

Horizon NanoSat

小巧而又功能强大的 信号分析仪 特别适合自己安装 数字卫星系统的人

一个偏馈天线和 LNB 就会耗费你银行帐户里大量钱财的日子已经结束, 而安装和调整天线就需要两或三个工作小时的光阴也不复存在了。今天的趋势是这一切完全都由你自己来做, 由于有了直播卫星(直播到户), 这些很容易做。但是还有一个问题: 如果你现在用的是一个便宜的信号仪, 那么你会很快认识到在转动天线时, 它总是显示信号达到峰值。而做为一名业余爱好者, 你如何知道你的天线碰巧在那个时刻对准了轨道中众多卫星中的哪一个呢?

有一些良莠不齐的互联网网站能帮助你计算天线的方位角、仰角, 但是实际上并不是像它听起来那样简单。结果, 我们只有少数人运气好碰到所需要的卫星直指南方 (如果你住南半球就直指北方)。对于普通欧洲人来说, 就看他住的位置了, 最南部的卫星可能是 7°E 上的 EUTELSAT W3A、 16°E 的 EUTELSAT W2, 或 19.2° 的

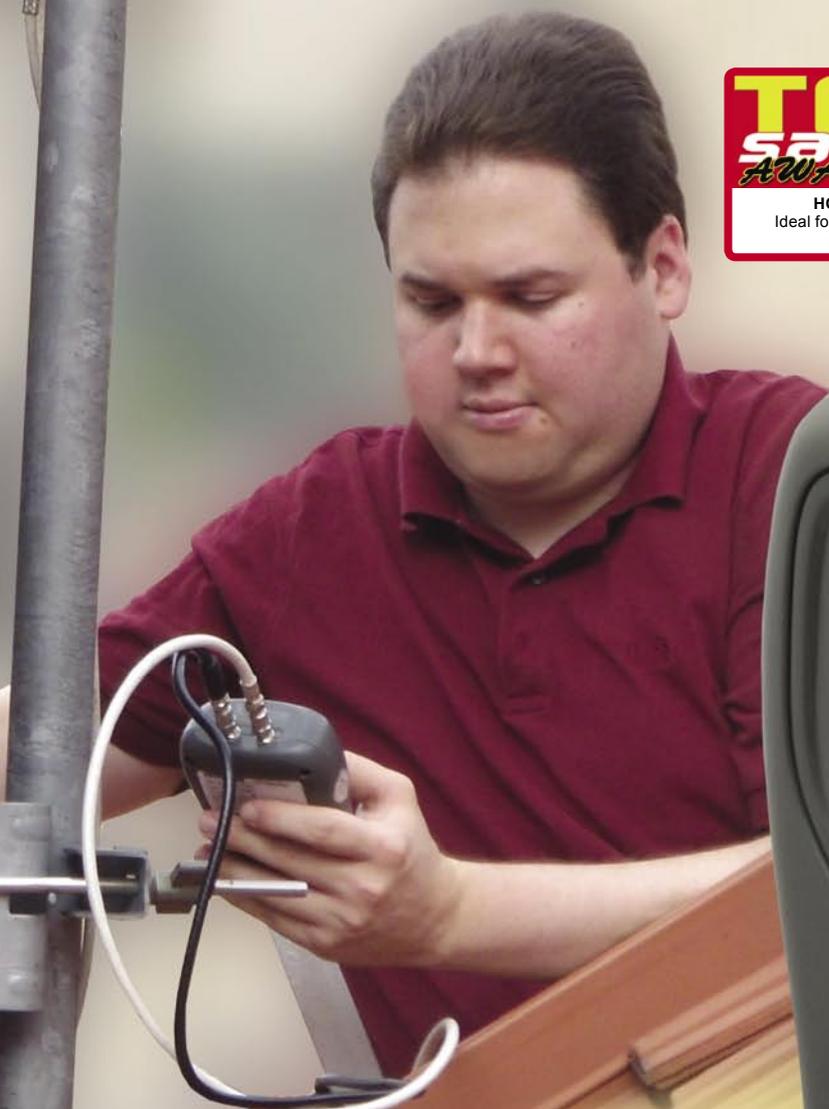
ASTRAE。遗憾的是, 如果你想要接收 28.2°E 的 ASTRA2 卫星, 这还不算什么。时至今日, 我们多数人都用一个信号仪、一个数字卫星接收机和一本卫星转发器目录。转发器目录用来在接收机上预置各种不同卫星的转发器数据。如果信号仪识别出

了一个卫星, 就可以将接收机连接到天线上, 通过一个信号来扫描出不同的转发器。如果你再有一些运气, 你的接收机上就会显示出信号质量, 而你至少知道你对准的

是什么卫星, 而且还可以更进一步调整好天线。但是不是每个人都是幸运得能在阳台上或在后院安装天线, 有些人不得不在屋顶上安装。这就不好办了。

HORIZON

For a reliable solution!



■ 《国际卫星电视》的编辑托马斯·哈瑞正在用 NanoSat 调整一个 90 cm 的偏馈天线

当然，市场上有各种各样的信号分析仪，也有像我们在这里测试设备一样的专业设备。但是，有没有一种一次性安装天线使用的、便宜得像一辆二手小车一样的信号分

析仪呢？不好说，即使有，那也和专门请专业安装人员来一样了。即使是爱好者也一样在乎这样一大笔的钱了。他会找其他的方法使其卫星天线对准所需的卫星。如果

你仔细看看一个专业的信号分析仪，很快就会发现它具有几十个功能，对于专业的使用者来说需要，但是对于只是用来对准直播卫星来说则毫无必要。我们读者所熟悉的英国 Horizon 公司，在不断创新和丰富其信号分析仪产品线过程中，发现了这一个问题，便设计出一款全新的信号分析仪。它的基本功能很简单：一定是非常容易使用，一定能使用户一会儿就能安装好一个天线而且不是很贵，结果就有了 NanoSat。

日常使用

NanoSat 很轻，而 14×9×4 cm 的体积也不是很大。由于没有内置电源，使得它仅有 230 克。没有电源？此时你一定会问你自己，那它如何

工作呢？答案相当简单。如果你正在安装卫星天线，你一定会有从接收机到 LNB 的同轴电缆。

在这里看出 Horizon 公司非常聪明：NanoSat 是在 LNB 与接收机之间安装的而且串入同轴电缆。来自接收机的电缆连接到 NanoSat 的 F 接头之一，而随同 NanoSat 护袋里的一段同轴电缆则接在第二个 F 头和 LNB 上。然后打开接收机，通过同轴电缆为 NanoSat 供电。这与选择的频道没有关系，NanoSat 也支持 13V 或 18V。

它上面没有功能和模式按钮，你也不会想到，它们根本就不需要！在分析仪的上端



TELE-satellite World [www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

| | | |
|------------|------------|--|
| Arabic | العربية | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ara/nanosat.pdf |
| Indonesian | Indonesia | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/bid/nanosat.pdf |
| Bulgarian | Български | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/bul/nanosat.pdf |
| Czech | Česky | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ces/nanosat.pdf |
| German | Deutsch | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/deu/nanosat.pdf |
| English | English | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/eng/nanosat.pdf |
| Spanish | Español | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/esp/nanosat.pdf |
| Farsi | فارسی | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/far/nanosat.pdf |
| French | Français | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/fra/nanosat.pdf |
| Hebrew | עברית | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/heb/nanosat.pdf |
| Greek | Ελληνικά | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/hel/nanosat.pdf |
| Croatian | Hrvatski | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/hrv/nanosat.pdf |
| Italian | Italiano | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ita/nanosat.pdf |
| Hungarian | Magyar | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/mag/nanosat.pdf |
| Mandarin | 中文 | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/man/nanosat.pdf |
| Dutch | Nederlands | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/ned/nanosat.pdf |
| Polish | Polski | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/pol/nanosat.pdf |
| Portuguese | Português | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/por/nanosat.pdf |
| Romanian | Românesc | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/rom/nanosat.pdf |
| Russian | Русский | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/rus/nanosat.pdf |
| Swedish | Svenska | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/sve/nanosat.pdf |
| Turkish | Türkçe | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1001/tur/nanosat.pdf |

Available online starting from **27 November 2009**

你会找到一个读取方便的像素为 128×64 的 LCD 显示屏，下面有一个很大的按钮供选择所需卫星。整个单元放在一个非常实用的护袋里，只露出显示屏、按钮和接口。一本使用手册清晰、详细地介绍了这款新型的 Horizon 信号分析仪的功能。为了使用户节省时间工作，Horizon 还在护袋里放了一段卫星电缆和一根 USB 线，还有非常实用的接口保护套。在测试 NanoSat 之前，我们感受到了其功能的潜力。NanoSat

的内存存储了 4 个卫星转发器的数据。NanoSat 展现给我们的是已经预先安装的 19.2 ° E 的 ASTRA、13 ° E 的 HOTBIRD、28.2 ° E 的 ASTRA2 A 和 28.2 ° E 的 ASTRA2 D 卫星数据。NanoSat 会持续扫描这四个卫星上活跃的信号。如果它识别出这个卫星，首先会显示箭头指出卫星的方向，也就是说，天线是否需要转向东面或西面。箭头的数量显示出天线距离目标有多远。4 个箭头显示离目标最远，3 个箭头显示稍近些，2 个箭头显示非常近，而 1 个箭头显示就在眼前。一旦天线调好对准了卫星，就能听到发出的声音。在屏幕的右边是信号的柱线图。信号质量越高，柱线图就越强。如果信号强度达到最高时，也就是说，如果柱线图不能再高的时候，只需要拧紧螺丝而你的天线就完全对准了。

我们测试用的是一个凯瑟琳 CAS90 90 cm 偏馈天线。将信号分析仪与 LNB 和接收机连接起来很简单。我们将天线放松一些刻度并开始调整天线。很清楚，在我们维也纳最南的卫星是 16 ° E 的 Eutelsat W2，而我们也非常轻松地找到了非常受欢迎的 19.2 ° E 的 ASTRA。但是我们想要像一位初学者那样来开始随意调整天线。

我们在信号分析仪上设置好，将 19.2 ° E 的 ASTRA 卫星作为目标，然后开始移动天线。使用手册建议将仰角刻度调整比天线仰角再低 5-10°，然后我们开始从东到西移动天线。每从一边转到另一边之后，再稍微提高仰角并转动天线。令我们惊奇的是，NanoSat 使用这方法相当清楚地显示我们扫过了 13 ° E 的 HOTBIRD，于是我们不得不再向东移动天线来寻找 19.2 ° E 的 ASTRA。

显示的箭头相当有助于搜星，随着箭头越来越少和显示时间间隔得越来越短，直到发出声音告诉我们发现了 19.2° E 的 ASTRA。我们很快地调好了天线而且发现了非常有趣的事情：虽然 ASTRA 是一个信号非常强的卫星，使用的天线增益也很强，但是我们仍然没有达到信号质量柱线图的最高值。这有一个

非常好的理由：Horizon 注意到了 NanoSat 所使用天线的大小，如果它显示出某一 MER 的峰值，那么即使用一个再大的天线也几乎不可能找到天线更好的位置。相反，NanoSat 基于标准的 MER 自动调整了信号水平，并且减少信号质量显示。因此当对准目标天线时，并不需要得到最大值读数就可以适当地调整好天线。

使用手册就如何精细调整天线做了细致的叙述。当卫星被识别出来以后，用户就被告知向东向西移动天线的限度，否则信号就会消失。而东西限度之间的那一点就是最佳的方位。同样的过程也适用于仰角和 LNB 极化角的调整。

在第一成功之后，我们想要确认并再次尝试。这次我们把 NanoSat 转到 28.2 ° E 上 ASTRA2 A 的位置，并且马上找到了这个卫星。很清楚即使是专业的信号分析仪也不会比我们更好。我们同样在前述两种情况下用专业的信号分析仪来调整天线也无法显著改善信号质量。

当然，我们不禁想到下一个问题：如果欧洲以外的用户想要使用 NanoSat 或有人想要调整天线对准其他卫星怎么办？Horizon 在



Nanosat 中加上 USB 接口就完全是为了这个理由。借助于随机带来的 USB 线，NanoSat 可以与电脑相连。从制造厂家的网站可以下载软件，其中包括各种不同地区的数据。在 NanoSat 上市之前，就已经预置了美洲、亚洲、澳洲、非洲等地的数据。它也预置了其他流行于欧洲的卫星，诸如 42 ° E 的 TURKSAT, 1 ° W 的 THOR, 5 ° E 的天狼星或 7 ° E

的 EUTELSAT W3A。由于有了 USB 接口，NanoSat 可以用于世界上任何地方，并根据用户的需要重新设定。

Horizon NanoSat 给我们《国际卫星电视》留下了相当深刻的印象。它很小巧、便捷，并可以使初学者像一个专家一样轻松调好天线。它还非常适用于野外房车上的天线调整。从来没有这么快捷地精确调整好一个卫星天线！

专家的结论



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Center
Austria

+

小巧、便利，非常可靠，由于有了 USB 接口，很容易扩展功能。测量结果准确，即使是使用专业信号分析仪也并没有在改善信号方面有明显差别。其轻盈的 230 克重量更便于携带。

-

没有

TECHNICAL DATA

| | |
|------------------------|---|
| Manufacturer | Horizon Global Electronics Ltd., Unit 3, West Side Flex Meadow Harlow, Essex, CM19 5SR, United Kingdom |
| Tel | +44 (0) 1279 417005 |
| Fax | +44 (0) 1279 417025 |
| Web | www.horizonhge.com |
| Email | sales@horizonhge.com |
| Model | NanoSat |
| Function | Handheld Satellite Meter for fast and easy Dish Alignment |
| Frequency range | 950-2150 MHz |
| Reception Mode | DVB-S |
| Items included | Carry case, USB cable, Sat-IF cable, 2 protective barrels, Satellite region packs download via Internet |
| Dimensions | 140x90x40mm |
| Weight | 0.23kg |
| Display | 128x64 Pixel LCD |