

# 2021-2027年中国临近空间 飞行器市场研究与投资方向研究报告

## 报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制  
[www.chinairr.org](http://www.chinairr.org)

## 一、报告报价

《2021-2027年中国临近空间飞行器市场研究与投资方向研究报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.chinairr.org/report/R11/R1102/202106/10-412597.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: [sales@chyxx.com](mailto:sales@chyxx.com)

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

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、说明、目录、图表目录

临近空间飞行器是指工作于临近空间并利用临近空间独有资源和特点来执行一定任务的一类飞行器。美军认为，临近空间飞行器可以包括临近空间飞艇、充氢气的高空自由浮动气球、平流层高空长航时无人机、远距离遥控滑翔飞行器等多种形式。

临近空间飞行器可以有多种分类方法。按飞行速度，可分为高速和低速临近空间飞行器；按充气压力，可分为零压力和高压力临近空间飞行器；按推进方式，可分为自由浮空和机动飞行临近空间飞行器；按结构，可分为硬式、半硬式和软式临近空间飞行器。一般采用软式结构，它通过气囊中氢气的压力来保持外形等等。第二次世界大战后，美苏均投入大量人力、物力用于发展航天技术，苏联起步较早，美国在空间技术起步阶段落后于苏联，随后迅速赶上并超过苏联。我国空间技术起步较晚，1970年才成功发射我国第一颗卫星“东方红一号”。中美苏三国空间飞行器起步期

	国家	时间
--	----	----

事件及其意义	苏联	1957
成功发射世界上第一颗人造地球卫星“史普尼克1号”，开创了人类航天史的新纪元	美国	1958
成功发射美国第一颗人造地球卫星“探险者一号”	苏联	1959
成功发射探月探测器“月球1号”，是人类有史以来第一颗成功地探测到地外星体的探测器	苏联	1961
率先将宇航员加加林送入太空	美国	1969
用“阿波罗”飞船将三名宇航员送上月球，首次实现了人类登上月球的梦想		
中国	1970	成功发射我国第一颗卫星“东方红一号”
把第一座空间站“礼炮号”送入轨道	苏联	1971
1971	火星3号的登陆器成功在火星软着陆，成为第一个抵达火星的探测器	
美国	1976	维京1号的登陆器在火星表面软着陆，成为第一个向地球发回照片的探测器
1981	首次发射并返回了航天飞机“哥伦比亚”号	数据

来源：公开资料整理

中国产业研究报告网发布的《2021-2027年中国临近空间飞行器市场研究与投资方向研究报告》共十一章。首先介绍了临近空间飞行器行业市场发展环境、临近空间飞行器整体运行态势等，接着分析了临近空间飞行器行业市场运行的现状，然后介绍了临近空间飞行器市场竞争格局。随后，报告对临近空间飞行器做了重点企业经营状况分析，最后分析了临近空间飞

飞行器行业发展趋势与投资预测。您若想对临近空间飞行器产业有个系统的了解或者想投资临近空间飞行器行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

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 临近空间飞行器发展现状分析

### 第一节 临近空间飞行器

一、特点

二、分类

三、作用和优势

### 第二节 低速近空间飞行器

一、近空间飞行器概念引入作战演习、逐步加深实用化研究

二、大型高空飞艇和平流层信息平台研制取得重大进展

三、多用途、非常规、组合式、升/浮混合式

四、高空长航时无人机研制有重大技术突破并投入实用

五、太阳能飞机进入飞行验证

六、制定近空间飞行器发展规划、确定稳健的发展道路

### 第三节 高速近空间飞行器

一、以火箭为动力的高超声速飞行高超声速飞行器

二、以吸气式发动机为动力的高超声速飞行器

### 第四节 我国临近空间飞行器发展现状分析

### 第五节 发展临近空间飞行器的重要意义

### 第六节 发展临近空间飞行器的思路

## 第二章 临近空间飞行器发展趋势及其应用趋势预测

### 第一节 临近空间飞行器发展趋势预测

一、飞艇

二、高空气球

三、高空无人机

#### 四、高超音速飞行器

#### 五、火箭助推滑翔飞行器

### 第二节 临近空间飞行器应用趋势预测

#### 一、用作侦察监视平台

#### 二、用作通信中继平台

#### 三、用作电子对抗平台

#### 四、用作运输补给平台

#### 五、用作演示验证平台

#### 六、用作空间武器平台

### 第三节 临近空间飞行器与空天一体化

## 第三章 国外重点国家临近空间飞行器发展状况调研分析

### 第一节 美国临近空间飞行器发展状况分析

#### 一、临近空间机动飞行器

#### 二、高空飞艇

#### 三、高空侦察飞行器

#### 四、太阳神无人机

### 第二节 俄罗斯临近空间飞行器发展状况分析

### 第三节 英国临近空间飞行器发展状况分析

### 第四节 日本临近空间飞行器发展状况分析

### 第五节 以色列临近空间飞行器发展状况分析

### 第六节 韩国临近空间飞行器发展状况分析

### 第七节 各国临近空间飞行器发展最新动态

第四章 临近空间飞行器关键技术调研分析经过五十余年的发展，我国走出了一条特色航天事业道路，开创了航天事业的新局面，成为了世界航天的一支重要力量，但在尖端前沿空间科学技术领域仍处于追赶位置。目前世界航天力量呈现阶梯型分布，美国、俄罗斯、欧洲以绝对优势居于第一梯队，中国处于第二梯队领头羊位置，加拿大则领衔第三梯队。中美前沿空间科学技术领域发展对比

领域	中国	美国
空间站	我国载人航天工程第三步计划于2022年完成空间站的建设和，目前正处于空间站的研发阶段	国际空间站由美国国家航空航天局、俄罗斯联邦
航天局、欧洲航天局、日本宇宙航空研究开发机构、加拿大		

国家航天局和巴西航天局六个太空机构联合推进，于2011年完成了组装工作

全球卫星导航 2019年5月17日，长征三号丙运载火箭在西昌卫星发射中心成功发射我国北斗卫星导航系统第45颗卫星。目前，北斗已具备了为“一带一路”沿线国家和地区提供基本导航服务的能力，预计2020年完成全部部署，具备全球导航能力 全球覆盖率高达98%的24颗美国GPS（全球定位系统）卫星星座于1994年已完成布设 月球表面探测

器 我国于2018年12月8日发射人类首个月球背面探测器“嫦娥四号”，实现了人类首次月球背面软着陆和巡视勘察 美国于1969年用“阿波罗”飞船首次将宇航员送上月球，后来，共有六艘“阿波罗”飞船登月，16人次将足迹留在月球表面 火星探测

我国火星探测计划于2016年正式立项，并将于2020年左右发射一颗火星探测卫星 美国于1975年就发射了火星探测器，随后多次成功发射火星探测器，并开始探索火星移民计划 其他深空探测活动 2019年4月

确定小行星探测任务，但尚未实施其他深空探测活动 美国实施了彗星探测、外太阳系太空探测等深空探测活动 数据来源：公开资料整理

## 第一节 气球和飞艇的关键技术

### 一、囊体材料与结构

### 二、动力推进和能量管理

### 三、平衡和控制

### 四、总体设计与优化技术

## 第二节 高空长航时无人机的关键技术

### 一、以提高升阻比和操稳特性为核心的空气动力学

### 二、超轻质、高强韧材料与结构设计

### 三、低速推进高效能源动力系统和能源管理

### 四、可靠性和自主控制

### 五、高性能、微小型、低功耗任务载荷研制

## 第三节 太阳能飞机的关键技术

### 一、太阳能电池

### 二、高效燃料电池技术

### 三、柔性结构的气动弹性问题

## 第五章 临近空间高超声速飞行器关键技术调研分析

## 第一节 高超声速飞行器研究现状调研

- 一、超燃冲压发动机的关键技术已突破
- 二、高超声速飞行器具备工程化的基本条件
- 三、试验体系比较完善，试验能力基本满足要求

## 第二节 高超声速飞行器发展趋势预测分析

## 第三节 高超声速飞行器关键技术

- 一、总体设计技术
- 二、气动力、热技术
- 三、高温长时间热防护技术
- 四、高精度GNC技术
- 五、有效载荷抛撒技术
- 六、发动机技术

## 第四节 高超声速飞行器研究措施

- 一、系统动力学建模
- 二、最优制导方法
- 三、高精度控制机理
- 四、高精度制导控制一体化

## 第五节 高超声速飞行器发展设想

# 第六章 临近空间高速飞行器超高温材料技术调研分析

## 第一节 超高温材料

- 一、传统难熔金属
- 二、金属间化合物
- 三、超高温陶瓷
- 四、C-C材料
- 五、难熔金属化合物
- 六、定向凝固氧化物共晶自生复合陶瓷

## 第二节 表面涂层

- 一、抗氧化涂层的基本条件
- 二、多功能复合抗氧化涂层
- 三、超高温抗氧化涂层的设计

## 第三节 复合材料

## 第七章 临近空间高速飞行器综合信道技术调研分析

### 第一节 HNSV 综合信道模型

#### 一、HNSV 通信面临的挑战

#### 二、HNSV 综合信道模型

### 第二节 电波传输信道特性分析

#### 一、信道相干时间

#### 二、信道相干带宽

### 第三节 等离子鞘套信道

#### 一、等离子鞘套数学模型

#### 二、大尺度衰落参数获取

#### 三、等离子鞘套信道小尺度衰落仿真模型

## 第八章 临近空间低速飞行器螺旋桨技术调研分析

### 第一节 螺旋桨概述

### 第二节 螺旋桨的布局

### 第三节 螺旋桨气动设计及性能分析

### 第四节 螺旋桨性能试验

## 第九章 临近空间飞行器自动防撞技术调研分析

### 第一节 空中防撞技术的发展及其技术特点

#### 一、空中防撞技术的发展概况

#### 二、机载防撞系统的主要特点

### 第二节 自动防撞技术在临近空间飞行器中的应用研究

#### 一、基本功能

#### 二、主要技术要求

#### 三、基本工作原理

#### 四、关键技术

##### 1、飞行器自动防撞的总体技术

##### 2、自动避让技术

##### 3、设备小型化技术

##### 4、天线技术



## 第十章 国内外典型临近空间飞行器生产研究机构调研分析

### 第一节 洛克希德·马丁公司

- 一、企业概述
- 二、企业技术情况分析
- 三、临近空间飞行器产品及技术调研
- 四、最新动态

### 第二节 美国航天数据公司

- 一、企业概述
- 二、企业技术情况分析
- 三、临近空间飞行器产品及技术调研

### 第三节 JP宇航公司

- 一、企业概述
- 二、企业技术情况分析
- 三、临近空间飞行器产品及技术调研

### 第四节 美国航空航天局

- 一、部门概述
- 二、部门技术情况分析
- 三、临近空间飞行器产品及技术调研
- 四、最新动态

### 第五节 北京临近空间飞行器系统工程研究所

- 一、研究所概述
- 二、研究所技术情况分析

### 第六节 湖南航天近空间飞行器研发中心

- 一、部门概述
- 二、部门技术情况分析
- 三、临近空间飞行器产品及技术调研

## 第十一章 2021-2027年我国临近空间飞行器制造发展趋势分析预测

### 第一节 2021-2027年我国临近空间飞行器制造发展趋势预测分析

- 一、2021-2027年我国临近空间飞行器制造技术发展趋势预测分析
- 二、2021-2027年我国临近空间飞行器制造发展趋势预测分析

### 三、2021-2027年我国临近空间飞行器制造需求发展趋势预测分析

#### 第二节 2021-2027年我国临近空间飞行器制造需求量预测分析

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R11/R1102/202106/10-412597.html>