

# 适用于毫米波网络分析的紧凑型解决方案

R&S®ZNA矢量网络分析仪具备集成式本振输出和直接中频输入选件，适用于使用罗德与施瓦茨毫米波扩频器进行双端口和四端口测量，是一款简单、经济、高效的解决方案。



## 您的任务

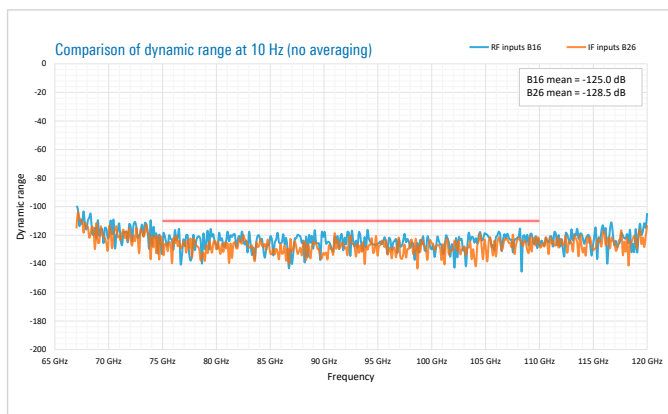
多年以来，业界已经能够扩展高端网络分析仪的基础频率范围，主要应用于高频信号的研究及应用领域。然而，高端网络分析仪没有针对此类测试设置进行优化，这使得此类测试昂贵且复杂。

随着市场不断发展，这些高频应用已从研究转移到生产中更为通用的器件测试。新兴5G通信中越来越多地使用E波段频率，加上汽车电子雷达的快速发展，推动了对简单、经济、高效的高频测试解决方案的需求。

## 罗德与施瓦茨解决方案

R&S®ZNA矢量网络分析仪（VNA）具备多种功能，性能出色且经济高效，可实现最大的投资回报。R&S®ZNA-B26直接中频接入选件（后部中频输入）可用于接入本振和测量信号，外部混频模块可以连接到仪器的后面板，进而释放前面板端口，提供更大的灵活性。使用直接中频输入时，接收机的前端混频器级被旁路，因此在许多测试场景中提高混频模块的动态范围等性能。

## 使用后面板直接中频输入的R&S®ZC110毫米波变频器的典型动态范围



R&S®ZNA-B8毫米波变频器本振选件（后部本振输出）可以将本振信号馈入变频器。借助此选件，双端口或四端口R&S®ZNA可以进行配置以直接连接毫米波变频器。双端口或四端口毫米波应用将不再需要使用外部射频信号发生器，节省了成本。在四端口R&S®ZNA型号上装备此选件，可以释放分析仪前面板上的所有四个测试端口，进而可以使用四个变频器进行全四端口毫米波配置。仪器后部的本振输出可以提供最高+25 dBm信号功率和26.5 GHz频率。这完全满足变频模块中本振的功率和频率要求，即便使用长电缆时也是如此。

产品手册 | 版本02.00

**ROHDE & SCHWARZ**

Make ideas real



R&S®ZNA矢量网络分析仪四端口型号还具备其他两个独特功能，使其成为市面上一款配置极其灵活的矢量网络分析仪：

- ▶ 适用于R&S®ZNA四端口型号的R&S®ZNA-B5第二个内部本振源：  
 可让矢量网络分析仪的内部接收机同时调谐到两个不同频率。这样能够快速、轻松地对复杂变频设备的幅度和相位进幅度和相位进行测试，即使配备毫米波变频器测试时也同样如此。
- ▶ 适用于R&S®ZNA四端口型号的R&S®ZNAxx-B3第三个和第四个内部射频源：  
 提供两个附加内部射频源，因此每个端口都分别具备一个可独立控制的射频信号源。

结合使用R&S®ZNA-B5和R&S®ZNAxx-B3选项可在毫米波范围测量变频设备，并协助用户结合和匹配不同的变频器（具有不同的频率计划）以处理测量挑战。

## 总结

R&S®ZNA矢量网络分析仪独特的特性可满足各类需求，既可提供基础、经济高效的双端口毫米波矢量网络分析仪解决方案，又可提供更加复杂的矢量网络分析仪测试系统，完成需要使用两个以上的变频器来处理复杂的变频测量任务。

借助多达五个内部源（包括后部本振输出）和八个独立且相位相参的内部接收机，在毫米波频率下测量雷达前端和波束成形网络等复杂设备的相位变得不再复杂。该分析仪具备其他仪器无法提供的集成度，无需额外仪器，即可完成复杂的测试应用。

## 另见

[www.rohde-schwarz.com/product/ZNAapplicationnotes](http://www.rohde-schwarz.com/product/ZNAapplicationnotes)

## 典型测试设置：使用R&S®ZNA网络分析仪的双端口和四端口毫米波变频器配置

