



Path Align-R 天线校准测试装置

使用 Path Align-R 发射频段以外的频率来校准天线接力线路

即使天线系统的接力线路频率不在 Path Align-R 所提供的测量频段范围以内，用户仍旧能够使用 Path Align-R 天线校准测试装置对传输路径进行正确有效的校准。所需要满足的条件为：天线系统中所使用的波导管不仅可以在接力线路频率上工作，还可以在 Path Align-R 设备所提供的测量频段附近工作。

天线路径校准的主要目的在于：调节天线的方位角和仰角以获得最大的信号传输（即最小的路径损耗）。在路径校准过程中，用户需要一个信号经过天线接力线路被发射和接收，并能够测量传输过程中的路径损耗，最终实现对天线位置的最优化调整。当接收信号电平（RSL）低至-90dBm 时，Path Align-R 天线校准测试装置仍旧能够对天线接力线路进行优化。当天线系统中的测试信号频率与理想状况（驻波比最小）下天线系统中的频率不一致时，只要实际的测试信号频率在波导管通频带之内，用户仍旧能够对天线接力线路进行优化。此时测试信号将通过天线接力线路被发射和接收，其路径损耗与理想状况相比仅相差几个 dB。

例如：假定某一天线系统接力线路的工作频率为 5.315GHz，所使用的波导管为 WR-159。Path Align-R 设备（2240/2241）所提供的发射频段 2 范围为：3.5-5.0GHz 和 5.8-6.6GHz，此时接力线路的工作频率 5.315GHz 并不在频段 2 的范围之内，而是在频率 5.0GHz 与 5.8GHz 之间，但是发射频段 2 所提供的 5.8GHz 频率同样也适用于波导管 WR-159。用户只需将 Path Align-R 设备的发射频率设置到 5.8GHz，并使用波导管 WR-159，便能够对 5.315GHz 的天线接力线路进行精确的校准。

EIA（美国电子工业协会）一共指定了 14 种波导管，频率范围从 1.45GHz 到 26.5GHz。在这 14 种波导管中，有 13 种能够被用于 Path Align-R 2240/2241 天线校准测试装置，有 10 种能够被用于 Path Align-R 2200 天线校准测试装置。在下页的图表中，我们将给出 Path Align-R 设备所能够使用的 13 种波导管，通过使用这些波导管，Path Align-R 设备将能够发射信号并对天线路径进行正确有效的校准。



Alignment can be successfully accomplished with the **Path Align-R™** for all frequencies within these thirteen waveguide passbands!

