

2024-2030年中国航天新材料产业竞争现状及市场分析预测报告

报告大纲

一、报告简介

智研咨询发布的《2024-2030年中国航天新材料产业竞争现状及市场分析预测报告》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.chyxx.com/research/202104/942697.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.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

智研咨询专家团队倾力打造的《2024-2030年中国航天新材料产业竞争现状及市场分析预测报告》（以下简称《报告》）正式揭晓，自2019年出版以来，已连续畅销6年，成功成为企业了解和开拓市场，制定战略方向的得力参考资料。报告从国家经济与产业发展的宏观战略视角出发，深入剖析了航天新材料行业未来的市场动向，精准挖掘了行业的发展潜力，并对航天新材料行业的未来前景进行研判。

本报告分为发展概述、运行环境、产业现状、贸易态势、区域运行、竞争格局、重点厂商、发展战略、产业趋势等主要篇章，共计11章。涉及航天新材料厂商、市场规模等核心数据。报告中所有数据，均来自官方机构、行业协会等公开资料以及深入调研获取所得，并且数据经过详细核实和多方求证，以期为行业提供精准、可靠和有效价值信息！

航天材料是指飞行器及其动力装置、附件、仪表所用的各类材料，具有优良的耐高低温性能以及耐老化和耐腐蚀性能，能适应空间环境，是航空航天工程技术发展的决定性因素之一。航天新材料是指在航空航天领域中应用的具有特殊性能和高性能的材料，这些材料通常具有轻量化、高强度、高温耐受、耐腐蚀等特点，能够满足航空航天器在极端环境下的要求。

随着科学家与工程师们对材料科学理解的深化以及技术创新能力的不断提升，材料制造技术正以前所未有的速度向前迈进，为航天事业注入了前所未有的活力与可能性。受各年度运载火箭发射数量，载荷质量及数量、新材料应用比例等因素的影响，我国航天新材料市场规模震荡上行态势，2023年，全国航天新材料市场规模增长至11.49亿元。未来，我国深空探测将进一步深入，航天器将面临长周期、极端温度、强辐射等严酷深空环境，需要从材料和工艺两个角度，开展轻质结构机构材料、热控和热防护材料、辐射防护和耐辐射材料、耐腐蚀材料、耐尘与尘暴材料、高可靠能源材料、3D/4D打印技术等开发，为实现深空探测的轻量化、高效热控制、提供可持续能源、抗辐射等提供支持，在国家政策支持已经航天事业稳步推进的刺激下，我国航天新材料市场前景广阔。

目前，我国航天新材料产业链逐渐完善，包括从原材料生产、材料加工到航天器制造和维修等环节。航天新材料产业链上游主要为金属原料、化学纤维、陶瓷、塑料、生物基、树脂、石墨等原材料。上游供应商通常拥有先进的开采和加工技术，以确保原料的质量和性能达到航空材料的高标准要求。中游为航天新材料制造与加工环节，包括石墨烯材料、超导材料、3D打印材料、纳米材料、生物材料以及液态金属等。新材料生产企业通常利用锻造、铸造、机械加工、3D打印等多种制造工艺，将上游原材料进行高度提纯或组合，以生产出具备轻质量、高品质的航天材料。产业链下游包括航空器制造以及相关的维修、改装等赋能环节。

目前，我国航天新材料市场呈现出多元化和国际化的特点，美国国家航空航天局（NASA）

、俄罗斯航空材料研究院（BNAM）、ILC Dover、Alcoa Corp等海外企业在全全球航天新材料市场中占据重要位置，其依托品牌影响力以及核心技术垄断在全全球布局销售网络，销售额位居前列。与此同时，中国航天新材料行业也在快速崛起，以北京航空材料研究院股份有限公司、中国航天科工集团有限公司、中航航空高科技股份有限公司为代表的国内龙头企业，正不断加大研发投入，突破关键技术瓶颈，努力缩小与国际先进水平的差距。这些企业在高性能合金、复合材料、先进陶瓷等多个领域取得了显著成就，为我国航天事业的蓬勃发展提供了坚实支撑。此外，在科研领域，我国的高等院校和科研机构同样发挥着重要作用。兰州大学、中国科学院、西北工业大学、哈尔滨工业大学、北京科技大学、中南大学、北京钢铁研究院等知名院校及研究所，依托其强大的科研力量和丰富的资源积累，积极开展航天新材料的基础研究与应用开发，填补了我国多个航空新材料领域的研发空白。

作为一个见证了中国航天新材料十余年发展的专业机构，智研咨询希望能够与所有致力于与航天新材料行业企业携手共进，提供更多有效信息、专业咨询与个性化定制的行业解决方案，为行业的发展尽绵薄之力。

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铼钨材料的研究与应用

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 2024-2030年我国航天新材料应用前景预测分析

第一节 2024-2030年我国航天新材料需求预测分析

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 2024-2030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 2024-2030年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、2024-2030年我国航天新材料研究与应用建议

第十一章 2024-2030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.chyxx.com/research/202104/942697.html>