

# 国内外航天先进制造技术发展与应用市场前景调研报告

产品名称	国内外航天先进制造技术发展与应用市场前景调研报告
公司名称	北京灵动核心信息咨询有限责任公司
价格	11800.00/套
规格参数	电子版:版本 图书版:版本 图加电:版本
公司地址	北京市海淀区上地信息路1号2号楼1404
联系电话	010-57033532 15810848436

## 产品详情

灵动核心网发布，针对国内外航天制造技术发展现状分析，航天制造领域的新发展与需求分析，工程发展现状分析，及未来发展趋势与投资前景分析。

### 第一章 国内外航天先进制造技术发展现状及趋势分析

#### 第一节 航天制造技术特点分析

- 一、高柔性
- 二、高适应性
- 三、高可靠性

#### 第二节 航天制造领域的新发展与需求分析

- 一、航天制造新发展分析
- 二、航天制造需求分析
- 三、航空航天关键制造技术分析

#### 第三节 全球主要国家航天先进制造技术发展现状分析

- 一、美国
- 二、中国
- 三、俄罗斯
- 四、法国
- 五、英国
- 六、日本

#### 第四节 国内外航天先进制造技术发展最新进展及趋势分析

- 一、国内外先进成形技术最新进展及发展趋势分析
- 二、国内外先进连接技术最新进展及发展趋势分析
- 三、国内外复合材料制造技术最新进展及发展趋势分析
- 四、国内外数字化制造技术最新进展及发展趋势分析

#### 第五节 我国航天先进制造技术发展意见建议

- 一、高度重视航天先进制造技术
- 二、科学选择航天先进制造技术发展项目
- 三、加强航天先进制造技术发展战略研究
- 四、促进预研成果工程化

### 第二章 国内外航天先进制造技术发展外部环境分析

#### 第一节 中国航天工业发展历程与现状分析

- 一、进入空间能力
- 二、空间应用能力
- 三、载人航天能力
- 四、深空探测能力
- 五、逐步完善形成了航天工业基础能力

#### 第二节 全球航天工业发展最新动态及趋势分析

- 一、主要航天大国政策调整分析
  - 1、俄罗斯批准《2030年前及未来俄联邦航天活动领域的国家政策》

## 2、俄罗斯公布航天改革新方案

### 二、全球重大航天计划分析

#### 1、日本发布《宇宙基本计划》，对航天基本计划作出重大调整

#### 2、英国航天局发布“国家航天技术计划”，开展创新发展战略工作

### 三、国外航天工业最新进展分析

#### 1、航天运载器最新进展

#### 2、重复使用运载器最新进展

#### 3、导弹最新进展

#### 4、高超声速技术最新进展

#### 5、空间对抗最新进展

### 四、全球航天工业发展趋势分析

#### 第三节 全球航空航天工业标准化工作现状及趋势分析

##### 一、航空航天工业标准化组织现状

##### 二、航空航天工业标准化面临的挑战和存在的问题

##### 三、全球航空航天工业标准化发展趋势分析

#### 第四节 全球主要航天先进制造技术政策分析

##### 一、美国“先进制造业伙伴关系”计划(AMP)分析

##### 二、俄罗斯《2030年前先进材料和工艺技术发展战略》分析

##### 三、中国863计划先进制造技术领域资助项目分析

#### 第五节 国内外航天先进制造技术发展前景分析

##### 一、可能突破的重点制造技术分析

##### 二、未来发展前景分析

### 第三章 航天工业工程与数字化制造技术研究

#### 第一节 工业工程综述

##### 一、学科内涵

##### 二、发展历程

### 三、内容体系

#### 四、国内外工业工程发展现状分析

##### 1、国外

##### 2、国内

#### 五、国内外工业工程技术差距分析

#### 六、工业工程技术发展趋势分析

### 第二节 国内外航天数字化制造技术发展现状及趋势分析

#### 一、国外航天数字化制造技术发展现状分析

##### 1、美国

##### 2、俄罗斯

##### 3、欧洲

#### 二、中国航天数字化制造技术发展现状分析

##### 1、总体发展现状

##### 2、与国外差距分析

##### 三、航天数字化制造发展趋势分析

### 第三节 数字化制造关键技术分析

#### 一、产品数字化设计

#### 二、数字化分析

#### 三、数字化工艺

#### 四、数字化制造

#### 五、数字化管理

#### 六、逆向工程

#### 七、快速制造技术

### 第四节 航天数字化制造系统标准化分析

#### 一、总装备部及原国防科工委信息化标准体系分析

#### 二、航天科技集团公司信息化标准现状调研分析

三、“数字化制造”系统信息化标准体系研究

四、航天数字化制造系统标准化发展意见建议

第五节 航天产品三维数字化制造实例

一、产品需求分析

二、梳理研制流程

三、制定实施方案

四、构建支撑体系

五、突破关键技术

六、具体实践分析

第四章 航天3D打印技术研究

第一节 国内外3D打印技术发展现状分析

一、美国

二、俄罗斯

三、日本

四、欧洲

五、中国

第二节 国外3D打印技术在航天领域的应用现状分析

一、美国

二、欧洲

三、俄罗斯

第三节 国内3D打印技术在航天领域的应用现状分析

一、中国航天3D打印技术应用现状分析

1、航天二院

2、航天三院

3、航天六院

二、3D打印航天应用空间广阔

### 三、制约应用发展的主要因素

### 四、航天领域应用3D打印技术需政策引导

#### 第四节 3D打印应用到航天工业的主要好处分析

##### 一、主要好处分析

##### 二、3D打印推动航天制造转型升级

#### 第五节 国内外3D打印技术在航天领域的应用趋势分析

### 第五章 航天焊接及表面工程技术研究

#### 第一节 焊接技术在航空航天领域的应用现状分析

#### 第二节 电子束焊接技术研究

##### 一、国内外电子束焊接技术研究发展现状分析

###### 1、国外

###### 2、国内

##### 二、电子束焊接技术在航空航天工业领域的应用分析

###### 1、航空工业应用现状

###### 2、航天工业应用现状

##### 三、电子束焊接技术发展趋势分析

#### 第三节 激光焊接技术研究

##### 一、国内外激光焊接技术研究进展分析

###### 1、国外研究进展分析

###### 2、国内研究进展分析

##### 二、激光焊接技术在航天领域应用分析

###### 1、铝合金导弹发射箱激光焊

###### 2、高强钢高压贮气罐激光-MAG复合焊

###### 3、轻量化构件激光焊

###### 4、火箭发动机壳体激光焊

###### 5、补偿器激光焊

### 三、激光焊接技术在航天领域应用前景分析

## 第四节 航空航天先进特种焊接技术发展现状及需求前景分析

### 一、特种焊接技术在航空航天领域的应用与需求分析

### 二、国内外主流先进焊接技术研究及进展分析

### 三、航空航天先进特种焊接技术发展前景分析

## 第五节 表面工程的发展现状及前景分析

### 一、表面工程功能分析

### 二、表面工程发展趋势分析

### 三、促进表面工程发展的意见建议

## 第六章 精密超精密加工技术研究

### 第一节 航天工业对精密超精密加工技术需求分析

#### 一、精确制导

#### 二、超精密偶件加工和超精密异型零件加工

#### 三、对称、非对称曲面超精密加工

#### 四、硬脆难薄毒以及复合材料和特种材料超精密加工

### 第二节 精密超精密加工技术对于航天工业的重要作用分析

### 第三节 国内外精密超精密加工技术研究和应用现状分析

#### 一、国外

#### 二、国内

#### 三、我国与国外精密超精密加工技术水平差距分析

### 第四节 超精密加工机床研究

#### 一、现代超精密加工系统分析

##### 1、SPDT单点金刚石车床系统

##### 2、XZC超精密加工机床系统

##### 3、多轴超精密自由曲面磨床

##### 4、专用超精密加工机床系统

二、超精密加工机床关键技术分析

三、现代超精密机床研制工程实例分析

四、超精密机床技术发展趋势分析

1、更高表面加工质量

2、更高面形精度

3、加工尺寸极大或者极小

4、复杂形面、适应不同材料加工

第五节 精密超精密加工技术发展趋势

一、基础理论与实验深入发展

二、被加工材料和工艺方法不断扩展

三、微纳结构功能表面超精密加工技术受到更多重视

四、效率更高

五、极致性要求更多

六、超精密加工向超精密制造转变

第七章 航天复合材料技术研究

第一节 国内外先进复合材料在航天领域的应用调研分析

一、先进树脂基复合材料在航天领域的应用分析

二、先进金属基复合材料在航天领域的应用分析

三、先进陶瓷基复合材料在航天领域的应用前景分析

四、碳/碳复合材料在航天领域的应用分析

五、智能复合材料在航天领域的应用分析

六、复合材料在航天领域需求趋势分析

第二节 航天领域先进复合材料研发现状及进展分析

一、航天领域先进复合材料原材料技术

1、增强材料

2、树脂基体材料



## 二、航天领域先进复合材料成型工艺研发现状

- 1、自动铺带技术
- 2、自动纤维丝束铺放技术
- 3、纤维缠绕技术
- 4、三维编织技术
- 5、树脂传递模塑(RTM)技术
- 6、新型非热压罐固化工艺
- 7、复合材料构件先进拉挤工艺

## 三、新型复合材料

- 1、新型碳化硅陶瓷基复合材料研究
- 2、SiCpAl复合材料在航天领域的研究

## 四、设计/评价一体化技术

## 五、我国先进复合材料可持续研发与应用中急需解决的问题分析

- 1、国产碳纤维
- 2、低成本复合材料技术
- 3、先进复合材料及结构的设计理论与方法

## 第三节 国内外航天复合材料发展最新动态分析

- 一、美国研发出航空航天级自修复复合材料
- 二、加州理工大学研发成功更强航空航天复合材料
- 三、航天科技六院11所陶瓷基复合材料喷管开始试车
- 四、航天703所三维数字复合材料应用于长七火箭
- 五、中国开始研发第二代航天复合材料

## 第四节 2017-2022年全球航空航天复合材料市场发展现状及趋势分析

## 第八章 国内主要航天设计制造单位调研分析(排名不分先后)

### 第一节 中国运载火箭技术研究院

#### 一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

四、发展最新动态

## 第二节 航天动力技术研究院

一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

四、发展最新动态

## 第三节 中国空间技术研究院

一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

四、发展最新动态

## 第四节 航天推进技术研究院

一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

四、发展最新动态

## 第五节 四川航天技术研究院

一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

四、发展最新动态

## 第六节 上海航天技术研究院

一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

四、发展最新动态

#### 第七节 中国航天电子技术研究院

一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

四、发展最新动态

#### 第八节 中国航天空气动力技术研究院

一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

四、发展最新动态

#### 第九节 中国航天科工集团第一研究院

一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

四、发展最新动态

#### 第十节 中国航天科工集团第二研究院

一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

四、发展最新动态

#### 第十一节 中国航天科工集团第三研究院

一、单位概况

二、主要产品与服务

三、技术水平分析

#### 四、发展最新动态

### 第十二节 中国航天科工集团第四研究院

#### 一、单位概况

#### 二、主要产品与服务

#### 三、技术水平分析

#### 四、发展最新动态

### 第十三节 中国航天科工集团第六研究院

#### 一、单位概况

#### 二、主要产品与服务

#### 三、技术水平分析

#### 四、发展最新动态

### 第十四节 中国航天科工集团〇六一基地(贵州航天工业有限公司)

#### 一、单位概况

#### 二、主要产品与服务

#### 三、技术水平分析

#### 四、发展最新动态

### 第十五节 中国航天科工集团 六八基地

#### 一、单位概况

#### 二、主要产品与服务

#### 三、技术水平分析

#### 四、发展最新动态

## 第九章 2017-2022年航天先进制造技术发展与应用预测分析

### 第一节 2017-2022年全球主要国家航天工业发展预测分析

#### 一、美国

#### 二、欧洲

#### 三、俄罗斯

## 四、中国

### 第二节 2017-2022年新一代航天材料应用发展预测分析

#### 一、主要新材料应用预测分析

#### 二、我国航天新材料发展及需求预测分析

### 第三节 2017-2022年我国航天制造技术发展预测分析

#### 一、我国航天主要制造技术突破预测分析

#### 二、我国航天制造技术发展趋势及方向预测分析

### 第四节 2017-2022年全球及我国航天制造装备发展预测分析

#### 一、我国航天数控加工装备技术整体应用水平与发达国家的差距

#### 二、我国航天数控加工装备技术发展预测分析

## 第十章 《国内外航天先进制造技术发展与应用调研报告》结论

### 第一节 专家观点

### 第二节 灵核网建议

### 第三节 《国内外航天先进制造技术发展与应用调研报告》主要研究结论