

美国休斯网络系统公司(HNS)概况

美国休斯网络系统公司(Hughes Network Systems 以下简称 HNS)，是休斯飞机公司(Hughes Aircraft Company)下属的一个子公司。休斯飞机公司是世界上最大的卫星制造商。而 HNS 则在卫星及数字通信技术方面在全球处于领先地位，占有将近 70% 的国内及国际的 Ku 波段及 C 波段的专用卫星网络产品市场。今天，HNS 可为全球的企业和政府部门设计制造和安装先进的及多规程的网络。

HNS 是开发商用分组交换系统的开拓者，并以作为使用帧中继标准及技术的领导者而自居。进入 90 年代以来，HNS 进一步开发技术并在已有系统中增加新功能以满足用户需求。其中，在最近 10 年中主要是数字蜂窝技术，HNS 在这个领域独树一帜。

HNS 创建于 1978 年，当时成为 M/A-COM 通信公司，是由数字通信公司(创建于 1971 年)和 Limkabit 公司(创建于 1968 年)组合而成。1987 年被休斯飞机公司买下后改名为休斯网络系统公司(HNS)。现在，HNS 的两个兄弟公司是休斯局域网系统(Hughes LAN Systems)和休斯通信公司。前者主要从事局域网产品，而后者是世界上最大的私营卫星运营公司之一。

通过吸收休斯家庭的广泛的资源及经验，HNS 自 1987 年以来，其年增长率约为 40%。HNS 总部设在华盛顿 D.C. 的郊区，现在拥有雇员 1400 多人，在世界上几乎每个主要城市都有办事处。其产品的开发和生产主要在美国的 Germantown(属马里兰州)、圣地亚哥(属加利福尼亚州)以及英国的 Mil-

ton-Keynes。

为了在所从事的领域继续保持领先地位，HNS 拟定了 90 年代的四大发展策略。

(1) 进一步提高产品的生产能力。

(2) 研究新的通信技术及开发下一代通信产品。

(3) 提供更突出的服务及支持。

(4) 进一步扩展全球市场。

1 主要产品及其开发

HNS 把近 30% 的力量用来解决用户的工程实际需求，在过去一年中开发的产品主要包括：

(1) 完成两项新的综合卫星业务网络软件，它们都具有一些新的特点。

(2) 一种先进的网络管理系统 IllumintTM，主要用于 VSAT 网络中的 PES 小站。

(3) PES 6000 和 PES 4000，两种新型 VSAT 终端站，它可通过较小的卫星天线来完成高速数据通信。

(4) 帧中继(Frame Relay)，一种设计思想独特的用于局域网的高速交换技术。

(5) 移动地球终端(Mobile Earth Terminal)，MET，主要为美国移动卫星联合体(AMSC)而开发，用于通过 INMARSAT 卫星的国内及国际通信。

(6) 扩展 TOMA(E-TDMA)，是由 HNS 公司专有的数字蜂窝技术，这种技术可以充分地减小蜂窝电话的阻塞率，是目前模拟蜂窝电话系统通信能力的 15 倍。

(7) 双模式(Dual-Mode)，模拟/数字移

动电话,将来用于 HNS 公司专有的数字蜂窝交换系统中,它可形成通用汽车公司(GM)的蜂窝网络(GMCN)。

2 产品介绍

2.1 甚小口径天线终端(VSAT)

HNS 在 1982 年开发出世界上第一个双向 Ku 波段的 VSAT 系统。目前,该公司拥有世界上 70% 的 VSAT 产品市场,约 30000 个终端。其 VSAT 应用广泛,到 1994 年,整个 VSAT 产品市场销售量预计可达到 10 亿美元。

2.1.1 PESTM:个人地球站(Personal Earth Station)

PES 是综合卫星业务网络的基础,主要用于传输大量的数据信息。

PES 可提供实时的、点到多点的数据、声音及广播视频信息的数字传输。网络中心站既可作为专用站,也可作为共用站(Shared hub),可以成为多个用户的交换中心。HNS 已经提供了 15 个用于此类的共用中心站设备以及用于欧洲、亚洲和拉丁美洲的共用中心站,HNS 在美国国内拥有三个共用中心站,分别在洛杉矶、纽约和明尼阿波里斯。

2.1.2 GESTM:Gemini 地球站

这种地球站设备主要用于较小的点对多点网络以及点到点的通信。一个 GES 是一个通信终端,它可与其他站之间发送和接收数据、声音或视频信号。对于各种通用的数据速率,Gemini 可以以单信道或双信道工作。

2.1.3 会议终端(InteLE conferenceTM)

这种卫星产品提供多站之间的全活动视频会议电话业务。这种系统要比现在市场上的其他系统更接近于真实会议环境。由于采用数字传输,它可提供优良的信号质量且比模拟系统更加灵活。目前该系统可使 8 个站参加可视会议,且在会议进行过程中,任何一

个站可向其它站进行广播通信。据 HNS 估计,目前有 450 个可视会议网络正在投入使用,但大部分提供的是点对点的通信能力。到 1991 年,其市场已达到销售量 2 亿美元。

2.1.4 TES:电话地球站(Telephony Earth Station)

TES 可以提供地理位置相距甚远的国际及国内电话业务,且价格低廉,安装迅速,可以同公众电话交换机相比拟。TES 于 1989 年首次演示,被认为应用于不适合用陆地电路或微波电路实现电话连接的郊区及乡村地区,较为理想。

2.2 INMARSAT 地球站 (INMARSAT Earth Stations)

设在伦敦的 HNS 有限公司是主要供应商,这种产品(标准 A 和标准 C 海事地球站产品)主要由海外的邮电机构用于 INMARSAT 系统,INMARSAT 可以通过同步通信卫星在大西洋、太平洋及印度洋提供远距离的船至海岸之间的话音及数据通信。最近,HNS 正作为美国移动卫星联合体(AMSC)的移动地球终端的 OEM 供应商。AMSC 计划用易于安装的小终端来提供能覆盖北美及欧洲的移动卫星,这种终端以 INMARSAT 的标准 C 业务来运行。

2.3 CLAIRTELTM空对地电话业务

在 1990 年 10 月,HNS 和 McCaw 蜂窝通信公司宣布,他们要合作来开发和经营一种基于数字技术的国内范围的空中电话和传真业务。包括西北航空公司及 Alaska 航空公司在内的几个主要航空公司已经同意首次使用这种系统,并准备在 1992 年第二季度投入运行。

2.4 STRATEGYTM智能网络

1976 年,HNS 为美国最大的公共数据网络设计了世界上首次利用微处理器的分组交换系统,该产品为全业务,X.25 规程的广

域分组交换产品,称为综合分组网络(IPN),紧接着IPN又进一步扩展为全范围帧的中继及可与局域网(LAN)交互工作的产品;该产品利用单独的管理系统即可提供广域网和局域网的交互连接。

STRATEGY智能网络包括完整的和可扩展帧分组交换机,它可提供多备份及资源动态路由,此外还可实现全部记录的整理、性能监视及统计信息。STRATEGY同时也包括接口,路由选择及桥产品,它们可实现与其它局域网专用和公共网的交互连接。一个模块化及可互连 LAN/WAN 系列产品,可使 HNS 基本上实现跨国界的综合的多用户网络。

2.5 数字蜂窝网络及其产品

根据 1990 年 12 月统计,HNS 的数字蜂窝业务主要包括 3 个方面:

- (1)新的蜂窝电话,可用于模拟及数字传输;
- (2)可使网络通信能力提高 15 倍的专有数字蜂窝网络和交换技术,它还能够改进语音质量及呼叫操作;
- (3)为通用汽车公司(GM)的用户组成一个国内范围的蜂窝业务网络。

目前,HNS 的用户设备已经通过蜂窝通信工业协会根据“Lockdown”程序的所有检验,M6100 电话于 1992 年初推出,而 HNS 专用大容量蜂窝电话和 ETDMA 技术,则继续引起人们的关注。

HNS 把以成百亿美元参与蜂窝通信工业作为领导世界数字通信领域的关键。它已经抓住了这种重要的机遇,即在没有通信基础的地区发展 HNS 的数字蜂窝网络。无论对于固定的或移动的通信网络,休斯低廉快速投入使用的特点,对地面通信具有很大的吸引力。

3 用户支持及业务

HNS 的所有业务都是由公司的工程师参与到用户的时机环境从而形成承包系统。HNS 负责硬件,软件,安装,培训,技术文件及其维修。同时 HNS 也可为用户提供卫星转发器及公用中心站业务。

4 国际市场

HNS 进一步扩展其国际市场。它在国外的分组及帧中继交换系统增加了 35%,最近已经在台北,法兰克福,伦敦及雅加达建立了用户服务中心,并且计划于 1992 年在欧洲,亚洲及拉丁美洲开设新的办事处。

5 超级网络(Supernetworking)

HNS 和其兄弟公司,休斯局域网络系统公司(HLS)一起,可提供用于大机构的通信网络。HLS 安装 2000 多个局域网所具有的能力可以与 HNS 在广域网方面的专长形成互补。这样就形成了“超级网络”,以满足分散区域通信的需要。

6 HNS 的用户

HNS 在世界各地有广大的用户。在北美洲的美国和加拿大;在欧洲的德国、丹麦和俄罗斯;在亚洲的印度、泰国、印度尼西亚、菲律宾、柬埔寨以及台湾地区;在大洋洲的澳大利亚都有许多用户。

近年来,HNS 在中国的政府部门和企业界发展了大量的用户,其中有航空航天工业部、煤炭部、能源部、邮电部、南海东部石油公司、南海西部石油公司、东北电业管理局、石家庄电信公司、北京邮电设计院、中国石化总公司,内蒙古煤炭管理局、渤海石油公司、国安卫星、长征出版社等。我们非常高兴的预计,中国的气象部门将成为 HNS 的新用户。HNS 愿与中国气象部门通力合作,为中国气象通信事业的现代化作出我们的贡献。