

中信卫星通讯

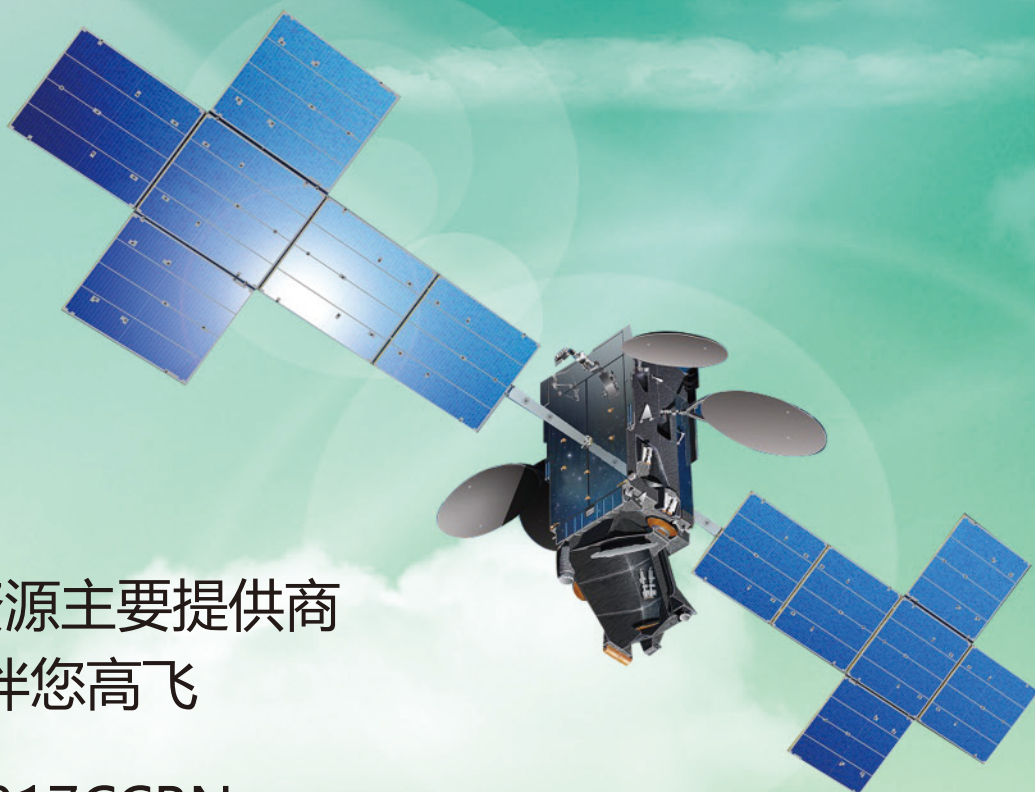
中信数字媒体网络有限公司卫星通信分公司

CITIC Digital Media Networks Co., Ltd. Satellite Telecommunications Branch

2017年06月 总第29期



中国中信集团公司
CITIC Group



航空机载卫星资源主要提供商
——中信卫星 伴您高飞

中信卫星参加2017CCBN

亚洲九号卫星整装待发



CONTENTS 目录

公司新闻

02 | 航空机载卫星资源主要提供商——中信卫星 伴您高飞

02 | 中信卫星参加2017CCBN

03 | 亚洲九号卫星整装待发

技术园地

04 | 下一代卫星天线的发展状况概览

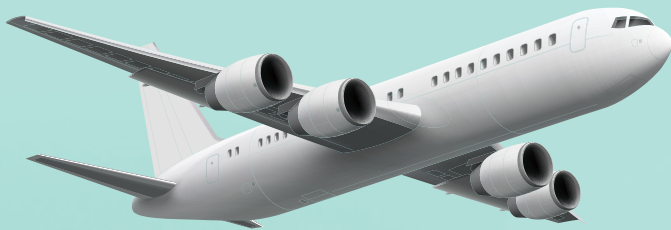
国际视野

06 | 卫星直播业务的前景纷争



公司新闻 The company news

航空机载卫星资源主要提供商 ——中信卫星 伴您高飞



近日，中国电信航空机载通信业务试验的扩容方案获得了工信部的正式批复，作为卫星资源的合作方，中信卫星向中国电信提供亚洲七号卫星Ku频段资源用于构建中国电信航空机载通信网络。亚洲七号卫星也成为目前国内机载卫星通信领域带宽使用量最大、承载业务最多的卫星。

中信卫星与中国电信紧密合作，从2016年5月开始使用亚洲七号卫星为东航、南航、厦航、海航等国内多家航空公司的近百架飞机提供客舱通信服务，并为美联航、阿联酋航空、汉莎航空等几十家境外航空公司的数千架飞机提供国内通信落地服务。

以往只有飞机的驾驶舱可以通过海事卫星、铱星等系统与地面进行通信，近些年来，客舱卫星通信已成为航空界、卫星通信界炙手可热的话题，它的出现使得飞行在万米高空的飞机客舱不再是信息孤岛，可以通过同步轨道卫星连接到地面通信网络，从而为乘客提供实时的互联网访问、收发邮件、即时通讯、电视直播甚至网购、炒股等多种业务应用。

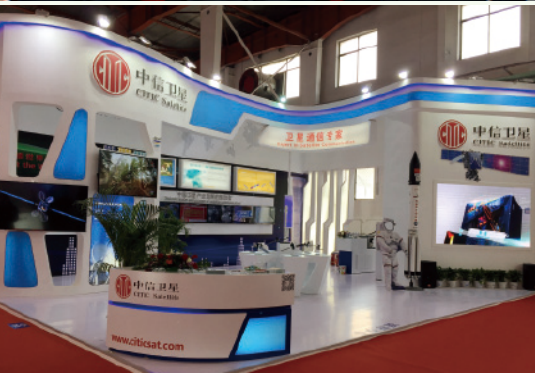
近几年，国外航空机载市场取得了快速的发展，飞机上网已经成为航空公司争夺用户的一项核心竞争力，国内各大航空公司也已经在其部分宽体客机上安装了机载卫星

通信设备，窄体机市场也正处于起步阶段，相信未来几年将呈现爆发性的增长。

亚洲七号卫星于2011年11月发射升空，卫星由美国劳拉空间系统公司设计及建造，采用可靠的SSL 1300卫星平台，载有28个C波段、17个Ku波段转发器及一个Ka波段转发器，其Ku波段包括东亚、南亚和一个可移动的波束，东亚波束不仅可以为我国领土范围内的飞机提供良好的覆盖，而且还能够覆盖中日、中韩等航线，为经由上述航线的国际航班提供通信支持。

其实，亚洲系列卫星为机载通信提供服务的历史由来已久，中信卫星及亚洲卫星对于机载卫星通信应用也已经积累了丰富的经验。早在2003年10月，当时的Connexion by Boeing就与亚洲卫星签署合同，租用亚洲3S卫星为航班提供宽带接入服务。2011年9月，国际机载通信的领头羊松下航空电子公司与亚洲卫星签署合同，租用亚洲五号卫星南亚波束上的转发器为往来中东和印度航线的航班提供宽带接入服务。

未来，随着机载通信市场的发展，我们将投入更多的卫星资源满足不断增长的转发器带宽需求，更多的亚洲系列卫星将伴您高飞，为您护航。



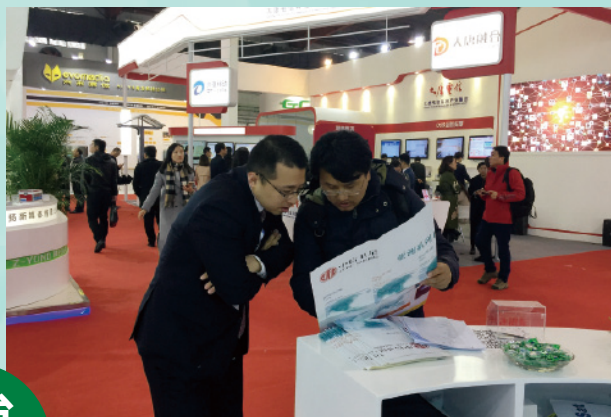
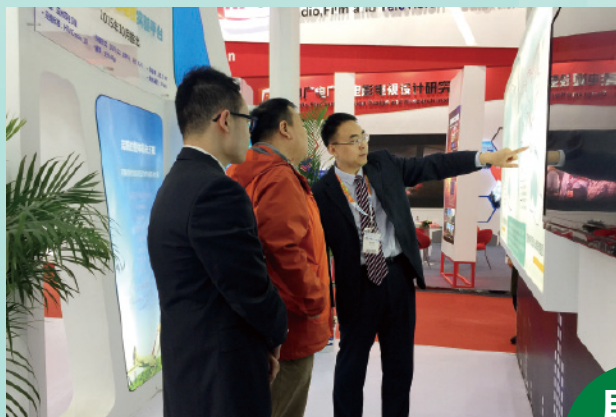
中信卫星参加2017CCBN

2017年3月23-25日，“第二十五届中国国际广播电视信息网络展览会（CCBN2017）”在北京中国国际展览中心举行。

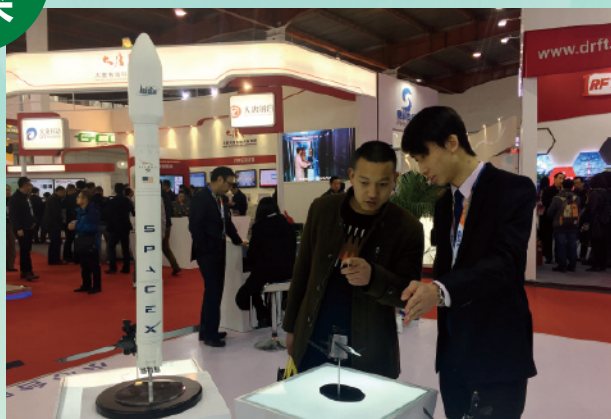
中信卫星以“更新资源、服务广电”为主题亮相本次展会，众多来自广播电视领域的领导、专家、传统媒体以及互联网新媒体用户参观了中信卫星展台，详细了解了中信的卫星业务及资源情况、亚洲六号卫星高清节目传输服务以及中国首个超高清卫星试验频道——4K-SAT。

中信卫星作为中国卫星传输和通信服务领域的先行者和主要推动力量，其所依托的亚洲系列卫星提供广播电视服务的历史可以上溯到1990年的北京第十一届亚运会，这是在中国举办的首个大型国际体育盛会，亚洲一号卫星圆满地完成了现场赛事信号的卫星转播任务，从此开启了中国广播电视节目卫星现场转播应用的新时代。2015年，亚洲六号卫星获得广电总局卫星电视传输许可后，卫星高清电视节目传输业务稳步推进。

中信卫星展出的4K-SAT超高清电视平台一如既往获得大量关注。4K-SAT是亚洲四号卫星上的一个4K超高清电视的试验推广频道，中信与多家国际知名的4K电视设备制造商在该频道开展4K电视验证性技术测试，并取得大量数据。目前包括“Fashion TV”“Love Nature”“NASA TV”等多套超高清视频节目在4K-SAT和4K-SAT2两个频道上循环播出。其瑰丽的色彩、高阶的色值、高清晰的分辨率、超快的帧率都带给观众身临其境的视觉体验。



展台风采



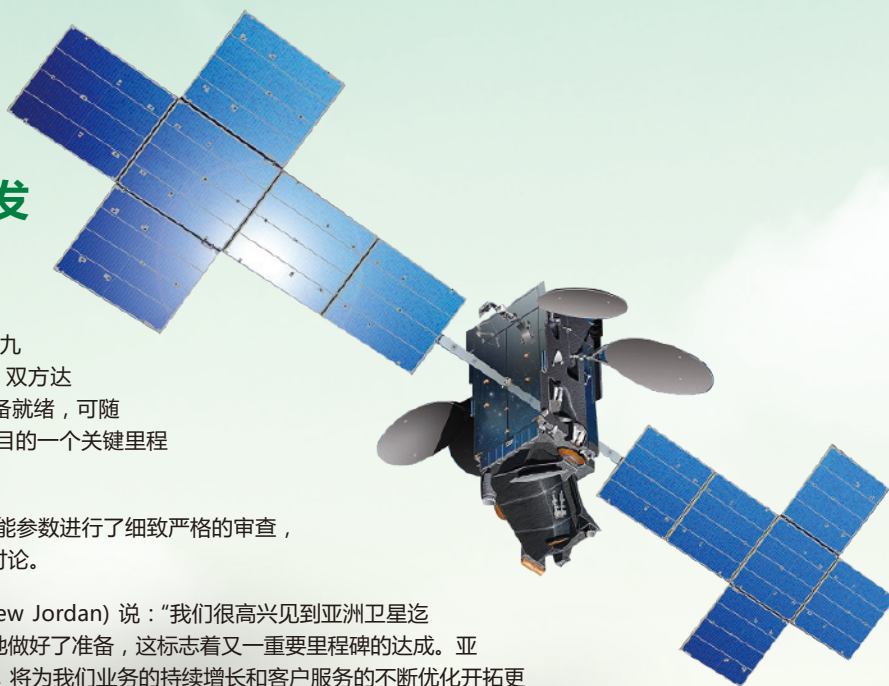
亚洲九号卫星整装待发

亚洲领先的卫星运营商亚洲卫星有限公司(亚洲卫星), 与美国劳拉空间系统公司(SSL) 于2017年4月7日为亚洲九号卫星举行卫星运送前审查会议(PSR)。双方达成重要结论, 一致确认亚洲九号卫星已准备就绪, 可随时装运至发射基地, 这是亚洲九号卫星项目的一个关键里程碑。

会议对亚洲九号卫星每个子系统的性能参数进行了细致严格的审查, 同时对卫星发射及在轨测试等工作进行了讨论。

亚洲卫星行政总裁乔恩柱先生 (Andrew Jordan) 说: “我们很高兴见到亚洲卫星迄今最大的卫星已为装运至拜科努尔发射基地做好了准备, 这标志着又一重要里程碑的达成。亚洲九号卫星更大的容量和更高性能的覆盖, 将为我们业务的持续增长和客户服务的不断优化开拓更广阔的道路。”

亚洲九号卫星将替代位于东经122度的亚洲四号卫星, 采用 SSL 1300E 卫星平台, 搭载28个C波段和32个Ku波段转发器, 以及一个Ka波束, C波段将为亚洲、大洋洲及太平洋地区提供更强性能的覆盖, Ku波段为大洋洲、东亚、印度尼西亚、蒙古及缅甸等地区提供高性能的区域覆盖波束。亚洲九号卫星预计于2017年下半年由ILS质子Breeze M火箭于哈萨克斯坦拜科努尔发射基地发射升空。



下一代卫星天线的发展状况概览

编译人：边力军

【提要】

近几年，在固定卫星业务徘徊不前时，以机载、船载、车载为代表的移动应用成为了拉动传统卫星通信领域的新动力，与之相伴相生的动中通天线也出现了很多的新技术和新产品。相控阵天线已出现了多年，波音和Gilat都已经向客户提供了相控阵天线，而Phasor Solutions, Kymeta和C-COM等公司则正在开发基于新技术的创新性的天线系统，以迎接移动卫星通信的新纪元。本文将简要介绍一下上述三个公司在新卫星天线领域的最近进展。

【前言】

从1950年第一颗人造卫星进入轨道以来，我们一直使用天线进行信号的中转，天线技术虽然一直在发展，但直到最近几年才出现了一些技术上的飞跃。

传统的卫星通信是用抛物面天线实现的，射频波束必须精确地对准卫星以保持连接，对于同步轨道卫星在移动中的应用，地球站天线必须能够快速移动以保持对卫星的指向精度，对于中低轨道卫星通信天线的要求也概莫能外。

这些天线的机械特性不可避免的会带来磨损，从而存在突发机械故障的隐患，这对许多用户来说可能是灾难性的。此外，对于移动应用，传统的抛物面天线往往过于笨重，一些小型移动平台受到承载能力的限制，只能选用口径更小的天线，从而减小了移动平台的数据传输能力。

如今，多家公司正在研究开发替代解决方案，重点聚焦在非机械系统的天线技术上。与传统天线相反，电子天线没有移动部件，真正移动的是波束而非天线本身。这具有多项优势，包括可靠性更高，跟踪更快，轮廓更低、重量更轻等。另外，目前开发的系统可以是平板的或弯曲的，可以更好地适应安装所需的形状，如车辆或飞机顶部的形状。

【Kymeta公司——超材料的应用】

Kymeta公司是2012年从专利持有公司Intellectual Ventures独立出来的，成立的目的是开发基于软件和超材料的电子波束成型天线，并将其研究成果转化为商业应用，比尔盖茨也是该公司的投资人。

Kymeta天线使用超材料形成全息波束，这意味着可以使用软件而不是机械部件来动态地调整天线指向，这也大大降低了



了天线的功耗。天线使用电子射频波束指向控制，电子极化选择和角度控制，卫星自动识别和跟踪，可以广泛应用于移动通信领域，包括为汽车提供软件更新。

多年来，Kymeta为建立和分销其mTenna技术与多个行业的领军企业立了合作伙伴关系，包括丰田、松下、空中客车防御与空间公司、夏普、Intellian、Intelsat、Inmarsat、O3b等。

2016年3月，Kymeta和Intelsat在Intelsat的卫星上成功完成了Kymeta平板天线在海上和汽车应用中的移动性能的初步测试。在汽车测试中，Kymeta的天线被嵌入丰田4Runner的车顶，以证明在8000英里的行驶过程中卫星信号的自动捕获和跟踪能力。迄今为止，该天线的行驶记录已经超过50,000英里，车上的Ku波段天线能够同时发射和接收卫星信号。Kymeta还测试了其首台以两块玻璃间的薄膜晶体管为基础的天线，可通过相同的发射和接收孔径用于海上通信。

2016年10月，Kymeta在摩纳哥游艇展上演示了其mTenna技术，这次演示通过组合两个mTenna子系统模块（ASM）获得了“前所未有的”2.9dB附加增益，还实现了65Mbps下行和6Mbps上行的数据速率。ASM在现场接收了八个松下的eXTV直播频道，同时执行多个Skype视频会话和多个高清和超高清的Netflix视频点播，并在演示期间为平均80位用户提供Wi-Fi访问，每个ASM消耗的功率仅为12W。

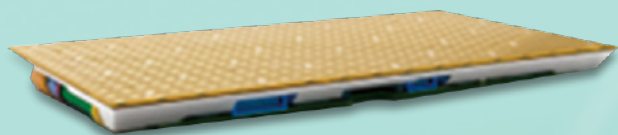
Kymeta计划在今年第二季度推出其首款产品，即70厘米的Ku波段 mTenna。2017年还将看到Kymeta的天线组合器的推出，该组合器可将多个天线Rx信号组合在一起，以满足容量可扩展的要求。每个组合器单元最多可以连接四个mTenna ASM，每增加一倍的的天线，可将Rx增益有效增加高达2.7dB。多个组合器可用于链接多达64个mTenna ASM。此外，天线组合器支持360度的全球覆盖，这意味着组合天线可以在视角极低的南北纬地区实现连接。

【Phasor Solutions公司——电调天线】

Phasor Solutions最初是为了解决使用低轮廓天线为高速客运列车提供宽带互联网接入的需求。该技术经过几年的演进，已经发展成为一个厚度小于1英寸的平板电调天线，可适用于航空、海上和陆地的移动应用。

Phasor的技术使用具有电子波束成型功能的专用集成电路

(ASIC) 微芯片。这些芯片与非常小的贴片天线组合组成一个单元, 超过500个单元分布在经过射频优化的面板上, 构成了Phasor核心模块的基础。核心模块可以组合成各种尺寸和配置来构建Phasor的相控阵天线, 拥有前所未有的扩展能力。Phasor独特的设计将能够生产出形状适应性强, 高度只有1~2英寸的天线, 具备重量轻、面积小、精度高等特点, 并且能够以非常高的增益提供超过100Mbps的宽带速度。



Phasor已经引入了多个合作伙伴, 2014年, OmniAccess被选为超级和大型游艇的独家渠道和开发合作伙伴; 2015年, Intelsat与Phasor合作, 共同设计和生产超薄相控阵天线用于商业航空市场, 并针对Intelsat EpicNG平台进行了优化; 2016年3月, Phasor与Harris Caprock达成协议, 为商业邮轮市场开发电调天线终端; 随后又与Gogo达成协议, 开发用于机载通信市场的天线技术。

2016年9月, Phasor公司通过Intelsat 903卫星在英国艾塞克斯的测试站进行了实时高清视频的传输演示。

Phasor花了几个月的时间对其系统的方向图进行了近场和远场的测试, 以确保其波束特性符合相应的监管要求。

在完成实验室测试之后, 八模块的发射系统被部署到了Phasor的户外测试站点。OmniAccess为测试提供了地面设备及Intelsat 903卫星上的带宽, 系统成功运行了两个多星期。在测试中, 八模块系统实现了2Mbps的上行链路性能, 包括在需要快速波束扫描的移动平台上的传输。天线保持了很高的指向精度, 可使用高效的调制和编码技术(MODCOD)传输全高清视频流, 不需要采用扩频技术, 也没有对邻星带来额外的干扰。

由于HTS卫星的性能要大大优于Intelsat 903, 因此预计八模块Phasor阵列将能够在HTS卫星上实现超过15Mbps的反向链路。依此类推, 一个等效口径为1米(16模块)的天线将能够达到超过60Mbps的数据传送能力。

Phasor计划在今年下半年针对其每个目标市场(航空, 海运和陆上移动)正式推出其商用天线产品。

【C-COM——相控阵天线】

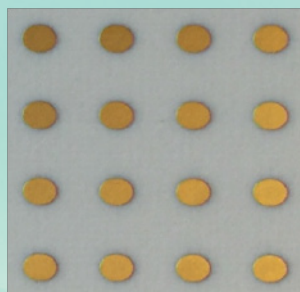
C-COM卫星系统公司成立于1997年, 一直生产天线及其配件, 其iNetVu天线广泛应用于军事通信、油气勘探、SNG、应急通信和移动基站中继传输等领域。

如今, C-COM正在开发基于模块化设计的相控阵天线, 该天线采用先进的软件算法来控制 and 校准模块。单个天线将包括数百个独立的模块, 批量生产的方式将大大降低开发的成本。滑铁卢大学与C-COM合作, 发明了一种波束成型校准算法, 还能校正诸如老化或环境等外部因素的影响, 使天线正常工作。波束形成计算机将负责识别整个系统及每个模块的属性并记录数据。

C-COM希望部署用于固定和移动卫星宽带通信应用的低成本, 低重量, 低轮廓的Ku、Ka或Ku / Ka双频天线。天线的模块

化特性和曲面的适应能力使得其可以适用于汽车、船只、火车、公共汽车和飞机等载体。这一新系统及其对更高的毫米波频段的扩展能力也使其在将来可以在5G及毫米波汽车雷达等电信领域得到应用。

C-COM宣布在2014年与滑铁卢大学合作利用正在申请专利的技术生产下一代移动相控阵天线, 这种正在开发的相控阵使用独特的基于电控材料的移相器技术, 以快速和平滑的方式改变传播特性和相位, 在整个Ka波段范围内没有观察到明显的损失。新概念与大型阵列采用的低成本集成化无源技术完全兼容。该技术的另一个独特特征是其插入损耗与相移几乎完全不相关, 这将为完全无源的相控阵列铺平道路。



在2016年5月, C-COM基于其专利移相器技术, 成功测试了其首款4x4 Ka波段相控阵列模块。4x4 Ka波段智能天线模块采用基于创新架构的低成本多层平面电路, 具有灵活度高、厚度小、模块化、一致性和适应性强等特点。初步结果令人振奋, 即使几个天线元件关闭, 模块仍然能够提供可接受的辐射方向图, 而不会显著降低性能。

另外还测试了不含任何有源元件的1x4无源相控阵模块的原型机, 采用了C-COM基于电控材料的移相器专利技术, 用于Ka波段电子波束的移动。结果表明, 使用由专利移相器组成的极简单且低成本的结构, 可以实现距正常方向最大30度内的波束移动且对波束形状影响很小。

同时, 2016年11月, C-COM与滑铁卢大学合作开发了一项新的技术用以校准双向相控阵移动天线。这种新技术提供了一种更快、成本更低的校准过程, 可以轻松实现与相控阵系统的集成, 从而在制造过程中消除了昂贵的系统校准。这个新的专利设计的另一个显著优点是硬件简单, 并且集成到相控阵列系统中——整个校准可以在现场的系统初始化期间执行。这种新的校准解决方案也可以提取关键系统的几何参数并识别机械指向误差。

【小结】

近几年, 随着机载通信、海上通信业务的兴起, 卫星天线的轻量化、小型化成为整个产业发展的重要驱动力, 越来越多的公司和资本正在积极投入这方面的研发, 国内也有不少的科研院所、高校以及民营企业投身其中, 相信不久的将来, 我们也会见到国内自主研发生产的新型平板卫星天线的面世。

作为通信卫星的运营企业, 我们非常愿意看到越来越多的新产品推动整个产业的蓬勃发展, 但为了保障卫星网络的稳定运行, 天线的辐射性能指标也是不容忽视的重点, 也希望国内相关机构在产品研发设计时引起足够的重视, 共同促进产业的健康发展。

卫星直播业务的前景纷争

作者：Chris Forrester, 资深撰稿人

编译人：王星

资深撰稿人Forrester是一位著名的广播记者和行业顾问。他报道了广播的各个方面，特别强调内容，电视和新应用，他创立了快速电视新闻，自1996年以来，在卫星电视内部编辑了Interspace及其后续刊物。他还为Advanced-Television.com工作。1998年11月，为表彰他对阿拉伯媒体市场的广泛报道，克里斯被任命为著名的Adham电视新闻中心的助理(教授)，也是开罗美国大学(AUC)的一员。

这里有一些非常令人困惑(悲观)的信息来自股票分析和研究人员对卫星产业DTH(直播到户)总体前景的分析，其预测DTH可能很快会被互联网电视业务“窄带广播”所替代。在示例中，最近的一份来自北方天空研究机构(NSR)的报告，谈到卫星视频传输“正处于变化的状态”，尽管其传统长期合同的容量(看似)持续增长。NSR最近在卫星线性电视，9日报告中指出，到2026年将新增12200套节目播出，超过2016年DTH和节目分发两者的总和。然而，增长并不是平均分配到各个地区的，在发达和欠发达地区之间的节目数量有着显著的变化，即成熟vs非成熟的节目市场。

NSR的研究表明，在过去一年中，增长的动力主要来自少数发展中国家的新建平台，尤其是缅甸、印尼等国增长尤为强劲。该机构预测在未来十年中，欠发达地区中的拉丁美洲、中东、非洲、南亚和东南亚对于Ku波段DTH节目的需求将明显增加，信道数量将从今天的8644增加到大约12400，代表一个巨大的约50%的增长。NSR的报告无疑对卫星产业是一个重大的好消息。

NSR继续带来好消息，称新平台将继续推动短期到中期的增长，许多发展中地区的经济体将随着可支配收入的增长而增长。“总体购买力将使这些地区的付费电视用户数量增加，市场份额不断增长。然而，对于DTH平台来说，要想实现盈利，需要将成本降到最低，以适应这些地区每用户平均收入较低，而相应的用户数量需要十分庞大的营销模式(薄利多销)。因此，包括节目内容的采购和卫星资源的租赁成本都必须最小化。这种需求增长的结果是，在发展中地区卫星运营商需要提供更多的卫星资源。然而，快速增长的视频容量需求仍将无法被满足，其增长速度将低于历史上的全球水平。”

然而，NSR也提醒读者，在北美和西欧现在是成熟的市场，并没有太多的增长预期。北美和西欧租用Ku波段DTH信道(不含专用卫星信道和DirecTV)的增长速度将显著降低，从2016年的3740套到2026年大约4130套。这种低增长率反映了此类市场的成熟，以及和互联网电视业务的竞争。其增长的空间来自发达国家的信道质量的升级，平台增加了对独家内容的关注，从而抵消一部分来自互联网电视业务的影响。超高清电视内容，尽管数量很小，但正在崛起。在过去的一年中Viasat、Sky Deutschland、Tivusat和Rai都新增了超超高清电视节目源。即使是对于那些小众语言频道，即以传统的标清节目为主的领域，高清节目源也变得越来越普遍，这一趋势在北美也很相似。

这当然是好消息和受欢迎的。然而，也有相反的观点。

例如，一份来自德意志银行(Deutsche Bank)分析师的7页报告和股票研究报告指出“从2020年开始，电视频道有可能出现重大损失”。股票分析师劳里·戴维森这个观点是基于其对互联网

电视成本的下降使其可赢得更多的观众的预测。他承认：“目前没有主要的付费电视平台或大型分销商的经营风险，至少目前是这样。但令人惊讶的是，这种情况正在发生变化。”

Davison引用了德意志银行对13位专家的研究报告，并与Akamai进行了进一步的对话，以支持他的说法，并表示，互联网电视比卫星更昂贵的门槛在每天100万到500万用户之间。“在最新的确定基准门限的测试中，我们发现这个门槛位于低端，是每天125万的观众(小于这个数值，互联网电视的观看成本就小于卫星的成本)。在此背景下，220万观众观看了权力的游戏第六季在英国的首播，在德国190万，美国是790万。因此，我们的初步结论，即卫星的财务安全情况，得到了强化。”

Davison补充说，名义上每天125万观众的收视率这意味着DTH广播可能会发生戏剧性的变化。如果到每一个家庭的在线传输成本下降了约40%，那么DTH的被放弃的风险将会显著增加。或者换句话说，“当互联网电视的传输成本可以与卫星媲美时，(DTH就会面临风险)。”

根据德意志银行的估计，在线分销成本每三到四年就会减少一半，Davison说，互联网电视的观众门槛会越来越高，并将从每日125万观众增加到250万。这就会带来大量DTH频道用户退出的风险。事实上，Davison说，到2020年，大约有5734个频道(85%的欧洲DTH用户)可能会被退订。

Davison在他的报告中建议投资者出售他们的Eutelsat股票(“暴露在危险中”)，但要持有SES的股票。

可见性：视野之外，不被认可？

在这场辩论中，最重要的一点是，频道能从当前的DTH广播中可获得的可见性。无论是简单的电子节目指南，还是国家/地方媒体和电视指南，他们都能拥有潜在的观众。

还有一个完美的例子，说明广播公司如果将频道转换为互联网电视，将会面临危险。BBC3虽然已经在DTH(和DTT)上开播了13年，但它正在向网络转移。

BBC在2016年2月关闭了BBC3在DTH(和DTT)广播，并将所有的输出转移到网络上(不再提供实时更新的“节目时间表”)。该公司在16至34岁的观众中迅速流失了20%的观众，尽管一些热门节目吸引了大量的下载数据，但这一下降趋势仍在继续。

正如一位观察家最近所说的“BBC频道并没有从悬崖上摔下来，但它并没有急剧上升。”英国广播公司继续在其主流频道每年播放数千分钟的有价值的宣传节目。一位分析师表示：“在BBC

iPlayer最受关注的排行榜中，BBC的收视率比2014年、2013年和2012年都要少。”



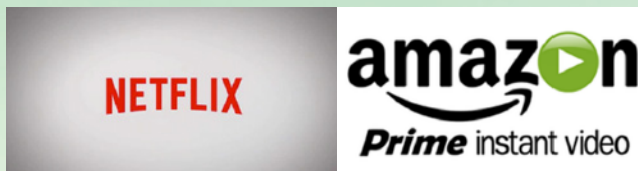
当BBC把BBC3的一些更受欢迎的节目转到主流的DTH/DTT网络传输时，他们可以获得令人印象深刻的数字(120到140万观众)。换句话说，它不是节目质量的原因，而是它对大众市场受众的可见性。从DTH转到(网络传输)就有可能失去大量的观众——很少有商业广播公司能够负担得起BBC能够为OTT节目制作的那种推广和宣传。

不是所有的人都具有相同的想法

并不是所有的人都这样想，另一位分析师也发布了他们3月份关于视频市场状况的报告，以及卫星视频片段的前景。

通过对SES的仔细研究，贝伦贝格银行的股票分析师与德意志银行持相反的看法，称视频仍将是摇钱树。“尽管有流言，但SES还是声称已经看到了毫无例外的价格上涨，并且已经签订了新的合同，期限至少和以前一样长。现在有60%的频道都在使用mpeg-4的编码压缩方式，压缩阻力应该会减轻，就像开始采用超高清节目需要额外的容量要求一样。我们预测，在可预见的未来，这一领域至少会出现低个位数的增长，再加上资本密集度的下降，加之SES执行紧缩资本支出/减少转发器计划。这意味着视频收益应该会上升，在我们看来，这个业务单元是非常有价值的摇钱树”。

Berenberg扩大了他们的论点，他说：“从投资者的反馈来看，除了英国独立电视台的股东之外，伦敦的主流观点是，除了Netflix之外，没有人会看电视。然而，现实情况是，线性电视消费的下降速度仅为2-3%，而这一数字还是建立在互联网电视服务不断增长的情况下，如上文提到的Netflix和Amazon Prime。”



“是的，年轻观众比年长的观众看的电视更少，但事实总是如此。在很大程度上，我们认为需求是传统线性电视消费的基础。尽

管这可能会给货币化(盈利)带来问题——电视正面临着更多的广告竞争——我们仍然期待着新的频道的推出，就像广播公司寻求更有效地利用他们的影响力，与他们的专题/小众语言频道。”



“这些例子包括：最近重新推出Mediaset西班牙语频道——Be Mad，以及ProSiebenSat1的maxx, six和Gold。来自英国通信管理局、美国联邦通信委员会和欧洲其他类似机构的行业数据证实，即使是在成熟市场，节目的数量仍在继续上升。在美国也存在着同样的情况，在美国，网络电视在其渗透方面最发达，因此可能会对线性电视产生最大的影响。”

“事实上，尽管Netflix、Amazon Prime和Hulu的存在，但美国联邦通信委员会授权的美国频道的数量仍在增加，尽管网络电视也在崛起，”Berenberg说。

“正如我们过去强调的那样，我们认为卫星容量是大多数广播公司的基本要求。它为他们提供了超越地面网络的能力，并且在诸如广播(付费或免费)等固定成本的业务中，这对盈利能力至关重要。相对于任何地面解决方案来说，它在大众市场的销售上也非常便宜。”

“根据SES管理公司的说法，盈亏平衡点在5万观众中，即如果一个频道有更多的观众，那么通过卫星传播比通过地面手段更便宜。正是出于这个原因，我们相信，尽管有一种明显的共识认为，通过卫星传播的电视节目即将过时。但广播公司和SES新签署的发行协议的期限少与历史上的合同期一样长(连续10年以上)。事实上，很多顾客显然要比这更久。”

“我们注意到，许多待播视频的平均合同期限(总数的73%)超过了8年。2015年的情况也是如此，从那以后，已签署的待播的数量比之前一年的增长要多(即2016年待播视频的平均寿命比2015年要长)。这意味着，SES的新视频客户平均签约时间为10年或更长。这一问题出现，是关于卫星电视即将死亡的评论。”

如您需要多份《中信卫星通讯》或其他关于中信数字媒体卫星分公司和亚洲卫星公司的资料，以及对《中信卫星通讯》有任何建议，请与李可欣女士(kxli@citicsat.com)或张菁女士(scheung@asiasat.com)联系。

如果您在浏览过程中发现任何有误之处，欢迎指出，我们将赠送小礼品以感谢您对中信卫星的关注与支持。

中信数字媒体网络有限公司卫星通信分公司
北京市朝阳区新源南路6号京城大厦1707室
邮编100004
电话：(010) 8486 3400
传真：(010) 8486 5262
电邮：kxli@citicsat.com
网址：www.citicsat.com

技术支持服务
亚洲卫星有限公司
香港总部
香港湾仔港湾道25号海港中心12层
电话：(852) 2500 0830
传真：(852) 2805 7038
电邮：mktchina@asiasat.com

北京办事处
北京市朝阳区新源南路6号
京城大厦1711室
邮编100004
电话：(010) 8486 3311
传真：(010) 8486 5262