

# 2022-2027年中国航天新材料行业发展监测及投资 战略研究报告

报告大纲

## 一、报告简介

华经情报网发布的《2022-2027年中国航天新材料行业发展监测及投资战略研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：[https://www.huaon.com/channel/new\\_materials/763332.html](https://www.huaon.com/channel/new_materials/763332.html)

报告价格：电子版: 9000元 纸介版：9000元 电子和纸介版: 9200元

订购电话: 400-700-0142 010-80392465

电子邮箱: kf@huaon.com

联系人: 刘老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

## 二、报告目录及图表目录

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

### 第一章 国内外航天新材料发展需求调研分析

#### 第一节 国内外航天器发展对材料的需求

- 一、航天器关键承力结构材料发展的需求
- 二、航天器热控技术对材料的需求
- 三、载荷分系统对高精度材料的需求
- 四、推进分系统对耐高温材料的需求
- 五、航天元器件对新型电子材料的需求

#### 第二节 国内外航天装备发展趋势分析

- 一、运载飞行器
- 二、载人航天器
- 三、卫星
- 四、深空探测器

#### 第三节 未来我国空间重大工程发展分析

#### 第四节 影响航天材料发展的因素分析

### 第二章 国内外航天器关键承力结构新材料研究与应用调研分析

#### 第一节 高性能铝锂合金研究与应用

- 一、铝锂合金研究进展
- 二、高性能铝锂合金航天应用案例
- 三、国外铝锂合金未来航天应用计划
- 四、高性能铝锂合金前沿研究动态

#### 第二节 高性能镁合金及镁基复合材料研究与应用

- 一、高性能镁合金研究现状
- 二、国外高性能镁合金研究项目
- 三、高性能镁合金航天承力结构材料应用
  - 1、国外高性能镁合金航天应用
  - 2、国内高性能镁合金航天应用
- 四、高性能镁合金前沿研究动态
- 五、镁基复合材料在航天领域应用

### 第三节 高性能钛合金研究与应用

- 一、航天用钛合金研究现状
- 二、钛合金材料航天承力结构应用
  - 1、美国钛合金航天应用
  - 2、日本钛合金航天应用
  - 3、俄罗斯钛合金航天应用
  - 4、中国钛合金航天应用
- 三、高性能钛合金前沿研究动态

### 第四节 碳/碳复合材料及碳纤维材料研究与应用

- 一、碳/碳复合材料航天承力结构应用
- 二、聚丙烯腈基碳纤维材料航天承力结构应用
- 三、碳纤维增强树脂基复合材料航天承力结构应用
- 四、碳纤维材料研究前沿动态

### 第五节 柔性充气膨胀结构的研究与应用

## 第三章 国内外航天热控技术新材料研究与应用调研分析

### 第一节 航天器热控分系统材料发展现状

- 一、热控分系统材料类型
- 二、热控分系统材料需求情况
- 三、空间环境对热控材料的影响

### 第二节 航天器热控分系统新材料研究进展

- 一、高导热石墨烯薄膜
  - 1、国内石墨烯研究进展
  - 2、石墨烯纸热导率的影响
- 二、碳/碳复合材料
  - 1、碳/碳复合材料陶瓷涂层研究进展
  - 2、高导热低热膨碳/碳-铝复合材料研究
- 三、刚性高效隔热瓦
- 四、新型气凝胶固体材料
- 五、柔性导热纳米复合材料
- 六、相变储能材料研究
- 七、其他隔热材料
  - 1、酚醛泡沫复合材料
  - 2、氧化铝泡沫陶瓷材料
  - 3、纳米孔超级隔热材料

### 第三节 国内外航天器热控分系统新材料应用

一、刚性陶瓷隔热瓦在X系列飞行器上的应用

二、相变储能材料及技术在航天热控中的应用

1、“阿波罗”登月飞行器

2、“嫦娥一号”卫星

3、祝融号火星车

第四节 航天工业高温防护涂层的研究进展

一、航天难熔金属高温防护涂层的研究进展

二、碳/碳复合材料抗氧化涂层体系应用现状

第五节 国内外先进航天服隔热材料应用及研究进展

一、我国未来航天服热防护需求

二、近地轨道航天服隔热材料应用

1、近地轨道航天服隔热材料特点

2、国外航天服隔热材料应用

3、我国航天服隔热组件研究

三、国内外先进航天服隔热材料研究进展

第四章 国内外航天载荷分系统新材料研究与应用调研分析

第一节 形状记忆聚合物及其复合材料研究与应用

一、形状记忆聚合物及其复合材料的研究

二、形状记忆聚合物复合材料航天载荷分系统应用

第二节 铝基碳化硅材料研究与应用

一、国内外铝基复合材料发展现状

1、铝基复合材料主要类型

2、铝基复合材料性能特点

3、SiC颗粒增强铝基均匀复合材料性能研究的发展现状

4、国外铝基复合材料技术发展水平

二、颗粒增强铝基复合材料新发展

三、铝基碳化硅材料航天应用

第三节 纳米传感器的研究进展

第四节 元器件结构分析技术应用案例

第五节 航天载荷分系统新材料研究前沿动态

第五章 国内外航天推进分系统新材料研究与应用调研分析

第一节 空间复合材料压力容器的研究进展

一、国外研究进展

二、国内研究进展

第二节 航天复合材料低温容器产品应用案例

### 第三节 碳/碳复合材料及碳纤维材料在推进分系统的研究与应用

#### 一、碳/碳复合材料

#### 二、聚丙烯腈基碳纤维材料

#### 三、碳纤维增强树脂基复合材料

### 第四节 耐高温航天发动机用铌基合金的研究与应用

### 第五节 耐高温航天发动机用铍铀材料的研究与应用

### 第六节 我国航天推进分系统新材料应用案例

#### 一、神舟系列飞船

#### 二、火箭推进

#### 三、其他空间飞行器

## 第六章 国外航天新材料重点科研单位调研分析

### 第一节 NASA

#### 一、企业发展简况分析

#### 二、企业经营情况分析

#### 三、企业经营优劣势分析

### 第二节

#### 一、企业发展简况分析

#### 二、企业经营情况分析

#### 三、企业经营优劣势分析

### 第三节 ILC DOVER

#### 一、企业发展简况分析

#### 二、企业经营情况分析

#### 三、企业经营优劣势分析

### 第四节 ALCOA CORP.

#### 一、企业发展简况分析

#### 二、企业经营情况分析

#### 三、企业经营优劣势分析

### 第五节 ALLEGHENY TECHNOLOGIES INC. (ATI)

#### 一、企业发展简况分析

#### 二、企业经营情况分析

#### 三、企业经营优劣势分析

### 第六节 COMPOSITE TECHNOLOGY DEVELOPMENT, INC. (CTD)

#### 一、企业发展简况分析

#### 二、企业经营情况分析

#### 三、企业经营优劣势分析

## 第七节 TORAY INDUSTRIES INC.

- 一、企业发展简况分析
- 二、企业经营情况分析
- 三、企业经营优劣势分析

## 第七章 国内航天新材料重点科研单位调研分析

### 第一节 航天材料及工艺研究所

- 一、单位简介
- 二、航天材料研究领域
- 三、航天材料技术水平
- 四、航天新材料研究动态

### 第二节 北京空间飞行器总体设计部

- 一、单位简介
- 二、航天材料研究领域
- 三、航天材料技术水平
- 四、航天新材料研究动态

### 第三节 兰州空间技术物理研究所

- 一、单位简介
- 二、航天材料研究领域
- 三、航天材料技术水平
- 四、航天新材料研究动态

### 第四节 西安航天复合材料研究所

- 一、单位简介
- 二、航天材料研究领域
- 三、航天材料技术水平
- 四、航天新材料研究动态

### 第五节 中国科学院金属研究所

- 一、单位简介
- 二、航天材料研究领域
- 三、航天材料技术水平
- 四、航天新材料研究动态

### 第六节 哈尔滨玻璃钢研究院

- 一、单位简介
- 二、航天材料研究领域
- 三、航天材料技术水平
- 四、航天新材料研究与应用

## 第七节 西南铝业（集团）有限责任公司

- 一、企业简介
- 二、航天材料研究领域
- 三、航天材料技术水平
- 四、航天新材料研究与应用

## 第八节 西安四方超轻材料有限公司

- 一、企业简介
- 二、航天材料研究领域
- 三、航天材料技术水平
- 四、航天新材料研究与应用

## 第九节 宝钛集团有限公司

- 一、企业简介
- 二、航天材料研究领域
- 三、航天材料技术水平
- 四、航天新材料研究与应用

## 第十节 西部超导材料科技股份有限公司

- 一、企业简介
- 二、航天材料研究方向
- 三、航天材料技术水平
- 四、航天新材料研究与应用

## 第十一节 航天新材料研究重点高校

- 一、西北工业大学
- 二、重庆大学
- 三、哈尔滨工程大学
- 四、哈尔滨工业大学
- 五、北京航空航天大学
- 六、华中科技大学
- 七、上海交通大学
- 八、中南大学

## 第八章 国内外航天新材料研发与应用关键技术调研分析

### 第一节 航天材料焊接技术研究进展

- 一、铝锂合金焊接技术
- 二、Ti-AL系合金焊接技术
- 三、陶瓷及陶瓷连接的焊接技术

### 第二节 航天材料抗腐蚀技术



一、航天材料空间环境效应损伤机制

二、航天中心对航天材料的防腐设计

三、轻质合金耐腐蚀性能改进

第三节 热控分系统新材料关键技术

第四节 航天器贮箱材料技术

第五节 航天先进结构复合材料技术

第六节 航天材料增材制造技术

第九章 国内外航天新材料研制及应用趋势调研分析

第一节 航天器关键承力结构新材料研制及应用趋势

一、高性能铝锂合金材料

二、航天用钛合金材料

三、聚丙烯腈基碳纤维

第二节 航天器热控分系统新材料研制及应用趋势

一、导热和隔热材料

二、智能型热控涂层

三、新型功能性热控材料

四、含金属相变材料相变温控装置应用展望

五、航天难熔金属高温防护涂层发展展望

六、碳/碳复合材料抗氧化涂层体系发展趋势

第三节 航天服隔热材料研制及应用趋势

一、未来航天服隔热设计理念

二、先进宇航服隔热技术需求

1、月球和火星表面热环境特征

2、深空探测隔热材料的特殊性

三、航天服隔热材料技术展望

第四节 “天问”一号火星探测器推进分系统

第五节 航天载荷分系统新材料研制及趋势

一、新型铝基复合材料的应用趋势

1、新型铝基复合材料的种类以及制备方法

2、颗粒增强SiCp铝基复合材料

3、铝基复合材料的应用趋势

二、形状记忆聚合物及其复合材料在航天领域应用趋势

第十章 2022-2028年我国航天新材料应用前景预测分析

第一节 2022-2028年我国航天新材料需求预测分析「AK LT」

一、我国航天新材料主要需求种类预测分析

二、我国航天新材料需求规模预测分析

三、我国航天新材料发展前景分析

第二节 2022-2028年我国航天新材料研发竞争预测分析

一、我国航天新材料主要研究院校

二、我国航天新材料主要竞争企业

第三节 2022-2028我国航天新材料研究与应用建议

一、全球航天新材料应用现状及趋势

二、我国航天新材料应用现状及趋势

三、我国航天新材料研究与应用差距分析

四、2022-2028年我国航天新材料研究与应用建议

第十一章 2022-2028年中国航天新材料行业投资策略及结论分析

详细请访问：[https://www.huaon.com/channel/new\\_materials/763332.html](https://www.huaon.com/channel/new_materials/763332.html)