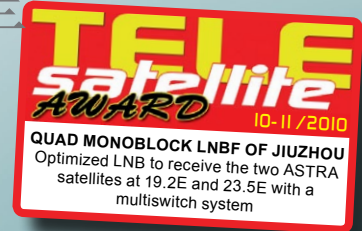


九洲电器出品的JQB4P - 4.3° 一体化复合高频头

可应用于接收位于东经19.2度的ASTRA 1卫星和东经23.5度的ASTRA 3卫星



在欧洲，恐怕最流行的一体化高频头就是6度间距的了。其次便是3度间距的高频头。然而，如果您希望接收间隔为4.3度的两颗卫星——比如同时接收位于东经

19.2度的ASTRA卫星和位于东经23.5度的卫星，那该怎么办呢？无论是6度间距的还是3度间距的一体化高频头对于这种情况都是无能为力的。幸运的是，一些制造商注意到了这个商机，并且开发了4.3度间距的一体化高频头。其中一家着眼于这个市场的制造商便是《国际卫星电视》杂志的读者们所非常熟悉的九洲电器了。之前一段时间，我们曾经测试了他们出品的间隔为6度的一体化高频头（《国际卫星电视》杂志2008年第06-07期）。这一次我们决定测试一下这款JQB4P——卫星间隔为4.3度的一体化复合高频头。



这款一体化高频头被封装在一个使用硅胶封口的金属外壳中。它非常重，因此您需要使用一个具备结实的高频头支撑臂的

碟形天线来配合这个高频头。这款高频头附带了一个40mm的塑料质地的支架适配器。如果没有这个适配器的话，您可能需要一个23mm的支架。当我们将JQB4P安

装在我们的标准40mm支架上并拧紧螺丝之后，仍然存在着很大的间隙。最简单的补救办法就是使用其原始的23mm的颈上卷上一层胶带，之后再将其放在适配

Fig. 1. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Central LNB, ASTRA 3 (23.5 East), Pol.=V

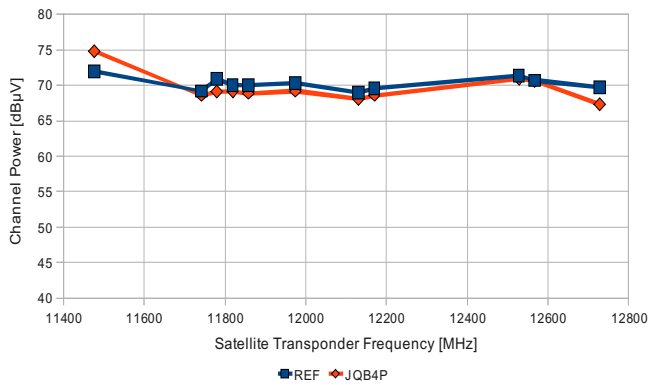


Fig. 2. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Central LNB, ASTRA 3 (23.5 East), Pol.=H

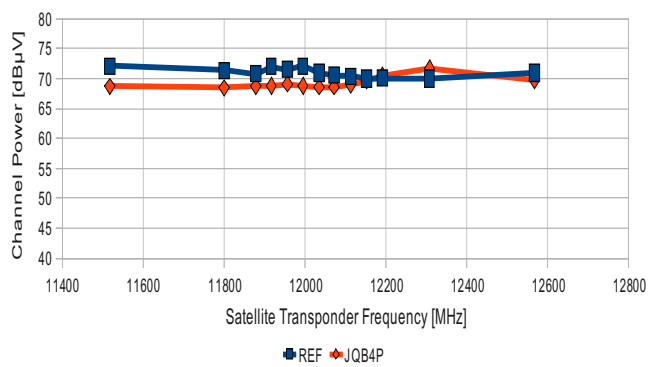


Fig. 3. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Off-Center LNB, ASTRA 1 (19.2 East), Pol.=V

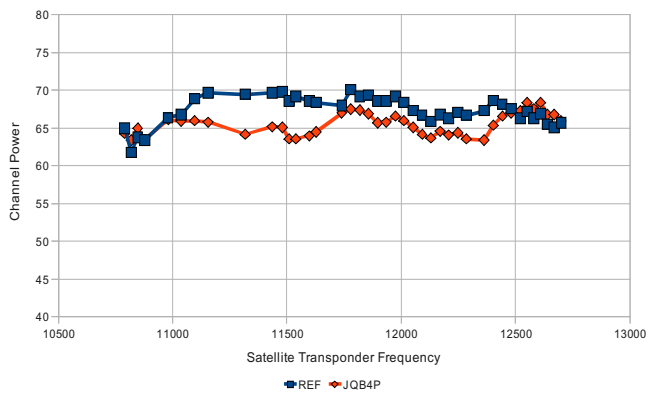


Fig. 4. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Off-Center LNB, ASTRA 1 (19.2 East), Pol.=H

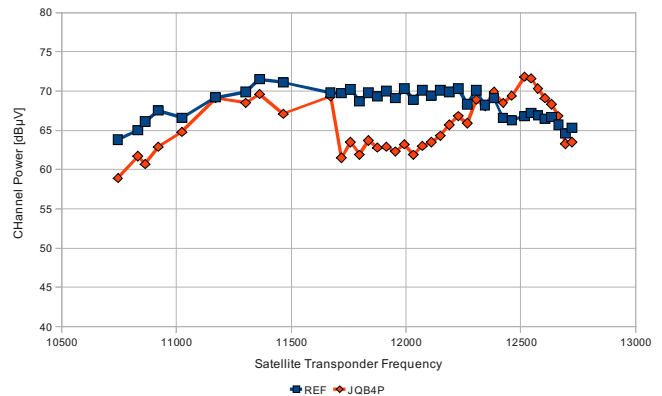


Fig. 5. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Central LNB, ASTRA 3 (23.5 East), Pol.=V

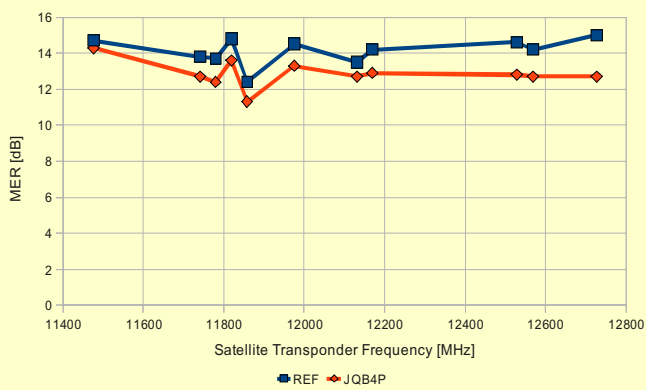


Fig. 6. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Central LNB, ASTRA 3 (23.5 East), Pol.=H

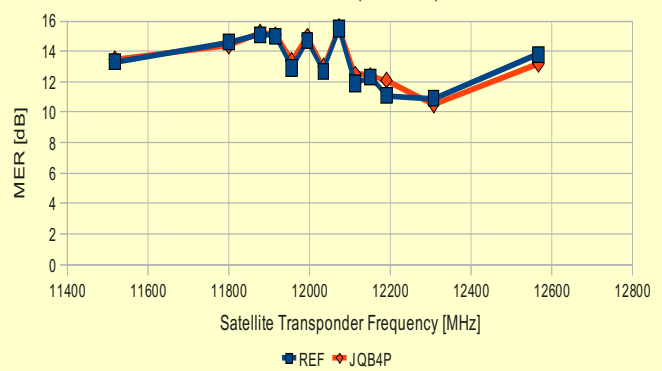


Fig. 7. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Off-Center LNB, ASTRA 1 (19.2 East), Pol.=V

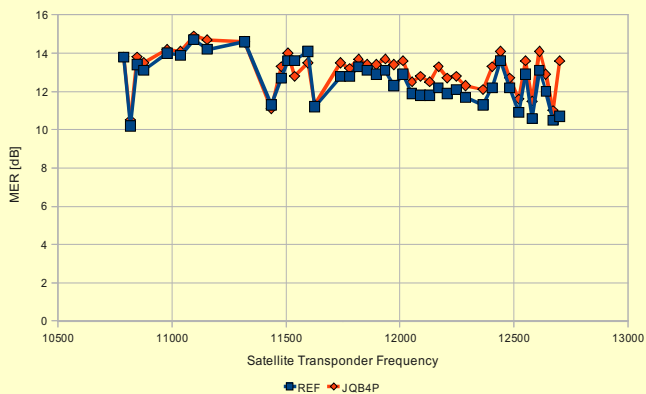


Fig. 8. Comparison of JQB4P vs. Reference Monoblock

Off-Center LNB, ASTRA 1 (19.2 East), Pol.=H

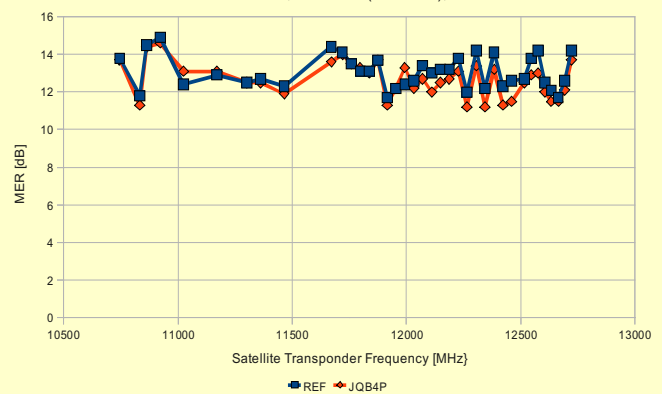


Fig 9. Comparison of the Four Outputs of JQB4P

Central LNB, Astra 3 (23.5 East), Pol.=V

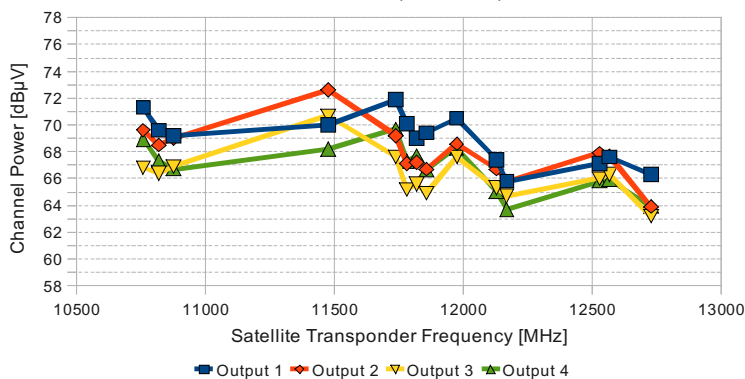


Fig. 10. Comparison of the Four Outputs of JQB4P

Central LNB, Astra 3 (23.5 East), Pol.=H

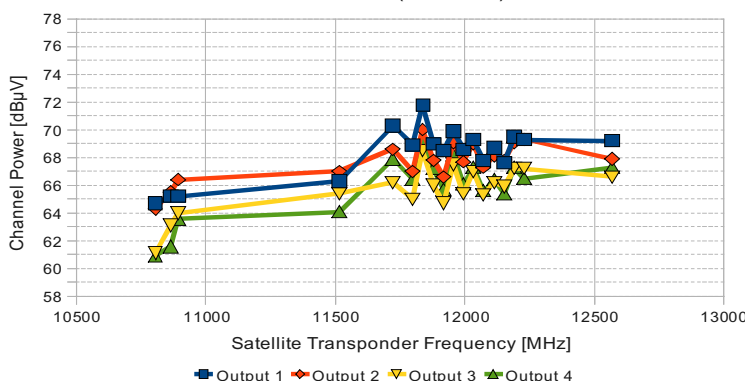


Fig. 11. Comparison of the Four Outputs of JQB4P

Central LNB, Astra 3 (23.5 East), Pol.=H

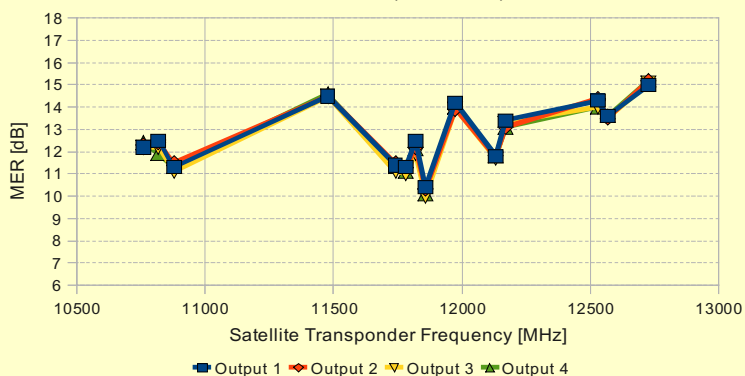
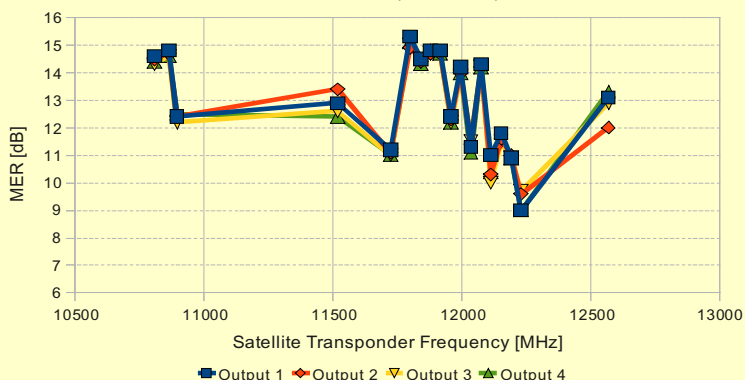


Fig. 12. Comparison of the Four Outputs of JQB4P

Central LNB, Astra 3 (23.5 East), Pol.=H



器中固定。通过这种方式，我们制造了额外的摩擦力，因此避免了一体化高频头自己改变位置的风险。

我们首先进行的测试是对比九洲复合高频头和我们的参考高频头的性能。参考高频头选用了一款低噪声的4.3度间距的单输出一体化高频头（噪声系数NF=0.2dB）。我们使用了焦距/直径比为0.6的85×80cm偏馈碟形天线。所有的焦点上的高频头和焦点外的高频头都将被测量以及与另一款进行比较。

如果您仔细查看了图1到图4，您将会注意到复合高频头JQB4P的输出信号仅仅比单输出的参考设备稍微差一点点。而在Ku波段的高端，九洲的设备甚至比我们选择的参考设备表现得更好。我们可以说JQB4P的输出电平对于中小型分配网络来说已经足够强了。仅仅在天线系统需要较长传输电缆的场合下您才需要考虑增加功率放大器。

这款设备的噪声性能又如何呢？一款复合高频头的性能能否与单输出一体化高频头相匹敌呢？图5到图8展示了我们的测量结果。JQB4P的性能非常好，与我们选择的参考设备相比，其性能基本相同。多输出设备的MER（调制误码率）通常会比单输出设备稍差一些。然而，在我们的测试中，仅仅在中心高频头的垂直极化方面，我们才可以看到轻微性能差距。而在水平极化信号接收方面，两款设备的性能不分伯仲。在偏离中心的高频头上，九洲的设备甚至表现出了更好的性能。在这种情况下，JQB4P在垂直极化上的表现要比之前好一些，而水平极化的性能则与参考设备高度一致。

下一步，我们打算测试JQB4P四个输出端信号的一致性。图9到图12告诉了我们这么一件事儿：从四个输出端上所得到的信号基本一致。特别是MER（调制误码率）的结果几乎相同。这意味着这四条信号传输路径上根本没有任何优劣之分。

到这里，可能我们可以结束我们的测试了。然而，我们决定测试更多的项目。有另外一颗与位于东经23.5度的Astra 3卫星拥有相同距离的卫星。我们所指的便是位于东经28.2度的Astra 2卫星。然而，不同点是它们之间的距离不是4.3度，而是4.7度，但是谁知道呢，说不定使用JQB4P还仍然能够接收这对卫星呢。我们重新定位了支架上的一体化高频头以便使其能够让其焦距以外的高频头指向另外一边的卫星，然后检查信号。让我们由衷佩服的是我们信号表的显示立刻变成了绿色的笑脸，这意味着这种接收方式是可能的。为了进行比较，我们进行了另外一系列测

- Arabic العربية
- Indonesia
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/ara/jiuzhou.pdf
- Indonesian
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/bid/jiuzhou.pdf
- Bulgarian Български
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/bul/jiuzhou.pdf
- Czech Český
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/ces/jiuzhou.pdf
- German Deutsch
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/deu/jiuzhou.pdf
- English English
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/eng/jiuzhou.pdf
- Spanish Español
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/esp/jiuzhou.pdf
- Farsi فارسی
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/far/jiuzhou.pdf
- French Français
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/fra/jiuzhou.pdf
- Hebrew עברית
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/heb/jiuzhou.pdf
- Hungarian Magyar
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/mag/jiuzhou.pdf
- Mandarin 中文
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/mnd/jiuzhou.pdf
- Dutch Nederlands
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/ned/jiuzhou.pdf
- Polish Polski
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/pol/jiuzhou.pdf
- Portuguese Português
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/por/jiuzhou.pdf
- Romanian Română
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/rom/jiuzhou.pdf
- Russian Русский
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/rus/jiuzhou.pdf
- Turkish Türkçe
- www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1011/tur/jiuzhou.pdf

Available online starting from 1 October 2010

TECHNICAL DATA

Manufacturer	Sichuan Jiuzhou Electric Group Co. Ltd, China
Internet	http://www.jiuzhou.com.cn/
E-mail	overseas@jiuzhou.com.cn
Telephone	+86-816-2468428 / +86-816-2468360
Fax	+86-816-2468903 / +86-816-2469241
Model	JQB4P
Function	Universal Ku-Band Monoblock Quad LNB for 4.3° spacing
Noise Figure	0.6 dB max.
LOF	9.750 and 10.600 GHz
Frequency Stability	± 1 MHz max. @ T=25° C ± 3 MHz @ T= -30...+60° C
Gain	50 dB min.
Gain Variation	8 dB p-p (max.)
Cross Polarization Isolation	20dB (min.)
Phase Noise at 1 kHz Offset	-60 dBc/Hz
Phase Noise at 10 kHz Offset	-80 dBc/Hz
Phase Noise at 100 kHz Offset	-100 dBc/Hz
DC Current Consumption	250 mA (max.)
Operating Temperature	-40...+60° C
Waterproof	+60° C WATER FOR 5 MINUTES
Holder Diameter	23 MM

专家意见



Jacek Pawlowski
TELE-satellite
Test Center
Poland

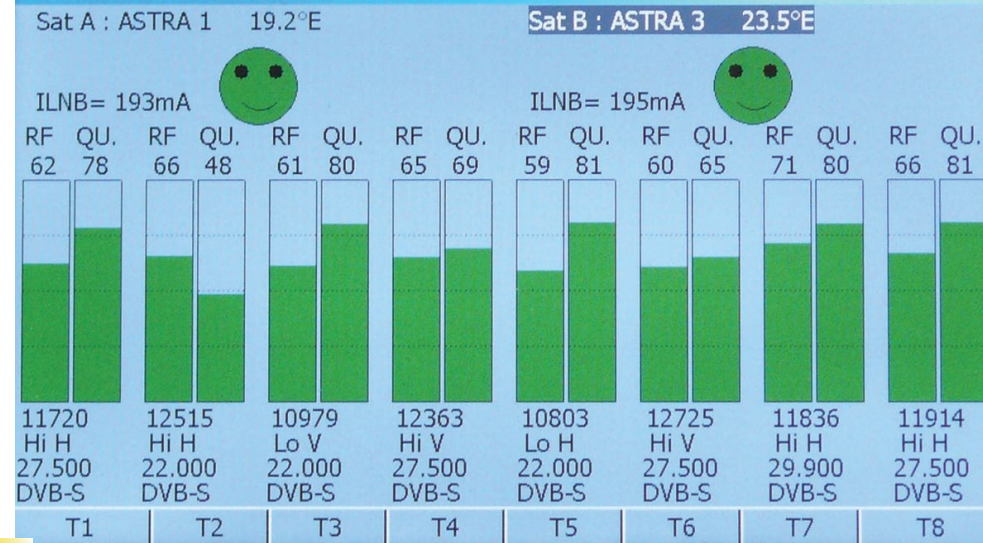
+

同时接收位于东经19.2度ASTRA 1卫星和位于东经23.5度ASTRA 3卫星的非常好的方案出色的噪声性能，相当于0.2—0.3dB竞争产品的噪声性能水平
所有的四个输出结果高度一致

-

非常重
40/23的支架适配器需要配合得更好一些

1 Check Sat double LNB

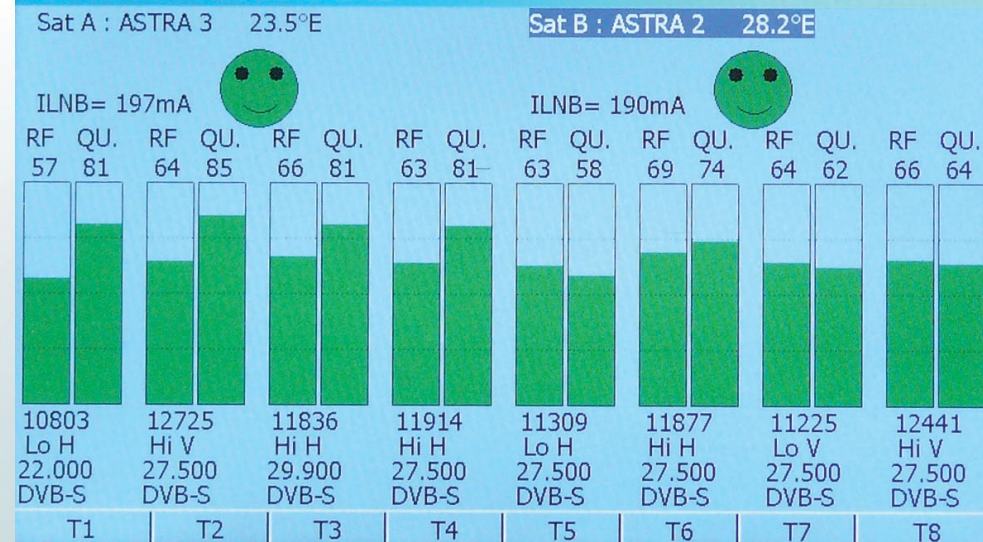


量——参见图13和图14。这些测量结果显示与4.3度间距接收相比，信号有一定衰落。您可以估计到在接收某些转发器的时候，特别是在恶劣天气的时候可能会遇到一些问题。然而，稍强一些的转发器还是能够被接收到的。此外，不要忘记这并不是设备设计的初衷。我们仅仅是为了满足我们（希望也是您的）好奇心而已。

因此，最好的做法是按照它的技术指标接收4.3度间距的卫星。您将能够非常满意这样的结果。

接收间距4.7度的卫星仍然是可能的，但是无法保证所有的转发器都能在恶劣天气下完美地接收。对于这种非标准应用，您可能需要考虑将JQB4P固定在更小一点的碟形天线上，比如说，75×70cm。在这种情况下，这款LNB应该能够更好低配合4.7度间距卫星的接收。

2 Check Sat double LNB



1. 对于两个卫星的接收，信号计检测到非常完美的对准结果。JQB4P一体化高频头被用在ASTRA 1卫星（东经19.2度）和ASTRA 3卫星（东经23.5度）——间距4.3度。

2. 这款复合高频头也被成功地应用在另外的一对卫星的接收上：ASTRA 3卫星（东经23.5度）和ASTRA 2卫星（东经28.2度）——间距4.7度。我们的信号计能够检测到非常好的信号强度和信号质量。