引用证券服务机构所出具文件的相关内容，确认本报告书及其摘要不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

目 录

上市公司声明	1
交易对方声明	2
相关证券服务机构声明	3
目 录	4
释 义	9
一、一般释义.....	9
二、专项名词释义.....	12
重大事项提示	13
一、本次交易方案概述.....	13
二、本次交易构成关联交易.....	14
三、本次交易构成重大资产重组.....	14
四、本次交易不构成重组上市.....	15
五、发行股份购买资产具体方案.....	15
六、募集配套资金具体方案.....	19
七、发行价格调整机制.....	22
八、标的资产评估及交易作价情况.....	23
九、盈利承诺及业绩补偿.....	24
十、本次交易对上市公司的影响.....	26
十一、本次交易决策过程和批准情况.....	32
十二、本次交易相关方作出的重要承诺.....	33
十三、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见，及控股股东、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	41
十四、本次重组中对中小投资者权益保护的相关安排.....	41
十五、本次交易涉及的涉密信息披露及豁免事项.....	46
十六、本次交易独立财务顾问的证券业务资格.....	46
重大风险提示	47
一、与本次交易相关的风险.....	47

二、标的公司业务与经营风险.....	50
三、其他风险.....	55
第一节 本次交易概况	56
一、本次交易的背景及目的.....	56
二、本次交易决策过程和批准情况.....	58
三、标的资产评估及交易作价情况.....	59
四、本次交易的方案概述.....	60
五、盈利承诺及业绩补偿.....	62
六、本次交易构成关联交易.....	64
七、本次交易构成重大资产重组.....	65
八、本次交易不构成重组上市.....	65
九、标的公司符合创业板定位.....	65
十、本次交易对上市公司的影响.....	70
第二节 上市公司基本情况	75
一、上市公司概况.....	75
二、公司设立、上市及历次股本变动情况.....	75
三、上市公司最近三年主营业务发展情况.....	79
四、主要财务数据及财务指标.....	79
五、上市公司控股股东及实际控制人情况.....	80
六、最近三年重大资产重组情况.....	82
七、最近三十六个月内控制权变动情况.....	82
八、上市公司合法合规及诚信情况.....	83
九、上市公司因本次交易导致的股权控制结构的变化情况.....	83
第三节 交易对方基本情况	84
一、本次交易对方总体情况.....	84
二、本次交易对方详细情况.....	85
三、其他事项说明.....	138
第四节 交易标的情况	141
一、航天能源基本情况.....	141
二、航天模塑基本情况.....	181

第五节 发行股份的情况	284
一、本次发行股份购买资产的情况.....	284
二、募集配套资金情况.....	293
第六节 标的资产评估情况	340
一、评估的总体情况.....	340
二、航天能源评估情况.....	340
三、航天模塑评估情况.....	389
四、上市公司董事会对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的说明.....	449
五、上市公司独立董事对评估机构的独立性、假设前提的合理性及交易定价的公允性的独立意见.....	455
第七节 本次交易主要合同	457
一、《发行股份购买资产协议》主要内容.....	457
二、《发行股份购买资产之补充协议》主要内容.....	461
三、《业绩承诺补偿协议》主要内容.....	465
四、《募集配套资金协议》主要内容.....	470
五、《表决权委托协议》主要内容.....	472
第八节 交易合规性分析	475
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定.....	475
二、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的规定.....	479
三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定.....	479
四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关监管规则适用指引的说明.....	482
五、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定.....	482
六、本次交易符合《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条规定的说明.....	483
七、本次交易符合《创业板持续监管办法》第十八条和《创业板重组审核规则》第七条的规定的说明.....	483
八、本次交易符合《创业板持续监管办法》第二十一条和《创业板重组审核规则》第九条的规定.....	488

九、本次交易符合《创业板发行注册管理办法》第十一条的规定.....	489
十、本次交易符合《创业板发行注册管理办法》第十二条的规定.....	489
十一、本次交易符合《<上市公司重大资产重组管理办法>第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第 10 号》.....	490
十二、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组管理办法》发表的明确意见.....	490
第九节 管理层讨论与分析	491
一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果.....	491
二、标的公司的行业特点和经营情况的讨论与分析.....	498
三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析.....	528
四、本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析.....	586
第十节 财务会计信息	589
一、交易标的最近两年一期财务信息.....	589
二、本次交易完成后上市公司最近两年备考财务会计信息.....	596
第十一节 同业竞争和关联交易	602
一、同业竞争.....	602
二、关联交易.....	603
第十二节 风险因素	621
一、与本次交易相关的风险.....	621
二、标的公司业务与经营风险.....	624
三、其他风险.....	629
第十三节 其他重要事项	630
一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形；上市公司是否存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形.....	630
二、本次交易对公司负债结构的影响.....	631
三、上市公司最近十二个月发生资产交易的情况.....	632
四、本次交易对上市公司治理机制的影响.....	632
五、本次交易后上市公司现金分红政策及相应安排、董事会对上述情况的说明.....	632
六、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况.....	634
七、保护投资者合法权益的相关安排.....	636

八、停牌前上市公司股价波动情况的说明.....	641
九、关于本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的说明.....	642
十、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见，及控股股东、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	642
十一、标的公司航天模塑前次 IPO 情况	642
十二、上市公司本次重组前不存在业绩“变脸”情形，本次重组亦不涉及资产置出的情形.....	643
第十四节 独立董事和相关证券服务机构关于本次交易的意见	644
一、独立董事意见.....	644
二、独立财务顾问意见.....	647
三、法律顾问意见.....	649
第十五节 声明与承诺	650
一、乐凯新材全体董事声明.....	650
二、乐凯新材全体监事声明.....	651
三、乐凯新材全体高级管理人员声明.....	652
四、独立财务顾问声明.....	653
五、法律顾问声明.....	654
六、审计机构声明.....	655
七、评估机构声明.....	656
第十六节 本次交易相关证券服务机构	657
一、独立财务顾问.....	657
二、法律顾问.....	657
三、审计机构.....	657
四、资产评估机构.....	658
第十七节 备查文件	659
一、备查文件.....	659
二、备查地点.....	659

释 义

一、一般释义

本报告中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

上市公司、公司、本公司、乐凯新材	指	保定乐凯新材料股份有限公司
交易对方、全体交易对方	指	四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆以及焦兴涛等 30 名自然人
交易标的、标的资产	指	航天能源 100%股权与航天模塑 100%股份
标的公司	指	航天能源、航天模塑
本次交易、本次重组	指	上市公司拟向交易对方发行股份购买交易对方合计所持标的公司 100%股权/股份，同时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
本次发行股份购买资产	指	上市公司拟向交易对方发行股份购买交易对方合计所持标的公司 100%股权/股份
本次募集配套资金	指	上市公司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
公司章程	指	《保定乐凯新材料股份有限公司章程》
航天能源	指	川南航天能源科技有限公司
航天模塑	指	成都航天模塑股份有限公司
四川航天集团	指	四川航天工业集团有限公司
燎原科技	指	四川航天燎原科技有限公司
川南火工	指	四川航天川南火工技术有限公司
航投控股	指	航天投资控股有限公司
泸州同心圆	指	泸州同心圆石油科技有限公司
焦兴涛等 30 名自然人	指	焦兴涛、曹振华、焦建、焦勃、张继才、曹建、陈延民、许斌、何丽、刘建华、曹振芳、韩刚、邓毅学、郭红军、张政、曹振霞、纪建波、隋贵彬、戚明选、苏同光、荣健、胡巩基、袁曲、张惠武、张涌、焦建伟、乐旭辉、李霞、李守富、李风麟
航天科技集团	指	中国航天科技集团有限公司
宜昌分公司	指	成都航天模塑股份有限公司宜昌分公司
宝鸡分公司	指	成都航天模塑股份有限公司宝鸡分公司
成都模具分公司	指	成都航天模塑股份有限公司成都模具分公司
昆山分公司	指	成都航天模塑股份有限公司昆山分公司
涿州分公司	指	成都航天模塑股份有限公司涿州分公司
成都分公司	指	成都航天模塑股份有限公司成都分公司

重庆分公司	指	成都航天模塑股份有限公司重庆分公司
青岛华涛	指	青岛华涛汽车模具有限公司
长春华涛	指	长春华涛汽车塑料饰件有限公司
佛山华涛	指	佛山航天华涛汽车塑料饰件有限公司
成都华涛	指	成都航天华涛汽车塑料饰件有限公司
天津华涛	指	天津华涛汽车塑料饰件有限公司
南京公司	指	成都航天模塑南京有限公司
武汉嘉华	指	武汉嘉华汽车塑料制品有限公司
重庆八菱	指	重庆八菱汽车配件有限责任公司
宁波公司	指	宁波航天模塑有限公司
乐凯集团	指	中国乐凯集团有限公司，前身为中国乐凯胶片集团公司
乐凯化学	指	保定市乐凯化学有限公司
航天七院	指	中国航天科技集团有限公司第七研究院（四川航天技术研究院）
燎原无线电厂	指	中国航天科技集团公司燎原无线电厂
中石油	指	中国石油天然气集团有限公司
中石化	指	中国石油化工集团有限公司
中海油	指	中国海洋石油集团有限公司
哈利伯顿	指	Halliburton，是世界上最大的为能源行业提供产品及服务的供应商之一，为一百多个国家的国家石油公司，跨国石油公司和服务公司提供钻井，完井设备，井下和地面各种生产设备，油田建设、地层评价和增产服务
贝克休斯	指	Baker Hughes，原名为 BHGE（Baker Hughes, a GE company），由 GE 旗下石油天然气板块及贝克休斯于 2017 年 7 月合并组建，成为仅次于斯伦贝谢的全球第二大油服公司，2019 年 10 月 17 日重新更名为 Baker Hughes，在美国纽约证券交易所上市
一汽大众	指	一汽—大众汽车有限公司，系中国第一汽车股份有限公司、德国大众汽车股份公司、德国奥迪汽车股份公司及大众汽车（中国）投资有限公司合资品牌
一汽奥迪	指	中国第一汽车集团有限公司和奥迪汽车公司合资品牌
一汽丰田	指	中国第一汽车集团有限公司和丰田汽车公司合资品牌
长安汽车	指	重庆长安汽车股份有限公司
吉利汽车	指	吉利汽车集团有限公司
广汽乘用车	指	广汽乘用车有限公司
中金公司、独立财务顾问	指	中国国际金融股份有限公司
致同	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
天健兴业	指	北京天健兴业资产评估有限公司

国资委、国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国防科工局	指	国家国防科技工业局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所、证券交易所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法（2020 年修订）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《26 号准则》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2022 年修订）》
《重组若干规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》（证监会公告[2016]17 号）
《创业板持续监管办法》	指	《创业板上市公司持续监管办法（试行）》
《创业板发行注册管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》
《创业板重组审核规则》	指	《深圳证券交易所创业板上市公司重大资产重组审核规则（2021 年修订）》
《财务顾问业务管理办法》	指	《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》
《监管问答》	指	《发行监管问答——关于引导上市公司规范融资行为的监管要求》
重组过渡期	指	本次重组评估基准日（不包含评估基准日当日）至交割审计基准日（含当日）
评估基准日	指	为进行本次交易之目的对标的资产价值进行评估的基准日
交割日	指	标的资产交割完成之日，即标的资产过户至上市公司名下的手续办理完毕之日
交割审计基准日	指	如交割日为当月 15 日之前（含 15 日当日），则指交割日的上月月末之日；如交割日为当月 15 日之后（不含 15 日当日），则指交割日的当月月末之日
发行股份购买资产的定价基准日、定价基准日	指	上市公司第四届董事会第十三次会议决议公告日
募集配套资金发行股份的定价基准日	指	本次交易募集配套资金发行期首日
交易日	指	深圳证券交易所的营业日
报告期	指	2020 年度、2021 年度以及 2022 年 1-4 月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
A 股	指	经中国证监会批准向境内投资者发行、在境内证券交易所上市、以人民币标明股票面值、以人民币认购和进行交易的普通股
预案、《重组预案》	指	《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预案》
报告书、本报告书、《重组报告书》	指	《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》

《发行股份购买资产协议》	指	《保定乐凯新材料股份有限公司与四川航天工业集团有限公司发行股份购买资产协议》及乐凯新材与其他交易对方签署的《发行股份购买资产协议》
《发行股份购买资产补充协议》	指	《保定乐凯新材料股份有限公司与四川航天工业集团有限公司发行股份购买资产之补充协议》及乐凯新材与其他交易对方签署的《发行股份购买资产之补充协议》
《业绩承诺补偿协议》	指	《保定乐凯新材料股份有限公司与四川航天工业集团有限公司之业绩承诺补偿协议》及乐凯新材与其他交易对方签署的《业绩承诺补偿协议》

二、专项名词释义

FPC	指	Flexible Printed Circuit, 柔性印刷电路板
射孔	指	把一种专门仪器设备下到油气井中的某一层段, 在套管、水泥环和地层上打开一些通道, 使得油气从地层流入油气井的系统工作过程
完井	指	是衔接钻井和采油而又相对独立的工程, 是从钻开油层开始, 到下套管固井、射孔、下生产管柱、排液, 直至投产的一项系统工程。对低渗透率的生产曾或受到泥浆严重污染时, 还需进行酸化处理、水力压裂等增产措施
钻井	指	是利用机械设备将地层钻成具有一定深度的圆柱形孔眼的工程, 是油气田勘探开发的一项系统工程
压裂	指	一种利用地面高压泵(压裂泵)向油层挤注具有较高粘度的压裂液, 使油层形成裂缝的一种油气开采方法, 压裂是目前开采页岩气的主要形式
整车厂商、整机厂	指	汽车整车制造商
EPP 发泡	指	高温高压下将超临界二氧化碳或超临界氮气导入聚丙烯材料, 形成聚丙烯/超临界流体的单相溶液, 并诱导气泡成核、生长, 最终形成泡孔尺寸在微米尺度的 PP 发泡
PP	指	聚丙烯
PA	指	聚酰胺
PC/ABS	指	聚碳酸酯和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物和混合物

注：本报告书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，上述差异是由于计算过程中四舍五入造成的。

重大事项提示

上市公司提请投资者认真阅读本报告书全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案概述

本次交易由发行股份购买资产和募集配套资金两部分组成。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，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。具体如下：

（一）发行股份购买资产

上市公司拟向四川航天集团、川南火工、航投控股、泸州同心圆发行股份购买其持有的航天能源 100%股权。

上市公司拟向四川航天集团、燎原科技、焦兴涛等 30 名自然人股东发行股份购买其持有的航天模塑 100%股份。

（二）募集配套资金

本次交易中，上市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。募集配套资金总额不超过本次拟以发行股份方式购买资产的交易价格的 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%。最终的发行数量及价格按照证券监管机构的相关规定确定。

本次募集配套资金在扣除发行费用及其他相关费用后将用于投入标的公司项目建设、补充上市公司和标的公司流动资金。其中用于流动资金的比例不超过交易作价的 25%，或者不超过募集配套资金总额的 50%，募集配套资金总额不超过 210,000 万元。

若证券监管机构的最新监管意见发生调整，则上市公司可根据相关证券监管机构的最新监管意见对本次募集配套资金相关事项进行相应调整。

二、本次交易构成关联交易

根据本次交易方案，本次交易中发行股份购买资产的交易对方四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股均为上市公司实际控制人航天科技集团实际控制的公司。本次募集配套资金部分所发行股份的认购方包括航投控股，航天科技集团为航投控股的实际控制人。

根据《重组管理办法》和《上市规则》等相关法规，本次交易构成关联交易。

上市公司关联董事已在审议本次交易相关议案时回避表决；上市公司关联股东将在股东大会审议本次交易相关议案时回避表决。

三、本次交易构成重大资产重组

本次交易标的资产为航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份。标的资产 2021 年经审计的财务数据占上市公司 2021 年经审计的财务数据相关指标的比例如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	资产净额
航天能源 100%的股权	74,564.50	41,904.46	47,834.85
航天模塑 100%的股份	472,653.86	401,321.13	53,891.09
标的资产合计	547,218.36	443,225.59	101,725.94
标的资产交易金额	330,335.00	-	330,335.00
标的资产计算依据（标的资产合计与交易金额孰高）	547,218.36	443,225.59	330,335.00
上市公司	82,702.53	15,309.43	64,799.38
财务指标占比	661.67%	2895.12%	509.78%

注：上市公司、标的公司的资产净额为合并报表口径归属于母公司股东的净资产

根据上述计算，本次交易标的资产的资产总额和交易作价孰高值、资产净额和交易作价孰高值以及营业收入占上市公司相关财务数据的比例高于 50%。根据《重组管理办法》的规定，本次交易构成上市公司重大资产重组。同时，本次交易涉及发行股份购买资产，需经深交所批准及中国证监会核准或注册方可实施。

四、本次交易不构成重组上市

公司自上市以来，实际控制人未发生变动。本次交易前后，上市公司实际控制人不会发生变化，均为航天科技集团。因此，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市。

五、发行股份购买资产具体方案

（一）发行股份的种类和面值

本次发行股份购买资产的股票种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）定价基准日及发行价格

根据《创业板持续监管办法》规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的定价基准日为审议本次重组的相关议案的上市公司第四届董事会第十三次会决议公告之日。定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日，上市公司股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 80%
定价基准日前 20 个交易日	9.63	7.71
定价基准日前 60 个交易日	9.20	7.36
定价基准日前 120 个交易日	8.91	7.13

经各方友好协商，按照发行价格不低于定价基准日前 120 个交易日上市公司股票交易均价的 80% 的原则，本次发行股份购买资产的股份发行价格为 7.13 元/股。最终发行价格尚需提交公司股东大会批准，并经深交所批准及中国证监会核准或注册。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，若上市公司股票发生送股、

资本公积转增股本、配股、派息等除权、除息事项的，发行价格将按下述公式进行调整（调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入）。发行价格的调整公式如下：

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A\times K)/(1+K)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A\times K)/(1+N+K)$ ；

派息： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A\times K)/(1+N+K)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， N 为每股送股或转增股本数， K 为每股增发新股或配股数， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派息， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

（三）发行对象与认购方式

本次发行股份购买资产的发行对象为全部交易对方，包括四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆、焦兴涛、曹振华、焦建、焦勃、张继才、曹建、陈延民、许斌、何丽、刘建华、曹振芳、韩刚、邓毅学、郭红军、张政、曹振霞、纪建波、隋贵彬、戚明选、苏同光、荣健、胡巩基、袁曲、张惠武、张涌、焦建伟、乐旭辉、李霞、李守富、李风麟。发行对象以其持有标的公司股权认购本次发行的股份。

（四）发行数量

上市公司拟采用发行股份购买资产的方式，向四川航天集团等 35 名交易对方购买航天能源 100%股权及航天模塑 100%股份。

发行股份购买资产具体方案情况请见下表：

交易对方	在标的公司持股比例	交易对价（万元）	发行股份数（股）
航天能源			
川南火工	50.40%	111,133.99	155,868,149
航投控股	22.62%	49,877.99	69,955,110
四川航天集团	17.38%	38,323.59	53,749,770
泸州同心圆	9.60%	21,168.38	29,689,171
小计	航天能源 100%股权	220,503.95	309,262,200

交易对方	在标的公司持股比例	交易对价（万元）	发行股份数（股）
航天模塑			
四川航天集团	43.4504%	47,722.08	66,931,381
燎原科技	23.6924%	26,021.63	36,495,974
焦兴涛	11.9048%	13,075.13	18,338,183
曹振华	4.2857%	4,707.05	6,601,746
焦建	4.2857%	4,707.05	6,601,746
焦勃	4.2857%	4,707.05	6,601,746
张继才	1.6667%	1,830.52	2,567,345
曹建	0.7143%	784.51	1,100,291
陈延民	0.4762%	523.01	733,527
许斌	0.4762%	523.01	733,527
何丽	0.4762%	523.01	733,527
刘建华	0.4762%	523.01	733,527
曹振芳	0.4762%	523.01	733,527
韩刚	0.4762%	523.01	733,527
邓毅学	0.4762%	523.01	733,527
郭红军	0.4762%	523.01	733,527
张政	0.4762%	523.01	733,527
曹振霞	0.3167%	347.80	487,795
纪建波	0.2857%	313.80	440,116
隋贵彬	0.0952%	104.60	146,705
戚明选	0.0714%	78.45	110,029
苏同光	0.0714%	78.45	110,029
荣健	0.0714%	78.45	110,029
胡巩基	0.0714%	78.45	110,029
袁曲	0.0714%	78.45	110,029
张惠武	0.0714%	78.45	110,029
张涌	0.0714%	78.45	110,029
焦建伟	0.0643%	70.61	99,026
乐旭辉	0.0476%	52.30	73,352
李霞	0.0476%	52.30	73,352
李守富	0.0476%	52.30	73,352
李风麟	0.0238%	26.15	36,676

交易对方	在标的公司持股比例	交易对价（万元）	发行股份数（股）
小计	航天模塑 100%股份	109,831.05	154,040,732
合计		330,335.00	463,302,932

注：本次发行股份数量=向交易对方支付的交易对价/本次发行股份购买资产的发行价格，发行数量精确至个位，不足一股的部分应舍去取整，转让对价中折合上市公司发行的股份不足一股的零头部分，上市公司无需支付。上市公司向各交易对方支付的交易对价累计数与合计数存在差异，系四舍五入所致。

最终发行的股份数量以深交所批准及中国证监会核准或注册的发行数量为准。在本次发行股份购买资产的定价基准日至本次发行股份购买资产发行日期间，上市公司如有送股、资本公积转增股本、配股、派息等除权、除息事项，本次发行价格和发行数量将做相应调整。

（五）上市地点

本次交易中拟发行的股票拟在深交所上市。

（六）锁定期安排

四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股因本次发行股份购买资产而取得的上市公司股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不进行转让，但在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外。本次发行股份购买资产的相关股份发行完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行股份购买资产的股份发行价格，或者本次发行股份购买资产的相关股份发行完成后 6 个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产的股份发行价格，则四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股认购的股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。

除四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股以外的交易对方在因本次发行股份购买资产而取得上市公司的股份时，如用于认购上市公司股份的标的公司股权持续拥有权益的时间已满 12 个月，则于本次发行股份购买资产中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起 12 个月内不得以任何形式转让；如用于认购上市公司股份的标的公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，其于本次发行股份购买资产中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起 36 个月内不得以任何形式转让。

在满足上述锁定期要求的基础上，就作出业绩承诺的交易对方所持有的上市公司股份而言，在业绩承诺期届满，经由上市公司聘请的具有证券从业资格的会计师事务所对

标的资产实际净利润及减值情况予以审核，确认交易对方无需以股份或现金方式对上市公司补偿，或交易对方已以股份或现金方式对上市公司进行了足额补偿后，交易对方持有的上市公司股份方可上市交易或转让。

本次发行股份购买资产完成之后，由于上市公司送股、转增股本等原因而增持的股份，亦遵守上述锁定期进行锁定。若交易对方承诺的上述股份锁定期与深交所、中国证监会的监管意见不相符，承诺方同意根据深交所、中国证监会的相关监管意见进行相应调整。

（七）过渡期间损益安排

在重组过渡期内，过渡期间损益指标的公司在重组过渡期内因盈利、亏损或其他原因导致的归属于母公司所有者权益（合并口径，下同）的增加/减少。标的公司如实现盈利或因其他原因而增加归属于母公司所有者权益的，标的资产对应的增加部分归上市公司所有，如标的公司在过渡期发生亏损或其他原因而导致净资产减少的，标的资产对应的减少部分，由上市公司聘请的具有证券从业资格的会计师事务所审计确定后的 30 日内，由交易对方以现金方式按照其所持标的公司股权比例向上市公司补足。

若《发行股份购买资产协议》及《发行股份购买资产补充协议》约定的期间损益安排与证券监管机构的监管意见不相符，双方同意根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（八）滚存未分配利润安排

标的公司截至评估基准日的滚存未分配利润由交割日后标的公司全体股东按持有标的公司股权比例享有。上市公司本次发行股份购买资产发行股份登记日前的滚存未分配利润，由本次发行股份购买资产发行股份登记日后的上市公司全体股东按持股比例共同享有。

六、募集配套资金具体方案

（一）募集配套资金的金额及发行数量

上市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，募集配套资金总额不超过本次拟以发行股份方式购买资产的交易价格的

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%。
本次募集配套资金总额预计不超过 210,000 万元。

本次募集配套资金的发行数量=本次发行股份募集配套资金总额/本次募集资金的股票发行价格。

在募集配套资金发行股份定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格及发行数量将按照中国证监会和深交所的相关规则进行相应调整。

航投控股参与本次发行股份募集配套资金的认购金额为不超过 10,000 万元（含本数）。

（二）募集资金发行股份的定价基准日及发行价格

本次发行股份募集配套资金采取询价发行的方式，定价基准日为本次募集配套资金的向特定对象发行股票发行期首日，发行价格不低于发行期首日前 20 个交易日公司股票均价的 80%。最终发行价格将在本次交易获得中国证监会注册后，由上市公司董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商）协商确定。

在本次发行股份募集配套资金的定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则等规定对本次募集配套资金的发行价格进行相应调整。

航投控股不参与本次募集配套资金定价的市场询价过程，但承诺接受市场竞价结果并与其他投资者以相同价格认购。若本次募集配套资金未能通过竞价方式产生发行价格，航投控股承诺按本次募集配套资金的发行底价认购本次募集配套资金发行的股票，即以定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%作为认购价格参与本次配套募集资金的认购。

（三）锁定期安排

公司本次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，其中：（1）航投控股通过本次募集配套资金认购的股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不进行转让，但在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外。由

于上市公司送股、转增股本等原因而增持的股份，亦遵照前述锁定期进行锁定。本次交易募集配套资金新发行股份发行完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次募集配套资金的股份发行价格，或者本次交易募集配套资金新发行股份发行完成后 6 个月期末收盘价低于本次募集配套资金的股份发行价格，则航投控股通过本次募集配套资金认购的股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月；（2）其他募集配套资金发行对象认购的股份自本次募集配套资金完成之日起 6 个月内不得转让。

若本次交易中所认购股份的锁定期的规定与证券监管机构的最新监管意见不相符，公司及认购方将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（四）发行股份购买资产与发行股份募集配套资金的关系

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。

（五）募集资金用途

本次募集配套资金总额预计不超过 210,000 万元，具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	投资主体
1	页岩气开发智能装备升级改造项目	18,668.04	18,668.04	航天能源
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	2,620.00	2,620.00	
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	16,048.04	16,048.04	
2	军用爆破器材生产线自动化升级改造项目	17,102.33	17,102.33	
3	川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目	18,406.66	18,406.66	
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	370.00	370.00	
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	18,036.66	18,036.66	
4	汽车内外饰件扩产项目	39,438.83	35,893.31	航天模塑子公司
4.1	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	11,991.53	11,991.53	佛山华涛
4.2	新建成都航天模塑南京有限公司汽车内外饰生产项目	13,522.26	9,976.74	南京公司
4.3	年产 54 万套汽车内外饰件生产项目	13,925.04	13,925.04	青岛华涛
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	17,745.24	17,745.24	成都模具分公司

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	投资主体
6	补充流动资金	102,184.42	102,184.42	乐凯新材或标的公司
合计		213,545.52	210,000.00	/

七、发行价格调整机制

为了更好地应对资本市场表现变化等市场因素、行业因素造成上市公司股价波动，本次交易方案中拟引入发行价格调整机制，具体内容如下：

（一）价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次交易购买资产发行股份的发行价格。

（二）价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过且国资监管有权单位批准本次价格调整方案。

（三）可调价期间

本次重组可进行价格调整的期间为上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会注册前。

（四）调价触发条件

可调价期间内，出现下述情形的，上市公司董事会有权在上市公司股东大会审议通过本次交易后召开会议审议是否对本次交易股份发行价格进行一次调整：

1、向下调整

创业板综指（399102.SZ）或万得材料行业指数（882002.WI）在任一交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数跌幅超过20%，且上市公司股价在任一交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价格（即9.26元/股）跌幅超过20%。

2、向上调整

创业板综指（399102.SZ）或万得材料行业指数（882002.WI）在任一交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数涨幅超过20%，且上市公司股价在任一交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日

较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价格（即 9.26 元/股）涨幅超过 20%。

（五）调价基准日

可调价期间内，满足前述“调价触发条件”之一后的 20 个交易日内，若董事会决定对发行价格进行调整的，调价基准日为首次满足该项调价触发条件的次一交易日。

（六）发行价格调整机制

在可调价期间内，上市公司可且仅可对股份发行价格进行一次调整。上市公司董事会审议决定对股份发行价格进行调整的，则本次发行股份购买资产的股票发行价格应调整为：调价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日（不包括调价基准日当日）上市公司股票交易均价之一的 80%，并由各方协商一致后书面确定调整后的发行价格，调整后的发行价格无须再提交公司股东大会再次审议。

若上市公司董事会审议决定不对股份发行价格进行调整，则后续不可再对本次发行股份购买资产的股票发行价格进行调整。

（七）股份发行数量调整

股份发行价格调整后，标的资产的转让对价不变，向交易对方发行股份数量相应调整。

（八）调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对调整后的股份发行价格、发行数量再作相应调整。

八、标的资产评估及交易作价情况

天健兴业以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，用资产基础法及收益法对标的公司航天能源 100%股权及航天模塑 100%股份的股东全部权益价值进行了评估，并以收益法评估结果作为最终评估结论。天健兴业分别出具了天兴评报字（2022）第 0651 号《资产评估报告》、天兴评报字（2022）第 0650 号《资产评估报告》，以上评估报告已经国务院国资委备案。标的资产于评估基准日的具体评估情况如下：

单位：万元

标的公司	账面值 (100%权益)	评估值 (100%权益)	增减值	增值率	收购 比例	标的资产作价
航天能源	47,834.85	220,503.95	增值	360.97%	100%	220,503.95
航天模塑	34,983.17	109,831.05	增值	213.95%	100%	109,831.05
合计	82,818.02	330,335.00	增值	298.87%	100%	330,335.00

注：以上数据已经审计，其中航天模塑的净资产账面值为母公司口径

以上述评估值为参考依据，并经公司与交易对方共同协商，最终确定航天能源 100% 股权的交易价格为 220,503.95 万元，航天模塑 100% 股份交易价格为 109,831.05 万元，标的资产交易价格合计为 330,335.00 万元。

九、盈利承诺及业绩补偿

（一）盈利承诺及补偿

根据《重组管理办法》和中国证监会相关规定并经交易各方协商，上市公司与四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆以及焦兴涛等 30 名自然人签订了《业绩承诺补偿协议》，业绩承诺方对航天能源、航天模塑未来相关年度的净利润进行承诺。

如本次交易于 2022 年 12 月 31 日前实施完毕，业绩承诺方四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆以及焦兴涛等 30 名自然人的业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年。

四川航天集团、川南火工、航投控股、泸州同心圆承诺，如本次交易在 2022 年 12 月 31 日前实施完毕，航天能源在 2022 年、2023 年、2024 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 17,618.10 万元、20,448.64 万元、22,599.49 万元。

四川航天集团、燎原科技、焦兴涛等 30 名自然人承诺，如本次交易在 2022 年 12 月 31 日前实施完毕，航天模塑在 2022 年、2023 年、2024 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 7,125.16 万元、9,638.14 万元、10,605.15 万元。如标的资产交割日时间延后导致业绩承诺期顺延，则业绩承诺期为本次交易实施完毕的当年及此后连续两个会计年度。

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。在计算使用募集配套资金的标的公司实现的净利润数时将扣除募集配套资金投入带来的影响。

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上市公司进行补偿，应补偿金额以本次转让中业绩承诺方获得的交易对价为上限。

业绩承诺方当期应补偿金额=（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×业绩承诺方出售标的资产的交易作价-业绩承诺方累积已补偿金额。业绩承诺方当期应补偿股份数量=业绩承诺方当期应补偿金额/本次发行股份购买资产的发行价格。

各业绩承诺方对其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。当年各业绩承诺方持有股份如有不足补偿的部分应以现金补偿，股份补偿不足时的现金补偿的金额=不足补偿的股份总数×本次发行股份购买资产的发行价格。

（二）减值测试安排

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》。

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/标的资产交易作价>交易对方在业绩承诺期限内已补偿股份总数/通过本次转让认购的上市公司股份总数，则交易对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-已补偿股份总数。

交易对方将根据有关法定限售期的规定以及《发行股份购买资产协议》和《发行股份购买资产补充协议》对通过本次发行股份购买资产取得的上市公司股份锁定期的有关约定，在法定限售期内或锁定期内对相关股份不得转让或设置质押等第三方权利，除四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股外不得委托他人管理，但按照《业绩承诺

补偿协议》由上市公司进行回购的股份除外。此外，交易对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，在业绩补偿义务履行完毕前，不得将本次发行股份购买资产项下取得的对价股份进行质押，不通过任何方式逃废补偿义务。

具体补偿办法详见本报告书“第七节本次交易主要合同/三、《业绩承诺补偿协议》主要内容/（四）业绩补偿计算及实施”。

十、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司主要从事信息防伪材料、精细化工材料和电子功能材料的研发、生产和销售。报告期内，受电子客票推广和新冠疫情等因素影响，公司信息防伪材料业务市场需求下降，盈利水平出现较大下滑。

本次交易的两家标的公司为航天科技集团旗下航天七院所属航天能源与航天模塑。

航天能源是一家从事油气设备领域射孔器材和高端完井装备研发与制造的高新技术企业。自设立以来，航天能源先后实现了国内海洋油田射孔器材、高端完井装备和页岩气分簇射孔器材国产化，是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。同时，航天能源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，助力航天强国和军工能力建设。

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，旗下拥有1个国家认可实验室和2个省级技术中心，具有出色的研发实力和技术积累。报告期内，航天模塑依托强大的智能制造能力及主机厂同步开发能力，持续为国内外知名汽车厂商提供各类汽车装饰件、功能件的系统性解决方案，致力于成为国际一流的汽车部件企业。

本次交易完成后，上市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。同时，在信息防伪材料领域，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，促进该产品在下游汽车领域的应用。同时，公司将通过研发、销售、管理的整合与合作，提升公司整体产品研发和市场拓展能力。

（二）本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析

1、业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划

本次交易完成后，公司将按照上市公司治理的要求对标的公司进行管理，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。

在业务整合方面，通过本次重组，上市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，依托航天先进制造技术，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。同时，在信息防伪材料领域，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，迅速拓展该产品在下游汽车领域的应用。收购完成后，公司将通过研发、销售、管理的整合与合作，提升公司整体产品研发和市场拓展能力。

在资产整合方面，上市公司将标的公司的资产纳入体系中，保障上市公司与标的公司的资产完整，同时统筹协调资源，在保持标的公司的独立性、规范治理情况下，合理安排上市公司与标的公司之间的资源分配与共享，优化资源配置。

在财务整合方面，本次交易后，标的公司将纳入上市公司合并报表范围，接受上市公司统一财务管控，实现更加规范的公司治理，提高资金使用效率、融资能力与风险管控能力。

在人员整合方面，按照人员与资产、业务相匹配的原则，为保证标的公司业务稳定性及市场地位，标的公司在职员工劳动关系不变。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。

在机构整合方面，本次交易完成后，标的公司将继续保持现有的内部组织机构独立稳定，执行规范的内部控制制度，全面防范内部控制风险。上市公司也将进一步提升标的公司整体内控水平，增强公司的竞争力。

2、本次交易完成后，上市公司未来的发展规划

本次交易完成后，航天能源与航天模塑将成为上市公司的控股子公司，上市公司将进入油气设备领域和汽车零部件领域，成为复合型、应用型、技术型装备制造类企业，客户资源和产品结构将得到进一步的丰富与提升，业务领域、核心竞争力和抗风险能力将显著增强。同时，公司将整合上市公司与标的公司的优势资源，将上市公司现有新材料应用业务向高端智能装备制造领域延伸，标的公司积极应用上市公司的新材料技术实现产品升级；将信息防伪材料技术与智能感知、智慧座舱等航天先进技术相结合，研发集声、光、电一体的汽车内外饰件等高端智能装备；依托航天系统工程及新一代信息技术，开展智能制造能力升级，打造具有航天特色的集智能装备研发、生产、服务于一体的高科技公司。具体发展规划如下：

（1）加大研发创新力度，延伸产业链条，提高公司可持续竞争力

上市公司将通过对现有核心技术的升级和集成创新，加大电子功能材料、精细化工材料新产品、智能座舱部件、油气设备领域射孔装备和高端完井装备的研发投入力度，提升公司可持续发展的技术能力；打通基于信息防伪材料的 INS 内饰膜与新一代汽车内外饰件产品的技术链路，实现自膜材料产品向高端智能汽车内外饰件装备等的产业链贯通；打通非常规油气高端装备产品研发、制造和现场工程服务产业链，形成集产品研发、制造和工程服务于一体的独特竞争力，从而实现稳链强链，打造新的核心竞争力，实现公司整体战略规划。

（2）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，继续开展上市公司和标的公司主营产品，特别是电子功能材料、智能座舱部件等生产工艺与管理能力的优化和提升，提升产品功能性能指标、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。

（3）持续加强基础管理，实施人才强企战略，提高经营管理水平

持续完善管理模式和信息化管理水平，优化组织机构，做到公司各部门职责明确、责任落地、运转流畅；面对公司转型发展新形势，提升成本管控能力，实现降本增效目

标；持续加强人才队伍建设，集聚优秀人才，进一步完善考核、激励机制，激发员工创造价值，为公司持续、快速发展提供创新动力。

（三）本次交易对上市公司主要财务指标及盈利能力的影响

根据致同出具的上市公司《备考审阅报告》，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	-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）	-0.00	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

本次交易后，上市公司资产规模、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均有效提升，公司的综合实力得以增强。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，属于重资产行业。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。

（四）本次交易对上市公司股权结构的影响

根据本次发行股份购买资产的发行价格及标的资产的交易作价情况，本次发行股份购买资产完成前后（不考虑配套融资），上市公司的股权结构变化情况如下：

股东	本次重组前		发行股份购买资产完成后	
	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
乐凯集团	62,023,754	30.61%	62,023,754	9.31%
四川航天集团	-	-	120,681,151	18.12%
燎原科技	-	-	36,495,974	5.48%
川南火工	-	-	155,868,149	23.41%
航投控股	-	-	69,955,110	10.50%
泸州同心圆	-	-	29,689,171	4.46%
焦兴涛	-	-	18,338,183	2.75%
曹振华	-	-	6,601,746	0.99%
焦建	-	-	6,601,746	0.99%
焦勃	-	-	6,601,746	0.99%
张继才	-	-	2,567,345	0.39%
曹建	-	-	1,100,291	0.17%
陈延民	-	-	733,527	0.11%
许斌	-	-	733,527	0.11%
何丽	-	-	733,527	0.11%
刘建华	-	-	733,527	0.11%
曹振芳	-	-	733,527	0.11%
韩刚	-	-	733,527	0.11%
邓毅学	-	-	733,527	0.11%
郭红军	-	-	733,527	0.11%
张政	-	-	733,527	0.11%
曹振霞	-	-	487,795	0.07%
纪建波	-	-	440,116	0.07%

股东	本次重组前		发行股份购买资产完成后	
	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
隋贵彬	-	-	146,705	0.02%
戚明选	-	-	110,029	0.02%
苏同光	-	-	110,029	0.02%
荣健	-	-	110,029	0.02%
胡巩基	-	-	110,029	0.02%
袁曲	-	-	110,029	0.02%
张惠武	-	-	110,029	0.02%
张涌	-	-	110,029	0.02%
焦建伟	-	-	99,026	0.01%
乐旭辉	-	-	73,352	0.01%
李霞	-	-	73,352	0.01%
李守富	-	-	73,352	0.01%
李风麟	-	-	36,676	0.01%
其他公众股东	140,596,246	69.39%	140,596,246	21.11%
合计	202,620,000	100.00%	665,922,932	100.00%

注：由于本次交易募集配套资金采用询价方式确定，最终发行价格尚未确定，因此暂不考虑募集配套资金对公司股权结构的影响。

四川航天集团已经与燎原科技及川南火工签署《表决权委托协议》，燎原科技及川南火工同意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。本次交易完成后，四川航天集团、燎原科技及川南火工将合计直接持有上市公司 47.01%（不考虑募集配套资金）的股份，四川航天集团作为本次交易完成后上市公司控股股东将拥有上市公司 47.01%股份（不考虑募集配套资金）对应的表决权。

最终交易后的股权结构将根据实际发行股份数量确定。本次交易前后，上市公司实际控制人均为航天科技集团。本次交易完成后，上市公司股本总额预计超过 4 亿元，且社会公众股持股比例高于 10%，预计上市公司股权分布不存在《上市规则》所规定的不具备上市条件的情形。

十一、本次交易决策过程和批准情况

（一）已经履行的审批程序

1、2022年2月11日，上市公司控股股东乐凯集团召开董事会，审议通过本次交易相关议案，原则性同意本次重组；

2、2022年2月18日，上市公司召开第四届董事会第十三次会议，审议通过本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易相关的议案；

3、2022年2月18日，上市公司召开第四届监事会第十次会议，审议通过本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易相关的议案；

4、2022年4月27日，国防科工局完成对本次交易的涉及军工事项审查批复；

5、2022年9月21日，本次交易涉及的标的资产评估报告取得国资监管有权单位备案；

6、2022年9月23日，上市公司召开第四届董事会第十八次会议，审议通过本次交易的相关议案；

7、2022年9月23日，上市公司召开第四届监事会第十三次会议，审议通过本次交易的相关议案。

（二）尚需履行的审批程序

本次交易尚需获得的备案、批准和核准，包括但不限于：

- 1、国资监管有权单位批准本次交易正式方案；
- 2、上市公司股东大会审议通过本次交易；
- 3、上市公司股东大会豁免航天科技集团及其关联方因本次交易涉及的要约收购义务；
- 4、本次交易取得深交所批准；
- 5、中国证监会核准或注册本次交易；
- 6、相关法律法规所要求的其他涉及的批准或核准（如需）。

本次交易能否取得上述批准、核准以及最终取得批准、核准的时间均存在不确定性，

公司将及时公告本次重组的最新进展，并提请广大投资者注意投资风险。

十二、本次交易相关方作出的重要承诺

承诺人	承诺类型	承诺内容
上市公司	关于提供资料真实性、准确性和完整性的声明与承诺函	1、承诺方保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任。 2、承诺方保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、承诺方保证为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；承诺方保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 4、承诺方保证本次交易的申请文件和信息披露均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。
上市公司全体董事、监事及高级管理人员		1、承诺方保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、承诺方保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、承诺方保证为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 4、承诺方保证本次交易的申请文件和信息披露均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 5、承诺方保证如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送承诺方的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送承诺方的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份；如调查结论发现存在违法违规情节，承诺方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
航天科技集团、乐凯集团		1、承诺方保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

承诺人	承诺类型	承诺内容
		2、承诺方保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、承诺方保证为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；承诺方保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 4、承诺方保证本次交易的申请文件和信息披露均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。
全体交易对方、本次募集配套资金的股份认购方航投控股		1、承诺方保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、承诺方保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、承诺方保证为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，承诺方保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。 4、承诺方保证本次交易的申请文件和信息披露均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 5、承诺方保证如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，承诺方将暂停转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送承诺方的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送承诺方的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，承诺方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
航天模塑、航天能源		1、承诺方保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任。 2、承诺方保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、承诺方保证为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；承诺方保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。

承诺人	承诺类型	承诺内容
		4、承诺方保证本次交易的申请文件和信息披露均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。
上市公司及全体董事、监事及高级管理人员	关于无违法违规行为的声明与承诺函	1、本次交易申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。 2、上市公司控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为。 3、上市公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。 4、上市公司及其附属公司不存在违规对外提供担保且尚未解除的情形。 5、上市公司最近一年及一期财务报表不存在被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告的情形。 6、上市公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在泄露本次交易事宜的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情形。 7、承诺方不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情况，最近三年未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼、仲裁。 8、承诺方最近三十六个月内不存在受到过中国证监会的行政处罚，最近十二个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为，包括但不限于未按期偿还大额债务、未履行承诺或者被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。 9、承诺方不存在依据《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》不得参与任何上市公司重大资产重组情形。
	关于不存在《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十三条的说明	1、承诺方、承诺方控制的机构不存在因涉嫌本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查尚未完成责任认定的情况，或最近36个月内因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。 2、若违反上述承诺，承诺方将承担相应的法律责任。
乐凯集团	关于无违法违规行为的声明与承诺函	1、承诺方最近三年不存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为。 2、承诺方不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证券监督管理委员会立案调查的情况，最近三年未受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼、仲裁。 3、承诺方最近十二个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为，包括但不限于未按期偿还大额债务、未履行承诺或者被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。
	关于是否存在减持计划的说明函	1、自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，承诺方不存在减持上市公司股份的计划。 2、本承诺函自签署日起对承诺方具有法律约束力，若因承诺方违反本承诺函的承诺内容而导致上市公司受到损失的，承诺方将依法承担相应赔偿责任。

承诺人	承诺类型	承诺内容
	关于持有上市公司股份锁定承诺	1、承诺方在本次交易完成前持有的上市公司股份，自本次交易完成之日起 18 个月内不得以任何方式转让，但在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外。由于上市公司送股、转增股本等原因而增持的股份，亦遵照前述锁定期进行锁定。 2、锁定期届满后，承诺方持有的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、法规，以及深圳证券交易所、中国证券监督管理委员会的规定和规则办理。 3、如承诺方承诺的上述股份锁定期与深圳证券交易所、中国证券监督管理委员会的监管意见不相符，承诺方同意根据深圳证券交易所、中国证券监督管理委员会的相关监管意见进行相应调整。 4、如违反上述承诺，承诺方将承担相应的法律责任。
上市公司全体董事、监事及高级管理人员	关于是否存在减持计划的说明函	1、自本次交易复牌之日起至本次交易实施完毕期间，如承诺方持有上市公司股份，将不减持所持有的上市公司股份，亦无减持上市公司股份的计划。 2、本承诺函自签署日起对承诺方具有法律约束力，若因承诺方违反本承诺函的承诺内容而导致上市公司受到损失的，承诺方将依法承担相应赔偿责任。
乐凯集团及其全体董事、监事及高级管理人员	关于不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十三条的说明	1、承诺方、承诺方控制的机构不存在因涉嫌本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查尚未完成责任认定的情况，或最近 36 个月内因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。 2、若违反上述承诺，承诺方将承担相应的法律责任。
航天科技集团、四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆	关于不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十三条的说明	1、本企业、本企业现任董事、监事、高级管理人员以及本企业控制的机构不存在因涉嫌本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查尚未完成责任认定的情况，或最近 36 个月内因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。 2、若违反上述承诺，承诺方将承担相应的法律责任。
四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股（航投控股作为交易对方及本次募集配套资金的股份认购方）	关于合规和诚信情况的承诺函	1、本企业及本企业主要管理人员在最近五年内未受过刑事处罚、证券市场相关的行政处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁的情况。 2、本企业及本企业主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 3、本企业及本企业主要管理人员最近五年内诚信状况良好，不存在任何诚信方面的重大违规或违约情形。 4、本企业不存在依据《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》不得参与任何上市公司重大资产重组情形。 5、本企业不存在下列情形：（1）负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态；（2）最近 3 年有重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为；（3）最近 3 年有严重的证券市场失信行为；（4）法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购上市公司的其他情形。
四川航天集团、燎原科技、川南火工、航	关于持有上市公司股份锁定	1、承诺方通过本次发行股份购买资产取得的上市公司股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不进行转让，但在同一实际控

承诺人	承诺类型	承诺内容
投控股（航投控股作为交易对方）	承诺	制人控制的不同主体之间转让的除外。由于上市公司送股、转增股本等原因而增持的股份，亦遵照前述锁定期进行锁定。本次发行股份购买资产的相关股份发行完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行股份购买资产所发行股份的发行价格，或者本次发行股份购买资产的相关股份发行完成后 6 个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产的股份发行价格，则本公司认购的股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。 2、锁定期届满后，在满足承诺方签署的本次发行股份购买资产相关协议约定的解锁条件（如有）情况下，承诺方通过本次发行股份购买资产取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、法规，以及深圳证券交易所、中国证券监督管理委员会的规定和规则办理。 3、如承诺方承诺的上述股份锁定期与深圳证券交易所、中国证监会的监管意见不相符，承诺方同意根据深圳证券交易所、中国证监会的相关监管意见进行相应调整。 4、如违反上述承诺，承诺方将承担相应的法律责任。
航投控股（作为本次募集配套资金的股份认购方）	关于持有上市公司股份锁定承诺	1、承诺方通过本次交易募集配套资金取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起 36 个月内不进行转让，但在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外。由于上市公司送股、转增股本等原因而增持的股份，亦遵照前述锁定期进行锁定。本次交易募集配套资金新发行股份发行完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于股份发行价格，或者本次交易募集配套资金新发行股份发行完成后 6 个月期末收盘价低于本次交易所发行股份的发行价格，则本公司认购的股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。 2、锁定期届满后，承诺方通过本次交易募集配套资金取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、法规，以及深圳证券交易所、中国证券监督管理委员会的规定和规则办理。 3、如承诺方承诺的上述股份锁定期与深圳证券交易所、中国证券监督管理委员会的监管意见不相符，承诺方同意根据深圳证券交易所、中国证券监督管理委员会的相关监管意见进行相应调整。 4、如违反上述承诺，承诺方将承担相应的法律责任。
	关于本次认购相关事宜的承诺函	本企业作为本次交易中为募集配套资金所发行股份的认购方，承诺如下： 1、承诺方用于认购本次交易募集配套资金所发行股份的资金来源为承诺方合法自有或自筹资金，不存在任何以分级收益等结构化安排的方式进行融资的情形，承诺方保证认购资金来源合法；承诺方资产状况良好，不存在会对按时、足额缴纳认缴的出资产生不利影响的情况，具有认购本次交易募集配套资金所发行股份的资金实力。 2、承诺方参与本次交易募集配套资金发行股份，不存在直接或间接为其他机构或个人代持股份、利益输送以及其他类似情况。 3、承诺方及承诺方主要管理人员不存在泄露本次交易募集配套资金发行股份事宜的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情形。 4、若承诺方无法按照认购协议的约定履行相关认购义务的，承诺方将按照协议约定承担违约责任。

承诺人	承诺类型	承诺内容
		5、承诺方参与本次交易募集配套资金发行股份，已经按照公司章程中关于投资权限、审批程序的规定履行了内部审批程序。 6、承诺方若违反上述承诺，将承担因此而给上市公司造成的一切损失。
泸州同心圆、焦兴涛等 30 名自然人	关于合规和诚信情况的承诺函	1、承诺方在最近五年内未受过刑事处罚、证券市场相关的行政处罚，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁的情况。 2、承诺方最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 3、承诺方最近五年内诚信状况良好，不存在任何诚信方面的重大违规或违约情形。
	关于不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十三条的说明	1、承诺方不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形；不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被中国证监会立案调查或被司法机关立案侦查的情形；在最近 36 个月内不存在因内幕交易被中国证监会作出行政处罚或被司法机关依法追究刑事责任的情形。 2、若违反上述承诺，承诺方将承担相应的法律责任。
	关于持有上市公司股份锁定承诺	1、承诺方取得本次发行股份购买资产的对价股份时，如用于认购上市公司股份的标的资产持续拥有权益的时间已满 12 个月，则于本次发行股份购买资产中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起 12 个月内不得以任何形式转让；如用于认购上市公司股份的航天能源股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，其于本次发行股份购买资产中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起 36 个月内不得以任何形式转让；除各方另有约定外，不得将股份委托他人管理或设置任何质押等权利负担。由于上市公司送股、转增股本等原因而增持的股份，亦遵照前述锁定期进行锁定。 2、锁定期届满后，在满足承诺方签署的本次发行股份购买资产相关协议约定的解锁条件（如有）情况下，承诺方通过本次发行股份购买资产取得的上市公司股份的转让和交易依照届时有效的法律、法规，以及深圳证券交易所、中国证券监督管理委员会的规定和规则办理。 3、如承诺方承诺的上述股份锁定期与深圳证券交易所、中国证监会的监管意见不相符，承诺方同意根据深圳证券交易所、中国证监会的相关监管意见进行相应调整。 4、如违反上述承诺，承诺方将承担相应的法律责任。
全体交易对方	关于标的资产权属情况的说明	1、承诺方系具有完全民事行为能力的中国自然人/依据中华人民共和国法律法规依法设立并有效存续的企业，具备签署本次交易相关协议并履行该等协议项下权利义务的合法主体资格。 2、承诺方已经依法对标的公司履行出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反承诺方作为股东所应当承担的义务及责任的行为。 3、承诺方合法拥有标的公司相应的股权。 4、承诺方对标的公司的上述股权具有合法、完整的所有权，不存在权属纠纷，不存在信托、委托持股或者其他任何类似安排，不存在质押等任何担保权益，不存在冻结、查封或者其他任何被采取强制保全措施的情形，不存在禁止转让、限制转让、其

承诺人	承诺类型	承诺内容
		他任何权利限制的任何公司内部管理制度文件、股东协议、合同、承诺或安排，亦不存在任何可能导致上述股权被有关司法机关或行政机关查封、冻结、征用或限制转让的未决或潜在的诉讼、仲裁以及任何其他行政或司法程序。承诺人保证前述状态持续至标的资产过户至上市公司名下或本次交易终止之日（以较早的日期为准）。如因发生诉讼、仲裁等纠纷而产生的责任由承诺方承担。 5、承诺方保证，本次交易相关协议正式生效后，根据协议约定和上市公司的要求及时进行标的资产的权属变更，且在权属变更过程中因承诺方原因出现的纠纷而形成的全部责任均由承诺方承担。
	关于保障业绩补偿义务实现的承诺	本企业/本人保证于本次发行股份购买资产项下取得的上市公司对价股份优先用于履行业绩补偿承诺，在前述义务履行完毕前，本企业不得将本次发行股份购买资产项下取得的对价股份进行质押，亦不通过任何方式逃废补偿义务。
航天科技集团、四川航天集团、燎原科技、川南火工	关于规范关联交易的承诺	1、承诺人将依法行使有关权利和履行有关义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策。 2、承诺人以及承诺人控制的企业将规范并尽量减少与上市公司及其控股子公司的关联交易。在进行确有必要且无法避免的关联交易时，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，并按相关法律法规、规范性文件以及上市公司内部管理制度中关于关联交易的规定履行交易决策程序及信息披露义务。 3、承诺人以及承诺人控制的企业将严格和善意地履行与上市公司签订的各种关联交易协议，不会向上市公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。 4、上述承诺在承诺人作为上市公司实际控制人/控股股东/控股股东的一致行动人期间持续有效，如违反上述承诺给上市公司造成损失的，承诺人将及时、足额地向上市公司作出补偿或赔偿。
	关于避免同业竞争的承诺	1、截至本承诺出具日，承诺人及承诺人控制的其他企业的主营业务与上市公司及其控股子公司之间不存在同业竞争。 2、本次发行股份购买资产完成后，承诺人将采取积极措施避免从事与上市公司及其控股子公司主营业务构成同业竞争的业务，并努力促使承诺人控制的企业避免从事与上市公司及其控股子公司主营业务构成同业竞争的业务。 3、本次发行股份购买资产完成后，在作为上市公司实际控制人/控股股东/控股股东的一致行动人期间，如承诺人及承诺人控制的企业获得从事新业务的机会，而该等业务与上市公司及其控股子公司主营业务构成同业竞争时，承诺人将立即通知上市公司，并在条件许可的前提下，以有利于上市公司的利益为原则，尽最大努力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给上市公司。 4、上述承诺自本次发行股份购买资产完成之日起生效，在承诺人作为上市公司实际控制人/控股股东/控股股东的一致行动人期间持续有效，如违反上述承诺给上市公司造成损失的，承诺人将依法承担相应补偿或赔偿责任。
	关于保持上市公司独立性的	1、承诺方及承诺方关联方与上市公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面保持独立，符合中国证券监督管理委员会关于

承诺人	承诺类型	承诺内容
	承诺	上市公司独立性的相关规定。本次发行股份购买资产不存在可能导致上市公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面丧失独立性的潜在风险。 2、本次发行股份购买资产完成后，承诺方及承诺方关联方将继续按照有关法律、法规、规范性文件的要求，与上市公司在资产、人员、财务、机构和业务方面保持独立，不利用上市公司实际控制人地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。 3、上述承诺在承诺方作为上市公司实际控制人/控股股东/控股股东的一致行动人期间持续有效，如违反上述承诺给上市公司造成损失的，承诺方将依法承担相应补偿或赔偿责任。
上市公司全体董事、高级管理人员	关于本次发行股份购买资产并募集配套资金摊薄即期回报采取填补措施的承诺	1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。 2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。 3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。 4、承诺在自身职责和权限范围内，促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 5、若公司后续推出公司股权激励政策，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 自本承诺函出具日至公司本次发行股份购买资产并募集配套资金实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。 若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人采取相关措施。
航天科技集团、四川航天集团、燎原科技、川南火工	关于本次发行股份购买资产并募集配套资金摊薄即期回报及公司采取的措施的承诺	1、不越权干预上市公司的经营管理活动。 2、不会侵占上市公司的利益。 自本承诺函出具日至上市公司本次发行股份购买资产并募集配套资金实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。 若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，承担相应责任。 四川航天集团、燎原科技、川南火工承诺：本公司承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或投资者的补偿责任。

十三、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见，及控股股东、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东乐凯集团已于 2022 年 2 月 11 日召开董事会，审议通过本次交易相关议案，原则性同意本次重组。

截至本报告书签署日，乐凯集团为上市公司控股股东。自本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕期间，乐凯集团不存在减持上市公司股份的计划。根据上市公司董事、监事、高级管理人员关于股份减持的说明，其自说明签署日起至本次重组实施完毕期间，不存在减持上市公司股份的计划。

十四、本次重组中对中小投资者权益保护的相关安排

（一）聘请具备相关从业资格的中介机构

本次交易中，公司已聘请具有专业资格的独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构等中介机构，对本次交易方案及全过程进行监督并出具专业意见，确保本次交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，根据交易分阶段的进展情况，及时、准确地披露公司重组的信息。

（三）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易的议案关联方董事均回避表决，并取得独立董事对本次交易的事前认可意见及对本次交易的独立董事意见。本次交易的议案将在公司股东大会上由公司非关联股东予以表决。

（四）股东大会及网络投票安排

上市公司董事会将在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的股东大会会议。上市公司将根据法律、法规及规范性文件的相关规定，为股东大会审议本次交易相关事项提供网络投票平台，为股东参加股东大会提供便利。上市公司股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（五）发行股份与标的资产价格公允性

本次发行股份购买资产的股份发行价格依据符合《重组管理办法》《创业板持续监管办法》等相关法规的规定，体现了市场化定价的原则，有利于保护中小股东利益。上市公司已聘请审计机构、评估机构对标的资产进行审计、评估，确保标的资产的定价公允合理。上市公司独立董事将对标的资产评估定价的公允性发表独立意见。上市公司聘请的独立财务顾问和法律顾问将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，并发表明确的意见。

（六）锁定期安排

详见本报告书重大事项提示“五、发行股份购买资产具体方案”之“（六）锁定期安排”及本报告书重大事项提示“六、募集配套资金具体方案”之“（三）锁定期安排”。

（七）本次重组摊薄即期回报情况的说明及应对措施

1、本次重组对上市公司即期回报的影响

本次重组完成后，上市公司总股本将有所增加。基于上述情况，根据中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，上市公司测算了本次重大资产重组摊薄即期回报对主要财务指标的影响。测算假设仅为测算本次重大资产重组摊薄即期回报对上市公司主要财务指标的影响，不代表上市公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，上市公司不承担赔偿责任。

根据上市公司财务报表以及本次交易的审计机构出具的《备考审阅报告》（致同审字（2022）第110A025082号），在不考虑募集配套资金的情况下，上市公司本次交易

前后财务数据如下：

单位：万元

合并资产负债表项目	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）
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
归属于母公司所有者权益总计	64,712.30	179,512.15	64,799.38	166,525.31
归属于母公司所有者的净利润	-87.08	12,921.86	498.70	25,908.70
基本每股收益（元/股）	-0.00	0.19	0.02	0.39

注 1：交易前财务数据来自上市公司已公告的 2021 年审计报告及经审阅的 2022 年 1-4 月财务报表。

注 2：交易后（备考）财务数据来自致同审阅的《备考审阅报告》（致同审字（2022）第 110A025082 号）

本次交易完成后，上市公司的净利润和净资产均得以较大幅度的增长。在不考虑发行股份募集配套资金的情况下，2021 年末，上市公司每股收益为 0.02 元/股（本次交易前），备考合并每股收益为 0.39 元/股；2022 年 4 月 30 日，上市公司每股收益为-0.00 元/股（本次交易前），备考合并每股收益为 0.19 元/股。本次交易完成后上市公司的每股收益有所增厚，不存在摊薄上市公司即期回报的情形。

2、上市公司应对本次重大资产重组摊薄即期回报采取的措施

在不考虑发行股份募集配套资金的情况下，发行股份购买资产实施完成后上市公司的每股收益有所增厚，但考虑到上市公司将募集配套资金，上市公司存在募集配套资金到位后导致每股收益被摊薄的风险。为应对本次交易完成后可能存在的即期回报被摊薄的风险，同时持续提高上市公司未来回报能力，以维护上市公司股东利益，上市公司制定了填补即期回报的措施，具体如下：

（1）加强经营管理和内部控制整合，提高经营效率

上市公司将持续加强内部控制、进一步完善管理体系和制度建设，健全激励与约束机制、提升企业管理效率、优化管理流程，全面有效地控制公司经营和管控风险。同时，上市公司将加强对订单承接、合同履行等环节的风险控制；大力推进提质增效，提升公司的经营效率和盈利能力。

此外，上市公司将持续加强成本管控，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融

资工具和渠道；控制资金成本、提升资金使用效率，在保证满足上市公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，降低运营成本，全面有效地控制上市公司资金和经营管控风险。

（2）积极完善利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

为完善上市公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、合理的利润分配和决策机制，更好地维护公司股东及投资者利益。根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定并结合上市公司的实际情况，上市公司在《公司章程》中规定了利润分配政策的决策机制和程序。上市公司将严格执行前述利润分配政策，重视对投资者的合理回报，兼顾全体股东的整体利益及上市公司的可持续发展。

3、上市公司董事、高级管理人员应对公司填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺在自身职责和权限范围内，促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司后续推出公司股权激励政策，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

自本承诺函出具日至公司本次发行股份购买资产并募集配套资金实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人采取相关措施。”

4、本次交易后的上市公司控股股东四川航天工业集团有限公司及本次交易对方四川航天川南火工技术有限公司和四川航天燎原科技有限公司关于本次重组摊薄即期回报填补措施的承诺

四川航天工业集团有限公司、四川航天川南火工技术有限公司和四川航天燎原科技有限公司作出以下承诺：

“1、不越权干预上市公司的经营管理活动。

2、不会侵占上市公司的利益。

自本承诺函出具日至上市公司本次发行股份购买资产并募集配套资金实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本公司承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或投资者的补偿责任。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本公司采取相关措施。”

5、上市公司实际控制人航天科技集团关于本次发行股份购买资产并募集配套资金摊薄即期回报填补措施的承诺

“1、不越权干预上市公司的经营管理活动。

2、不会侵占上市公司的利益。

自本承诺函出具日至上市公司本次发行股份购买资产并募集配套资金实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，承担相应责任。”

（八）其他保护投资者权益的措施

1、上市公司保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

2、上市公司保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3、上市公司保证为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。

4、上市公司保证本次交易的申请文件和信息披露均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如违反上述保证，上市公司将承担相应的法律责任。上市公司提醒投资者到指定网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）浏览本报告书全文及中介机构意见。

十五、本次交易涉及的涉密信息披露及豁免事项

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国保守国家秘密法实施条例》、国防科工局《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》等法律法规和规范性文件规定，国防科工局负责组织、实施、指导、监督全国涉军企事业单位改制、重组、上市及上市后资本运作军工事项审查管理工作。

本次交易的保密信息已进行了保密审核和脱密处理，本次交易已就保密信息的豁免及脱密披露取得国防科工局出具的批复。

十六、本次交易独立财务顾问的证券业务资格

上市公司聘请中金公司担任本次交易的独立财务顾问。中金公司经中国证监会依法设立，具备开展财务顾问业务资格及保荐承销资格。

重大风险提示

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

1、本次重组存在因上市公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险。尽管上市公司停牌前股价未发生异常波动，上市公司和本次重组的交易对方均采取了严格的保密措施，积极主动地进行内幕信息管理，尽可能缩小内幕信息知情人员范围、减少和避免内幕信息的外泄和传播。但受限于查询范围和核查手段的有限性，仍然无法避免自查范围以外相关人员或机构涉嫌内幕交易的风险。如相关方因涉嫌内幕交易被立案调查，本次重组将存在因此被暂停、中止或取消的风险。

2、在交易推进过程中，市场环境可能会发生变化，从而影响本次交易推进。此外，交易各方可能需根据市场环境变化及监管机构的审核要求完善交易方案，如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在被取消的可能。

3、其他可能导致交易被取消的风险。本次重组可能因上述某种原因或其他原因而被暂停、中止或取消的风险。在此情况下，若上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能发生重大变化，提请广大投资者注意风险。

（二）审批风险

本次交易尚需获得的备案、批准和核准，包括但不限于：

- 1、国资监管有权单位批准本次交易正式方案；
- 2、上市公司股东大会审议通过本次交易；
- 3、上市公司股东大会豁免航天科技集团及其关联方因本次交易涉及的要约收购义务；
- 4、本次交易取得深交所批准；
- 5、中国证监会核准或注册本次交易；
- 6、相关法律法规所要求的其他涉及的批准或核准（如需）。

截至本报告书签署日，前述审批事项尚未完成。本次交易能否通过股东大会审议以及能否取得上述备案、批准或核准以及最终取得相关备案、批准或核准的时间均存在不确定性，公司将及时公告本次重组的最新进展，并提请广大投资者注意本次交易的审批风险。

（三）发行价格调整风险

为应对因资本市场整体波动对本次交易可能产生的风险，保证本次交易顺利推进实施，本次交易拟引入价格调整机制。在上市公司股东大会审议通过价格调整方案后至中国证监会同意注册本次交易前，上市公司董事会有权根据触发条件和具体调整机制，对本次交易中发行股份价格进行一次调整。若股份发行价格进行调整，则上市公司向交易对方发行股份的数量也将相应发生变化。提请广大投资者关注相关风险。

（四）拟购买资产的评估风险、减值风险

本次交易中，标的资产的交易价格参考具有为本次交易提供服务资质的资产评估机构出具的评估报告的评估结果确定。以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，标的公司航天能源的 100%股权账面价值为 47,834.85 万元，评估值为 220,503.95 万元，增值率为 360.97%，航天模塑的 100%股份账面价值为 34,983.17 万元，评估值为 109,831.05 万元，增值率为 213.95%。

尽管评估机构在评估过程中勤勉尽责地履行了职责，但仍可能出现因未来实际情况与评估假设不一致，特别是政策法规、经济形势、市场环境等出现重大不利变化，影响本次评估的相关假设及限定条件，可能导致拟购买资产的评估值与实际情况不符的风险。

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》。如根据减值测试结果，计算所购买资产价值后存在减值额的，交易对方应依据减值测试结果对上市公司进行补偿。

（五）标的公司业绩承诺无法实现的风险

根据上市公司与交易对方签署的《业绩承诺补偿协议》，四川航天集团、川南火工、航投控股、泸州同心圆承诺航天能源在 2022 年度、2023 年度以及 2024 年度实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润分别不低于 17,618.10 万元、

20,448.64 万元、22,599.49 万元。四川航天集团、燎原科技、焦兴涛等 30 名自然人承诺航天模塑在 2022 年度、2023 年度以及 2024 年度实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润分别不低于 7,125.16 万元、9,638.14 万元、10,605.15 万元；若本次交易未能在 2022 年度实施完毕，则业绩承诺方的业绩承诺期顺延。

本次交易业绩承诺以收益法评估的业绩预测为依据，已经标的公司及交易双方充分论证。尽管如此，如遇宏观经济剧烈波动、行业投资规模缩减、重大社会公众危害等不利因素冲击，则可能出现业绩承诺无法实现的情况。上市公司与交易对方签订的《业绩承诺补偿协议》约定了切实可行的业绩补偿方案，可在较大程度上保障上市公司及广大股东的利益，降低收购风险，但若本次交易完成后标的公司实际扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润未达预期，则会对上市公司造成不利影响，提请投资者关注相关风险。

（六）本次交易可能摊薄即期回报的风险

根据上市公司财务报表以及本次交易的审计机构出具的《备考审阅报告》（致同审字（2022）第 110A025082 号），本次交易完成后，公司的基本每股收益不存在被摊薄的情形。

由于公司未来盈利水平受到市场竞争格局、经营状况以及国家政策变化等多方面因素的影响，存在一定的不确定性，因此上市公司存在即期回报指标被摊薄的风险。此外，考虑到本次交易拟通过非公开发行股份的方式募集配套资金，最终的发行数量及价格将按照中国证监会的相关规定确定。存在上市公司的总股本因为募集配套资金而进一步扩大，从而导致上市公司即期回报指标被进一步摊薄的风险。

为应对本次交易导致的公司每股收益摊薄的风险，公司根据自身经营特点制定了填补回报的措施，但该等填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，特此提醒投资者关注本次交易摊薄上市公司即期回报的风险。投资者不应仅依据该等分析、描述进行投资决策，如投资者据此进行投资决策而造成任何损失的，公司不承担任何责任。

（七）整合风险

本次交易完成后，航天能源和航天模塑将成为上市公司的全资子公司，上市公司业务范围增加、内部组织架构复杂性提高。若上市公司组织架构和管理水平不能适应重组后的业务变化及资产、人员规模扩张，不能根据各项业务特点有效地满足发展需要，

将可能导致部分业务发展受限，从而影响上市公司的整体业绩水平。

（八）标的资产相关权属风险

截至本报告书签署日，交易对方持有的标的资产权属清晰，不存在抵押、质押等权利限制，亦不存在涉及诉讼、仲裁或司法强制执行等重大争议或者妨碍权属转移的其他情形。如果在本次交易完成前出现标的资产抵押、质押等权利限制或涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或妨碍权属转移的其他情形，或者相关法律程序履行不当，可能对本次交易产生潜在不利影响和风险。

（九）标的公司相关房产瑕疵风险

截至本报告书签署日，标的公司自有及租赁的房屋存在尚未办理权属证书的情形，标的公司正在积极推进相关规范事宜。标的公司存在无法如期整改而因此无法继续占有、使用相关资产或被政府主管部门处罚的风险。

（十）募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险

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。

二、标的公司业务与经营风险

（一）所处行业和市场风险

1、航天能源所处行业和市场风险

航天能源主要产品为射孔器材、高端完井装备和机电控制产品，主要应用于石油及天然气的勘探开发，属于石油天然气设备制造行业。石油及天然气作为基础能源及化工原料，随着经济及社会的发展，未来需求仍将持续增长，但石油及天然气价格受国际地缘政治、经济环境等多种因素的影响，可能存在较大幅度的波动。若石油或天然气价格

持续低于油气公司的开采成本，油气公司可能阶段性减少油气勘探开发的资本性支出，或将导致油气设备的市场需求出现波动，进而对航天能源业务发展产生一定不利影响。

2、航天模塑所处行业和市场风险

（1）汽车行业产业格局发生巨大变革的风险

“电动化、智能化、网联化、共享化”已成为未来汽车行业产业变革的主要趋势，整车客户的配套需求也将逐步向新能源方向转化。新能源汽车融汇新能源、新材料、互联网、大数据、人工智能等多种变革性技术，推动汽车从单纯交通工具向移动智能终端、储能单元和数字空间转变，这将给传统零部件厂商造成较大的技术压力，零部件企业需要不断提高智能化、网联化的研发技术，以满足市场需求。作为以生产汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和相关模具等产品为主的企业，航天模塑需持续转型升级，以适应产业变革所带来的巨大机遇与挑战。

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），受主机厂成本控制等因素影响，行业存在产品采购价格年降的特点，即主机厂商通常每年会就已开发成功并投入量产的汽车零部件的采购价格提出降价。为应对上述年降所带来的影响，航天模塑除通过提高规模效应和控制原材料采购价格来降低生产成本外，还需持续配合主机厂新车型进行新产品开发以确保盈利水平。目前，航天模塑已在汽车轻量化、智能化等方面持续开拓、布局，但若新产品关键技术未能突破、性能指标未达预期或者未能得到市场认可，航天模塑或因现有产品利润水平下降、难以适应不断变化的客户需求等负面因素导致预计效益难以达到，给航天模塑的经营管理带来较大挑战，进而对业务发展前景产生不利影响。

（2）市场前景受行业景气度波动影响的风险

航天模塑主要产品涵盖汽车外饰件、汽车内饰件、发动机系统塑料部件、汽车功能件、塑料部件模检具及其他等六大类，其生产和销售受整个汽车行业发展的周期性波动影响较大。受宏观经济增长放缓影响，自 2016 年以来，我国汽车销量增速出现下滑，2018 年后甚至出现负增长。2021 年，全国汽车产销量分别为 2,608.2 万辆和 2,627.5 万辆，同比增长 3.4%和 3.8%，结束了自 2018 年以来连续三年下降趋势。近年来，新型冠状病毒肺炎疫情的全球蔓延，令世界经济环境存在较大不确定性，而汽车芯片供需失衡亦成为后疫情时代汽车行业面临的直接问题。同时，环境污染、能源安全、交通拥堵

问题、城市道路建设、规划布局不合理等长期问题都会影响汽车行业的发展。

如果未来汽车行业景气度下行，汽车消费总需求下降，将可能造成航天模塑订单减少、存货积压、货款收回困难等状况，从而将对航天模塑的市场前景产生不利影响。

（二）军工行业特有风险

航天能源目前开展军品业务，部分生产、销售和技术信息属于国家秘密，不宜披露或直接披露。根据国防科工局的批复文件及《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等相关规定，公司对涉密信息予以豁免披露或以代称、打包等脱密处理的方式进行披露。投资者可能因上述涉密信息脱密披露或豁免披露而无法获知航天能源的部分信息，进而影响其对公司价值的判断。

（三）经营风险

1、航天能源经营风险

（1）客户相对集中的风险

航天能源的主要客户包括中石油、中海油、中石化等知名大型能源企业。报告期内，航天能源前五大客户占比分别为 89.42%、90.94%和 95.31%，存在客户相对集中的情形，主要系下游行业集中度较高所致。若未来航天能源与现有客户的业务规模下滑或不再持续，则航天能源的收入增长趋势可能无法维持，进而影响航天能源的市场发展前景和持续盈利能力。

（2）应收账款、应收票据金额较高、增长较快的风险

报告期各期末，航天能源应收账款、应收票据合计金额较高且增长较快，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加。

随着航天能源业务规模的扩大，如果应收账款、应收票据金额仍保持较高水平，将给航天能源带来一定的风险。一方面，较高的应收账款、应收票据金额将占用航天能源的营运资金，减少经营活动产生的现金流量，降低资金使用效率；另一方面，如果未来航天能源主要客户的回款期限、回款方式发生重大不利变化，出现应收账款回收周期延

长甚至发生坏账的情况，将会给航天能源业绩和生产经营造成不利影响。

2、航天模塑经营风险

（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。

汽车零部件行业准入门槛较高，尤其对具有同步开发能力的零部件供应商，其产品研发通常会跟随整车厂商的车型开发而同步开展，相关车型一旦量产，配套零部件供应商一般不会轻易更换。报告期内，航天模塑与主要客户的合作关系较为稳定。未来，如果主要客户因其自身经营原因或因宏观经济环境发生重大不利变化而减少对公司产品的采购，或因航天模塑的产品质量、技术创新和产品开发、生产交货等无法满足客户需求而导致与客户的合作关系发生不利变化，将会对航天模塑的经营业绩产生不利影响。

（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重资产行业，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%，流动比率分别为 0.70、0.77 和 0.80，速动比率分别为 0.54、0.58 和 0.61，尽管航天模塑的偿债能力逐步提升，但整体负债率水平相对较高。较高的资产负债率水平使航天模塑面临一定的偿债风险，也限制了航天模塑进一步通过债务融资扩大生产规模的能力。如果航天模塑不能持续有效优化资本结构和债务结构，可能导致航天模塑正常运营面临较大的资金压力，进而对航天模塑生产经营产生不利影响。

（4）应收款项金额较大、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%，占比较高。

我国的汽车零部件企业数量众多，行业市场集中度偏低，竞争较为激烈，随着航天模塑业务规模的扩大，如果上述金额仍保持较高水平，将给航天模塑带来一定的风险。一方面，较高的应收账款、应收票据及应收款项融资将占用航天模塑的营运资金，降低资金使用效率；另一方面，如果未来主要客户的回款期限、回款方式发生重大不利变化，如应收账款回收周期延长甚至发生坏账等情况，将会给航天模塑业绩和生产经营造成不利影响。

（四）安全风险

航天能源的油气井用爆破器材、军用爆破器材以及相关产品存在固有的危险性，在采购、生产、储存、销售、运输等各业务环节中，都必然面对一定的安全风险，因此，安全生产对航天能源具有特殊重要的意义。航天能源在发展过程中不断加大对安全生产的投入，严格执行国家法律法规和行业规范对安全生产的有关规定，是行业中安全管理的标杆企业。但若未来因突发安全责任事故导致人员伤亡、财产损失、行政处罚、诉讼纠纷、合同提前终止等情形，将给航天能源的生产经营、盈利水平和品牌信誉带来不利影响。

（五）安全生产、环境保护的风险

标的公司不属于“重污染”行业，但随着监管政策趋严以及业务规模的扩张，标的公司面临的安全与环保压力也在不断增大，可能会存在因设备故障、人为操作不当、自然灾害等不可抗力事件导致的安全、环保事故风险。标的公司在生产过程中产生的废气、废水等污染物，如果处理方式不当，可能会对周围环境产生不利影响。一旦发生安全、环保事故，标的公司将面临被政府有关监管部门处罚、责令整改或停产的风险。

（六）业务整合风险

本次交易完成后，航天能源、航天模塑将成为上市公司全资子公司，公司的资产体量和业务规模都将提升，公司业务范围将扩展到油气装备和汽车零部件领域。公司与航天能源、航天模塑需在企业文化、组织模式、财务管理与内部控制、人力资源管理、产品研发管理、业务合作方面进行整合。如上述整合未能顺利进行，可能会对航天能源、

航天模塑的经营产生不利影响，从而对上市公司及股东利益造成一定影响。

（七）核心人员流失风险

标的公司属于人才和技术密集企业，对产品研发要求较高，核心经营管理层和技术人员是其未来产品持续创新、保持企业持续盈利的重要因素。随着标的公司业务的快速扩张，将使标的公司对于专业人才和经营骨干的需求更为强烈。虽然标的公司采取了多种措施稳定核心人员队伍，初步形成了良性的人力资源发展体系，但随着行业竞争加剧，业内对于优秀人才的争夺也日趋激烈。如果标的公司不能在稳定现有专业人才和骨干团队的基础上吸引更多优秀人才，造成人才流失或人才缺乏，将对标的公司日常经营和长远发展产生不利影响。

三、其他风险

（一）股市波动风险

股票市场价格不仅取决于企业的经营业绩，还受到宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。因此，股票交易是一种风险较大的投资活动，投资者对此应有充分准备。公司本次交易需经深交所批准及中国证监会同意注册，且批准及同意注册时间存在不确定性，在此期间股票市场价格可能出现波动，提请投资者注意相关风险。

（二）其他风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性，提请投资者注意相关风险。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景及目的

（一）本次交易的背景

1、推进航天事业发展和军工能力建设，落实国家战略

“十三五”以来，国家对国防军工、航空航天领域重视程度不断提升，强调力争到2035年基本实现国防和军队现代化，到本世纪中叶把人民军队全面建成世界一流军队。

“十四五”规划亦提出，要促进军事建设布局与区域经济发展布局有机结合，更好服务国家安全发展战略需要。深化军民科技协同创新，推动军地科研设施资源共享，推进军地科研成果双向转化应用和重点产业发展。

本次交易系航天科技集团借助上市公司平台、采用市场化手段，进一步推动军工集团下属优质企业深化改革，借助资本市场促进军品民品产业、技术与管理的深度结合，支撑航天强国建设，满足国防及军队现代化建设需求。

2、落实国有企业全面深化改革精神

2015年以来，中共中央、国务院先后出台了《关于深化国有企业改革的指导意见》《关于改革和完善国有资产管理体制的若干意见》等一系列重要的国企改革文件，鼓励国有企业积极提高国有资本流动性。国资委积极引导央企集团将优质资产注入上市公司，推动央企资产证券化、企业股份制改造和生产经营类院所转制，促进产业和企业升级发展。本次交易有利于提高航天科技集团资产证券化率，做强做大国有资本，进一步深化国有企业改革。

3、航天七院打造产业发展上市平台的需要

近年来中央军委和有关部门均在积极推进军工企业深化改革工作，提出通过资产重组上市进一步推进军工企业股份制改造，鼓励通过上市公司平台增强军工企业的经营活力和资源配置能力。

航天七院隶属航天科技集团，自成立以来致力于建成世界一流航天装备制造公司，成为具有独特优势的防务技术及产品创新发展引领者和具有航天特色民用产品与服务

的提供商。为加快实现战略目标和发展规划，航天七院迫切需要将旗下优质资产注入上市公司，打造产业发展上市平台，统筹推进智能装备、先进制造、航天应用等业务板块的资源整合和能力布局，借力资本市场为航天七院军民品业务发展提供充足及时的资金支持，促进军品主业和优质民品产业做大做强，充分实现高质量发展。

4、上市公司提高盈利能力和产业转型升级的需要

公司主要从事信息防伪材料、精细化工材料和电子功能材料的研发、生产和销售，主要产品包括磁条和热敏磁票等。报告期内，受电子客票推广和新冠疫情等因素影响，公司信息防伪材料业务市场需求下降，导致盈利水平出现较大下滑。公司迫切需要通过并购重组等方式改善经营状况、优化业务布局、丰富产品结构、推动产业转型升级，从而实现可持续发展。

（二）本次交易的目的

1、整合优质资源，持续培育打造航天科技集团旗下“航天智造”产业发展平台

公司拟通过本次交易实现收购实际控制人航天科技集团旗下航天七院制造产业板块的优质成熟资产。一方面，本次交易有利于航天七院实现制造产业板块资产的优化调整，利用资本市场放大器、增效器作用促进标的公司军民两用技术的产业化，进一步推动标的公司军品民品业务快速发展；另一方面，本次交易有利于上市公司依托航天七院在高端装备制造领域的雄厚技术实力，持续培育打造航天科技集团旗下“航天智造”产业发展平台。

2、助力上市公司业务转型升级，提升核心竞争力

本次交易的两家标的公司为航天科技集团旗下航天七院所属航天能源与航天模塑。

航天能源是一家从事油气设备领域射孔器材和高端完井装备研发与制造的高新技术企业。自设立以来，航天能源先后实现了国内海洋油田射孔器材、高端完井装备和页岩气分簇射孔器材国产化，是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，旗下拥有1个国家认可实验室和2个省级技术中心，具有出色的研发实力和丰富的技术积累。报告期内，航天模塑依托强大的智能制造能力

及主机厂同步开发能力，持续为国内外知名汽车厂商提供各类汽车装饰件、功能件的系统性解决方案，致力于成为国际一流的汽车部件企业。

本次交易完成后，航天能源与航天模塑将成为上市公司的全资子公司，上市公司业务领域、产品结构将得到进一步的丰富与提升，核心竞争力将显著增强。

3、提高上市公司盈利能力，提升股东回报水平

公司主要从事信息防伪材料、精细化工材料和电子功能材料的研发、生产和销售，主要产品包括磁条和热敏磁票等。报告期内，受电子客票推广和新冠疫情等因素影响，公司信息防伪材料业务市场需求下降，导致盈利水平出现较大下滑。本次交易的两家标的公司航天能源与航天模塑在各自细分行业中位居前列，报告期内营业收入规模及盈利能力逐年提升。通过本次交易，航天能源与航天模塑将成为上市公司的全资子公司，上市公司将进军油气设备和汽车零部件业务领域，资产体量、业绩规模均将显著提升，上市公司持续盈利能力和抗风险能力将得到进一步增强，符合公司全体股东利益。

4、提升军工资产证券化率，加强军工能力建设

航天科技集团作为我国航天科技工业的主导力量，肩负着维护国家战略安全、牵引国家科技进步、推动经济创新发展的神圣使命，而本次交易将在更高层次、更广范围、更深程度上推进航天科技集团军民品业务的深度融合发展。在提升航天科技集团军工资产证券化率的基础上，本次交易将利用上市平台有效整合航天科技集团下属航天七院制造产业板块的优质成熟资产，一方面可提高标的公司的市场化运作水平、发挥上市平台融资功能为军工建设任务提供资金保障，另一方面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。

二、本次交易决策过程和批准情况

（一）已经履行的审批程序

1、2022年2月11日，上市公司控股股东乐凯集团召开董事会，审议通过本次交易相关议案，原则性同意本次重组；

2、2022年2月18日，上市公司召开第四届董事会第十三次会议，审议通过本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易相关的议案；

3、2022 年 2 月 18 日，上市公司召开第四届监事会第十次会议，审议通过本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易相关的议案；

4、2022 年 4 月 27 日，国防科工局完成对本次交易的涉及军工事项审查批复；

5、2022 年 9 月 21 日，本次交易涉及的标的资产评估报告取得国资监管有权单位备案；

6、2022 年 9 月 23 日，上市公司召开第四届董事会第十八次会议，审议通过本次交易的相关议案；

7、2022 年 9 月 23 日，上市公司召开第四届监事会第十三次会议，审议通过本次交易的相关议案。

（二）尚需履行的审批程序

本次交易尚需获得的备案、批准和核准，包括但不限于：

- 1、国资监管有权单位批准本次交易正式方案；
- 2、上市公司股东大会审议通过本次交易；
- 3、上市公司股东大会豁免航天科技集团及其关联方因本次交易涉及的要约收购义务；
- 4、本次交易取得深交所批准；
- 5、中国证监会核准或注册本次交易；
- 6、相关法律法规所要求的其他涉及的批准或核准（如需）。

本次交易能否取得上述批准、核准以及最终取得批准、核准的时间均存在不确定性，公司将及时公告本次重组的最新进展，并提请广大投资者注意投资风险。

三、标的资产评估及交易作价情况

天健兴业以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，用资产基础法及收益法对标的公司航天能源 100%股权及航天模塑 100%股份的股东全部权益价值进行了评估，并以收益法评估结果作为最终评估结论。天健兴业分别出具了天兴评报字（2022）第 0651 号、天兴评报字（2022）第 0650 号资产评估报告，以上评估报告已经国务院国资委备案。

标的资产于评估基准日的具体评估情况如下：

单位：万元

标的公司	账面值 (100%权益)	评估值 (100%权益)	增减值	增值率	收购 比例	标的资产作价
航天能源	47,834.85	220,503.95	增值	360.97%	100%	220,503.95
航天模塑	34,983.17	109,831.05	增值	213.95%	100%	109,831.05
合计	82,818.02	330,335.00	增值	298.87%	100%	330,335.00

注：以上数据已经审计，其中航天模塑的净资产账面值为母公司口径

以上述评估值为参考依据，并经公司与交易对方共同协商，最终确定航天能源 100% 股权的交易价格为 220,503.95 万元，航天模塑 100%股份交易价格为 109,831.05 万元，标的资产交易价格合计为 330,335.00 万元。

四、本次交易的方案概述

本次交易由发行股份购买资产和募集配套资金两部分组成。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，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。具体如下：

（一）发行股份购买资产

上市公司拟向四川航天集团、川南火工、航投控股、泸州同心圆发行股份购买其持有的航天能源 100%股权。

上市公司拟向四川航天集团、燎原科技、焦兴涛等 30 名自然人股东发行股份购买其持有的航天模塑 100%股份。

发行股份购买资产具体方案情况请见下表：

交易对方	在标的公司持股比例	交易对价（万元）	发行股份数（股）
航天能源			
川南火工	50.40%	111,133.99	155,868,149
航投控股	22.62%	49,877.99	69,955,110
四川航天集团	17.38%	38,323.59	53,749,770
泸州同心圆	9.60%	21,168.38	29,689,171
小计	航天能源 100%股权	220,503.95	309,262,200

交易对方	在标的公司持股比例	交易对价（万元）	发行股份数（股）
航天模塑			
四川航天集团	43.4504%	47,722.08	66,931,381
燎原科技	23.6924%	26,021.63	36,495,974
焦兴涛	11.9048%	13,075.13	18,338,183
曹振华	4.2857%	4,707.05	6,601,746
焦建	4.2857%	4,707.05	6,601,746
焦勃	4.2857%	4,707.05	6,601,746
张继才	1.6667%	1,830.52	2,567,345
曹建	0.7143%	784.51	1,100,291
陈延民	0.4762%	523.01	733,527
许斌	0.4762%	523.01	733,527
何丽	0.4762%	523.01	733,527
刘建华	0.4762%	523.01	733,527
曹振芳	0.4762%	523.01	733,527
韩刚	0.4762%	523.01	733,527
邓毅学	0.4762%	523.01	733,527
郭红军	0.4762%	523.01	733,527
张政	0.4762%	523.01	733,527
曹振霞	0.3167%	347.80	487,795
纪建波	0.2857%	313.80	440,116
隋贵彬	0.0952%	104.60	146,705
戚明选	0.0714%	78.45	110,029
苏同光	0.0714%	78.45	110,029
荣健	0.0714%	78.45	110,029
胡巩基	0.0714%	78.45	110,029
袁曲	0.0714%	78.45	110,029
张惠武	0.0714%	78.45	110,029
张涌	0.0714%	78.45	110,029
焦建伟	0.0643%	70.61	99,026
乐旭辉	0.0476%	52.30	73,352
李霞	0.0476%	52.30	73,352
李守富	0.0476%	52.30	73,352
李风麟	0.0238%	26.15	36,676

交易对方	在标的公司持股比例	交易对价（万元）	发行股份数（股）
小计	航天模塑 100%股份	109,831.05	154,040,732
合计		330,335.00	463,302,932

注：本次发行股份数量=向交易对方支付的交易对价/本次发行股份购买资产的发行价格，发行数量精确至个位，不足一股的部分应舍去取整，转让对价中折合上市公司发行的股份不足一股的零头部分，上市公司无需支付。上市公司向各交易对方支付的交易对价累计数与合计数存在差异，系四舍五入所致。

最终发行的股份数量以深交所批准及中国证监会同意注册的发行数量为准。

（二）募集配套资金

上市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，募集配套资金总额不超过本次拟以发行股份方式购买资产的交易价格的 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%。本次募集配套资金总额不超过 210,000 万元。

航投控股参与本次发行股份募集配套资金的认购金额为不超过 10,000 万元（含本数）。航投控股不参与本次发行股份募集配套资金定价的市场询价过程，但承诺接受市场竞价结果并与其他投资者以相同价格认购。若本次募集配套资金未能通过竞价方式产生发行价格，航投控股承诺按本次募集配套资金的发行底价认购本次募集配套资金发行的股票，即以定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%作为认购价格参与本次配套募集资金的认购。

若证券监管机构的最新监管意见发生调整，则上市公司可根据相关证券监管机构的最新监管意见对本次募集配套资金相关事项进行相应调整。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。

五、盈利承诺及业绩补偿

（一）盈利承诺及补偿

根据《重组管理办法》和中国证监会相关规定并经交易各方协商，上市公司与四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆以及焦兴涛等 30 名自然人签

订了《业绩承诺补偿协议》，业绩承诺方对航天能源、航天模塑未来相关年度的净利润进行承诺。

如本次交易于 2022 年 12 月 31 日前实施完毕，业绩承诺方四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆以及焦兴涛等 30 名自然人的业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年。

四川航天集团、川南火工、航投控股、泸州同心圆承诺，如本次交易在 2022 年 12 月 31 日前实施完毕，航天能源在 2022 年、2023 年、2024 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 17,618.10 万元、20,448.64 万元、22,599.49 万元。

四川航天集团、燎原科技、焦兴涛等 30 名自然人承诺，如本次交易在 2022 年 12 月 31 日前实施完毕，航天模塑在 2022 年、2023 年、2024 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 7,125.16 万元、9,638.14 万元、10,605.15 万元。如标的资产交割日时间延后导致业绩承诺期顺延，则业绩承诺期为本次交易实施完毕的当年及此后连续两个会计年度。

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。在计算使用募集配套资金的标的公司实现的净利润数时，将扣除募集配套资金投入带来的影响。

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上市公司进行补偿，应补偿金额以本次转让中业绩承诺方获得的交易对价为上限。

业绩承诺方当期应补偿金额=（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×业绩承诺方出售标的资产的交易作价-业绩承诺方累积已补偿金额。业绩承诺方当期应补偿股份数量=业绩承诺方当期应补偿金额/本次发行股份购买资产的发行价格。

各业绩承诺方对其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。当年各业绩承诺方持有股份如有不足补偿的部分应以现金补偿，股份补偿不足时的现金补偿的金额=不足补偿的股份总数×本次发行股份购买资产

的发行价格。

（二）减值测试安排

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》。

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/标的资产交易作价 $>$ 交易对方在业绩承诺期限内已补偿股份总数/通过本次转让认购的上市公司股份总数，则交易对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-已补偿股份总数。

交易对方将根据有关法定限售期的规定以及《发行股份购买资产协议》和《发行股份购买资产补充协议》对通过本次发行股份购买资产取得的上市公司股份锁定期的有关约定，在法定限售期内或锁定期内对相关股份不得转让或设置质押等第三方权利，除四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股外不得委托他人管理，但按照《业绩承诺补偿协议》由上市公司进行回购的股份除外。此外，交易对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，在业绩补偿义务履行完毕前，不得将本次发行股份购买资产项下取得的对价股份进行质押，不通过任何方式逃废补偿义务。

具体补偿办法详见本报告书“第七节本次交易主要合同/三、《业绩承诺补偿协议》主要内容/（四）业绩补偿计算及实施”。

六、本次交易构成关联交易

根据本次交易方案，本次发行股份购买资产的交易对方四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股均为上市公司实际控制人航天科技集团实际控制的公司。本次募集配套资金部分所发行股份的认购方包括航投控股，航天科技集团为航投控股的实际控制人。

根据《重组管理办法》和《上市规则》等相关法规，本次交易构成关联交易。

上市公司关联董事已在审议本次交易相关议案时回避表决；上市公司关联股东将在

股东大会审议本次交易相关议案时回避表决。

七、本次交易构成重大资产重组

本次交易标的资产为航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份。根据标的资产及上市公司 2021 年经审计的财务数据，对本次交易是否构成重大资产重组的指标计算情况如下：

单位：万元

项目	资产总额	营业收入	资产净额
航天能源 100%的股权	74,564.50	41,904.46	47,834.85
航天模塑 100%的股份	472,653.86	401,321.13	53,891.09
标的资产合计	547,218.36	443,225.59	101,725.94
标的资产交易金额	330,335.00	-	330,335.00
标的资产计算依据（标的资产合计与交易金额孰高）	547,218.36	443,225.59	330,335.00
上市公司	82,702.53	15,309.43	64,799.38
财务指标占比	661.67%	2895.12%	509.78%

注：上市公司、标的公司的资产净额为合并报表口径归属于母公司股东的净资产

本次交易达到《重组管理办法》规定的重大资产重组标准，构成上市公司重大资产重组。同时，本次交易涉及发行股份购买资产，需经深交所批准及中国证监会核准或注册方可实施。

八、本次交易不构成重组上市

公司自上市以来，实际控制人未发生变动，本次交易前后，上市公司实际控制人不会发生变化，均为航天科技集团。因此，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市。

九、标的公司符合创业板定位

《创业板持续监管办法》第十八条规定：“上市公司实施重大资产重组或者发行股

份购买资产的，标的资产所属行业应当符合创业板定位，或者与上市公司处于同行业或上下游。”

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》的有关规定，创业板主要服务成长型创新创业企业，并支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。

本次交易的标的公司符合创业板定位的情况如下：

（一）航天能源

1、航天能源符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定

（1）航天能源不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中原则上不支持申报在创业板发行上市的行业

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定，属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

根据《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》和中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），航天能源属于“专用设备制造业”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中原则上不支持申报上市的行业。

（2）航天能源所属行业属于国家鼓励类行业

国家发改委《产业结构调整指导目录》（2021年本）将“页岩气、页岩油、致密油、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发”列为“鼓励类”行业。

综上，航天能源符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定。

2、航天能源符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条及第三条的规定

（1）航天能源自身的创新、创造、创意特征

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。

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，对行业技术发展起到了引领作用；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。

航天能源核心技术均为自行研发，专利权属清晰，其核心技术符合创新、创造、创意特征。

（2）航天能源具有成长性

近年来，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，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。根据相关测算，在将对外依存度降至60%左右的假设下，我国油服市场规模有望从目前4,000亿元升至6,000-7,000亿元，油服市场有望扩大50%-100%

航天能源主要产品为（非）常规油气开采中的射孔器材、机电控制类产品和完井装备，伴随着油气行业固定投资的持续增加，下游油服市场规模有望持续增长。2021 年度，航天能源主营业务收入 41,804.41 万元，较 2020 年度增长 15.36%，航天能源主营业务具有成长性。

航天能源主营业务拥有较大的市场潜力，其主要产品能够满足客户对（非）常规油气开采的需求，主营业务具有成长性。符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条及第三条的规定。

综上，航天能源通过持续的技术研发和长期的技术积累，在主营业务上拥有较为深厚的技术底蕴，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，整体技术水平达到国内领先，部分特色技术达到国际领先水平。且航天能源致力于非常规油气开采技术的研发，抢抓未来机遇，符合行业发展趋势。其核心技术具有创新、创意和创造的特征，在国内油气设备行业享有较高的知名度、市场地位和客户认可度。航天能源凭借深厚的技术优势、完整的产业集成优势、客户与品牌知名度优势和国有股东资源整合优势，经营情况稳健良好，所处行业具有成长性，符合创业板定位。

（二）航天模塑

1、航天模塑符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定

（1）航天模塑不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中原则上不支持申报在创业板发行上市的行业

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定；属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

根据《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》和中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），航天模塑属于“汽车制造业”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中原则上不支持申报上市的行业。

（2）航天模塑所属行业属于国家鼓励类行业

根据《“十三五”汽车工业发展规划意见》，汽车行业是我国产业结构的重要组成部分，要“形成中国品牌核心零部件的自主供应能力”；《汽车产业中长期发展规划八项重点工程实施方案》明确指出，“到 2025 年，形成若干家进入全球前十的汽车零部件企业集团”；同时，“汽车轻量化材料应用”被国家发改委《产业结构调整指导目录》（2021 年本）列入“鼓励类”。

综上，航天模塑符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定。

2、航天模塑符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条及第三条的规定

（1）航天模塑自身的创新、创造、创意特征

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。

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。经过二十余年持续发展，航天模塑已逐步形成“产品研发-模具设计与制造-零部件制造-总成配套与服务”纵深结合的汽车零部件产品供应链，可显著降低中间环节成本，缩短产品从研发到量产的周期，从而有效控制生产成本，提升航天模塑的市场竞争力。

综上所述，航天模塑核心技术均为自行研发，专利权属清晰，其核心技术符合创新、创造、创意特征。

（2）航天模塑具有成长性

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。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%。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。

航天模塑主营业务拥有较大的市场潜力，报告期内营业收入持续增长，主营业务具有成长性。符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条及第三条的规定。

综上，航天模塑通过持续的技术研发和长期的技术积累，在主营业务上拥有较为深厚的技术底蕴，其核心技术具有创新、创意和创造的特征，在国内汽车零部件行业拥有一定市场地位和客户认可度。凭借深厚的技术与研发优势、完整的产业布局优势、强大的客户资源和品牌优势、纵深结合的产品布局和优秀的运营管理及资源整合能力，航天模塑经营情况稳健良好，所处行业具有成长性，符合创业板定位。

十、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司主要从事信息防伪材料、精细化工材料和电子功能材料的研发、生产和销售。报告期内，受电子客票推广和新冠疫情等因素影响，公司信息防伪材料业务市场需求下降，盈利水平出现较大下滑。

本次交易的两家标的公司为航天七院下属航天能源与航天模塑。

航天能源是一家从事油气设备领域射孔器材和高端完井装备研发与制造的高新技术企业。自设立以来，航天能源先后实现了国内海洋油田射孔器材、高端完井装备和页岩气分簇射孔器材国产化，是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。同时，航天能源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，助力航天强国和军工能力建设。

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，旗下拥有1个国家认可实验室和2个省级技术中心，具有出色的研发实力和技术积累。报告期内，航天模塑依托强大的智能制造能力及主机厂同步开发能力，持续为国内外知名汽车厂商提供各类汽车装饰件、功能件的系统性解决方案，致力于成为国际一流的汽车部件企业。

本次交易完成后，上市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。同时，在信息防伪材料领域，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和客户资源，促进该产品在下游汽车领域的应用。同时，公司将通过研发、销售、管理的整合与合作，提升公司整体产品研发和市场拓展能力。

（二）本次交易对上市公司主要财务指标及盈利能力的影响

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	-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）	-0.00	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

本次交易后，上市公司资产规模、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均有效提升，上市公司的综合实力得以增强。

（三）本次交易对上市公司股权结构的影响

根据本次发行股份购买资产的发行价格及标的资产的交易作价情况，本次发行股份购买资产完成前后（不考虑配套融资），上市公司的股权结构变化情况如下：

股东	本次重组前		发行股份购买资产完成后	
	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
乐凯集团	62,023,754	30.61%	62,023,754	9.31%
四川航天集团	-	-	120,681,151	18.12%
燎原科技	-	-	36,495,974	5.48%
川南火工	-	-	155,868,149	23.41%
航投控股	-	-	69,955,110	10.50%
泸州同心圆	-	-	29,689,171	4.46%
焦兴涛	-	-	18,338,183	2.75%
曹振华	-	-	6,601,746	0.99%
焦建	-	-	6,601,746	0.99%
焦勃	-	-	6,601,746	0.99%
张继才	-	-	2,567,345	0.39%
曹建	-	-	1,100,291	0.17%
陈延民	-	-	733,527	0.11%
许斌	-	-	733,527	0.11%
何丽	-	-	733,527	0.11%

股东	本次重组前		发行股份购买资产完成后	
	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
刘建华	-	-	733,527	0.11%
曹振芳	-	-	733,527	0.11%
韩刚	-	-	733,527	0.11%
邓毅学	-	-	733,527	0.11%
郭红军	-	-	733,527	0.11%
张政	-	-	733,527	0.11%
曹振霞	-	-	487,795	0.07%
纪建波	-	-	440,116	0.07%
隋贵彬	-	-	146,705	0.02%
戚明选	-	-	110,029	0.02%
苏同光	-	-	110,029	0.02%
荣健	-	-	110,029	0.02%
胡巩基	-	-	110,029	0.02%
袁曲	-	-	110,029	0.02%
张惠武	-	-	110,029	0.02%
张涌	-	-	110,029	0.02%
焦建伟	-	-	99,026	0.01%
乐旭辉	-	-	73,352	0.01%
李霞	-	-	73,352	0.01%
李守富	-	-	73,352	0.01%
李风麟	-	-	36,676	0.01%
其他公众股东	140,596,246	69.39%	140,596,246	21.11%
合计	202,620,000	100.00%	665,922,932	100.00%

注：由于本次交易募集配套资金采用询价方式确定，最终发行价格尚未确定，因此暂不考虑募集配套资金对公司股权结构的影响。

四川航天集团已经与燎原科技及川南火工签署《表决权委托协议》，燎原科技及川南火工同意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。本次交易完成后，四川航天集团、燎原科技及川南火工将合计直接持有上市公司 47.01%（不考虑募集配套资金）的股份，四川航天集团将拥有上市公司 47.01%（不考虑募集配套资金）股份对应的表决权，将成为上市公司控

股股东。

最终交易后的股权结构将根据实际发行股份数量确定。本次交易前后，上市公司实际控制人均为航天科技集团。本次交易完成后，上市公司股本总额预计超过 4 亿元，且社会公众股持股比例高于 10%，预计上市公司股权分布不存在《上市规则》所规定的不具备上市条件的情形。

第二节 上市公司基本情况

一、上市公司概况

公司名称：	保定乐凯新材料股份有限公司
英文名称：	Baoding Lucky Innovative Materials Co., Ltd.
统一社会信用代码：	911306057713196269
企业类型：	股份有限公司（上市、自然人投资或控股）
注册资本：	202,620,000 元
法定代表人：	张云飞
境内股票上市地：	深圳证券交易所
境内证券简称：	乐凯新材
境内证券代码：	300446
成立时间：	2005 年 02 月 03 日
营业期限：	2005 年 02 月 03 日至 2055 年 02 月 03 日
上市日期：	2015 年 04 月 23 日
住所：	保定市和润路 569 号
办公地址：	保定市和润路 569 号
电话：	86-15712525800
传真：	86-312-7922999
公司网址：	maginfo.luckyfilm.com.cn
电子信箱：	lekaixincai@luckyfilm.com
经营范围：	磁记录材料（包括：磁条、磁记录纸、航空判读带、航空磁带）、热敏纸、压印箔、电子功能材料、光电子材料、电磁波防护多功能膜、防伪功能性膜及涂层材料、导电导热膜及涂层材料、高性能膜材料、水处理剂和合成树脂的研发、制造、加工、销售（监控、易制毒、化学试剂、危险化学品及需取得前置行政许可的除外）；软件及辅助设备的研发与销售；机械设备租赁；房屋租赁；技术咨询与服务；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（经营范围中属于法律、行政法规规定的须经批准的项目应当依法经过批准后方可经营）。

二、公司设立、上市及历次股本变动情况

（一）有限公司设立情况

保定乐凯磁信息材料有限公司（以下简称“乐凯磁信息”）前身是中国乐凯胶片集

团公司乐凯磁带厂（以下简称“乐凯磁带厂”）。乐凯磁带厂成立于 1992 年 5 月 27 日，是中国乐凯胶片集团公司（中国乐凯胶片集团公司于 2012 年 12 月 21 日改制为乐凯集团）下属的非独立法人单位。依据原国家经济贸易委员会、财政部、劳动和社会保障部、国土资源部、中国人民银行、国家税务总局、国家工商行政管理总局、中华全国总工会等八部委于 2002 年 11 月 18 日联合发布的《印发〈关于国有大中型企业主辅分离辅业改制分流安置富余人员的实施办法〉的通知》（国经贸企改[2002]859 号）和《国资委、财政部、劳动保障部、国家税务总局关于进一步明确国有大中型企业主辅分离辅业改制有关问题的通知》（国资分配[2003]21 号）等规定，2003 年乐凯磁带厂被列入乐凯集团主辅分离、辅业改制范围，开始实施改制。

2004 年 1 月 5 日，国务院国资委出具《关于中国乐凯胶片集团公司主辅分离辅业改制分流安置富余人员总体方案的批复》（国资分配[2004]14 号），批准乐凯集团制定的主辅分离、改制分流的总体规划和方案，并同意将乐凯磁带厂等 7 家企业确定为主辅分离改制分流的试点单位，作为第一批拟改制企业。

2004 年 10 月 21 日，乐凯集团总经理办公会审议通过了《关于通过<中国乐凯胶片集团公司乐凯磁带厂分离改制实施方案>的决议》。

按照《中国乐凯胶片集团公司乐凯磁带厂分离改制实施方案》，乐凯集团、乐凯集团工会、刘彦峰、王德胜和陈必源共同出资设立乐凯磁信息，注册资本为 12,441,556 元。保定大雁会计师事务所有限公司出具《验资报告》（大雁综验字[2005]第 005 号）对各股东出资情况进行了审验。2005 年 2 月 3 日，保定市工商行政管理局向乐凯磁信息核发了注册号为 1306051000294 的《企业法人营业执照》。乐凯磁信息成立时，各股东的出资情况如下：

股东名称	出资额（元）	占注册资本比例
乐凯集团	5,500,000	44.21%
乐凯集团工会	6,225,086	50.03%
刘彦峰	506,147	4.07%
王德胜	124,635	1.00%
陈必源	85,688	0.69%
合计	12,441,556	100.00%

（二）股份有限公司设立后至首次公开发行股票并上市前的股本变动情况

2010 年，乐凯磁信息依法整体变更设立为乐凯新材。2010 年 11 月 6 日，乐凯磁信息股东会审议同意将乐凯磁信息整体变更为股份有限公司，全体股东作为发起人共同签署了《发起人协议》。根据大信会计师出具的《审计报告》（大信审字[2010]第 1-1840 号），乐凯磁信息截至 2010 年 7 月 31 日的净资产为 46,554,912.56 元。全体股东以前述经审计的净资产为基础，按照 1:0.988 的比例折合为股份公司股本 4,600 万股。

2010 年 11 月 11 日，乐凯集团出具《关于同意保定乐凯磁信息材料有限公司整体变更为保定乐凯新材料股份有限公司的批复》（乐凯办字[2010]42 号），同意乐凯磁信息整体变更设立股份有限公司的相关方案。2011 年 1 月 20 日，国务院国资委出具《关于保定乐凯新材料股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（国资产权[2011]55 号），同意乐凯磁信息的整体变更设立股份公司的国有股权管理方案。

2011 年 3 月 1 日，大信会计师对乐凯磁信息整体变更设立股份公司事宜出具了《验资报告》（大信验字[2010]第 1-0076 号）予以审验。

2011 年 3 月 9 日，本公司在保定市工商行政管理局办理了工商变更登记，取得了注册号为 130605000009730 的企业法人营业执照。

（三）首次公开发行股票并上市

2015 年 4 月 2 日，中国证券监督管理委员会下发《关于核准保定乐凯新材料股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2015]551 号），核准乐凯新材公开发行股票不超过 1,540 万股。

2015 年 4 月 14 日，公司向社会公开发行人民币普通股（A 股）1,540 万股，发行价格 8.85 元/股。2015 年 4 月 20 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具立信会师报字[2015]第 711052 号验资报告，证明发行后，乐凯新材共募集资金人民币 13,629 万元，扣除发行费用 2,475.99 万元，实际募集资金净额为人民币 11,153.01 万元。

2015 年 4 月 21 日，深交所下发《关于保定乐凯新材料股份有限公司股票在创业板上市交易的公告》，核准乐凯新材发行的 1,540 万股人民币普通股股票于 2015 年 4 月 23 日起在深交所创业板上市交易。

2015 年 7 月 10 日，乐凯新材取得保定市工商行政管理局换发的注册号为

130605000009731 的《营业执照》。本次变更完成后，乐凯新材的注册资金变更为 6,140 万元。

（四）首次公开发行股票并上市后股本变动情况

1、2016 年 5 月，资本公积转增股本

2016 年 5 月 20 日，经乐凯新材 2015 年年度股东大会决议，公司以 2015 年 12 月 31 日总股本 6,140 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 6.00 元(含税)，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，合计转增股本 6,140 万股，本次转增完成后，公司总股本由 6,140 万股变更为 12,280 万股。

2016 年 6 月 15 日，乐凯新材取得保定市工商行政管理局换发的《营业执照》。本次变更完成后，公司注册资本变更为 12,280 万元。

2、2019 年 6 月，送红股增加股本、资本公积转增股本

2019 年 6 月 21 日，经乐凯新材 2018 年年度股东大会决议，公司以 2018 年 12 月 31 日总股本 12,280 万股为基数，向全体股东每 10.00 股派发现金红利人民币 3.00 元(含税)，送红股 3.00 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 2 股，合计送、转股本 6,140 万股。本次送、转股完成后，公司总股本由 12,280 万股变更为 18,420 万股，剩余未分配利润结转以后期间。

2019 年 7 月 4 日，乐凯新材取得保定市市场监督管理局换发的《营业执照》。本次变更完成后，公司注册资本变更为 18,420 万元。

3、2020 年 5 月，送红股增加股本

2020 年 5 月 19 日，经乐凯新材 2019 年年度股东大会决议，公司以 2019 年 12 月 31 日总股本 18,420 万股为基数，向全体股东每 10.00 股派发现金红利人民币 0.25 元(含税)，送红股 1.00 股（含税），合计送股 1,842 万股。本次送股完成后，公司总股本由 18,420 万股变更为 20,262 万股。

2020 年 5 月 27 日，乐凯新材取得保定市市场监督管理局换发的《营业执照》。本次变更完成后，公司注册资本变更为 20,262 万元。

三、上市公司最近三年主营业务发展情况

2019 年-2020 年，公司主营业务为信息防伪材料和电子功能材料。信息防伪材料主要包括热敏磁票、磁条等产品，其中，热敏磁票主要应用在国内铁路客运领域，为我国铁路客运自动售检票系统提供票务支持，产品全部销往国铁集团下属印刷企业；磁条广泛应用于商业零售、交通、金融、社保等领域。电子功能材料主要包括电磁波防护膜、压力测试膜等产品，其中，电磁波防护膜是一种应用于柔性电路板（PCB）的新型电子材料贴膜，应用终端为消费电子、汽车电子、通信设备；压力测试膜是一种测试压力的消耗性膜材料，应用于汽车、半导体、电子电路、机械设备等领域。

2020 年，受电子客票推广和新冠疫情等因素影响，国铁集团下属印刷企业停止采购热敏此票产品，公司信息防伪材料业务市场需求下降，导致盈利水平出现较大下滑。为缓解前述不利影响，公司于 2020 年 12 月以协议转让的方式受让乐凯集团和乐凯胶片合计持有的乐凯化学 71.04%股份，整合乐凯化学的精细化工材料业务，将公司主营业务拓展到以光稳定剂和光敏剂产品为主的精细化工材料领域。

2021 年至今，公司已形成以信息防伪材料、电子功能材料和精细化工材料为支撑的业务布局。

四、主要财务数据及财务指标

上市公司最近三年及一期的主要财务数据（合并报表）及财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	82,366.61	82,702.53	83,811.50	87,638.94
总负债	14,680.90	14,882.70	16,418.60	7,888.62
净资产	67,685.71	67,819.83	67,392.90	79,750.32
归属于上市公司股东的所有者权益	64,712.30	64,799.38	64,300.67	76,682.46

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	4,896.48	15,309.43	13,104.98	33,381.75
利润总额	-152.37	530.00	-2,122.49	13,167.19
净利润	-134.12	507.12	-2,412.73	11,754.03
归属于母公司所有者的净利润	-87.08	498.70	-2,517.29	11,524.22
扣非后归属于母公司所有者的净利润	-169.18	-1,347.15	-4,237.43	9,606.19

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,518.18	4,312.04	3,889.09	8,929.34
投资活动产生的现金流量净额	-1,795.08	-8,650.78	-475.81	-8,736.76
筹资活动产生的现金流量净额	-43.20	1,768.33	-1,573.42	-3,238.12
现金及现金等价物净增加额	-292.78	-2,577.71	1,797.64	-3,008.44

（四）主要财务指标

项目	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	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
资产负债率（%）	17.82	18.00	19.59	9.00
毛利率（%）	32.50	42.15	48.53	56.83
基本每股收益（元/股）	-0.00	0.02	-0.12	0.57
加权平均净资产收益率（%）	-0.13	0.77	-3.35	15.59

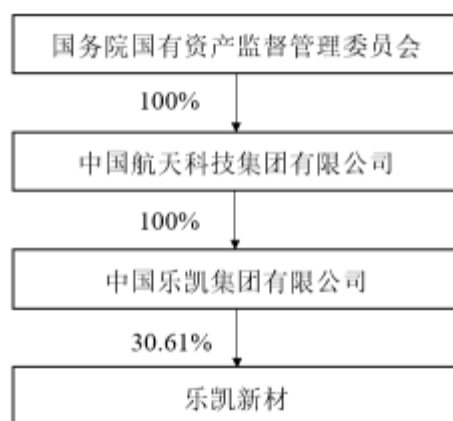
五、上市公司控股股东及实际控制人情况

（一）股权控制关系

截至本报告书签署日，上市公司控股股东为乐凯集团，持有上市公司股份比例为 30.61%，航天科技集团通过乐凯集团间接持有上市公司 30.61%股份，是上市公司的实

际控制人。

截至本报告书签署日，上市公司与控股股东及实际控制人之间的控制关系如下图所示：



（二）控股股东及实际控制人基本情况

1、控股股东基本情况

截至本报告书签署日，上市公司控股股东乐凯集团的基本信息如下：

企业名称	中国乐凯集团有限公司
统一社会信用代码	91130600105942504D
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	3,060,060,000 元
法定代表人	滕方迁
成立日期	1992 年 04 月 15 日
营业期限	1992 年 04 月 15 日至无固定期限
注册地址	保定市竞秀区乐凯南大街 6 号
经营范围	信息化学品、信息记录材料、印刷材料、塑料薄膜、涂塑纸基、精细化工产品、生产专用设备、I 类医疗器械、专用仪器仪表、航天产品（有专项规定的除外）研发、制造，本企业或本企业成员企业自产产品及相关技术出口，软件开发、销售。本企业或本企业成员企业生产、科研所需原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件制造、进口，相关技术进口、补偿贸易，承办中外合资经营、合作生产及开展“三来一补”业务。II 类医疗器械：6831 医用 X 射线附属设备及部件的销售。（法律、行政法规或者国务院规定须经批准的项目，未获批准前不准经营）
股东情况	航天科技集团持股 100%

2、实际控制人基本情况

截至本报告书签署日，上市公司实际控制人航天科技集团的基本信息如下：

企业名称	中国航天科技集团有限公司
统一社会信用代码	91110000100014071Q
企业类型	有限责任公司（国有独资）
注册资本	20,000,000,000 元
法定代表人	吴燕生
成立日期	1999 年 06 月 29 日
营业期限	2017 年 12 月 08 日至无固定期限
注册地址	北京市海淀区阜成路八号
经营范围	战略导弹武器系统、战术导弹武器系统、火箭武器系统、精确制导武器系统，各类空间飞行器、航天运输系统、临近空间飞行器系统、地效飞行器系统、无人装备系统，以及相关配套产品的研制、试验、生产及销售及服务；军品贸易、各类商业卫星及宇航产品出口、商业卫星发射（含搭载）及卫星运营服务；卫星通信广播电视传输服务；国务院授权范围内的国有资产投资、经营管理；航天工程和技术的研究、试验、技术咨询与推广应用服务；各类卫星应用系统及相关产品的研发、销售与服务；地理信息测绘技术及产品研发、销售与服务；电器机械、仪器仪表、计算机、通信和其他电子信息设备的研发、销售与服务；化学原料、化学制品（不含危险化学品）和特种材料研发及应用；通用设备、专用设备及装备研发；销售汽车及零部件；进出口贸易及投资服务；组织文化艺术交流服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
股东情况	国务院国有资产监督管理委员会持股 100%

六、最近三年重大资产重组情况

最近三年内，上市公司未发生《重组管理办法》认定的重大资产重组情况。

七、最近三十六个月内控制权变动情况

上市公司控股股东为乐凯集团，实际控制人为航天科技集团，最近三十六个月内，上市公司控制权未发生变化。

八、上市公司合法合规及诚信情况

截至本报告书签署日，上市公司未因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。上市公司及现任董事、监事、高级管理人员最近三十六个月内不存在受到过中国证监会的行政处罚或者最近十二个月内不存在受到过证券交易所公开谴责的情形。上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月内不存在受到证券交易所的公开谴责的情形，不存在其他重大失信行为。

九、上市公司因本次交易导致的股权控制结构的变化情况

上市公司最近三十六个月实际控制人均为航天科技集团，并且本次交易不会导致上市公司控制权发生变化。

第三节 交易对方基本情况

一、本次交易对方总体情况

本次交易包括发行股份购买资产和募集配套资金两部分，其中发行股份购买资产的交易对方包括四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆、焦兴涛、曹振华、焦建、焦勃、张继才、曹建、陈延民、许斌、何丽、刘建华、曹振芳、韩刚、邓毅学、郭红军、张政、曹振霞、纪建波、隋贵彬、戚明选、苏同光、荣健、胡巩基、袁曲、张惠武、张涌、焦建伟、乐旭辉、李霞、李守富、李凤麟；发行股份募集配套资金的认购对象为包括航投控股在内的不超过 35 名符合条件的特定投资者。

本次交易的交易对方持有航天能源、航天模塑的股权/股份或出资情况如下：

（一）航天能源

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	川南火工	5,040	50.40%
2	航投控股	2,262	22.62%
3	四川航天集团	1,738	17.38%
4	泸州同心圆	960	9.60%
合计		10,000	100.00%

（二）航天模塑

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	四川航天集团	91,245,925	43.4504%
2	燎原科技	49,754,075	23.6924%
3	焦兴涛	25,000,000	11.9048%
4	曹振华	9,000,000	4.2857%
5	焦建	9,000,000	4.2857%
6	焦勃	9,000,000	4.2857%
7	张继才	3,500,000	1.6667%
8	曹建	1,500,000	0.7143%
9	陈延民	1,000,000	0.4762%

序号	股东	股份数（股）	持股比例
10	许斌	1,000,000	0.4762%
11	何丽	1,000,000	0.4762%
12	刘建华	1,000,000	0.4762%
13	曹振芳	1,000,000	0.4762%
14	韩刚	1,000,000	0.4762%
15	邓毅学	1,000,000	0.4762%
16	郭红军	1,000,000	0.4762%
17	张政	1,000,000	0.4762%
18	曹振霞	665,000	0.3167%
19	纪建波	600,000	0.2857%
20	隋贵彬	200,000	0.0952%
21	戚明选	150,000	0.0714%
22	苏同光	150,000	0.0714%
23	荣健	150,000	0.0714%
24	胡巩基	150,000	0.0714%
25	袁曲	150,000	0.0714%
26	张惠武	150,000	0.0714%
27	张涌	150,000	0.0714%
28	焦建伟	135,000	0.0643%
29	乐旭辉	100,000	0.0476%
30	李霞	100,000	0.0476%
31	李守富	100,000	0.0476%
32	李风麟	50,000	0.0238%
合计		210,000,000	100%

二、本次交易对方详细情况

（一）四川航天集团

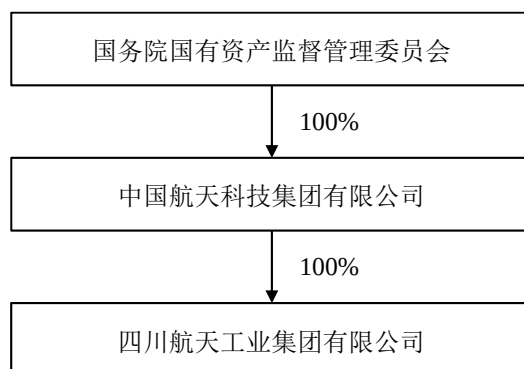
1、企业基本信息

公司名称	四川航天工业集团有限公司
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）航天北路 118 号

主要办公地点	四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）航天北路 118 号
法定代表人	李占文
注册资本	50,000 万元
统一社会信用代码	91510112587580437R
成立日期	1997-03-25
经营范围	一般项目：通用设备制造（不含特种设备制造）；企业总部管理；物业管理；住房租赁；非居住房地产租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2、产权控制关系

截至本报告书签署日，四川航天集团的产权控制关系如下：



截至本报告书签署日，航天科技集团持有四川航天集团 100% 股权，为四川航天集团的实际控制人，最终实际控制人为国务院国资委。

3、历史沿革

（1）全民所有制阶段

1985 年 7 月 6 日，国防科工委下发《关于航天工业部〇六二基地和〇六四基地合并的批复》（[1985]计计字第 891 号），同意〇六二基地、〇六四两基地合并，两基地合并后称航天工业部四川航天工业总公司。

1989 年 6 月 30 日，四川航天工业总公司取得白沙工农区工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，企业名称为四川航天工业总公司，经济性质为全民所有制，注册资金为 25,000 万元。

（2）2011 年，改制阶段暨第一次增资

2011 年 6 月 29 日，四川良建资产评估有限公司出具《拟改制而涉及企业价值评估报告》（川良建评报字[2011]第 034 号），评估四川航天工业总公司净资产为 252,232,399.15 元。

2011 年 9 月 22 日，航天科技集团下发《关于七院院级实体公司建设方案的批复》（天科经[2011]884 号），同意对四川航天工业总公司进行公司化改制，以 2011 年 3 月 31 日为基准日，以经航天科技集团备案的净资产评估值及 5,000 万现金作为出资，将四川航天工业总公司改制成为航天科技集团出资的一人有限公司。

2011 年 10 月 17 日，四川省工商行政管理局下发“（川工商）名称变核内（2011）第 011659 号”《企业名称变更核准通知书》，核准“四川航天工业总公司”的企业名称变更为“四川航天工业集团有限公司”。

2011 年 12 月 12 日，航天科技集团就四川航天工业总公司整体资产评估进行报备，并取得《国有资产评估项目备案表》（备案编号：科评备字[2011]59#）。

2011 年 12 月 16 日，四川永立会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（永立验字[2011]第 12-06 号），经审验，截至 2011 年 12 月 14 日止，四川航天集团的股东航天科技集团实际缴纳的实收资本合计 300,000,000.00 元，其中净资产出资 250,000,000.00 元，以货币方式出资 50,000,000.00 元。

2011 年 12 月 23 日，成都市龙泉驿区工商行政管理局向四川航天集团核发《企业法人营业执照》。

本次改制及增资完成后，四川航天集团股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	30,000	100.00%
合计		30,000	100.00%

（3）2013 年 12 月，第二次增资

2013 年 12 月 5 日，四川航天集团股东航天科技集团作出股东决定，将公司注册资本（实收资本）从 30,000 万元增至 50,000 万元，出资方式为货币。

2013 年 12 月 5 日，四川永立会计师事务所有限责任公司出具《验资报告》（永立验字[2013]第 12-02 号），经审验，四川航天集团已收到股东航天科技集团缴纳的注册资本（实收资本）合计 20,000 万元，变更后的注册资本（实收资本）为 50,000 万元。

针对本次增资，成都市龙泉驿区工商行政管理局向四川航天集团核发了《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，四川航天集团股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	50,000	100.00%
	合计	50,000	100.00%

4、最近三年注册资本变化情况

最近三年，四川航天集团注册资本未发生变化。

5、主营业务发展情况

四川航天集团作为企业总部行使管理职能，下属企业主要经营汽车零部件业务、智能装备业务、建筑施工业务、现代服务业等业务。

6、下属企业情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，四川航天集团合并范围内的一级下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	持股比例（%）	主营业务
1	四川航天天盛科技有限公司	7,500	100.00	物流仓储、智能化工程、物业
2	成都航天万欣科技有限公司	4,520	100.00	特种车辆，特种装备的制造和销售
3	重庆航天工业有限公司	4,000	100.00	航天专业用设备、非标生产线及成套设备、机电产品的研制和生产
4	四川航天建筑工程有限公司	30,000	100.00	建筑施工
5	成都九鼎科技（集团）有限公司	10,574.209	51.00	汽车减震器的研发、生产和销售
6	四川航天世源科技有限公司	7,121	51.00	冷却系统、润滑系统和紧固系统的研发、制造和销售
7	四川航天神坤科技有限公司	11,500	46.29	涉核特种智能装备，商业航天液体火箭贮箱、壳段的研制和生产

7、最近两年主要财务指标及最近一年简要财务报表

四川航天集团 2020 年及 2021 年的主要财务数据（合并报表）如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	1,528,245.90	1,528,234.68
负债总额	1,395,097.46	1,423,891.30
所有者权益	133,148.44	104,343.38
归属于母公司股东的所有者权益	67,212.68	62,544.39
项目	2021 年度	2020 年度
营业收入	989,207.30	1,072,083.45
营业利润	11,615.12	2,552.06
净利润	10,154.16	6,889.29
归属于母公司股东的净利润	123.12	3,297.92

四川航天集团最近一年未经审计简要财务报表（合并报表）如下：

（1）简要资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
流动资产	1,136,301.92
非流动资产	391,943.98
总资产	1,528,245.90
流动负债	1,343,643.51
非流动负债	51,453.95
总负债	1,395,097.46
所有者权益	133,148.44
归属于母公司股东的所有者权益	67,212.68

（2）简要利润表

单位：万元

项目	2021 年
营业收入	989,207.30
营业成本	867,426.18

项目	2021 年
营业利润	11,615.12
利润总额	14,249.21
净利润	10,154.16
归属于母公司股东的净利润	123.12

(3) 简要现金流量表

单位：万元

项目	2021 年
经营活动产生的现金流量净额	22,335.18
投资活动产生的现金流量净额	-8,514.23
筹资活动产生的现金流量净额	10,314.15
现金及现金等价物净增加额	24,135.03

8、与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，四川航天集团与燎原科技、川南火工及航投控股均受航天科技集团控制；燎原科技、川南火工将所持上市公司股份对应的相关股东权利委托四川航天集团行使，具体详见本报告书“第七节 本次交易主要合同”中“五、《表决权委托协议》主要内容”；四川航天集团与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

(二) 燎原科技

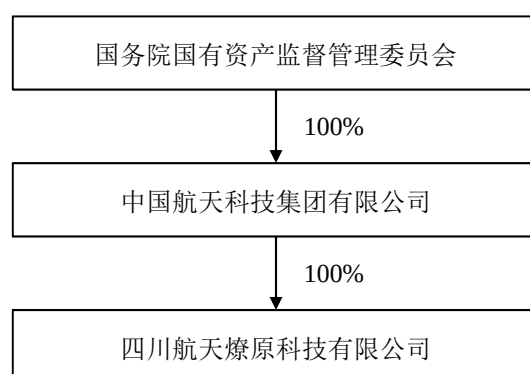
1、企业基本信息

公司名称	四川航天燎原科技有限公司
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）驿都中路 105 号
主要办公地点	四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）驿都中路 105 号
法定代表人	黄维波
注册资本	21,000 万元
统一社会信用代码	915101122022491032
成立日期	1997-06-12
经营范围	许可项目：火箭发射设备研发和制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开

	发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；雷达及配套设备制造；仪器仪表制造；机械电气设备制造；集成电路设计；集成电路制造；电子元器件制造；软件开发；金属切削加工服务；有色金属铸造；淬火加工；金属表面处理及热处理加工；电镀加工；喷涂加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2、产权控制关系

截至本报告书签署日，燎原科技的产权控制关系如下：



截至本报告书签署日，航天科技集团持有燎原科技 100% 股权，为燎原科技的实际控制人，最终实际控制人为国务院国资委。

3、历史沿革

（1）全民所有制阶段

1989 年 9 月 6 日，航空航天工业部四川航天工业总公司签署《航空航天部燎原无线电厂章程》，设立航空航天工业部燎原无线电厂，注册资金为 150 万元。

1990 年 12 月 19 日，航空航天工业部燎原无线电厂填写《企业申请变更登记注册书》（工商企字[1988]第 258 号），申请将注册资金由 150 万元变更为 5,800 万元。

1990 年 12 月 20 日，航空航天工业部燎原无线电厂取得宣汉县工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，企业名称为航空航天部燎原无线电厂，经济性质为全民所有制，注册资金为 5,800 万元。

（2）改制阶段

2017 年 9 月 27 日，中国航天科技集团公司燎原无线电厂作出《中国航天科技集团

公司燎原无线电厂改制方案等专题厂务会议纪要》，同意《中国航天科技集团公司燎原无线电厂改制方案》《中国航天科技集团公司燎原无线电厂职工安置方案》《四川燎原科技有限公司（暂定名）章程（草案）》。

2017 年，大华会计师事务所出具“大华审字[2017]002213 号”《审计报告》，载明企业资产总额为 159,687 万元，负债总额为 84,758 万元，所有者权益为 74,929 万元。

2017 年 11 月 24 日，航天科技集团出具《关于中国航天科技集团公司燎原无线电厂公司制改制有关事项的批复及改制后有关人士任免决定》，同意改制方案，将公司合计 74,929 万元净资产作为出资投入改制后企业，其中 20,000 万元计入注册资本，其余计入资本公积。

燎原科技改制完成后至今股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	20,000	100.00%
合计		20,000	100.00%

（3）2022 年 3 月，第一次增资

2022 年 3 月 20 日，燎原科技股东航天科技集团作出股东决定，同意公司注册资本由 20,000 万元增加至 21,000 万元，新增加的 1,000 万元由股东航天科技集团全额出资，出资方式为货币。

2022 年 4 月 13 日，燎原科技就本次增资办理完毕工商登记手续，取得成都市龙泉驿区行政审批局核发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，燎原科技的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	21,000	100.00%
合计		21,000	100.00%

4、最近三年注册资本变化情况

2022 年 3 月，燎原科技注册资本由 20,000 万元变更为 21,000 万元。除此之外，燎原科技最近三年注册资本未发生变化。

5、主营业务发展情况

燎原科技主营业务为制造航天专用设备、电子元器件，是领先的装备制造企业。

6、下属企业情况

截至本报告书签署日，燎原科技合并范围内的下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
1	成都燎原星光电子有限责任公司	2,615.80	100.00	电子元件、半导体器件、医疗器械及设备、电子应用产品、机械电子设备及仪器仪表的制造及销售

7、最近两年主要财务指标及最近一年简要财务报表

燎原科技 2020 年及 2021 年的主要财务数据（合并口径）如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	279,408.36	219,826.31
负债总额	182,741.39	132,352.38
所有者权益	96,666.97	87,473.92
归属于母公司股东的所有者权益	96,666.97	87,473.92
项目	2021 年度	2020 年度
营业收入	115,168.57	75,602.87
营业利润	12,764.46	7,017.10
净利润	12,213.24	6,675.59
归属于母公司股东的净利润	12,231.24	6,675.59

燎原科技最近一年未经审计简要财务报表（合并口径）如下：

（1）简要资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
流动资产	230,261.39
非流动资产	49,146.97
总资产	279,408.36
流动负债	182,425.36
非流动负债	316.02

项目	2021 年 12 月 31 日
总负债	182,741.39
所有者权益	96,666.97
归属于母公司股东的所有者权益	96,666.97

(2) 简要利润表

单位：万元

项目	2021 年
营业收入	115,168.57
营业成本	94,840.28
营业利润	12,764.46
利润总额	12,837.63
净利润	12,213.24
归属于母公司股东的净利润	12,213.24

(3) 简要现金流量表

单位：万元

项目	2021 年
经营活动产生的现金流量净额	40,836.02
投资活动产生的现金流量净额	-2,093.58
筹资活动产生的现金流量净额	-4,765.84
现金及现金等价物净增加额	33,976.59

8、与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，燎原科技与四川航天集团、川南火工及航投控股均受航天科技集团控制；燎原科技、川南火工将所持上市公司股份对应的相关股东权利委托四川航天集团行使，具体详见本报告书“第七节 本次交易主要合同”中“五、《表决权委托协议》主要内容”；燎原科技与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

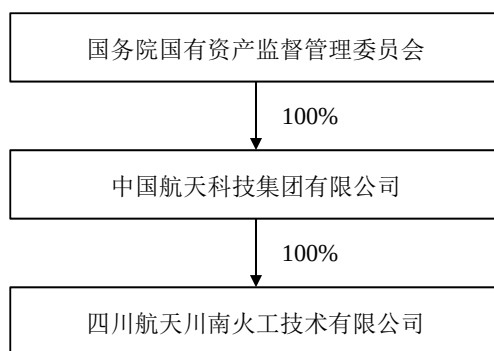
（三）川南火工

1、企业基本信息

公司名称	四川航天川南火工技术有限公司
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	泸州市江阳区龙腾路9号
主要办公地点	泸州市江阳区龙腾路9号
法定代表人	谢鲁
注册资本	10,000 万元
统一社会信用代码	91510500204707577G
成立日期	1984-11-30
经营范围	火工品（凭许可证核定的范围及期限经营）、金属材料、非金属材料研发、生产和销售；机械零部件加工；技术开发、技术服务、技术转让，技术咨询；危险品运输，货运服务（以上两项未取得相关行政许可，不得开展经营活动）；房屋租赁；设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、产权控制关系

截至本报告书签署日，川南火工的产权控制关系如下：



截至本报告书签署日，航天科技集团持有川南火工 100% 股权，为川南火工的实际控制人，最终实际控制人为国务院国资委。

3、历史沿革

（1）全民所有制阶段

1970 年 9 月 4 日，中华人民共和国第七机械工业部下发“（70）七生字第 524 号”《关于川南航空工业学校改为工厂的批复》，同意川南航空工业学校改为工厂，厂名为“国营六九二厂”。

1984 年 11 月 30 日，六九二厂取得泸州市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，企业名称为“航天工业部川南机械厂”，经济性质为国营，核算形式为独立核算，生产经营方式为自产自销。

（2）改制阶段

2017 年 2 月 20 日，大华会计师事务所(特殊普通合伙)出具“大华审字[2017]002189 号”审计报告，截至 2016 年 12 月 31 日，川南机械厂资产总额为 1,365,727,700.26 元，负债总额为 587,511,732.71 元，所有者权益为 778,215,967.55 元。

2017 年 9 月 27 日，川南机械厂向航天七院提交《中国航天科技集团公司川南机械厂（六九二厂）关于公司制改制的请示》（厂综[2017]147 号），申请对川南机械厂进行公司制改造，由全民所有制企业整体改造为国有独资的一人有限责任公司。

2017 年 10 月 29 日，航天七院向川南机械厂下发《关于中国航天科技集团公司川南机械厂（六九二厂）公司制改制的批复》，同意《中国航天科技集团公司川南机械厂（六九二厂）改制方案》《航天火工技术有限责任公司章程》等请示事项。

2017 年 11 月 24 日，航天科技集团向川南机械厂下发《关于中国航天科技集团公司川南机械厂公司制改制有关事项的批复及改之后有关人事任免决定决定》，同意川南机械厂改制方案，改制前后出资人暂不变更，按照现代企业制度改制为有限责任公司，改制后的企业名称为“川南航天火工技术有限公司（实际以工商核准登记名称为准）”；同意将经大华会计师事务所审计的净资产 778,215,967.55 元作为出资投入改制后的企业，改制后的企业注册资本为 10,000 万元，注册资本与净资产的差额 678,215,967.55 元作为川南火工的资本公积；川南机械厂债权、债务由改制后的有限责任公司继续承继；同意改制后的有限责任公司章程。

2017 年 12 月 6 日，泸州市工商行政管理局核发“（川工商泸）登记内变核字[2017]第 2368 号”《准予变更登记通知书》，准予川南机械厂名称变更为“四川航天川南火工技术有限公司”；同日，泸州市工商行政管理局向川南火工核发《营业执照》。

川南火工自改制至今的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	10,000	100.00%
合计		10,000	100.00%

4、最近三年注册资本变化情况

最近三年，川南火工注册资本未发生变化。

5、主营业务发展情况

川南火工主要生产航天用火工品。

6、下属企业情况

截至本报告书签署日，除航天能源外，川南火工无其他合并范围内的下属企业。

7、最近两年主要财务指标及最近一年简要财务报表

川南火工 2020 年及 2021 年的主要财务数据（合并报表）如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	356,153.29	289,736.80
负债总额	170,635.93	129,561.30
所有者权益	185,517.36	160,175.50
归属于母公司股东的所有者权益	160,903.61	142,623.96
项目	2021 年度	2020 年度
营业收入	150,880.69	114,236.76
营业利润	30,353.90	21,622.63
净利润	28,326.94	20,168.40
归属于母公司股东的净利润	21,340.71	16,000.23

川南火工最近一年未经审计简要财务报表（合并报表）如下：

（1）简要资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
流动资产	274,035.18
非流动资产	82,118.11
总资产	356,153.29
流动负债	142,069.79
非流动负债	28,566.14

项目	2021 年 12 月 31 日
总负债	170,635.93
所有者权益	185,517.36
归属于母公司股东的所有者权益	160,903.61

(2) 简要利润表

单位：万元

项目	2021 年
营业收入	150,880.69
营业成本	101,236.80
营业利润	30,353.90
利润总额	30,610.97
净利润	28,326.94
归属于母公司股东的净利润	21,340.71

(3) 简要现金流量表

单位：万元

项目	2021 年
经营活动产生的现金流量净额	44,686.71
投资活动产生的现金流量净额	-11,006.23
筹资活动产生的现金流量净额	-3,456.30
现金及现金等价物净增加额	30,121.45

8、与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，川南火工与四川航天集团、燎原科技及航投控股均受航天科技集团控制；燎原科技、川南火工将所持上市公司股份对应的相关股东权利委托四川航天集团行使，具体详见本报告书“第七节 本次交易主要合同”中“五、《表决权委托协议》主要内容”；川南火工与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

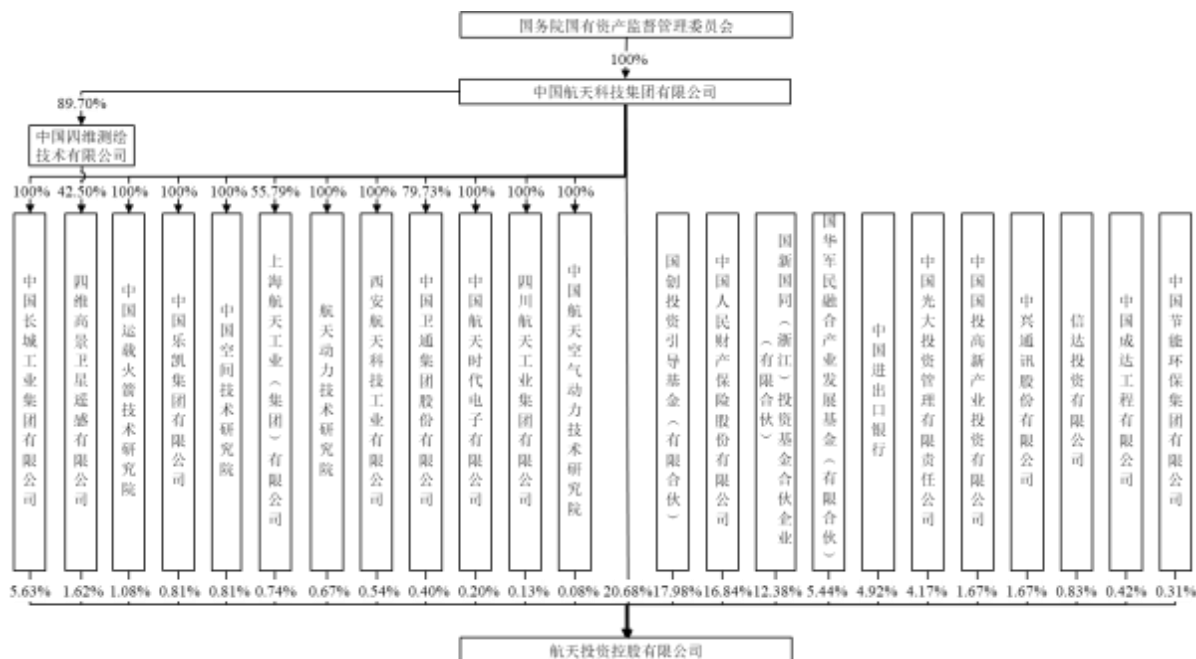
（四）航投控股

1、企业基本信息

公司名称	航天投资控股有限公司
企业性质	其他有限责任公司
注册地址	北京市西城区平安里西大街 31 号 6 层 601
主要办公地点	北京市西城区平安里西大街 31 号六层
法定代表人	韩树旺
注册资本	1,200,000 万元
统一社会信用代码	91110108797554210H
成立日期	2006-12-29
经营范围	投资与资产管理；企业管理；咨询服务；航天科技成果的转化开发、技术咨询、技术服务；卫星应用系统产品、电子通讯设备、软件产品的开发及系统集成；物业管理。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、产权控制关系

截至本报告书签署日，航投控股的产权控制关系如下：



截至本报告书签署日，航天科技集团为航投控股的实际控制人，最终实际控制人为国务院国资委。

3、历史沿革

(1) 2006 年 12 月，航天科技投资控股有限公司设立

2006 年 8 月 24 日，航天科技集团签署《航天科技投资控股有限公司章程》，出资设立航天科技投资控股有限公司，注册资本 8,000 万元。

2006 年 12 月 29 日，北京正大会计师事务所出具《航天科技投资控股有限公司（筹，下同）验资报告》（正大验字[2006]第 B1040 号），审验截至 2006 年 12 月 28 日止，公司已收到全体股东缴纳的注册资本合计人民币 8,000 万元，股东均以货币出资。

2006 年 12 月 29 日，航天科技投资控股有限公司办理完毕工商设立登记手续，取得中华人民共和国国家工商行政管理总局核发的《企业法人营业执照》。

航天科技投资控股有限公司设立时，股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	8,000	100.00%
	合计	8,000	100.00%

(2) 2008 年 2 月，第一次增资

2008 年 1 月 28 日，航天科技投资控股有限公司召开 2008 年第一次股东会，同意公司变更注册资金，由人民币 8,000 万元变更为 100,000 万元。

2008 年 2 月 21 日，北京凌峰会计师事务所有限公司出具《验资报告》（凌峰验[2008]91 号），审验截至 2008 年 2 月 20 日止，公司已收到全体股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 92,000 万元。

2008 年 2 月 21 日，航天科技投资控股有限公司就本次增资办理完毕工商登记手续，取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，航天科技投资控股有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	65,000	65.00%
2	中国运载火箭技术研究院	8,000	8.00%
3	中国空间技术研究院	6,000	6.00%
4	上海航天技术研究院	5,500	5.50%
5	西安向阳航天工业总公司	5,000	5.00%
6	西安航天科技工业公司	4,000	4.00%
7	北京航天卫星应用总公司	3,000	3.00%
8	中国航天时代电子公司	1,500	1.50%
9	四川航天工业总公司	1,000	1.00%
10	中国航天空气动力技术研究院	1,000	1.00%
合计		100,000	100.00%

（3）2008 年 11 月，第二次增资

2008 年 9 月 28 日，航天科技投资控股有限公司召开 2008 年第五次股东会，同意公司进行增资扩股，同意增加中国光大投资管理公司，国家开发投资公司，中兴通讯股份有限公司，信达投资有限公司，中国成达工程有限公司作为公司的新股东，实际增资额以公司 2008 年 6 月 30 日资产评估值为依据确定。

2008 年 11 月 10 日，北京凌峰会计师事务所有限公司出具《验资报告》（凌峰验[2008]572 号），审验截至 2008 年 11 月 10 日止，公司已收到股东缴纳的首期新增注册资本（实收资本）合计人民币 70,000 万元，累计实收资本人民币 170,000 万元。

2008 年 11 月 11 日，航天科技投资控股有限公司就本次增资办理完毕工商登记手续，取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，航天科技投资控股有限公司的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	70,000	33.33%
2	中国光大投资管理公司	50,000	23.81%
3	国家开发投资公司	20,000	9.52%
4	中兴通讯股份有限公司	20,000	9.52%
5	信达投资有限公司	10,000	4.76%

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
6	中国运载火箭技术研究院	8,000	3.81%
7	中国空间技术研究院	6,000	2.86%
8	上海航天技术研究院	5,500	2.62%
9	中国成达工程有限公司	5,000	2.38%
10	西安向阳航天工业总公司	5,000	2.38%
11	西安航天科技工业公司	4,000	1.91%
12	北京航天卫星应用总公司	3,000	1.43%
13	中国航天时代电子公司	1,500	0.71%
14	四川航天工业总公司	1,000	0.48%
15	中国航天空气动力技术研究院	1,000	0.48%
合计		210,000	100.00%

（4）2009 年 12 月，第三次增资

2009 年 12 月 21 日，航投控股召开 2009 年第六次股东会，同意公司新增注册资本 20 亿元，其中航天科技集团认缴注册资本 10 亿元，中国长城工业总公司认缴注册资本 5 亿元，中国节能投资公司认缴 3 亿元，中国光大投资管理公司认缴 2 亿元，增资后公司注册资本为 41 亿元。

2010 年 1 月 13 日，北京三乾会计师事务所有限公司出具《验资报告》（（2010）乾会验字第 003 号），审验截至 2010 年 1 月 12 日止，公司已收到航天科技集团、中国长城工业总公司、中国节能投资公司、中国光大投资管理公司缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 20 亿元，股东以货币出资 20 亿元。截至 2010 年 1 月 12 日止，变更后累计注册资本为人民币 41 亿元，实收资本为人民币 41 亿元。

2010 年 1 月 14 日，航投控股就本次增资办理完毕工商登记手续，取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，航投控股的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	170,000	41.46%
2	中国光大投资管理公司	70,000	17.07%
3	中国长城工业总公司	50,000	12.20%

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
4	中国节能投资公司	30,000	7.32%
5	国家开发投资公司	20,000	4.88%
6	中兴通讯股份有限公司	20,000	4.88%
7	信达投资有限公司	10,000	2.44%
8	中国运载火箭技术研究院	8,000	1.95%
9	中国空间技术研究院	6,000	1.46%
10	上海航天技术研究院	5,500	1.34%
11	中国成达工程有限公司	5,000	1.22%
12	西安向阳航天工业总公司	5,000	1.22%
13	西安航天科技工业公司	4,000	0.98%
14	北京航天卫星应用总公司	3,000	0.73%
15	中国航天时代电子公司	1,500	0.37%
16	四川航天工业总公司	1,000	0.24%
17	中国航天空气动力技术研究院	1,000	0.24%
合计		410,000	100.00%

（5）2011 年 7 月，第四次增资

2011 年 7 月 15 日，航投控股召开 2011 年第二次股东会，同意公司新增注册资本 5.9 亿元，同意中国进出口银行以其持有的四家对外投资企业股权出资增资航天控股。

2011 年 7 月 16 日，中联资产评估集团有限公司出具《中国进出口银行拟对航天投资控股有限公司增资项目西安康本材料有限公司资产评估报告》（中联评报字[2011]第 403 号），西安康本材料有限公司于本次评估基准日 2010 年 12 月 31 日的股东全部权益价值评估值为 24,892.36 万元。

2011 年 7 月 16 日，中联资产评估集团有限公司出具《中国进出口银行拟对航天投资控股有限公司增资项目西安西岳电子技术有限公司资产评估报告》（中联评报字[2011]第 404 号），西安西岳电子技术有限公司于本次评估基准日 2010 年 12 月 31 日的股东全部权益价值评估值为 71,745.95 万元。

2011 年 7 月 16 日，中联资产评估集团有限公司出具《中国进出口银行拟对航天投资控股有限公司增资项目四川神坤装备股份有限公司资产评估报告》（中联评报字[2011]

第 405 号), 四川神坤装备股份有限公司于本次评估基准日 2010 年 12 月 31 日的股东全部权益价值评估值为 55,263.82 万元。

2011 年 7 月 17 日, 上海申威资产评估有限公司出具《中国进出口银行拟对航天投资控股有限公司增资所涉及的内蒙古神舟硅业有限责任公司股东全部权益价值评估报告》(沪申威评报字(2011)第 192 号), 内蒙古神舟硅业有限责任公司于本次评估基准日 2010 年 12 月 31 日的股东全部权益价值评估值为 1,826,614,598.91 元。

2011 年 11 月 10 日, 北京凌峰会计师事务所有限公司出具《验资报告》(凌峰验[2011]345 号), 审验截至 2011 年 11 月 10 日止, 公司已收到股东中国进出口银行缴纳的新增注册资本(实收资本)合计人民币 5.9 亿元, 股东以股权方式出资 5.9 亿元。截至 2011 年 11 月 10 日止, 变更后累计注册资本为人民币 46.9 亿元, 实收资本为人民币 46.9 亿元。

2011 年 11 月 21 日, 航投控股就本次增资办理完毕工商登记手续, 取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后, 航投控股的股权结构如下:

序号	股东	出资额(万元)	持股比例
1	航天科技集团	170,000	36.25%
2	中国光大投资管理公司	70,000	14.93%
3	中国进出口银行	59,000	12.58%
4	中国长城工业总公司	50,000	10.66%
5	中国节能投资公司	30,000	6.40%
6	国家开发投资公司	20,000	4.26%
7	中兴通讯股份有限公司	20,000	4.26%
8	信达投资有限公司	10,000	2.13%
9	中国运载火箭技术研究院	8,000	1.71%
10	中国空间技术研究院	6,000	1.28%
11	上海航天技术研究院	5,500	1.17%
12	中国成达工程有限公司	5,000	1.07%
13	西安向阳航天工业总公司	5,000	1.07%
14	西安航天科技工业公司	4,000	0.85%
15	北京航天卫星应用总公司	3,000	0.64%
16	中国航天时代电子公司	1,500	0.32%

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
17	四川航天工业总公司	1,000	0.21%
18	中国航天空气动力技术研究院	1,000	0.21%
合计		469,000	100.00%

（6）2013 年 3 月，第五次增资

2013 年 3 月 15 日，航投控股召开 2013 年第二次股东会，批准《关于航天投资控股有限公司增资扩股的议案》，公司新增注册资本 437,600 万元，其中国新国际投资有限公司认缴注册资本 148,500 万元，中国人民财产保险股份有限公司认缴注册资本 125,000 万元。

2013 年 9 月 23 日，中华人民共和国商务部下发中华人民共和国商务部（批件）《商务部关于同意航天投资控股有限公司增资扩股有关事宜的批复》（商资批[2013]989 号），同意航投控股引入国新国际投资有限公司和中国人民财产保险股份有限公司两家投资者，航投控股依照现行法律法规变更为中外合资企业。

2013 年 9 月 23 日，中华人民共和国商务部向航投控股核发《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资资审 A 字[2013]0010 号）。

2013 年 10 月 11 日，北京凌峰会计师事务所有限公司出具《验资报告》（凌峰验[2013]116 号），审验截至 2013 年 10 月 11 日止，公司已收到股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 125,000 万元，其中股东中国人民财产保险股份有限公司以货币出资 125,000 万元。截至 2013 年 10 月 11 日止，变更后的累计注册资本为人民币 742,500 万元，实收资本为人民币 594,000 万元。

2013 年 10 月 25 日，航投控股就本次增资办理完毕工商登记手续，取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，航投控股的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	170,000	22.90%
2	国新国际投资有限公司	148,500	20.00%
3	中国人民财产保险股份有限公司	125,000	16.84%
4	中国光大投资管理公司	70,000	9.43%

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
5	中国进出口银行	59,000	7.95%
6	中国长城工业集团有限公司	53,000	7.14%
7	中国节能环保集团公司	30,000	4.04%
8	国家开发投资公司	20,000	2.69%
9	中兴通讯股份有限公司	20,000	2.69%
10	信达投资有限公司	10,000	1.35%
11	中国运载火箭技术研究院	8,000	1.08%
12	中国空间技术研究院	6,000	0.81%
13	上海航天技术研究院	5,500	0.74%
14	中国成达工程有限公司	5,000	0.67%
15	西安向阳航天工业总公司	5,000	0.67%
16	西安航天科技工业公司	4,000	0.54%
17	中国航天时代电子公司	1,500	0.20%
18	四川航天工业集团有限公司	1,000	0.13%
19	中国航天空气动力技术研究院	1,000	0.13%
合计		742,500	100.00%

（7）2019 年 5 月，第六次增资

2018 年 12 月 10 日，航投控股召开 2018 年第四次股东会，会议审议通过《关于航天投资控股有限公司增资扩股的议案》，公司以货币资金方式增资 94.245 亿元；同意增加新股东国华军民融合产业发展基金（有限合伙）、四维高景卫星遥感有限公司、中国乐凯集团有限公司、中国卫通集团股份有限公司。

2019 年 5 月 8 日，航投控股就本次增资办理完毕工商登记手续，取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，航投控股的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天科技集团	248,156.00	20.68%
2	国创投资引导基金（有限合伙）	215,724.72	17.98%
3	中国人民财产保险股份有限公司	202,020.20	16.84%
4	国新国同（浙江）投资基金合伙企业（有限合伙）	148,500.00	12.38%

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
5	中国长城工业集团有限公司	67,563.10	5.63%
6	国华军民融合产业发展基金（有限合伙）	65,241.57	5.44%
7	中国进出口银行	59,000.00	4.92%
8	中国光大投资管理有限责任公司	50,000.00	4.17%
9	中国国投高新产业投资有限公司	20,000.00	1.67%
10	中兴通讯股份有限公司	20,000.00	1.67%
11	四维高景卫星遥感有限公司	19,417.40	1.62%
12	中国运载火箭技术研究院	12,929.20	1.08%
13	信达投资有限公司	10,000.00	0.83%
14	中国乐凯集团有限公司	9,708.70	0.81%
15	中国空间技术研究院	9,696.97	0.81%
16	上海航天工业（集团）有限公司	8,888.89	0.74%
17	航天动力技术研究院	8,080.81	0.67%
18	西安航天科技工业有限公司	6,464.65	0.54%
19	中国成达工程有限公司	5,000.00	0.42%
20	中国卫通集团股份有限公司	4,854.30	0.40%
21	中国节能环保集团有限公司	3,713.00	0.31%
22	中国航天时代电子公司	2,424.24	0.20%
23	四川航天工业集团有限公司	1,616.16	0.13%
24	中国航天空气动力技术研究院	1,000.00	0.08%
合计		1,200,000.00	100.00%

4、最近三年注册资本变化情况

最近三年，航投控股注册资本未发生变化。

5、主营业务发展情况

航投控股作为航天科技集团投资管理主体、资本运作和战略合作的平台，履行航天科技集团相关产业孵化、资源整合、战略并购、投资融资等职能，主要通过资本运作和流转，开展卫星及电子信息、火箭及特种装备制造、新能源、新材料、产业金融等领域投资，助推航天产业发展，服务国民经济。

6、下属企业情况

截至本报告书签署日，航投控股合并范围内的一级子公司情况如下：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
1	航天高新（镇江）创业投资管理有限公司	1,000	70.00	股权投资
2	航天融资租赁有限公司	100,000	55.00	融资租赁
3	陕西航天国华私募基金管理有限公司	1,000	51.00	私募股权投资及创业投资基金管理
4	航天产业投资基金管理（北京）有限公司	10,000	49.90	非证券业务的投资管理、咨询
5	国华军民融合产业发展基金管理有限公司	15,000	49.00	非证券业务的投资管理、咨询
6	国创基金管理有限公司	30,000	46.00	非证券业务的投资管理、咨询
7	国华卫星应用产业基金管理（南京）有限公司	10,000	21.00	私募股权投资基金管理
8	EASY SMART LIMITED 易颖有限公司	245,903,800 美元	100.00	海外投资

7、最近两年主要财务指标及最近一年简要财务报表

航投控股 2020 年及 2021 年的主要财务数据（合并报表）如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	2,919,525.74	2,858,782.85
负债总额	197,743.20	267,116.48
所有者权益	2,721,782.54	2,618,895.44
归属于母公司股东的所有者权益	2,597,372.18	2,483,502.55
项目	2021 年度	2020 年度
营业收入	78,662.15	73,539.46
营业利润	289,095.10	253,534.99
净利润	237,174.03	220,249.17
归属于母公司股东的净利润	215,805.88	192,056.93

航投控股最近一年未经审计简要财务报表（合并报表）如下：

(1) 简要资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
流动资产	1,140,616.65
非流动资产	1,778,909.09
总资产	2,919,525.74
流动负债	182,291.86
非流动负债	15,451.33
总负债	197,743.20
所有者权益	2,721,782.54
归属于母公司股东的所有者权益	2,597,372.17

(2) 简要利润表

单位：万元

项目	2021 年
营业收入	78,662.15
营业成本	12,577.17
营业利润	289,095.10
利润总额	288,999.80
净利润	237,174.03
归属于母公司股东的净利润	215,805.88

(3) 简要现金流量表

单位：万元

项目	2021 年
经营活动产生的现金流量净额	17,984.31
投资活动产生的现金流量净额	-87,721.24
筹资活动产生的现金流量净额	-182,296.74
现金及现金等价物净增加额	-255,231.98

8、与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，航投控股与四川航天集团、燎原科技及川南火工均受航天科

技集团控制；航投控股与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

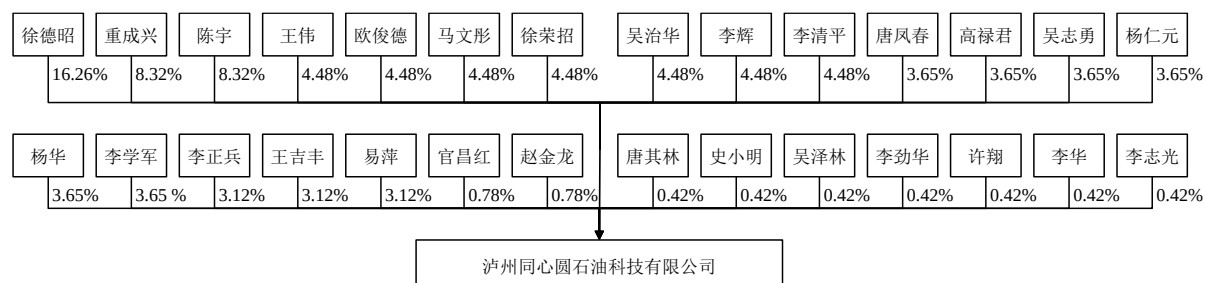
（五）泸州同心圆

1、企业基本信息

公司名称	泸州同心圆石油科技有限公司
企业性质	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册地址	泸州市龙马潭区航天路 010220 号 202 室
主要办公地点	泸州市龙马潭区特兴街道安民街 88 号
法定代表人	徐德昭
注册资本	960 万元
统一社会信用代码	915105040689905494
成立日期	2013-05-30
经营范围	石油科技咨询与服务、资产管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2、产权控制关系

截至本报告书签署日，泸州同心圆的产权控制关系如下：



泸州同心圆为员工持股平台，截至本报告书签署日，泸州同心圆不存在控股股东，无实际控制人。

3、历史沿革

（1）2013 年 5 月，泸州同心圆设立

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，实收资本 192 万元。

2013 年 5 月 28 日，四川长信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（川长信验[2013]

第 116 号)，审验截至 2013 年 5 月 27 日，泸州同心圆已收到全体股东首次缴纳的注册资本（实收资本）合计 192 万元，全部为货币出资。

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》。

泸州同心圆设立时的出资结构如下：

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%
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%

（2）2013 年 7 月，泸州同心圆股东完成实缴出资

2013 年 7 月 16 日，泸州同心圆召开 2013 年第 2 次股东会，会议审议并通过全体股东将认缴出资的全部剩余部分于 2013 年 7 月 18 日前出资到位。

2013 年 7 月 19 日，四川长信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（川长信验[2013]

第 161 号)，审验截至 2013 年 7 月 18 日，泸州同心圆已收到股东缴纳的出资 768 万元，全部为货币出资。至此，泸州同心圆注册资本已全部实缴。

(3) 2019 年 1 月，泸州同心圆第一次股权转让

2019 年 1 月 2 日，泸州同心圆召开临时股东会，全体股东一致同意钟庆将其所持有全部股权转让给赵金龙等 9 名自然人，钟庆已分别与赵金龙等人签署了《股权转让协议》，相关转让情况具体如下：

序号	转让方	受让方	转让出资额（万元）	转让股权比例
1	钟庆	赵金龙	7.4928	0.7805%
2		官昌红	7.4928	0.7805%
3		许翔	4.0032	0.417%
4		李华	4.0032	0.417%
5		吴泽林	4.0032	0.417%
6		李志光	4.0032	0.417%
7		史小明	4.0032	0.417%
8		唐其林	4.0032	0.417%
9		李劲华	4.0032	0.417%

2019 年 1 月 2 日，泸州同心圆就本次股权转让事项办理完毕工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，泸州同心圆的股权结构如下：

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	王伟	43.008	4.48%
6	马文彤	43.008	4.48%
7	吴治华	43.008	4.48%
8	李辉	43.008	4.48%
9	李清平	43.008	4.48%
10	徐荣招	43.008	4.48%
11	李学军	35.04	3.65%

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
12	杨华	35.04	3.65%
13	吴志勇	35.04	3.65%
14	杨仁元	35.04	3.65%
15	唐凤春	35.04	3.65%
16	高禄君	35.04	3.65%
17	易萍	29.952	3.12%
18	王吉丰	29.952	3.12%
19	李正兵	29.952	3.12%
20	官昌红	7.4928	0.7805%
21	赵金龙	7.4928	0.7805%
22	李志光	4.0032	0.417%
23	史小明	4.0032	0.417%
24	吴泽林	4.0032	0.417%
25	唐其林	4.0032	0.417%
26	李劲华	4.0032	0.417%
27	李华	4.0032	0.417%
28	许翔	4.0032	0.417%
合计		960	100.00%

4、最近三年注册资本变化情况

最近三年，泸州同心圆注册资本未发生变化。

5、主营业务发展情况

泸州同心圆为航天能源的员工持股平台，无实际业务。

6、下属企业情况

截至本报告书签署日，泸州同心圆无合并范围内的下属企业。

7、最近两年主要财务指标及最近一年简要财务报表

2020 年及 2021 年未经审计的主要财务数据（合并报表）如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	1,052.20	1,120.15
负债总额	0.00	69.12
所有者权益	1,052.20	1,051.04
归属于母公司股东的所有者权益	1,052.20	1,051.04
项目	2021 年度	2020 年度
营业收入	0.00	0.0
营业利润	0.22	383.53
净利润	1.17	383.99
归属于母公司股东的净利润	1.17	383.99

泸州同心圆最近一年未经审计简要财务报表（单体报表）如下：

（1）简要资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
流动资产	92.20
非流动资产	960.00
总资产	1,052.20
流动负债	0.00
非流动负债	0.00
总负债	0.00
所有者权益	1,052.20

（2）简要利润表

单位：万元

项目	2021 年
营业收入	0.00
营业成本	0.00
营业利润	0.22
利润总额	1.19
净利润	1.17
归属于母公司股东的净利润	1.17

(3) 简要现金流量表

单位：万元

项目	2021 年
经营活动产生的现金流量净额	1.17
投资活动产生的现金流量净额	0.00
筹资活动产生的现金流量净额	-69.12
现金及现金等价物净增加额	-67.95

8、与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，泸州同心圆与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

(六) 焦兴涛等 30 名自然人

1、焦兴涛

(1) 基本情况

姓名	焦兴涛
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	3702021942*****
住所	青岛市市南区增城路*****
通讯地址	青岛市市南区增城路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，焦兴涛主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
成都航天模塑股份有限公司	2011.12-至今	副董事长	是
青岛塑料模具实业公司	1989.3-至今	总经理	是

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛黑海国际贸易有限公司	2012.9-至今	执行董事兼总经理	是

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，焦兴涛其他主要对外投资情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	持股/出资比例 (%)	主营业务
青岛塑料模具实业公司	504	99.44	无实际业务
青岛黑海国际贸易有限公司	2,080	99.52	无实际业务

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，焦兴涛与曹振华为夫妻关系，与焦建、焦勃为父子关系，与焦建伟为伯侄关系，与隋贵彬的配偶为舅侄关系，系曹振霞、曹振芳姐夫；焦兴涛与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

2、曹振华

(1) 基本情况

姓名	曹振华
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	3702021944*****
住所	青岛市市南区增城路*****
通讯地址	青岛市市南区增城路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

曹振华于 2004 年 1 月退休，最近三年无任职。

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，曹振华无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，曹振华与焦兴涛为夫妻关系，与焦建、焦勃为母子关系，与曹振芳、曹振霞为姐妹关系；曹振华与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

3、焦建

(1) 基本情况

姓名	焦建
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	3702021970*****
住所	青岛市崂山区东海东路*****
通讯地址	青岛市市南区增城路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	持有美国居留权

(2) 最近三年任职情况

最近三年，焦建未在任何单位任职。

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，焦建其他主要对外投资情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	持股/出资比例 (%)	主营业务
青岛黑海国际贸易有限公司	2,080	0.48	无实际业务

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，焦兴涛为焦建父亲，曹振华为焦建母亲，焦勃为焦建兄弟；焦建与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

4、焦勃

(1) 基本情况

姓名	焦勃

曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	3702021974*****
住所	青岛市市南区增城路*****
通讯地址	青岛市市南区增城路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

最近三年，焦勃未在任何单位任职。

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，焦勃其他主要对外投资情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	持股/出资比例 (%)	主营业务
星铸影视传媒（上海）有限公司	300	40.00	文化及影视娱乐
宁波唯氩投资管理合伙企业（有限合伙）	958	18.30	投资管理与咨询
珠海星盟同慧投资管理合伙企业（有限合伙）	600	16.67	投资管理

（4）与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，焦兴涛为焦勃父亲，曹振华为焦勃母亲，焦建为焦勃兄弟；焦勃与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

5、张继才

（1）基本情况

姓名	张继才
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	6202021951*****
住所	成都市龙泉驿区航天南路*****

通讯地址	成都市龙泉驿区航天南路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

最近三年，张继才主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
成都航天模塑股份有限公司	2017.3-2021.9	董事	是

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，张继才无其他对外投资情况。

（4）与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，张继才与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

6、曹建

（1）基本情况

姓名	曹建
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	5102111960*****
住所	成都市龙泉驿区金杏路*****
通讯地址	成都市龙泉驿区金杏路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

曹建于 2020 年 4 月退休，最近三年，曹建主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
成都航天模塑股份有限公司	2011.12-2020.4	常务副总经理	是

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，曹建无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，曹建与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

7、陈延民

(1) 基本情况

姓名	陈延民
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	1101051966*****
住所	青岛市市北区宁安路*****
通讯地址	青岛市城阳区铁骑山路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，陈延民主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
成都航天模塑股份有限公司	2011.1-2020.4	副总经理	是
青岛华涛汽车模具有限公司	2011.1-至今	总经理	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，陈延民无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，陈延民与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

8、许斌

(1) 基本情况

姓名	许斌
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	3702051962*****
住所	青岛市崂山区辽阳东路*****
通讯地址	青岛市崂山区辽阳东路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

许斌于 2017 年 2 月退休，最近三年无任职。

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，许斌无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，许斌与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

9、何丽

(1) 基本情况

姓名	何丽
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	2201041962*****

住所	吉林省长春市长沈路*****
通讯地址	吉林省长春市长沈路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

最近三年，何丽主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
长春市阿尔科达科技有限公司	2019.2-至今	总经理	否

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，何丽无其他对外投资情况。

（4）与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，何丽与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

10、刘建华

（1）基本情况

姓名	刘建华
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	4101241971*****
住所	青岛市城阳区惜福镇*****
通讯地址	青岛市城阳区华安路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

最近三年，刘建华主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛华涛汽车模具有限公司	2013.11-至今	常务副总经理	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，刘建华无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，刘建华与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

11、曹振芳

(1) 基本情况

姓名	曹振芳
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	2223031962*****
住所	青岛市李沧区九水东路*****
通讯地址	青岛市李沧区九水东路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

曹振芳于 2017 年 11 月退休，最近三年无任职。

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，曹振芳无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，曹振芳与曹振华、曹振霞为姐妹关系，焦兴涛为其姐夫；曹振芳与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

12、韩刚

(1) 基本情况

姓名	韩刚
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	5130291971*****
住所	武汉市经济技术开发区神龙大道*****
通讯地址	武汉市经济技术开发区创业四路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，韩刚主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
武汉燎原模塑有限公司	2009.5-至今	董事、总经理	否
武汉嘉华汽车塑料制品有限公司	2015.4-至今	董事长、法人代表	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，韩刚无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，韩刚与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

13、邓毅学

(1) 基本情况

姓名	邓毅学
曾用名	无
性别	男
国籍	中国

身份证号	2301031971*****
住所	成都市龙泉驿区龙都北路*****
通讯地址	成都市龙泉驿区航天北路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

最近三年，邓毅学主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
成都航天模塑股份有限公司	2015.3-2021.3	总经理	是
	2021.3-至今	董事长	是

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，邓毅学无其他对外投资情况。

（4）与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，邓毅学与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

14、郭红军

（1）基本情况

姓名	郭红军
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	5102111966*****
住所	成都市龙泉驿区龙工南路*****
通讯地址	成都市龙泉驿区龙工南路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

郭红军于 2021 年 11 月退休，最近三年，其主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
成都航天模塑股份有限公司	2019.1-2021.11	特级市场总监	是

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，郭红军无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，郭红军与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

15、张政

(1) 基本情况

姓名	张政
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	5102121967*****
住所	成都市龙泉驿区航天北路*****
通讯地址	成都市龙泉驿区航天北路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，张政主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
成都航天模塑股份有限公司	2006.3-至今	副总经理	是

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，张政无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，张政与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

16、曹振霞

(1) 基本情况

姓名	曹振霞
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	2223031951*****
住所	青岛市崂山区香港东路*****
通讯地址	青岛市崂山区香港东路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

曹振霞于 2001 年 5 月退休，最近三年无任职。

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，曹振霞无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，曹振霞与曹振华、曹振芳为姐妹关系，焦兴涛为其姐夫；曹振霞与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

17、纪建波

(1) 基本情况

姓名	纪建波
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	3702051961*****

住所	青岛市市南区丰县路*****
通讯地址	青岛市市南区丰县路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

纪建波于 2021 年 2 月退休，最近三年，其主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛华涛汽车模具有限公司	2017.1-2021.2	副总经理	否

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，纪建波无其他对外投资情况。

（4）与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，纪建波与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

18、隋贵彬

（1）基本情况

姓名	隋贵彬
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	2202211962*****
住所	吉林市船营区松江西路*****
通讯地址	吉林市船营区松江西路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

隋贵彬于 2017 年 7 月退休，最近三年无任职。

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，隋贵彬无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，焦兴涛与隋贵彬的配偶为舅侄关系；隋贵彬与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

19、戚明选

(1) 基本情况

姓名	戚明选
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	3701021970*****
住所	青岛市城阳区银河路*****
通讯地址	青岛市城阳区夏庄街道*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，戚明选主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛华涛汽车模具有限公司	2019.1-至今	模具市场主管	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，戚明选无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，戚明选与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

20、苏同光

(1) 基本情况

姓名	苏同光
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	2201021964*****
住所	青岛市李沧区沅阳路*****
通讯地址	青岛市李沧区沅阳路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，苏同光主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛华涛汽车模具有限公司	2019.1-至今	采购部长	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，苏同光无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，苏同光与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

21、荣健

(1) 基本情况

姓名	荣健
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	2310261971*****

住所	青岛市市南区香港中路*****
通讯地址	青岛市市南区香港中路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

最近三年，荣健主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛华涛汽车模具有限公司	2015.1-至今	总经理助理	否

（3）控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，荣健无其他对外投资情况。

（4）与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，荣健与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

22、胡巩基

（1）基本情况

姓名	胡巩基
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	3706831977*****
住所	青岛市李沧区九水路*****
通讯地址	青岛市城阳区双万路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

（2）最近三年任职情况

最近三年，胡巩基主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛安盛信达汽车技术有限公司	2019.2-至今	总经理	是

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，胡巩基其他主要对外投资情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	持股/出资比例 (%)	主营业务
青岛安盛信达汽车技术有限公司	1,000	70	汽车发动机零部件生产及销售
青岛联众合泓汽车技术有限公司	200	18	汽车技术咨询及售后服务

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，胡巩基与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

23、袁曲

(1) 基本情况

姓名	袁曲
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	4203001963*****
住所	武汉市汉南区宁康路*****
通讯地址	武汉市汉南区宁康路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，袁曲未在任何单位任职。

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，袁曲无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，袁曲与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

24、张惠武

(1) 基本情况

姓名	张惠武
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	2224021955*****
住所	青岛市市北区吉林路*****
通讯地址	青岛市市北区吉林路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，张惠武主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛华特自动化设备有限公司	2012.5-至今	总经理	是

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，张惠武其他主要对外投资情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	持股/出资比例 (%)	主营业务
青岛华特自动化设备有限公司	100	60	自动化设备设计及制造

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，张惠武与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

25、张涌

(1) 基本情况

姓名	张涌
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	3702051965*****
住所	青岛市市南区长汀路*****
通讯地址	青岛市市南区长汀路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，张涌主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
武汉嘉华汽车塑料制品有限公司	2014.5-至今	总经理	否
武汉嘉华汽车塑料制品有限公司贵阳分公司	2018.1-至今	总经理	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，张涌无对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，张涌与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

26、焦建伟

(1) 基本情况

姓名	焦建伟
曾用名	无
性别	男
国籍	中国

身份证号	2202211972*****
住所	天津市北辰区普济河道*****
通讯地址	天津市北辰区普济河道*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，焦建伟主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
天津华涛汽车塑料饰件有限公司	2014.12-2020.2	副总经理	否
天津华涛汽车塑料饰件有限公司	2020.2-至今	总经理助理	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，焦建伟无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，焦兴涛为焦建伟伯父；焦建伟与本次交易的其他交易对方不存在一致行动关系。

27、乐旭辉

(1) 基本情况

姓名	乐旭辉
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	3302061973*****
住所	青岛市城阳区王沙路*****
通讯地址	青岛市城阳区王沙路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，乐旭辉主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛华涛汽车模具有限公司	2015.1-至今	总经理助理兼综合管理部部长	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，乐旭辉无对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，乐旭辉与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

28、李霞

(1) 基本情况

姓名	李霞
曾用名	无
性别	女
国籍	中国
身份证号	1201041979*****
住所	天津市东丽区昆仑路*****
通讯地址	天津市东丽区昆仑路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，李霞主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
天津华涛汽车塑料饰件有限公司	2018.8-至今	总经理助理	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，李霞无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，李霞与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

29、李守富

(1) 基本情况

姓名	李守富
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	3702811977*****
住所	山东省青岛市市北区金沙路*****
通讯地址	山东省青岛市市北区金沙路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

最近三年，李守富主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛鑫铁成汽车科技有限公司	2014.12-至今	技术总监	是

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，李守富其他主要对外投资情况如下：

公司名称	注册资本 (万元)	持股/出资比例 (%)	主营业务
青岛鑫铁成汽车科技有限公司	500	5	汽车配件、技术咨询及测试服务

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，李守富与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

30、李风麟

(1) 基本情况

姓名	李风麟
曾用名	无
性别	男
国籍	中国
身份证号	3702051964*****
住所	山东省青岛市市北区乐环路*****
通讯地址	山东省青岛市市北区乐环路*****
是否拥有其他国家或者地区的居留权	否

(2) 最近三年任职情况

李风麟于 2022 年 2 月退休，最近三年，李风麟主要职业和职务及与任职单位产权关系如下：

任职单位	任职期间	职务	是否与任职单位有产权关系
青岛塑料模具有限公司	1980.12-2022.2	职员	否

(3) 控制的核心企业和关联企业的基本情况

截至本报告书签署日，除航天模塑外，李风麟无其他对外投资情况。

(4) 与其他交易对方关联关系、一致行动关系说明

截至本报告书签署日，李风麟与本次交易的其他交易对方不存在关联关系、一致行动关系。

三、其他事项说明

(一) 交易对方与上市公司之间是否存在关联关系

截至本报告书签署日，四川航天集团、燎原科技、川南火工及航投控股同为上市公司实际控制人航天科技集团实际控制的公司，系上市公司关联方。泸州同心圆及焦兴涛

等 30 名自然人与上市公司不存在关联关系。

（二）交易对方向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况

截至本报告书签署日，四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆和焦兴涛等 30 名自然人未向公司推荐董事或者高级管理人员。

（三）交易对方最近五年内受到行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

截至本报告书签署日，四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆及其主要管理人员和焦兴涛等 30 名自然人最近五年未受到与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚，亦不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。

（四）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本报告书签署日，四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆及上述法人交易对方的主要管理人员和焦兴涛等 30 名自然人不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分之情形。

（五）交易对方穿透计算情况

本次交易的交易对方共计 35 名，按照还原至最终出资的自然人、上市公司、国有主体、已备案私募基金或非专门以持有标的公司为目的的口径计算，具体情况如下：

序号	交易对方名称/姓名	交易对方类型	计算人数（名）
1	四川航天集团	有限责任公司	1
2	燎原科技	有限责任公司	1
3	川南火工	有限责任公司	1
4	航投控股	其他有限责任公司	1
5	泸州同心圆	有限责任公司	28
6	焦兴涛	自然人	1
7	曹振华	自然人	1
8	焦建	自然人	1
9	焦勃	自然人	1
10	张继才	自然人	1
11	曹建	自然人	1
12	陈延民	自然人	1

序号	交易对方名称/姓名	交易对方类型	计算人数（名）
13	许斌	自然人	1
14	何丽	自然人	1
15	刘建华	自然人	1
16	曹振芳	自然人	1
17	韩刚	自然人	1
18	邓毅学	自然人	1
19	郭红军	自然人	1
20	张政	自然人	1
21	曹振霞	自然人	1
22	纪建波	自然人	1
23	隋贵彬	自然人	1
24	戚明选	自然人	1
25	苏同光	自然人	1
26	荣健	自然人	1
27	胡巩基	自然人	1
28	袁曲	自然人	1
29	张惠武	自然人	1
30	张涌	自然人	1
31	焦建伟	自然人	1
32	乐旭辉	自然人	1
33	李霞	自然人	1
34	李守富	自然人	1
35	李风麟	自然人	1
合计			62

综上所述，截至本报告书签署日，交易对方穿透后计算的最终出资人合计 62 人，未超过 200 人。

第四节 交易标的情况

本次交易的标的资产为航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份。交易标的的具体情况如下：

一、航天能源基本情况

（一）概况

公司名称	川南航天能源科技有限公司
法定代表人	谢鲁
注册资本	10,000 万元
统一社会信用代码	915105000739730497
企业类型	有限责任公司（国有控股）
注册地址	四川省泸州市龙马潭区特兴安民街 88 号 301 栋
主要办公地点	四川省泸州市龙马潭区特兴镇安民村 88 号
成立日期	2013 年 7 月 26 日
经营期限	2013 年 7 月 26 日至长期
经营范围	许可项目：民用爆炸物品生产；民用爆炸物品销售；爆破作业（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；石油钻采专用设备制造；石油钻采专用设备销售；石油天然气技术服务；货物进出口；国内货物运输代理；国际货物运输代理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；金属材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）历史沿革

1、2013 年 7 月，公司设立

2013 年 5 月 16 日，航天科技集团作出《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），同意四川航天集团联合川南机械厂（后更名为川南火工）、航投控股、泸州同心圆共同投资设立航天能源；航天能源注册资本 10,000 万元，其中四川航天集团以货币出资 2,000 万元，出资比例为 20%；川南机械厂以实物和货币出资

5,040 万元，出资比例为 50.40%，实物出资的价值根据经航天科技集团备案的资产评估结果确定；航投控股以货币出资 2,000 万元，出资比例为 20%；泸州同心圆以货币出资 960 万元，出资比例为 9.60%。

2013 年 6 月 16 日，川南机械厂、四川航天集团、航投控股和泸州同心圆召开股东会决议，通过航天能源公司章程。

2013 年 6 月 23 日，中联资产评估集团有限公司出具编号为中联评报字[2013]第 0463 号的《资产评估报告》，对川南机械厂拟出资所涉及的设备进行了评估，截至 2013 年 2 月 28 日（评估基准日），前述资产的评估原值为 31,940,120 元，评估净值为 24,465,559 元。该《资产评估报告》已经航天科技集团备案。

2013 年 7 月 23 日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）重庆分所出具编号为天健渝验[2013]42 号的《验资报告》，验证截至 2013 年 7 月 22 日，航天能源已收到股东出资合计 100,000,000 元，其中货币出资 75,534,441 元，实物出资 24,465,559 元。

2013 年 7 月 26 日，航天能源取得了设立时的《企业法人营业执照》（注册号：510500000052875）。

航天能源设立时的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	川南机械厂	5,040	50.40%
2	航投控股	2,000	20.00%
3	四川航天集团	2,000	20.00%
4	泸州同心圆	960	9.60%
合计		10,000	100.00%

2、2018 年 9 月，股权转让

2018 年 5 月 11 日，航天科技集团出具《关于四川航天工业集团有限公司协议转让川南航天能源科技有限公司 2.62%股权的批复》（天科资[2018]402 号），同意四川航天集团将其持有的航天能源 2.62%股权（对应注册资本 262 万元）转让给航投控股，转让价格以经航天科技集团评估备案为准。

2018 年 1 月 15 日，就本次股权转让，中资资产评估有限公司出具了编号为中资评

报字[2018]42 号的《资产评估报告》，经评估，航天能源股东全部权益于评估基准日即 2017 年 6 月 30 日为 39,000.64 万元，该《资产评估报告》于 2018 年 6 月 13 日经航天科技集团备案。

2018 年 3 月 8 日，四川航天集团与航投控股签署《关于协议转让川南航天能源科技有限公司 2.62%股权之协议书》，约定四川航天集团以 1,023.2 万元的价格向航投控股转让航天能源 2.62%股权。

2018 年 8 月 15 日，川南机械厂、四川航天集团、航投控股和泸州同心圆签署航天能源公司章程；同日，川南机械厂、四川航天集团、航投控股和泸州同心圆作出股东会决议，全体股东一致同意四川航天集团将持有的航天能源 2.62%股权于 2018 年 8 月 15 日转让给航投控股，并通过修改后的公司新章程。

2018 年 9 月 14 日，泸州市龙马潭区行政审批局出具“（泸龙工商）登记内变核字（2018）第 7328 号”《准予变更登记通知书》，准予本次股权变更登记。

本次股权转让完成后，航天能源的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	川南火工	5,040	50.40%
2	航投控股	2,262	22.62%
3	四川航天集团	1,738	17.38%
4	泸州同心圆	960	9.60%
合计		10,000	100%

注：川南机械厂于 2017 年 12 月 6 日更名为四川航天川南火工技术有限公司。

（三）股权结构及产权控制关系

1、股权情况

截至本报告书签署日，航天能源的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	川南火工	5,040	50.40%
2	航投控股	2,262	22.62%
3	四川航天集团	1,738	17.38%
4	泸州同心圆	960	9.60%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
	合计	10,000	100%

2、控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，川南火工持有航天能源 50.40%的股权，是航天能源的控股股东。航天能源的实际控制人为航天科技集团。

3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

截至本报告书签署日，航天能源现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易实施产生重大影响的内容，也不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议。

4、高级管理人员的安排

截至本报告书签署日，航天能源高级管理人员不存在特别安排事宜。

5、影响标的资产独立性的协议或其他安排（如让渡经营管理权、收益权等）

截至本报告书签署日，不存在影响航天能源资产独立性的其他协议或安排。

（四）子公司及分支机构基本情况

截至本报告书签署日，航天能源无下属全资、控股子公司，无分支机构。

（五）主要资产权属、主要负债、或有负债及对外担保情况

1、主要资产权属情况

（1）固定资产情况

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	16,705.95	16,509.63	16,419.05
其中：房屋及建筑物	9,902.63	9,902.63	9,902.63
机器设备	6,322.76	6,176.21	6,129.90
交通运输	97.72	81.79	84.17
其他设备	382.84	349.00	302.34
二、累计折旧合计	6,386.02	6,042.01	5,014.37
其中：房屋及建筑物	1,893.28	1,771.15	1,407.72
机器设备	4,140.08	3,932.98	3,300.18

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
交通运输	61.61	57.67	47.46
其他设备	291.04	280.21	259.01
三、减值准备	-	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	-	-	-
交通运输	-	-	-
其他设备	-	-	-
四、固定资产账面价值合计	10,319.94	10,467.62	11,404.68
其中：房屋及建筑物	8,009.34	8,131.48	8,494.91
机器设备	2,182.68	2,243.23	2,829.72
交通运输	36.11	24.12	36.72
其他设备	91.80	68.79	43.33

其中，航天能源拥有的主要机器设备包括射孔弹、起爆药、高速导爆索等产品自动化生产线，井下工具、井下安全等测试系统，卧式数控车床、射孔枪盲孔钻孔专机、激光切割机等。

1) 房屋权属情况

截至本报告书签署日，航天能源共拥有 47 处房产，且均已取得房屋产权证书，具体情况如下：

序号	产权证号	房屋坐落	用途	建筑面积（m²）	他项权利
1	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021669 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 117-1 栋	工业	13.74	无
2	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021670 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 117-2 栋	工业	13.74	无
3	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021671 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 118 栋	工业	40.81	无
4	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021672 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 119 栋	工业	40.81	无
5	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021673 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 201 栋	工业	6,450.42	无
6	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021674 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 301 栋	工业	4,148.94	无
7	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021675 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 302 栋	工业	145.82	无
8	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021676 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 303 栋	工业	1,498.79	无

序号	产权证号	房屋坐落	用途	建筑面积 (m²)	他项权利
9	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021677 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 304 栋	工业	52.04	无
10	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021678 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 305-1 栋	工业	76.38	无
11	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021679 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 305-2 栋	工业	76.38	无
12	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021680 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 306 栋	工业	57.66	无
13	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021681 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 307 栋	工业	59.91	无
14	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021682 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 106 栋	工业	799.9	无
15	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021683 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 508 栋	工业	57.66	无
16	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021684 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 101 栋	工业	750.76	无
17	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021685 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 102 栋	工业	616.31	无
18	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021686 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 103 栋	工业	673.81	无
19	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021687 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 104 栋	工业	1,246.33	无
20	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021688 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 104-1 栋	工业	49.29	无
21	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021689 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 105 栋	工业	57.66	无
22	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021690 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 507-2 栋	工业	13.74	无
23	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021691 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 507-1 栋	工业	13.74	无
24	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021692 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 506 栋	工业	57.66	无
25	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021693 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 505 栋	工业	94.74	无
26	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021694 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 504 栋	工业	166.07	无
27	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021695 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 503 栋	工业	214.57	无
28	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021696 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 502 栋	工业	214.57	无
29	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021697 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 501 栋	工业	214.57	无
30	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021698 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 407 栋	工业	13.74	无
31	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021699 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 405 栋	工业	117.76	无
32	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021700 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 404 栋	工业	61.4	无

序号	产权证号	房屋坐落	用途	建筑面积 (m²)	他项权利
33	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021701 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 403 栋	工业	91.35	无
34	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021702 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 402 栋	工业	280.51	无
35	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021703 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 401 栋	工业	595.02	无
36	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021704 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 308-2 栋	工业	29.58	无
37	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021705 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 308-1 栋	工业	141.37	无
38	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021706 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 107 栋	工业	840.25	无
39	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021707 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 108 栋	工业	626.44	无
40	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021708 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 109 栋	工业	1,041.9	无
41	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021709 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 110 栋	工业	926.5	无
42	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021710 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 111 栋	工业	1,026.65	无
43	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021711 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 112 栋	工业	113.1	无
44	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021712 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 113 栋	工业	151.26	无
45	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021713 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 114 栋	工业	223.98	无
46	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021714 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 115 栋	工业	412.47	无
47	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021715 号	龙马潭区特兴安民街 88 号 116 栋	工业	489.69	无
合计				25,099.79	-

2) 房屋租赁

截至本报告书签署日，航天能源不存在租赁使用房屋的情况。

(2) 无形资产情况

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	4,478.84	4,478.84	4,476.78
其中：土地使用权	4,207.00	4,207.00	4,207.00
专利权	242.45	242.45	242.45
计算机软件	29.39	29.39	27.33

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
二、累计摊销合计	840.24	777.46	674.63
其中：土地使用权	599.34	571.21	486.82
专利权	213.45	178.87	160.48
计算机软件	27.45	27.38	27.33
三、减值准备	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-
专利权	-	-	-
计算机软件	-	-	-
四、无形资产账面价值合计	3,638.59	3,701.38	3,802.16
其中：土地使用权	3,607.66	3,635.79	3,720.18
专利权	29.00	63.59	81.97
计算机软件	1.94	2.00	-

1) 土地使用权

截至本报告书签署日，航天能源拥有 1 宗、面积 330,614 平方米已办理权属证书（房地合一）的出让土地，该等土地使用权具体情况如下：

序号	权利人	坐落	不动产权证号	共有宗地面积/ 房屋建筑面积 (m²)	用途	权利 性质	使用期至	他项 权
1	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 117-1 栋	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021669 号	330,614/13.74	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
2	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 117-2 栋	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021670 号	330,614/13.74	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
3	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 118 栋	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021671 号	330,614/40.81	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
4	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 119 栋	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021672 号	330,614/40.81	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
5	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 201 栋	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021673 号	330,614/6,450.42	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
6	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 301 栋	川（2019）龙马潭区不动产权第 0021674 号	330,614/4,148.94	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/

序号	权利人	坐落	不动产权证号	共有宗地面积/ 房屋建筑面积 (m²)	用途	权利 性质	使用期至	他项 权
7	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 302 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021675 号	330,614/145.82	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
8	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 303 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021676 号	330,614/1,498.79	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
9	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 304 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021677 号	330,614/52.04	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
10	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 305-1 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021678 号	330,614/76.38	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
11	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 305-2 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021679 号	330,614/76.38	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
12	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 306 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021680 号	330,614/57.66	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
13	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 307 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021681 号	330,614/59.91	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
14	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 106 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021682 号	330,614/799.9	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
15	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 508 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021683 号	330,614/57.66	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
16	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 101 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021684 号	330,614/750.76	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
17	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 102 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021685 号	330,614/616.31	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
18	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 103 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021686 号	330,614/673.81	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
19	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 104 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021687 号	330,614/1,246.33	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
20	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 104-1 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021688 号	330,614/49.29	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
21	航天能源	龙马潭区特兴安民 街 88 号 105 栋	川 (2019) 龙马潭 区不动产权第 0021689 号	330,614/57.66	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/

序号	权利人	坐落	不动产权证号	共有宗地面积/ 房屋建筑面积 (m²)	用途	权利 性质	使用期至	他项 权
22	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 507-2 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021690 号	330,614/13.74	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
23	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 507-1 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021691 号	330,614/13.74	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
24	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 506 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021692 号	330,614/57.66	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
25	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 505 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021693 号	330,614/94.74	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
26	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 504 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021694 号	330,614/166.07	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
27	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 503 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021695 号	330,614/214.57	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
28	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 502 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021696 号	330,614/214.57	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
29	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 501 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021697 号	330,614/214.57	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
30	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 407 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021698 号	330,614/13.74	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
31	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 405 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021699 号	330,614/117.76	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
32	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 404 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021700 号	330,614/61.4	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
33	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 403 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021701 号	330,614/91.35	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
34	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 402 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021702 号	330,614/280.51	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
35	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 401 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021703 号	330,614/595.02	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
36	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 308-2 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021704 号	330,614/29.58	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/

序号	权利人	坐落	不动产权证号	共有宗地面积/ 房屋建筑面积 (m²)	用途	权利 性质	使用期至	他项 权
37	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 308-1 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021705 号	330,614/141.37	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
38	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 107 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021706 号	330,614/840.25	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
39	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 108 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021707 号	330,614/626.44	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
40	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 109 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021708 号	330,614/1,041.9	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
41	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 110 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021709 号	330,614/926.5	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
42	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 111 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021710 号	330,614/1,026.65	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
43	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 112 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021711 号	330,614/113.1	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
44	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 113 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021712 号	330,614/151.26	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
45	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 114 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021713 号	330,614/223.98	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
46	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 115 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021714 号	330,614/412.47	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/
47	航天能源	龙马潭区特兴安民街 88 号 116 栋	川 (2019) 龙马潭区不动产权第 0021715 号	330,614/489.69	工业用地/ 工业	出让/自 建房	2065.1.29	/

2) 商标

截至报告期末，航天能源共拥有境内注册商标 13 项，具体情况如下：

序号	商标权人	注册号	商标图案	国际 分类	专用权期限	取得方式
1	航天能源	23600773	航天智能	42	2018.06.28-2028.06.27	原始取得
2	航天能源	18665652	航天能源	1	2017.04.21-2027.04.20	原始取得
3	航天能源	15593924	航天能源	7	2016.12.21-2026.12.20	原始取得

序号	商标权人	注册号	商标图案	国际分类	专用权期限	取得方式
4	航天能源	18666993		42	2017.04.21-2027.04.20	原始取得
5	航天能源	18665565		37	2017.04.21-2027.04.20	原始取得
6	航天能源	18665553		13	2017.04.21-2027.04.20	原始取得
7	航天能源	18665265		7	2017.04.21-2027.04.20	原始取得
8	航天能源	18665259		40	2017.04.21-2027.04.20	原始取得
9	航天能源	18665066		40	2017.04.21-2027.04.20	原始取得
10	航天能源	18664828		39	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
11	航天能源	18664697		37	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
12	航天能源	18664568		35	2017.01.28-2027.01.27	原始取得
13	航天能源	13243327		13	2015.01.07-2025.01.06	原始取得

截至报告期末，航天能源拥有的商标权权属清晰，不存在产权纠纷，不存在质押、查封等限制权利转移的情况。

3) 专利

截至报告期末，航天能源共拥有境内授权专利 38 项，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
1	用于油管内安全阀的锚定装置	ZL202010824059.8	航天能源	发明专利	2020-08-17	20 年	原始取得
2	用于油管内安全阀及其工作方法	ZL202010824607.7	航天能源	发明专利	2020-08-17	20 年	原始取得
3	自动泄压平衡式坐封工具及其坐封方法	ZL201911127363.0	航天能源	发明专利	2019-11-18	20 年	原始取得
4	射孔用单芯电缆井下张力实时监测系统及其监测方法	ZL201711185200.9	航天能源	发明专利	2017-11-23	20 年	原始取得
5	桥塞火药驱动型多级射孔方法	ZL201510174282.1	航天能源	发明专利	2015-04-14	20 年	原始取得
6	多级射孔增压方法	ZL201010561286.2	航天能源	发明专利	2010-11-26	20 年	继受取得
7	球阀式井下作业用地层保护装置	ZL202021710105.3	航天能源	实用新型	2020-08-17	10 年	原始取得
8	阀板式井下作业用地层保护装置	ZL202021709035.X	航天能源	实用新型	2020-08-17	10 年	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
9	自平衡燃气压力推动式桥塞坐封工具	ZL201921988832.3	航天能源	实用新型	2019-11-18	10 年	原始取得
10	TCP 自动灌液单流阀	ZL201822053478.7	航天能源	实用新型	2018-12-07	10 年	原始取得
11	一种液控静液坐封穿越管线封隔器	ZL201821782231.2	航天能源	实用新型	2018-10-31	10 年	原始取得
12	连续油管分簇射孔装置	ZL201821781324.3	航天能源	实用新型	2018-10-31	10 年	原始取得
13	一种动态负压装置	ZL201821806842.6	航天能源	实用新型	2018-10-31	10 年	原始取得
14	安全防爆装置	ZL201821780566.0	航天能源	实用新型	2018-10-31	10 年	原始取得
15	防沉沙缓冲装置	ZL201821781327.7	航天能源	实用新型	2018-10-31	10 年	原始取得
16	TCP 纵向液压减震器	ZL201821779974.4	航天能源	实用新型	2018-10-31	10 年	原始取得
17	TCP 径向液压减震器	ZL201821780545.9	航天能源	实用新型	2018-10-31	10 年	原始取得
18	分簇射孔监测系统	ZL201821781298.4	航天能源	实用新型	2018-10-31	10 年	原始取得
19	油气井用液压减震器	ZL201821781290.8	航天能源	实用新型	2018-10-31	10 年	原始取得
20	投棒压力开孔起爆装置	ZL201821782210.0	航天能源	实用新型	2018-10-31	10 年	原始取得
21	火工震源装置	ZL201821444267.X	航天能源	实用新型	2018-09-05	10 年	原始取得
22	固定式气举阀	ZL201821444204.4	航天能源	实用新型	2018-09-05	10 年	原始取得
23	无碎屑射孔器	ZL201821444263.1	航天能源	实用新型	2018-09-05	10 年	原始取得
24	高温高压电雷管	ZL201821444205.9	航天能源	实用新型	2018-09-05	10 年	原始取得
25	油气井用数码电子雷管	ZL201821444266.5	航天能源	实用新型	2018-09-05	10 年	原始取得
26	油气井用可选发数码雷管	ZL201821444203.X	航天能源	实用新型	2018-09-05	10 年	原始取得
27	固定式工作筒	ZL201821444176.6	航天能源	实用新型	2018-09-05	10 年	原始取得
28	液压控制式电缆射孔安全装置	ZL201520247024.7	航天能源	实用新型	2015-04-22	10 年	原始取得
29	自平衡燃气压力推动式桥塞坐封工具	ZL201520246258.X	航天能源	实用新型	2015-04-22	10 年	原始取得
30	爆炸解锁自动丢枪装置	ZL201520246187.3	航天能源	实用新型	2015-04-22	10 年	原始取得
31	液压延时起爆装置	ZL201520242045.X	航天能源	实用新型	2015-04-21	10 年	原始取得
32	桥塞坐封工具点火组件	ZL201520222243.X	航天能源	实用新型	2015-04-14	10 年	原始取得
33	桥塞火药结构	ZL201520108966.7	航天能源	实用新型	2015-02-15	10 年	原始取得

序号	专利名称	专利号	专利权人	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
34	单通道油气井井身结构	ZL201520093694.8	航天能源	实用新型	2015-02-10	10 年	原始取得
35	油气井用耐压传爆装置	ZL201220617497.8	航天能源	实用新型	2012-11-21	10 年	继受取得
36	投棒自动开孔装置	ZL201220617488.9	航天能源	实用新型	2012-11-21	10 年	继受取得
37	多级射孔增压装置	ZL201010561285.8	中国石油集团测井有限公司、航天能源	发明专利	2010-11-26	20 年	继受取得
38	一种用于射孔的数码电子雷管起爆管控系统方法	ZL202110224957.4	航天能源	发明专利	2021-03-01	20 年	原始取得

截至报告期末，航天能源拥有的上述专利的专利权权属清晰，不存在产权纠纷，不存在质押、查封等限制权利转移的情况。

4) 计算机软件著作权

截至报告期末，航天能源拥有计算机软件著作权 4 项，具体情况如下：

序号	登记号	著作权人	软件名称	首次发表日期	登记公告日	取得方式
1	2017SR612181	航天能源	聚能破甲模拟计算软件 V1.0	2017 年 3 月 10 日	2017 年 11 月 8 日	原始取得
2	2017SR611447	航天能源	聚能脉冲点火控制软件 V1.0	2017 年 3 月 10 日	2017 年 11 月 8 日	原始取得
3	2017SR609416	航天能源	射孔性能优化模拟计算软件 V1.0	2017 年 3 月 10 日	2017 年 11 月 7 日	原始取得
4	2017SR611456	航天能源	页岩气分簇射孔选发控制软件 V1.0	2017 年 3 月 9 日	2017 年 11 月 8 日	原始取得

截至报告期末，航天能源拥有的上述计算机软件著作权权属清晰，不存在产权纠纷，不存在质押、查封等限制权利转移的情况。

2、主要负债、或有负债情况

(1) 主要负债

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	4,004.44	16.85%	4,004.44	14.98%	4,004.95	16.41%
应付票据	1,200.25	5.05%	1,396.25	5.22%	2,610.78	10.70%
应付账款	10,783.06	45.39%	9,812.64	36.71%	7,739.14	31.70%
合同负债	432.16	1.82%	395.42	1.48%	725.76	2.97%
应付职工薪酬	1,154.24	4.86%	2,606.74	9.75%	1,984.78	8.13%
应交税费	734.34	3.09%	2,364.64	8.85%	1,607.93	6.59%
其他应付款	260.05	1.09%	490.33	1.83%	928.60	3.80%
一年内到期的非流动负债	106.28	0.45%	115.75	0.43%	-	-
其他流动负债	2,335.37	9.83%	2,744.46	10.27%	2,119.56	8.68%
流动负债合计	21,010.19	88.43%	23,930.68	89.53%	21,721.50	88.98%
租赁负债	322.49	1.36%	309.67	1.16%	-	-
递延收益	2,425.59	10.21%	2,489.30	9.31%	2,689.40	11.02%
非流动负债合计	2,748.08	11.57%	2,798.97	10.47%	2,689.40	11.02%
负债合计	23,758.27	100.00%	26,729.65	100.00%	24,410.89	100.00%

(2) 或有负债

截至报告期末，航天能源无或有负债。

3、对外担保、抵押、质押等权利限制情况

(1) 对外担保

截至报告期末，航天能源不存在对外担保。

(2) 抵押、质押等权利限制情况

截至本报告书签署日，航天能源无资产抵质押情况。

4、非经营性资金占用情况

截至本报告书签署日，航天能源不存在被其股东及其关联方非经营性资金占用的情

况。

（六）主要经营资质

截至本报告书签署日，航天能源已取得从事涉军业务需要的《武器装备科研生产保密资格》《武器装备科研生产许可》《武器装备质量管理体系认证》，且均在有效期内。除上述涉军业务资质外，航天能源取得的其他主要业务资质及证书如下：

序号	权属人	证书名称	证书号	有效期	发证机构/备案机关
1	航天能源	爆破作业单位许可证	5100001300221	2022-06-08 至 2025-06-09	四川省公安厅
2	航天能源	民用爆炸物品生产许可证	MB 生许证字[134]号	2019-12-23 至 2022-12-23	中华人民共和国工业和信息化部
3	航天能源	民用爆炸物品安全生产许可证	川爆安许[26]号	2020-01-13 至 2023-01-13	四川省国防科学技术工业办公室
4	航天能源	民用爆炸物品销售许可证	(川) MB 销许证字—[06]	2021-04-14 至 2024-04-14	四川省国防科学技术工业办公室
5	航天能源	对外贸易经营者备案登记表	02546389	/	/
6	航天能源	报关单位注册登记证书	5105911785	长期	成都海关驻泸州办事处
7	航天能源	高新技术企业证书	GR201951001616	2019 年 11 月 28 日起三年	四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局
8	航天能源	固定污染源排污登记回执	915105000739730497001W	2020-06-17 至 2025-06-16	/
9	航天能源	食品经营许可证	JY35105040024182	2022-09-20 至 2027-09-19	泸州市龙马潭区市场监督管理局

（七）主营业务发展情况

1、行业基本情况

（1）标的公司所属行业

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”。

（2）主管部门、监管体制、主要法规及政策

1) 行业监管体系

航天能源所在行业主管部门为中华人民共和国工业和信息化部，其主要职责为拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；组织协调新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用。国家发展和改革委员会、国家应急管理部、国家生态环境部等政府部门分别负责行业宏观管理、安全和环保方面的监管工作。

2) 油气行业相关法律法规及监管政策

近年来，我国能源需求持续增加，在保障能源安全且降低对外依存度的情况下，国家要求强化石油天然气勘探开发保障工作，要加大海洋油气和非常规油气资源的勘探开发力度。油气行业的相关法律法规和监管政策主要如下：

颁布时间及部门	法律法规及政策	主要内容
2022年3月 国家发改委	《“十四五”现代能源体系规划》	能源保障更加安全有力。到2025年，国内能源年综合生产能力达到46亿吨标准煤以上，原油年产量回升并稳定在2亿吨水平，天然气年产量达到2,300亿立方米以上，发电装机总容量达到约30亿千瓦，能源储备体系更加完善，能源自主供给能力进一步增强。重点城市、核心区域、重要用户电力应急安全保障能力明显提升
2021年4月 财政部、海关总署、税务总局	《关于“十四五”期间能源资源勘探开发利用进口税收政策的通知》	对在我国陆上特定地区进行石油（天然气）勘探开发作业的项目、在我国海洋进行石油（天然气）勘探开发作业和海上油气管道应急救援的项目、在我国境内进行煤层气勘探开发作业的项目，进口国内不能生产或性能不能满足需求的并直接用于勘探开发作业或应急救援的设备（包括按照合同随设备进口的技术资料）、仪器、零附件、专用工具，免征有关进口税收。对符合规定的进口天然气，按一定比例退还进口环节增值税
2018年8月 国务院	《国务院关于促进天然气协调稳定发展的若干意见》	要加大国内勘探开发力度。各油气企业全面增加国内勘探开发资金和工作量投入，确保完成国家规划部署的各项目标任务，力争到2020年底前国内天然气产量达到2,000亿立方米以上。统筹国家战略和经济效益，强化国有油气企业能源安全保障考核，引导企业加大勘探开发投入，确保增储上产见实效
2016年12月 国家发改委	《石油发展“十三五”规划》	加强勘探开发保障国内资源供给。陆上和海上并重，加强基础调查和资源评价，加大新区、新层系风险勘探，深化老区挖潜和重点地区勘探投入，夯实国内石油资源基础。巩固老油田，开发新油田，加快海上油田开发，大力支持低品位资源开发，实现国内石油产量基本稳定。实现“十三五”期间新增探明地质储量50亿吨左右
2016年12月 国家发改委	《天然气发展“十三五”规划》	按照“海陆并进、常非并举”的工作方针，加强基础调查和资源评价，持续加大国内勘探投入，围绕塔里木、鄂尔多斯、四川和海域四大天然气生产基地，加大新区、新层系风险勘探，深化老区挖潜和重点地区勘探投入，夯实国内资源基础；在加强常规天然气开发的同时，加大致密气、页岩气、煤层气等低品位、非常规天然气科技攻关和研发力度，突破技术瓶颈，实现规模效益开发，形成有效产能

颁布时间及部门	法律法规及政策	主要内容
		接替。以南方海相为勘探重点，推广应用水平井、“工厂化”作业模式，全面突破海相页岩气效益开发技术，实现产量大幅增长。2020 年页岩气产量力争达到 300 亿立方米
2016 年 12 月 国家发改委、国家能源局	《能源发展“十三五”规划》	主要目标包括：保持能源供应稳步增长，国内一次能源生产量约 40 亿吨标准煤，其中煤炭 39 亿吨，原油 2 亿吨，天然气 2,200 亿立方米，非化石能源 7.5 亿吨标准煤。发电装机 20 亿千瓦左右 “十三五”期间，石油新增探明储量 50 亿吨左右，年产量 2 亿吨左右。2020 年常规天然气产量达到 1,700 亿立方米，页岩气产量达到 300 亿立方米，煤层气（煤矿瓦斯）利用量达到 160 亿立方米
2016 年 9 月 国家能源局	《页岩气发展规划（2016-2020 年）》	2020 年发展目标：完善成熟 3,500 米以浅海相页岩气勘探开发技术，突破 3,500 米以深海相页岩气、陆相和海陆过渡相页岩气勘探开发技术；在政策支持到位和市场开拓顺利情况下，2020 年力争实现页岩气产量 300 亿立方米。2030 年目标展望：“十四五”及“十五五”期间，我国页岩气产业加快发展，海相、陆相及海陆过渡相页岩气开发均获得突破，新发现一批大型页岩气田，并实现规模有效开发，2030 年实现页岩气产量 800-1,000 亿立方米 强化关键技术攻关，通过国家科技计划（专项、基金等）加强支持页岩气技术攻关，紧密结合页岩气生产实践中的技术难题，开展全产业链关键技术攻关和核心装备研发，同时，加强页岩气勘探开发前瞻性技术的研究和储备。通过不断提高技术水平推动页岩气开发成本持续下降，保障页岩气效益和可持续开发
2014 年 6 月 国务院	《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》	稳步提高国内石油产量。加强渤海、东海和南海等海域近海油气勘探开发，加强南海深水油气勘探开发形势跟踪分析，积极推进深海对外招标和合作，尽快突破深海采油技术和装备自主制造能力，大力提升海洋油气产量 大力发展天然气。要加快常规天然气增储上产，尽快突破非常规天然气发展瓶颈，促进天然气储量产量快速增长。加快常规天然气勘探开发，重点突破页岩气和煤层气开发依托海洋油气和非常规油气勘探开发等重大能源工程，加快科技成果转化，加快能源装备制造创新平台建设，支持先进能源技术装备“走出去”，形成有国际竞争力的能源装备工业体系

3) 装备制造业相关法律法规及监管政策

围绕制造强国的战略目标，国家就装备制造业出台了《中国制造 2025》等一系列的政策法规，主要如下：

颁布时间及部门	法律法规及政策	主要内容
2021年12月 工业和信息化部	《“十四五”智能制造发展规划》	到 2025 年，规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化；到 2035 年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化。其中，到 2025 年的具体目标为：一是转型升级成效

颁布时间及部门	法律法规及政策	主要内容
		显著，70%的规模以上制造业企业基本实现数字化网络化，建成 500 个以上引领行业发展的智能制造示范工厂。二是供给能力明显增强，智能制造装备和工业软件市场满足率分别超过 70%和 50%，培育 150 家以上专业水平高、服务能力强的系统解决方案供应商。三是基础支撑更加坚实，完成 200 项以上国家、行业标准的制修订，建成 120 个以上具有行业和区域影响力的工业互联网平台
2021年3月 国务院	《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》	纲要指出，坚持把发展经济着力点放在实体经济上，加快推进制造强国、质量强国建设，坚持自主可控、安全高效，推进产业基础高级化，产业链现代化，保持制造业比重基本稳定，增强制造业竞争优势，推动制造业高质量发展。深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化
2018年1月 工业和信息化部	《首台（套）重大技术装备推广应用指导目录（2017 年版）》	为贯彻落实《中国制造 2025》关于做强中国装备的总体要求，不断提高重大技术装备创新水平，加快推进首台（套）推广应用，根据重大技术装备的发展现状，制定发布了包括 14 个领域 360 多项装备产品的指导目录
2016年12月 国家能源局	《能源技术创新“十三五”规划》	在勘探开发领域，页岩油气和致密油气等非常规油气资源成为油气产量的新增长点，复合开采成为整个石油开采的主要方向，深水油气勘探开发向海底化、智能化方向发展 在化石能源深度勘探开发领域，进一步提高煤炭开发效率和油气资源采收率，加强致密气、致密油、稠油、页岩气、页岩油和煤层气等勘探及低成本高效开发，研发深水油气有效开发关键技术及装备，提升我国煤油气资源的自我供给和保障能力
2016年11月 国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	顺应制造业智能化、绿色化、服务化、国际化发展趋势，围绕“中国制造2025”战略实施，加快突破关键技术与核心部件，推进重大装备与系统的工程应用和产业化，促进产业链协调发展，塑造中国制造新形象，带动制造业水平全面提升。力争到 2020年，高端装备与新材料产业产值规模超过12万亿元
2016年6月 国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局	《中国制造 2025—能源装备实施方案》	2025年前，新兴能源装备制造业形成具有比较优势的较完善产业体系，总体具有较强国际竞争力。基本形成能源重大技术装备、战略性新兴产业装备、通用基础装备、关键零部件和材料配套等专业化合理分工、相互促进、协调发展的产业格局。要重点攻关深水油气资源勘探成套技术装备、深水油气钻采装备、页岩油气钻完井设备、大型压裂设备
2016年4月 工业和信息化部、发展改革委、科技部、财政部	《高端装备创新工程实施指南（2016-2020 年）》	到2020年，基本掌握一批高端装备设计制造关键核心及共性技术，自主研发、设计、制造及系统集成能力大幅提升，产业竞争力进入世界先进行列。形成一批具有中国技术特色的全球品牌，大型飞机、民用航天、先进轨道交通装备、核电装备、海洋工程装备及高技术船舶等进入国际市场，节能与新能源汽车、智能电网成套装备以及先进农机装备实现规模化应用，航空发动机及燃气轮机、高档数控机床以及高性能医疗器械国产化程度大幅提升 重点针对关键系统和配套设备进行研制开发和产业化发展，形成支撑我国船舶和海洋工程装备发展的配套产业集群。开展钻井系统、水下生产系统和设备等关键配套系统的攻关，形成标准化、系列化、产业化
2016年4月 工业和信息化部	《工业强基工程实施指南	工业基础主要包括核心基础零部件（元器件）、关键基础材料、先进基础工艺和产业技术基础（简称“四基”），直接决定着

颁布时间及部门	法律法规及政策	主要内容
部、发展改革委、科技部、财政部	《(2016-2020)》	产品的性能和质量，是工业整体素质和核心竞争力的根本体现，是制造强国建设的重要基础和支撑条件。工业基础能力不强，严重影响主机、成套设备和整机产品的性能质量和品牌信誉，制约我国工业创新发展和转型升级，已成为制造强国建设的瓶颈。未来5-10年，提升工业基础能力，夯实工业发展基础迫在眉睫 到 2020 年，工业基础能力明显提升，初步建立与工业发展相协调、技术起点高的工业基础体系。40%的核心基础零部件（元器件）、关键基础材料实现自主保障，先进基础工艺推广应用率达到 50%，产业技术基础体系初步建立，基本满足高端装备制造制造和国家重大工程的需要
2015年5月 国务院	《中国制造 2025》	核心基础零部件（元器件）、先进基础工艺、关键基础材料和产业技术基础（以下统称“四基”）等工业基础能力薄弱，是制约我国制造业创新发展和质量提升的症结所在。要加快实施对标达标，提升基础产品的质量、可靠性和寿命。要加强“四基”创新能力建设，着力解决影响核心基础零部件（元器件）产品性能和稳定性的关键共性技术。建立基础工艺创新体系，利用现有资源建立关键共性基础工艺研究机构，开展先进成型、加工等关键制造工艺联合攻关；支持企业开展工艺创新，培养工艺专业人才 到 2020 年，40%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，受制于人的局面逐步缓解，航天装备、工程机械等产业急需的核心基础零部件（元器件）和关键基础材料的先进制造工艺得到推广应用。到 2025 年，70%的核心基础零部件、关键基础材料实现自主保障，80 种标志性先进工艺得到推广应用，部分达到国际领先水平，建成较为完善的产业技术基础服务体系，逐步形成整机牵引和基础支撑协调互动的产业创新发展格局
2014年6月 工业和信息化部	《海洋工程装备科研项目指南（2014年版）》	以我深海油气田开发为工程背景，系统开展水下生产系统、控制系统、安防系统、铺管系统等的总体设计技术研究，以及水下采油树、混输增压泵、脐带缆、水下阀门、水下作业工具等关键设备的研制

3）行业主要法律法规及监管政策对航天能源经营发展的影响

我国《“十四五”现代能源体系规划》等政策都提出在未来的几年要加大常规石油、天然气资源勘探开发力度，同时也要加快页岩气、煤层气等非常规油气资源和海洋油气资源的开发；《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》《中国制造 2025》《中国制造 2025—能源装备实施方案》和《海洋工程装备科研项目指南》等政策都明确提出要支持高端装备制造业的发展，其中包括海洋油气开发装备及关键零部件，并配套了一系列支持措施。上述政策的落实将拉动油气行业的资本投入，进而扩大油气设备和专用件的市场需求，航天能源将从相关政策中获益。

2、主营业务介绍

航天能源成立于 2013 年 7 月，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。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。截至报告期末，航天能源累计获得专利授权 38 项，其中发明专利 8 项。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。

报告期内，航天能源主要客户包括中石油、中石化、中海油、哈利伯顿、贝克休斯等国内外知名能源企业。同时，航天能源亦从事军用爆破器材相关业务，提供质量稳定、安全可靠的军用爆破器材产品，助力航天强国和军工能力建设。

最近三年，航天能源主营业务未发生重大变化。

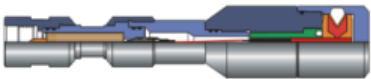
3、主要产品情况

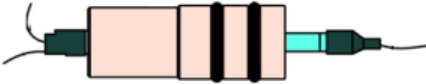
航天能源主要产品涵盖射孔器材、高端完井装备和机电控制类产品。射孔器材主要包括油气井用电雷管及电子雷管、起爆器、延期起爆管、导爆索、聚能射孔弹、射孔枪、桥塞火药、坐封工具以及相配套的油管传输射孔工具、电缆传输射孔工具、连续油管传输射孔工具和多级选发射孔控制系统等；高端完井装备主要包括深水井下安全阀、高温合金井下安全阀、V0 级生产封隔器、液控智能完井用封隔器、液控智能滑套、大位移井用气举工具等产品，共计 38 个大类，220 个品种。机电控制类产品主要包括多级电射孔点火头、桥塞坐封工具点火头、多级选发模块等产品。

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、尾声检测到坐封、井下电子监测与控制等，形成了显著的产品系列化、系统化优势，实现了油气井射孔完井技术系统集成，能为客户提供多样化的整体解决方案。同时，航天能源开发了军用爆破器材系列产品，拓宽业务领域。

航天能源主要产品情况如下：

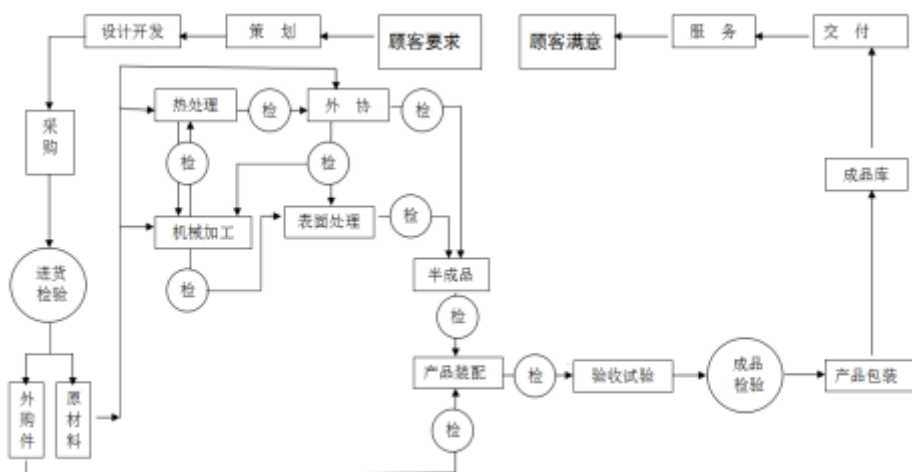
产品大类	产品小类	产品图片	产品描述
射孔装备	射孔枪及零部件		射孔枪用于油气井射孔的器材及其配套件的组合体

产品大类	产品小类	产品图片	产品描述
	油气井用起爆器		起爆器用于油管传输射孔作业中，受击针撞击后起爆，输出冲击波引爆传爆管
	工业导爆索		油气井用导爆索用于射孔作业中引爆射孔弹，也可用于其他油气井火工作业
	工业电雷管		工业电雷管用于电缆输送射孔作业中，由电能激发，输出爆轰冲击波
	聚能射孔弹		射孔弹是在射孔过程中用于穿透套管、水泥环和地层的火工品
	聚能切割弹		切割弹用于油气井修井作业中切割套管、油管或钻杆
	复合射孔器		复合射孔器内置有含能材料，在射孔弹爆炸后点燃，产生高温高压气体，对地层进行压裂
	其他油气井用爆破器材	/	其他油气井用爆破器材是指取芯药盒、火药、传爆管、延期起爆管等其他油气井特种作业所需的传爆类或输出类爆破器材
	起爆装置		起爆装置用于油管传输射孔作业中，通过加压或投棒的方式，引爆射孔枪
机电控制类产品	多级电射孔点火头		用于电缆簇射孔时，连接在射孔枪最上端，导通电路并实现承压密封

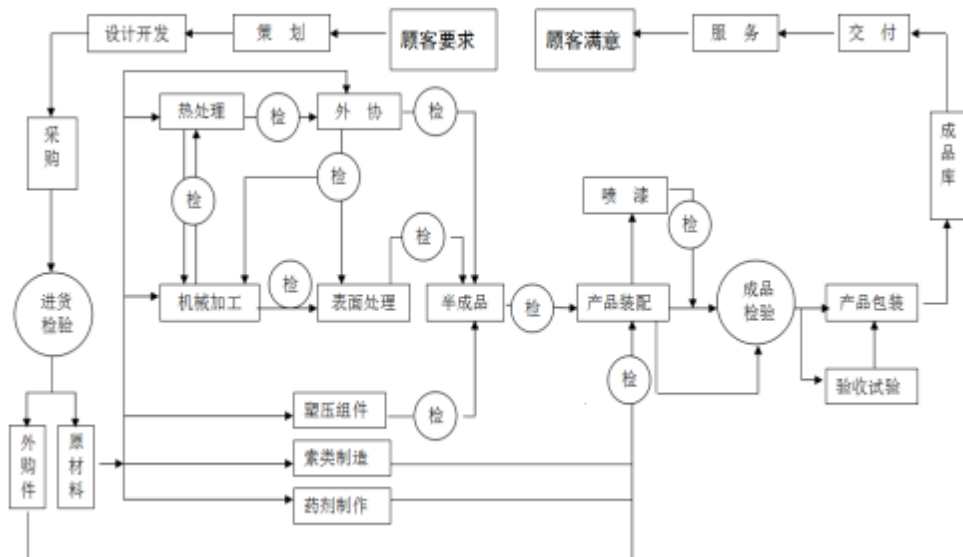
产品大类	产品小类	产品图片	产品描述
	桥塞坐封工具 点火头		用于电缆分簇射孔时，连接在桥塞坐封工具上端，导通电路并承压密封
	过线器		用于电缆分簇射孔时导通上下级射孔枪，并确保各级间的承压密封
	多级选发模块		用于电缆多次点火起爆的每一级的选发开关
	多级选发控制仪		用于电缆多次点火起爆的地面控制
完井装备	采油工具		如气举阀、工作筒等采油工具，用于采油采气过程中排液或举升
	完井工具		安全阀、封隔器、滑套等完井用具，用于完井作业中的安全控制、地层封堵和打开

4、主要业务流程

航天能源产品业务流程，按是否为民用爆破器材分为两类。涉及民用爆破器材的射孔器材产品工艺流程图如下：



其余不涉及民爆器材的产品如完井工具等产品的工艺流程图如下：



5、主要经营模式

(1) 采购模式

航天能源主要采取“以产定采”的采购模式，在发生实际需求时，根据当前在手订单情况并结合未来市场订单情况预测，在保证满足正常生产的基础上制定采购计划，向合格供应商发出采购订单。同时，航天能源会适时储备部分通用材料，如通用钢材，以合理安排生产，保证按时生产交货。

航天能源采取“定点采购+分散采购”相结合的采购方式。射孔枪管用无缝钢管(特

种钢材)和炸药原料等等通常为“定点采购”，主要系上述原材料对产品性能影响较大，且上述原材料国内仅有少数厂家生产，因此采用“定点采购”模式。其他通用物资则主要采用“分散采购”，即按照《川南航天能源科技有限公司招标管理办法》的要求在合格供应商名录中采购。同时，航天能源每年按照《供方评价程序》对供应商进行考核，确定合格供应商名录。

航天能源“定点采购”的原材料（如特种钢材和炸药原料）市场价格均较为透明，采购价格一般以大宗商品价格为参考，并综合考虑采购种类、数量、交货周期等因素与供应商展开价格谈判，双方确认价格后供应商制定生产计划按时交货，采购价格公允；对于“分散采购”的原材料，由公开招标或比价等程序后确定采购价格，采购价格公允。

（2）生产模式

航天能源生产模式为“以销定产”。航天能源产品生产的核心环节均采用自行生产模式。具体生产组织形式为：技术部门根据产品组成，建立 BOM，用于指导采购、制造、物流、交付所有环节。市场部门根据近期销售情况、交货订单、客户需求预测及市场开发进展，预估下月的产品销售量并形成月度销售计划及采购计划；生产保障部根据月度销售计划、成品实际库存、安全库存量、上月出货量以及车间生产能力等情况制定下月的生产计划；在当期实际操作时，生产车间根据生产计划组织生产，确保产品按时入库；市场部门和采购部门根据计划组织交付，以满足客户需求。生产资源不能满足交付要求时，由生产车间提出委外加工申请，生产保障部组织外协生产并开展外协管理。

在日常经营管理过程中，航天能源对于非核心工序或不具备生产能力的生产环节，如产品生产过程中的热处理、表面处理、焊接冲压等部分机械加工工序采用外协生产模式，最大限度提高航天能源的生产加工能力。对于外协生产，航天能源质量检验部对购回的外协物资按确定的质量标准、采购合同和相关技术文件规定的项目及方法进行入厂检验。检验合格后，办理入库手续。航天能源生产保障部外协始终遵循“质量第一”和“公平、公正、公开”的原则，以“降低成本、保障生产”为目的，切实做好生产的保障工作。

（3）销售模式

报告期内，航天能源采取直销的销售模式。为中石油、中石化、中海油等国有大型央企供货时，航天能源通常需根据其内部招标管理办法履行邀请性招标等程序，其余客

户（含国际市场客户）则主要以直接商务谈判方式获取。

航天能源主要客户为大型油气技术服务公司。国内大型油气技术服务公司一般会通过统一的物资采购公司（部门）与航天能源在每年初签订框架协议，框架协议一般对供货产品的范围和数量、价格、交货、付款方式、产品验收与质量标准等方面进行约定。航天能源产品的具体使用单位定期向其所在的集团物资采购公司（部门）上报使用需求，物资采购公司（部门）根据各具体使用单位的采购需求与航天能源签订采购订单，航天能源据此组织生产并完成销售。

定价机制方面，航天能源通常将结合生产成本、技术要求和交货期等因素进行报价，最终产品价格通过招投标、商业谈判等机制形成。

（4）盈利模式

航天能源主要通过销售射孔器材、完井工具及机电控制类产品获得收入，盈利主要来源于收入与原材料成本、外协加工产品及其他成本费用之间的差额。

（5）结算模式

航天能源与客户、供应商之间根据合同约定及产品验收和交付情况，按照约定的期限结算账款，结算方式主要采取银行转账、商业承兑汇票等方式。

6、主要产品的收入、产能、产销量及销售情况

（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 年度		2020 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
射孔器材	9,405.52	61.18	25,252.50	60.26	19,583.99	54.00
机电控制类产品	3,384.48	22.01	11,070.64	26.42	9,046.16	24.94
完井工具	2,176.17	14.16	4,397.54	10.49	7,602.46	20.96
军品	330.56	2.15	1,083.73	2.59	4.82	0.01
合计	15,296.73	99.50	41,804.41	99.76	36,237.43	99.91

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，同时生产部分军用爆破器材。

（2）产能、产量和销量情况

1) 产能利用率

报告期内，航天能源主要产品为射孔器材、完井工具及机电控制类产品。

航天能源的主要产品多为非标准产品，定制化程度相对较高，加工工序复杂程度、产品尺寸、设计结构等方面各不相同，因此单位产品所需要的生产能力往往存在较大的波动。基于前述主要产品生产特点，传统意义上基于产品生产数量的统计方式并不能全面、真实、准确地反映企业生产情况，故采用生产车间一线工人的工时数作为产能利用率的统计口径更具有合理性。

报告期内，航天能源主要产品中含有爆炸物的产品均需在特定爆炸品车间中进行生产，爆炸品生产车间的额定总工时、实际总工时及产能利用率情况如下：

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
额定总工时（小时）	80,100	197,100	186,300
实际总工时（小时）	71,112	186,164	165,052
产能利用率	88.78%	94.45%	88.59%

注 1：额定总工时=年工作人数*一天工时时间（9 小时）*年工作天数（300 天）

注 2:2022 年 1-4 月工作天数为 100 天

注 3：实际总工时=∑生产车间人数当年实际考勤时间

注 4：产能利用率=实际总工时/额定总工时

报告期内，航天能源主要产品中不含爆炸物的产品通常需在机械加工车间进行生产，机械加工生产车间的额定总工时、实际总工时及产能利用率情况如下：

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
额定总工时（小时）	51,300	183,600	191,700
实际总工时（小时）	40,316	159,863	161,481
产能利用率	78.59%	87.07%	84.24%

注 1：额定总工时=年工作人数*一天工时时间（9 小时）*年工作天数（300 天）

注 2:2022 年 1-4 月工作天数为 100 天

注 3：实际总工时=∑生产车间人数当年实际考勤时间

注 4：产能利用率=实际总工时/额定总工时

2) 主要产品产销量情况

单位：个

产品大类	2022 年 1-4 月			2021 年度			2020 年度		
	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率	产量	销量	产销率
射孔器材	398,028	376,489	94.59%	1,115,242	1,129,258	101.26%	1,105,663	901,724	81.56%
机电控制类产品	84,217	56,540	67.14%	321,872	302,399	93.95%	376,593	182,866	48.56%
完井工具	6,312	6,807	107.84%	13,174	13,330	101.18%	15,811	11,813	74.71%

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）的产量、销量及产销率。

报告期内，航天能源主要产品产销率整体保持较高水平，个别产品产销率相对较低主要系对应产品当期暂未交付客户使用，未达到收入确认条件所致。

(3) 主要产品的销售单价情况

报告期内，航天能源产品需要根据客户需求进行定制化生产，且航天能源细分产品型号、规格众多，故产品销售单价与当期产品结构相关，具体情况如下：

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。

(4) 报告期内前五大客户情况

报告期各期，航天能源向合并口径前五大客户销售情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	销售额	占营业收入比例
2022 年 1-4 月	1	中国石油天然气集团有限公司	9,022.98	58.69%
	2	中国石油化工集团有限公司	2,689.72	17.50%
	3	中国海洋石油集团有限公司	2,019.89	13.14%
	4	贝克休斯	580.26	3.77%

时间	序号	客户名称	销售额	占营业收入比例
	5	中国航天科技集团有限公司	340.48	2.21%
	合计		14,653.33	95.31%
2021 年度	1	中国石油天然气集团有限公司	20,746.45	49.51%
	2	中国石油化工集团有限公司	9,594.52	22.90%
	3	中国海洋石油集团有限公司	5,024.09	11.99%
	4	贝克休斯	1,476.68	3.52%
	5	中国航天科技集团有限公司	1,264.15	3.02%
	合计		38,105.88	90.94%
2020 年度	1	中国石油天然气集团有限公司	16,598.22	45.76%
	2	中国石油化工集团有限公司	6,853.76	18.90%
	3	中国海洋石油集团有限公司	6,574.89	18.13%
	4	贝克休斯	1,439.63	3.97%
	5	哈利伯顿	965.25	2.66%
	合计		32,431.75	89.42%

报告期内，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 95.31%，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超过 50%。航天能源客户集中度较高主要系国内下游油气市场行业集中度较高，中石油、中石化、中海油及其下属单位占据油气开采行业绝大部分市场份额，特定客户在具体报告期中占比较高主要受到该客户开采计划的影响。报告期各期第一大客户中石油为我国重要国有骨干企业和主要的油气生产商和供应商之一，2021 年《财富》世界 500 强排行第 4，经营状况不存在重大不确定性。航天能源与中石油、中石化、中海油合作历史较长，同时油气设备行业对于产品质量要求很高，国内外大型油气开采商及供应商偏好选择长期稳定的供应商进行合作。因此，航天能源与上述客户业务稳定性及可持续性较强。未来航天能源生产规模扩大后将进一步拓展海内外其他油气生产商，将有利于航天能源逐渐降低客户集中度，逐步实现客户结构多元化发展。因此，航天能源报告期内主要客户较为集中符合行业特点。

报告期内，航天能源前五大客户中除航天科技集团系航天能源实际控制人，与航天能源构成关联关系外，航天能源董事、监事、高级管理人员和核心技术人员未持有航天能源其他主要客户的权益；航天能源其他主要关联方或持有航天能源 5%以上股权的股

东未持有其他主要客户的权益。

7、主要产品的原材料采购及供应情况

(1) 主要产品的原材料、能源及其供应情况

1) 主要原材料采购情况

报告期内，航天能源主要原材料包括炸药、黑色金属、有色金属、机电产品、半成品及零部件等，报告期内主要原材料采购金额、数量、单价及占原材料采购总额比例具体情况如下：

单位：万元、元/单位、%

主要原材料	2022 年 1-4 月				2021 年				2020 年			
	金额	数量	单价	占比	金额	数量	单价	占比	金额	数量	单价	占比
黑色金属（千克）	2,116.96	1,949,781	10.86	46.50	3,887.87	3,624,014	10.73	35.25	3,080.61	2,813,752.5	10.95	28.33
机电产品（个）	1,251.05	187,868	66.59	27.48	3,413.22	529,539	64.46	30.94	2,934.49	480,407	61.08	26.98
炸药（千克）	201.10	14,460	139.07	4.42	741.05	28,307	261.79	6.72	799.72	20,316.47	393.63	7.35
有色金属（千克）	260.73	18,584	140.30	5.73	537.76	44,718.46	120.26	4.88	415.67	39,362.99	105.60	3.82
半成品及零部件（个）	576.12	324,092	17.78	12.66	767.60	597,629	12.84	6.96	1,870.79	1,956,781	9.56	17.020
合计	4,405.97	/	/	96.78	9,347.50	/	/	84.75	9,101.28	/	/	83.67

报告期内，除炸药外，航天能源主要原材料平均单价基本保持稳定或与大宗商品价格变动趋势一致。报告期内航天能源炸药采购平均单价持续下降，主要原因系 2020 年后航天能源采购的炸药主要为单价较低的常温炸药，其单价低于 2020 年大量采购的适用于高温环境下的特殊炸药。

2) 主要能源供应情况

报告期内，航天能源主要能源采购单价较为稳定，具体使用情况及占营业成本的比例如下：

单位：万元、万立方米、万度、元/立方米、元/度、%

主要能源	2022 年 1-4 月				2021 年				2020 年			
	金额	数量	单价	占比	金额	数量	单价	占比	金额	数量	单价	占比
水	2.67	0.73	3.66	0.04	5.81	1.57	3.70	0.03	5.01	1.35	3.70	0.02
电	52.23	65.28	0.80	0.75	156.69	198.04	0.79	0.83	135.05	170.08	0.79	0.66

主要能源	2022 年 1-4 月				2021 年				2020 年			
	金额	数量	单价	占比	金额	数量	单价	占比	金额	数量	单价	占比
合计	54.90	/	/	0.79	162.50	/	/	0.86	140.06	/	/	0.68

(2) 报告期内前五大供应商情况

报告期各期，航天能源向合并口径前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

时间	序号	供应商名称	采购额	占营业成本的比例
2022 年 1-4 月	1	中国航天科技集团有限公司	1,064.24	15.37%
	2	中国航天科工集团有限公司	837.59	12.10%
	3	中国宝武钢铁集团有限公司	808.75	11.68%
	4	重庆得凯机电有限公司	408.92	5.91%
	5	江苏红光化工有限公司	158.65	2.29%
	合计		3,278.14	47.35%
2021 年度	1	中国航天科技集团有限公司	3,802.76	20.02%
	2	中国航天科工集团有限公司	1,853.58	9.76%
	3	中国宝武钢铁集团有限公司	1,407.80	7.41%
	4	重庆得凯机电有限公司	546.69	2.88%
	5	泸州市科炬机械有限责任公司	414.54	2.18%
	合计		8,025.37	42.26%
2020 年度	1	中国航天科技集团有限公司	3,976.99	19.56%
	2	中国航天科工集团有限公司	1,642.91	8.08%
	3	中国宝武钢铁集团有限公司	981.38	4.83%
	4	北方斯伦贝谢油田技术（西安）有限公司	664.38	3.27%
	5	泸州市华鑫机械有限公司	570.24	2.80%
	合计		7,835.89	38.53%

报告期内，航天能源不存在向单个供应商采购额占当期营业成本的比例超过 50% 或对单个供应商构成严重依赖的情形。

报告期内，航天能源前五大供应商中除航天科技集团系航天能源实际控制人，与航天能源构成关联关系外，航天能源及航天能源董事、监事、高级管理人员、其他核心人

员、其他主要关联方及持有航天能源 5%以上股权的股东在航天能源其他主要供应商中未占有任何权益。

8、境外进行经营情况

(1) 标的公司境外经营情况

截至本报告书签署日，航天能源未在境外进行生产经营活动。

(2) 标的公司境外资产情况

截至本报告书签署日，航天能源在境外未拥有资产。

9、质量控制情况

(1) 质量控制标准

航天能源已通过质量管理体系认证（ISO9001），认证范围包括油气井用爆破器材、油气井用钻采工具的设计、开发、生产和技术支持服务（需资质许可的凭证生产）。通过严格执行质量管理体系，航天能源对内部流程进行了优化及完善，对装备、器材及服务质量实现了有效监控和管理。

(2) 质量控制措施

航天能源严格执行国家有关法律、法规和相关标准，编制了包括《产品成本管理办法》《设计和开发控制程序》《外协产品质量控制程序》《金属材料检验规定》《非金属材料检验规定》等内部文件，明确了设计和开发以及外协外包等各项流程中的质量评审及过程控制措施，建立了相对完善的质量控制体系。航天能源还设置了质量检验部，归口负责质量管理体系建设，质量控制与监管，产品质量检验，检测、试验工作，危爆品销毁等工作，确保内部质量管理体系有效运行。

(3) 因质量问题引起的重大纠纷或重大行政处罚情况

报告期内，航天能源未发生过因质量问题引起的重大纠纷或因质量问题受到重大行政处罚的情况，生产的装备及器材质量稳定。

10、安全生产情况

(1) 安全生产管理制度及执行情况

航天能源对安全生产工作高度重视，严格遵守国家安全生产法律法规相关要求，内

部编制了《生产安全事故应急管理制度》《安全办公会议制度》《安全生产投入和经费使用管理制度》等文件，安全相关的内部控制制度完善，安全生产情况良好。航天能源设置了安全管理部，归口负责职业健康安全和环境保护管理，信息化设备、网络、系统的日常管理与维护，水、电、气、网等生产要素保障和管理，安全文明生产和现场规范管理等工作。

（2）报告期内安全生产合规情况

报告期内，航天能源遵守国家安全生产相关的法律法规，不存在重大安全事故，亦不存在因违反安全生产相关的法律法规而受到行政处罚或因此涉及其他法律程序的情形。

11、环境保护情况

（1）环境保护管理制度及执行情况

航天能源通过了 ISO14001:2015 环境管理体系认证，认证覆盖的业务范围包括油气井用爆破器材、油气井用钻采工具的设计、开发、生产和技术支持服务（需资质许可的凭证生产）。航天能源生产过程中涉及的主要环境污染物包括：废气、废水和危废。根据《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规，航天能源制定了《川南航天能源科技有限公司环境和职业健康管理制度》等环境保护制度。

航天能源在实际生产操作过程中对各项主要污染物的具体处理措施如下：

污染物	种类	来源	排放量	处理设施	处理能力
废水	工业废水	工房拖地废水	5吨/天	一体化污水处理设施	50吨/天
	生活污水	员工食堂			
废气	/	主要来自导爆索挤塑工序、点火药盒浇注工序	800方/天	废气处理设施，通过UV光解和活性炭吸附处理废气	37,500方/时
危废	主要包括含油废物、废切削液、废有机溶剂、废包装物等	/	约10吨/年	暂存于专门的暂存库，委托有资质的单位进行处理	/

航天能源不属于“高危险、重污染”行业，生产经营中不存在“高危险、重污染”的情况，不存在被列入工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单的情况，不属于限制类、淘汰类产业，已建、在建和拟建项目不属于“高耗能、高排放”项目，已建项目未按规

定填写节能登记表已取得主管机关的书面确认，航天能源符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求，相关产业政策、环境政策变化可能引致的风险较小。

（2）报告期内环境保护合规情况

报告期内，航天能源遵守国家环境保护相关的法律法规，不存在因违反环境保护相关的法律法规而被处罚或因此涉及其他法律程序的情形。

12、主要产品生产技术和技术人员

（1）核心技术

航天能源核心技术均为自研，在取得和使用中不存在纠纷或侵犯他人知识产权的情形，专利所有权清晰明确，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术内容简介	所处阶段
1	高孔密全通径射孔器	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	量产
2	超高孔密射孔系统	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	量产
3	火药驱动桥塞坐封系统	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	量产
4	隔板延时起爆系统	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	量产
5	油气井用电起爆技术	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	量产
6	油气井用撞击起爆技术	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	量产
7	油管回收井下安全阀	该井下安全阀是一种油管携带式地面控制井下安全阀，安全阀直接连接在油管管柱上。液压控制管线从安全阀接通到地面，地面控制柜加压使安全阀保持打开状态；当地面压力泄掉时，安全阀阀板闭合，关闭油管通道	量产
8	页岩气电子选发技术	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	量产
9	油管内电泵安全控制技术	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	量产

序号	核心技术名称	技术内容简介	所处阶段
		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	
10	单趟储气库完井技术	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	量产
11	隔离注气技术	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	量产
12	低碎屑大孔径深穿透射孔	低碎屑大孔径深穿透射孔弹属国内首创。该射孔弹采用特种金属材料作为弹壳，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	小批量交付
13	电磁无线通讯技术	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或控制。是后续智能完井技术发展的关键技术之一	小批量试生产

（2）核心技术团队

经过多年的发展积累，航天能源已拥有一支经验丰富、专业领先的技术人才队伍，截至本报告书签署日，航天能源核心技术团队成员共 10 人，均在航天能源就职多年，在研发、技术等岗位上担任重要职务，并参与多项重要科研项目，拥有深厚的专业基础、资历背景和研发技术经验，为航天能源持续发展奠定了坚实的基础。

（八）主要财务数据

1、资产负债表主要数据

单位：万元

资产负债表项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产合计	77,194.79	74,564.50	59,005.00
负债合计	23,758.27	26,729.65	24,410.89
所有者权益合计	53,436.52	47,834.85	34,594.11
归属于母公司所有者权益合计	53,436.52	47,834.85	34,594.11

注：以上数据已经审计。

2、利润表主要数据

单位：万元

利润表项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
营业收入	15,373.61	41,904.46	36,269.81
营业成本	6,923.18	18,992.59	20,336.55
利润总额	6,491.27	14,992.53	9,686.69
净利润	5,536.70	13,085.73	8,364.95
归属于母公司所有者的净利润	5,536.70	13,085.73	8,364.95
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,464.89	12,411.75	7,528.62

注：以上数据已经审计。

3、现金流量表主要数据

单位：万元

现金流量表项目	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
现金及现金等价物增加额	-2,752.09	-7,639.20	2,724.89

注：以上数据已经审计。

4、主要财务指标

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	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度
基本每股收益（元/股）	0.55	1.31	0.84
稀释每股收益（元/股）	0.55	1.31	0.84
毛利率（%）	54.97	54.68	43.93
资产负债率（%）	30.78	35.85	41.37
净资产收益率（%）	10.93	31.75	25.88

5、扣除非经常性损益的净利润

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
非经常性损益总额	84.47	792.92	983.92
其中：政府补助	74.71	776.16	919.69
其他	9.76	16.76	64.23
所得税影响数	-12.67	-118.94	-147.59
非经常性损益净额	71.80	673.98	836.33
扣除非经常性损益的净利润	5,464.89	12,411.75	7,528.62

报告期内，航天能源非经常性损益主要为政府补助，非经常性损益净额占净利润的比重分别为 10.00%、5.15%、1.30%，占比较低，对航天能源经营成果影响较小。2021 年度航天能源扣除非经常性损益后的净利润较 2020 年度增长 64.86%。

（九）许可他人使用自己所有的资产或者作为被许可方使用他人资产的情况

1、交易标的许可他人使用自己所有的资产

截至本报告书签署日，航天能源不存在许可他人使用自己所有资产的情况。

2、作为被许可方使用他人资产的情况

截至本报告书签署日，航天能源不存在作为被许可方使用他人资产的情况。

（十）最近三年增减资、股权转让、改制及资产评估情况

截至本报告书签署日，除本次交易涉及的资产评估外，航天能源最近三年内不存在

增减资、股权转让、或者相关的资产评估情况。

（十一）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚及合法合规情况

1、重大未决诉讼、仲裁情况

截至本报告书签署日，航天能源不存在重大未决诉讼或仲裁情况。

2、行政处罚情况

报告期内，航天能源不存在行政处罚情况。

3、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情况

截至本报告书签署日，航天能源不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

（十二）主要会计政策及相关会计处理

1、收入的确认原则和计量方法

1) 航天能源自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则

航天能源在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，航天能源在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，航天能源属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在航天能源履约的同时即取得并消耗航天能源履约所带来的经济利益。

②客户能够控制航天能源履约过程中在建的商品。

③航天能源履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且航天能源在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，航天能源在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，航天能源已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已

经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，航天能源在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，航天能源会考虑下列迹象：

①航天能源就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②航天能源已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③航天能源已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④航天能源已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

航天能源已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。航天能源拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。航天能源已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

航天能源收入确认的具体方法如下：

航天能源销售射孔器材、完井工具、机电控制等产品，属于在某一时点履行履约义务。

航天能源产品收入确认方法为：航天能源根据与客户签订的销售合同或订单约定的交货方式分情况确认，合同或订单约定送货移交给客户的，在将产品移交给客户并经客户验收后确认收入；合同或订单约定客户自提的，在将产品移交给客户或指定方后确认收入；合同或订单约定寄售的，在产品送货经客户验收合格并领用后确认收入。

2、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对拟购买资产利润的影响

截至本报告书签署日，航天能源在会计政策和会计估计与同行业或同类资产不存在重大差异。

3、财务报表编制基础，确定合并报表时的重大判断和假设，合并财务报表范围、变化情况及变化原因

航天能源财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，本公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

航天能源财务报表以持续经营为基础列报。

航天能源会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，航天能源财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

报告期内，航天能源不存在合并财务报表范围变化的情况。

4、报告期存在资产转移剥离调整的，还应披露资产转移剥离调整的原则、方法和具体剥离情况，及对拟购买资产利润产生的影响

截至本报告书签署日，航天能源在报告期内无资产转移剥离调整情况。

5、重大会计政策或会计估计与上市公司差异情况

截至本报告书签署日，航天能源重大会计政策或会计估计与上市公司不存在重大差异。

6、行业特殊的会计处理政策

截至本报告书签署日，航天能源所处行业不存在特殊的会计处理政策。

（十三）其他事项

1、本次交易拟购买资产为控股权

上市公司拟通过本次交易购买四川航天集团、川南火工、航投控股、泸州同心圆持有的航天能源100%股权。

本次交易拟购买资产为控股权。

2、不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况

航天能源自成立以来，历次股权变更、增加注册资本均已办理工商变更登记。截至本报告书签署日，航天能源股东不存在虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应当承担的义务及责任的行为。航天能源自成立以来之日起至今合法有效存续，不存在法律、法规及其他规范性文件和其公司章程规定的需要终止的情形，亦不存在因重大违法违规行为可能影响其合法存续的情形。

3、购买资产的交易对方合法拥有标的资产的完整权利

截至本报告书签署日，四川航天集团、川南火工、航投控股、泸州同心圆持有的航天能源 100%的股权权属清晰，不存在质押或其他任何形式的转让限制情形，也不存在任何形式的股权纠纷或潜在纠纷的情形。

4、取得该公司其他股东的同意或者符合公司章程规定的转让前置条件情况

截至本报告书签署日，航天能源股权转让已经取得全体股东同意，转让符合公司章程规定的其他前置条件。

5、涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项

本次发行股份购买的资产为航天能源 100%股权，不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项。

6、本次发行股份购买资产涉及的债权债务转移及人员安置情况

本次发行股份购买资产并募集配套资金不涉及债权债务转移及人员安置情况。

二、航天模塑基本情况

（一）概况

公司名称	成都航天模塑股份有限公司
法定代表人	邓毅学
注册资本	21,000 万元
统一社会信用代码	915101007203396784
企业类型	其他股份有限公司（非上市）

注册地址	四川省成都市龙泉驿区航天北路
主要办公地点	四川省成都市龙泉驿区航天北路
成立日期	2000 年 1 月 21 日
经营期限	2000 年 1 月 21 日至长期
经营范围	一般项目：汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发；塑料制品制造；塑料制品销售；模具制造；模具销售；合成材料制造（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（二）历史沿革

1、2000 年 1 月设立

1998 年 6 月 19 日，燎原无线电厂作为航天模塑发起人之一，召开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》。

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，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》。

1999 年 2 月 28 日，四川智达资产评估有限责任公司出具《资产评估报告》（川智评字（1999）第 02 号），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 1998 年 12 月 31 日（评估基准日），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 3 月 18 日，四川航天管理局出具《关于委托批准国营燎原厂进行股份制改

造的函》（局民[1999]335 号 05），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审批。

1999 年 5 月 19 日，中国航天工业总公司〇六二基地出具《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》（基民[1999]336 号 08），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 6 月 24 日，四川航天管理局出具《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》（局财[1999]434 号 06），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 8 月 18 日，成都锦城会计师事务所出具《验资报告》（成锦业（1999）字第 106 号）就出资情况进行验证。1999 年 11 月 1 日，成都市经济体制改革委员会出具《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》（成体改[1999]099 号），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局核准成立，并取得注册号为：5101001803670 号的《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（万元）	持股比例
1	燎原无线电厂	4,579.3563	80.34%
2	李贤荣等 2,702 人	1,120.6437	19.66%
合计		5,700.0000	100.00%

经核实，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。

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《追溯评估咨询报告》（开元评咨报字[2016]012 号）。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，瑞华会计师事务所出具瑞华核字[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适用的《公司法》（1999 年修订），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《关于确认成都航天模塑股份有限公司发起设立事项的函》（川府函[2016]187 号），对航天模塑的发起设立情况予以确认。

综上，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；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。

2、2003 年 1 月第一次股份转让

2002 年 10 月 18 日，中磊会计师事务所有限责任公司出具《资产评估报告》（中磊评报字（2002）第 0015 号），对航天模塑截至 2002 年 8 月 31 日（评估基准日）的净资产进行了评估。

2002 年 10 月 18 日，航天模塑股东大会通过决议，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上海航天机电股份有限公司（后更名为“上海航天汽车机电股份有限公司”，以下统称“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；（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《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》（天科经[2003]20 号），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。

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。

2003 年 5 月 9 日，航天模塑取得变更后的《企业法人营业执照》。

上述股份转让完成后，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	燎原无线电厂	39,769,334	69.7708%
2	航天机电	17,100,000	30.0000%
3	范维民	20,000	0.0351%
4	张继才	20,000	0.0351%
5	许春晓	20,000	0.0351%
6	郑旭东	20,000	0.0351%
7	张济	9,625	0.0169%
8	甘林君	9,195	0.0161%
9	尚彦斌	7,560	0.0133%
10	李世娟	7,311	0.0128%
11	谢云川	5,784	0.0101%
12	杨骥	5,005	0.0088%
13	冉以华	3,882	0.0068%
14	钟荣	2,304	0.0040%
合计		57,000,000	100.0000%

鉴于在本次股份转让过程中，自然人股东股权转让时的股权转让协议系委托蒋忠签订，但无书面的委托授权文件，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 申报过程中的保荐机构和发行人律师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。

截至本报告书签署日，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%。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。

此外，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 2003 年自然人股东转让所持航天模塑股份的相关事项真实、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。

3、2005 年 8-9 月第二次股份转让

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 股股份以截至 2004 年 12 月 31 日经审计的每股账面净资产值转让给燎原无线电厂。

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》，约定燎原无线电厂以截至 2005 年 8 月 31 日的每股账面净资产值向航天世都转让其所持航天模塑 1,710 万股股份。

上述股份转让完成后，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	燎原无线电厂	22,674,339	39.7795%
2	航天机电	17,100,000	30.0000%
3	航天世都	17,100,000	30.0000%

序号	股东	股份数（股）	持股比例
4	范维民	20,000	0.0351%
5	张继才	20,000	0.0351%
6	许春晓	20,000	0.0351%
7	郑旭东	20,000	0.0351%
8	张济	9,625	0.0169%
9	甘林君	9,195	0.0161%
10	尚彦斌	7,560	0.0133%
11	李世娟	7,311	0.0128%
12	谢云川	5,784	0.0101%
13	冉以华	3,882	0.0068%
14	钟荣	2,304	0.0040%
合计		57,000,000	100.0000%

燎原无线电厂本次收购资产未履行资产评估程序、其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等相关程序。根据航天模塑的说明，燎原无线电厂本次收购杨骥所持公司的股份所涉交易金额较小，如进行评估，评估费用将超过收购金额，因此未履行资产评估程序，而是按公司经审计的每股账面净资产值进行定价；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独资企业或公司，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》，认为燎原无线电厂收购自然人杨骥 5,005 股股份行为以及燎原无线电厂向航天世都转让航天模塑 1,710 万股股份行为真实、有效，没有造成国有资产流失，对本次股权收购予以确认。

4、2006 年 9 月第一次增资

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，冉以华认购 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。

2006 年 9 月 28 日，四川众信会计师事务所出具川众信验字[2006]第 76 号《验资报告》验证，截至 2006 年 9 月 27 日止，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。

2006 年 12 月 13 日，航天模塑取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	燎原无线电厂	47,735,486	39.7795%
2	航天机电	36,000,000	30.0000%
3	航天世都	36,000,000	30.0000%
4	范维民	42,100	0.0351%
5	张继才	42,100	0.0351%
6	许春晓	42,100	0.0351%
7	郑旭东	42,100	0.0351%
8	张济	20,260	0.0169%
9	甘林君	19,355	0.0161%
10	尚彦斌	15,913	0.0133%
11	李世娟	15,389	0.0128%
12	谢云川	12,175	0.0101%
13	冉以华	8,172	0.0068%
14	钟荣	4,850	0.0040%
合计		120,000,000	100.0000%

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》，确认本次增资系由全体股东按持股比例同比增资，不涉及国有股东所持股权比例的变动，航天模塑未履行国资主管部门审批程序的情形，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。四川航天集团承诺，如该次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》，认为航天模塑本次增资行为真实、有效，没有造成国有资产流失，对本次增资予以确认。

5、2007 年 1 月第三次股份转让

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。

本次股份转让完成后，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	燎原无线电厂	49,489,561	41.2413%
2	航天机电	36,000,000	30.0000%
3	航天世都	34,245,925	28.5383%
4	范维民	42,100	0.0351%
5	张继才	42,100	0.0351%
6	许春晓	42,100	0.0351%
7	郑旭东	42,100	0.0351%
8	张济	20,260	0.0169%
9	甘林君	19,355	0.0161%
10	尚彦斌	15,913	0.0133%
11	李世娟	15,389	0.0128%
12	谢云川	12,175	0.0101%
13	冉以华	8,172	0.0068%
14	钟荣	4,850	0.0040%
合计		120,000,000	100.0000%

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，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》，认为航天世都本次向燎原无线电厂转让所持航天模塑的相关股份行为真实、有效，没有造成国有资产流失，对本次股权转让予以确认。

6、2009 年 7 月第四次股份转让

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 万股股份以截至 2008 年 12 月 31 日的每股账面净资产值转让给燎原无线电厂。

本次股份转让完成后，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	燎原无线电厂	49,754,075	41.4617%
2	航天机电	36,000,000	30.0000%
3	航天世都	34,245,925	28.5383%
合计		120,000,000	100.0000%

上述转让未履行资产评估程序，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未履行相关评估程序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》，认为燎原无线电厂收购谢云川等 5 人所持有的发行人股权行为真实、有效，没有造成国有资产流失，对本次股权收购予以确认。

7、2012 年 1 月第二次增资

2011 年期间，航天模塑为扩大经营规模、加速产业整合并进一步实现市场化发展，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（以下简称“长春海星”）、青岛华涛汽车模具有限公司等“华涛系”企业，该收购经航天科技集团出具《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》（天科经[2011]814 号）同意本次收购。收购完成后，焦兴涛、张继才等华涛系公司主要股东和骨干管理者以及航天模塑核心经营层增资入股航天模塑。

2011 年 8 月 13 日，中资资产评估有限公司出具《资产评估报告书》（中资评报[2011]106 号），对航天模塑截至 2010 年 12 月 31 日（评估基准日）的净资产进行了评估。

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及焦兴涛等 13 名自然人签署增资协议，确定了增资扩股方案，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 2010 年 12 月 31 日（基准日）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经国务院国资委评估备案确认的每股评估净值为基础确定（增资价格为 2.0 元/股），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%且最终价格以国务院国资委评估备案确认（增资价格为 2.2 元/股）。

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。

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 日止，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、张政已全部实缴出资。

2012 年 1 月 31 日，航天模塑取得变更后的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	焦兴涛	53,000,000	25.2381%

序号	股东	股份数（股）	持股比例
2	燎原无线电厂	49,754,075	23.6924%
3	航天机电	36,000,000	17.1429%
4	航天世都	34,245,925	16.3076%
5	四川航天集团	21,000,000	10.0000%
6	张继才	3,500,000	1.6667%
7	陈延民	2,000,000	0.9524%
8	曹建	1,500,000	0.7143%
9	许斌	1,000,000	0.4762%
10	纪建波	1,000,000	0.4762%
11	何丽	1,000,000	0.4762%
12	刘建华	1,000,000	0.4762%
13	曹振芳	1,000,000	0.4762%
14	韩刚	1,000,000	0.4762%
15	邓毅学	1,000,000	0.4762%
16	郭红军	1,000,000	0.4762%
17	张政	1,000,000	0.4762%
合计		210,000,000	100.0000%

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%，并未按当时《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》，确认公司本次增资至 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，航天模塑本次增资时存在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。四川航天集团承诺，如该次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。

8、2013 年 1 月第五次股份转让

2012 年 6 月 12 日，航天科技集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司股权转让的批复》（天科经[2012]496 号），同意航天机电将其所持航天模塑 3,600 万股股份进行转让，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《关于收购成都航天模塑股份有限公司股权的批复》（天科经[2012]517 号），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 3,600 万股股份，合计占航天模塑 17.14%的股份。

2012 年 5 月 31 日，中资资产评估有限公司出具《资产评估报告》（中资评报[2012]171 号），对航天模塑截至 2011 年 12 月 31 日（评估基准日）的净资产进行了评估。

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《企业国有产权交易凭证》（NO.T31300691），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。

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%的股份转让给四川航天集团。

上述股份转让完成后，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	四川航天集团	57,000,000	27.1429%
2	焦兴涛	53,000,000	25.2381%
3	燎原无线电厂	49,754,075	23.6924%
4	航天世都	34,245,925	16.3076%
5	张继才	3,500,000	1.6667%
6	陈延民	2,000,000	0.9524%
7	曹建	1,500,000	0.7143%
8	许斌	1,000,000	0.4762%
9	纪建波	1,000,000	0.4762%
10	何丽	1,000,000	0.4762%
11	刘建华	1,000,000	0.4762%
12	曹振芳	1,000,000	0.4762%
13	韩刚	1,000,000	0.4762%

序号	股东	股份数（股）	持股比例
14	邓毅学	1,000,000	0.4762%
15	郭红军	1,000,000	0.4762%
16	张政	1,000,000	0.4762%
合计		210,000,000	100.0000%

9、2013 年 11 月第六次股份转让

2013 年 11 月 16 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无偿划转有关问题的批复》（国资产权[2013]982 号），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。

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。

上述股份划转完成后，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	四川航天集团	91,245,925	43.4504%
2	焦兴涛	53,000,000	25.2381%
3	燎原无线电厂	49,754,075	23.6924%
4	张继才	3,500,000	1.6667%
5	陈延民	2,000,000	0.9524%
6	曹建	1,500,000	0.7143%
7	许斌	1,000,000	0.4762%
8	纪建波	1,000,000	0.4762%
9	何丽	1,000,000	0.4762%
10	刘建华	1,000,000	0.4762%
11	曹振芳	1,000,000	0.4762%
12	韩刚	1,000,000	0.4762%
13	邓毅学	1,000,000	0.4762%
14	郭红军	1,000,000	0.4762%
15	张政	1,000,000	0.4762%
合计		210,000,000	100.0000%

10、2014 年 3 月第七次股份转让

2014 年 3 月 12 日，焦兴涛与曹振华、焦建、焦勃分别签订《股份转让合同》，约定焦兴涛分别向曹振华、焦建、焦勃转让 900 万股航天模塑股份。

上述股份转让完成后，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	四川航天集团	91,245,925	43.4504%
2	燎原无线电厂	49,754,075	23.6924%
3	焦兴涛	26,000,000	12.3810%
4	曹振华	9,000,000	4.2857%
5	焦建	9,000,000	4.2857%
6	焦勃	9,000,000	4.2857%
7	张继才	3,500,000	1.6667%
8	陈延民	2,000,000	0.9524%
9	曹建	1,500,000	0.7143%
10	许斌	1,000,000	0.4762%
11	纪建波	1,000,000	0.4762%
12	何丽	1,000,000	0.4762%
13	刘建华	1,000,000	0.4762%
14	曹振芳	1,000,000	0.4762%
15	韩刚	1,000,000	0.4762%
16	邓毅学	1,000,000	0.4762%
17	郭红军	1,000,000	0.4762%
18	张政	1,000,000	0.4762%
合计		210,000,000	100.0000%

焦兴涛 2014 年 3 月向焦建、焦勃、曹振华转让发行人股份时，作为公司董事转让股份数超过了其所持有的公司股份总数的 25%，不符合当时适用《公司法》相关规定。鉴于该等情形，焦兴涛、焦建、焦勃、曹振华签署了《股份转让确认书》，确认：

（1）焦兴涛 2014 年超过《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。

（2）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

（3）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公司股权结构的稳定，各方就该等调整事项不存在任何争议和潜在纠纷。

综上，焦兴涛与受让方签署了《股份转让确认书》，本次股份转让各方均确认不会因该等调整发生任何争议和潜在纠纷，且亦经航天模塑股东大会审议确认，相关事项已得到有效弥补与纠正，不会影响航天模塑股权结构稳定。

11、2021 年 3 月第八次股份转让

2021 年 3 月，陈延民、焦兴涛等 16 名股东签署《股权转让协议》，本次股权转让的具体情况参见本报告书之“第四节 交易标的情况”之“二、航天模塑基本情况”之“（十）最近三年增减资、股权转让、改制及资产评估情况”。

转让情况如下：

序号	转让方	受让方	转让股份数（股）
1	陈延民	焦兴涛	1,000,000
2	纪建波	曹振霞	400,000
3	焦兴涛	曹振霞	265,000
4		隋贵彬	200,000
5		戚明选	150,000
6		苏同光	150,000
7		荣健	150,000
8		袁曲	150,000

序号	转让方	受让方	转让股份数（股）
9		张惠武	150,000
10		张涌	150,000
11		胡巩基	150,000
12		焦建伟	135,000
13		乐旭辉	100,000
14		李霞	100,000
15		李守富	100,000
16		李风麟	50,000

上述股份转让完成后，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	四川航天集团	91,245,925	43.4504%
2	燎原科技	49,754,075	23.6924%
3	焦兴涛	25,000,000	11.9048%
4	曹振华	9,000,000	4.2857%
5	焦建	9,000,000	4.2857%
6	焦勃	9,000,000	4.2857%
7	张继才	3,500,000	1.6667%
8	曹建	1,500,000	0.7143%
9	陈延民	1,000,000	0.4762%
10	许斌	1,000,000	0.4762%
11	何丽	1,000,000	0.4762%
12	刘建华	1,000,000	0.4762%
13	曹振芳	1,000,000	0.4762%
14	韩刚	1,000,000	0.4762%
15	邓毅学	1,000,000	0.4762%
16	郭红军	1,000,000	0.4762%
17	张政	1,000,000	0.4762%
18	曹振霞	665,000	0.3167%
19	纪建波	600,000	0.2857%
20	隋贵彬	200,000	0.0952%
21	戚明选	150,000	0.0714%

序号	股东	股份数（股）	持股比例
22	苏同光	150,000	0.0714%
23	荣健	150,000	0.0714%
24	胡巩基	150,000	0.0714%
25	袁曲	150,000	0.0714%
26	张惠武	150,000	0.0714%
27	张涌	150,000	0.0714%
28	焦建伟	135,000	0.0643%
29	乐旭辉	100,000	0.0476%
30	李霞	100,000	0.0476%
31	李守富	100,000	0.0476%
32	李风麟	50,000	0.0238%
合计		210,000,000	100.0000%

（三）股权结构及产权控制关系

1、股权情况

截至本报告书签署日，航天模塑的股权结构如下：

序号	股东	股份数（股）	持股比例
1	四川航天集团	91,245,925	43.4504%
2	燎原科技	49,754,075	23.6924%
3	焦兴涛	25,000,000	11.9048%
4	曹振华	9,000,000	4.2857%
5	焦建	9,000,000	4.2857%
6	焦勃	9,000,000	4.2857%
7	张继才	3,500,000	1.6667%
8	曹建	1,500,000	0.7143%
9	陈延民	1,000,000	0.4762%
10	许斌	1,000,000	0.4762%
11	何丽	1,000,000	0.4762%
12	刘建华	1,000,000	0.4762%
13	曹振芳	1,000,000	0.4762%
14	韩刚	1,000,000	0.4762%

序号	股东	股份数（股）	持股比例
15	邓毅学	1,000,000	0.4762%
16	郭红军	1,000,000	0.4762%
17	张政	1,000,000	0.4762%
18	曹振霞	665,000	0.3167%
19	纪建波	600,000	0.2857%
20	隋贵彬	200,000	0.0952%
21	戚明选	150,000	0.0714%
22	苏同光	150,000	0.0714%
23	荣健	150,000	0.0714%
24	胡巩基	150,000	0.0714%
25	袁曲	150,000	0.0714%
26	张惠武	150,000	0.0714%
27	张涌	150,000	0.0714%
28	焦建伟	135,000	0.0643%
29	乐旭辉	100,000	0.0476%
30	李霞	100,000	0.0476%
31	李守富	100,000	0.0476%
32	李风麟	50,000	0.0238%
合计		210,000,000	100%

2、控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，四川航天集团持有航天模塑 43.4504%的股份，是航天模塑的控股股东。航天模塑的实际控制人为航天科技集团。

3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

截至本报告书签署日，航天模塑现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易实施产生重大影响的内容，也不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议。

4、高级管理人员的安排

截至本报告书签署日，航天模塑高级管理人员不存在特别安排事宜。

5、影响标的资产独立性的协议或其他安排（如让渡经营管理权、收益权等）

截至本报告书签署日，不存在影响航天模塑资产独立性的其他协议或安排。

（四）子公司及分支机构基本情况

1、控股子公司、分支机构

截至本报告书签署日，航天模塑共有 8 家分支机构、9 家控股子公司，其中构成航天模塑最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20%以上且有重大影响的重要子公司为重庆八菱、长春华涛 2 家。具体情况如下：

（1）分支机构

序号	公司名称	成立时间	注册地址	经营范围
1	成都航天模塑股份有限公司重庆分公司	2005 年 3 月 30 日	重庆市渝北区双凤桥街道长空路 314 号	一般项目：开发设计、制造、销售：工程注塑模具及各类模具、工程塑胶制品、日用塑胶制品；国内商业贸易（除国家专控、专卖、专营商品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
2	成都航天模塑股份有限公司昆山分公司	2012 年 4 月 1 日	千灯镇黄浦江路	汽车塑料内外饰件、塑料模具、塑料制品、五金配件的生产、加工及销售；货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	成都航天模塑股份有限公司成都模具分公司	2013 年 1 月 8 日	成都东部新区南北大道 10 号附 4 号 1 栋 2 单元 3 楼 1 号（属简州新城范围内）	开发、设计、制造、销售：工程注塑模具及各类模具（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	成都航天模塑股份有限公司成都分公司	2014 年 3 月 27 日	四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）航天北路 118 号 103 栋 1-3 层	制造、销售：工程注塑模具及各类工程塑胶制品、日用塑胶制品；经营进料加工业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动；未取得相关行政许可（审批），不得开展经营活动）
5	成都航天模塑股份有限公司涿州分公司	2014 年 11 月 10 日	河北省保定市涿州市松林店镇松高路南侧	开发设计、制造、销售工程塑胶制品、日用塑胶制品；经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
6	成都航天模塑股份有限公司宝鸡分公司	2017 年 2 月 15 日	陕西省宝鸡市岐山县蔡家坡镇南环路北侧	开发设计、制造、销售工程塑胶制品、日用塑胶制品，经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
7	成都航天模塑股份有限公司宜昌分公司	2018 年 12 月 6 日	宜昌市猇亭区亚元路 6 号	开发设计、制造、销售工程注塑模具及各类模具、工程塑胶制品、日用塑胶制品；汽车塑料件研发、生产、技术转让；经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	成立时间	注册地址	经营范围
8	成都航天模塑股份有限公司 张家口分公司	2022年4月20日	河北省张家口市宣化区南山汽车产业基地宇顺物流商贸产业园8号	开发设计、制造、销售工程注塑模具及各类模具、工程塑胶制品、日用塑胶制品、医用塑胶制品、技术转让,国内商业贸易(除国家专控、专卖、专营商品),经营本企业自制产品及技术的出口业务;经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

(2) 控股子公司

序号	公司名称	注册地址	经营范围	注册资本 (万元)	股权结构
1	重庆八菱汽车配件有限责任公司	重庆市北部新区长福路200号	生产、销售工程塑料、化工原料(不含危险化学品)、精密塑胶及制品、汽车配件产品及装配;其他相关产品的开发、生产、销售、装配;房屋租赁;机械设备租赁。 【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】	8,880	航天模塑持股 51%; 南宁八菱科技股份有限公司持股 49%
2	青岛华涛汽车模具有限公司	青岛市市北区重庆南路67号	模具、塑料注射机械、塑料制品、五金、汽车塑料配件;模具、机械设备、塑料制品技术的研发及相关服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。	4,479	航天模塑持股 100%
3	长春华涛汽车塑料饰件有限公司	吉林省长春市朝阳经济开发区盛家大街2158号	汽车塑料件、塑料制品加工,与上述项目有关的技术开发、技术服务(法律、法规禁止的,不得经营;应经专项审批的项目,未获得专项审批许可前不得经营)*	3,817	航天模塑持股 100%
4	天津华涛汽车塑料饰件有限公司	天津北辰区天津北辰经济技术开发区陆路港物流装备产业园六纬路12号	塑料模具、汽车塑料内外饰品、塑料制品、五金制造、加工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	1,970	航天模塑持股 100%
5	成都航天模塑南京有限公司	南京市溧水区经济开发区中兴东路10号	汽车零部件的开发、设计、制造、销售,经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	950	航天模塑持股 100%
6	成都航天华涛汽车塑料饰件有限公司	成都东部新区南北大道26号(属简州新城范围内)	生产、加工:塑料模具、汽车塑料内外饰件、塑料制品、房屋租赁、普通货运(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。	2,000	航天模塑持股 100%

序号	公司名称	注册地址	经营范围	注册资本 (万元)	股权结构
7	佛山航天华涛汽车塑料饰件有限公司	佛山市南海区狮山镇松岗东风路 16 号	开发设计、生产、加工塑料模具、汽车塑料内外饰件、塑料制品；国内商业贸易(除国家专控、专卖、专营商品)；自有物业出租。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	2,000	航天模塑持股 100%
8	武汉嘉华汽车塑料制品有限公司	武汉市汉南区经济开发区	汽车配件及塑料制品的生产及销售(国家有专项规定的按规定执行)。	3,920	航天模塑持股 51.0204%； 武汉嘉铭伟业工业投资有限公司持股 48.9796%
9	宁波航天模塑有限公司	浙江省宁波市奉化区江口街道经济开发区三横园区东江路 277 号(自主申报)	一般项目：塑料制品制造；模具制造；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；塑料制品销售；模具销售；塑料加工专用设备制(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。	5,000	航天模塑持股 51%； 宁波全盛机械科技有限公司持股 49%

2、重要子公司情况

航天模塑重要子公司的具体情况如下：

(1) 重庆八菱

1) 基本情况

公司名称	重庆八菱汽车配件有限责任公司
法定代表人	邓毅学
注册资本	8,880 万元
统一社会信用代码	91500000621925903T
企业类型	有限责任公司
注册地址	重庆市北部新区长福路 200 号
成立日期	2000 年 11 月 22 日
经营期限	2000 年 11 月 22 日至长期
股权结构	航天模塑持股 51%； 南宁八菱科技股份有限公司持股 49%
经营范围	生产、销售工程塑料、化工原料（不含危险化学品）、精密塑胶及制品、汽车配件产品及装配；其他相关产品的开发、生产、销售、装配；房屋租赁；机械设备租赁。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2) 历史沿革

①2001 年，重庆八菱设立

2000 年 10 月 18 日，重庆长安汽车配件总厂、广西南宁八菱汽车配件有限公司签署《重庆长安汽车配件总厂广西南宁八菱汽车配件有限公司合资经营合同》《汽车塑料配件合资经营投入无形资产协议书》，约定重庆长安汽车配件总厂、广西南宁八菱汽车配件有限公司共同投资设立合资经营企业重庆八菱，注册资本 880 万元，其中重庆长安汽车配件总厂出资 265 元；广西南宁八菱汽车配件有限公司出资 615 万元。

2000 年 10 月 18 日，重庆长安汽车配件总厂、广西南宁八菱汽车配件有限公司签署《重庆八菱汽车配件有限公司章程》。

2001 年 5 月 21 日，重庆天健会计师事务所有限责任公司出具“天健评报字[2001]第 027 号”《评估报告》，截至评估基准日 2001 年 4 月 30 日，对重庆长安汽车配件总厂拥有的“对重庆长安汽车（集团）有限责任公司的特许产品经销权”予以评估。

2001 年 5 月 21 日，重庆博远会计师事务所出具“博远验[2001]5094 号”《验资报告》，就重庆八菱设立的出资情况进行确认。

重庆八菱设立时股本结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	重庆长安汽车配件总厂	265	30%
2	广西南宁八菱汽车配件有限公司	615	70%
合计		880	100%

②2003 年，第一次增资

2002 年 12 月 16 日，重庆八菱通过董事会决议，同意香港国际太平洋发展有限公司注资加盟，重庆八菱注册资本由 880 万元增加至 3,880 万元，增资扩股后，香港国际太平洋发展有限公司占 51%；广西南宁八菱汽车配件有限公司占 33%；重庆长安汽车配件总厂占 16%。

2003 年 1 月 15 日，重庆长安汽车配件总厂、广西南宁八菱汽车配件有限公司、香港国际太平洋发展有限公司签署《重庆八菱汽车配件有限公司合资经营合同》。

2003 年 1 月 15 日，重庆八菱通过股东会决议，同意重庆八菱增资扩股，将注册资

本由 880 万元增加至 3,880 万元；同意修改后的公司章程。

2003 年 8 月 14 日，重庆博远会计师事务所有限公司出具“博远验[2003]8023 号”《验资报告》，确认本次增资扩股的出资情况。

本次增资完成后，重庆八菱股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	重庆长安汽车配件总厂	620.8	16%
2	广西南宁八菱汽车配件有限公司	1,280.4	33%
3	香港国际太平洋发展有限公司	1,978.8	51%
合计		3,880	100%

③2005 年，第一次股权转让

2005 年 8 月 22 日，重庆八菱通过董事会决议，同意广西南宁八菱汽车配件有限公司转让其所持有的重庆八菱 33%股权，对应注册资本人民币 1,280.4 万元。2005 年 8 月 23 日，广西南宁八菱汽车配件有限公司与南宁八菱科技股份有限公司签署《股权转让协议》。

2005 年 8 月 23 日，重庆长安汽车配件总厂、南宁八菱科技股份有限公司、香港国际太平洋发展有限公司共同签署《重庆八菱汽车配件有限公司章程修正案》。

本次股权转让完成后，重庆八菱股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	重庆长安汽车配件总厂	620.8	16%
2	南宁八菱科技股份有限公司	1,280.4	33%
3	香港国际太平洋发展有限公司	1,978.8	51%
合计		3,880	100%

④2006 年，第二次股权转让

2006 年 4 月 17 日，重庆八菱通过董事会决议，同意重庆长安汽车配件总厂将其所持有的重庆八菱 16%股权（对应注册资本 620.8 万元）转让给南宁八菱科技股份有限公司。

2006年4月21日，重庆长安汽车配件总厂与南宁八菱科技股份有限公司签署《股权转让协议》。

本次股权转让完成后，重庆八菱的股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	南宁八菱科技股份有限公司	1,901.2	49%
2	香港国际太平洋发展有限公司	1,978.8	51%
合计		3,880	100%

⑤2014年，第三次股权转让

2014年11月17日，航天科技集团出具《关于重庆八菱汽车配件有限责任公司国有产权内部协议转让的批复》（天科经[2014]1152号），同意香港国际太平洋发展有限公司以2013年12月31日经审计净资产作价将其持有的重庆八菱51%股权转让给航天模塑。

2014年12月3日，香港国际太平洋发展有限公司与航天模塑签署《股权转让协议》。同日，重庆八菱通过董事会决议，同意香港国际太平洋发展有限公司将其持有的重庆八菱51%的股权，对应注册资本1,978.8万元转让给航天模塑。

本次股权转让完成后，重庆八菱股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	南宁八菱科技股份有限公司	1,901.2	49%
2	航天模塑	1,978.8	51%
合计		3,880	100%

⑥2018年，吸收合并

2017年7月18日，重庆八菱与重庆八菱龙兴汽车配件有限责任公司签署《吸收合并协议》，约定重庆八菱吸收合并重庆八菱龙兴汽车配件有限责任公司。同日，重庆八菱通过股东会决议，同意重庆八菱吸收合并重庆八菱龙兴汽车配件有限责任公司，吸收合并后，重庆八菱的注册资本变更为8,800万元。

本次吸收合并完成后，重庆八菱股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	南宁八菱科技股份有限公司	4,351.2	49%
2	航天模塑	4,528.8	51%
合计		8,880	100%

3) 股权结构及产权控制关系

①股权情况

截至本报告书签署日，重庆八菱的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	南宁八菱科技股份有限公司	4,351.2	49%
2	航天模塑	4,528.8	51%
合计		8,880	100%

②控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，航天模塑持有重庆八菱 51.00%的股权，是重庆八菱的控股股东。重庆八菱的实际控制人为航天科技集团。

4) 下属子公司、分支机构情况

截至本报告书签署日，重庆八菱无下属全资、控股子公司，重庆八菱拥有 1 家分支机构，具体情况如下：

公司名称	重庆八菱汽车配件有限责任公司合肥分公司
成立时间	2015 年 1 月 9 日
负责人	谢传清
统一社会信用代码	91340100328032188H
注册地址	合肥市高新区响洪甸路 1080 号
经营范围	生产、销售工程塑料、化工原料（不含危险化学品）、精密塑胶及制品、汽车配件产品及装配。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

5) 主要业务情况

重庆八菱主要从事汽车塑料零部件的生产与销售，产品主要包括汽车保险杠、仪表

板系列、内门饰板、集雨罩总成、塑料尾门总成等汽车零部件，终端客户涵盖长安、上汽通用五菱、长安福特、北京现代等汽车企业。重庆八菱多次荣获长安集团优秀供应商、质量提升奖、IAC 中国区唯一年度优秀供应商。

6) 报告期的主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	84,921.82	90,071.06	94,715.59
负债总额	65,662.77	74,039.34	82,649.36
所有者权益	19,259.05	16,031.72	12,066.22
项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年度	2020 年度
营业收入	27,233.09	85,910.74	74,918.46
营业成本	21,958.26	70,422.05	63,589.18
营业利润	3,748.45	9,135.65	4,901.85
利润总额	3,773.36	8,976.39	5,130.52
净利润	3,227.34	7,965.49	5,247.60

7) 最近三年进行的与交易、增资或改制相关的评估情况

除本次交易所涉及的资产评估外，重庆八菱最近三年不存在与交易、增资或改制相关的资产评估情况。

8) 出资及合法存续情况

截至本报告书签署日，重庆八菱主体资格合法、有效，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

9) 股权权属情况

重庆八菱的股权权属清晰，不存在质押或其他任何形式的转让限制情形，也不存在任何形式的股权纠纷或潜在纠纷的情形。

(2) 长春华涛

1) 基本情况

公司名称	长春华涛汽车塑料饰件有限公司
法定代表人	徐辉

注册资本	3,817 万元
统一社会信用代码	912201017430226572
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	吉林省长春市朝阳经济开发区盛家大街 2158 号
成立日期	2002 年 11 月 29 日
经营期限	2002 年 11 月 29 日至长期
股权结构	航天模塑持股 100%
经营范围	汽车塑料件、塑料制品加工，与上述项目有关的技术开发、技术服务（法律、法规禁止的，不得经营；应经专项审批的项目，未获得专项审批许可前不得经营）*

2) 历史沿革

①2002 年，长春华涛前身设立

2002 年 11 月 25 日，长春市残疾人联合会出具“长残联发[2002]58 号”《关于成立长春华涛塑料制品厂的批复》，同意长春市扶残生产办公室成立长春市华涛塑料制品厂，注册资本为 30 万元。同日，长春华涛通过《长春华涛塑料制品厂章程》。焦兴涛系长春华涛设立的实际出资人，彼时长春华涛挂靠于长春市扶残生产办公室。

2002 年 11 月 28 日，吉林通联会计师事务所有限公司出具“吉联会所验字[2002]第 294 号”的《验资报告》，就长春华涛设立的出资情况进行验证。

2004 年 9 月 20 日，长春市产权交易中心出具“长产界字[2004]第 14 号”《关于对长春华涛塑料制品厂产权界定查证的报告》，确认长春华涛塑料制品厂的 30 万元注册资本系由焦兴涛个人出资，以长春市扶残办公室名义存入银行。

长春华涛设立时的股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	长春市扶残生产办公室	30	100%
合计		30	100%

②2004 年，改制成立及第一次增资

2004 年 10 月 8 日，长春华涛作出《股东会会议决议》，同意解除与长春市扶残生产办公室的挂靠关系；同意焦兴涛与焦勃投资 2,129 万元作为注册资本。

2004 年 11 月 9 日，焦兴涛与焦勃签署《入股协议》，约定成立长春华涛，长春华涛的注册资本为 2,129 万元，其中，焦兴涛出资 2,119 万元，占注册资本的 99.5%；焦勃出资 10 万元，占注册资本的 0.5%。

2004 年 11 月 10 日，长春华涛出具《变更申请》，向长春市工商行政管理局申请将长春华涛由企业改制为有限责任公司，原长春华涛塑料制品厂的净资产转入新成立的公司用于增资。

2004 年 11 月 29 日，焦兴涛与焦勃签署《组建公司协议书》，约定长春华涛的注册资本为 2,129 万元，其中，焦兴涛出资 2,119 万元，焦勃出资 10 万元。

本次改制及增资后，长春华涛的股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	焦兴涛	2,119	99.53%
2	焦勃	10	0.47%
合计		2,129	100%

③2008 年，第一次股权转让

2008 年 8 月 21 日，焦兴涛与长春海星汽车塑料饰件有限公司签署《股权转让合同》，约定焦兴涛将其持有的长春华涛 99.53%的股权转让给长春海星汽车塑料饰件有限公司。同日，焦勃与长春海星汽车塑料饰件有限公司签署《股权转让合同》，约定焦勃将其持有长春华涛的 0.47%股权转让给长春海星汽车塑料饰件有限公司。

2008 年 8 月 21 日，长春华涛股东会出具《股东会决议》，同意上述转让事项及通过公司章程。

本次股权转让后，长春华涛的股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	长春海星汽车塑料饰件有限公司	2,129	100%
合计		2,129	100%

④2011 年，第二次股权转让

2011 年航天模塑收购包括长春海星汽车塑料饰件有限公司在内的“华涛系”公司，

其后，为减少子公司层级将长春华涛调整为航天模塑的一级子公司。

2011年10月10日，长春海星汽车塑料饰件有限公司签署《出资人决议》，决定将其持有的长春华涛100%股权转让给航天模塑。

2011年10月14日，长春海星汽车塑料饰件有限公司与航天模塑签署《股权转让协议》，约定长春海星汽车塑料饰件有限公司将其所持的长春华涛100%股权转让给航天模塑。

本次股权转让后，长春华涛的股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天模塑	2,129	100%
合计		2,129	100%

⑤2016年，吸收合并长春海星汽车塑料饰件有限公司

2016年10月20日，航天模塑签署《长春华涛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汽车塑料饰件有限公司，长春海星汽车塑料饰件有限公司被合并后的所有债权债务归长春华涛承继，长春华涛的注册资本变更为3,817万元。同日，航天模塑与长春海星汽车塑料饰件有限公司出具《长春海星汽车塑料饰件有限公司股东决定》，同意上述吸收合并事项，长春华涛与长春海星汽车塑料饰件有限公司签署《吸收合并协议》。

2016年12月9日，长春华涛通过《章程修正案》，确认注册资本变更为3,817万元。

本次吸收合并后，长春华涛的股权结构情况如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天模塑	3,817	100%
合计		3,817	100%

⑥“华涛系”公司历史股权相关转让情况

2011年期间，航天模塑为扩大经营规模、加速产业整合并进一步实现市场化发展，向焦兴涛、焦建及其控制的关联主体收购了天津华涛、长春海星、青岛华涛“华涛系”企业，其中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，天津华涛和长春海星由焦建所控制的香港铭腾有限公司全资持有。2011 年航天模塑收购华涛系企业后航天模塑进行内部重组，将长春海星直接和间接控股的长春华涛、武汉嘉华和成都华涛三家公司调整为航天模塑的一级子公司。至此，长春华涛成为了航天模塑的一级子公司。

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。针对上述股权和资产收购事项，其一，航天模塑收购青岛华涛已经过了航天模塑、航天科技集团相关审批及确认。模具实业已就转让青岛华涛股权履行并通过了股东会决议，符合相关法律法规、模具实业及青岛华涛章程的规定，股权转让价款已支付完毕，并及时办理了股权变更工商登记手续。其二，航天模塑先行收购青岛华涛股权，再由青岛华涛购买模具实业的资产是基于收购华涛系企业的需要，并且确保所收购华涛系资产完整性、避免模具实业留存与航天模塑相关竞争性业务而进行。航天模塑向香港铭腾收购天津华涛、长春海星亦获得了航天模塑的股东大会决议同意、航天科技集团的同意批复，交易对方香港铭腾亦就出售天津华涛、长春海星股权作出内部决议程序。

前述航天模塑整合华涛系企业的资产评估和定价依据方面，针对航天模塑收购天津华涛、长春海星、青岛华涛华涛系相关企业股权的行为，2011 年 8 月 14 日，中资资产评估有限公司出具了《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]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]110 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》（中资评报[2011]111 号）（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，青岛华涛整合模具实业资产的作价亦以相关资产评估价值或账面价值为依据，定价具有公允性，不存在利益输送的情形。

航天模塑收购华涛系企业前，模具实业、香港铭腾所持有华涛系企业的股权及资产权属清晰，不存在潜在权属纠纷或法律风险。航天模塑收购华涛系企业股权及资产时已履行了航天模塑、航天科技集团相关内部决议/审批程序，并取得四川航天集团、航天科技集团的书面确认意见。交易对方模具实业、香港铭腾亦就华涛系企业股权及资产处

置作出内部决议程序。航天模塑所收购华涛系企业股权及资产行为真实、合法、有效，持有华涛系企业股权及资产权属清晰。

3) 股权结构及产权控制关系

①股权情况

截至本报告书签署日，长春华涛的股权结构如下：

序号	股东	出资额（万元）	持股比例
1	航天模塑	3,817	100%
合计		3,817	100%

②控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，航天模塑持有长春华涛 100%的股权，是长春华涛的控股股东。长春华涛的实际控制人为航天科技集团。

4) 下属子公司、分支机构情况

截至本报告书签署日，长春华涛无下属全资、控股子公司，无分支机构。

5) 主要业务情况

长春华涛主要从事汽车内外饰件、发动机部件及整车相关功能件产品的生产与销售，产品类别为塑料饰件、塑料功能件及 EPP 发泡件等，主要产品包括副板总成、EPP 保险杠内衬、前端框架总成、进气歧管总成等产品，主要终端客户涵盖一汽大众、中国第一汽车（红旗）、一汽丰田、一汽奔腾轿车等汽车企业。长春华涛多次荣获一汽大众优秀质量奖、优秀开发奖、优秀国产化奖及优秀成本控制奖等荣誉，系一汽大众 A 级供应商。

6) 报告期的主要财务数据

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	47,828.57	50,203.05	59,094.77
负债总额	28,146.88	31,809.54	43,724.98
所有者权益	19,681.69	18,393.51	15,369.79

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年度	2020 年度
营业收入	12,603.98	49,816.54	52,287.58
营业成本	10,511.59	42,159.09	46,035.30
营业利润	1,437.80	4,465.45	2,603.72
利润总额	1,437.89	4,440.81	2,462.14
净利润	1,288.19	4,023.71	2,529.37

7) 最近三年进行的与交易、增资或改制相关的评估情况

除本次交易所涉及的资产评估外，长春华涛最近三年不存在与交易、增资或改制相关的资产评估情况。

8) 出资及合法存续情况

截至本报告书签署日，长春华涛主体资格合法、有效，不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。

9) 股权权属情况

长春华涛的股权权属清晰，不存在质押或其他任何形式的转让限制情形，也不存在任何形式的股权纠纷或潜在纠纷的情形。

(五) 主要资产权属、主要负债、或有负债及对外担保情况

1、主要资产权属情况

(1) 固定资产情况

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	348,525.36	344,302.13	339,353.77
其中：房屋及建筑物	64,380.58	64,380.58	66,509.82
机器设备	144,069.44	142,994.47	143,599.92
交通运输	1,948.16	1,928.41	1,845.52
办公设备	2,582.63	2,488.29	2,494.83
电器设备	2,904.82	2,871.59	3,015.59
生产性模具	131,502.94	128,507.86	121,031.67
其他设备	1,136.79	1,130.93	856.42

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
二、累计折旧合计	227,946.02	216,898.78	193,257.15
其中：房屋及建筑物	16,685.22	15,729.81	14,418.31
机器设备	99,825.78	96,393.13	89,298.83
交通运输	1,535.85	1,474.37	1,430.22
办公设备	1,950.13	1,878.14	1,863.35
电器设备	2,373.58	2,303.99	2,249.42
生产性模具	104,744.49	98,351.46	83,480.36
其他设备	830.96	767.88	516.66
三、减值准备	422.01	422.01	257.66
其中：房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	422.01	422.01	257.58
交通运输	-	-	-
办公设备	-	-	-
电器设备	-	-	0.08
生产性模具	-	-	-
其他设备	-	-	-
四、固定资产账面价值合计	120,157.34	126,981.35	145,838.95
其中：房屋及建筑物	47,695.36	48,650.76	52,091.51
机器设备	43,821.66	46,179.34	54,043.51
交通运输	412.31	454.04	415.29
办公设备	632.50	610.16	631.48
电器设备	531.24	567.61	766.08
生产性模具	26,758.45	30,156.40	37,551.32
其他设备	305.82	363.05	339.75

其中，航天模塑及其控股子公司、分支机构拥有的主要机器设备包括注塑机、涂装生产线、试验箱、电火花成型机、机床等。

1) 房屋建筑物

截至本报告书签署日，航天模塑及其控股子公司、分支机构拥有的已取得产权证书的房产共 66 项，具体情况如下：

序号	所有权人	产权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积 (m²)	他项 权利
1	重庆八菱	渝(2022)两江新区不动 产权第 000320057 号	重庆市渝北区堡云路 11 号	工业	3,8867.49	抵押
2	重庆八菱	渝(2022)两江新区不动 产权第 000320910 号	重庆市渝北区堡云路 11 号	工业	28.86	
3	重庆八菱	渝(2022)两江新区不动 产权第 000320812 号	重庆市渝北区堡云路 11 号	工业	54.05	
4	重庆八菱	113 房地证 2011 字第 18364 号	重庆北部新区经开园 A18-1 地块	仓储用房	10,129.16	无
5	重庆八菱	115 房地证 2015 字第 18923 号	重庆北部新区长福南路 10 号	工业用房	10,941.8	无
6	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001019025 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号丙	商业服务	122.08	抵押
7	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001020148 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号丑	商业服务	118.78	
8	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001019122 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号丁	商业服务	120.18	
9	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001019666 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号庚	商业服务	91.37	
10	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001019920 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号癸	商业服务	118.78	
11	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001018534 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号甲	商业服务	158.63	
12	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001019843 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号壬	商业服务	118.78	
13	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001019320 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号戊	商业服务	122.08	
14	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001019750 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号辛	商业服务	118.78	
15	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001018763 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号乙	商业服务	122.08	
16	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001019544 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号己	商业服务	129.95	
17	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001020009 号	北碚区嘉陵风情街 16 号附 15 号子	商业服务	118.78	
18	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001020749 号	北碚区嘉陵风情街 28 号附 22 号丙	商业服务	120.18	
19	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001038473 号	北碚区嘉陵风情街 28 号附 22 号辰	商业服务	118.78	
20	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001038237 号	北碚区嘉陵风情街 28 号附 22 号丑	商业服务	118.78	
21	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001020843 号	北碚区嘉陵风情街 28 号附 22 号丁	商业服务	122.08	
22	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001021553 号	北碚区嘉陵风情街 28 号附 22 号庚	商业服务	122.08	
23	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001035883 号	北碚区嘉陵风情街 28 号附 22 号癸	商业服务	118.78	
24	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产 权第 001020299 号	北碚区嘉陵风情街 28 号附 22 号甲	商业服务	115.86	

序号	所有权人	产权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积 (m²)	他项 权利
25	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001038357号	北碚区嘉陵风情街28号附22号卯	商业服务	118.78	
26	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001035784号	北碚区嘉陵风情街28号附22号壬	商业服务	158.63	
27	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001038541号	北碚区嘉陵风情街28号附22号巳	商业服务	118.78	
28	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001038651号	北碚区嘉陵风情街28号附22号未	商业服务	77.66	
29	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001039985号	北碚区嘉陵风情街28号附22号午	商业服务	118.78	
30	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001020860号	北碚区嘉陵风情街28号附22号戊	商业服务	122.08	
31	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001021630号	北碚区嘉陵风情街28号附22号辛	商业服务	120.18	
32	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001020690号	北碚区嘉陵风情街28号附22号乙	商业服务	122.08	
33	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001021452号	北碚区嘉陵风情街28号附22号己	商业服务	122.08	
34	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001038288号	北碚区嘉陵风情街28号附22号寅	商业服务	118.78	
35	重庆八菱	渝(2019)北碚区不动产权第001036003号	北碚区嘉陵风情街28号附22号子	商业服务	118.78	
36	重庆八菱合肥分公司	皖(2018)合不动产权第0029539号	高新区响洪甸路1080号生产厂房101/102/101夹/201	工业	15,895.57	无
37	重庆八菱合肥分公司	皖(2018)合不动产权第0029551号	高新区响洪甸路1080号倒班楼101/201/301	工业	1,771.29	无
38	长春华涛	吉(2018)长春市不动产权第0183374号	长春市朝阳经济开发区盛家大街2158号	工业用地/ 联合动力 站房	1,530.71	无
39	长春华涛	吉(2018)长春市不动产权第0181453号	长春市朝阳经济开发区盛家大街2158号	工业用地/ 联合厂房	29,456.88	无
40	重庆分公司	201房地证2009字第60103号	渝北区双凤桥街道长空路314号3幢整幢	非住宅	2,058.74	无
41	重庆分公司	201房地证2009字第60104号	渝北区双凤桥街道长空路314号4幢整幢	非住宅	94.5	无
42	重庆分公司	201房地证2009字第60105号	渝北区双凤桥街道长空路314号1幢1-1	非住宅	4,790.21	无
43	重庆分公司	201房地证2009字第60106号	重庆市渝北区双凤桥街道长空路314号2幢整幢	非住宅	4,502.81	无
44	重庆分公司	渝(2016)渝北区不动产权第000451627号	渝北区双凤桥街道长空路501号1幢整幢	工业	13,276.7	无
45	重庆分公司	渝(2016)渝北区不动产权第000451472号	渝北区双凤桥街道长空路501号2幢整幢	工业	10,512.46	无
46	佛山华涛	粤房地权证佛字第0200530114号	广东省佛山市南海区狮山镇松岗东风路16号(门卫一)	工业	24.5	无
47	佛山华涛	粤房地权证佛字第0200530111号	广东省佛山市南海区狮山镇松岗东风路16号(生产车间二)	工业	8,249.00	无

序号	所有权人	产权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积 (m²)	他项 权利
48	佛山华涛	粤房地权证佛字第 0200530112 号	广东省佛山市南海区狮山镇 松岗东风路 16 号(生产车间 一)	工业	13,771.07	无
49	佛山华涛	粤房地权证佛字第 0200530125 号	广东省佛山市南海区狮山镇 松岗东风路 16 号 (综合楼)	工业	4,355.70	无
50	航天模塑	川(2018)龙泉驿区不动 产权第 0058118 号	龙泉驿区同安街道同安路 101 号自由假日 2 栋 1 单元 11 层 19 号	住宅	73.75	无
51	航天模塑	川(2018)龙泉驿区不动 产权 0058119 号	龙泉驿区同安街道同安路 101 号自由假日 2 栋 1 单元 11 层 21 号	住宅	75.08	无
52	航天模塑	武房权证经字第 2011006689 号	武汉经济技术开发区 9MC 地块厂房	工、交、仓	17,510.4	无
53	航天模塑	武房权证经字第 20110006688 号	武汉经济技术开发区 9MC 地块门卫及水泵房	其它	72.92	无
54	南京公司	宁房权证溧变字第 2097366 号	溧水区经济开发区中兴东路 10 号 3 幢	工业仓储	6,830.08	无
55	南京公司	宁房权证溧变字第 2097365 号	溧水区经济开发区中兴东路 10 号 2 幢	综合楼	2,761.45	无
56	南京公司	宁房权证溧变字第 2097364 号	溧水区经济开发区中兴东路 10 号 1 幢	工业仓储	12,202.42	无
57	天津华涛	津(2018)北辰区不动产 权第 1002438 号	北辰区陆港六纬路 12 号	非居住	25,618.45	无
58	武汉嘉华	鲁(2016)青岛市黄岛区 不动产权第 0038508 号	青岛市黄岛区朝阳路 68 号 2 栋 1 单元 601 号	住宅	242.12	无
59	武汉嘉华	鲁(2016)青岛市黄岛区 不动产权第 0038453 号	青岛市黄岛区朝阳路 68 号 2 栋 1 单元 501 号	住宅	149.18	无
60	武汉嘉华	武房权证南字第 2013001715 号	汉南区经济开发区钢模具车 间 2 号厂房第 1 层 1 室	工、交、仓	17,772.5	无
61	武汉嘉华	武房权证南字第 200700499 号	汉南区纱帽街汉南大道(经 济开发区)	其它	35.38	无
				其它	502.44	
				办公	1,227.38	
				工、交、仓	9,223.15	
				工、交、仓	216.27	
				工、交、仓	148.51	
62	成都华涛	川(2022)简阳市不动产 权第 0012435 号	成都市东部新区南北大道 26 号	生产用房	1,645.85	无
				非成套 住宅	4,920.1	
63	成都华涛	川(2022)简阳市不动产 权第 0012479 号	成都市东部新区南北大道 26 号	办公用房	5,592	无
64	成都华涛	川(2022)简阳市不动产 权第 0020582 号	成都市东部新区南北大道 26 号	生产用房	15,862.39	无
65	成都华涛	川(2022)简阳市不动产 权第 0012436 号	成都市东部新区南北大道 26 号	生产用房	10,938.9	无

序号	所有权人	产权证号	房屋坐落	证载用途	建筑面积 (m²)	他项 权利
66	成都华涛	川(2022)简阳市不动产 权第0012439号	成都市东部新区南北大道 26号	生产用房	17,723.22	无
合计					325,268.86	-

注1：上述第54、55、56项房产因地方政府规划调整的拆迁要求，已相应签署拆迁补偿协议及履行航天科技集团审批程序，目前有关拆迁事项尚在进行中。

注2：上述第1-3、6-35项房产抵押系重庆八菱向航天模塑进行借款，根据标的公司有关内部主体借款融资需进行资产抵押的相关规定，由重庆八菱向航天模塑进行资产抵押。

除前述已取得权属证书的房屋外，截至本报告书签署日，航天模塑及其控股子公司、分支机构另有4处、面积合计3,176.12平方米的未办理权属证书的房屋，具体情况如下：

序号	所有权人	建筑物名称	坐落	建筑面积 (m²)	未办证原因
1	武汉嘉华	职工宿舍楼 5栋	汉南区纱帽街汉 南大道（汉南经 济开发区）	1,467.72	系通过司法处置方式取得，目前尚 未取得报规报建及竣工验收等资 料，因此暂无法办理不动产权权属 证书
2	武汉嘉华	二期职工宿 舍4栋		1,602.40	
3	成都华涛	门卫室	养马镇成资工业 园南北大道10号	35.00	因竣工验收手续等文件不完备的 历史原因，目前尚未取得完整权属 证书
4	南京公司	门卫室及泵 房	南京市溧水区	71.00	因竣工验收手续等文件不完备的 历史原因，目前尚未取得完整权属 证书
合计				3,176.12	--

上述第1、2项未办证房产的所有权人为武汉嘉华，武汉经济技术开发区（汉南区）自然资源和规划局已出具书面证明，证明武汉嘉华在武汉经济技术开发区内遵守国家土地管理的法律、法规，不存在因违反有关土地管理的法律、法规而受到该局行政处罚的情形。

上述第3项未办证房产的所有权人为成都华涛，该项房产系属于成都华涛位于成都东部新区南北大道（属简州新城范围内）厂区内的建设项目。成都市东部新区综合执法局出具了书面证明，成都华涛于上述厂区内的相关建设项目未因违反土地、规划、建设、房产方面的法律法规而受到行政处罚。此外，成都东部新区公园城市建设局出具书面说明，成都华涛位于上述厂区的土地、规划建设项目符合土地和规划方面的法律法规。

截至本报告书签署日，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

积约 0.97%，未办证房产面积较小。上述未办证房产主要涉及职工宿舍、门卫室，不属于航天模塑主要的生产经营所用物业。根据航天模塑出具的书面说明，武汉嘉华前述房产用于职工宿舍，不属于生产经营用房，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性不利影响；第 3、4 项房产门卫室及泵房属于辅助配套用房，不涉及核心生产环节，不属于重要生产经营场所，未取得完整权属证书事宜不影响公司主要业务开展。

2022 年 9 月 16 日，四川航天集团出具书面承诺，就航天模塑及其控股子公司上述房屋存在的未办理权属证书问题，如航天模塑控股子公司因该等问题被政府主管部门处罚并导致发生费用支出及/或产生财产损失及/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。

综上，航天模塑及分子公司未办证房产面积较小，主要涉及职工宿舍、门卫室和泵房，不属于航天模塑主要的生产经营所用物业，不会对航天模塑及分子公司的生产经营产生重大不利影响。亦不会对本次交易造成实质性不利影响。

2) 房屋租赁

截至本报告书签署日，航天模塑及其控股子公司、分支机构租赁使用 21 处、面积约 184,163.84 平方米的房屋，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	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	成都分公司	四川航天集团	302 办公楼一楼、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	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

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁用途	租赁面积 (m ²)	租赁期限
7	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	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	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	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
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	2022.7.1-2023.3.31
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	2022.7.1-2023.3.31
13	宁波公司	宁波奉化兴杨塑业有限公司	宁波所奉化区江口街道东江路 277 号	塑料成型加工、装配、仓储、办公室	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; 三层 1,541.65; 办公面积 2,024.19	2018.5.1-2026.4.30
16	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	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	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	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	张家口市南山产业园	仓储加工	5,855.00	2022.6.1-2024.5.31

序号	承租方	出租方	房屋坐落	租赁用途	租赁面积 (m²)	租赁期限
		物流有限公司	区张家口宇顺物流商贸产业园 8#库房			
21	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
		成都航天万欣科技有限公司	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
合计					184,163.84	-

①未提供房屋权属证明

截至本报告书签署日，上述第 2、3、4、6、7、8、9、14、15、20、21 项房屋租赁合同项下租赁房屋尚未提供房屋产权证书。

A.第 2、3、4、21 项租赁房屋

上述第 2、3 项租赁房屋系航天模塑向燎原科技租赁位于成都市龙泉驿区航天北路 118 号 501#厂房、103-1 厂房和办公楼。根据燎原科技提供的书面说明，该等房屋系其合法持有，权属不存在任何争议和纠纷。上述第 4、21 项租赁房屋系航天模塑向四川航天集团租赁位于成都市龙泉驿区航天北路 118 号 302 办公楼。根据四川航天集团提供的书面说明，该等房屋系其合法持有，权属不存在任何争议和纠纷。

上述第 2、3、4、21 项房屋均位于成都市龙泉驿区航天北路 118 号厂区内。成都市龙泉驿区规划和自然资源局出具了书面证明，证明航天模塑租入的位于上述厂区内的土地使用权及土地使用权项上房产符合土地和规划方面的法律法规。

B.第 6、7、8、9 项租赁房屋

上述第 6、7、8、9 项租赁房屋系宝鸡分公司向陕西华开置业有限公司租赁位于陕西省蔡家坡厂房。根据陕西华开置业有限公司出具的书面说明，陕西华开置业有限公司合法拥有前述房产及其项下土地使用权，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航天模塑宝鸡分公司不能正常、持续经营，则陕西华开置业有限公司将承担租赁合同协商约定的违约责任所产生的损失。

岐山县自然资源局出具了书面证明，证明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，岐山县自然资源局不会对其强制拆除。根据上述证明，航天模塑宝鸡分公司在其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。

C.第 14 项租赁房屋

上述第 14 项租赁房屋系青岛华涛向青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区居委会租赁位于青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区厂房。青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区居民委员会出具书面声明，确认青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区居民委员会对前述房产及所属土地分别拥有合法有效的所有权和使用权，前述房产未被列为规划拆迁对象，青岛华涛租赁的前述厂房所占地块符合当地土地利用总体规划，如因厂房的权属问题及租赁相关事项导致青岛华涛在租赁期内不能正常、持续经营，则青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区居民委员会将承担青岛华涛由此产生的所有损失。

D.第 15 项租赁房屋

上述第 15 项租赁房屋系武汉嘉华贵阳分公司向贵阳观山湖投资（集团）产业发展有限公司租赁位于贵阳市观山湖金华镇厂房。贵阳观山湖投资（集团）产业发展有限公司出具书面说明，贵阳观山湖投资（集团）产业发展有限公司对出资的土地、厂房设施等享有合法、清晰的全部所有权，如因权属问题发生矛盾纠纷，贵阳观山湖投资（集团）产业发展有限公司承担因此造成的武汉嘉华贵阳分公司全部损失。

贵阳市观山湖区自然资源局出具书面文件，证明武汉嘉华贵阳分公司租赁的贵阳市观山湖区金华镇产业园区内厂房所在地块在观山湖区过渡期城镇开发边界中为集中建设区，且已完成农转建报批，属国有建设用地，该企业用地合法。

观山湖区城市综合行政执法一大队出具书面证明，证明武汉嘉华贵阳分公司入驻贵州省贵阳市观山湖区金华镇产业园区内厂房，武汉嘉华贵阳分公司自租住之日起，未有新增建筑物，未有违规行为。

E.第 20 项租赁房屋

针对第 20 项房屋租赁合同，航天模塑租赁位于张家口市南山产业园区张家口宇顺物流商贸产业园 8#库房用于仓储加工，张家口宇顺物流有限公司出具书面说明，张家口宇顺物流有限公司合法拥有前述出租房屋及其项下土地使用权，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，

张家口宇顺物流有限公司将承担航天模塑由此产生的所有损失。

怀安县自然资源和规划局出具书面证明，证明航天模塑租入位于河北怀安经开区南山产业园区的土地使用权及土地使用权项上房产符合土地和规划方面的法律法规。此外，怀安县住房和城乡建设局出具书面证明，证明航天模塑租入位于河北怀安经济开发区南山产业园区的土地使用权及土地使用权项上房产符合房地产管理方面的法律法规，该单位不会对其强制拆除。

②租赁划拨用地上物业

根据航天模塑提供的租赁协议以及不动产权权属证明，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《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例（2020 修订）》第四十四条、第四十五条之规定，符合条件且经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门批准，划拨土地使用权地上建筑物可以出租。上述第 1、2、3、4 项房产所在划拨地未取得相关批准，可能存在因违反上述规定导致航天模塑无法继续租赁上述房产的情形。

根据航天模塑提供的说明并经核查，航天模塑第 1、2、3、4、21 项房屋租赁合同用于办公、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，如因租赁划拨用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。

针对第 1、2、3 项房屋租赁合同，航天模塑租赁燎原科技位于成都市龙泉驿区航天北路 118 号 501#厂房和 103-1 厂房、办公楼用于办公、生产和产品周转库房，燎原科技出具书面说明，如因前述房屋的土地用途规划瑕疵等问题导致航天模塑在合同约定期内不能正常、持续经营，燎原科技承诺按照合同约定妥善予以解决。

针对第 21 项土地租赁合同，航天模塑成都分公司租赁万欣科技位于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用于生产，万欣科技出具书面说明，如因前述土地使用权的权属瑕疵、土地用途规划瑕疵等问题导致航天模塑成都分公司不能正常、持续经营，万欣科技将承担航天模塑成都分公司由此产生的所有损失；成都市龙泉驿区规划和自然资源局出具书面证明，证明航天模塑租入的土地使用权及土地使用权项上房产符合土地和规划方面的法律法规，截至证明出具日，航天模塑不存在土地和规划、不动产建设方面的违法违规行为；成都市龙泉驿区住房和城乡建设局出具

书面证明，证明航天模塑从 2020 年至该证明出具日，在该局无违反房产管理方面法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的记录。

③租赁房产用途与土地使用权用途不符

根据青岛华涛提供的租赁协议和土地使用权证，上述第 14 项青岛华涛租赁位于青岛市黄埠社区工业园的房产项下土地使用权的证载用途为科教用途，但实际用途为生产厂房。

青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区居民委员会出具说明，确认“青岛华涛汽车模具有限公司用于生产经营的厂房系我社区的集体厂房。该厂房已建成多年，由于历史原因没有办理土地及建设相关手续，但该宗土地的性质为工业用地，符合《城阳区土地利用总体规划（2006-2020 年）》，无拆除等风险。”

青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区居民委员会出具书面声明，青岛华涛存在租赁前述集体土地上建筑物的情形，该等建筑物所涉土地使用权类型为“批准拨用企业用地”，上述厂房未被列为规划拆迁对象，青岛华涛租赁的前述厂房所占地块符合当地土地利用总体规划，如因厂房的权属问题及租赁相关事项导致青岛华涛在租赁期内不能正常、持续经营，则青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区居民委员会将承担青岛华涛由此产生的所有损失。

青岛市城阳区自然资源局出具书面证明，证明青岛市城阳区夏庄街道中黄埠社区提供给青岛华涛使用的地块范围在《城阳区土地利用总体规划（2006-2020 年）》中为允许建设区。

2022 年 9 月 16 日，四川航天集团出具书面承诺，承诺如航天模塑及其控股分子公司因前述租赁房屋的问题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；如航天模塑及其控股子公司因前述租赁房屋的问题导致相关租赁被终止的情况下，无法在相关区域内找到合适的替代性经营场所，进而导致无法正常生产经营的，四川航天集团将对因此发生的损失给予足额补偿；但航天模塑及其控股子公司根据自身经营情况自主决定终止租赁房屋所产生的经济损失不在四川航天集团的赔偿范围之内。

综上，航天模塑租赁物业中未提供房屋权属证书、租赁划拨地上物业、租赁房产用途与土地使用权用途不符等瑕疵，已由出租方或相关主管部门出具书面说明，且四川

航天集团对相关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影响。

(2) 无形资产情况

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
一、账面原值合计	18,852.10	18753.08	18,545.17
其中：土地使用权	16,516.35	16,516.35	16,516.35
计算机软件	2,335.75	2,236.72	2,028.82
二、累计摊销合计	4,526.52	4,259.84	3,674.29
其中：土地使用权	3,072.83	2,959.69	2,617.87
计算机软件	1,453.69	1,300.15	1,056.42
三、减值准备	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-
计算机软件	-	-	-
四、无形资产账面价值合计	14,325.58	14,493.23	14,870.88
其中：土地使用权	13,443.53	13,556.66	13,898.48
计算机软件	882.06	936.57	972.40

1) 土地使用权

截至本报告书签署日，航天模塑及其控股子公司、分支机构共拥有 15 宗、面积 551,044.16 平方米已取得权属证书的出让土地使用权，具体情况如下：

序号	所有人	证书编号	坐落	宗地面积 (m ²)	土地用途	权利类型	使用权终止日期	他项权利
1	航天模塑	武开国用 (2008) 第 2 号	武汉经济技术开发区 9MC 地块	9,922.36	工业用地	出让	2057.9.29	无
2	重庆八菱	渝 (2022) 两江新区不动产权第 000320057 号 渝 (2022) 两江新区不动产权第 000320910 号 渝 (2022) 两江新区不动产权第 000320812 号	重庆市渝北区堡云路 11 号	3,8712	工业用地	出让	2065.9.30	抵押
3	重庆分公司	201 房地证 2009 字第 60103 号	渝北区双凤桥街道长空路 314 号	14,775	工业用地	出让	2055.11.17	无
4	重庆分公	渝 (2016) 渝北	渝北区双凤桥街	33053.1	工业用地	出让	2056.12.27	无

序号	所有权人	证书编号	坐落	宗地面积 (m²)	土地用途	权利 类型	使用权终 止日期	他项权利
	司	区不动产权第 000451627 号	道长空路 501 号					
		渝 (2016) 渝北 区不动产权第 000451472 号						
5	重庆八菱	113 房地证 2011 字第 18364 号	重庆北部新区经 开园 A18-1 号地 块	15,131.6	工业用地	出让	2051.1.5	无
6	重庆八菱	115 房地证 2015 字第 18923 号	重庆北部新区长 福南路 10 号	15,676.2	工业用地	出让	2055.3.8	无
7	南京公司	宁渠国用 (2016) 第 02354 号	经济开发区中兴 东路 10 号	43,790	工业用地	出让	2054.10.9	无
8	长春华涛	吉 (2018) 长春 市不动产权第 0183374 号	长春市朝阳经济 开发区盛家大街 2158 号	69,523	工业用地	出让	2062.4.25	无
		吉 (2018) 长春 市不动产权第 0181453 号						
9	天津华涛	津 (2018) 北辰 区不动产权第 1002438 号	北辰区陆港六纬 路 12 号	70,269.6	工业用地	出让	2064.1.25	无
10	成都华涛	川 (2022) 简阳 市不动产权第 0020582 号	成都市东部新区 南北大道 26 号	43,907.70	工业用地	出让	2060.02.25	无
		川 (2022) 简阳 市不动产权第 0012479 号						
11	成都华涛	川 (2022) 简阳 市不动产权第 0012435 号	成都市东部新区 南北大道 26 号	56,117.00	工业用地	出让	2062.2.15	无
		川 (2022) 简阳 市不动产权第 0012439 号						
		川 (2022) 简阳 市不动产权第 0012436 号						
12	武汉嘉华	汉国用 (2004) 第 18469 号	武汉市汉南经济 开发区	37,981.7	工业用地	出让	2054.7.16	无
13	武汉嘉华	汉国用 (2009) 第 24522 号	武汉市汉南经济 开发区	59,931.0	工业用地	出让	2058.12.16	抵押
14	武汉嘉华	汉国用 (2009) 第 25924 号	汉南区纱帽街汉 南大道 (汉南经 济开发区)	7,830.7	工业用地	出让	2049.5.18	无
15	佛山华涛	佛府南国用 (2013) 第 0601826 号	佛山市南海区狮 山镇松岗东风路 16 号	34,423.2	工业用地	出让	2062.12.28	无

序号	所有权人	证书编号	坐落	宗地面积 (m ²)	土地用途	权利类型	使用权终止日期	他项权利
合计				551,044.16	-	-	-	-

注 1：上述第 7 项土地使用权因地方政府规划调整的拆迁要求，已相应签署拆迁补偿协议及履行航天科技集团审批程序，目前有关拆迁事项尚在进行中。

注 2：上述第 2、13 项土地使用权抵押系重庆八菱、武汉嘉华向航天模塑进行借款，根据标的公司有关内部主体借款融资需进行资产抵押的相关规定，由重庆八菱、武汉嘉华向航天模塑进行资产抵押。

注：上述第 15 项土地使用权证载明“本方案项下宗地建成建筑物后，任何情况下，所有建筑物均不得进行分割登记和分拆出售；未经区人民政府批准，不得整体转让”。

2) 商标

截至报告期末，航天模塑及其控股子公司、分支机构共拥有境内注册商标 3 项，具体情况如下：

序号	注册人	注册号	商标图案	类号	注册有效期	取得方式
1	青岛华涛	17125896		7	2016.8.21-2026.8.20	原始取得
2	青岛华涛	3828759		12	2015.11.7-2025.11.6	原始取得
3	青岛华涛	3628274		7	2015.11.7-2025.11.6	原始取得

截至报告期末，航天模塑及其控股子公司、分支机构拥有的商标权权属清晰，不存在产权纠纷，不存在质押、查封等限制权利转移的情况。

3) 专利

截至报告期末，航天模塑及其控股子公司、分支机构拥有的主要境内授权专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	权利人	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
1	一种可用于凹面造型的软触饰件	ZL202120539889.6	航天模塑	实用新型	2021/3/16	10 年	原始取得
2	一种汽车发动机缸盖堵盖	ZL201521128949.6	航天模塑	实用新型	2015/12/31	10 年	原始取得
3	一种仪表板搪塑发泡密封结构	ZL202023223838.7	航天模塑	实用新型	2020/12/28	10 年	原始取得
4	前风窗导流板	ZL201420659002.7	航天模塑	实用新型	2014/11/5	10 年	原始取得
5	一种汽车前端框架结构	ZL201721898914.X	航天模塑	实用新型	2017/12/29	10 年	原始取得
6	汽车门框立柱	ZL201320698307.4	航天模塑	实用新型	2013/11/7	10 年	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利人	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
7	一种汽车塑料尾门连接结构	ZL201521136271.6	航天模塑	实用新型	2015/12/31	10 年	原始取得
8	一种汽车车门内饰板注塑防变形结构	ZL201822177228.4	航天模塑	实用新型	2018/12/24	10 年	原始取得
9	一种用于汽车仪表板气囊框的铰链结构	ZL201721853713.8	航天模塑	实用新型	2017/12/26	10 年	原始取得
10	一种仪表板储物盒转轴结构	ZL201922101519.X	航天模塑	实用新型	2019/11/29	10 年	原始取得
11	汽车空调箱总成风门双色注塑结构	ZL201521129094.9	航天模塑	实用新型	2015/12/31	10 年	原始取得
12	一种汽车卷帘杯托总成的运动机构	ZL202022942368.3	航天模塑	实用新型	2020/12/11	10 年	原始取得
13	汽车塑料尾门连接结构	ZL201521136370.4	航天模塑	实用新型	2015/12/31	10 年	原始取得
14	增强薄筋焊接强度的结构及应用该结构的汽车后扰流板	ZL201420564732.9	航天模塑	实用新型	2014/9/28	10 年	原始取得
15	一种具有 Y 字型支撑的汽车前端框架	ZL202022945615.5	航天模塑	实用新型	2020/12/11	10 年	原始取得
16	一种免弱化 IMG 工艺复合仪表板安全气囊框	ZL201620959034.8	航天模塑	实用新型	2016/8/29	10 年	原始取得
17	汽车尾门的内板	ZL201521134907.3	航天模塑	实用新型	2015/12/31	10 年	原始取得
18	一种副仪表板头碰减速结构	ZL202022818442.0	航天模塑	实用新型	2020/11/30	10 年	原始取得
19	汽车仪表板安全气囊区域弱化结构	ZL201721854215.5	航天模塑	实用新型	2017/12/26	10 年	原始取得
20	一种汽车前端框架结构及前端模块	ZL201721896647.2	航天模塑	实用新型	2017/12/29	10 年	原始取得
21	一种双物料注塑模具	ZL201220656144.9	航天模塑	实用新型	2012/12/4	10 年	原始取得
22	一种汽车前端框架	ZL201721902351.7	航天模塑	实用新型	2017/12/29	10 年	原始取得
23	汽车塑料背门内板结构	ZL201621011112.8	航天模塑	实用新型	2016/8/30	10 年	原始取得
24	汽车通风装置总成	ZL201420564735.2	航天模塑	实用新型	2014/9/28	10 年	原始取得
25	一种仪表板安全气囊弱化结构	ZL201620963421.9	航天模塑	实用新型	2016/8/29	10 年	原始取得
26	隐藏式发泡仪表板安全气囊门	ZL201620963181.2	航天模塑	实用新型	2016/8/29	10 年	原始取得
27	一种汽车通风盖板总成	ZL201521133826.1	航天模塑	实用新型	2015/12/31	10 年	原始取得
28	一种智慧座舱集成控制系统	ZL202120665113.9	航天模塑	实用新型	2021/3/31	10 年	原始取得
29	一种用于微发泡注塑的模具	ZL201220656145.3	航天模塑	实用新型	2012/12/4	10 年	原始取得
30	后柱下装饰板及其模具	ZL201420768908.2	航天模塑	实用新型	2014/12/8	10 年	原始取得
31	汽车塑料背门集成结构	ZL201621023951.1	航天模塑	实用新型	2016/8/31	10 年	原始取得
32	一种用于气帘爆破的 B 柱结构	ZL201822164329.8	航天模塑	实用新型	2018/12/20	10 年	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利人	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
33	汽车发动机进气管导风管焊接结构	ZL201420607000.3	航天模塑	实用新型	2014/10/20	10 年	原始取得
34	一种汽车主动进气格栅限位结构	ZL202120541291.0	航天模塑	实用新型	2021/3/16	10 年	原始取得
35	挡泥板模具及其注塑工艺	ZL201310569328.0	航天模塑	发明专利	2013/11/15	20 年	原始取得
36	后柱上装饰板及其模具和注塑方法	ZL201410745387.3	航天模塑	发明专利	2014/12/8	20 年	原始取得
37	生产发动机装饰罩的方法及该方法的应用	ZL201210509592.0	航天模塑	发明专利	2012/12/4	20 年	原始取得
38	一种汽车内饰件简易矫形工装	ZL201410609105.7	航天模塑	发明专利	2014/10/31	20 年	原始取得
39	一种低压注塑模具	ZL201210449685.9	航天模塑	发明专利	2012/11/12	20 年	原始取得
40	阶梯型分色结构	ZL201610793139.5	航天模塑	发明专利	2016/8/31	20 年	原始取得
41	一种用于检测不规则结构形位公差的检测装置	ZL201210485742.9	航天模塑	发明专利	2012/11/26	20 年	原始取得
42	一种注塑装置	ZL201210493472.6	航天模塑	发明专利	2012/11/28	20 年	原始取得
43	纹理双色产品注塑模具	ZL202122044216.6	成都模具分公司	实用新型	2021/8/27	10 年	原始取得
44	一种双色塑胶模具	ZL201920858372.6	成都模具分公司	实用新型	2019/6/10	10 年	原始取得
45	一种动模闸阀机构及旋转双射模具	ZL202122068753.4	成都模具分公司	实用新型	2021/8/30	10 年	原始取得
46	一种带有锁舌机构的双色模具	ZL201821065638.3	成都模具分公司	实用新型	2018/7/5	10 年	原始取得
47	具有可拆卸排气镶块的气缸盖罩模具	ZL201920224458.3	成都华涛	实用新型	2019/2/22	10 年	原始取得
48	一种汽车注塑件模具结构	ZL202022340218.5	佛山华涛	实用新型	2020/10/20	10 年	原始取得
49	一种后面板杯托开启速度检测的装置	ZL201811399384.3	佛山华涛	发明专利	2018/11/22	20 年	原始取得
50	一种汽车仪表板本体	ZL201721037509.9	重庆八菱	实用新型	2017/8/18	10 年	原始取得
51	仿布纹汽车内饰件加工模具	ZL201620662471.3	长春华涛	实用新型	2016/6/29	10 年	原始取得
52	一种发动机罩盖	ZL201721391474.9	长春华涛	实用新型	2017/10/26	10 年	原始取得
53	一种发动机油轨	ZL201721398453.X	长春华涛	实用新型	2017/10/26	10 年	原始取得
54	一种仿布纹汽车内饰件加工方法	ZL201610483464.1	长春华涛	发明专利	2016/6/28	20 年	原始取得
55	一种汽车注塑件模具结构	ZL201921587119.8	天津华涛	实用新型	2019/9/20	10 年	原始取得
56	一种高光装饰件	ZL201921570811.X	天津华涛	实用新型	2019/9/20	10 年	原始取得
57	一种用于汽车门外护板上的橡胶密封条	ZL201410708455.9	天津华涛	发明专利	2014/11/28	20 年	原始取得
58	一种汽车空气导流板	ZL201620431631.3	武汉嘉华	实用新型	2016/5/13	10 年	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利人	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
59	可变长度进气歧管的滚筒切换阀及进气歧管	ZL201520761261.5	武汉嘉华	实用新型	2015/9/29	10 年	原始取得
60	一种新能源汽车用便于清洗的挡泥板	ZL202011167471.3	武汉嘉华	发明专利	2020/10/27	20 年	继受取得
61	一种汽车内饰皮革材料裁切加工工艺	ZL202110401118.5	武汉嘉华	发明专利	2021/4/14	20 年	继受取得
62	一种可保护行人安全的汽车进气格栅装置	ZL201811059705.5	武汉嘉华	发明专利	2018/9/12	20 年	继受取得
63	一种柴油发动机塑料气缸盖罩盖	ZL202021085751.5	青岛华涛	实用新型	2020/6/13	10 年	原始取得
64	一种进气歧管可变系统	ZL201721388371.7	青岛华涛	实用新型	2017/10/25	10 年	原始取得
65	一种进气歧管	ZL201721691577.7	青岛华涛	实用新型	2017/12/7	10 年	原始取得
66	一种带有导流弯管的进气歧管	ZL202120888218.0	青岛华涛	实用新型	2021/4/28	10 年	原始取得
67	一种进气歧管可变系统及可变进气歧管	ZL201210545882.0	青岛华涛	发明专利	2012/12/14	20 年	原始取得
68	一种阀座总成的双道焊接筋结构	ZL201610272706.2	青岛华涛	发明专利	2016/4/28	20 年	原始取得
69	一种塑料油底壳总成	ZL201610548695.6	青岛华涛	发明专利	2016/7/13	20 年	原始取得
70	一种应用于进气歧管附件安装的联动生产线控制方法	ZL201410202235.9	青岛华涛	发明专利	2014/5/8	20 年	原始取得
71	一种气体测漏方法及系统	ZL201210218158.7	青岛华涛	发明专利	2012/6/28	20 年	原始取得
72	一种罩盖	ZL201510674094.5	青岛华涛	发明专利	2015/10/16	20 年	原始取得
73	一种塑料放油螺栓和油底壳的装配装置及方法	ZL201410211877.5	青岛华涛	发明专利	2014/5/15	20 年	原始取得
74	一种汽车缸罩总成加工方法	ZL2017111037975.1	青岛华涛	发明专利	2017/10/25	20 年	原始取得
75	一种气密冷插一体机	ZL201610735344.6	青岛华涛	发明专利	2016/8/26	20 年	原始取得
76	一种兼备气密检测及金属套冷插功能的一体机	ZL201810876492.9	青岛华涛	发明专利	2016/8/26	20 年	原始取得
77	一种大型注塑模细密网格部分顶出机构	ZL201610274161.9	青岛华涛	发明专利	2016/4/28	20 年	原始取得
78	螺母埋植机	ZL201110025050.1	青岛华涛	发明专利	2011/1/24	20 年	原始取得
79	一种大角度双物料产品闸门式二次注塑模具	ZL201410593145.7	青岛华涛	发明专利	2014/10/29	20 年	原始取得
80	一种汽车缸盖罩盖油气分离集成过滤棉模块化装置	ZL201510242520.8	青岛华涛	发明专利	2015/5/13	20 年	原始取得
81	一种进气歧管总成	ZL201110400869.1	青岛华涛	发明专利	2011/12/6	20 年	原始取得
82	一种利用百分表查找基准的方法	ZL201510814764.9	青岛华涛	发明专利	2015/11/20	20 年	原始取得
83	一种汽车立柱护板	ZL202122133467.1	南京公司	实用新型	2021/9/6	10 年	原始取得

序号	专利名称	专利号	权利人	专利类型	申请日	权利期限	取得方式
84	用于发动机舱隔板总成的双色注塑浇注系统	ZL202021267245.8	南京公司	实用新型	2020/7/2	10 年	原始取得
85	立柱侧围	ZL202021639771.2	南京公司	实用新型	2020/8/10	10 年	原始取得
86	一种仪表接线柱	ZL201710477337.5	南京公司	发明专利	2017/6/21	20 年	继受取得
87	一种汽车车门内护板组件的安装方法	ZL201610013979.5	南京公司	发明专利	2013/9/18	20 年	继受取得
88	一种双色模滑块成型机构	ZL202010860676.3	青岛华涛	发明专利	2020/8/25	20 年	原始取得

截至报告期末，航天模塑及其控股子公司、分支机构上述主要专利权的权属清晰，不存在产权纠纷，不存在质押、查封等限制权利转移的情况。

4) 计算机软件著作权

截至报告期末，航天模塑及其控股子公司、分支机构拥有计算机软件著作权 17 项，具体情况如下：

序号	登记号	著作权人	软件名称	首次发表日期	登记公告日	取得方式
1	2017SR307205	佛山华涛	汽车塑料抛光控制软件 V1.0	2016.6.11	2017.6.26	原始取得
2	2017SR307220	佛山华涛	汽车塑料管理软件 V1.0	2016.3.19	2017.6.26	原始取得
3	2017SR328613	佛山华涛	汽车塑料件实验检测系统[简称：汽车塑料件检测系统]V1.0	2016.4.13	2017.6.29	原始取得
4	2013SR070835	天津华涛	高光模具的控制软件 V1.0	2013.4.22	2013.7.22	原始取得
5	2013SR070838	天津华涛	基于 PLC 的机械手控制系统 V1.0	2013.5.3	2013.7.22	原始取得
6	2013SR070842	天津华涛	注塑设备电器闭环控制系统 V1.0	2013.5.18	2013.7.22	原始取得
7	2011SR058357	天津华涛	汽车注塑模具编程软件 V1.0	2009.9.10	2011.8.18	原始取得
8	2011SR056829	天津华涛	汽车注塑模具开发的数字化仿真系统 V1.0	2009.10.12	2011.8.11	原始取得
9	2011SR056832	天津华涛	汽车注塑模具系统 V1.0	2009.11.20	2011.8.11	原始取得
10	2019SR0428737	南京公司	航天制造执行系统软件 V1.0	未发表	2019.5.6	原始取得
11	2019SR0428732	南京公司	航天自动投料控制系统软件 V1.0	未发表	2019.5.6	原始取得
12	2019SR0427818	南京公司	航天焊接质量管	未发表	2019.5.6	原始取得

序号	登记号	著作权人	软件名称	首次发表日期	登记公告日	取得方式
			理系统软件 V1.0			
13	2019SR0427806	南京公司	航天机械手管理系统软件 V1.0	未发表	2019.5.6	原始取得
14	2019SR0427798	南京公司	航天监测报警系统软件 V1.0	未发表	2019.5.6	原始取得
15	2019SR0427639	南京公司	航天进料控制系统软件 V1.0	未发表	2019.5.6	原始取得
16	2015SR107975	青岛华涛	PM_Card 关键信息自动识别转换软件 V4.0	2012.3.30	2015.6.16	原始取得
17	2015SR107788	青岛华涛	PM 刀路文件夹软件 V1.1	2014.6.3	2015.6.16	原始取得

截至报告期末，航天模塑及其控股子公司、分支机构拥有的上述计算机软件著作权权属清晰，不存在产权纠纷，不存在质押、查封等限制权利转移的情况。

2、主要负债、或有负债情况

(1) 主要负债

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	105,097.12	26.93%	120,109.33	29.69%	170,159.13	37.81%
应付票据	110,588.18	28.34%	92,632.34	22.90%	95,804.68	21.29%
应付账款	98,735.99	25.30%	115,928.46	28.66%	112,253.48	24.95%
预收款项	29.94	0.01%	47.89	0.01%	10.96	0.00%
合同负债	4,162.58	1.07%	2,563.99	0.63%	2,248.74	0.50%
应付职工薪酬	7,587.89	1.94%	9,519.89	2.35%	8,166.00	1.81%
应交税费	3,729.66	0.96%	2,963.19	0.73%	3,077.97	0.68%
其他应付款	2,205.49	0.57%	2,323.74	0.57%	1,806.73	0.40%
一年内到期的非流动负债	1,616.68	0.41%	1,566.26	0.39%	10,055.22	2.23%
其他流动负债	5,540.23	1.42%	5,264.34	1.30%	6,668.73	1.48%
流动负债合计	339,293.76	86.96%	352,919.43	87.25%	410,251.65	91.17%
长期借款	30,000.00	7.69%	30,000.00	7.42%	30,000.00	6.67%
租赁负债	7,554.27	1.94%	7,808.82	1.93%	0.00	0.00%
预计负债	2,253.89	0.58%	2,334.66	0.58%	985.93	0.22%

项目	2022 年 4 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延收益	6,735.39	1.73%	6,974.10	1.72%	7,388.80	1.64%
递延所得税负债	969.35	0.25%	1,058.75	0.26%	1,352.27	0.30%
其他非流动负债	3,384.00	0.87%	3,384.00	0.84%	0.00	0.00%
非流动负债合计	50,896.90	13.04%	51,560.33	12.75%	39,727.00	8.83%
负债合计	390,190.66	100.00%	404,479.76	100.00%	449,978.65	100.00%

(2) 或有负债

截至报告期末，航天模塑及其控股子公司、分支机构无或有负债。

3、对外担保、抵押、质押等权利限制情况

(1) 对外担保

截至报告期末，航天模塑及其控股子公司、分支机构不存在对外担保。

(2) 抵押、质押等权利限制情况

1) 房屋、土地及设备抵质押情况

截至本报告书签署日，除因内部融资要求，重庆八菱、武汉嘉华向航天模塑抵押部分不动产外，航天模塑及其控股子公司、分支机构不存在其他资产抵质押情况。

2) 其他资产权利限制情况

截至报告期末，航天模塑其他权利受限的资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	受限原因
货币资金	25,181.78	保证金及押金、定期存款和冻结资金等
应收票据	4,895.00	已质押票据
无形资产 ¹	1,191.71	土地使用权特殊条款限制
应收款项融资	60,379.44	已质押票据

注 1：佛山华涛“佛府南国用（2013）第 0601826 号”国有土地使用权的特殊条款所限制，其在办理土地登记之日起 9 年内，相关土地不得抵押和转让国有建设用地使用权；宗地建成建筑物后，任何情况下，所有建筑物均不得进行分割登记和分拆出售；未经区人民政府批准，不得整体转让。

4、非经营性资金占用情况

截至本报告书签署日，航天模塑不存在被其股东及其关联方非经营性资金占用的情况。

（六）主要经营资质

截至本报告书签署日，航天模塑及其控股子公司、分支机构已取得其经营主要业务所需的资质，具体情况如下：

序号	权属人	证书名称	证书号	有效期	发证机构/ 备案机关
1	航天模塑	高新技术企业证书	GR202051003466	2020年12月3日起 三年	四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局
2	航天模塑	海关报关单位注册登记证书	5101910731	长期	/
3	航天模塑	对外贸易经营者备案登记表	03119642	/	/
4	宝鸡分公司	排污许可证	91610323MA6X9KAN3L001U	2020-06-08 至 2023-06-07	宝鸡市生态环境局 岐山分局
5	成都分公司	排污许可证	91510112096143523H001C	2022-07-26 至 2027-07-25	成都市生态环境局
6	成都分公司	安全生产标准化证书（三级）	AQB□TY（川）2021834053	2021-07-05 至 2024-07-04	成都市应急管理局
7	成都模具分公司	固定污染源排污登记回执	91510112060076648P001X	2020-04-14 至 2025-04-13	/
8	昆山分公司	固定污染源排污登记回执	91320583593904637X001Y	2020-03-13 至 2025-03-12	/
9	昆山分公司	食品经营许可证	JY33205830435339	2019-08-30 至 2024-08-29	昆山市市场监督管理局
10	涿州分公司	排污许可证	911306813199472202001U	2022-09-06 至 2027-09-05	保定市行政审批局
11	重庆分公司	固定污染源排污登记回执	91500112771781941C001Z	2020-03-25 至 2025-03-24	/
12	宁波公司	固定污染源排污登记回执	91330283MA2J7WCXX0001W	2022-06-13 至 2027-6-12	/
13	宜昌分公司	排污许可证	91420500MA4972C53T001Q	2022-04-08 至 2027-04-07	宜昌市生态环境局 猇亭区分局
14	张家口分公司	固定污染源排污登记回执	91130705MABM0NRNXX001X	2022-08-01 至 2027-07-31	/
15	武汉嘉华	高新技术企业证书	GR202042004414	2020年12月1日起 三年	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局
16	武汉嘉华	固定污染源排污登记回执	91420113758159090M001X	2019-08-06 至 2024-08-05	/

序号	权属人	证书名称	证书号	有效期	发证机构/ 备案机关
17	武汉嘉华贵阳分公司	固定污染源排污登记回执	91520115MA6GRWE22F001X	2021-03-11 至 2026-03-10	/
18	长春华涛	高新技术企业证书	GR202122000354	2021年9月28日起 三年	吉林省科学技术厅、吉林省财政厅、国家税务总局吉林省税务局
19	长春华涛	排污许可证	912201017430226572001U	2020-03-31 至 2023-03-30	长春市生态环境局
20	长春华涛	安全生产标准化证书（二级）	吉 AQBZHJX2019112501	2019-11-25 至 2022-11	吉林省应急管理厅
21	长春华涛	食品经营许可证	JY32201010388765	2022-06-01 至 2027-05-31	长春市市场监督管理局朝阳分局
22	成都华涛	高新技术企业证书	GR202051000910	2020年9月11日起 三年	四川省科学技术厅、四川省财政厅、国家税务总局四川省税务局
23	成都华涛	取水许可证	D510188G2021-0062	2022-05-01 至 2023-04-30	成都东部新区党工委管委会（成都市东部新城办）应急管理局
24	成都华涛	固定污染源排污登记回执	91510112696279803R001Y	2020-02-21 至 2025-02-20	/
25	成都华涛	食品经营许可证	JY35101800009906	2019-04-11 至 2023-03-21	简阳市食品药品监督管理局
26	天津华涛	高新技术企业证书	GR202012000578	2020年10月28日起 三年	天津市科学技术厅、天津市财政厅、国家税务总局天津市税务局
27	天津华涛	固定污染源排污登记回执	91120113764304952A001W	2019-08-30 至 2024-08-29	/
28	天津华涛	食品经营许可证	JY31200130120192	2019-10-29 至 2024-10-28	天津市北辰区市场监督管理局
29	南京公司	高新技术企业证书	GR201932007692	2019年12月6日起 三年	江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局
30	南京公司	固定污染源排污登记回执	91320117762138321U001X	2020-04-11 至 2025-04-10	/
31	南京公司	安全生产标准化证书（三级）	苏 AQB320117QG□201900044	2019-11-22 至 2022-11	南京市溧水区应急管理局
32	南京公司	食品经营许可证	JY33201240041143	2022-06-21 至 2027-06-20	南京市溧水区市场监督管理局
33	青岛华涛	高新技术企业证书	GR202037100574	2020年12月1日起 三年	青岛市科学技术厅、青岛市财政厅、国家税务总局青岛市税务局
35	青岛华涛	安全生产标准化证书（三级）	鲁 AQB3702JX□202112036	2021.12.23 至 2024.12	青岛市应急管理局

序号	权属人	证书名称	证书号	有效期	发证机构/ 备案机关
36	青岛华涛	固定污染源排污登记回执	91370200614393013B001X	2020-06-15 至 2025-06-14	/
37	青岛华涛	食品经营许可证	JY33702140051733	2022-06-17 至 2027-06-16	青岛市城阳区行政审批服务局
38	佛山华涛	高新技术企业证书	GR202044000194	2020 年 12 月 1 日起 三年	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局
39	佛山华涛	固定污染源排污登记回执	91440600053755095G001U	2020-04-28 至 2025-04-27	/
40	佛山华涛	安全生产标准化证书（三级）	AQBH□GM20211647	2021-12-02 至 2024-12	佛山市安全生产协会
41	佛山华涛	食品经营许可证	JY34406050865622	2021-01-15 至 2026-01-14	佛山市南海区市场监督管理局
42	重庆八菱	排污许可证	91500000621925903T002V	2022-09-25 至 2027-09-24	重庆市生态环境局两江新区分局
43	重庆八菱	排污许可证	91500000621925903T001V	2022-09-19 至 2027-09-18	渝北区生态环境局
44	重庆八菱	固定污染源排污登记回执	91500000621925903T003W	2020-03-17 至 2025-03-16	/
45	重庆八菱	安全生产标准化证书（三级）	渝 AQB500120JX□201900020	2019-12-30 至 2022-12	两江新区应急管理局
45	重庆八菱	食品经营许可证	JY35001120269999	2020-03-06 至 2025-03-05	重庆市渝北区市场监督管理局
46	重庆八菱合肥分公司	排污许可证	91340100328032188H001U	2019-10-21 至 2022-10-20	合肥市生态环境局
47	重庆八菱合肥分公司	食品经营许可证	JY33401910018858	2017-11-21 至 2022-11-20	合肥高新技术产业开发区食品药品监督管理局

（七）主营业务发展情况

1、行业基本情况

（1）标的公司所属行业

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），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）。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），航天模塑所处行业可归类为“C36 汽车制造业”，属于国家重点支持和鼓励发展的行业。

（2）主管部门、监管体制、主要法规及政策

1) 行业监管体系

汽车零部件行业属于汽车制造业的子行业之一，受到相关政府部门监督管理及行业协会自律监管。行业行政主管单位包括国家发展和改革委员会、工业和信息化部及各省、地市级政府相应的监管部门等，以上相关部门在各自职责范围内依法对汽车制造业进行宏观管理、政策指导及监督管理。本行业的自律监管机构主要为中国汽车工业协会（CAAM），负责制定和起草行业标准、监督行业规范运行、提供信息和咨询服务。

2) 行业主要法律法规及监管政策

航天模塑所处行业的主要法律法规及产业政策如下：

名称	颁布机构及颁布时间	主要内容
《“十四五”循环经济发展规划》	国家发改委 2021 年 7 月	提升汽车零部件、工程机械、机床、文办设备等再制造水平，推动盾构机、航空发动机、工业机器人等新兴领域再制造产业发展，推广应用无损检测、增材制造、柔性加工等再制造共性关键技术
《商务部办公厅关于印发商务领域促进汽车消费工作指引和部分地方经验做法的通知》	商务部 2021 年 2 月	从汽车全生命周期着眼，将扩大汽车消费和促进产业长远发展相结合，不断完善汽车消费政策，有序取消行政性限制消费购买规定，推动汽车由购买管理向使用管理转变，加快建设现代汽车流通体系，助力形成强大国内市场，促进汽车市场高质量发展
《商务部等 12 部门关于提振大宗消费重点消费促进释放农村消费潜力若干措施的通知》	商务部、国家发改委、工信部、财政部、交通运输部等 2020 年 12 月	释放汽车消费潜力，鼓励有关城市优化限购措施，增加号牌指标投放。开展新一轮汽车下乡和以旧换新，鼓励有条件的地区对农村居民购买 3.5 吨及以下货车、1.6 升及以下排量乘用车，对居民淘汰国三及以下排放标准汽车并购买新车，给予补贴。改善汽车使用条件，加强停车场、充电桩等设施建设，鼓励充电桩运营企业适当下调充电服务费。
《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》	工信部 2020 年 11 月	到 2025 年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，动力电池、驱动电机、车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。新能源汽车新车销量占比达到 20%左右
《产业结构调整指导目录》（2019 年本）	国务院、国家发改委 2019 年 11 月	国家鼓励发展包括汽车关键零部件、轻量化材料应用、新能源汽车关键零部件、车载充电机、汽车电子控制系统，以及智能汽车、新能源汽车及关键零部件、高效车用内燃机研发能力建设等相关产业
《关于加快发展流通促进商业消费的意见》	国务院 2019 年 8 月	释放汽车消费潜力。实施汽车限购的地区要结合实际，探索推行逐步放宽或取消限购的具体措施。有条件的地方对购置新能源汽车给予积极支持。
《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	财政部、工信部、科技部、国家发改委 2019 年 3 月	调整完善推广应用补贴政策，以加快促进新能源汽车产业提质增效、增强核心竞争力、实现高质量发展，做好新能源汽车推广应用工作。具体内容包括提高技术门槛要求、完善新能源汽车补贴标准、完善新能源汽车补贴标准、分类调整运营里程要求

名称	颁布机构及颁布时间	主要内容
《汽车产业投资管理规定》	国家发改委 2018 年 12 月	鼓励汽车产能利用率低的省份和企业加大资金投入和兼并重组力度。科学规划新能源汽车产业布局,鼓励现有传统燃油汽车企业加大资金投入,调整产品结构,发展新能源汽车产品。严格新建纯电动汽车企业投资项目管理,防范盲目布点和低水平重复建设。支持社会资本投资新能源汽车、智能汽车等,支持国有汽车企业与其他各类企业开展混合所有制改革
《汽车产业中长期发展规划》	工信部、国家发改委、科技部 2017 年 4 月	鼓励行业企业加强高强轻质车身、关键总成及其精密零部件、电机和电驱动系统等关键零部件制造技术攻关,开展汽车整车工艺、关键总成和零部件等先进制造装备的集成创新和工程应用。大幅提升新能源汽车整车集成控制水平和正向开发能力,鼓励企业开发先进适用的新能源汽车产品。
《国家创新驱动发展战略纲要》	国务院、中共中央 2016 年 5 月	推动新能源汽车、智能电网等技术的研发应用;开发移动互联网技术、量子信息技术、空天技术,推动增材制造装备、智能机器人、无人驾驶汽车等发展。
《国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》	国务院 2016 年 3 月	提出了汽车行业要增强节能环保工程技术和设备制造能力,加快汽车尾气净化等新型技术装备研发和产业化;采用境外投资、工程承包、技术合作、装备出口等方式,开展国际产能和设备制造合作,推动装备、技术、标准、服务走出去。
《中国制造 2025》	国务院 2015 年 5 月	发展节能与新能源汽车、轻量化材料列入国家大力推动重点领域突破发展的范围。
《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》	国务院 2015 年 5 月	提出要加快自主品牌汽车走向国际市场,带动自主品牌汽车整车及零部件出口,提升品牌影响力。
《外商投资产业指导目录(2015 年修订)》	国家发改委、商务部 2015 年 3 月	将“汽车车身外覆盖件冲压模具,汽车仪表板、保险杠等大型注塑模具,汽车及摩托车夹具、检具设计与制造”及“精密模具(冲压模具精度高于 0.02 毫米、型腔模具精度高于 0.05 毫米)设计与制造”列入鼓励外商投资产业目录。
《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》	国务院 2014 年 7 月	以纯电驱动为新能源汽车发展的主要战略取向,重点发展纯电动汽车、插电式(含增程式)混合动力汽车和燃料电池汽车。
《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》	工信部、国家发改委、财政部等 12 部委 2013 年 1 月	加强品牌建设,淘汰落后产能,培育国际竞争力,推进转型升级。汽车行业到 2015 年,前 10 家整车企业产业集中度达到 90%,形成 3-5 家具有核心竞争力的大型汽车企业集团。推动零部件企业兼并重组。鼓励零部件骨干企业通过兼并重组扩大规模,与整车生产企业建立长期战略合作关系,发展战略联盟,实现产业化分工和协作化生产。
《节能与新能源汽车产业规划 2012-2020 年》	国务院 2012 年 6 月	以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向,当前重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化,推广普及非插电式混合动力汽车、节能内燃机汽车,提升我国汽车产业整体技术水平。

3) 行业主要法律法规及监管政策对航天模塑经营发展的影响

汽车零部件行业是国家鼓励发展的产业，近年来我国政府发布了一系列的政策法规，为航天模塑的经营发展提供了有力的政策支持和良好的政策环境，有利于航天模塑不断提升市场竞争力，持续健康发展。2020 年以来，新冠疫情的爆发给全球及我国经济带来了冲击，也影响了汽车产业的发展。为应对上述问题，国家相关部委陆续出台了一系列政策以鼓励和刺激汽车消费，其不仅有助于汽车消费市场信心的恢复，也将带动汽车零部件的市场需求，为行业整体发展带来积极影响。

目前，航天模塑已建立涵盖基础研究、产品设计、工艺创新、实验检测等多方面的技术体系，在上述有利政策的推动下，航天模塑将获得较大市场机会。

2、主营业务介绍

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。

最近三年，航天模塑主营业务未发生重大变化。

3、主要产品情况

报告期内，航天模塑主要产品涵盖汽车内饰件、汽车外饰件、动力总成塑料件、汽车塑料零部件模具等，各产品类别的具体情况如下：

产品类别	主要产品名称
汽车内饰件	主仪表板总成、副仪表板总成、门板总成、立柱内护板、EPP 发泡件等
汽车外饰件	保险杠总成、扰流板总成、全塑尾门总成、车身下装饰件、通风盖板总成、挡泥板等
发动机轻量化部件	进气歧管、压力管、燃油轨、汽缸罩盖等
汽车塑料零部件模具	包括保险杠、仪表板、副仪表板、门板、立柱、门槛、进气歧管、发动机装饰罩、发动机汽缸罩盖等产品模具，同时还涵盖了低压注塑、双色注塑、高光注塑等特殊工艺模具

（1）汽车内饰件

航天模塑的汽车内饰件产品主要包括主仪表板总成、副仪表板总成、门板总成、立柱内护板、EPP 发泡件等。汽车内饰件以安全、环保、舒适为应用特征，采用可吸收冲击能量和振动能量的弹性体和发泡塑料制造主仪表板、座椅、头枕等制品，从而减轻碰撞时对人体伤害，提高汽车的安全系数。



报告期内，航天模塑代表性汽车内饰件产品情况如下：

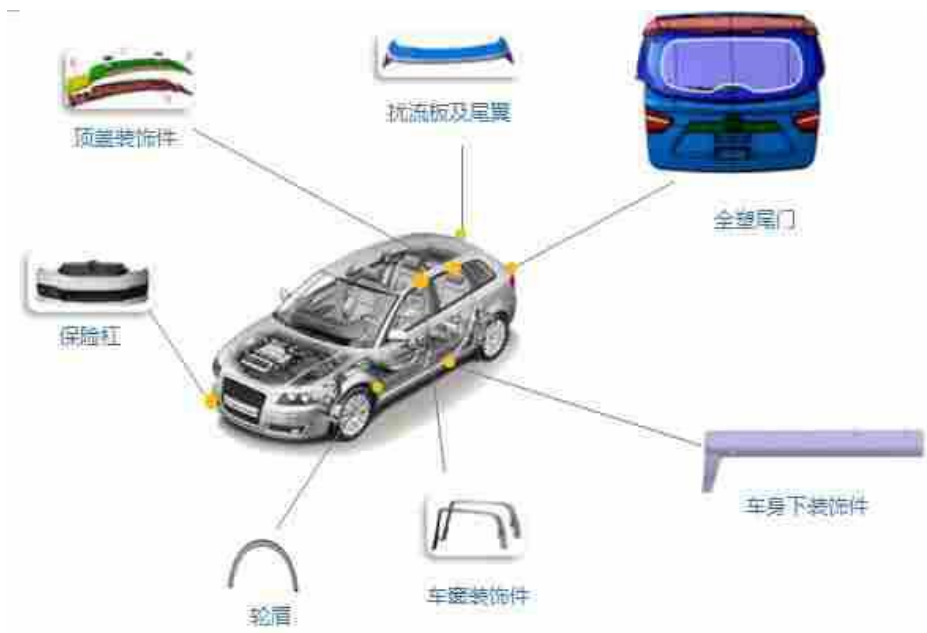
产品名称	产品分类	产品照片
主副仪表板总成	车身-内饰件	
门内饰板总成	车身-内饰件	
立柱	车身-内饰件	
EPP 发泡件	车身-内饰件	

近年来，随着全球汽车产业逐步向“四化”发展，汽车传统内外饰产品向智能化的升级已成为全新发展趋势，主机厂对全新技术、全新工艺、全新材料等的应用和要求越来越高，汽车内饰件发展呈现“沉浸化、健康化、低碳化”的特点，零部件生产呈现“集成化、全电化、模块化”的发展趋势：触控导电、软质及透明材料以及再生塑料、生物塑料受到追捧，但再生塑料批量应用仍面临挑战。近年来，航天模塑大力投入相关预研

项目，为后续在汽车智慧座舱等智能化内饰产品组的市场开拓奠定了基础。

(2) 汽车外饰件

航天模塑的汽车外饰件产品主要包括保险杠总成、扰流板总成、全塑尾门总成、车身下装饰件、通风盖板总成、挡泥板等。汽车外饰件系起到装饰、保护等功能和作用的一系列零部件，在保证安全性能的前提下，通过采用增强塑料、工程塑料、高性能复合材料、生物基材料等新型材料减轻汽车重量，从而达到节能的目的。



报告期内，航天模塑代表性汽车外饰件产品情况如下：

产品名称	产品分类	产品照片
保险杠总成	车身-外饰件	

产品名称	产品分类	产品照片
全塑尾门	车身-外饰件	
扰流板	车身-外饰件	
通风盖板	车身-外饰件	

随着对汽车安全、环保等性能要求的逐步提高，塑料作为新型零部件材料在汽车上的应用前景广阔。航天模塑在汽车外饰件行业的业务布局契合行业的未来重点发展方向：即开发满足结构件、外装件使用性能要求的增强塑料、工程塑料、高性能复合材料、生物基材料，以及通过模块化供应、专业化生产、提升技术含量水平等方式降低生产成本、扩大规模、提高产品质量，并提升零部件材料的可回收性和可降解性。

（3）发动机轻量化部件

航天模塑生产的发动机轻量化部件主要包括发动机进气歧管、压力管、燃油轨、汽缸罩盖等。汽车轻量化是指汽车在保持原有安全性、抗震性、耐撞性和舒适性的前提下，在经济的成本预算内科学减轻车身重量。发动机轻量化部件的使用，可以有效提高汽车动力性、节省材料、降低成本。



报告期内，航天模塑代表性发动机轻量化产品情况如下：

产品名称	产品分类	产品照片
塑料进气歧管	发动机轻量化部件	
气缸罩盖	发动机轻量化部件	
发动机罩盖	发动机轻量化部件	

产品名称	产品分类	产品照片
压力管	发动机轻量化部件	

各国对燃油车油耗和排放限制日趋严格，节能减排政策陆续推出，推动汽车产业向轻量化转型。《汽车产业中长期发展规划》要求，2020 年全国新乘用车平均油耗降至 5.0 升/百公里、节能型汽车平均油耗降至 4.5 升/百公里以下、商用车接近国际先进水平，实施国六排放标准，新能源汽车能耗处于国际先进水平；2025 年乘用车平均油耗降至 4.0 升/百公里、商用车达到国际领先水平，排放达到国际先进水平，新能源汽车能耗处于国际领先水平。在碳达峰、碳中和的政策背景下，汽车轻量化作为汽车行业节能减排的有效路径已成为世界汽车设计发展的主要趋势之一。据新华社报道：汽车整车质量每降低 10%，燃油效率可以提高 6-8%；汽车整车质量每减少 100 公斤，百公里油耗可降低 0.3-0.6 升；新能源汽车车重每减少 100kg，电动车续航可提升 6%-11%，日常损耗成本可减少 20%。

根据我国汽车工程学会发布的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，到 2025 年，我国燃油车的轻量化水平要比 2020 年提升 10%，新能源汽车的轻量化水平要比 2020 年提升 15%。发动机作为在整车重量中占比较大的模块，其轻量化现已成为发动机设计和材料应用技术发展的主导方向。

（4）汽车塑料零部件模具

航天模塑生产的汽车零部件模具主要包括保险杠、仪表板、副仪表板、门板、立柱、门槛、进气歧管、发动机装饰罩、发动机汽缸罩盖等产品，同时还涵盖了低压注塑、双色注塑、高光注塑等特殊工艺模具。



报告期内，航天模塑的汽车塑料零部件模具代表性产品情况如下：

产品名称	产品分类	产品照片
仪表盘模具	模具	
保险杠模具	模具	

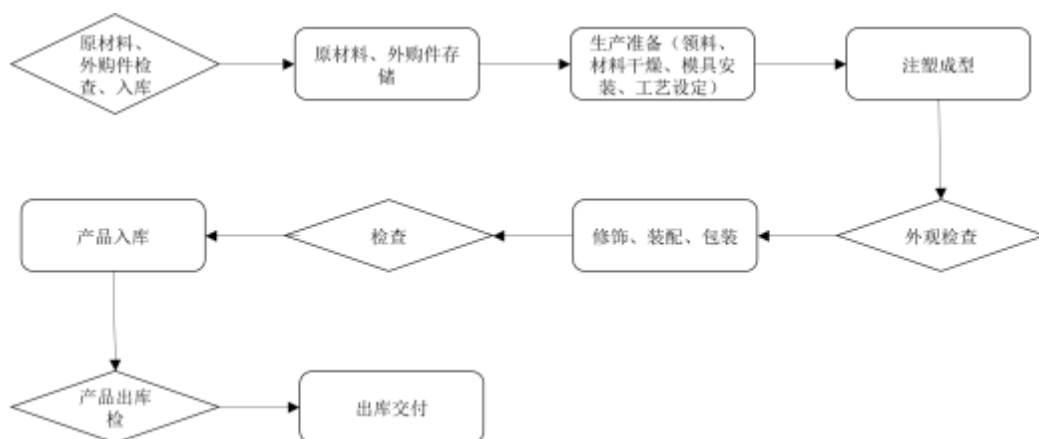
产品名称	产品分类	产品照片
门板模具	模具	

受益于新能源汽车渗透率快速提升，汽车塑料模具行业面临前所未有的机遇和挑战。一方面，国民收入增长带动了中高端车型置换需求，打开汽车内外饰及模具行业的第二成长曲线。消费者对汽车产品开始赋予社交需求、身份象征等诸多价值内涵，出行需求也上升至高美观度、高安全性、高智能化。另一方面，车型数量增加和高端车消费占比提升，对汽车内外饰件的种类、质量提出了更高要求。随着汽车行业向个性化、轻量化、智能化、节能环保方向发展，汽车塑料内外饰件在加工精度、复杂程度、可靠程度和使用寿命等方面的要求也更加严苛。未来，汽车塑料零部件模具的重点发展方向是通过模块化、标准化的设计和一体化、规范化的制造，从而达到缩短生产周期、降低生产成本、提高产品质量的目的。

4、主要业务流程

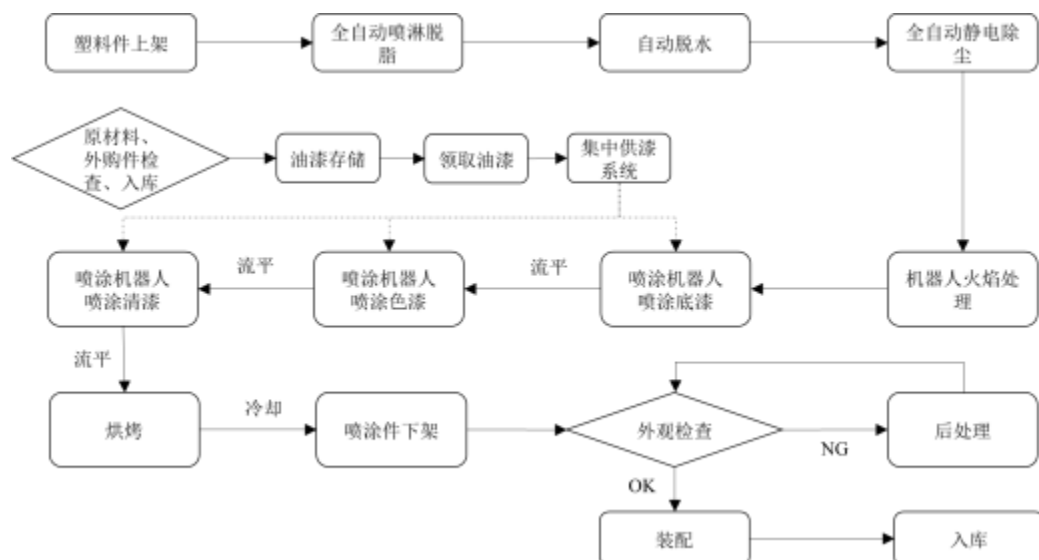
（1）注塑产品工艺流程图

航天模塑汽车外饰件、内饰件以及发动机轻量化部件等普通注塑产品的生产工艺流程图如下：



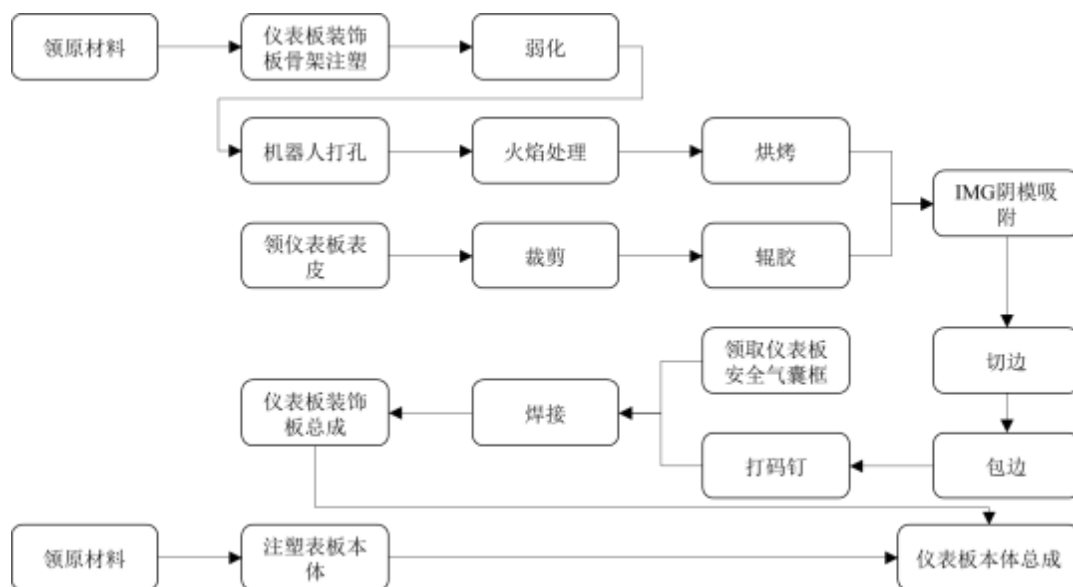
(2) 涂装线涂装工艺流程图

航天模塑涉及涂装工艺的外饰件产品的涂装生产工艺流程图如下：



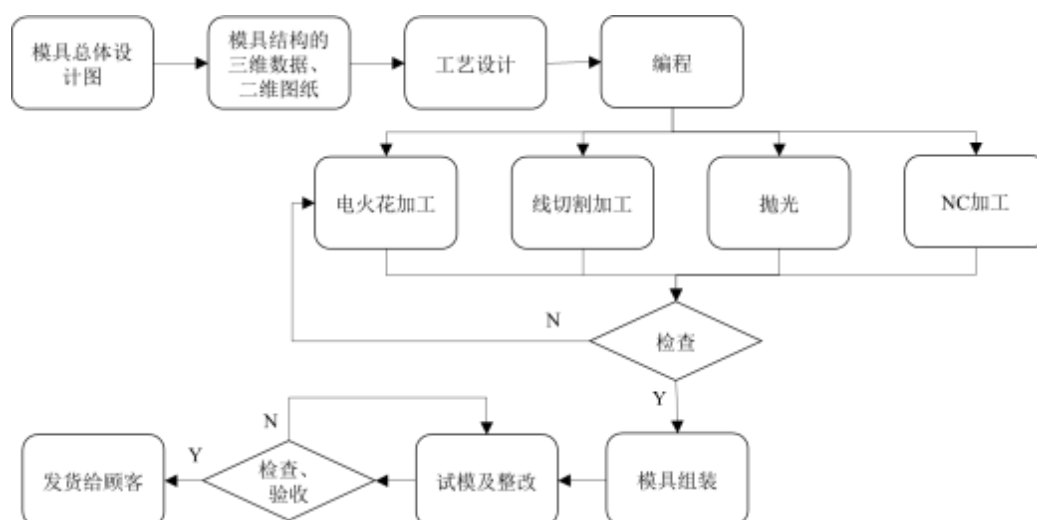
(3) 仪表台总成生产工艺流程图

航天模塑仪表台总成及门板总成产品的生产工艺流程图如下：



(4) 模具加工制造工艺流程图

航天模塑汽车塑料零部件模具产品生产工艺流程图如下：



5、主要经营模式

(1) 采购模式

航天模塑主要采取“以销定采”的采购模式。经过多年的经营管理，航天模塑已根据《供应商管理程序》《采购控制程序》等内部控制制度形成了规范完整的采购管理体系，并已建立 ERP 系统，确保采购原材料的高品质和及时性，并对采购成本进行有效控制。在供应商选择上，航天模塑一般独立地向国内生产商选择符合客户质量标准的原

材料；如果客户特别指定供应商或有其他特殊技术要求，航天模塑将根据客户的要求选择供应商。在日常采购中，航天模塑及各分子公司与主要供应商签订长期供货协议（开口合同）确定产品的型号、运输、包装、质量要求、供货时间、定价等条款。在此基础上，各生产单位根据下游客户订单、生产计划、销售计划、缺货反馈等信息，通过具体采购订单确定实际采购数量和采购金额。

（2）生产模式

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。对于核心部件制造、总成装配等关键工序或产品，主要由航天模塑利用自有厂房、设备和技术自主组织完成；对于部分技术含量及附加值较低的非核心零部件产品或非核心生产工序，航天模塑从节约资源、减少资金占用及提高生产能力的角度出发，通过委托外部生产能力较强、工艺水平较高、内部管理较为规范的外协厂商进行生产加工，进而着力研发生产工艺复杂、技术水平和附加值较高的核心零部件产品。

报告期内，航天模塑主要生产模式情况如下：

对于汽车零部件产品，接到客户订单后，航天模塑技术部门根据产品组成建立物料清单（BOM），并依托于 ERP 系统用于指导采购、制造、物流、交付所有环节。物流部门根据近期销售情况、交货订单、客户需求预测及市场开发进展，预估下月的产品销售量并形成月度销售计划及采购计划；生产计划制定部门根据月度销售计划、成品实际库存、安全库存量、上月出货量以及车间生产能力等情况制定下月的生产计划。在当期实际操作时，制造部门根据生产计划组织生产，确保产品按时入库；物流部门根据计划组织交付，以满足客户需求。对于模具产品，接到客户订单后，航天模塑技术部门根据产品组成建立物料清单（BOM），用于指导采购、制造、物流、交付所有环节。制造部门根据市场部下发的模具任务书及技术部下发的模具加工方案组织模具生产。模具产品完成后，由市场部门组织交付客户。

当生产资源不能满足交付要求时，航天模塑的制造部门可提出外协生产申请。航天模塑外协生产的业务模式为：航天模塑或各分子公司向外部厂商提供已开发完成的生产工装（包含模具、检具、挂具等）且完成工艺策划（包含图纸、公司文件、检验文件等），外协厂商根据公司的要求和标准组织完成产品生产后，将合格的产品交付公司。

在日常生产经营过程中，航天模塑基于整体业务发展规划以及生产经营的实际情况，根据公开、就近、质优价廉的原则选择外协供应商。航天模塑外协供应商需满足通过 ISO9000 体系认证或制订可行的质量体系认证计划，并以通过 ISO/TS16949 认证为最终目的或者客户认可的基本条件。对于满足基本条件的外协供应商，航天模塑将组织制造、采购、技术、市场、质量等部门对其基本情况及相关资质和履约能力按照《供应商质量管理办法》的相关要求进行调查和审核，并将通过审核的外协供应商纳入《外协供应商名单》。在实际选择外协供应商时，航天模塑根据外协需要，从《外协供应商名单》中通过比选择优确定最终供应商，并与外协供应商签订质量、技术协议及外协加工合同。在外协产品价格制定方面，航天模塑采用询价、比价、议价、货比三家的原则，以《外协加工费标准库》核定价格为基础，实际采购价格原则上不高于核定价格。

（3）销售模式

航天模塑采取直销的销售模式，直接面向下游客户群体，逐步构建起完善的销售体系。航天模塑对外销售产品的具体模式为：由市场营销部下设市场片区分部作为商务主体代表公司参与项目的竞标工作，中标后由技术部门负责产品的开发工作，开发完成后转移至相关生产基地实现产品量产及销售。航天模塑的销售主体可分为母公司和相关分子公司，对于以航天模塑名义供货的产品，公司将按照订单价格销售给下游客户，然后按照与下游客户结算的交易订单价格扣除一定比例的管理费后再与各分子公司结算；以分子公司名义获取的项目，由相关单位独立地与客户进行结算。

1) 整车厂商客户

对于整车厂商客户，航天模塑首先须通过其潜在供应商审核和供应商工程技术能力审核。进入整车厂商的合格供应商名录后，整车厂商在开发新项目时向航天模塑发放询价包，航天模塑根据整车厂商的技术指标和产品要求提供技术方案及产品报价。整车厂商经过价格评定，综合考虑产品报价、质量、开发能力、交付能力等因素，选定最终配套供应商。航天模塑在中标后与整车厂商签订定意向书或者开发协议，进行新产品的开发。在产品开发完成并通过认证进入量产阶段后，整车厂商一般会与航天模塑签订框架协议，后续根据其具体生产计划向航天模塑下发订单并进行具体采购。

2) 一级供应商客户

对于一级供应商客户，在整车厂商项目开发时，一级供应商会将整车厂商的项目询

价包转发给航天模塑，航天模塑根据相关技术指标和产品要求进行产品开发，并同一级供应商一起与整车厂商进行多轮技术交流，形成技术方案。同时，航天模塑向一级供应商进行报价，一级供应商再向整车厂商报价。在项目中标后，航天模塑根据整车厂商或一级供应商的要求进行同步开发。在项目通过认证进入量产阶段后，一级供应商通常会与航天模塑签订商务协议，后续根据一级供应商下发或转发的整车厂商的具体订单，组织生产和销售，并按其要求进行商务结算。

（4）盈利模式

航天模塑主要通过向下游汽车整车厂商或一级供应商销售汽车内外饰件、发动机部件等产品实现收入，扣除生产经营各项成本费用后获得利润。

（5）结算模式

航天模塑与客户之间根据合同约定及产品验收、交付情况，按照约定的期限结算账款。结算采取银行转账、银行承兑汇票、商业承兑汇票等方式。

航天模塑与供应商之间根据合同约定及产品验收、交付情况，按照约定的期限结算账款。结算采取银行转账、银行承兑汇票、商业承兑汇票等方式。

6、主要产品的收入、产能、产销量及销售情况

（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
汽车外饰件	32,026.03	25.73	91,600.15	22.82	71,469.00	18.71
发动机轻量化部件	17,021.06	13.67	61,038.94	15.21	68,627.90	17.97
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

1) 产能利用率

航天模塑主要产品为汽车塑料零部件，其主要生产设备为注塑机，根据注塑行业的生产特点，在同一台注塑机上只需更换不同的模具，就能生产出不同的产品，因此航天模塑不同产品之间的产能可以在一定条件下和一定范围内相互调配。在实际生产过程中，航天模塑根据下游客户订单需求情况调节不同产品的生产情况以及外协生产的比例，产品产能的变化较大，因此难以准确测算报告期内航天模塑主要产品的产能情况。与此同时，航天模塑汽车塑料零部件产品生产过程中主要使用的注塑机在生产过程中具有排他性，一般只能在同一时间生产一种产品。因此，注塑机的平均运行负荷能够更为客观的反映航天模塑汽车塑料零部件产品潜在产能的使用效率。

报告期内，航天模塑注塑机运行情况如下：

注塑机运行情况	2022 年 1-4 月	2021 年	2020 年
能力工时（万小时）	45.61	149.58	142.24
实际工时（万小时）	36.22	133.48	123.66
平均运行负荷	79.42%	89.24%	86.93%

注：1、平均运行负荷=实际工时/能力工时；注塑机的能力工时按每台设备每月平均运行 20.83 天，每天运行 22 小时，并考虑设备检修、维护及更换模具的时间，具体计算公式为：单台设备每月能力工时=20.83 天*22 小时/天*0.9；当月新增设备下月起计入能力工时。

2、纳入统计的注塑机不包括生产特殊产品或特殊工序的及试模专用设备，仅包括共用性较强的注塑机。

3、2022 年 1-4 月，受长春、上海两地疫情影响，设备利用率出现下降

2) 主要产品产销量情况

报告期内，航天模塑主要产品的产量和销量具体情况如下：

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%
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%
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%

(3) 主要产品的销售单价情况

报告期内，航天模塑主要产品销售平均单价存在一定波动，主要系各期交付的产品

类别有所差异所致，具体情况如下：

单位：元/件或元/个

产品名称	2022 年 1-4 月	2021 年	2020 年
汽车内饰件	16.72	17.72	16.27
汽车外饰件	28.16	28.52	26.30
发动机轻量化部件	33.54	40.17	38.98

（4）报告期内前五大客户情况

报告期各期，航天模塑向合并口径前五大客户销售情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	销售额	占营业收入比例
2022 年 1-4 月	1	重庆长安汽车股份有限公司	45,710.27	36.72%
	2	中国第一汽车集团有限公司	23,793.35	19.12%
	3	浙江吉利控股集团有限公司	18,195.08	14.62%
	4	广州汽车集团股份有限公司	6,872.77	5.52%
	5	一汽丰田汽车有限公司	4,095.99	3.29%
	合计		98,667.46	79.27%
2021 年度	1	重庆长安汽车股份有限公司	132,677.91	33.06%
	2	浙江吉利控股集团有限公司	80,490.50	20.06%
	3	中国第一汽车集团有限公司	74,613.74	18.59%
	4	广州汽车集团股份有限公司	16,450.26	4.10%
	5	上汽通用汽车有限公司	9,639.39	2.40%
	合计		313,871.80	78.21%
2020 年度	1	重庆长安汽车股份有限公司	107,839.04	28.23%
	2	中国第一汽车集团有限公司	95,426.59	24.98%
	3	浙江吉利控股集团有限公司	74,653.03	19.54%
	4	广州汽车集团股份有限公司	15,051.92	3.94%
	5	一汽丰田汽车有限公司	10,684.93	2.80%
	合计		303,655.51	79.49%

注：同一控制下合并计算。

报告期内，航天模塑不存在向单个客户销售收入占当期营业收入的比例超过 50% 或对单个客户构成严重依赖的情形。航天模塑及航天模塑董事、监事、高级管理人员、

其他核心人员、其他主要关联方及持有航天模塑 5%以上股份的股东在航天模塑主要客户中未占有任何权益。

7、主要产品的原材料采购及供应情况

(1) 主要产品的原材料、能源及其供应情况

1) 主要原材料采购情况

航天模塑主要原材料包括塑料粒子、总成件、塑料件、电子元件、金属件等。报告期内，航天模塑各类原材料的采购占比、采购单价较为平稳，具体采购情况及占当期原材料采购总额比例情况如下：

单位：万元、元/件、元/KG

主要原材料	2022 年 1-4 月			
	金额	数量	单价	占比
塑料粒子（万 KG）	25,369.99	2,053.67	12.35	34.40%
总成件（万件）	14,214.06	467.86	30.38	19.28%
塑料件（万件）	14,454.59	6,662.54	2.17	19.60%
电子元件（万件）	6,740.39	266.51	25.29	9.14%
金属件（万件）	3,630.84	12,259.02	0.30	4.92%
合计	64,409.87	-	-	87.34%

单位：万元、元/件、元/KG

主要原材料	2021 年				2020 年			
	金额	数量	单价	占比	金额	数量	单价	占比
塑料粒子（万 KG）	81,820.60	6,503.90	12.58	32.44%	77,602.06	6,120.61	12.68	32.23%
总成件（万件）	49,392.16	1,604.28	30.79	19.58%	45,870.37	1,463.90	31.33	19.05%
塑料件（万件）	44,912.19	19,607.93	2.29	17.81%	40,092.33	18,348.43	2.19	16.65%
电子元件（万件）	27,145.09	1,084.76	25.02	10.76%	30,183.90	1,182.71	25.52	12.54%
金属件（万件）	14,649.97	40,533.41	0.36	5.81%	14,076.33	37,913.22	0.37	5.85%
合计	217,920.01	-	-	86.40%	207,824.99	-	-	86.31%

2) 主要能源供应情况

报告期内，航天模塑主要能源采购为电和天然气，占营业成本比例较低。

2020-2021 年，航天模塑主要能源采购数量及平均单价相对较为平稳。2022 年 1-4 月，受国际能源价格上涨影响，航天模塑电、气采购单价均有小幅上涨，对生产经营未构成重大不利影响。

报告期内，航天模塑主要能源采购情况及其占营业成本的比例如下：

单位：元/度、元/立方米、万元

主要能源	2022 年 1-4 月			
	金额	数量	单价	占比
电（度）	2,243.10	3,039.35	0.74	2.20%
气（立方米）	602.92	176.58	3.41	0.59%
合计	2,901.90	-	-	2.79%

单位：元/度、元/立方米、万元

主要能源	2021 年				2020 年			
	金额	数量	单价	占比	金额	数量	单价	占比
电（度）	6,134.42	9,582.88	0.64	1.82%	5,684.25	8,817.49	0.64	1.71%
气（立方米）	1,432.71	476.31	3.01	0.42%	1,359.79	461.12	2.95	0.41%
合计	7,567.13	-	-	2.24%	7,044.04	-	-	2.12%

（2）报告期内前五大供应商情况

报告期各期，航天模塑向合并口径前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

时间	序号	供应商名称	采购额	占营业成本的比例
2022 年 1-4 月	1	金发科技股份有限公司	6,366.45	6.24%
	2	中国第一汽车集团有限公司	2,725.04	2.67%
	3	重庆梓翔汽车配件有限公司及其关联方	2,543.88	2.49%
	4	会通新材料股份有限公司	2,269.09	2.22%
	5	上海普利特复合材料股份有限公司	1,956.10	1.92%
	合计		15,860.57	15.55%
2021 年度	1	金发科技股份有限公司	19,306.03	5.72%
	2	中国第一汽车集团有限公司	14,272.09	4.23%
	3	重庆梓翔汽车配件有限公司及其关联方	6,904.41	2.04%
	4	安徽嘉诚瑞鑫汽配科技有限公司	6,750.25	2.00%

时间	序号	供应商名称	采购额	占营业成本的比例
2022 年 1-4 月	1	金发科技股份有限公司	6,366.45	6.24%
	2	中国第一汽车集团有限公司	2,725.04	2.67%
	3	重庆梓翔汽车配件有限公司及其关联方	2,543.88	2.49%
	4	会通新材料股份有限公司	2,269.09	2.22%
	5	上海普利特复合材料股份有限公司	1,956.10	1.92%
	5	会通新材料股份有限公司	6,290.20	1.86%
	合计		53,522.98	15.85%
2020 年度	1	金发科技股份有限公司	14,684.82	4.43%
	2	中国第一汽车集团有限公司	11,060.12	3.34%
	3	重庆梓翔汽车配件有限公司及其关联方	8,652.42	2.61%
	4	安徽嘉诚瑞鑫汽配科技有限公司	7,372.03	2.22%
	5	会通新材料股份有限公司	6,155.62	1.86%
	合计		47,925.01	14.45%

注：同一控制下合并计算。

报告期内，航天模塑不存在向单个供应商采购额占当期营业成本的比例超过 50% 或对单个供应商构成严重依赖的情形。航天模塑及航天模塑董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、其他主要关联方及持有航天模塑 5%以上股份的股东在航天模塑主要供应商中未占有任何权益。

8、境外进行经营情况

（1）标的公司境外经营情况

截至本报告书签署日，航天模塑及其控股子公司、分支机构未在境外进行生产经营活动。

（2）标的公司境外资产情况

截至本报告书签署日，航天模塑及其控股子公司分支机构在境外未拥有资产。

9、质量控制情况

（1）质量控制标准

航天模塑及其控股子公司、分支机构通过了《汽车行业质量管理体系认证》《德国

汽车工业协会质量管理体系认证》等认证，其生产的多款汽车内饰件通过了中国质量认证中心《其他自愿性工业产品认证》等。通过不断贯彻精益求精的质量管理理念，航天模塑持续改进产品研发和生产过程，实现产品质量的不断提高，努力为客户提供高质量产品。

（2）质量控制措施

航天模塑及其控股子公司、分支机构严格执行国家有关法律、法规和相关标准，根据自身业务特点编制了包括《产品开发管理规定》《分子公司自主开发项目管理控制程序》《新项目开发管控程序》等内部文件，建立了相对完善的质量控制体系，明确了各项流程中各个部门的质量控制职责。此外，航天模塑还注重外协产品质量的控制，从生产过程、人员能力、设备设施等方面对外协供应商进行质量控制能力评估。航天模塑还不定期安排采购部门到外协供应商生产现场进行核查，并至少每半年对外协供应商进行一次业绩考核，并将考核的结果作为供应商是否满足继续供货以及新外协产品预选条件的重要参考，从而确保外协产品质量满足公司、客户及行业标准的要求。

航天模塑设置了运营管理部，负责质量管理、消防、安全、环保和职业卫生等工作。

（3）因质量问题引起的重大纠纷或重大行政处罚情况

报告期内，航天模塑及其控股子公司、分支机构未发生过因质量问题引起的重大纠纷或因质量问题受到重大行政处罚的情况，产品质量稳定。

10、安全生产情况

（1）安全生产管理制度及执行情况

航天模塑及其控股子公司、分支机构严格遵守国家安全生产法律法规相关要求，定期开展隐患排查治理，及时消除安全隐患，内部编制了《安全检查与隐患治理管理办法》《危险点控制管理办法》等文件，建立了相对健全的安全生产管理制度、隐患排查治理以及安全生产考核制度，各项安全生产管理制度执行情况良好。

（2）报告期内安全生产合规情况

航天模塑控股子公司、分支机构于报告期内受到的安全生产方面的行政处罚事项详见本报告书“第四节交易标的情况”之“二、航天模塑基本情况”之“（十一）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚及合法合规情况”之“2、行政处罚情况”的相关内容，根据

相关部门分别出具的证明文件，行政处罚所涉公司或分支机构已足额缴纳罚款并及时进行了整改；且上述行政处罚事项，不构成安全生产方面的重大违法违规行为，不属于安全生产方面的重大行政处罚。

除上述行政处罚外，报告期内，航天模塑及其控股子公司、分支机构不存在其他因违反安全生产方面的法律法规而被处以行政处罚的情形，不存在安全生产方面的重大违法违规行为。

11、环境保护情况

(1) 环境保护管理制度及执行情况

航天模塑通过了 ISO14001:2015 环境管理体系认证，认证覆盖的业务范围包括汽车内、外饰件设计、制造（注塑、喷涂和装配，包括塑料焊接）所涉及的环境管理。航天模塑高度重视环保事项，制定了包括《环境保护管理规定》《污染物排放管理办法》等在内的多项环保安全制度，分子公司建立了安全管理、环境保护和职业健康管理体系，全面落实安全环保责任制。

航天模塑及其控股子公司、分支机构生产过程中涉及的主要环境污染物包括：废气、废水、粉尘、设备噪声和固体废物等。航天模塑生产经营期间厂区的雨水经雨水管网排入市政雨水管网就近排入纳污河流；生活污水经化粪池处理后，排入市政污水处理厂。生产废水排放主要为喷漆产品清洗废水和喷漆房循环水池定期更换的除漆雾废水，排入厂区内污水池净化处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中相应的标准限值后达标排放。喷漆房废气经漆雾捕集系统处理后，与产品烘干房产生的废气一道进入废气处理设备，净化处理后达标排放。塑料粉碎工序产生的粉尘经集气后进入袋式除尘器净化处理。粉尘和废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应的标准限值后达标排放。设备噪声通过隔声、减震处理和厂界距离衰减，可以实现厂界达标排放，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应的标准限值。固体废物主要为塑料废产品、包装废料、废漆渣、废漆桶和生活垃圾等。塑料废产品、包装废料可以回收利用或集中外卖处理；废漆渣、废漆桶等委托有资质的危废处理公司处置；生活垃圾由环卫部门负责清运。

航天模塑及其控股子公司不属于“高危险、重污染”行业，不存在被列入工业行业淘汰落后和过剩产能企业名单的情况，不属于限制类、淘汰类产业，已建、在建和拟建

项目不属于“高耗能、高排放”项目，已履行相关环评审批程序，已建项目已履行节能审查或取得主管政府部门的书面证明，符合国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求，相关产业政策、环境政策变化可能引致的风险较小。

（2）报告期内环境保护合规情况

航天模塑控股子公司、分支机构于报告期内受到的环境保护方面的行政处罚事项详见本报告书“第四节交易标的情况”之“二、航天模塑基本情况”之“（十一）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚及合法合规情况”之“2、行政处罚情况”的相关内容，根据相关生态环境主管部门分别出具的证明文件，上述环保行政处罚所涉公司或分支机构已足额缴纳罚款并及时进行了整改；且上述环保行政处罚事项，不构成环境保护方面的重大违法违规行为，不属于环境保护方面的重大行政处罚。

除上述行政处罚外，报告期内，航天模塑及其控股子公司、分支机构不存在其他因违反环境保护方面的法律法规而被处以行政处罚的情形，不存在环境保护方面的重大违法违规行为。

12、主要产品生产技术和技术人员

（1）核心技术

公司核心技术均为自研，在取得和使用中不存在纠纷或侵犯他人知识产权的情形，专利所有权清晰明确，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术内容简介	所处阶段
1	大型非金属材料涂装技术	采用机器人全自动喷涂保险杠等大型零部件，确保了质量一致性和合格率，提高生产效率。	量产
2	进气歧管制造技术	利用振动焊接技术将二片或更多片外壳焊接在一起。外壳采用通常的注塑工艺即可成型。在振动焊接的过程中，两个部件的接触面互相摩擦，从而使接触面材料熔化，最终熔合在一起，形成完整的进气歧管产品。	量产
3	进气歧管长度可变技术	根据发动机的不同工况，采用不同长度的进气管向汽缸内充气，以便能形成进气波动效应，从而提高充气效率及发动机动力性能。	量产
4	进气歧管截面积可变技术	通过调整进气歧管的截面来实现可变进气的一种技术，可提高低速区的扭矩和保持高速区时的最大功率。	量产
5	NVH 在进气歧管上应用技术	利用 CAE 软件对进气歧管进行模态、振动、噪声的分析，优化进气歧管性能，满足使用要求。	量产

序号	核心技术名称	技术内容简介	所处阶段
6	发动机一维/三维耦合仿真技术	利用发动机一维分析软件及 CFD 分析软件对进气歧管进行瞬态分析，使进气歧管满足发动机的功率扭矩要求。	量产
7	进气歧管进气均衡性 CFD 分析技术	利用 CFD 分析软件，根据定流量或者定压差的分析方法，对进气歧管的进气道的均衡性进行分析，使得进气道阻力小，进气顺畅，均衡性好。	量产
8	CAE 仿真分析技术	通过模流分析，精确模拟注塑成型过程，分析注塑工艺、缺陷风险和成型收缩率，从而指导前期的产品结构设计、模具开发和生产工艺设定。	量产
9	VOC 测试技术	通过总成 VOC 的检测，监测内饰件产品有机挥发物的散发性；通过材料 VOC 的检测，监测原材料的有机挥发物的散发性，并分析产品有机挥发物的散发源，从而达到对产品 VOC 性能的全面监控。	量产
10	双物料注塑技术	一台注塑成型机上，使用同一套模具，通过旋转、平移型芯等方式实现同一材质不同颜色或者不同材质的塑料的注射，从而成型出多样性的产品。相较于传统的二次注塑成型，其生产效率和合格率均有大幅提升。	量产
11	低压注塑技术	将装饰面料固定在注塑模具内，然后塑料熔体注入模具型腔，使材料在熔融状态与面料结合，获得塑料本体与装饰面料结合在一起的工艺方法。与传统的胶粘复合工艺相比，该工艺有利于车内空气质量的提升，缩短了工艺流程，提高了生产效率。	量产
12	EPP 发泡技术	将 PP 树脂、分散剂、分散介质、发泡剂制成尺寸均匀的预发泡珠粒，再将发泡珠粒填入模具，通过高温蒸汽使粒子二次膨胀并相互粘接得到所需形状的发泡制品。与其它发泡产品相比，EPP 产品重量更轻，尺寸稳定性、耐热性、缓冲性、绝热性和环保性更好。	量产
13	微发泡注塑技术	将 CO ₂ 或 N ₂ 超临界流体与塑料熔体均匀混合后注射入模具型腔，超临界流体重新转化为气体，在塑料制品内部形成均匀的气孔微粒。与普通注塑成型相比，该技术可实现 5%-15% 的零件减重，还能缩短成型周期，改善零部件的翘曲变形。	量产
14	微量发泡技术	采用全自动微量发泡机在注塑本体上注料进行开放式发泡，通过对注料量与速度的控制，实现不同位置成型不同直径且粘接牢固的 PUR 发泡密封条	量产
15	预变形补偿技术	通过精确分析，预测产品的注塑变形方向和变形量，从而反向修改产品形状，使产品在注塑变形后达到理论形状和尺寸要求。	量产
16	变料厚设计开发技术	产品易发生熔接线的区域采用料厚渐变技术，能有效调整两股料流的汇合角度，极大的改善因料流对冲而造成的熔接线问题，显著提高产品的合格率。	量产
17	发动机油气分离内部流动及分离仿真技术	利用 CFD 分析软件对曲轴箱产生的油气进行油气分离效率、压力损失等相关分析，来保证高效的油气分离系统。	试样

(2) 核心技术团队

经过多年的发展积累，航天模塑已拥有一支经验丰富、专业领先的技术人才队伍。

截至本报告书签署日，航天模塑核心技术团队成员共 12 人，均在航天模塑就职多年，在研发、技术等岗位上担任重要职务，并参与多项重要科研项目，拥有深厚的专业基础、资历背景和研发技术经验，为航天模塑持续发展奠定了坚实的基础。

（八）主要财务数据

1、资产负债表主要数据

单位：万元

资产负债表项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产合计	467,604.57	472,653.86	502,088.85
负债合计	390,190.66	404,479.76	449,978.65
所有者权益合计	77,413.90	68,174.10	52,110.20
归属于母公司所有者权益合计	61,363.33	53,891.09	42,731.41

注：以上数据已经审计。

2、利润表主要数据

单位：万元

利润表项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
营业收入	124,469.54	401,321.13	381,991.35
营业成本	101,989.86	337,764.76	331,602.15
利润总额	10,319.37	18,886.90	5,815.15
净利润	9,239.80	16,833.87	5,968.39
归属于母公司所有者的净利润	7,472.24	12,324.27	3,104.77
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,138.56	8,779.75	662.19

注：以上数据已经审计。

3、现金流量表主要数据

单位：万元

现金流量表项目	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
现金及现金等价物增加额	6,761.85	2,608.60	6,154.28

注：以上数据已经审计。

4、主要财务指标

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	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
基本每股收益（元/股）	0.44	0.80	0.28
稀释每股收益（元/股）	0.44	0.80	0.28
毛利率	18.06%	15.84%	13.19%
合并资产负债率	83.44%	85.58%	89.62%
合并净资产收益率	12.69%	27.99%	12.15%

5、扣除非经常性损益的净利润

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
净利润	9,239.80	16,833.87	5,968.39
归属于母公司所有者的净利润	7,472.24	12,324.27	3,104.77
非经常性损益总额	587.06	3,983.01	3,083.38
其中：政府补助	537.17	3,076.72	2,401.18
其他	49.89	906.29	682.20
所得税影响数	29.05	142.61	137.26
非经常性损益净额	558.02	3,840.40	2,946.12
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	224.34	295.89	503.55
归属于公司普通股股东的非经常性损益	333.68	3,544.52	2,442.58
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,138.56	8,779.75	662.19

报告期内，航天模塑非经常性损益主要为政府补助，非经常性损益净额占净利润的比重分别为 49.36%、22.81%、6.04%，2021 年度较 2020 年度占比有所下降。2020 年度非经常性损益净额占净利润的比重较高的原因系受新冠疫情及汽车行业整体影响，公司 2020 年度净利润水平较低。2021 年度航天模塑扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较 2020 年度增长 12.26 倍。

（九）许可他人使用自己所有的资产或者作为被许可方使用他人资产的情况

1、交易标的许可他人使用自己所有的资产

截至本报告书签署日，除对外出租部分房产外，航天模塑及其控股子公司、分支机构不存在许可他人使用自己所有资产的情况。

2、作为被许可方使用他人资产的情况

截至本报告书签署日，本节之“（五）主要资产权属、主要负债、或有负债及对外担保情况”之“1、主要资产权属情况”之“2）房屋租赁”所述房产租赁情况外，航天模塑及其控股子公司、分支机构存在作为被许可方使用他人资产的情况，为租用生产经营设备，具体情况如下：

序号	许可人	被许可人	许可使用的具体资产内容	许可年限	许可使用费
1	涿州市昊达机械有限公司	涿州分公司	天车（50 吨 1 部）、热交换站 1 台、1600KVA 变压器 1 台、天然气、配套设备、管线以及其他设备等	2017.5.1-2027.4.30	设备租金每年 103.00 万元，前 5 年价格不变，自第 6 年开始每年递增 5%
2			天车（50 吨 1 部、16 吨 1 部、10 吨 4 部）、锅炉 2 台、热交换站 1 台、800KVA 变压器 2 台、天然气、配套设备、管线以及其他设备等	2014.11.1-2027.04.30	设备租金每年 99.40 万元，前 5 年价格不变，自第 6 年开始每年递增 5%
3	成都九鼎科技(集团)有限公司	成都分公司	成都龙泉航天城工业区 302#厂房配电设备设施	2022.1.1-2022.12.31	每年 17.28 万元（不含税）

（十）最近三年增减资、股权转让、改制及资产评估情况

截至报告书签署日，最近三年内，除航天模塑于 2021 年 3 月进行股权转让事项及本次交易所涉及的资产评估外，航天模塑最近三年内不存在其他增减资、股权转让、改制或者相关的资产评估情况。航天模塑 2021 年 3 月相关股权转让事项具体如下：

序号	事项一	事项二	事项三
股权转让事项	2021 年 3 月陈延民向焦兴涛转让部分股份。	2021 年 3 月纪建波向曹振霞转让部分股份。	2021 年 3 月焦兴涛向曹振霞、隋贵彬、戚明选、苏同光、荣健、袁曲、张惠

序号	事项一	事项二	事项三
			武、张涌、胡巩基、焦建伟、乐旭辉、李霞、李守富、李风麟 14 名自然人转让部分股份。
股权转让的原因	抵偿转让方欠受让方的部分债务。	个人资金需要及受让方持股意愿，双方友好协商达成一致。	个人资金需要及受让方持股意愿，双方友好协商达成一致。
作价依据及其合理性	转让价格为 2.2 元/股，经双方自主协商确定。	转让价格为 2.2 元/股，经双方自主协商确定。	转让价格为 2.2 元/股，经双方自主协商确定。
股权变动相关方的关联关系	无	无	曹振霞为焦兴涛之配偶曹振华之姐妹；焦兴涛为焦建伟伯父；此外其他自然人之间不存在关联关系。
价款资金来源及对价支付情况	本次股权转让系债务抵偿，未支付转让价款，该项债务系焦兴涛以自有资金借款给陈延民形成。	资金来源为受让方自有资金，已支付到位。	资金来源为受让方自有资金，已支付到位。
是否履行必要的审议和批准程序	不涉及	不涉及	不涉及
是否符合相关法律法规及公司章程的规定	是	是	是
是否存在违反限制或禁止性规定而转让的情形	否	否	否

（十一）重大未决诉讼、仲裁、行政处罚及合法合规情况

1、重大未决诉讼、仲裁情况

截至本报告书签署日，航天模塑及其控股子公司、分支机构存在四项尚未了结的、涉案金额超过 200 万元的诉讼、仲裁，具体如下：

（1）航天模塑武汉分公司与湖北美洋定作合同纠纷案（以下简称“湖北美洋案”）

湖北美洋汽车工业有限公司未按约定履行与成都航天模塑股份有限公司武汉分公司（以下简称“武汉分公司”，该分公司报告期内已注销，由航天模塑承继相应责任）所签署的《产品开发合同书》《汽车/发动机零部件采购合同》等定作合同的有关约定，给武汉分公司造成了损失。因此，2020 年 5 月 19 日，武汉分公司以定作合同纠纷案由向襄阳高新技术产业开发区人民法院起诉湖北美洋汽车工业有限公司，请求湖北美洋汽车工业有限公司赔偿武汉分公司未完成分摊的模具、检具、专用设备工装、专用容器等

损失共计 10,622,904.88 元、库存损失 5,794,147.91 元、律师费 50,000 元，并负担该案诉讼费。

2021 年 4 月 29 日，襄阳高新技术产业开发区人民法院作出“（2021）鄂 0691 民初 666 号”《民事判决书》，判决湖北美洋汽车工业有限公司向武汉分公司支付工装费 7,429,601.88 元、赔偿武汉分公司律师代理费损失 50,000 元并驳回武汉分公司的其他诉讼请求。

武汉分公司提起上诉，2021 年 9 月 23 日，湖北省襄阳市中级人民法院作出“（2021）鄂 06 民终 3413 号”《民事判决书》，判决驳回上诉，维持原判。其后，武汉分公司提起再审，2022 年 2 月 15 日，湖北省高级人民法院作出“（2021）鄂民申 5874 号”《民事裁定书》，驳回武汉分公司的再审申请。因此，按原判，湖北美洋汽车工业有限公司应向武汉分公司支付工装费 7,429,601.88 元、赔偿武汉分公司律师代理费损失 50,000 元。

2022 年 3 月 22 日，航天模塑武汉分公司根据本案生效判决向襄阳市中级人民法院申请强制执行。2022 年 8 月 1 日，湖北省襄阳市中级人民法院作出“（2020）鄂 06 破申 9 号”《民事裁定书》，裁定受理对湖北美洋的破产清算申请。截至本报告书签署日，航天模塑已申报债权。根据航天模塑的说明，航天模塑对相关模具、设备、工装、检具已折旧完毕，并对相关存货进行报废处置，该案件不会对航天模塑的持续经营产生重大不利影响。

（2）天津华涛与北京宝沃汽车股份有限公司（以下简称“北京宝沃”）合同纠纷案（以下简称“北京宝沃案”）

北京宝沃未按照与天津华涛所签署的《采购合同》《工装采购协议》的有关约定向天津华涛支付汽车零件货款和工装费用。因此，天津华涛以合同纠纷为由向北京仲裁委员会提出仲裁申请，请求裁决：①北京宝沃支付欠付货款合计 488,443.77 元及利息 27,398.8 元；②北京宝沃支付欠付工装费用合计 2,012,037.43 元及利息 28,403.26 元；③北京宝沃承担该案全部仲裁费、保全费 15,000 元。北京仲裁委员会于 2021 年 7 月 21 日受理本案。

2021 年 12 月 28 日，北京仲裁委作出（2021）京仲裁字第 4100 号《仲裁裁决书》，裁决：①北京宝沃向天津华涛支付欠付货款 487,865.54 元及利息 25,000 元；②北京宝

沃向天津华涛支付欠付工装费用 2,012,037.43 元及利息 28,226.41 元；③北京宝沃向天津华涛支付保全费 5,000 元；④北京宝沃向天津华涛支付天津华涛代其垫付的仲裁费 48,906.11 元。

天津华涛于 2022 年 1 月 13 日就本案生效裁决向北京市第三中级人民法院申请了强制执行。北京宝沃因资产不足以清偿全部到期债务，于 2022 年 4 月 8 日向北京市第一中级人民法院提交破产清算申请。2022 年 4 月 22 日，北京市第一中级人民法院作出“(2022)京 01 破申 155 号”《民事裁定书》，裁定受理北京宝沃的破产清算申请。截至本报告书签署日，天津华涛已申报债权。根据航天模塑的情况说明，天津华涛对北京宝沃的应收账款已相应计提坏账准备，本案涉案模具已全额折旧和计提资产减值；该案件不影响航天模塑的持续经营，也不因此产生或有负债。

(3) 航天模塑与绵阳华瑞汽车有限公司（以下简称“绵阳华瑞”）技术开发合同纠纷案（以下简称“绵阳华瑞案”）

绵阳华瑞未按照与航天模塑所签署的《关于新产品零部件开发之框架协议》、两份《零部件价格协议》和一份《汽车零部件订购基本合同》的有关约定向航天模塑支付模具研发费用。因此，航天模塑以技术开发合同纠纷为由向辽宁省沈阳市中级人民法院提起诉讼，请求判令：①绵阳华瑞向航天模塑支付委托开发成本中的模具费用 2,304,252.87 元及违约金 730,749.72 元；②该案诉讼费由绵阳华瑞承担。

2021 年 12 月 14 日，辽宁省沈阳市中级人民法院作出《民事裁定书》（(2021)辽 01 民初 2487 号），裁定驳回航天模塑的起诉。因不服一审判决，航天模塑于 2021 年 12 月向辽宁省高级人民法院提起上诉。2022 年 9 月 1 日，辽宁省高级人民法院作出(2022)辽民终 942 号《民事裁定书》，裁定撤销辽宁省沈阳市中级人民法院（2021）辽 01 民初 2487 号民事裁定，本案指令辽宁省沈阳市中级人民法院受理。

截至本报告书签署日，辽宁省沈阳市中级人民法院尚未开庭审理。根据航天模塑的说明，航天模塑已对本案相关模具已折旧完毕，不会对航天模塑的持续经营产生重大不利影响。

(4) 长春华涛与一汽吉林汽车有限公司（以下简称“一汽吉林”）合同纠纷案（以下简称“一汽吉林案”）

一汽吉林未按照与长春华涛所签署的《基本合同》《价格协议》和《模具补偿及产

品供货协议》的有关约定向长春华涛支付货款、未摊销模具费用。因此，长春华涛向吉林高新技术产业开发区法院提起诉讼，请求判令：①一汽吉林向长春华涛支付长春华涛的未摊销模具费用 7,262,779.63 元及利息；②一汽吉林支付长春华涛的零件剩余款 342,212.75 元及利息；③该案的诉讼费、保全费、担保费等法律费用由一汽吉林承担。

截至本报告书签署日，本案一审尚未开庭审理，长春华涛与一汽吉林汽车有限公司已达成诉前和解方案。根据航天模塑的情况说明，一汽吉林汽车有限公司已向长春华涛支付未分摊模具费用 2,441,878.99 元和货款 91,543.41 元，且长春华涛对本案相关模具已折旧完毕，不会对航天模塑的持续经营产生重大不利影响。

上述诉讼、仲裁案件均是航天模塑作为原告的案件，相关争议金额占航天模塑最近一期总资产、净资产、营业收入的比例均较低，航天模塑已根据案件实际情况进行相应的会计处理，且已申请强制执行（如已进行到该阶段），预计上述诉讼、仲裁案件以及相关执行等事项不会对航天模塑及其控股子公司的生产经营造成重大不利影响，不会对本次重大资产重组造成实质性不利影响。

除上述诉讼外，航天模塑及其控股子公司、分支机构不存在其他重大未决诉讼。

2、行政处罚情况

报告期内，航天模塑及其控股子公司、分支机构受到过 12 项行政处罚，具体情况如下：

序号	处罚对象	处罚机关	处罚文号	处罚时间	具体违规情况及处罚情况
1	涿州分公司	保定市生态环境局	保涿环罚字（2021）6003 号	2021.04.19	在重污染天气应急期间，涿州分公司未按照应急预案落实限产、停产措施，继续从事生产排污活动，违反了《保定市大气污染防治条例》第二十二第三款规定，保定市生态环境局依据《保定市大气污染防治条例》第五十七条规定，保定市生态环境局对涿州分公司处以 3 万元的罚款。
2	涿州分公司	保定市生态环境局	保涿环罚（2021）6011 号	2021.11.24	涿州分公司因超标排放大气污染物，违反《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条之规定，保定市生态环境局依据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条第二项规定，处以罚款 44 万元。
3	南京公司	南京市溧水区消防救援大队	宁溧（消）行罚决字（2021）0032 号	2021.06.02	2021 年 6 月 2 日，南京市溧水区消防救援大队出具“宁溧（消）行罚决字（2021）0032 号”《行政处罚决定书》，南京公司使用的位于南京市溧水区经济开发区中兴东路 10 号的航天模塑厂房 2 北侧临时仓库占用了厂房 2 与综合楼的防火间距，该行为违反了《中华人民共和国

序号	处罚对象	处罚机关	处罚文号	处罚时间	具体违规情况及处罚情况
					国消防法》第二十八条的规定，根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第四项之规定，决定处以 3 万元罚款。
4	南京公司	南京市溧水区消防救援大队	宁溧（消）行罚决字（2021）0040 号	2021.06.17	南京公司使用的位于南京市溧水区经济开发区中兴东路 10 号的航天模塑厂房 2 北侧临时仓库占用了消防车通道，该行为违反了《中华人民共和国消防法》第二十八条，根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第五项之规定，处以 4.5 万元罚款。
5	南京公司	南京市溧水区消防救援大队	宁溧（消）行罚决字（2021）0046 号	2021.07.07	南京公司使用的位于南京市溧水区经济开发区中兴东路 10 号的航天模塑厂房 2 内中间仓库占地面积大于 1,500 平方米未设置火灾自动喷水灭火设施、消防水池容量不足，消防设施设置不符合标准，违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第一款第二项的规定，根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第一项之规定，决定处以 4.5 万元罚款。
6	佛山华涛	佛山市南海区应急管理局	（南海）应急罚当（2020）63 号	2020.04.09	佛山华涛未按照规定进行应急预案备案，违反了《生产安全事故应急预案管理办法》第二十六条；佛山市南海区应急管理局根据《生产安全事故应急预案管理办法》第四十五条的规定，对佛山华涛处以 900 元的罚款。
7	武汉嘉华贵阳分公司	贵阳市观山湖区市场监督管理局（观山湖区知识产权局）	观市监行处字（2020）224 号	2020.06.15	武汉嘉华贵阳分公司厂房内用于汽车配件转运用途的 4 台载货电梯（31205201152017030001-31205201152017030004）检验有效期为 2019 年 4 月 25 日至 2020 年 4 月 30 日，未经法定检验机构定期检验，超过检验有效期依然正常使用的问题，违反了《中华人民共和国特种设备安全法》“使用未取得许可生产、未经检验或者检验不合格的特种设备，或者国家明令淘汰、已经报废的特种设备”的规定，贵阳市观山湖区市场监督管理局对武汉嘉华贵阳分公司处以伍万元整（50,000.00 元）的罚款。
8	武汉嘉华贵阳分公司	贵阳市观山湖区卫生健康局	筑观卫职罚 20212 号	2021.05.27	武汉嘉华汽车塑料制品有限公司贵阳分公司存在：1、安排未经上岗前职业健康检查的注塑工 2 人从事接触职业病危害的作业；2、未为注塑工 2 人建立职业健康监护档案，与注塑工 2 人订立《劳动合同书》或《段派协议书》时，未将工作过程中可能产生的职业病危害及后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者。并在劳动合同或协议中写明，未按未按规定及时、如实向观山湖区卫生健康局申报产生的职业病危害项目；3、未为注塑工 2 人发放个人使用的职业病防护用品；4、未对注塑工 2 人进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训四项违规情况，违反了《中华人民共和国职业病防治法》第七十五条第一款第七项，依据第七十一条第一款第一、四、

序号	处罚对象	处罚机关	处罚文号	处罚时间	具体违规情况及处罚情况
					三项规定，贵阳市观山湖区卫生健康局依据第七十二条第一款第二项和第七十条第一款第四项的规定，罚款 5 万元。
9	南京公司杭州分公司	杭州市生态环境局	杭环钱罚[2021]8 号	2021.03.30	南京公司杭州分公司因正在生产的两台注塑机废气收集管道脱落，未接入废气收集总管，且废气处置装置未开启，违反《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条规定，杭州市生态环境局依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条规定，处以 3 万元罚款。
10	重庆八菱合肥分公司	合肥市生态环境局	合高环罚字[2022]4 号	2022.02.07	2021 年 11 月 16 日重庆八菱合肥分公司涂装车间工序使用期间，因 RC 设备点火故障，导致 RTO 燃烧器停止运行，涂装车间废气未经有效处理排放，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条的规定，合肥市生态环境局依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项规定，处以罚款 52,400 元。
11	天津华涛	天津市应急管理局	(津)应急罚[2022]总-4-001-1 号	2022.03.03	2022 年 1 月 25 日，天津市安全生产执法监察总队在天津华涛执法检查时发现，天津华涛从业人员 216 人，仅配备 1 名专职安全生产管理人员；喷涂车间属于甲类厂房，其一层东侧出口未设置明显的疏散指示标志，违反了《天津市安全生产条例》第十九条、《中华人民共和国安全生产法》第四十二条第二款的规定，天津市应急管理局依据《天津市安全生产条例》第六十二条、《中华人民共和国安全生产法》第一百零五条第一款第（二）项的规定，决定给予天津华涛责令限期改正、处以 4 万元罚款的行政处罚。
12	成都华涛	成都市消防救援支队	成消行罚决字[2022]第 0006 号	2022.03.31	2022 年 3 月 7 日，成都市消防救援支队消防监督检查人员在对成都华涛进行消防监督检查时，发现成都华涛存在下述 3 项违法行为：（1）消防设施未保持完好有效，违反了《中华人民共和国消防法》第十六条第（一）款第（二）项之规定；（2）占用防火间距，违反了《中华人民共和国消防法》第二十八条之规定；（3）擅自改变建筑物防火条件，违反了《四川省消防条例》第二十九条第一款之规定。成都市消防救援支队分别依据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第（一）项之规定给予成都华涛罚款 2.7 万元、依据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第（四）项之规定给予成都华涛罚款 2.7 万元、依据《四川省消防条例》第七十条第一款第（三）项之规定给予成都华涛罚款 5,500 元，由此成都市消防救援支队对成都华涛合并执行罚款 5.95 万元。

针对上述处罚，除第 10 项、第 11 项以外，均已取得有权主管机关出具的书面证明

或情况说明，确认上述行政处罚不属于相关方面的重大违法违规行为。

对于上述第 10 项行政处罚，根据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条的规定，产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，未在密闭空间或者设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，或者未采取减少废气排放措施的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款，拒不改正的，责令停产整治。重庆八菱合肥分公司被处罚款金额为 5.24 万元，处于《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条规定的罚款幅度内较低幅度；同时，2022 年 4 月 27 日，合肥市高新技术产业开发区生态环境分局出具书面说明，证明依据《安徽省生态环境行政处罚裁量基准规定》的裁量因素，重庆八菱合肥分公司的上述行政处罚案环境影响程度裁量因子不属于重大。因此，该项行政处罚不属于相关方面的重大违法违规行为。

对于上述第 11 项行政处罚，根据北辰区应急管理局于 2022 年 6 月 8 日于天津市人民政府官方平台对天津华涛该项行政处罚是否属于重大行政处罚相关问题的回复，天津华涛的该项行政处罚不属于重大行政处罚。此外，根据《天津市安全生产行政处罚自由裁量标准》的相关规定，除矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位以外的生产经营单位，从业人员不足 100 人，应配备专职或者兼职的安全生产管理人员而未配备的，可处 2 万元以下的罚款；逾期未改正的，处 5 万-6 万元罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处 1 万-2 万元罚款；生产经营单位的生产经营场所或员工宿舍未设有符合紧急疏散需要、标志明显、保持畅通的出口的，可处 2 万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处 5 千元以下的罚款；生产经营单位锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍出口的，可处 2 万-5 万元罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处 5 千-1 万元的罚款。天津华涛因未按规定设置专门的安全生产管理机构以及未设置明显的疏散指示标志两项违法行为被处以合计金额为 4 万元的罚款，该两项处罚事项均属于处罚幅度的较低幅度。根据天津华涛出具的说明，天津华涛已按照相关法律法规设立安全管理机构，生产经营场所均已按照规定设置安全疏散指示标志，不存在锁闭、封堵生产经营场所的情形，亦不存在逾期未改正的情形，前述事项未造成安全事故或其他重大社会影响。因此，该项行政处罚不属于相关方面的重大违法违规行为。

此外，针对上述行政处罚，航天模塑及其控股子公司、分支机构已缴付完毕相应罚款并完成整改。

综上所述，上述行政处罚不构成对航天模塑及其控股子公司、分支机构经营方面产生重大不利影响的重大违法违规情况，不会对本次交易造成实质性障碍。

3、被司法机关立案侦查或被中国证监会立案调查的情况

截至本报告书签署日，航天模塑不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

（十二）主要会计政策及相关会计处理

1、收入的确认原则和计量方法

（1）航天模塑自 2020 年 1 月 1 日起适用新收入准则

航天模塑在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，航天模塑在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，航天模塑属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在航天模塑履约的同时即取得并消耗航天模塑履约所带来的经济利益。

②客户能够控制航天模塑履约过程中在建的商品。

③航天模塑履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且航天模塑在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，航天模塑在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，航天模塑已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，航天模塑在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，航天模塑会考虑下列迹象：

①航天模塑就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②航天模塑已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③航天模塑已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④航天模塑已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

航天模塑已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。航天模塑拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。航天模塑已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

航天模塑收入确认的具体方法如下：

航天模塑销售汽车内外饰件、发动机轻量化部件、汽车塑料零部件模具等汽车零部件产品，属于在某一时点履行履约义务。

航天模塑汽车零部件产品收入确认方法为：航天模塑根据与客户签订的销售合同或订单约定的交货方式分情况确认，合同或订单约定送货移交的，在将产品移交给客户并经客户验收后确认收入；合同或订单约定客户自提的，在将产品移交给客户或指定方后确认收入；合同或订单约定寄售的，在产品送货经客户验收合格并领用后确认收入。

2、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对拟购买资产利润的影响

截至本报告书签署日，航天模塑在会计政策和会计估计与同行业或同类资产不存在重大差异。

3、财务报表编制基础，确定合并报表时的重大判断和假设，合并财务报表范围、变化情况及变化原因

航天模塑财务报表按照财政部发布颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，航天模塑还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号—财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

航天模塑财务报表以持续经营为基础列报。

航天模塑会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，航天模塑财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

2021 年度，航天模塑新增纳入合并范围的主体为宁波航天模塑有限公司，系当期新设立的子公司。除此之外，不存在其他原因导致的合并范围变化。

4、报告期存在资产转移剥离调整的，还应披露资产转移剥离调整的原则、方法和具体剥离情况，及对拟购买资产利润产生的影响

截至本报告书签署日，航天模塑在报告期内无资产转移剥离调整情况。

5、重大会计政策或会计估计与上市公司差异情况

截至本报告书签署日，航天模塑重大会计政策或会计估计与上市公司不存在重大差异。

6、行业特殊的会计处理政策

截至本报告书签署日，航天模塑所处行业不存在特殊的会计处理政策。

（十三）其他事项

1、本次交易拟购买资产为控股权

上市公司拟通过本次交易购买四川航天集团、燎原科技、焦兴涛等 30 名自然人股东持有的航天模塑 100%股份。

本次交易拟购买资产为控股权。

2、不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况

航天模塑自成立以来，历次股权变更、增加注册资本均已办理工商变更登记。截至

本报告书签署日，航天模塑股东不存在虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应当承担的义务及责任的行为。航天模塑自成立之日起至今合法有效存续，不存在法律、法规及其他规范性文件和其公司章程规定的需要终止的情形，亦不存在因重大违法违规行为可能影响其合法存续的情形。

3、购买资产的交易对方合法拥有标的资产的完整权利

截至本报告书签署日，四川航天集团、燎原科技、焦兴涛等 30 名自然人股东持有的航天模塑 100%的股份权属清晰，不存在质押或其他任何形式的转让限制情形，也不存在任何形式的股权纠纷或潜在纠纷的情形。

4、取得该公司其他股东的同意或者符合公司章程规定的转让前置条件情况

截至本报告书签署日，航天模塑股份转让不涉及取得其他股东的同意或公司章程规定的股份转让前置条件。

5、涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项

本次发行股份购买的资产为航天模塑 100%股份，不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项。

6、本次发行股份购买资产涉及的债权债务转移及人员安置情况

本次发行股份购买资产并募集配套资金不涉及债权债务转移及人员安置情况。

7、标的公司的前次 IPO 情况说明

（1）标的公司航天模塑申请在创业板 IPO 的相关情况

2016 年 9 月 30 日，中国证监会受理了航天模塑创业板首次公开发行股票并上市的行政许可申请。

2016 年 10 月 14 日，中国证监会在其官方网站对航天模塑创业板首次公开发行股票招股说明书（申报稿）进行了预先披露。

2018 年 4 月 17 日，中国证监会第十七届发行审核委员会 2018 年第 65 次发审委员会对航天模塑首发上市申请进行审核，航天模塑 IPO 申请未获通过。

2018 年 7 月 23 日，中国证监会向标的公司下发了《关于不予核准成都航天模塑股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请的决定》（证监许可〔2018〕1163 号）。

（2）标的公司 IPO 被否的具体原因

根据中国证监会于 2018 年 7 月 23 日出具的证监许可〔2018〕1163 号《关于不予核准成都航天模塑股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请的决定》，航天模塑 IPO 被否的原因为：

“你公司控股股东控制的成都航天万欣科技有限公司等企业从事汽车金属零部件业务，你公司未对与该等企业之间的业务是否存在同业竞争做出充分说明。报告期内你公司投资收益主要来自于其持股 50% 的参股公司武汉燎原模塑有限公司（以下简称武汉燎原），你公司未能充分说明 2012 年起你公司认定不再对武汉燎原实际控制的原因及合理性。你公司未能充分说明各期生产人员变动较大的原因及合理性，以及与薪酬、产量变动之间的配比情况。

鉴于上述情形，发审委认为，你公司本次申请不符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》（证监会令 123 号）第四条和第三十一条的规定。”

（3）目前标的公司的整改情况

1）本报告期内，航天模塑与控股股东所控制企业不存在同业竞争情形

截至本报告书签署日，航天模塑控股股东四川航天集团下属从事汽车零部件业务公司及相关产品如下所述：

企业名称	主要产品
成都九鼎科技（集团）有限公司	汽车减震器
天津天德减震器有限公司	汽车减震器
成都航天万欣科技有限公司	汽车金属冲焊件（底盘系统、固定支架等）
四川航天世源科技有限公司	用于发动机的水泵、机油泵

航天模塑主要产品如下所述：

产品类别	主要产品名称
汽车内饰件	主仪表板总成、副仪表板总成、门板总成、立柱内护板、EPP 发泡件等
汽车外饰件	保险杠总成、扰流板总成、全塑尾门总成、车身下装饰件、通风盖板总成、挡泥板等
发动机轻量化部件	进气歧管、压力管、燃油轨、汽缸罩盖等
汽车塑料零部件模具	包括保险杠、仪表板、副仪表板、门板、立柱、门槛、进气歧管、发动机装饰罩、发动机汽缸罩盖等产品模具，同时还涵盖了低压注塑、双色注塑、

产品类别	主要产品名称
	高光注塑等特殊工艺模具

①本报告期内，航天模塑与上述四家公司不存在业务、产品重叠

2014 年-2016 年（以下简称“前次 IPO 报告期”），航天模塑存在汽车金属件业务收入，占各年营业收入的比例分别为 9.67%、7.51%和 3.21%。为解决上述同业竞争问题，航天模塑已剥离旗下从事汽车金属件业务的子公司（即四川航天世源科技有限公司），故本报告期内，航天模塑不存在汽车金属件收入，与上述四家公司不存在任何业务、产品重叠。

②本报告期内，航天模塑产品技术升级迭代、工艺水平稳步提升、经营情况逐年向好，与上述四家公司差异更为显著

技术与产品方面，相较于前次 IPO 报告期，航天模塑本报告期内持续进行技术与产品的升级迭代、工艺水平显著提升。截至报告期末，航天模塑已累计获得授权专利 428 项（其中发明专利 33 项），较 2017 年 6 月 30 日 205 项专利（其中发明专利 18 项）提升显著。目前，航天模塑持续布局智慧座舱、发动机轻、新能源汽车部件等新兴领域，并已取得一定成果，产品技术壁垒逐步提升，与上述四家公司在产品定位、技术含量、工艺水平、应用领域等方面的区别显著。

经营情况方面，前次 IPO 报告期，航天模塑的营业收入、利润水平与上述四家公司体量较为接近。本报告期内，航天模塑营业收入稳步提升、利润水平显著改善，四家公司各期的汽车零部件收入总和、毛利总和均未超过航天模塑同期主营业务收入、毛利的 30%，占比较小，体量差异更为显著。

单位：万元

公司名称	2022 年 1-4 月 汽车零部件 收入	2022 年 1-4 月毛利	2021 年汽车 零部件收入	2021 年 毛利	2020 年汽车 零部件收入	2020 年 毛利
九鼎科技（含天津天德）①	22,157.82	2,979.51	43,176.28	7,523.38	48,383.23	5,738.69
世源公司②	10,800.44	1,693.74	38,383.29	5,694.60	34,387.10	5,493.47
万欣科技③	232.60	-27.27	1,056.51	-225.31	1,924.13	21.03
合计④=①+②+③	33,190.86	4,645.98	82,616.08	12,992.67	84,694.46	11,253.19
航天模塑⑤	123,724.19	22,375.96	398,967.09	62,647.77	378,858.36	49,494.26
占比①/⑤	17.91%	13.32%	10.82%	12.01%	12.77%	11.59%

公司名称	2022 年 1-4 月 汽车零部件 收入	2022 年 1-4 月毛利	2021 年汽车 零部件收入	2021 年 毛利	2020 年汽车 零部件收入	2020 年 毛利
占比②/⑤	8.73%	7.57%	9.62%	9.09%	9.08%	11.10%
占比③/⑤	0.19%	-0.12%	0.26%	-0.36%	0.51%	0.04%
占比④/⑤	26.83%	20.76%	20.71%	20.74%	22.36%	22.74%

注：上述公司 2020 年、2021 年财务数据已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计。除航天模塑外，其余公司 2022 年 1-4 月财务数据未经审计。

③本报告期内，从市场特点和客户供应商重叠情况方面来看，航天模塑与上述四家公司在客户开发及具体产品投标时不存在竞争情形

从事汽车零部件业务的公司的主要目标客户为相关汽车主机厂或主机厂的零部件企业，该等目标客户会针对不同车型的不同零部件产品分别招标，根据汽车零部件中的塑料件和金属件在汽车不同部分应用区分的通识和惯例，结合主机厂对于汽车的成本、整车重量、油耗以及产品的载荷、强度、硬度、耐热性等方面的需求，汽车主机厂就汽车零部件采购进行招标时，会注明汽车零部件所用的材质是塑料还是金属。

因此，如主机厂采购零部件要求材质为金属，则航天模塑没有机会参与相关产品的投标，反之，如要求材质为塑料，万欣科技等公司没有机会参与相关产品的投标。因此，由于四川航天集团控制的万欣科技等公司与航天模塑的具体产品在材质及在汽车整车上应用的具体用途等方面的不同，航天模塑与万欣科技等公司在客户开发及具体产品投标时不存在商业机会竞争的情形。

同时，航天模塑与上述四家公司均拥有独立的销售、采购系统，销售、采购部门及相关人员均相互独立，不存在共用销售、采购渠道的情形。本报告期内，航天模塑与上述四家公司重合客户的交易金额占同期航天模塑营业收入的比例均小于 5%，占比较小，不会导致航天模塑和该等公司产生竞争的情形。

④从未来技术、产品可替代性方面，航天模塑主要产品与上述四家公司的主要产品应用区分明确，较长时期内不能相互替代，不存在潜在同业竞争情形

从汽车行业的发展历史和行业生产经验来看，在汽车行业发展的每一个阶段，汽车零部件中的塑料件和金属件在汽车行业的应用区分通常相对固定，塑料件和金属件不能够相互替代。

一方面，塑料材料相对于金属材料具有不生锈、重量轻、制造工序周期短、制造成本低等优势。汽车主机厂从对汽车的成本、整车重量、油耗等方面的需求出发，也要求尽量采用塑料材料来制造不需要承受高温、高负荷的零部件（如外饰件、内饰件、发动系统塑料部件等），该等汽车零部件通常为塑料材质，不会用金属来替代。

另一方面，发动机固定支架、底盘冲焊件、座椅骨架等汽车冲焊件、减震器、变速操纵杆、发动机离合器、机油泵、水泵等汽车零部件产品需要承受很大的载荷和冲击力，要求材料具备高强度、高硬度、高耐热性，目前的行业技术水平和成本方面用塑料材料无法满足功能要求，只能采用金属材料，不能用塑料来替代。

⑤四川省汽车工业协会出具说明，认可本报告期内航天模塑与上述四家公司不存在同业竞争情形

四川省汽车工业协会于 2022 年 5 月 12 日出具《关于成都航天模塑股份有限公司从事汽车零部件业务与其集团下属从事汽车金属零部件业务不构成同业竞争的函》，经协会专家翁里（理事长、正高级工程师）、徐俊德（学术委员会主任、高级工程师）、丁渭平（西南交通大学车辆工程专业教授、博士生导师）查询讨论认为：“航天模塑的塑料零部件主导产品和四川航天工业集团有限公司下属的其他金属零部件产品采用原材料不同、生产制造工艺技术不同、技术标准和实验标准不同，其专利和包装运输等明显差异。不存在集团同业竞争关系，生产汽车塑料零部件的公司与其关联方从事汽车金属零部件业务的公司业务不构成同业竞争。”

综上所述，本报告期内，航天模塑与上述四家公司不存在同业竞争情形。

2) 本报告期内，航天模塑来自于武汉燎原的投资收益占归属于母公司所有者的净利润比重较低，对标的公司不构成重大影响，且航天模塑认定对武汉燎原不构成实际控制具备合理性

①本报告期内，航天模塑来自武汉燎原的投资收益情况如下所示：

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
投资收益（万元）	348.81	824.67	289.19
归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,472.24	12,324.27	3,104.77
占比	4.67%	6.69%	9.31%

报告期内，航天模塑来自武汉燎原的投资收益占归属于母公司所有者的净利润比重分别为 9.31%、6.69%和 4.67%，对航天模塑经营业绩影响较小。2014-2016 年，该比重分别为 57.35%、72.25%、39.22%。来自于武汉燎原的投资收益占比下降主要系航天模塑归属于母公司所有者的净利润规模的扩大以及武汉燎原经营业绩下滑所致。

②航天模塑对武汉燎原不构成实际控制

根据《财政部关于印发修订<企业会计准则第 33 号一合并财务报表>的通知》（财会[2014]10 号）第 13 条规定：“除非有确凿证据表明其不能主导被投资方相关活动，下列情况，表明投资方对被投资方拥有权力：（一）投资方持有被投资方半数以上的表决权的。（二）投资方持有被投资方半数或以下的表决权，但通过与其他表决权持有人之间的协议能够控制半数以上表决权的。”

根据《财政部关于印发修订<企业会计准则第 33 号一合并财务报表>的通知》（财会[2014]10 号）第 11 条规定：“投资方在判断是否拥有对被投资方的权力时，应当仅考虑与被投资方相关的实质性权利，包括自身所享有的实质性权利以及其他方所享有的实质性权利。实质性权利，是指持有人在对相关活动进行决策时有实际能力行使的可执行权利。判断一项权利是否为实质性权利，应当综合考虑所有相关因素，包括权利持有人行使该项权利是否存在财务、价格、条款、机制、信息、运营、法律法规等方面的障碍；当权利由多方持有或者行权需要多方同意时，是否存在实际可行的机制使得这些权利持有人在某愿意的情况下能够一致行权；权利持有人能否从行权中获利等。”

武汉燎原为独立经营机构，最高决策机构为股东会，并由其选举产生董事会并进行经营决策和业务执行。航天模塑持有武汉燎原 50%股权，其表决权未达到半数以上；同时，目前武汉燎原董事会由 5 名董事（航天模塑派 2 人、东风鸿泰委派 3 人）组成，其中董事长由东风鸿泰委派的董事担任。

综上所述，报告期内武汉燎原投资收益对航天模塑归属于母公司所有者的净利润影响较小。同时，航天模塑委派董事不足武汉燎原董事会半数以上，未能持有武汉燎原董事会半数以上的表决权，重要事项需参会董事一致同意方可形成决议，因此航天模塑无法单方面控制武汉燎原的董事会，根据《财政部关于印发修订<企业会计准则第 33 号一合并财务报表>的通知》上述规定，航天模塑对武汉燎原不构成实际控制。

3) 本报告期内，航天模塑不存在生产人员变动较大的情形，与薪酬、产量变动之

间的配比情况具备合理性

1) 报告期内航天模塑生产人员变动情况

报告期内，航天模塑生产人员各季度平均人数情况如下：

单位：人

期间	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度	2021 年较 2020 年变动情况
一季度	/	3,699	3,490	5.99%
二季度	/	3,767	3,476	8.37%
三季度	/	3,711	3,734	-0.62%
四季度	/	3,713	3,747	-0.91%
2022 年 1-4 月/全年度平均生产人数	3,827	3,723	3,612	3.07%

报告期内，航天模塑生产人员人数小幅增长，系航天模塑业务发展所需，未发生大幅变动。

2) 生产人员人数与薪酬情况匹配性分析

报告期内，公司生产人员人数与薪酬匹配情况如下：

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度	2021 年较 2020 年变动情况
生产人员人数（人）	3,827	3,723	3,612	3.07%
生产人员薪酬（万元）	10,568.00	35,832.10	32,013.82	11.93%
生产人员人均薪酬（万元）	2.76	9.62	8.86	8.58%

注：2022 年 1-4 月生产人员薪酬未年化处理

2021 年度生产人员人数、生产人员薪酬及生产人员人均薪酬较 2020 年度均有所增加。生产人员薪酬增幅大于生产人员人数增幅的原因主要系疫情影响下根据国家相关政策，航天模塑 2020 年度适用了社保减免政策，2021 年度该减免政策不再持续，故 2021 年人均薪酬有所小幅增长。航天模塑生产人员人数与生产人员薪酬情况匹配。

3) 生产人员人数与主要产品产量情况匹配性分析

报告期内，航天模塑生产人员人数与主要产品产量匹配情况如下：

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度	2021 年较 2020 年 变动情况
生产人员人数（人）	3,827	3,723	3,612	3.07%
主要产品产量（万件）	5,312.75	18,076.77	16,716.27	8.14%
人均产量（万件/人）	1.39	4.86	4.63	4.91%

注：2022 年 1-4 月产量未年化处理

报告期内，航天模塑生产人员人数变动与全年主要产品产量变动情况基本一致，人均产量略有波动系随着各期产品结构的变化，不同类型产品生产用工数量有所差异所致。

综上，报告期内公司生产人员波动较小，生产人员人数变动与薪酬、主要产品产量等变动情况匹配。

第五节 发行股份的情况

一、本次发行股份购买资产的情况

（一）发行股份的种类和面值

本次发行股份购买资产的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）定价基准日及发行价格

根据《创业板持续监管办法》规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。董事会决议公告日前若干个交易日的公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日的公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日的公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的定价基准日为审议本次重组的相关议案的上市公司第四届董事会第十三次会议决议公告之日。定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日，上市公司股票交易均价具体情况如下表所示：

单位：元/股

股票交易均价计算区间	交易均价	交易均价的 80%
定价基准日前 20 个交易日	9.63	7.71
定价基准日前 60 个交易日	9.20	7.36
定价基准日前 120 个交易日	8.91	7.13

经各方友好协商，按照发行价格不低于定价基准日前 120 个交易日上市公司股票交易均价的 80% 的原则，本次发行股份购买资产的股份发行价格为 7.13 元/股。最终发行价格尚需提交公司股东大会批准，并经深交所批准及中国证监会核准或注册。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，若上市公司股票发生送股、资本公积转增股本、配股、派息等除权、除息事项的，发行价格将按下述公式进行调整（调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入）。发行价格的调整公式如下：

送股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A\times K)/(1+K)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A\times K)/(1+N+K)$ ；

派息： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A\times K)/(1+N+K)$ 。

其中： $P0$ 为调整前有效的发行价格， N 为每股送股或转增股本数， K 为每股增发新股或配股数， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派息， $P1$ 为调整后有效的发行价格。

（三）发行对象与认购方式

本次发行股份购买资产的发行对象为全部交易对方，包括四川航天集团、川南火工、燎原科技、航投控股、泸州同心圆、焦兴涛、曹振华、焦建、焦勃、张继才、曹建、陈延民、许斌、何丽、刘建华、曹振芳、韩刚、邓毅学、郭红军、张政、曹振霞、纪建波、隋贵彬、戚明选、苏同光、荣健、胡巩基、袁曲、张惠武、张涌、焦建伟、乐旭辉、李霞、李守富、李风麟。发行对象以其持有标的公司股权认购本次发行的股份。

（四）发行数量

本次发行股份购买资产的股份数量应按照以下公式进行计算：

本次发行股份购买资产的股份数量=以发行股份形式向交易对方支付的交易对价/本次发行股份购买资产的发行价格。

最终发行的股份数量以深交所批准及中国证监会核准或注册的发行数量为准。上市公司本次发行的股份数量按照发行股份购买资产的发行价格和标的资产的交易价格计算。依据该公式计算的发行数量精确至个位，不足一股的部分应舍去取整，转让对价中折合上市公司发行的股份不足一股的零头部分，上市公司无需支付。

本次发行股份购买资产的标的资产的交易作价为 3,303,350,000 元，发行价格 7.13 元/股。按照上述公式计算，上市公司本次发行股份购买资产所涉及的发行股票数量总计为 463,302,932 股，具体如下：

交易对方	在标的公司持股比例	交易对价（万元）	发行股份数（股）
航天能源			
川南火工	50.40%	111,133.99	155,868,149
航投控股	22.62%	49,877.99	69,955,110
四川航天集团	17.38%	38,323.59	53,749,770
泸州同心圆	9.60%	21,168.38	29,689,171
小计	航天能源 100%股权	220,503.95	309,262,200
航天模塑			
四川航天集团	43.4504%	47,722.08	66,931,381
燎原科技	23.6924%	26,021.63	36,495,974
焦兴涛	11.9048%	13,075.13	18,338,183
曹振华	4.2857%	4,707.05	6,601,746
焦建	4.2857%	4,707.05	6,601,746
焦勃	4.2857%	4,707.05	6,601,746
张继才	1.6667%	1,830.52	2,567,345
曹建	0.7143%	784.51	1,100,291
陈延民	0.4762%	523.01	733,527
许斌	0.4762%	523.01	733,527
何丽	0.4762%	523.01	733,527
刘建华	0.4762%	523.01	733,527
曹振芳	0.4762%	523.01	733,527
韩刚	0.4762%	523.01	733,527
邓毅学	0.4762%	523.01	733,527
郭红军	0.4762%	523.01	733,527
张政	0.4762%	523.01	733,527
曹振霞	0.3167%	347.80	487,795
纪建波	0.2857%	313.80	440,116
隋贵彬	0.0952%	104.60	146,705
戚明选	0.0714%	78.45	110,029
苏同光	0.0714%	78.45	110,029
荣健	0.0714%	78.45	110,029
胡巩基	0.0714%	78.45	110,029
袁曲	0.0714%	78.45	110,029
张惠武	0.0714%	78.45	110,029

交易对方	在标的公司持股比例	交易对价（万元）	发行股份数（股）
张涌	0.0714%	78.45	110,029
焦建伟	0.0643%	70.61	99,026
乐旭辉	0.0476%	52.30	73,352
李霞	0.0476%	52.30	73,352
李守富	0.0476%	52.30	73,352
李风麟	0.0238%	26.15	36,676
小计	航天模塑 100%股份	109,831.05	154,040,732
合计		330,335.00	463,302,932

注：上市公司向各交易对方支付的交易对价累计数与合计数存在差异，系四舍五入所致

在本次发行股份购买资产的定价基准日至本次发行股份购买资产发行日期间，上市公司如有送股、资本公积转增股本、配股、派息等除权、除息事项，本次发行价格和发行数量将做相应调整。

（五）上市地点

本次交易中拟发行的股票拟在深交所上市。

（六）锁定期安排

四川航天集团、川南火工、燎原科技、航投控股因本次发行股份购买资产而取得的上市公司股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不进行转让，但在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外。本次发行股份购买资产的相关股份发行完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行股份购买资产的股份发行价格，或者本次发行股份购买资产的相关股份发行完成后 6 个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产的股份发行价格，则四川航天集团、川南火工、燎原科技、航投控股认购的股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。

除四川航天集团、川南火工、燎原科技、航投控股以外的交易对方在因本次发行股份购买资产而取得上市公司的股份时，如用于认购上市公司股份的标的公司股权持续拥有权益的时间已满 12 个月，则于本次发行股份购买资产中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起 12 个月内不得以任何形式转让；如用于认购上市公司股份的标的公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，其于本次发行股份购买资产中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起 36 个月内不得以任何形式转让。

在满足上述锁定期要求的基础上,就作出业绩承诺的交易对方所持有的上市公司股份而言,在业绩承诺期届满,经由上市公司聘请的具有证券从业资格的会计师事务所对标的资产实际净利润及减值情况予以审核,确认交易对方无需以股份或现金方式对上市公司补偿,或交易对方已以股份或现金方式对上市公司进行了足额补偿后,交易对方持有的上市公司股份方可上市交易或转让。

本次发行股份购买资产完成之后,由于上市公司送股、转增股本等原因而增持的股份,亦遵守上述锁定期进行锁定。若交易对方承诺的上述股份锁定期与深交所、中国证监会的监管意见不相符,承诺方同意根据深交所、中国证监会的相关监管意见进行相应调整。

(七) 发行价格调整机制

为了更好地应对资本市场表现变化等市场因素、行业因素造成上市公司股价波动,本次交易方案中拟引入发行价格调整机制,具体内容如下:

1、价格调整方案对象

价格调整方案的调整对象为本次交易购买资产发行股份的发行价格。

2、价格调整方案生效条件

上市公司股东大会审议通过且国资监管有权单位批准本次价格调整方案。

3、可调价期间

本次重组可进行价格调整的期间为上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会注册前。

4、调价触发条件

可调价期间内,出现下述情形的,上市公司董事会有权在上市公司股东大会审议通过本次交易后召开会议审议是否对本次交易股份发行价格进行一次调整:

(1) 向下调整

创业板综指(399102.SZ)或万得材料行业指数(882002.WI)在任一交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数跌幅超过20%,且上市公司股价在任一交易日前的连续30个交易日中有至少20个交易日

较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价格（即 9.26 元/股）跌幅超过 20%。

（2）向上调整

创业板综指（399102.SZ）或万得材料行业指数（882002.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘指数涨幅超过 20%，且上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较公司本次交易首次董事会前一交易日收盘价格（即 9.26 元/股）涨幅超过 20%。

5、调价基准日

可调价期间内，满足前述“调价触发条件”之一后的 20 个交易日内，若董事会决定对发行价格进行调整的，调价基准日为首次满足该项调价触发条件的次一交易日。

6、发行价格调整机制

在可调价期间内，上市公司可且仅可对股份发行价格进行一次调整。上市公司董事会审议决定对股份发行价格进行调整的，则本次发行股份购买资产的股票发行价格应调整为：调价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日（不包括调价基准日当日）上市公司股票交易均价之一的 80%，并由各方协商一致后书面确定调整后的发行价格，调整后的发行价格无须再提交公司股东大会再次审议。

若上市公司董事会审议决定不对股份发行价格进行调整，则后续不可再对本次发行股份购买资产的股票发行价格进行调整。

7、股份发行数量调整

股份发行价格调整后，标的资产的转让对价不变，向交易对方发行股份数量相应调整。

8、调价基准日至发行日期间除权、除息事项

在调价基准日至发行日期间，上市公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对调整后的股份发行价格、发行数量再作相应调整。

（八）过渡期间损益安排

在重组过渡期内，过渡期间损益指标的公司在重组过渡期内因盈利、亏损或其他原

因导致的归属于母公司所有者权益（合并口径，下同）的增加/减少。标的公司如实现盈利或因其他原因而增加归属于母公司所有者权益的，标的资产对应的增加部分归上市公司所有，如标的公司在过渡期发生亏损或其他原因而导致净资产减少的，标的资产对应的减少部分，由上市公司聘请的具有证券从业资格的会计师事务所审计确定后的 30 日内，由交易对方以现金方式按照其所持标的公司股权比例向上市公司补足。

若《发行股份购买资产协议》及《发行股份购买资产补充协议》约定的期间损益安排与证券监管机构的监管意见不相符，双方同意根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（九）滚存未分配利润安排

标的公司截至评估基准日的滚存未分配利润由交割日后标的公司全体股东按持有标的公司股权比例享有。上市公司本次发行股份购买资产发行股份登记日前的滚存未分配利润，由本次发行股份购买资产发行股份登记日后的上市公司全体股东按持股比例共同享有。

（十）本次交易对上市公司股权结构的影响

根据本次发行股份购买资产的发行价格及标的资产的交易作价情况，本次发行股份购买资产完成前后（不考虑配套融资），上市公司的股权结构变化情况如下：

股东	本次重组前		发行股份购买资产完成后	
	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
乐凯集团	62,023,754	30.61%	62,023,754	9.31%
四川航天集团	-	-	120,681,151	18.12%
燎原科技	-	-	36,495,974	5.48%
川南火工	-	-	155,868,149	23.41%
航投控股	-	-	69,955,110	10.50%
泸州同心圆	-	-	29,689,171	4.46%
焦兴涛	-	-	18,338,183	2.75%
曹振华	-	-	6,601,746	0.99%
焦建	-	-	6,601,746	0.99%
焦勃	-	-	6,601,746	0.99%
张继才	-	-	2,567,345	0.39%
曹建	-	-	1,100,291	0.17%

股东	本次重组前		发行股份购买资产完成后	
	持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
陈延民	-	-	733,527	0.11%
许斌	-	-	733,527	0.11%
何丽	-	-	733,527	0.11%
刘建华	-	-	733,527	0.11%
曹振芳	-	-	733,527	0.11%
韩刚	-	-	733,527	0.11%
邓毅学	-	-	733,527	0.11%
郭红军	-	-	733,527	0.11%
张政	-	-	733,527	0.11%
曹振霞	-	-	487,795	0.07%
纪建波	-	-	440,116	0.07%
隋贵彬	-	-	146,705	0.02%
戚明选	-	-	110,029	0.02%
苏同光	-	-	110,029	0.02%
荣健	-	-	110,029	0.02%
胡巩基	-	-	110,029	0.02%
袁曲	-	-	110,029	0.02%
张惠武	-	-	110,029	0.02%
张涌	-	-	110,029	0.02%
焦建伟	-	-	99,026	0.01%
乐旭辉	-	-	73,352	0.01%
李霞	-	-	73,352	0.01%
李守富	-	-	73,352	0.01%
李风麟	-	-	36,676	0.01%
其他公众股东	140,596,246	69.39%	140,596,246	21.11%
合计	202,620,000	100.00%	665,922,932	100.00%

注：由于本次交易募集配套资金采用询价方式确定，最终发行价格尚未确定，因此暂不考虑募集配套资金对公司股权结构的影响。

四川航天集团已经与燎原科技及川南火工签署《表决权委托协议》，燎原科技及川南火工同意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。本次交易完成后，四川航天集团、燎原科技及川南火

工将合计直接持有上市公司 47.01%（不考虑募集配套资金）的股份，四川航天集团作为本次交易完成后上市公司控股股东将拥有上市公司 47.01%股份（不考虑募集配套资金）对应的表决权。

最终交易后的股权结构将根据实际发行股份数量确定。本次交易前后，上市公司实际控制人均为航天科技集团。本次交易完成后，上市公司股本总额预计超过 4 亿元，且社会公众股持股比例高于 10%，预计上市公司股权分布不存在《上市规则》所规定的不具备上市条件的情形。

（十一）本次交易对上市公司财务状况和盈利能力的影响

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	-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）	-0.00	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

本次交易后，上市公司资产规模、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均有效提升，上市公司的综合实力得以增强。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上升为 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。

二、募集配套资金情况

（一）募集配套资金的金额及发行数量

上市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，募集配套资金总额不超过本次拟以发行股份方式购买资产的交易价格的 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%，募集配套资金总额预计不超过 210,000 万元。

本次募集配套资金的发行数量=本次发行股份募集配套资金总额/本次募集资金的股票发行价格。

在募集配套资金发行股份定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格及发行数量将按照中国证监会和深交所的相关规则进行相应调整。

航投控股参与本次发行股份募集配套资金的认购金额为不超过 10,000 万元（含本数）。

（二）募集资金发行股份的定价基准日及发行价格

本次发行股份募集配套资金采取询价发行的方式，定价基准日为本次募集配套资金的向特定对象发行股票发行期首日，发行价格不低于发行期首日前 20 个交易日公司股票均价的 80%。最终发行价格将在本次交易获得中国证监会注册后，由上市公司董事会

根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次交易的独立财务顾问（主承销商）协商确定。

在本次发行股份募集配套资金的定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则等规定对本次募集配套资金的发行价格进行相应调整。

航投控股不参与本次发行股份募集配套资金定价的市场询价过程，但承诺接受市场竞价结果并与其他投资者以相同价格认购。若本次募集配套资金未能通过竞价方式产生发行价格，航投控股承诺按本次募集配套资金的发行底价认购本次募集配套资金发行的股票，即以定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%作为认购价格参与本次配套募集资金的认购

（三）锁定期安排

公司本次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，其中：（1）航投控股通过本次募集配套资金认购的股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不进行转让，但在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外。由于上市公司送股、转增股本等原因而增持的股份，亦遵照前述锁定期进行锁定。本次交易募集配套资金新发行股份发行完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次募集配套资金的股份发行价格，或者本次交易募集配套资金新发行股份发行完成后 6 个月期末收盘价低于本次募集配套资金的股份发行价格，则航投控股通过本次募集配套资金认购的股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月；（2）其他募集配套资金发行对象认购的股份自本次募集配套资金完成之日起 6 个月内不得转让。

若本次交易中所认购股份的锁定期的规定与证券监管机构的最新监管意见不相符，公司及认购方将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（四）募集配套资金的用途

本次募集配套资金总额预计不超过 210,000 万元，扣除发行费用及其他相关费用后具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	投资主体
1	页岩气开发智能装备升级改造项目	18,668.04	18,668.04	航天能源

序号	项目名称	投资总额	募集资金投资额	投资主体
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	2,620.00	2,620.00	
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	16,048.04	16,048.04	
2	军用爆破器材生产线自动化升级改造项目	17,102.33	17,102.33	
3	川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目	18,406.66	18,406.66	
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	370.00	370.00	
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	18,036.66	18,036.66	
4	汽车内外饰件扩产项目	39,438.83	35,893.31	航天模塑子公司
4.1	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	11,991.53	11,991.53	佛山华涛
4.2	新建成都航天模塑南京有限公司汽车内外饰生产项目	13,522.26	9,976.74	南京公司
4.3	年产 54 万套汽车内外饰件生产项目	13,925.04	13,925.04	青岛华涛
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	17,745.24	17,745.24	成都模具分公司
6	补充流动资金	102,184.42	102,184.42	乐凯新材或标的公司
合计		213,545.52	210,000.00	/

本次交易的募集配套资金拟用于补充流动资金的比例不超过拟购买资产作价的 25%，或不超过募集配套资金总额的 50%。若未来证券监管机构对本次募集配套资金的用途颁布新的法规或监管意见，则公司将根据新的法规和监管意见予以调整。

为保证募集资金投资项目的顺利进行，保障全体股东的利益，在本次向特定对象发行股票募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目的实际情况以自筹资金先行投入，待募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次向特定对象发行扣除发行费用及其他相关费用后的实际募集资金少于上述项目拟投入募集资金总额，不足部分由公司自筹解决。在不改变本次募集资金拟投资项目的情况下，经股东大会授权，董事会可根据募集资金投资项目进度以及资金需求等实际情况，适度调整募集资金的具体投资方向、优先顺序及各项目具体投资额。

（五）本次募集配套资金的合规性

1、本次募集配套资金金额的合规性

根据中国证监会发布的《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号（2022 年修订）》以及《监管规则适用指引——上市类第 1 号》，本次交易募集配套资金上限是上市公司以发行股份的方式支付的交易对价金额。

本次交易股份对价为 330,335.00 万元，本次募集配套资金总额预计不超过 210,000.00 万元，未超过拟购买资产交易价格的 100%，本次交易由深交所予以审核并由中国证监会作出予以注册决定。

2、本次募集配套资金用途的合规性

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——上市类第 1 号》，上市公司募集配套资金应当满足下述要求：

考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的公司在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的公司流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过募集配套资金总额的 50%。

本次募集配套资金拟用于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、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以及补充流动资金，补充流动资金金额未超过本次募集配套资金总额的 50%。因此，本次募集配套资金用途符合相关规定。

3、本次募集配套资金发行股份数量的合规性

本次交易中，上市公司拟向不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者发行股票募集配套资金，募集配套资金总额预计不超过 210,000.00 万元，且拟发行的股份数量不超过本次发行股份购买资产交易完成后上市公司总股本的 30%，亦不超过本次交易中以发行股份方式购买资产交易价格的 100%。本次募集配套资金最终发行数量将以

最终发行价格为依据，由上市公司董事会提请股东大会授权董事会根据询价结果与本次交易的主承销商协商确定，因此本次发行股份数量符合《监管问答》的规定。

4、本次募集配套资金发行价格定价方法的合规性

根据《创业板发行注册管理办法》等相关规定，本次募集配套资金的发行价格应不低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价的 80%。在本次交易中，募集配套资金的发行股份价格将根据最终询价结果进行确定，符合《创业板发行管理办法》及《重组管理办法》第四十四条的规定。

（六）本次募集配套资金的必要性

1、航天能源

（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本项目是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

工信部《民用爆炸物品行业技术发展方向及目标（2018 年版）》的通知指出，鼓励开展工业炸药智能化生产工艺技术及装备的研发与应用，推动工业炸药生产线向无人化车间方向发展。文件中明确提出了产线作业人数减少、产线机器自动化程度提升等要求，鼓励民爆行业向少人化、无人化方向发展。

为响应工信部对民爆行业的安全和质量监管硬性要求，航天能源严控作业人数，持续提升产线设备的自动化改造水平，严格遵守行业监管的规范要求。

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。

民用爆炸物品行业技术发展方向及目标（2018 年版）			
发展目标	到 2020 年	到 2025 年	发展趋势
（一）工业炸药	新建或实施技术改造的生产线，所有危险等级为 1.1 级的危险工房现场操作人员总人数不应大于 5 人	鼓励研究、建设危险工房操作人员总人数不大于 3 人的生产线	人数减少
（二）工业雷管及索类	基础雷管装填生产线产品实现在线自动检测、自动收集装盒、生产单元关键技术参数的信息化管理	工业雷管生产实现智能化，主要危险工序实现无人化 产品性能检测实现信息化、智能化，	自动化程度提升；实现无人化、自动化

民用爆炸物品行业技术发展方向及目标（2018年版）			
发展目标	到 2020 年	到 2025 年	发展趋势
	新建工业化批量生产的雷管装配（卡腰、卡口、编码、检测）工序实现人机隔离，自动化生产 新建工业导爆索生产线，制索过程实现炸药自动传送添加和关键质量控制点在线自动监控	过程无污染、无职业危害	
（三）工业炸药制品及其他爆炸物品	单个起爆具熔混注工房操作人员人数不应大于 3 人，起爆件制作实现人机隔离 压制型起爆具生产应采取自动添加药、自动称量、自动装药、自动压药、自动退模、产品自动传输 震源药柱生产 1.1 级的单个危险工房操作人员人数不应大于 9 人，新建生产线实现自动化、少人无人化 射孔弹生产单个危险工房操作人员人数不应大于 9 人，新建生产线的炸药加、称、装、压环节实现单元自动化、少人无人化	起爆具生产实现智能化，建议研究、建设熔混注工房无固定作业人员，单个退模检验包装工房操作人员总人数不大于 5 人（含）的生产线 震源药柱生产实现连续化、自动化、信息化、柔性化的智能制造，鼓励研究、建设 1.1 级单个危险工房操作人员人数不大于 5 人的生产线 射孔弹生产实现自动化、智能化，鼓励研究、建设危险工房操作人员人数不大于 6 人的生产线	作业人员数量减少；实现无人化、自动化

②本项目有利于提高生产效率，进而提高航天能源页岩气开发智能装备的市场占有率

在工信部对民爆行业少人化、无人化的发展指导下，航天能源将严控产线生产人员数量，出于前瞻性的规划和考虑，为避免因作业人员数量降低导致的生产效率下降，航天能源须尽快实施产线自动化改造，依靠自动化设备提升油气井用爆破器材产品的生产效率，确保生产许可产能得以充分发挥，保证盈利能力不受影响。油气井用爆破器材产线的自动化改造既符合工信部少人化、无人化的安全监管要求，也是借助先进的自动化设备实现生产效率提升的重要手段。目前航天能源射孔器材市场需求较好，油气井用爆破器材是航天能源射孔器材业务的重要组成部分，借助产线效率优化，能显著增强射孔器材的供应能力。

本次募投将打造高度数字化的智能制造车间，加强核心零部件制造能力，建成专业化生产、自动化操作、流水化作业、信息化管理的国内领先的完井装备产品生产线，并在此基础上构造一个技术先进、高效运营，满足信息化、智能化要求的高端装备制造基地，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。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。

航天能源产品具备组合销售的属性，油气井用爆破器材和装备制造能力须保持一定的同步提升关系，随着爆破器材产线效率提升，航天能源装备制造能力须同步增强。然而，当下游客户订单密集时，航天能源仍可能面临产能供应紧张问题，可能会对生产保障稳定性和对客户的服务质量产生影响。本项目顺利实施后，航天能源装备制造能力将会提升，能更好匹配油气井用爆破器材生产效率提升，同时，高度自动化的产线效率更高，安全控制和质量控制更好，产品可靠性更高，两种能力的提升相辅相成，共同促进航天能源盈利能力的提升。

③页岩气开发发展前景好，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

2021 年，国家“十四五”规划提出：实施能源资源安全战略。夯实国内产量基础，保持原油和天然气稳产增产。在国家能源安全战略的大背景下，页岩气开发智能装备行业迎来了良好的发展机遇，下游装备需求将会持续受益。随着页岩气等非常规油气在现有能源开发体系中的占比不断提高，油气开发的环境趋于复杂，使得油气开发公司对油气设备的性能要求越来越高。

未来随着页岩气技术的进一步成熟，页岩气开发规模将有望迎来快速发展，不论是更大规模还是更复杂的地质环境，都对公司的生产供应能力和技术水平提出更高的发展要求，公司作为油气井用爆破器材领域的领先企业，需要有前瞻性的眼光，迎合行业的快速发展机遇，紧跟市场发展趋势，提升生产制造能力，与市场共同进步。

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，提升页岩气开发智能装备的销量，进一步提升为客户提供高品质产品的供应能力，加强与客户的战略合作关系，稳固航天能源在行业中的领先地位，提升盈利能力，促进航天能源可持续发展。

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多个军品爆破器材研发任务顺利推进，通常情况下，出于安全、保密和成本的考虑，军品研制完成后一般不会轻易更换研制的供应商。另外，军品的研制和生产通常由多个配套企业协作完成，原有协作单位之间通过长期磨合，已建立了有效的合作和沟通机制，所以后续订单一般优先考虑让研制单位承接。航天能源部分较为

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。

同时，军用爆破器材对生产过程的控制要求更高，并且有较强的保密性的要求，需要与普通的民用爆破器材产线分隔开，无法同时共线生产，意味着如果以现有的民用爆破器材产线承接军品生产任务，将一定程度上冲击民用爆破器材的生产，进而会影响航天能源的盈利能力。所以航天能源迫切需要改建专用的军用爆破器材生产车间，补齐军用爆破器材独立生产能力的短板，同时引入更先进的自动化设备提升军品产线自动化生产效率，保障产业化订单的稳定供应。

综上，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

航天能源现有产品主要为油气井用智能装备，以射孔技术装备和完井装备为主，这主要由航天能源产品技术研发路线及业务发展规划决定。近几年，航天能源充分利用在电起爆、撞击起爆、延期起爆、隔板传爆、聚能射孔、聚能切割、聚能破甲、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”为核心的军品开发方向，实现军品、民品深度融合发展。

通过改造形成独立的军用爆破器材产线，有利于帮助航天能源更好地承接军品任务订单，更好地满足军品客户的供应合作要求。同时，航天能源能进一步丰富产品系列、优化业务结构，拓展新的市场空间，降低单一领域市场风险，保障业务的健康持续发展。

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

近年来，为响应行业“少人化、无人化”的监管要求，航天能源需要不断向生产自动化、智能化、数字化转型，在提升生产效率的同时，进一步提高生产过程中的安全性，提高产品性能的稳定性和良品率，减少生产过程中的原材料损耗。

航天能源十分注重生产自动化水平的提升，本项目将引进更加自动化的生产设备和生产管理系统，升级改造高度自动化的军用爆破器材产线。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，同时能够实现生产过程的精益化管控，借助自动化系统实现生产运营成本的管控与优化，能进一步提高生产效率，且产品的质量和可靠性更有保障。同时，生产线自动化水平的改进与完善将增强军品客户对航天能源的认可度，增强航天能源的市场影响力。

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

航天能源现有研发内容包括军用爆破器材、智能弹药、冷发射系统、电子智能控制、油气井用爆破器材、分簇射孔系统、智能完井装备等几大方向，涉及光学、电学、材料学、力学等多个学科，需要解决产品外观设计、运行状态可靠性模拟仿真分析、产品性能实验测试等多个方面的研发需求，为确保研发项目的顺利推进、加快新产品的研发突破和现有产品的性能优化及升级迭代，对设计、分析、试验和检测设备的需求较大。

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，为新技术与新产品的开发提供研发平台，该中心将建设成为航天能源新技术的储备基地以及引进技术的消化吸收和创新基地。

航天能源将利用新的研发条件重点开展多项新产品和技术的研发，负责未来可能涉足的各应用领域的新产品、前瞻性技术与基础研究的突破和储备，缩短产品研发周期，提升产品质量。所以本项目的实施是提高航天能源研发实力、增强核心竞争力、实现可持续发展的关键。

②本项目将继续巩固航天能源在油气井用装备领域的技术领先水平

顺应我国能源发展战略及石油天然气产业发展趋势，在油气开采作业安全和效率日益重要的背景下，油气钻采井下装备逐渐向电控化、智能化方向发展。建设研发中心，加强对油气井用装备的研发投入，为将航天能源建设成为国内一流并具备较强国际竞争力的油气井用装备生产企业的发展目标提供了强有力的技术支持。

油气田开采工况复杂，开采设备需要承受高压、强腐蚀、高温差等多种环境。为满足客户对产品性能日益提升的要求，供应商需要持续加大研发投入，不断开发高性能产品，提升生产工艺技术水平。

航天能源将通过本次研发中心建设项目的实施，加强对油气井用爆破器材、井下电子智能控制系统、分簇射孔系统、智能完井装备等油气井用智能装备相关产品或工艺的研究开发，加快推进航天能源先进技术的产业化进程。

作为油气井下智能装备的领先企业，航天能源一直非常重视井下装备的技术研发工作。一方面，深入油气井下装备领域的研发有利于企业更加深入的了解自身产品，为产品的后续开发提供重要参考，是实现产品优化和成本控制的重要手段，有利于提高企业利润率；另一方面，在油气井下装备行业中，技术是竞争的重要因素，掌握行业关键技术，意味着掌控了市场先机。航天能源专门成立研发中心有利于研发人员对油气井用相关产品发展趋势进行前瞻性研究，对井下装备这一对航天能源发展具有重大影响的技术课题进行重点攻关，实现技术和产品的升级和储备，从而保证航天能源的技术优势，进一步巩固行业优势地位。

研发中心项目的顺利实施将进一步巩固和加强航天能源行业领先的研发技术水平，提升航天能源的综合竞争实力。

③本项目将帮助航天能源进一步丰富产品品类，扩展市场空间

自设立以来，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，已发展成为国内油气井射孔工程领域技术领先、集成配套能力最强的企业之一。同时，航天能源亦从事军用爆破器材相关业务，提供质量稳定、安全可靠的军用爆破器材产品，助力航天强国和军工能力建设。

航天能源具备较强的军用装备研发实力，具备承接军品研发任务的能力，目前在研军用爆破器材、智能弹药、冷发射系统等研发项目，并已经承接相应的军用装备研发任务，随着航天能源向军用领域的持续发力，未来相关研发设备的投入需求将持续增大。本项目的顺利实施将提升航天能源军品领域的研发技术实力，有利于提升承接军品研制任务的能力，为研制任务顺利完成提供技术保障，有利于推进航天能源产品向多元化和高端化发展，能进一步拓展航天能源核心技术和产品下游应用的市场空间，进而提高盈利能力。

④本项目建设是整合航天能源研发资源，提升企业竞争力的重要途径

爆破器材下游应用技术的发展十分迅速，要求研发人员能够紧贴技术发展，及时掌握新技术和新趋势。本项目的建设将吸引一批科研人员的加入，从而完善企业研发人才队伍，带动企业研发能力的提升，有效地提高企业综合竞争力，扩大企业的竞争优势。

此外，随着航天能源向军用爆破器材领域的持续渗透和相关技术应用的迅速创新与发展，需要配套更为先进全面的研发环境、实验设备、检测仪器及模拟仿真平台等。随

着航天能源爆破器材技术的持续突破，现有的研发设备将不能完全满足未来的研发需求，一定程度制约了航天能源的整体研发水平，影响研发效率。为此，本项目将进一步整合现有研发资源，设立统一的技术研发中心，并在此基础上加大研发人才的引进，加大研发投入，购置先进的研发设备和应用软件，从而进一步提升研发能力，加快关键技术研究，提升航天能源的整体实力。

⑤本项目有利于航天能源引入高端研发人才，加强人才储备

目前，航天能源在泸州航天产业园设立了研发部门，并取得了一定的研发成果，但随着航天能源的快速发展，研发部门中研发人员仍不足、研发场地受限等问题已成为制约航天能源研发能力升级的关键因素。未来，航天能源向军品领域拓展的战略规划对航天能源的产品研发能力和技术实力提出了更高的要求。

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。

⑥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。随着航天能源上述生产项目的顺利实施，未来航天能源对技术创新、成本优化、工艺改进、产品创新、质量控制等方面的研发需求将会进一步加大，高效率的研发将为航天能源页岩气井下智能装备和军用爆破器材产品的产品竞争力提供有力保障。

因此，本次研发中心建设将会极大提升航天能源的研发效率和实力，为生产项目的顺利实施提供必要的保障。

（2）募投项目建设可行性分析

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

我国《“十四五”现代能源体系规划》提出“十四五”时期现代能源体系建设的主要目标是能源保障更加安全有力，到 2025 年原油年产量回升并稳定在 2 亿吨水平，天然气年产量达到 2,300 亿立方米以上，能源储备体系更加完善，能源自主供给能力进一

步增强。

2020 年 12 月，国务院发布《新时代的中国能源发展》白皮书，文件中指出，加强国内勘探开发，深化体制机制改革、促进科技研发和新技术应用，加大低品位资源勘探开发力度，推进原油增储上产；发展先进采油技术，提高原油采收率；提升油气勘探开发力度，促进增储上产，提高油气自给能力；加强科技创新、产业扶持，促进常规天然气增产，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，以四川盆地、鄂尔多斯盆地、塔里木盆地为重点，建成多个百亿立方米级天然气生产基地。

2021 年 3 月国务院发布《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》，该指导意见指出，从国家迫切需要和长远需求出发，集中优势资源攻关包括油气勘探开发在内的一系列关键核心技术；有序放开油气勘探开发市场准入，加快深海、深层和非常规油气资源利用，推动油气增储上产。

2022 年是我国“十四五”规划的第二年，为了深入落实能源安全新战略，统筹能源安全和绿色低碳转型，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

近年来，随着油气资源勘探开发程度的提高，优质的常规油气资源已经被开采或被纳入国家能源安全储备，加大对品位相对差或开采难度更大的非常规油气资源开采逐渐成为行业面临的大趋势。美国页岩气技术的成功商业化应用成功地带动了一场全球化的页岩气研究和勘探开发的热潮，我国是页岩气储量大国，页岩气开发未来市场前景巨大。

根据国家统计局数据，2021 年我国天然气产量 2,075.80 亿立方米，同比增长 7.8%，连续五年增产超百亿立方米。其中，致密砂岩气、页岩气和煤层气等非常规天然气的产量持续提升，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。

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，为本次项目建设目标的顺利达成提供了充足的市场可行性支撑。

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

航天能源的页岩气开发智能装备主要包括射孔器材和完井装备两大领域。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，对行业技术发展起到了引领作用；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，综合技术水平持续提升，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。

因此，航天能源凭借在页岩气开发智能装备领域积累的深厚技术经验，能够有效保障本次项目的顺利实施。

b. 航天能源拥有突出的产品集约化和系统化优势

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，是国内射孔完井装备集成配套能力最强的企业之一。航天能源从产品的起爆、传爆、射孔、火药压裂增产、尾声检测到坐封、井下电子监测与控制等，形成了显著的产品系列化、系统化优势，实现了油气井射孔完井技术系统集成，能为客户提供多样化的整体解决方案。

航天能源拥有丰富的产品品类，能满足客户不同工况下的需求，强大的产品矩阵是公司能保持市场竞争力的核心要素之一。航天能源主要产品涵盖射孔器材和高端完井装备。射孔器材包括油气井用射孔弹、射孔枪、坐封工具等器材及零部件，以及相配套的油管传输射孔工具、电缆传输射孔工具、连续油管传输射孔工具和多级选发射孔控制系统等；高端完井装备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，共计 38 个大类，220 个品种。

c. 航天能源有较强的研发实力保障在油气页岩气开发智能装备领域的产品优势

油气开采过程中工况复杂，特别是井下设备，需要承受高压、强腐蚀、高温差等多种复杂环境。随着下游客户对产品性能的需求日益提升，油气装备供应商需要持续不间断地加大研发投入，不断开发出适应不同工况的高性能产品，并要兼顾生产工艺的提升、成本的优化以及安全质量控制。为保障产品质量的稳定性，供应商需持续改进产品生产的整个生产流程，在产品的自动化、精密化生产等方面进行长期投入。

航天能源具有较强的研发实力，在页岩气开发智能装备研发领域，航天能源拥有一支具有航天火工技术研发经验的石油爆破器材研发设计团队，通过高强度研发投入强化技术引领，为国内油气井射孔完井作业源源不断提供技术解决方案，为射孔完井关键装备自主化开发提供能力支撑。同时，本次募投方案中，研发中心建设将搭建更高效、更优质的研发平台，能进一步提升航天能源的科研条件，强化研发对产业化的支撑作用，有利于促进页岩气开发智能装备领域科研成果转化效率提升。

因此，航天能源可靠的研发实力能够保障在页岩气开发智能装备领域持续创新产品品类，始终保持市场竞争力，进而保障本项目的顺利落地。

d. 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和领先的市场地位

航天能源产品广泛应用于全国主要油气田，产品和技术服务持续获得下游客户的满意评价，在页岩气分簇射孔等非常规油气资源开发领域航天能源已占据市场主导地位。

市场与客户开发方面，航天能源培育形成了以中石油、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，培育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、俄罗斯诺沃迈特公司等重要客户，构建了稳定和多元化的市场网络。为确保产品质量，石油公司及油气技术服务公司均建立了严格的供应商考核、管理制度，验证周期 1 至 2 年时间，核心产品更久，并只在其合格供应商名单内进行采购。由于审核门槛高，客户一般不会轻易更换供应商，粘性较高。因此，航天能源拥有稳定的客户资源和领先的市场地位，为本次项目的实施提供了有效保障。

综上所述，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，能够保障本次募投项目的顺利实施。

2) 军用爆破器材生产线自动化升级改造项目

①国家大力推动军用武器装备技术升级，为本项目建设提供了有利的政策环境

近年来，国家加快实施“科技兴军”战略，巩固和加强优势领域，完善优化武器装备体系结构，统筹推进各军兵种武器装备发展，统筹主战装备、信息系统、保障装备发展，全面提升标准化、系列化、通用化水平，加大淘汰老旧装备力度，逐步形成以高新技术装备为骨干的武器装备体系。

《国务院办公厅关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》中指出“充分发挥军工单位在人才、技术、设备设施等方面优势，支持军工高技术产业化发展，不断提升动态保军能力。优选技术水平高、市场前景好、符合国家产业发展方向的产品和项目，编制发布《军用技术转民用推广目录》和《民参军技术与产品推荐目录》，对列入目录且应用效果好、实现工程化和产业化的项目给予重点支持。”

上述政策着力营造有利于军用爆破器材装备产业健康发展的政策环境，本项目符合国家武器装备技术升级的趋势和相关政策背景，有较强的政策可行性。

②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。中国财政部在全国人大会议上提交的政府预算草案报告显示，中国 2022 年的军费预算为 1.45 万亿元，同比增长 7.1%，这也是中国军费时隔 2 年之后，增幅再次突破 7%。我国虽然军费支出已跃居世界第 2，但考虑到国民经济总量和人口规模，未来上升的空间仍然较大。

随着综合国力的增强以及保护不断扩展的国家利益的需要，我国军费支出占 GDP

的比例将向世界各主要军事大国靠拢。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，此外在大国博弈背景下，国际局势不确定性增强，为维护自身核心利益，我国军费支出规模及 GDP 占比或将缓慢提升。

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、工程爆破、航空航天、常规兵器等等许多重要的军工领域。一方面军费支出提升将会提升对兵器装备的需求，进而将推动军用爆破器材行业快速发展。另一方面新兴爆破器材在军品领域的应用技术持续渗透，爆破器材技术的发展有力提高了武器装备的性能，从常规武器到航空航天，从工程爆破到精确打击，从远程打击到高效精确毁伤等，爆破器材的技术应用持续升级，未来向高端化、智能化、精准控制等方向发展的趋势较为明朗。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。

因此，我国国防支出持续快速增长对航天能源所处的军用爆破器材行业有较好的发展推动作用，为本次军用爆破器材项目的实施提供了可行性支撑。

③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，从产品的起爆、传爆、隔爆及结构机构设计，再到智能控制等环节，都已经具备了较强技术积累和产品应用创新经验，并且产品的集成化、系统化的竞争优势尤为突出。凭借突出的技术研发实力，航天能源已经在油气井用爆破器材领域取得不错的市场领先地位，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。

近几年航天能源积极响应国家战略，结合自身专业技术、科研、生产条件的优势，向军品领域不断拓展并已经取得一定的军品科研成效。航天能源拥有军工资质，具备承接军品研制任务的资格和能力，并已承接多个军用爆破器材的研制任务，目前项目均顺利推进，部分已经通过军方的状态鉴定审查，未来有望贡献订单。

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。

综上，航天能源在爆破器材领域较强的技术积累为本项目提供了可行性支撑。

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

油气资源在当今社会仍处于能源主体地位，世界对于石油及天然气的消费需求依然巨大。经过近百年开采，全球油气勘探开发对象已经逐步的由常规转向非常规、由陆地转向海洋、由浅层深水转向深层深水，开采技术持续升级，尽管全球油气资源潜力依然巨大，但面临着一系列新形势和新挑战。

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，备受市场关注。为增储上产和降本增效，未来油气勘探开发领域在向智能化方向迈进的同时，将陆续推出或应用一些新技术、新装备、新材料。以智能化为代表的油气技术革命正拉开序幕，装备在复杂底层和环境的适应能力得以提升，井下装备的电控化程度持续提高，一体化的工程技术装备也在加速推进，以智能完井装备为代表的新一代勘探开发智能化技术体系正在逐渐形成，新一轮技术革命蓄势待发，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，对降本增效意义重大。

航天能源目前在研项目中涉及油气井下智能装备方向的项目有：

- a. 电子智能控制系列，包括油气井用电子雷管、电液坐封工具、油气井用电磁无线多级点火系统、油气井用电磁无线测量系统、套管外光纤方位测量系统等研发内容；
- b. 油气井用爆破器材系列，包括新型聚能射孔弹、油气井用电雷管、点火药盒、小直径筛管解堵装置、超高温油气井用起爆器、超高温油气井用导爆索等研发内容；
- c. 分簇射孔系统，包括一次性坐封工具、超高温超高压油管传输射孔系统、模块化射孔枪、平面模块化射孔系统等研发内容；
- d. 智能完井装备系列，主要智能滑套和电控安全阀等。

上述研发方向均较为契合井下装备智能化升级的大趋势，未来有广阔的市场应用前景，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石油爆破器材研发设计团队，专业范围涉及火工烟火技术、电子软件、精密机加、材料化学、工艺自动化等专业，可完成项目整体架构设计、地面系统人机交互软件设计、井下仪器设备、信号调制与传输等设计。

开发团队目前已基本掌握了油气井用爆破器材的基础技术，为页岩气分层开采系统的研发奠定了坚实的技术基础，已具备较为丰富的工业设计和试验分析经验。

航天能源具备爆破器材机加、装配、性能测试、环境试验、功能试验、理化分析、工业 CT、X 射线无损检测等生产、试验、检测能力，并且具有比较完备的安全防护设施和防护手段。

在军用爆破器材研发领域，航天能源通过持续加大爆破器材在军用领域的应用研发，培养和锻炼了一批经验丰富的设计开发人才，在爆破器材相关的军品领域研制任务方面，已形成较强的研制任务承接能力、突出的产品设计开发能力以及优秀的军品项目管理能力。

同时航天能源拥有完善的研发管理体系，组织架构设置合理，分工明确。通过建立健全研发管理制度、优化研发人员激励机制，来规范研发人员的行为准则，建立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。

因此，航天能源在本项目各研发方向中已经拥有了一定的技术和人才基础，能够有效保障研发项目的顺利实施。

(3) 募投项目实施地点及实施规划

1) 页岩气开发智能装备升级改造项目

本项目实施地点为泸州市龙马潭区空港大道二段科创新城及四川省泸州市龙马潭区特兴镇安民街 88 号航天泸州工业园，项目建设期为二年，项目实施进度表如下：

	时间安排	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目立项												
2	场地购置												
3	设备购置、安装、												

	时间安排	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
	调试												
4	试生产												
5	人员调配												
6	正式量产												

注：2，4，8 代表月份

2) 军用爆破器材生产能力建设项目

本项目实施地点为泸州市龙马潭区特兴街道航天泸州工业园，项目建设期为三年，项目实施进度表如下：

	时间安排	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
1	项目立项																		
2	场地建造建设																		
3	设备购置、安装、调试																		
4	试生产																		
5	人员调配																		
6	正式量产																		

注：2，4，8 代表月份

3) 川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目

本项目实施地点为泸州市龙马潭区空港大道二段科创新城及四川省泸州市龙马潭区特兴镇安民街 88 号航天泸州工业园，项目建设期为二年，项目实施进度表如下：

	时间安排	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	方案设计、评审												
2	场地购置和装修												
3	射孔效能试验室建造												
4	软硬件设备购置及安装												
5	人员培训到岗												
6	研发工作开展												

注：2，4，8 代表月份

（4）募投项目投资概算

1) 页岩气开发智能装备升级改造项目

项目总投资 18,668.04 万元，其中场地购置投资 10,464.00 万元，硬件设备购置投资 7,448.00 万元，软件投资 390.00 万元，基本预备费 366.04 万元。项目投资概算情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	工程建设投资	10,464.00
1.1	场地购置投资	10,464.00
2	软硬件设备投资	7,838.00
2.1	硬件设备购置投资	7,448.00
2.2	软件投资	390.00
3	基本预备费 2%	366.04
合计		18,668.04

2) 军用爆破器材生产线自动化升级改造项目

项目总投资 17,102.33 万元，其中场地改造建设投资 4,410.34 万元，硬件设备购置投资 11,306.65 万元，软件投资 1,050.00 万元，基本预备费 335.34 万元。项目投资概算情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	工程建设投资	4,410.34
1.1	场地改造建设投资	4,410.34
2	软硬件设备投资	12,356.65
2.1	硬件设备购置投资	11,306.65
2.2	软件投资	1,050.00
3	基本预备费 2%	335.34
合计		17,102.33

3) 川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目

项目总投资 18,406.66 万元，其中工程建设投资 8,277.25 万元，包括场地购置及建

造投资 6,883.60 万元、场地装修投资 1,393.65 万元；软硬件设备投资 9,768.49 万元，包括硬件设备购置投资 8,677.49 万元、软件投资 1,091.00 万元；基本预备费 360.92 万元。

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	工程建设投资	8,277.25
1.1	场地购置及建造投资	6,883.60
1.2	场地装修投资	1,393.65
2	软硬件设备投资	9,768.49
2.1	硬件设备购置投资	8,677.49
2.2	软件投资	1,091.00
3	基本预备费 2%	360.92
合计		18,406.66

(5) 募投项目备案及环保情况

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《建设项目环境影响环评分类管理（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。

(6) 募投项目环境保护措施

1) 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

①主要污染源与污染物

本项目运行期可能存在的环保问题如下：

噪声污染：主要噪声源来自厂房的各种设备。此外，本项目另一噪声源为试验工房噪声。

水污染：主要是生产废水和生活污水。

空气污染：主要废气排放源为生产过程中经废气集中处理设施处理的尾气，以及销毁工房废气集中处理后的尾气。主要污染源为销毁工房排气筒尾气。

固体废弃物：主要包括废火药、不合格品、废棉签、厂区废清洗液、废切屑液、含油纺织物、厂区废金属、钢柱和生活垃圾等。

②防治措施

a. 噪声污染防治措施：

本工程采取综合防噪措施，对空压机、风机等安消声器、加减振隔声装置，噪声经距离衰减后，对试验工房也进行了减噪降震措施（设置双层钢板门，工房设钢板防护层等），对性能试验场设置 U 型防护土堤、试验时加钢罩并设置绿化带，项目厂界噪声对环境影响很小。另外，厂区主要产噪设备和试验工房均与厂界保持了足够的距离，因此，项目建成后，不会对当地声环境引起明显变化，不引起厂界噪声出现新的超标，不会造成噪声扰民现象。

b. 水污染防治措施：

项目污水直接进入污水处理站处理，工艺废水采用选用“销爆+生化处理”工艺，处理后排入污水处理站。项目污水经处理达到《弹药装药行业水污染物排放标准》（GB14470.3-2011）间接排放标准后，经自建的污水管道，接入污水处理厂的污水管网。

c. 空气污染防治措施：

通过设置本项目划定的卫生防护距离，可解决项目无组织排放对周围环境的影响。同时，项目对散排气体进行严格控制，最大程度避免项目无组织排放对周围环境的影响。因此，本项目废气排放对周围保护目标影响小，不会对项目周围大气环境造成不利影响。

d. 固体废弃物防治措施：

药型罩废金属粉、不合格品的废金属零件、生产区产生的废金属屑、试验时产生的废弹壳和销毁工房残留的废弹壳等一起外售至具有资质的金属回收单位；项目废切屑液、废油、试验工房和销毁工房的废渣、含油纺织物以及清洗弹壳和机加产品的清洗液等一起送至有资质的危废处理单位处理；项目废辅料、废棉签以及废火药屑送至项目销毁工房进行焚烧处理；厂区职工产生的生活垃圾和污水处理厂污泥经集中收置后，由当地环卫部门统一处置。

因此，项目建成后，所产生的固废将得到妥善处置，工业固废对拟建地影响不明显。

2) 川南航天能源科技有限公司研发中心建设项目

①主要污染源与污染物

本项目无生产废水，仅有生活污水和生活垃圾。

②防治措施

a. 生活污水污染防治措施：

生活污水经化粪池处理后由排水管道排至城市污水管网。

b. 生活垃圾污染防治措施：

将生活垃圾分类收集，运至垃圾处理站或指定的地区，防止垃圾随风吹散飘落，污染周围环境。

(7) 募投项目效益分析

1) 页岩气开发智能装备升级改造项目

本项目顺利建成投产后，达产年预计可实现销售收入 25,224.74 万元，运营期年平均净利润（税后）5,824.58 万元，财务内部收益率（税后）为 31.24%，税后投资回收期（含建设期）为 4.79 年。

2) 军用爆破器材生产线自动化升级改造项目

本项目顺利建成投产后，达产年预计可实现销售收入 19,600.00 万元，运营期年平均净利润（税后）2,821.03 万元，财务内部收益率（税后）为 20.22%，税后投资回收期（含建设期）为 6.24 年。

2、航天模塑

（1）募投项目建设必要性分析

1) 汽车内外饰件扩产项目

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。

目前，佛山子公司及南京子公司现有产线不具备生产仪表板、门板等大总成项目的条件且改造难度较大；青岛子公司现有厂房及工艺布局不具备生产保险杠、全塑尾门、仪表板及门板项目条件，且目前已无空闲场地用于承接新项目。上述子公司目前产线及工艺布局无法用于承接新项目。

在此背景下，汽车内外饰件扩产项目通过对佛山子公司、南京子公司及青岛子公司生产线进行智能制造升级与扩能，可显著增强产品规模化精益制造的生产能力。项目达产后，佛山子公司将实现年产 32 万套主、副仪表板的生产能力；南京子公司可实现年产 71 万套汽车内外饰件的生产能力，其中，新增 9 万套仪表板、40 万套门板、22 万套立柱等；青岛子公司将实现年产 12 万套门板、12 万套保险杠、15 万套全塑尾门、15 万套仪表板的生产能力。供货能力显著提升，满足市场对高性能、低成本的汽车内外饰件的需求，有利于进一步提升航天模塑的市场竞争力，推动生产经营规模持续增长，满足业务快速发展的需求。

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、立柱总成和 EPP 发泡等中小型总成零件产品，产品工艺相对简单，导致价格与毛利率均处于较低水平；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中低端产品，产品定位低、工艺简单，导致价格与毛利率均处于较低水平。而仪表板总成这一类技术含量高、产品价格与毛利率水平均较高的中高端总成产品，佛山公司和南京子公司尚未涉足。

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。

随着汽车行业，尤其是新能源汽车的崛起，内外饰多样化、智能化的需求给市场带来新的机遇。为了更好地把握市场机会，佛山子公司、南京子公司和青岛子公司将借助于自身在汽车全车内外饰件的设计、开发和生产实力，通过对佛山基地和南京基地现有产线的技改升级，以及青岛即墨新基地的建设，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，在不断扩大现有客户供应份额的基础上，借机拓展比亚迪、小鹏汽车、上汽通用、上汽大众、上汽乘用车、上汽大通等客户，为生产基地及其周边区域的客户提供全方位的配套服务，从而实现战略转型，保证企业未来的持续健康发展。

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

近年来，航天模塑不断向生产自动化、智能化、数字化转型，在大大缩短产品生产制程周期的同时，进一步提高产品性能的稳定性，减少生产过程中的原材料和能源损耗。

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，全面策划工艺布局、生产路线，进一步提升航天模塑的工艺水平和智能化水平，期望达到高度智能化、高度信息化、成本最低化的效果，符合航天模塑主营业务的发展方向，且有利于各个生产基地成为周边区域内汽车内外饰件产品的核心供应商。

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

航天模塑已将高端产品的研发和生产作为公司产品战略的重点，形成了以中高端汽车塑料零部件为核心，以汽车智慧座舱与自动驾驶的融合研发与智能制造为路径的战略发展规划。

在汽车零部件制造行业中，企业的同步研发能力和质量检测能力是构成其技术壁垒的重要内容，是决定其产品在市场上竞争力强弱以及企业市场地位的关键因素。项目建设能为公司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。

汽车智慧座舱充分借鉴了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站适居性技术，努力为乘客提供关怀如一、如家一样的乘坐环境。结合色彩、照明、居住等心理学研究数据，将狭小空间的空间站视觉环境设计理念植入车辆座舱，并通过氛围照明营造出温馨、信赖、眷恋的座舱环境，以虚拟现实技术为驾乘人员提供可视及可达的体验环境。针对汽车座舱内饰，还采用了空间站密封环境下的安全技术指标要求，选用具有防火、防毒气、防有害气体、抗菌防霉、防螨等高安全性材料，通过多层、多模复合，集成噪声、触摸、漫发射、驾乘舒适、高安全性等诸多功能为一体。在研制过程中采用测试设备开展了冲击、拉扯、剥离、撕破、塑性变形、阻燃防火、有害气体挥发、霉菌抑制、防螨等实验及测试，进行了量级的拉偏考核，使产品质量得到保障。

②改善航天模塑研发环境，吸引关键技术人才的需要

国内企业在汽车塑料零部件领域的创新性研究方面还处于发展阶段，想要全面追赶甚至超过国外同行企业，除了在研发设备及研发环境方面加大投入以外，对于相关技术人才的需求将会日益迫切。同时，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，航天模塑亟须在研发中心组织架构、研发团队、研发设备、项目管理等方面进行提升，满足核心技术研发需求。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，积累并整合研发资源，加强与整车制造厂商的协作攻关能力，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

国际典型整车企业对零部件供应商三项基本要求包括：可持续的研发创新能力、质

量保证能力和成本优势。而中国品牌零部件企业还不能完全满足三项基本要求，目前，行业中部分品牌零部件企业仍停留在粗放式的传统管理生产方式阶段，缺乏对工艺的系统研究和持续改进，过程控制能力不足，质量不稳定，产品一致性差，很难形成高质量的产品。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公司的工艺策划及生产制造，实现生产柔性化和智能化，提高精确化制造和敏捷化制造的能力，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

模具成型具有高生产效率、高一致性、低耗成本以及可以实现较高的精度和复杂程度等优点，主要用于高效、大批量生产工业产品中的有关零部件和制件，是工业生产中不可或缺的特殊基础工艺装备，在制造业中应用广泛，汽车、电子、电器、仪器仪表、家电、航空航天、建材、电机和通讯器材等产品中，约 60%-80%的零部件需要依靠模具加工成型。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

1) 募投项目符合国家产业发展政策和规划要求

募投项目主要实现汽车内外饰的生产，产品主要为门板、保险杠、全塑尾门、仪表板、立柱等，属于汽车零部件行业。汽车产业是国民经济的重要支柱产业，在国民经济和社会发展中发挥着重要作用。汽车零部件行业作为汽车工业的重要组成部分，其规模和技术不断提升是汽车工业繁荣发展的前提和关键环节。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：

2015 年 5 月，国务院颁布《中国制造 2025》，提出继续支持电动汽车、燃料电池汽车发展，掌握汽车低碳化、信息化、智能化核心技术，提升动力电池、驱动电机、高效内燃机、先进变速器、轻量化材料、智能控制等核心技术的工程化和产业化能力，形成

从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系，推动自主品牌节能与新能源汽车同国际先进水平接轨。

2016 年 10 月，工信部《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》中提出要提升汽车轻量化材料的工程化和产业化能力，发展整车轻量化技术，形成从关键零部件到整车的完整工业体系和创新体系。

2017 年 4 月，工信部、发改委、科技部发布《汽车产业中长期发展规划》，提出突破车用传感器、车载芯片等先进汽车电子以及轻量化新材料、高端制造装备等产业链短板，培育具有国际竞争力的零部件供应商，形成从零部件到整车的完整产业体系。

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。但从千人保有量及居民可支配收入等数据来看，中国汽车市场仍存在较大的发展空间，汽车零部件市场也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，这都将为汽车内外饰件行业带来旺盛的市场需求。

随着低碳经济的提出和节能减排的号召，绿色汽车和节能减排已经成为汽车行业发展的主旋律之一，节能与新能源技术、轻量化技术的发展迅速，催生相关汽车及零部件产品市场需求的增加。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，而汽车内外饰件作为使用塑料材料最多的汽车零部件，其未来将拥有更加广阔的市场发展空间。

汽车内外饰件扩产项目的实施地点分别位于佛山、南京和青岛，在中国大力发展汽车工业的环境下，广东省作为改革开放的前沿，也将成为新能源汽车发展排头兵，而佛山市也将汽车产业视为重点，并借助地理位置优势，不断吸引汽车主机厂落户，目前已经有一汽大众、北汽福田等主机厂投入生产，广汽、长安、比亚迪等主机厂也位于佛山周边地区；南京市也将汽车产业视为重点，并借长三角区位优势，不断吸引汽车主机厂落户，目前已经有南京长安汽车、长安马自达、上汽大众、上汽大通、上汽乘用车等主机厂投入生产；青岛市将汽车产业列为新旧动能转换的重点，并借助环渤海区位优势，不断吸引汽车主机厂落户，目前已经有上汽通用五菱、奇瑞汽车、一汽解放、一汽大众、北汽新能源等主机厂投入生产。募投项目实施主体所在区域及周边汽车零部件市场前景广阔。

基于以上行业发展趋势，本项目实施符合行业发展趋势，具有广阔的市场空间。

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。报告期内，航天模塑依托强大的智能制造能力及主机厂同步开发能力，持续为国内外知名汽车厂商提供各类汽车装饰件、功能件的系统性解决方案，得到客户的高度认可。

①航天模塑具备成熟的工艺技术与研发能力

航天模塑具备成熟的工艺技术及同步研发和创新能力。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。

经过多年的技术研发，航天模塑具备内外饰大中型产品的同步设计能力，掌握结构力学、流体力学、空气动力学等关键仿真分析技术，高端软质零部件全序列包括搪塑、阴模吸附、阳模吸附、轻量化开闭模发泡、无缝弱化、全自动焊接等核心工艺技术，满足国六标准的高效油气分离技术，轻量化长玻纤增强型聚丙烯塑料背门核心技术，轻量化玻纤增强聚酰胺前端模块技术，物理化学开闭模发泡技术，中大型复杂模具的设计制造技术。具备系统级实验包括整车前、侧向安全气囊爆破，总成刚度、疲劳耐久等测试分析技术能力，具备模具设计与制造能力。总而言之，航天模塑强大的技术基础保证了在技术与研发实力上的领先优势，丰富的模具开发与研发经验，为募投项目的顺利开展奠定了良好的技术基础。

②航天模塑具备优秀的运营管理及资源整合能力

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。经过多年的创新发展，航天模塑逐步建立起现代化企业管理体制，树立起精益求精的管理理念，摸索出适合行业特点和航天模塑实际情况的内部管理制度。依托锐意进取的管理团队、优秀的企业文化以及完善的人才激励机制，航天模塑经营管理效率得到较大提升，各项经营指标增长迅速，从而实现了较快的内涵式增长。航天模塑优秀的企业管理能力以及在资源整合方面良好的实践能力，使得航天模塑具备在未来行业竞争及产业重组整合浪潮中脱颖而出的强大能力。

航天模塑在项目实施过程中重视项目立项的可行性分析，重视对行业和技术发展趋势的研究，紧贴客户和市场需求，从而有效保障项目的成功率。此外，航天模塑注重培养并留住技术人员和业务骨干，并建立了完善的薪酬体系和激励措施，进一步加大人才工作力度，通过将企业技术与团队人员自身发展紧密联系，使公司的核心竞争力得以更好的凝聚和发挥，为募投项目的顺利实施提供了有效保障。

③航天模塑拥有强大的客户资源和品牌优势

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。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。

4) 航天模塑持续增长的研发投入为募投项目的顺利开展提供了必要条件

自成立以来，航天模塑坚持不懈持续增加研发经费投入，以保障研发能力不断得到提升，使航天模塑具有了明显的技术优势和持续创新能力。从最近两年数据来看，航天模塑研发人员数量稳定增长，研发投入金额持续保持较高水平。航天模塑 2020-2021 年研发费用分别为 13,911.92 万元和 14,328.85 万元，占营业收入的比例分别为 3.64%和 3.57%。由此可见，航天模塑十分注重产品与技术的研发。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 余项。持续增长的研发投入保证了公司在技术与研发上的领先优势，为募投项目顺利开展提供了必要条件。

(3) 募投项目实施地点及实施规划

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

本项目实施地点为佛山市南海区狮山镇松岗东风路 16 号（南海高新技术产业开发区），项目建设期为二年，项目实施进度表如下：

时间安排		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目立项												
2	场地装修												
3	设备购置、安装、调试												
4	人员调配												
5	正式量产												

注：2，4，8 代表月份

2) 新建成都航天模塑南京有限公司汽车内外饰生产项目

本项目实施地点为江苏省南京市溧水区经济开发区中兴东路 10 号。项目建设期为三年，项目实施进度表如下：

时间安排		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
1	厂房建设																		
2	场地装修																		

时间安排		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36
3	设备购置、安装、调试																		
4	人员调配																		
5	正式量产																		

注：2，4，8 代表月份

3) 年产 54 万套汽车内外饰件生产项目

本项目实施地点为即墨区龙泉镇解放路，项目建设期为二年，项目实施进度表如下：

时间安排		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目立项												
2	场地装修												
3	设备购置、安装、调试												
4	人员调配												
5	正式量产												

注：2，4，8 代表月份

4) 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

本项目实施地点为成都东部新区南北大道 10 号，项目建设期为二年，项目实施进度表如下：

时间安排		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	可行性报告评审												
2	场地改造和装修												
3	软硬件设备购置及安装调试												
4	人员培训到岗												
5	工作开展												

注：2，4，8 代表月份

(4) 募投项目投资概算

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

项目总投资 11,991.53 万元，其中，工程建设投资 476.60 万元，软硬件设备投资

11,279.80 万元，基本预备费 235.13 万元。项目投资概算情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合计
1	工程建设投资	476.60
1.1	场地装修投资	476.60
2	软硬件设备投资	11,279.80
2.1	硬件设备投资	11,079.80
2.2	软件投资	200.00
3	基本预备费	235.13
合计		11,991.53

2) 新建成都航天模塑南京有限公司汽车内外饰生产项目

项目总投资 13,522.26 万元，其中，工程建设投资 4,072.12 万元，软硬件设备投资 9,185.00 万元，基本预备费 265.14 万元。

单位：万元

序号	项目名称	合计
1	工程建设投资	4,072.12
1.1	场地建设投资	3,545.52
1.2	场地装修投资	526.60
2	软硬件设备投资	9,185.00
2.1	硬件设备投资	8,985.00
2.2	软件投资	200.00
3	基本预备费	265.14
合计		13,522.26

3) 年产 54 万套汽车内外饰件生产项目

项目总投资 13,925.04 万元，其中：工程建设投资 401.00 万元，软硬件设备投资 13,251.00 万元，基本预备费 273.04 万元。

单位：万元

序号	项目名称	合计
1	工程建设投资	401.00
1.1	场地装修投资	401.00

序号	项目名称	合计
2	软硬件设备投资	13,251.00
2.1	硬件设备投资	13,051.00
2.2	软件投资	200.00
3	基本预备费	273.04
合计		13,925.04

4) 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

项目总投资 17,745.24 万元，其中工程建设投资 1,332.00 万元，软硬件设备投资 16,065.30 万元，基本预备费 347.94 万元。

单位：万元

序号	项目名称	合计
1	工程建设投资	1,332.00
1.1	场地装修投资	1,332.00
2	软硬件设备投资	16,065.30
2.1	硬件设备投资	14,263.00
2.2	软件投资	1,802.30
3	基本预备费	347.94
合计		17,745.24

(5) 募投项目备案及环保情况

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	正在办理环境影响评价审批手续
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 1：2022 年 6 月 6 日，南京市溧水生态环境局出具书面说明，航天模塑南京公司拟建设的“新建成都航天模塑南京有限公司汽车内外饰生产项目”（备案证号：溧审批投备[2022]233 号）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南京市溧水区规划环评要求，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。

注 2：2022 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。

（6）募投项目环境保护措施

航天模塑募投项目将采取以下环境保护措施：

1、厂区规划对排污管网作了合理的设计，污水经生化处理后，采用雨污分流，通过钢筋混凝土管排入城市地下污水管网。

2、设备噪声通过隔声和厂界距离衰减，可以实现厂界达标排放。

3、募投项目废油等危险废物送有资质单位处理；生活垃圾等一般固体废物由环卫部门及时清运，固废实现零排放。

4、注塑等废气采取集中收集，由活性炭吸附方式处理，确保废气达标排放。

5、在管理机构中，专门设置环境保护管理部门，从机构设置和人员配备上建立和完善环境保护措施。

6、加强募投项目绿化建设

募投项目的生态状况，将由与人的生存相依存的关系要素来衡量，空气、水体及绿化起着特别重要的作用，除采用先进技术确保给排水畅通，控制烟尘含量，空间布局有利气流及季风导向改善微气候之外，采用先进技术及管理方法控制声、光、电、热等污染。

注重合理配置绿化，着重在该地段大幅度增加树木数量及种类。树种以本地树种为主，注重常绿与落叶配合，景观与生态环保效益结合。结合厂区布局增加块状绿地及树木。

（7）募投项目效益分析

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

本项目顺利建成投产后，达产年预计可实现销售收入 35,398.23 万元，运营期年平均净利润（税后）1,259.99 万元，财务内部收益率（税后）为 21.01%，税后投资回收期（含建设期）为 4.95 年。

2) 新建成都航天模塑南京有限公司汽车内外饰生产项目

本项目顺利建成投产后，达产年预计可实现销售收入 24,256.64 万元，运营期年平均净利润（税后）1,443.00 万元，财务内部收益率（税后）为 17.44%，税后投资回收期（含建设期）为 5.81 年。

3) 年产 54 万套汽车内外饰件生产项目

本项目顺利建成投产后，达产年预计可实现销售收入 48,584.07 万元，运营期年平均净利润（税后）3,075.48 万元，财务内部收益率（税后）为 22.80%，税后投资回收期（含建设期）为 5.47 年。

3、补充流动资金

（1）项目概述

为满足公司业务发展、市场开拓、综合管控调配以及支付税金和中介费用等对流动资金的需求，增强公司整体的抗风险能力，降低财务风险和经营风险。公司在满足前述募集资金投资项目资金需求的同时，还拟使用募集资金 102,184.42 万元用于补充公司流动资金。

（2）补充流动资金的必要性和合理性

1) 缓解资金压力，保障公司持续发展

本次交易完成后，上市公司主营业务将新增汽车零部件业务及油气设备业务。新业务板块的增加要求公司在管理、技术、人才等方面持续投入，以不断开拓市场。因此，通过本次募集配套资金补充公司流动资金，能有效缓解公司快速发展的资金压力，有利于增强公司竞争能力，是公司实现持续健康发展的切实保障，具有充分的必要性。

2) 提高公司抗风险能力的需要

公司面临宏观经济波动的风险、市场竞争风险等各项风险因素。在市场波动时，保持一定水平的流动资金可以提高公司的抗风险能力。而在市场环境较为有利时，有助于公司抢占市场先机，避免因资金短缺而失去快速发展的机会。

综合考虑行业发展趋势、公司自身实际情况、财务状况及业务发展规划等因素，公司拟使用 102,184.42 万元募集资金用于补充流动资金。流动资金到位后，公司的资金实

力将得到加强，有利于进一步夯实公司业务发展的基础，以保证生产经营的正常开展，提升公司的市场竞争力和抗风险能力。

（3）补充流动资金的管理

公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所颁布的有关规定以及公司的《募集资金管理规定》，将流动资金存入专户管理，由公司董事会根据公司发展战略及实际经营需求审慎进行统筹安排，该资金将全部用于公司的主营业务。在具体资金使用过程中，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行。

（4）补充流动资金对公司的影响

综上所述，通过本次募集资金补充流动资金 102,184.42 万元，可一定程度缓解公司因经营规模扩大而产生的对营运资金的迫切需求。流动资金到位后，一方面可以减少公司财务费用，降低资产负债率，优化财务结构，降低财务风险，另一方面也可以保证原材料供应，稳定产品供货周期，增强供货能力，提升公司综合竞争力。

（七）上市公司前次募集资金情况

公司前次募集资金活动为 2015 年的首次公开发行。根据中国证监会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》：“上市公司申请发行证券，且前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的，董事会应按照本规定编制前次募集资金使用情况报告……”。由于前次募集资金到账时间距今已满五个会计年度，因此公司无需编制前次募集资金使用情况报告。

（八）本次募集配套资金管理和使用的内部控制制度

为规范上市公司募集资金的存放、使用和管理，保证募集资金的安全，最大限度地保障投资者的合法权益，提高募集资金使用效率，根据《公司法》《证券法》《首次公开发行股票并上市管理办法》《上市公司证券发行管理办法》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》等有关法律法规和规定的要求，结合上市公司的实际情况，上市公司制定了《募集资金管理规定》，主要内容如下：

1、关于募集资金存放与管理的相关规定

“第七条 公司应当审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户（以下简称“专

户”），募集资金应当存放于董事会批准设立的专户集中管理，专户不得存放非募集资金或者用作其他用途。同一投资项目所需资金应当在同一专户存储，募集资金专户数量（包括公司的子公司或公司控制的其他企业设置的专户）原则上不得超过募投项目的个数。

公司存在两次以上融资的，应当独立设置募集资金专户。

公司因募投项目个数过少等原因拟增加募集资金专户数量的，应事先向深圳证券交易所（以下简称“交易所”）提交书面申请并征得交易所同意。

第八条 公司应当在募集资金到账后 1 个月内与保荐机构或者独立财务顾问、存放募集资金的商业银行（以下简称“商业银行”）签订三方监管协议（以下简称“协议”）。协议至少应当包括以下内容：

（一）公司应当将募集资金集中存放于专户；

（二）募集资金专户账号、该专户涉及的募集资金项目、存放金额；

（三）公司一次或 12 个月内累计从专户支取的金额超过人民币 5,000 万元或发行募集资金总额扣除发行费用后的净额（以下简称“募集资金净额”）的 20%的，公司及商业银行应当及时通知保荐机构或者独立财务顾问；

（四）商业银行每月向公司出具银行对账单，并抄送保荐机构或者独立财务顾问；

（五）保荐机构或者独立财务顾问可以随时到商业银行查询专户资料；

（六）保荐机构的督导职责、商业银行的告知、配合职责、保荐机构和商业银行对公司募集资金使用的监管方式；

（七）公司、商业银行、保荐机构或者独立财务顾问的权利、义务及违约责任；

（八）商业银行三次未及时向保荐机构出具对账单或者通知专户大额支取情况，以及存在未配合保荐机构查询与调查专户资料情形的，公司可以终止协议并注销该募集资金专户。

公司应当在全部协议签订后及时公告协议主要内容。

公司通过控股子公司实施募集资金投资项目的，应当由公司、实施募集资金投资项目的控股子公司、商业银行和保荐机构或者独立财务顾问共同签署三方监管协议，公司

及其控股子公司应当视为共同一方。

上述协议在有效期届满前提前终止的，公司应当自协议终止之日起 1 个月以内与相关当事人签订新的协议，并及时公告。”

2、关于募集资金使用的相关规定

“第九条 公司应当审慎使用募集资金，保证募集资金的使用与招股说明书或者募集说明书的承诺一致，不得随意改变募集资金投向，不得变相改变募集资金用途。公司应当真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况。出现严重影响募集资金投资计划正常进行的情形时，公司应当及时公告。

第十条 公司募集资金原则上应当用于主营业务。公司募投项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

公司不得将募集资金用于质押或其他方式变相改变募集资金用途的投资。

第十一条 公司应当确保募集资金使用的真实性和公允性,防止募集资金被控股股东、实际控制人等关联人占用或挪用，并采取有效措施避免关联方利用募投项目获取不正当利益。

第十二条 募集资金使用计划依照下列程序编制和审批：

- （一）募集资金使用计划按年度和项目编制；
- （二）具体执行部门编制《募集资金年度使用计划》；
- （三）总经理办公会议审查同意；
- （四）董事会审议通过；
- （五）总经理执行。

第十三条 募集资金使用依照下列程序申请和审批：

- （一）具体使用部门填写申请表；
- （二）财务负责人签署意见；
- （三）总经理审批；

（四）财务部门执行。

第十四条 公司应当每半年度全面核查募投项目的进展情况，出具半年度及年度募集资金存放与使用情况专项报告，并与定期报告同时披露，直至募集资金使用完毕且报告期内不存在募资资金使用情况。

募集资金投资项目实际投资进度与投资计划存在差异的，公司应当解释具体原因。募集资金投资项目年度实际使用募集资金与最近一次披露的募集资金投资计划当年预计使用金额差异超过 30%的，公司应当调整募集资金投资计划，并在募集资金存放与使用情况专项报告和定期报告中披露最近一次募集资金年度投资计划、目前实际投资进度、调整后预计分年度投资计划以及投资计划变化的原因等。

第十五条 募投项目应严格按照项目投资总额进行投入。因特殊原因，必须调整项目投资总额时，按下列程序审批，结余资金应当并按照本管理规定第三十条执行，不足资金原则上由公司自筹资金解决或按照本管理规定第二十八条执行：

- （一）具体执行部门编制投资总额调整报告，详细说明调整原因；
- （二）调增或调减 20%以内（不含 20%）时，由总经理办公会议批准；
- （三）调增或调减 20%以上（含 20%）时，由董事会批准。

第十六条 募投项目出现以下情形之一的，公司应当对该项目的可行性、预计收益等重新进行论证，决定是否继续实施该项目：

- （一）募投项目涉及的市场环境发生重大变化的；
- （二）募投项目搁置时间超过一年的；
- （三）超过最近一次募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到相关计划金额 50%的；
- （四）募投项目出现其他异常情形的。

公司应当在最近一期定期报告中披露项目的进展情况、出现异常的原因， 需要调整募集资金投资计划的，应当同时披露调整后的募集资金投资计划。

第十七条 公司决定终止原募投项目的，应当及时、科学地选择新的投资项目。

第十八条 公司以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金的，应当经公司董

事会审议通过、注册会计师出具鉴证报告及独立董事、监事会、保荐机构或者独立财务顾问发表明确同意意见并履行信息披露义务后方可实施,置换时间距募集资金到账时间不得超过 6 个月。

公司已在发行申请文件中披露拟以募集资金置换预先投入的自筹资金且预先投入金额确定的,应当在置换实施前对外公告。

第十九条 公司改变募集资金投资项目实施地点的,应当在董事会审议通过后及时公告,说明改变情况、原因、对募集资金投资项目实施造成的影响以及保荐机构或者独立财务顾问出具的意见。

公司改变募投项目实施主体、重大资产购置方式等实施方式的,还应在独立董事、监事会发表意见后提交股东大会审议。

第二十条 公司拟将募投项目变更为合资经营的方式实施的,应当在充分了解合资方基本情况的基础上,慎重考虑合资的必要性,并且公司应当控股,确保对募投项目的有效控制。

第二十一条 公司可以用闲置募集资金暂时用于补充流动资金,仅限于与主营业务相关的生产经营使用,并应当符合以下条件:

- (一) 不得变相改变募集资金用途或者影响募集资金投资项目的正常进行;
- (二) 已归还前次用于暂时补充流动资金的募集资金;
- (三) 单次补充流动资金时间不得超过十二个月;
- (四) 不得将闲置募集资金直接或者间接用于证券投资、衍生品交易等高风险投资。

上述事项应当经公司董事会审议通过,并在 2 个交易日内报告交易所并公告。

闲置募集资金用于补充流动资金时,仅限于与主营业务相关的生产经营使用,不得直接或间接用于新股配售、申购,或用于投资股票及其衍生品种、可转换公司债券等。

补充流动资金到期之前,公司应将该部分资金归还至募集资金专户,并在资金全部归还后 2 个交易日内报告交易所并公告。

第二十二条 公司用闲置募集资金补充流动资金事项的,应当在董事会审议通过后及时公告以下内容:

（一）本次募集资金的基本情况，包括募集资金到账时间、募集资金金额、募集资金净额及投资计划等；

（二）募集资金使用情况、闲置的情况及原因；

（三）导致流动资金不足的原因、闲置募集资金补充流动资金的金额及期限；

（四）闲置募集资金补充流动资金预计节约财务费用的金额、是否存在变相改变募集资金投向的行为和保证不影响募集资金投资项目正常进行的措施；

（五）独立董事、监事会以及保荐机构或者独立财务顾问出具的意见；

（六）交易所要求的其他内容。

补充流动资金到期日之前，公司应当将该部分资金归还至募集资金专户，并在资金全部归还后两个交易日内公告。公司预计无法按期将该部分资金归还至募集资金专户的，应当在到期日前按照前款要求履行审议程序并及时公告，公告内容应当包括资金去向、无法归还的原因、继续用于补充流动资金的原因及期限等。

第二十三条 公司应当根据公司的发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，科学、审慎地进行项目的可行性分析，提交董事会审议通过后及时披露。使用计划公告应当包括以下内容：

（一）募集资金基本情况，包括募集资金到账时间、募集资金金额、实际募集资金净额超过计划募集资金的金额、已投入的项目名称及金额、累计已计划的金额及实际使用金额；

（二）计划投入的项目介绍，包括各项目的的基本情况、是否涉及关联交易、可行性分析、经济效益分析、投资进度计划、项目已经取得或者尚待有关部门审批的说明及风险提示（如适用）；

（三）独立董事、保荐机构或者独立财务顾问关于超募资金使用计划合理性、合规性和必要性的独立意见。

计划单次使用超募资金金额达到 5,000 万元且达到超募资金总额的 10%以上的，还应当提交股东大会审议通过。

第二十四条 公司使用超募资金偿还银行贷款或者永久补充流动资金的，应当经董事会和股东大会审议通过，独立董事以及保荐机构或者独立财务顾问应当发表明确同意

意见并披露，且应当符合以下要求：

（一）用于永久补充流动资金和归还银行贷款的金额，每十二个月内累计不得超过超募资金总额的 30%；

（二）公司在补充流动资金后十二个月内不得进行证券投资、衍生品交易等高风险投资及为控股子公司以外的对象提供财务资助。公司应当在公告中对此作出明确承诺。

第二十五条 公司可以对暂时闲置的募集资金（包括超募资金）进行现金管理，其投资的产品必须符合以下条件：

（一）结构性存款、大额存单等安全性高的保本型产品；

（二）投资产品的期限不得超过十二个月；

（三）流动性好，不得影响募集资金投资计划正常进行。投资产品不得质押，产品专用结算账户（如适用）不得存放非募集资金或者用作其他用途，开立或者注销产品专用结算账户的，公司应当及时报深圳证券交易所备案并公告。

第二十六条 公司使用闲置募集资金投资产品的，应当经公司董事会审议通过，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。

公司应当在董事会会议后二个交易日内公告下列内容：

（一）本次募集资金的基本情况，包括募集时间、募集资金金额、募集资金净额及投资计划等；

（二）募集资金使用情况；

（三）闲置募集资金投资产品的额度及期限；

（四）募集资金闲置的原因，是否存在变相改变募集资金用途的行为和保证不影响募集资金项目正常进行的措施；

（五）投资产品的收益分配方式、投资范围、产品发行主体提供的保本承诺及安全性分析；

（六）独立董事、监事会、保荐机构出具的意见。

按照相应规则应当提交股东大会审议的，还应当提交股东大会审议。

公司应当在面临产品发行主体财务状况恶化、所投资的产品面临亏损等重大风险情

形时，及时对外披露风险提示性公告，并说明公司为确保资金安全采取的风险控制措施”

3、关于募集资金用途变更的相关规定

“第二十七条 公司应当经董事会、股东大会审议通过后方可变更募投项目。公司存在以下情形之一的，视为募集资金投向变更：

（一）取消或者终止原募集资金项目，实施新项目；

（二）变更募集资金投资项目实施主体（实施主体在公司及其全资子公司之间变更的除外）；

（三）变更募集资金投资项目实施方式；

（四）深圳证券交易所认定为募集资金投向变更的其他情形。

第二十八条 公司董事会应当审慎地进行拟变更后的新募集资金投资项目的可行性分析，确信投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，有效防范投资风险,提高募集资金使用效益。

公司变更后的募集资金投向应投资于公司主营业务。

第二十九条 公司拟变更募投项目的。应当在提交董事会审议后及时报告交易所并公告以下内容：

（一）原项目基本情况及变更的具体原因；

（二）新项目的基本情况、可行性分析和风险提示；

（三）新项目的投资计划；

（四）新项目已经取得或尚待有关部门审批的说明（如适用）；

（五）独立董事、监事会、保荐机构或独立财务顾问对变更募投项目的意见；

（六）变更募投项目尚需提交股东大会审议的说明；

（七）深圳证券交易所要求的其他内容。

新项目涉及关联交易、购买资产、对外投资的,还应当比照相关规则的规定进行披露。

第三十条 单个或全部募集资金投资项目完成后，公司将少量节余募集资金（包括利息收入）用作其他用途应当履行以下程序：

- （一）独立董事发表明确同意的独立意见；
- （二）保荐机构或独立财务顾问发表明确同意的意见；
- （三）董事会审议通过。

使用节余募集资金金额低于 500 万元且低于该项目募集资金净额 5%的，可以豁免履行本条规定的程序，其使用情况应当在年度报告中披露。

使用节余募集资金（包括利息收入）达到或者超过该项目募集资金净额 10%，且高于 1,000 万元的，除履行本条规定程序外还应当经股东大会审议通过。”

4、关于募集资金使用情况的监督的相关规定

“第三十一条 公司内部审计部门应当至少每季度对募集资金的存放与使用情况检查一次，并及时向审计委员会报告检查结果。

审计委员会认为公司募集资金管理存在重大违规情形、重大风险或内部审计部门没有按前款规定提交检查结果报告的，应当及时向董事会报告。

董事会应当在收到审计委员会的报告 2 个交易日内向交易所报告并公告。公告内容应当包括募集资金管理存在的重大违规情形或重大风险、已经或可能导致的后果及已经或拟采取的措施。

第三十二条 独立董事应当关注募集资金实际使用情况与公司信息披露情况是否存在重大差异。经二分之一以上独立董事同意，独立董事可以聘请注册会计师对募集资金使用情况出具鉴证报告。公司应当予以积极配合，并承担必要的费用。

鉴证结论为“保留结论”“否定结论”或者“无法提出结论”的，公司董事会应当就鉴证报告中注册会计师提出该结论的理由进行分析、提出整改措施并及时披露。

第三十三条 公司当年存在募集资金使用的，应当在进行年度审计的同时，聘请会计师事务所对实际投资项目、实际投资金额、实际投入时间和项目完工程度等募集资金使用情况进行专项审核，并对董事会出具的专项报告是否已经按照本指引及相关格式要求编制以及是否如实反映了年度募集资金实际存放、使用情况进行合理鉴证，提出鉴证结论。公司应当在年度募集资金存放与使用专项报告中披露鉴证结论。

鉴证结论为“保留结论”“否定结论”或者“无法提出结论”的，公司董事会应当就鉴证报告中注册会计师提出该结论的理由进行分析，提出整改措施并在年度报告中披露。

第三十四条 公司聘请的保荐机构或者独立财务顾问应当至少每半年对公司募集资金的存放和使用情况进行一次现场检查。每个会计年度结束后，保荐机构或者独立财务顾问应当对上市公司年度募集资金存放与使用情况出具专项核查报告。公司应当在年度募集资金存放与使用专项报告中披露专项核查结论。”

（九）本次募集配套资金失败对本次交易的影响及补救措施

1、本次募集配套资金失败对本次交易的影响

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，募集配套资金成功与否不影响发行股份购买资产的履行及实施。若本次交易实施过程中，募集配套资金未能成功实施或融资金额低于预期，上市公司将自筹解决。

2、若募集资金未能成功实施或融资金额低于预期，对公司经营成果、财务状况的影响

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 4 月 30 日，上市公司合并口径货币资金余额分别为 6,313.64 万元、4,010.55 万元和 3,718.02 万元，如本次募集资金投资项目全部采用自有资金建设方式，上市公司自有资金预计无法满足全部资金需求，且有可能给上市公司未来日常经营和投资活动带来一定的资金压力，不利于上市公司的可持续经营及投资发展。

如采取债务融资方式来满足本次募集资金的资金缺口，上市公司资产负债率将会有所提高；同时债务融资也会增加上市公司一定财务费用，可能对上市公司盈利能力造成不利影响。

3、若募集资金未能成功实施或融资金额低于预期，资金自筹的具体方案及补救措施

本次交易中，上市公司拟向符合中国证监会规定条件的特定投资者发行股票募集配套资金，募集配套资金总额不超过 210,000 万元，且拟发行的股份数量不超过本次发行股份购买资产交易完成后上市公司总股本的 30%，亦不超过本次交易中以发行股份方式

购买资产交易价格的 100%。

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。

（十）交易标的评估时，预测现金流中不包含募集配套资金投入带来的收益

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

考虑到本次配套融资尚须获得深交所审核通过及中国证监会作出予以注册决定，本次评估未以募集配套资金成功实施作为假设前提，本次募集配套资金成功与否并不影响标的资产的评估值。在收益法预测中，标的公司的营业收入、营业成本、税金及附加、期间费用、所得税等均未考虑募集配套资金对经营的影响。本次收益法评估仅基于标的公司原有项目投资计划、自身发展规划和运营建设情况进行盈利预测，所需的资金投入均已通过资本性支出和营运资金追加予以考虑。因此，本次收益法评估预测的现金流不包含募集配套资金的投入及带来的收益。

第六节 标的资产评估情况

一、评估的总体情况

本次交易中，标的资产的评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，标的资产交易价格最终以具有证券业务资格的资产评估机构出具的并经国有资产监督管理有权单位备案的评估结果为基础，由交易各方协商确定。

标的资产于评估基准日的具体评估情况如下：

单位：万元

标的公司	账面值 (100%权益)	评估值 (100%权益)	增减值	增值率
航天能源	47,834.85	220,503.95	172,669.10	360.97%
航天模塑	34,983.17	109,831.05	74,847.88	213.95%
合计	82,818.02	330,335.00	247,516.98	298.87%

注：以上数据已经审计，其中航天模塑的净资产账面值为母公司口径

二、航天能源评估情况

（一）评估的基本情况

本次交易标的资产的评估基准日为2021年12月31日，天健兴业分别采用资产基础法和收益法对截至评估基准日的航天能源股东全部权益价值进行了评估，并出具了天兴评报字（2022）第0651号《资产评估报告》，评估结论具体如下：

单位：万元

评估对象	净资产账面价值	评估值			评估增值额	评估增值率
		资产基础法	收益法	评估结论方法		
航天能源	47,834.85	63,474.77	220,503.95	收益法	172,669.10	360.97%

注：净资产账面价值已经审计。

（二）评估基本假设

1、一般假设

（1）交易假设

假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

（2）公开市场假设

公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

（3）持续使用假设

持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

（4）持续经营假设

是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

2、收益法评估假设

（1）国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

（2）针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

（3）假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

(4) 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

(5) 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

(6) 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

(7) 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

(8) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

(9) 假设企业预测年度现金流为均匀产生。

(10) 假设评估基准日后企业的产品或服务保持目前的市场竞争态势；

(11) 假设评估基准日后企业的研发能力和技术先进性继续保持目前的水平；

(12) 根据国家税务总局公告2012年第12号文“关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告”，被评估单位符合《西部地区鼓励类产业目录》（国家发展改革委令第15号）范围，企业所得税按照15%税率缴纳。根据国家发改委公告2020年第23号《延续西部大开发企业所得税政策的实务执行》，自2021年1月1日至2030年12月31日对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%税率征收企业所得税。本次评估假设西部大开发税收优惠政策到期后可以延续，企业所得税按照15%税率缴纳。

(13) 假设被评估单位高新企业资质到期后，通过研发投入仍能获得高新技术资质，享受高新技术企业所得税优惠政策。

(14) 根据财政部税务总局公告2021年第13号《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》的文件，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自2021年1月1日起，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自2021年1月1日起，按照无形资产成本的200%在税前摊销。假设研发费用加计扣除比例及政策在来预测期一直能够延续。

（三）评估方法

资产基础法是以资产负债表为基础，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，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债

展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

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。由于与本项目被评估单位属于同一行业的上市公司，在业务结构、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、财务风险等因素与被评估企业相差较大，且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。

综上所述，本次评估选用资产基础法和收益法进行评估。

（四）资产基础法具体情况

截至 2021 年 12 月 31 日，航天能源合并报表口径归母净资产账面价值为 47,834.85 万元，资产基础法的评估值为 63,474.77 万元，评估价值较账面价值评估增值 15,639.92 万元，增值率为 32.70%。以下为具体情况：

1、流动资产评估

（1）评估范围

纳入评估范围的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、其他应收款、存货和其他流动资产。在评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

项目名称	账面价值
货币资金	12,513.93
应收票据	12,318.02

项目名称	账面价值
应收账款	22,644.36
应收款项融资	324.00
预付款项	2,095.79
其他应收款	402.83
存货	6,221.22
其他流动资产	2,565.00
流动资产合计	59,085.14

(2) 评估方法

1) 货币资金

货币资金为库存现金和银行存款。

库存现金存放在公司保险柜中，全部为人民币。评估人员按币种核对现金日记账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，对现金盘点进行了监盘，对编制的“现金盘点表”进行了复核，根据盘点金额和基准日至盘点日的账务记录倒推出评估基准日的金额，账实相符。人民币现金以盘点核实后账面价值作为评估值。

评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。人民币银行存款以核实后账面值作为评估值；外币银行存款以评估基准日外币汇率进行折算后的人民币作为评估值。

2) 应收票据和应收款项融资

对于应收票据和应收款项融资，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据和应收款项融资登记簿，并对应收票据和应收款项融资进行了监盘核对，对于部分金额较大的应收票据和应收款项融资，还检查了相应销售合同和出入库单等原始记录，对于应收票据确认评估风险损失。

3) 应收账款、其他应收款

对应收款项，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常

的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失，对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的，评估风险损失为 0；对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的，评估风险损失为 100%；对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以账龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏账准备评估为零。

4) 预付款项

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物已经交付，或服务已经提供，评估人员检查存货、固定资产等资产及预付账款明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该预付账款的货物还未交付，或服务还未提供，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额估计值作为评估值。

5) 存货

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。评估人员对存货进行了抽盘，抽查数量占总量的 40%以上，抽查金额占总量的 60%以上。抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

①原材料

原材料的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。纳入本次评估范围的原材料购进日期接近于评估基准日且价格变动很小，因此本次评估以核实后账面值确认评估值。

②产成品

纳入评估范围的产成品全部为对外销售的产品，主要包括起爆器、可选发数码雷管、触点式可选发数码电雷管、大电阻桥塞点火器、射孔弹等。评估人员查阅了有关会计记录、仓库记录，取得了企业基准日的产成品盘点表，并对产成品进行了抽查盘点，经核实账面数量和金额记录正确。

对于按订单生产对外销售的产成品。评估人员根据产成品经核实的数量、销售价格，以市场法确定评估价值。即在产成品不含税销售价格的基础上扣除销售税金、销售费用及所得税确定其评估值。计算公式为：

产成品的评估值=产成品数量×不含税的销售单价×[1－销售费用率－销售税金率－销售利润率×所得税税率]

其中：产成品不含税销售价格根据评估基准日销售情况确定；销售费用率、销售税金率、销售利润率等指标均依据企业 2021 年审定的主营业务相关财务数据综合确定。

③在产品

在产品为尚未完工的在制品。核算内容为航天能源为生产领用的停留在各工序中的壳体、芯杆、弹簧、点火药和压丝等。

评估人员首先将申报表与会计报表、明细账、总账进行核对，调查了航天能源的生产工艺及流程、生产成本和制造费用核算制度，了解了被评估在产品的生产进度和账面价值构成，核查了该公司生产成本、制造费用核算归集的合理性和一致性。经核查，可以确认航天能源提供的在产品申报信息。在产品为尚未完工的油气井用爆破器材和高端钻完井装备产品，呈现数量多，品种繁杂的特点，企业无法确定在产品的完工程度。本次评估以核实后账面值×（1+成本净利润率）确定评估值。

④发出商品

发出商品为企业商品销售不满足收入确认条件但已发出商品的成本。企业按照实际

成本实际成本进行核算。企业发出商品主要包括导爆索、高安全耐温电雷管、射孔弹、传爆管和多级选发模块等。评估人员首先对商品明细账进行了审查及必要的分析，并检查其发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，了解其合法性、合理性、真实性。

对于发出商品，不含税销售价格根据发出商品销售情况确定；销售税金率、销售利润率等指标参照产成品评估的相关财务指标。企业所得税率根据企业 2021 年实际企业所得税率计算。

发出商品的评估值=发出商品数量×不含税的销售单价×(1－销售税金率－销售利润率×所得税税率)

⑤其他流动资产

对于已背书未到期的应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿和背书记录，还检查了相应合同和出入库单等原始记录，以核实后的账面价值确认评估值。

(3) 评估结果及分析

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	12,513.93	12,513.93	-	-
应收票据	12,318.02	12,318.02	-	-
应收账款	22,644.36	22,644.36	-	-
应收款项融资	324.00	324.00	-	-
预付款项	2,095.79	2,095.79	-	-
其他应收款	402.83	402.83	-	-
存货	6,221.22	7,889.41	1,668.19	26.81
其他流动资产	2,565.00	2,565.00	-	-
流动资产合计	59,085.14	60,753.34	1,668.19	2.82

经评估，流动资产增值率为 2.82%。具体分析如下：

产成品评估增值主要原因为企业产成品账面价值按照实际成本进行计量，本次产成品按照市场法进行评估，评估值大于账面成本，导致评估增值；

在产品在账面价值的基础上测算成本净利润导致评估值增值。

发出商品评估增值主要原因为企业发出商品账面价值按照实际成本进行计量，本次发出商品按照市场法进行评估，评估值大于账面成本导致评估增值。

2、固定资产—建（构）筑物评估

（1）评估范围

纳入评估范围的建筑物分为房屋建筑物和构筑物，建筑物账面原值、净值如下表：

单位：万元

项目名称	账面原值	账面净值
房屋建筑物	7,038.11	5,887.81
构筑物	2,864.52	2,243.67
合计	9,902.63	8,131.48
减：减值准备	-	-
合计	9,902.63	8,131.48

（2）评估方法

对无收益、无成交实例的房屋，按房地分估的原则，采用成本法进行评定估算。

成本法下，评估值=重置全价×综合成新率

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

1) 建安综合造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程综合造价。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）筑物做为典型工程案例，运用决算调整法，

以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程综合造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其帐面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

本次评估，委托评估的建（构）筑物规模大、类型杂、项数多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建（构）筑物进行分为三大类：A类为大型、价值高、重要的建（构）筑物；B类为一般建（构）筑物；C类为价值量小、结构简单的建（构）筑物采。

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物采用决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建（构）筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安综合造价。

一般建（构）筑物：根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额（或指标）和取费标准及当地的材料价格、人工工资，确定其综合造价；计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

2) 前期费用及其它费用确定

工程前期及其他费用包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其他费用两个部分。内容及取费标准见下表：

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	项目建设管理费	建安造价	1.00%	关于印发《基本建设财务管理规定》的通知财建[2016]504号
2	勘察设计费	建安造价	3.02%	市场调节价
3	工程监理费	建安造价	2.01%	市场调节价
4	工程招投标代理服务费	建安造价	0.21%	市场调节价
5	可行性研究费	建安造价	0.44%	市场调节价

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
6	环境影响评价费	建安造价	0.12%	市场调节价
7	基础设施配套费	建筑面积	85.00（元/m ² ）	泸州市人民政府关于印发《泸州市市级城市基础设施配套费管理办法》的通知 泸市府发（2020）14号

3) 资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的 LPR 利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{正常建设期} \times \text{LPR 利率} \times 1/2$$

而对于综合成新率，采用如下方式进行评定：

1) 对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{勘察成新率} \times 60\% + \text{年限成新率} \times 40\%$$

其中：

$$\text{年限成新率} = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

2) 对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况进行修正后确定成新率，计算公式：

$$\text{年限成新率} = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

或：

$$\text{年限成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

$$\text{最终，评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

(3) 评估结果及分析

经评估，建筑物评估结果见下表：

单位：万元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率（%）	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	7,038.11	5,887.81	7,489.15	6,932.52	6.41	17.74
构筑物	2,864.52	2,243.67	2,962.44	2,556.91	3.42	13.96
合计	9,902.63	8,131.48	10,451.59	9,489.43	5.54	16.7
减：减值准备	-	-	-	-	-	-
合计	9,902.63	8,131.48	10,451.59	9,489.43	5.54	16.7

经评估后，房屋建筑物类固定资产评估增值原因如下：

房屋建筑物评估原值增值原因是近年来人工、机械、材料费的上涨造成评估原值比调整后账面原值增值；

房屋建筑物评估净值增值的主要原因是评估原值增值及房屋建筑物的耐用年限比企业采用的会计折旧年限长。

3、固定资产—设备评估

（1）评估范围

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类，设备类资产账面原值、净值如下表：

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值
机器设备	6,176.28	2,243.08
车辆	74.65	23.91
电子及办公设备	356.07	69.15
合计	6,607.00	2,336.14

（2）评估方法

评估方法如下：

本次机器设备的评估主要采用重置成本法。机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本，然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值，或在

确定综合成新率的基础上，确定机器设备评估价值的方法。设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用，如设备的购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。本次评估采用的计算公式为：

评估价值=重置价值×综合成新率

1) 机器设备的评估

①机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+设备基础费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

对于零星购置的小型设备，不需要安装的设备，重置全价=设备购置价格+运杂费-可抵扣的增值税进项税。对于一些运杂费和安装费包含在设备费中的，则直接用不含税购置价作为重置价值。

A.设备购置价

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

B.运杂费

对于国产设备，运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用，对于进口设备，运杂费是指国内运杂费，即从海关到设备安装现场的运输费用。本次评估，考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素，按不同运杂费率计取。

C.设备基础费

对于设备的基础费，根据设备的特点，参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》，以购置价为基础，按不同安装费率计取。如设备不需单独的基础或基础已在建设厂房时统一建设，在计算设备重置全价时不再考虑设备基础费用。

D.安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

E.前期及其他费用

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、工程招投标代理服务费等、建设项目前期工作咨询收费和环境影响评价费等。

计算方法为工程费用或设备费乘以相应费率。本次评估经测算的前期费用及其他费用费率如下表所示：

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安造价	1.00%	关于印发《基本建设财务管理规定》的通知财建[2016]504号
2	勘察设计费	建安造价	3.02%	市场调节价
3	工程监理费	建安造价	2.01%	市场调节价
4	工程招投标代理服务费	建安造价	0.21%	市场调节价
5	建设项目前期工作咨询收费	建安造价	0.44%	市场调节价
6	环境影响评价费	建安造价	0.12%	市场调节价

F.资金成本

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。本次评估，对于大、中型设备，合理工期在 6 个月以上的计算其资金成本。

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2。

贷款利率采用 LPR 的贷款利率规定，按照合理工期长短来确定对应的利率。

②综合成新率的确定

A.对大型、关键设备，采用勘察成新率和年限成新率按权重确定：

综合成新率=勘察成新率×0.6+年限成新率×0.4

a.勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况，依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

b.年限成新率

年限成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

年限成新率=（经济寿命年限-已使用的年限）/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

年限成新率=尚可使用年限/（已使用年限+尚可使用年限）×100%

B.而对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

最终机器设备评估值=重置全价×综合成新率

2) 车辆的评估

①车辆的重置全价

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

②综合成新率的确定

对于运输车辆，以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。

年限成新率=（车辆法定行驶年限-已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=（车辆法定行驶里程-累计行驶里程）/车辆法定行驶里程×100%

在确定成新率时，对于基本能够正常使用的设备（车辆），成新率一般不低于 15%。

③车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

市场法下，在近期二手车交易市场中选择与评估对象处于同一供求范围内，具有较强相关性、替代性的汽车交易实例，根据评估对象和可比实例的状况，对尚可使用年限、尚可行驶里程、交易日期因素和交易车辆状况等影响二手车市场价格的因素进行分析比较和修正，评估出评估对象的市场价格。计算公式如下：

比准价格=可比实例不含税价格×100/（车辆行驶里程修正系数）×100/（车辆状况修正系数）×100/（车辆交易日修正系数）×100/（车辆交易情况修正系数）100/（车辆使用年限修正系数）

平均比准价格=（案例 A+案例 B+案例 C）÷3

车辆市场法评估值=比准价格。

3）电子及办公设备的评估

①电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

②成新率的确定

电子及办公设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

③评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的机器设备及电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

（3）评估结果及分析

设备评估结果汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	6,176.57	2,243.09	5,025.46	2,705.17	-18.64	20.60
车辆	74.36	23.90	40.92	36.83	-44.97	54.11
电子及办公设备	356.07	69.15	162.97	92.60	-54.23	33.90
设备类合计	6,607.00	2,336.14	5,229.34	2,834.60	-20.85	21.34

机器设备原值减值是由于部分设备价格变动而造成原值减值；评估净值增值的主

要原因主要是设备的企业会计折旧年限短于其经济寿命年限。

对于采用成本法评估的车辆由于更新换代较快，老旧车型价格下降，导致评估原值减值。评估净值增值的主要原因为企业会计折旧年限短于评估中车辆的经济寿命年限，导致评估净值增值。对于采用市场法评估的车辆，评估原值及评估净值为二手车辆市场售价，较账面原值的原始购置价减值，较账面净值增值。

电子设备由于更新换代较快，购置价格下降，导致评估原值减值；评估净值增值的主要原因为企业会计折旧年限短于评估中电子设备的经济寿命年限，导致评估净值增值。

4、在建工程评估

(1) 评估范围

纳入本次评估范围的在建工程包括正在安装中的工程项目，账面价值如下表：

单位：万元

项目名称	账面价值
在建工程-土建工程	1.89
合计	1.89

(2) 评估方法

在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

对于账面价值中不包含资金成本且建设期短于 0.5 年的在建工程项目，本次评估以核实后的账面值确认评估值。

(3) 评估结果及分析

经评估，在建工程账面价值 1.89 万元，评估值 1.89 万元，评估无增减变化。具体见下表：

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
在建工程—土建工程	1.89	1.89	-	-
合计	1.89	1.89	-	-

5、使用权资产评估

(1) 评估范围

纳入评估范围的使用权资产为使用权资产-建筑物，账面值如下表：

单位：万元

科目名称	账面价值
使用权资产-建筑物	421.98
合计	421.98
减：资产减值准备	-
净额	421.98

(2) 评估方法

对于纳入本次评估范围的使用权资产，评估人员核实查看了租赁双方签署的租赁协议等文件，对账面价值进行了必要的核实。经核实，被评估单位的使用权资产金额核算准确，折旧或摊销期限合理，账面价值与使用权资产剩余使用期限对应的摊余价值相当，因此，本次评估中以经核实的账面值作为使用权资产的评估值。

(3) 评估结果及分析

经评估，使用权资产账面价值 421.98 万元，评估结果为 421.98 万元，评估无增减变化。

6、无形资产—土地使用权评估

(1) 评估范围

委估宗地为航天能源使用的位于四川省泸州市龙马潭区特兴安民街 88 号土地使用权。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	宗地名称	土地权证号	取得日期	终止日期	用地性质	准用年限	开发程度	面积 (m ²)	账面价值	
									原值	净值
1	航天能源土地	川(2019)龙马潭区不动产权第0021669号至0021715号	2015/2/26	2065/1/29	工业	50	五通一平	330,614.00	4,089.81	3,534.51
2	土地契税								117.19	101.28

序号	宗地名称	土地权证号	取得日期	终止日期	用地性质	准用年限	开发程度	面积 (m ²)	账面价值	
									原值	净值
									4,207.00	3,635.79

(2) 评估方法

根据评估对象的特点、具体条件和项目的实际情况，依据《城镇土地评估规程》，结合评估对象所在区域的土地市场情况和土地评估师收集的有关资料，分析、选择适宜于评估对象土地使用权价格的评估方法。

依据《城镇土地评估规程》规定，评估对象设定用途为工业用地，可以采用基准地价系数修正法、市场比较法、成本逼近法评估，不宜采用剩余法、收益还原法评估。具体如下：

因剩余法适用于具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估，因此本次评估不宜采用。

因收益还原法以求取土地纯收益为途径评估土地价格，只适用于有收益或潜在收益的土地和建筑物，或是房地产的评估，因此本次评估不宜采用。

因成本逼近法一般适用于新开发土地的价格评估，特别适用于土地市场狭小，土地成交实例不多，无法利用市场比较法进行评估时采用。同时，对于既无收益又很少有交易情况的学校、公园等公共建筑、公益设施等具特殊性的土地评估项目也比较适用，因此本次评估不宜采用成本逼近法。

委估宗地所在地地产市场发达并且位于基准地价范围内，有充足的具有替代性的土地交易实例的地区。待估宗地所在区域类似交易案例充足，因此可以选择市场比较法评估和基准地价系数修正法。

(3) 评估结果及分析

经评估，无形资产-土地使用权评估结果具体见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
无形资产-土地使用权	3,635.79	12,003.38	8,367.59	230.15
合计	3,635.79	12,003.38	8,367.59	230.15

无形资产-土地使用权账面价值 3,635.79 万元，其中土地出让金为 3,534.51 万元，土地契税为 101.28 万元。土地使用权评估值为 11,902.10 万元，土地契税以摊余价值 101.28 万元确定评估值，评估增值 8,367.59 万元，增值率 230.15%。宗地增值原因为随着该区域基础设施建设的不断完善，经济的不断发展，国家对土地供应的调控，土地市场的供求矛盾日益加剧，土地取得成本不断增高，致使评估增值。

7、无形资产—其他无形资产评估

(1) 评估范围

纳入本次评估范围的其他无形资产为专利权、软件著作权商标权、网站备案和办公软件。

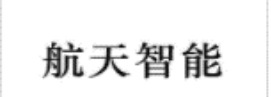
1) 专利权

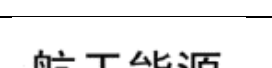
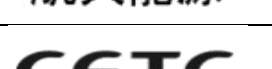
纳入评估范围的专利由 8 项发明专利，45 项实用新型专利组成。其中 17 项专利为外购取得，36 项专利为费用化的账外专利；目前全部 53 项专利中 16 项专利处于失效状态，在用专利共 37 项。

2) 软件著作权

纳入评估范围的软件著作权共计 4 项，为费用化的账外软件著作权，权利人为川南航天能源科技有限公司。

3) 商标

序号	商标名称	图形图案	使用状况	申请/注册号	国际分类	申请日期
1	航天智能		注册	23600773	42	2017/4/14
2	图形		注册	18666993	42	2015/12/21
3	航天能源		注册	18665652	1	2015/12/21
4	图形		注册	18665565	37	2015/12/21
5	图形		注册	18665553	13	2015/12/21

序号	商标名称	图形图案	使用状况	申请/注册号	国际分类	申请日期
6	图形		注册	18665265	7	2015/12/21
7	图形		注册	18665259	40	2015/12/21
8	CETC		注册	18665066	40	2015/12/21
9	CETC		注册	18664828	39	2015/12/21
10	CETC		注册	18664697	37	2015/12/21
11	CETC		注册	18664568	35	2015/12/21
12	航天能源		注册	15593924	7	2014/10/28
13	CETC		注册	13243327	13	2013/9/13

4) 其他无形资产

纳入评估范围的其他无形资产为 A6 企业管理软件 V5.1、金蝶软件、工厂转售软件、讯软 USB 安全储存专家（USSE）等，为被评估单位外购获得。

5) 网站

审核日期	网站名称	网站首页	域名	网站备案/许可证号
2020/1/16	川南航天能源科技有限公司	www.cetcoil.com	cetcoil.com	蜀ICP备13018688号

(2) 评估方法

1) 软件著作权、专利

纳入评估范围的软件著作权、专利，用于生产开发油气井用爆破器材和高端钻完井装备业务上，根据《资产评估准则——无形资产》，资产评估师执行无形资产评估业务，应当要求委托人根据评估对象的具体情况与评估目的，对无形资产进行合理的分离或者合并，应当恰当进行无形资产组合的评估。由于这些无形资产渗透在各个产品之中，无法将其产生的效益一一区分，故评估人员将全部软件著作权、专利作为一个整体进行评

估，即对上述无形资产打包进行评估，统称技术类无形资产。

由于市场法需要一个充分发育完善的资产市场，我国目前尚缺乏完善的无形资产交易市场体系，缺少参照物及必要数据，不宜采用市场法评估技术类资产的价值。

软件著作权、专利的价值在于它能为持有人带来超额收益，且未来一定期限内产生的收益可以通过收益途径测算，故可以采用收益法进行评估。此外，由于这些无形资产渗透在各个产品之中，无法将其产生的效益一一区分，故评估人员将全部其他无形资产作为一个整体进行评估，采用收入分成法作为软件著作权、专利的评估方法。

具体来讲，即通过估算企业的未来收益，并选用适宜的折现率进行折现，然后累加求和，再按一定比例（无形资产分成率）确定出无形资产在未来收益中应占的份额，得出上述无形资产的评估价值。计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \times C$$

其中：P 为无形资产价值；

R_i 为第 i 年资产收益额；

n 为收益期限；

r 为折现率；

C 为无形资产在技术产品收入中的分成比例。

本次评估中各项指标确定的前提如下：

①委估无形资产的未来收益能用货币来衡量；

②与获得收益相关的风险可以预测；

③宏观经济环境无重大变化；

④政府针对本行业的政策、法律和法规等无重大变化；

⑤企业运用委估无形资产经营时，其利用程度符合预测结果，未来经营计划、原材料供应、市场销售、生产成本、产品售价等无不可预见的重大变化。

2) 外购办公软件

对于外购办公软件，主要用于企业内部管理办公，本次评估中根据评估基准日的市

场价格作为其评估值。

3) 商标

被评估单位注册的商标权并非驰名商标，企业申请系为防止法律风险，起到标识作用。故商标不具有为产品带来额外收益的能力，不宜采用收益法评估。企业在无形资产形成过程中发生的成本费用容易收集，内容详实，本次评估采用重置成本法进行评估。

4) 网站域名

纳入本次评估范围的网站为企业官网，主要功能为企业展示平台，域名指向企业官网。截止评估基准日，网站未形成，本次只对域名进行评估。对于域名本次根据评估基准日的同类域名价格、建站费用作为其评估值。

(3) 评估结果及分析

经评估，包括商标、专利、软件著作权、软件使用权、网站在内的其他无形资产账面价值 65.59 万元，评估值为 1,478.00 万元，增值额 1,412.41 万元，增值率为 2,153.35%。

增值原因为软件类无形资产账面价值为摊销后余额，本次采用市场法进行评估，导致评估增值；商标为账外资产，本次采用重置成本法评估，导致评估增值；本次纳入评估范围的专利权、软件著作权等在取得时部分为费用化，该部分账面值为零，本次采用收益法进行评估，导致评估增值。

(4) 特别事项说明

1) 截止评估基准日，川南航天能源科技有限公司存在 8 项发明专利，45 项实用新型专利。17 项专利为外购取得，36 项专利为费用化的账外专利。其中 16 项专利处于失效状态，在用专利共 37 项；

2) 截止评估基准日，川南航天能源科技有限公司存在一项共同使用发明专利，具体为：多级射孔增压装置。证载专利权人为大庆钻探工程公司测井公司和中国航天科技集团公司川南机械厂（至评估基准日，大庆钻探工程公司测井公司已经注销，其全部资产和负债由中石油集团测井有限公司承接；中国航天科技集团公司川南机械厂后更名为四川航天川南火工技术有限公司）。四川航天川南火工技术有限公司于 2016 年 5 月将以上专利转让至被评估单位。2022 年 4 月 25 日，专利权人已经由中国航天科技集团公司川南机械厂变更至川南航天能源科技有限公司。

评估人员已经取得中石油集团测井有限公司、四川航天川南火工技术有限公司及川南航天能源科技有限公司签署的《关于专利的确认函》，确认函约定：

①中石油集团测井有限公司同意四川航天川南火工技术有限公司将专利权中归属于四川航天川南火工技术有限公司的权益全部转让给川南航天能源科技有限公司.专利权人的实际专利权人已经变更为中石油集团测井有限公司和川南航天能源科技有限公司。中石油集团测井有限公司同意办理专利转让相关手续并予配合，该等办理手续不影响川南航天能源科技有限公司自 2016 年即已享有专利的相关权益。

②中石油集团测井有限公司、四川航天川南火工技术有限公司同意川南航天能源科技有限公司自专利授权之日起有权使用专利并因此获益，无需向两单位支付任何费用。

8、递延所得税资产评估

(1) 评估范围

纳入本次评估范围的递延所得税资产账面值 609.80 万元，为应收票据坏账准备、应收账款坏账准备、预付账款坏账准备、其他应收款坏账准备、其他流动资产坏账准备、应付职工薪酬、递延收益、其他应付款-党组织活动经费和租赁资产引起的递延所得税资产。

(2) 评估方法

评估人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，对企业明细账、总账、报表数、纳税申报数进行核对；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定，验算应纳税所得额，核实应交所得税。

经评估，本次对于应收票据评估风险损失为 646.21 万元、应收账款评估风险损失为 1,277.60 元、预付账款估风险损失为 6.50 万元、其他应收账款评估风险损失为 87.01 万元、其他流动资产评估风险损失为 135 万元；职工薪酬形成的可抵扣暂时性差异为 786.58 万元、递延收益形成的可抵扣暂时性差异 1,026.58 万元、其他应付款-党组织活动经费形成的可抵扣暂时性差异为 96.44 万元、租赁资产形成的可抵扣暂时性差异为 3.43 万元。

企业所得税税率 15%，经评估递延所得税资产为 609.80 万元。

（3）评估结果及分析

经评估，本次评估范围内的递延所得税资产账面价值为 609.80 万元，评估值为 609.80 万元，无增减变动。

9、其他非流动资产评估

（1）评估范围

纳入评估范围的其他非流动资产账面价值 276.68 万元，为被评估单位购置机器设备的预付款项。

（2）评估方法

其他非流动资产为预付设备款和无形资产款。评估人员在进行核实的基础上，对于预付账款对应的还未交付的设备资产和无形资产，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回设备和无形资产可以形成相应资产的金额的估计值作为评估值。

（3）评估结果及分析

经评估其他非流动资产账面价值 276.68 万元，评估值为 276.68 元，评估无增减值变化。

10、负债评估

（1）评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债和非流动负债。流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债。非流动负债为租赁负债、递延收益。上述负债在评估基准日账面值如下所示：

单位：万元

科目名称	账面价值
短期借款	4,004.44
应付票据	1,396.25
应付账款	9,812.64
合同负债	395.42
应付职工薪酬	2,606.74

科目名称	账面价值
应交税费	2,364.64
其他应付款	490.33
一年内到期的非流动负债	115.75
其他流动负债	2,744.46
流动负债合计	23,930.68
租赁负债	309.67
递延收益	2,489.30
非流动负债合计	2,798.97
负债合计	26,729.65

（2）评估方法

1) 短期借款

评估人员对企业的短期借款核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核对了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。短期借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。

2) 应付票据

对应付票据，评估人员获取应付票据评估明细表，复核加计数，并与票据登记簿、明细账、总账、报表核对。实施函证程序或替代评估程序，核实相关债务真实性。抽查有关原始凭证，检查应付票据是否合法、会计处理是否正确。经核实，应付票据账、表、单相符，以核实后账面值确认评估值。

3) 应付账款

评估人员审查了企业的购货合同及有关凭证，企业购入并已验收入库的材料、商品等，均根据有关凭证（发票账单、随货同行发票上记载的实际价款或暂估价值）记入本科目，未发现漏记应付账款。以核实后账面值确认评估值。

4) 合同负债

合同负债账为预收货款。

评估人员抽查有关账簿记录、业务购销合同、文件资料，并选取金额较大或异常的款项进行函证，根据回函确定应付款项的真实性和完整性。经核实，合同负债账、表、单金额相符，以核实后账面值确认评估值。

5) 应付职工薪酬

应付职工薪酬为企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括按企业规定应支付给职工的工资。

评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，合乎公司规定的各项相应政策，以核实后账面值确认评估值。

6) 应交税费

应交税费主要核算公司应缴纳的增值税、个人所得税等。

评估人员查验了企业所交税金的税种和金额，审核纳税申报表和应交税费账户，核实基准日所应缴纳的税种和金额无误。以核实后账面值确认评估值。

7) 其他应付款

其他应付款账是除主营业务以外，与外单位和本单位以及职工之间业务往来款项，主要内容为企业应付、暂收其他单位或个人的款项，如应付职工风险抵押金等。

评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

8) 一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账为一年内到期的租赁负债。

评估人员首先对一年内到期的租赁负债明细账进行了审查及必要的分析，并检查使用权资产发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，在了解其合法性、合理性、真实性的基础上进行现场勘察核实，根据其原始发生额、租赁期、资产使用现实状况等，对资产、权力及租赁负债进行核实。一年内到期的非流动负债以核实后账面值确认评估值。

9) 其他流动负债

其他流动负债为已背书未到期的应收票据和待转销项税。评估人员对其他流动负债的核算内容、形成过程及金额进行了核实，以核实后账面值确认评估值。

10) 租赁负债

租赁负债为被评估单位租赁高坝厂房和汇智厂房、设备付款额及未确认的融资费用。评估人员对租赁负债的核算内容、形成过程及金额进行了核实，以核实后账面值确认评估值。

11) 递延收益

递延收益核算内容为整体搬迁项目和高端完井装备产业化项目补助等。

评估人员调查了解了递延收益发生的原因，查阅了拨款文件及相关资料，了解到上述奖励及补助为收益性补助。对于未来无需缴纳企业所得税的收益性补助，本次递延收益评估为零；对于在未来需缴纳企业所得税的收益性补助，本次递延收益的评估以未来需缴纳的所得税额为评估值。

(3) 评估结果及分析

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
短期借款	4,004.44	4,004.44	-	-
应付票据	1,396.25	1,396.25	-	-
应付账款	9,812.64	9,812.64	-	-
合同负债	395.42	395.42	-	-
应付职工薪酬	2,606.74	2,606.74	-	-
应交税费	2,364.64	2,364.64	-	-
其他应付款	490.33	490.33	-	-
一年内到期的非流动负债	115.75	115.75	-	-
其他流动负债	2,744.46	2,744.46	-	-
流动负债合计	23,930.68	23,930.68	-	-
租赁负债	309.67	309.67	-	-
递延收益	2,489.30	153.99	-2,335.32	-93.81
非流动负债合计	2,798.97	463.65	-2,335.32	-83.43
负债合计	26,729.65	24,394.34	-2,335.32	-8.74

经评估，纳入评估范围的负债账面价值为 26,729.65 万元，评估价值为 24,394.34 万元，评估减值 2,335.32 万元，减值率 8.74%。减值原因为：递延收益为补助性质，非实质性负债。对于未来无需缴纳企业所得税的收益性补助，本次递延收益评估为零；对于在未来需缴纳企业所得税的收益性补助，本次递延收益的评估以未来需缴纳的所得税额为评估值。

11、资产基础法评估结果

在评估基准日持续经营假设前提下，经资产基础法评估，川南航天能源科技有限公司总资产账面价值为 74,564.50 万元，评估价值为 87,869.10 万元，增值额为 13,304.61 万元，增值率为 17.84%；总负债账面价值为 26,729.65 万元，评估价值为 24,394.33 万元，减值额为 2,335.32 万元，减值率为 8.74%；净资产账面价值为 47,834.85 万元，评估价值为 63,474.77 万元，增值额为 15,639.92 万元，增值率为 32.70%。

评估汇总情况详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	59,085.14	60,753.34	1,668.20	2.82
2	非流动资产	15,479.36	27,115.76	11,636.41	75.17
3	其中：长期股权投资	-	-	-	
4	投资性房地产	-	-	-	
5	固定资产	10,467.62	12,324.03	1,856.41	17.73
6	在建工程	1.89	1.89	-	-
7	无形资产	3,701.38	13,481.38	9,780.00	264.23
8	无形资产—土地使用权	3,635.79	12,003.38	8,367.59	230.15
9	其他	1,308.47	1,308.46	-0.00	-0.00
10	资产总计	74,564.50	87,869.10	13,304.61	17.84
11	流动负债	23,930.68	23,930.68	-	-
12	非流动负债	2,798.97	463.65	-2,335.32	-83.43
13	负债总计	26,729.65	24,394.33	-2,335.32	-8.74
14	净资产（所有者权益）	47,834.85	63,474.77	15,639.92	32.70

（五）收益法具体情况

截至 2021 年 12 月 31 日，航天能源收益法的评估值 220,503.95 万元，评估价值较账面价值评估增值 172,669.10 万元，增值率为 360.97%。

1、收益法具体方法及模型的选择

本次收益法评估采用现金流量折现法，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，然后再加上溢余资产、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）评估模型

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型（WACC）计算折现率。

（2）计算公式

$$E=V-D \text{ 公式一}$$

$$V=P+C_1+C_2+E' \text{ 公式二}$$

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。

（3）收益期限及预测期的确定

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。

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期限为无限期限。由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照一般评估惯例，评估人员将企业的收益期限划分为明确预测期间和明确预测期后两个阶段。即：经营性业务价值=明确预测期价值+明确预测期后价值（终值）。

评估人员经过综合分析，确定 2022 年 1 月 1 日至 2026 年为明确预测期，2027 年以后为永续期。

（4）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×(1-税率 T)－资本性支出－营运资金变动

(5) 折现率的确定

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于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；

以下为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%，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

①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

②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 11 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	神开股份	0.7197	0.25	4.25%	0.6975	002278.SZ
2	杰瑞股份	1.5277	0.25	4.40%	1.4789	002353.SZ
3	通源石油	0.9764	0.15	14.42%	0.8698	300164.SZ
4	道森股份	0.5284	0.15	7.83%	0.4954	603800.SH
5	南岭民爆	1.1880	0.15	14.93%	1.0542	002096.SZ
6	同德化工	0.6553	0.15	5.21%	0.6275	002360.SZ
7	雅化集团	1.5743	0.25	1.56%	1.5561	002497.SZ
8	高争民爆	1.5564	0.09	9.30%	1.4349	002827.SZ
9	金奥博	0.7859	0.15	5.40%	0.7514	002917.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
10	雪峰科技	0.6983	0.25	11.84%	0.6414	603227.SH
11	国泰集团	0.5446	0.25	10.85%	0.5036	603977.SH
平均值		0.9777	0.1900	0.0818	0.9192	

③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,被评估单位付息债务为 4,000 万元, D/E 为 1.82%。被评估单位享受西部大开发企业所得税优惠及高新技术企业所得税优惠税率, 按照 15%税率征收。

④ 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。

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U = 0.9334$$

3) 市场风险溢价的计算

本次评估中根据《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》《监管规则适用指引——评估类第 1 号》, 采用中国证券市场指数测算市场风险溢价, 市场风险溢价用公式表示为:

$$\text{中国市场风险溢价} = \text{中国股票市场平均收益率} - \text{中国无风险利率}$$

其中, 中国股票市场平均收益率以沪深 300 指数月数据为基础, 时间跨度从指数发布之日 (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; 无风险利率以 10 年期国债到期收益率代表, 数据来源于中国资产评估协会官网 (<http://www.cas.org.cn/>)。

以 2021 年 12 月 31 日为基准日, 经测算中国市场风险溢价为 7.42%。

4) 企业特定风险调整系数的确定

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。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 1.50%。

5) 折现率计算结果

①计算权益资本成本

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。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c = 11.21\%$$

②计算加权平均资本成本

评估基准日川南航天能源科技有限公司付息债务金额为 4,000.00 万元，贷款利率为 4%，则加权平均资本成本为

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D+E} = 11.07\%$$

（6）付息债务价值的确定

债务是包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

（7）溢余资产及非经营性资产价值的确定

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。

2、预测期的收益预测

收益预测范围：预测口径为川南航天能源科技有限公司单体报表口径，预测范围为川南航天能源科技有限公司经营性业务。

收益预测基准：本次评估收益预测是川南航天能源科技有限公司根据已经中国注册会计师审计的被评估单位 2019-2021 年的会计报表，以 3 年的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了所处行业市场的现状与前景，分析了被评估单位的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据被评估单位战略规划，经过综合分析研究由被评估单位编制并提供给评估机

构。评估人员与委托人、被评估单位和其他相关当事人讨论了被评估单位未来各种可能性，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，分析了未来收益预测资料与评估目的、评估假设、价值类型的适用性和一致性。被评估单位未来收益预测说明如下：

（1）营业收入预测

航天能源主营业务为油气井用爆破器材和高端钻完井装备研发及生产，在国内油气井射孔完井装备研发制造领域整体处于技术和市场引领地位。

近年来，航天能源营业收入高速增长，具体原因为：

1) 公司业务符合国家行业发展政策，在行业中处于引领地位

2018 年以来，国家为保障能源安全深入实施油气资源大开发战略，国内油气行业进入快速发展通道，油气产品服务需求持续大幅增加。公司已经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，是国内射孔完井装备集成配套能力最强的企业之一，是页岩气开发分簇射孔器材领域的引领者，能够为客户提供多样化的整体解决方案,在国家保障能源安全、持续推进油气增储上产的政策环境下，公司订单迅速增长，2021 年公司订单总额达 6.47 亿元，较 2017 年增长 177.55%，年均增长 率达 29.07%。

2) 掌握了油气井关键技术,拥有核心竞争力

航天能源面向油气工程领域技术密集度高的上游完井产业链开发射孔装备和高端完井装备，先后实现了页岩气（油）分簇射孔装备及国内海洋油田射孔装备、高端完井装备国产化，整体技术水平达到国内领先、国际先进水平。特别是在页岩气（油）分簇射孔装备国产化方面，航天能源从 2013 年成立时即布局页岩气、页岩油等非常规油气资源分簇射孔技术和产品的开发，为页岩气大开发国家战略的加快实施提供了射孔完井这一领域的关键技术和装备支撑，先后实现了第一至第三代分簇射孔产品全面国产化替代，支撑了航天能源 2019-2021 年收入和利润的较快增长。

本次预测对于主营业务收入，通过对航天能源 2019 年至 2021 年营业收入的情况分析，并结合航天能源 2022 年预算及在手订单实际完成情况对 2022 年收入进行预测；综合考虑航天能源所处行业的发展趋势及发展规划对 2023 年及以后年度营业收入进行预测；对于其他业务收入，固定资产出租、材料销售及货款代收由于历史期发生不稳定本

地不予预测，对于废旧物资销售，本次根据航天能源发展规划进行预测。

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
一	主营业务收入	51,662.86	57,272.40	62,349.40	65,466.94	68,092.96	68,092.96
(一)	常规油气开采用产品						
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
	小计	13,560.25	14,645.23	15,523.95	16,300.31	16,952.04	16,952.04
(二)	非常规油气开采用产品						
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
	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	1,192.14	1,287.54	1,351.97	1,419.60	1,476.38	1,476.38
(四)	服务收入	598.32	670.12	737.13	773.99	812.69	812.69
二	其他业务收入	58.69	65.06	70.83	74.37	77.35	77.35
1	固定资产出租	-	-	-	-	-	-
2	材料销售	-	-	-	-	-	-
3	废旧物资销售	58.69	65.06	70.83	74.37	77.35	77.35
4	货款代收	-	-	-	-	-	-
	合计	51,721.55	57,337.46	62,420.23	65,541.31	68,170.32	68,170.32

(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，本次评估对其他业务成本不

进行预测；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。

本次预测，2022 年至 2026 年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，本次不予预测。

经实施以上分析，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

（3）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。评估人员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
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

(4) 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—2026 年销售费用，随着营业规模和市场变化进行预测，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

(5) 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、盘盈盘亏及其他等。

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

（6）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。

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

项目	预测数据					
	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	永续期
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

(7) 财务费用预测

航天能源的财务费用主要为利息支出、利息收入、手续费和汇兑损益。

由于财务费用中存款产生的利息收入、手续费和汇兑损益在生产经营过程中频繁变化且金额较小，故本次评估不予预测；对于利息支出，被评估单位短期借款本金为4,000.00万人民币，贷款利率为4%。本次根据企业贷款本金及贷款利率预测各年利息支出如下：

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
利息支出	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
合计	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00

(8) 营业外收入及营业外支出预测

航天能源营业外收入为非流动资产毁损报废利得、与企业日常活动无关的政府补助、违约赔款收入及其他；营业外支出为罚款支出及其他。由于历史期金额较小且发生不稳定，未来年度营业外收支的发生存在不确定性，故本次评估不予预测。

(9) 其他收益预测

航天能源其他收益为政府补助，由于历史期政府补助发生不稳定且预测期航天能源是否能够取得政府补助存在不确定性，故本次评估不予预测。

（10）所得税预测

航天能源为高新技术企业，享受 15%的所得税优惠税率，有效期至 2022 年 11 月 28 日。

本次评估中根据基准日被评估单位享受的所得税率、研发支出加计扣除政策以及业务招待费按实际发生额的 60%税前列支政策，对预测期的所得税金额进行预测。

航天能源适用的所得税优惠税率到期后，通过预测期研发支出金额与收入的比例等分析，预测期被评估单位仍符合高新技术企业认证的各项申请标准，故预测期企业所得税率为 15%。

根据《财政部税务总局公告 2021 年第 13 号财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。

评估人员通过对被评估单位历史期所得税进行分析，结合被评估单位的未来盈利预测，对预测期的所得税进行预测。

（11）折旧、摊销、长期待摊费用预测

本次评估中根据被评估单位各项固定资产的购置年限、使用状况、折旧年限等会计政策和无形资产及长期待摊费用的原始发生额、剩余摊销期对折旧和摊销费用进行预测。折旧与摊销的预测结果，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
折旧	1,116.08	655.92	688.16	673.05	700.02	799.01
无形资产摊销	112.24	112.24	112.89	112.89	112.89	123.69

（12）资本性支出预测

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，假设企业未来经营期内的追加资本

主要为持续经营所需的资产更新和新增产能对应的资产支出。具体如下：

1) 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。

2) 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。

3) 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，第二次资本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：

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
追加资本性支出	698.68	413.40	168.54	371.64	553.72	899.67

(13) 营运资金预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前营业生产条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收款项）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所需保有的现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金－上期营运资金

其中：

营运资金=经营性现金＋存货＋应收款项－应付款项

应收款项=营业收入总额/应收账款周转率

其中，应收款项主要包括应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款以及与经营生产相关的其他应收账款等诸项。

存货=付现成本总额/存货周转率

应付款项=付现成本总额/应付账款周转率

付现成本=营业成本+税金及附加+销售费用+管理费用+财务费用-折旧-摊销

最低货币保有量=付现成本/货币资金周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据、合同负债、应付职工薪酬、应交税金以及与经营生产相关的其他应付账款等诸项。

根据对评估对象经营情况的调查，以及评估对象的资产和损益、收入和成本费用的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的估算结果，按照上述定义，可得到未来经营期内各年度的经营性现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等及其营运资金增加额，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
营业收入	51,721.55	57,337.46	62,420.23	65,541.31	68,170.32	68,170.32
营业成本	22,884.82	24,804.55	26,800.45	28,064.98	29,168.67	29,224.74
税金及附加	643.10	720.75	790.50	826.99	860.53	852.74
营业费用	1,173.24	1,231.90	1,293.49	1,358.17	1,426.09	1,426.09
管理费用	3,399.50	3,416.03	3,576.36	3,730.62	3,904.42	3,940.66
研发费用	3,308.34	3,566.77	3,887.70	4,124.64	4,356.89	4,374.38
非付现成本	1,228.33	768.16	801.05	785.94	812.91	922.70
折旧	1,116.08	655.92	688.16	673.05	700.02	799.01
摊销	112.24	112.24	112.89	112.89	112.89	123.69
付现成本	30,180.65	32,971.83	35,547.45	37,319.45	38,903.70	38,895.90

项目	预测数据					
	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	永续期
最低现金保有量	10,302.12	11,254.89	12,134.07	12,738.94	13,279.72	13,277.06
+应收票据及应收账款	31,731.01	35,176.36	38,294.62	40,209.39	41,822.28	41,822.28
应收款项融资	399.70	443.10	482.38	506.50	526.82	526.82
+预付款项	2,449.73	2,676.29	2,885.35	3,029.18	3,157.77	3,157.13
+其他应收款	497.20	551.19	600.05	630.05	655.32	655.32
+存货	7,385.23	8,068.23	8,698.49	9,132.10	9,519.76	9,517.86
+其他流动资产	3,165.91	3,509.66	3,820.78	4,011.83	4,172.75	4,172.75
小计	55,930.91	61,679.71	66,915.74	70,257.98	73,134.42	73,129.23
-应付票据	1,657.49	1,810.78	1,952.23	2,049.54	2,136.55	2,136.12
-应付账款	11,648.62	12,725.91	13,720.01	14,403.94	15,015.40	15,012.39
-合同负债	488.06	541.05	589.02	618.47	643.28	643.28
-应付职工薪酬	3,094.47	3,380.66	3,644.74	3,826.43	3,988.86	3,988.06
-应交税费	2,807.07	3,066.68	3,306.23	3,471.04	3,618.39	3,617.67
-其他应付款	178.45	194.96	210.19	220.66	230.03	229.98
-其他流动负债	3,332.54	3,694.38	4,021.88	4,222.98	4,392.37	4,392.37
-其他流动负债-增值税	52.78	57.66	62.17	65.26	68.03	68.02
小计	23,259.49	25,472.08	27,506.46	28,878.32	30,092.91	30,087.89
营运资金	32,671.42	36,207.63	39,409.28	41,379.66	43,041.52	43,041.33
营运资金净增加	-3,107.69	3,536.21	3,201.65	1,970.38	1,661.85	-

(14) 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：

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	51,721.55	57,337.46	62,420.23	65,541.31	68,170.32	68,170.32
减:营业成本	22,884.82	24,804.55	26,800.45	28,064.98	29,168.67	29,224.74
税金及附加	643.10	720.75	790.50	826.99	860.53	852.74
销售费用	1,173.24	1,231.90	1,293.49	1,358.17	1,426.09	1,426.09
管理费用	3,399.50	3,416.03	3,576.36	3,730.62	3,904.42	3,940.66

项目	预测数据					
	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	永续期
研发费用	3,308.34	3,566.77	3,887.70	4,124.64	4,356.89	4,374.38
财务费用	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00	160.00
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	20,152.57	23,437.46	25,911.73	27,275.92	28,293.72	28,191.72
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	20,152.57	23,437.46	25,911.73	27,275.92	28,293.72	28,191.72
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	2,534.46	2,988.83	3,312.24	3,481.76	3,600.04	3,582.12
四、净利润	17,618.10	20,448.64	22,599.49	23,794.16	24,693.67	24,609.60
加：折旧	1,116.08	655.92	688.16	673.05	700.02	799.01
加：无形资产摊销	112.24	112.24	112.89	112.89	112.89	123.69
加：长期待摊费用摊销	-	-	-	-	-	-
加：扣税后利息	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00	136.00
减：追加资本性支出	698.68	413.40	168.54	371.64	553.72	899.67
减：营运资金净增加	-3,107.69	3,536.21	3,201.65	1,970.38	1,661.85	-
净现金流量	21,391.44	17,403.19	20,166.35	22,374.08	23,427.01	24,768.63

（15）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 220,273.68 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	21,391.44	17,403.19	20,166.35	22,374.08	23,427.01	24,768.63

项目	预测数据					
	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	永续期
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	-
折现率	11.07%	11.07%	11.07%	11.07%	11.07%	11.07%
折现系数	0.9489	0.8543	0.7691	0.6925	0.6235	5.6321
净现值	20,297.45	14,867.36	15,510.84	15,493.75	14,606.00	139,498.28
经营性资产价值	220,273.68	-	-	-	-	-

3、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。通过与航天能源管理层进行沟通，对资产评估明细表逐项进行分析和判断，航天能源溢余资产与非经营性资产，详见下表。

单位：万元

项目	账面价值	评估价值
货币资金	3,835.56	3,835.56
在建工程	1.89	1.89
递延所得税资产	609.80	609.80
其他非流动资产	276.68	276.68
固定资产-报废处理资产	12.78	4.78
小计	4,736.71	4,728.71
短期借款利息	4.44	4.44
其他应付款	340.01	340.01
递延收益	2,489.30	153.99
小计	2,833.76	498.44
合计	1,902.96	4,230.27

(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。

4、收益法评估结果

(1) 企业整体价值的计算

$$\begin{aligned} B &= P + C_1 + C_2 + E' \\ &= 220,273.68 + 0 + 4,230.27 \\ &= 224,503.95 \text{ 万元} \end{aligned}$$

(2) 付息债务价值的确定

川南航天能源科技有限公司基准日付息债务金额为 4,000.00 万元。

(3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，川南航天能源科技有限公司的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned} E &= V - D \\ &= 224,503.95 - 4,000.00 \\ &= 220,503.95 \text{ 万元} \end{aligned}$$

(六) 评估结论

本次评估分别采用资产基础法和收益法对被评估单位的股东全部权益价值进行评估，资产基础法的评估结果为 63,474.77 万元，收益法的评估结果为 220,503.95 万元，两者相差 157,029.18 万元，差异率 247.39%。产生差异的主要原因是：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。

资产基础法是从资产重置的角度反映企业价值，其评估结果难以准确反映企业各项资产和负债作为一个企业整体未来的综合获利能力及风险，而企业的市场价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对企业未来收益的预期，收益法是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响，同时对企业预期收益做出贡献的不仅仅有各项有形资产和可以确指的无形资产，还有许多不可确指的无

形资产，特别是企业在生产经营过程中存在某些未在财务账上反映的无形资产。此外，由于航天能源经过多年的发展在国内油气井射孔完井装备研发制造领域整体处于技术和市场引领地位，具有稳定的客户资源，市场上具有较强的竞争力。因此收益法的评估结果更能准确反映被评估单位未来的经营收益及风险，因此本次选取收益法的评估结果作为被评估单位股东全部权益价值的评估结论。即航天能源股东全部权益评估价值为220,503.95万元。

（七）特别事项说明

截止评估基准日，川南航天能源科技有限公司存在一项共同使用发明专利，具体为：多级射孔增压装置。证载专利权人为大庆钻探工程公司测井公司和中国航天科技集团公司川南机械厂（至评估基准日，大庆钻探工程公司测井公司已经注销，其全部资产和负债由中石油集团测井有限公司承接；中国航天科技集团公司川南机械厂后更名为四川航天川南火工技术有限公司）。四川航天川南火工技术有限公司于2016年5月将以上专利转让至被评估单位。专利权人中国航天科技集团公司川南机械厂变更至川南航天能源科技有限公司手续正在办理中。

评估人员已经取得中石油集团测井有限公司、四川航天川南火工技术有限公司及川南航天能源科技有限公司签署的《关于专利的确认函》，确认函约定：

（1）中石油集团测井有限公司同意四川航天川南火工技术有限公司将专利权中归属于四川航天川南火工技术有限公司的权益全部转让给川南航天能源科技有限公司。专利权人的实际专利权人已经变更为中石油集团测井有限公司和川南航天能源科技有限公司。中石油集团测井有限公司同意办理专利转让相关手续并予配合，该等办理手续不影响川南航天能源科技有限公司自2016年即已享有专利的相关权益。

（2）中石油集团测井有限公司、四川航天川南火工技术有限公司同意川南航天能源科技有限公司自专利授权之日起有权使用专利并因此获益，无需向两单位支付任何费用。

（八）重要子公司评估情况

截至评估基准日，航天能源不存在子公司。

三、航天模塑评估情况

（一）评估的基本情况

本次交易标的资产的评估基准日为 2021 年 12 月 31 日，天健兴业分别采用资产基础法和收益法对截至评估基准日的航天模塑股东全部权益价值进行了评估，并出具了天兴评报字（2022）第 0650 号《资产评估报告》，评估结论具体如下：

单位：万元

评估对象	净资产账面价值	评估值			评估增值额	评估增值率
		资产基础法	收益法	评估结论方法		
航天模塑	34,983.17	109,052.10	109,831.05	收益法	74,847.88	213.95%

注：净资产账面价值为母公司口径，已经审计。

（二）评估基本假设

1、一般假设

（1）交易假设

假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

（2）公开市场假设

公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

（3）持续使用假设

持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

（4）企业持续经营假设

是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

2、收益法评估假设

(1) 国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

(2) 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

(3) 假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

(4) 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律和法规。

(5) 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

(6) 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与现时方向保持一致。

(7) 假设企业预测年度现金流为期中产生。

(8) 假设被评估单位高新企业资质到期后，通过研发投入仍能获得高新技术资质，享受高新技术企业所得税优惠政策。

(9) 根据财政部税务总局公告 2021 年第 13 号《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》的文件，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。假设研发费用加计扣除比例及政策在未来预测期一直能够延续。

(10) 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

(11) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

评估人员根据运用资产基础法和收益法对企业进行评估的要求，认定这些假设条件

在评估基准日时成立，并根据这些假设推论出相应的评估结论。如果未来经济环境发生较大变化或其它假设条件不成立时，评估结果会发生较大的变化。

（三）评估方法

1、评估方法简介

企业价值评估基本方法包括资产基础法、收益法和市场法。

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估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。

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。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。收益法是从企业获利能力的角度衡量企业的价值，建立在经济学的预期效用理论基础上。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

2、评估方法的选择

资产基础法是以资产负债表为基础，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，结合本次评估情况，被评估单位可以提供、评估师也可以从外部收集到满足资产基础法所需的资料，可以对被评估单位资产及负债展开全面的清查和评估，因此本次评估适用资产基础法。

收益法的基础是经济学的预期效用理论，即对投资者来讲，企业的价值在于预期企业未来所能够产生的收益。收益法虽然没有直接利用现实市场上的参照物来说明评估对象的现行公平市场价值，但它是从决定资产现行公平市场价值的基本依据——资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结论具有较好的可靠性和说服力。从收益法适用条件来看，由于企业具有独立的获利能力且被评估单位管理层提供了未来年度的盈利预测数据，根据企业历史经营数据、内外部经营环境能够合理预计企业未来的盈利水平，并且未来收益的风险可以合理量化，因此本次评估适用收益法。

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。由于与本项目被评估单位属于同一行业的上市公司，在业务结构、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、财务风险等因素与被评估企业相差较大，且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。

综上所述，本次评估选用资产基础法和收益法进行评估。

（四）资产基础法具体情况

1、流动资产的评估

（1）评估范围

纳入评估范围的流动资产包括货币资金、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付账款、其他应收款、存货和其他流动资产。在评估基准日账面价值如下表所示：

单位：万元

项目名称	账面价值
货币资金	17,675.74
应收票据	6,790.39
应收账款	57,543.26
应收款项融资	33,743.81
预付款项	1,784.60
其他应收款	50,766.29
存货	30,258.41
其他流动资产	1,689.68
流动资产合计	200,252.18

（2）评估方法

根据企业提供的资产负债表、申报的流动资产各科目评估明细表，在清查核实的基础上，遵循独立性、客观性、公正性的工作原则进行评估工作。

1) 货币资金

货币资金由库存现金、银行存款和其他货币资金组成。

①库存现金

库存现金存放在总部和各分公司保险柜中，均为人民币。评估人员按币种核对现金日记账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，对现金盘点进行了监盘，对编制的“现金盘点表”进行了复核，根据盘点金额和基准日至盘点日的账务记录倒推出评估基准日的金额，账实相符。人民币现金以盘点核实后账面价值作为评估值。

②银行存款

银行存款全部为人民币存款。评估人员查阅了相关会计记录及对账单，并对其期末余额进行了函证，查阅银行对账单与银行存款余额调节表，根据回函情况查明未达账项属于正常，经调节后银行存款余额相符。人民币银行存款以核实后账面值作为评估值。

③其他货币资金

其他货币银承保证金、POS 机存款、汇票保证金和车辆过路过桥使用。对于其他货币资金评估人员通过向各银行发函询证的方式进行评估确认。银行回函均与账面记录相符，故以核实后账面值作为评估值。

2) 应收票据

对于应收票据，评估人员核对了账面记录，查阅了应收票据登记簿，并对应收票据进行了监盘核对，对于部分金额较大的应收票据，还检查了相应销售合同和出入库单等原始记录。

对于银行承兑汇票，预期不存在信用损失，以核实后的账面值确认评估值。对于商业承兑汇票，借助于历史资料和现场调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，参照账龄分析法，估计出这部分可能收不回的款项，作为风险损失扣除后计算评估值。

3) 应收账款及其他应收款

对应收款项及应收款项融资，核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符，根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证，对没有回函的款项实施替代程序（取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证），对关联单位应收款项进行相互核对，以证实应收款项的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上,借助于历史资料和现场调查了解的情况,具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等,采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失,对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的,评估风险损失为 0;对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的,评估风险损失为 100%;对于预计不能全额收回但又没有确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项,在逐笔分析业务内容的基础上,参考企业计算坏账准备的方法,以账龄分析分别确定一定比例的风险损失,按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏帐准备评估为零。

4) 预付款项

预付款项主要内容为预付的商品款、劳务分包款、设备款等。

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。如评估人员现场核实日,该预付账款的货物已经交付,或服务已经提供,评估人员检查存货、固定资产等资产及预付账款明细账,核实无误后,以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日,该预付账款的货物还未交付,或服务还未提供,评估人员通过函证,检查原始凭证,查询债务人的经营状况、资信状况,进行账龄分析等程序,综合分析判断,以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额估计值作为评估值。

5) 其他应收款

对其他应收款项,核对明细账与总账、报表、评估明细表余额是否相符,根据评估明细表查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录,分析账龄。对金额较大或金额异常的款项进行函证,对没有回函的款项实施替代程序(取得期后收回的款项的有关凭证或业务发生时的相关凭证),对关联单位应收款项进行相互核对,以证实应收款项的真实性、完整性,核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对上述应收款项核实无误的基础上,借助于历史资料和现场调查了解的情况,具体分析欠款数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等,采用个别认定和账龄分析的方法估计风险损失,对关联企业的往来款项等有充分理由相信全部能收回的,评估风险损失为 0;对有确凿证据表明款项不能收回或实施催款手段后账龄超长的,评估风险损失为 100%;对于预计不能全额收回但又没有

确凿证据证明不能收回或不能全额收回的款项，在逐笔分析业务内容的基础上，参考企业计算坏账准备的方法，以帐龄分析分别确定一定比例的风险损失，按账面余额扣除风险损失确定评估值。对企业计提的坏帐准备评估为零。

6) 存货

存货为原材料、在库周转材料、委托加工物资、产成品、在产品、发出商品和在用周转材料，主要为各分公司生产及销售所用原料、备品备件及其产品。

评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。经核实，确认该企业内控制度严格、健全，存货的收、发和保管的单据、账簿记录完整、清晰。评估人员对存货进行了抽盘，抽查数量占总量的 40%以上，抽查金额占总量的 60%以上。抽查了评估基准日至盘点日之间的存货的出入库单等，确定评估基准日至盘点日之间的出入库存货的数量，并由此倒推计算出评估基准日存货的实有数量。

①原材料：原材料的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。对于购进日期接近评估基准日且价格变动很小，以核实后账面值确认评估值。

②在库周转材料：在库周转材料的评估采用市场法：按照现行市场价格并加上合理的运杂费及损耗后计算评估值。本次对于购进日期接近评估基准日且价格变动很小，以核实后账面值确认评估值。

③委托加工物资：本科目核算企业委托外单位加工的各种物资的实际成本，企业按照实际成本进行核算。企业委托加工物资主要包括 B 型板簧螺母、注塑件（PHEV）、S401 后侧围固定点盖板（MCA1）等。评估人员首先对委托加工物资明细账进行了审查及必要的分析，并检查其发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，了解其合法性、合理性、真实性。经核实，企业委托加工物资账面价值包括发出物资的实际成本、运杂费、加工费等，均为评估基准日近期发生，市场价格变化很小，因此本次评估委托加工物资以核实后账面值确认评估值。

④产成品：纳入评估范围的产成品全部为对外销售的产品。评估人员查阅了有关会

计记录、仓库记录，取得了企业基准日的产成品盘点表，并对产成品进行了抽查盘点，经核实账面数量和金额记录正确。

对于按订单生产对外销售的产成品。评估人员根据产成品经核实的数量、销售价格，以市场法确定评估价值。即在产成品不含税销售价格的基础上扣除销售税金、销售费用及所得税确定其评估值。计算公式为：

产成品的评估值=产成品数量×不含税的销售单价×[1—销售费用率—销售税金率—销售利润率×所得税税率]

其中：产成品不含税销售价格根据评估基准日销售情况确定；销售费用率、销售税金率、销售利润率等指标均依据企业 2021 年审定的主营业务相关财务数据综合确定。

⑤在产品：根据被评估单位提供的在产品评估明细表，通过询问在产品的核算流程，审查有关在产品的原始单据、记账凭证及明细账，对在产品的形成和转出业务进行抽查审核，对在产品的价值构成情况进行调查，经核查，在产品成本结转及时完整，金额准确，且生产周期较短，企业按实际成本记账，其成本组成内容为生产领用的原材料、制造费用、辅助材料和人工费用等。经向企业相关人员核实，在产品为尚未完工的汽车零部件，呈现数量多，品种繁杂的特点，企业无法确定在产品的完工程度，故本次评估以核实后账面值确定评估值。

⑥发出商品：为企业商品销售不满足收入确认条件但已发出商品的成本。企业按照实际成本实际成本进行核算。评估人员首先对商品明细账进行了审查及必要的分析，并检查其发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，了解其合法性、合理性、真实性。

对于发出商品，评估人员根据经核实的数量、销售价格，以市场法法确定评估价值。即在发出商品不含税销售价格的基础上扣除销售税金、所得税后确定其评估值。计算公式为：

发出商品的评估值=发出商品数量×不含税的销售单价×（1—销售税金率—销售利润率×所得税税率）

其中：不含税销售价格根据发出商品销售情况确定；销售税金率、销售利润率等指标均依据企业 2021 年会计报表综合确定。

⑦在用周转材料：主要包括流转台车、料架等。企业对在用周转材料采用五五摊销

法（或一次摊销法）核算，本次评估采用重置成本法进行评估。

7) 其他流动资产

其他流动资产为待抵扣税费和不能终止确认的应收票据。

评估人员在核实无误的基础上，通过了解企业适用的税种、税率、税额以及缴费的费率等核实企业的纳税申报表，通过查阅的缴税凭单确认申报数的正确性和真实性。经核实，企业税款且金额与申报数相符。故以核实后账面值做为评估值。

(3) 评估结果及分析

经实施以上评估，流动资产评估结果见下表所示：

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
货币资金	17,675.74	17,675.74	-	-
应收票据	6,790.39	6,790.39	-	-
应收账款	57,543.26	57,543.26	-	-
应收款项融资	33,743.81	33,743.81	-	-
预付款项	1,784.60	1,784.60	-	-
其他应收款	50,766.29	50,766.26	-0.02	-0.00
存货	30,258.41	31,380.82	1,122.41	3.71
其他流动资产	1,689.68	1,689.68	-	-
流动资产合计	200,252.18	201,374.56	1,122.38	0.56

经评估，流动资产账面价值 200,252.18 万元，评估价值 201,374.56 万元，增值额 1,122.38 万元，增值率 0.56%。增值原因为：由于存货账面价值按照实际成本进行计量，本次产成品、发出商品按照市场法进行评估，评估值大于账面成本。

2、长期股权投资的评估

(1) 评估范围

纳入评估范围的长期股权投资共 10 家，包括全资子公司 6 家，控股子公司 3 家，参股公司 1 家。

(2) 长期股权投资概况

纳入评估范围的长期股权投资基本情况见下表所示：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例%	账面价值
1	长春华涛汽车塑料饰件有限公司	100.00	15,692.56
2	天津华涛汽车塑料饰件有限公司	100.00	9,330.90
3	武汉燎原模塑有限公司	50.00	9,645.33
4	重庆八菱汽车配件有限责任公司	51.00	5,142.38
5	青岛华涛汽车模具有限公司	100.00	2,505.57
6	武汉嘉华汽车塑料饰件有限公司	51.02	2,000.00
7	成都华涛汽车塑料饰件有限公司	100.00	2,000.00
8	佛山华涛汽车塑料饰件有限公司	100.00	2,000.00
9	成都航天模塑南京有限公司	100.00	1,407.56
10	宁波航天模塑有限公司	51.00	2,550.00
合计			52,274.31
减：长期股权投资减值准备			-
净额			52,274.31

(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。

(4) 评估结论及分析

经实施上述评估程序后，长期股权投资于评估基准日详细评估结果见下表：

单位：万元

股东名称	持股比例%	评估方法	定价方法	账面价值	评估价值
长春华涛汽车塑料饰件有限公司	100.00	资产基础法、收益法	收益法	15,692.56	26,843.78
天津华涛汽车塑料饰件有限公司	100.00	资产基础法、收益法	收益法	9,330.90	10,249.61
武汉燎原模塑有限公司	50.00	资产基础法、收益法	收益法	9,645.33	11,348.79
重庆八菱汽车配件有限责任公司	51.00	资产基础法、收益法	收益法	5,142.38	18,209.54
青岛华涛汽车模具有限公司	100.00	资产基础法、收益法	收益法	2,505.57	8,601.00

股东名称	持股比例%	评估方法	定价方法	账面价值	评估价值
武汉嘉华汽车塑料饰件有限公司	51.02	资产基础法、收益法	收益法	2,000.00	8,746.65
成都华涛汽车塑料饰件有限公司	100.00	资产基础法、收益法	收益法	2,000.00	14,347.50
佛山华涛汽车塑料饰件有限公司	100.00	资产基础法、收益法	收益法	2,000.00	9,052.99
成都航天模塑南京有限公司	100.00	资产基础法	资产基础法	1,407.56	7,334.01
宁波航天模塑有限公司	51.00	资产基础法、收益法	收益法	2,550.00	2,629.61
合计				52,274.31	117,363.49
减：长期股权投资减值准备				-	-
净额				52,274.31	117,363.49

经评估，长期股权投资账面价值 52,274.31 万元，评估价值 117,363.49 万元，评估增值 65,089.18 万元，增值率 124.51%，增值原因主要为子公司接受投资后盈利较好，从而导致长期股权投资评估增值。

3、投资性房地产的评估

(1) 评估范围

纳入评估范围的投资性房地产建筑物具体如下表：

单位：万元

序号	权证编号	建筑物名称	结构	单位	建筑面积	账面价值	
						原值	净值
1	川（2018）龙泉驿区不动产权第0058118号	锦宏自由假日酒店公寓 11-19	框架	m2	73.75	15.87	13.05
2	川（2018）龙泉驿区不动产权第0058119号	锦宏自由假日酒店公寓 11-21	框架	m2	75.08	15.88	13.06
3	武房权证经字第2011006689号	9MC 地块厂房	钢混	m2	17,583.32	2,721.44	1,753.51
4	武房权证经字第2011006688号	9MC 地块门卫及水泵房	钢混	m2			
5	201 房地证 2009 字第 60103 号-60106 号	A 区厂房	钢混	m2	4,500.37	582.80	335.17
合计						3,335.99	2,114.79

（2）评估方法

对于工业厂房采用重置成本法进行评估，具体评估思路与房屋建筑物相同；对于外购商品房，采用市场法进行评估；公式为：

对存在活跃交易市场的投资性房地产采用市场比较法进行评估；对投资性房地产中的工业厂房不存在活跃交易市场，虽有租金收益但大部分为关联收益，租金不公允，故采用成本法进行评估，其重置全价、综合成新率的确定方法与房屋建筑物类固定资产中确定方法一致。

市场比较法是指在求取待估房地产价格时，将待估房地产与在接近评估基准日时期内已经成交的类似房地产加以比较，依照这些已经成交的房地产价格，通过多项因素的修正而得出待估房地产价格的一种估价方法。

市场比较法估算房地产价值的计算公式为：

委托评估房地产的评估价格=交易案例房地产成交价格×交易情况修正系数×交易日期修正系数×区位因素修正系数×个别因素修正系数

（3）评估结果及分析

1）评估结果

建筑物评估汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值	
	原值	净值	原值	净值
投资性房地产-房屋	3,335.99	2,114.79	3,166.81	2,174.86

2）增减值原因分析

投资性房地产评估增值原因主要为：本次对纳入评估范围的投资性房地产部分采用市场法进行评估，由于当地商品房交易市场活跃、市场比较规范，且近年来市场价格上涨，最终导致评估增值。

4、固定资产—建（构）筑物的评估

（1）评估范围

纳入评估范围的建筑物分为房屋建筑物和构筑物，建筑物账面原值、净值如下表：

单位：万元

科目名称	账面价值	
	原值	净值
房屋建筑物	6,976.90	5,446.44
构筑物	496.25	268.61
小计	7,473.14	5,715.05
减：减值准备	-	-
合计	7,473.14	5,715.05

（2）评估方法

对无收益、无成交实例的房屋，按房地分估的原则，采用成本法进行评定估算。

1) 成本法

评估值=重置全价×综合成新率

①重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

A 建安综合造价的确定

评估工作中，评估人员可通过查勘待估建（构）筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同估价方法分别确定待估建（构）筑物建安工程综合造价。一般综合造价的确定可根据实际情况采用重编预算法、决算调整法、类比系数调整法、单方造价指标法等方法中的一种方法来确定估价对象的建安工程综合造价或同时运用几种方法综合确定估价对象的建安工程综合造价。

决算调整法：对于评估对象中工程竣工图纸、工程结算资料齐全的建（构）筑物，评估人员通过对待估建（构）筑物的现场实地查勘，在对建（构）筑物的各项情况等逐项详细的记录后，将待估建（构）筑物按结构分类。从各主要结构类型中筛选出有代表性且工程决算资料较齐全的建（构）筑物做为典型工程案例，运用决算调整法，

以待估建（构）筑物决算资料中经确认的工程量为基础，分析已决算建（构）筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据估价基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对已决算建（构）筑物建安工程综合造价进行调整，最后经综合考虑待估建（构）筑物及当地建筑市场的实际情况，确定其建安工程综合造价。

单方造价指标估算法：对于某些建成年份较早的建筑物，其帐面历史成本已不具备参考价值，且工程图纸、工程决算资料也不齐全，估价人员经综合分析后可采用单方造价指标，并结合以往类似工程经验，求取此类建（构）筑物的建安工程综合造价。

本次评估，委托评估的建（构）筑物规模大、类型杂、项数多，因此，在计算重置价值时将委托评估的建（构）筑物进行分为三大类：A类为大型、价值高、重要的建（构）筑物；B类为一般建（构）筑物；C类为价值量小、结构简单的建（构）筑物采。

对于大型、价值高、重要的建（构）筑物采用决算调整法确定其建安综合造价，即以待估建（构）筑物决算中的工程量为基础，按现行工程预算价格、费率，将调整为按现行计算的建安综合造价。

一般建（构）筑物：根据典型房屋和构筑物实物工程量，按照现行建筑安装工程定额（或指标）和取费标准及当地的材料价格、人工工资，确定其综合造价；计算出典型工程综合造价后，再运用类比法对类似房屋和构筑物进行分析，找出其与典型房屋和构筑物的差异因素，进行增减调整，从而计算出与典型工程类似的房屋和构筑物的综合造价。

对于价值量小、结构简单的建（构）筑物采用单方造价法确定其建安综合造价。

②前期费用及其它费用确定

工程前期及其他费用包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建筑造价外的其他费用两个部分。内容及取费标准见下表：

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
1	建设单位管理费	建安造价	0.66%	关于印发《基本建设财务管理规定》的通知财建[2016]504号
2	勘察设计费	建安造价	2.50%	市场调节价
3	工程监理费	建安造价	1.50%	市场调节价
4	工程招投标代理服务费	建安造价	0.07%	市场调节价
5	建设项目前期工作咨询收费	建安造价	0.19%	市场调节价

序号	费用名称	取费基数	费率	取费依据
6	环境影响评价费	建安造价	0.05%	市场调节价
7	城市基础设施配套费	建筑面积	290	

③资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的 LPR 利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。

$$\text{资金成本} = (\text{建安工程造价} + \text{前期及其他费用}) \times \text{正常建设期} \times \text{LPR 利率} \times 1/2$$

④综合成新率的评定

A 对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

$$\text{综合成新率} = \text{勘察成新率} \times 60\% + \text{年限成新率} \times 40\%$$

其中：

$$\text{年限成新率} = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

B 对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况进行修正后确定成新率，计算公式：

$$\text{年限成新率} = (\text{经济耐用年限} - \text{已使用的年限}) / \text{经济寿命年限} \times 100\%$$

或：

$$\text{年限成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

⑤评估值的计算

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{综合成新率}$$

(3) 评估结果及分析

1) 评估结果

经评估，建筑物评估结果见下表：

单位：万元

项目名称	账面价值		评估价值		增值率（%）	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物	6,976.90	5,446.44	5,975.88	4,322.05	-14.35	-20.64
构筑物	496.25	268.61	407.40	320.67	-17.90	19.38
小计	7,473.14	5,715.05	6,383.28	4,642.72	-14.58	-18.76
减：减值准备	-	-	-	-	-	-
合计	7,473.14	5,715.05	6,383.28	4,642.72	-14.58	-18.76

2) 增减值原因分析

房屋建筑物减值原因主要为 B 区建筑物及占用土地为购买取得，账面值中包含占用土地账面。

5、固定资产—设备的评估

(1) 评估范围

纳入评估范围的设备类资产分为机器设备、车辆、电子及办公设备三大类，具体如下表：

单位：万元

科目名称	账面原值	账面净值
机器设备	96,124.52	32,279.70
车辆	596.80	145.85
电子及办公设备	1,060.54	255.55
小计	97,781.86	32,681.10
减：减值准备	-	271.79
合计	97,781.86	32,409.31

(2) 评估方法

对于机器设备中的模具，考虑到绝大部分最终产权归主机厂，但被评估单位拥有获得补偿的权利，补偿额以模具账面值为限，故本次评估以核实后账面值为评估值，对于自有产权模具及其他设备类资产主要采用成本法进行评估。

机器设备评估的重置成本法是通过估算全新机器设备的更新重置成本,然后扣减实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值,或在确定综合成新率的基础上,确定机器设备评估价值的方法。设备的重置价值一般包括重新购置或建造与评估对象功效相同的全新资产所需的一切合理的直接费用和间接费用,如设备的购置价、运杂费、设备基础费、安装调试费、前期及其他费用、资金成本等。本次评估采用的计算公式为:

评估价值=重置价值×综合成新率

1) 机器设备的评估

①机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+设备基础费+安装调试费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税进项税

对于零星购置的小型设备,不需要安装的设备,重置全价=设备购置价格+运杂费-可抵扣的增值税进项税。对于一些运杂费和安装费包含在设备费中的,则直接用不含税购置价作为重置价值。

A.设备购置价

对于仍在现行市场流通的设备,直接按现行市场价确定设备的购置价格;对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备,则采用类似设备与委估设备比较,综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异,分析确定购置价格。

B.运杂费

对于国产设备,运杂费是指厂家或经销商销售处到设备安装现场的运输费用,对于进口设备,运杂费是指国内运杂费,即从海关到设备安装现场的运输费用。本次评估,考虑生产厂家与设备所在地的距离、设备重量及外形尺寸等因素,按不同运杂费率计取。

C.设备基础费

对于设备的基础费,根据设备的特点,参照《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算指标》,以购置价为基础,按不同安装费率计取。如设备不需单独的基础或基础已在建设厂房时统一建设,在计算设备重置全价时不再考虑设备基础费用。

D.安装调试费

根据设备的特点、重量、安装难易程度，以购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无需安装的设备，不考虑安装调试费。

E.前期及其他费用

前期及其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招投标管理费、建设项目前期工作咨询费、环境评价费等。

计算方法为工程费用或设备费乘以相应费率。本次评估经测算的前期费用及其他费用费率如下表所示：

序号	项目名称	标准（费率）	计算基础	计算依据
1	建设单位管理费	0.66%	设备造价×费率	参考关于印发《基本建设财务管理规定》的通知财建[2016]504号
2	勘察设计费	2.50%	设备造价×费率	市场调节价
3	工程监理费	1.50%	设备造价×费率	市场调节价
4	工程招投标代理服务	0.07%	设备造价×费率	市场调节价
5	建设项目前期工作咨询收费	0.19%	设备造价×费率	市场调节价
6	环境影响评价费	0.05%	设备造价×费率	市场调节价
合计		4.97%		

F.资金成本

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。本次评估，对于大、中型设备，合理工期在6个月以上的计算其资金成本。

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费用+其他费用）×贷款利率×建设工期×1/2。

贷款利率采用LPR的贷款利率规定，按照合理工期长短来确定对应的利率。

②综合成新率的确定

对大型、关键设备，采用勘察成新率和年限成新率按权重确定：

综合成新率=勘察成新率×0.6+年限成新率×0.4

A.勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主,根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况,依据现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分,确定勘察成新率。

B.年限成新率

年限成新率根据设备的经济寿命年限(或尚可使用年限)和已使用的年限确定。

年限成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备,使用如下计算公式:

年限成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备,主要根据使用时间,结合维修保养情况,以使用年限法确定成新率。

③评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

2) 车辆的评估

①车辆重置全价

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用(如验车费、牌照费、手续费等)三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

②综合成新率的确定

对于运输车辆,以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定成新率,然后结合现场勘察情况进行调整,如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的,则不调整。

年限成新率=(车辆法定行驶年限-已行驶年限)/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=(车辆法定行驶里程-累计行驶里程)/车辆法定行驶里程×100%

在确定成新率时,对于基本能够正常使用的设备(车辆),成新率一般不低于15%。

③车辆评估值的确定

评估值=车辆重置全价×综合成新率

3) 电子及办公设备的评估

①电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以市场采购价确定。

②成新率的确定

电子及办公设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

③评估价值的确定

评估值=重置全价×成新率

对于购置时间较早，已停产且无类比价格的电子设备，主要查询二手交易价采用市场法进行评估。

（3）评估结果及分析

1) 评估结果

经评估，设备类资产评估原值减值率 6.33%，评估净值增值率 7.43%。设备评估结果汇总表见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估价值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	96,124.52	32,279.70	90,475.10	34,188.08	-5.88	5.91
车辆	596.80	145.85	536.57	313.46	-10.09	114.93
电子及办公设备	1,060.54	255.55	577.76	314.48	-45.52	23.06
小计	97,781.86	32,681.10	91,589.43	34,816.02	-6.33	6.53
减：减值准备	-	271.79	-	-	-	-100.00
合计	97,781.86	32,409.31	91,589.43	34,816.02	-6.33	7.43

2) 增减值分析

①机器设备原值减值是由于部分设备价格变动而造成原值减值；评估净值增值的主要原因主要是设备的企业会计折旧年限短于其经济寿命年限。

②车辆由于更新换代较快，老旧车型价格下降，导致评估原值减值。评估净值增值

的主要原因为企业会计折旧年限短于评估中车辆的经济寿命年限，导致评估净值增值。

③电子设备由于更新换代较快，购置价格下降，从而导致评估原值减值；企业会计折旧年限短于评估中车辆的经济寿命年限，导致评估净值增值。

6、在建工程的评估

（1）评估范围

纳入本次评估范围的在建工程包括正在安装中的工程项目，账面价值如下表：

单位：万元

项目名称	账面价值
在建工程—设备安装	1,444.66
合计	1,444.66

（2）评估方法

在建工程采用重置成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对各项在建工程类型和具体情况，采用以下评估方法：

1) 主要设备或建筑主体已转固，但部分费用项目未转的在建工程，若其价值在固定资产评估值中已包含，则该类在建工程评估值为零。

2) 未完工项目

根据其将在建工程申报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出的余值作为评估值。如账面价值中不包含资本成本，需加计资金成本。如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异的（例如停建多年的项目），应根据评估基准日价格水平进行调整工程造价。

$$\text{资金成本} = (\text{申报账面价值} - \text{不合理费用}) \times \text{利率} \times \text{工期} / 2$$

其中：

①利率按评估基准日 LPR 利率确定；

②工期根据项目规模 and 实际完工率，参照建设项目工期定额合理确定；

③若在建工程申报价值中已含资金成本，则不再计取资金成本。

（3）评估结果及分析

1) 评估结果

经评估，在建工程评估值 1,482.70 万元，增值率 2.63%。具体见下表：

单位：万元

项目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
在建工程—设备安装	1,444.66	1,482.70	38.04	2.63
合计	1,444.66	1,482.70	38.04	2.63

2) 增减值原因分析：

在建工程评估增值的主要原因为在建工程账面价值中不含资金成本，本次评估中根据在建开工日期、合理工期和基准日 LPR 利率计取合理的资金成本，从而导致在建工程评估增值。

7、使用权资产的评估

（1）评估范围

纳入本次评估范围内的使用权资产为被评估单位经营租赁取得的厂房、库房和办公楼等。

（2）评估方法

对于纳入本次评估范围的使用权资产，评估人员核实查看了租赁双方签署的租赁协议等文件，对账面价值进行了必要的核实。经核实，被评估单位的使用权资产金额核算准确，折旧或摊销期限合理，账面价值与使用权资产剩余使用期限对应的摊余价值相当，因此，本次评估中以经核实的账面值作为使用权资产的评估值。

（3）评估结果

经评估，使用权资产账面价值 4,604.76 万元，评估价值 4,604.76 万元，无增减值。

8、无形资产—土地使用权的评估

（1）评估范围

委估宗地为成都航天模塑股份有限公司拥有的三宗工业用地。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	宗地名称	土地权证号	取得日期	用途	准用年限	开发程度	面积 (m ²)	账面价值	
								原值	净值
1	武汉经济技术开发区9MC 地块	武开国用(2008)第2号	2007/6/15	工业	2057/9/29	五通一平	9,922.36	238.14	170.27
2	A 区土地	201 房地证2009 字第60103 号	2009/8/13	工业	2055/11/17	五通一平	14,775.00	567.78	406.83
3	B 区土地	201 房地证2009 字第60104 号	2016/6/8	工业	2056/12/27	五通一平	33,053.10		
合计								805.92	577.09

注：B 区土地账面值含在 B 区厂房中。

(2) 评估方法

根据评估对象的特点、具体条件和项目的实际情况，依据《城镇土地评估规程》，结合评估对象所在区域的土地市场情况和土地评估师收集的有关资料，分析、选择适宜于评估对象土地使用权价格的评估方法。

依据《城镇土地评估规程》规定，评估对象设定用途为工业用地，可以采用基准地价系数修正法、市场比较法、成本逼近法评估，不宜采用剩余法、收益还原法评估。具体如下：

因剩余法适用于具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估，因此本次评估不宜采用。

因收益还原法以求取土地纯收益为途径评估土地价格，只适用于有收益或潜在收益的土地和建筑物，或是房地产的评估，因此本次评估不宜采用。

因成本逼近法一般适用于新开发土地的价格评估,特别适用于土地市场狭小,土地成交实例不多,无法利用市场比较法进行评估时采用。同时,对于既无收益又很少有交易情况的学校、公园等公共建筑、公益设施等具特殊性的土地评估项目也比较适用，因此本次评估不宜采用成本逼近法。

委估宗地所在地地产市场发达并且位于基准地价范围内，有充足的具有替代性的土地交易实例的地区。待估宗地所在区域类似交易案例充足，因此可以选择市场比较法评估和基准地价系数修正法。

(3) 评估结果及分析

1) 评估结果

经评估，无形资产-土地使用权评估结果具体见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值
无形资产-土地使用权	577.09	3,645.21

2) 评估结果分析

土地使用权账面价值 577.09 万元，土地评估值为 3,645.21 万元，评估增值率 531.65%。增值主要原因为：随着该区域基础设施建设的不断完善，经济的不断发展，国家对土地供应的调控，土地市场的供求矛盾日益加剧，土地取得成本不断增高，致使评估增值。

9、无形资产—其他无形资产的评估

(1) 评估范围

纳入本次评估范围的其他无形资产为专利权和非专利技术以及办公软件。

(2) 评估方法

1) 专利权及非专利技术

纳入评估范围的专利及非专利技术，用于生产汽车零部件业务上，根据《资产评估准则——无形资产》，资产评估师执行无形资产评估业务，应当要求委托人根据评估对象的具体情况与评估目的，对无形资产进行合理的分离或者合并，应当恰当进行无形资产组合的评估。由于这些无形资产渗透在各个产品之中，无法将其产生的效益一一区分，故评估人员将全部专利作为一个整体进行评估，即对上述无形资产打包进行评估，统称技术类无形资产。

由于市场法需要一个充分发育完善的资产市场，我国目前尚缺乏完善的无形资产交易市场体系，缺少参照物及必要数据，不宜采用市场法评估技术类资产的价值。

专利的价值在于它能为持有人带来超额收益，且未来一定期限内产生的收益可以通过收益途径测算，故可以采用收益法进行评估。此外，由于这些无形资产渗透在各个产

品之中，无法将其产生的效益一一区分，故评估人员将全部其他无形资产作为一个整体进行评估，采用收入分成法作为专利的评估方法。

具体来讲，即通过估算企业的未来收益，并选用适宜的折现率进行折现，然后累加求和，再按一定比例（无形资产分成率）确定出无形资产在未来收益中应占的份额，得出上述无形资产的评估价值。计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \times C$$

其中：P 为无形资产价值；

R_i 为第 i 年资产收益额；

n 为收益期限；

r 为折现率；

C 为无形资产在技术产品收入中的分成比例。

本次评估中各项指标确定的前提如下：

- 1.委估无形资产的未来收益能用货币来衡量；
- 2.与获得收益相关的风险可以预测；
- 3.宏观经济环境无重大变化；
- 4.政府针对本行业的政策、法律和法规等无重大变化；
- 5.企业运用委估无形资产经营时，其利用程度符合预测结果，未来经营计划、原材料供应、市场销售、生产成本、产品售价等无不可预见的重大变化。

2) 对于外购办公软件，主要用于企业内部管理办公，本次评估中根据评估基准日的市场价格作为其评估值。

(3) 评估结果及分析

经评估，包括专利及软件使用权在内的其他无形资产账面价值 859.03 万元，评估值为 4,125.35 万元，增值额 3,266.32 万元，增值率为 380.23%。

增值原因为软件类无形资产账面价值为摊销后余额，本次采用市场法进行评估，导致评估增值；本次纳入评估范围的专利权增值主要原因为专利权在取得时费用化，但在

使用过程中带来的超额收益较大，从而导致评估增值。

10、递延所得税资产的评估

(1) 评估范围

纳入本次评估范围的递延所得税资产为应收款项坏账准备、存货跌价准备等引起的递延所得税资产。

(2) 评估方法

递延所得税资产是企业会计核算在后续计量过程中因企业会计准则规定与税法规定不同，由资产的账面价值与其计税基础的差异所产生。评估人员就差异产生的原因、形成过程进行了调查和了解。经核实企业该科目核算的内容为资产减值损失在会计记录中所形成的递延所得税资产。

对于上述所形成的递延所得税资产，在核查账簿，原始凭证的基础上，以评估基准日后的被评估单位还享有的资产和权利价值作为评估值。

(3) 评估结论

经评估，本次评估范围内的递延所得税资产账面价值为 1,339.55 万元，评估值为 1,288.27 万元，评估减值 51.28 万元，减值率 3.83%。

11、长期待摊费用的评估

(1) 评估范围

纳入本次评估范围的长期待摊费用为租赁厂房及办公用房装修费、固定资产改良支出等。

(2) 核实情况

对于租赁厂房及办公用房装修费、固定资产改良支出等，评估人员首先查看了相关合同、记账凭证等。经查，账面摊销合理，本次评估以核实无误的账面价值作为评估值。

(3) 评估结果

经评估，长期待摊费用评估结果为 866.91 万元，无评估增减值。

12、其他非流动资产的评估

（1）评估范围

纳入评估范围的其他非流动资产为被评估单位购置长期资产的预付款项，具体为预付设备款和工程款。

（2）评估方法

对于委估其他非流动资产，评估人员在进行核实的基础上，如评估人员现场核实日，该预付账款对应的资产或权益已经交付，评估人员检查对应资产或权益及预付账款明细账，核实无误后，在对应的资产或权益中评估，预付账款评估为零。如评估人员现场核实日，预付账款对应的资产或权益还未交付，评估人员通过函证，检查原始凭证，查询债务人的经营状况、资信状况，进行账龄分析等程序，综合分析判断，以该预付账款可收回货物、获得服务、或收回货币资金等可以形成相应资产和权益的金额估计值作为评估值。

（3）评估结果

经评估其他非流动资产账面价值 2,491.93 万元，评估值为 2,491.93 万元，评估无增减值变化。

13、负债的评估

（1）评估范围

评估范围为企业评估申报的各项流动负债和非流动负债。流动负债包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债和其他流动负债。非流动负债为长期借款、租赁负债、递延收益。上述负债在评估基准日账面值如下所示：

单位：万元

科目名称	账面价值
短期借款	120,109.33
应付票据	48,748.53
应付账款	53,888.02
预收款项	35.65
合同负债	3,664.87

科目名称	账面价值
应付职工薪酬	4,123.08
应交税费	604.78
其他应付款	1,434.16
一年内到期的非流动负债	743.83
其他流动负债	1,709.16
流动负债合计	235,061.42
长期借款	30,000.00
租赁负债	4,738.25
递延收益	166.72
非流动负债合计	34,904.97
负债合计	269,966.39

（2）评估方法

1) 短期借款

短期借款为公司向航天科技财务有限责任公司、取得的借款，借款担保方式均为保证。

评估人员对企业的短期借款逐笔核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核实了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。

2) 应付票据

应付票据为应付青岛华涛汽车模具有限公司、成都航天华涛汽车塑料饰件有限公司等单位开具的短期银行承兑汇票。对应付票据，评估人员获取应付票据评估明细表，复核加计数，并与票据登记簿、明细账、总账、报表核对。实施函证程序或替代评估程序，核实相关债务真实性。抽查有关原始凭证，检查应付票据是否合法、会计处理是否正确。经核实，应付票据账、表、单相符，以核实后账面值确认评估值。

3) 应付账款

应付账款主要核算企业因购买材料、商品或接受劳务等而应付给供应单位的款项。

评估人员审查了企业的购货合同及有关凭证，企业购入并已验收入库的材料、商品等，均根据有关凭证（发票账单、随货同行发票上记载的实际价款或暂估价值）记入本科目，未发现漏记应付账款。以核实后账面值确认评估值。

4) 预收账款

预收款项主要核算企业对重庆梓翔汽车配件有限公司的租赁款等。

评估人员核实了有关合同，并对大额单位进行了发函询证，在确认其真实性的基础上以经过核实后的账面值作为评估值。预收款项在经核实无误的情况下，以核实后账面值确认评估值。

5) 合同负债

合同负债为预收的模具款、产品款、厂房租金等。

评估人员抽查有关账簿记录、业务购销合同、文件资料，并选取金额较大或异常的款项进行函证，根据回函确定应付款项的真实性和完整性。经核实，合同负债账、表、单金额相符，以核实后账面值确认评估值。

6) 应付职工薪酬

应付职工薪酬核算内容为企业根据有关规定应付给职工的各种薪酬，包括按企业规定应支付给职工的工资。

评估人员按照企业规定对应付职工薪酬各明细项进行核实和抽查复算，同时查阅明细账、入账凭证，检查各项目的计提、发放、使用情况。经核查，财务处理正确，合乎公司规定的各项相应政策，以核实后账面值确认评估值。

7) 应交税费

应交税费主要核算公司应缴纳的增值税、个人所得税等。

评估人员查验了企业所交税金的税种和金额，审核纳税申报表和应交税费账户，核实基准日所应缴纳的税种和金额无误。以核实后账面值确认评估值。

8) 其他应付款

其他应付款是除主营业务以外，与外单位和本单位以及职工之间业务往来款项，主要内容为企业应付、暂收其他单位或个人的款项，如应付职工风险抵押金等。

评估人员审查了相关的文件、合同或相关凭证，无虚增虚减现象，在确认其真实性后，以核实后账面值确认评估值。

9) 一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债为公司的厂房租赁。

评估人员逐笔核对了租赁合同，了解合同金额、期限等，均正确无误。评估人员重点核实了业务的真实性、完整性，以核实后账面值确认评估值。

10) 其他流动负债

其他流动负债为待转销项税和不能终止确认的应收票据。评估人员对其他流动负债的核算内容、形成过程及金额进行了核实。以核实后账面值确认评估值。

11) 长期借款

长期借款为公司向航天科技财务有限责任公司取得的借款，借款担保方式为信用。

评估人员核对了借款合同，了解各项借款的借款金额、利率、还款方式和还款期限，均正确无误，企业按月计提利息，并能及时偿还本金和利息。评估人员重点核实了借款的真实性、完整性，同时向贷款银行进行函证，核实评估基准日尚欠的本金余额。长期借款在确认利息已支付或预提的基础上，以核实后账面值确认评估值。

12) 租赁负债

租赁负债是使用权资产对应的。评估人员核实了有关合同，在确认其真实性的基础上以经过核实后的账面值作为评估值。

13) 递延收益

递延收益核算内容为成都市人力资源和社会保障局重点群体技能培训补贴、龙泉驿区就业局暂困补助、龙泉生态环境局 RTO 补贴。

评估人员调查了解了递延收益发生的原因，查阅了拨款文件及相关资料，了解到上述奖励及补助为收益性补助，在未来需缴纳所得税，本次评估以未来需缴纳的所得税额为评估值。

(3) 评估结果及分析

1) 评估结果

经实施以上评估，负债评估结果见下表所示：

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
短期借款	120,109.33	120,109.33	-	-
应付票据	48,748.53	48,748.53	-	-
应付账款	53,888.02	53,888.02	-	-
预收款项	35.65	35.65	-	-
合同负债	3,664.87	3,664.87	-	-
应付职工薪酬	4,123.08	4,123.08	-	-
应交税费	604.78	604.78	-	-
其他应付款	1,434.16	1,434.16	-	-
一年内到期的非流动负债	743.83	743.83	-	-
其他流动负债	1,709.16	1,709.16	-	-
流动负债合计	235,061.42	235,061.42	-	-
长期借款	30,000.00	30,000.00	-	-
租赁负债	4,738.25	4,738.25	-	-
递延收益	166.72	25.01	-141.71	-85.00
非流动负债合计	34,904.97	34,763.25	-141.71	-0.41
负债合计	269,966.39	269,824.67	-141.71	-0.05

经评估，纳入评估范围的负债账面价值为 269,966.39 万元，评估价值为 269,824.67 万元，评估减值 141.71 万元，减值原因为递延收益以未来需缴纳的所得税额为评估值，从而造成减值。

14、资产基础法评估结果

在评估基准日持续经营假设前提下，经资产基础法评估，成都航天模塑股份有限公司总资产账面价值为 304,949.56 万元，评估价值为 378,876.77 万元，增值额为 73,927.21 万元，增值率为 24.24%；总负债账面价值为 269,966.39 万元，评估价值为 269,824.67 万元，减值额为 141.72 万元，减值率为 0.05%；净资产账面价值为 34,983.17 万元，评估价值为 109,052.10 万元，增值额为 74,068.93 万元，增值率 211.73%。

评估汇总情况详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	200,252.18	201,374.56	1,122.38	0.56
2	非流动资产	104,697.38	177,502.21	72,804.83	69.54
3	其中：长期股权投资	52,274.31	117,363.49	65,089.18	124.51
4	投资性房地产	2,114.79	2,174.86	60.07	2.84
5	固定资产	38,124.36	39,458.74	1,334.38	3.50
6	在建工程	1,444.66	1,482.70	38.04	2.63
7	无形资产	1,436.13	7,770.56	6,334.43	441.08
8	其他	9,303.13	9,251.86	-51.27	-0.55
9	资产总计	304,949.56	378,876.77	73,927.21	24.24
10	流动负债	235,061.42	235,061.42	-	-
11	非流动负债	34,904.97	34,763.25	-141.72	-0.41
12	负债总计	269,966.39	269,824.67	-141.72	-0.05
13	净资产（所有者权益）	34,983.17	109,052.10	74,068.93	211.73

（五）收益法具体情况

1、收益法评估模型

本次收益法评估采用现金流量折现法，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，然后再加上溢余资产、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）评估模型：

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型（WACC）计算折现率。

（2）计算公式

$$E=V-D \text{（公式一）}$$

$$V=P+C_1+C_2+E' \quad (\text{公式二})$$

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。

（3）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。

（4）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×（1-税率 T）-资本性支出-营运资金变动

（5）折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

（6）付息债务价值的确定

债务是包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

（7）溢余资产及非经营性资产价值的确定

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。

2、收益期限及预测期的说明

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。

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期限为无限期限。由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照一般评估惯例，评估人员将企业的收益期限划分为明确预测期间和明确预测期后两个阶段。即：经营性业务价值=明确预测期价值+明确预测期后价值（终值）。

评估人员经过综合分析，确定 2022 年 1 月 1 日至 2026 年为明确预测期，2027 年

以后为永续期。

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%，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

①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。

②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
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	

③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。被评估单位享受高新技术企业所得税优惠税率，按照 15%税率征收，本次评估采用 15%所得税率。

④ 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。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= 2.2810\end{aligned}$$

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) 企业特定风险调整系数的确定

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。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 1.5%。

5) 折现率计算结果

①计算权益资本成本

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。

$$K_e = R_f + \beta \times MRP + R_c$$

$$=21.21\%$$

②计算加权平均资本成本

评估基准日被评估单位付息债务 150,000.00 万元，平均利率 4.07%，则加权平均资本成本为

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D + E} + K_d \times (1 - t) \times \frac{D}{D + E}$$

$$=10.92\%$$

4、经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为成都航天模塑股份有限公司单体报表口径，预测范围为成都航天模塑股份有限公司经营性业务。

收益预测基准：本次评估收益预测是成都航天模塑股份有限公司根据已经中国注册会计师审计的被评估单位 2019-2021 年的会计报表，以 3 年的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了所处行业市场的现状与前景，分析了被评估单位的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据被评估单位战略规划，经过综合分析研究由被评估单位编制并提供给评估机构。评估人员与委托人、被评估单位和其他相关当事人讨论了被评估单位未来各种可能性，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，分析了未来收益预测资料与评估目的、评估假设、价值类型的适用性和一致性。被评估单位未来收益预测说明如下：

（1）营业收入预测

航天模塑是集设计、开发、生产、销售、服务于一体的汽车塑料零部件制造商，是管理型控股公司，主要承担资产和子公司管理职能，下设成都、宝鸡、模具、涿州等共 8 家分公司，分公司均为生产汽车零部件及模具生产基地，产品分为汽车外饰件、内饰件、发动机系统塑料部件、功能件及汽车塑料零部件模具等，主要产品包括保险杠（总成）、全塑尾门、扰流板、仪表台（总成）、副仪表板（总成）、门板（总成）、立柱系列、发动机进气歧管、油轨、空调箱系统塑料件等汽车零部件及汽车塑料零部件模具。航天模塑主要客户包括神龙汽车、长安汽车、一汽大众、天津一汽丰田、东风汽车、北汽集

团、吉利汽车等多家国内主流整车厂，以及佛吉亚、丰田纺等多家全球知名的汽车零部件一级供应商。

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。

经向企业管理层了解，航天模塑凭借技术、市场开发和成本质量上的核心优势，在市场上具有较高的地位，从而获得主营收入的稳定增长；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，考虑到资产出售为不经常发生事项，本次不予预测；对于 2022 年各项收入，按目前执行的合同及进度进行预测，以后年度按行业的发展趋势及发展规划进行预测。

本次预测，通过对航天模塑 2019 年至 2021 年营业收入的情况分析，并结合航天模塑 2022 年预算对 2022 年收入进行预测；综合考虑航天模塑所处行业的发展趋势及发展规划对 2023 年及以后年度营业收入进行预测。

经实施以上分析，主营业务收入预测如下表所示：

单位：万元								
序号	项目	单位	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

序号	项目	单位	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
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
(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

序号	项目	单位	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
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
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

序号	项目	单位	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
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

经实施以上分析，其他业务收入预测如下表所示：

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

（2）营业成本预测

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。

本次预测，2022 年至 2026 年根据公司 2022 年度财务预算及发展规划进行预测。

经实施以上分析，主营业务成本预测如下表所示：

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
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

序号	项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
	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
（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

序号	项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
	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
	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

序号	项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
	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

经实施以上分析，其他业务成本预测如下表所示：

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	1,318.03	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

(3) 税金及附加预测

航天模塑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。印花税按合同额的一定比例计征。评估人员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

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	城市维护建设税	293.65	377.65	363.78	318.83	370.67	348.92
2	教育费附加	125.85	161.85	155.91	136.64	158.86	149.54

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
3	地方教育费附加	83.90	107.90	103.94	91.10	105.91	99.69
4	车船使用税	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74
5	房产税	137.20	137.20	137.20	137.20	137.20	137.20
6	土地使用税	33.62	33.62	33.62	33.62	33.62	33.62
7	印花税	153.15	163.17	167.52	170.86	174.24	174.24
8	地方水利建设基金	16.12	17.17	17.63	17.98	18.33	18.33
9	残疾人保障金	24.16	25.37	26.64	27.97	29.37	29.37
合计		868.38	1,024.67	1,006.97	934.94	1,028.94	991.65

(4) 销售费用预测

航天模塑的销售费用主要为职工薪酬、固定资产折旧、业务招待费、办公费、差旅费等。

销售费用的预测, 根据企业 2022 年预算并结合实际发生情况预测 2022 年的销售费用, 以后年度即 2023 年—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

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	职工薪酬	702.66	737.79	774.68	813.42	854.09	854.09
2	差旅费	28.86	29.43	30.02	30.62	31.23	31.23
3	折旧	47.01	46.85	46.84	46.87	46.89	46.90
4	办公费	3.28	3.35	3.42	3.49	3.56	3.56
5	质量索赔费	451.63	563.65	574.68	585.92	597.31	597.31
6	业务招待费	51.52	52.55	53.60	54.67	55.77	55.77
7	咨询费	987.97	1,007.73	1,027.89	1,048.44	1,069.41	1,069.41
8	仓储保管费	747.86	762.82	778.08	793.64	809.51	809.51
9	销售服务费	96.38	102.73	105.47	107.56	109.67	109.67
10	长期待摊费用	0.12	0.12	0.11	0.11	0.11	0.11
11	劳务费	35.88	36.60	37.33	38.08	38.84	38.84
12	周转材料摊销	91.72	93.55	95.42	97.33	99.28	99.28

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
13	邮电通讯费	7.65	7.80	7.96	8.12	8.28	8.28
14	其他	371.16	378.58	386.15	393.88	401.75	401.75
合计		3,623.71	3,823.57	3,921.66	4,022.15	4,125.71	4,125.71

（5）管理费用预测

航天模塑的管理费用主要为职工薪酬、固定资产折旧、无形资产摊销、差旅费等。

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

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	办公费用	87.82	89.58	91.37	93.20	95.06	95.06
2	职工薪酬	4,414.97	4,635.71	4,867.50	5,110.88	5,366.42	5,366.42
3	差旅费	68.95	70.33	71.74	73.17	74.64	74.64
4	中介机构费	289.66	295.45	301.36	307.39	313.54	313.54
5	业务招待费	47.23	48.17	49.13	50.12	51.12	51.12
6	折旧	484.04	482.40	482.30	482.59	482.83	482.83
7	无形资产摊销	93.24	91.39	91.39	91.39	91.39	91.39
8	租赁费及物管	283.97	289.65	295.44	301.35	307.38	307.38
9	维修费	462.92	472.18	481.62	491.25	501.08	501.08
10	环保费	155.12	158.22	161.39	164.62	167.91	167.91
11	车辆使用费	141.72	141.72	141.72	141.72	141.72	141.72
12	水电费	120.17	120.17	120.17	120.17	120.17	120.17
13	长期待摊费摊销	64.33	61.38	59.99	59.54	59.18	59.10

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
14	其他费用	46.21	47.13	48.07	49.03	50.01	50.01
合计		6,760.35	7,003.48	7,263.19	7,536.41	7,822.44	7,822.35

（6）研发费用预测

航天模塑的研发费用主要为职工薪酬、固定资产折旧、设计费等。

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。

办公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

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	办公费	5.54	5.65	5.76	5.88	6.00	6.00
2	差旅费	226.36	230.89	235.50	240.21	245.02	245.02
3	工装模具试制费	0.59	0.60	0.62	0.63	0.64	0.64
4	检测检验费	68.68	70.05	71.45	72.88	74.34	74.34
5	交通费	35.76	36.48	37.21	37.95	38.71	38.71
6	快速样件费	41.80	42.64	43.49	44.36	45.25	45.25
7	评审费	2.47	2.52	2.57	2.62	2.67	2.67
8	设计费	633.76	668.36	681.44	694.77	708.27	708.27
9	水电费	64.68	64.68	64.68	64.68	64.68	64.68
10	维修费	38.69	39.46	40.25	41.06	41.88	41.88
11	无形资产摊销	92.17	90.34	90.34	90.34	90.34	90.34
12	新产品试制材料费	373.87	597.01	608.69	620.60	632.66	632.66
13	新产品试制加工费	1,356.32	2,140.43	2,182.31	2,225.01	2,268.25	2,268.25
14	业务招待费	13.73	14.00	14.28	14.57	14.86	14.86

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
15	邮电通讯费	33.52	34.19	34.87	35.57	36.28	36.28
16	长期待摊费用摊销	12.98	12.39	12.11	12.02	11.94	11.93
17	职工薪酬	3,000.60	3,150.63	3,308.16	3,473.56	3,647.24	3,647.24
18	专利维护	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79	9.79
19	咨询费	6.49	6.62	6.75	6.88	7.02	7.02
20	资产折旧	209.77	209.05	209.01	209.14	209.24	209.24
21	租赁费	2.16	2.21	2.25	2.29	2.34	2.34
22	其他	144.70	147.59	150.54	153.55	156.62	156.62
合计		6,374.40	7,575.56	7,812.06	8,058.35	8,314.03	8,314.02

（7）财务费用预测

航天模塑的财务费用主要为利息支出、利息收入及其他。其中：利息收入按预计存款金额进行预测；利息支出按企业目前借款及未来借还款计划进行预测；其他主要为生产经营中融资产生的手续费，根据历史期收入规模的一定比例进行预测，据此预测财务费用预测表如下：

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	利息支出小计	5,723.54	5,339.58	5,339.58	5,339.58	5,339.58	5,339.58
2	利息收入	-122.31	-130.32	-133.79	-136.46	-139.15	-139.15
3	其他	575.00	612.65	628.98	641.52	654.19	654.19
合计		6,176.23	5,821.92	5,834.77	5,844.64	5,854.62	5,854.62

（8）其他收益预测

航天模塑其他收益主要为各种补助、政府补贴和稳岗补贴，考虑到未来年度是否发生存在不确定性，故本次评估不予预测。

（9）营业外收支预测

航天模塑营业外收入为其他、罚款收入等，营业外支出为债务核销、其他等，考虑

到未来年度营业外收支是否发生存在不确定性，且金额小，故本次评估不予预测。

(10) 所得税预测

航天模塑享受高新技术企业所得税优惠税率，按照 15%税率征收，假设到期后航天模塑能够继续获得高新企业证书，故本次预测时对以后年度航天模塑按 15%的所得税率进行预测。

(11) 折旧、摊销预测

本次评估中根据被评估单位各项固定资产的购置年限、使用状况、折旧年限等会计政策和无形资产及长期待摊费用的原始发生额、剩余摊销期对折旧和摊销费用进行预测。折旧与摊销的预测结果，详见下表：

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	固定资产折旧	14,882.00	14,831.54	14,828.30	14,837.39	14,844.59	14,844.66
2	无形资产摊销	185.41	181.72	181.72	181.72	181.72	181.72
3	长期待摊费用摊销	579.06	552.49	539.97	535.94	532.71	531.96
合计		15,646.47	15,565.75	15,549.99	15,555.06	15,559.03	15,558.34

(12) 资本性支出预测

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，假设企业未来经营期内的追加资本主要为持续经营所需的资产更新。

金额：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
资本性支出	10,882.53	3,968.67	6,516.71	12,432.66	7,915.43	10,305.40

(13) 营运资金预测

营运资金增加额系指企业在不改变当前营业生产条件下，为维持正常经营而需新增投入的营运性资金，即为保持企业持续经营能力所需的新增资金。如正常经营所需保持

的现金、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收款项）等所需的基本资金以及应付的款项等。营运资金的增加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。因此估算营运资金的增加额，原则上只需考虑正常经营所需保有的现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等主要因素。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金－上期营运资金

其中：

营运资金=经营性现金＋存货＋应收款项－应付款项

应收款项=营业收入总额/应收账款周转率

其中，应收款项主要包括应收账款、预付账款以及与经营生产相关的其他应收账款等诸项。

存货=付现成本总额/存货周转率

应付款项=付现成本总额/应付账款周转率

付现成本=营业成本+税金及附加+销售费用+管理费用+财务费用-折旧-摊销

最低货币保有量=付现成本/货币资金周转率

其中，应付款项主要包括应付账款、应付票据、合同负债、应付职工薪酬、应交税金以及与经营生产相关的其他应付账款等诸项。

根据对评估对象经营情况的调查，以及评估对象的资产和损益、收入和成本费用的统计分析以及对未来经营期内各年度收入与成本的估算结果，按照上述定义，可得到未来经营期内各年度的经营性现金（最低现金保有量）、存货、应收款项和应付款项等及其营运资金增加额，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
营业收入	201,177.24	214,350.55	220,061.38	224,450.14	228,882.66	228,881.51
营业成本	180,191.03	190,555.22	195,551.41	199,307.63	202,914.27	202,912.55
税金及附加	868.38	1,024.67	1,006.97	934.94	1,028.94	991.65

项目	预测数据					
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	永续期
销售费用	3,623.71	3,823.57	3,921.66	4,022.15	4,125.71	4,125.71
管理费用	6,760.35	7,003.48	7,263.19	7,536.41	7,822.44	7,822.35
研发费用	6,374.40	7,575.56	7,812.06	8,058.35	8,314.03	8,314.02
非付现成本	15,646.47	15,565.75	15,549.99	15,555.06	15,559.03	15,558.34
折旧	14,882.00	14,831.54	14,828.30	14,837.39	14,844.59	14,844.66
摊销	764.47	734.21	721.69	717.66	714.44	713.69
付现成本	182,171.41	194,416.75	200,005.29	204,304.43	208,646.36	208,607.94
最低现金保有量	18,401.15	19,638.06	20,202.55	20,636.81	21,075.39	21,071.51
+应收票据	8,488.49	9,044.33	9,285.29	9,470.47	9,657.50	9,657.45
+应收账款	95,798.69	102,071.69	104,791.13	106,881.02	108,991.74	108,991.20
+预付款项	1,801.89	1,923.01	1,978.29	2,020.82	2,063.76	2,063.38
+其他应收款	2,097.78	2,235.15	2,294.70	2,340.46	2,386.68	2,386.67
+存货	31,408.86	33,520.13	34,483.67	35,224.90	35,973.51	35,966.89
小计	157,996.87	168,432.36	173,035.64	176,574.48	180,148.58	180,137.09
-应付票据	50,603.17	54,004.65	55,557.03	56,751.23	57,957.32	57,946.65
-应付账款	53,579.83	57,181.40	58,825.09	60,089.54	61,366.58	61,355.28
-预收款项	3,824.66	4,075.11	4,183.68	4,267.11	4,351.38	4,351.36
-应付职工薪酬	4,286.39	4,574.51	4,706.01	4,807.16	4,909.33	4,908.42
-应交税费	629.26	671.56	690.86	705.71	720.71	720.58
-其他应付款	1,491.99	1,592.27	1,638.04	1,673.25	1,708.82	1,708.50
-其他流动负债	1,469.52	1,565.75	1,607.46	1,639.52	1,671.90	1,671.89
小计	115,884.81	123,665.25	127,208.17	129,933.53	132,686.03	132,662.68
营运资金	42,112.06	44,767.11	45,827.47	46,640.94	47,462.55	47,474.41
营运资金净增加	3,072.09	2,655.06	1,060.36	813.47	821.60	-

(14) 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：

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	201,177.24	214,350.55	220,061.38	224,450.14	228,882.66	228,881.51

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:营业成本	180,191.03	190,555.22	195,551.41	199,307.63	202,914.27	202,912.55
税金及附加	868.38	1,024.67	1,006.97	934.94	1,028.94	991.65
销售费用	3,623.71	3,823.57	3,921.66	4,022.15	4,125.71	4,125.71
管理费用	6,760.35	7,003.48	7,263.19	7,536.41	7,822.44	7,822.35
研发费用	6,374.40	7,575.56	7,812.06	8,058.35	8,314.03	8,314.02
财务费用	6,176.23	5,821.92	5,834.77	5,844.64	5,854.62	5,854.62
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	-2,816.86	-1,453.87	-1,328.67	-1,253.99	-1,177.35	-1,139.39
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	-2,816.86	-1,453.87	-1,328.67	-1,253.99	-1,177.35	-1,139.39
所得税率	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
减：所得税费用	-	-	-	-	-	-
四、净利润	-2,816.86	-1,453.87	-1,328.67	-1,253.99	-1,177.35	-1,139.39
加：折旧	14,882.00	14,831.54	14,828.30	14,837.39	14,844.59	14,844.66
加：无形资产摊销	185.41	181.72	181.72	181.72	181.72	181.72
加：长期待摊费用摊销	579.06	552.49	539.97	535.94	532.71	531.96
加：扣税后利息	5,723.54	5,339.58	5,339.58	5,339.58	5,339.58	5,339.58
减：追加资本性支出	10,882.53	3,968.67	6,516.71	12,432.66	7,915.43	10,305.40
减：营运资金净增加	3,072.09	2,655.06	1,060.36	813.47	821.60	-
净现金流量	4,598.52	12,827.74	11,983.84	6,394.51	10,984.22	9,453.14

（15）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 90,238.03 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	4598.52	12827.74	11983.84	6394.51	10984.22	9453.14
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	/
折现率	10.92%	10.92%	10.92%	10.92%	10.92%	10.92%
折现系数	0.9495	0.8560	0.7717	0.6958	0.6273	5.7445
净现值	4,366.29	10,980.55	9,247.93	4,449.30	6,890.40	54,303.56
经营性资产价值	90,238.03	/	/	/	/	/

5、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。通过与航天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，航天模塑溢余资产与非经营性资产，详见下表。

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	备注原因
预付账款	53.33	53.33	设备款等
其他应收款	48,734.79	48,734.79	关联借款等
投资性房地产	2,114.79	2,732.04	
土地使用权	305.06	961.30	投资性房地产占用土地
闲置设备	467.41	354.71	
递延所得税资产	1,339.55	1,288.27	
其他非流动资产	2,481.86	2,481.86	
小计	55,496.79	56,606.29	
应付票据	2,567.58	2,567.58	
应付账款	1,784.08	1,784.08	
其他应付款	0.08	0.08	
递延收益	166.72	25.01	
小计	4,518.46	4,376.75	

项目	非经营性或溢余性资产负债价值		
	账面价值	评估价值	备注原因
合计	50,978.33	52,229.54	

(2) 长期股权投资E'的估算及分析

经评估，长期股权投资于评估基准日详细评估结果见下表：

金额：万元

股东名称	持股比例%	评估方法	定价方法	账面价值	评估价值
长春华涛汽车塑料饰件有限公司	100	资产基础法、收益法	收益法	15,692.56	26,843.78
天津华涛汽车塑料饰件有限公司	100	资产基础法、收益法	收益法	9,330.90	10,249.61
武汉燎原模塑有限公司	50	资产基础法、收益法	收益法	9,645.33	11,348.79
重庆八菱汽车配件有限责任公司	51	资产基础法、收益法	收益法	5,142.38	18,209.54
青岛华涛汽车模具有限公司	100	资产基础法、收益法	收益法	2,505.57	8,601.00
武汉嘉华汽车塑料饰件有限公司	51	资产基础法、收益法	收益法	2,000.00	8,746.65
成都华涛汽车塑料饰件有限公司	100	资产基础法、收益法	收益法	2,000.00	14,347.50
佛山华涛汽车塑料饰件有限公司	100	资产基础法、收益法	收益法	2,000.00	9,052.99
成都航天模塑南京有限公司	100	资产基础法	资产基础法	1,407.56	7,334.01
宁波航天模塑有限公司	51	资产基础法、收益法	收益法	2,550.00	2,629.61
合计				52,274.31	117,363.49
减：长期股权投资减值准备				-	-
净额				52,274.31	117,363.49

经评估，长期股权投资账面价值 52,274.31 万元，评估价值 117,363.49 万元，评估增值 65,089.18 万元，增值率 124.51%，增值原因主要为子公司接受投资后盈利较好，从而导致长期股权投资评估增值。

6、收益法评估结果

(1) 企业整体价值的计算

$$B=P+C_1+C_2+E'$$

$$=90,238.03+117,363.49+52,229.54$$

$$=259,831.05 \text{ 万元}$$

(2) 付息债务价值的确定

成都航天模塑股份有限公司基准日长、短期借款共计 150,000.00 万元，本次作为付息债务。

(3) 股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，成都航天模塑股份有限公司的股东全部权益价值为：

$$E=V-D$$

$$=259,831.05-150,000.00$$

$$=109,831.05 \text{ 万元}$$

采用收益法评估后的航天模塑股东全部权益价值为 109,831.05 万元，航天模塑净资产为 34,983.17 万元，评估增值 74,847.88 万元，增值率为 213.95%。

(六) 评估结论

1、评估结论

本次评估分别采用资产基础法和收益法对被评估单位的股东全部权益价值进行评估，资产基础法的评估结果为 109,052.10 万元，收益法的评估结果为 109,831.05 万元，两者相差 778.95 万元，差异率 0.71%。产生差异的主要原因是：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。

通过分析两种方法评估结果的合理性和价值内涵，资产基础法是从资产重置的角度反映企业价值，其评估结果难以准确反映企业各项资产和负债作为一个企业整体未来的综合获利能力及风险，而企业的市场价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对企业未来收益的预期，收益法是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响，同时对企业预期收益做出贡献的不仅仅有各项有形资

产和可以确指的无形资产，还有许多不可确指的无形资产，特别是企业在生产经营过程中存在某些未在财务账上反映的无形资产。此外，由于航天模塑经过多年的发展，已具有一定规模，经营资质齐全，在零部件生产领域积累了丰富经验，拥有稳定和庞大的优质客户群体，使其生产经营在市场上具有较强的竞争力，因此收益法的评估结果更能准确反映被评估单位未来的经营收益及风险，因此本次选取收益法的评估结果作为被评估单位股东全部权益价值的评估结论。即航天模塑股东全部权益评估价值为 109,831.05 万元。

2、股东部分权益价值的溢（折）价和流动性折扣

评估报告没有考虑控股权和少数股权等因素产生的溢价或折价，没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

（七）特别事项说明

截至评估基准日，航天模塑存在以下未决诉讼及仲裁事项：

序号	原告或申请人	被告或被申请人	起诉日期	案由	标的金额（万元）	进展情况
1	成都航天模塑股份有限公司	绵阳华瑞汽车有限公司	2021.6.29	买卖合同纠纷	303.50	驳回上诉后于 2021 年 12 月 29 日再起诉，尚未开庭

上述诉讼尚未开庭，诉讼结果存在不确定性，本次评估未考虑诉讼对评估结果的影响。

（八）重要子公司评估情况

航天模塑重要子公司重庆八菱、长春华涛的评估情况如下：

1、重庆八菱

天健兴业采用资产基础法和收益法对重庆八菱的股东全部权益价值进行了评估，得出如下评估结论：

（1）资产基础法评估结果

在评估基准日持续经营假设前提下，经资产基础法评估，重庆八菱总资产账面价值为 90,071.06 万元，评估价值为 98,376.96 万元，增值额为 8,305.90 万元，增值率为 9.22%；总负债账面价值为 74,039.34 万元，评估价值为 73,368.03 万元，减值额为 671.31 万元，

减值率为 0.91%；净资产账面价值为 16,031.72 万元，评估价值为 25,008.93 万元，增值额为 8,977.21 万元，增值率为 56.00%。

评估汇总情况详见下表：

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	54,527.32	55,289.13	761.81	1.40
2	非流动资产	35,543.74	43,087.83	7,544.09	21.22
3	其中：长期股权投资	-	-	-	
4	投资性房地产	8,291.55	10,406.47	2,114.92	25.51
5	固定资产	22,965.63	24,801.25	1,835.62	7.99
6	在建工程	299.41	299.90	0.49	0.16
7	无形资产	2,787.46	6,380.51	3,593.05	128.90
8	无形资产—土地使用权	2,699.93	4,762.49	2,062.56	76.39
9	其他	1,199.69	1,199.70	0.01	-
10	资产总计	90,071.06	98,376.96	8,305.90	9.22
11	流动负债	73,249.56	73,249.56	-	-
12	非流动负债	789.78	118.47	-671.31	-85.00
13	负债总计	74,039.34	73,368.03	-671.31	-0.91
14	净资产（所有者权益）	16,031.72	25,008.93	8,977.21	56.00

（2）收益法评估结果

采用收益法评估后的重庆八菱股东全部权益价值为 35,704.99 万元，账面净资产为 16,031.72 万元，评估增值 19,673.27 万元，增值率为 122.71%。

（3）评估结论

本次评估分别采用资产基础法和收益法对被评估单位的股东全部权益价值进行评估，资产基础法的评估结果为 25,008.93 万元，收益法的评估结果为 35,704.99 万元，两者相差 10,696.06 万元，差异率 42.77%。产生差异的主要原因是：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。

通过分析两种方法评估结果的合理性和价值内涵，资产基础法是从资产重置的角度反映企业价值，其评估结果难以准确反映企业各项资产和负债作为一个企业整体未来的综合获利能力及风险，而企业的市场价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对企业未来收益的预期，收益法是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响，同时对企业预期收益做出贡献的不仅仅有各项有形资产和可以确指的无形资产，还有许多不可确指的无形资产，特别是企业在生产经营过程中存在某些未在财务账上反映的无形资产。此外，由于重庆八菱经过多年的发展，已具有一定规模，经营资质齐全，具有稳定的客户资源，使其生产经营在市场上具有较强的竞争力，因此收益法的评估结果更能准确反映被评估单位未来的经营收益及风险，因此本次选取收益法的评估结果作为被评估单位股东全部权益价值的评估结论。即重庆八菱股东全部权益评估价值为 35,704.99 万元。

2、长春华涛

天健兴业采用资产基础法和收益法对长春华涛的股东全部权益价值进行了评估，得出如下评估结论：

（1）资产基础法评估结果

在评估基准日持续经营假设前提下，经资产基础法评估，长春华涛总资产账面价值为 50,203.05 万元，评估价值为 53,407.58 万元，增值额为 3,204.52 万元，增值率为 6.38%，总负债账面价值为 31,809.54 万元，评估价值为 27,117.86 万元，减值额为 4,691.68 万元；净资产账面价值为 18,393.51 万元，评估价值为 26,289.72 万元，增值额为 7,896.20 万元，增值率为 42.93%。

评估汇总情况详见下表：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	27,866.12	28,644.29	778.17	2.79
2	非流动资产	22,336.93	24,763.29	2,426.35	10.86
3	其中：长期股权投资	-	-	-	-

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
4	投资性房地产	-	-	-	-
5	固定资产	15,659.50	16,805.92	1,146.42	7.32
6	在建工程	1,629.17	1,629.35	0.18	0.01
7	无形资产	2,465.35	3,753.11	1,287.76	52.23
8	无形资产—土地使用权	2,446.56	2,739.21	292.65	11.96
9	其他	2,582.91	2,574.91	-8.01	-0.31
10	资产总计	50,203.05	53,407.58	3,204.52	6.38
11	流动负债	25,017.34	25,017.34	-	-
12	非流动负债	6,792.20	2,100.52	-4,691.68	-69.07
13	负债总计	31,809.54	27,117.86	-4,691.68	-14.75
14	净资产（所有者权益）	18,393.51	26,289.72	7,896.20	42.93

（2）收益法评估结果

在评估基准日持续经营假设前提下，采用收益法评估后的长春华涛股东全部权益价值为 26,843.78 万元，评估增值 8,450.27 万元，增值率 45.94%。

（3）评估结论

本次评估分别采用资产基础法和收益法对被评估单位的股东全部权益价值进行评估，资产基础法的评估结果为 26,289.72 万元，收益法的评估结果为 26,843.78 万元，两者相差 554.06 万元，差异率 2.06%。产生差异的主要原因是：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。

通过分析两种方法评估结果的合理性和价值内涵，资产基础法是从资产重置的角度反映企业价值，其评估结果难以准确反映企业各项资产和负债作为一个企业整体未来的综合获利能力及风险，而企业的市场价值通常不是基于重新购建该等资产所花费的成本而是基于市场参与者对企业未来收益的预期，收益法从预测企业未来收益的角度反映企业价值，相对于资产基础法，收益法的评估结果更能准确反映被评估单位未来的经营收

益及风险，因此本次选取收益法的评估结果作为被评估单位股东全部权益价值的评估结论。即长春华涛股东全部权益评估价值为 26,843.78 万元。

四、上市公司董事会对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的说明

（一）董事会对本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的意见

根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》以及《公司章程》等相关规定的要求，公司董事会对本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表核查意见如下：

“（1）评估机构的独立性

公司聘请北京天健兴业资产评估有限公司作为本次交易的评估机构，承担本次交易的评估工作。评估机构具有法定资格，评估机构及其经办评估师与公司、标的公司之间除本次交易正常业务往来之外，不存在其他关联关系，也不存在除专业收费外的现实或可预期的利益关系或冲突，评估机构具有独立性。

（2）评估假设前提合理性

评估机构和评估人员对标的资产所设定的评估假设前提按照国家有关法律、法规和规范性文件的规定执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（3）评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易标的资产的定价提供价值参考依据。评估机构采用了资产基础法和收益法对标的资产价值进行了评估，并最终选用收益法得到的评估值作为本次评估结果。本次资产评估工作按照国家有关法律、法规和规范性文件及行业规范的要求，遵循独立、客观、公证、科学的原则，按照公认的资产评估方法，实施了必要的评估程序，对标的资产在评估基准日的市场价值进行了评估，所选用的评估方法合理，评估方法与评估目的具有相关性。

（4）评估定价的公允性

评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合评估资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠，资产评估价值公允、准确。本次交易的最终作价以评估机构出具的评估报告的评估值作为参考，并经公司与交易对方基于标的公司历史业绩、未来发展规划等多项因素协商确定，交易价格合理、公允，未损害中小投资者利益。

因此，董事会认为公司就本次交易所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法选取得当，评估方法与评估目的的相关性一致，其所出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。”

（二）本次交易定价公允性分析

1、标的资产的定价公允性分析

根据评估机构出具的评估报告，以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，选用收益法评估结果作为最终评估结论，本次标的资产股东全部权益价值评估值为 330,335.00 万元。

标的资产于评估基准日的具体评估情况如下：

单位：万元

标的公司	账面值 (100%权益)	评估值 (100%权益)	增减值	增值率
航天能源	47,834.85	220,503.95	172,669.10	360.97%
航天模塑	34,983.17	109,831.05	74,847.88	213.95%
合计	82,818.02	330,335.00	247,516.98	298.87%

注：以上数据已经审计，其中航天模塑的净资产账面值为母公司口径

2、标的公司评估值与同行业上市公司比较

（1）航天能源

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业务，同行业可比上市公司市盈率及市净率的比较如下表所示：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
300722.SZ	新余国科	111.26	13.84
002497.SZ	雅化集团	35.27	5.19
002096.SZ	南岭民爆	99.40	2.64
688377.SH	迪威尔	112.54	2.43
603800.SH	道森股份	-123.10	5.05
均值		89.62	5.83
中位值		99.40	5.05
标的公司		16.85	4.61

数据来源：Wind

注 1：市盈率、市净率指标，（1）同行业可比上市公司市盈率=2021 年 12 月 31 日同行业可比上市公司市值/2021 年度归母净利润；（2）同行业可比上市公司市净率=2021 年 12 月 31 日同行业可比上市公司市值/2021 年底归母净资产；（3）标的公司市盈率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司评估值/2021 年标的公司经审计归母净利润；（4）标的公司市净率=以 2021 年 12 月 31 日为基准日的标的公司评估值/2021 年 12 月 31 日标的公司经审计归母净资产；市盈率均值计算剔除了负值。

可比上市公司市盈率均值为 89.62，中位值为 99.40，航天能源市盈率为 16.85，显著低于可比上市公司；可比上市公司市净率均值为 5.83，中位值为 5.05，航天能源市净率为 4.61，略低于可比上市公司。一方面，航天能源与同行业上市公司业务细分领域不同，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，与同行业可比上市公司业务存在一定差异；另一方面，航天能源为非上市公司，与同行业已上市公司相比存在一定的流动性折价，进而导致其市盈率及市净率与同行业可比公司也存在差异。

（2）航天模塑

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模具研发与制造业务，同行业可比上市公司市盈率及市净率的比较如下表所示：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
002048.SZ	宁波华翔	10.71	1.25
000700.SZ	模塑科技	-23.02	2.04
600741.SH	华域汽车	13.79	1.80
300100.SZ	双林股份	32.14	1.80
均值		18.88	1.72
中位值		12.25	1.80

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
标的公司		8.91	2.04

数据来源：Wind

注：市盈率、市净率指标，（1）上市公司市盈率=2021年12月31日同行业可比上市公司市值/2021年度归母净利润；（2）上市公司市净率=2021年12月31日同行业可比上市公司市值/2021年底归母净资产；（3）标的公司市盈率=以2021年12月31日为基准日的标的公司评估值/2021年标的公司经审计归母净利润；（4）标的公司市净率=以2021年12月31日为基准日的标的公司评估值/2021年12月31日标的公司经审计归母净资产；市盈率均值计算剔除了负值。

可比上市公司市盈率均值为18.88，中位值为12.25，航天模塑市盈率为8.91，市盈率估值水平显著低于可比上市公司。一方面，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业务，与同行业可比上市公司业务细分领域不同，不完全可比；另一方面，航天模塑为非上市公司，与同行业已上市公司相比存在一定的流动性折价，进而导致其市盈率与同行业可比公司也存在差异。可比上市公司市净率均值为1.72，中位值为1.80，航天模塑市净率为2.04，略高于可比上市公司，与模塑科技相持平。

3、标的公司评估值与可比交易定价比较

（1）航天能源

近年来A股民用爆炸行业并购案例动态市盈率、市净率如下：

上市公司	交易标的	评估基准日	评估方法	标的公司主营业务	动态市盈率	市净率
高争民爆	成远爆破51%股权	2018年12月31日	收益法	爆破设计施工、爆破器材销售及运输服务	10.96	3.17
国泰集团	江铜民爆100%股权	2017年8月31日	收益法	民用爆破器材的研发、生产、销售及爆破服务	10.11	5.59
宏大爆破	新华都工程100%股权	2015年7月31日	收益法	露天矿山开采和其他零星工程	19.47	7.02
保利联合	盘江民爆100%股权	2017年12月31日	收益法	民爆器材的生产	10.03	1.13
保利联合	开源爆破94.75%股权	2017年12月31日	收益法	矿山采剥、基础设施建设等爆破服务	14.24	1.09
保利联合	银光民爆100%股权	2017年12月31日	收益法	民爆器材的生产、销售（流通）及爆破服务	11.05	1.26
南岭民爆	神斧民爆95.1%股权	2012年3月31日	收益法	生产工业炸药、工业雷管、工业导爆索等民用爆破器材；生产工程爆破，包装品、机械设备	13.59	1.63

上市公司	交易标的	评估基准日	评估方法	标的公司主营业务	动态市盈率	市净率
				加工、军用火工产品		
江南化工	北方爆破 100%股权	2020 年 7 月 31 日	收益法	爆破一体化服务	9.86	2.72
江南化工	金建华 90% 股权	2020 年 7 月 31 日	收益法	民爆器材的生产、销售以及爆破服务	11.53	3.59
宏大爆破	吉安化工 46.17%股权	2020 年 12 月 31 日	收益法	民用爆炸物品制造销售；碎石加工销售；起爆器材销售	11.74	5.39
宏大爆破	日盛民爆 51%股权	2020 年 8 月 31 日	收益法	粉状乳化炸药、多孔粒状铵油炸药生产和销售	20.43	3.15
均值					13.00	3.25
中位值					11.53	3.15
乐凯新材	航天能源	2021 年 12 月 31 日	收益法	从事油气设备领域射孔器材和高端完井装备研发与制造。射孔器材主要包括油气井用电雷管及电子雷管、起爆器、延期起爆管等	10.90	4.61

数据来源：相关上市公司公告，动态市盈率=标的资产评估值/业绩承诺期平均净利润

本次交易航天能源对应的动态市盈率倍数为 10.90，略低于近年来 A 股民用爆炸行业并购案例市盈率中位值；市净率为 4.61，略高于近年来 A 股民爆行业并购案例市净率，位于可比交易案例市净率区间范围内，具备合理性与公允性。

（2）航天模塑与可比交易估值对比

近年来 A 股汽车零部件并购案例动态市盈率、市净率如下：

上市公司	交易标的	评估基准日	评估方法	标的公司主营业务	动态市盈率	市净率
鹏翎股份	河北新欧汽车零部件科技有限公司	2018 年 6 月 30 日	收益法	汽车密封条产品的研发、生产与销售业务	12.01	4.28
四通新材	天津立中集团股份有限公司	2018 年 5 月 31 日	收益法	铝合金车轮的研发、设计、制造和销售	9.81	1.30
五洲新春	浙江新龙实业有限公司	2017 年 12 月 31 日	收益法	汽车空调管路和家用空调管路产品的研发、生产和销售	11.74	5.87
隆盛科技	无锡微研精密冲压件有限公司	2017 年 10 月 31 日	收益法	精密冲压模具、精密型腔模具、光电子器件、冲压件、塑料制品的设	10.11	3.03

上市公司	交易标的	评估基准日	评估方法	标的公司主营业务	动态市盈率	市净率
				计、开发、加工、生产、销售		
华锋股份	北京理工华创电动车技术有限公司	2017年7月31日	收益法	新能源汽车动力系统平台相关产品的生产、销售和技术咨询服务	22.06	12.52
北特科技	上海光裕汽车空调压缩机股份有限公司	2017年7月31日	收益法	机械动力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	10.51	3.85
模塑科技	沈阳道达汽车饰件有限公司	2017年6月30日	收益法	塑化汽车饰件（主要为电镀件）的设计、研发、生产、销售和售后服务	13.17	5.59
双林股份	宁波双林汽车部件投资有限公司	2017年4月30日	收益法	研发、生产和销售乘用车 6AT 自动变速器	9.09	3.39
三花智控	浙江三花汽车零部件有限公司	2016年12月31日	收益法	汽车空调及热管理系统控制部件的研发、生产和销售	10.37	3.81
广东鸿图	宁波四维尔工业股份有限公司	2016年3月31日	收益法	汽车内外装饰件的设计、研发、生产、销售与售后服务	11.96	3.99
东风科技	零部件集团持有的东风马勒等 9 家标的公司	2020年3月31日	收益法	汽车零部件生产	9.52	1.97
均值					11.85	4.51
中位值					10.51	3.85
乐凯新材	航天模塑	2021年12月31日	收益法	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	12.04	2.04

数据来源：相关上市公司公告，动态市盈率=标的资产评估值/业绩承诺期平均净利润；航天模塑动态市盈率计算公式中的业绩承诺期平均净利润未包括成都航天模塑南京有限公司，原因系该子公司未采用收益法进行盈利预测，无相关数据。

本次交易航天模塑动态市盈率倍数为 12.04，略高于近年来 A 股汽车零部件行业并购案例市盈率，位于可比交易案例市盈率区间范围内；对应的市净率为 2.04，低于可比交易的均值及中位数，具备合理性和公允性。

五、上市公司独立董事对评估机构的独立性、假设前提的合理性及交易定价的公允性的独立意见

公司独立董事就公司本次重组事项评估机构的独立性、评估假设前提的合理性及评估定价的公允性发表独立意见如下：

“（1）评估机构的独立性

公司聘请北京天健兴业资产评估有限公司作为本次交易的评估机构，承担本次交易的评估工作。评估机构具有法定资格，评估机构及其经办评估师与公司、标的公司之间除本次交易正常业务往来之外，不存在其他关联关系，也不存在除专业收费外的现实或可预期的利益关系或冲突，评估机构具有独立性。

（2）评估假设前提合理性

评估机构和评估人员对标的资产所设定的评估假设前提按照国家有关法律、法规和规范性文件的规定执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

（3）评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易标的资产的定价提供价值参考依据。评估机构采用了资产基础法和收益法对标的资产价值进行了评估，并最终选用收益法得到的评估值作为本次评估结果。本次资产评估工作按照国家有关法律、法规和规范性文件及行业规范的要求，遵循独立、客观、公证、科学的原则，按照公认的资产评估方法，实施了必要的评估程序，对标的资产在评估基准日的市场价值进行了评估，所选用的评估方法合理，评估方法与评估目的具有相关性。

（4）评估定价的公允性

评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致。本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合评估资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠，资产评估价值公允、准确。本次交易的最终交易价格以标的资产的评估价值结果为基础并经交易各方协商确定，标的资产定价公允，不会损害公司及中小股东利益。

综上所述，我们认为，公司就本次交易所选聘的评估机构具有独立性，具备相应的

业务资格和胜任能力，评估假设前提合理，评估方法选取得当，评估方法与评估目的的相关性一致，其所出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允、合理。”

第七节 本次交易主要合同

一、《发行股份购买资产协议》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2022年2月18日，乐凯新材与四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆、焦兴涛等30名自然人等交易对方分别签署了《发行股份购买资产协议》。

本小节内容中，甲方指乐凯新材，乙方指交易对方各方，以上双方单独称为“一方”，合并称为“双方”。

（二）标的资产定价

截至《发行股份购买资产协议》签署日，鉴于本次发行股份购买资产的审计及评估工作尚未完成，标的资产评估值尚未确定，标的股权的转让对价将根据资产评估机构出具并经国资监管有权单位备案的评估结果确定，并由双方签署补充协议予以确认。

（三）对价支付方式及安排

经双方协商一致，甲方采取发行股份方式作为购买标的资产的对价。由甲方以发行股份方式向乙方支付。本次发行的股份种类为境内上市人民币普通股，每股面值为人民币1.00元。

本次为支付收购标的股权所需支付的转让对价而向乙方发行的股份数量=标的股权的转让对价÷发行价格，向乙方发行的股份数量应为整数并精确至个位，转让对价中折合甲方发行的股份不足一股的零头部分，甲方无需支付。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，如甲方实施送股、资本公积金转增股本、配股、派息等除息、除权事项，则发行数量将相应调整。最终发行数量以中国证监会同意注册的发行数量为准。

（四）协议的生效条件

《发行股份购买资产协议》在下列先决条件全部成就或满足之日起生效：

（1）本次交易涉及的审计、评估等工作完成后，上市公司再次召开董事会审议通

过本次交易的相关议案；

- (2) 本次交易涉及的标的资产评估报告经国资监管有权单位备案；
- (3) 国资监管有权单位批准本次交易正式方案；
- (4) 上市公司股东大会审议通过本次交易；
- (5) 上市公司股东大会豁免航天科技集团及其关联方因本次交易涉及的要约收购义务；
- (6) 本次交易取得深交所批准；
- (7) 中国证监会核准或注册本次交易；
- (8) 国家市场监督管理总局通过对本次交易涉及的经营者集中事项的审查(如需)；
- (9) 相关法律法规所要求的其他涉及的批准或核准(如需)。
- (10) 国防科工局完成对本次交易涉及的军工事项审查批复(仅针对于航天能源)。

(五) 标的资产的交割及发行股份的登记

1、标的资产交割

(1) 航天能源

《发行股份购买资产协议》生效后，双方应当及时实施《发行股份购买资产协议》项下的发行股份购买资产方案，并互相积极配合办理本次交易所应履行的全部交割手续。

乙方应当在《发行股份购买资产协议》协议生效条件全部成就后的 10 个工作日内，将标的股权过户至甲方名下。

(2) 航天模塑

《发行股份购买资产协议》生效后 15 个工作日内，航天模塑应由股份有限公司整体变更为有限责任公司（以完成工商变更登记为准。以下简称“变更事项”），以便后续办理完成本次交易相关交割过户手续。乙方应在审议变更事项相关的股东大会上对相关议案投赞成票。

《发行股份购买资产协议》生效及变更事项完成后，双方应当及时实施《发行股份

购买资产协议》项下的发行股份购买资产方案，并互相积极配合办理本次交易所应履行的全部交割手续。

乙方应当在《发行股份购买资产协议》协议生效条件全部成就及变更事项完成后的10个工作日内，将标的股权过户至甲方名下。

2、发行股份的登记

甲方应当于《发行股份购买资产协议》约定的标的股权过户手续办理完毕后适时向登记结算公司办理完毕本次发行股份的登记手续，将本次发行的股份登记在乙方名下，使乙方合法取得本次发行的股份。乙方应就此向甲方提供必要的配合。

（六）限售期

1、航天能源

四川航天工业集团、航投控股和川南火工承诺通过本次交易取得的乐凯新材股份自该等股份发行结束之日起36个月内不进行转让，但在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外。

泸州同心圆承诺如用于认购乐凯新材的标的公司股权持续拥有权益的时间超过12个月，则于本次交易中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起12个月内不得以任何形式转让（包括但不限于公开转让或通过协议方式转让）；否则，其于本次交易中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起36个月内不得以任何形式转让（包括但不限于公开转让或通过协议方式转让）；除双方另有约定外，不得将股份委托他人管理或设置任何质押等权利负担。

2、航天模塑

如用于认购乐凯新材的标的公司股权持续拥有权益的时间超过12个月，则于本次交易中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起12个月内不得以任何形式转让（包括但不限于公开转让或通过协议方式转让）；否则，其于本次交易中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起36个月内不得以任何形式转让（包括但不限于公开转让或通过协议方式转让）；除双方另有约定外，不得将股份委托他人管理或设置任何质押等权利负担。

乙方基于本次发行而衍生取得的甲方送红股、资本公积转增股本等新增股份，亦遵

守本条上述锁定期的约定。

（七）过渡期安排

《发行股份购买资产协议》签署日至标的资产交割日期间，乙方须保证标的公司及其子公司的正常生产经营活动，妥善经营和管理标的公司的业务、资产。

（八）期间损益归属及滚存未分配利润的安排

本次发行股份购买资产评估基准日（不包含评估基准日当日）至交割审计基准日（含当日）为重组过渡期。双方同意由审计机构对标的公司在重组过渡期实现的损益情况（合并口径）进行专项审计，并出具《专项审计报告》。

截至《发行股份购买资产协议》签署日，相关标的资产的审计、评估工作尚未完成。待审计、评估工作完成后，甲方将与乙方对标的资产在过渡期间损益的享有或承担另行协商确定。

本次发行完成后，甲方于交割日前滚存的未分配利润，由甲方新老股东按本次发行完成后各自持有甲方股份的比例共同享有。

（九）税费

除非在《发行股份购买资产协议》中另有相反的约定，因签订和履行《发行股份购买资产协议》而发生的法定税费，由双方及标的公司依照法律、法规及规范性文件的规定各自承担。对于没有相关规定的费用支出，则由导致该等费用发生的一方承担。

任何一方聘请专业机构所产生的费用由该聘请方自行承担。

（十）违约责任

《发行股份购买资产协议》签订后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行《发行股份购买资产协议》项下其应履行的任何义务，或违反其在《发行股份购买资产协议》项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成其违约，应按照法律规定承担违约责任。

如因法律或政策限制、或因甲方股东大会未能审议通过、或中国证监会或有关部门（如有）未能批准同意本次交易等原因，导致本次交易不能实施，则不视为任何一方违约。

《发行股份购买资产协议》生效后，一方未依法履行《发行股份购买资产协议》约定的，视为违约。一方违约的，另一方有权要求违约方承担违约责任并赔偿损失。

二、《发行股份购买资产之补充协议》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2022年9月23日，乐凯新材与四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆、焦兴涛等30名自然人等交易对方分别签署了《发行股份购买资产之补充协议》。

本小节内容中，甲方指乐凯新材，乙方指交易对方各方，以上双方单独称为“一方”，合并称为“双方”。

（二）标的资产定价

本补充协议双方确认，标的资产的定价以评估机构出具的已经国资监管有权单位备案的《评估报告》所确认的评估价值为参考依据，根据评估结果，航天能源的股东全部权益价值为220,503.95万元，航天模塑的股东全部权益价值为109,831.05万元。以此为基础，双方经协商一致确定本次标的资产交易价格为3,303,350,000元。

（三）对价支付方式及安排

本次交易项下甲方作为交易对价向乙方发行的股份数量根据以下方式计算：

向乙方发行股份数量=本次转让的交易对价/本次发行股份购买资产的发行价格。向乙方发行的股份数量应为整数并精确至个位，转让对价中折合甲方发行的股份不足一股的零头部分，甲方无需支付。

按本次转让的交易对价3,303,350,000元计算，依据前述计算方法，甲方本次向乙方发行股份数量为463,302,932股。最终发行数量以中国证监会同意注册的发行数量为准。

在本次发行股份购买资产的定价基准日至发行日期间，如甲方实施送股、资本公积金转增股本、配股、派息等除息、除权事项，则发行数量将相应调整。若甲方有权机构决定对本次发行股份购买资产的股份发行价格进行调整，则根据调整后的股份发行价格相应调整股份发行数量。

（四）业绩补偿

（1）航天能源

如本次交易于 2022 年 12 月 31 日前实施完毕（标的资产交割），业绩承诺方的业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年，根据《评估报告》，业绩承诺方承诺标的公司 2022 年、2023 年、2024 年的净利润分别为 17,618.10 万元、20,448.64 万元、22,599.49 万元。

如本次交易未能在 2022 年 12 月 31 日前实施完毕（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。

（2）航天模塑

如本次交易于 2022 年 12 月 31 日前实施完毕（标的资产交割），业绩承诺方的业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年，根据《评估报告》，业绩承诺方承诺标的公司 2022 年、2023 年、2024 年的净利润分别为 7,125.16 万元、9,638.14 万元、10,605.15 万元。

如本次交易未能在 2022 年 12 月 31 日前实施完毕（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。

具体实际净利润的确定及补偿方式以业绩承诺方与甲方另行签署的《业绩承诺补偿协议》的相关约定为准。

（五）股份解锁

（1）航天能源

1) 限售期相关的股份锁定安排

四川航天工业集团、航投控股和川南火工因本次发行股份购买资产而取得的甲方股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不进行转让，但在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外。本次发行股份购买资产的相关股份发行完成后 6 个月内如甲方股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行股份购买资产的股份发行价格，或者本次发行股份购买资产的相关股份发行完成后 6 个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产的股份发行价格，则乙方认购的股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。

泸州同心圆因本次发行股份购买资产而取得上市公司的股份时，如用于认购上市公司股份的标的公司股权持续拥有权益的时间已满 12 个月，则于本次发行股份购买资产中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起 12 个月内不得以任何形式转让；

如用于认购上市公司股份的标的公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，其于本次发行股份购买资产中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起 36 个月内不得以任何形式转让。

2) 业绩承诺相关的股份锁定安排

在满足上述锁定期要求的基础上，业绩承诺期届满，经由甲方聘请的（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实际净利润及减值情况予以审核，确认乙方无需以股份或现金方式对甲方补偿，或乙方已以股份或现金方式对甲方进行了足额补偿后，乙方持有的上市公司股份方可上市交易或转让；如果届时审核监管部门对锁定期有最新规定或监管要求，则乙方应按审核监管部门的最新规定或监管意见对锁定期进行调整。

（2）航天模塑

1) 限售期相关的股份锁定安排

四川航天工业集团和燎原科技因本次发行股份购买资产而取得的甲方股份自该等股份发行结束之日起 36 个月内不进行转让，但在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外。本次发行股份购买资产的相关股份发行完成后 6 个月内如甲方股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次发行股份购买资产的股份发行价格，或者本次发行股份购买资产的相关股份发行完成后 6 个月期末收盘价低于本次发行股份购买资产的股份发行价格，则乙方认购的股份将在上述限售期基础上自动延长 6 个月。

焦兴涛等 30 名自然人因本次发行股份购买资产而取得上市公司的股份时，如用于认购上市公司股份的标的公司股权持续拥有权益的时间已满 12 个月，则于本次发行股份购买资产中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起 12 个月内不得以任何形式转让；如用于认购上市公司股份的标的公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，其于本次发行股份购买资产中认购取得的相应的对价股份自新增股份上市之日起 36 个月内不得以任何形式转让。

2) 业绩承诺相关的股份锁定安排

在满足上述锁定期要求的基础上，业绩承诺期届满，经由甲方聘请的（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实际净利润及减值情况予以审核，确认乙方无需以股份或现金方式对甲方补偿，或

乙方已以股份或现金方式对甲方进行了足额补偿后，乙方持有的上市公司股份方可上市交易或转让；如果届时审核监管部门对锁定期有最新规定或监管要求，则乙方应按审核监管部门的最新规定或监管意见对锁定期进行调整。

（六）过渡期间损益安排

在重组过渡期内，过渡期间损益指标的公司在重组过渡期内因盈利、亏损或其他原因导致的归属于母公司所有者权益（合并口径，下同）的增加/减少。标的公司如实现盈利或因其他原因而增加归属于母公司所有者权益的，标的资产对应的增加部分归甲方所有，如标的公司在过渡期发生亏损或其他原因而导致净资产减少的，标的资产对应的减少部分，由经双方认可并由甲方聘请的具有证券从业资格的会计师事务所审计确定后的 30 日内，由乙方以现金方式按照乙方向上市公司出售的标的公司的股权比例向甲方补足。

若《发行股份购买资产协议》及本补充协议约定的期间损益安排与证券监管机构的监管意见不相符，双方同意根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整。

（七）滚存未分配利润安排

标的公司滚存未分配利润

本补充协议双方同意标的公司截至评估基准日的滚存未分配利润由交割日后标的公司全体股东按持有标的公司股权比例享有。

上市公司滚存未分配利润

上市公司本次发行股份购买资产完成日前的滚存未分配利润，由本次发行股份购买资产完成后的上市公司全体股东按本次发行股份购买资产完成后的持股比例共同享有。

（八）其他

乐凯新材与航投控股签署的《发行股份购买资产之补充协议》中约定：

“乙方不参与本次募集配套资金发行股份定价的市场询价过程，但承诺接受市场竞价结果并与其他投资者以相同价格认购。若本次募集配套资金未能通过竞价方式产生发行价格，则乙方承诺按本次募集配套资金的发行底价认购本次募集配套资金发行的股票，即以定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%作为认购价格参与本次配套募集资金的认购。”

三、《业绩承诺补偿协议》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2022年9月23日，乐凯新材与四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股、泸州同心圆、焦兴涛等30名自然人等交易对方分别签署了《业绩承诺补偿协议》。

本小节内容中，甲方指乐凯新材，乙方指交易对方各方，以上双方单独称为“一方”，合并称为“双方”。

（二）利润承诺

标的公司在业绩承诺期内，业绩承诺方承诺标的公司在业绩承诺期内实现的实际净利润不低于承诺净利润数，否则业绩承诺方应按照本协议约定向甲方予以补偿。

（1）航天能源

根据评估机构出具的《评估报告》，如本次交易在2022年12月31日前实施完毕（标的资产交割），则业绩承诺方承诺标的公司在业绩承诺期内各年度的净利润数如下：

2022年度：17,618.10万元；

2023年度：20,448.64万元；

2024年度：22,599.49万元。

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。业绩承诺方承诺标的公司在业绩承诺期内各年度的净利润数如下：

2023年度：20,448.64万元；

2024年度：22,599.49万元；

2025年度：23,794.16万元。

（2）航天模塑

根据评估机构出具的《评估报告》，如本次交易在2022年12月31日前实施完毕

(标的资产交割), 则业绩承诺方承诺标的公司在业绩承诺期内各年度的净利润数如下:

2022 年度: 7,125.16 万元;

2023 年度: 9,638.14 万元;

2024 年度: 10,605.15 万元。

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。业绩承诺方承诺标的公司在业绩承诺期内各年度的净利润数如下:

2023 年度: 9,638.14 万元;

2024 年度: 10,605.15 万元;

2025 年度: 11,356.47 万元。

如标的资产交割日时间延后导致业绩承诺期顺延, 则业绩承诺期为本次交易实施完毕的当年及此后连续两个会计年度。

(三) 实际净利润的确定

业绩承诺期内, 甲方进行年度审计时应聘请(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》。标的公司实际净利润与承诺净利润的差异情况根据该会计师事务所出具的《专项审核意见》确定。在计算使用募集配套资金的标的公司实现的净利润数时, 将扣除募集配套资金投入带来的影响。具体计算方式如下:

1) 当募集资金用于补充标的公司流动资金时, 实际净利润需要根据标的公司实际使用募集配套资金的金额和时间, 按照同期一年期银行贷款基准利率扣除标的公司因使用募集配套资金而节省的财务费用支出, 即实际净利润=标的公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润-使用募集配套资金而节省的财务费用支出。

使用募集配套资金而节省的财务费用支出=标的公司实际使用募集资金金额×一年期银行贷款利率×(1-标的公司所得税适用税率)×标的公司实际使用募集资金的天数

/365，其中一年期银行贷款利率根据标的公司实际使用上市公司募集资金期间全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率（LPR）确定。标的公司实际使用募集资金的天数在业绩承诺期内按每年度分别计算，起始日期为募集资金支付至标的公司指定账户之次日，终止日期为标的公司退回募集资金（如有）支付至上市公司指定账户之日；如标的公司没有退回募集资金的情形，则募集资金到账当年实际使用天数按募集资金支付至标的公司指定账户之次日至当年年末的自然日计算，其后补偿期间内每年按365天计算。

2）当募集资金用于标的公司实施的投资项目时，该等投资项目将独立核算，项目收入、成本、费用等均单独设立明细科目核算，投资项目产生的损益不纳入标的公司实现的净利润计算范围，标的公司在业绩承诺期间内的实现净利润数以剔除投资项目使用募集资金相应产生的损益后的净利润数为准。

（四）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 $\times$ （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 $\times$ 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。

（五）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 $\times$ 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。

乙方将根据有关法定限售期的规定以及《发行股份购买资产协议》《补充协议》通过本次发行股份购买资产取得的甲方股份锁定期的有关约定，在法定限售期内或锁定期内对相关股份不得转让或设置质押等第三方权利，但按照本协议由甲方进行回购的股份除外。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。

（六）协议的生效、变更及终止

本协议于甲、乙双方加盖公章及法定代表人或授权代表签字之日起成立，以《发行股份购买资产协议》生效为本协议的生效条件。

本协议的变更需经双方协商一致并签署书面协议。

若《发行股份购买资产协议》解除或终止，则本协议同时解除或终止。

（七）违约责任

本协议签订后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成其违约，应按照法律规定承担违约责任。

如因法律或政策限制、或因甲方股东大会未能审议通过、或中国证监会或有关部门（如有）未能批准同意本次交易等原因，导致本次交易不能实施，则不视为任何一方违约。

本协议生效后，一方未依法履行本协议约定的，视为违约。一方违约的，另一方有权要求违约方承担违约责任并赔偿损失。

四、《募集配套资金协议》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2022年2月18日，航投控股与上市公司签署了《附条件生效的股份认购协议》。

本小节内容中，甲方指航投控股，乙方指上市公司，以上双方单独称为“一方”，合并称为“双方”。

（二）认购价格及定价依据

本次发行的定价基准日为发行期首日，发行价格（认购价格）不低于定价基准日前20个交易日乙方股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。最终发行价格将在本次发行获得中国证监会同意注册后，由董事会根据股东大会的授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，依据发行对象申购报价的情况，与本次发行的主承销商协商确定。甲方不参与本次发行定价的市场询价过程，但承诺接受市场竞价结果并与其他投资者以相同价格认购。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，若乙方发生送股、资本公积转增股本、配股、派息等除息、除权行为的，则相应调整本次发行的发行底价和发行价格。

（三）认购金额

双方一致同意，甲方认购乙方本次发行的认购金额不超过10,000万元（含本数），认购数量根据认购金额除以发行价格确定，最终发行股份数量上限计算至千位数（计算结果向下取整）。

（四）本次发行的股票的种类和面值

本次发行的股票为境内上市的人民币普通股，每股面值为人民币1.00元。

（五）利润分配

本次发行完成后，本次发行前公司的滚存未分配利润由新老股东按照本次发行后的股权比例共同享有。

（六）限售期

甲方认购本次发行的股份，自本次发行结束之日起36个月内不得转让，但在同一

实际控制人控制的不同主体之间转让的除外。自本次发行结束之日起至股份解禁之日止，甲方就其所认购的乙方本次发行的 A 股股票，由于乙方送股、资本公积转增股本原因增持的乙方股份，亦应遵守上述约定。如相关法规对锁定期另有规定的，按照相关规定执行。甲方应按照相关法律法规和中国证监会、深圳证券交易所的相关规定及乙方要求就本次发行中认购的股份出具相关锁定承诺，并办理相关股份锁定事宜。

限售期届满后，甲方减持本次发行所获得的乙方股份需遵守《公司法》《证券法》以及中国证监会和深圳证券交易所关于上市公司股份变动的相关规定。

（七）认购方式

甲方同意全部以现金方式认购乙方本次新发行的股份。

（八）协议的生效

本协议自甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起成立，自下列条件均具备的情况下方始生效：

（1）本次交易涉及的审计、评估等工作完成后，上市公司再次召开董事会审议通过本次交易的相关议案；

（2）本次交易涉及的标的资产评估报告经国资监管有权单位备案；

（3）国资监管有权单位批准本次交易正式方案；

（4）国防科工局完成对本次交易的军工事项审查批复；

（5）上市公司股东大会审议通过本次交易；

（6）上市公司股东大会豁免航天科技集团及其关联方因本次交易涉及的要约收购义务；

（7）本次交易取得深交所批准；

（8）中国证监会核准或注册本次交易；

（9）国家市场监督管理总局通过对本次交易涉及的经营者集中事项的审查（如需）；

（10）乙方向甲方发行股份购买甲方所持有的航天能源股权的交易完成；

（11）相关法律法规所要求的其他涉及的批准或核准（如需）。

上述生效条件全部成就时，乙方本次发行获中国证监会同意注册之日为本协议生效日。

（九）违约责任

若任何一方未能遵守或履行认购协议项下约定的义务或责任、声明或保证，或在本协议所作的声明和保证有任何虚假、不真实或对事实有隐瞒或重大遗漏，所引起的经济损失与法律责任，除双方另有约定外，违约方须承担责任。违约方应当负责赔偿其违约行为给守约方造成的一切损失（包括但不限于守约方遭受的直接或间接的损失及所产生的诉讼、索赔等费用、开支）。

认购协议项下约定的本次发行股票事宜如未获得发行人董事会通过；或/和股东大会通过；或/和深圳证券交易所审核通过；或/和中国证监会同意注册，不构成发行人和认购人的违约，任何一方不需向对方承担违约责任或任何民事赔偿责任。任何一方由于不可抗力且自身无过错造成不能履行或部分不能履行本协议的义务将不视为违约，但应在条件允许下采取一切必要的救济措施，减少因不可抗力造成的损失。

五、《表决权委托协议》主要内容

（一）合同主体与签订时间

2022年9月23日，川南火工、燎原科技与四川航天集团签署了《表决权委托协议》。

本小节内容中，川南火工和燎原科技合称为“甲方”，乙方为四川航天集团，甲方、乙方单独称为“一方”，合称为“双方”。

（二）表决权委托

甲方同意按照本协议约定将所持标的股份（甲方通过本次发行股份购买资产最终取得的上市公司股份）对应的以下股东权利不可撤销地委托给乙方行使，乙方同意在本协议约定的期间内，依照相关法律法规及上市公司届时有效的公司章程，行使包括但不限于以下股东权利（以下简称“表决权”或“委托权利”）：

（1）请求、召集、主持、召开、参加或委派代理人参加股东大会及与股东大会有关的事项；

（2）行使股东提案权，提议选举或罢免董事、监事及其他议案；

（3）行使相关法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件以及上市公司章程所规定的除股份收益权、处分权以外的其他股东权利，包括但不限于建议权、质询权、查阅权等；

（4）对于根据相关法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件以及上市公司章程的要求，需要股东大会审议、表决的事项，按照乙方自身的意思行使股东表决权，对股东大会审议、表决事项进行表决，并签署相关文件；

（5）其他与股东表决相关的事项。

在委托期限内，如因上市公司实施送股、资本公积转增股本等事项而导致本协议项下标的股份增加的，增加的股份对应的权利，也将自动按照本协议的约定委托至乙方行使。

（三）委托期限

双方同意，标的股份表决权的委托期限为本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甲方名下之时起至甲方不再持有标的股份，或双方书面协商一致终止本协议。

（四）委托权利的行使

乙方按照乙方自身的意思行使本协议项下的委托权利。在委托期限内，甲方不得行使标的股份表决权，不得干涉乙方行使标的股份表决权，但可以行使所持除标的股份之外的未放弃的上市公司股份的表决权（如有）。

乙方应按照其独立判断，依据乙方自身意愿在股东大会上就投票事项行使标的股份的投票表决权，无需再征得甲方对投票事项的意见，甲方对乙方就标的股份行使投票表决权的投票事项结果均予以认可并同意。

甲方无需就本协议第一条具体表决事项向乙方分别出具委托书，但如监管机关、上市公司或乙方需要，甲方应于收到乙方通知后 5 个工作日内根据乙方的要求配合出具相关文件以实现本协议项下委托行使表决权的目；甲方应就乙方行使委托权利提供充分的协助，包括在必要时（如为满足政府部门审批、登记、备案所需报送之要求）及时签署相关法律文件等。

未经甲方书面同意，乙方不得向其他第三方转让本协议项下的委托权利。但乙方向

其关联方转让的，不受前述限制，但应书面通知甲方。

在委托期限内，如本协议项下委托权利的授予或行使因任何原因（委托方违约除外）无法实现，双方应立即寻求与无法实现的情况最相近的替代方案，并在必要时签署补充协议修改或调整本协议条款，以确保可继续实现本协议之目的。

就本协议项下的委托事项，甲方不收取任何费用。委托期间内上市公司所有经营收益或损失均由其登记在册的股东按照持股比例及公司章程的规定享有或承担，乙方无需就上市公司的经营损失对甲方承担任何责任。

（五）违约责任

本协议生效后，如甲方违反本协议项下的任何一项约定或未履行协议项下的任何一项义务，即构成协议项下的违约，乙方有权要求甲方立即纠正或采取补救措施。

本协议生效后，除本协议另有约定或因不可抗力因素外，甲方单方终止或者因可以归责于甲方的原因而导致本协议未能实施或导致乙方无法行使本协议项下标的股份表决权的，则视为甲方违约，乙方有权要求甲方立即纠正或采取补救措施。

如因国有资产监督管理机构或证券监督管理机构、证券交易所的管理意见导致本协议未能实施的，不视为协议任何一方违约，协议任何一方均不承担违约责任。

第八节 交易合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

(一) 本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策

本次交易标的资产为航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份。航天能源的主营业务为油气设备领域射孔器材、高端完井装备研发与制造，航天模塑的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。

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》(2012 年修订)，标的公司航天能源归属于“C35 专用设备制造业”，标的公司航天模塑归属于“C36 汽车制造业”，不属于国家产业政策禁止或限制的行业，符合国家产业政策。

因此，本次交易符合国家产业政策的规定。

2、本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

本次交易中，上市公司拟发行股份购买航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份，不涉及环保有关的报批事项，未违反相关环境保护的法律和行政法规。本次交易标的公司的主营业务不属于高能耗、高污染行业，在生产经营过程中严格遵守国家及地方有关环境保护法律和行政法规的要求。标的资产所涉及的环保合法合规情况详见本报告书“第四节 交易标的情况”中“二、航天模塑基本情况”之“(十一)重大未决诉讼、仲裁、行政处罚及合法合规情况”。

因此，本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定。

3、本次交易符合有关土地管理的法律和行政法规的规定

本次交易中，上市公司拟发行股份购买航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份，不涉及立项、规划、建设有关的报批事项，未违反相关土地管理的法律和行政法规。标的资产所涉及的土地管理方面的合法合规情况详见本报告书“第四节 交易标的情况”中“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”。

因此，本次交易总体符合有关土地管理的法律和行政法规的规定。

4、本次交易符合有关反垄断的法律和行政法规的规定

公司的法律顾问北京市中伦律师事务所已就本次交易向国家市场监督管理总局反垄断局报送《关于保定乐凯新材料股份有限公司对川南航天能源科技有限公司和成都航天模塑股份有限公司资产重组交易经营者集中申报商谈申请书》，并取得国家市场监督管理总局反垄断局口头答复。经商谈，公司本次收购航天能源 100%股权和航天模塑 100%股份无需依据《中华人民共和国反垄断法》《国务院关于经营者集中申报标准的规定》就经营者集中向国家市场监督管理总局反垄断局进行申报。

综上所述，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定，不存在违反国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规规定的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市的条件

本次交易完成后，上市公司股本总额预计不低于 4 亿元，在扣除持有上市公司 10% 以上股份的股东及其一致行动人以及上市公司董事、监事、高级管理人员及其关联人持有上市公司股份后，预计社会公众股占公司总股本的比例不少于 10%，上市公司股权分布不存在《上市规则》所规定的不具备上市条件的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

（三）本次交易涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易中，标的资产的定价参考符合《证券法》规定的具有证券业务资格的评估机构出具的最终经国有资产监督管理有权单位备案的资产评估报告《保定乐凯新材料股份有限公司拟发行股份购买股权涉及之川南航天能源科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（天兴评报字（2022）第 0651 号）、《保定乐凯新材料股份有限公司拟发行股份购买股权涉及之成都航天模塑股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（天兴评报字（2022）第 0650 号），并经交易双方协商一致确定；且由于本次交易构成关联交易，上市公司已依法履行关联交易决策程序并已经独立董事事前认可及发表独立意见。

综上所述，本次交易的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

（四）本次交易涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务的处理合法

交易对方持有的标的资产股权权属清晰、完整，不存在产权纠纷或潜在纠纷，标的资产权属清晰，不存在任何质押、担保或其他第三方权益，亦未被司法冻结、查封或设置任何第三方权利限制。

截至本报告书签署日，航天模塑为股份有限公司，根据上市公司与交易对方签署的《发行股份购买资产协议》，《发行股份购买资产协议》生效后 15 个工作日内，航天模塑应由股份有限公司整体变更为有限责任公司（以完成工商变更登记为准。以下简称“变更事项”），以便后续办理完成本次交易相关交割过户手续，预计交易双方能在合同约定期限内办理完毕权属转移手续。

本次交易拟购买资产仅涉及股权转让事宜，不涉及债权债务转移。

综上所述，本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，不涉及债权债务处理，符合《重组管理办法》第十条第（四）项之规定。

（五）本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易完成后，上市公司将持有航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份，通过收购标的公司股权、股份，上市公司将进入油气设备领域和汽车零部件领域，成为复合型、应用型、技术型装备制造类企业，客户资源和产品结构将得到进一步的丰富与提升，业务领域、核心竞争力和抗风险能力将显著增强。

通过本次交易，上市公司的资产实力得到增厚，持续盈利能力和抗风险能力得到有效增强，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（五）项之规定。

（六）本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东、实际

控制人及其关联人保持独立，信息披露及时，运行规范，未因违反独立性原则而受到中国证监会及其派出机构或深圳证券交易所的处罚。本次交易完成后，公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立。

上市公司实际控制人航天科技集团、本次交易后上市公司控股股东四川航天集团及其一致行动人川南火工和燎原科技已出具《关于保持上市公司独立性的承诺函》，内容如下：

“1、承诺方及承诺方关联方与上市公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面保持独立，符合中国证券监督管理委员会关于上市公司独立性的相关规定。本次发行股份购买资产不存在可能导致上市公司在资产、人员、财务、机构和业务等方面丧失独立性的潜在风险。

2、本次发行股份购买资产完成后，承诺方及承诺方关联方将继续按照有关法律、法规、规范性文件的要求，与上市公司在资产、人员、财务、机构和业务方面保持独立，不利用上市公司实际控制人地位，损害上市公司及其他股东的合法利益。

3、上述承诺在承诺方作为上市公司实际控制人期间持续有效，如违反上述承诺给上市公司造成损失的，承诺方将依法承担相应补偿或赔偿责任。”

因此，本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

（七）本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已依据《公司法》《证券法》《上市规则》等法律法规及《公司章程》建立了较为完善的法人治理结构。

本次交易完成后，上市公司将继续依据《公司法》《证券法》《上市规则》等法律法规及《公司章程》的要求规范运作，不断完善法人治理结构，切实保护中小股东的合法权益。

综上所述，本次交易有利于公司保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

二、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的规定

本次交易前 36 个月内，乐凯新材的实际控制人未发生变更。本次交易前后，上市公司的实际控制人均为航天科技集团，最终实际控制人均为国务院国有资产监督管理委员会，本次交易未导致上市公司控制权发生变化。因此，根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市。

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定

（一）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力

本次交易完成后，上市公司将持有航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份，通过收购标的公司股权、股份，有助于上市公司丰富客户资源和产品结构，提高经营效率和效益，业务领域核心竞争力和抗风险能力将显著增强。

通过本次交易，上市公司的资产质量将得到提高，财务状况将得到改善，持续盈利能力将得到增强，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的相关规定。

（二）本次交易有利于上市公司规范关联交易、避免同业竞争、增强独立性

1、同业竞争

本次交易完成前后，公司与控股股东、实际控制人及其控制的关联方之间均不存在同业竞争。

同时，为进一步避免及解决潜在的同业竞争，上市公司实际控制人航天科技集团、本次交易后上市公司控股股东四川航天工业集团及其一致行动人川南火工和燎原科技已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，内容如下：

“1、截至本承诺出具日，承诺人及承诺人控制的其他企业的主营业务与上市公司及其控股子公司之间不存在同业竞争。

2、本次发行股份购买资产完成后，承诺人将采取积极措施避免从事与上市公司及其控股子公司主营业务构成同业竞争的业务，并努力促使承诺人控制的企业避免从事与上市公司及其控股子公司主营业务构成同业竞争的业务。

3、本次发行股份购买资产完成后，在作为上市公司实际控制人/控股股东/控股股东

的一致行动人期间，如承诺人及承诺人控制的企业获得从事新业务的机会，而该等业务与上市公司及其控股子公司主营业务构成同业竞争时，承诺人将立即通知上市公司，并在条件许可的前提下，以有利于上市公司的利益为原则，尽最大努力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给上市公司。

4、上述承诺自本次发行股份购买资产完成之日起生效，在承诺人作为上市公司实际控制人/控股股东/控股股东的一致行动人期间持续有效，如违反上述承诺给上市公司造成损失的，承诺人将依法承担相应补偿或赔偿责任。”

2、关联交易

本次交易亦不会增加上市公司与控股股东、实际控制人及其控制的关联方之间的关联交易比例。

(1) 本次交易前，上市公司关联交易情况

本次交易完成前，上市公司与关联方在产品销售、材料采购等方面存在关联交易，具体关联交易情况如下。

单位：万元

项目	2022 年度 1-4 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
关联采购	85.15	2.58%	557.83	6.30%
营业成本	3,304.98	100.00%	8,855.98	100.00%
关联销售	28.33	0.58%	498.28	3.25%
营业收入	4,896.48	100.00%	15,309.43	100.00%

(2) 本次交易完成后，上市公司关联交易情况

根据致同出具的《备考审阅报告》（致同审字（2022）第 110A025082 号），本次交易完成后，上市公司的关联交易情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度 1-4 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
关联采购	2,315.62	2.06%	7,713.04	2.11%
营业成本	112,218.02	100.00%	365,613.33	100.00%
关联销售	437.98	0.30%	2,671.50	0.58%

项目	2022 年度 1-4 月		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
营业收入	144,739.63	100.00%	458,535.02	100.00%

基于上市公司 2021 年及 2022 年 1-4 月相关备考数据，本次交易完成后上市公司关联采购占比及关联销售占比均有所下降，本次交易有利于降低上市公司关联交易比例。

3、独立性

本次交易前后，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面均已独立于公司控股股东、实际控制人及其控制的关联方。

因此，本次交易有利于上市公司增强独立性，不会形成同业竞争和增加关联交易。

（三）上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

致同会计师事务所（特殊普通合伙）已对上市公司 2021 年度财务报告进行了审计，并出具了编号为致同审字（2022）第 110A010292 号标准无保留意见的审计报告。

上市公司不存在最近一年财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留意见的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项的规定。

（四）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项的规定。

（五）上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

上市公司发行股份购买的资产为航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份。该等资产权属清晰，不存在冻结、质押等限制权利行使的情形，资产过户或者转移不存在法律障碍，预计能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

截至本报告书签署日，航天模塑为股份有限公司，根据上市公司与交易对方签署的《发行股份购买资产协议》，《发行股份购买资产协议》生效后 15 个工作日内，航天模

塑应由股份有限公司整体变更为有限责任公司（以完成工商变更登记为准。以下简称“变更事项”），以便后续办理完成本次交易相关交割过户手续，预计交易双方能在合同约定期限内办理完毕权属转移手续。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项的规定。

四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见、相关监管规则适用指引的说明

根据《重组管理办法》第四十四条及《<上市公司重大资产重组办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第12号》（以下简称“《重组管理办法》第四十四条及其适用意见”）规定，上市公司发行股份购买资产同时募集的部分配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格100%的，一并由并购重组审核委员会予以审核；超过100%的，一并由发行审核委员会予以审核。

根据《监管规则适用指引——上市类第1号》规定：“考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的25%；或者不超过募集配套资金总额的50%。”

本次交易的募集配套资金总额预计不超过210,000万元，未超过本次交易拟购买资产交易价格的100%，用于募配用途。其中，用于补充上市公司和标的公司流动资金为102,184.42万元，不超过募集配套资金总额的50%。综上，本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见及中国证监会《监管规则适用指引——上市类第1号》的相关要求。

五、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定

根据《重组管理办法》第四十六条规定：特定对象以资产认购而取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起12个月内不得转让；属于下列情形之一的，36个月内不得转让：1、特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联方；2、特定对

象通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权；3、特定对象取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月。

本次交易已按照前述规定及深交所的相关规则对股份锁定期进行了安排，具体情况详见本报告书“第五节 发行股份的情况”之“一、本次发行股份购买资产的情况”之“（六）锁定期安排”。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定。

六、本次交易符合《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条规定的说明

公司董事会对于本次交易方案是否符合中国证监会发布的《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条规定进行了审慎判断，具体如下：

1、本次发行股份购买的资产为航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份，不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项。公司已在本报告书中披露了尚需履行的审批程序，并对可能无法获得批准或核准的风险作出了特别提示。

2、根据交易对方出具的承诺，交易对方对标的资产拥有合法的完整权利，不存在被限制或禁止转让的情形。标的资产均为股权类资产，相关标的公司不存在出资不实或者影响其合法存续的情况。

3、本次发行股份购买资产并募集配套资金有利于提高公司资产的完整性；有利于公司在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面保持独立。

4、本次发行股份购买资产并募集配套资金有利于公司改善财务状况、增强持续盈利能力，有利于公司突出主业、增强抗风险能力，有利于公司增强独立性、减少关联交易、避免同业竞争。

七、本次交易符合《创业板持续监管办法》第十八条和《创业板重组审核规则》第七条的规定的说明

根据《创业板持续监管办法》第十八条和《创业板重组审核规则》第七条的规定，

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

本次交易的标的公司符合创业板定位的情况如下：

（一）航天能源

1、航天能源符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定

（1）航天能源不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中原则上不支持申报在创业板发行上市的行业

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定；属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）和中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），航天能源属于“专用设备制造业”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中原则上不支持申报上市的行业。

（2）航天能源所属行业属于国家鼓励类行业

国家发改委《产业结构调整指导目录》（2021年本）将“页岩气、页岩油、致密油、油砂、天然气水合物等非常规资源勘探开发”列为“鼓励类”行业。

综上，航天能源符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定。

2、航天能源符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定

（1）航天能源自身的创新、创造、创意特征

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。

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，对行业技术发展起到了引领作用；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。

航天能源核心技术均为自行研发，专利权属清晰，其核心技术符合创新、创造、创意特征。

（2）航天能源具有成长性

近年来，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，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。根据相关测算，在将对外依存度降至60%左右的假设下，我国油服市场规模有望从目前4,000亿元升至6,000-7,000亿元，油服市场有望扩大50%-100%

航天能源主要产品为（非）常规油气开采中的射孔器材、机电控制类产品和完井装备，伴随着油气行业固定投资的持续增加，下游油服市场规模有望持续增长。2021 年度，航天能源主营业务收入 41,804.41 万元，较 2020 年度增长 15.36%，航天能源主营业务具有成长性。

航天能源主营业务拥有较大的市场潜力，其主要产品能够满足客户对（非）常规油气开采的需求，主营业务具有成长性。符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条及第三条的规定。

综上，航天能源通过持续的技术研发和长期的技术积累，在主营业务上拥有较为深厚的技术底蕴，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，整体技术水平达到国内领先，部分特色技术达到国际领先水平。且航天能源致力于非常规油气开采技术的研发，抢抓未来机遇，符合行业发展趋势。其核心技术具有创新、创意和创造的特征，在国内油气设备行业享有较高的知名度、市场地位和客户认可度。航天能源凭借深厚的技术优势、完整的产业集成优势、客户与品牌知名度优势和国有股东资源整合优势，经营情况稳健良好，所处行业具有成长性，符合创业板定位。

（二）航天模塑

1、航天模塑符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定

（1）航天模塑不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中原则上不支持申报在创业板发行上市的行业

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定；属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。

根据《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》和中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），航天模塑属于“汽车制造业”，不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中原则上不支持申报上市的行业。

（2）航天模塑所属行业属于国家鼓励类行业

根据《“十三五”汽车工业发展规划意见》，汽车行业是我国产业结构的重要组成部分，要“形成中国品牌核心零部件的自主供应能力”；《汽车产业中长期发展规划八项重点工程实施方案》明确指出，“到 2025 年，形成若干家进入全球前十的汽车零部件企业集团”；同时，“汽车轻量化材料应用”被国家发改委《产业结构调整指导目录》（2021 年本）列入“鼓励类”。

综上，航天模塑符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定。

2、航天模塑符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条及第三条的规定

（1）航天模塑自身的创新、创造、创意特征

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。

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。经过二十余年持续发展，航天模塑已逐步形成“产品研发-模具设计与制造-零部件制造-总成配套与服务”纵深结合的汽车零部件产品供应链，可显著降低中间环节成本，缩短产品从研发到量产的周期，从而有效控制生产成本，提升航天模塑的市场竞争力。

综上所述，航天模塑核心技术均为自行研发，专利权属清晰，其核心技术符合创新、创造、创意特征。

（2）航天模塑具有成长性

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。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%。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。

航天模塑主营业务拥有较大的市场潜力，报告期内营业收入持续增长，主营业务具有成长性。符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条及第三条的规定。

综上，航天模塑通过持续的技术研发和长期的技术积累，在主营业务上拥有较为深厚的技术底蕴，其核心技术具有创新、创意和创造的特征，在国内汽车零部件行业拥有一定市场地位和客户认可度。凭借深厚的技术与研发优势、完整的产业布局优势、强大的客户资源和品牌优势、纵深结合的产品布局和优秀的运营管理及资源整合能力，航天模塑经营情况稳健良好，所处行业具有成长性，符合创业板定位。

八、本次交易符合《创业板持续监管办法》第二十一条和《创业板重组审核规则》第九条的规定

根据《创业板持续监管办法》第二十一条、《创业板重组审核规则》第九条的规定，上市公司发行股份购买资产的，发行股份的价格不得低于市场参考价的百分之八十，市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前二十个交易日、六十个交易日或者一百二十个交易日的公司股票交易均价之一。

本次发行股份购买资产发行价格为 7.13 元/股，发行价格不低于定价基准日前 120 个交易日的公司股票交易均价的 80%，符合《创业板持续监管办法》第二十一条、《创业板重组审核规则》第九条的规定。

九、本次交易符合《创业板发行注册管理办法》第十一条的规定

上市公司不存在《创业板发行注册管理办法》第十一条规定之不得向特定对象发行股票的如下情形：

1、擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

2、最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

3、现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

4、上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

5、控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

6、最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

因此，本次交易符合《创业板发行注册管理办法》第十一条的规定。

十、本次交易符合《创业板发行注册管理办法》第十二条的规定

本次募集配套资金拟用于支付本次并购交易税费、中介机构费用等并购相关费用和投入标的公司在建项目建设，或用于补充上市公司和标的公司流动资金、偿还债务，符合《创业板发行注册管理办法》第十二条的规定的下列情形：

（一）符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；

（二）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

（三）募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

十一、本次交易符合《<上市公司重大资产重组管理办法>第三条有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第10号》

截至本报告书签署日，本次交易的拟购买资产不存在被其股东及其关联方、资产所有人及其关联方非经营性资金占用的情况。

十二、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组管理办法》发表的明确意见

（一）独立财务顾问意见

独立财务顾问的核查意见详见“第十四节 独立董事和相关证券服务机构关于本次交易的意见”之“二、独立财务顾问意见”。

（二）法律顾问意见

法律顾问的核查意见详见“第十四节 独立董事和相关证券服务机构关于本次交易的意见”之“三、法律顾问意见”。

第九节 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果

根据上市公司 2022 年 1-4 月的财务报表、致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的上市公司 2021 年审计报告（致同审字（2022）第 110A010292 号）及 2020 年审计报告（致同审字（2021）第 110A012409 号），上市公司最近两年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
资产总额	82,366.61	82,702.53	83,811.50
负债总额	14,680.90	14,882.70	16,418.60
所有者权益合计	67,685.71	67,819.83	67,392.90
归属于母公司的所有者权益合计	64,712.30	64,799.38	64,300.67
利润表项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年度	2020 年度
营业收入	4,896.48	15,309.43	13,104.98
营业成本	3,304.98	8,855.98	6,745.53
营业利润	-158.55	517.42	-2,119.66
利润总额	-152.37	530.00	-2,122.49
净利润	-134.12	507.12	-2,412.73
归属于母公司所有者的净利润	-87.08	498.70	-2,517.29
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	-169.18	-1,347.15	-4,237.43

（一）本次交易前上市公司财务状况分析

1、资产结构分析

报告期各期末，上市公司合并报表的资产构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	36,742.86	44.61%	37,159.44	44.93%	46,774.05	55.81%
非流动资产	45,623.75	55.39%	45,543.09	55.07%	37,037.46	44.19%
资产总计	82,366.61	100.00%	82,702.53	100.00%	83,811.50	100.00%

报告期各期末，乐凯新材资产总额分别为 83,811.50 万元、82,702.53 万元和 82,366.61 万元，资产规模相对稳定。报告期各期末，流动资产分别为 46,774.05 万元、37,159.44 万元和 36,742.86 万元，占资产总额的比重分别为 55.81%、44.93%和 44.61%；非流动资产分别为 37,037.46 万元、45,543.09 万元和 45,623.75 万元，占资产总额的比重分别为 44.19%、55.07%和 55.39%。

（1）流动资产

报告期各期末，乐凯新材流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货和其他流动资产等构成。报告期各期末，上述五项流动资产的总金额分别为 45,913.05 万元、36,158.91 万元和 35,911.79 万元，占流动资产的比重分别为 98.16%、97.31%和 97.74%。

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	3,718.02	10.12%	4,010.55	10.79%	6,313.64	13.50%
交易性金融资产	22,513.50	61.27%	14,913.55	40.13%	29,211.03	62.45%
应收票据	-	-	99.63	0.27%	73.48	0.16%
应收账款	3,555.79	9.68%	2,490.70	6.70%	2,805.91	6.00%
应收款项融资	389.24	1.06%	373.69	1.01%	325.76	0.70%
预付款项	263.03	0.72%	428.47	1.15%	317.83	0.68%
其他应收款	178.80	0.49%	98.74	0.27%	143.94	0.31%
其中：应收利息	-	-	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-	-	-
存货	5,846.11	15.91%	5,021.79	13.51%	6,426.79	13.74%
合同资产	-	-	-	-	-	-
其他流动资产	278.38	0.76%	9,722.32	26.16%	1,155.68	2.47%

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	-	-
流动资产合计	36,742.86	100.00%	37,159.44	100.00%	46,774.05	100.00%

2021 年末货币资金较 2020 年减少 36.48%、交易性金融资产较 2020 年减少 48.95%，主要系 2021 年存款减少 2,303.06 万元，交易性金融资产减少主要系 2021 年理财产品本金减少 14,297.48 万元。2021 年末应收账款较 2020 年减少 11.23%，主要系 2021 年回款增加。2021 年末存货较 2020 年减少 21.86%，主要系库存商品账面价值减少 1,682.8 万元。2021 年末其他流动资产较 2020 年末上涨 741.26%，主要系 2021 年国债逆回购增加 8,561.5 万元。

（2）非流动资产

报告期各期末，乐凯新材非流动资产主要由固定资产、在建工程及无形资产构成。报告期各期末，上述三项非流动资产的总金额分别为 35,200.46 万元、43,858.73 万元和 43,834.75 万元，占非流动资产的比重分别为 95.04%、96.30%和 96.08%。

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
债权投资	-	-	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-	-	-
固定资产	19,354.09	42.42%	20,013.38	43.94%	15,991.81	43.18%
在建工程	18,870.49	41.36%	18,191.87	39.94%	13,423.54	36.24%
使用权资产	48.24	0.11%	50.60	0.11%	-	-
无形资产	5,609.62	12.30%	5,653.49	12.41%	5,785.11	15.62%
开发支出	-	-	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-	-	-
长期待摊费用	1.22	0.00%	1.33	0.00%	57.85	0.16%
递延所得税资产	136.36	0.30%	135.62	0.30%	36.90	0.10%

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动资产	1,603.19	3.51%	1,496.80	3.29%	1,742.24	4.70%
非流动资产合计	45,623.75	100.00%	45,543.09	100.00%	37,037.46	100.00%

2021 年末固定资产较 2020 年末增长 25.15%、在建工程较 2020 年末增长 35.52%，固定资产增加主要系 2021 年部分在建工程转固，在建工程增加主要系 2021 年项目投资增加。2021 年末无形资产较 2020 年末减少 2.28%，变动较小。

2、负债结构分析

报告期各期末，上市公司合并报表的负债构成如下表所示：

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	金额
流动负债合计	6,064.45	41.31%	6,224.04	41.82%	10,432.83	63.54%
非流动负债合计	8,616.45	58.69%	8,658.66	58.18%	5,985.77	36.46%
负债合计	14,680.90	100.00%	14,882.70	100.00%	16,418.60	100.00%

报告期各期末，乐凯新材负债总额分别为 16,418.60 万元、14,882.70 万元和 14,680.90 万元，两年一期内负债总额有所减少。报告期各期末，流动负债分别为 10,432.83 万元、6,224.04 万元和 6,064.45 万元，占负债总额的比重分别为 63.54%、41.82%和 41.31%；非流动负债分别为 5,985.77 万元、8,658.66 万元和 8,616.45 万元，占负债总额的比重分别为 36.46%、58.18%和 58.69%。

（1）流动负债

报告期各期末，乐凯新材流动负债主要由应付账款和其他应付款构成，报告期各期末，上述两项流动负债的总金额分别为 9,763.85 万元、5,244.65 万元和 4,752.95 万元，占流动负债的比重分别为 93.59%、84.26%和 78.13%。

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	371.39	6.12%	326.36	5.24%	-	-

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	4,134.87	68.18%	4,953.46	79.59%	5,481.03	52.54%
预收款项	-	-	-	-	-	-
合同负债	91.48	1.51%	71.58	1.15%	119.13	1.14%
应付职工薪酬	395.42	6.52%	442.12	7.10%	434.16	4.16%
应交税费	310.26	5.12%	125.48	2.02%	97.36	0.93%
其他应付款	603.08	9.94%	291.19	4.68%	4,282.82	41.05%
其中：应付利息	14.88	0.25%	-	-	-	-
应付股利	-	-	16.04	0.26%	-	-
一年内到期的非流动负债	4.80	0.08%	5.28	0.08%	3.20	0.03%
其他流动负债	138.27	2.28%	8.57	0.14%	15.13	0.15%
流动负债合计	6,064.45	100.00%	6,224.04	100.00%	10,432.83	100.00%

2021 年末应付账款较 2020 年末减少 9.63%，主要系 2021 年工程款减少，其他应付账款较 2020 年末减少 93.20%，主要系 2020 年的乐凯集团股权转让款于 2021 年支付，导致余额减少。

（2）非流动负债

报告期各期末，乐凯新材非流动负债主要由长期借款和递延收益构成，报告期各期末，上述两项非流动负债的总金额分别为 5,977.29 万元、8,468.80 万元和 8,463.18 万元，占非流动负债的比重分别为 99.86%、97.81%和 98.22%。

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	6,000.00	69.63%	6,000.00	69.29%	4,000.00	66.83%
应付债券	-	-	-	-	-	-
租赁负债	-	-	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	146.25	1.70%	165.32	1.91%	-	-
递延收益	2,463.18	28.59%	2,468.80	28.51%	1,977.29	33.03%
递延所得税负债	7.03	0.08%	24.54	0.28%	8.48	0.14%

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他非流动负债	-	-	-	-	-	-
非流动负债合计	8,616.45	100.00%	8,658.66	100.00%	5,985.77	100.00%

2021 年末长期借款较 2020 年末增长 50.00%，主要系上市公司 2021 年取得的信用借款增加 2,000 万元，递延收益较 2020 年末增长 24.86%，主要系 2021 年政府补助确认递延收益增加 536.15 万元，确认其他收益造成递延收益减少 44.64 万元。

3、偿债能力分析

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产负债率（%）	17.82	18.00	19.59
流动比率（倍）	6.06	5.97	4.48
速动比率（倍）	5.09	5.16	3.87

注：资产负债率=总负债/总资产

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

报告期各期末，乐凯新材的流动比率分别为 4.48、5.97 和 6.06，速动比率分别为 3.87、5.16 和 5.09，合并口径下的资产负债率分别为 19.59%、18.00%和 17.82%，上市公司偿债能力较为稳定。

4、营运能力分析

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
总资产周转率（次）	0.06	0.18	0.17
应收账款周转率（次）	1.62	5.78	2.41
存货周转率（次）	0.61	1.55	1.21

注：总资产周转率=营业收入/期初期末平均总资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均净额

存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额

报告期各期，上市公司的总资产周转率分别为 0.17 次、0.18 次和 0.06 次，应收账款周转率分别为 2.41 次、5.78 次和 1.62 次，存货周转率分别为 1.21 次、1.55 次和 0.61 次，上市公司营运能力指标保持在较为稳定水平。

5、利润构成分析

报告期内，乐凯新材的经营利润的构成及变化情况分析如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
一、营业总收入	4,896.48	15,309.43	13,104.98
其中：营业收入	4,896.48	15,309.43	13,104.98
二、营业总成本	5,075.04	16,286.71	14,532.63
其中：营业成本	3,304.98	8,855.98	6,745.53
税金及附加	143.33	349.04	272.53
销售费用	100.90	640.30	540.19
管理费用	790.27	3,189.15	2,860.33
研发费用	787.40	3,188.71	3,950.74
财务费用	-51.84	63.54	163.31
利息收入	13.72	15.74	35.67
加：其他收益	151.41	538.50	231.79
投资收益（损失以“－”号填列）	23.71	1,093.28	1,569.63
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-119.58	258.24	34.54
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-59.34	-83.15	216.10
资产减值损失（损失以“－”号填列）	2.90	-312.61	-2,746.51
资产处置收益（损失以“－”号填列）	20.92	0.45	2.45
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	-158.55	517.42	-2,119.66
加：营业外收入	6.53	45.66	0.64
减：营业外支出	0.35	33.08	3.48
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	-152.37	530.00	-2,122.49
减：所得税费用	-18.25	22.88	290.24
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	-134.12	507.12	-2,412.73
归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“－”号填列）	-87.08	498.70	-2,517.29
少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	-47.04	8.41	104.56

报告期内，公司营业收入分别为 13,104.98 万元、15,309.43 万元和 4,896.48 万元；公司营业成本分别为 6,745.53 万元、8,855.98 万元和 3,304.98 万元；归属于母公司股东的净利润分别为-2,517.29 万元、498.70 万元和-87.08 万元。

6、盈利能力分析

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
毛利率	32.50%	42.15%	48.53%
净利率	-1.78%	3.26%	-19.21%
期间费用率	33.22%	46.26%	57.34%
加权平均净资产收益率	-0.13%	0.77%	-3.35%

注：净利率=归属于母公司所有者净利润/营业收入

毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

期间费用率=（销售费用+管理费用+财务费用+研发费用）/营业收入

加权平均净资产收益率=归属于母公司所有者的净利润/归属于公司普通股股东的加权平均净资产

报告期内，乐凯新材毛利率分别为 48.53%、42.15%和 32.50%，净利率分别为 -19.21%、3.26%和-1.78%，期间费用率分别为 57.34%、46.26%和 33.22%，加权平均净资产收益率分别为-3.35%、0.77%和-0.13%。

二、标的公司的行业特点和经营情况的讨论与分析

（一）航天能源行业特点和经营情况的讨论与分析

1、标的公司所属行业

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”。

2、行业主管部门、监管体制、主要法规及政策

航天能源的行业主管部门、行业管理体制及主要政策参见本报告书之“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“1、行业基本情况”之“（2）主管部门、监管体制、主要法规及政策”。

3、行业概况与市场规模

(1) 行业简介

在全球范围内，经济全球化的深入发展以及新兴经济体工业化进程的加快推进，国际能源需求在长期内仍将呈现持续增长态势，而石油、天然气作为传统石化能源和战略能源，在工业生产以及人们日常生活中占有重要地位。因此，加大石油和天然气勘探开发，或通过国际能源贸易进口石油和天然气，是世界各国满足能源需求的必然选择。同时，伴随勘探开发、提炼技术的进步，煤层气、页岩气、致密砂岩气、天然气水合物等非常规油气资源作为常规油气资源的替代品，开采规模也将不断扩大。因此，保持高位的国际能源需求导致的油气资源开发将为石油钻采专用设备行业带来巨大的市场需求。

石油钻采专用设备行业直接面向石油、天然气勘探开采行业，因此石油、天然气钻采活动的开展情况，特别是油气开发公司的资本性支出，将直接影响石油钻采设备行业的发展。而影响油气开发公司资本性支出的因素主要为油气价格、油气供求状况及国家战略等。

(2) 全球油气及油气设备行业发展情况及市场规模

1) 短期内国际能源尤其是油气价格持续高涨，增加对油气设备的需求

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，原油价格上涨居多，从冲突爆发时刻开始计算，20 个交易日后有 7 次原油价格高于危机爆发时。

近期爆发的俄乌冲突也不例外，2 月 24 日俄乌冲突爆发当天布伦特原油和纽约原油期货价格双双突破每桶 100 美元关口，最高达到每桶 105.79 美元，创下 7 年多来新高。被视为“欧洲天然气价格风向标”基准的荷兰 TTF 天然气期货价格一度拉涨逾 60%，报 118.5 欧元/兆瓦时，达到近期最高位。到 3 月 2 日，国际油价收盘突破 110 美元/桶。上海原油期货主力合约触及涨停，高达 663.9 元/桶，续创该品种上市以来新高。荷兰 TTF 天然气期货价格上涨至 198 欧元/兆瓦时。

如果未来俄乌谈判破裂，俄乌军事冲突持续或进一步升级，美西方对俄制裁可能进一步扩大，一旦实质性涉及俄罗斯能源领域，将进一步推高国际油气等能源价格。

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

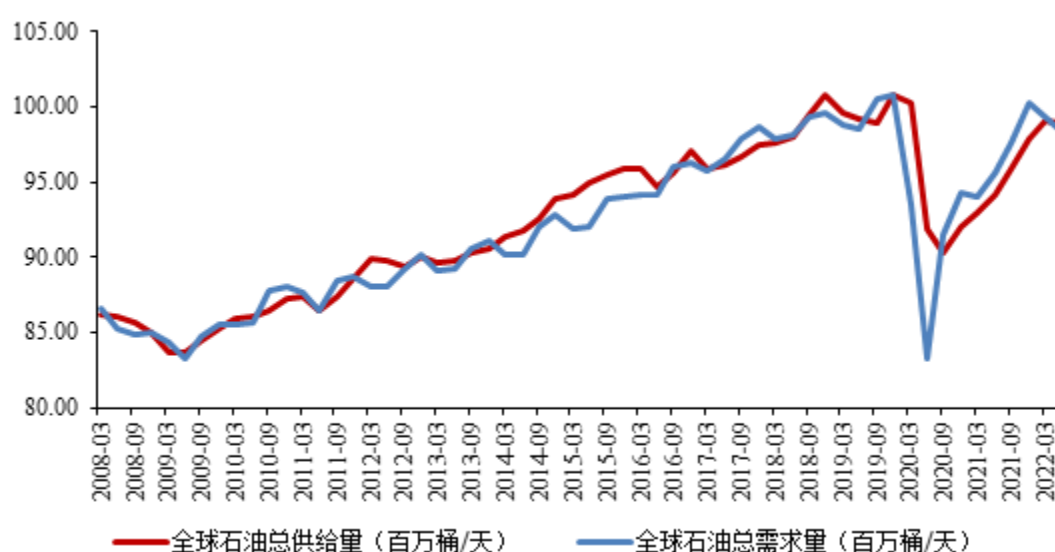
趋势时，全球原油和天然气活跃钻井数量明显出现增加趋势。随着俄乌战争进一步推高国际油气等能源的价格，预计全球油气企业 2022 年的资本开支有所增长，油气设备企业景气度出现回暖。

2) 中长期来看，油气行业需求平稳上升，推动油气设备行业需求攀升

2020 年全球 GDP 增速为负。在后疫情时代经济复苏的背景下，由于新型变异病毒毒株奥密克戎的传播带来经济不确定性因素，以及近期爆发的俄乌冲突及美欧对俄的制裁势必会为全球经济复苏蒙上更大的阴影。

虽然国际社会饱受疫情及地区冲突的影响，但油气作为重要的基础化工原料与战略能源，其短期内需求可能会受到扰动，但中长期来看，油气行业景气度呈现平稳上升趋势。而油气设备行业作为油气行业上游，其景气度也将与油气行业发展呈现一定程度的正相关。截至 2021 年 12 月，世界原油需求总体呈上升趋势，逐步恢复至全球新冠疫情前水平。

世界原油产销数据（2008.03-2022-03）



注：世界原油总供给量统计口径为欧佩克原油、天然气凝析液与非传统原油和非欧佩克原油
数据来源：Wind。

BP 公司（英国石油公司）预计到 2040 年，石油的需求年均增长 0.3%，天然气需求年均增长 1.7%；虽然可再生能源增长幅度远大于石油和天然气，但石油和天然气仍将是全球的主要消费能源，占一次能源的 50%以上。

美国能源信息署 EIA 预测 2022 年全球原油需求平均为 99.4 百万桶/天，较 2021 年增加 2.1 百万桶/天；2023 年全球原油需求会增加 2.1 百万桶/天，达到 101.5 百万桶/天。

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。

根据 Spears&Associates 的统计，2007 年至 2014 年全球油田设备及服务市场规模从 2,758 亿美元增长至 4,645 亿美元。自 2014 年 3 季度以来原油价格走低，全球油田设备及服务市场规模于 2016 年降至 2,254 亿美元，2016 年至 2019 年期间全球油田设备及服务行业处于稳健发展的阶段，年均复合增长率为 8.60%。

（3）我国油气及油气设备发展情况及市场规模

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%。预计 2019 年，中国油气对外依存度还将继续上升，构建全面开放条件下的油气安全保障体系，提升国际油气市场话语权，成为当务之急。

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。根据相关测算，在将对外依存度降至 60%左右的假设下，我国油服市场规模有望从目前 4,000 亿元升至 6,000-7,000 亿元，油服市场有望扩大 50%-100%。

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

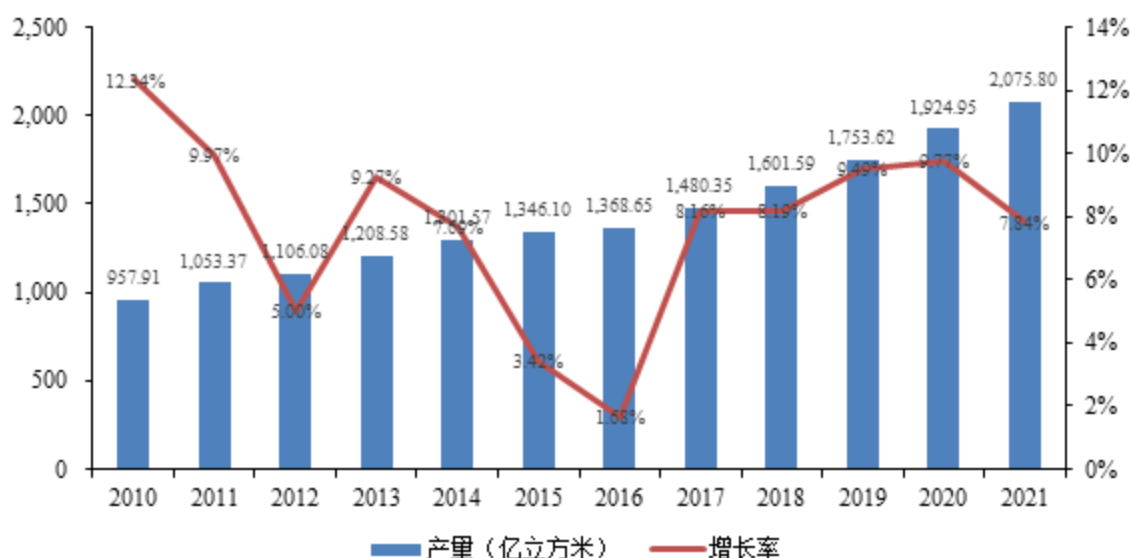
展报告》，报告指出，“十三五”以来，我国油气行业全面深化供给侧结构性改革，天然气产供储销体系建设成效显著，市场化改革取得突破性进展，油气行业高质量发展成效明显。“十三五”期间，油气在一次能源消费的占比由 24.7% 上升到 27.6%，油气供需领域均呈现“油稳气增”的特征。原油产量 2018 年实现止跌稍升，2021 年达 1.99 亿吨，我国天然气产量则呈现持续上升的状态，“十三五”期间年均复合增长率约 8.90%。

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。

4、影响行业发展的有利和不利因素

（1）有利因素

1) 国家产业政策的支持

为推动油气设备领域国产化进程，提升油气设备在国际上的竞争优势。我国相继出台了一系列支持油气设备行业发展的相关政策，具体政策参见本报告书之“第四节 交易标的情况”之“二、航天能源基本情况”之“（五）主营业务发展情况”之“1、行业基本情况”之“（2）主管部门、监管体制、主要法规及政策”。

2) 全球产业转移浪潮利好我国油气设备行业发展

油气勘探开发需要经历多个环节，每个环节都需要不同种类设备，国际大型油气技术服务公司在全球范围内遴选合格供应商进行采购，然后将零部件运到地区工厂进行总装。由于油气设备专用件供应商遍布全球，如果单个供应商延迟交货，将可能影响整个油气勘探开发的进度，造成巨大的潜在损失，因此油服公司对于产品的交期和准时性是仅次于产品质量的第二考虑因素。国际油服企业将生产组装工厂转移到亚太地区除了可以充分利用当地低价劳动力之外，还能够缩短专用件与总装厂的运输距离，进一步缩短交期和运输成本。

3) 油气勘探和开发的快速发展推升油气设备行业规模

随着全球油气需求的不断增长，以及非常规油气开采技术的发展，长期来看国际油气勘探和开发投资将保持稳中有升的趋势，油气行业的持续的资本性支出将刺激油气设备行业的增长。同时，随着非常规油气勘探和开发技术的不断发展，未来附加值较高的非常规油气开采规模将持续上升。上述因素为油气设备行业公司的发展提供了巨大的市场空间。

(2) 不利因素

1) 我国页岩油（气）的产量较低，在一定程度上限制企业发展空间

我国页岩油（气）储量排名世界前列，但开采难度较大，因此我国页岩油（气）的开采产量相对较低。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 亿立方米；页岩油方面，目前也仅有美国进行大规模商业开发，我国的开发仍处于早期阶段。因此，我国页岩油（气）的未来产量如不能持续提升，油气设备行业内公司发展空间将受到一定限制。

2) 人民币持续升值影响产品出口竞争力

近期人民币的持续升值对我国产品的出口造成了一定的不利影响，如果国际汇率市场发生重大变化，人民币的大幅持续升值将可能影响航天能源未来业务发展，特别是海外业务的拓展。

3) 地缘政治的变化可能对油气设备行业发展产生不利影响

世界主要产油区集中在中东、美洲、非洲等区域和国家，如果地缘政治发生不利变化导致国家/区域间经济交流受限、国际油气价格大幅波动，则油气服务公司有可能通过降低油气产量稳定价格或减少资本性支出对冲不利影响，那么油气设备行业内企业的发展将受到不利影响。

5、行业壁垒

(1) 资质认证壁垒

为确保产品质量，减少甚至杜绝事故的发生。大型石油及油气技术服务公司都需要对供应商进行严格的考核，并仅在合格供应商名录中进行采购，且大型石油及油气技术服务公司出于对产品质量的要求，会优先向合作时间较长的供应商采购，双方均不会轻

易改变业务合作关系。同时航天能源的火工品产品需要具备特殊的生产、运输资质，该等因素成为新进入者的壁垒。

（2）技术壁垒

油气田开采工程复杂，对于设备要求较高，通常需要在多种复杂环境下作业。为确保满足客户需求，油气设备供应商需要不断对产品性能进行提升。同时需要对客户在使用过程中的技术问题进行处理。因此，油气设备供应商需要持续加大研发投入，提升工艺技术水平。

与此同时，为提高产品稳定性，生产流程及产品的自动化、信息化、智能化已成为未来油气设备行业发展的趋势。新技术的应用要求大量的人力物力投入，随着油气设备领域高端化趋势越来越明显，新进入者的技术壁垒将越来越高。

（3）资金壁垒

油气设备行业属于资本密集型行业，对企业的资金规模和资金实力有较高要求。一方面，大型石油企业如中石油、中石化、中海油等回款周期相对较长，油气设备供应商需要保持一定数量的流动资金以保障公司日常生产经营。另一方面，新进入者由于缺乏前期的研发投入和技术积累，需要长期保持大量的研发投入以追赶先发企业在技术上积累的优势。因此，相对充足稳定的现金流成为本行业的壁垒之一。

6、行业技术水平和经营特征

（1）油气设备行业技术水平及技术特点

对油气设备行业发展产生关键影响的核心技术主要为深层、深海油气勘探技术和非常规油气藏“甜点”识别技术。

1) 深层、深海油气勘探技术

石油开采由简单到复杂、中浅层向深层、由陆上向海洋过渡是必然的发展趋势，复杂、深层、深海油气藏将是石油工业未来最重要的发展领域之一。随着陆上油气资源及近海油气资源的逐渐减少，越来越多的油气公司、主要油气生产国都将油气资源的开发重点投向了深海，而国内则将更多的精力集中在复杂和深层油气藏的勘探。

近年来，深层、深海油气藏勘探技术取得了长足进步，成本大幅降低，深层、深海高技术、高成本禁区已经被打破，高收益率让利润率在低油价环境下的收益能力凸显，

增强了油气设备公司持续经营能力。

2) 非常规油气藏“甜点”识别技术。

鉴于非常规油气日益重要的地位，如何确定“甜点”，提高开发效率，成为油气勘探开发的重要研究课题。在非常规油气勘探领域积极探索新的研究方法，实现多学科、多角度一体化勘探开发，充分利用大数据分析，采用信息化、智能化手段是应对油价波动、优化决策、指导生产、实现产量突破的必然选择。目前，在预测“甜点”方面已实现了多项技术的综合运用，如页岩“甜点”地质综合识别技术、页岩资源综合评价方法、人工神经网络法、核磁共振因子分析技术、OVT地震资料叠前地震道处理技术、测井数据函数主成分分析法、油气微生物监测和“4G”（地质、地球物理、地球化学、油气微生物信息）模型监测技术等。

（2）油气设备行业特有的经营模式

大型油气服务企业对油气设备的产品质量要求极高，如果产品质量出现问题将严重影响生产安全和作业效率，甚至造成重大不利社会影响。因此油气服务企业对于油气设备供应商的考核极为严格，一般仅在合格供应商目录中采购，且偏好向长期合作、产品质量可靠的供应商采购。质量可靠是油气行业选择油气设备供应商的重要因素。

同时，油气设备行业普遍存在客户集中度较高的情况。油气设备行业主要需求方为油气公司，国内最大客户群体通常为中石油、中石化、中海油三大石油公司及其下属经营单位。国外客户群体通常为哈利伯顿、贝克休斯等大型企业。

（3）油气设备行业周期性、区域性和季节性特征

1) 区域性

油气设备行业具有较强的区域化特征。从全球来看，美国一直处于国际油气设备市场的领先地位，在高端设备领域占据领先地位；欧洲的油气设备行业经历了一个多世纪的发展，也具有较好的技术基础和生产能力；中国油气设备行业经过多年积累，技术和生产工艺日益成熟，产品竞争力不断增强，目前国内部分技术水平已处于国际领先地位。

2) 周期性

油气设备行业需求直接受到石油、天然气勘探开发投资规模的影响。短期来看，国际原油价格的波动、全球经济走势一般会影响石油、天然气勘探开发投资的活跃程度。

长期来看，全球石油、天然气持续增长的刚性需求，保证了石油、天然气勘探开发的投资规模。因此，受原油价格波动以及国内外经济发展周期的影响，油气设备行业具备固有的周期性特点。

3) 季节性

油气设备境内销售主要受我国三大石油集团的采购计划影响，具有一定的季节性。通常下半年是石油公司集中采购的时间，也是境内销售油气钻采设备的旺季。

7、行业利润水平的变动趋势及变动原因

由于石油、天然气的刚性需求导致油气设备行业利润水平存在下限。同时由于油气刚性需求长期存在，油气设备的供求关系较为稳定，行业利润出现大幅波动的可能性较小。

未来高端油气设备的需求保障了行业利润水平的可持续性。世界各国都在积极探索非常规油气的开采。油气设备中的高端产品，尤其是深海、深层油气开采设备的需求将持续增加。同时，随着我国对能源安全重视程度的不断提高，国内油气勘探开采力度不断加大。常规油气方面，准噶尔、鄂尔多斯、塔里木、四川、渤海湾等大型含油气盆地新层系、新类型、新区块勘探获得重大突破，开辟了常规油气新战场；非常规油气领域，四川盆地、苏北盆地、松辽盆地等区域陆续发现深层页岩油气储量区。未来上述开发难度相对较大的油气储量区也将提升对高端油气设备的需求，保障行业的利润可持续性。

8、行业竞争格局和主要竞争对手

(1) 油气设备专用件市场竞争格局

从全球范围来看，油气技术服务市场集中度高，陆上井口成套设备和深海井口成套设备市场中全球前五大油气技术服务公司占据了 75%以上的市场份额。

目前，国际大型油气技术服务公司的专用件均进行全球采购，其根据采购策略在全球范围内遴选合格供应商。而航天能源所处的行业国际竞争性强，其中在美国、意大利和法国等地的专用件供应商因业务起步早、经验积累较多、技术水平较高、距离客户制造工厂近等优势。但是随着中国工业配套体系的完善，国内领先的专用件制造商已经具备较强的市场竞争力，成为国际油气技术服务公司重要的合格供应商，参与到油气设备专用件市场的全球化竞争。

国内油气专用件市场的参与者之前是国内大型石油公司下属的油气设备机械零部件生产单位，其产品主要为集团内的设备制造商提供配套；近十年来，以航天能源为代表的非大型石油集团体系内但具有较强技术实力的公司，在油气行业大发展的背景下快速发展，借助灵活的机制、市场化的管理及技术研发投入，取得了高速的发展，积极参与国内市场竞争，部分企业已经成为国内领先的油气技术服务公司的重要供应商。

（2）行业内主要公司

除航天能源外，行业内主要公司包括迪威尔、道森股份、雅化集团、南岭民爆、新余国科等，具体情况如下：

1）南京迪威尔高端制造股份有限公司（迪威尔：688377.SH）

南京迪威尔高端制造股份有限公司是一家全球知名的专业研发、生产和销售油气设备专用件的供应商，目前已形成井口及采油树专用件、深海设备专用件、压裂设备专用件及钻采设备专用件为主的四大产品系列，产品已广泛应用于全球各大主要油气开采区的陆上井口、深海钻采、页岩气压裂、高压流体输送等油气设备领域。

2）苏州道森钻采设备股份有限公司（道森股份：603800.SH）

苏州道森钻采设备股份有限公司创立于 2001 年 10 月，主要从事石油、天然气及页岩气钻采设备的研发、生产和销售，主要产品为井口装置及采油（气）树、井控设备、管线阀门、顶驱主轴等油气钻采设备，产品广泛应用于石油、天然气及页岩气等油气资源的钻探、开发、生产等领域，主要客户包括 GE 油气、卡麦龙、卡克特、国民油井等海外大型油气设备及技术服务公司，并已取得中石油、中石化、中海油供应商资格。

3）四川雅化实业集团股份有限公司（雅化集团：002497.SZ）

四川雅化实业集团股份有限公司成立于 2001 年 12 月，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。公司主要产品为工业炸药、工业雷管、工业导爆索等民爆产品，以及碳酸锂、氢氧化锂等锂业产品。

4）湖南南岭民用爆破器材股份有限公司（南岭民爆：002096.SZ）

湖南南岭民用爆破器材股份有限公司系国家民用爆破器材行业重要骨干生产企业，主营民用爆破器材及装备的研制、开发、生产、销售、运输及爆破服务，产品辐射贵州、

广东、重庆、新疆等省份，是中国民爆行业产品品种最多、最全的企业之一。

5) 江西新余国科科技股份有限公司（新余国科：300722.SZ）

江西新余国科科技股份有限公司具有较完备的火工品科研、生产、检测手段，可满足武器装备主要配套产品的需求。军用火工品产品方面，新余国科基本覆盖了陆军、海军、空军、火箭军、战略支援部队用军事装备和公安、武警反恐中所需的火工品器材；民用火工品产品方面，新余国科是国内最早从事人工影响天气防雹增雨火箭弹研发与生产的企业之一，产能、市场占有率均居全国排名前列。

9、标的公司核心竞争力及行业地位

（1）核心竞争力

1) 技术与研发优势

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，对行业技术发展起到了引领作用；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。

2) 完善的产业集成优势

技术和产品方面，航天能源以航天火工技术为源泉，逐步形成了特种能源、精密机械和智能控制“三位一体”的技术能力，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，是国内射孔完井装备集成配套能力最强的企业之一，能够为客户提供多样化的整体解决方案。

产业基础能力方面，航天能源自建有约 500 亩航天泸州工业园，按照行业高质量发展要求建立了产品自动化生产线，配套建设了功能完善的危爆品库房、精密机械加工能力、试验场和实验室，构建了研发、制造、试验、检测、危爆品仓储“五位一体”的科研生产条件，产业基础能力领先。

市场与客户开发方面，航天能源培育形成了以中石油、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，培育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。

3) 强大的管理与品牌优势

航天能源完整承继航天军工重视研发、重视人才的优良传统，通过高强度研发投入强化技术引领，为国内油气井射孔完井作业源源不断提供技术解决方案，为射孔完井关键装备自主化开发提供能力支撑；完整承继航天质量控制理念和方法，致力于为油田客户提供高质量产品和服务，“安全可靠、万无一失”的质量形象在客户中深入人心。航天能源将航天军工企业的研发、质量优势与持续经营民用产业培育的效率和成本优势有机融合，形成了富有特色的企业文化和经营管理模式，在业内树立了一流品牌形象，获得了较高的市场美誉度，为航天能源在后续发展过程中推进产业链横向拓展、纵向延伸和行业并购整合打下了坚实的管理基础。与此同时，航天能源还构建了“技术共生、管理共用、能力共建、成果共享”军民品协同发展模式，在发展好民用产业的同时，积极推进军品项目开发，提升企业核心竞争力。

4) 优秀的企业管理和资源整合优势

航天能源核心管理人员均拥有丰富的行业工作经验，管理团队高效、稳定。经过多年的创新发展，航天能源逐步建立起现代化企业管理体制，树立起精益精细的管理理念，摸索出适合行业特点和航天能源实际情况的内部管理制度。依托锐意进取的管理团队、优秀的企业文化以及完善的人才激励机制，航天能源经营管理效率得到较大提升，各项

经营指标增长迅速，从而实现了较快的内涵式增长。航天能源优秀的企业管理能力以及在资源整合方面良好的实践能力，使得航天能源具备在未来行业竞争及产业重组整合浪潮中脱颖而出的较强实力。

（2）行业地位

在常规/非常规油气射孔市场，航天能源处于行业领先地位，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处于行业领先地位，产品覆盖了海上主要产油区块。

10、行业与上下游行业的关联性

油气设备的上游为基础原材料，如钢铁等行业。由于钢铁等上游行业已十分成熟，能充分保障油气设备企业对原材料的需求。

油气设备行业的下游是石油天然气行业。目前全球石油天然气行业总体景气，油气公司开发投入不断增加，随着全球石油天然气开发的结构性变化，深海深层油气开采将成为未来大型油气公司的重点关注领域，相关油气设备产品的竞争也随之展开，非常规油气设备的需求将随着非常规油气开采的突破性发展而快速提升。

（二）航天模塑行业特点和经营情况的讨论与分析

1、标的公司所属行业

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），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）。根据《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），航天模塑所处行业可归类为“C36 汽车制造业”，属于国家重点支持和鼓励发展的行业。

根据《“十三五”汽车工业发展规划意见》，汽车行业是我国产业结构的重要组成部分，要“形成中国品牌核心零部件的自主供应能力”；《汽车产业中长期发展规划八项重点工程实施方案》明确指出，“到 2025 年，形成若干家进入全球前十的汽车零部件企业集团”；同时，“汽车轻量化材料应用”被国家发改委《产业结构调整指导目录》（2019 年本）列入“鼓励类”。

2、行业主管部门、监管体制、主要法规及政策

航天模塑的行业主管部门、行业管理体制及主要政策参见本报告书之“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“1、行业基本情况”之“（2）主管部门、监管体制、主要法规及政策”。

3、行业概况与市场规模

（1）汽车零部件行业基本情况

汽车零部件行业是汽车工业发展的基础，是支撑汽车工业持续稳步发展的前提条件。汽车零部件是组成汽车的各个部分的基本功能单元所需要使用的配件，通常一辆整车由上万个汽车零部件组成。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%。

（2）全球汽车零部件行业发展情况

近年来，全球汽车零部件市场发展总体情况良好，在汽车工业体系中的市场地位也不断提升。与此同时，国际汽车零部件供应商正走向独立化、规模化的发展道路，原有的整车装配与零部件生产一体化、大量零部件企业依存于单一整车制造商以及零部件生产地域化的分工模式已出现变化。随着大众、通用、丰田等跨国汽车公司生产经营由传统的纵向一体化、追求大而全的生产模式逐步转向精简机构、以开发整车项目为主的专业化生产模式，其在扩大产能规模的同时，大幅降低了零部件自制率，转而与外部零部件企业形成基于市场、紧密合作的配套供应关系。这一行业发展趋势大大推动了汽车零部件行业的市场发展，并创造出庞大、持续的市场需求。

当前全球汽车零部件产业由日本、美国、德国等传统汽车工业强国主导，行业内规模大、技术力量雄厚、资本实力充足的企业也主要集中在上述国家或地区，比如德国罗伯特博世、日本电装，德国大陆集团、美国江森自控、加拿大麦格纳、日本爱信精机等。

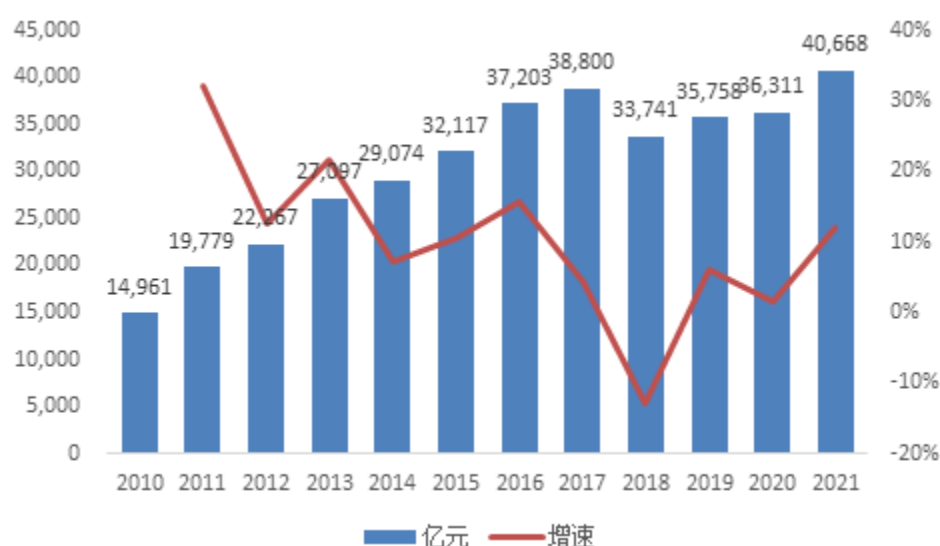
（3）我国汽车零部件行业发展情况

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

单位：亿元



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。

目前，我国千人汽车拥有量较欧美等发达国家偏低，随着我国居民可支配收入的不断增长，我国汽车市场仍有广阔发展空间，为汽车零部件行业带来了巨大的增长潜力。同时，随着汽车“电动化、网联化、智能化、共享化”的快速发展，我国汽车零部件行业的产业结构也将不断优化。

（4）航天模塑所处汽车内外饰件细分行业发展概况

汽车外饰件是指车身外部起保护、装饰作用的部件，其既是外观件（如各类装饰条可提高车辆美观度），又是功能件（如挡泥板可防止车轮卷起的砂石并且隔音），还是安全件（如保险杠可吸收能量，减少车身损伤，保护行人安全），因此外饰件在汽车零部件系统中扮演着重要的角色。汽车内饰件是指汽车内部起保护、装饰作用的部件，主要包括仪表板、座椅、顶棚、门内护板、地毯等，内饰件对提升汽车舒适性、安全性、美观性有着重要影响，也是决定汽车档次和品牌形象的重要因素之一。

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 marketsandmarkets 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，其以合成树脂（聚合树脂或缩聚树脂）为主要成分，具有重量轻、易加工等优点，在耐用性、强度、抗划伤、耐磨等方面均有良好的表现，塑料制品可有效降低传动件之间的摩擦力、提高耐磨性、减少零件数量、降低加工能耗，同时增加汽车的安全性、舒适性和密封性。车用塑料自

20 世纪 80 年代进入高强度、轻质量材料体系，90 年代开始向结构件和功能件方向发展。塑料在汽车上大规模应用是化工工业不断进步、汽车节能与安全水准不断提高的结果。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 marketsandmarkets 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。

随着汽车节能减排的逐步普及，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。2017 年 4 月，工信部、国家发改委和科技部三部委联合印发《汽车产业中长期发展规划》，明确指出汽车“轻量化”能够实现节能减排，同时带来动力性、车辆控制稳定性及噪声、振动、声振粗糙度等性能改善，是汽车工业发展的必然趋势和重要方向，而发展高性能塑件、复合材料等先进车用材料则成为其中的重要内容。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。

4、影响行业发展的有利和不利因素

(1) 有利因素

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 and 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基于。

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 13.63%；2021 年全国新能源车销量达到 352.1 万辆，同比增长 157.48%。2022 年新能源汽车继续保持迅猛增长势头，据中汽协汽车工业一季度运行情况调查，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企业将迎来进口替代的良好发展机遇。

（2）不利因素

1) 汽车行业具有周期性波动特点

汽车行业容易受到国家宏观经济、产业政策、环保政策等因素影响，具有一定的周期性特征，对整个汽车产业链的发展有较大影响。2009 年，中国首次成为全球汽车产销量第一大国，此后近十年均保持快速增长态势。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，打破了 1990 年以来的持续增长记录，行业进入周期性调整阶段。2019 年，我国汽车产量、销量分别为 2,572.10 万辆和 2,576.90 万辆，同比分别下降 7.51% 和 8.23%，再次出现负增长。2020 年初，受新冠肺炎疫情影响，汽车产业下行态势更加显著。根据中国汽车工业协会发布的数据，2020 年 1-6 月，国内汽车产销分别完成 1,011.2 万辆和 1,025.7 万辆，分别同比下降 16.8% 和 16.9%。下半年，随着国内疫情形势得到有效控制，汽车销量呈现持续增长。2020 年全年，我国汽车产销分别完成 2,522.5 万辆和 2,531.1 万辆，同比分别下降 2% 和 1.9%，降幅较上半年明显收窄。2021 全年，我国汽车产销提升至 2,608.2 万辆和 2,627.5 万辆，同比分别上升 3.40% 和 3.81%。2022 年 1-7 月，我国汽车产销分别完成 1,457.1 万辆和 1,447.7 万辆，产量同比增长 0.8%，销量同比下降 2%，由于 2021 年 8 月份行业受芯片短缺影响严重，产销量水平较低，因此，今年 1-8 月有望实现产销双增长。

同时，汽车行业还会受芯片供应情况影响。随着汽车电子的发展，汽车芯片已经成为了整车的重要部分。自 2021 年以来，全球芯片短缺现象持续加剧，导致部分整车厂商被迫减产或停产，汽车内外饰行业也随之受到冲击。2021 年第四季度以来，随着马来西亚疫情基本得到控制，汽车行业芯片供应逐步得到缓解，汽车产销情况已逐步恢复。

如果国内疫情防控出现反复、海外疫情持续蔓延而无法尽快得到有效控制，全球芯

片短缺的影响难以缓解，对全球汽车产业的冲击将进一步加深，这将影响汽车整车正常生产经营和市场需求，汽车内外饰行业也会受到不利影响。

2) 整体研发和创新能力较弱

我国汽车工业起步较晚，与外资汽车零部件企业相比，国内汽车零部件企业存在研发投入不足、高级技术人才匮乏、创新能力薄弱等问题。国内汽车零部件企业研发投入力度显著偏低，引进技术、产品国产化仍然是最普遍的产品开发方式。目前，国内企业整体上仍面临许多有待突破的技术瓶颈及工艺改进空间，在自主研发的财力、人力、物力投入以及技术标准上仍有较大差距，从而对新产品开发和汽车零部件产品结构转型升级带来不利影响。

3) 市场竞争激烈且集中于低附加值零件领域

我国汽车零部件行业企业众多，行业集中度较低。根据 Wind 的数据，截至 2020 年末，我国规模以上汽车零部件企业已达 14,018 家。全国汽车零部件企业数量保守估计在 10 万家以上。大部分汽车零部件企业集中于低附加值零件领域，布局分散且产品重复，导致市场竞争较为激烈，行业整体利润水平也因此受挤压。

5、行业壁垒

(1) 认证壁垒

汽车工业对于汽车产品的安全性、舒适性有着严格的要求，汽车内外饰件是影响汽车外观美学、驾驶员操纵体验、安全及基础性能的重要零部件，因此一些国际组织、国家和地区汽车协会对汽车零部件产品质量及其管理体系提出了标准要求，如 IATF16949、QS9000 等质量认证体系，其中 IATF16949 已成为跨国汽车零部件供应商选择配套供应商的公认质量标准。通过这些组织的认证是汽车内外饰件企业进入绝大多数整车厂商采购体系的前提条件。只有在资源管理、生产管理及产品质量等多个环节满足严格条件的企业才能顺利通过上述认证，因此汽车零部件行业具有较高的认证壁垒。

(2) 客户资源壁垒

汽车内外饰件直接影响汽车的质量、成本、及整车性能，汽车制造商对汽车内外饰件质量和稳定性要求十分严格，整车厂商也建立了各自的供应商选择标准，需要对潜在零部件供应商的各个生产管理环节和制造工艺进行现场审核并评分，合格后才能进入供

应商名录，在配套零部件产品批量生产前还需履行严格的产品质量先期策划（APQP）和生产件批准程序（PPAP），并经过反复的产品装机试验考核。整车厂商对供应商的选择是一个严格而漫长的过程，汽车内外饰件企业一般需要较长时间的经历积累才能与整车制造商建立合作关系。鉴于此，汽车制造商倾向于保持现有供应链体系的稳定，一旦选定供应商，一般不会轻易进行更换。因此，对于拟进入汽车内外饰件行业的企业而言，在缺乏客户积累的情况下，严格而复杂的供应商审核程序将构成其一大进入壁垒。

（3）技术壁垒

随着汽车行业的不断发展，整车制造商对汽车的要求日益提升，对汽车内外饰件企业的技术要求也随之提升。整车制造商对汽车外观、生产成本、材料强度、环保性能及安全保护的更高要求促使汽车内外饰件企业不断完善汽车内外饰件的技术含量、可靠性、精密程度以及节能环保表现。同时，由于汽车市场激烈、车型市场生命周期逐渐缩短，整车制造商需要及时推出新车型，因此整车制造商要求供应商并行同步开发以缩短整体开发时间。因此，初期技术实力不足、产品开发能力较低的新进入企业只能涉及少数类别的内饰件产品开发与生产，难以形成竞争能力。

（4）资金壁垒

汽车内外饰件行业属于资金密集型的制造行业。在前期，汽车内外饰件企业需投入大量资金布局生产基地、购置国内外先进生产设备和检测设备等，并根据内饰件设计结构对外采购或自行开发对应的模具；在生产过程中，企业还需垫付较多的营运资金以保证原材料采购等日常经营活动的开展。随着整车制造厂对汽车的要求日益提升，汽车内外饰件企业还需要不断投入研发支出，提升研发与技术实力。因此，新进入企业会面临一定的资金壁垒。

6、行业技术水平和经营特征

（1）行业技术水平及技术特点

1) 系统化

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，由此整车厂商的供应链体系也逐渐演变成多层级分工的金字塔结构。系统化、多层级的采购体系使整车厂商和各级零部件供应商得以发挥各自的专业优势，提高产品品质、缩短新产品开发周期。在系统化供货的趋势下，汽车零部件企业需要不

断增强自身实力，提升研发、采购、生产、库存等方面的综合管理能力，逐渐走向独立化、规模化发展的道路。

2) 平台化

标准化、通用化的零部件生产是工业生产的基础，目前国外汽车工业已经广泛采用平台化战略，即多种车型共用一个平台，其核心是提高零部件的通用性，尽最大可能实现零部件的共享，并达成以下几方面的目标：实现通用零部件更大规模的生产，降低零部件生产采购成本；减少不断增多的车型数量和不断缩短的产品生命周期而导致的高昂开发成本；增加零件复用率，减少总零件数量，降低制造复杂度。平台战略能够使降低成本与实现产品多样性之间达到良好的平衡，通过实施平台战略既可满足客户多样化的需求，又能达到一定的规模效应以降低生产制造成本。

3) 模块化

模块化就是按零部件和总成在汽车上的功能将其组合在一起，形成一个高度集中的、完整的功能单元，实现单个模块组件对多个零部件的替代。汽车零部件模块化具有众多优势：与单个零部件相比，模块化组件重量更轻，有利于整车的轻量化；模块化组件有利于优化整车的空间布局，提升汽车性能；与单个零部件相比，模块化组件减少了部分安装工序，提高了整车装配效率。模块化的发展对汽车零部件企业的模块化设计、开发、制造和服务能力提出了更高的要求，同时也使得汽车零部件企业更早、更深入地介入到整车厂商的车型开发过程中，使得整车企业与零部件生产企业的合作关系更加紧密和稳固，并使汽车零部件产业的重要性不断提升。

4) 轻量化

近年来，全球各国不断提升了汽车的排放标准。欧盟、美国、日本均出台相关政策，规定到 2020 年乘用车燃料消耗量标准分别为 3.8L/100km、6.0L/100km、4.9L/100km¹。国务院 2012 年颁布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》规定，我国乘用车平均燃料消耗量在 2020 年要求降至 5.0L/100km。此外，《中国制造 2025》提出，到 2025 年我国乘用车平均燃料消耗量要求降至 4.0L/100km。

从技术层面看，单纯通过改进发动机、变速箱以及改善车身空气动力学结构等技术手段很难将油耗降至目标值，但通过减少车身自重的方式则能有效降低油耗、减少碳排放，汽车零部件轻量化已经成为汽车节能减排最有效的解决方法之一，增加塑料零部件

在汽车中的使用量便成为降低整车重量、减少汽车排放的关键。此外，轻量化零部件的运用可以通过减轻车身重量从而减少由惯性带来的制动距离，较好地改善车辆行驶安全性，并能提升车辆的操作性能和加速性能，从而带来更好的舒适驾驶体验。因此，轻量化已成为汽车零部件行业转型升级的重要方向。

5) 智能化

近年来，随着 5G、物联网以及人工智能等创新技术的突破性发展和迅速普及，民众的消费需求层次进一步升级，传统汽车开始向电动化、网联化、智能化的智能汽车转型。全球正加速推进汽车的智能化进程，我国也相继出台了一系列汽车智能化配套法规和规章制度推进汽车智能化进程。《中国制造 2025》指出：关键工序智能化、关键岗位机器人代替、生产过程智能化控制，建立智能制造标准体系和信息安全保障系统。汽车制造业正在经历以自动化、数字化、智能化为核心的新一轮产业升级，推动汽车智能装备制造的快速发展。随着电力电子、物联网、电子信息、人工智能等技术向汽车产业不断渗透和产业政策的相继出台，汽车零部件行业将迎来智能化发展的重大机遇。

6) 环保化

低碳环保是实现可持续发展的必然选择，在环保和能源压力日益严峻的背景下，全球各国对于汽车节能环保的要求越来越高。近年来，我国对于汽车节能减排的要求不断提高，国家出台了一系列标准限制汽车及内燃机的尾气排放。2016 年 12 月，“国六”排放标准正式发布，规定自 2021 年 1 月 1 日起全面实施。未来汽车产品将以环保为中心，在动力技术、原材料选用、汽车使用和报废等环节中充分体现汽车与环境的和谐统一。在动力技术开发上，提升内燃机效率，发展电动、混合动力和燃料电池汽车等，不同技术路线相互碰撞、共同发展；在原材料选用上，开发零部件的新型替代材料，使汽车零部件轻量化，减少燃料的消耗；在材料再生利用上，重视汽车报废后零部件材料的二次利用，以减少环境污染。

(2) 行业经营特征

1) 区域性

汽车零部件行业具有一定的区域性特征。汽车行业呈现集中化、规模化的行业发展格局，经过多年发展，我国汽车产业逐步形成了华东、华南、华北、东北、华中和西南六大产业集群，因此，我国汽车零部件企业也呈现出以六大汽车产业集群基地为辐射中

心的行业区域性分布特征。

2) 周期性

汽车零部件行业与汽车产业的周期密切相关，而汽车产业与国民经济的发展呈现较强关联。当宏观经济处于景气阶段时，汽车产业发展迅速，汽车零部件行业随之迅速发展；反之，当宏观经济进入下行阶段时，汽车产业发展放缓，进而对汽车零部件行业产生负面影响。

3) 季节性

近年来，由于整车市场竞争较为激烈，各整车产商纷纷加大营销力度，缩短新车型的推出周期，汽车行业季节性特征已不明显。对于汽车零部件行业而言，一般按照整车厂合同和生产计划进行生产，季节性特征不显著。

7、行业利润水平的变动趋势及变动原因

汽车零部件行业内各细分市场利润差异较大，通常而言，技术含量高、产品附加值的高性能产品的利润率相对较高。随着产业结构调整的不断推进，新材料、新技术、新工业的不断突破，我国汽车制造业对高性能零部件产品的需求不断增长，具有技术、产品、规模优势的汽车零部件企业的利润水平也将继续得到提升。而对于技术含量较低的产品，由于市场竞争充分、进入门槛较低，竞争主要体现在价格方面，整体利润水平偏低，并将呈现继续下降的趋势。

除了行业本身的发展规律影响行业利润水平的变化外，原材料价格的变动亦将对行业利润水平造成一定的影响。

8、行业竞争格局和主要竞争对手

(1) 汽车零部件行业竞争格局

整体而言，我国的汽车零部件企业数量众多，行业市场集中度偏低，竞争较为激烈，除少数细分领域的零部件生产企业凭借较强的实力占领了较大的整车配套市场份额外，大多数零部件生产企业受生产规模、技术实力及品牌认同等因素制约，仅能依靠价格成本优势争取部分低端整车配套市场和售后服务市场，在行业竞争中处于相对弱势地位。

从区域分布上看，我国经济发达的地区，居民收入和消费水平较高，汽车的销售量和保有量较大，汽车零部件的需求也较高。另外，为达到同步开发、及时供货、节约成

本等目的,汽车零部件供应商通常围绕整车厂商所在区域选址布局,从而形成了与华东、华南、华北、东北、华中和西南六大汽车产业群对应的汽车零部件产业集群。

从全球范围内来看,中国汽车零部件企业品牌竞争力逐年提升,世界百强汽车零部件企业已实现从无到有,上榜企业数量呈扩大趋势,上榜汽车零部件企业大多已具备较强的生产制造能力和市场竞争力。根据美国汽车新闻网发布的全球汽车零部件配套供应商百强榜,2021 年中国共有 8 家企业入围,较 2020 年新增了 1 家企业,且多家入榜企业的排名较 2020 年有所提升。

(2) 汽车内外饰件行业竞争格局

由于汽车内外饰件种类多、产品差异大、制造工艺多样,不同于发动机、变速箱、车灯等集中度较高的汽车零部件,汽车内外饰件行业竞争格局较为散乱、集中度相对较低。

从国内市场来看,我国汽车内外饰件行业呈现一超多强的竞争格局,华域汽车凭借全资子公司延锋汽饰在我国内外饰件行业处于绝对龙头地位,根据上市公司华域汽车 2021 年年度报告,2021 年华域汽车内外饰件业务收入达 904.23 亿元,位居国内汽车内外饰件行业首位。此外,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,还包括继峰股份、宁波华翔、一汽富维、模塑科技等企业。总体来看,作为汽车零部件行业的重要分支,我国汽车内外饰件行业经过长期发展,已基本形成了充分竞争、市场化程度较高的市场格局,部分国内领先的汽车内外饰件企业凭借较强的技术水平与同步开发、模具设计、规模生产能力,已成为全球整车厂商供应体系中的重要一员。

(3) 行业内主要公司

除航天模塑外,行业内主要公司包括华域汽车、模塑科技、宁波华翔、双林股份等,具体情况如下:

1) 华域汽车系统股份有限公司(华域汽车:600741.SH)

华域汽车系统股份有限公司成立于 1992 年 10 月,主营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。

2) 江南模塑科技股份有限公司（模塑科技：000700.SZ）

江南模塑科技股份有限公司成立于 1988 年 6 月，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。

3) 宁波华翔电子股份有限公司（宁波华翔：002048.SZ）

宁波华翔电子股份有限公司成立于 1988 年 9 月，主要从事汽车零部件的设计、开发、生产和销售，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。宁波华翔主要产品是装饰条、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。

4) 宁波双林汽车部件股份有限公司（双林股份：300100.SZ）

宁波双林汽车部件股份有限公司成立于 2000 年 11 月，主要从事汽车零部件及配件、模具的设计、开发和制造，公司业务覆盖汽车动力总成、轮毂轴承、汽车饰件以及汽车机电四大板块。在汽车饰件业务板块，公司主要为长安、吉利、众泰、福田和北汽等汽车制造厂配套汽车内饰件、外饰件以及汽车精密注塑件。

9、标的公司核心竞争力及行业地位

（1）核心竞争力

1) 完善的产业布局优势

截至本报告书签署日，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。依托完善的业务区域布局和本地化服务，航天模塑可以实现对整车厂商的近距离实时供货与服务，以满足整车厂商对采购周期及采购成本控制的要求，确保客户订单交付的持续、稳定。同时，航天模塑可将整车厂商新车型开发情况和对公司产品、服务的最新需求等信息及时、准确地反馈至公司生产基地，快速实现公司产品工艺技术的调整和服务方式的转变，为整车厂商提供更为全面和精准的服务，最大程度地提升客户满意度，实现与整车厂商的协同发展。

2) 深厚的技术与研发优势

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。

3) 强大的客户资源和品牌优势

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。

4) 纵深结合的产品布局 and 成本管控优势

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。经过二十余年持续发展，航天模塑已逐步形成“产品研发-模具设计与制造-零部件制造-总成配套与服务”纵深结合的汽车零部件产品供应链，可显著降低中间环节成本，缩短产品从研发到量产的周期，从而有效控制生产成本，提升航天模塑的市场竞争力。

5) 优秀的运营管理及资源整合能力

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，管理团队高效、稳定。经过多年的创新发展，航天模塑逐步建立起现代化企业管理体制，树立起精益精细的管理理念，摸索出适合行业特点和航天模塑实际情况的内部管理制度。依托锐意进取的管理团队、优秀的企业文化以及完善的人才激励机制，航天模塑经营管理效率得到较大提升，各项经营指标增长迅速，从而实现了较快

的内涵式增长。航天模塑优秀的企业管理能力以及在资源整合方面良好的实践能力，使得航天模塑具备在未来行业竞争及产业重组整合浪潮中脱颖而出的强大能力。

6) 强大的数字化流程管理控制能力

航天模塑建立了较为完善的现代企业管理制度，并借助信息化手段不断夯实管理基础。经过多年持续应用和深度开发，目前 ERP 及 OA 系统已全面应用于航天模塑的产、供、销、存、财、协同办公等各个方面，使航天模塑的管理政策、流程规范、业务标准等能够迅速落实，实现了异常状态及时发现及时纠正，业务处理效率大幅提高，降低成本的同时保障经营活动的有序进行，促使公司治理水平不断提高，实现高质量发展。

(2) 行业地位

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，并先后被评为国家高新技术企业、四川省汽车行业先进单位、成都汽车轻量化工程技术研究中心，是中国模具行业标准起草单位，承担四川省重大科技成果转化工程示范项目。依托强大的模具设计制造能力以及优质的产品和服务，航天模塑获得了客户的普遍认可，产品广泛应用于一汽大众、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。经过多年的快速发展，航天模塑已在汽车零部件行业内树立了良好的品牌形象，并享有一定的市场知名度。

10、行业与上下游行业的关联性

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、五金件等，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。

为应对上游原材料价格波动和下游激烈的市场竞争，行业内公司一方面需要通过不断提高技术工艺水平、管理水平和生产效率来降低各项成本；另一方面，需要不断加大设计开发投入，优化产品结构，增强议价能力，降低行业发展放缓风险。

三、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析

（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

1、财务状况分析

（1）资产结构分析

报告期各期末，航天能源的资产构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产						
货币资金	9,761.84	12.65%	12,513.93	16.78%	20,153.12	34.15%
应收票据	9,799.03	12.69%	12,318.02	16.52%	1,815.94	3.08%
应收账款	31,381.07	40.65%	22,644.36	30.37%	13,724.92	23.26%
应收款项融资	1,454.00	1.88%	324.00	0.43%	576.26	0.98%
预付款项	461.25	0.60%	2,095.79	2.81%	620.07	1.05%
其他应收款	323.57	0.42%	402.83	0.54%	210.14	0.36%
存货	6,564.38	8.50%	6,221.22	8.34%	4,296.67	7.28%
其他流动资产	2,237.59	2.90%	2,565.00	3.44%	1,930.54	3.27%
流动资产合计	61,982.73	80.29%	59,085.14	79.24%	43,327.65	73.43%
非流动资产						
固定资产	10,319.94	13.37%	10,467.62	14.04%	11,404.68	19.33%
在建工程	1.89	-	1.89	-	-	-
使用权资产	382.33	0.50%	421.98	0.57%	-	-
无形资产	3,638.59	4.71%	3,701.38	4.96%	3,802.16	6.44%
递延所得税资产	659.33	0.85%	609.80	0.82%	416.06	0.71%
其他非流动资产	209.98	0.27%	276.68	0.37%	54.45	0.09%
非流动资产合计	15,212.06	19.71%	15,479.36	20.76%	15,677.35	26.57%
资产总计	77,194.79	100.00%	74,564.50	100.00%	59,005.00	100.00%

报告期各期末，航天能源资产总额分别为 59,005.00 万元、74,564.50 万元、77,194.79 万元，呈上升趋势。资产构成方面，航天能源的资产主要以流动资产为主，报告期各期

末流动资产总额分别为 43,327.65 万元、59,085.14 万元、61,982.73 万元，占资产总额的比例分别为 73.43%、79.24%、80.29%。航天能源的流动资产以货币资金、应收票据、应收账款和存货为主，报告期各期末上述资产合计金额占资产总额的比例分别为 67.78%、72.01%、74.50%。

报告期各期末，航天能源主要资产情况分析如下：

1) 货币资金

报告期各期末，航天能源的货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.02	-	0.11	-	0.10	-
银行存款	1,151.34	11.79%	3,835.45	30.65%	1,882.62	9.34%
财务公司存款	8,610.48	88.21%	8,678.37	69.35%	18,270.40	90.66%
合计	9,761.84	100.00%	12,513.93	100.00%	20,153.12	100.00%

注：财务公司存款系航天能源存放于航天科技财务有限责任公司的存款；航天科技财务有限责任公司系中国人民银行批准的央企财务公司，具备开展金融业务资质。

报告期各期末，航天能源的货币资金余额分别为 20,153.12 万元、12,513.93 万元、9,761.84 万元，主要由银行存款和财务公司存款构成。2021 年 12 月 31 日货币资金较 2020 年 12 月 31 日减少 7,639.20 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结算方式发生变化，导致 2021 年度回款金额减少。

2) 应收票据及应收款项融资

报告期各期末，航天能源的应收票据和应收款项融资情况如下：

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
其中：银行承兑汇票	50.00	40.00	100.00
商业承兑汇票	9,749.03	12,278.02	1,715.94
应收款项融资	1,454.00	324.00	576.26
其中：应收票据	1,454.00	324.00	576.26
合计	11,253.03	12,642.02	2,392.19

报告期各期末，航天能源应收票据和应收款项融资合计分别为 2,392.19 万元、12,642.02 万元、11,253.03 万元，占资产总额的比例分别为 4.05%、16.95%、14.58%。2021 年 12 月 31 日应收票据及应收款项融资较 2020 年 12 月 31 日增加 10,249.82 万。主要系以下原因影响：

A.2021 年末，应收中国石油集团测井有限公司票据期末余额 6,781.87 万元，系客户以票据支付比例增加且承兑周期发生变化所致，2021 年末不再提前承兑未到期票据；

B.2021 年末，应收中石化财务公司票据期末余额 3,943.71 万元，系客户结算方式发生变化，由主要为现金结算模式转变为现金加票据的综合结算模式。

①应收票据

报告期各期末，航天能源的应收票据情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面余额	10,312.14	12,964.23	1,906.25
坏账准备	513.11	646.21	90.31
账面价值	9,799.03	12,318.02	1,815.94

报告期各期末，航天能源的应收票据分别为 1,815.94 万元、12,318.02 万元、9,799.03 万元；2021 年末较 2020 年末增加 10,502.08 万元，增幅为 578.33%。

②应收款项融资

报告期各期末，航天能源的应收款项融资情况如下：

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	1,454.00	324.00	576.26
合计	1,454.00	324.00	576.26

航天能源在日常资金管理的过程中，会将部分银行承兑汇票进行贴现或背书，满足“既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标”，故将该部分银行承兑汇票在“应收款项融资”科目中列示。

3) 应收账款

报告期各期末，航天能源的应收账款账面价值分别为 13,724.92 万元、22,644.36 万元、31,381.07 万元，呈现上涨趋势。2021 年 12 月 31 日较 2020 年 12 月 31 日增加 8,919.44 万元，增幅为 64.99%，其中中国石油集团测井有限公司及其分支机构应收账款增加 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在临近信用期或者信用期结束时予以支付，提前支付货款金额减少，导致年末应收账款余额增加。

截止 2022 年 4 月 30 日，应收账款较 2021 年 12 月 31 日增加 8,736.71 万元，增幅为 38.58%，主要系本期应收四家主要客户（中国石油集团测井有限公司西南分公司、中国石油集团测井有限公司、中海油田服务股份有限公司及中石化经纬有限公司）的款项较 2021 年末增加 8,618 万元，截止 2022 年 4 月 30 日均未到付款期，导致应收账款本期大幅度增加。

①应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
账面余额	33,186.36	23,921.95	14,520.68
坏账准备	1,805.29	1,277.60	795.76
账面价值	31,381.07	22,644.36	13,724.92

②坏账准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日		
	原值	坏账准备	平均计提比例 (%)
单项计提坏账准备	-	-	-
按组合计提坏账准备	33,186.36	1,805.29	5.44
合计	33,186.36	1,805.29	5.44
项目	2021 年 12 月 31 日		
	原值	坏账准备	平均计提比例 (%)
单项计提坏账准备	-	-	-
按组合计提坏账准备	23,921.95	1,277.60	5.34
合计	23,921.95	1,277.60	5.34
项目	2020 年 12 月 31 日		

	原值	坏账准备	平均计提比例 (%)
单项计提坏账准备	-	-	-
按组合计提坏账准备	14,520.68	795.76	5.48
合计	14,520.68	795.76	5.48

③期末应收账款按账龄列示如下：

A.报告期各期末，航天能源按照账龄组合计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

项目	原值	坏账准备	预期信用损失率 (%)
2022年4月30日			
1年以内	31,262.60	1,563.13	5.00
1年至2年	1,758.51	175.85	10.00
2年至3年	125.02	37.51	30.00
3年至4年	12.15	6.08	50.00
4年至5年	26.76	21.40	80.00
5年以上	1.32	1.32	100.00
合计	33,186.36	1,805.29	5.44
2021年12月31日			
1年以内	22,833.66	1,141.68	5.00
1年至2年	1,029.34	102.93	10.00
2年至3年	20.68	6.20	30.00
3年至4年	13.69	6.85	50.00
4年至5年	23.26	18.61	80.00
5年以上	1.32	1.32	100.00
合计	23,921.95	1,277.60	5.34
2020年12月31日			
1年以内	13,588.57	679.43	5.00
1年至2年	872.78	87.28	10.00
2年至3年	14.65	4.39	30.00
3年至4年	37.81	18.90	50.00
4年至5年	5.55	4.44	80.00
5年以上	1.32	1.32	100.00
合计	14,520.68	795.76	5.48

B.报告期各期末，航天能源无按照单项计提坏账准备的情况。

④报告期各期末应收账款前五名列示如下：

单位：万元

单位名称	与航天能源关系	期末余额	占应收账款期末余额的比例	坏账准备余额
2022年4月30日				
中国石油集团测井有限公司	客户	16,309.01	49.14%	835.04
中石化经纬有限公司	客户	6,127.51	18.46%	306.38
大庆油田物资公司	客户	2,522.80	7.60%	145.78
中海油田服务股份有限公司	客户	2,444.19	7.37%	122.21
中石化江汉石油工程有限公司	客户	1,214.90	3.66%	121.49
合计		28,618.41	86.23%	1,530.89
2021年12月31日				
中国石油集团测井有限公司	客户	9,428.74	39.41%	471.44
中石化经纬有限公司	客户	5,166.60	21.60%	258.33
大庆油田物资公司	客户	2,585.18	10.81%	155.74
中石化江汉石油工程有限公司	客户	1,464.90	6.12%	73.25
通源石油科技集团股份有限公司	客户	1,410.26	5.90%	96.23
合计		20,055.68	83.84%	1,054.99
2020年12月31日				
中石化江汉石油工程有限公司	客户	3,198.98	22.03%	159.95
中石化胜利石油工程有限公司物资装备管理中心	客户	1,690.07	11.64%	84.50
中海油田服务股份有限公司	客户	1,418.51	9.77%	70.93
中国石油集团测井有限公司	客户	1,373.30	9.46%	68.67
通源石油科技集团股份有限公司	客户	1,194.40	8.23%	68.31
合计		8,875.27	61.12%	452.35

报告期各期末，航天能源前五名客户应收账款期末余额占总体的占比分别为61.12%、83.34%、86.23%。

4) 预付账款

报告期各期末，航天能源的预付款项分别为 620.07 万元、2,095.79 万元、461.25 万元，占资产总额的比例分别为 1.05%、2.81%、0.60%，占比较小。

①预付款项按账龄披露情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内（含1年）	428.82	92.97%	2,019.28	96.35%	602.66	97.19%
1-2年（含2年）	31.95	6.93%	76.04	3.63%	2.80	0.45%
2-3年（含3年）	-	-	-	-	0.48	0.08%
3年以上	0.48	0.10%	0.48	0.02%	14.13	2.28%
合计	461.25	100.00%	2,095.79	100.00%	620.07	100.00%

②预付款项按预付对象归集期末余额前五名披露情况如下：

截至 2022 年 4 月 30 日，按预付对象归集期末余额前五名的预付款项情况如下：

单位名称	预付款项期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例%
成都宝钢西部贸易有限公司	123.01	26.30
中航光电科技股份有限公司	56.00	11.97
北京富美能源科技有限公司	49.67	10.62
中国石化国际事业有限公司南京招标中心	45.76	9.78
衡阳华菱钢管有限公司	34.58	7.39
合计	309.02	66.06

截至 2021 年 12 月 31 日，按预付对象归集期末余额前五名的预付款项情况如下：

单位：万元

单位名称	预付款项期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例%
成都宝钢西部贸易有限公司	1,227.60	58.39
江苏常宝钢管股份有限公司	271.40	12.91
衡阳华菱钢管有限公司	260.95	12.41
湖南宝菱劲通钢管有限公司	96.46	4.59

单位名称	预付款项期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例%
中航光电科技股份有限公司	56.00	2.66
合计	1,912.41	90.96

截至 2020 年 12 月 31 日，按预付对象归集期末余额前五名的预付款项情况如下：

单位：万元

单位名称	预付款项期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例%
北方斯伦贝谢油田技术（西安）有限公司	273.00	43.57
衡阳华菱钢管有限公司	76.04	12.14
江苏常宝钢管股份有限公司	52.27	8.34
国网四川省电力公司泸州供电公司	43.99	7.02
成都宝钢西部贸易有限公司	30.95	4.94
合计	476.25	76.01

5) 存货

报告期各期末，航天能源存货账面价值分别为 4,296.67 万元、6,221.22 万元、6,564.38 万元，占资产总额的比例分别为 7.28%、8.34%、8.50%。2021 年末存货账面价值较 2020 年末增加 1,924.54 万元，主要原因系发出商品增加 1,184.22 万元。2022 年 4 月末存货余额较 2021 年末变动较小。

具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3,794.48	-	3,794.48	3,078.73	-	3,078.73	2,739.83	-	2,739.83
在产品	614.64	-	614.64	584.36	-	584.36	390.92	-	390.92
库存商品	859.75	-	859.75	721.25	-	721.25	513.26	-	513.26
发出商品	1,295.52	-	1,295.52	1,836.88	-	1,836.88	652.66	-	652.66
合计	6,564.38	-	6,564.38	6,221.22	-	6,221.22	4,296.67	-	4,296.67

2021 年末发出商品余额增加主要系以下两方面原因造成：

A.2021 年末航天能源与中国石油集团测井有限公司发生交易，向中国石油集团测井有限公司发出商品余额增加 852.17 万元，系 2021 年度中国石油集团测井有限公司在集团内进行了采购职能整合，2021 年以前各分公司具有所有需求物资的采购权，2021 年以后中国石油集团测井有限公司将完井装备、机电控制类产品统一由本部采购，年末受西安疫情影响，中国石油集团测井有限公司向航能源采购的完井装备、机电控制类产品未能及时进行签收，导致航天能源发出商品增加。

B.2021 年末航天能源与大庆油田物资公司发生交易，向大庆油田物资公司发出商品余额增加 467.39 万元，系 2021 年度大庆油田提出增产增收的计划，作业量增加，从而对航天能源产品的需求增加，导致航天能源对大庆油田物资公司的发出商品增加。

6) 其他流动资产

报告期各期末，航天能源其他流动资产账面价值分别为 1,930.54 万元、2,565.00 万元、2,237.59 万元，占资产总额的比例分别为 3.27%、3.44%、2.90%，占比较小且变动幅度不大。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
待抵扣进项税额	52.59	-	-
未终止确认的应收票据	2,300.00	2,700.00	2,027.93
减：坏账准备	115.00	135.00	97.40
合计	2,237.59	2,565.00	1,930.54

7) 固定资产

报告期各期末，航天能源固定资产账面价值分别为 11,404.68 万元、10,467.62 万元、10,319.94 万元，占资产总额的比例分别为 19.33%、14.04%、13.37%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
房屋及建筑物	8,009.34	8,131.48	8,494.91
机器设备	2,182.68	2,243.23	2,829.72
运输工具	36.11	24.12	36.72
其他	91.80	68.79	43.33
合计	10,319.94	10,467.62	11,404.68

8) 其他非流动资产

报告期各期末，航天能源其他非流动资产账面价值分别为 54.45 万元、276.68 万元、209.98 万元，占资产总额的比例分别为 0.09%、0.37%、0.27%，占比较小。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
预付工程设备款	209.98	276.68	54.45
合计	209.98	276.68	54.45

(2) 负债结构分析

报告期各期末，航天能源的负债构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债						
短期借款	4,004.44	16.85%	4,004.44	14.98%	4,004.95	16.41%
应付票据	1,200.25	5.05%	1,396.25	5.22%	2,610.78	10.70%
应付账款	10,783.06	45.39%	9,812.64	36.71%	7,739.14	31.70%
合同负债	432.16	1.82%	395.42	1.48%	725.76	2.97%
应付职工薪酬	1,154.24	4.86%	2,606.74	9.75%	1,984.78	8.13%
应交税费	734.34	3.09%	2,364.64	8.85%	1,607.93	6.59%
其他应付款	260.05	1.09%	490.33	1.83%	928.60	3.80%
一年内到期的非流动负债	106.28	0.45%	115.75	0.43%	-	-
其他流动负债	2,335.37	9.83%	2,744.46	10.27%	2,119.56	8.68%
流动负债合计	21,010.19	88.43%	23,930.68	89.53%	21,721.50	88.98%
非流动负债						
租赁负债	322.49	1.36%	309.67	1.16%	-	-
递延收益	2,425.59	10.21%	2,489.30	9.31%	2,689.40	11.02%
非流动负债合计	2,748.08	11.57%	2,798.97	10.47%	2,689.40	11.02%
负债合计	23,758.27	100.00%	26,729.65	100.00%	24,410.89	100.00%

报告期各期末，航天能源负债总额分别为 24,410.89 万元、26,729.65 万元、23,758.27 万元。从负债构成来看，主要为流动负债，以短期借款、应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他流动负债为主，报告期内各期末上述负债合计金额占负债总额的比例分别为 71.51%、80.56%、80.02%。

报告期各期末，航天能源主要负债情况分析如下：

1) 短期借款

报告期各期末，短期借款构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
信用借款	4,004.44	4,004.44	4,004.95
合计	4,004.44	4,004.44	4,004.95

报告期各期末，航天能源短期借款分别为 4,004.95 万元、4,004.44 万元、4,004.44 万元，波动幅度较小。

2) 应付账款

报告期各期末，航天能源应付账款构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
项目款	2,531.28	1,767.12	1,633.41
材料款	7,895.84	7,613.37	5,626.08
工程设备款	24.78	4.28	135.55
其他	331.16	427.87	344.10
合计	10,783.06	9,812.64	7,739.14

报告期各期末，航天能源应付账款分别为 7,739.14 万元、9,812.64 万元、10,783.06 万元。2021 年 12 月 31 日应付账款较 2020 年 12 月 31 日增加 2,073.50 万元，增幅为 26.79%，主要原因系 2021 年度航天能源销售生产规模增加，应付供应商材料款项增加。

3) 应付职工薪酬

报告期各期末，航天能源应付职工薪酬构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
短期薪酬	1,154.24	1,389.58	1,153.38
离职后福利—设定提存计划	-	1,217.16	831.40
合计	1,154.24	2,606.74	1,984.78

报告期各期末，航天能源应付职工薪酬分别为 1,984.78 万元、2,606.74 万元、1,154.24 万元。2021 年 12 月 31 日应付职工薪酬较 2020 年 12 月 31 日增加 621.96 万元，增幅为 31.34%，主要原因系 2021 年航天能源根据《中国航天科技集团有限公司部门文件》（人字〔2021〕90 号），计提企业年金增加 385.76 万元。

其中，短期薪酬的构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
工资、奖金、津贴和补贴	419.07	603.00	606.60
工会经费和职工教育经费	735.17	786.58	546.78
合计	1,154.24	1,389.58	1,153.38

其中，设定提存计划的构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
企业年金	-	1,217.16	831.40
合计	-	1,217.16	831.40

4) 其他应付款

报告期各期末，航天能源其他应付款构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
其他应付款	260.05	490.33	928.60
合计	260.05	490.33	928.60

报告期各期末，航天能源其他应付款分别为 928.60 万元、490.33 万元、260.05 万

元。2021年12月31日其他应付款较2020年12月31日减少438.26万元，降幅为47.20%，主要系航天能源于2021年支付应付关联方款项以及退还部分押金、保证金所致。

报告期各期末，其他应付款按性质分类如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月13日	2020年12月31日
押金、保证金	43.89	130.42	222.88
关联往来款	26.37	163.00	413.37
暂收待付款	74.40	50.89	90.58
其他款项	115.39	146.02	201.76
合计	260.05	490.33	928.60

（3）资本结构与偿债能力分析

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。

(4) 资产周转能力分析

项目	2022年4月30日	2021年度	2020年度
应收账款周转率（次）	0.57	2.30	2.77
存货周转率（次）	1.08	3.61	4.42

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款账面价值期初期末平均净额；
存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额。

报告期内，航天能源应收账款周转率分别为 2.77、2.30、0.57，存货周转率分别为 4.42、3.61、1.08。应收账款周转率 2021 年度较 2020 年度有所下降，主要系 2021 年度客户中国石油集团测井有限公司及其分支机构不再提前支付货款，期末应收账款余额增加。存货周转率 2021 年度较 2020 年度有所下降，主要系航天能源生产销售规模增加，存货规模增加，同时航天能源内部开展降本增效工作，2021 年度营业成本较 2020 年度略有下降。

2、盈利能力分析

报告期各期，航天能源利润表构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
一、营业收入	15,373.61	41,904.46	36,269.81
减：营业成本	6,923.18	18,992.59	20,336.55
税金及附加	105.57	441.30	431.96
销售费用	267.85	1,070.77	884.56
管理费用	858.00	3,218.13	3,134.05
研发费用	585.76	2,777.29	2,554.93
财务费用	-124.16	85.03	151.63
其中：利息费用	56.69	18.05	21.20
利息收入	18.07	29.29	38.96
加：其他收益	76.11	778.64	930.61
投资收益	-	-	-
信用减值损失	-350.62	-1,119.73	-73.35
资产减值损失	-	-	-
资产处置收益	-	-	-
二、营业利润	6,482.91	14,978.25	9,633.38

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
加：营业外收入	8.75	14.61	53.31
减：营业外支出	0.38	0.33	-
三、利润总额	6,491.27	14,992.53	9,686.69
减：所得税费用	954.58	1,906.81	1,321.74
四、净利润	5,536.70	13,085.73	8,364.95
其中：归属于母公司股东的净利润	5,536.70	13,085.73	8,364.95

报告期内，航天能源分别实现营业收入 36,269.81 万元、41,904.46 万元、15,373.61 万元，分别实现归属于母公司股东的净利润 8,364.95 万元、13,085.73 万元、5,536.70 万元。

（1）营业收入、营业成本及毛利分析

报告期各期，航天能源的营业收入、营业成本、毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

产品	营业收入	营业收入占比(%)	营业成本	营业成本占比(%)	毛利	毛利占比(%)	毛利率(%)
2022年1-4月							
主营业务	15,296.73	99.50	6,875.31	99.31	8,421.43	99.66	55.05
其他业务	76.87	0.50	47.87	0.69	29.00	0.34	37.73
合计	15,373.61	100.00	6,923.18	100.00	8,450.43	100.00	54.97
2021年度							
主营业务	41,804.41	99.76	18,952.08	99.79	22,852.34	99.74	54.66
其他业务	100.04	0.24	40.51	0.21	59.53	0.26	59.50
合计	41,904.46	100.00	18,992.59	100.00	22,911.87	100.00	54.68
2020年度							
主营业务	36,237.43	99.91	20,308.26	99.86	15,929.17	99.97	43.96
其他业务	32.38	0.09	28.29	0.14	4.09	0.03	12.63
合计	36,269.81	100.00	20,336.55	100.00	15,933.26	100.00	43.93

报告期内，航天能源分别实现营业收入 36,269.81 万元、41,904.46 万元、15,373.61 万元，2021 年度较 2020 年度增加 5,634.65 万元，增幅为 15.54%，主要系 2021 年度航天能源开拓的射孔器材订单增加，导致 2021 年度销售收入增加。

报告期内，航天能源毛利率水平分别为 43.93%、54.68%、54.97%，2021 年度较 2020 年度增加 10.75%，主要系射孔器材、机电控制类产品所驱动。2021 年，射孔器材毛利率较 2020 年上升 13.09%，机电控制类产品毛利率较 2020 年上升 16.86%。其中非电传爆系统、聚能切割弹、钻井工具、复合射孔器、油气井用起爆器、其它油气井用爆破器材等产品的毛利率水平较高，分别为 73.90%、71.40%、69.42%、61.31%、59.51%、59.15%，拉升了企业整体的毛利率水平。

报告期内，航天能源的营业收入按商品或服务类型划分如下：

单位：万元

项目	营业收入	营业收入占比	营业成本	营业成本占比	毛利	毛利占比	毛利率
2022年1-4月							
射孔器材	9,405.52	61.18%	4,112.86	59.41%	5,292.66	62.63%	56.27%
完井工具	2,176.17	14.16%	1,160.29	16.76%	1,015.87	12.02%	46.68%
机电控制类产品	3,384.48	22.01%	1,502.05	21.70%	1,882.43	22.28%	55.62%
军品	330.56	2.15%	100.09	1.45%	230.47	2.73%	69.72%
其他业务	76.87	0.50%	47.87	0.69%	29.00	0.34%	37.73%
合计	15,373.61	100.00%	6,923.18	100.00%	8,450.43	100.00%	54.97%
2021年度							
射孔器材	25,252.50	60.26%	11,089.10	58.39%	14,163.41	61.82%	56.09%
完井工具	4,397.54	10.49%	2,381.98	12.54%	2,015.56	8.80%	45.83%
机电控制类产品	11,070.64	26.42%	5,163.13	27.18%	5,907.51	25.78%	53.36%
军品	1,083.73	2.59%	317.87	1.67%	765.85	3.34%	70.67%
其他业务	100.04	0.24%	40.51	0.21%	59.53	0.26%	59.50%
合计	41,904.46	100.00%	18,992.59	100.00%	22,911.87	100.00%	54.68%
2020年度							
射孔器材	19,583.99	54.00%	11,164.35	54.90%	8,419.64	52.84%	42.99%
完井工具	7,602.46	20.96%	3,398.55	16.71%	4,203.91	26.38%	55.30%
机电控制类产品	9,046.16	24.94%	5,744.23	28.25%	3,301.93	20.72%	36.50%
军品	4.82	0.01%	1.13	0.01%	3.70	0.02%	76.59%
其他业务	32.38	0.09%	28.29	0.14%	4.09	0.03%	12.63%
合计	36,269.81	100.00%	20,336.55	100.00%	15,933.26	100.00%	43.93%

同行业毛利率水平比较分析

单位：%

项目	2021 年	2020 年
新余国科	49.12	49.39
雅化集团	35.17	30.87
南岭民爆	31.93	32.45
迪威尔	20.70	27.92
道森股份	12.19	17.07
平均值	29.82	31.54
中位数	31.93	30.87
航天能源	54.68	43.93

2020 年至 2021 年度，航天能源毛利率水平高于同行业毛利率水平，一方面系航天能源产品的技术含量高，产品议价能力强，使得销售价格维持在较高水平；另一方面系航天能源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。

2020 年至 2021 年度，航天能源综合毛利率由 43.93%提升为 54.68%，毛利率的提升主要由射孔器材、机电控制类产品所驱动。报告期内，射孔器材毛利率分别为 42.99%、56.09%、56.27%，机电控制类产品毛利率分别为 36.50%、53.36%、55.62%。2021 年，射孔器材毛利率较 2020 年上升 13.09%，且销售占比由 54.00%上升至 60.26%；机电控制类产品毛利率较 2020 年上升 16.86%，且销售占比由 24.94%上升至 26.42%。

主要原因系：①2021 年度，航天能源射孔器材、机电控制类产品生产技术逐渐成熟，生产规模扩大，在生产技术成熟和规模效应的双重驱使下，毛利率水平得到显著提升。②2021 年起，航天能源调整了产品结构，向毛利附加值较大的射孔器材、机电控制类产品倾斜，市场规模扩大，产品销量提升，销售金额增长。③航天能源一直致力于研发投入以提升技术和降本增效工作，使得单位成本有所下降，提升了产品的毛利水平。

（2）营业利润分析

报告期各期，航天能源的营业利润和营业利润率变化情况如下：

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
营业收入	15,373.61	41,904.46	36,269.81
营业成本	6,923.18	18,992.59	20,336.55

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
营业利润	6,482.91	14,978.25	9,633.38
营业利润率（%）	42.17	35.74	26.56

报告期内，航天能源的营业利润分别为 9,633.38 万元、14,978.25 万元、6,482.91 万元，营业利润率分别为 26.56%、35.74%、42.17%。2021 年度较 2020 年度增幅为 34.58%，主要系 2021 年航天能源开拓的射孔器材产品订单增加，2021 年度收入总体水平增加，并且由于企业内部开展降本增效工作，有效地降低了航天能源的产品生产成本，使得 2021 年度营业利润率水平增加。

（3）期间费用

单位：万元

项目	2022年1-4月		2021年度		2020年度	
	金额	占营业收入比率（%）	金额	占营业收入比率（%）	金额	占营业收入比率（%）
销售费用	267.85	1.74	1,070.77	2.56	884.56	2.44
管理费用	858.00	5.58	3,218.13	7.68	3,134.05	8.64
研发费用	585.76	3.81	2,777.29	6.63	2,554.93	7.04
财务费用	-124.16	-0.81	85.03	0.20	151.63	0.42
合计	1,587.44	10.33	7,151.22	17.07	6,725.17	18.54

报告期内，航天能源主要期间费用为销售费用、管理费用、研发费用、财务费用。

1) 销售费用

报告期内，航天能源销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	110.34	741.76	632.15
销售服务费	147.08	202.18	141.02
业务招待费	7.19	58.32	36.41
差旅费	3.23	45.15	42.80
仓储服务费	-	14.13	1.17
办公费	-	0.03	0.13
其他	-	9.20	30.87

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
合计	267.85	1,070.77	884.56

报告期内，航天能源销售费用金额分别为 884.56 万元、1,070.77 万元、267.85 万元，占营业收入的比例分别为 2.44%、2.56%、1.74%，主要包括职工薪酬、销售服务费等。

2) 管理费用

报告期内，航天能源管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	533.48	2,206.17	2,215.97
折旧费	95.70	286.00	279.03
无形资产摊销	60.13	84.45	83.96
修理费	39.63	29.79	19.58
物业管理费	29.81	124.78	133.51
燃料动力费	19.96	47.18	0.00
业务招待费	18.76	65.96	57.91
差旅费	11.30	25.79	13.26
咨询服务费	7.96	52.73	25.26
物料消耗	7.26	50.92	54.88
邮电通讯费	6.21	47.24	40.54
办公费	4.81	19.01	26.03
绿化费	0.06	2.65	29.03
其他	22.93	175.45	155.08
合计	858.00	3,218.13	3,134.05

报告期内，航天能源管理费用金额分别为 3,134.05 万元、3,218.13 万元、858.00 万元，占营业收入的比例分别为 8.64%、7.68%、5.58%，主要包括职工薪酬、折旧费用等。

3) 研发费用

报告期内，航天能源研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
人工成本	365.73	1,834.37	1,663.87
外协费	90.56	132.13	185.14
材料费	51.01	284.64	228.99
试验费	47.50	204.11	76.81
设计费	21.99	78.93	126.90
固定资产使用费	5.30	153.00	170.28
无形资产摊销	2.65	18.38	25.52
其他	1.03	71.73	77.42
合计	585.76	2,777.29	2,554.93

报告期内，航天能源研发费用金额分别为 2,554.93 万元、2,777.29 万元、585.76 万元，占营业收入的比例分别为 7.04%、6.63%、3.81%，主要包括人工成本、材料费、试验费等。

4) 财务费用

报告期内，航天能源财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
利息支出	56.69	18.05	21.20
其中：未确认融资费用- 租赁	3.35	12.26	-
减：利息收入	18.07	29.29	38.96
汇兑净收益（损失以 “-”号填列）	164.24	-89.85	-159.22
加：手续费及其他	1.45	6.43	10.18
合计	-124.16	85.03	151.63

报告期内，航天能源财务费用分别为 151.63 万元、85.03 万元、-124.16 万元，占营业收入的比例分别为 0.42%、0.20%、-0.81%。2021 年度较 2020 年度减少 66.60 万元，主要系 2021 年度受汇率变动影响，汇兑收益有所增加。

5) 期间费用与可比上市公司的比较情况

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业务，同行业可比上市公司主要包括新余国科、雅化集团、南岭民爆、迪威尔、道森股份。

①销售费用率与可比上市公司比较情况

单位：%

项目	2021 年	2020 年
新余国科	4.35	5.07
雅化集团	1.31	2.41
南岭民爆	4.02	3.88
迪威尔	3.06	2.70
道森股份	4.80	4.29
平均值	3.51	3.67
中位数	4.02	3.88
航天能源	2.56	2.44

注：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

2020 年至 2021 年度，航天能源的销售费用率分别为 2.44%、2.56%，略低于可比上市公司的平均销售费用率水平，与迪威尔相近，不存在显著差异。

②管理费用率与可比上市公司的比较情况

单位：%

项目	2021 年	2020 年
新余国科	11.14	10.61
雅化集团	7.79	11.03
南岭民爆	17.79	17.06
迪威尔	7.26	5.59
道森股份	4.93	5.58
平均值	9.79	9.98
中位数	7.79	10.61
航天能源	7.68	8.64

注：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

2020 年至 2021 年度，航天能源的管理费用率分别为 8.64%、7.68%，略低于可比上市公司的平均管理费用率水平，与雅化集团、迪威尔相近，不存在显著差异。

③研发费用率与可比上市公司的比较情况

单位：%

项目	2021 年	2020 年
新余国科	10.53	11.58
雅化集团	2.06	2.03
南岭民爆	4.05	3.64
迪威尔	4.85	5.00
道森股份	3.10	3.71
平均值	4.92	5.19
中位数	4.05	3.71
航天能源	6.63	7.04

注：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

2020 年至 2021 年度，航天能源的研发费用率分别为 7.04%、6.63%，略高于可比上市公司的平均研发费用率水平，与迪威尔相近，不存在显著差异。

④财务费用率与可比上市公司的比较情况

单位：%

项目	2021 年	2020 年
新余国科	-0.45	-0.28
雅化集团	0.32	1.51
南岭民爆	2.25	1.30
迪威尔	1.36	3.68
道森股份	1.60	3.06
平均值	1.02	1.86
中位数	1.36	1.51
航天能源	0.20	0.42

注：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

2020 年至 2021 年度，航天能源的财务费用率分别为 0.42%、0.20%，略低于可比上市公司的平均财务费用率水平，2021 年度财务费用率水平与雅化集团相近，不存在显著差异；2020 年度财务费用率水平低于同行业平均水平，系航天能源资本结构以流动资产为主，流动资产占资产总额的比例为 73.43%，其中货币资产占资产总额的比例为 34.15%，企业内部资金充足，利息收入金额较大，同时借款水平较低，利息费用水

平较低，故财务费用率水平低于同行业平均水平。

(4) 其他收益

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
政府补助	74.71	776.16	919.69
个税手续费返还	1.40	2.48	10.91
合计	76.11	778.64	930.61

报告期内，航天能源的其他收益分别为 930.61 万元、778.64 万元、76.11 万元，主要为计入其他收益的政府补助。

(5) 信用减值损失和资产减值损失

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
信用减值损失	-350.62	-1,119.73	-73.35

报告期内，航天能源的信用减值损失分别为-73.35 万元、-1,119.73 万元、-350.62 万元，主要系航天能源应收账款和应收票据产生的坏账损失准备金额。2021 年度信用减值损失较 2020 年度大幅增加，主要系应收账款和应收票据余额大幅增加。

3、非经常性损益构成情况

报告期各期，航天能源的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	1.21	0.68	5.98
计入当期损益的政府补助（与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）	74.71	776.16	919.69
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	7.16	13.60	47.33
其他符合非经常性损益定义的损益项目	1.40	2.48	10.91
所得税影响数	-12.67	-118.94	-147.59
合计	71.80	673.98	836.33

报告期内，航天能源的非经常性损益分别为 836.33 万元、673.98 万元、71.80 万元，主要为政府补助。报告期内，航天能源的非经常性损益占净利润的比例分别为 10.00%、5.15%、1.30%，占比较低，对航天能源经营成果影响较小。

4、现金流量分析

报告期各期，航天能源的现金流情况如下：

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	-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
现金及现金等价物净增加额	-2,752.09	-7,639.20	2,724.89

（1）经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，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。2021 年度经营活动产生的现金流量净额较 2020 年大幅减少，主要系以下原因造成：

1) 2021 年末，航天能源应收中国石油集团测井有限公司及其分公司货款 18,446.66 万元。2021 年度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，导致 2021 年度销售商品、提供劳务收到的现金减少 11,331.33 万元。

2) 2021 年度，航天能源业务规模扩大，企业购买商品、接受劳务支付的现金增加 2,612.31 万元；

3) 2021 年度，随着航天能源效益的提升，支付给职工及为职工支付的现金增加 1,584.91 万元。

（2）投资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，投资活动产生的现金流量净额分别为-447.41 万元、-573.47 万元、-405.15 万元，波动较小，主要系购买长期资产现金流出。

（3）筹资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，筹资活动产生的现金流量净额分别为-6,023.78 万元、-6.30 万元、-53.33

万元，2021 年度筹资活动产生的现金流量净额较小，2020 年度筹资活动产生的现金流量净额为-6,023.78 万元，其中分配股利、利润或偿付利息支付的现金减少 4,017.48 万元，系 2020 年航天能源通过《关于公司 2019 利润分配方案》的议案，分配利润金额 4,000.00 万元；偿还债务支付的现金减少 2,000.00 万元，系 2021 年航天能源偿还借款本金金额减少 2,000.00 万元。

(4) 2021 年度净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较大的原因及合理性

2021 年度，航天能源净利润为 13,085.73 万元，经营活动产生的现金流量净额为 -6,956.32 万元，净利润与经营活动产生的现金流量净额差异金额分别为 20,042.05 万元，净利润与经营活动产生的现金流量净额调节过程如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-4 月	2021 年	2020 年
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	-	-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

1) 存货变动

2021 年存货增加导致经营活动产生的现金净流量减少 1,924.54 万元。存货增加主要原因系发出商品增加 1,184.22 万元。发出商品余额增加主要原因系 2021 年度航天能源与中国石油集团测井有限公司发生交易，向中国石油集团测井有限公司发出商品余额增加 852.17 万元；与大庆油田物资公司发生交易，向大庆油田物资公司发出商品余额增

加 467.39 万元。

2) 经营性应收项目变动

2021 年经营性应收项目余额增加导致经营活动产生的现金净流量减少 22,548.72 万元。经营性应收项目余额主要受应收票据、应收账款、应收款项融资等变动影响，具体如下：

单位：万元

项目	2021年度
应收票据的减少（增加以“-”填列）	-10,502.08
应收账款的减少（增加以“-”填列）	-8,919.44
应收款项融资的减少（增加以“-”填列）	252.26
预付账款的减少（增加以“-”填列）	-1,475.72
其他经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-1,903.73
合计	-22,548.72

应收票据及应收款项融资合计增加 10,249.84 万元，一方面系 2021 年客户中国石油集团测井有限公司承兑周期发生变化，年末不再提前承兑未到期票据；另一方面系 2021 年客户中石化财务公司结算方式发生变化，由主要为现金结算模式转变为现金加票据的综合结算模式。

应收账款余额的增加，主要系中国石油集团测井有限公司及其分支机构应收账款增加 8,055.44 万元，主要系 2021 年度中国石油集团测井有限公司年末不再统一提前支付其与分支机构的货款，由分支机构在临近信用期或者信用期结束时向总部提出货款支付申请，导致年末应收账款余额增加。

3) 经营性应付项目的变动

2021 年经营性应付项目余额增加导致经营活动产生的现金净流量增加 2,065.88 万元。经营性应付项目余额主要受应付账款变动影响，具体如下：

单位：万元

项目	2021年度
应付票据（减少以“-”号填列）	-1,214.53
应付账款（减少以“-”号填列）	2,073.50
预收款项（减少以“-”号填列）	-330.34

项目	2021年度
应付职工薪酬（减少以“-”号填列）	621.97
应交税费（减少以“-”号填列）	756.71
其他经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	158.58
合计	2,065.88

2021 年末，应付票据余额减少，主要系航天能源应付中国航天工业供销西南有限公司票据金额减少 400.00 万元，应付北方斯伦贝谢油田技术（西安）有限公司票据金额减少 298.82 万元，应付重庆航天工业有限公司票据金额减少 250.00 万元。

2021 年末，应付账款余额增加，主要系 2021 年度航天能源销售规模增加，采购规模同步增加。

2021 年末，应交税费增加 756.71 万元，主要原因系航天能源销售规模增加，利润增长导致应交企业所得税增加 585.07 万元。

综上所述，航天能源 2021 年度净利润与经营活动产生的现金流量净额与其经营业务的实际情况相符，两者虽然存在较大差异，但具有合理性。

（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

1、财务状况分析

（1）资产结构分析

报告期各期末，航天模塑的资产构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产						
货币资金	52,286.21	11.18%	44,308.07	9.37%	39,484.72	7.86%
应收票据	15,296.59	3.27%	13,703.37	2.90%	7,201.88	1.43%
应收账款	53,951.37	11.54%	80,040.92	16.93%	77,995.98	15.53%
应收款项融资	72,860.44	15.58%	56,394.13	11.93%	84,697.87	16.87%
预付款项	2,211.61	0.47%	2,327.13	0.49%	2,274.40	0.45%
其他应收款	2,454.64	0.52%	2,444.37	0.52%	3,051.96	0.61%

项目	2022 年 4 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货	64,828.84	13.86%	66,502.03	14.07%	65,791.00	13.10%
其他流动资产	6,566.69	1.40%	6,821.41	1.44%	7,143.75	1.42%
流动资产合计	270,456.38	57.84%	272,541.44	57.66%	287,641.57	57.29%
非流动资产						
长期股权投资	9,994.15	2.14%	9,645.33	2.04%	9,020.66	1.80%
投资性房地产	12,644.81	2.70%	12,934.24	2.74%	12,945.03	2.58%
固定资产	120,157.34	25.70%	126,981.35	26.87%	145,838.95	29.05%
在建工程	18,650.13	3.99%	15,856.28	3.35%	17,385.81	3.46%
使用权资产	7,612.07	1.63%	8,191.45	1.73%	-	-
无形资产	14,325.58	3.06%	14,493.23	3.07%	14,870.88	2.96%
商誉	749.83	0.16%	749.83	0.16%	749.83	0.15%
长期待摊费用	1,323.38	0.28%	1,506.13	0.32%	3,424.36	0.68%
递延所得税资产	4,409.34	0.94%	4,492.31	0.95%	4,533.12	0.90%
其他非流动资产	7,281.56	1.56%	5,262.27	1.11%	5,678.64	1.13%
非流动资产合计	197,148.19	42.16%	200,112.42	42.34%	214,447.28	42.71%
资产总计	467,604.57	100.00%	472,653.86	100.00%	502,088.85	100.00%

报告期各期末，航天模塑资产总额分别为 502,088.85 万元、472,653.86 万元、467,604.57 万元，2021 年末较 2020 年末资产规模有所下降，主要系应收款项融资、固定资产减少。其中流动资产总额分别为 287,641.57 万元、272,541.44 万元、270,456.38 万元，占资产总额的比例分别为 57.29%、57.66%、57.84%；非流动资产总额分别为 214,447.28 万元、200,112.42 万元、197,148.19 万元，占资产总额的比例分别为 42.71%、42.34%、42.16%。2021 年末较 2020 年末资产总额减少 29,434.99 万元，下降 5.86%，其中流动资产总额减少 15,100.13 万元，下降 5.25%，非流动资产总额减少 14,334.86 万元，下降 6.68%。

报告期各期末，航天模塑主要资产情况分析如下：

1) 货币资金

报告期各期末，航天模塑的货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	14.04	0.03%	13.58	0.03%	14.53	0.04%
银行存款	954.35	1.83%	899.76	2.03%	1,691.36	4.28%
财务公司存款	26,136.04	49.99%	19,429.24	43.85%	16,028.09	40.59%
其他货币资金	25,181.78	48.16%	23,965.49	54.09%	21,750.74	55.09%
其中：票据保证金	25,181.58	48.16%	23,749.86	53.60%	21,640.74	54.81%
ETC押金	0.20	-	0.20	-	-	-
冻结资金	-	-	215.43	0.49%	110.00	0.28%
合计	52,286.21	100.00%	44,308.07	100.00%	39,484.72	100.00%

注 1：财务公司存款系航天模塑存放于航天科技财务有限责任公司的存款；航天科技财务有限责任公司系中国人民银行批准的央企财务公司，具备开展金融业务资质。

注 2：报告期内，使用受到限制的货币资金情况参见本报告书之“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“3、对外担保、抵押、质押等权利限制情况”。

报告期各期末，航天模塑的货币资金余额分别为 39,484.72 万元、44,308.07 万元、52,286.21 万元，主要由银行存款、财务公司存款和其他货币资金构成。2021 年末较 2020 年末货币资金总额增加 4,823.35 万元，增幅为 12.22%，主要系存放于财务公司存款增加。2022 年 4 月 30 日较 2021 年 12 月 31 日货币资金总额增加 7,978.14 万元，增幅为 18.01%，主要系销售回款增加，存放财务公司存款增加。

2) 应收票据及应收款项融资

报告期各期末，航天模塑的应收票据和应收款项融资情况如下：

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	15,296.59	13,703.37	7,201.88
其中：银行承兑汇票	822.04	615.07	301.54
商业承兑汇票	14,474.54	13,088.30	6,900.34
应收款项融资	72,860.44	56,394.13	84,697.87
其中：应收票据	72,860.44	56,394.13	84,697.87
合计	88,157.03	70,097.50	91,899.75

注：报告期内，使用受到限制的应收票据及应收款项融资情况参见本报告书之“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“3、对外担保、抵押、质押等权利限制情况”。

报告期各期末，航天模塑应收票据和应收款项融资合计分别为 91,899.75 万元、70,097.50 万元、88,157.03 万元，占资产总额的比例分别为 18.30%、14.83%、18.85%。

①应收票据

报告期各期末，航天模塑的应收票据情况如下：

单位：万元

项目		2022 年 4 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	账面余额	822.04	615.07	301.54
	坏账准备	-	-	-
	账面价值	822.04	615.07	301.54
商业承兑汇票	账面余额	15,236.36	13,777.16	7,263.52
	坏账准备	761.82	688.86	363.18
	账面价值	14,474.54	13,088.30	6,900.34
账面价值合计		15,296.59	13,703.37	7,201.88

报告期各期末，航天模塑的应收票据分别为 7,201.88 万元、13,703.37 万元、15,296.59 万元。2021 年末较 2020 年末应收票据总额增加 6,501.49 万元，增幅为 90.27%。

②应收款项融资

报告期各期末，航天模塑的应收款项融资情况如下：

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	72,860.44	56,394.13	84,697.87
合计	72,860.44	56,394.13	84,697.87

报告期各期末，航天模塑的应收款项融资总额分别为 84,697.87 万元、56,394.13 万元、72,860.44 万元，2021 年末较 2020 年末减少 28,303.74 万元，降幅为 33.42%，系 2021 年航天模塑增加了票据贴现用于偿还贷款，减少财务费用支出。2022 年 4 月 30 日较 2021 年 12 月 31 日增长 16,466.31 万元，涨幅 29.20%，系以应收票据背书支付供应商款项增加。

航天模塑在日常资金管理的过程中，会将部分应收票据进行贴现或背书，满足“既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标”，故将该部分应收票据在“应收款项融资”科目中列示。

3) 应收账款

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，主要由应收客户款项构成。2021 年末较 2020 年末增加 2,044.94 万元，增幅为 2.62%，增幅较小。2022 年 4 月 30 日较 2021 年 12 月 31 日应收账款账面价值减少 26,089.55 万元，降幅 32.60%，原因系销售回款增加。

①应收账款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
账面余额	57,671.22	85,157.94	82,872.77
坏账准备	3,719.86	5,117.02	4,876.79
账面价值	53,951.37	80,040.92	77,995.98

②坏账准备的计提情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日		
	原值	坏账准备	平均计提比例（%）
单项计提坏账准备	762.04	762.04	100
按组合计提坏账准备	56,909.18	2,957.82	5.2
合计	57,671.22	3,719.86	6.45
项目	2021年12月31日		
	原值	坏账准备	平均计提比例（%）
单项计提坏账准备	762.04	762.04	100
按组合计提坏账准备	84,395.90	4,354.98	5.16
合计	85,157.94	5,117.02	6.01
项目	2020年12月31日		
	原值	坏账准备	平均计提比例（%）
单项计提坏账准备	723.13	713.50	98.67
按组合计提坏账准备	82,149.64	4,163.29	5.07

合计	82,872.77	4,876.79	5.88

③期末应收账款按账龄列示如下：

报告期各期末，航天模塑按照账龄组合计提坏账准备的具体情况如下：

2022 年 4 月 30 日，航天模塑对客户应收账款按账龄的预期信用损失计提比例如下：

单位：万元

账龄	应收账款	坏账准备	预期信用损失率（%）
1年以内	56,256.65	2,812.83	5.00
1至2年	606.18	121.24	20.00
2至3年	45.22	22.61	50.00
3至4年	0.58	0.58	100.00
4至5年	0.00	0.00	100.00
5年以上	0.56	0.56	100.00
合计	56,909.18	2,957.82	5.20

2021 年末，航天模塑对客户应收账款按账龄的预期信用损失计提比例如下：

单位：万元

账龄	应收账款	坏账准备	预期信用损失率（%）
1年以内	83,734.47	4,186.72	5.00
1至2年	601.33	120.27	20.00
2至3年	24.23	12.11	50.00
3-4年	-	-	100.00
3至5年	35.32	35.32	100.00
5年以上	0.56	0.56	100.00
合计	84,395.90	4,354.98	5.16

2020 年末，公司对客户应收账款按账龄的预期信用损失计提比例如下：

单位：万元

账龄	应收账款	坏账准备	预期信用损失率（%）
1年以内	81,975.97	4,098.80	5.00
1至2年	134.27	26.85	20.00
2至3年	3.53	1.76	50.00

账龄	应收账款	坏账准备	预期信用损失率（%）
3至4年	35.32	35.32	100.00
4至5年	0.56	0.56	100.00
合计	82,149.64	4,163.29	5.07

报告期各期末，航天模塑按照单项计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

单位名称	2022年4月30日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	理由
湖北美洋汽车工业有限公司	323.76	323.76	100.00%	预计无法收回
北汽瑞翔汽车有限公司	237.90	237.90	100.00%	预计无法收回
重庆力帆汽车发动机有限公司	77.04	77.04	100.00%	预计无法收回
北京宝沃汽车有限公司	71.99	71.99	100.00%	预计无法收回
重庆北汽幻速汽车销售有限公司	27.46	27.46	100.00%	预计无法收回
重庆比速云博动力科技有限公司	23.14	23.14	100.00%	预计无法收回
重庆比速汽车有限公司	0.74	0.74	100.00%	预计无法收回
合计	762.04	762.04	100.00%	/
单位名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	理由
湖北美洋汽车工业有限公司	323.76	323.76	100.00%	预计无法收回
北汽瑞翔汽车有限公司	237.90	237.90	100.00%	预计无法收回
重庆力帆汽车发动机有限公司	77.04	77.04	100.00%	预计无法收回
北京宝沃汽车有限公司	71.99	71.99	100.00%	预计无法收回
重庆北汽幻速汽车销售有限公司	27.46	27.46	100.00%	预计无法收回
重庆比速云博动力科技有限公司	23.14	23.14	100.00%	预计无法收回
重庆比速汽车有限公司	0.74	0.74	100.00%	预计无法收回
合计	762.04	762.04	100.00%	/
单位名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例	理由
湖北美洋汽车工业有限公司	370.31	370.31	100.00%	预计无法收回
北汽瑞翔汽车有限公司	257.90	257.90	100.00%	预计无法收回

重庆北汽幻速汽车销售有限公司	27.46	27.46	100.00%	预计无法收回
重庆力帆汽车发动机有限公司	24.32	24.32	100.00%	预计无法收回
重庆比速云博动力科技有限公司	23.14	23.14	100.00%	预计无法收回
四川野马汽车股份有限公司	19.26	9.63	50.00%	预计无法收回
重庆比速汽车有限公司	0.74	0.74	100.00%	预计无法收回
合计	723.13	713.50	98.67%	/

④报告期各期末应收账款前五名列示如下：

单位：万元

单位名称	与航天模塑关系	期末余额	占应收账款期末余额的比例	坏账准备余额
2022年4月30日				
重庆长安汽车股份有限公司	客户	13,634.05	23.64%	681.70
一汽-大众汽车有限公司	客户	10,022.16	17.38%	501.11
西安吉利汽车有限公司	客户	5,937.58	10.30%	296.88
合肥长安汽车有限公司	客户	2,936.28	5.09%	146.81
重庆市永川区长城汽车零部件有限公司	客户	2,428.06	4.21%	121.40
合计		34,958.13	60.62%	1,747.91
2021年12月31日				
重庆长安汽车股份有限公司	客户	16,251.61	19.08%	812.58
浙江远景汽配有限公司	客户	11,566.43	13.58%	578.32
合肥长安汽车有限公司	客户	8,809.42	10.34%	440.47
四川领吉汽车制造有限公司	客户	7,718.95	9.06%	385.95
一汽-大众汽车有限公司	客户	7,660.48	9.00%	383.02
合计		52,006.90	61.06%	2,600.34
2020年12月31日				
浙江远景汽配有限公司	客户	21,646.08	26.12%	1,082.30
重庆长安汽车股份有限公司	客户	15,648.44	18.88%	782.42
合肥长安汽车有限公司	客户	10,381.55	12.53%	519.08
四川领吉汽车制造有限公司	客户	5,053.91	6.10%	252.70
一汽-大众汽车有限公司	客户	3,046.74	3.68%	152.34
合计		55,776.72	67.31%	2,788.84

报告期各期末，航天模塑前五名客户应收账款期末余额占总体的占比分别为 67.31%、61.06%、60.59%。

4) 存货

报告期内航天模塑存货由发出商品、库存商品、原材料等构成。报告期各期末，航天模塑存货账面价值分别为 65,791.00 万元、66,502.03 万元、64,828.84 万元，占资产总额的比例分别为 13.10%、14.07%、13.86%。2021 年末存货账面价值较 2020 年末增加 711.03 万元，增幅为 1.08%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面 余额	跌价 准备	账面 价值	账面 余额	跌价 准备	账面 价值	账面 余额	跌价 准备	账面 价值
原材料	8,418.34	52.92	8,365.42	7,425.69	42.23	7,383.46	6,906.83	64.07	6,842.76
库存商品	9,811.85	853.42	8,958.43	9,178.74	1,110.06	8,068.69	10,000.31	739.70	9,260.60
自制半成品及在产品	5,199.87	158.87	5,041.00	4,529.25	148.70	4,380.55	7,191.24	309.11	6,882.13
委托加工物资	1,132.07	-	1,132.07	1,965.13	-	1,965.13	1,909.35	-	1,909.35
周转材料（包装物、低值易耗品）	2,333.52	-	2,333.52	2,460.66	-	2,460.66	3,197.17	27.00	3,170.17
发出商品	39,945.45	947.06	38,998.39	43,106.02	862.48	42,243.54	38,246.94	520.96	37,725.99
合计	66,841.11	2,012.27	64,828.84	68,665.49	2,163.47	66,502.03	67,451.84	1,660.84	65,791.00

5) 其他流动资产

报告期各期末，航天模塑其他流动资产主要系未终止确认的应收票据，账面价值分别为 7,143.75 万元、6,821.41 万元、6,566.69 万元，2021 年末较 2020 年末减少 322.34 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
未终止确认的应收票据	4,960.12	4,940.35	4,275.01
减：坏账准备	231.75	102.92	131.43
待抵扣进项税额	919.20	669.71	1,290.21

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
进项税额	536.12	828.24	585.82
预缴所得税	322.18	480.94	763.53
增值税留抵税额	60.82	-	-
预缴其他税费	-	-	8.15
其他	-	5.09	352.47
合计	6,566.69	6,821.41	7,143.75

6) 长期股权投资

报告期各期末，航天模塑长期股权投资均为对联营企业武汉燎原投资，账面价值分别为 9,020.66 万元、9,645.33 万元、9,994.15 万元，占资产总额比例分别为 1.80%、2.04%、2.14%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
武汉燎原模塑有限公司	9,994.15	9,645.33	9,020.66

7) 投资性房地产

报告期各期末，航天模塑投资性房地产均为对以成本计量的对外出租的房屋建筑物，账面价值分别为 12,945.03 万元、12,934.24 万元、12,644.81 万元，占资产总额比例分别为 2.58%、2.74%、2.70%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
账面原值	17,326.64	17,326.64	15,232.72
累计折旧和累计摊销	4,033.78	3,744.35	2,287.69
减值准备	648.04	648.04	-
账面价值	12,644.81	12,934.24	12,945.03

8) 固定资产

航天模塑固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备和生产性模具等。报告期各期末，航天模塑固定资产账面价值分别为 145,838.95 万元、126,981.35 万元、120,157.34

万元，占资产总额的比例分别为 29.05%、26.87%、25.70%，机器设备、生产性模具减少主要系折旧期限较短，折旧金额较大，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
房屋及建筑物	47,695.36	48,650.76	52,091.51
机器设备	43,821.66	46,179.34	54,043.51
交通运输	412.31	454.04	415.29
办公设备	632.50	610.16	631.48
电器设备	531.24	567.61	766.08
生产性模具	26,758.45	30,156.40	37,551.32
其他设备	305.82	363.05	339.75
合计	120,157.34	126,981.35	145,838.95

9) 在建工程

报告期各期末，航天模塑在建工程账面价值分别为 17,385.81 万元、15,856.28 万元、18,650.13 万元，占资产总额比例为 3.46%、3.35%、3.99%，变动较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	期初净值	期末净值
2022年4月30日		
厂房基建类	475.95	790.66
机器设备类	2,355.15	1,896.08
模具检具类	13,025.18	15,963.39
其他	-	-
合计	15,856.28	18,650.13
2021年12月31日		
厂房基建类	3.37	475.95
机器设备类	474.79	2,355.15
模具检具类	16,907.65	13,025.18
其他	-	-
合计	17,385.81	15,856.28
2020年12月31日		
厂房基建类	477.47	3.37
机器设备类	1,431.60	474.79

项目	期初净值	期末净值
模具检具类	29,559.93	16,907.65
其他	131.88	-
合计	31,600.88	17,385.81

10) 无形资产

航天模塑无形资产主要包括土地使用权、软件。报告期各期末，航天模塑无形资产账面价值分别为 14,870.88 万元、14,493.23 万元、14,325.58 万元，占资产总额比例分别为 2.96%、3.07%、3.06%，具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
土地使用权	13,443.53	13,556.66	13,898.48
软件	882.06	936.57	972.40
合计	14,325.58	14,493.23	14,870.88

11) 其他非流动资产

报告期各期末，航天模塑其他非流动资产账面价值分别为 5,678.64 万元、5,262.27 万元、7,281.56 万元，占资产总额比例为 1.13%、1.11%、1.56%，对财务状况影响较小。其他非流动资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
预付工程、设备款	4,994.49	2,584.81	1,399.58
大众捆绑销售	2,219.39	2,669.76	4,230.62
其他	67.67	7.70	48.43
合计	7,281.56	5,262.27	5,678.64

注：大众捆绑销售系航天模塑按产量预计一汽大众捆绑销售扣款金额，当累计扣款额超过实际销量时确认其他非流动资产。

(2) 负债结构分析

报告期各期末，航天模塑的负债构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债						
短期借款	105,097.12	26.93%	120,109.33	29.69%	170,159.13	37.81%
应付票据	110,588.18	28.34%	92,632.34	22.90%	95,804.68	21.29%
应付账款	98,735.99	25.30%	115,928.46	28.66%	112,253.48	24.95%
预收款项	29.94	0.01%	47.89	0.01%	10.96	-
合同负债	4,162.58	1.07%	2,563.99	0.63%	2,248.74	0.50%
应付职工薪酬	7,587.89	1.94%	9,519.89	2.35%	8,166.00	1.81%
应交税费	3,729.66	0.96%	2,963.19	0.73%	3,077.97	0.68%
其他应付款	2,205.49	0.57%	2,323.74	0.57%	1,806.73	0.40%
一年内到期的非流动负债	1,616.68	0.41%	1,566.26	0.39%	10,055.22	2.23%
其他流动负债	5,540.23	1.42%	5,264.34	1.30%	6,668.73	1.48%
流动负债合计	339,293.76	86.96%	352,919.43	87.25%	410,251.65	91.17%
非流动负债						
长期借款	30,000.00	7.69%	30,000.00	7.42%	30,000.00	6.67%
租赁负债	7,554.27	1.94%	7,808.82	1.93%	-	-
预计负债	2,253.89	0.58%	2,334.66	0.58%	985.93	0.22%
递延收益	6,735.39	1.73%	6,974.10	1.72%	7,388.80	1.64%
递延所得税负债	969.35	0.25%	1,058.75	0.26%	1,352.27	0.30%
其他非流动负债	3,384.00	0.87%	3,384.00	0.84%	-	-
非流动负债合计	50,896.90	13.04%	51,560.33	12.75%	39,727.00	8.83%
负债合计	390,190.66	100.00%	404,479.76	100.00%	449,978.65	100.00%

报告期各期末，航天模塑负债总额分别为 449,978.65 万元、404,479.76 万元、390,190.66 万元，其中流动负债总额分别为 410,251.65 万元、352,919.43 万元、339,293.76 万元，占负债总额的比例分别为 91.17%、87.25%、86.96%；非流动负债总额分别为 39,727.00 万元、51,560.33 万元、50,896.90 万元，占负债总额的比例分别为 8.83%、12.75%、13.04%。2021 年末较 2020 年末，负债总额减少 45,498.89 万元，降幅为 10.11%；其中流动负债总额减少 57,332.22 万元，降幅为 13.97%；非流动负债总额增加 11,833.33 万元，增幅为 29.79%。

报告期各期末，航天模塑主要负债情况分析如下：

1) 短期借款

报告期各期末，航天模塑短期借款构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证借款	105,097.12	120,109.33	170,159.13
合计	105,097.12	120,109.33	170,159.13

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。

2) 应付票据

报告期各期末，航天模塑应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
商业承兑汇票	32,105.59	35,188.03	38,184.90
银行承兑汇票	78,482.60	57,444.32	57,619.78
合计	110,588.18	92,632.34	95,804.68

3) 应付账款

报告期各期末，航天模塑应付账款构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
项目款	24,469.34	21,256.70	23,060.93
材料款	71,148.58	89,432.81	83,831.99
工程设备款	1,240.87	1,343.41	1,751.54
其他	1,877.20	3,895.54	3,609.02
合计	98,735.99	115,928.46	112,253.48

报告期各期末，航天模塑应付账款分别为 112,253.48 万元、115,928.46 万元、

98,735.99 万元。2021 年末应付账款较 2020 年末增加 3,674.98 万元，增幅较小，主要系航天模塑材料采购增加。

4) 应付职工薪酬

报告期各期末，航天模塑应付职工薪酬构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
短期薪酬	7,568.43	9,505.30	8,165.63
离职后福利-设定提存计划	19.46	6.58	0.37
辞退福利	-	8.00	-
合计	7,587.89	9,519.89	8,166.00

报告期各期末，航天模塑应付职工薪酬分别为 8,166.00 万元、9,519.89 万元、7,587.89 万元，占负债总额的比例分别为 1.81%、2.35%、1.94%，2021 年末应付职工薪酬较 2020 年末增加 1,353.89 万元，增幅为 16.58%，主要系航天模塑工资增加。

5) 其他应付款

报告期各期末，航天模塑其他应付款构成如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年度	2020年度
押金保证金	605.46	516.08	471.00
关联往来款项	34.44	25.07	28.09
暂收待付款	672.99	1,023.33	551.45
其他	892.61	759.26	756.18
合计	2,205.49	2,323.74	1,806.73

报告期各期末，航天模塑其他应付款分别为 1,806.73 万元、2,323.74 万元、2,205.49 万元，占负债总额的比例分别为 0.40%、0.57%、0.57%。其他应付款主要为暂收待付款。

6) 长期借款

报告期各期末，航天模塑长期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
信用借款	30,000.00	30,000.00	30,000.00
合计	30,000.00	30,000.00	30,000.00

报告期各期末，航天模塑长期借款分别为 30,000.00 万元、30,000.00 万元、30,000.00 万元，占负债总额的比例分别为 6.67%、7.42%、7.69%。

7) 预计负债

报告期各期末，航天模塑预计负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
大众捆绑销售	2,253.89	2,264.09	985.93
未决诉讼	-	70.58	-
合计	2,253.89	2,334.66	985.93

注 1：捆绑销售为按产量预计一汽大众捆绑销售扣款金额，当累计扣款额小于实际销量时确认预计负债，待实际扣款时抵减。

注 2：未决诉讼系武汉嘉华于 2021 年 7 月 27 日被江西忻润汽车零部件有限公司（原告）诉讼合同纠纷一案，要求武汉嘉华赔偿其关于吉利 VF12 项目相关款项。此案件于 2022 年 3 月 3 日由湖北省武汉市汉南区人民法院出具民事调解书【(2021)鄂 0113 民初 1782 号】。

报告期各期末，航天模塑预计负债分别为 985.93 万元、2,334.66 万元、2,253.89 万元，占负债总额的比例分别为 0.22%、0.58%、0.58%。

8) 递延收益

报告期各期末，航天模塑递延收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
政府补助	6,735.39	6,974.10	7,388.80
合计	6,735.39	6,974.10	7,388.80

报告期各期末，航天模塑递延收益分别为 7,388.80 万元、6,974.10 万元、6,735.39 万元，占负债总额的比例分别为 1.64%、1.72%、1.73%。

（3）资本结构与偿债能力分析

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			
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。

（4）资产周转能力分析

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
应收账款周转率（次）	1.86	5.08	5.14
存货周转率（次）	1.55	5.11	4.85

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均净额；

存货周转率=营业成本/存货期初期末平均净额。

报告期内，航天模塑应收账款周转率分别为 5.14、5.08、1.86，存货周转率分别为 4.85、5.11、1.55，变动较小。

2、盈利能力分析

报告期内，航天模塑利润表构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
一、营业收入	124,469.54	401,321.13	381,991.35
减：营业成本	101,989.86	337,764.76	331,602.15
税金及附加	848.40	2,892.17	2,572.65
销售费用	1,903.01	7,041.71	6,578.28
管理费用	4,351.11	15,355.89	14,183.79
研发费用	4,694.07	14,328.85	13,911.92
财务费用	2,203.56	8,317.45	9,837.61
其中：利息费用	2,036.06	7,657.42	9,464.30
利息收入	116.09	364.66	346.29
加：其他收益	819.74	4,387.69	3,022.81
投资收益	348.81	824.67	289.19
信用减值损失	1,187.05	-471.64	-535.08
资产减值损失	-558.01	-2,222.90	-923.35
资产处置收益	11.35	602.08	265.33
二、营业利润	10,288.48	18,740.20	5,423.86
加：营业外收入	67.23	919.01	603.93
减：营业外支出	36.34	772.31	212.64
三、利润总额	10,319.37	18,886.90	5,815.15
减：所得税费用	1,079.57	2,053.03	-153.24
四、净利润	9,239.80	16,833.87	5,968.39
其中：归属于母公司股东的净利润	7,472.24	12,324.27	3,104.77
少数股东净利润	1,767.56	4,509.60	2,863.62

报告期内，航天模塑营业收入分别为 381,991.35 万元、401,321.13 万元、124,469.54 万元。分别实现归属于母公司股东的净利润 3,104.77 万元、12,324.27 万元、7,472.24 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%；归属于母公司股东的净利润同比增加 9,219.50 万元，增幅为 296.95%。

（1）营业收入、营业成本及毛利分析

报告期内，航天模塑的营业收入、营业成本、毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

产品	营业收入	占比	营业成本	占比	毛利	占比	毛利率
2022年1-4月							
主营业务	123,724.19	99.40%	101,348.23	99.37%	22,375.97	99.54%	18.09%
其他业务	745.36	0.60%	641.63	0.63%	103.73	0.46%	13.92%
合计	124,469.54	100.00%	101,989.86	100.00%	22,479.70	100.00%	18.06%
2021年度							
主营业务	398,967.09	99.41%	336,319.32	99.57%	62,647.77	98.57%	15.70%
其他业务	2,354.04	0.59%	1,445.44	0.43%	908.60	1.43%	38.60%
合计	401,321.13	100.00%	337,764.76	100.00%	63,556.37	100.00%	15.84%
2020年度							
主营业务	378,858.36	99.18%	329,364.09	99.33%	49,494.27	98.22%	13.06%
其他业务	3,133.00	0.82%	2,238.06	0.67%	894.94	1.78%	28.57%
合计	381,991.35	100.00%	331,602.15	100.00%	50,389.21	100.00%	13.19%

报告期内，航天模塑营业收入分别为 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。

航天模塑营业收入按产品类别或服务类型划分如下：

单位：万元

项目	营业收入	营业收入占比	营业成本	营业成本占比	毛利	毛利占比	毛利率
2022年1-4月							
汽车内饰件	66,445.71	53.52%	55,776.95	54.69%	10,668.76	47.46%	16.06%
汽车外饰件	32,026.03	25.73%	25,453.59	24.96%	6,572.44	29.24%	20.52%
发动机轻量化部件	17,021.06	13.67%	14,293.12	14.01%	2,727.94	12.14%	16.03%
汽车塑料零部件模具	3,467.66	2.79%	1,811.50	1.78%	1,656.16	7.37%	47.76%
其他	4,763.73	3.83%	4,013.06	3.93%	750.67	3.34%	15.76%
其他业务	745.36	0.60%	641.63	0.63%	103.73	0.46%	13.92%
合计	124,469.55	100.00%	101,989.85	100.00%	22,479.70	100.00%	18.06%
2021年度							
汽车内饰件	212,688.04	53.00%	186,997.31	55.36%	25,690.73	40.42%	12.08%
汽车外饰件	91,600.15	22.82%	70,434.46	20.85%	21,165.69	33.30%	23.11%

项目	营业收入	营业收入占比	营业成本	营业成本占比	毛利	毛利占比	毛利率
发动机轻量化部件	61,038.94	15.21%	49,515.56	14.66%	11,523.38	18.13%	18.88%
汽车塑料零部件模具	15,706.10	3.91%	14,407.63	4.27%	1,298.47	2.04%	8.27%
其他	17,933.87	4.47%	14,964.35	4.43%	2,969.52	4.67%	16.56%
其他业务	2,354.04	0.59%	1,445.44	0.43%	908.60	1.43%	38.60%
合计	401,321.14	100.00%	337,764.75	100.00%	63,556.39	100.00%	15.84%
2020年度							
汽车内饰件	207,665.05	54.36%	184,265.60	55.57%	23,399.45	46.44%	11.27%
汽车外饰件	71,469.00	18.71%	60,795.01	18.33%	10,673.99	21.18%	14.94%
发动机轻量化部件	68,627.90	17.97%	56,854.24	17.15%	11,773.66	23.37%	17.16%
汽车塑料零部件模具	15,650.35	4.10%	12,905.54	3.89%	2,744.81	5.45%	17.54%
其他	15,446.06	4.04%	14,543.70	4.39%	902.36	1.79%	5.84%
其他业务	3,133.00	0.82%	2,238.06	0.67%	894.94	1.78%	28.57%
合计	381,991.36	100.00%	331,602.15	100.00%	50,389.21	100.00%	13.19%

同行业毛利率水平比较分析如下：

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

2020年至2021年度，航天模塑毛利率水平由13.19%提升至15.84%，增幅为20.06%，逐渐与同行业毛利率平均水平趋同。2021年，航天模塑毛利率呈上升趋势，具体原因详见“第九节”之“三、”之“（二）”之“2、”之“（6）盈利指标分析”。

（2）营业利润分析

报告期内，航天模塑的营业利润和营业利润率变化情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
营业收入	124,469.54	401,321.13	381,991.35
营业成本	101,989.86	337,764.76	331,602.15
营业利润	10,288.48	18,740.20	5,423.86
营业利润率	8.27%	4.67%	1.42%

报告期内，航天模塑的营业利润分别为 5,423.86 万元、18,740.20 万元、10,288.48 万元，营业利润率分别为 1.42%、4.67%、8.27%。

2021 年度营业利润率较 2020 年度增幅为 228.87%，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 年度营业利润率较高。

2022 年 1-4 月营业利润率较 2021 年度增幅为 77.01%，主要是由于汽车内饰件毛利率增加 4.19%，增幅为 34.70%。

（3）期间费用

单位：万元

项目	2022年1-4月		2021年度		2020年度	
	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率	金额	占营业收入比率
销售费用	1,903.01	1.53%	7,041.71	1.75%	6,578.28	1.72%
管理费用	4,351.11	3.50%	15,355.89	3.83%	14,183.79	3.71%
研发费用	4,694.07	3.77%	14,328.85	3.57%	13,911.92	3.64%
财务费用	2,203.56	1.77%	8,317.45	2.07%	9,837.61	2.58%
合计	13,151.75	10.57%	45,043.90	11.22%	44,511.60	11.65%

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。

1) 销售费用

报告期内，航天模塑销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
职工薪酬	638.21	1,689.69	1,319.08

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
咨询费	377.23	1,576.45	1,445.57
仓储服务费	368.60	1,412.51	1,247.99
低值易耗品	117.25	588.42	675.00
索赔费	80.69	658.15	474.23
销售服务费	68.72	466.36	624.23
劳务费	63.44	234.20	295.74
业务招待费	58.47	161.95	98.30
折旧费	20.86	59.30	70.64
差旅费	13.27	61.73	40.58
其他	96.28	132.93	286.91
合计	1,903.01	7,041.71	6,578.28

报告期内，航天模塑销售费用金额分别为 6,578.28 万元、7,041.71 万元、1,903.01 万元，占营业收入的比例分别为 1.72%、1.75%、1.53%，主要包括职工薪酬、仓储服务费、销售服务费等。

2) 管理费用

报告期内，航天模塑管理费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
职工薪酬	2,701.67	9,535.05	8,105.49
折旧费	296.05	786.12	773.12
无形资产摊销	167.71	484.56	557.51
修理费	153.21	766.38	865.50
安全环保	121.14	305.37	311.71
中介机构费	96.74	518.89	285.81
报废损失	84.04	459.67	139.07
办公费	81.15	317.89	268.97
物业管理费	76.76	190.39	178.77
劳务费	64.11	317.75	137.48
车辆使用费	51.67	171.04	182.62
物料消耗	35.63	258.64	384.03

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
邮电通讯费	33.82	107.32	127.47
业务招待费	33.80	102.42	94.45
租赁费	31.45	49.98	280.94
差旅费	29.03	146.29	159.79
劳动保护费	19.79	125.37	236.53
消防警卫费	18.93	146.66	169.82
其他	254.40	566.11	924.71
合计	4,351.11	15,355.89	14,183.79

报告期内，航天模塑管理费用金额分别为 14,183.79 万元、15,355.89 万元、4,351.11 万元，占营业收入的比例分别为 3.71%、3.83%、3.50%，主要包括职工薪酬、折旧费用、修理费用等。

3) 研发费用

报告期内，航天模塑研发费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
人工成本	2,404.32	6,863.35	5,783.21
设计费	750.61	1,333.27	473.61
材料费	600.83	1,751.24	2,303.45
试验费	226.35	1,969.58	2,621.02
折旧费	198.30	636.21	530.91
技术服务费	163.95	546.08	666.90
差旅费	126.98	326.00	424.08
修理费	67.34	237.11	350.64
水电动力费	44.88	267.19	174.31
业务招待费	21.21	57.03	42.19
无形资产摊销	15.05	44.50	40.30
咨询费	5.86	90.16	38.41
其他	68.40	207.14	462.87
合计	4,694.07	14,328.85	13,911.92

报告期内，航天模塑研发费用金额分别为 13,911.92 万元、14,328.85 万元、4,694.07 万元，占营业收入的比例分别为 3.64%、3.57%、3.77%，主要包括人工成本、试验费、材料费等。

4) 财务费用

报告期内，航天模塑财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
利息费用	2,036.06	7,657.42	9,464.30
其中：未确认融资费用-租赁	99.33	374.22	
减：利息收入	116.09	364.66	346.29
加：手续费等其他支出	283.59	1,024.68	719.61
合计	2,203.56	8,317.45	9,837.61

报告期内，航天模塑财务费用分别为 9,837.61 万元、8,317.45 万元、2,203.56 万元，占营业收入的比例分别为 2.58%、2.07%、1.77%，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，导致利息费用减少。

5) 期间费用与可比上市公司的比较情况

航天模塑主要从事汽车内外饰件、发动机配件和模具研发、制造业务，同行业可比上市公司主要包括宁波华翔、模塑科技、华域汽车、双林股份。

①销售费用率与可比上市公司比较情况

单位：%

项目	2021年	2020年
宁波华翔	1.64	1.83
模塑科技	1.96	1.75
华域汽车	0.71	1.30
双林股份	1.56	1.42
平均值	1.47	1.58
中位数	1.60	1.59
航天模塑	1.75	1.72

注：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

2020 年至 2021 年度，航天模塑的销售费用率分别为 1.72%、1.75%，略高于可比上市公司的平均销售费用率水平，低于模塑科技销售费用率水平，不存在显著差异。

②管理费用率与可比上市公司的比较情况

单位：%

项目	2021年	2020年
宁波华翔	4.25	5.90
模塑科技	8.52	9.99
华域汽车	5.50	6.18
双林股份	6.46	6.65
平均值	6.18	7.18
中位数	5.98	6.41
航天模塑	3.83	3.71

注：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

2020 年至 2021 年度，航天模塑的管理费用率分别为 3.71%、3.83%，略低于可比上市公司的平均管理费用率水平。航天模塑位于西部地区，且管理人员薪酬水平需根据航天科技集团体系相关制度执行，管理费用中薪酬支出较上市公司偏低。因而航天模塑管理费用率低于同行业平均水平具有合理性。

③研发费用率与可比上市公司的比较情况

单位：%

项目	2021年	2020年
宁波华翔	3.64	3.13
模塑科技	3.72	3.44
华域汽车	4.54	4.17
双林股份	4.47	3.41
平均值	4.09	3.54
中位数	4.10	3.43
航天模塑	3.57	3.64

注：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

2020 年至 2021 年度，航天模塑的研发费用率分别为 3.64%、3.57%，略低于可比上市公司的平均研发费用率水平，与宁波华翔、模塑科技相近，不存在显著差异。

④财务费用率与可比上市公司的比较情况

单位: %

项目	2021年	2020年
宁波华翔	0.31	0.15
模塑科技	2.13	2.97
华域汽车	-0.04	0.03
双林股份	2.27	2.67
平均值	1.17	1.45
中位数	1.22	1.41
航天模塑	2.07	2.58

注：数据来源于可比上市公司的定期报告等公开资料；

2020 年至 2021 年度，航天模塑的财务费用率分别为 2.58%、2.07%，略高于可比上市公司的平均财务费用率水平，与模塑科技相近，主要系航天模塑为非上市公司，融资渠道有限，不存在显著差异。

（4）其他收益

报告期内，航天模塑的其他收益分别为 3,022.81 万元、4,387.69 万元、819.74 万元，主要为计入其他收益的政府补助。航天模塑的其他收益情况具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
政府补助	536.88	3,076.72	2,401.18
税收返还	280.17	1,309.91	619.34
个税返还	2.40	1.06	2.30
增值税减免	0.30	-	-
合计	819.74	4,387.69	3,022.81

（5）信用减值损失和资产减值损失

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
信用减值损失	1,187.05	-471.64	-535.08
资产减值损失	-558.01	-2,222.90	-923.35

报告期内，航天模塑的信用减值损失分别为-535.08 万元、-471.64 万元、1,187.05 万元；资产减值损失的分别为-923.35 万元、-2,222.90 万元、-558.01 万元，2021 年度较 2020 年度增加 1,299.55 万元，主要系 2021 年度计提存货跌价准备和投资性房地产减值准备有所增加。

报告期内，航天模塑的资产减值损失情况具体明细如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
存货跌价损失	-558.01	-1,294.63	-697.89
投资性房地产减值损失	-	-648.04	-
固定资产减值损失	-	-280.23	-198.96
在建工程减值损失	-	-	-26.50
合计	-558.01	-2,222.90	-923.35

（6）盈利指标分析

航天模塑报告期内盈利能力相关指标如下：

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
毛利率	18.06%	15.84%	13.19%
净利率	6.00%	3.07%	0.81%
净资产收益率	12.69%	27.99%	12.15%

注：毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；净利率=归属于母公司股东的净利润/营业收入；净资产收益率=归属于公司普通股股东的净利润/加权平均净资产总额。

报告期内，航天模塑毛利率、净资产收益率、净利率呈上升趋势，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，报告期内研发投入分别为

13,911.92 万元、14,328.85 万元、4,694.07 万元，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。

3、非经常性损益构成情况

报告期内，航天模塑的非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
非流动性资产处置损益	11.35	602.08	265.33
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政	537.17	3,076.72	2,401.18

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
府补助除外)			
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	136.99	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	30.88	146.70	391.29
其他符合非经常性损益定义的损益项目	7.66	20.53	25.58
非经常性损益总额	587.06	3,983.01	3,083.38
减：非经常性损益的所得税影响数	29.05	142.61	137.26
非经常性损益净额	558.02	3,840.40	2,946.12
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	224.34	295.89	503.55
归属于公司普通股股东的非经常性损益	333.68	3,544.52	2,442.58

4、现金流量分析

报告期内，航天模塑的现金流情况如下：

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

（1）经营活动产生的现金流量净额分析

报告期内，航天模塑经营产生的现金流量净额分别为 49,108.24 万元、80,071.41 万元、27,509.06 万元，2021 年度较 2020 年增加 30,963.17 万元，主要系航天模塑销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。

（2）投资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，投资产生的现金流量净额分别为-16,292.89 万元、-16,164.83 万元、-4,031.47 万元，变动幅度较小。

（3）筹资活动产生的现金流量净额分析

报告期内，筹资产生的现金流量净额分别为-26,661.07 万元，-61,297.98 万元、-16,715.75 万元，2021 年度较 2020 年度增加 34,636.91 万元，主要为偿还债务支付的现

金。

(4) 2020年度和2021年度净利润与经营活动产生的现金流量净额差异较大的原因及合理性

报告期内，航天模塑净利润为 5,968.39 万元、16,833.87 万元、9,239.80 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 49,108.24 万元、80,071.41 万元、27,509.06 万元，净利润与经营活动产生的现金流量净额差异金额分别为-43,139.85 万元、-63,237.54 万元、-18,269.26 万元。净利润与经营活动产生的现金流量净额调节过程如下：

单位：万元

补充资料	2022年1-4月	2021年度	2020年度
1、将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	9,239.80	16,833.87	5,968.39
加：信用减值损失	-1,187.05	471.64	535.08
资产减值损失	558.01	2,222.90	923.35
固定资产折旧、投资性房地产折旧	11,690.95	37,534.03	42,029.01
使用权资产折旧	579.38	1,784.09	
无形资产摊销	266.67	586.75	445.77
长期待摊费用摊销	323.79	2,176.00	2,069.69
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-11.35	-602.08	-265.33
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	19.16	38.84	166.05
财务费用（收益以“－”号填列）	2,273.48	8,587.93	10,054.69
投资损失（收益以“－”号填列）	-348.81	-824.67	-289.19
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	82.97	270.49	-771.52
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-89.40	-293.52	-369.85
存货的减少（增加以“－”号填列）	1,115.18	-2,005.67	4,592.52
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	7,900.89	17,927.55	-49,136.50
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-4904.60	-4,636.75	33,156.07
经营活动产生的现金流量净额	27,509.06	80,071.41	49,108.24

2021 年度，航天模塑经营活动产生的现金流量净额与净利润差异主要由于固定资产折旧及投资性房地产折旧、经营性应收项目和经营性应付项目的变动所致。具体分析如下。

1) 固定资产折旧、投资性房地产折旧

2021 年度，航天模塑固定资产、投资性房地产计提折旧导致经营活动产生的现金流量净额增加 37,534.03 万元。具体如下：

单位：万元

项目	2022年1-4月折旧计提金额	2021年折旧计提金额	2020年折旧计提金额
房屋及建筑物	955.40	2,113.63	2,577.49
机器设备	3,514.99	9,721.96	10,965.18
交通运输	61.48	131.01	155.98
办公设备	82.90	202.93	274.01
电器设备	72.75	229.62	289.00
生产性模具	6,650.67	24,161.27	26,930.26
其他设备	63.34	269.03	147.24
投资性房地产	289.43	704.58	689.85
合计	11,690.95	37,534.03	42,029.01

2) 经营性应收项目变动

报告期内，经营性应收项目余额减少导致经营活动产生的现金净流量增加 17,927.55 万元。经营性应收项目余额主要受应收票据、应收账款、应收款项融资等变动影响，具体如下：

单位：万元

项目	2021年度
应收票据的减少（增加以“-”填列）	-6,501.49
应收账款的减少（增加以“-”填列）	-2,044.94
应收款项融资的减少（增加以“-”填列）	28,303.74
预付账款的减少（增加以“-”填列）	-52.73
其他经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-1,777.03
合计	17,927.55

3) 经营性应付项目变动

报告期内，经营性应付项目余额减少导致经营活动产生的现金净流量减少 4,636.75 万元。经营性应付项目余额主要受应付票据、应付账款、预收款项等变动影响，具体如

下：

单位：万元

项目	2021年度
应付票据的增加（减少以“-”号填列）	-3,172.34
应付账款的增加（减少以“-”号填列）	3,674.98
预收款项的增加（减少以“-”号填列）	36.93
应付职工薪酬的增加（减少以“-”号填列）	1,353.89
应交税费的增加（减少以“-”号填列）	-114.78
其他经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-6,415.43
合计	-4,636.75

2020 年度，航天模塑经营活动产生的现金流量净额与净利润差异主要由于固定资产折旧及投资性房地产折旧、经营性应收项目的变动所致。具体分析如下。

1) 固定资产折旧、投资性房地产折旧

报告期内，航天模塑固定资产、投资性房地产计提折旧导致经营活动产生的现金流量净额增加 42,029.01 万元。具体如下：

单位：万元

项目	2020年折旧计提金额
房屋及建筑物	2,577.49
机器设备	10,965.18
交通运输	155.98
办公设备	274.01
电器设备	289.00
生产性模具	26,930.26
其他设备	147.24
投资性房地产	689.85
合计	42,029.01

2) 经营性应收项目变动

报告期内，经营性应收项目余额增加导致经营活动产生的现金净流量减少 49,136.50 万元。经营性应收项目余额主要受应收票据、应收账款、应收款项融资等变

动影响，具体如下：

单位：万元

项目	2020年度
应收票据的减少（增加以“-”填列）	179.13
应收账款的减少（增加以“-”填列）	-7,222.92
应收款项融资的减少（增加以“-”填列）	-41,824.37
预付账款的减少（增加以“-”填列）	200.43
其他经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-468.77
合计	-49,136.50

3）经营性应付项目变动

报告期内，经营性应付项目余额增加导致经营活动产生的现金净流量增加33,156.07 万元。经营性应付项目余额主要受应付票据、应付账款、预收款项等变动影响，具体如下：

单位：万元

项目	2020年度
应付票据的增加（减少以“-”号填列）	15,900.83
应付账款的增加（减少以“-”号填列）	9,433.15
预收款项的增加（减少以“-”号填列）	-1,635.59
应付职工薪酬的增加（减少以“-”号填列）	1,953.83
应交税费的增加（减少以“-”号填列）	1,811.53
其他经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	5,692.33
合计	33,156.07

四、本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析

（一）业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划

本次交易完成后，公司将按照上市公司治理的要求对标的公司进行管理，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。

在业务整合方面，通过本次重组，上市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。同时，在信息防伪材料领域，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，促进该产品在下游汽车领域的应用。收购完成后，公司将通过研发、销售、管理的整合与合作，提升公司整体产品研发和市场拓展能力。

在资产整合方面，上市公司将标的公司的资产纳入体系中，保障上市公司与标的公司的资产完整，同时统筹协调资源，在保持标的公司的独立性、规范治理情况下，合理安排上市公司与标的公司之间的资源分配与共享，优化资源配置。

在财务整合方面，本次交易后，标的公司将纳入上市公司合并报表范围，接受上市公司统一财务管控，实现更加规范的公司治理，提高资金使用效率、融资能力与风险管控能力。

在人员整合方面，按照人员与资产、业务相匹配的原则，为保证标的公司业务稳定性及市场地位，标的公司在职员工劳动关系不变。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。

在机构整合方面，本次交易完成后，标的公司将继续保持现有的内部组织机构独立稳定，执行规范的内部控制制度，全面防范内部控制风险。上市公司也将进一步提升标的公司整体内控水平，增强公司的竞争力。

（二）本次交易完成后，上市公司未来的发展规划

本次交易完成后，航天能源与航天模塑将成为上市公司的控股子公司，上市公司将进入油气设备领域和汽车零部件领域，成为复合型、应用型、技术型装备制造类企业，客户资源和产品结构将得到进一步的丰富与提升，业务领域、核心竞争力和抗风险能力将显著增强。同时，公司将整合上市公司与标的公司的优势资源，将上市公司现有新材料应用业务向高端智能装备制造领域延伸，标的公司积极应用上市公司的新材料技术实现产品升级；将信息防伪材料技术与智能感知、智慧座舱等航天先进技术相结合，研发集声、光、电一体的汽车内外饰件等高端智能装备；依托航天系统工程及新一代信息技术，开展智能制造能力升级，打造具有航天特色的集智能装备研发、生产、服务于一体

的高科技公司。具体发展规划如下：

1、加大研发创新力度，延伸产业链条，提高公司可持续竞争力

上市公司将通过对现有核心技术的升级和集成创新，加大电子功能材料、精细化工材料新产品、智能座舱部件、油气设备领域射孔装备和高端完井装备的研发进度，提升公司可持续发展的技术能力；打通基于信息防伪材料的 INS 内饰膜与新一代汽车内外饰件产品的技术链路，实现自膜材料产品向高端智能汽车内外饰件装备等的产业链贯通；打通非常规油气高端装备产品研发、制造和现场工程服务产业链，形成集产品研发、制造和工程服务于一体的独特竞争力，从而实现稳链强链，打造新的核心竞争力，实现公司整体战略规划。

2、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，继续开展上市公司和标的公司主营产品，特别是电子功能材料、智能座舱部件等生产工艺与管理能力的优化和提升，提升产品性能指标、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。

3、持续加强基础管理，实施人才强企战略，提高经营管理水平

持续完善管理模式和信息化管理水平，优化组织机构，做到公司各部门职责明确、责任落地、运转流畅；面对公司转型发展新形势，提升成本管控能力，促进成本费用观念转变，实现降本增效目标；持续加强人才队伍建设，集聚优秀人才，进一步完善考核、激励机制，激发员工创造价值，为公司持续、快速发展提供创新动力。

第十节 财务会计信息

一、交易标的最近两年一期财务信息

(一) 航天能源最近二年一期财务信息

1、资产负债表

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产			
货币资金	9,761.84	12,513.93	20,153.12
交易性金融资产	-	-	-
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
预付款项	461.25	2,095.79	620.07
其他应收款	323.57	402.83	210.14
存货	6,564.38	6,221.22	4,296.67
其他流动资产	2,237.59	2,565.00	1,930.54
流动资产合计	61,982.73	59,085.14	43,327.65
非流动资产			
固定资产	10,319.94	10,467.62	11,404.68
在建工程	1.89	1.89	-
使用权资产	382.33	421.98	
无形资产	3,638.59	3,701.38	3,802.16
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	659.33	609.80	416.06
其他非流动资产	209.98	276.68	54.45
非流动资产合计	15,212.06	15,479.36	15,677.35
资产总计	77,194.79	74,564.50	59,005.00
流动负债			
短期借款	4,004.44	4,004.44	4,004.95
应付票据	1,200.25	1,396.25	2,610.78

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付账款	10,783.06	9,812.64	7,739.14
预收款项	-	-	-
合同负债	432.16	395.42	725.76
应付职工薪酬	1,154.24	2,606.74	1,984.78
应交税费	734.34	2,364.64	1,607.93
其他应付款	260.05	490.33	928.60
一年之内到期的非流动负债	106.28	115.75	-
其他流动负债	2,335.37	2,744.46	2,119.56
流动负债合计	21,010.19	23,930.68	21,721.50
非流动负债			
租赁负债	322.49	309.67	-
递延收益	2,425.59	2,489.30	2,689.40
递延所得税负债	-	-	-
非流动负债合计	2,748.08	2,798.97	2,689.40
负债总计	23,758.27	26,729.65	24,410.89
股东权益	-	-	-
股本	10,000.00	10,000.00	10,000.00
资本公积	-	-	-
专项储备	1,957.38	1,892.41	1,739.15
盈余公积	4,523.47	4,523.47	3,214.72
未分配利润	36,955.67	31,418.97	19,640.24
股东权益合计	53,436.52	47,834.85	34,594.11
负债和股东权益总计	77,194.79	74,564.50	59,005.00

2、利润表

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
营业收入	15,373.61	41,904.46	36,269.81
减：营业成本	6,923.18	18,992.59	20,336.55
税金及附加	105.57	441.30	431.96
销售费用	267.85	1,070.77	884.56
管理费用	858.00	3,218.13	3,134.05

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
研发费用	585.76	2,777.29	2,554.93
财务费用	-124.16	85.03	151.63
其中：利息费用	56.69	18.05	21.20
利息收入	18.07	29.29	38.96
加：其他收益	76.11	778.64	930.61
投资收益	-	-	-
信用减值损失	-350.62	-1,119.73	-73.35
资产减值损失	-	-	-
资产处置损失	-	-	-
营业利润	6,482.91	14,978.25	9,633.38
加：营业外收入	8.75	14.61	53.31
减：营业外支出	0.38	0.33	-
利润总额	6,491.27	14,992.53	9,686.69
减：所得税费用	954.58	1,906.81	1,321.74
净利润	5,536.70	13,085.73	8,364.95
综合收益总额	5,536.70	13,085.73	8,364.95

3、现金流量表

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	8,538.61	22,963.58	34,294.91
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	199.49	1,021.70	1,215.39
经营活动现金流入小计	8,738.11	23,985.27	35,510.29
购买商品、接受劳务支付的现金	4,174.85	16,206.71	13,594.40
支付给职工以及为职工支付的现金	3,733.78	8,109.74	6,524.83
支付的各项税费	2,795.00	5,316.90	4,951.65
支付其他与经营活动有关的现金	447.42	1,308.24	1,101.60
经营活动现金流出小计	11,151.04	30,941.59	26,172.48
经营活动产生的现金流量净额	-2,412.94	-6,956.32	9,337.81
二、投资活动产生的现金流量			

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
收回投资收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.41	0.91	5.60
取得投资收益收到的现金	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	5.00
投资活动现金流入小计	1.41	0.91	10.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	406.56	573.63	458.01
投资支付的现金	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	0.75	-
投资活动现金流出小计	406.56	574.38	458.01
投资活动产生的现金流量净额	-405.15	-573.47	-447.41
三、筹资活动产生的现金流量			
取得借款收到的现金	-	4,000.00	4,000.00
筹资活动现金流入小计	-	4,000.00	4,000.00
偿还债务支付的现金	-	4,000.00	6,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	53.33	6.30	4,023.78
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	53.33	4,006.30	10,023.78
筹资活动产生的现金流量净额	-53.33	-6.30	-6,023.78
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	119.33	-103.11	-141.72
五、现金及现金等价物净增加额	-2,752.09	-7,639.20	2,724.89
加：年初现金及现金等价物余额	12,513.93	20,153.12	17,428.24
六、年末现金及现金等价物余额	9,761.84	12,513.93	20,153.12

（二）航天模塑最近二年一期财务信息

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产			
货币资金	52,286.21	44,308.07	39,484.72
应收票据	15,296.59	13,703.37	7,201.88
应收账款	53,951.37	80,040.92	77,995.98

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收款项融资	72,860.44	56,394.13	84,697.87
预付款项	2,211.61	2,327.13	2,274.40
其他应收款	2,454.64	2,444.37	3,051.96
存货	64,828.84	66,502.03	65,791.00
其他流动资产	6,566.69	6,821.41	7,143.75
流动资产合计	270,456.38	272,541.44	287,641.57
非流动资产			
长期股权投资	9,994.15	9,645.33	9,020.66
投资性房地产	12,644.81	12,934.24	12,945.03
固定资产	120,157.34	126,981.35	145,838.95
在建工程	18,650.13	15,856.28	17,385.81
使用权资产	7,612.07	8,191.45	-
无形资产	14,325.58	14,493.23	14,870.88
商誉	749.83	749.83	749.83
长期待摊费用	1,323.38	1,506.13	3,424.36
递延所得税资产	4,409.34	4,492.31	4,533.12
其他非流动资产	7,281.56	5,262.27	5,678.64
非流动资产合计	197,148.19	200,112.42	214,447.28
资产总计	467,604.57	472,653.86	502,088.85
流动负债			
短期借款	105,097.12	120,109.33	170,159.13
应付票据	110,588.18	92,632.34	95,804.68
应付账款	98,735.99	115,928.46	112,253.48
预收款项	29.94	47.89	10.96
合同负债	4,162.58	2,563.99	2,248.74
应付职工薪酬	7,587.89	9,519.89	8,166.00
应交税费	3,729.66	2,963.19	3,077.97
其他应付款	2,205.49	2,323.74	1,806.73
一年之内到期的非流动负债	1,616.68	1,566.26	10,055.22
其他流动负债	5,540.23	5,264.34	6,668.73
流动负债合计	339,293.76	352,919.43	410,251.65
非流动负债			
长期借款	30,000.00	30,000.00	30,000.00

项目	2022年4月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
租赁负债	7,554.27	7,808.82	-
预计负债	2,253.89	2,334.66	985.93
递延收益	6,735.39	6,974.10	7,388.80
递延所得税负债	969.35	1,058.75	1,352.27
其他非流动负债	3,384.00	3,384.00	-
非流动负债合计	50,896.90	51,560.33	39,727.00
负债总计	390,190.66	404,479.76	449,978.65
股东权益			
实收资本	21,000.00	21,000.00	21,000.00
资本公积	11,104.15	11,104.15	11,104.15
盈余公积	4,362.91	4,362.91	4,362.91
未分配利润	24,896.26	17,424.02	6,264.34
归属于母公司股东权益合计	61,363.33	53,891.09	42,731.41
少数股东权益	16,050.57	14,283.02	9,378.79
股东权益合计	77,413.90	68,174.10	52,110.20
负债和股东权益总计	467,604.57	472,653.86	502,088.85

2、合并利润表

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
营业收入	124,469.54	401,321.13	381,991.35
减：营业成本	101,989.86	337,764.76	331,602.15
税金及附加	848.40	2,892.17	2,572.65
销售费用	1,903.01	7,041.71	6,578.28
管理费用	4,351.11	15,355.89	14,183.79
研发费用	4,694.07	14,328.85	13,911.92
财务费用/（收益）	2,203.56	8,317.45	9,837.61
其中：利息费用	2,036.06	7,657.42	9,464.30
利息收入	116.09	364.66	346.29
加：其他收益	819.74	4,387.69	3,022.81
投资收益	348.81	824.67	289.19
信用减值损失	1,187.05	-471.64	-535.08

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
资产减值损失	-558.01	-2,222.90	-923.35
资产处置收益	11.35	602.08	265.33
营业利润	10,288.48	18,740.20	5,423.86
加：营业外收入	67.23	919.01	603.93
减：营业外支出	36.34	772.31	212.64
利润总额	10,319.37	18,886.90	5,815.15
减：所得税费用	1,079.57	2,053.03	-153.24
净利润	9,239.80	16,833.87	5,968.39
综合收益总额	9,239.80	16,833.87	5,968.39

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	134,123.41	379,683.00	296,724.99
收到的税费返还	274.91	1,253.29	1,583.59
收到其他与经营活动有关的现金	2,113.23	9,494.32	6,887.77
经营活动现金流入小计	136,511.56	390,430.62	305,196.34
购买商品、接受劳务支付的现金	82,841.83	229,347.19	188,046.45
支付给职工以及为职工支付的现金	18,080.94	48,947.48	41,658.90
支付的各项税费	4,888.59	20,012.52	14,349.65
支付其他与经营活动有关的现金	3,191.13	12,052.01	12,033.11
经营活动现金流出小计	109,002.49	310,359.21	256,088.11
经营活动产生的现金流量净额	27,509.06	80,071.41	49,108.24
二、投资活动产生的现金流量	-	-	-
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	200.00	160.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.03	1,010.75	315.43
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	0.03	1,210.75	475.43
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,031.50	17,375.58	16,768.31

项目	2022年1-4月	2021年度	2020年度
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	4,031.50	17,375.58	16,768.31
投资活动产生的现金流量净额	-4,031.47	-16,164.83	-16,292.89
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	2,450.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	2,450.00	-
取得借款收到的现金	137,500.00	230,300.00	240,375.00
收到其他与筹资活动有关的现金	515.20	5,596.43	2,251.39
筹资活动现金流入小计	138,015.20	238,346.43	242,626.39
偿还债务支付的现金	152,500.00	290,300.00	259,765.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,826.22	8,286.44	9,522.46
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	939.89	939.89	-
支付其他与筹资活动有关的现金	404.74	1,057.98	-
筹资活动现金流出小计	154,730.96	299,644.41	269,287.46
筹资活动产生的现金流量净额	-16,715.75	-61,297.98	-26,661.07
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	6,761.85	2,608.60	6,154.28
加：年初现金及现金等价物余额	20,342.58	17,733.98	11,579.70
六、年末现金及现金等价物余额	27,104.43	20,342.58	17,733.98

二、本次交易完成后上市公司最近两年备考财务会计信息

（一）备考合并财务报表的编制基础及方法

1、备考合并财务报表的编制基础

根据中国证券监督管理委员会颁布的《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2022 年修订）》的规定，本公司为本次重大资产重组之目的，编制了备考合并财务报表，包括 2021 年 12 月 31 日和 2022 年 4 月 30 日的备考合并资产负债表，2021 年度和 2022 年 1-4 月的备考合并利润表，以及备考合并财务报表附注。

本备考合并财务报表按照财政部颁布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定（统称“企业会计准则”）编制。此外，还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

本备考合并财务报表系假设本次重组已于2021年1月1日（以下简称“合并基准日”）完成，并按照本次重组完成后的股权架构编制，即假设2021年1月1日，本公司已持有航天模塑100%股权、航天能源100%股权并持续经营。

2、备考合并财务报表的编制方法

鉴于本公司与本次重大资产重组所收购的航天模塑、航天能源在本次重组前后均受同一实际控制人所控制，按照企业会计准则相关规定，本备考合并财务报表按照同一控制下的企业合并的要求编制。即依据前述编制基础，以经致同审计的本公司2021年度及审阅的2022年1-4月的合并财务报表以及经致同审计的拟购买资产2021年度及2022年1-4月的财务报表为基础编制。

本公司在编制备考报告时，具体的编制方法具体如下：

（1）假设于2021年1月1日已发行股份购买资产，按照标的资产作价330,335.00万元，7.13元/股的发行价格，本次所涉及的发行股票数量为463,302,932股，计入本公司“股本”、“资本公积”。

（2）因募集配套资金而发行股份及所募集资金，在编制本备考合并财务报表时不予考虑。

（3）本次发行股份购买航天能源、航天模塑100%股权形成同一控制下企业合并，本公司作为合并方，确认了航天能源、航天模塑合并基准日（即2021年1月1日）的账面净资产，并据此持续计算航天能源、航天模塑2021年度、2022年1-4月的经营业绩。

（4）航天能源、航天模塑财务报表的编制采用了与本公司相一致的会计政策。对因主体行业不同导致的会计政策差异，以原经营实体实际采用的会计政策为准。

（5）编制本备考合并财务报表，未考虑发行股份购买资产的相关税费、发行费用及审计、评估、律师等费用。

（6）基于备考合并财务报表之特殊编制目的，本备考合并财务报表不包括备考合并现金流量表及备考合并股东权益变动表，并且仅列报和披露备考合并财务信息，未列报和披露本公司（母公司）财务信息、稀释每股收益，亦未披露分部报告、合并范围变更和金融工具及风险管理的相关信息。

（二）备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2022年4月30日	2021年12月31日
流动资产		
货币资金	65,766.07	60,832.55
交易性金融资产	22,513.50	14,913.55
应收票据	25,095.62	26,121.01
应收账款	88,888.22	105,175.98
应收款项融资	74,703.68	57,091.82
预付款项	2,935.89	4,851.40
其他应收款	2,957.01	2,945.94
存货	77,239.33	77,745.04
其他流动资产	9,082.66	19,108.73
流动资产合计	369,181.98	368,786.02
非流动资产		
长期股权投资	9,994.15	9,645.33
投资性房地产	12,644.81	12,934.24
固定资产	149,831.91	157,462.34
在建工程	37,522.51	34,050.04
使用权资产	8,042.64	8,664.03
无形资产	23,573.80	23,848.10
商誉	749.83	749.83
长期待摊费用	1,324.60	1,507.46
递延所得税资产	5,205.02	5,237.73
其他非流动资产	9,094.72	7,035.75
非流动资产合计	257,983.99	261,134.87
资产总计	627,165.97	629,920.89
流动负债		
短期借款	109,101.57	124,113.78

项目	2022年4月30日	2021年12月31日
应付票据	112,159.82	94,354.95
应付账款	113,653.92	130,694.57
预收款项	29.94	47.89
合同负债	4,686.22	3,030.99
应付职工薪酬	9,137.55	12,568.75
应交税费	4,774.26	5,453.32
其他应付款	3,083.49	3,105.26
其中：应付股利	-	16.04
一年之内到期的非流动负债	1,727.76	1,687.28
其他流动负债	8,013.87	8,017.37
流动负债合计	366,368.40	383,074.15
非流动负债		
长期借款	36,000.00	36,000.00
租赁负债	7,876.76	8,118.48
长期应付职工薪酬	146.25	165.32
预计负债	2,253.89	2,334.66
递延收益	11,624.16	11,932.20
递延所得税负债	976.37	1,083.29
其他非流动负债	3,384.00	3,384.00
非流动负债合计	62,261.44	63,017.96
负债总计	428,629.84	446,092.11
股东权益		
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计	179,512.15	166,525.31
少数股东权益	19,023.99	17,303.47
所有者权益（或股东权益）合计	198,536.13	183,828.78
负债和所有者权益（或股东权益）总计	627,165.97	629,920.89

2021 年末和 2022 年 4 月 30 日，上市公司商誉分别为 749.83 万元、749.83 万元。上市公司备考财务报表确认的商誉系航天模塑非同一控制下合并收购南京公司、长春海星汽车塑料饰件有限公司产生，符合企业会计准则的规定。2016 年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，被投资单位名称变为长春华

涛。

报告期内，航天模塑对南京公司及长春华涛采用预计未来现金流现值的方法计算资产组的可收回金额，根据管理层批准的财务预算预计未来 5 年内现金流量进行商誉减值测试的结果，报告期各期末，航天模塑商誉未发生减值。

（三）备考合并利润表

单位：万元

项目	2022年1-4月	2021年度
一、营业总收入	144,739.63	458,535.02
其中：营业收入	144,739.63	458,535.02
二、营业总成本	129,681.24	428,572.65
其中：营业成本	112,218.02	365,613.33
税金及附加	1,097.31	3,682.51
销售费用	2,271.75	8,752.78
管理费用	5,999.37	21,763.17
研发费用	6,067.23	20,294.85
财务费用	2,027.56	8,466.02
其中：利息费用	2,214.89	8,019.29
利息收入	147.88	415.81
加：其他收益	1,047.26	5,704.83
投资收益（损失以“－”号填列）	372.52	1,917.95
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	348.81	824.67
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-119.58	258.24
信用减值损失（损失以“－”号填列）	777.09	-1,674.51
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-555.11	-2,535.51
资产处置收益（损失以“－”号填列）	32.27	602.52
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	16,612.84	34,235.88
加：营业外收入	82.51	979.28
减：营业外支出	37.08	805.73
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	16,658.27	34,409.43
减：所得税费用	2,015.89	3,982.72
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	14,642.38	30,426.71
（一）按所有权归属分类：		

项目	2022年1-4月	2021年度
1.归属于母公司所有者的净利润	12,921.86	25,908.70
2.少数股东损益	1,720.52	4,518.01
（二）按经营持续性分类：		
1.持续经营净利润	14,642.38	30,426.71
六、综合收益总额	14,642.38	30,426.71
归属于母公司所有者的综合收益总额	12,921.86	25,908.70
归属于少数股东的综合收益总额	1,720.52	4,518.01
七、每股收益：		
基本每股收益	0.19	0.39

第十一节 同业竞争和关联交易

一、同业竞争

（一）本次交易后上市公司同业竞争情况

本次交易完成前后，公司与控股股东、实际控制人及其控制的关联方之间均不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的措施

为进一步避免及解决潜在的同业竞争，上市公司实际控制人航天科技集团、本次交易后上市公司控股股东四川航天集团及其一致行动人川南火工和燎原科技已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，内容如下：

“1、截至本承诺出具日，承诺人及承诺人控制的其他企业的主营业务与上市公司及其控股子公司之间不存在同业竞争。

2、本次发行股份购买资产完成后，承诺人将采取积极措施避免从事与上市公司及其控股子公司主营业务构成同业竞争的业务，并努力促使承诺人控制的企业避免从事与上市公司及其控股子公司主营业务构成同业竞争的业务。

3、本次发行股份购买资产完成后，在作为上市公司实际控制人/控股股东/控股股东的一致行动人期间，如承诺人及承诺人控制的企业获得从事新业务的机会，而该等业务与上市公司及其控股子公司主营业务构成同业竞争时，承诺人将立即通知上市公司，并在条件许可的前提下，以有利于上市公司的利益为原则，尽最大努力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给上市公司。

4、上述承诺自本次发行股份购买资产完成之日起生效，在承诺人作为上市公司实际控制人/控股股东/控股股东的一致行动人期间持续有效，如违反上述承诺给上市公司造成损失的，承诺人将依法承担相应补偿或赔偿责任。”

二、关联交易

（一）本次交易构成关联交易

根据本次交易方案，本次发行股份购买资产的交易对方四川航天集团、燎原科技、川南火工、航投控股均为上市公司实际控制人航天科技集团实际控制的公司。本次募集配套资金部分所发行股份的认购方包括航投控股，航天科技集团为航投控股的实际控制人。

根据《重组管理办法》和《上市规则》等相关法规，本次交易构成关联交易。

上市公司关联董事已在审议本次交易相关议案时回避表决；上市公司关联股东将在股东大会审议本次交易相关议案时回避表决。

（二）报告期内标的公司关联交易情况

1、航天能源报告期内关联交易情况

（1）航天能源的主要关联方

1) 母公司

名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例	表决权比例
四川航天川南火工技术有限公司	四川省泸州市	火工品生产	10,000.00	50.40%	50.40%

航天能源实际控制人为航天科技集团。

2) 其他关联方

关联方名称	与本公司关系
重庆航天职业技术学院	同一实际控制人
重庆航天机电设计院	同一实际控制人
四川航天职业技术学院	同一实际控制人
四川航天世源科技有限公司重庆分公司	同一实际控制人
四川航天铭航物流有限公司	同一实际控制人
四川航天建筑工程有限公司	同一实际控制人
四川航天技术研究院	同一实际控制人
四川航天计量测试研究所	同一实际控制人

关联方名称	与本公司关系
四川航天计量测试研究所重庆瑞启经营部	同一实际控制人
四川航天烽火伺服控制技术有限公司	同一实际控制人
湖北三沃力源航天科技有限公司	同一实际控制人
湖北航天化学技术研究所	同一实际控制人
航天新商务信息科技有限公司	同一实际控制人
成都航天万欣科技有限公司	同一实际控制人
北京航天雷特机电工程有限公司	同一实际控制人
航天科技财务有限责任公司	同一实际控制人

注：仅披露报告期内发生交易的关联方。

（2）航天能源报告期内关联交易情况

1) 关联采购与销售情况

①采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方	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	接受劳务	-	0.30	0.94
重庆航天机电设计院	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	接受劳务	-	0.06	0.18
四川航天世源科技有限公司重庆分公司	接受劳务	50.69	-	341.34
四川航天铭航物流有限公司	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	接受劳务	-	1.54	1.16
四川航天计量测试研究所	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	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	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	采购商品	13.26	51.89	37.19
湖北航天化学技术研究所	接受劳务	-	0.28	0.14
航天新商务信息科技有限公司	采购商品	-	370.92	302.45
北京航天雷特机电工程有限公司	采购商品	-	1.50	-
合计		1,067.37	3,820.43	4,002.65

②出售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	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	出售商品、提供劳务	340.48	1,040.72	1.29
四川航天技术研究院	提供劳务	-	20.00	200.00
湖北三沃力源航天科技有限公司	出售商品	-	203.43	42.48
合计		340.48	1,264.15	243.77

2) 关联租赁

①航天能源承租

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022 年 1-4 月应支付的租赁款项	2021 年度应支付的租赁款项	2020 年度应支付的租赁款项
四川航天川南火工技术有限公司	房屋及建筑物	-	16.03	19.13

②航天能源作为承租方报告期内各期承担的租赁负债利息支出

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022 年 1-4 月增加	2021 年度增加	2020 年度增加
四川航天川南火工技术有限公司	房屋及建筑物	-	0.85	-

3) 关联方资金拆入情况

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	备注
2021年度				
航天科技财务有限责任公司	4,000.00	2021/12/22	2022/12/22	
2020年度				
航天科技财务有限责任公司	2,000.00	2020/11/23	2021/11/23	于2021年01月03日提前还款
航天科技财务有限责任公司	2,000.00	2020/11/23	2021/11/23	于2021年01月03日提前还款

注：2022 年 1-4 月未发生关联方资金拆借。

4) 应收关联方款项余额

单位：万元

项目名称	关联方	2022.4.30		2021.12.31		2020.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	湖北三沃力源航天科技有限公司	94.00	4.70	94.00	4.70	-	-
应收账款	湖北三沃力源航天科技有限公司	65.74	3.29	65.74	3.29	-	-
应收账款	四川航天川南火工技术有限公司	10.57	0.53	10.57	0.53	0.99	0.05
预付账款	航天新商务信息科技有限公司	27.54	-	29.42	-	-	-
其他应收款	四川航天川南火工技术有限公司	8.44	8.44	8.44	8.44	8.44	6.75

5) 应付关联方款项余额

单位：万元

项目名称	关联方	2022.4.30	2021.12.31	2020.12.31
应付票据	重庆航天机电设计院	200.00	200.00	465.48
应付票据	四川航天烽火伺服控制技术有限公司	30.00	30.00	80.00
应付票据	四川航天川南火工技术有限公司	285.57	285.57	44.89
应付账款	四川航天川南火工技术有限公司	55.53	95.49	213.38
应付账款	重庆航天机电设计院	3,648.43	2,574.12	1,877.03
应付账款	四川航天世源科技有限公司重庆分公司	50.39	9.10	250.17
应付账款	四川航天计量测试研究所	-	5.92	1.89
应付账款	四川航天计量测试研究所重庆瑞启经营部	-	1.63	-
应付账款	四川航天烽火伺服控制技术有限公司	119.96	160.93	153.05
应付账款	湖北三沃力源航天科技有限公司	13.26	169.76	16.44
应付账款	航天新商务信息科技有限公司	129.64	154.70	54.88
应付账款	北京航天雷特机电工程有限公司	-	0.54	-
合同负债	成都航天万欣科技有限公司	1.42	1.42	-
其他应付款	重庆航天机电设计院	-	-	4.94
其他应付款	四川航天建筑工程有限公司	-	163.00	164.61
其他应付款	四川航天川南火工技术有限公司	26.37	-	243.83
租赁负债	四川航天川南火工技术有限公司	5.01	9.02	25.05

6) 关联方存款

单位：万元

项目名称	关联方	2022.4.30	2021.12.31	2020.12.31
货币资金	航天科技财务有限责任公司	8,610.48	8,678.37	18,270.40

7) 关联方借款

单位：万元

项目名称	关联方	2022.4.30	2021.12.31	2020.12.31
短期借款	航天科技财务有限责任公司	4,004.44	4,004.44	4,004.95

(3) 关联交易的必要性和定价公允性分析

1) 关联采购

报告期内，航天能源向关联方采购的金额分别为 4,002.65 万元、3,820.43 万元、1,067.37 万元，占同期营业成本的比例为 19.68%、20.12%、15.42%，关联采购金额及占比较小，主要采购对象包括重庆航天机电设计院、四川航天川南火工技术有限公司、航天新商务信息科技有限公司，主要采购内容为元器件、办公用品等，采购价格以市场价格或成本加上必要利润为基础，由双方谈判确定，价格公允。

2) 关联销售

报告期内，航天能源向关联方销售的金额分别为 243.77 万元、1,264.15 万元、340.48 万元，占同期营业收入的比例为 0.67%、3.02%、2.21%，关联销售金额及占比整体较小，2021 年较 2020 年有较大增长，主要系向四川航天川南火工技术有限公司销售军工产品。主要销售对象包括四川航天川南火工技术有限公司、湖北三沃力源航天科技有限公司，主要销售内容为军工产品，销售价格以市场价格或成本加上必要利润为基础，由双方谈判确定，价格公允。

3) 关联租赁

报告期内，航天能源租用四川航天川南火工技术有限公司的宿舍和测试场地，关联租赁交易金额分别为 19.13 万元、16.03 万元、0 万元，呈下降趋势，主要系租用宿舍数

量减少和租用的实验测试场地减少，租赁价格根据市场、租赁面积等因素确定，具备公允性。

4) 关联借款与存款

航天科技集团下属其他公司存在资金需求时可向航天科技财务有限责任公司申请借款。航天能源存在资金需求时通过对比内部融资和外部融资的综合成本及便捷程度，一般会采用内部融资的方式，贷款利率参照银行同期贷款利率执行。航天能源在航天科技财务有限责任公司的存款均参照同期商业银行存款利率。因此，航天能源与关联方的存借款具有商业合理性和必要性。

2、航天模塑报告期内关联交易情况

(1) 航天模塑的主要关联方

1) 母公司

名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	持股比例	表决权比例
四川航天集团	成都市	通用设备制造；科技成果转化、资产经营；物业管理；技术咨询服务等	50,000.00	43.45%	43.45%

航天模塑的实际控制人为航天科技集团。

2) 其他关联方

关联方名称	与本公司关系
成都航天万欣科技有限公司	同一母公司
成都九鼎科技（集团）有限公司	同一母公司
四川航天建筑工程有限公司	同一母公司
四川航天世源科技有限公司	同一母公司
四川航天世源科技有限公司重庆分公司	同一母公司
四川航天天盛科技有限公司	同一母公司
四川航天天盛科技有限公司成都物业分公司	同一母公司
四川航天天盛科技有限公司航天宾馆分公司	同一母公司
四川航天天盛科技有限公司通信分公司	同一母公司
四川航天天盛实业有限公司物流分公司	同一母公司
四川航天天盛装备科技有限公司	同一母公司

关联方名称	与本公司关系
重庆航天职业技术学院	同一实际控制人
北京航天凯恩新材料有限公司	同一实际控制人
航天科技财务有限责任公司	同一实际控制人
航天人才开发交流中心	同一实际控制人
航天人才培训中心（中国航天科技集团公司党校）	同一实际控制人
航天新商务信息科技有限公司	同一实际控制人
四川航天达力能源有限公司	同一实际控制人
四川航天烽火伺服控制技术有限公司	同一实际控制人
四川航天计量测试研究所	同一实际控制人
四川航天技术研究院	同一实际控制人
燎原公司	同一实际控制人
四川航天职业技术学院	同一实际控制人
中国航天报社有限责任公司	同一实际控制人
南宁八菱科技股份有限公司	子公司之股东
柳州八菱科技有限公司	子公司之股东的全资子公司
青岛华特自动化设备有限公司	公司自然人股东之控股公司
武汉燎原模塑有限公司	联营公司

注：仅披露报告期内发生交易的关联方。

（2）航天模塑报告期内关联交易情况

1) 关联采购与销售情况

①采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年1-4月	2021年度	2020年度
四川航天天盛装备科技有限公司	接受劳务	222.89	12.61	-
四川航天达力能源有限公司	采购商品	192.71	517.00	578.41
武汉燎原模塑有限公司	接受劳务	586.32	2,035.24	1,229.22
航天新商务信息科技有限公司	采购商品	50.64	161.16	50.54
北京航天凯恩新材料有限公司	采购商品	40.55	158.10	629.73
四川航天集团	采购商品	7.49	-	-
四川航天天盛科技有限公司	采购商品	1.96	-	-

关联方	关联交易内容	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
四川航天天盛实业有限公司物流分公司	接受劳务	-	217.88	170.22
青岛华特自动化设备有限公司	采购商品	-	93.60	155.65
四川航天天盛科技有限公司成都物业分公司	接受劳务	33.41	60.02	28.51
四川航天天盛科技有限公司通信分公司	采购商品	0.64	27.21	15.54
四川航天天盛科技有限公司航天宾馆分公司	采购商品	-	15.90	13.05
四川航天计量测试研究所	接受劳务	-	13.70	18.46
四川航天世源科技有限公司重庆分公司	采购商品	18.33	5.77	3.75
重庆航天职业技术学院	接受劳务	-	5.26	2.27
四川航天世源科技有限公司	采购商品	3.66	4.81	9.26
航天人才培训中心（中国航天科技集团公司党校）	接受劳务	-	3.79	-
四川航天职业技术学院	采购商品	-	1.50	-
航天人才开发交流中心	接受劳务	-	1.14	1.96
青岛华特自动化设备有限公司	采购商品	-	0.10	0.30
成都九鼎科技（集团）有限公司	采购商品	4.32	-	17.28
成都九鼎科技（集团）有限公司	接受劳务	0.20	-	-
青岛华特自动化设备有限公司	接受劳务	-	-	6.40
合计		1,163.11	3,334.79	2,930.57

②出售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-4 月	2021 年度	2020 年度
武汉燎原模塑有限公司	出售商品	57.48	713.37	123.11
成都九鼎科技（集团）有限公司	出售商品	11.68	-	-
四川航天集团	提供劳务		163.21	-
四川航天技术研究院	提供劳务		32.50	-
四川航天职业技术学院（四川航天高级技工学校）	提供劳务		-	0.85
合计		69.16	909.07	123.96

2）关联租赁

①航天模塑承租

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022年1-4月应支付的租赁款项	2021年度应支付的租赁款项	2020年度应支付的租赁款项
四川航天燎原科技有限公司	办公楼	41.44	189.97	167.39
四川航天工业集团有限公司	办公楼/厂房	27.79	115.50	110.87
成都航天万欣科技有限公司	办公楼/厂房	20.15	57.11	54.91
合计		89.39	362.58	333.17

②航天模塑作为承租方报告期内各期承担的租赁负债利息支出：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2022年1-4月增加	2021年度增加
四川航天燎原科技有限公司	办公楼	6.36	23.80
四川航天工业集团有限公司	办公楼/厂房	8.14	23.89
成都航天万欣科技有限公司	办公楼/厂房	5.65	16.60

3) 关联担保情况

航天模塑作为担保方：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保终止日	担保是否已经履行完毕
四川航天集团	230,000.00	2020/9/30	2021/11/8	是
四川航天集团	40,000.00	2020/9/30	2021/11/8	是
四川航天集团	216,000.00	2021/11/8	2022/7/23	否
四川航天集团	30,000.00	2021/11/8	2023/5/30	否

注：航天模塑向航天科技财务有限责任公司申请授信融资，由四川航天集团提供担保，航天模塑向四川航天集团提供反向担保

航天模塑作为被担保方：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保终止日	担保是否已经履行完毕
四川航天集团	230,000.00	2019/6/12	2020/6/11	是
四川航天集团	230,000.00	2020/6/15	2021/6/14	是
四川航天集团	216,000.00	2021/7/23	2022/7/23	否

4) 关联方资金拆入情况

2022 年 1-4 月：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
航天科技财务有限责任公司	15,000.00	2022/1/6	2023/1/6	已归还
航天科技财务有限责任公司	8,500	2022/1/6	2023/1/6	已归还
航天科技财务有限责任公司	25,000	2022/2/24	2023/2/24	已归还 9,000 万元
航天科技财务有限责任公司	35,000	2022/3/3	2023/3/3	
航天科技财务有限责任公司	35,000	2022/3/10	2023/3/10	
航天科技财务有限责任公司	19,000	2022/3/17	2023/3/17	
合计	137,500.00			

2021 年度：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
航天科技财务有限责任公司	15,000.00	2021/1/12	2022/1/12	已归还
航天科技财务有限责任公司	10,000.00	2021/1/26	2022/1/26	已归还
航天科技财务有限责任公司	10,000.00	2021/2/3	2022/2/3	已归还
航天科技财务有限责任公司	12,800.00	2021/2/23	2022/2/23	已归还
航天科技财务有限责任公司	11,500.00	2021/3/3	2022/3/3	已归还
航天科技财务有限责任公司	11,000.00	2021/3/19	2022/3/19	已归还
航天科技财务有限责任公司	15,000.00	2021/4/14	2022/4/14	已归还
航天科技财务有限责任公司	11,000.00	2021/8/17	2022/8/17	已归还
航天科技财务有限责任公司	10,500.00	2021/8/18	2022/8/18	已归还
航天科技财务有限责任公司	11,500.00	2021/8/19	2022/8/19	已归还
航天科技财务有限责任公司	6,000.00	2021/8/24	2022/8/24	已归还
航天科技财务有限责任公司	6,000.00	2021/8/25	2022/8/25	已归还
航天科技财务有限责任公司	10,000.00	2021/8/26	2022/8/26	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2021/8/27	2022/8/27	已归还
航天科技财务有限责任公司	10,000.00	2021/9/1	2022/9/1	已归还
航天科技财务有限责任公司	10,000.00	2021/9/2	2022/9/2	已归还

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2021/9/3	2022/9/3	已归还
航天科技财务有限责任公司	10,000.00	2021/9/7	2022/9/7	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2021/9/8	2022/9/8	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2021/9/17	2022/9/17	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2021/10/19	2022/10/19	已归还
航天科技财务有限责任公司	10,000.00	2021/12/9	2022/12/9	已归还
航天科技财务有限责任公司	25,000.00	2021/12/30	2022/12/30	已归还
合 计	230,300.00			

2020 年度：

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2020/1/3	2021/1/2	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,500.00	2020/1/13	2021/1/12	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,500.00	2020/2/19	2021/2/18	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,600.00	2020/2/24	2021/2/23	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2020/3/3	2021/3/2	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,600.00	2020/3/6	2021/3/5	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2020/3/10	2021/3/9	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2020/3/11	2021/3/10	已归还
航天科技财务有限责任公司	12,900.00	2020/3/16	2021/3/15	已归还
航天科技财务有限责任公司	7,475.00	2020/3/18	2021/3/17	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,100.00	2020/3/19	2021/3/18	已归还
航天科技财务有限责任公司	6,400.00	2020/3/25	2021/3/24	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2020/4/10	2021/4/9	已归还
航天科技财务有限责任公司	6,000.00	2020/4/17	2021/4/16	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,200.00	2020/4/24	2021/4/23	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,500.00	2020/5/11	2021/5/10	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,300.00	2020/5/15	2021/5/14	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,600.00	2020/5/27	2021/5/26	已归还
航天科技财务有限责任公司	4,700.00	2020/6/3	2021/6/2	已归还
航天科技财务有限责任公司	4,600.00	2020/6/10	2021/6/9	已归还
航天科技财务有限责任公司	4,150.00	2020/7/1	2021/6/30	已归还

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
航天科技财务有限责任公司	5,200.00	2020/7/10	2021/7/9	已归还
航天科技财务有限责任公司	3,500.00	2020/7/15	2021/7/14	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,000.00	2020/7/28	2021/7/27	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,100.00	2020/8/5	2021/8/4	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,300.00	2020/8/12	2021/8/11	已归还
航天科技财务有限责任公司	4,850.00	2020/8/19	2021/8/18	已归还
航天科技财务有限责任公司	5,900.00	2020/9/3	2021/9/2	已归还
航天科技财务有限责任公司	10,000.00	2020/9/11	2021/9/10	已归还
航天科技财务有限责任公司	12,400.00	2020/9/27	2021/9/26	已归还
航天科技财务有限责任公司	15,000.00	2020/10/20	2021/10/19	已归还
航天科技财务有限责任公司	12,500.00	2020/11/19	2021/11/18	已归还
航天科技财务有限责任公司	10,500.00	2020/12/17	2021/12/16	已归还
航天科技财务有限责任公司	25,000.00	2020/12/31	2021/12/31	已归还
合 计	240,375.00			

5) 关联方往来款项余额

(1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022.4.30		2021.12.31		2020.12.31	
		账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
应收账款	武汉燎原模塑有限公司	120.09	6.00	58.21	2.91	-	-
应收账款	四川航天世源科技有限公司	-	-	35.32	35.32	35.32	35.32
其他应收款	航天新商务信息科技有限公司	0.28	0.01	-	-	-	-
其他应收款	航天天盛装备	0.00	-	-	-	-	-
其他应收款	南宁八菱科技股份有限公司	-	-	-	-	147.22	58.89
其他应收款	柳州八菱科技有限公司	-	-	-	-	196.61	9.83
其他应收款	四川航天集团	1,896.07	99.52	2,017.47	105.60	1,919.35	100.69
其他应收款	燎原公司	297.11	296.90	297.11	296.90	297.11	293.73
其他应收款	成都九鼎科技（集团）有限公司	65.93	51.74	56.07	56.07	75.59	75.59
其他应收款	成都航天万欣科技有限公司	227.14	11.36	79.93	4.00	61.92	3.10
其他应收款	四川航天世源科技有限公司	51.00	12.21	55.40	15.16	51.00	12.33
其他应收款	北京航天凯恩新材料有限公司	-	-	-	-	0.02	0.02

项目名称	关联方	2022.4.30		2021.12.31		2020.12.31	
		账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
预付账款	武汉燎原模塑有限公司	0.27	-	-	-	-	-
预付账款	燎原公司	59.77	-	59.77	-	17.35	-
预付账款	航天新商务信息科技有限公司	43.87	-	37.39	-	33.13	-
应收款项融资	武汉燎原模塑有限公司	-	-	8.96	-	-	-

(2) 应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022.4.30	2021.12.31	2020.12.31
应付账款	四川航天天盛装备科技有限公司	114.51	3.44	-
应付账款	武汉燎原模塑有限公司	105.91	739.86	593.65
应付账款	北京航天凯恩新材料有限公司	35.50	27.73	284.00
应付账款	航天新商务信息科技有限公司	12.26	37.62	2.00
应付账款	青岛华特自动化设备有限公司	6.93	6.93	11.63
应付账款	四川航天集团	1.87	-	-
应付账款	四川航天天盛实业有限公司物流分公司	0.64	17.93	32.39
应付账款	四川航天天盛科技有限公司通信分公司	-	13.38	-
应付账款	四川航天世源科技有限公司重庆分公司	-	13.03	2.48
应付账款	四川航天达力能源有限公司	-	6.35	-
应付账款	四川航天建筑工程有限公司	-	-	60.00
应付账款	四川航天天盛科技有限公司成都物业分公司	-	-	27.00
应付账款	四川航天计量测试研究所	-	-	1.97
应付账款	四川航天世源科技有限公司	-	-	0.92
其他应付款	航天新商务信息科技有限公司	34.15	-	-
其他应付款	四川航天技术研究院	0.20	3.81	-
其他应付款	成都九鼎科技（集团）有限公司	0.08	0.08	0.08
其他应付款	武汉燎原模塑有限公司	-	11.94	-
其他应付款	四川航天集团	-	8.21	-
其他应付款	燎原公司	-	1.02	1.02
其他应付款	成都航天医院	-	-	26.98
应付票据	武汉燎原模塑有限公司	86.04	-	-
应付票据	四川航天天盛装备科技有限公司	9.19	-	-

项目名称	关联方	2022.4.30	2021.12.31	2020.12.31
应付票据	北京航天凯恩新材料有限公司	-	74.03	190.82
应付票据	四川航天世源科技有限公司	-	2.01	2.71
合同负债	武汉燎原模塑有限公司	-	335.54	204.22
租赁负债	燎原公司	183.55	252.60	-
租赁负债	四川航天集团	472.48	469.04	-
租赁负债	成都航天万欣科技有限公司	326.12	321.98	-

6) 关联存款余额

单位：万元

项目名称	关联方	2022.4.30	2021.12.31	2020.12.31
货币资金	航天科技财务有限责任公司	26,136.04	19,429.24	16,028.09

7) 关联借款余额

单位：万元

项目名称	关联方	2022.4.30	2021.12.31	2020.12.31
短期借款	航天科技财务有限责任公司	105,097.12	120,109.33	170,159.13
长期借款	四川航天集团	30,000.00	30,000.00	30,000.00
一年内到期的长期借款	四川航天集团	164.38	41.67	10,055.22

(3) 关联交易的必要性和定价公允性分析

1) 关联采购

报告期内，航天模塑向关联方采购的金额分别为 2,930.57 万元、3,334.79 万元、1,163.11 万元，占同期营业成本的比例为 0.88%、0.99%、1.14%，关联采购金额及占比较小，主要采购对象包括武汉燎原模塑有限公司、四川航天达力能源有限公司，主要采购内容为加工服务、能源，采购价格以市场价格或成本加上必要利润为基础，由双方谈判确定，价格公允。

2) 关联销售

报告期内，航天模塑向关联方销售的金额分别为 123.96 万元、909.07 万元、69.16

万元，占同期营业收入的比例为 0.03%、0.23%、0.06%，关联销售金额及占比较小，主要销售对象包括四川航天工业集团有限公司、四川航天技术研究院，主要销售内容为技术服务、预研项目，销售价格以市场价格或成本加上必要利润为基础，由双方谈判确定，价格公允。

3) 关联租赁

报告期内，航天模塑租用四川航天燎原科技有限公司的办公楼，关联租赁交易金额分别为 167.39 万元、189.97 万元、41.44 万元。租用四川航天工业集团有限公司办公楼及厂房，关联租赁交易金额分别为 110.87 万元、115.50 万元、27.79 万元；租用成都航天万欣科技有限公司办公楼及厂房，关联租赁交易金额分别为 54.91 万元、57.11 万元、20.15 万元。因四川航天集团厂区内管理要求，厂区内房屋未对外租赁，故无直接市场价格参考，航天模塑支付租金基于历史定价、租赁面积等因素确定，具备公允性。

4) 关联借款与存款

航天科技集团下属其他公司存在资金需求时可向航天科技财务有限责任公司申请借款。航天模塑存在资金需求时通过对比内部融资和外部融资的综合成本及便捷程度，一般会采用内部融资的方式，贷款利率参照银行同期贷款利率执行。航天模塑在航天科技财务有限责任公司的存款均参照同期商业银行存款利率。因此，航天模塑与关联方的存借款具有商业合理性和必要性。

(三) 本次交易前后上市公司关联交易情况

1、本次交易前，上市公司关联交易情况

本次交易完成前，上市公司与关联方在产品销售、材料采购等方面存在关联交易，具体关联交易情况如下。

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
关联采购	85.15	2.58%	557.83	6.30%
营业成本	3,304.98	100.00%	8,855.98	100.00%
关联销售	28.33	0.58%	498.28	3.25%
营业收入	4,896.48	100.00%	15,309.43	100.00%

2、本次交易完成后，上市公司关联交易情况

根据致同出具的《备考审阅报告》（致同审字（2022）第 110A025082 号），本次交易完成后，上市公司的关联交易情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 4 月 30 日		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
关联采购	2,315.62	2.06%	7,713.04	2.11%
营业成本	112,218.02	100.00%	365,613.33	100.00%
关联销售	437.98	0.30%	2,671.50	0.58%
营业收入	144,739.63	100.00%	458,535.02	100.00%

基于上市公司 2021 年及 2022 年 1-4 月相关备考数据，本次交易完成后上市公司关联采购占比及关联销售占比均有所下降，本次交易有利于降低上市公司关联交易比例。

（四）减少和规范关联交易的措施

本次交易完成后，上市公司将继续严格依照相关法律、法规、《上市规则》的要求，遵守《公司章程》等关于关联交易的规定，履行必要的法律程序，依照合法有效的协议进行关联交易，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，遵循公平、公正、公开的原则，履行信息披露义务，从而保护中小股东利益。

为了减少和规范关联交易，维护上市公司及其社会公众股东的合法权益，四川航天集团已出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1.承诺人将依法行使有关权利和履行有关义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策。

2.承诺人以及承诺人控制的企业将规范并尽量减少与上市公司及其控股子公司的关联交易。在进行确有必要且无法避免的关联交易时，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，并按相关法律法规、规范性文件以及上市公司内部管理制度中关于关联交易的规定履行交易决策程序及信息披露义务。

3.承诺人以及承诺人控制的企业将严格和善意地履行与上市公司签订的各种关联

交易协议，不会向上市公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

4.上述承诺在承诺人作为上市公司控股股东期间持续有效，如违反上述承诺给上市公司造成损失的，承诺人将及时、足额地向上市公司作出补偿或赔偿。”

川南火工、燎原科技已出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

1.承诺人将依法行使有关权利和履行有关义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策。

2.承诺人以及承诺人控制的企业将规范并尽量减少与上市公司及其控股子公司的关联交易。在进行确有必要且无法避免的关联交易时，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，并按相关法律法规、规范性文件以及上市公司内部管理制度中关于关联交易的规定履行交易决策程序及信息披露义务。

3.承诺人以及承诺人控制的企业将严格和善意地履行与上市公司签订的各种关联交易协议，不会向上市公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

4.上述承诺在承诺人作为上市公司控股股东的一致行动人期间持续有效，如违反上述承诺给上市公司造成损失的，承诺人将及时、足额地向上市公司作出补偿或赔偿。”

航天科技集团已出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》，承诺如下：

“1.承诺人将依法行使有关权利和履行有关义务，充分尊重上市公司的独立法人地位，保障上市公司独立经营、自主决策。

2.承诺人以及承诺人控制的企业将规范并尽量减少与上市公司及其控股子公司的关联交易。在进行确有必要且无法避免的关联交易时，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，并按相关法律法规、规范性文件以及上市公司内部管理制度中关于关联交易的规定履行交易决策程序及信息披露义务。

3.承诺人以及承诺人控制的企业将严格和善意地履行与上市公司签订的各种关联交易协议，不会向上市公司谋求任何超出该等协议规定以外的利益或收益。

4.上述承诺在承诺人作为上市公司实际控制人期间持续有效，如违反上述承诺给上市公司造成损失的，承诺人将及时、足额地向上市公司作出补偿或赔偿。”

第十二节 风险因素

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

1、本次重组存在因上市公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险。尽管上市公司停牌前股价未发生异常波动，上市公司和本次重组的交易对方均采取了严格的保密措施，积极主动地进行内幕信息管理，尽可能缩小内幕信息知情人员范围、减少和避免内幕信息的外泄和传播。但受限于查询范围和核查手段的有限性，仍然无法避免自查范围以外相关人员或机构涉嫌内幕交易的风险。如相关方因涉嫌内幕交易被立案调查，本次重组将存在因此被暂停、中止或取消的风险。

2、在交易推进过程中，市场环境可能会发生变化，从而影响本次交易推进。此外，交易各方可能需根据市场环境变化及监管机构的审核要求完善交易方案，如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在被取消的可能。

3、其他可能导致交易被取消的风险。本次重组可能因上述某种原因或其他原因而被暂停、中止或取消的风险。在此情况下，若上市公司又计划重新启动重组，则交易定价及其他交易条件都可能发生重大变化，提请广大投资者注意风险。

（二）审批风险

本次交易尚需获得的备案、批准和核准，包括但不限于：

- 1、国资监管有权单位批准本次交易正式方案；
- 2、上市公司股东大会审议通过本次交易；
- 3、上市公司股东大会豁免航天科技集团及其关联方因本次交易涉及的要约收购义务；
- 4、本次交易取得深交所批准；
- 5、中国证监会核准或注册本次交易；
- 6、相关法律法规所要求的其他涉及的批准或核准（如需）。

截至本报告书签署日，前述审批事项尚未完成。本次交易能否通过股东大会审议以及能否取得上述备案、批准或核准以及最终取得相关备案、批准或核准的时间均存在不确定性，公司将及时公告本次重组的最新进展，并提请广大投资者注意本次交易的审批风险。

（三）发行价格调整风险

为应对因资本市场整体波动对本次交易可能产生的风险，保证本次交易顺利推进实施，本次交易拟引入价格调整机制。在上市公司股东大会审议通过价格调整方案后至中国证监会同意注册本次交易前，上市公司董事会有权根据触发条件和具体调整机制，对本次交易中发行股份价格进行一次调整。若股份发行价格进行调整，则上市公司向交易对方发行股份的数量也将相应发生变化。提请广大投资者关注相关风险。

（四）拟购买资产的评估风险、减值风险

本次交易中，标的资产的交易价格参考具有为本次交易提供服务资质的资产评估机构出具的评估报告的评估结果确定。以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，标的公司航天能源的 100%股权账面价值为 47,834.85 万元，评估值为 220,503.95 万元，增值率为 360.97%，航天模塑的 100%股份账面价值为 34,983.17 万元，评估值为 109,831.05 万元，增值率为 213.95%。

尽管评估机构在评估过程中勤勉尽责地履行了职责，但仍可能出现因未来实际情况与评估假设不一致，特别是政策法规、经济形势、市场环境等出现重大不利变化，影响本次评估的相关假设及限定条件，可能导致拟购买资产的评估值与实际情况不符的风险。

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》。如根据减值测试结果，计算所购买资产价值后存在减值额的，交易对方应依据减值测试结果对上市公司进行补偿。

（五）标的公司业绩承诺无法实现的风险

根据上市公司与交易对方签署的《业绩承诺补偿协议》，四川航天集团、川南火工、航投控股、泸州同心圆承诺航天能源在 2022 年度、2023 年度以及 2024 年度实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润分别不低于 17,618.10 万元、

20,448.64 万元、22,599.49 万元。四川航天集团、燎原科技、焦兴涛等 30 名自然人承诺航天模塑在 2022 年度、2023 年度以及 2024 年度实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润分别不低于 7,125.16 万元、9,638.14 万元、10,605.15 万元；若本次交易未能在 2022 年度实施完毕，则业绩承诺方的业绩承诺期顺延。

本次交易业绩承诺以收益法评估的业绩预测为依据，已经标的公司及交易双方充分论证。尽管如此，如遇宏观经济剧烈波动、行业投资规模缩减、重大社会公众危害等不利因素冲击，则可能出现业绩承诺无法实现的情况。上市公司与交易对方签订的《业绩承诺补偿协议》约定了切实可行的业绩补偿方案，可在较大程度上保障上市公司及广大股东的利益，降低收购风险，但若本次交易完成后标的公司实际扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润未达预期，则会对上市公司造成不利影响，提请投资者关注相关风险。

（六）本次交易可能摊薄即期回报的风险

根据上市公司财务报表以及本次交易的审计机构出具的《备考审阅报告》（致同审字（2022）第 110A025082 号），本次交易完成后，公司的基本每股收益不存在被摊薄的情形。

由于公司未来盈利水平受到市场竞争格局、经营状况以及国家政策变化等多方面因素的影响，存在一定的不确定性，因此上市公司存在即期回报指标被摊薄的风险。此外，考虑到本次交易拟通过非公开发行股份的方式募集配套资金，最终的发行数量及价格将按照中国证监会的相关规定确定。存在上市公司的总股本因为募集配套资金而进一步扩大，从而导致上市公司即期回报指标被进一步摊薄的风险。

为应对本次交易导致的公司每股收益摊薄的风险，公司根据自身经营特点制定了填补回报的措施，但该等填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，特此提醒投资者关注本次交易摊薄上市公司即期回报的风险。投资者不应仅依据该等分析、描述进行投资决策，如投资者据此进行投资决策而造成任何损失的，公司不承担任何责任

（七）整合风险

本次交易完成后，航天能源和航天模塑将成为上市公司的全资子公司，上市公司业务范围增加、内部组织架构复杂性提高。若上市公司组织架构和管理水平不能适应重组后的业务变化及资产、人员规模扩张，不能根据各项业务特点有效地满足发展需要，

将可能导致部分业务发展受限，从而影响上市公司的整体业绩水平。

（八）标的资产相关权属风险

截至本报告书签署日，交易对方持有的标的资产权属清晰，不存在抵押、质押等权利限制，亦不存在涉及诉讼、仲裁或司法强制执行等重大争议或者妨碍权属转移的其他情形。如果在本次交易完成前出现标的资产抵押、质押等权利限制或涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或妨碍权属转移的其他情形，或者相关法律程序履行不当，可能对本次交易产生潜在不利影响和风险。

（九）标的公司相关房产瑕疵风险

截至本报告书签署日，标的公司自有及租赁的房屋存在尚未办理权属证书的情形，标的公司正在积极推进相关规范事宜。标的公司存在无法如期整改而因此无法继续占有、使用相关资产或被政府主管部门处罚的风险。

（十）募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险

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。

二、标的公司业务与经营风险

（一）所处行业和市场风险

1、航天能源所处行业和市场风险

航天能源主要产品为射孔器材和高端完井装备，主要应用于石油及天然气的勘探开发，属于石油天然气设备制造行业。石油及天然气作为基础能源及化工原料，随着经济及社会的发展，未来需求仍将持续增长，但石油及天然气价格受国际地缘政治、经济环境等多种因素的影响，可能存在较大幅度的波动。若石油或天然气价格持续低于油气公

司的开采成本，油气公司可能阶段性减少油气勘探开发的资本性支出，或将导致油气设备的市场需求出现波动，进而对航天能源业务发展产生一定不利影响。

2、航天模塑所处行业和市场风险

（1）汽车行业产业格局发生巨大变革的风险

“电动化、智能化、网联化、共享化”已成为未来汽车行业产业变革的主要趋势，整车客户的配套需求也将逐步向新能源方向转化。新能源汽车融汇新能源、新材料、互联网、大数据、人工智能等多种变革性技术，推动汽车从单纯交通工具向移动智能终端、储能单元和数字空间转变，这将给传统零部件厂商造成较大的技术压力，零部件企业需要不断提高智能化、网联化的研发技术，以满足市场需求。作为以生产汽车内外饰件、智能座舱部件、发动机轻量化部件和相关模具等产品为主的企业，航天模塑需持续转型升级，以适应产业变革所带来的巨大机遇与挑战。

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），受主机厂成本控制等因素影响，行业存在产品采购价格年降的特点，即主机厂商通常每年会就已开发成功并投入量产的汽车零部件的采购价格提出降价。为应对上述年降所带来的影响，航天模塑除通过提高规模效应和控制原材料采购价格来降低生产成本外，还需持续配合主机厂新车型进行新产品开发以确保盈利水平。目前，航天模塑已在汽车轻量化、智能化等方面持续开拓、布局，但若新产品关键技术未能突破、性能指标未达预期或者未能得到市场认可，航天模塑或因现有产品利润水平下降、难以适应不断变化的客户需求等负面因素导致预计效益难以达到，给航天模塑的经营管理带来较大挑战，进而对业务发展前景产生不利影响。

（2）市场前景受行业景气度波动影响的风险

航天模塑主要产品涵盖汽车外饰件、汽车内饰件、发动机系统塑料部件、汽车功能件、塑料部件模检具及其他等六大类，其生产和销售受整个汽车行业发展的周期性波动影响较大。受宏观经济增长放缓影响，自 2016 年以来，我国汽车销量增速出现下滑，2018 年后甚至出现负增长。2020 年，全年我国汽车产销分别完成 2,523 万辆和 2,531 万辆，同比分别下降 2.0%和 1.9%。近年来，新型冠状病毒肺炎疫情的全球蔓延，令世界经济环境存在较大不确定性，而汽车芯片供需失衡亦成为后疫情时代汽车行业面临的直接问题。同时，环境污染、能源安全、交通拥堵问题、城市道路建设、规划布局不合

理等长期问题都会影响汽车行业的发展。

如果未来汽车行业景气度下行，汽车消费总需求下降，将可能造成航天模塑订单减少、存货积压、货款收回困难等状况，从而将对航天模塑的市场前景产生不利影响。

（二）军工行业特有风险

航天能源目前开展军品业务，部分生产、销售和技术信息属于国家秘密，不宜披露或直接披露。根据国防科工局的批复文件及《军工企业对外融资特殊财务信息披露管理暂行办法》等相关规定，公司对涉密信息予以豁免披露或以代称、打包等脱密处理的方式进行披露。投资者可能因上述涉密信息脱密披露或豁免披露而无法获知航天能源的部分信息，进而影响其对公司价值的判断。

（三）经营风险

1、航天能源经营风险

（1）客户相对集中的风险

航天能源的主要客户包括中石油、中海油、中石化等知名大型能源企业。报告期内，航天能源前五大客户占比分别为 89.42%、90.94%和 95.31%，存在客户相对集中的情形，主要系下游行业集中度较高所致。若未来航天能源与现有客户的业务规模下滑或不再持续，则航天能源的收入增长趋势可能无法维持，进而影响航天能源的市场发展前景和持续盈利能力。

（2）应收账款、应收票据金额较高、增长较快的风险

报告期各期末，航天能源应收账款、应收票据合计金额较高且增长较快，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。

随着航天能源业务规模的扩大，如果应收账款、应收票据金额仍保持较高水平，将给航天能源带来一定的风险。一方面，较高的应收账款、应收票据金额将占用航天能源的营运资金，减少经营活动产生的现金流量，降低资金使用效率；另一方面，如果未来航天能源主要客户的回款期限、回款方式发生重大不利变化，出现应收账款回收周期延

长甚至发生坏账的情况，将会给航天能源业绩和生产经营造成不利影响。

2、航天模塑经营风险

（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。

汽车零部件行业准入门槛较高，尤其对具有同步开发能力的零部件供应商，其产品研发通常会跟随整车厂商的车型开发而同步开展，相关车型一旦量产，配套零部件供应商一般不会轻易更换。报告期内，航天模塑与主要客户的合作关系较为稳定。未来，如果主要客户因其自身经营原因或因宏观经济环境发生重大不利变化而减少对公司产品的采购，或因航天模塑的产品质量、技术创新和产品开发、生产交货等无法满足客户需求而导致与客户的合作关系发生不利变化，将会对航天模塑的经营业绩产生不利影响。

（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重资产行业，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，尽管航天模塑的偿债能力逐步提升，但整体负债率水平相对较高。较高的资产负债率水平使航天模塑面临一定的偿债风险，也限制了航天模塑进一步通过债务融资扩大生产规模的能力。如果航天模塑不能持续有效优化资本结构和债务结构，可能导致航天模塑正常运营面临较大的资金压力，进而对航天模塑生产经营产生不利影响。

（4）应收款项金额较大、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%，占比较高。

我国的汽车零部件企业数量众多，行业市场集中度偏低，竞争较为激烈，随着航天模塑业务规模的扩大，如果上述金额仍保持较高水平，将给航天模塑带来一定的风险。一方面，较高的应收账款、应收票据及应收款项融资将占用航天模塑的营运资金，降低资金使用效率；另一方面，如果未来主要客户的回款期限、回款方式发生重大不利变化，如应收账款回收周期延长甚至发生坏账等情况，将会给航天模塑业绩和生产经营造成不利影响。

（四）安全风险

航天能源的油气井用爆破器材、军用爆破器材以及相关产品存在固有的危险性，在采购、生产、储存、销售、运输等各业务环节中，都必然面对一定的安全风险，因此，安全生产对航天能源具有特殊重要的意义。航天能源在发展过程中不断加大对安全生产的投入，严格执行国家法律法规和行业规范对安全生产的有关规定，是行业中安全管理的标杆企业。但若未来因突发安全责任事故导致人员伤亡、财产损失、行政处罚、诉讼纠纷、合同提前终止等情形，将给航天能源的生产经营、盈利水平和品牌信誉带来不利影响。

（五）安全生产、环境保护的风险

标的公司不属于“重污染”行业，但随着监管政策趋严以及业务规模的扩张，标的公司面临的安全与环保压力也在不断增大，可能会存在因设备故障、人为操作不当、自然灾害等不可抗力事件导致的安全、环保事故风险。标的公司在生产过程中产生的废气、废水等污染物，如果处理方式不当，可能会对周围环境产生不利影响。一旦发生安全、环保事故，标的公司将面临被政府有关监管部门处罚、责令整改或停产的风险。

（六）业务整合风险

本次交易完成后，航天能源、航天模塑将成为上市公司全资子公司，公司的资产体量和业务规模都将提升，公司业务范围将扩展到油气装备和汽车零部件领域。公司与航天能源、航天模塑需在企业文化、组织模式、财务管理与内部控制、人力资源管理、产品研发管理、业务合作方面进行整合。如上述整合未能顺利进行，可能会对航天能源、

航天模塑的经营产生不利影响，从而对上市公司及股东利益造成一定影响。

（七）核心人员流失风险

标的公司属于人才和技术密集企业，对产品研发要求较高，核心经营管理层和技术人员是其未来产品持续创新、保持企业持续盈利的重要因素。随着标的公司业务的快速扩张，将使标的公司对于专业人才和经营骨干的需求更为强烈。虽然标的公司采取了多种措施稳定核心人员队伍，初步形成了良性的人力资源发展体系，但随着行业竞争加剧，业内对于优秀人才的争夺也日趋激烈。如果标的公司不能在稳定现有专业人才和骨干团队的基础上吸引更多优秀人才，造成人才流失或人才缺乏，将对标的公司日常经营和长远发展产生不利影响。

三、其他风险

（一）股市波动风险

股票市场价格不仅取决于企业的经营业绩，还受到宏观经济周期、利率、资金供求关系等因素的影响，同时也会因国际、国内政治经济形势及投资者心理因素的变化而产生波动。因此，股票交易是一种风险较大的投资活动，投资者对此应有充分准备。公司本次交易需经深交所批准及中国证监会同意注册，且批准及同意注册时间存在不确定性，在此期间股票市场价格可能出现波动，提请投资者注意相关风险。

（二）其他风险

公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性，提请投资者注意相关风险。

第十三节 其他重要事项

一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形；上市公司是否存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形

（一）本次交易前上市公司资金、资产占用及关联担保情况

截至 2022 年 4 月末，上市公司不存在控股股东、实际控制人或其他关联人对上市公司的非经营性占用资金的情形。上市公司存在如下关联担保：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
上市公司	乐凯集团	8,326.80	2021 年 09 月 28 日	2022 年 09 月 28 日	否
乐凯集团	上市公司	12,000.00	2021 年 09 月 28 日	2022 年 09 月 28 日	否

上述关联担保系上市公司获得航天科技财务有限责任公司综合授信额度 1.2 亿元，乐凯集团提供最高额保证担保，上市公司对乐凯集团提供超出其持股比例 69.39%的担保部分提供反担保。

除上表所列情况外，上市公司不存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情况。

（二）本次交易前标的公司资金、资产占用及关联担保情况

本次交易前，标的公司不存在控股股东、实际控制人或其他关联人对上市公司的非经营性占用资金的情形；不存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形。

（三）本次交易完成后上市公司资金、资产占用及关联担保情况

本次交易完成后，上市公司实际控制人未发生变化，上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被实际控制人、控股股东或其他关联人占用的情形；不存在因本次交易导致为实际控制人或其他关联人提供担保的情形。

二、本次交易对公司负债结构的影响

本次交易前，上市公司截至 2022 年 4 月 30 日资产负债率为 17.82%。本次交易完成后，上市公司将收购航天能源 100%股权、航天模塑 100%股份，实现对两家标的公司的 100%控股。根据致同出具的《备考审阅报告》（致同审字（2022）第 110A025082 号），上市公司截至 2022 年 4 月 30 日资产负债率为 68.34%，较本次交易前大幅上升，主要系航天模塑资产规模较大，资产负债率较高。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	-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）	-0.00	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

本次交易后，上市公司资产规模、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均有效提升，上市公司的综合实力得以增强。

三、上市公司最近十二个月发生资产交易的情况

根据《重组管理办法》的规定：上市公司在 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额。已按照本办法的规定编制并披露重大资产重组报告书的资产交易行为，无须纳入累计计算的范围。中国证监会对本办法第十三条第一款规定的重大资产重组的累计期限和范围另有规定的，从其规定。交易标的资产属于同一交易方所有或者控制，或者属于相同或者相近的业务范围，或者中国证监会认定的其他情形下，可以认定为同一或者相关资产。

截至本报告书签署日，上市公司本次交易前 12 个月内，不存在购买、出售同一或相关资产的情况。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易前，上市公司已严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律、法规及规范性文件的要求，建立了由公司股东大会、董事会、监事会和高级管理人员等组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确的公司治理机制。上市公司不断完善公司的法人治理结构，建立健全公司内部管理和控制制度，持续深入开展公司治理活动，促进了公司规范运作，提高了公司治理水平。

本次交易完成后，上市公司仍将继续严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律、法规、规范性文件及公司章程的要求规范运作，进一步完善公司法人治理结构，切实保护全体股东的利益。本次交易不会对上市公司治理机制产生不利影响。

五、本次交易后上市公司现金分红政策及相应安排、董事会对上述情况的说明

（一）公司章程关于利润分配政策的规定

上市公司于 2021 年 12 月 22 日召开 2021 年度第二次临时股东大会，审议通过了《关于修改<公司章程>的议案》，其中有关公司的利润分配政策如下：

“公司的利润分配注重对股东合理的投资回报，利润分配政策保持连续性和稳定性。公司优先采取现金方式进行利润分配，可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配股利；公司可以根据盈利情况和企业资金需求状况进行中期现金分红。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。在具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的情况下，可以采取股票的方式进行利润分配。

（一）利润分配条件及现金分红相关规定

1、在当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的分红条件的情况下，公司每年度利润分配比例应不低于当年实现的可分配利润总额的 20%。

2、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款第（3）项规定的 20%处理。

（二）利润分配方案的决策及实施

1、在公司当年实现盈利且符合利润分配条件时，公司董事会应根据公司的具体经营情况和市场环境，制定利润分配方案报股东大会批准。公司董事会在利润分配方案论证过程中，需与独立董事、外部监事充分讨论，并通过多种渠道充分听取中小股东意见，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配方案。在审议公司利润分配方案的董事会、监事会会议上，需经董事会成员半数以上通过并经二分之一以上独立董事通过、二分之一以上监事通过，方能提交公司股东大会审议。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上

述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

公司应当采取现场投票与网络投票相结合的方式召开股东大会审议利润分配方案。

2、公司如做出不实施利润分配或实施利润分配方案不含现金的决定，应在定期报告中披露其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，公司独立董事及监事会应对此发表意见。

3、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

4、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（三）公司的利润分配政策不得随意变更。

利润分配政策的制定和调整应充分听取独立董事和中小股东的意见。如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要发生冲突而确需调整分配政策的，应当在股东大会提案中详细论证和说明原因，并充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过后相应修改章程条款，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。”

（二）本次交易完成后上市公司利润分配政策

本次交易完成后，上市公司将继续严格按照《公司章程》的规定执行利润分配政策。同时，上市公司将根据中国证监会、深交所及相关法律法规的要求，不断完善利润分配制度。

六、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况

（一）公司内幕信息知情人登记制度的制定和执行情况

公司已按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《上市公司信息披露管理办法》等相关法律、法规及规范性文件，制定了《内幕信息知情人登记管理制度》。

在公司筹划本次交易期间，公司严格遵守《内幕信息知情人登记管理制度》的规定，

采取了如下必要且充分的保密措施：

1、公司与交易相关方就本次交易进行初步磋商时，已经采取了必要且充分的保密措施，并严格控制项目参与人员范围，尽可能的缩小知悉本次交易相关敏感信息的人员范围。

2、公司聘请了独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构等中介机构，并与上述中介机构签署了《保密协议》，明确约定了保密信息的范围及保密责任。

3、公司就本次重组制作了《重大资产重组交易进程备忘录》等备查文件，内容包括本次重组过程中各个关键时点的时间、参与人员名单、主要内容等，相关人员已在备查文件上签名确认。

4、公司多次督导提示内幕信息知情人员履行保密义务和责任，在内幕信息依法披露前，不得公开或者泄露该信息，不得利用内幕信息买卖或者建议他人买卖公司股票。公司将在重组报告书披露后，向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请查询自查期间内本次交易内幕信息知情人是否存在买卖股票的行为。

（二）本次交易的内幕信息知情人自查期间

本次交易的内幕信息知情人的自查期间为：上市公司停牌前 6 个月内至本次报告书披露之日，即自 2021 年 7 月 28 日至 2022 年 9 月 23 日。

（三）本次交易的内幕信息知情人自查范围

本次自查范围包括：上市公司及其董事、监事、高级管理人员（高级管理人员包括公司的经理、副经理、财务负责人，董事会秘书和公司章程界定为高级管理人员的其他人员）、公司内部参与重大事项筹划、论证、决策等环节的其他人员及由于所任职务而知悉内幕信息的相关人员、以及上述人员的直系亲属（即：父母、配偶、子女）；上市公司控股股东及其董事、监事、高级管理人员、以及上述人员的直系亲属；募集配套资金认购方及其董事、监事、高级管理人员、以及上述人员的直系亲属；交易对方及其董事、监事、高级管理人员、以及上述人员的直系亲属；标的公司及其董事、高级管理人员；上市公司独立财务顾问及其项目经办人员、上市公司法律顾问及其项目经办人员、上市公司审计机构及其项目经办人员、上市公司评估机构及其项目经办人员、及上述人员的直系亲属；以及其他知悉本次交易内幕信息的机构和人员。

（四）本次交易相关人员及相关机构买卖股票的情况

上市公司将于本报告书披露后向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司提交相关人员买卖股票记录的查询申请，上市公司将在查询完毕后补充披露查询情况。

七、保护投资者合法权益的相关安排

为保护投资者尤其是中小投资者的合法权益，本次交易过程主要采取了以下安排和措施：

（一）聘请具备相关从业资格的中介机构

本次交易中，上市公司聘请了具有专业资格的独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构等中介机构，对本次交易方案及全过程进行监督并出具专业意见，确保本次交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，根据交易分阶段的进展情况，及时、准确地披露公司重组的信息。

（三）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易的议案关联方董事均回避表决，并取得独立董事对本次交易的事前认可意见及对本次交易的独立董事意见。本次交易的议案将在公司股东大会上由公司非关联股东予以表决。

（四）股东大会及网络投票安排

上市公司董事会已在审议本次交易方案的股东大会召开前发布提示性公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的股东大会会议。上市公司将根据法律、法规及规范性文件的相关规定，为股东大会审议本次交易相关事项提供网络投票平台，为股东参加股东大会提供便利。上市公司股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。

（五）发行股份与标的资产价格公允性

本次发行股份购买资产的股份发行价格依据符合《重组管理办法》《创业板持续监管办法》等相关法规的规定，体现了市场化定价的原则，有利于保护中小股东利益。上市公司已聘请审计机构、评估机构对标的资产进行审计、评估，确保标的资产的定价公允合理。上市公司独立董事将对标的资产评估定价的公允性发表独立意见。上市公司聘请的独立财务顾问和法律顾问将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，并发表明确的意见。

（六）锁定期安排

详见本报告书重大事项提示“五、发行股份购买资产具体方案”之“（六）锁定期安排”及本报告书重大事项提示“六、募集配套资金具体方案”之“（三）锁定期安排”。

（七）本次重组摊薄即期回报情况的说明及应对措施

1、本次重组对上市公司即期回报的影响

本次重组完成后，上市公司总股本将有所增加。基于上述情况，根据中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，上市公司测算了本次重大资产重组摊薄即期回报对主要财务指标的影响。测算假设仅为测算本次重大资产重组摊薄即期回报对上市公司主要财务指标的影响，不代表上市公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，上市公司不承担赔偿责任。

根据上市公司财务报表以及本次交易的审计机构出具的《备考审阅报告》（致同审字（2022）第110A025082号），在不考虑募集配套资金的情况下，上市公司本次交易前后财务数据如下：

单位：万元

合并资产负债表项目	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）
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
归属于母公司所有者权益总计	64,712.30	179,512.15	64,799.38	166,525.31

合并资产负债表项目	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）
归属于母公司所有者的净利润	-87.08	12,921.86	498.70	25,908.70
基本每股收益（元/股）	-0.00	0.19	0.02	0.39

注 1：交易前财务数据来自上市公司已公告的 2021 年审计报告及经审阅的 2022 年 1-4 月财务报表。

注 2：交易后（备考）财务数据来自致同审阅的《备考审阅报告》（致同审字（2022）第 110A025082 号）

本次交易完成后，上市公司的净利润和净资产均得以较大幅度的增长。在不考虑发行股份募集配套资金的情况下，2021 年末，上市公司每股收益为 0.02 元/股（本次交易前），备考合并每股收益为 0.39 元/股；2022 年 4 月 30 日，上市公司每股收益为-0.00 元/股（本次交易前），备考合并每股收益为 0.19 元/股。本次交易完成后上市公司的每股收益有所增厚，不存在摊薄上市公司即期回报的情形。

2、上市公司应对本次重大资产重组摊薄即期回报采取的措施

在不考虑发行股份募集配套资金的情况下，发行股份购买资产实施完成后上市公司的每股收益有所增厚，但考虑到上市公司将募集配套资金，上市公司存在募集配套资金到位后导致每股收益被摊薄的风险。为应对本次交易完成后可能存在的即期回报被摊薄的风险，同时持续提高上市公司未来回报能力，以维护上市公司股东利益，上市公司制定了填补即期回报的措施，具体如下：

（1）加强经营管理和内部控制整合，提高经营效率

上市公司将持续加强内部控制、进一步完善管理体系和制度建设，健全激励与约束机制、提升企业管理效率、优化管理流程，全面有效地控制公司经营和管控风险。同时，上市公司将加强对订单承接、合同履行等环节的风险控制；大力推进提质增效，提升公司的经营效率和盈利能力。

此外，上市公司将持续加强成本管控，完善并强化投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道；控制资金成本、提升资金使用效率，在保证满足上市公司业务快速发展对流动资金需求的前提下，降低运营成本，全面有效地控制上市公司资金和经营管控风险。

（2）积极完善利润分配政策，注重投资者回报及权益保护

为完善上市公司利润分配政策，推动公司建立更为科学、合理的利润分配和决策机制，更好地维护公司股东及投资者利益。根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定并结合上市公司的实际情况，上市公司在《公司章程》中规定了利润分配政策的决策机制和程序。上市公司将严格执行前述利润分配政策，重视对投资者的合理回报，兼顾全体股东的整体利益及上市公司的可持续发展。

3、上市公司董事、高级管理人员应对公司填补摊薄即期回报措施能够得到切实履行作出的承诺

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺在自身职责和权限范围内，促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司后续推出公司股权激励政策，拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

自本承诺函出具日至公司本次发行股份购买资产并募集配套资金实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人采取相关措施。”

4、本次交易后的上市公司控股股东四川航天工业集团有限公司及本次交易对方四川航天川南火工技术有限公司和四川航天燎原科技有限公司关于本次重组摊薄即期回报填补措施的承诺

四川航天工业集团有限公司、四川航天川南火工技术有限公司和四川航天燎原科技有限公司作出以下承诺：

“1、不越权干预上市公司的经营管理活动。

2、不会侵占上市公司的利益。

自本承诺函出具日至上市公司本次发行股份购买资产并募集配套资金实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

本公司承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或投资者的补偿责任。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本公司采取相关措施。”

5、上市公司实际控制人航天科技集团关于本次发行股份购买资产并募集配套资金摊薄即期回报填补措施的承诺

“1、不越权干预上市公司的经营管理活动。

2、不会侵占上市公司的利益。

自本承诺函出具日至上市公司本次发行股份购买资产并募集配套资金实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，承担相应责任。”

（八）其他保护投资者权益的措施

1、上市公司保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

2、上市公司保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，该等文件的签署人业经合法授权并有效签署该文件，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3、上市公司保证为本次交易所出具的说明、承诺及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；保证已履行了法定的披露和报告义务，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项。

4、上市公司保证本次交易的申请文件和信息披露均真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如违反上述保证，上市公司将承担相应的法律责任。上市公司提醒投资者到指定网站巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）浏览本报告书全文及中介机构意见。

八、停牌前上市公司股价波动情况的说明

上市公司因筹划本次交易，公司股票自 2022 年 2 月 7 日起开始停牌。

本次停牌前 1 个交易日（2022 年 1 月 28 日）公司股票收盘价格为 9.26 元/股；停牌前第 21 个交易日（2021 年 12 月 30 日）公司股票收盘价格为 9.20 元/股；该 20 个交易日公司股票累计涨幅为 0.65%。同期创业板综指（399102.SZ）累计涨幅为-12.14%，剔除大盘因素影响，公司股票累计涨跌幅为 12.80%；同期万得材料行业指数（882002.WI）累计涨幅为-9.19%，剔除行业板块因素影响，公司股票累计涨跌幅为 9.84%，均未超过 20%。

按照《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条规定的相关规定，剔除大盘因素和同行业板块因素影响，公司股价在停牌前 20 个交易日内累计涨跌幅未超过 20%，不构成异常波动情况。

九、关于本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的说明

上市公司及上市公司的董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东、实际控制人的董事、监事、高级管理人员，交易对方的董事、监事、高级管理人员，交易对方及其控股股东、实际控制人及上述主体控制的机构，为本次交易提供服务的中介机构及其经办人员，不存在因涉嫌重大资产重组/本次交易相关的内幕交易被立案调查或立案侦查的情况或中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

十、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见，及控股股东、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东乐凯集团已于 2022 年 2 月 11 日召开董事会，审议通过本次交易相关议案，原则性同意本次重组。

截至本报告书签署日，乐凯集团为上市公司控股股东。自本次重组复牌之日起至本次重组实施完毕期间，乐凯集团不存在减持上市公司股份的计划。

根据上市公司董事、监事、高级管理人员关于股份减持的说明，其自说明签署日起至本次重组实施完毕期间，不存在减持上市公司股份的计划。

十一、标的公司航天模塑前次 IPO 情况

标的公司航天模塑前次 IPO 情况详见本报告书“第四节 交易标的情况”之“二、航天模塑基本情况”之“（十三）其他事项”之“7、标的公司的前次 IPO 情况说明”。

十二、上市公司本次重组前不存在业绩“变脸”情形，本次重组亦不涉及资产置出的情形

根据经审计的上市公司财务数据，上市公司 2020 年、2021 年归属于母公司股东的净利润分别为-2,517.29 万元和 498.70 万元，不存在本次重组前一会计年度净利润下降 50%以上、由盈转亏的情形；同时，本次重组系上市公司发行股份购买资产并募集配套资金，亦不涉及资产置出的情形。

第十四节 独立董事和相关证券服务机构关于本次交易的意见

一、独立董事意见

根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《上市规则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》以及《公司章程》和公司《独立董事工作制度》的有关规定，公司的独立董事本着认真、负责的态度就公司本次交易相关事项发表以下独立意见：

“1. 本次交易的相关议案已经获得独立董事的事前认可并经公司第四届董事会第十八次会议审议通过。本次董事会会议的召集和召开程序、表决程序及方式符合《中华人民共和国公司法》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，董事会关于本次交易的相关决议合法有效。

2. 公司符合《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《创业板上市公司持续监管办法（试行）》《创业板上市公司证券发行注册管理办法》等有关法律法规和规范性文件规定的发行股份购买资产并募集配套资金的各项法定条件。

3. 本次交易方案以及《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）》及其摘要、公司与交易对方签署的附生效条件的《发行股份购买资产协议》及其补充协议、《业绩承诺补偿协议》符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》《创业板上市公司持续监管办法（试行）》《创业板上市公司证券发行注册管理办法》及其他有关法律法规和规范性文件的规定，本次交易方案具备可行性和可操作性。

4. 公司拟以发行股份的方式购买标的公司的股权，同意公司与交易对方签署附生效条件的《发行股份购买资产之补充协议》《业绩承诺补偿协议》。

5. 本次交易构成关联交易。本次交易中发行股份购买资产的交易对方四川航天工业集团有限公司、四川航天燎原科技有限公司、四川航天川南火工技术有限公司、航天投资控股有限公司均为公司实际控制人中国航天科技集团有限公司实际控制的公司。本次募集配套资金部分所发行股份的认购方包括航天投资控股有限公司，中国航天科技集团有限公司为航天投资控股有限公司的实际控制人。根据《上市公司重大资产重组管理办法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法规，本次交易构成关联交易，

关联董事已回避表决。公司召开股东大会就本次交易表决时，关联股东将回避表决。

6. 本次交易构成重大资产重组。本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条、第四十三条规定的各项条件。

7. 本次交易完成后，公司的实际控制人不会发生变更，本次交易不构成《上市公司重大资产重组管理办法》第十三条规定的重组上市。

8. 本次交易已履行了现阶段所必需的法定程序和信息披露程序，该等程序履行具备完备性及合规性。

9. 本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十四条及其适用意见规定的各项条件。

10. 本次交易符合《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条规定的各项条件。

11. 本次交易不存在《创业板上市公司证券发行注册管理办法》第十一条规定的不得非公开发行股票的情形。

12. 本次交易信息公布前公司股票价格波动未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条的相关标准。

13. 本次交易相关主体不存在《上市公司监管指引第7号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十三条规定之情形。

14. 审议本次交易方案的首次董事会召开前12个月内，公司不存在购买、出售本次交易相关同一资产的情形。

15. 本次交易符合《创业板上市公司持续监管办法（试行）》第十八条和第二十一条的规定。

16. 公司为本此交易选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，本次交易标的资产的交易价格以评估机构北京天健兴业资产评估有限公司出具的评估报告资产评估值为依据，经交易双方协商确定。本次交易定价遵循了公开、公平、公正的原则，符合相关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，作价公允，程序公正，不存在损害公司及其股东特别是中小股东利益的情形。

17. 为本次交易之目的，公司聘请的致同会计师事务所（特殊普通合伙）就本次交

易涉及的标的资产出具了《川南航天能源科技有限公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-4 月审计报告》（致同审字（2022）第 110A025080 号）、《成都航天模塑股份有限公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-4 月审计报告》（致同审字（2022）第 110A025081 号）；致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司编制的 2021 年以及 2022 年 1-4 月备考合并财务报表进行了审阅，出具了《保定乐凯新材料股份有限公司 2021 年度及 2022 年 1-4 月备考合并财务报表审阅报告》（致同审字（2022）第 110A025082 号）；北京天健兴业资产评估有限公司就本次交易涉及的标的资产出具了《保定乐凯新材料股份有限公司拟发行股份购买股权涉及之川南航天能源科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（天兴评报字（2022）第 0651 号）、《保定乐凯新材料股份有限公司拟发行股份购买股权涉及之成都航天模塑股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（天兴评报字（2022）第 0650 号）。经审阅，我们认可上述中介机构出具的相关报告。

18. 本次交易中，公司发行股份购买资产和募集配套资金所发行股份的定价原则符合相关规定，定价公平、合理。

19. 公司就本次交易对即期回报摊薄的影响进行了认真、审慎、客观的分析，并提出了具体的填补回报以及提高未来回报能力的保障措施，相关主体对保障措施能够得到切实履行作出了承诺。

20. 中国航天科技集团有限公司及其关联方通过本次交易取得的股份锁定承诺符合《上市公司收购管理办法》的规定，经公司股东大会非关联股东批准，中国航天科技集团有限公司及其关联方可免于发出要约增持公司股份。

21. 本次交易有利于增强公司的竞争力，有利于提高公司的长期盈利能力，有利于公司改善财务状况，有利于公司长远持续发展，符合公司和全体股东的整体利益，不存在损害公司及全体股东特别是中小投资者利益的情形。

22. 本次发行股份购买资产完成后，航天能源、航天模塑将成为公司纳入合并报表范围内的子公司。为进一步规范并减少公司与关联方的关联交易，公司预计增加本次发行股份购买资产完成后日常关联交易额度。公司增加本次发行股份购买资产完成后日常关联交易额度是为了满足生产经营的需要，符合公司实际情况，关联交易价格均以市场价格或特种客户审定价格为基础确定，并将根据相关法规的规定相应履行审议和信息披露程序，不存在损害公司和全体股东特别是中小股东利益的情形，不会对公司的独立性

造成重大影响。

23. 本次交易尚需多项条件满足后方可完成,包括但不限于国资监管有权单位的审批,获得公司股东大会审议通过,公司股东大会豁免航天科技集团及其关联方因本次交易涉及的要约收购义务,深圳证券交易所审核通过,中国证监会同意注册,以及相关法律法规所要求的其他涉及的批准或核准。

综上所述,公司本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易符合国家有关法律、法规和规范性文件的规定,不存在损害公司非关联股东利益的情形,我们同意董事会对公司本次交易草案的总体安排。”

二、独立财务顾问意见

中金公司作为乐凯新材本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的独立财务顾问,按照《公司法》《证券法》《重组管理办法》《重组若干规定》《26号准则》和《财务顾问业务管理办法》等法律、法规和相关规定,对本次重组的有关事项及相关信息披露文件进行审慎核查后认为:

“1、本次交易方案符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《重组若干规定》《26号准则》和《财务顾问业务管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定。本次交易遵守了国家相关法律、法规的要求,履行了必要的信息披露程序,并按有关法律、法规的规定履行了相应的程序。

2、本次交易符合国家相关产业政策,符合环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的相关规定。

3、本次交易不会导致公司股票不符合股票上市条件。

4、本次交易价格以符合《证券法》规定的评估机构出具并经国务院国资委备案的评估结果确定。本次发行股份的股份发行定价符合《重组管理办法》的相关规定。本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理,方法选择适当,结论具备公允性。

5、本次交易所涉及的资产权属清晰,资产过户或者转移不存在法律障碍;本次交易不涉及债权债务的转移或处置。

6、标的公司所属行业符合创业板定位。

7、本次交易不构成重组上市。

8、本次交易完成后，上市公司仍将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及公司章程的要求进一步规范管理、完善治理结构、保持健全有效的法人治理结构，本次交易有利于上市公司继续保持健全有效的法人治理结构；上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

9、本次交易完成后有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少和规范关联交易、避免同业竞争，有利于上市公司继续保持独立性。

10、本次交易涉及的资产权属清晰，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，资产过户或者转移不存在实质性障碍，相关债权债务处理合法。

11、本次交易构成关联交易，关联交易履行的程序符合相关规定，在相关各方充分履行其承诺和义务的情况下，不存在损害上市公司及非关联股东合法权益的情形。

12、本次交易所涉及的各项合同内容合法，在交易各方履行本次交易相关协议的情况下，不存在上市公司发行股票后不能及时获得相应对价的情形。

13、标的公司不存在被股东及其关联方非经营性资金占用的情形。

14、本次交易预计不存在导致上市公司即期回报被摊薄的情形，公司填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

15、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

16、本次交易充分考虑到了对中小股东利益的保护，切实、可行。对本次交易可能存在的风险，上市公司已经在重组报告书及相关文件中作了充分揭示，有助于全体股东和投资者对本次交易的客观评判。

17、本次交易已经取得现阶段必需的授权和批准，本次交易尚需深交所审核及中国证监会注册。”

三、法律顾问意见

公司聘请北京市中伦律师事务所作为本次交易的法律顾问。根据北京市中伦律师事务所出具的《法律意见书》，律师认为：

“1. 本次交易方案的主要内容符合《证券法》《重组管理办法》《持续监管办法》等法律、法规的规定，本次交易构成关联交易，构成重大资产重组，不构成重组上市；

2. 本次交易的交易各方具备进行本次交易的主体资格；

3. 本次交易涉及的有关协议内容不存在违反相关法律、法规规定的情形，待满足约定的生效条件后生效；

4. 本次交易已经履行了现阶段应当履行的批准和授权程序，尚需取得上市公司股东大会的审议通过、上市公司股东大会豁免航天科技集团及其关联方因本次交易涉及的要约收购义务、国资监管有权单位批准本次交易正式方案、本次交易经深交所审核以及中国证监会注册后方可实施；

5. 本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《持续监管办法》《重组审核规则》及《发行注册管理办法》等法律法规和相关规范性文件规定的实质条件；

6. 本次交易标的资产权属清晰，不存在产权纠纷或潜在纠纷；标的资产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，标的资产过户或转移不存在法律障碍；

7. 本次交易涉及的债权债务处理及员工安置符合相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在法律障碍或风险；

8. 本次交易构成关联交易，上市公司不会因本次交易与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生新的同业竞争情形；

9. 乐凯新材已履行现阶段法定的信息披露及报告义务；

10. 参与本次交易的相关证券服务机构具备必要的资格，可以为本次交易提供相关专业服务。”

第十五节 声明与承诺

一、乐凯新材全体董事声明

本公司及全体董事承诺本报告书及其摘要的内容真实、准确、完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

张云飞

卢树敬

李保民

宋文胜

谢敏

锁亚强

张志军

刘洪川

郭莉莉

保定乐凯新材料股份有限公司

2022 年 9 月 23 日

二、乐凯新材全体监事声明

本公司及全体监事承诺本报告书及其摘要的内容真实、准确、完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：

俞新荣

刘群英

苏志革

保定乐凯新材料股份有限公司

2022 年 9 月 23 日

三、乐凯新材全体高级管理人员声明

本公司及全体高级管理人员承诺本报告书及其摘要的内容真实、准确、完整，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

除董事以外的高级管理人员签名：

王科赛

臧立恒

胡健林

保定乐凯新材料股份有限公司

2022 年 9 月 23 日

四、独立财务顾问声明

本公司及本公司经办人员同意保定乐凯新材料股份有限公司在《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）》及其摘要中引用本公司出具的独立财务顾问报告的相关内容。

本公司保证保定乐凯新材料股份有限公司在上述报告书及其摘要中引用本公司出具的独立财务顾问报告的相关内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认上述报告书及其摘要不致因引用前述内容而存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

如本次交易申请文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司及本公司经办人员未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人（或授权代表）：_____

黄朝晖

独立财务顾问主办人：_____

贾义真

田加力

先庭宏

莫鹏

独立财务顾问协办人：_____

梁东伟

李北臣

蓝悦霏

中国国际金融股份有限公司

2022 年 9 月 23 日

五、法律顾问声明

本所及本所经办律师同意《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）》及其摘要引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认《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）》及其摘要不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

经办律师：

樊 斌

贺云帆

余 际

律师事务所负责人：

张学兵

北京市中伦律师事务所

2022 年 9 月 23 日

六、审计机构声明

本所及本所经办注册会计师同意保定乐凯新材料股份有限公司在《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）》及其摘要中引用本所为本次交易出具的审计报告及备考审阅报告的相关内容。本所保证保定乐凯新材料股份有限公司在《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）》及其摘要中所引用的上述报告的内容已经本所及本所经办注册会计师审阅，确认《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）》及其摘要不致因引用上述报告的内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：_____

李惠琦

经办注册会计师：_____

杨 志

赵东旭

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2022 年 9 月 23 日

七、评估机构声明

本公司及本公司经办资产评估师同意《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》及其摘要援引本公司出具的资产评估报告的评估数据，且所引用的评估数据已经本公司审阅，《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》及其摘要不致因前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本公司承诺：如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

经办资产评估师：

程远航

王兴杰

资产评估机构负责人：

孙建民

北京天健兴业资产评估有限公司

2022 年 9 月 23 日

第十六节 本次交易相关证券服务机构

一、独立财务顾问

名称	中国国际金融股份有限公司
法定代表人	沈如军
注册地址	北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层
电话	010-65051166
传真	010-65051156
项目主办人	贾义真、田加力、先庭宏、莫鹏
项目协办人	梁东伟、李北臣、蓝悦霏
项目组成员	杨朴、潘闽松、冉孟曦、伍润豪、武达、黄冠群、耿宇辰、梁元澎、廖柯宇、李瑞

二、法律顾问

名称	北京市中伦律师事务所
机构负责人	张学兵
注册地址	北京市朝阳区金和东路20号院正大中心3号楼南塔22-31层
电话	010-59572288
传真	010-65681022
经办人	樊斌、贺云帆、余际

三、审计机构

名称	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人	李惠琦
注册地址	北京市朝阳区建国门外大街22号赛特广场5层
电话	010-85665858
传真	010-85665120
经办人	杨志、赵东旭

四、资产评估机构

名称	北京天健兴业资产评估有限公司
法定代表人	孙建民
注册地址	北京市西城区月坛北街 2 号月坛大厦 23 层
电话	010-68081474
传真	010-68081109
经办人	程远航、王兴杰

第十七节 备查文件

一、备查文件

- 1、上市公司关于本次交易的董事会决议；
- 2、上市公司独立董事关于本次交易的独立意见；
- 3、本次重组相关协议；
- 4、致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的相关审计报告及备考审阅报告；
- 5、北京天健兴业资产评估有限公司出具的标的资产评估报告及评估说明；
- 6、中国国际金融股份有限公司出具的独立财务顾问报告；
- 7、北京市中伦律师事务所出具的法律意见书；
- 8、其他与本次交易有关的重要文件。

二、备查地点

投资者可在本报告书刊登后至本次交易完成前的每周一至周五上午 9:00 至 11:00，下午 3:00 至 5:00，于下列地点查阅上述文件。

（一）保定乐凯新材料股份有限公司

地址：河北省保定市和润路 569 号

联系人：苏志革

电话：86-15712525800

传真：86-312-7922999

（二）中国国际金融股份有限公司

地址：北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

联系人：贾义真、田加力、先庭宏、莫鹏

电话： 010-65051166

传真： 010-65051156

（本页无正文，为《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》之签署页）

保定乐凯新材料股份有限公司

2022 年 9 月 23 日