

# 前进四

## 中国商业发射市场研究报告

2018年



# 开篇摘要



发展  
概述

**概念界定：**商业航天发射（简称商业发射）特指面向全球有发射能力的供应商进行公开招标的发射行为，政府间的发射合同属于非商业发射。

**产业链现状：**国内火箭制造商仍在设计和试验阶段，尚未达到量产要求；现阶段国内卫星企业尚未探讨出一条可盈利的成熟商业模式，无法持续提供大量发射订单。

**政府扮演角色：**政府同时作为商业发射的规则制定者、推动者和需求方。目前中国商业发射相关政策主要体现在军民融合这一大指导思路，尚无可以真正惠及企业的落地政策。



市场  
现状

**市场规模：**全球商业发射市场收入稳步提升，于2017年提升至历史最高水平，总额达到30亿美元，预计2018年达到33.6亿美元。

**发射成本结构：**运载火箭发射成本包含火箭成本、发射成本、测控成本以及保险产生费用，其中火箭成本占比最高。

**全球发射现状：**2017年全球各国共发射91枚火箭，搭载各类航天器共473枚。美国发射156枚载荷，国内商业用途载荷达到61枚，国内需求旺盛支撑其商业发射快速发展。



发展  
趋势

**宏观趋势：**商业发射发展最大的不确定因素是资本环境和政策态度。民营企业的研制进度将直接影响公司融资能力，进而决定公司能否“活下去”；发射审批以及卫星审批方面需要具体的政策支持。

**行业趋势：**现阶段民营火箭公司与国家队主要比拼运营能力。未来将在可回收利用以及快速响应等方面将与国企比拼研发能力。未来商业发射行业集中度将大幅度提高。

**公司趋势：**公司战略规划需要提前布局，方能持续提高公司估值，可布局的方向包括：天地间往返系统、深空探索、卫星运营、武器研制。



名词  
解释

**比冲：**发动机单位流量的燃料所产生的推力，描述了发动机的能源利用效率。

**轨道介绍：**近地轨道（LEO）轨道高度在2000千米以下；中轨道（MEO）轨道高度在2000-20000千米之间；高轨道（HEO）轨道高度大于20000千米；地球同步轨道（GEO）轨道高度35786千米。

**动力循环方式：**动力循环是指液体火箭发动机泵式推进剂供应系统中，涡轮工质（工作介质）的循环方式。

商业发射概述	1
商业发射收入成本分析	2
商业发射订单分析	3
产品与技术	4
保险、人才与资金	5
商业发射发展趋势	6

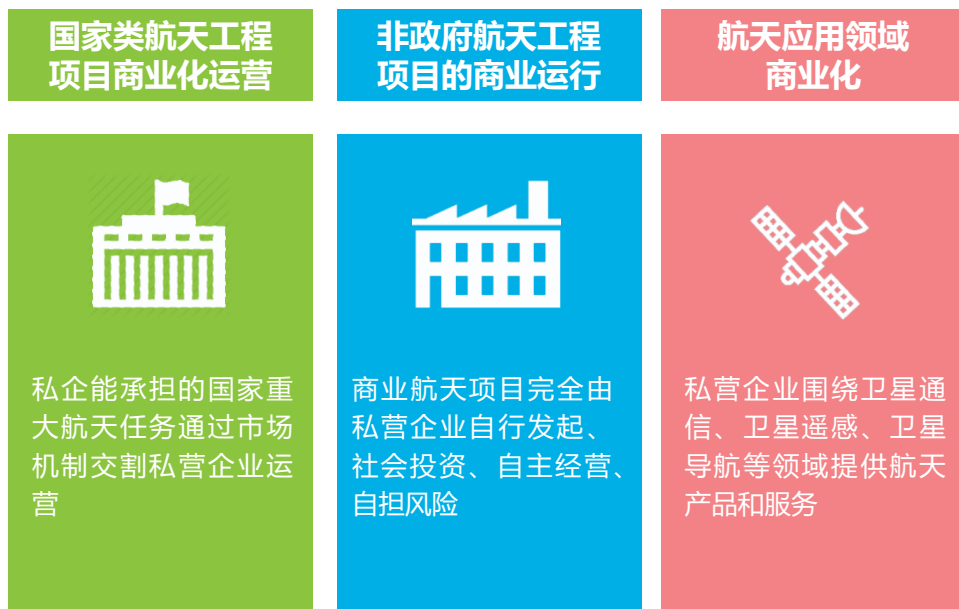
# 商业航天与商业发射概念界定

## 按市场规则运行的航天活动

商业航天是以市场为主导，采用市场手段，运用市场机制，按照市场规律开展的航天活动，是航天事业发展到一定阶段的必然产物。商业航天涵盖火箭生产与发射、卫星研发与运营、地面设备制造与服务、新型航天活动等诸多领域，其中火箭生产与发射是所有航天应用的基础，亦是本文研究的主要领域。

根据美国联邦航空管理局公布的《商业空间运输年度纲要：2013》，**商业航天发射（简称商业发射）特指面向全球有发射能力的供应商进行公开招标的发射行为，政府间的发射合同属于非商业发射。**

### 商业航天内涵



### 传统航天与商业航天特点对比



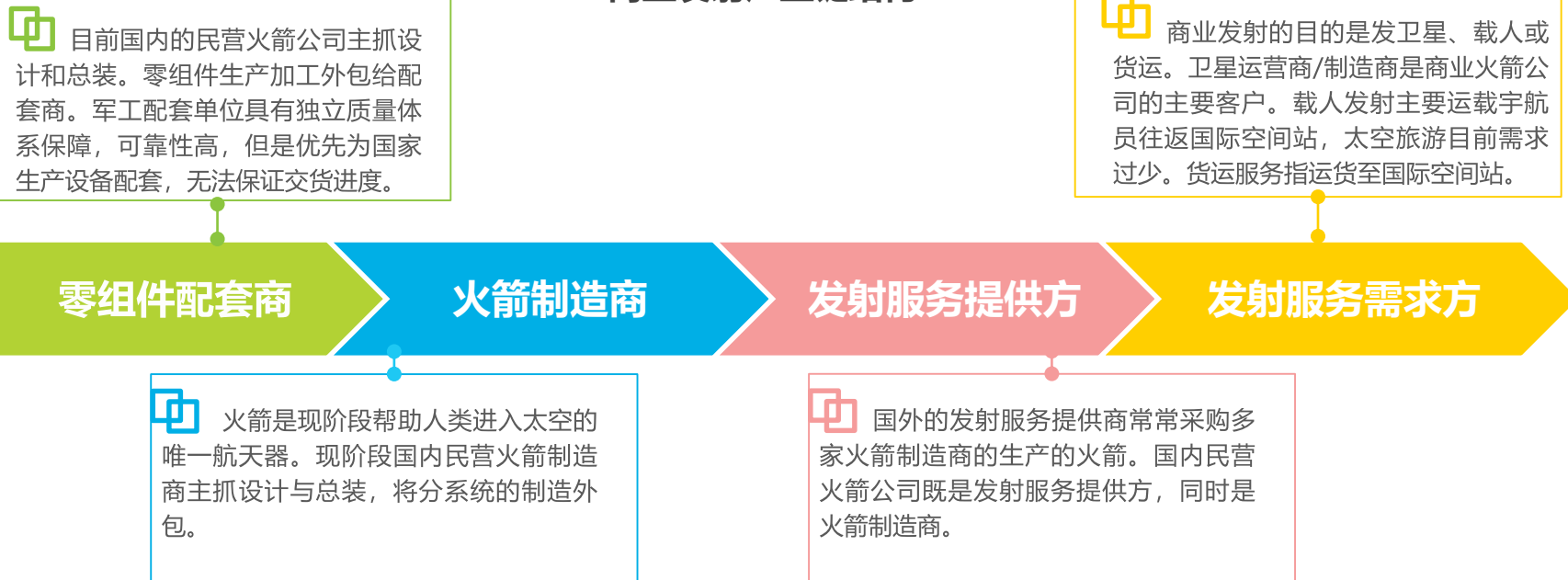
# 商业发射产业链

## 产业链协调发展保障商业发射行业稳步成长

商业航天发射真正实现市场化是从SpaceX、轨道科学ATK等私营公司在没有政府直接干预条件下成功研制并发射火箭和飞船开始的。

国际发射市场竞争激烈，国内民营火箭公司只有在深耕国内市场的基础上，才能在国际市场获得立足之地。目前国内火箭制造商仍在设计和试验阶段，尚未达到量产要求。一旦进入量产阶段，保障零组件配套商按时交付可靠的零组件将成为各家火箭公司的关注重点。现阶段国内卫星企业尚未探讨出一条可盈利的成熟商业模式，无法持续提供大量发射订单。因此产业链协调发展是保障商业发射稳步发展的唯一途径。

### 商业发射产业链结构



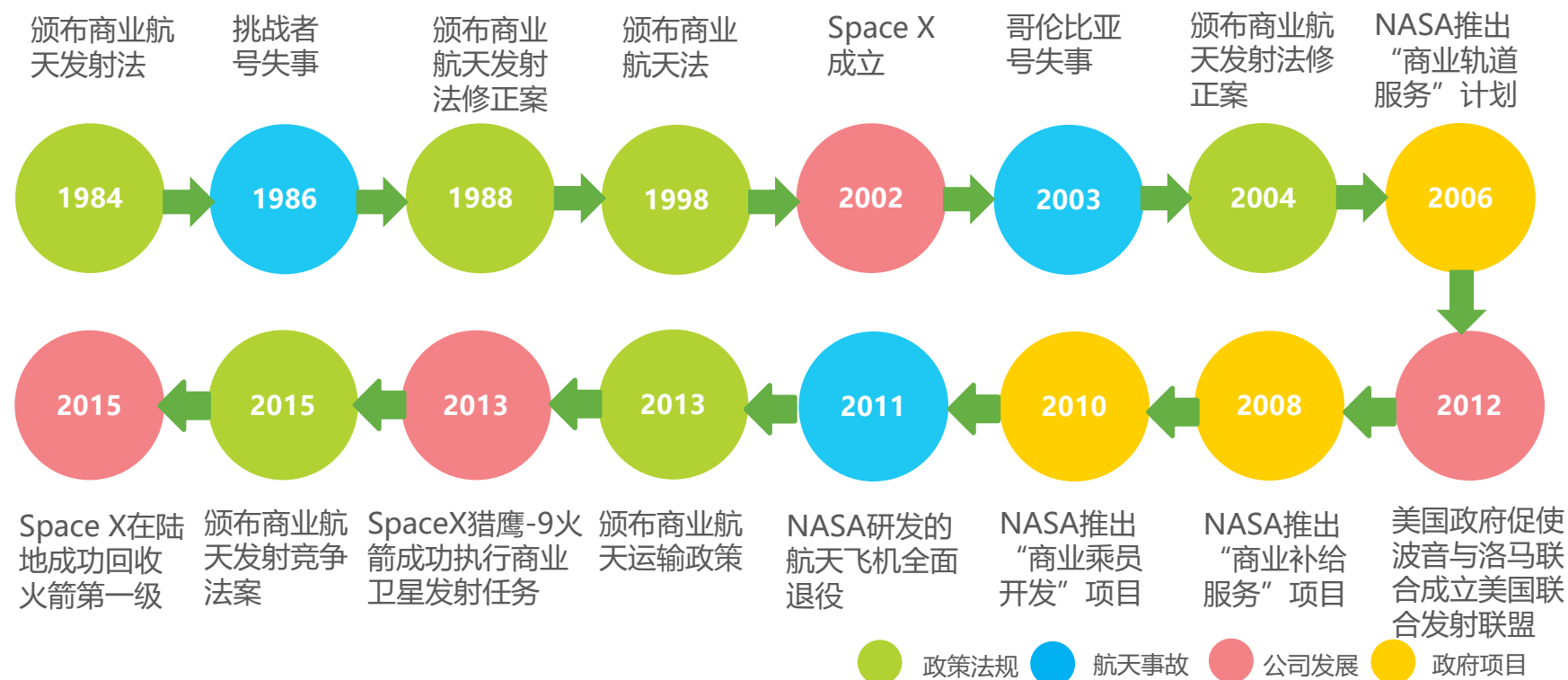
来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

# 美国商业发射发展历程

## 政府同时作为商业发射的规则制定者、推动者和需求方

纵观美国商业发射的发展历程，可以发现政府是所有参与者中最为重要的角色。政府从国家发展战略角度，制定有利民营航天企业发展的政策法规，是规则制定者；政府在民营航天企业技术不成熟资金不到位的情况下，通过合作项目给予技术和资金方面的支持，是推动者；政府在民营企业技术成熟后，通过招标签署合同享受民营企业提供的发射服务，是需求方。

### 美国商业发射发展重点事件



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

# 中美发展商业发射源动力对比

## 美国发展商业发射源动力充足，中国略显不足

美国具有充足的源动力发展商业发射。相比之下，中国发展商业发射源动力稍显不足。受制于体制因素，国企对于市场的敏感性以及商业模式的创新方面不如民营企业，民营火箭公司的发展可以为国企发展航天商业化提供借鉴思路；引入社会资本帮助中国发展航天事业，减轻了政府财政压力；此外，如民营火箭公司发展良好可倒逼国企改革。在中国，目前商业发射相关政策主要体现在军民融合这一大指导思路，但尚无可以真正惠及企业的落地政策，期待未来航天法出台能为商业发射带来真正的帮助。

### 美国近十年大力发展商业发射原因剖析

由美国国家航空航天局主导的航天器（航天飞机），一旦发射失败，使政府遭受选民谴责，不利于总统后续竞选以及政府申请航天预算，发展商业航天可以有效规避风险。

避险

2005年由联邦政府主导，波音和洛马各自出资50%成立美国联合发射联盟（ULA）此后ULA垄断了美国空军、NASA和其他政府机构的项目，导致发射成本急剧上升。

国内垄断

航天飞机2011年退役，自此美国不具备载人以及空间站往返的能力，只得购买俄罗斯的服务，俄罗斯趁此机会漫天要价，单名宇航员报价从2007年的接近2500万美元，增至2012年的5000万美元。

国外价格高昂

2012年全球商业发射20次，其中仅有2次属于美国，这与美国强大的航天技术水平相悖。发展商业发射有利于美国的航天企业抢占国际市场。

抢占国际市场

美国通过鼓励私营企业进军航天领域，降低了美国政府的财政压力，使得NASA可以集中精力发展深空探索以及基础航天技术研究。

缓解财政压力

商业发射概述

1

商业发射收入成本分析

2

商业发射订单分析

3

产品与技术

4

保险、人才与资金

5

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

[https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1\\_21209](https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_21209)

