



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

北京市中倫律師事務所
關於保定樂凱新材料股份有限公司
發行股份購買資產並募集配套資金暨關聯交易的
補充法律意見書（四）

二〇二三年一月

目 录

第一部分	《问询函》回复.....	6
一、	问题 1.....	6
二、	问题 11.....	51
三、	问题 12.....	66
四、	问题 13.....	78
五、	问题 14.....	80
六、	问题 15.....	85
第二部分	法律意见书内容更新	144
一、	本次交易的方案.....	144
二、	本次交易的批准与授权.....	145



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，邮编：100020
22-31/F, South Tower of CP Center, 20 Jin He East Avenue, Chaoyang District, Beijing 100020, P. R. China
电话/Tel: +86 10 5957 2288 传真/Fax: +86 10 6568 1022/1838
网址: www.zhonglun.com

北京市中伦律师事务所

关于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的

补充法律意见书（四）

致：保定乐凯新材料股份有限公司

北京市中伦律师事务所（以下简称“本所”）接受保定乐凯新材料股份有限公司（以下简称“乐凯新材”“公司”或“上市公司”）委托，担任上市公司本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易（以下简称“本次交易”）的专项法律顾问。根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称“《重组管理办法》”）、《创业板上市公司持续监管办法（试行）》（以下简称“《持续监管办法》”）、《深圳证券交易所创业板上市公司重大资产重组审核规则》（以下简称“《重组审核规则》”）、《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》（以下简称“《26号准则》”）、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《发行注册管理办法》”）、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（以下简称“《上市规则》”）、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》及其他有关法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、深圳证券交易所（以下简称“深交所”）有关规范性文件的规

定，本所已向上市公司出具《北京市中伦律师事务所关于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的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）、《北京市中伦律师事务所关于保定乐凯新材料股份有限公司本次交易相关内幕信息知情人买卖股票情况自查报告的核查意见》（以下简称“《自查报告核查意见》”）、《北京市中伦律师事务所关于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的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）、《北京市中伦律师事务所关于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的补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）、《北京市中伦律师事务所关于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的补充法律意见书（三）》（以下简称“《补充法律意见书（三）》”）。

鉴于深交所于 2022 年 12 月 15 日下发“审核函[2022]030020 号”《关于保定乐凯新材料股份有限公司申请发行股份购买资产并募集配套资金的审核问询函》（以下简称“《审核问询函》”），同时本次交易中，北京天健兴业资产评估有限公司以 2021 年 12 月 31 日为基准日出具的《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）有效期截止日为 2022 年 12 月 31 日，北京天健兴业资产评估有限公司以 2022 年 8 月 31 日为基准日，对川南航天能源科技有限公司、成都航天模塑股份有限公司进行了加期评估，现本所针对《审核问询函》以及本次交易加期评估涉及的相关事项出具补充法律意见书（以下简称“本法律意见书”）。

本法律意见书为《法律意见书》《自查报告核查意见》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》不可分割的一部分。本所在《法律意见书》《自查报告核查意见》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》中发表法律意见的声明、

前提和假设同样适用于本法律意见书。对于本法律意见书所说明的事项，以本法律意见书的说明为准。除非文义另有所指，本法律意见书所使用的术语、名称、缩略语，与本所出具的《法律意见书》《自查报告核查意见》《补充法律意见书（一）》《补充法律意见书（二）》《补充法律意见书（三）》中的含义相同。

本法律意见书仅供上市公司本次交易之目的使用，未经本所及本所经办律师事先书面许可，不得用作任何其他目的或用途。本所及本所经办律师同意公司将本法律意见书作为本次交易所必备的法律文件，随同其他申报材料上报深交所审核、中国证监会注册及进行相关的信息披露。本所及本所经办律师同意公司在本次交易的申请资料中自行引用或按深交所审核、中国证监会注册要求引用本法律意见书的全部或部分内容，但不得因上述引用而导致法律上的歧义或曲解。

基于上述，本所经办律师按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，就本次交易相关事项出具补充法律意见如下：

第一部分 《问询函》回复

一、问题 1

申请文件及公开信息显示：（1）上市公司所属行业为化学原料和化学制品制造业，本次收购标的为川南航天能源科技有限公司（以下简称航天能源）和成都航天模塑股份有限公司（以下简称航天模塑）（以下合称标的资产），其中航天能源所属行业为石油钻采专用设备制造业，航天模塑所处行业为汽车零部件及配件制造业；（2）交易完成后，上市公司将形成多主业，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。

请上市公司补充披露：（1）结合航天能源和航天模塑所处行业发展情况、主营业务核心竞争力、经营业绩增长的可持续性、核心技术的先进性与可替代性、产品工艺质量优势、研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标等，披露标的资产是否符合创业板定位，本次交易是否符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定；（2）结合本次交易完成后上市公司的未来发展战略、不同业务的管理模式、各业务的占比情况等，进一步披露本次交易的必要性，交易完成后的具体管控措施及有效性，并就交易完成后的管控整合风险、多主业经营风险等进行重大风险提示。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

问询回复：

（一）结合航天能源和航天模塑所处行业发展情况、主营业务核心竞争力、经营业绩增长的可持续性、核心技术的先进性与可替代性、产品工艺质量优势、研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标等，披露标的资产是否符合创业板定位，本次交易是否符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定

1. 航天能源

（1）所处行业发展情况

航天能源是一家专注于油气设备领域射孔器材与高端完井装备研发与制造的高新技术企业。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），航天能源归属于“C35 专用设备制造业”之“C3512 石油钻采专用设备制造”。根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，航天能源主营业务产品下游所在应用领域“常规石油、天然气勘探与开采；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”属于鼓励类行业。根据国家统计局发布的《新产业新业态新商业模式统计分类（2018）》，航天能源主营业务产品应用领域列入新产业、新业态、新商业模式统计范围。综上所述，航天能源所属行业不属于《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（2022年修订）》第五条所列负面清单的相关行业，亦不属于产能过剩行业或《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类行业，符合创业板定位。

随着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。《“十四五”现代能源体系规划》等政策文件均提出要加强能源安全保障能力，提高油气产量。

近年来，由于能源安全重要性日益凸显，以页岩油气为代表的非常规油气勘探开采量不断上升，我国“能源安全”已上升至与“粮食安全”同等重要的战略高度。新思界产业研究中心预计 2023 年国内石油钻采设备市场规模将接近 1,500 亿元。

国家能源局于 2019 年两次组织召开大力提升油气勘探开发力度工作推进会议，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。为落实国家战略要求，国内油气企业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”》等，均明确原油天然气“增产上储”计划，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，并带动上游油气设备行业发展。

（2）主营业务核心竞争力

1) 航天能源的行业地位

航天能源是一家专注于油气设备领域射孔器材和高端完井装备研发、生产与销售的高新技术企业。在常规/非常规油气射孔领域，航天能源的高安全电雷管、数码选发电雷管、桥塞慢燃火药、连续油管多级延时起爆装置等核心产品在国内桥射作业覆盖率较高。在高端完井工具领域，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国产化领域较为领先，产品覆盖了海上主要产油区块。

截至报告期末，航天能源已取得 38 项专利技术（包括 8 项发明专利），形成了较强的品牌优势和技术实力。航天能源与以中石油、中石化、中海油为首的国内油气企业建立了长期良好的合作关系，同时也是哈利伯顿、贝克休斯等海外企业的长期供应商。为确保产品质量，减少甚至杜绝事故的发生，大型油气企业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，且大型油气企业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。航天能源（含航天能源前身）与“三桶油”合作历史均在 20 年以上，与贝克休斯、哈利伯顿自 2013 年成立之初便有业务合作，主要客户合作关系稳定，产品质量得到客户认可。

2) 航天能源的核心竞争力

a. 技术研发优势

在射孔器材领域，航天能源开发出油气井夹层枪隔板传爆、多级负压射孔测试联作、超高温超高压射孔等技术，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；在完井装备领域，航天能源先后突破多项关键技术，形成多个系列化产品，为我国深海油气资源开发提供了关键装备支撑。

经过多年的研发积累，截至报告期末，航天能源累计取得了 38 项专利技术（包括 8 项发明专利），形成了较强的品牌优势和技术实力。通过上述专利体系，航天能源建立了具有独立知识产权的核心技术体系。

b. 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，实现了油气井射孔完井技术和产品的系统集成，能够为客户提供多样化的整体解决方案。

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，产品广泛应用于全国主要油气田。

c. 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，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。“安全可靠、万无一失”的质量形象在客户中深入人心。

经过与下游客户的长期合作，航天能源的产品质量和技术实力得到客户充分的认可，多年来一直为我国油气开采提供质量稳定、安全可靠的射孔器材、高端完井工具和机电控制类产品。

d. 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，树立起精益求精的管理理念，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。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中脱颖而出的较强实力。

(3) 航天能源业绩增长的可持续性

1) 营业收入稳步增长，盈利能力显著提升

项目	2022年1-8月	2021年		2020年
	金额	金额	同比增速	金额
主营业务收入（万元）	29,008.07	41,804.41	15.36%	36,237.43
主营业务毛利（万元）	16,745.60	22,852.33	43.46%	15,929.18
净利润（万元）	11,001.55	13,085.73	56.44%	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（万元）	10,736.76	12,441.75	65.26%	7,528.62

报告期内，航天能源主营业务收入、主营业务毛利、净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润等指标均保持稳定增长，下游客户对航天能源产品需求有所增加。2022年1-8月航天能源主营业务毛利、净利润、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润均已超越2020年全年。航天能源紧扣油气能源发展趋势，与主要客户构建持续稳定的合作关系，同时深入客户作业现场，了解客户实际需求，根据客户需求不断进行新产品新工艺研发，为客户提供整体解决方案。随着我国能源安全地位逐步上升，预计未来下游油气开采活动将保持一定景气度，下游客户对于油气开采设备的需求也将稳中有升，航天能源业绩增长具有可持续性。

2) 下游客户需求增强

航天能源主要客户均为国内外大型、知名油气企业，主要客户自身业务发展良好，同时，对航天能源产品的需求亦不断增强。报告期内，航天能源对主要客户的销售收入及当期客户排名情况如下：

单位：万元、%

名称	2022年1-8月	2021年	2020年
----	-----------	-------	-------

	金额	占比	排名	金额	占比	排名	金额	占比	排名
中石油	15,129.86	51.89	1	20,746.45	49.51	1	16,598.22	45.76	1
中石化	5,361.64	18.39	2	9,594.52	22.90	2	6,853.76	18.90	4
中海油	4,253.18	14.59	3	5,024.09	11.99	3	6,574.89	18.13	2
贝克休斯	1,392.37	4.78	4	1,476.68	3.52	4	1,439.63	3.97	5
合计	26,137.05	89.65	/	36,841.74	87.92	/	31,466.50	86.76	/

注：同一控制下合并计算。

报告期各期，航天能源销售收入排名前四的主要客户收入占比基本保持稳定。2021年，航天能源来自主要客户的收入为36,841.74万元，同比增加5,375.24万元，下游客户对航天能源产品的需求进一步增强。

综上所述，航天能源经营业绩在报告期内显著增长，在下游稳定需求的基础上，凭借其多年积累的技术优势、服务经验和在下游客户中的良好口碑，未来经营收入增长具有可持续性。

(4) 核心技术的先进性与可替代性

序号	技术名称	技术应用	技术来源	技术先进性和创新性	对应专利名称	技术可替代性
1	高孔密全通径射孔器	该技术应用在全通径射孔枪、全通径射孔弹、全通径压力起爆装置、全通径耐压装置	自研	高孔密全通径射孔器射孔管柱从起爆装置、枪身串联接头、枪管内腔一直到枪尾，都能形成与油管内径相同的平滑流畅通道，能够不起管柱、顺利开展生产测井、压裂酸化、地层测试等后续作业	非专利核心技术	该技术解决了油管输送射孔后需要起管柱，而不能快速投产测试的技术难题，射孔后自动通过爆轰波形成全通径的投产通道，短期内替代难度较大
2	超高孔密射孔系统	该技术应用在高孔密射孔枪、高孔密射孔弹	自研	通过合理的结构设计、数值仿真和试验优化，突破了超高孔密条件下消除弹间干扰的技术瓶颈，实现了超高孔密条件下优良的穿孔性能	非专利核心技术	该技术大幅加大了射孔器的装弹密度，有效地提高了射孔效果，

						是对射孔爆轰作用机理的系统性研究而开发的整套射孔系统，短期内替代难度较大
3	火药驱动桥塞坐封系统	该技术应用在桥塞慢燃火药、桥塞坐封工具、一次性坐封工具	自研	通过火药配方设计、火药成型工艺优化、工具结构、理论计算和试验优选，实现了在各种井况下桥塞均能够稳定坐封	桥塞火药结构 ZL20152010896 6.7; 桥塞坐封工具点火组件 ZL20152022224 3.X; 自平衡燃气压力推动式桥塞坐封工具 ZL20152024625 8.X; 桥塞火药驱动型多级射孔方法 ZL20151017428 2.1; 自动泄压平衡式坐封工具及其坐封方法 ZL201911127363 .0	国内受专利保护技术，该技术可实现高可靠性的坐封输出100~300KN推力，有效保证了井下桥塞的高效稳定坐封，在井下复杂环境下均能稳定燃烧，短期内替代难度较大
4	隔板延时起爆系统	该技术应用于连续油管隔板延时起爆装置	自研	隔板延时起爆系统属国内首创。本项目通过对隔板体材料的优选、隔板体厚度的试验验证、延期火工品的结构设计和整个系统传爆序列的设计，实现了射孔枪之间的可靠传爆和可靠密封	非专利核心技术	该技术能够协助客户实现连油一次下井多簇射孔起爆，延时自动控制，操作简单，性能可靠。短期内，替代难度较大
5	油气井用电起	该技术用于耐高温电雷管、耐高温	自研	用于电缆传输射孔中引爆传爆管或导爆索。通过直流电起爆，其具有良好的防静电、防杂散电流和防射	高温高压电雷管 ZL20182144420 5.9;	国内受专利保护技术，该技术可实现油气井下复

	爆技术	压电雷管、触点式可选发电雷管等产品		频性能，并能够适应井下高温高压环境	油气井用可选发数码雷管 ZL20182144420 3.X； 油气井用数码电子雷管 ZL20182144426 6.5； 一种用于射孔的数码电子雷管起爆管控系统及方法 ZL20211022495 7.4	杂环境的可靠电起爆，短期内替代难度较大
6	油气井用撞击起爆技术	该技术用于起爆器、压力起爆装置、压力开孔起爆装置、投棒起爆装置、丢枪装置等	自研	油气井用撞击起爆器用于油管传输射孔中引爆射孔枪。该产品通过井口加压或投棒撞击起爆，具有良好的耐高温性能	非专利核心技术	该技术能在石油井下通过一定的撞击能量，实现井下复杂环境下的可靠起爆，短期内替代难度较大
7	页岩气电子选发控制技术	用于选发模块、多级选发控制仪、多级选发监测仪等产品	自研	通过芯片和电路设计，实现一次下井可选择的多次激发不同电雷管的起爆技术。是目前水平井多级射孔分段压裂作业的核心技术之一	非专利核心技术	属于行业领先技术，短时间内被替代的可能性较低
8	低碎屑大孔径深穿透射孔	用于低碎屑射孔枪	自研	低碎屑大孔径深穿透射孔弹属国内首创。该射孔弹采用特种合金材料作为弹壳，使射孔后的弹壳碎屑尺寸小于 10mm×10mm×10mm；采用多锥药型罩设计，使射孔弹的穿深和孔径达到最优匹配，解决了长期以来国内外射孔弹不能兼有低碎屑、大孔径、深穿透三种特性的技术难题	无碎屑射孔器 ZL20182144426 3.1	国内受专利保护技术，该技术可以同时实现低碎屑大孔径深穿透，既能提高射孔效果，还能提升作业安全性，短期内替代难度较大
9	电磁	该技术用于	自研	通过甚低频电磁波进行透地通讯，	非专利核心技术	该技术能够通过

	无线通讯技术	电磁无线起爆装置、电磁无线压力温度测量仪等产品		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		无线的方式，在地面对井下的工具串进行通信，实现远程测量或控制，能实现高效率低成本的控制井下工具。短期内替代难度较大
10	油管内电泵安全控制技术	该技术用于电潜泵采油技术领域。在不动生产管柱的情况下，通过电缆直接将电潜泵下入到井下，实现安全生产的目的	自研	<p>1.采用流动压差控制技术，研发了一种油管内安全阀，可通过电缆携带下入至油管内指定深度并锚定，安全阀利用压差来实现开启，当安全阀为坐封状态时，密封组合与油管内壁的密封部配合密封，安全阀为压井状态时，剪切塞流通孔与安全阀下接头流通孔连通，压差减小或消失后安全阀自动关闭，且可在上提解封前，通过油管内加压的方式实现压井</p> <p>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</p>	<p>用于油管内安全阀的锚定装置 ZL202010824059.8</p> <p>用于油管内的安全阀及其工作方法 ZL202010824607.7</p>	国内受专利保护技术，该技术可实现在不动生产管柱的情况下，通过电缆直接将电潜泵下入到井下，实现安全生产的目的，短期内替代难度较大
11	单趟储气库完井技术	主要应用于盐穴储气库建设。针对盐穴储气库注气排卤及完井作业效率低、成本	自研	<p>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</p> <p>2.研发了小直径安全阀，与常规</p>	非专利核心技术	该技术解决了盐穴储气库注气排卤及完井作业效率低、成本高、安全风险大等技术难题。结合钢丝作业、固井作

		高、安全风险大等技术难题，结合钢丝作业、固井作业等工艺，对盐穴储气库注气排卤及完井作业工艺进行了技术攻关，研发了一系列适用于储气库的完井工具，并通过应用实践		139.7mm 井下安全阀相比，外径由 195.58mm 减小至 184.15mm，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（47~53.5lb/ft）封隔器相比，外径由 211mm 减小至 196mm，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		业等工艺，对盐穴储气库注气排卤及完井作业工艺进行了技术攻关，研发了一系列适用于储气库的完井工具，并通过应用实践。短期内替代难度较大
12	隔离注气技术	该技术应用于生产气井，在生产后期出水严重，见水后产量递减快，严重影响气藏正常生产。是一种有效的排采工艺，采用该技术利用邻井气源实施环空气举。实现“管内气举阀”的效果	自研	生产气井出水严重，建立人工举升工艺通道需要通过修井作业处理永久式封隔器等技术难题，提出的免修井的技术方案 1.提出了多级隔离注气排水工艺方法，在井下无气举阀和工作筒的管串上实现了气举功能。该工艺在确保气井全生命周期井筒完整性的基础上，减少了作业程序，大幅降低作业成本 2.研制出油管多级隔离注气装置，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	非专利核心技术	该技术解决了生产气井，在生产后期出水严重，见水后产量递减快的问题。在不动用原管柱的情况下利用邻井气源实施环空气举。实现“管内气举阀”的效果，使原管柱重新恢复产能。短期内替代难度较大
13	超高温超高压射孔关键	该技术应用于超高温井下环境下的油管输送射孔作业中，	自研	针对超高温超高压油气井需求，采用技术原理分析论证、结构设计创新、工艺优化等手段进行了技术攻关，解决了火工品安全可靠性及传爆可靠性差、射孔弹性能及发射率	非专利核心技术	该技术国内目前为航天能源独有，技术指标显著优于其他单位，短期内替代

	技术	可实现耐超高温 250□/48h, 且能安全可靠地实现起爆射孔作业		低、密封可靠性差等难题, 研制出超高温超高压的系列射孔产品。设计开发了耐温 250□/48h、耐压 245MPa 的超高温超高压射孔关键技术, 主要包括起爆器、延期起爆管、传爆管、导爆索、射孔弹、起爆装置、延时起爆装置、安全装置、射孔枪等油气井用爆破器材		难度较大
14	模块化定方位射孔技术	该技术用于电缆输送射孔作业, 通过地面控制点火, 依次完成桥塞坐封、多簇射孔, 为后续压裂作业奠定基础。作业周期短, 效率高, 作业成本低	自研	该技术针对国内非常规油气资源开发对射孔提出的新挑战, 结合航天电子控制、安全电起爆、高温耐压、重力内定向、慢燃火药坐封、单芯电缆高速通讯等方面的技术优势, 对分簇射孔进行全面而整体的模块化设计, 研制了非常规射孔作业的模块化高效装配、高精度定方位射孔、火药直推简易坐封、井下管串智能监测等系列产品和技术, 形成了模块化的第 3 代分簇射孔技术系列, 现场规模化应用效果显著	非专利核心技术	该技术通过整体的系统重构设计和开发, 简化结构的同时, 实现了客户高效便捷的装配, 还降低了人为操作带来的故障风险, 对分簇射孔作业具有重大的优化, 短期内替代难度较大
15	油气井用电子雷管技术	该技术应用于油气井爆破作业中, 既能满足全生命周期管控, 还能安全可靠的进行电控起爆	自研	针对油气井的高温工况, 从通讯和信息处理技术、嵌入式系统技术、火工技术等方面出发, 进行电子雷管的信息处理技术、电子雷管结构等关键技术的攻关, 通过无起爆药发火结构、钝感高能烟火药与耐高温电子控制模块的一体化和小型化研究, 最终实现了油气井电子雷管技术	一种用于射孔的数码电子雷管起爆管控系统及方法 ZL202110224957.4	国内受专利保护技术, 且该技术是航天能源自主开发, 主动响应民爆行业安全管控要求, 进行的适用于油气井爆破的电子雷管技术研发。短期内替代难度较大

航天能源核心技术先进性体现在经过多年的经验和研发积累, 已建立了一套具有自主知识产权的核心技术体系并成功应用于主要产品生产中, 且能够根据市场及客户的需求变化, 及时组织研发力量, 通过对产品及工艺的创新开发, 形成不断创新和迭代的技术。在上述 15 项核心技术中, 第 10-14 项已取得《科学技术成果评价报告》, 技术成果具有创新性和先进性。第 15 项油气井用电子

雷管技术已通过工业和信息化部安全生产司鉴定委员会的科学技术成果鉴定，鉴定委员会认为“油气井用电子雷管”项目成果技术达到国际先进水平。

综上所述，航天能源核心技术具有先进性，短期内可替代性较低。

(5) 航天能源产品的工艺质量优势

在油气开采过程中如因产品质量问题而导致人员伤亡、环境污染或井口不具备进一步开采条件等，都将对作业活动产生不利影响，因此油气设备制造商下游客户对于产品质量要求极为严格。

航天能源全面按照《航天型号精细化质量管理要求》等航天质控要求建立了航天级质量管理体系，成体系引入并实施了航天“双归零”质量管理、关键过程控制、质量累进奖管理制度、失效模式分析等航天质量控制工具，致力于为油田客户提供高质量产品和服务。

通过多年来高质量产品的持续输出和与客户间多次深入开展的质量管理经验交流，航天能源继承自航天的质量管理文化、体系和能力得到了客户认可，在行业内树立了产品质量过硬的企业品牌形象。

此外，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。同时，航天能源已有 49 种射孔弹注册入 API RP19B（美国石油学会《油气井用射孔器评价的推荐作法》）系统，完井工具方面已通过 API Q1、API 5CT、API 11D1、API 14A、API 14L、API 19G1、API 19G2 认证。拥有经过 API（美国石油学会）认证的安全阀、封隔器、气举阀、工作筒和钢丝工具等产品。

产品技术优势为航天能源产品质量提供有力支撑。由于射孔完井涉及机械、火工和电子等多个技术领域，由多个产品集合而成，不仅要求每个环节单个产品安全可靠，更重要的是确保各个产品集成后所形成整套系统的可靠性。航天能源依托特种能源、精密机械和智能控制“三位一体”的技术能力，将油气井射孔八大类产品及完井装备产品进行技术集成，形成了显著的系列化、系统化优势，是国内同行中整体配套能力最强的企业之一，能够为客户提供整套射孔

完井系统，可有效保障整系统的可靠性，由此建立了较强的差异化竞争优势，构建了竞争壁垒。

(6) 航天能源研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标

1) 航天能源研发投入情况

项目	2022年1-8月	2021年	2020年
研发投入（万元）	1,265.94	2,777.29	2,554.93
营业收入（万元）	29,155.15	41,904.46	36,269.81
研发投入占营业收入比重	4.34%	6.63%	7.04%
研发投入资本化比例	-	-	-

航天能源高度重视技术研发。2020年及2021年航天能源的研发费用分别为2,554.93万元和2,777.29万元，研发费用占营业收入的比重分别为7.04%和6.63%。

2020年及2021年，航天能源合计研发投入为5,332.22万元，已满足《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（2022年修订）》第三条第二款“（二）最近三年累计研发投入金额不低于5,000万元”的标准。同时，航天能源最近一年营业收入为4.19亿元，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（2022年修订）》第三条中所列“最近一年营业收入金额达到3亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求”的条件。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（2022年修订）》第三条的相关标准，属于交易所鼓励支持在创业板发行上市的成长型创新创业企业。

航天能源持续、稳定、合理的研发投入，适应了我国突出加强非常规油气资源开发，加快实施“页岩气革命”大背景下的市场发展和技术更新的需要，确保产品质量不断提高，技术水平维持领先，产品功能贴近需求，不断保持航天能源的研发创新能力。

2) 航天能源发明专利情况

截至报告期末，航天能源已取得 8 项发明专利，其中 3 项发明专利申请日期在报告期内。截至 2022 年 12 月 31 日，航天能源另有 18 项发明专利进入实质审查阶段。航天能源上述发明专利情况如下：

序号	专利名称	专利号/申请号	申请日	法律状态	取得方式
1	用于油管内安全阀的锚定装置	ZL202010824059.8	2020.8.17	已授权	原始取得
2	用于油管内的安全阀及其工作方法	ZL202010824607.7	2020.8.17	已授权	原始取得
3	自动泄压平衡式坐封工具及其坐封方法	ZL201911127363.0	2019.11.18	已授权	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	2017.11.23	已授权	原始取得
5	桥塞火药驱动型多级射孔方法	ZL201510174282.1	2015.4.14	已授权	原始取得
6	多级射孔增压方法	ZL201010561286.2	2010.11.26	已授权	原始取得
7	多级射孔增压装置	ZL201010561285.8	2010.11.26	已授权	继受取得
8	一种用于射孔的数码电子雷管起爆管控系统及方法	ZL202110224957.4	2021.3.1	已授权	原始取得
9	液压回接工具	202111330168.5	2021.11.11	实质审查	原始取得
10	基于砂岩耐压射孔测试的负压值优化方法	202111461737.X	2021.12.2	实质审查	原始取得
11	液控静液坐封穿越管线封隔器	201811286362.6	2018.10.31	实质审查	原始取得
12	一种宽输入安全稳压电路及高能起爆系统	202210761293.X	2022.6.30	实质审查	原始取得
13	钢丝投捞点火系统	202210758725.1	2022.6.30	实质审查	原始取得
14	全流程循环式连续油管多级射孔方法	202210760836.6	2022.6.30	实质审查	原始取得
15	一种射孔弹设计优化方法	202210771884.5	2022.6.30	实质审查	原始取得
16	应用于双层套管的射孔弹及制备方法和射孔方法	202210760838.5	2022.6.30	实质审查	原始取得
17	一种安全升压点火系统	202211000240.2	2022.8.19	实质审查	原始取得
18	一种电缆下入桥塞丢手监测装置、方法及存储介质	202210966802.2	2022.8.11	实质审查	原始取得
19	一种电子雷管起爆控制系统及方法	202210962770.9	2022.8.11	实质审查	原始取得
20	一种水平井输送牵引器的电缆张力测量短节及应用方法	202211000269.0	2022.8.19	实质审查	原始取得

21	一种油气井用电子雷管的安全起爆电路	202210998474.4	2022.8.19	实质审查	原始取得
22	一种油气井用无线电磁波多级点火系统和方法	202210966792.2	2022.8.11	实质审查	原始取得
23	模拟地层条件下射孔完井的仿真方法	202210877998.8	2022.7.25	实质审查	原始取得
24	不同地层条件下射孔器优选及射孔工艺优选方法	202210877999.2	2022.7.25	实质审查	原始取得
25	电阻法检测药型罩质量的设备及方法	202211054076.3	2022.8.30	实质审查	原始取得
26	水平井定向枪管加工设备及其加工方法	202211038647.4	2022.8.29	实质审查	原始取得

航天能源上述 26 项发明专利（含 18 项在审专利）均与主营业务和主要产品相关，发明专利技术直接应用于提升产品质量、提高产品性能、满足客户需求以及持续构筑及维持技术壁垒，体现了航天能源主营业务及主要产品的先进性。

2. 航天模塑

(1) 所处行业发展情况

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。根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），航天模塑归属于“C36 汽车制造业”之“C3670 汽车零部件及配件制造”；根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，航天模塑主要从事的业务属于“鼓励类”中第十六项“汽车”中“2、轻量化材料应用”范畴。综上所述，航天模塑所属行业不属于《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（2022 年修订）》第五条所列负面清单的相关行业，亦不属于产能过剩行业或《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类行业，符合创业板定位。

在汽车产业的顶层设计上，国家先后出台了《汽车产业中长期发展规划》《智能汽车创新发展战略》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》等文件，

强调要建立从整车到关键零部件的完整工业体系和自主研发能力，形成中国品牌核心关键零部件的自主供应能力；通过加强整零结合，培育战略性零部件体系，促成一批世界级零部件供应商。除一系列中长期发展规划等顶层设计以外，为应对 2020 年以来新冠疫情的爆发对经济发展和居民消费的冲击，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。政府中长期规划及鼓励政策为汽车整车及汽车零部件行业的稳定发展提供了政策支持，汽车零部件产业在中国汽车工业的地位日益凸显。

我国汽车零部件行业的发展与汽车工业的发展息息相关。2000-2017 年，下游整车市场的旺盛消费需求驱动国内汽车零部件行业迅速发展；2017-2020 年，汽车行业整体进入转型期，增长首次遇顶，燃油车销售受限、新能源车销售处于起步期，导致汽车零部件行业收入出现下滑；2020 年以来，消费者对于新能源汽车的需求成为汽车行业新的向上驱动力，受益于汽车行业重回增长轨道，汽车零部件行业迎来二次增长期，2021 年全年，我国汽车零部件行业实现营业收入约 40,667.65 亿元，较上年同期增长 12.00%。2021 年，我国整车行业和汽车零部件行业收入比例接近 1:1，达到近年来最高，但仍和汽车工业发达国家 1:1.7 的整零比例相差较大，因此，我国汽车零部件行业仍拥有巨大的发展空间。

航天模塑主要经营的汽车内外饰件产品是新能源汽车与燃油车共同需要的汽车零部件之一，而汽车内外饰件行业亦是汽车零部件领域规模最大的细分市场。近年来，汽车内外饰件正朝智能化、轻量化、模块化、高端化的方向快速发展。产品智能化方面，各大车企开始从生产传统汽车向生产智能汽车转变，带动汽车零部件厂商配套从机械部件转向智能部件；产品轻量化方面，由于庞大的汽车保有量加重了对能源的消耗，全球各国颁布了相应的法律法规和政策倡导节能减排、保护环境的理念，减重设计目前已广泛应用在内外饰件领域；产品模块化方面，为了提高整车安装流程的自动化水平和精确度，提升生产效率，优化整车空间结构，改善整车性能，汽车内外饰件开始由单一部件向模块化方向发展，产品不仅包含原业务领域的零部件，同时视具体用途集成了传感器、电机、控制器、仪表等电器零部件；产品高端化方面，随着我国汽车工业实力的不断提升，汽车零部件的生产模式已经逐渐从原有的低端粗放型向高端

精细型发展，越来越多的国产高端产品涌现，并实现进口替代。

根据申港证券研究所数据，近年来，我国汽车内外饰行业产值年增长速度基本保持在 15%-20%。根据中商产业研究院和华经产业研究院数据，2022 年我国汽车内外饰部件总体市场规模预计将达到 3,829 亿元。受益于行业高质量发展，汽车内外饰件行业企业将迎来更加广阔的发展机遇。

(2) 主营业务核心竞争力

1) 航天模塑的行业地位

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，亦是国内少数几家 2021 年营业收入超过 40 亿元的汽车塑料零部件行业企业。航天模塑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、奇瑞汽车等多家国内主流整车厂。同时，航天模塑积极布局新能源汽车领域业务，已成功为比亚迪、广汽埃安、长安汽车、吉利汽车等主流汽车厂商的多款新能源车型提供量产配套，成功进入蔚来汽车、小米汽车、华为问界等造车新势力的供应商体系并开展内外饰件产品的协同设计，部分产品已获得量产订单。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。

2) 航天模塑的核心竞争力

a. 完善的产业布局优势

截至本法律意见书出具日，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，构建起“总部研发+多地生产”的产业布局，与主流整车厂商的全国布局高度匹配，形成完善的产业布局优势。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。

b. 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 463 项，其中发明专利 35 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。

c. 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、奇瑞汽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。

d. 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，从而为产品定制化、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。

e. 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。

f. 强大的数字化流程管控和自动化生产制造能力

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。紧密围绕主业探索工业数字化和智能制造，实现生产制造自动化、智能化水平重塑和突破性提升。目前 ERP、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，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。经过多年持续升级改造，实现了注塑、喷涂、装配、仓储等各工序自动化升级，具备后期智能制造建设的实施能力。

(3) 航天模塑业绩增长的可持续性

1) 经营战略稳步执行，助力营业收入稳步增长、盈利能力显著提升

项目	2022年 1-8月	2021年		2020年
	金额	金额	同比增速	金额

主营业务收入（万元）	257,572.06	398,967.09	5.31%	378,858.36
主营业务毛利（万元）	43,381.50	62,647.77	26.58%	49,494.27
净利润（万元）	14,389.11	16,833.87	182.05%	5,968.39
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	10,026.06	8,779.75	1,225.87%	662.19

航天模塑 2021 年主营业务收入、主营业务毛利、净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较 2020 年均保持增长，生产经营情况逐年向好。2021 年，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 年大幅增长 1,225.87%，盈利能力显著改善；2022 年 1-8 月，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已超过 2021 年全年，盈利能力保持较好水平。

在汽车工业专业化分工的发展趋势下，整车厂商逐步从采购单个零部件向采购整个零部件系统转变。为把握行业趋势带来的发展机会，报告期内，航天模塑深耕产品创新与质量提升，保持研发投入，持续开拓布局高单价、高毛利的系统级产品，拓展收入来源；同时，航天模塑亦积极开展降本增效工作，合理控制成本，提升盈利能力。在汽车产业快速发展的行业背景和趋势下，伴随航天模塑上述经营战略持续稳步推进，其业绩增长将具有可持续性。

2) 持续布局新能源业务并取得良好成效

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

报告期内，航天模塑密切关注行业发展趋势并持续加强智能化、轻量化、模块化、高端化技术能力建设，在现有内外饰业务技术的升级与创新基础上，实现新能源汽车与燃油车内外饰技术的共同发展。由于新能源汽车内外饰件与

燃油汽车相比不存在实质性差异，航天模塑可将积累的产品结构设计、模具开发技术和生产工艺技术等能力平移或升级至新能源汽车领域，不断开发出应用于新能源汽车的产品，与新能源汽车的发展相匹配。

截至本法律意见书出具日，航天模塑已成功为比亚迪、广汽埃安、长安汽车、吉利汽车等主流汽车厂商的多款新能源车型提供量产配套；成功进入蔚来汽车、小米汽车、华为问界等造车新势力的供应商体系并开展内外饰件产品的协同设计，部分产品已获得量产订单。航天模塑新能源相关产品收入（含新能源版本和燃油版本混合供货收入）占主营业务收入的比例已从2020年的逾20%上升至2022年1-8月的逾50%，成果显著。

新能源汽车的快速发展催生了汽车内外饰行业新的增长点。受益于航天模塑新能源战略布局的持续推进，航天模塑未来业绩增长将具有可持续性。

(4) 核心技术的先进性与可替代性

航天模塑核心技术的先进性与可替代性情况如下：

序号	技术名称	技术应用	技术来源	技术先进性和创新性	涉及专利	技术可替代性
1	大型非金属件涂装技术	汽车外饰件、汽车内饰件	自研	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	ZL201921149038.X 一种带导电功能的涂装治具	行业主流技术，短期内替代可能性较低
2	进气歧管制造技术	发动机轻量化部件	自研	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	ZL201920255442.9 汽车进气歧管焊接中转站	行业主流技术，短期内替代可能性较低
3	进气歧管	发动机轻量化	自研	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，	ZL201210545882.0 一种进气歧管可变系统	行业主流技术，短期内

	长度可变技术	部件		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	及可变进气歧管 ZL201520761261.5 可变长度进气歧管的滚筒切换阀及进气歧管	替代可能性 较低
4	进气歧管截面面积可变技术	发动机轻量化部件	自研	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	ZL201320374767.1 汽车的可变进气歧管附件	行业主流技术，短期内替代可能性 较低
5	NVH在进气歧管上应用技术	发动机轻量化部件	自研	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	非专利核心技术	行业主流技术，短期内替代可能性 较低
6	发动机一维/三维耦合仿真技术	发动机轻量化部件	自研	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	非专利核心技术	行业主流技术，短期内替代可能性 较低
7	进气歧管进气均衡性 CFD 分析技术	发动机轻量化部件	自研	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	非专利核心技术	行业主流技术，短期内替代可能性 较低
8	CAE 仿真分析技术	汽车外饰件、汽车内饰件、发动机轻量化部件	自研	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	非专利核心技术	行业主流技术，短期内替代可能性 较低

9	VOC测试技术	汽车内饰件	自研	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	非专利核心技术	行业主流技术，短期内替代可能性较低
10	双物料注塑技术	汽车外饰件、汽车内饰件、发动机轻量化部件	自研	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	ZL201920858372.6 一种双色塑胶模具	行业主流技术，短期内替代可能性较低
11	低压注塑技术	汽车外饰件、汽车内饰件、发动机轻量化部件	自研	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。与传统的粘胶复合工艺相比，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	ZL201620971959.4 一种防止低压注塑溢料的 R 角结构	行业主流技术，短期内替代可能性较低
12	EPP发泡技术	汽车外饰件、汽车内饰件、发动机轻量化部件	自研	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	非专利核心技术	行业主流技术，短期内替代可能性较低
13	阶梯型分色技术	汽车内外饰喷漆装饰件	自研	针对不易可视位置简化了分色结构，减低了模具成本，保证了分色结构中不漏漆、漆面分界线平整；同时考虑了视线方向对分色结构视觉效果的影响，约利于隐藏分色结构而提高外观质量。	ZL201610793139.5 阶梯型分色结构	行业主流技术，短期内替代可能性较低
14	微量发泡	汽车外饰件、	自研	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	非专利核心技术	行业主流技术，短期内

	技术	汽车内饰件、发动机轻量化部件		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		替代可能性较低
15	预变形补偿技术	汽车外饰件、汽车内饰件、发动机轻量化部件	自研	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	非专利核心技术	行业主流技术，短期内替代可能性较低
16	变料厚设计开发技术	汽车外饰件、汽车内饰件、发动机轻量化部件	自研	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	非专利核心技术	行业主流技术，短期内替代可能性较低
17	发动机油气分离内部流动及分离仿真技术	发动机轻量化部件	自研	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	ZL202122916675.9 一种具有直排结构的油气分离器 ZL201510242520.8 一种汽车缸盖罩盖油气分离集成过滤棉模块化装置	行业主流技术，短期内替代可能性较低
18	低压注塑模具技术	汽车外饰件、汽车内饰件	自研	低压注塑模具是一种新型的注塑模具技术，设有面料固定、面料压紧、防止面料褶皱结构及确保模具同步动作机构。主要其原理是：注塑压力较低塑料在布上流动，将传统的依靠手工包覆，阴模阳模真空吸附的零件，直接一次性在模具内注塑完成	ZL201210449685.9 一种低压注塑模具	行业主流技术，短期内替代可能性较低
19	纹理双色	汽车外饰件、	自研	该技术可解决现有双色注塑模具注塑成型操作复杂，成型周期	ZL201920858372.6 一种双色塑胶模具	行业主流技术，短期内

	产品 注塑 模具 技术	汽车内 饰件、 发动机 轻量化 部件		长，成型质量难以得到控制的问题；具有结构简单，产品成型表面质量良好，注塑成型效率高的特点		替代可能性 较低
20	旋转 双色 模具 技术	汽车外 饰件、 汽车内 饰件、 发动机 轻量化 部件	自研	双色注塑模具设有两个模具型腔及两个模具型芯，通过一个注塑设备两次进胶实现外观及结构双层零件。两副注塑模的凹凸槽需要进行严密设计，在对接时保证能够严丝合缝，脱模机构需要进行二次注射后方可进行脱模工作，是高端内外饰，功能部件常用的模具技术	ZL201821065638.3 一种带有锁舌机构的双色模具	行业主流技术，短期内替代可能性 较低
21	内外 侧倒 扣滑 块同 步抽 芯机 构模 具技 术	汽车外 饰件、 汽车内 饰件、 发动机 轻量化 部件	自研	该技术可有效解决现有内外侧存在倒扣的产品抽芯结构复杂的技术问题，能够通过同一斜导柱带动不同滑块组件实现产品外观面和结构面同时完成抽芯，结构非常简易，对模具空间要求小，且可有效保证产品塑料件质量，具有很好的应用前景	ZL202122225026.4 内外侧倒扣滑块同步抽芯机构及模具 ZL202122293735.6 一种变形导轨式斜向抽芯机构及模具 ZL202122353432.9 具有二次滑块结构的抽芯机构及模具 ZL202122576487.6 一种直顶驱动滑块同步抽芯机构及模具	行业主流技术，短期内替代可能性 较低
22	汽车 塑料 尾门 设计 技术	汽车外 饰件	自研	相较于金属尾门，全塑尾门可减重 20%，能为客户提供更为精致灵活的设计方案，降低整车重量，减少燃料消耗和污染排放。该塑料尾门连接结构，包括内板和外板，内板通过粘胶和外板连接，该结构能控制外板和内板之间粘胶的厚度，从而使内板和外板之间的连接符合要求，达到稳定可靠的效果	ZL201521136370.4 汽车塑料尾门连接结构 ZL201521136271.6 一种汽车塑料尾门连接结构	行业主流技术，短期内替代可能性 较低

如上表所示，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，核心技术均属于行业主流技术，短期内被替代的可能性较低。同时，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）航天模塑产品的工艺质量优势

航天模塑以完善的质量管理体系、一流的质量管理水平和优良的产品质量成为各大汽车整车制造企业的长期配套伙伴和优秀供应商。航天模塑从事汽车零部件设计制造和服务多年，已建立完善的质量管理流程并有效运行二十余年。

在项目开发阶段，航天模塑建立了适合公司项目管理实际的 APQP 流程，要求项目前期对质量、成本和周期进行严密的策划，在各阶段各关键节点通过阶段评审、项目会议、项目考核等方式对各项工作进行有效的控制，风险识别、风险预防 and 风险控制贯穿整个项目开发始终，经验总结、经验积累和经验共享也在项目开发阶段得到较好的应用。

在项目量产阶段，航天模塑拥有两级质量管理机构，各生产基地均有独立的质量管理部门，在集团统一的质量管理模式开展质量工作，集团总部负责对各分子公司进行宏观管理和适当的帮、扶、管、控。项目爬产阶段，航天模塑通过特别管制进行早期遏制，在内部尽早发现并解决质量问题；项目后续量产供货阶段，航天模塑严格按照质量控制流程进行各阶段的质量控制，确保制造过程受控，产品质量稳定，持续满足顾客要求。

同时，航天模塑依托 CNAS 认可实验室完备的各项实验能力，发挥航天质量与可靠性保障等技术与管理优势，结合顾客的特殊要求（FormelQ、QSB+、QCA 等），持续不断地为各大汽车整车制造企业提供质量稳定的产品和服务。

2021 年，航天模塑获得一汽大众颁发的“2021 年度质量优秀奖”、广汽乘用车颁发的“质量协力奖”、吉利汽车颁发的“优秀供应商”等奖项。航天模塑的产品质量优势为航天模塑提供了强大的市场竞争力。

(6) 航天模塑研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标

1) 航天模塑研发投入情况

项目	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年
研发投入（万元）	10,713.95	14,328.85	13,911.92
营业收入（万元）	258,962.49	401,321.13	381,991.35
研发投入占营业收入比重	4.14%	3.57%	3.64%
研发投入资本化比例	-	-	-

航天模塑高度重视技术研发。报告期内，航天模塑的研发费用分别为 13,911.92 万元、14,328.85 万元和 10,713.95 万元，保持稳定增长趋势；研发费用占营业收入的比重分别为 3.64%、3.57%和 4.14%，维持在合理水平。

2020 年及 2021 年，航天模塑合计研发投入为 28,240.77 万元，已满足《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（2022 年修订）》第三条第二款“（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元”的标准。同时，航天模塑最近一年营业收入为 40.13 亿元，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（2022 年修订）》第三条中所列“最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求”的条件。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（2022 年修订）》第三条的相关标准，属于交易所鼓励支持在创业板发行上市的成长型创新创业企业。

航天模塑持续、稳定、合理的研发投入，为其持续紧跟行业智能化、轻量化、模块化、高端化的市场发展趋势以及技术更新需要提供了坚实保障，确保产品质量不断提高、技术水平维持领先、产品功能贴近需求，保持航天模塑的研发创新能力。

2) 航天模塑发明专利情况

截至报告期末，航天模塑已取得 35 项发明专利，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	权利期限	取得方式
1	一种后面板杯托开启速度检测的装置	ZL201811399384.3	发明专利	2018.11.22-2038.11.21	原始取得
2	一种低压注塑模具	ZL201210449685.9	发明专利	2012.11.12-2032.11.11	原始取得
3	一种用于检测不规则结构形位公差的检测装置	ZL201210485742.9	发明专利	2012.11.26-2032.11.25	原始取得
4	一种注塑装置	ZL201210493472.6	发明专利	2012.11.28-2032.11.27	原始取得
5	生产发动机装饰罩的方法及该方法的应用	ZL201210509592.0	发明专利	2012.12.4-2032.12.3	原始取得
6	挡泥板模具及其注塑工艺	ZL201310569328.0	发明专利	2013.11.15-2033.11.14	原始取得
7	一种汽车内饰件简易矫形工装	ZL201410609105.7	发明专利	2014.10.31-2034.10.30	原始取得
8	后柱上装饰板及其模具和注塑方法	ZL201410745387.3	发明专利	2014.12.8-2034.12.7	原始取得
9	阶梯型分色结构	ZL201610793139.5	发明专利	2016.8.31-2036.8.30	原始取得
10	一种汽车车门内护板组件的安装方法	ZL201610013979.5	发明专利	2013.9.18-2033.9.17	继受取得
11	一种仪表接线柱	ZL201710477337.5	发明专利	2017.6.21-2037.6.20	继受取得
12	螺母埋植机	ZL201110025050.1	发明专利	2011.1.24-2031.1.23	原始取得
13	一种进气歧管总成	ZL201110400869.1	发明专利	2011.12.6-2031.12.5	原始取得
14	一种气体测漏方法及系统	ZL201210218158.7	发明专利	2012.6.28-2032.6.27	原始取得
15	一种进气歧管可变系统及可变进气歧管	ZL201210545882.0	发明专利	2012.12.14-2032.12.13	原始取得
16	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	发明专利	2014.5.8-2034.5.7	原始取得

17	一种塑料放油螺栓和油底壳的 装配装置及方法	ZL201410211877.5	发明 专利	2014.5.15- 2034.5.14	原始 取得
18	一种大角度双物料产品闸门式 二次注塑模具	ZL201410593145.7	发明 专利	2014.10.29- 2034.10.28	原始 取得
19	一种汽车缸盖罩盖油气分离集 成过滤棉模块化装置	ZL201510242520.8	发明 专利	2015.5.13- 2035.5.12	原始 取得
20	一种罩盖	ZL201510674094.5	发明 专利	2015.10.16- 2035.10.15	原始 取得
21	一种利用百分表查找基准的方 法	ZL201510814764.9	发明 专利	2015.11.20- 2035.11.19	原始 取得
22	一种阀座总成的双道焊接筋结 构	ZL201610272706.2	发明 专利	2016.4.28- 2036.4.27	原始 取得
23	一种大型注塑模细密网格部分 顶出机构	ZL201610274161.9	发明 专利	2016.4.28- 2036.4.27	原始 取得
24	一种塑料油底壳总成	ZL201610548695.6	发明 专利	2016.7.13- 2036.7.12	原始 取得
25	一种气密冷插一体机	ZL201610735344.6	发明 专利	2016.8.26- 2036.8.25	原始 取得
26	一种兼备气密检测及金属套冷 插功能的一体机	ZL201810876492.9	发明 专利	2016.8.26- 2036.8.25	原始 取得
27	一种汽车缸罩总成加工方法	ZL201711037975.1	发明 专利	2017.10.25- 2037.10.24	原始 取得
28	一种双色模滑块成型机构	ZL202010860676.3	发明 专利	2020.8.25- 2040.8.24	原始 取得
29	一种用于汽车门外护板上的橡 胶密封条	ZL201410708455.9	发明 专利	2014.11.28- 2034.11.27	原始 取得
30	一种可保护行人安全的汽车进 气格栅装置	ZL201811059705.5	发明 专利	2018.9.12- 2038.9.11	继受 取得
31	一种新能源汽车用便于清洗的 挡泥板	ZL202011167471.3	发明 专利	2020.10.27- 2040.10.26	继受 取得
32	一种汽车内饰皮革材料裁切加 工工艺	ZL202110401118.5	发明 专利	2021.4.14- 2041.4.13	继受 取得
33	一种仿布纹汽车内饰件加工方 法	ZL201610483464.1	发明 专利	2016.6.28- 2036.6.27	原始 取得
34	一种汽车进气歧管出气口气道 加工模具及其脱模方法	ZL202010689609.X	发明 专利	2020.7.17- 2040.7.16	原始 取得
35	一种滚筒式高效柴油机油气分 离器	ZL202110905696.2	发明 专利	2021.11.25- 2041.11.24	原始 取得

航天模塑上述 35 项发明专利均为主营业务与主要产品相关，发明专利技术直接应用于提升产品质量、提高产品性能、满足客户需求以及持续构筑及维持技术壁垒，体现了航天模塑主营业务及主要产品的先进性。

3.本次交易符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定

根据《持续监管办法》第十八条和《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”。

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（2022 年修订）》，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。标的公司符合《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（2022 年修订）》的具体情况如下：

(1)标的公司符合《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（2022 年修订）》第三条规定的相关标准

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（2022 年修订）》第三条规定，本所支持和鼓励符合下列标准之一的成长型创新创业企业申报在创业板发行上市：（一）最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；（三）属于制造业优化升级、现代服务业或者数字经济等现代产业体系领域，且最近三年营业收入复合增长率不低于 30%。最近一年营业收入金额达到 3 亿元的企业，或者按照《关于开展创新企业境内发行股票或存托凭证试点的若干意见》等相关规则申报创业板的已境外上市红筹企业，不适用前款规定的营业收入复合增长率要求。

标的公司航天能源 2020-2021 年合计研发投入为 5,332.22 万元，标的公司航

天模塑 2020-2021 年合计研发投入为 28,240.77 万元，均已超过第三条第二款“最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元”的规定。同时，标的公司航天能源最近一年营业收入为 4.19 亿元，标的公司航天模塑最近一年营业收入为 40.13 亿元，均大于 3 亿元，故不适用营业收入复合增长率要求。

综上所述，标的公司符合《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（2022 年修订）》第三条规定的相关标准。

(2) 标的公司不属于《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（2022 年修订）》第五条中原则上不支持申报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（2022 年修订）》第五条规定，属于上市公司行业分类相关规定中下列行业的企业，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。禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。

根据《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，标的公司航天能源属于“专用设备制造业”，标的公司航天模塑属于“汽车制造业”，不属于上述规定中原则上不支持申报创业板上市的行业。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，标的公司航天能源主营业务产品下游应用领域“常规石油、天然气勘探与开采；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”为“鼓励类”行业；标的公司航天模塑主营业务产品属于“汽车-2、轻量化材料应用”范畴，亦为“鼓励类”行业。同时，航天能源、航天模塑不属于从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业，符合上述规定要求。

(3)标的公司具有创新、创造、创意特征，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（2022年修订）》第二条相关规定

1) 航天能源

航天能源自设立以来，专注于油气井用射孔器材、高端完井装备和机电控制类产品的研发、生产及销售，不断巩固油气井用设备的市场占有率，同时紧跟国家产业政策和客户及市场需求，不断根据下游油气井勘探开采特点进行新产品、新技术的研发，与主要客户保持了长期稳定的合作，产品也得到市场的认可。航天能源自设立以来积极探索，不断进行创新实践。航天能源的创新实践及成果主要体现如下：

a. 航天能源具有创新、创造、创意特征

航天能源坚持自主创新，主要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，已围绕主营业务与核心产品建立了具有自主知识产权的核心技术体系，其拥有的多项 API 认证与专利技术是其自主创新成果直接体现。在专利方面，截至报告期末，航天能源拥有授权专利 38 项，其中发明专利 8 项，另有 18 项发明专利进入实质审查阶段。同时，航天能源也是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、中国航天科技集团有限公司航天技术应用产业重点领域专精特新企业、四川省企业技术中心、四川省智能完井工程技术研究中心、四川省瞪羚企业、四川省科技成果转移转化示范企业和四川省博士后创新实践基地。

此外，航天能源不断完善研发创新机制，持续进行研发投入和高层次研发人才引进，拓展产品和技术的开发维度，不断推动创新能力提升和技术进步。利用民用产业的技术积累，将民用技术应用于军品领域，目前已具备开展军用爆破器材等涉爆业务的能力，具体开发项目包括配套用于某军兵种的某型爆破器材、某型制导火箭弹和导弹武器系统通用火工品的协作生产等项目，企业的整体研发实力不断增强，更加贴近市场需求与下游发展趋势。

航天能源深耕油气设备产业多年，深刻理解国家制造业转型升级以及重大

设备进口替代的需求，航天能源一直将智能制造作为产业升级转型的主攻方向，多年来坚持将“创新”融入生产，实现业务与技术、产业的深度融合，按照民爆行业高质量发展要求建立了起爆药、射孔弹、电雷管、导爆索、传爆管等产品自动化生产线，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。航天能源从行业要求和自身发展需要出发，以尽快实现生产线少人化和无人化为目标，坚持推进设备技术改造，不断提高生产线的信息化和智能化水平，持续提升本质安全度，进一步夯实产品质量稳定性，稳步提升生产效率。近年来针对称装压、火药浇注、桥丝焊接、药剂造粒等工序进行了自动化、智能化升级改造，取得了部分成效。

b. 航天能源新旧产业融合情况

航天能源所处的油气设备制造行业属于国家政策支持、鼓励发展的重点行业。航天能源一直坚持以创新为驱动、以市场需求为导向，紧密结合市场发展及客户需求开展技术和产品的研发。经过多年的积累，航天能源已取得丰富的科技成果，并将核心技术应用于实际产品中，实现了科技成果与产业发展的深度融合。自设立以来，航天能源深耕油气设备制造领域，通过产品迭代及技术更新，核心技术与主要产品已覆盖常规和非常规油气开采领域，并成功拓展军用爆破器材及军用火工品业务领域，目前已承接多项军品研制任务。上述各业务板块的订单及收入在报告期内均呈现上升态势。

随着我国油气井用射孔技术逐渐向非常规化、国产化、定制化、集成化和智能化发展，航天能源不断在原有技术的基础上进行持续研发和更新迭代。在非常规化方面，航天能源研制的第三代分簇射孔系统使得其在页岩气分簇射孔领域的市场和技术主导地位得到进一步巩固和加强。在国产化方面，航天能源先后实现了国内海洋油田射孔装备、高端完井装备以及陆地油田页岩气分簇射孔装备国产化和超高温超高压射孔系统国产化等，为客户提供了可靠的产品和技术支撑，进一步降低了客户采购成本，有效缩短了供货周期。在定制化方面，航天能源依托多专业技术的集成能力，针对客户的个性化需求进行定向研制，

在为客户解决实际问题的同时也获得较高的价值增值。在集成化方面，航天能源能够为客户提供整套射孔完井系统和多样化的技术解决方案。在智能化方面，航天能源已建立起电子控制产品的自主研发设计能力，正加快进行智能化产品研发和传统产品智能化升级，目前已取得较好成效，进一步巩固航天能源的技术优势与先发优势。

完井工具方面，智能化是未来发展趋势，同时需要开发符合特定地层超高温、超高压、抗高含硫、含二氧化碳等方向的产品。航天能源已经提前布局进行智能完井工具开发，研制了液控滑套、液控封隔器等系列典型的智能化完井工具，正在研制的电磁无线传输等产品后期也将逐步应用于完井工具领域。另外，航天能源已建立完井工具综合检测实验室，能完全模拟井下环境，按照API标准进行全面测试，并结合现场实际进行专项研发。

航天能源作为油气设备制造行业的领先企业，深耕油气井用射孔完井技术多年，积累了深厚的实践经验及实验数据，并拥有完整齐全的研发体系。多年来，航天能源始终坚持针对油气开采环节的核心需求和疑难问题进行专项研究，开发特色技术，满足了我国能源安全及下游油气勘探开采行业的发展趋势，自身技术与产业模式、客户需求、技术发展方向逐步实现深度融合。

航天能源所处行业发展潜力大，具有良好的成长性，主营业务拥有较强的核心竞争力，经营业绩增长具有可持续性，核心技术具备先进性且短期内被替代的可能性较低，产品在工艺质量上存在一定优势，研发投入与发明专利等创新力量化指标可以体现航天能源的创新、创造、创意特征，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（2022年修订）》的相关要求。因此，航天能源符合创业板定位。

2) 航天模塑

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。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，获得了客户的普遍认可。

a. 航天模塑具有创新、创造、创意特征

在研发技术创新方面，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。截至报告期末，航天模塑累计获得专利授权 463 项，其中发明专利 35 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 and 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。

在产品能力创新方面，航天模塑坚持自主研发创新，构建了系列齐全的产品线，覆盖了主要汽车内饰件、外饰件、发动机系统塑料部件，从而为产品定制化、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。

在流程管理创新方面，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，建立了创新的管理体制。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。

综上所述，航天模塑在持续提升技术、工艺、产品和管理的过程中，建立了一套行之有效的自主创新机制，拥有丰富的研发创新成果，航天模塑具有创新、创造、创意特征。

b. 航天模塑新旧产业融合情况

航天模塑所处的汽车制造业属于国家政策支持、鼓励发展的重点行业。在汽车产业的顶层设计上，国家先后出台了《汽车产业中长期发展规划》《智能汽车创新发展战略》《新能源汽车产业发展规划（2021-2035）》等文件。其中《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》指出，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措，力争到2025年实现我国新能源汽车新车销量占比达到20%左右的发展愿景。发展新能源汽车行业已上升至我国的国家战略高度，将成为我国汽车产业未来较长一段时间的发展主题。

报告期内，航天模塑密切关注行业发展趋势，并持续加强智能化、轻量化、模块化、高端化技术能力建设，在现有内外饰业务技术的升级与创新基础上，实现新能源汽车与燃油车内外饰技术的共同发展。由于新能源汽车内外饰件与燃油汽车相比不存在实质性差异，航天模塑将积累的产品结构设计、模具开发技术和生产工艺技术等能力平移或升级至新能源汽车领域，不断开发出应用于新能源汽车领域的产品，与新能源汽车的发展相匹配。目前，航天模塑已成功为比亚迪、广汽埃安、长安汽车、吉利汽车等主流汽车厂商的多款新能源车型提供量产配套；成功进入蔚来汽车、小米汽车、华为问界等造车新势力的供应商体系并开展内外饰件产品的协同设计，部分产品已获得量产订单。航天模塑的新能源相关产品收入（含新能源版本和燃油版本混合供货收入）占主营业务收入的比例已从2020年的逾20%上升至2022年1-8月的逾50%，新旧产业融合成果显著。

航天模塑所处行业发展潜力大，具有良好的成长性，主营业务拥有较强的核心竞争力，经营业绩增长具有可持续性，核心技术具备先进性且短期内被替

代的可能性较低，产品在工艺质量上存在一定优势，研发投入与发明专利等创新能力量化指标可以体现航天模塑的创新、创造、创意特征，新旧产业融合成果显著，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（2022年修订）》的相关要求。因此，航天模塑符合创业板定位。

综上所述，本所律师认为，标的公司航天能源、航天模塑均符合创业板定位，因此，本次交易符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定。

（二）结合本次交易完成后上市公司的未来发展战略、不同业务的管理模式、各业务的占比情况等，进一步披露本次交易的必要性，交易完成后的具体管控措施及有效性，并就交易完成后的管控整合风险、多主业经营风险等进行重大风险提示

1. 本次交易完成后上市公司的未来发展战略

根据《重组报告书》以及上市公司的书面说明，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，上市公司将进入油气设备领域和汽车零部件领域，成为集高性能电子功能材料研发应用、汽车内外饰件设计制造、油气工程技术、装备与工程服务于一体的具有航天特色的军民共用产品与服务提供商，具体发展战略如下：

（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

1) 信息防伪材料、电子功能材料和精细化工材料领域

上市公司将持续发挥新材料业务积淀的技术优势，具体战略规划如下：信息防伪材料、电子功能材料、精细化工材料是上市公司长期持续内延发展的核心，在稳定和巩固磁条等传统信息防伪材料产品市场地位的同时，将充分把握市场机遇，推广 INS 工艺汽车内饰膜及组件等新产品，达到行业领先水平；持续加大电子功能材料研发投入和新产品市场拓展力度，进一步扩大包括压力测试膜、FPC 用电磁波屏蔽膜、抗蚀干膜等产品的行业影响力；加快以光稳定剂、抗氧化剂为主的精细化工材料能力建设，开发高附加值的系列化产品，以应用

技术牵引市场需求，保持国际先进水平。

电子功能材料是上市公司过去几年重点布局的转型业务之一，压力测试膜、电磁波屏蔽膜技术对标国际先进水平，已经占据部分市场份额，抗蚀干膜正在向市场推广，阻焊油墨、导电胶膜即将实现产业化，上市公司将大力开发电子功能材料，致力于打造成为业内标杆企业。

乐凯新材依托多年积累的技术实力，在沧州临港经济技术开发区建设智能化绿色化的产业基地，未来将进一步布局高端精细化工材料，扩大市场份额，提升利润水平。

2) 油气设备领域

围绕油气井下装备业务，上市公司将强化特种能源专业技术领先优势，构建特种能源、精密机械和智能控制专业技术组合优势，保持和提升“高安全、高可靠”的产品质量标准，围绕核心业务构建领先的产业基础能力，持续提升技术营销能力，致力于为客户提供多样化、定制化的专业技术解决方案。

上市公司将持续提升技术集成、装备集成、产品和服务集成能力，打通油气井下装备产品链，强化特种能源、精密机械和智能控制专业技术集成创新能力，努力打造成为资源整合与集成发展平台，持续提升为客户提供整体解决方案的水平。强化国际化市场意识、国际化竞争意识和国际化合作意识，更加主动地融入井下装备全球竞争格局，更加积极地参与国际区域市场竞争，更加开放地参与国际市场合作开发。

3) 汽车零部件领域

上市公司将加强资本联合整合，以系统集成、环保、轻量化和智能化技术为引领，以高效率制造、高质量产品、高标准服务为载体的综合成本最优为竞争策略，以搭建运营管控和打造专业化生产制造基地等为主要手段，以突破关键产品的核心技术为着力点，加大电子、网联技术研发，提升系统集成能力，助力国内汽车产业链自主可控水平的提高。

上市公司将着力布局智慧座舱领域，加强对智慧座舱细分行业研究，整合

电子和光学资源，聚焦汽车智慧座舱技术，加快培育仪表板智能表皮技术、INS+氛围灯技术；推动主动进气格栅研发及产业化工作，开发并掌握核心技术。进入外资品牌的全球供应商体系和配套项目，获取外资品牌的全球供应商资质。

(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

上市公司将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，继续开展乐凯新材、航天能源和航天模塑主营产品，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，提高产品功能性能指标、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，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。

2. 不同业务的管理模式、各业务的占比情况等

根据致同出具的“致同审字（2022）第 110A025536 号”《保定乐凯新材料股份有限公司 2021 年度、2022 年 1-8 月备考合并财务报表审阅报告》，乐凯新材和标的公司 2022 年 1-8 月营业收入及各业务占比情况如下：

公司	主营业务	2022 年 1-8 月	
		收入（万元）	占营业收入比例
航天模塑	汽车内饰件	143,725.07	48.18%
	汽车外饰件	63,711.40	21.36%
	发动机轻量化部件	35,035.90	11.75%

	汽车塑料零部件模具	5,933.91	1.99%
	其他	9,165.78	3.07%
	航天模塑主营业务小计	257,572.06	86.35%
航天能源	射孔器材	18,382.52	6.16%
	机电控制类产品	5,628.25	1.89%
	完井工具	4,666.74	1.56%
	军品	330.56	0.11%
	航天能源主营业务小计	29,008.07	9.73%
乐凯新材	信息防伪材料	4,264.78	1.43%
	精细化工材料	3,406.97	1.14%
	电子功能材料	2,429.92	0.81%
	乐凯新材主营业务小计	10,101.66	3.39%
主营业务小计		296,681.79	99.46%
其他业务小计		1,601.48	0.54%
合计		298,283.27	100.00%

本次交易完成后，由于标的公司与上市公司原有业务分属不同行业，且业务模式和产品具有差异，上市公司将优化管控模式，主要负责战略规划、投融资决策、业务布局、资源整合、财务管理和风险管控等，进一步健全信息披露与内部控制制度，强化配募资金使用、担保、重大合同、关联交易、会计政策、利润分配、资金调度、承诺及社会责任履行等管理，并继续保持标的公司相对独立的业务运营模式，以全资子公司的模式进行管理，标的公司的具体业务仍由原管理团队负责。

具体的经营管理方面，上市公司将优化经营管理团队，吸纳更多具备标的公司行业管理经验的管理人员加入上市公司。两家标的公司将继续保持现有内部组织机构及人员的独立性和完整性。上市公司将依托标的公司原有的经营管理团队，对其进行强化，进一步提升经营管理水平，同时将促使标的公司在原有内部控制管理制度的基础上，按照上市公司规范运作要求进一步完善。

财务管理方面，将按照上市公司财务标准严格要求标的公司，进一步完善其财务管理流程，提高资金管理和运作效率，并进一步实现规范运作。

资源配置方面，上市公司将积极推动与标的公司在业务、技术、人员等方面的深度整合，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。

3. 本次交易的必要性

本次交易系上市公司整合优质资源，进入油气设备领域和汽车零部件领域，成为复合型装备制造类企业，将助力上市公司业务转型升级，提升持续盈利能力、提高资产质量并增强抗风险能力，为上市公司进一步发展注入活力。

(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

上市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。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，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，充分实现高质量发展。

(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、

集成配套能力较强的企业之一。经过多年的研发积累，截至报告期末，航天能源累计取得了 38 项专利技术（包括 8 项发明专利），形成了较强的品牌优势和技术实力。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，实现了油气井射孔完井技术和产品的系统集成。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，产品广泛应用于全国主要油气田。

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。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，具备完善的产业布局优势。截至报告期末，航天模塑累计获得专利授权 463 项，其中发明专利 35 项，具备与主机厂进行多类大型总成同步开发的能力，航天模塑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。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、奇瑞汽车等多家国内主流整车厂。

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

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，主要产品包括磁条和热敏磁票等。信息防伪材料领域自 2020 年以来受到行业重大不利影响；电子功能材料领域向市场推出压力测试膜、FPC 用电磁波屏蔽膜等新产品，随着行业的快速发展，市场竞争也日趋激烈，存在产

品销售价格下降，未来销售规模和产品利润不及预期的风险；精细化工材料领域保定市乐凯化学有限公司受疫情影响，设备调试、产品工艺调整进度不及预期，未来营业收入和利润存在不确定性。

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重要使命，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。

4. 本次交易完成后的具体管控措施及有效性

根据上市公司出具的书面说明，上市公司已经建立了有效、规范的治理结构与管理体系，对本次交易完成后标的公司的整合管理亦有较为明确的规划。但本次交易完成后，上市公司业务规模将明显扩大，对上市公司的管理能力提出了更高要求。为了降低及控制整合风险，上市公司将着力强化总部中枢职能，完善治理机制，加强统一管理，强化团队融合，并主要采取以下管控措施：

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。

由于标的公司已经具备较为完善的业务经营能力，在各自主要业务领域已形成较强的竞争优势和较稳固的行业地位，本次交易完成后，上市公司将继续保持标的公司相对独立的运行模式，标的公司的具体业务仍由原管理团队负责。同时，上市公司自身也将加强现代化企业建设，引入先进的管理理念，吸纳优秀的业务管理人才，优化管理组织架构，完善公司风险管控体系，依照法律法规实现对标的公司业务方面重大事项的有效管控。

在资产整合方面，本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，标的公司将继续拥有独立法人地位，但其重大资产的购买和处置、对外投资、对外担保等事项需按照上市公司规定履行相应审批程序。上市公司将结合市场发展前景及实际情况，稳步推进标的公司在上市公司的有效管理下依法依规开展各项经营活动。同时支持标的公司进一步优化资源配置，提高整体资产的配置效率和使用效率，增强上市公司的综合竞争力。

在财务整合方面，本次交易完成后，上市公司将按照统一的财务、会计制度对包括标的公司在内的各子公司实施统一管理。上市公司将综合利用股权、债权等融资方式，充分提升标的公司整体融资能力。上市公司将对标的公司在资金支付、担保、投融资以及募集资金使用等方面进行统一管控，从而防范资金使用风险、优化资金配置并提高资金使用效率。同时，上市公司将按照自身严格的内部控制制度，加强对标的公司日常财务活动的监督，从而确保标的公

司纳入上市公司的财务管理体系。

在人员整合方面，本次交易完成后，为保证标的公司业务稳定性及市场地位，上市公司将尽力保证标的公司主要管理团队、业务团队、技术研发团队等核心人员稳定。同时，利用上市公司完善的管理机制、多元化的员工激励等优势，推动标的公司核心团队的建设、健全人才培养机制，并适时推出具备可行性的综合长效激励方案，加强对优秀人才的吸引力，从而保障上市公司及标的公司现有经营团队的稳定，防止核心人员流失。

在机构整合方面，本次交易完成后，上市公司将优化经营管理团队，吸纳更多具备标的公司行业管理经验的管理人员加入上市公司。一方面，对标的公司经营团队充分授权的同时，上市公司亦将依法行使股东权利，并通过标的公司管理层积极对标的公司开展经营管理和监督。另一方面，上市公司将持续根据《公司法》《证券法》等相关法律法规及规范性文件要求，结合标的公司自身经营和管理的特点，尽快完成与标的公司管理体系和机构设置的衔接，完善公司治理结构，确保内部决策机制传导顺畅，内部控制持续有效。

上市公司已在《重组报告书》之“重大风险提示”之“二、标的公司业务与经营风险”之“（三）业务整合风险”就交易完成后的管控整合风险、多主业经营风险等进行重大风险提示。

核查程序：

1. 查阅标的公司所处行业及下游市场的政策性文件及行业研究报告等资料，了解所处行业发展情况；
2. 查阅标的公司出具的核心竞争力、核心技术先进性与可替代性、工艺质量优势的具体情况说明；
3. 查阅标的公司的专利证书、国家知识产权局出具的证明文件、高新技术企业证书等文件，了解标的公司专利情况、核心竞争力、核心技术的先进性与可替代性水平；
4. 查阅致同出具的“致同审字（2022）第 110A025535 号”《川南航天能源

科技有限公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月审计报告》、“致同审字（2022）第 110A025533 号”《成都航天模塑股份有限公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月审计报告》，了解标的公司报告期内收入、利润和研发费用等主要财务数据；

5. 查阅《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《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（2022 年修订）》等文件，核查标的公司是否符合创业板定位的相关情况；

6. 查阅上市公司对未来发展战略、不同业务的管理模式的说明；

7. 查阅致同出具的“致同审字（2022）第 110A025536 号”《保定乐凯新材料股份有限公司 2021 年度、2022 年 1-8 月备考合并财务报表审阅报告》，了解上市公司及标的公司 2022 年 1-8 月各业务收入数据；

8. 查阅上市公司对交易完成后的具体管控措施及有效性的说明。

核查意见：

综上，本所及本所律师认为：

1. 上市公司已结合标的公司航天能源和航天模塑所处行业发展情况、主营业务核心竞争力、经营业绩增长的可持续性、核心技术的先进性与可替代性、产品工艺质量优势、研发投入与发明专利情况等创新能力量化指标等，补充披露标的资产符合创业板定位的相关情况，标的公司航天能源、航天模塑均符合创业板定位，本次交易符合《持续监管办法》第十八条和《重组审核规则》第七条的规定。

2. 本次交易具有必要性；本次交易完成后，上市公司对标的公司进行整合及管控措施具备有效性，上市公司已就交易完成后的管控整合风险、多主业经营风险等进行重大风险提示。

二、问题 11

申请文件显示：（1）本次交易对方包括四川航天工业集团有限公司（以下简称四川航天集团）、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（以下简称泸州同心圆）、四川航天燎原科技有限公司及焦兴涛等 30 名自然人股东，其中泸州同心圆为员工持股平台，无实际业务，截至本报告书签署日，无合并范围内的下属企业；（2）航天能源目前开展军品业务，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》；（3）航天能源取得的其他主要业务资质及证书中，《民用爆炸物品生产许可证》有效期至 2022 年 12 月 23 日。

请上市公司补充披露：（1）泸州同心圆是否专为本次交易设立，如是，进一步披露上层权益持有人的穿透锁定安排；（2）航天能源取得的军工资质是否齐全，已取得资质的有效期；（3）本次交易履行的军工事项审查及相关程序是否符合《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》的相关规定。

请上市公司补充说明：（1）《民用爆炸物品生产许可证》资质到期后续期的具体程序，是否存在无法续期的风险，如是，进一步说明对航天能源生产经营的影响；（2）本次交易标的资产是否存在离职人员入股的情形，如存在离职人员入股但不属于不当入股情形的，应当说明离职人员基本信息、入股价格及定价依据，入股资金来源；（3）本次交易对方汇总的自然人股东入股价格是否存在明显异常，如是，详细说明该股东的基本情况、入股背景等信息，是否存在股权代持情形，如是，充分说明形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

问询回复：

（一）泸州同心圆是否专为本次交易设立，如是，进一步披露上层权益持有人的穿透锁定安排

如《补充法律意见书（一）》之“一、问题 2/（一）请补充披露泸州同心圆的设立背景及目的、目前管理运行情况、退出机制等的相关约定，并说明设立情况、管理运行情况及退出机制是否合规，同时，结合泸州同心圆股东取得股份的时间、出资方式、资金来源、认缴出资是否已足额实缴等，说明相关持股份额是否权属清晰，是否存在代持情况，是否存在潜在法律纠纷或其他利益纠纷”部分所述，2013年5月24日，徐德昭、陈宇、重成兴等20名自然人共同出资设立泸州同心圆。泸州同心圆的设立系为了创新市场化运行机制和引入员工团队持股，经航天科技集团批复后参与出资设立航天能源。

泸州同心圆设立时间及取得航天能源权益的时间均早于本次交易时间。此外，根据泸州同心圆出具的书面说明，确认其不是专为本次交易而设立的有限责任公司。

基于泸州同心圆系航天能源的员工持股平台，为保持航天能源核心员工的积极性及稳定性，经各方协商，泸州同心圆股东出具《关于股份锁定的承诺函》，“泸州同心圆石油科技有限公司已出具《关于持有上市公司股份锁定承诺》，在泸州同心圆石油科技有限公司承诺的锁定期内，本人直接持有的泸州同心圆石油科技有限公司股权不会以任何形式进行转让。若泸州同心圆石油科技有限公司所认购股份的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，本人将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。如违反上述承诺，本人将承担相应的法律责任。”

综上，本所律师认为，泸州同心圆作为航天能源的员工持股平台，不是专为本次交易而设立的有限责任公司，泸州同心圆上层权益持有人均已出具相应的股权锁定承诺函，与交易对方泸州同心圆出具的股份锁定承诺所作的锁定安排保持一致，股份锁定安排合规。

（二）航天能源取得的军工资质是否齐全，已取得资质的有效期

1. 相关军工资质的主要规定

（1）武器装备质量管理体系认证

根据《武器装备质量管理条例》规定，武器装备论证、研制、生产、试验

和维修单位应当建立健全质量管理体系，对其承担的武器装备论证、研制、生产、试验和维修任务实行有效的质量管理，确保武器装备质量符合要求。

根据航天能源的说明并经核查，航天能源开展军用爆破器材项目已建立了相应质量管理体系，并取得了武器装备质量管理体系认证证书。

（2）武器装备科研生产保密资格

根据《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》相关规定，国家对承担涉密武器装备科研生产任务的企事业单位实行保密资格认定制度。承担涉密武器装备科研生产任务的企业事业单位应当依法取得相应保密资格。武器装备科研生产单位保密资格分为一级、二级、三级三个等级。一级保密资格单位可以承担绝密级、机密级、秘密级科研生产任务；二级保密资格单位可以承担机密级、秘密级科研生产任务；三级保密资格单位可以承担秘密级科研生产任务。根据国家保密局公告[2021]年第3号文件关于武器装备科研生产单位保密资格调整，自2021年7月1日起，武器装备科研生产单位保密资格调整为一级和二级两个等级，不再受理新的三级保密资格申请。

根据航天能源的书面说明并经核查，航天能源开展军用爆破器材项目属于武器装备的科研生产，已按照相关法律法规取得了武器装备科研生产保密资格。

（3）武器装备科研生产许可

根据《武器装备科研生产许可管理条例》《武器装备科研生产许可实施办法》和《武器装备科研生产备案管理暂行办法》的相关规定，国家对列入武器装备科研生产许可目录的武器装备科研生产活动实行许可管理。未取得武器装备科研生产许可，不得从事许可目录所列的武器装备科研生产活动。但是，经国务院、中央军事委员会批准的除外。

根据航天能源的书面说明并经核查，航天能源开展的军用爆破器材项目属于武器装备科研生产许可目录规定的范围，航天能源已按照相关法律法规取得了武器装备科研生产许可。

（4）装备承制单位资格证书

根据《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》《关于进一步加强装备承制单位资格审查工作的通知》的相关规定，装备承制单位资格审查是指军队装备部门对申请装备承制资格的单位进行审查、审核、注册和监督管理等一系列活动。凡与军方直接签订装备采购合同的承制单位，必须具备装备承制单位资格。

根据航天能源的书面说明以及本所律师对航天能源报告期内主要销售合同（订单）、客户清单的核查，报告期内航天能源不存在与军方直接签订装备采购合同的情形，不属于装备承制单位，因此无需取得装备承制单位资格证书。航天能源将根据军品业务的开展情况，适时向主管部门申请装备承制单位资格证书。报告期内，航天能源不存在因涉军业务或超越资质经营而受到行政处罚的情形。

2. 航天能源已获得的军工资质情况

根据航天能源提供的资料以及说明并经核查，截至本法律意见书出具日，航天能源已取得开展目前军用爆破器材项目所需要的《武器装备质量管理体系认证证书》《武器装备科研生产单位保密资格证书》《武器装备科研生产许可证》且资质齐全。截至本法律意见书出具日，航天能源上述军工业务资质均在有效期内。

综上，本所律师认为，航天能源就目前开展军用爆破器材项目取得的军工资质齐全，且军工资质均在有效期内。

（三）本次交易履行的军工事项审查及相关程序是否符合《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》的相关规定

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》及国防科工局《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。本次交易已于2022年4月27日取得国防科工局

关于本次交易军工事项审查的批复，并于 2022 年 8 月 2 日取得国防科工局关于本次交易保密信息的豁免及脱密披露的批复。

综上，本次交易履行的军工事项审查及相关程序符合《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》的相关规定。

（四）《民用爆炸物品生产许可证》资质到期后续期的具体程序，是否存在无法续期的风险，如是，进一步说明对航天能源生产经营的影响

2022 年 11 月 26 日，中华人民共和国工业和信息化部颁发编号为“MB 生许证字[134]号”《民用爆炸物品生产许可证》，持证主体为航天能源，生产许可范围为点火药盒、复合射孔器、工业导爆索、聚能切割弹、聚能射孔弹、其它油气井用爆炸器材、油气井用电雷管、油气井用起爆器，有效期至 2025 年 12 月 23 日。

截至本法律意见书出具日，航天能源持有《民用爆炸物品生产许可证》已完成续期工作，不存在无法续期的风险。

（五）本次交易标的资产是否存在离职人员入股的情形，如存在离职人员入股但不属于不当入股情形的，应当说明离职人员基本信息、入股价格及定价依据，入股资金来源

根据《重组报告书》，本次交易对方共计 35 名，包括 30 名自然人，法人 5 名。其中法人交易对方经穿透核查的情况下：

1. 四川航天集团

企业名称	四川航天工业集团有限公司
统一社会信用代码	91510112587580437R
法定代表人	陈凡章
注册资本	50,000 万元人民币
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）航天北路 118 号
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）。
成立日期	1997年3月25日
营业期限	2011年12月23日至长期

截至本法律意见书出具日，航天科技集团持有四川航天集团 100%的股权，国务院国资委系航天科技集团出资人，持有航天科技集团 100%的股权。

2. 燎原科技

企业名称	四川航天燎原科技有限公司
统一社会信用代码	915101122022491032
法定代表人	黄维波
注册资本	21,000 万元人民币
企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）驿都中路 105 号
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）。
成立日期	1997年6月12日
营业期限	1997年6月12日至长期

截至本法律意见书出具日，航天科技集团持有燎原科技 100%的股权，国务院国资委系航天科技集团出资人，持有航天科技集团 100%的股权。

3. 川南火工

企业名称	四川航天川南火工技术有限公司
统一社会信用代码	91510500204707577G
法定代表人	谢鲁
注册资本	10,000 万元人民币

企业类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
住所	泸州市江阳区龙腾路9号
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）
成立日期	1984年11月30日
营业期限	2006年10月17日至长期

截至本法律意见书出具日，航天科技集团持有川南火工100%的股权，国务院国资委系航天科技集团出资人，持有航天科技集团100%的股权。

4. 航投控股

企业名称	航天投资控股有限公司
统一社会信用代码	91110108797554210H
法定代表人	韩树旺
注册资本	1,200,000 万元人民币
企业类型	其他有限责任公司
住所	北京市西城区平安里西大街31号6层601
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。）
成立日期	2006年12月29日
营业期限	2006年12月29日至2056年12月28日

根据航投控股提供的公司章程以及本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询结果，截至本法律意见书出具日，航投控股股权结构情况如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1.	航天科技集团	248,156.0000	20.68
2.	国创投资引导基金（有限合伙）	215,724.7159	17.98
3.	中国人民财产保险股份有限公司	202,020.2020	16.84
4.	国新国同（浙江）投资基金合伙企业（有限合伙）	148,500.0000	12.38
5.	中国长城工业集团有限公司	67,563.1000	5.63
6.	国华军民融合产业发展基金（有限合伙）	65,241.5720	5.44
7.	中国进出口银行	59,000.0000	4.92
8.	中国光大投资管理有限责任公司	50,000.0000	4.17
9.	中国国投高新产业投资有限公司	20,000.0000	1.67
10.	中兴通讯股份有限公司	20,000.0000	1.67
11.	四维高景卫星遥感有限公司	19,417.4000	1.62
12.	中国运载火箭技术研究院	12,929.2929	1.08
13.	信达投资有限公司	10,000.0000	0.83
14.	乐凯集团	9,708.7000	0.81
15.	中国空间技术研究院	9,696.9697	0.81
16.	上海航天工业（集团）有限公司	8,888.8889	0.74
17.	航天动力技术研究院	8,080.8081	0.67
18.	西安航天科技工业有限公司	6,464.6465	0.54
19.	中国成达工程有限公司	5,000.0000	0.42
20.	中国卫通集团股份有限公司	4,854.3000	0.40
21.	中国节能环保集团有限公司	3,713.0000	0.31
22.	中国航天时代电子有限公司	2,424.2424	0.20
23.	四川航天集团	1,616.1616	0.13
24.	中国航天空气动力技术研究院	1,000.0000	0.08
合计		1,200,000.0000	100.00

参照《监管规则适用指引-发行类第2号》《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》《深圳证券交易所关于进一步规范股东穿透核查的通知》，航投控股作为国有控股或管理主体，无需对航投控股进行逐层穿透。同时根据航投控股提供的公司章程以及本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询结果，航投控股系航天科技集团控制的企业，航投控股上层权益持有人中亦不存在直接或间接持有航天能源十万股以上的自然人股东的情形。

5. 泸州同心圆

企业名称	泸州同心圆石油科技有限公司
统一社会信用代码	915105040689905494
法定代表人	徐德昭
注册资本	960 万元人民币
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
住所	泸州市龙马潭区航天路 010220 号 202 室
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）。
成立日期	2013 年 5 月 30 日
营业期限	2013 年 5 月 30 日至长期

根据泸州同心圆提供的公司章程、泸州同心圆股东填写的股东调查表以及本所律师在国家企业信用信息公示系统的查询结果，截至本法律意见书出具日，泸州同心圆股权结构情况如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1.	徐德昭	156.0960	16.26
2.	重成兴	79.8720	8.32
3.	陈宇	79.8720	8.32
4.	王伟	43.0080	4.48
5.	欧俊德	43.0080	4.48
6.	马文彤	43.0080	4.48
7.	徐荣招	43.0080	4.48
8.	吴治华	43.0080	4.48
9.	李辉	43.0080	4.48
10.	李清平	43.0080	4.48
11.	唐凤春	35.0400	3.65
12.	高禄君	35.0400	3.65
13.	吴志勇	35.0400	3.65
14.	杨仁元	35.0400	3.65
15.	杨华	35.0400	3.65
16.	李学军	35.0400	3.65
17.	李正兵	29.9520	3.12
18.	王吉丰	29.9520	3.12
19.	易萍	29.9520	3.12

20.	官昌红	7.4928	0.78
21.	赵金龙	7.4928	0.78
22.	唐其林	4.0032	0.42
23.	史小明	4.0032	0.42
24.	吴泽林	4.0032	0.42
25.	李劲华	4.0032	0.42
26.	许翔	4.0032	0.42
27.	李华	4.0032	0.42
28.	李志光	4.0032	0.42

航天能源、航天模塑出具书面承诺，“截至本承诺函出具日，公司股东不存在以下情形：一、法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份；二、本次重组的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有公司股份；三、以公司股权进行不当利益输送；四、证监会系统离职人员入股。”

根据标的公司自然人股东以及泸州同心圆自然人股东出具的承诺函、填写的调查表等资料并经本所律师登录中国证监会、沪深证券交易所、全国中小企业股份转让系统等官网，中国证券报（<https://www.cs.com.cn/>）、凤凰网（<https://www.ifeng.com/>）、新浪网（<https://www.sina.com.cn/>）等主要新闻媒体网站进行检索查询，截至本法律意见书出具日，本次交易的自然人交易对方以及泸州同心圆股东不涉及证监会系统离职人员的情形。

综上，本所律师认为，本次交易的交易对方不属于法律法规规定禁止持股的主体，具备法律、法规规定的股东资格；不存在本次重组的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有标的公司股份的情形；本次交易的交易对方不存在以标的公司股权进行不当利益输送的情形，且标的公司不存在证监会系统离职人员入股的情形。

（六）本次交易对方汇总的自然人股东入股价格是否存在明显异常，如是，详细说明该股东的基本情况、入股背景等信息，是否存在股权代持情形，如是，充分说明形成原因、演变情况、解除过程、是否存在纠纷或潜在纠纷等。

截至本法律意见书出具日，本次交易的自然人交易对方均为航天模塑股东，历次入股航天模塑的基本情况如下：

序号	股权变动	入股背景	转让方	入股股东	资金来源	支付方式	入股价格	
1.	2012年1月，增资至2.1亿元	引入焦兴涛作为战略投资者、优化公司治理结构扩大股本规模、补充营运资金	不涉及	焦兴涛（注1）	转让华涛系公司股权收益等自有资金	货币	2元/股	
				张继才（注2）	自有资金		2.2元/股	
				陈延民				
				曹建				
				许斌				
				纪建波				
				何丽				
				刘建华				
				曹振芳				
				韩刚				
				邓毅学				
				郭红军				
				张政				
2.	2014年3月，股份转让	家庭财产分配	焦兴涛	曹振华	未实际支付股权转让款	——	2元/股	
				焦建				
				焦勃				
3.	2021年3月，股份转让	资金需求、个人意愿、债务抵偿	陈延民	焦兴涛（注3）	转让方以股份进行债务抵偿	货币	2.2元/股	
			焦兴涛	纪建波	曹振霞（注4）			自有资金
				戚明选				
				乐旭辉				
				苏同光				
				李风麟				
				荣健				
				曹振霞（注5）				
				胡巩基				
				李霞				
焦建伟								

				李守富			
				袁曲			
				张惠武			
				隋贵彬			
				张涌			

注 1：焦兴涛本次向航天模塑增资的增资价格系参考经国务院国资委评估备案的“中资评报[2011]106号”《资产评估报告书》；

注 2：张继才等 12 名自然人的增资价格系在每股评估净值基础上溢价 10%；

注 3：陈延民向焦兴涛转让股份系陈延民结合其家庭经济情况，以航天模塑股份抵偿债务所致，定价系参考 2012 年增资入股价格 2.2 元/股，焦兴涛受让前述股份系债务抵偿，故未再另行支付股权转让价款；

注 4：纪建波向曹振霞转让股份系基于纪建波减持股份取得资金、曹振霞取得航天模塑股份的个人意愿，并经双方友好协商后进行，定价系参考 2012 年增资入股价格 2.2 元/股，曹振霞受让前述股份资金来源系其自有资金，且均已支付完毕；

注 5：焦兴涛向曹振霞等 14 名自然人转让股份系基于焦兴涛减持股份取得资金、受让方取得航天模塑股份的个人意愿，并经转让各方友好协商后进行，定价系参考 2012 年增资入股价格 2.2 元/股，受让方受让前述股份资金来源系其自有资金，且均已支付完毕。

根据上述表格所示，本所律师认为，本次交易的交易对方入股标的公司的交易价格具有合理性，不存在明显异常的情形。且根据自然人交易对方填写的尽职调查清单、出具的书面说明以及本所律师对自然人交易对方的访谈，本次交易中自然人交易对方对航天模塑的股权具有合法、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。

核查程序：

本所律师及独立财务顾问对本次交易的交易对方进行了访谈，登录了中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、标的资产注册所在地法院官网、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）等网站进行检索，并核查了如下文件：

1. 《关于投资设立川南航天能源科技有限公司的请示》（川航经[2013]75号）、

《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）；

2. 泸州同心圆全套工商档案资料、泸州同心圆股东的身份证明、劳动合同、填写的调查表以及出具的书面说明；

3. 泸州同心圆股东出具的《关于股份锁定的承诺函》；

4. 查阅《武器装备质量管理条例》《武器装备科研生产单位保密资格认定办法》《武器装备科研生产许可管理条例》《武器装备科研生产许可实施办法》和《武器装备科研生产备案管理暂行办法》《中国人民解放军装备承制单位资格审查管理规定》《关于进一步加强装备承制单位资格审查工作的通知》等相关法律法规的规定，了解航天能源相关军工资质取得情况；

5. 航天能源报告期内重大业务合同以及客户清单；

6. 航天能源关于军品业务情况的说明；

7. 航天能源持有的《武器装备质量管理体系认证证书》《武器装备科研生产保密资格》及《武器装备科研生产许可》；

8. 查阅《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》《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》等文件，并核查国防科工局关于本次交易军工事项审查以及保密信息的豁免及脱密批复的批复；

9. “MB生许证字[134]号”《民用爆炸物品生产许可证》；

10. 航天能源、航天模塑出具的书面承诺；

11. 交易对方中法人主体的工商档案，获取穿透后（直接或间接持有标的资产10万股以上）的自然人出资主体情况；

12. 泸州同心圆自然人股东以及交易对方中自然人主体出具的书面承诺；

13. 登录中国证监会、沪深证券交易所、全国中小企业股份转让系统等官网，中国证券报（<https://www.cs.com.cn/>）、凤凰网（<https://www.ifeng.com/>）、新浪

网（<https://www.sina.com.cn/>）等主要新闻媒体网站对交易对方中自然人主体以及泸州同心圆自然人股东是否涉及证监会系统离职人员进行检索查询；

14. 航天模塑全套工商档案及历次股权变动资料；
15. 焦兴涛出具的书面确认；
16. 交易对方填写的尽职调查清单；
17. 自然人交易对方出具的《关于标的资产权属情况的说明》。

核查意见：

综上，本所及本所律师认为：

1、泸州同心圆作为航天能源的员工持股平台，不是专为本次交易而设立的有限责任公司，泸州同心圆上层权益持有人均已出具相应的股权锁定承诺函，与交易对方泸州同心圆出具的股份锁定承诺所作的锁定安排保持一致，股份锁定安排合规。

2、航天能源就目前开展军用爆破器材项目取得的军工资质齐全，且军工资质均在有效期内。

3、本次交易履行的军工事项审查及相关程序符合《涉军企事业单位改制重组上市及上市后资本运作军工事项审查工作管理暂行办法》的相关规定。

4、航天能源持有《民用爆炸物品生产许可证》已完成续期工作，不存在无法续期的风险。

5、本次交易的交易对方不属于法律法规规定禁止持股的主体，具备法律、法规规定的股东资格；不存在本次重组的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有标的公司股份的情形；本次交易的交易对方不存在以标的公司股权进行不当利益输送的情形，且标的公司不存在证监会系统离职人员入股的情形。

6、本次交易的交易对方入股标的公司的交易价格具有合理性，不存在明显

异常的情形。且根据自然人交易对方填写的尽职调查清单、出具的书面说明以及本所律师对自然人交易对方的访谈，本次交易中自然人交易对方对航天模塑的股权具有合法、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。

三、问题 12

申请文件及创业板问询回复显示：（1）历史上航天模塑曾进行多次增资及股权转让，部分涉及国有股东股权变动存在未履行资产评估程序、未履行主管部门审批程序等情形；（2）航天模塑持有武汉燎原模塑有限公司（以下简称武汉燎原）50%股权，认定对武汉燎原不构成实际控制。

请上市公司补充披露航天模塑历史沿革中国有股东股权变动存在未履行资产评估程序、未履行主管部门审批程序、未履行验资程序等瑕疵情形的补救措施，相关措施是否充分，是否构成本次重组交易的法律障碍，历次国有股东股权变动中是否存在国有资产流失的风险。

请上市公司结合武汉燎原的公司章程和“三会”运作、董事会构成、航天模塑对武汉燎原日常经营决策的影响等，补充说明航天模塑认定对武汉燎原不构成实际控制的合理性，对其报告期经营业绩及本次交易评估定价的影响。

请独立财务顾问、律师、会计师和评估师核查并发表明确意见。

问询回复：

（一）航天模塑历史沿革中国有股东股权变动存在未履行资产评估程序、未履行主管部门审批程序、未履行验资程序等瑕疵情形的补救措施，相关措施是否充分，是否构成本次重组交易的法律障碍，历次国有股东股权变动中是否存在国有资产流失的风险

航天模塑历史沿革涉及国有股东股权变动的程序瑕疵以及补救措施如下：

1. 2005年燎原无线电厂收购自然人杨骥5,005股股份

2005年8月31日，杨骥与燎原无线电厂签署《股权转让协议》，约定杨骥将

其所持航天模塑5,005股股份转让给燎原无线电厂，转让价格为1.51元/股（航天模塑截至2004年12月31日经审计的每股账面净资产值），转让价款合计7,557.5元。

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

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

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

根据《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委、财政部令第32号）第六条的相关规定，目前航天模塑相关国有产权变动的有权确认部门为航天科技集团。

综上，本所律师认为，航天模塑控股股东四川航天集团、实际控制人航天科技集团均已就燎原无线电厂本次股份收购出具承诺函或确认函，燎原无线电厂本次收购杨骥5,005股股份未进行评估不构成重大违法行为，不会对本次交易

构成实质性法律障碍。

2. 2005年燎原无线电厂股份转让

2005年9月20日，燎原无线电厂与航天世都签署《股权转让协议》，约定燎原无线电厂向航天世都转让其所持航天模塑1,710万股股份，转让价格为1.5972元/股（航天模塑截至2005年8月31日的每股账面净资产值），转让价款合计27,312,834.95元。

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

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

综上，本所律师认为，航天模塑控股股东四川航天集团、实际控制人航天科技集团均已就燎原无线电厂本次股份转让出具承诺函或确认函，燎原无线电厂本次股份转让当时未经国资主管部门审批不构成重大违法行为，不会对本次交易构成实质性法律障碍。

3. 2006年增资至12,000万元

2006年8月25日，航天模塑召开股东大会并通过决议，同意将股本增加至12,000万元，新增部分由燎原无线电厂认购2,506.1147万元，航天机电认购1,890

万元，航天世都认购1,890万元，自然人范维民、张继才、许春晓、郑旭东分别认购2.21万元，甘林君认购1.016万元，尚彦斌认购0.8353万元，再以华认购0.429万元，张济认购1.0635万元，李世娟认购0.8078万元，谢云川认购0.6391万元，钟荣认购0.2546万元。

航天模塑本次增资未按规定履行主管部门审批的相关程序。根据航天模塑的说明，航天模塑本次增资系原股东按原持股比例同比增资，不涉及公司国有股东所持股权比例的变动，不存在国有资产流失的情形。

航天模塑控股股东四川航天集团已出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革相关事项的确认与承诺函》，确认航天模塑本次增资过程中的上述程序瑕疵没有造成国有资产流失或国有股东利益受损，不会影响航天模塑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，如因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》，确认航天模塑上述行为真实、有效，没有造成国有资产流失。

综上，本所律师认为，航天模塑控股股东四川航天集团、实际控制人航天科技集团均已就航天模塑本次增资出具承诺函或确认函，航天模塑本次增资当时未经国资主管部门审批不构成重大违法行为，不会对本次交易构成实质性法律障碍。

4. 2007年航天世都股份转让

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，转让价款合计2,251,688.29元。

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未履行主管部门审批程序。根据航天模塑的书面说明，本次股权转让的转让方航天世都和受

让方燎原无线电厂均系受航天科技集团控制的国有全资企业或公司，本次股权转让的价格由双方协商确定（航天世都通过2005年股份转让和2006年增资取得航天模塑股份的综合成本），本次股份转让不存在国有资产流失的情形。

航天模塑控股股东四川航天集团出具《关于成都航天模塑股份有限公司历史沿革相关事项的确认与承诺函》，确认航天模塑本次股份转让过程中的上述程序瑕疵没有造成国有资产流失或国有股东利益受损，不会影响航天模塑国有股东股权变动的效力和航天模塑的合法有效存续。四川航天集团承诺，如因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》，确认航天模塑上述情况真实、有效，没有造成国有资产流失。

综上，本所律师认为，航天模塑控股股东四川航天集团、实际控制人航天科技集团均已就航天世都本次股份转让出具承诺函或确认函，航天世都本次股份转让当时未经国资主管部门审批不构成重大违法行为，不会对本次交易构成实质性法律障碍。

5. 2009年燎原无线电厂收购张济等11名自然人股权

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

根据《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（国资发改革[2008]139号）、《关于实施<关于规范国有企业职工持股、投资的意见>有关问题的通知》（国资发改革[2009]49号）的相关规定，国有企业职工不得直接或间接持有本企业所出资各级子企业、参股企业及本集团公司所出资其他企业股权；国有股东收购其所持股权时，原则上按不高于所持股企业上一年度审计后的净资产值

确定收购价格。

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

根据航天模塑的书面说明，自然人股东张继才、李世娟、谢云川、冉以华、钟荣虽不属于《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（国资发改革[2008]139号）、《关于实施<关于规范国有企业职工持股、投资的意见>有关问题的通知》（国资发改革[2009]49号）限制持有航天模塑股份的对象，但经各方协商一致，其自愿将所持航天模塑的股份转让给燎原无线电厂，转让价格参照不高于航天模塑2008年度审计后的净资产值确定。

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

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

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

综上，本所律师认为，航天模塑控股股东四川航天集团、实际控制人航天科技集团均已就燎原无线电厂本次股份收购出具承诺函或确认函，燎原无线电厂本次收购张继才、李世娟、谢云川、冉以华、钟荣5名自然人股份未进行评估不构成重大违法行为，不会对本次交易构成实质性法律障碍。

6. 2012年增资至21,000万元

2011年8月13日，中资资产评估有限公司出具《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，净资产评估值为23,991.32万元。

2011年10月，燎原无线电厂、航天机电、航天世都、四川航天工业总公司（2011年12月名称变更为“四川航天工业集团有限公司”）及焦兴涛等13名自然人签署增资协议，约定四川航天工业总公司及焦兴涛等13名自然人在对航天模塑截至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每股评估净值确定（具体价格以国务院国资委评估备案确认），其余12名自然人的增资价格在每股评估净值基础上溢价10%（具体价格以国务院国资委评估备案确认）。

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

2011年12月30日，航天模塑召开2011年第二次临时股东大会并通过决议，同意增加注册资本9,000万元，新增注册资本由以下新股东认缴：

序号	认购方	认购股份数（万股）	金额（万元）	计入资本公积（万元）
1	焦兴涛	5,300	10,600	5,300

2	四川航天集团	2,100	4,200	2,100
3	张继才	350	770	420
4	陈延民	200	440	240
5	曹建	150	330	180
6	许斌	100	220	120
7	纪建波	100	220	120
8	何丽	100	220	120
9	刘建华	100	220	120
10	曹振芳	100	220	120
11	韩刚	100	220	120
12	邓毅学	100	220	120
13	郭红军	100	220	120
14	张政	100	220	120
合计		9,000	18,320	9,320

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、张政缴纳的认购款项18,320万元，其中新增注册资本合计9,000万元，剩余9,320万元计入资本公积，各股东均以货币出资。

公司本次增资时，四川航天集团及焦兴涛的增资价格以每股评估净值确定，其余12名自然人的增资价格在每股评估净值基础上溢价10%，不符合《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，如因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。

鉴于燎原无线电厂、航天机电、航天世都、四川航天集团及焦兴涛等13名自然人已通过签署增资协议确认了上述增资扩股方案，张继才等12名自然人溢价增资为其真实意思表示，且公司本次增资扩股的方案已获得国务院国资委的批准同意，公司本次增资时同股不同价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，未导致国有资产流失，不构成重大违法行为和本次交易的实质性法律障碍。

综上，本所律师认为，航天模塑历次涉及国有股东股权变动的程序瑕疵不会影响航天模塑国有股东股权变动的效力和航天模塑的合法有效存续，未导致国有资产流失，并已取得有权主管部门的确认文件，补救措施充分，不构成重大违法行为，不会对本次交易构成实质性法律障碍。

（二）结合武汉燎原的公司章程和“三会”运作、董事会构成、航天模塑对武汉燎原日常经营决策的影响等，补充说明航天模塑认定对武汉燎原不构成实际控制的合理性，对其报告期经营业绩及本次交易评估定价的影响

1. 航天模塑无法单独控制武汉燎原董事会

根据武汉燎原提供的公司章程以及报告期内历次董事会决议文件等资料并经过核查，武汉燎原董事会行使下列职权：（1）负责召集股东会，并向股东会报告工作；（2）执行股东会的决议；（3）决定公司的经营计划和投资方案；（4）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）制订公司增加或减少注册资本的方案以及公司融资方案；（7）制订公司合并、分立、变更公司形式、解散的方案；（8）实施公司内部管理机构的设置；（9）根据股东推荐，决定聘任或者解聘公司总经理、常务副总经理、副总经理、董事会秘书；决定总经理、常务副总经理和副总经理的薪酬和考核事项；（10）制定公司的基本管理制度；（11）聘任或解聘会计师事务所等机构，并决定其报酬；（12）公司章程规定的其他职权。武汉燎原董事会会议应当由三分之二以上的董事出席方可举行；除对上述董事会行使的职权中的第（3）、（4）、（5）、（8）和（10）项所列事项的决议需由出席会议的董事以简单多数通过之

外，其余董事会决议事项均由董事会全体董事一致通过，且各董事享有一票表决权。报告期内，武汉燎原历次董事会表决均由全体董事一致表决通过。

根据武汉燎原公司章程以及东风鸿泰控股集团有限公司（以下简称“东风鸿泰”）、航天模塑出具的书面确认等资料并经核查，武汉燎原董事会由 5 人组成，其中，由东风鸿泰提名 3 名候选人，航天模塑提名 2 名候选人；董事会设董事长一人、副董事长一人，董事长由东风鸿泰提名、副董事长由航天模塑提名。截至本法律意见书出具日，武汉燎原董事、监事、高级管理人员具体推荐情况如下：

序号	职位	姓名	推荐情况
1.	董事长	夏世维	东风鸿泰推荐
2.	副董事长	邓毅学	航天模塑推荐
3.	董事	丁艳峰	东风鸿泰推荐
4.	董事兼总经理	韩刚	航天模塑推荐
5.	董事	胡瑜	东风鸿泰推荐
6.	监事	郑云群	航天模塑推荐
7.	常务副总经理	罗立东	东风鸿泰推荐
8.	副总经理	周宇	航天模塑推荐
9.	副总经理	李桦	东风鸿泰推荐

综上所述，武汉燎原董事会由 5 名董事组成，其中董事长由东风鸿泰委派的董事担任，董事会的召开需三分之二以上的董事出席方可召开，且各董事均享有一票表决权，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通过武汉燎原董事会对武汉燎原的经营决策进行控制。

2. 航天模塑无法单独控制武汉燎原股东会

根据武汉燎原提供的公司章程以及报告期内历次股东会决议文件等资料并经核查，武汉燎原股东会行使下列职权：（1）决定公司的经营方针、经营计划和投资计划；（2）选举和更换董事，决定相关事项；（3）审议批准董事会的报告；（4）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（5）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（6）审议批准公司所有对外担保事项；（7）审议公司重大关联交易、对外投资、融资、委托理财等重大事项；（8）对公司增

加或者减少注册资本做出决议；（9）对股东之间、股东向股东以外的人转让出资做出决议；（10）对公司合并、分立、变更公司形式，解散和清算的事项做出决议；（11）修改公司章程；（12）审议公司设立分、子公司；（13）审议法律、法规和《公司章程》中规定应当由股东会决定的其他事项。

根据武汉燎原公司章程以及东风鸿泰出具的书面确认等资料并经核查，武汉燎原股东会会议由股东按照约定股权比例行使表决权；股东会决议需经代表武汉燎原 100%表决权的股东一致通过方能生效。报告期内，武汉燎原历次股东会均由代表武汉燎原 100%表决权的股东一致通过。

综上所述，航天模塑持有武汉燎原 50%的股权，仅代表武汉燎原 50%的表决权，无法单方面通过股东会对武汉燎原的重大事项决策进行控制。

3.报告期内，武汉燎原对航天模塑经营业绩以及本次交易评估定价影响较小

2020年度、2021年度以及2022年1-8月，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3.06%，对航天模塑经营业绩影响较小。

根据航天模塑出具的书面说明以及天健出具的“天兴评报字（2022）第0650号”《资产评估报告》，武汉燎原作为被纳入航天模塑评估范围的长期股权投资，系采用企业价值评估的方法对被投资企业进行整体评估，再按航天模塑所占权益比例计算长期股权投资评估值。因此武汉燎原评估值对本次交易定价的影响取决于武汉燎原自身的评估价值以及航天模塑对其的持股比例，航天模塑是否认定对武汉燎原构成实际控制不会对本次交易评估定价产生直接影响。在本次交易评估定价中，天健分别采用资产基础法和收益法对截至评估基准日的武汉燎原股东全部权益价值进行了评估，其中资产基础法的评估结果为22,135.11万元，收益法的评估结果为22,697.57万元，并最终选取收益法作为武汉燎原股东全部权益评估价值。以此评估结果为基础，航天模塑对武汉燎原的长期股权投资评估值即为22,697.57万元×持股比例（50%）=11,348.79万元，占航天模塑长期股权投资科目整体评估价值117,363.49万元的比例为9.67%，占

航天模塑股东全部权益评估价值 109,831.05 万元的比例为 10.33%，占比亦较低。

综上，本所律师认为，航天模塑无法单方面控制武汉燎原的股东会、董事会，航天模塑认定对武汉燎原不构成实际控制具有合理性，该等认定对航天模塑报告期经营业绩及本次交易评估定价的影响较小。

核查程序：

1. 查阅航天模塑全套工商登记资料及历次股权变动资料；
2. 查阅航天模塑出具的书面说明；
3. 查阅四川航天集团、航天科技集团出具的书面确认文件；
4. 查阅武汉燎原全套工商登记资料以及公司章程；
5. 查阅武汉燎原董事、监事、高级管理人员推荐函；
6. 查阅武汉燎原报告期内董事会、股东会会议资料；
7. 查阅“致同审字（2022）第 110A025533 号”《成都航天模塑股份有限公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月审计报告》以及“天兴评报字（2022）第 0650 号”《资产评估报告》；
8. 查阅东风鸿泰出具的书面确认文件。

核查意见：

综上，本所及本所律师认为：

1、航天模塑历次涉及国有股东股权变动的程序瑕疵不会影响航天模塑国有股东股权变动的效力和航天模塑的合法有效存续，未导致国有资产流失，并已取得有权主管部门的确认文件，补救措施充分，不构成重大违法行为，不会对本次交易构成实质性法律障碍。

2、航天模塑无法单方面控制武汉燎原的股东会、董事会，航天模塑认定对武汉燎原不构成实际控制具有合理性，该等认定对航天模塑报告期经营业绩及本次交易评估定价的影响较小。

四、问题 13

申请文件显示，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。

请上市公司补充披露如标的资产 2022 年未完成交割，顺延期的业绩承诺金额及其计算依据。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

问询回复：

（一）顺延期的业绩承诺金额

1. 航天能源

根据上市公司与交易对方签署的《业绩补偿协议》，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至 2023 年、2024 年、2025 年三个会计年度。业绩承诺方承诺标的公司航天能源在业绩承诺期内的净利润数为：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

根据上市公司与交易对方签署的《业绩补偿协议》，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至 2023 年、2024 年、2025 年三个会计年度。业绩承诺方承诺标的公司航天模塑在业绩承诺期内的净利润数为：2023 年度：9,638.14 万元；2024 年度：10,605.15 万元；2025 年度：11,356.47 万元。

（二）业绩承诺金额计算依据

本次交易中，天健以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日分别出具了“天兴评报字（2022）第 0651 号”《资产评估报告》以及“天兴评报字（2022）第 0650

号”《资产评估报告》，根据前述资产评估报告，评估机构以资产基础法和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。

根据航天模塑的书面说明，航天模塑的业绩承诺金额=收益法下母公司对应预测期净利润+收益法下子公司对应预测期的净利润×航天模塑对子公司的持股比例，结合航天模塑收益法下各主体的净利润预测数据，按照上述公式计算的业绩承诺金额具体如下：

单位：万元

公司主体	持股比例（%）	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度
航天模塑	100.00	-2,816.86	-1,453.87	-1,328.67	-1,253.99	-1,177.35
青岛华涛	100.00	911.23	1,049.95	1,057.18	1,134.17	1,101.77
长春华涛	100.00	2,608.70	2,796.07	3,043.37	3,153.58	3,176.65
佛山华涛	100.00	780.63	839.68	880.60	891.22	903.87
成都华涛	100.00	1,600.99	2,043.86	2,083.48	2,085.25	2,148.26
天津华涛	100.00	372.25	556.33	753.94	914.22	1,011.70
航天模塑南京公司	100.00	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
武汉嘉华	51.00	761.86	633.34	674.99	725.55	727.23
重庆八菱	51.00	1,924.55	1,960.28	2,014.48	2,081.96	2,146.87
宁波公司	51.00	95.38	207.49	211.23	241.92	288.36
武汉燎原	50.00	886.43	1,005.00	1,214.56	1,382.58	1,384.84
合计		7,125.16	9,638.14	10,605.15	11,356.47	11,712.20

注 1：天健未对航天模塑南京公司采取收益法预测，因而承诺净利润中不包含航天模塑南京公司的业绩；

注 2：表格中的持股比例指母公司航天模塑在各主体持有的权益比例，预测期数据已是各主体预测期的数据乘以对应持股比例后的结果，均为扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润。

根据航天能源的书面说明，航天能源的业绩承诺金额参考了收益法下航天能源预测期净利润，并以其作为计算依据得出本次交易中航天能源在顺延期内各年度的业绩承诺金额，航天能源预测期净利润已在《重组报告书》之“第六

节标的资产评估情况”部分披露。

综上，本所律师认为，如标的资产在 2022 年未完成交割，业绩承诺期将顺延至 2023 年、2024 年、2025 年三个会计年度。业绩承诺方承诺标的公司航天能源在业绩承诺期内的净利润数为：2023 年度：20,448.64 万元；2024 年度：22,599.49 万元；2025 年度：23,794.16 万元。承诺标的公司航天模塑在业绩承诺期内的净利润数为：2023 年度：9,638.14 万元；2024 年度：10,605.15 万元；2025 年度：11,356.47 万元。上述标的资产业绩承诺金额计算依据系参考收益法下标的公司预测期净利润。

核查程序：

1. 查阅“天兴评报字（2022）第 0651 号”《资产评估报告》；
2. 查阅“天兴评报字（2022）第 0650 号”《资产评估报告》；
3. 查阅上市公司与交易对方签署的《业绩补偿协议》；
4. 查阅航天模塑及航天能源出具的书面文件。

核查意见：

综上，本所及本所律师认为：

如标的资产在 2022 年未完成交割，业绩承诺期将顺延至 2023 年、2024 年、2025 年三个会计年度。业绩承诺方承诺标的公司航天能源在业绩承诺期内的净利润数为：2023 年度：20,448.64 万元；2024 年度：22,599.49 万元；2025 年度：23,794.16 万元。承诺标的公司航天模塑在业绩承诺期内的净利润数为：2023 年度：9,638.14 万元；2024 年度：10,605.15 万元；2025 年度：11,356.47 万元。上述标的资产业绩承诺金额计算依据系参考收益法下标的公司预测期净利润。

五、问题 14

申请文件显示：航天模塑存在租赁房屋位于划拨土地使用权之上的情形。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，航天模塑存在部分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。

请上市公司补充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，上市公司保障航天模塑拟采取的具体应对措施及对航天模塑持续经营能力的影响，并量化分析对经营业绩的影响，相关损失承担的具体安排。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

问询回复：

（一）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，上市公司保障航天模塑拟采取的具体应对措施及对航天模塑持续经营能力的影响

1. 航天模塑及其控股子公司租赁划拨地上物业情况

根据航天模塑及其控股子公司提供的租赁协议等资料并经核查，截至本法律意见书出具日，航天模塑及其控股子公司租赁划拨土地使用权及相关建筑物的情形如下：

序号	承租人	出租人	房屋坐落	租赁用途	租赁面积 (m ²)	租赁期限
1	航天模塑	燎原科技	成都市龙泉驿区航天北路118号103#厂房	办公、生产和产品周转库房	4,152.00	2023.1.1-2023.12.31
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	2023.1.1-2023.12.31
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	2023.1.1-2023.12.31
4	航天模塑成都	四川航天集团	成都市龙泉驿区航天北路118号302办公楼一楼（部	办公	1,092.16	2023.1.1-2023.12.31

	分公司		分)、四楼（含设施）			
5	航天模塑成都分公司	四川航天集团	成都市龙泉驿区航天北路118号302-1#厂房、302#附属厂房	生产	12,042.15	2018.4.1-2028.3.31
		万欣科技	成都市龙泉驿区航天北路118号302-1#厂房、302#附属厂房之土地使用权	生产	17,325.36	2018.4.1-2028.3.31

根据航天模塑提供的租赁协议、不动产权权属证明及相关说明，上述物业租赁合同项下租赁物业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。上述房屋租赁合同存在因违反《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）》之规定导致被认定为无效而无法继续租赁的风险。

2. 具体应对措施以及对航天模塑持续经营能力的影响

（1）租赁物业出租方出具的兜底赔偿

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 103#厂房、501#厂房和 103-1 厂房、办公楼用于办公、生产和产品周转库房，燎原科技作为出租方出具书面说明，如因前述房屋的土地用途规划瑕疵等问题导致航天模塑不能正常、持续经营，燎原科技将承担航天模塑由此产生的所有损失。

针对第 4 项房屋租赁合同，航天模塑租赁四川航天集团位于成都市龙泉驿区航天北路 118 号 302 办公楼用于办公，四川航天集团作为出租方出具书面说明，该等房屋项下土地不存在权利限制，权属不存在任何争议和纠纷，如因前述房屋和土地使用权属瑕疵、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，四川航天集团将承担航天模塑由此产生的所有损失。

针对第 5 项物业租赁合同，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，万欣科技作为出租方出具书面说明，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。

（2）租赁划拨用地上物业的可替代性

根据航天模塑出具的书面说明并经核查，航天模塑第 1、2、3、4、5 项物业租赁合同用于办公、生产和产品周转库房，其中 16,426.15 平方米用于生产、6,576.16 平方米用于行政办公、3,900 平方米用于其他非生产用途，租赁划拨用地上物业用于生产的面积占航天模塑生产用房总面积的比重较小，且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。

（3）地方主管政府部门出具的书面证明

2022 年 3 月 23 日，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。截至证明出具之日，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爲。

2022 年 3 月 23 日，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。

（4）交易对方出具的兜底赔偿承诺

2022 年 9 月 16 日，四川航天集团作为交易对方出具书面承诺，承诺如航天模塑及其控股子公司因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；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，本所律师认为，航天模塑租赁划拨用地上物业已由出租方或相关主管部门出具书面说明，且交易对方四川航天集团对上述租赁房产瑕疵已作出足额补偿承诺，该等租赁物业瑕疵不会对航天模塑生产经营造成重大不利影响。

（二）量化分析对经营业绩的影响，相关损失承担的具体安排

根据航天模塑出具的书面说明并经核查，报告期内，航天模塑租赁划拨用地上物业主要用于航天模塑成都分公司的生产经营，其对应的营业收入情况如下：

项目	2022年1-8月	2021年度	2020年度
租赁瑕疵对应营业收入（元）	111,474,730.52	187,988,021.23	206,865,789.54
航天模塑（合并）营业收入（元）	2,589,624,935.80	4,013,211,312.31	3,819,913,515.21
租赁瑕疵对应营业收入占航天模塑（合并）营业收入占比（%）	4.30	4.68	5.42

根据上述表格列示，报告期内，租赁划拨用地上物业对应营业收入占航天模塑（合并）营业收入的占比分别为 4.30%、4.68%、5.42%，占比较低，对公司整体经营业绩产生的影响较小。

如本法律意见书“五、问题 14”之“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，上市公司保障航天模塑拟采取的具体应对措施及对航天模塑持续经营能力的影响”部分所述，该等租赁划拨用地上物业已由出租方或相关主管部门出具书面说明，且交易对方四川航天集团对上述租赁房产瑕疵已作出足额补偿承诺，该等租赁物业瑕疵不会对航天模塑生产经营造成重大不利影响。

核查程序：

1. 查阅航天模塑及其控股子公司签署的租赁协议、出租方产权证明；

2.查阅出租方燎原科技、万欣科技、四川航天集团出具的关于出租物业瑕疵的兜底赔偿说明；

3.查阅交易对方四川航天集团出具的关于标的资产租赁物业瑕疵的兜底赔偿说明；

4.查阅航天模塑出具的书面说明；

5.查阅成都市龙泉驿区规划和自然资源局、成都市龙泉驿区住房和城乡建设局出具的书面证明文件；

6.分析租赁划拨用地上物业对应营业收入占航天模塑（合并）营业收入的占比情况。

核查意见：

综上，本所及本所律师认为：

报告期内，租赁划拨用地上物业对应营业收入占航天模塑（合并）营业收入的占比分别为 4.30%、4.68%、5.42%，占比较低，对公司整体经营业绩产生的影响较小。航天模塑租赁划拨用地上物业已由出租方或相关主管部门出具书面说明，且交易对方四川航天集团对上述租赁房产瑕疵已作出足额补偿承诺，该等租赁物业瑕疵不会对航天模塑生产经营造成重大不利影响。

六、问题 15

申请文件显示：截至报告书签署日，航天模塑多家控股子公司及分支机构与生产经营相关资质中包括《排污许可证》。

请上市公司补充说明：（1）航天模塑的行业分类披露是否准确，其生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局；（2）航天模塑已建、在建或拟建项目是否按规定取得固定资产投资节能审查意见，是否位于能耗双控目标完成情况为红色预警的地区，是否满足项目所在地能源消费双控要求。航天模塑的主要能源资源消耗情况，以及在建、拟建项目的年综合能源消费量（以标准煤为单位），是否符合当地节能主管部门的监管要求；（3）

航天模塑新建、改扩建项目是否位于大气环境质量未达标地区，如是，是否达到污染物排放总量控制要求；（4）航天模塑是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，并披露履行的煤炭等量或减量替代具体措施；（5）航天模塑生产经营中涉及环境污染的具体环节，主要污染物名称及排放量、防治污染设施的处理能力、运行情况以及技术工艺的先进性，节能减排处理效果是否符合要求，日常排污检测是否达标，以及环保部门现场检查情况；（6）航天模塑最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。标的资产是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在环保情况的负面媒体报道。

请独立财务顾问和律师对上述情况进行全面系统核查并发表专项核查意见。

问询回复：

（一）航天模塑的行业分类披露是否准确，其生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局

1. 航天模塑的行业分类披露准确

（1）航天模塑主营业务属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C36 汽车制造业”下属“C3670 汽车零部件及配件制造”

根据航天模塑的书面说明，报告期内，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，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

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）和《2017 国民经济行业分类注释》，“C3670 汽车零部件及配件制造”指机动车辆及其车身的各种零配件的制造，包括对下列汽车零部件及配件的制造活动：其他机动车（汽车）零配件；汽车底盘车架、车身及其零配件；汽车底盘车架及其零件，座椅安全带，安全气囊装置，车窗玻璃升降器，车身底板、侧板及类似板，机动车门及其零件，机动车车窗、窗框，其他车身零部件。航天模塑主营业务与主要产品均属于上述范围，因此，航天模塑应划分为“C36 汽车制造业”，细分行业为“C3670 汽车零部件及配件制造”。

(2) 同行业可比上市公司的行业认定情况

经查阅同行业可比公司公开披露的资料，其行业认定情况如下：

公司名称	主营业务及主要产品	行业认定
宁波华翔 (002048.SZ)	主要从事汽车零部件的设计、开发、生产和销售，主要产品涵盖装饰条、主副仪表板、门板、立柱等汽车内外饰件，冷冲压、热成型、天窗转向柱等车身金属件、后视镜系统、线路线束保护系统、新能源电池包金属壳体及塑料组件等电子和新能源产品	汽车制造业
模塑科技 (000700.SZ)	主要从事汽车保险杠等零部件、塑料制品、模具、模塑高科技产品的开发、生产和销售，主要产品涵盖汽车保险杠等外饰件	汽车制造业
华域汽车 (600741.SH)	主要从事汽车等交通运输车辆和工程机械的零部件及其总成的设计、研发和销售，主要产品涵盖汽车内外饰件、金属成型和模具、功能件、电子电器件、热加工件、新能源等	汽车制造业
双林股份 (300100.SZ)	主要从事汽车零部件的研发、制造与销售，主要产品涵盖汽车内外饰系统零部件、轮毂轴承、精密注塑零部件、座椅系统零部件、变速器、新能源汽车电驱动等	汽车制造业

如上表所示，同行业可比公司宁波华翔、模塑科技、华域汽车、双林股份的行业分类均认定为汽车制造业。据此，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，所属行业为“C36 汽车制造业”，行业分类披露准确。

2. 航天模塑生产经营符合国家产业政策

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），航天模塑属于“C36 汽车制造业”中的“C3670 汽车零部件及配件制造”。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，航天模塑主要从事的业务属于“鼓励类”中第十六项“汽车”中“2、轻量化材料应用”范畴。

同时，航天模塑所处行业属于《国务院关于促进企业兼并重组的意见》和工业和信息化部等 12 部委《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》确定的汽车、钢铁、水泥、船舶、电解铝、稀土、电子信息、医药、农业产业化龙头企业等重点支持推进兼并重组的行业或企业，也属于中国证监会《监管规则适用指引——上市类第 1 号》中规定的汽车、钢铁、水泥、船舶、电解铝、稀土、电子信息、医药、农业产业化龙头企业、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术传播、先进轨道交通装备、电力装备、新一代信息技术、新材料、环保、新能源、生物产业；党中央、国务院要求的其他亟需加快整合、转型升级的产业。

综上所述，航天模塑主营业务属于国家鼓励类产业，生产经营符合国家产业政策。

3. 航天模塑所在行业已纳入相应产业规划布局

航天模塑属于“C36 汽车制造业”，其所处行业纳入相关产业规划布局情况如下：

名称	颁布机构及颁布时间	主要内容
《高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告》	中国共产党第二十次全国代表大会 2022 年 10 月	建设现代化产业体系。坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国。实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，支持专精特新企业发展，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。巩固优势产业领先地位，在关系安全发展的领域加快补齐短板，提升战略性资源供应保障能力。推动战略性新兴产业融合集群发展，构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新

		材料、高端装备、绿色环保等一批新的增长引擎
《“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
《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》	全国人民代表大会 2021年3月	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
《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	国务院办公厅 2020年10月	强化整车集成技术创新。以纯电动汽车、插电式混合动力（含增程式）汽车、燃料电池汽车为“三纵”，布局整车技术创新链。研发新一代模块化高性能整车平台，攻关纯电动汽车底盘一体化设计、多能源动力系统集成技术，突破整车智能能量管理控制、轻量化、低摩擦等共性节能技术，提升电池管理、充电连接、结构设计等安全技术水平，提高新能源汽车整车综合性能。建立健全龙头企业、国家重点实验室、国家制造业创新中心联合研发攻关机制，聚焦核心工艺、专用材料、关键零部件、制造装备等短板弱项，从不同技术路径积极探索，提高关键共性技术供给能力
《产业结构调整指导目录》（2019年本）	国家发改委 2019年10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
《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。引导社会资本合理投向，积极推动新能源汽车健康有序发展，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。 全产业链实现安全可控。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
《中国制造 2025》	国务院 2015 年 5 月	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

如上表所示，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和产业规划，为汽车零部件行业经营发展提供了有力的政策支持和良好的政策环境。综上所述，航天模塑所在的汽车零部件行业已纳入相应产业规划布局，有利于航天模塑不断提升市场竞争力，持续健康发展。

综上，本所律师认为，航天模塑主营业务属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C36 汽车制造业”下属“C3670 汽车零部件及配件制造”，行业分类披露准确。航天模塑主营业务属于国家鼓励类产业，生产经营符合国家产业政策，并已纳入相应产业规划布局。

（二）航天模塑已建、在建或拟建项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，是否位于能耗双控目标完成情况为红色预警的地区，是否满足项目所在地能源消费双控要求。航天模塑的主要能源资源消耗情况，以及在建、拟建项目的年综合能源消费量（以标准煤为单位），是否符合当地节能主管部门的监管要求

1.航天模塑已建、在建或拟建项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

根据航天模塑提供的资料并经核查，航天模塑主要已建、在建或拟建项目的节能审查情况如下：

序号	公司名称	项目名称	项目	节能审查意见
----	------	------	----	--------

			状态	
1	航天模塑成都模具分公司	航天模塑研发中心及模具中心建设项目	拟建	年综合能源消耗量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，不再单独进行节能审查
2	重庆八菱	回兴基地厂房扩建工程项目	已建	《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》施行前建设项目
3		重庆八菱汽车配件有限责任公司注塑厂房工程项目	已建	《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》施行前建设项目
4		重庆八菱汽车配件有限责任公司二期厂房工程	已建	《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》施行前建设项目
5		龙兴汽车配件生产基地工程项目	已建	年综合能源消耗量不足 5,000 吨标准煤，未依据《固定资产投资项目节能审查办法》取得节能审查意见。2022 年 5 月 23 日，重庆两江新区经济运行局出具书面证明，重庆八菱不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目。重庆八菱符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合公司所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违法违规行为，不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险
6	重庆八菱合肥分公司	八菱汽车配件生产项目	已建	未依据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》编制节能评估报告表。2022 年 5 月 10 日，合肥高新技术产业开发区经济贸易局出具书面证明，重庆八菱合肥分公司不存在国家能源消耗强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目。重庆八菱合肥分公司能耗情况符合当地行业准入要求，公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为，不存在因违反能源消耗“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险
7	天津华涛	新建厂区项目	已建	津辰审投（2015）534 号

		（含汽车内外饰水性自动涂装生产线建设项目）		
8	武汉嘉华	年产 10 万套汽车塑料零部件及内饰件	已建	《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》施行前建设项目
9		轿车塑料内饰件及塑料进气歧管项目	已建	《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》施行前建设项目
10	武汉嘉华贵阳分公司	贵阳生产基地项目	已建	观发改节能登[2019]16 号
11		贵阳生产基地变更建设项目	已建	年综合能源消耗量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，不再单独进行节能审查
12	成都华涛	厂房建设项目	已建	《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》施行前建设项目
13		年产 88 万套汽车塑料饰件生产项目	已建	未依据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》填写节能登记表。2022 年 5 月 19 日，成都东部新区战略研究局出具书面证明，成都华涛不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目；成都华涛近三年单位产值能耗持续下降，节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为，目前不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险
14		二期二号厂房	已建	
15	佛山华涛	汽车内外饰件建设项目	已建	未依据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》填写节能登记表。2022 年 5 月 24 日，佛山市发展与改革局出具书面证明，佛山华涛不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目，佛山华涛符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为，不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险

16		扩建项目、转法人建设项目	已建	年综合能源消耗量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，不再单独进行节能审查
17		佛山华涛汽车内外饰件（扩建）建设项目	拟建	佛发改新能许可[2022]33 号
18	航天模塑南京公司	年产 50 万套汽车内外饰生产线项目	已建	未依据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》填写节能登记表。2022 年 5 月 19 日，南京市溧水区工业和信息化局出具书面证明，航天模塑南京公司不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设项目；节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为；符合所在地能源监管要求，不存在因违反监管要求被关停的情形或风险
19		年产 50 万套汽车内外饰生产线技改项目	已建	年综合能源消耗量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，不再单独进行节能审查
20		新建航天模塑南京公司汽车内外饰生产项目	拟建	溧审批投许[2022]65 号
21	宁波公司	年产 50 万套塑料件项目	已建	年综合能源消耗量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，不再单独进行节能审查
22	青岛华涛	年产 300 套汽车注塑模具和 50 万件汽车塑料件项目	已建	未依据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》填写节能登记表。2022 年 5 月 9 日，青岛市市北区工业和信息化局出具书面证明，青岛华涛不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目。青岛华涛符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合所在地的能源消费“双控”和其他能源监控要求，公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违法违规行为，不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险
23		年产 54 万套汽车内外饰件生产项	拟建	青审二节能审查准字[2022]第 027 号

		目		
24		汽车零部件生产项目	拟建	
25	航天模塑宝鸡分公司	宝鸡生产地建设项目	已建	年综合能源消耗量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，不再单独进行节能审查
26	航天模塑昆山分公司	塑料模具 400 套、汽车塑料内外饰件 2.5 万吨、塑料制品 1 万吨、五金配件 200 套建设项目	已建	未依据《固定资产投资节能评估和审查暂行办法》填写节能登记表。2022 年 5 月 24 日，昆山市行政审批局出具书面证明，航天模塑昆山分公司不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设项目；航天模塑昆山分公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为；航天模塑昆山分公司符合所在地能源监管要求，不存在因违反监管要求被关停的情形或风险
27	航天模塑宜昌分公司	航天模塑宜昌分公司建设项目	已建	年综合能源消耗量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，不再单独进行节能审查
28		新建注塑厂房及库房工程项目	已建	《固定资产投资节能评估和审查暂行办法》施行前建设项目
29		汽车零部件及配件制造项目	已建	年综合能源消耗量不满 1,000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时，不再单独进行节能审查
30	航天模塑重庆分公司	扩建工程一期项目	已建	未依据《固定资产投资节能评估和审查暂行办法》填写节能登记表。2022 年 5 月 27 日，重庆市渝北区发展和改革委员会出具书面证明，航天模塑重庆分公司不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目，航天模塑重庆分公司符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，其经营生产活动符合节能减排低碳发展的相关管控要求，节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为，不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险

31	航天模塑涿州分公司	汽车内外饰生产项目	已建	冀发改产业备字（2015）147号
32		汽车内外饰生产项目	已建	冀发改产业备字（2017）444号
33	航天模塑成都分公司	汽车保险杠生产线建设项目	已建	《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》施行前建设项目
34		塑压件生产线技术改造项目	已建	年综合能源消耗量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时，不再单独进行节能审查
35		仪表板生产线扩建项目	已建	年综合能源消耗量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时，不再单独进行节能审查
36		塑压件扩建及新增实验设施项目	已建	年综合能源消耗量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时，不再单独进行节能审查
37	长春华涛	厂房购置及搬迁项目	已建	长发改审批字（2018）103号
38		新建厂房及涂装线建设项目	在建	年综合能源消耗量不满1,000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时，不再单独进行节能审查

综上，本所律师认为，航天模塑已建、在建或拟建项目已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见或取得主管政府部门的书面确认意见，不存在节能管理方面的重大违规行为。

2.是否位于能耗双控目标完成情况为红色预警的地区

根据《国家发展改革委办公厅关于印发〈2021年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表〉的通知》（发改办环资〔2021〕629号），能耗双控目标完成情况为红色预警区域的主要包括青海、宁夏、广西、广东、福建、新疆、云南、陕西、江苏、湖北。如上表所列示，序号8、9、15、16、17、18、19、20、25、26、27已建/拟建项目位于能耗双控目标完成情况为红色预警区域。

3.是否满足项目所在地能源消费双控要求

根据国家发改委令第15号《重点用能单位节能管理办法（2018）》规定，重点用能单位是指：年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；国务

院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。根据航天模塑出具的书面说明并经核查，报告期内，航天模塑及其控股子公司不属于重点用能单位。

截至本法律意见书出具日，航天模塑及其控股子公司已建、在建以及拟建项目取得地方政府部门关于能源消费双控要求执行情况如下：

序号	公司名称	项目名称	主管政府部门合规意见
1	航天模塑成都模具分公司	航天模塑研发中心及模具中心建设项目	2022年5月19日，成都东部新区战略研究局出具书面证明，航天模塑成都模具分公司不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目；公司近三年单位产值能耗持续下降，公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为，目前不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险。
2	重庆八菱	回兴基地厂房扩建工程项目	2022年5月23日，重庆两江新区经济运行局出具书面证明，重庆八菱不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目。重庆八菱符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合公司所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违法违规行为，不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险。
3		重庆八菱汽车配件有限责任公司注塑厂房工程项目	
4		重庆八菱汽车配件有限责任公司二期厂房工程	
5		龙兴汽车配件生产基地工程项目	
6	重庆八菱合肥分公司	八菱汽车配件生产项目	2022年5月10日，合肥高新技术产业开发区经济贸易局出具书面证明，重庆八菱合肥分公司不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目。重庆八菱合肥分公司能源消耗情况符合当地行业准入要求，公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为，不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险。

7	天津华涛	新建厂区项目（含汽车内外饰水性自动涂装生产线建设项目）	2022年6月10日，天津市北辰区发展和改革委员会出具书面证明，天津华涛未在我区“两高”（高耗能高排放）项目清单中，我委在节能监察中未发现该公司违法违规用能情况。
8	武汉嘉华	年产10万套汽车塑料零部件及内饰件	2022年5月10日，武汉经济技术开发区（汉南区）发展和改革局出具书面证明，武汉嘉华无能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营“高耗能、高排放”项目；武汉嘉华能源、资源消耗情况均符合我区能源消费“双控”和其他能源监管要求；武汉嘉华暂无需要进行节能审查的项目，无违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险。
9		轿车塑料内饰件及塑料进气歧管项目	
10	武汉嘉华贵阳分公司	贵阳生产基地项目	2022年5月17日，贵阳市观山湖区工业和信息化局出具书面证明，武汉嘉华贵阳分公司无能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营“高耗能、高排放”项目。武汉嘉华贵阳分公司能源、资源消耗情况均符合我区能源消费“双控”和其他能源监管要求。武汉嘉华贵阳分公司暂无需要进行节能审查的项目，无违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险。
11		贵阳生产基地变更建设项目	
12	成都华涛	厂房建设项目	2022年5月19日，成都东部新区战略研究局出具书面证明，成都华涛不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目；成都华涛近三年单位产值能耗持续下降，节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为，目前不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险。
13		年产88万套汽车塑料饰件生产项目	
14		二期二号厂房	
15	佛山华涛	汽车内外饰件建设项目	2022年5月24日，佛山市发展与改革局出具书面证明，佛山华涛不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目，佛山华涛符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为，不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险。
16		扩建项目、转法人建设项目	
17		佛山华涛汽车内外饰件（扩建）建设项目	
18	航天模塑南京	年产50万套汽车内外饰生产线项	2022年5月19日，南京市溧水区工业和信息化局出具书面证明，航天模塑南京公司不存在国家能源消

	公司	目	
19		年产 50 万套汽车内外饰生产线技改项目	费强度和总量双控政策限制建设项目；节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为；符合所在地能源监管要求，不存在因违反监管要求被关停的情形或风险。
20		新建航天模塑南京公司汽车内外饰生产项目	
21	宁波公司	年产 50 万套塑料件项目	宁波市生态环境局奉化分局出具书面证明，宁波公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目；宁波公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，宁波公司已建和在建项目均已按照规定履行立项审批以及固定资产投资项目节能审查，已建项目不存在被关停的情形或风险。
22	青岛华涛	年产 300 套汽车注塑模具和 50 万件汽车塑料件项目	2022 年 5 月 9 日，青岛市市北区工业和信息化局出具书面证明，青岛华涛不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目。青岛华涛符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违法违规行为，不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险。
23		年产 54 万套汽车内外饰件生产项目	
24		汽车零部件生产项目	
25	航天模塑宝鸡分公司	宝鸡生产地建设项目	2022 年 5 月 20 日，岐山县发展和改革局出具书面证明，航天模塑宝鸡分公司已建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目；航天模塑宝鸡分公司相关项目符合所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，航天模塑宝鸡分公司已建项目均已按照规定履行立项审批以及固定资产投资项目节能审查，已建项目不存在被关停的情形或风险。
26	航天模塑昆山分公司	塑料模具 400 套、汽车塑料内外饰件 2.5 万吨、塑料制品 1 万吨、五金配件	2022 年 5 月 24 日，昆山市行政审批局出具书面证明，航天模塑昆山分公司不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设项目，航天模塑昆山分公司节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为，航天模塑昆山分公司符合所在地能源监

		200套建设项目	管要求，不存在因违反监管要求被关停的情形或风险。
27	航天模塑宜昌分公司	航天模塑宜昌分公司建设项目	2022年5月5日，宜昌市猇亭区发展和改革局出具书面证明，航天模塑宜昌分公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目；航天模塑宜昌分公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，公司已建和在建项目均已按照规定履行立项审批以及固定资产投资项目节能审查，已建项目不存在被关停的情形或风险。
28	航天模塑重庆分公司	新建注塑厂房及库房工程项目	2022年5月27日，重庆市渝北区发展和改革委员会出具书面证明，航天模塑重庆分公司不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目，航天模塑重庆分公司符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，其经营生产活动符合节能减排低碳发展的相关管控要求，节能落实情况良好，不存在节能管理方面的重大违规行为，不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险。
29		汽车零部件及配件制造项目	
30		扩建工程一期项目	
31	航天模塑涿州分公司	汽车内外饰生产项目	2022年5月12日，涿州市发展和改革局出具书面证明，航天模塑涿州分公司已建成的汽车内外饰件生产项目，不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目；能源、资源消耗情况符合监管要求；航天模塑涿州分公司已建项目已按照规定履行立项审批以及固定资产投资项目节能审查，项目不存在被关停的情形或风险。
32		汽车内外饰生产项目	
33	航天模塑成都分公司	汽车保险杠生产线建设项目	2022年5月23日，成都经开区经济和信息化局出具书面证明，航天模塑成都分公司不存在因违反国家能源消费强度和总量双控等节能政策的执法或处罚情况。
34		塑压件生产线技术改造项目	
35		仪表板生产线扩建项目	
36		塑压件扩建及新增实验设施项目	

37	长春华涛	厂房购置及搬迁项目	2022年5月6日，长春市朝阳区发展和改革委员会出具书面证明，长春华涛不存在国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的“高耗能、高排放”项目；长春华涛符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，长春华涛已按相关要求进行了项目的节能审查，长春华涛不存在因违反能源消费“双控”和其他能源监管要求被关停的情形或风险。
38		新建厂房及涂装线建设项目	

根据航天模塑及其控股子公司主管政府部门出具的书面证明并经核查，本所律师认为，航天模塑及其控股子公司上述已建、在建或拟建项目满足项目所在地能源消费双控要求。

4.航天模塑的主要能源资源消耗情况，以及在建、拟建项目的年综合能源消费量（以标准煤为单位），是否符合当地节能主管部门的监管要求

（1）航天模塑的主要能源消耗情况

根据航天模塑出具的书面说明，航天模塑的能源消耗主要为电、天然气和水，航天模塑已建成投产项目报告期内主要能源资源消耗情况如下：

项目		2022年1-8月	2021年度	2020年度
电	数量（万千瓦时）	6,231.70	9,582.88	8,817.49
	折标准煤总额（吨）A1	7,658.76	11,777.36	10,836.69
天然气	数量（万立方米）	319.69	476.31	461.12
	折标准煤总额（吨）A2	4,251.87	6,334.90	6,132.92
新水	数量（万吨）	29.17	46.19	40.74
	折标准煤总额（吨）A3	75.01	118.75	104.73
标准煤总额合计（吨） （A1+A2+A3）		11,985.63	18,231.01	17,074.34
营业收入（万元）		258,962.49	401,321.13	381,991.35
航天模塑平均能耗（吨标准煤/万元）		0.05	0.05	0.04
我国单位GDP能耗（吨标准煤/万元）		0.56	0.56	0.57

注 1：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），上表中折算标准煤的系数为：1

万千瓦时电=1.229 吨标准煤；1 万立方米天然气=13.300 吨标准煤；1 万吨新水=2.571 吨标准煤；

注 2：我国单位 GDP 能耗数据来源于 Wind 数据，因 2022 年 GDP 数据暂未公布，故上表使用 2021 年我国单位 GDP 能耗数据。

根据上表所示，报告期内航天模塑生产过程中平均能耗显著低于我国单位 GDP 能耗水平，且能耗水平保持稳定。根据本所律师通过地方主管政府门户网站公开检索，以及地方主管政府部门出具的书面证明，报告期内航天模塑及其控股子公司不存在因能源消费方面的违法违规行而受到行政处罚的情形。

（2）在建、拟建项目的年综合能源消费量（以标准煤为单位）

根据航天模塑提供的在建、拟建项目可研报告、节能审查意见等资料并经核查，截至本法律意见书出具日，航天模塑及其控股子公司在建、拟建项目年综合能源消耗量情况如下：

项目		航天模塑研发中心及模具中心建设项目	佛山华涛汽车内外饰件（扩建）建设项目	新建航天模塑南京公司汽车内外饰生产项目	青岛华涛年产 54 万套汽车内外饰件生产项目（含汽车零部件生产项目）	长春华涛新建厂房及涂装线建设项目
电	数量（万千瓦时）	400.00	797.40	755.45	4,101.47	450.00
	折标准煤总额（吨）A1	491.60	980.00	928.45	5,040.71	553.05
天然气	数量（万立方米）	—	3.90	10.85	176.88	30.00
	折标准煤总额（吨）A2	—	51.87	144.31	2,352.50	399.00
新水	数量（万吨）	0.2	—	0.37	—	0.20
	折标准煤总额（吨）A3	0.51	—	0.95	—	0.51
标准煤总额合计（吨）		492.11	1,031.87	1,073.71	7,393.21	952.56

(A1+A2+A3)					
达产后营业收入 (万元)	—	35,398.23	29,079.65	53,941.00	11,776.00
平均能耗（吨标 准煤/万元）	—	0.03	0.04	0.14	0.08
我国单位 GDP 能耗（吨标准煤/ 万元）	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56

注 1：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020），上表中折算标准煤的系数为：1 万千瓦时电=1.229 吨标准煤；1 万立方米天然气=13.300 吨标准煤；1 万吨新水=2.571 吨标准煤；

注 2：我国单位 GDP 能耗数据来源于 Wind 数据，因 2022 年 GDP 数据暂未公布，故上表使用 2021 年我国单位 GDP 能耗数据；

注 3：达产后营业收入采取达产后营业收入峰值数据。

如上表所示，根据航天模塑在建、拟建项目相关可行性研究报告的预测、节能审查意见以及航天模塑提供的资料，航天模塑及其控股子公司在建、拟建项目单位产值综合能耗显著低于我国单位 GDP 能耗。

综上，本所律师认为，报告期内航天模塑生产过程中平均能耗以及在建、拟建项目平均能耗显著低于我国单位 GDP 能耗水平。根据本所律师通过地方主管政府门户网站公开检索，以及地方主管政府部门出具的书面证明，报告期内航天模塑及其控股子公司不存在因能源消费方面的违法违规行为而受到行政处罚的情形，符合当地节能主管部门的监管要求。

(三) 航天模塑新建、改扩建项目是否位于大气环境质量未达标地区，如是，是否达到污染物排放总量控制要求

根据《2021 成都生态环境质量公报》《佛山市 2021 年度环境状况公报》《2021 年南京市环境状况公报》《2021 年江苏省生态环境状况公报》《2021 年青岛市生态环境状况公报》《2021 长春市生态环境质量报告》，航天模塑新建、改扩建项目中，除航天模塑南京公司汽车内外饰生产项目位于南京市溧水区，位于大气环境质量未达标地区外，其他新建、改扩建项目所在区域均不属于大气

环境质量未达标地区。

根据国务院办公厅印发的《控制污染物排放许可制实施方案》（国办[2016]81号），通过实施排污许可制，落实企事业单位污染物排放总量控制要求。

根据全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mee.gov.cn>）的公示信息以及航天模塑及其控股子公司的委托检测报告等资料并经核查，报告期内，航天模塑成都模具分公司、佛山华涛、航天模塑南京公司、青岛华涛、长春华涛不存在因超过许可浓度限值排放污染物而受到主管部门行政处罚的情形。

2022年9月14日，南京市溧水生态环境局出具书面说明，“公司能够遵守国家环境保护相关的法律法规，公司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，公司不属于重污染行业，已建及在建项目不属于高耗能、高排放项目，符合国家规划环评、‘三线一单’、产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域消减等要求。”

综上，本所律师认为，除航天模塑南京公司汽车内外饰生产项目位于南京市溧水区，位于大气环境质量未达标地区外，其他新建、改扩建项目所在区域均不属于大气环境质量未达标地区。报告期内，航天模塑南京公司符合污染物排放总量控制要求，航天模塑成都模具分公司、佛山华涛、航天模塑南京公司、青岛华涛、长春华涛亦不存在因超过许可浓度限值排放污染物而受到主管部门行政处罚的情形。

（四）航天模塑是否存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，并披露履行的煤炭等量或减量替代具体措施

《关于印发〈重点区域大气污染防治“十二五”规划〉的通知》（环发[2012]130号）明确，京津冀、长三角、珠三角地区，以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、新疆乌鲁木齐城市群等13个区域被规划为大气污染防治重点区域。

《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环保部公告2013年第14号）明确，根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的相关规定，在重点控

制区的火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等六大行业以及燃煤锅炉项目执行大气污染物特别排放限值，重点控制区范围包括江苏省南京市、无锡市、常州市、苏州市、南通市、扬州市、镇江市、泰州市。

《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）明确，大气污染防治重点区域范围包括：京津冀及周边地区，包含北京市，天津市，河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区，山西省太原、阳泉、长治、晋城市，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市，河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等；长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省；汾渭平原，包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市，河南省洛阳、三门峡市，陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌示范区等。

根据上述规定的范围，重庆八菱合肥分公司、天津华涛、航天模塑南京公司、宁波公司、航天模塑宝鸡分公司、航天模塑昆山分公司、航天模塑成都模具分公司、重庆八菱、武汉嘉华、成都华涛、佛山华涛、青岛华涛、航天模塑重庆分公司、航天模塑涿州分公司、航天模塑成都分公司建设项目所在地属于大气污染防治重点区域，武汉嘉华贵阳分公司、航天模塑宜昌分公司、长春华涛建设项目所在地不属于大气污染防治重点区域。

根据航天模塑提供的已建项目的相关资料，航天模塑及其控股子公司建设项目能源消耗种类为电力、天然气和水，不直接消耗煤炭，不属于煤耗项目，亦不存在新建、改建、扩建耗煤项目的情形，无需依据《大气污染防治法》的规定履行煤炭等量或减量替代要求。

综上，本所律师认为，航天模塑及其控股子公司不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，无需依据《大气污染防治法》的规定履行煤炭等量或减量替代要求。

（五）航天模塑生产经营中涉及环境污染的具体环节，主要污染物名称及排放量、防治污染设施的处理能力、运行情况以及技术工艺的先进性，节能减排处理效果是否符合要求，日常排污检测是否达标，以及环保部门现场检查情况

根据航天模塑及其控股子公司提供的排污许可证、固定污染源排污登记回执、已建、在建项目的环境影响报告书/表、环评批复、环评验收报告等资料，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污染物包括废水、废气、固体废物和噪声等。2020 年度、2021 年度以及 2022 年 1-11 月期间，航天模塑及其控股子公司、分支机构主要污染物涉及环境污染的具体环节、排放量，防治污染设施的处理能力、运行情况以及技术工艺的先进性，节能减排处理效果是否符合要求，日常排污检测是否达标及环保部门现场检查情况如下：

1. 废水

单位名称	主要污染物名称	具体环节	废水排放量（吨）	防治污染设施/方法	防治污染设施的技术或工艺先进性	防治污染设施处理能力	防治污染设施运行情况	处理结果是否达标	节能减排处理效果是否符合要求	日常排污检测是否达标
佛山华涛	悬浮物、化学需氧量、五日化学需氧量、氨氮、动植物油	生活废水	2020 年： 30,123.36 2021 年： 30,326.26 2022 年 1-11 月： 26,461.6	化粪池处理后接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	是
航天模塑涿州分公司	PH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类、五日生化需氧量、磷酸盐（以 P 计）、阴离子表面活性	生产生活废水	2020 年：2,000 2021 年：5,227 2022 年 1-11 月： 4,343	污水处理站	调节池+气浮机+水解酸化池+好氧池+二沉池	3.0m ³ /h	正常运行	达标	符合要求	是

	剂									
长春华涛	PH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物	生活废水	2020年： 8,009.5 2021年： 13,009 2022年1-11月： 14,864	生物接触氧化法	MBR膜一体化处理设备	50吨/天	正常运行	达标	符合要求	是
青岛华涛	PH值、化学需氧量、悬浮物	生活废水	2020年： 8,344.8 2021年： 8,394 2022年1-11月： 7,962	接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	是
武汉嘉华	PH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	生活废水	2020年： 48,418 2021年： 50,319 2022年1-11月： 93,413	化粪池处理后接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	是
航天模塑昆山分公司	氨氮、PH值、悬浮物、化学需氧量、总磷、五日生化需氧量	生活废水	2020年： 4,840 2021年： 5,892 2022年1-11月： 5,637	接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	是
航天模塑重庆分公司	PH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类	生活废水	2020年： 2,081 2021年： 2,417 2022年1-11月： 2,672	生化池	经生化池处理达三级标准后排入城北污水处理厂处理达一级B标后排放	/	正常运行	达标	符合要求	是

航天模塑成都分公司	PH值、悬浮物、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、石油类、化学需氧量、五日生化需氧量	工业废水	2020年：8,059 2021年：8,861 2022年1-11月：7,577	污水处理站	生物净化处理工艺	80吨/天	正常运行	达标	符合要求	是
重庆八菱合肥分公司	PH值、氨氮、化学需氧量、磷酸盐、悬浮物、总氮、五日化学需氧量、石油类、阴离子表面活性剂	生活废水	2020年：32,542 2021年：36,542 2022年1-11月：49,131	化粪池接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	是
航天模塑成都模具分公司	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、动植物油、总氮、总磷、PH值	生产生活废水	2020年：4,320 2021年：3,360 2022年1-11月：1,848	隔油池、化粪池	三级沉淀+化粪池	/	正常运行	达标	符合要求	是
成都华涛	PH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类	雨水、生活废水	2020年：60,638 2021年：66,448 2022年1-11月：40,259	化粪池（沉淀和厌氧发酵原理）	/	/	正常运行	达标	符合要求	是
航天模塑南京公司	PH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、	生活废水	2020年：13,321 2021年：14,412	接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	是

	石油类、动植物油		2022年1-11月：13,928							
航天模塑宜昌分公司	PH值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷	污水	2020年：439 2021年：600 2022年1-11月：669	接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	是
航天模塑宝鸡分公司	PH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮	生活废水	2020年：2,300 2021年：2,600 2022年1-11月：2,900	化粪池接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	/
天津华涛	PH值、氨氮、悬浮物、化学需氧量、总磷、五日生化需氧量、石油类	生活废水	2020年：5,000 2021年：4,440 2022年1-11月：5,000	化粪池、隔离池接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	年度检测达标
宁波公司	化学需氧量、氨氮	生活废水	2020年：/ 2021年：3,394.8 2022年1-11月：4,712.4	化粪池接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	是
重庆八菱	PH值、氨氮、悬浮物、化学需氧量、总磷、五日生化需氧量、石油类（动植物油）、阴离子表面活性剂	生产生活废水、雨水	2020年：12,000 2021年：13,500 2022年1-11月：13,000	生化池及污水处理设施	酸化、气浮、絮凝、厌氧、沉淀三级处理达标后排水市政管网	70吨/天	正常运行	达标	符合要求	是

武汉嘉华贵阳分公司	生活废水	生活废水	2020年： 10,531 2021年： 14,099 2022年1-11月： 15,989	化粪池接入城镇污水管网	/	/	正常运行	达标	符合要求	是
-----------	------	------	---	-------------	---	---	------	----	------	---

2. 废气

单位名称	主要污染物名称	具体环节	排放浓度（平均浓度）（mg/m ³ ）	防治污染设施/方法	防治污染设施的技术或工艺先进性	防治污染设施处理能力	防治污染设施运行情况	处理结果是否达标	节能减排处理效果是否符合要求	日常排污检测是否达标
佛山华涛	颗粒物	蒸汽锅炉	<20	15米高排气筒排放	蒸汽锅炉产生的尾气经过冷凝器进行进水管预热，提高燃烧效率，尾气经过15米高排气筒排放	0.11t/a	正常	达标	符合要求	是
	氮氧化物（折算值）		107			1.471t/a	正常	达标		是
	二氧化硫		<3			0.3144t/a	正常	达标		是
	颗粒物	喷底漆工序	<20	UV光解+活性炭吸附+15米高排气筒	有机废气通过活性炭吸附，可达到95%的净化率，设备简单、投资小，UV光解利用高能臭氧UV紫外线照射恶臭气体，改变恶臭气体的分子链结	0.0669t/a	正常	达标	符合要求	是
	非甲烷总烃		29.32			0.0673t/a	正常	达标		是
	苯		0.19			0.0735t/a	正常	达标		是
	甲苯、二甲苯		0.09				正常	达标		是
	颗粒物	喷面漆工序	<20	UV光解+活性炭吸附+15米高排气筒	有机废气通过活性炭吸附，可达到95%的净化率，设备简单、投资小，UV光解利用高能臭氧UV紫外线照射恶臭气体，改变恶臭气体的分子链结	0.0735t/a	正常	达标	符合要求	是
	非甲烷总烃		7.45			0.0244t/a	正常	达标		是
	苯		0.05				正常	达标		是
	甲苯、二甲苯		0.1			正常	达标	是		
	颗粒物		<20			0.0804t/a	正常	达标		是

非甲烷总烃	喷光漆工序	7.34		构，使有机物和无机高分子恶臭化合物分子链，在高能紫外线照射下，降解成为低分子化合物	0.0135t/a	正常	达标		是
苯		0.04				正常	达标		是
甲苯、二甲苯		0.08				正常	达标		是
颗粒物	静电除尘工序	<20	经收集后引至15米高排气筒排放	经收集后引至15米高排气筒排放	0.1t/a	正常	达标		是
油烟	食堂	0.1	油烟净化器	油烟净化器处理后引至宿舍楼顶排放	0.0108t/a	正常	达标		是
非甲烷总烃	注塑工序	0.69	UV光解+活性炭吸附+15米高排气筒	有机废气通过活性炭吸附，可达到95%的净化率，设备简单、投资小，UV光解利用高能臭氧UV紫外线照射恶臭气体，改变恶臭气体的分子链结构，使有机物和无机高分子恶臭化合物分子链，在	2.2978t/a	正常	达标		是
非甲烷总烃	热压成型工序	0.62	UV光解+活性炭吸附+15米高排气筒	高能紫外线照射下，降解成	0.1276t/a	正常	达标		是

					为低分子化合物					
航天模塑涿州分公司	非甲烷总烃	注塑工序	5.09	活性炭吸附+低温等离子	注塑机上方安装集气罩，废气引至活性炭吸附装置由1根23米高排气筒达标排放	5,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
	颗粒物	粉碎工序	5.6	布袋除尘吸附	粉碎机上方安装集气罩，颗粒物经集气罩收集后由引风机引至1台布袋除尘器处理并由1根23米高排气筒排放	2,000m ³ /h	正常	达标		是
	油烟	食堂	0.9	静电式油烟净化器	灶具上方安装油烟机废气引至静电式油烟净化器并由1根15米高排气筒达标排放	3,000m ³ /h	正常	达标		是
	氮氧化物（折算值）	水分烘干工序	63	水分烘干炉燃烧废气由风机引至1根21米高排气筒排放	污染物产生量小，通过风机引入管道高空排放，污染物达标排放	900m ³ /h	正常	达标		是
	二氧化硫		未检出					达标	是	
	颗粒物（折算值）		6.4					达标	是	

氮氧化物 (折算值)	火焰 处理 工序	49	火焰处 理室密 闭, 废 气经管 道收集 后, 由 1 根 21 米高排 气筒排 放	11,100m ³ /h	正常	达标	是	
二氧化硫		未检出				达标		是
颗粒物 (折算值)		5.2				达标		是
二氧化硫	清漆 烘干 工序	未检出	清漆烘 干炉烟 气由风 机引至 1 根 21 米高排 气筒排 放	1,200m ³ /h	正常	达标	是	
氮氧化物 (折算值)		32				达标	是	
非甲烷总 烃		17.6				达标	是	
苯		未检出				达标	是	
甲苯、二 甲苯		1.05				达标	是	
颗粒物 (折算值)	5.9	达标	是					
氮氧化物 (折算值)	喷漆 工序	74	RTO 催化燃 烧设备	20,000m ³ /h	正常	达标	是	
二氧化硫		未检出				达标	是	
非甲烷总 烃		4.55				达标	是	
苯		未检出				达标	是	
甲苯、二 甲苯		0.711				达标	是	
颗粒物 (折算值)		26.8				达标	是	

					丘里水洗”处理，之后和烘干废气由管道送至1套蓄热式燃烧装置（RTO）处理，处理后废气由1根23米高排气筒达标排放					
	非甲烷总烃（出口）	保险杠注塑工序	4.35	UV光解净化装置+活性炭吸附	注塑机及焊接机上方均安装集气罩，废气经管道收集后进入一套UV光氧+活性炭吸附装置处理后，由1根23米高排气筒达标排放	6,000m ³ /h	正常	达标		是
长春华涛	甲苯	喷漆工序	0.859	RTO催化燃烧设备	沸石转轮浓缩+催化燃烧	67,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
	二甲苯		0.815					达标		是
	挥发性有机物		9.99					达标		是
	颗粒物		5.7					达标		是
	非甲烷总烃	发泡工序	1.38	收集15米高空排放	收集+15米高空排放	/	正常	达标	是	
	甲苯	烘干工序	1.43	收集25米高空排放	收集+活性炭吸附+25米高空排放	6,000m ³ /h	正常	达标	是	

	二甲苯		0.0381	收集 25米 高空排 放	收集+活性 炭吸附+25 米高空排放		正常	达标		是
	挥发性有 机物		1.94	收集 25米 高空排 放	收集+活性 炭吸附+25 米高空排放		正常	达标		是
	非甲烷总 烃	热合 工序	1.71	活性炭 吸附	活性炭吸附 +15米高空 排放		正常	达标		是
	烟气黑度	锅炉 燃烧	<1	低氮燃 烧炉 +12米 高排气 筒排放	天然气锅 炉，清洁能 源，低氮燃 烧，燃烧效 率更高，能 有效减少氮 氧化物、颗 粒物及二氧 化硫的排 放，保证污 染物达标排 放	清洁能 源无需 处理	正常	达标		是
	氮氧化物 (折算 值)		108					达标		是
	颗粒物 (折算 值)		9.1					达标		是
	二氧化硫 (折算 值)		0.0043					达标		是
非甲烷总 烃	注塑 工序	1.42	电催化 燃烧处 理设备	活性炭吸附 脱附+电催 化燃烧	30,000m ³ /h	正常	达标		是	
青岛 华涛	非甲烷总 烃	注塑 工序 (A 区)	0.55	UV高 效光解 净化机	UV高效光 解净化，符 合行业排放 标准相应要 求	20,000m ³ /h	正常	达标	符合 要求	是
	非甲烷总 烃	注塑 工序 (B 区)	0.55	UV高 效光解 净化机	UV高效光 解净化，符 合行业排放 标准相应要 求	20,000m ³ /h	正常	达标		是
	油烟	食堂	0.73	JX- YJD-	油烟净化器 处理后排放	13,137m ³ /h	正常	达标		是

				10A 油烟净化器						
武汉嘉华	非甲烷总烃	注塑工序（一期车间）	0.82	活性炭吸附+UV光解	通过 UV 光解分解加活性炭吸附，有效降低污染物排放浓度，通过 15 米高排气筒达标排放符合行业排放标准相应要求	10,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
	非甲烷总烃	注塑工序（二期车间）	1.99	活性炭吸附+UV光解	通过 UV 光解分解加活性炭吸附，有效降低污染物排放浓度，通过 15 米高排气筒达标排放符合行业排放标准相应要求	12,000m ³ /h	正常	达标		是
	油烟	食堂	0.6	活性炭吸附	活性炭吸附后，引入 8 米管道高空排放，符合行业排放标准相应要求	7,100m ³ /h	正常	达标		是
航天模塑昆山分公司	非甲烷总烃	注塑工序	1.88	废气处理装置	UV 高效光解净化，符合行业排放标准相应要求	22,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是

航天模塑重庆分公司	非甲烷总烃	注塑工序	3.23	干式过滤+UV光解+纤维活性炭吸附一体机	废气进行点位收集，通过废气处理设备处理，达标后排放。	24,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
	颗粒物		3.6	干式过滤+UV光解+纤维活性炭吸附一体机			正常	达标		是
	颗粒物	粉料工序	4.8	布袋脉冲除尘器			正常	达标		是
航天模塑成都分公司	甲苯	RTO废气排口	未检出	RTO催化燃烧设备	循环风+催化燃烧	20,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
	二甲苯		未检出				正常	达标		是
	颗粒物		<20				正常	达标		是
	二氧化硫		未检出				正常	达标		是
	氮氧化物		10				正常	达标		是
	非甲烷总烃		3.97				正常	达标		是
	非甲烷总烃	302-1注塑工序	2.7	注塑废气处理系统	通过UV光解分解加活性炭吸附，有效降低污染物排放浓度，通过15米高排气筒达标排放符合行业排放标准相应要求。	10,000m ³ /h	正常	达标	是	
	非甲烷总烃	103-1注塑工序	2.6	注塑废气处理系统		10,000m ³ /h	正常	达标	是	
	二氧化硫	501厂房有机废气排口	未检出	有机废气处理系统		10,000m ³ /h	正常	达标	是	
	氮氧化物		未检出		正常		达标	是		
	颗粒物		<20		正常		达标	是		
	非甲烷总烃		3.83		正常		达标	是		
	甲苯		未检出				正常	达标	是	

	二甲苯	103	未检出	有机废气处理系统		15,000m ³ /h	正常	达标		是
	颗粒物	厂房	<20				正常	达标		是
	非甲烷总烃	有机废气排口	1.46				正常	达标		是
重庆八菱合肥分公司	甲苯	涂装工序	4.868	1/套转轮浓缩(RC)+蓄热式氧化炉(RTO催化燃烧设备)	RTO设备将有机废气加热到800°C,使VOCs氧化分解成二氧化碳和水,净化率为94.6%	55.135吨/年	正常	达标	符合要求	是
	二甲苯		18.33				正常	达标		是
	非甲烷总烃		32.256				正常	达标		是
	二氧化硫		未检出				正常	达标		是
	颗粒物		<20				正常	达标		是
	烟气黑度		<1				正常	达标		是
	氮氧化物		2.9				正常	达标		是
氮氧化物(折算值)	锅炉废气	21	低氮燃烧	通过采用低氮燃烧炉,燃气燃烧更充分,燃烧效率更高,能有效减少氮氧化物、颗粒物及二氧化硫的排放,确保污染物排放达标	清洁能源无需处理	正常	达标	是		
航天模塑成都模具分公司	非甲烷总烃	模具外观处理工序	3.58	废气处理系统	过滤棉过滤+活性炭吸附+紫光灯消除	5,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
	苯		0.015				正常	达标		是
	甲苯		0.292				正常	达标		是
	二甲苯		0.056				正常	达标		是
	颗粒物	厂界	0.237	/	/	/	正常	达标		是
非甲烷总烃	厂界	1.32	/	/	/	正常	达标	是		
成都华涛	颗粒物(低浓度)	锅炉燃烧	2	低氮燃烧炉	通过采用低氮燃烧炉,燃气燃烧更	0.15t/a	正常	达标	符合要求	是

	二氧化硫		未检出		充分，燃烧效率更高，能有效减少氮氧化物、颗粒物及二氧化硫的排放，确保污染物排放达标		正常	达标		是
	烟气黑度		<1				正常	达标		是
	氮氧化物		24				正常	达标		是
	颗粒物	粉料工序	<20	布袋除尘吸附	粉碎机上方安装集气罩，废气引至布袋除尘器并由1根15米高排气筒达标排放	2,000m ³ /h	正常	达标	是	
	非甲烷总烃	注塑工序	2.03	活性炭吸附	通过活性炭吸附，有效降低污染物排放浓度，通过16米高排气筒达标排放	15,000m ³ /h	正常	达标		是
航天模塑南京公司	非甲烷总烃	注塑工序	1.79	活性炭吸附	通过活性炭吸附，有效降低污染物排放浓度，通过15米高排气筒达标排放	20,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
航天模塑宜昌分公司	非甲烷总烃	注塑工序	1.39	活性炭吸附	注塑机上方安装集气罩，废气引至活性炭吸附装置由1根15米高排气筒达标排放	15,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是

	非甲烷总烃	厂界	1.81	/	/	/	正常	达标		是
航天模塑宝鸡分公司	非甲烷总烃	6号厂房注塑工序	2.44	过滤棉+活性炭吸附	过滤棉加活性炭，有效降低非甲烷总烃浓度，15米高排气筒达标排放	5,155m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
		6号厂房烘烤工序	2.23	过滤棉+活性炭吸附		2,549m ³ /h	正常	达标		是
		11号厂房发泡、火焰处理工序	2.31	过滤棉+活性炭吸附		9,721m ³ /h	正常	达标		是
		7号厂房喷胶工序	2.09	过滤棉+活性炭吸附		9,120m ³ /h	正常	达标		是
		7号厂房喷胶烘烤工序	1.99	过滤棉+活性炭吸附		4,245m ³ /h	正常	达标		是
	颗粒物	6号厂房粉尘净化设施	20.2	布袋除尘	集气罩收集+布袋除尘废气引至布袋除尘器并由1根15米高排气筒达标排放	1,160m ³ /h	正常	达标		是
	二氧化硫	11号厂房发	未检出	过滤棉+活性炭吸附	集气罩收集+过滤棉+加活性炭，15	9,721m ³ /h	正常	达标		是

	颗粒物	泡、火焰处理工序	未检出	过滤棉+活性炭吸附	米高排气筒达标排放		正常	达标		是
	氮氧化物		未检出	过滤棉+活性炭吸附			正常	达标		是
	总悬浮颗粒物	厂界	0.183	/	/	/	正常	达标		是
	非甲烷总烃		1.63					达标		是
宁波公司	总悬浮颗粒物	注塑工序	0.49	/	/	/	正常	达标	符合要求	是
	非甲烷总烃		1.33	/				达标		是
重庆八菱	氮氧化物	空港涂装工序	7	RTO催化燃烧设备	采用先进工艺及技术： RTO 高温燃烧达到排放量小，各排放因子符合《大气污染物综合排放标准》 DB50/418-2016、《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》 DB50/660-2016，最后通过 20 米高空达标排放	23,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
	二氧化硫		未检出				正常	达标		是
	颗粒物		5.4				正常	达标		是
	非甲烷总烃		5.2				正常	达标		是
	甲苯、二甲苯		0.111				正常	达标		是
	氮氧化物	空港锅炉	37	低氮燃烧	采用国外先进的低氮燃烧机，通过充分燃烧后	5,000m ³ /h	正常	达标		是
	颗粒物		12.8				正常	达标		是
	二氧化硫		未检出				正常	达标		是

					15米高空达标排放，各排放因子符合《锅炉大气污染物排放标准》DB50/658-2016				
	氮氧化物	空港 燃烧 工序	未检出	燃烧	采用高温燃烧达到排放量小，最后通过15米高空达标排放各排放因子符合《大气污染物综合排放标准》DB50/418-2016、《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》DB50/660-2016	5,000m ³ h	正常	达标	是
	颗粒物		26.4				正常	达标	是
	二氧化硫		未检出				正常	达标	是
	氮氧化物	回兴 涂装 工序	16	沸石转轮+RTO催化燃烧设备	采用先进工艺及技术：沸石转轮+RTO高温燃烧，达到排放量小，最后通过15米高空达标排放，各排放因子符合《大气污染物综合排放	44,000m ³ /h	正常	达标	是
	二氧化硫		10				正常	达标	是
	颗粒物		10				正常	达标	是
	非甲烷总烃		9.26				正常	达标	是
	甲苯、二甲苯		未检出				正常	达标	是

					标准》DB 50/418-2016、《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》DB50/660-2016					
	氮氧化物	回兴锅炉	32	低氮燃烧	采用国外先进的低氮燃烧机，通过充分燃烧后15米高空达标排放，各排放因子符合《锅炉大气污染物排放标准》DB50/658-2016	5,000m ³ h	正常	达标	是	
	颗粒物		9.6				正常	达标		是
	二氧化硫		未检出				正常	达标		是
	氮氧化物	回兴燃烧工序	未检出	燃烧	采用高温燃烧达到排放量小，最后通过15米高空达标排放各排放因子符合《大气污染物综合排放标准》DB 50/418-2016、《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准》	7,000m ³ h	正常	达标	是	
	颗粒物		28.6					达标		是
	二氧化硫		未检出					达标		是

				DB50/660-2016					
非甲烷总烃	回兴1#注塑工序	2.54	UV光解+活性炭吸附	采用UV光解+活性炭吸附，达到排放量小，最后通过15米高空达标排放各排放因子符合《大气污染物综合排放标准》DB50/418-2016、《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015	15,000m ³ /h	正常	达标	是	
非甲烷总烃	回兴2#注塑工序	2.36	UV光解+活性炭吸附			正常	达标	是	
非甲烷总烃	回兴油烟废气	1.56	油烟净化器吸附	采用油烟净化器进行吸附，通过15米高空达标排放各排放因子，符合《餐饮业大气污染物排放标准》DB50/859-2018	5,000m ³ /h	正常	达标	是	
油烟		0.1		达标			是		
非甲烷总烃	龙兴油烟废气	3.08	油烟净化器吸附	采用油烟净化器进行吸附，通过15米高空达标排放各排放因子，符合《餐饮业大	20,000m ³ /h	正常	达标	是	
油烟		0.7		达标		是			

					气污染物排放标准》 DB50/859-2018				
	颗粒物		4.4		采用 UV 光解+活性炭吸附，达到排放量小，最后通过 15 米高空达标排放各排放因子符合《大气污染物综合排放标准》DB50/418-2016、《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015	65,000m ³ /h	正常	达标	是
	非甲烷总烃	龙兴注塑工序	10.7	UV 光解+活性炭吸附			正常	达标	是
	颗粒物	龙兴	2.5	活性炭吸附	采用活性炭吸附，达到排放量小，最后通过 15 米高空达标排放各排放因子符合《大气污染物综合排放标准》DB50/418-2016、《合成树脂工业污染物排放标准》	15,000m ³ /h	正常	达标	是
	非甲烷总烃	1#喷胶工序	7.32					达标	是
	颗粒物		5.4					达标	是
	非甲烷总烃	龙兴 2#喷胶工序	12.7			15,000m ³ /h	正常	达标	是

					GB31572-2015					
	颗粒物	破碎废气	4.7	布袋吸附	采用布袋吸附，达到排放量小，最后通过15米高空达标排放各排放因子符合《大气污染物综合排放标准》 DB50/418-2016	5,000m ³ /h	正常	达标		是
武汉嘉华贵阳分公司	挥发性有机化合物	注塑及焊接工序（1#排气筒出口）	0.516	集气罩+UV光解+活性炭吸附+20米排气筒	注塑废气集气罩收集后经活性炭后经20米高排气筒排放，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）	22,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
	挥发性有机化合物	喷胶工序（2#喷胶房排气筒出口）	0.27		经集气罩收集后经过风机引入UV光解+活性炭吸附处理后合并通过排气筒（20米）高空排放。项目废气处理后满足《工业企业挥发性有机物排放控	22,000m ³ /h	正常	达标		是
	挥发性有机化合物	喷胶工序（3#喷胶房排	0.583			22,000m ³ /h	正常	达标		是

		气筒出口)			制标准》 (DB12/524-2020)					
	餐饮油烟	食堂	1.114	油烟净化器、 油烟专用烟道	通过食堂专用烟道引至楼顶排放，符合《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求，对大气环境影响较小	22,000m ³ /h	正常	达标		是
天津华涛	丙酮	P2、 P3 注塑及焊接工序	0.47	注塑及焊接工序	注塑机上方安装集气罩，废气引至活性炭吸附及UV光氧装置由1根15米高排气筒达标排放	12,000m ³ /h	正常	达标	符合要求	是
	异丙醇		0.038					达标		是
	二氯甲烷		0.05					达标		是
	乙酸乙酯		0.057					达标		是
	苯		0.036					达标		是
	甲基环己烷		0.035					达标		是
	甲苯		0.057					达标		是
	乙酸丁酯		0.161					达标		是
	乙苯		0.031					达标		是
	间/对二甲苯		0.07					达标		是
	邻二甲苯		0.033					达标		是
	苯乙烯		0.032					达标		是
	正癸烷		0.28					达标		是
	1,2,4-三甲基苯		0.031					达标		是
正十二烷	0.1	达标	是							
其他未规定物质 (以甲苯计)	0.947	达标	是							

挥发性有机物		2.43					达标	是
丙酮		0.23					达标	是
异丙醇		0.036					达标	是
二氯甲烷		0.05					达标	是
乙酸乙酯		0.057					达标	是
苯		0.037					达标	是
甲基环己烷		0.036					达标	是
甲苯		0.059					达标	是
乙酸丁酯		0.18					达标	是
乙苯		0.031					达标	是
间/对二甲苯		0.07					达标	是
邻二甲苯		0.033					达标	是
苯乙烯		0.032					达标	是
正癸烷		0.278					达标	是
1,2,4-三甲基苯		0.031					达标	是
正十二烷		0.05					达标	是
其他未规定物质 (以甲苯计)		1.35					达标	是
挥发性有机物		2.56					达标	是
乙醇	P5 喷涂 工序	0.019	水帘+ 活性炭	喷漆线所有 房间均为密 闭房间，房 间内装有 送、排风系 统，废气由 排风统一收 集引至活性 炭吸附后由 1根15米高	12,000m ³ /h	正常	达标	是
丙酮		0.13					达标	是
异丙醇		0.561					达标	是
二氯甲烷		0.01					达标	是
2-丁酮		0.896					达标	是
三氯乙烯		0.01					达标	是
甲苯		0.03					达标	是
四氯乙烯		0.01					达标	是
乙酸丁酯		0.573					达标	是
乙苯		0.018					达标	是

间/对二甲苯		0.03		排气筒达标排放			达标	是
邻二甲苯		0.015					达标	是
正癸烷		0.061					达标	是
1,2,4-三甲苯		0.011					达标	是
1,3,5-三甲苯		0.01					达标	是
正十二烷		0.014					达标	是
其他未规定物质 (以甲苯计)		0.432					达标	是
挥发性有机物		2.83					达标	是
乙醇	P6 喷涂 工序	0.082	活性炭 +RTO	喷漆线所有 房间均为密 闭房间，房 间内装有 送、排风系 统，废气由 排风统一收 集引至活性 炭吸附后由 1根16米高 排气筒达标 排放	8,000m ³ /h	正常	达标	是
丙酮		0.07					达标	是
异丙醇		0.164					达标	是
二氯甲烷		0.12					达标	是
乙酸乙酯		2.29					达标	是
三氯甲烷		0.041					达标	是
苯		0.036					达标	是
三氯乙烯		0.033					达标	是
甲基异丁基酮		0.05					达标	是
甲苯		0.143					达标	是
四氯乙烯		0.035					达标	是
乙酸丁酯		6.64					达标	是
乙苯		0.166					达标	是
间/对二甲苯		0.23					达标	是
邻二甲苯		0.111					达标	是
正癸烷		0.208					达标	是
1,2,4-三甲苯		0.021					达标	是
苯甲醛		0.01					达标	是
正十二烷		0.034					达标	是

	其他未规定物质 (以甲苯计)		2.53					达标	是
	挥发性有机物		13					达标	是
	油烟	P4 食堂	0.4	静电式 油烟净化器	灶具上方安装油烟机废气引至静电式油烟净化器并由1根15米高排气筒达标排放	5,000m ³ /h	正常	达标	是

注：废气排放浓度采用航天模塑及其控股子公司最近一期环境检测报告检出最高值。

3. 固体废弃物

单位名称	主要污染物名称	具体环节	排放量（吨）	主要处理设施/方法	处理结果	防治污染设施运行情况	防治污染设施的技术或工艺先进性	节能减排处理效果是否符合要求	固废处理记录是否妥善保存
佛山华涛	废矿物油、涂料废液、废油漆桶、废油漆渣、废抹布手套、废活性炭、废活性炭吸附棉	设备维修、喷漆、废气处理设备	2020年：2.4 2021年：2.4 2022年1-11月：21.579	委外处置	合规处置	/	专业固废、危废处置机构，具备专业的设备、人员及经验，能够对污染物进行有效处理，满足规	处理后排放的固体废弃物符合相关要求，不会对环境造成影响，节能减排效果良好	是
航天模塑涿州分公司	漆渣、废油漆桶、其他废物	喷漆生产	2020年：23.66 2021年：15.446 2022年1-11月：9.4576	委外处置	合规处置	/	专业固废、危废处置机构，具备专业的设备、人员及经验，能够对污染物进行有效处理，满足规	处理后排放的固体废弃物符合相关要求，不会对环境造成影响，节能减排效果良好	是
长春华涛	漆渣、含漆废水、废油漆桶、废有机溶剂、空	喷漆生产	2020年：189.62 2021年：176 2022年1-11	委外处置	合规处置	/	专业固废、危废处置机构，具备专业的设备、人员及经验，能够对污染物进行有效处理，满足规	处理后排放的固体废弃物符合相关要求，不会对环境造成影响，节能减排效果良好	是

	包装瓶、废油、喷漆废活性炭、废过滤棉、喷漆废水		月：181.46				范要求	
青岛华涛	废油	设备维修保养	2020年：3 2021年：2 2022年1-11月：2	委外处置	合规处置	/		是
武汉嘉华	废弃的包装物	容器回收产生的包装物	2020年：31 2021年：23 2022年1-11月：44.34	委外处置	合规处置	/		是
航天模塑昆山分公司	废油	注塑	2020年：0.1 2021年：0.1 2022年1-11月：0.1	委外处置	合规处置	/		是
航天模塑重庆分公司	含油废水、废脱模剂瓶、废弃沾染物	注塑生产	2020年：6.441 2021年：8.335 2022年1-11月：13.277	委外处置	合规处置	/		是
航天模塑成都分公司	废薄膜、过滤棉、染料涂料废物、废活性炭、废胶、树脂、污泥、稀释剂、乙腈、废稀释剂、漆渣、废矿物油与含矿物油废物	涂装、废气处理设备	2020年：74.185 2021年：70.11 2022年1-11月：91.16	委外处置	合规处置	/		是
	废包装桶	原辅材料包装						
重庆八菱合肥	油漆渣、油漆桶、遮蔽纸、油漆稀释剂、过滤	涂装、废气处理设备	2020年：91.28 2021年：61 2022年1-11	委外处置	合规处置	/		是

分公司	棉、在线监测废液、废润滑油、活性炭		月：94.02						
航天模塑成都模具分公司	废乳化液、废矿物油	数控加工	2020年：12.82 2021年：14.91 2022年1-11月：7.04	委外处置	合规处置	/			是
成都华涛	活性炭	废气处理设备	2020年：/ 2021年：/ 2022年1-11月：1.24	委外处置	合规处置	/			是
	废包装容器	材料包装物	2020年：/ 2021年：0.227 2022年1-11月：1.095						
	废矿物油	注塑	2020年：2.71 2021年：/ 2022年1-11月：/						
	润滑油	注塑	2020年：/ 2021年：3.195 2022年1-11月：/						
	废铅蓄电池	叉车电池	2020年：/ 2021年：4.665 2022年1-11月：1.24						
航天模塑南京公司	废活性炭	废气处理设备	2020年：1 2021年：1.6 2022年1-11月：1.6	委外处置	合规处置	/			是

	废油、废脱模剂瓶	注塑	2020年：4.252 2021年：5.8635 2022年1-11月：/	委外处置	合规处置	/			
航天模塑宜昌分公司	废活性炭、废抹布手套	废弃处理设备、生产过程	2020年：/ 2021年：/ 2022年1-11月：/	委外处置	合规处置	/			是
航天模塑宝鸡分公司	废弃沾染物、废油、废活性炭、废油漆渣、废包装空桶、废有机溶剂与含有有机溶剂废物	包覆、发泡、注塑等	2020年：6.83 2021年：6.84 2022年1-11月：3.67	委外处置	合规处置	/			是
天津华涛	废漆渣、废油漆稀释剂、废20L及以下铁桶、沾染废物、含油混合物、废活性炭、废UV灯管	喷漆、注塑	2020年：/ 2021年：18.03 2022年1-11月：11.49	委外处置	合规处置	/			是
宁波公司	一般固废	生产生活一般固废	2020年：/ 2021年：/ 2022年1-11月：1	委外处置	合规处置	/			是
重庆八菱	废漆渣、油漆桶、危废包装容器、活性炭、过滤棉、含油废水	生产危险废物	2020年：211.9 2021年：355.7 2022年1-11月：252	委外处置	合规处置	/			是
	一般固废	生产生活一般固废	2020年：45 2021年：40 2022年1-11月：90	委外处置	合规处置	/			是
武汉嘉华	含油废水	生产危险废物	2020年：/ 2021年：10.3	委外处置	合规处置	/			是

贵阳分公司			2022年1-11月：7.47							
-------	--	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--

4. 噪声

单位名称	主要污染物名称	具体环节	排放量dB (A)	主要处理设施/方法	防治污染设施的技术或工艺先进性	防治污染设施处理能力	防治污染设施运行情况	处理结果是否达标	节能减排处理效果是否符合要求	日常噪声检测是否达标
佛山华涛	噪声	生产过程	昼间：56.3 夜间：47.3	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	噪声污染经处理后不会对环境造成影响，节能减排效果良好	是
航天模塑涿州分公司	噪声	生产过程	昼间：61 夜间：52	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标		是
长春华涛	噪声	生产过程	昼间：53 夜间：42	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标		是
青岛华涛	噪声	生产过程	昼间：57 夜间：/	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标		是

武汉嘉华	噪声	生产过程	昼间： 52.6 夜间： 48.7	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
航天模塑昆山分公司	噪声	生产过程	昼间： 58.7 夜间： 48.4	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
航天模塑重庆分公司	噪声	生产过程	昼间：61 夜间：51	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
航天模塑成都分公司	噪声	生产过程	昼间：/ 夜间：/	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
重庆八菱合肥分公司	噪声	生产过程	昼间： 56.1 夜间： 47.2	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
航天模塑成都模具分公司	噪声	生产过程	昼间：61 夜间：52	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是

成都华涛	噪声	生产过程	昼间：61 夜间：50	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
航天模塑南京公司	噪声	生产过程	昼间：56.9 夜间：/	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
航天模塑宜昌分公司	噪声	生产过程	昼间：54.3 夜间：/	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
航天模塑宝鸡分公司	噪声	生产过程	昼间：53 夜间：47	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
天津华涛	噪声	生产过程	昼间：55 夜间：/	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
宁波公司	噪声	生产过程	昼间：62.8 夜间：/	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是

重庆 八菱	噪声	生产过程	昼间：60 夜间：51	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是
武汉 嘉华 贵阳 分公司	噪声	生产过程	昼间： 63.3 夜间： 48.1	选取低噪声设备、采取基础减震、建筑密闭隔声、绿化带隔声、封闭生产等措施	满足标准要求	良好	正常运行	达标	是

注：噪声排放量采用航天模塑及其控股子公司最近一期环境检测报告检出最高值。

5. 环保部门现场检查情况

报告期内，环保部门定期及不定期对航天模塑及其控股子公司的污染物排放、环保设施运行状况等情况进行检查，如本法律意见书第一部分“六、问题15”之“(六)/1.航天模塑最近36个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定”所述，航天模塑及其控股子公司最近36个月内受到的环保领域的行政处罚已缴纳了相应的罚款并进行了整改，经主管环保部门书面确认，该等行政处罚不构成重大违法违规的行为。除已披露情形外，航天模塑及其控股子公司不存在因环保部门现场检查或违反污染物排放标准而受到主管环保部门行政处罚的情形。

综上，本所律师认为，航天模塑生产经营中涉及的污染物种类主要为废水、废气、固体废物和噪声等，报告期内，航天模塑及其控股子公司各主要污染物排放符合相关排放标准及排放要求，日常排污检测达标，截至本法律意见书出具日，除已披露情形外，航天模塑及其控股子公司不存在因环保部门现场检查或违反污染物排放标准而受到主管环保部门行政处罚的情形。

(六)航天模塑最近36个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定。标的资产

是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在环保情况的负面媒体报道

1. 航天模塑最近 36 个月受到环保领域行政处罚情况，是否构成重大违法行为，整改措施及整改后是否符合环保法律法规的规定

根据航天模塑提供的资料并经核查，航天模塑及其控股子公司最近 36 个月内受到环保领域行政处罚的情况如下：

（1）航天模塑涿州分公司

2021 年 4 月 19 日，保定市生态环境局出具“保涿环罚字[2021]6003 号”《行政处罚决定书》，因航天模塑涿州分公司在重污染天气应急期间，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》第二十二条款第三款规定，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，处以 3 万元罚款。根据航天模塑提供的罚款收据，航天模塑涿州分公司上述罚款已缴纳完毕。

航天模塑涿州分公司出具整改说明，为确保落实限产、停产措施，作出以下整改：1、积极关注环保限产政策，关注环境动态要求；2、加强组织领导，高度重视重污染天气应急管理工作；3、快速反应，做好预警和响应工作；4、正常天气状态下，合理调整产品产量，积极备库，保障供货。

2021 年 11 月 24 日，保定市生态环境局出具“保涿环罚字[2021]6011 号”《行政处罚决定书》，航天模塑涿州分公司因超标排放大气污染物，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条的规定，保定市生态环境局依据《中华人民共和国大气污染防治法》第九十九条第二项之规定，处以罚款 44 万元。根据航天模塑提供的罚款收据，航天模塑涿州分公司上述罚款已缴纳完毕。

航天模塑涿州分公司出具整改说明，针对颗粒物超标事宜，作出相应整改：1、管理好污染物治理设备，专人负责设备设施日常检查、维护保养；2、购入便携式烟气检测仪等设备，及时掌握污染物排放和生产控制情况；3、加强员工环保意识，宣传教育培训。

2022年2月11日，保定市生态环境局出具书面证明，证明航天模塑涿州分公司就上述行政处罚完全履行了罚款缴纳义务并已积极整改完成，未造成重大影响，上述行为不属于重大违法违规行为。

2022年9月16日，保定市生态环境局出具书面证明，证明自2020年1月1日起，除因未按照应急预案落实限产停产措施和超标排放大气污染物被本单位处以两次行政处罚之外，该公司未发生过其他环境违法行为，不存在其他因违反环境保护相关法律法规导致被处罚的情形。

（2）重庆八菱合肥分公司

2022年2月7日，合肥市生态环境局出具“合高环罚字[2022]4号”《行政处罚决定书》，重庆八菱合肥分公司存在含挥发性有机物废气的生产活动未按照规定使用污染防治设施的行为，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之规定，责令改正违法行为并处以5.24万元罚款。根据航天模塑提供的缴款凭证，重庆八菱合肥分公司上述罚款已缴纳完毕。

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上述行政处罚的罚款金额为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。

重庆八菱合肥分公司出具整改报告，针对涂装车间废气处理设施RTO设备因点火设备故障，导致燃烧器停止事项，作出如下整改措施：1、对相关设备安装故障报警装置；2、提高巡查频次；3、增加设备维护保养频次；4、完善内部监督机制。

2022年3月15日，合肥市生态环境局出具书面确认，确认重庆八菱合肥分

公司已缴纳罚款并整改完毕。

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，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上述行政处罚环境影响程度裁量因子不属于重大。

2022年9月19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，重庆八菱合肥分公司除合高环罚字[2022]4号行政处罚外，未因其他环保问题受到行政处罚。

（3）航天模塑南京公司杭州分公司

2021年3月30日，杭州市生态环境局出具“杭环钱罚[2021]8号”《行政处罚决定书》，航天模塑南京公司杭州分公司存在产生含挥发性有机物废气的生产活动，未在密闭空间或设备中进行，未按照规定安装、使用污染防治设施，未采取减少废气排放措施的情形，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，杭州市生态环境局依据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条之规定，处以3万元罚款。根据航天模塑提供的罚没财物专用票据，航天模塑南京公司杭州分公司上述罚款已缴纳完毕。

2021年12月10日，航天模塑南京公司杭州分公司完成注销登记手续，未再开展生产经营活动。

2022年3月25日，杭州市生态环境局钱塘分局出具情况说明，航天模塑南京公司杭州分公司自2020年1月1日至2021年12月10日（注销日期），未曾因违法行为受到过重大环境行政处罚，未发生过环境污染事故和环境纠纷。

2022年4月6日，杭州市生态环境局出具情况说明，依据《浙江省生态环境厅关于修订印发的〈浙江省生态环境违法大案要案认定标准〉的通知》（浙环函[2021]328号），该行政处罚所涉案件不属于大案要案。

综上，本所律师认为，航天模塑及其控股子公司最近36个月受到环保领域行政处罚情况不属于重大违法行为，除航天模塑南京公司杭州分公司已注销且未再开展生产经营外，航天模塑涿州分公司、重庆八菱合肥分公司均已整改完

毕并获得主管环保政府部门的书面确认，整改后符合环保法律法规的规定。

2.标的资产是否发生环保事故或重大群体性的环保事件，是否存在环保情况的负面媒体报道

根据航天能源、航天模塑出具的说明及本所律师登录航天能源、航天模塑及其控股子公司相关主管政府部门门户网站的查询结果，2020年1月1日至本法律意见书出具日，标的资产不存在涉及环保安全的重大事故或重大群体性的环保事件或环保负面媒体报道的情形。

综上，本所律师认为，航天模塑及其控股子公司最近36个月受到环保领域行政处罚情况不属于重大违法行为，除航天模塑南京公司杭州分公司已注销且未再开展生产经营外，航天模塑涿州分公司、重庆八菱合肥分公司均已整改完毕并获得主管环保政府部门的书面确认，整改后符合环保法律法规的规定。报告期内，标的资产不存在涉及环保安全的重大事故或重大群体性的环保事件或环保负面媒体报道的情形。

核查程序：

本所律师登录了国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn/>）、企查查（<https://www.qcc.com/>）、全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mee.gov.cn>）、地方环境主管政府部门官网等网站进行检索，并核查了如下文件：

1、查阅《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）、《2017 国民经济行业分类注释》，并结合同行业可比上市公司行业分类情况，分析航天模塑行业分类；

2、查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》《国务院关于促进企业兼并重组的意见》《关于加快推进重点行业企业兼并重组的指导意见》以及《监管规则适用指引——上市类第1号》，了解航天模塑所在行业的相关国家产业政策；

3、国家有关汽车制造业的产业规划政策文件；

4、航天模塑及其控股子公司已建、在建或拟建项目的节能审查意见；

5、主管政府部门出具的节能审查书面证明；

6、查阅《国家发展改革委办公厅关于印发<2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表>的通知》《重点用能单位节能管理办法（2018）》等相关规定，分析是否符合能源消费双控要求；

7、获取航天模塑及其控股子公司报告期内能源消耗情况，按照《综合能耗计算通则》折算成标准煤，并与我国单位 GDP 能耗进行对比分析；

8、航天模塑及其控股子公司在建、拟建项目可行性研究报告、节能审查批复；

9、查阅《2021 成都生态环境质量公报》《佛山市 2021 年度环境状况公报》《2021 年南京市环境状况公报》《2021 年江苏省生态环境状况公报》《2021 年青岛市生态环境状况公报》《2021 长春市生态环境质量报告》，了解大气环境质量未达标地区；

10、查阅《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》（环发[2012]130 号）、《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环保部公告 2013 年第 14 号）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）等相关规定，了解大气污染防治重点区域；

11、查阅《环境保护部关于发布<高污染燃料目录>的通知》等相关规定，了解国家关于高污染燃料的具体目录，分析航天模塑及其控股子公司生产经营所需的主要能源是否属于高污染燃料；

12、航天模塑及其控股子公司、分支机构取得的排污许可证、固定污染源排污登记回执，已建、在建项目的环境影响报告书/表、环评批复、环评验收报告等资料，环保主管部门的现场检查记录，第三方监测机构针对污染物排放情况出具的环境检测报告，航天模塑与危废、固废处理公司的合作协议、抽查危险废物转移联单、危废处理公司资质文件等以及环保主管部门出具的证明文件；

13、最近 36 个月内航天模塑及其控股子公司受到的环保领域的行政处罚决定书、缴款凭证、整改说明以及主管政府部门出具的书面证明；

14、航天模塑、航天能源的书面说明。

核查意见：

综上，本所及本所律师认为：

1、航天模塑主营业务属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中“C36 汽车制造业”下属“C3670 汽车零部件及配件制造”，行业分类披露准确。航天模塑主营业务属于国家鼓励类产业，生产经营符合国家产业政策，并已纳入相应产业规划布局。

2、航天模塑已建、在建或拟建项目已按规定取得固定资产投资节能审查意见或取得主管政府部门的书面确认意见，不存在节能管理方面的重大违规行为。序号 8、9、15、16、17、18、19、20、25、26、27 已建/拟建项目位于能耗双控目标完成情况为红色预警区域。航天模塑及其控股子公司上述已建、在建或拟建项目满足项目所在地能源消费双控要求。报告期内航天模塑生产过程中平均能耗以及在建、拟建项目平均能耗显著低于我国单位 GDP 能耗水平。报告期内航天模塑及其控股子公司不存在因能源消费方面的违法违规行为而受到行政处罚的情形，符合当地节能主管部门的监管要求。

3、除航天模塑南京公司汽车内外饰生产项目位于南京市溧水区，位于大气环境质量未达标地区外，其他新建、改扩建项目所在区域均不属于大气环境质量未达标地区。报告期内，航天模塑南京公司符合污染物排放总量控制要求，航天模塑成都模具分公司、佛山华涛、航天模塑南京公司、青岛华涛、长春华涛亦不存在因违反污染物排放限值要求受到主管部门行政处罚的情形。

4、航天模塑及其控股子公司不存在大气污染防治重点区域内的耗煤项目，无需依据《大气污染防治法》的规定履行煤炭等量或减量替代要求。

5、航天模塑生产经营中涉及的污染物种类主要为废水、废气、固体废物和噪声等，报告期内，航天模塑及其控股子公司各主要污染物排放符合相关排放标准及排放要求，日常排污检测达标，截至本法律意见书出具日，除已披露情形外，航天模塑及其控股子公司不存在因环保部门现场检查或违反污染物排放

标准而受到主管环保部门行政处罚的情形。

6、航天模塑及其控股子公司最近 36 个月受到环保领域行政处罚情况不属于重大违法行为，除航天模塑南京公司杭州分公司已注销且未再开展生产经营外，航天模塑涿州分公司、重庆八菱合肥分公司均已整改完毕并获得主管环保政府部门的书面确认，整改后符合环保法律法规的规定。报告期内，标的资产不存在涉及环保安全的重大事故或重大群体性的环保事件或环保负面媒体报道的情形。

第二部分 法律意见书内容更新

一、本次交易的方案

根据《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）（修订稿）》（以下简称“《重组报告书》”）等资料并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，本次交易方案中加期评估情况如下：

（一）本次交易评估作价情况

本次交易中，天健以 2021 年 12 月 31 日为基准日出具了《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），评估机构采用资产基础法和收益法两种评估方法对标的公司股东全部权益价值进行了评估，最终选用收益法评估结果作为评估结论。根据收益法评估结果，截至 2021 年 12 月 31 日，航天能源 100%股权的评估值为 220,503.95 万元；航天模塑 100%股份的评估值为 109,831.05 万元。该等评估结果已经国资监管有权单位备案。经交易各方协商确定，本次交易标的资产航天能源 100%股权的交易价格为 220,503.95 万元；航天模塑 100%股份的交易价格为 109,831.05 万元。

（二）本次加期评估情况

鉴于天兴评报字（2022）第 0651 号、天兴评报字（2022）第 0650 号资产评估报告的有效期限截止日为 2022 年 12 月 31 日，天健以 2022 年 8 月 31 日为评估基准日，对本次交易的标的资产进行了加期评估，并出具了《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 2267 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 2266 号）。根据该等评估报告，本次加期评估采用资产基础法和收益法两种评估方法对标的公司股东全部权益价值进行了评估，最终选用收益法评估结果作为评估结论。根据收益法

评估结果，截至 2022 年 8 月 31 日，航天能源 100%股权的评估值为 222,867.84 万元；航天模塑 100%股份的评估值为 123,557.04 万元，较天兴评报字（2022）第 0651 号、天兴评报字（2022）第 0650 号资产评估报告的评估结果，标的资产评估值未发生减值，有利于维护上市公司和全体股东的利益。

本次交易标的资产的作价仍以 2021 年 12 月 31 日为基准日的评估结果为依据，本次加期评估结果不作为作价依据。

二、本次交易的批准与授权

（一）本次交易已经获得的批准与授权

截至本法律意见书出具日，本次交易已取得以下批准和授权：

1. 上市公司的批准和授权

2022 年 2 月 18 日，上市公司召开第四届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》《关于<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>及其摘要的议案》等与本次交易相关的议案。独立董事就本次交易发表了事前认可意见和独立意见，且关联董事李保民、宋文胜、谢敏回避表决。

2022 年 9 月 23 日，上市公司召开第四届董事会第十八次会议，审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》《关于<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）>及其摘要的议案》等本次交易相关议案。独立董事就本次交易发表了事前认可意见和独立意见，且关联董事李保民、宋文胜、谢敏回避表决。

2022 年 11 月 21 日，上市公司召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了与本次交易相关的议案，同意本次交易相关事项，并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。关联股东乐凯集团回避表决。

2022 年 11 月 23 日，上市公司召开第四届董事会第二十次会议，审议通过了《关于批准本次交易相关加期审计报告、备考审阅报告的议案》《关于<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）（修订稿）及其摘要的议案》等本次交易相关议案。独立董事就本次董事会议案发表了事前认可意见和独立意见，且关联董事李保民、宋文胜、谢敏回避表决。

2022年12月30日，上市公司召开第四届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于批准本次重大资产重组资产评估报告的议案》《关于<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）（修订稿）>及其摘要的议案》等本次交易相关议案。独立董事就本次董事会议案发表了事前认可意见和独立意见，且关联董事李保民、宋文胜、谢敏回避表决。

2. 交易对方的批准和授权

2022年3月31日，四川航天集团、燎原科技、川南火工的股东航天科技集团召开第三届董事会第五次会议，审议通过了《关于乐凯新材重大资产重组事项的议案》。

2022年2月11日，航投控股召开第五届董事会第十三次会议，审议通过本次发行股份购买资产相关议案。

2022年2月17日，航投控股召开第五届董事会第十四次会议，审议通过参与本次募集配套资金相关议案。

2022年1月30日，泸州同心圆召开股东会，一致同意乐凯新材以发行股份购买资产方式收购其所持航天能源股权。

3. 本次交易取得的国资监管有权单位的批准及备案

2022年2月11日，上市公司控股股东乐凯集团召开第三届董事会第十五次会议，审议通过本次交易相关议案，原则性同意本次重组。

2022年9月21日，本次交易标的资产评估结果已经国务院国资委备案。

2022年11月16日，国务院国资委出具“国资产权[2022]551号”《关于保

定乐凯新材料股份有限公司资产重组和配套融资有关事项的批复》。

4. 本次交易取得的国防科工局的批准

2022年4月27日，本次交易军工事项审查取得了国防科工局的批复。

2022年8月2日，本次交易保密信息的豁免及脱密披露取得了国防科工局的批复。

（二）尚需取得的批准和授权

截至本法律意见书出具日，本次交易尚需取得的批准和授权如下：

1. 本次交易尚需通过深交所的审核；
2. 本次交易尚需报中国证监会履行注册程序。

综上，本所律师认为，截至本法律意见书出具日，除上述已披露尚需获得的批准和授权外，本次交易已经履行了现阶段应当履行的批准和授权程序，本次交易尚需经深交所审核、中国证监会注册后方可实施。

本法律意见书正本一式伍份，经本所律师签字并经本所盖章后生效。

（以下无正文，为签章页）

（本页无正文，为《北京市中伦律师事务所关于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的补充法律意见书（四）》的签章页）

北京市中伦律师事务所（盖章）

负责人：_____

张学兵

经办律师：_____

樊斌

经办律师：_____

贺云帆

经办律师：_____

余际

2023年1月12日