

埃忒尔

卫星遥感行业研究报告

2019年





产业发展概况

概念界定：遥感卫星是用作外层空间遥感平台的人造卫星。在卫星用途上区别于导航卫星、通信卫星和科研卫星等，主要应用场景资源调查、农业估产、天气与海况预报、防灾减灾和军事侦察。

全球发展：美国1962年利用发射的“先锋2号”卫星首次拍摄地球云图，开启卫星遥感时代。航天版图不断扩大目前，美国、俄罗斯、中国、欧空局、日本、印度、以色列等国家均有自己的遥感卫星体系。美国在数量及技术参数上都领先于其他国家。

我国发展：我国1975年首次发射可返回式遥感卫星，开启遥感卫星纪元。我国目前形成了陆地、海洋、气象、高分等遥感卫星系列。我国与遥感卫星技术领先国家在数量与技术参数上仍存在一定差距。



产业发展所存在的问题

遥感卫星数据的下游使用群体仍以政府、民间机构为主，商业化应用程度较低，数据平台不完善、数据使用不便利问题突出。

卫星遥感政策红利期出现，但缺乏统一机构管理，卫星遥感数据采集缺乏统一规划，存在数据资源价值未完全开发情况。

卫星遥感企业受到资本追捧，但部分商业航天产业环节存在投资过度情况，容易造成航天资源浪费。由于涉密等其他原因，国家队对航天人才的外流限制相对严格，遥感学科的建设仍不完善。



美国发展路径

美国政府采用“政策支持+订单支持+管理明确”的模式，给予本国商用遥感公司政策、实际资金及科研资源，通过明确管理机构来促进本国遥感卫星产业，美国政府对商用遥感卫星企业采取“卡脖子式”的管控政策，享有一键否决权。

美国的商用遥感卫星产业的快速发展路径值得我国去参考，对于卫星数据的采集和分发的否决权具有政策借鉴意义。



落地建议

卫星遥感产业内玩家应紧跟政策风向，由以售卖遥感卫星数据为主的业务模式向提供遥感卫星数据分析服务为主的业务模式转型，结合大数据分析、机器学习等新技术，结合遥感卫星下游应用行业的行业知识，提高遥感卫星数据的商业附加值。

政府应加快航天法的出台，明确遥感卫星数据资源的统一管理机构，放宽遥感卫星数据的分辨率限制，简化遥感卫星数据售卖的审批流程。

遥感卫星概述	1
卫星遥感产业全球发展及趋势	2
美国商用卫星遥感产业发展路径	3
我国国家高分卫星项目推进	4
我国商用卫星遥感产业发展现状及问题	5
我国商用卫星遥感产业建议	6

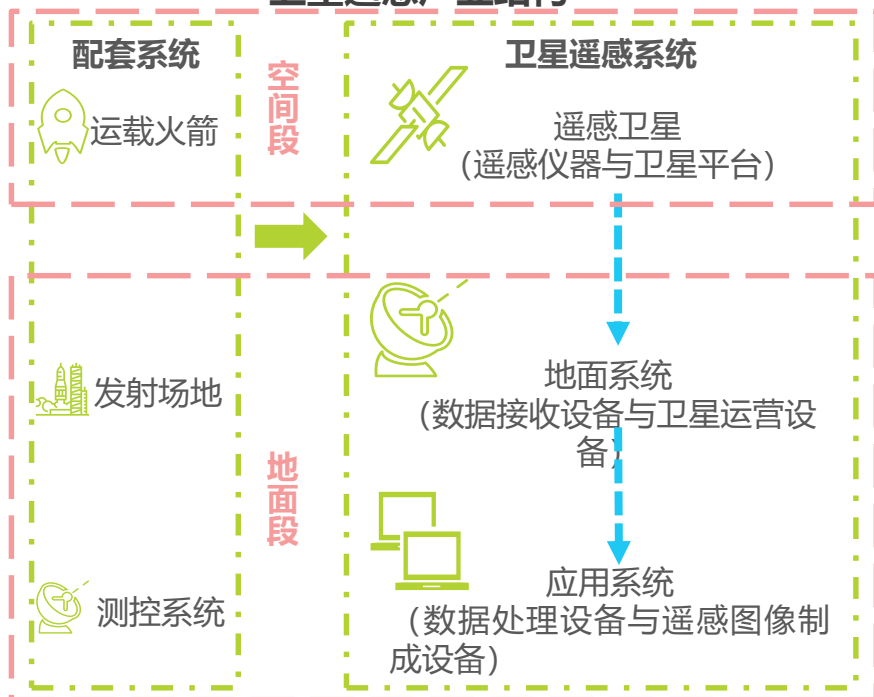
遥感卫星概念界定及分类

遥感卫星即依托卫星平台来进行遥感观测

遥感 (Remote Sensing), 一词由美国海军研究局 Evelyn L. Pruitt 于 20 世纪 60 年代创造。在《卫星遥感技术》中, 遥感的定义为“不直接接触物体, 应用各种传感仪器对远距离目标所辐射和反射的电磁波信息, 进行收集、处理、并最后成像, 从而实现对地面各种景物进行探测和识别的一种对地观测综合技术。”

卫星遥感系统通常由空间段的遥感卫星与地面段的地面系统和应用系统组成, 运载火箭、发射场地及测运控系统为卫星遥感系统提供相应技术保障。卫星遥感属于航天遥感范畴, 根据所搭载遥感仪器的平台和运行高度的不同, 将其与航空遥感区分。本文研究领域为卫星遥感产业, 聚焦在商用卫星遥感领域。

卫星遥感产业结构



注释: 蓝色虚线箭头表示遥感卫星采集的数据形成的数据流。绿色实线箭头表示配套支撑作用。
来源: 《卫星遥感技术》, 艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

航天遥感与航空遥感异同

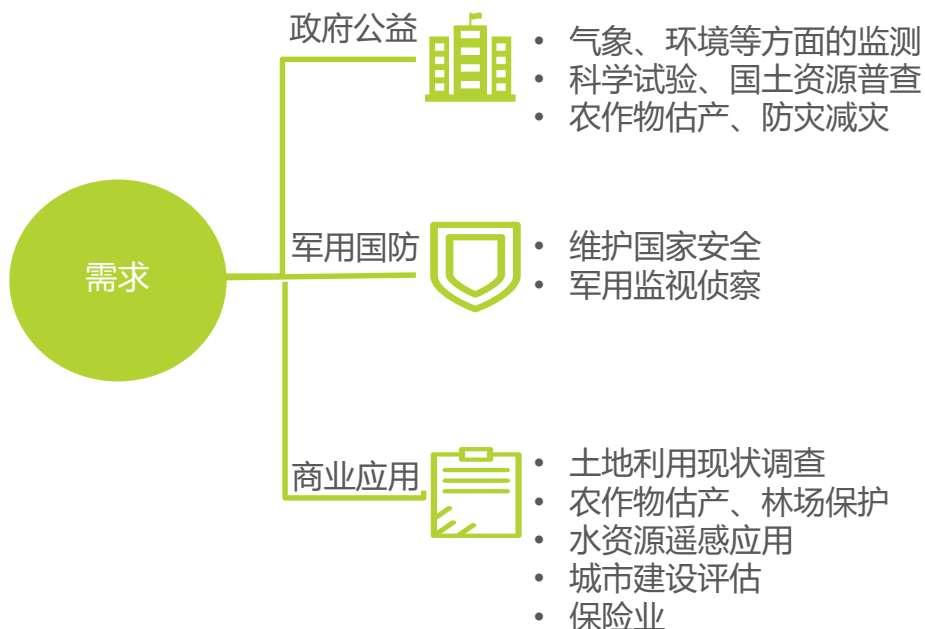
	航天遥感	航空遥感
相同点	均利用电磁波原理	
	均以远距离不接触的方式观测客体	
不同点	距离地表高度在100km以上	距离地表高度在80km以下
	空间飞行器 (人造卫星、载人飞船)	空中飞行器 (飞机、气球)

来源: 艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

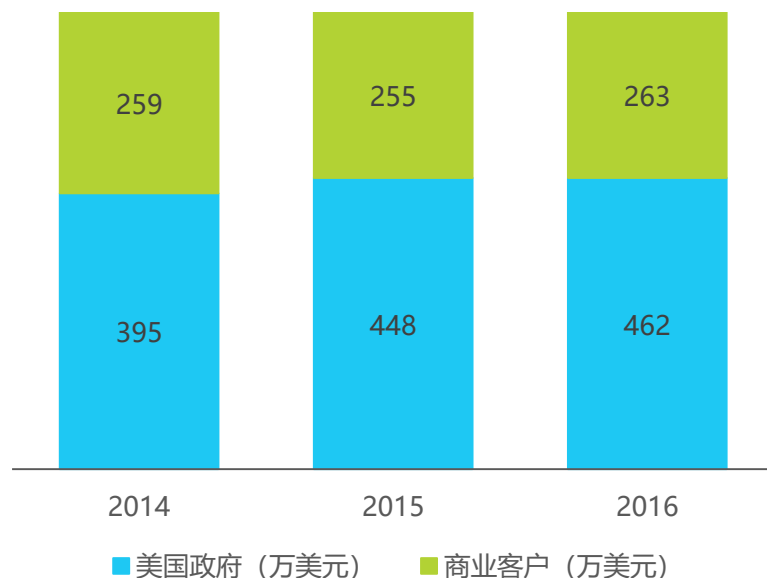
遥感卫星下游需求主要来源于政府和军用层面

卫星遥感产业产业链覆盖遥感卫星制造、遥感卫星发射、遥感卫星运营及遥感图像制取和分发应用四个主要环节。由于卫星遥感行业的主要输出产品为遥感图像及其增值服务，因此下游对卫星遥感图像及增值服务的需求是带动整个行业向前发展的主要动力。所以，现阶段，卫星遥感行业上下游各环节从业者多数处于订单需求牵引的商业模式中。当前，卫星遥感图像及增值服务的下游需求主要来源于军事用、公益用和商业用三方面。其中，国家层面对于卫星遥感图像及增值服务的需求占有很高比重，国防用户与政府机构的需求仍是卫星影像及增值服务销售和应用的主要市场。以DigitalGlobe公司为例，美国政府是该公司最大的购买商，贡献其60%以上的营业收入。

遥感卫星下游需求



2014-2016年Digital Globe公司营收情况



来源：艾瑞咨询研究院自主研究及绘制。

来源：Digital Globe公司FY报告，艾瑞咨询研究院自主绘制。

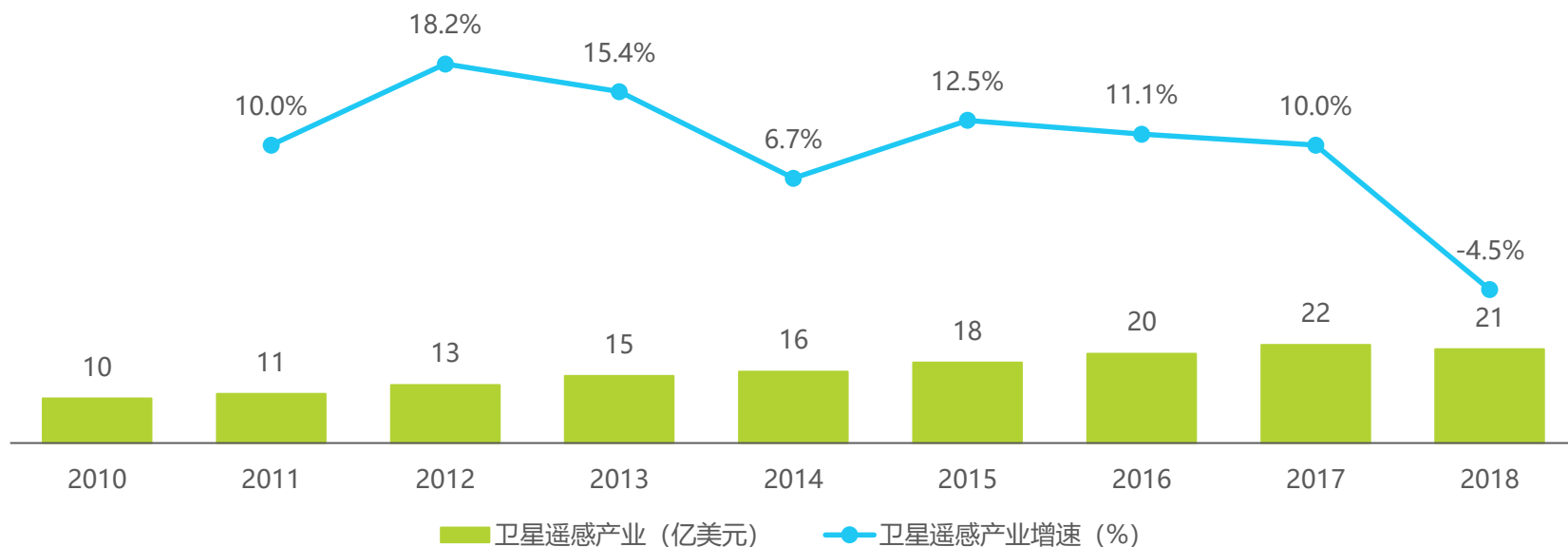
遥感卫星概述	1
卫星遥感产业全球发展及趋势	2
美国商用卫星遥感产业发展路径	3
我国国家高分卫星项目推进	4
我国商用卫星遥感产业发展现状及问题	5
我国商用卫星遥感产业建议	6

遥感卫星产业规模

卫星遥感产业受美国政府购买情况影响显著

据SIA数据，全球卫星遥感产业规模在2018年达到21亿美元，由于受到美国NGA和NRO两机构交割商业遥感业务等因素影响，产业规模较2017年同比增速有明显下滑。2010年至2018年，全球卫星遥感产业的CAGR为23.3%，仍高于全球卫星服务产业18.3%的复合增长率。但2018年8月，NRO向Digital Globe等遥感数据服务供应商开出为期2年的6亿美元的合同，以及各国政府和遥感卫星公司对于遥感数据商业价值的深入挖掘，卫星遥感产业未来仍具有广阔发展空间。

2010年-2018年全球卫星遥感产业规模



来源：SIA，艾瑞咨询研究院自主绘制。

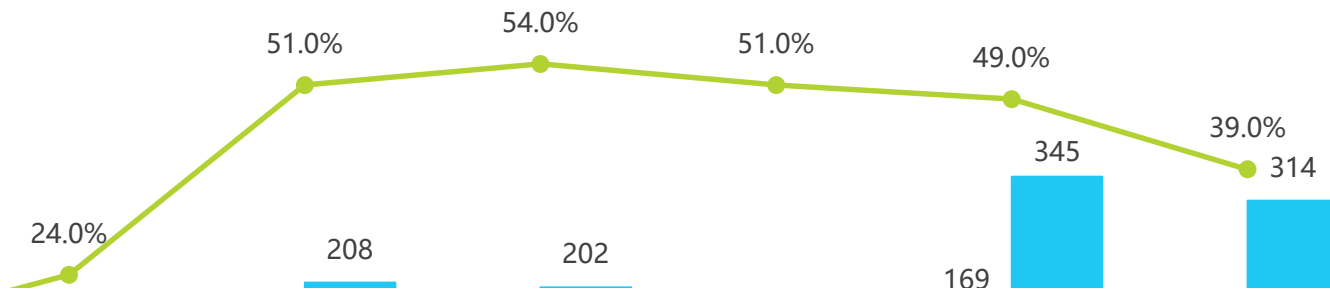
遥感卫星产业全球发展及趋势

随着新遥感卫星开始使用，全球卫星遥感产业未来仍可期

卫星遥感产业发展的起初动力是出于军事侦察的需要，在此之后，卫星遥感数据的公益性用途逐渐被挖掘，从而推动了卫星遥感产业的发展。遥感卫星作为实现卫星遥感工作的核心途径，其数量直接反映遥感产业活跃程度。据忧思科学家联盟（UCS）统计数据，截至2018年11月，全球共有在轨活跃卫星1958颗，其中遥感卫星696颗，占35.57%的份额。2012年-2018年，全球新发射遥感卫星数量在经历2014-2015年新发破百规模后，于2017年重新达到169颗，随着新发遥感卫星正式使用以及遥感卫星星座组建完成，新发遥感卫星的产能未来会得到更好释放。

美国政府作为美国航天产业最大的购买方，受对美国航空航天局（NASA）及美国国防部（DoD）预算削减等因素影响，全球航天产业以及细分领域内产值持续走低。然而，随着新经济体系航天产业逐渐壮大，航天版图的不断扩张，全球发射次数回暖，特别是中国在2018年以39次发射次数首次超过美国，全球遥感卫星产业的未来仍然值得期待。

2012-2018年全球遥感卫星及卫星发射数量



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_21065

