

GT-SAT 国际公司的 钻石级LNB 输出信号强



几年前，我们一直在注意 LNB 噪音性能的改善。原有的噪声系数为 0.8dB 甚至大于 1 dB 的 LNB，已逐渐被 0.6、0.3 甚至 0.2dB（典型值）的 LNB 所替代。如果你经常阅读《国际卫星电视》，就会知道其实 0.2dB 的标注方式还不如对于每个频率和极化都标注为 0.6dB 好。我们最近的试验表明现在质量好的 LNB 之间噪音性能的差异相当小。所以，一个生产厂家怎样才能脱颖而出为顾客提供较好的产品呢？

对于系统来说相当重要的一个参数就是经过长距离的同轴电缆后 LNB 的输出功率。因为同轴电缆会造成信号衰减，如果我们从远处的 LNB 连接到接收机上，就需要再插入一个线放大器。放大器不仅会增加费用，而且它也可能增加系统的噪音。

最好的办法是使用一个会输出较强信号的 LNB。而我们从市场上得到的 GT-SAT 钻

石级高增益 LNB 就是这样的产品：单体、双体、四合一和四输出 LNB (GT-LST40 D, GT-T40 D, GT-QD40 D 和 GT-QT40 D)。这些产品具有较高的增益，因此当与其它普通产品比较时会输出的较强信号。

为了核实这一点，我们很快把接收系统对准了 13° E 上的 HOTBIRD 卫星，这套系统为天线直径是 60 cm，LNB 是 0.3 个 dB 和参考用的，还有

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-0807/ara/gtsat.pdf |
| Indonesian | Indonesia | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bid/gtsat.pdf |
| Bulgarian | Български | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/bul/gtsat.pdf |
| Czech | Česky | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ces/gtsat.pdf |
| German | Deutsch | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/deu/gtsat.pdf |
| English | English | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/eng/gtsat.pdf |
| Spanish | Español | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/esp/gtsat.pdf |
| Farsi | فارسی | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/far/gtsat.pdf |
| French | Français | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/fra/gtsat.pdf |
| Greek | Ελληνικά | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hel/gtsat.pdf |
| Croatian | Hrvatski | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/hrv/gtsat.pdf |
| Italian | Italiano | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ita/gtsat.pdf |
| Hungarian | Magyar | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/mag/gtsat.pdf |
| Mandarin | 中文 | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/man/gtsat.pdf |
| Dutch | Nederlands | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/ned/gtsat.pdf |
| Polish | Polski | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/pol/gtsat.pdf |
| Portuguese | Português | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/por/gtsat.pdf |
| Romanian | Românesc | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rom/gtsat.pdf |
| Russian | Русский | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/rus/gtsat.pdf |
| Swedish | Svenska | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/sve/gtsat.pdf |
| Turkish | Türkçe | www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-0807/tur/gtsat.pdf |

Available online starting from 25 July 2008

Transponder	Pol.	Freq.
Tr-1	V	10719
Tr-2	H	10723
Tr-4	V	11240
Tr-3	H	11296
Tr-5	H	11642
Tr-6	V	11662
Tr-8	V	11727
Tr-7	H	11747
Tr-9	H	12092
Tr-10	V	12111
Tr-11	V	12713
Tr-12	H	12731

表1. 转发器选择及其信号源。

卫星信号测试仪, 10dB的信号衰减器, 一些同轴电缆和 75 欧姆的终端(即在终端不再连接四合一LNB 或四输出LNB)。我们选择的转发器位于Ku 波段的最初、最后和中央。六个垂直极化、六个水平极化。见表 1。

图 1 和 图2的图表显示结果为: 黄条显示的是作为参考的 LNB的情况, 其结果并不乐观。每个人都能看到: 样品的全部系列产品都能提供非常强的信号, 超过普通 LNB 7~12dB。请注意, 同轴电缆每100 米的衰减为20~30个dB。根据我们的测试结果, 可以说钻石级 LNB 补偿了 30~50 米同轴电缆的衰减。那可是 10~15 层建筑物的高度!

我们已经在测试前就知道这些 LNB 比普通的LNB有较强的输出功率, 所以并不奇怪。但是天下没有免费的午餐, 有利就有弊。如果你改善了一个参数, 那你通常就必须为别的损失做出让步。在这种情况下, 我们害怕噪音性能会降低。我们测量了调变误差比 (MER), 在现实生活中, 这是非常实际的检查转发器信号噪音性能的方法。

在图 3 和图 4里, 你能看到我们的担心是无根据的。事实证明单体和双体LNB 并不比作为参考的LNB的指标差。

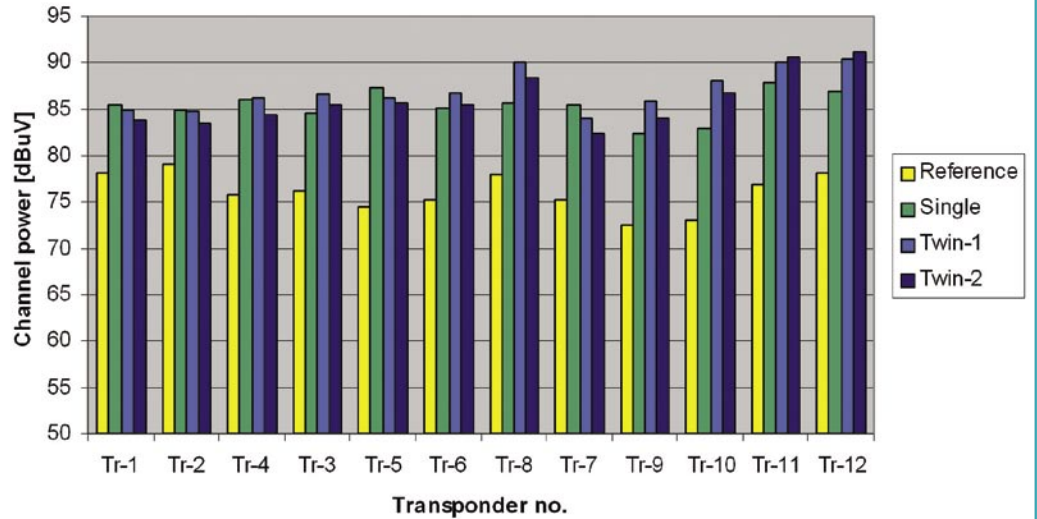


图1. GT-SAT单体、双体LNB 与参考LNB 的信号输出水平比较。

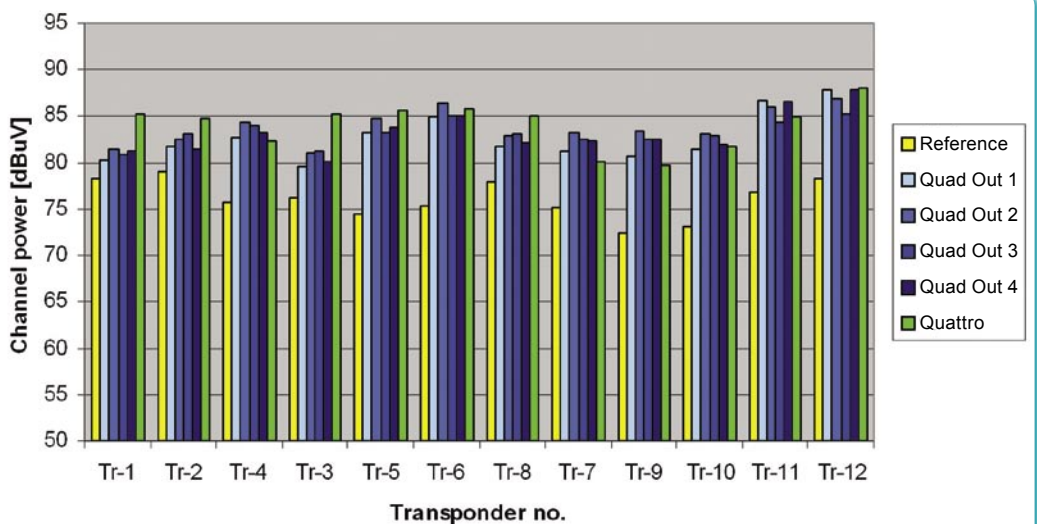


图2. GT-SAT四合一、四输出LNB 与参考LNB 的信号输出水平比较。

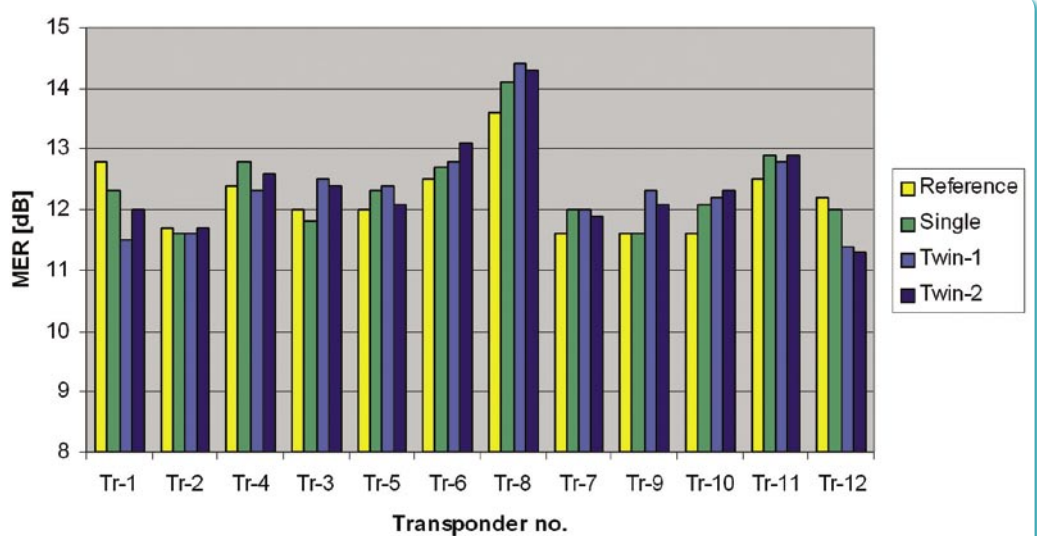


图3. GT-SAT单体、双体LNB 与参考LNB 的噪声水平比较。

	Refrence	Single	Twin-1	Twin-2	Quad-1	Quad-2	Quad-3	Quad-4	Quattro
HI Band	139	146	198	199	196	198	198	200	243
LO Band	122	129	183	182	181	182	183	183	228

表2电流 (毫安)

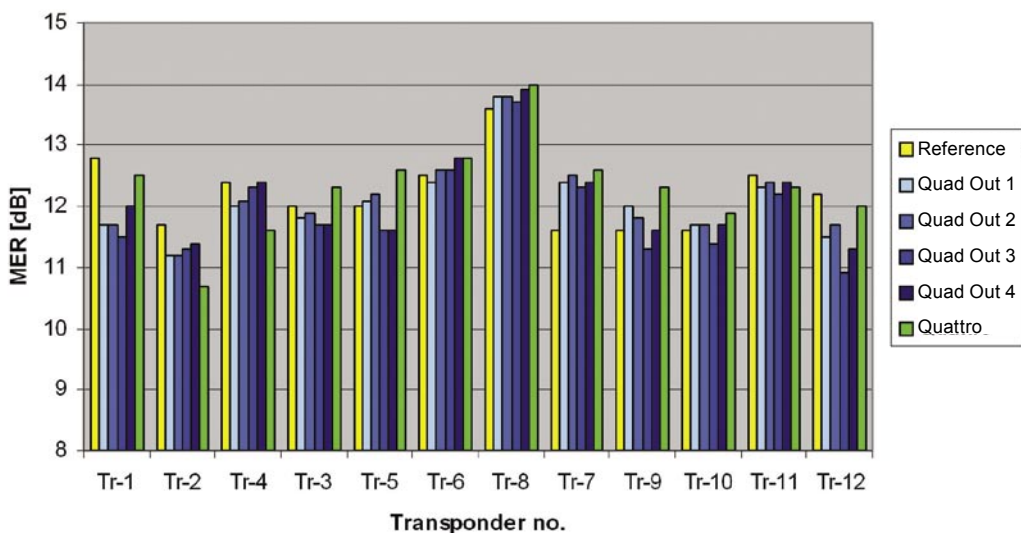


Fig. 4. Noise performance of the quad and quattro LNB's of GT-SAT compared to the reference LNB.

图 4 里，我们要说四合一的要稍差，而四输出LNB 要比参考LNB 好。

通常，与现在普通的低噪音 LNB 相较，钻石级系列产品在输出功率上要明显好些，而在噪音性能上则仿上仿下。

最后，我们还测量了它们的电流水平，见表 2。单体LNB 的电流少于 100 毫安，双体和四合一的少于 200 毫安，而四输出的则超过 200 毫安。这比普通 LNB 稍高，但对于高功率输出的LNB来讲已经很不错了。

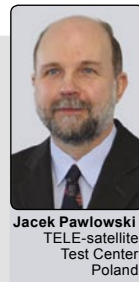
这些 LNB 对于接收较难的地方是很好的选择，特别适合雨衰较多的情况。

虽然在一些转发器上他们稍微有些差点，但是在其它转发器上要更好！总体看，我们认为 GT-SAT钻石级的单体、双体LNB 的这方面指标要比我们作为参考的LNB 要好。在

专家的结论

+

增加的输出功率可以使你抵偿延长30~50米的传输距离或者分配器的损耗。非常好的噪音性能，几乎与作为参考的LNB 相同。连接时接头并不太靠近，所有F接头都做了很好的防雨设计，而且制作手艺也非常好。



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

-

没有



TECHNIC

DATA

Manufacturer/Distributor	GT Sat International s.a.r.l 16, Rue Millewee, L-7257 Helmsange-Walferdange, Luxembourg
E-mail	info@gt-sat.com
Telephone	+352-26432203
Fax	+352-26432204
Models	GT-LST40D (single) GT-T40D (twin) GT-QD40D (quad) GT-QT40D (quattro)
Description	Universal Ku-Band LNBF's for Offset Dishes
Noise Figure	0.2 dB (typical)
LOF	9.750 and 10.600 GHz
L.O. Frequency Stability	+/-1 MHz (Max) @ Room Temp.
Conversion Gain	63 ~ 67 dB
Gain Flatness 26 MHz Bandwidth	+/-0.5dB (Typ.)
Cross-Pol. Isolation	27 dB (Typ.)
Image Rejection	45 dB (Min.)
Operating Temperature Range	-40°C ~ +65°C