

证券代码：003009

证券简称：中天火箭

陕西中天火箭技术股份有限公司  
公开发行可转换公司债券募集资金使用  
可行性分析报告

二〇二二年一月

## 一、本次募集资金运用计划

本次发行的可转债募集资金总额不超过人民币 49,500 万元(含 49,500 万元),扣除发行费用后,募集资金净额将用于投资以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金额
1	大尺寸热场材料生产线产能提升建设项目(二期)	26,300.00	26,300.00
2	军品生产能力条件补充建设项目	12,900.00	12,900.00
3	补充流动资金	10,300.00	10,300.00
合计		<b>49,500.00</b>	<b>49,500.00</b>

若本次扣除发行费用后的募集资金净额少于上述募集资金投资项目拟投入金额,募集资金不足部分由公司以自有资金或其他融资方式解决。在本次发行募集资金到位之前,公司可以根据募集资金投资项目进度的实际情况以自有或自筹资金先行投入,并在募集资金到位后按照相关法律法规规定的程序予以置换。

在上述募集资金投资项目的范围内,公司董事会可根据项目的进度、资金需求等实际情况,对相应募集资金投资项目的具体金额进行适当调整。

## 二、本次募集资金投资项目介绍

### (一) 大尺寸热场材料生产线产能提升建设项目(二期)

#### 1.项目基本情况

本项目建成后新增大尺寸炭/炭热场材料产能 350 吨/年。项目资金来源全部为募集资金。项目建设地点位于陕西中天火箭技术股份有限公司(以下简称“中天火箭”)子公司西安超码科技有限公司(以下简称“超码科技”)阎良厂区(西安阎良国家航空高技术产业基地)。

本项目建设周期为 18 个月，本项目总投资 26,300.00 万元，其中建设投资 24,200.00 万元，铺底流动资金 2,100.00 万元。

## 2.项目建设的必要性

### (1) 顺应市场发展需要

①“碳中和”成为全球共识，光伏发电作为碳减排的主力清洁能源，将迎来高速增长

全球已有约 130 多个国家提出了“零碳”或“碳中和”气候目标。中国向世界宣告，2030 年前实现“碳达峰”，2060 年前实现“碳中和”。到 2030 年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右。

为实现上述目标，发展可再生能源势在必行。各种可再生能源中，太阳能以其清洁、安全、取之不尽、用之不竭等显著优势，已成为发展最快的可再生能源。光伏发电在很多国家已成为清洁、低碳、同时具有价格优势的能源形式。光伏产业开始由政府主导，补贴驱动，转变为平价上网时代对传统化石能源的替代驱动，行业发展迎来持续且健康的内生动力，全球装机容量持续增长。2020 年，全球光伏新增装机 130GW，再创历史新高。在各国“碳中和”目标、清洁能源转型推动下，中国光伏行业协会预测，“十四五”期间，全球年均新增装机规模将达到 210-260GW。

2020 年，国内光伏新增装机 48.2GW，同比增长 60.1%，累计装机容量达到 253GW，新增和累计装机容量均为全球第一。“十四五”作为“碳达峰”的关键期和窗口期，我国光伏市场将进入下一个快速发展阶段，中国光伏行业协会预测，“十四五”国内光伏年均新增装机规模将达到 70-90GW。

②随着光伏的高速增长，“新增+替换+改造”三重需求驱动热场材料需求持续增长，炭/炭热场材料迎来广阔的发展空间

为满足持续增长的光伏装机需求，单晶企业积极扩产，新增产能和原有设备的热场升级和替换同时并存，市场对于炭/炭热场材料的需求不断扩大。同时，在大尺寸硅片及高纯度 N 型硅片渗透率不断提升的趋势下，单晶炉热场由石墨替换为炭/炭复合材料的进程进一步加速，炭/炭复合材料替代石墨的比例进一步提高，进一步提升了对炭/炭热场材料的需求。

热场材料需求来自于单晶硅片企业的新增产能装配、存量部件替换及存量产能改造三个方面。“新增+替换+改造”三重需求驱动热场需求持续增长。

### ③产能供给相对于持续增长的市场需求依然不足

国内炭/炭热场材料规模化供应商主要有超码科技、湖南金博碳素股份有限公司（以下简称“金博股份”）、陕西美兰德炭素有限责任公司（以下简称“陕西美兰德”）及隆基保山工厂等，其中隆基保山工厂是由隆基股份自产自销，超码科技、金博股份、陕西美兰德占据了主要市场份额。

根据需求测算及产能供给对比分析，相对于庞大且持续的市场增量，规模化的有效供给产能依然不足。同时，未来随着产品技术升级，各厂家早期建设的低端产能将会陆续退出，热场材料的市场空间会更大。

公司现有产能已经不能满足市场需求，亟需进一步扩大产能规模以适应市场发展。本次项目将进一步提升公司热场材料的生产能力，为进一步巩固与下游优质客户的深入合作关系提供坚实保障，同时也为公司进一步开拓新客户，促进客户结构多元化，进一步提升公司的盈利能力提供产能保证。

### （2）促进公司新技术落地并降低成本

超码科技现有产能由于受限于原始基础条件，无法大规模应用新的低成本技术，因此需通过提高先进高效产能的配置比例来摊薄成本，增强产品的市场竞争力和盈利能力。本次项目建设目标为“围绕最新技术，布局高效产能，降低制造成本”，将实现超码科技最新技术产品的产业化落地，本次项

目将购置更为先进的工艺设备，主要增加基于拼接技术的大规格热场材料产品的产能。通过新设备、新技术在新产能的应用及规模效应的释放，降低制造成本，提高市场竞争力及持续盈利能力，稳固公司在行业内第一方阵的市场地位。

### （3）对超码科技未来发展具有重要的战略意义

超码科技目前的业务结构中，热场材料业务初步形成具有一定市场量级的生产规模，是超码科技未来快速发展的重要支撑，面对热场材料难得的市场机遇和前景，乘势而上、强化增长是公司未来进一步加快发展的战略选择。

本次项目建设是在现有主营业务的基础上，结合市场需求和未来发展趋势，加大对超码科技核心业务领域重点产品的投资力度。通过项目的实施，提升技术水平和生产规模，缩小与行业龙头在产能量级和成本控制上的差距，保持并扩大超码科技在核心领域的竞争优势，提高市场竞争力及持续盈利能力，稳固在行业内第一方阵的市场地位。

综上所述，进行本项目建设是市场发展的客观需要，是行业竞争的必然选择，是发展战略的主动作为。

## 3.项目建设的可行性

### （1）前期项目建设已统筹布局，本次建设具备良好基础

超码科技阎良基地按照“以十四五发展规划为引领，以建立十四五期间国内领先的产能为目标，一体规划，分期建设，通过军民两用高温特种材料生产线建设项目、大尺寸热场材料生产线产能提升建设项目一期、二期建设，构建国内领先（技术领先、装备领先、两化融合领先）的热场材料生产基地”指导思想进行总体规划，统筹设计。

## 4.项目投资规模

本项目拟投入约 26,300.00 万元，其中拟使用募集资金投入 26,300.00 万元，其中建设投资 24,200.00 万元，流动资金 2,100.00 万元。具体投资构成见下表：

**表 1 总投资构成表**

序号	费用名称	估算金额（万元）	占估算总投资
一	建设投资	24,200.00	92.02%
1	建筑工程费	6,228.87	23.68%
2	工艺设备费	15,320.00	58.25%
3	工程建设其他费用	1,725.45	6.56%
4	基本预备费	925.68	3.52%
二	流动资金	2,100.00	7.98%
合计		<b>26,300.00</b>	<b>100.00%</b>

## （二）军品生产能力条件补充建设项目

### 1.项目基本情况

本项目新增军用陶瓷基复合材料耐烧蚀部件和轻量化部件 200 套/年，新增战术弹及商业航天喷管耐烧蚀部件 800 套/年。资金来源全部为募集资金。本项目建设地点位于超码科技阎良厂区（西安阎良国家航空高技术产业基地）。

本项目建设周期为 18 个月，本项目总投资 12,900.00 万元，其中建设投资 11,900.00 万元，铺底流动资金 1,000.00 万元。

### 2.项目建设的必要性

#### （1）提升耐烧蚀部件生产能力，响应军品订单需求

超码科技军品主要为火箭/导弹用 C/C 和炭陶耐烧蚀部件。随着超码科技在航空航天和武器装备等领域的市场认可度逐步提高，产品市场占有率不断增长，订单产品尺寸规格逐步增大，订单数量迅速增长。喷管耐烧蚀部件个别工序生产

能力严重不足，极大地影响耐烧蚀部件产品交付。场地不够、设备能力不足、生产布局不良的短板已严重制约超码科技军品业务的发展，亟需通过新增产能建设，补足短板，提升军品科研生产能力。

(2) 进行陶瓷基复合材料产能条件补充建设，满足军品任务科研生产需要

超码科技在先进陶瓷基复合材料领域，具有多台核心关键设备，包括 RMI 技术的陶瓷化处理设备、PIP 技术的浸渍裂解设备、表面涂层技术设备等。但现有设备仅能满足新型号产品的研制任务，随着陶瓷基复合材料技术产品的研制成熟、新产品的不断增加和部分型号的定型，相关军品任务订单不断增加，陶瓷基复合材料生产用的大尺寸设备、关键设备出现严重短缺，特别是碳化硅化学气相沉积炉，大尺寸浸渍固化炉、大尺寸陶瓷化处理炉等，亟需进行相关产能条件补充建设，以满足军品任务科研生产需要。超码科技拟以军用陶瓷基复合材料以快速高效制备技术为基础，以航空航天领域新型号耐烧蚀部件和轻量化部件为牵引进行布局建设。

为此，超码科技拟通过“军品生产能力条件补充建设项目”的实施，实现喷管耐烧蚀部件及军品陶瓷基复合材料目标市场产品的系列化和规模化生产。

### 3.项目建设的可行性

(1) 公司稳定的客户资源，为新增产能的消化提供了基础

经过近二十年的发展，公司固体火箭发动机耐烧蚀部件产品具有突出的性价比优势，在航天系统、兵器系统、商业固体运载等领域具有较强的客户粘性，目前已为头部企业产品配套。超码科技军用先进陶瓷基复合材料产品主要是发动机用炭陶耐烧蚀部件和卫星用轻量化部件。经过十余年的发展，超码科技相关产品具有突出的性价比优势，在航天系统、航空系统等领域具有一定的客户资源基础。

(2) 公司强大的研发实力和相对完善的制备技术，可以保障项目的顺利实施。

超码科技目前已拥有相对完善的炭陶复合材料制备技术,包括常规的化学气相沉积技术(CVI)和聚合物浸渍裂解技术(PIP),同时又创新性开发了反应熔渗技术(RMI)、反应熔渗技术结合聚合物浸渍裂解复合技术(RMI+PIP)等。超码科技已具备了先进陶瓷基复合材料研制的技术实力。从国防应用看,超码科技以航空航天领域新型号耐烧蚀部件和轻量化部件为牵引,利用自有技术进行产品开发和工程应用,并逐步形成了稳定的客户群。

公司强大的研发实力和相对完善的制备技术,可以保障项目的顺利实施。

#### 4.项目投资规模

本项目拟投入约 12,900.00 万元,其中拟使用募集资金投入 12,900.00 万元,其中建设投资 11,900.00 万元,流动资金 1,000.00 万元。具体投资构成见下表:

表 2 总投资构成表

序号	费用名称	估算金额(万元)	占估算总投资
一	建设投资	11,900.00	92.25%
1	建筑工程费	401.00	3.11%
2	工艺设备费	10,385.00	80.50%
3	工程建设其他费用	645.79	5.01%
4	基本预备费	468.21	3.63%
二	流动资金	1,000.00	7.75%
	合计	<b>12,900.00</b>	<b>100.00%</b>

### 三、本次募集资金对公司经营管理和财务状况的影响

#### (一) 本次发行可转换债券对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目投向公司的主营业务,并有助于进一步改善公司财务结构,是实施公司发展战略的重要举措。本次募集资金投资项目的实施将有利于

巩固公司在炭/炭热场材料行业的领先市场地位，提高公司市场竞争力及持续盈利能力，拓展具有广阔发展前景的业务领域，符合公司的定位和发展战略。

#### （二）本次发行可转换债券对公司财务状况的影响

本次公开发行可转换债券募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模均有所增长，资本实力进一步增强，为公司的后续发展提供有力保障。本次可转债的转股期开始后，若本次发行的可转债逐渐实现转股，公司的净资产将有所增加，资产负债率将逐步降低，资本结构将得到进一步改善。

公司营业收入规模及利润水平将随着募投项目的实施完成有所增加。通过新设备、新技术在新产能的应用及规模效应的释放，降低制造成本。随着本项目的实施及公司资金实力的增强，未来公司营业收入和盈利能力将会得到较大提升。

#### 四、结论

综上所述，本次公开发行可转换公司债券募集资金的用途合理、可行，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划方向，募集资金投资项目前景良好。本次募集资金投资项目的实施，将进一步扩大公司业务规模，优化公司资本结构，增强公司竞争力，有利于公司可持续发展，符合全体股东的利益。因此，本次募集资金投资项目是必要可行的。

陕西中天火箭技术股份有限公司董事会

2022年1月19日