

# 中国国际金融股份有限公司

## 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符合中国证监会关于重大资产重组对板块定位的要求的独立财务顾问核查意见

深圳证券交易所：

根据《关于全面实行股票发行注册制前后相关行政许可事项过渡期安排的通知》《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企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》（以下简称“《暂行规定》”）、《深圳证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》（以下简称“《重组审核规则》”）等有关规定，中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”、“保荐机构”）对保定乐凯新材料股份有限公司（以下简称“发行人”、“乐凯新材”或“公司”）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”）符合中国证监会关于重大资产重组对板块定位的要求的情况进行核查，具体说明如下：

### 一、标的公司简介与主营业务概述

#### （一）航天能源

航天能源成立于2013年7月，是一家从事油气设备领域射孔器材、高端完井装备研发与制造的高新技术企业。自成立以来，航天能源实现了页岩气（油）分簇射孔器材及国内海洋油田射孔器材、高端完井装备国产化，目前已发展成为国内油气井射孔工程技术领先、集成配套能力较强的企业之一。截至报告期末，航天能源累计获得专利授权39项，其中发明专利8项。航天能源已建立特种能源、精密机械和电子控制多专业集成发展、具有自主知识产权的核心技术体系。

航天能源主要产品涵盖射孔器材、高端完井装备和机电控制类产品。射孔器材主要包括油气井用电雷管及电子雷管、起爆器、延期起爆管、导爆索、聚能射孔弹、射孔枪、桥塞火药、坐封工具以及相配套的油管传输射孔工具、电缆传输

射孔工具、连续油管传输射孔工具和多级选发射孔控制系统等；高端完井装备主要包括深水井下安全阀、高温合金井下安全阀、V0级生产封隔器、液控智能完井用封隔器、液控智能滑套、大位移井用气举工具等产品，共计38个大类，220个品种。机电控制类产品主要包括多级电射孔点火头、桥塞坐封工具点火头、多级选发模块等产品。

航天能源将工信部民用爆炸物品中的八大类产品及完井装备产品进行技术集成，从产品的起爆、传爆、射孔、火药压裂增产、尾声检测到坐封、井下电子监测与控制等，形成了显著的产品系列化、系统化优势，实现了油气井射孔完井技术系统集成，能为客户提供多样化的整体解决方案。

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

## （二）航天模塑

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

航天模塑以“技术创新驱动”为战略引领，围绕智能光电、电动化、环保轻量化三大技术领域开展“内外饰+”、“双跨越”技术升级与创新工作；坚持培育汽车内外饰、发动机轻量化部件的自主研发制造能力，实现技术研发制造全流程自主可控。同时，航天模塑推动汽车电子技术与传统内外饰技术、动力系统零部件技术的深度融合，为创新产品发展赋能，不断推出具有市场竞争力的产品，稳步提升品牌影响力。截至报告期末，航天模塑累计获得专利授权495项，其中发明专利37项。航天模塑具备与主机厂进行多类大型总成同步开发的能力，掌握软质内饰与动力总成塑料件生产工艺技术，中大型复杂模具的设计制造技术，及轻量化全塑背门、塑料前端框架、闭模物理发泡等领域核心技术。

航天模塑主要产品涵盖汽车内饰件、汽车外饰件、动力总成塑料件、汽车塑料零部件模具等。报告期内，航天模塑主要客户包括一汽大众、一汽奥迪、一汽

丰田、长安汽车、吉利汽车、广汽乘用车、奇瑞汽车等多家国内主流整车厂商及全球知名汽车零部件一级供应商，享有较高的客户口碑和品牌美誉度。

## 二、保荐人关于标的公司符合创业板定位的核查情况

### （一）航天能源

#### 1、航天能源注重科技技术创新，积极开展研发活动并积累了众多技术成果，具备较强的技术创新性

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。

航天能源截至报告期末已取得 39 项专利技术（包括 8 项发明专利），另有 18 项在审发明专利，并形成了 15 项核心技术，其中 5 项核心技术（油管内电泵安全控制技术、单趟储气库完井技术、隔离注气技术、超高温超高压射孔关键技术和模块化定方位射孔技术）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；1 项技术（油气井用电子雷管技术）已通过工信部安全生产司鉴定委员会的科学技术成果鉴定，鉴定委员会认为技术达到国际先进水平。具体情况如下：

序号	技术名称	技术应用	技术来源	技术先进性和创新性	对应专利名称	技术可替代性	技术所处阶段
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	量产
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	量产
3	火药驱动桥塞坐封系统	该技术应用在桥塞慢燃火药、桥塞坐封工具、一次性坐封工具	自研	通过火药配方设计、火药成型工艺优化、工具结构、理论计算和试验优选，实现了在各种井况下桥塞均能够稳定坐封	桥塞火药结构 ZL201520108966.7； 桥塞坐封工具点火组件 ZL201520222243.X； 自平衡燃气压力推动式桥塞坐封工具 ZL201520246258.X； 桥塞火药驱动型多级	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	量产

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	技术所处阶段
					射孔方法 ZL201510174282.1; 自动泄压平衡式坐封工具及其坐封方法 ZL201911127363.0。		
4	隔板延时起爆系统	该技术应用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	量产
5	油气井用电起爆技术	该技术用于耐温电雷管、耐温耐压电雷管、触点式可选发电雷管等产品	自研	用于电缆传输射孔中引爆传爆管或导爆索。通过直流电起爆，其具有良好的防静电、防杂散电流和防射频性能，并能够适应井下高温高压环境	高温高压电雷管 ZL201821444205.9; 油气井用可选发数码雷管 ZL201821444203.X; 油气井用数码电子雷管 ZL201821444266.5; 一种用于射孔的数码电子雷	国内受专利保护技术，该技术可实现油气井下复杂环境的可靠电起爆，短期内替代难度较大	量产

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	技术所处阶段
					管起爆管控系统及方法 ZL202110224957.4		
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	量产
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	量产
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 ZL201821444263.1	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	小批量交付
9	电磁无线通讯技术	该技术用于电磁无线起爆装置、电磁无线压力温度测量仪等产品	自研	通过甚低频电磁波进行透地通讯，实现井口和井下的远程测量或控制。是后续智能完井技术发展的关键技术之一	非专利核心技术	该技术能够通过无线的方式，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	小批量试生产

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	技术所处阶段
						率低成本实时控制井下工具。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	1、采用流动压差控制技术，研发了一种油管内安全阀，可通过电缆携带下入至油管内指定深度并锚定，安全阀利用压差来实现开启，当安全阀为坐封状态时，密封组合与油管内壁的密封部配合密封，安全阀为压井状态时，剪切塞流通孔与安全阀下接头流通孔连通，压差减小或消失后安全阀自动关闭，且可在上提解封前，通过油管内加压的方式实现压井 2、采用重力锁定技术，研发了一种锚定装置，该装置连接在电潜泵下端，需要锚定时，解锁杆压缩解锁弹簧相对于芯轴向上运动带动解锁块解锁芯轴，位于上端的锁定机构在重力作用下解锁锚定上接头，从而带动芯轴向下运动，使锁块位于芯轴的锁定台阶上实现锚定，锚定后，内外压力隔绝，可确保电泵工作时能产生压差从而推动油管内安全阀打开	用于油管内安全阀的锚定装置 ZL 2020 1 0824059.8  用于油管内的安全阀及其工作方法 ZL 2020 1 0824607.7	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	量产
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	自研	1.研发了单趟储气库完井注气排卤管柱，包括注采气管柱、井下安全阀、液力坐封可回收封隔器、	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	量产

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	技术所处阶段
		作业效率低、成本高、安全风险大等技术难题，结合钢丝作业、固井作业等工艺，对盐穴储气库注气排卤及完井作业工艺进行了技术攻关，研发了一系列适用于储气库的完井工具，并通过应用实践		<p>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139.7mm 井下安全阀相比，外径由 195.58 mm 减小至 184.15 mm，环空面积增大，排卤效果更好。安全阀设置在管柱顶部，保障储气库安全运行</p> <p>3.研发了大膨胀比液压坐封可回收封隔器及可回收泵入塞，和常规 244.5mm (47~53.5 lb/ft) 封隔器相比，外径由 211 mm 减小至 196 mm，环空面积增大，提高注气排卤效率</p> <p>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</p>		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。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	<p>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</p> <p>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</p>	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	量产



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	技术所处阶段
				2.研制出油管内多级隔离注气装置，建立了油套环空和油管的注入通道，实现了注气、药剂加注等人工举升功能，可有效保护管柱			
13	超高温超高压射孔关键技术	该技术应用于超高温井下环境下的油管输送射孔作业中，可实现耐超高温250□/48h，且能安全可靠地实现起爆射孔作业	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	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，短期内替代难度较大	量产
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	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	小批量交付

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	技术所处阶段
				推筒易坐封、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			
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 该技术经工信部安全生产司组织专家进行科技成果鉴定	ZL 2021 1 0224957.4 一种用于射孔的数码电子雷管起爆管控系统及方法	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	小批量交付

综上，通过长期技术积累与产品实践，航天能源目前已建立了具有自主知识产权的核心技术体系，并通过上述核心技术构建了技术壁垒，技术创新性较强。

**2、航天能源具有较强的市场竞争力，报告期内业绩呈增长态势，所处行业市场前景广阔，具有成长性**

单位：万元

项目	2022 年		2021 年	
	金额	增速	金额	增速
主营业务收入	50,145.86	19.95%	41,804.41	15.36%
主营业务毛利	29,050.70	27.12%	22,852.33	43.46%
净利润	18,297.77	39.83%	13,085.73	56.44%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	17,853.52	43.84%	12,411.75	65.26%

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。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。

报告期内，航天能源业绩稳步增长及未来业绩可持续性分析如下：

**(1) 航天能源所处行业市场空间较大**

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。

为坚决落实国家战略要求，国内油气企业都形成了未来七年的战略行动计划，如中石油《2019-2025 年国内勘探与生产加快发展规划方案》、中海油《关于中国

海油强化国内勘探开发未来“七年行动计划”》等，均明确原油天然气“增产上储”计划。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。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。

综上所述，航天能源所处行业发展前景良好，市场空间较大，为航天能源后续业务发展奠定基础。

## （2）航天能源主要产品市场占有率较高

### ①常规/非常规油气射孔占有率测算

常规/非常规油气射孔市场占有率方面，尚无权威公开数据进行统计，且历年国家能源规划不提前对外公布，下游客户实际打井数量无法具体获知。鉴于常规/非常规油气开采产品市场总量无法测算，故从单套设备价值构成出发（不考虑需求数量），结合代表性客户出具的关于航天能源各类产品在客户中同类产品采购比例，加权计算客户购买单套产品时航天能源所占金额的比重，以此测算市场占有率。

采用评估预测永续期各产品单价，并结合代表性客户出具的说明、航天能源经营实际中配套使用较多的产品组合进行示意性测算如下：

#### A. 代表性客户出具的说明：

中国石油集团测井有限公司、中国石化经纬有限公司物资装备中心和中海油田服务股份有限公司出具的说明，航天能源相关产品在主要客户同类产品的采购比例的情况如下：

<b>中国石油集团测井有限公司（2022 年 3 月，中国石油集团测井有限公司出具说明，主要内容如下：“川南航天能源科技有限公司与我公司下属 12 家分公司一直有着紧密的合作关系，目前已成为我公司在中石油系统外最大的射孔配套器材供应商，核心器材的市场</b>	<b>常规油气开采产品</b>		航天能源占比
		非电起爆器类（起爆器等）	65%以上
		非电起爆装置类（减震器、开孔装置、安全装置等）	65%以上
		传爆类（传爆管、导爆索、隔板传爆装置等）	50%以上
		做功类（射孔弹、切割弹等）	10%以上
	射孔器类（各型号射孔枪）	10%以上	
非常规油气开采产品	电起爆器类（高安全耐温电雷管、桥塞火药总成等）	80%以上	

占有率分别如下：” )		非电起爆器类（连续油管多级延时起爆装置等）	90%以上
		电起爆装置类（多级点火装置、多级智能电子控制系统等）	80%以上
		传爆类（传爆管、导爆索、隔板传爆装置等）	75%以上
		做功类（射孔弹、切割弹等）	10%以上
		射孔器类（各型号射孔枪）	10%以上
中石化经纬有限公司物资装备中心（2022年3月，中石化经纬有限公司物资装备中心出具说明，主要内容如下：“川南航天能源科技有限公司是中石化经纬有限公司供应商，为我公司下属6家分公司提供产品情况如下：”）	常规油气开采产品	非电起爆类	65%以上
		非电起爆工具类	65%以上
		传爆类	50%以上
		做功类	20%以上
		射孔器类	10%以上
	非常规油气开采产品	电起爆器类	80%以上
		起爆装置工具类	70%以上
		非电起爆器类	95%以上
		传爆类	60%以上
		做功类	30%以上
中海油田服务股份有限公司（2022年3月，中海油田服务股份有限公司出具说明，主要内容如下：“航天能源在我国海洋油田射孔器材和上部完井工具的市场占有率分别如下：”）	射孔非电起爆类（起爆器、压力起爆装置、投棒起爆装置等）		95%以上
	射孔传爆类（传爆管、导爆索、延时起爆装置、隔板传爆装置等）		95%以上
	射孔工具类（流量阀、环空加压装置、减震器、开孔装置等）		90%以上
	射孔做功类（射孔弹等）		70%以上
	上部完井工具（井下安全阀、滑套、气举工具、钢丝工具等）		60%以上

## B. 市场占有率测算

单位：个、元

常规单次管串下井作业						
序号	产品分类 A	单套所需 产品数量 B	单价 C	金额 D=B*C	平均市场占 有率（权重） E	加权计算 F=D*E
1	非电起爆器类	3	1,607	4,821	65.00%	3,134
2	非电起爆装置 类	2	179	358	65.00%	233

常规单次管串下井作业						
序号	产品分类 A	单套所需 产品数量 B	单价 C	金额 D=B*C	平均市场占 有率（权重） E	加权计算 F=D*E
3	传爆类	11	26	286	50.00%	143
4	做功类	58	98	5,684	15.00%	853
5	射孔器类	5	373	1,865	10.00%	187
合计				13,014	/	4,550
航天能源常规单次管串下井占有率 $G = \sum F / \sum D$						34.96%

注：平均市场占有率为中国石油集团测井有限公司和中国石化经纬有限公司物资装备中心关于常规油气开采产品各类产品市场占有率平均值。

单位：个、元

非常规单次管串下井作业						
序号	产品分类 A	单套所需 产品数量 B	单价 C	金额 D=B*C	平均市场占 有率（权重） E	加权计算 F=D*E
1	电起爆器类	4	291	1,164	80.00%	931
2	电起爆装置类	5	550	2,750	75.00%	2,063
3	非电起爆器类	2	3,702	7,404	92.50%	6,849
4	传爆类	6	55	330	67.50%	223
5	做功类	20	62	1,240	20.00%	248
6	射孔器类	5	823	4,115	20.00%	823
合计				17,003	/	11,137
航天能源非常规单次管串下井占有率 $G = \sum F / \sum D$						65.50%

注：平均市场占有率为中国石油集团测井有限公司和中国石化经纬有限公司物资装备中心关于常规油气开采产品各类产品市场占有率平均值。

由上表可知，航天能源常规/非常规油气射孔产品占比较高，特别是在高附加值、高技术含量的非常规油气开采产品中占比超 60%。

## ②海洋高端完井工具市场占有率说明

国内海洋油气市场主要参与者为中海油，且航天能源海洋高端完井装备主要客户亦为中海油。根据中海油田服务股份有限公司采办共享中心出具的说明，航天能源上部完井工具（井下安全阀、滑套、气举工具、钢丝工具等）占其同类产品采购比例 60%以上。

此外，根据中海油田服务股份有限公司采办共享中心说明，“自九十年代初开始合作以来，该公司协助中海油服先后实现了海上油气井射孔作业器材和上部完井工具的国产化。……目前航天能源为海上射孔作业和完井作业配套的产品已形成系统化和系列化。”

综上所述，航天能源主要产品市场占有率较高。

### （3）航天能源成长性源自其可靠的产品质量

航天能源以航天火工技术为源泉，逐步形成特种能源、精密机械和智能控制“三位一体”的技术能力。同时继承了航天军工重视研发、重视人才的优良传统，以质量稳定、安全可靠的产品为客户提供多样化的整体解决方案。目前，航天能源针对页岩气（油）勘探开发所需关键装备的“卡脖子”难题已形成突破，射孔器材已完成系列化、标准化、模块化产品的研制和工业化应用，完井工具亦突破多项关键技术，以系列化产品支持我国深海油气资源开发。

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。

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，是国内 API 认证证书最为齐备、认证等级最高的企业之一。

综上所述，由于射孔完井涉及机械、火工和电子等多个技术领域，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。航天能源将油气井射孔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，可有效保障整系统的可靠性，产品质量优势是航天能源维持业绩增长和市场占有率的保障。

#### （4）较强的客户粘性及客户需求为业绩增长提供保障

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，为确保产品质量，下游客户都需要对供应商进行严格的考核，且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。航天能源与“三桶油”合作历史均在 20 年以上（航天能源前身即与“三桶油”展开合作），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。

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			2021 年		
	金额	占比	排名	金额	占比	排名
中石油	28,080.20	55.77	1	20,746.45	49.51	1
中石化	8,929.64	17.73	2	9,594.52	22.90	2
中海油	5,232.44	10.39	3	5,024.09	11.99	3
贝克休斯	2,228.67	4.43	4	1,476.68	3.52	4
<b>合计</b>	<b>44,470.95</b>	<b>88.32</b>	<b>/</b>	<b>36,841.74</b>	<b>87.92</b>	<b>/</b>

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。2022 年，航天能源来自主要客户的收入为 44,470.95 万元，同比增加 7,629.21 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，航天能源营业收入及盈利能力于报告期内不断增强，主营业务及主要产品具有成长性。同时，综合考虑航天能源所处行业市场空间、主要产品市场占有率、核心技术及产品质量优势、下游客户需求以及发明专利等创新能力量化指标，航天能源主营业务及主要产品具有成长性及创新型，业绩增长具有可持



续性。

### 3、航天能源符合创业板行业领域相关要求

#### (1) 创业板行业领域规定

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。

#### (2) 航天能源符合创业板行业领域规定

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”；根据国家发展改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，该文件将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”作为鼓励类行业。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）》，该文件将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。同时，航天能源不属于从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业。

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）》第五条所列示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》中的淘汰类行业，及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业，符合创业板定位。

### 4、航天能源符合创业板定位相关指标要求

(1) 航天能源研发投入符合创业板定位要求

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2020-2022 年年均复合增长率
研发投入	2,625.32	2,777.29	2,554.93	1.37%
营业收入	50,353.09	41,904.46	36,269.81	17.83%
研发投入占营业收入比重	5.21%	6.63%	7.04%	n/a
研发投入资本化比例	-	-	-	n/a

2020 年、2021 年及 2022 年航天能源的研发费用分别为 2,554.93 万元、2,777.29 万元和 2,625.32 万元，研发费用占营业收入的比重分别为 7.04%、6.63% 和 5.21%。研发费用 2020-2022 年年均复合增长率达 1.37%。航天能源研发投入占比有所降低，主要系各期营业收入增长更快所致，研发投入金额较为稳定。

2020 年、2021 年及 2022 年，航天能源合计研发投入为 7,957.54 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。

2) 航天能源营业收入符合创业板定位要求

航天能源 2022 年经审计的营业收入为 5.04 亿元，2020-2022 年年均复合增长率达 17.83%，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）》第三条标准二的相关要求，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。

(二) 航天模塑

1、航天模塑注重科技技术创新，积极开展研发活动并积累了众多技术成果，具备较强的技术创新性

航天模塑以“技术创新驱动”为战略引领，围绕智能光电、电动化、环保轻量化三大技术领域开展“内外饰+”、“双跨越”技术升级与创新工作；坚持培育汽车内外饰、发动机轻量化部件的自主研发制造能力，实现技术研发制造全流程自主可控。同时，航天模塑推动汽车电子技术与传统内外饰技术、动力系统零部件技术的深度融合，为创新产品发展赋能，不断推出具有市场竞争力的产品，稳步提升品牌影响力。截至报告期末，航天模塑累计获得专利授权 495 项（其中发明专利 37 项），并形成了 22 项核心技术，且核心技术均属于行业主流技术，短时间内被替代的可能性较低，具体情况如下：

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	技术所处阶段
1	大型非金属材料涂装技术	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	量产
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	量产
3	进气歧管长度可变技术	发动机轻量化部件	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，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。	ZL201210545882.0 一种进气歧管可变系统及可变进气歧管 ZL201520761261.5 可变长度进气歧管的滚筒切换阀及进气歧管	行业主流技术，短期内替代可能性较低	量产
4	进气歧管截面积可变技术	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	量产
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	量产

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	技术所处阶段
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	量产
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	量产
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的设计、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	量产
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	量产
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	量产
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	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	量产

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	技术所处阶段
				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。			
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	量产
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	量产
14	微量发泡技术	汽车外饰件、汽车内饰件、发动机轻量化部件	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	非专利核心技术	行业主流技术，短期内替代可能性较低	量产
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	量产
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	量产

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	技术所处阶段
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	量产
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	量产
19	纹理双色产品注塑模具技术	汽车外饰件、汽车内饰件、发动机轻量化部件	自研	该技术可解决现有双色注塑模具注塑成型操作复杂, 成型周期长, 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。	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	量产
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	量产
21	内外侧倒扣	汽车外饰件、	自研	该技术可有效解决现有内外侧存在倒	ZL202122225026.4	行业主流技术, 短期内	量产

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	技术所处阶段
	滑块同步抽芯机构模具技术	汽车内饰件、发动机轻量化部件		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。	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	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	量产



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。

**2、航天模塑具有较强的市场竞争力，报告期内业绩呈增长态势，所处行业市场前景广阔，具有成长性**

单位：万元

项目	2022年		2021年	
	金额	同比增速	金额	同比增速
主营业务收入	419,387.82	5.12%	398,967.09	5.31%
主营业务毛利	68,855.23	9.91%	62,647.77	26.58%
净利润	18,324.03	8.85%	16,833.87	182.05%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	12,001.77	36.70%	8,779.75	1,225.87%

报告期内，航天模塑主营业务收入、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均保持稳定增长，生产经营情况逐年向好，盈利能力保持较好水平。

报告期内，航天模塑业绩稳步增长及未来业绩可持续性分析如下：

(1) 航天模塑所处行业市场空间较大

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，为应对外部因素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。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 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。

汽车内外饰件细分领域，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）航天模塑具有良好的品牌形象、较高的市场地位

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；已成功进入蔚来汽车、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。

## （3）航天模塑成长性源自其对新能源领域的成功布局

新能源汽车是在燃油车基础上对动力系统、控制系统、排放系统等进行优化

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

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。

截至本核查意见出具日，航天模塑已成功为比亚迪、广汽埃安、长安汽车、吉利汽车等主流汽车厂商的多款新能源车型提供量产配套；已成功进入蔚来汽车、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年的近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）完善的质量管理体系和优秀的产品质量为业绩增长提供保障

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下开展质量工作，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。

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。

### **3、航天模塑符合创业板行业领域相关要求**

#### **（1）创业板行业领域规定**

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。

#### **（2）航天模塑符合创业板行业领域规定**

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）》第五条所列示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》中的淘汰类行业，符合创业板定位。同时，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。

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）》第五条所列示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》中的淘汰类行业，及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业，符合创业板定位。

#### 4、航天模塑符合创业板定位相关指标要求

##### （1）航天模塑研发投入符合创业板定位要求

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2020-2022 年年均复合增长率
研发投入	18,735.09	14,328.85	13,911.92	16.05%
营业收入	421,085.33	401,321.13	381,991.35	4.99%
研发投入占营业收入比重	4.45%	3.57%	3.64%	n/a
研发投入资本化比例	-	-	-	n/a

2020 年、2021 年及 2022 年，航天模塑的研发费用分别为 13,911.92 万元、14,328.85 万元及 18,735.09 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 4.45%，维持在合理水平。航天模塑 2022 年全年营业收入达 421,085.33 万元，2020-2022 年年均复合增长率达 4.99%；2022 年全年研发投入达 18,735.09 万元，2020-2022 年年均复合增长率为 16.05%。

2020-2022 年，航天模塑合计研发投入为 46,975.86 万元，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。

#### (2) 航天模塑营业收入符合创业板定位要求

航天模塑 2022 年营业收入为 42.11 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。

### 三、保荐机构核查程序及结论性意见

#### (一) 保荐机构履行的核查程序

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、取得中国石油集团测井有限公司、中石化经纬有限公司物资装备中心和中海油田服务股份有限公司采办共享中心出具的说明，了解航天能源相关产品在主要客户同类产品的采购比例情况；

3、取得航天能源关于历史销售中常规/非常规射孔作业常用的产品及其组合情况的说明；

4、查阅航天能源完井工具 API 认证，射孔弹 API RP19B 注册文件以及质量管理体系认证；

5、获取并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、《科学技术成果评价报告》、工信部《科学技术成果鉴定证书》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；

6、取得标的公司经审计的财务报表及附注，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；

7、取得航天能源编制的销售收入统计表，对比公司报告期各期主要客户名单、销售金额及占比；

8、取得标的公司关于技术创新性、业绩成长性、所处市场空间、核心技术先进性与可替代性、核心竞争力以及产品质量优势等的说明文件；

9、查阅《持续监管办法》《暂行办法》等文件，核查标的公司是否符合创业板定位的相关情况。

## （二）保荐机构结论性意见

**经核查，保荐机构认为：**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》第八条的规定，符合中国证监会关于重大资产重组对板块定位的要求。

（以下无正文）

（本页无正文，为《中国国际金融股份有限公司关于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符合中国证监会关于重大资产重组对板块定位的要求的独立财务顾问核查意见》之签章页）

法定代表人（或授权代表人）： \_\_\_\_\_

黄朝晖

投行业务部门负责人： \_\_\_\_\_

王曙光

内核负责人： \_\_\_\_\_

杜祎清

独立财务顾问主办人： \_\_\_\_\_

贾义真

田加力

先庭宏

莫鹏

独立财务顾问协办人： \_\_\_\_\_

梁东伟

李北臣

蓝悦霏

中国国际金融股份有限公司

2023年3月28日