

必不可少的分布式 天线系统 (DAS) 部署测试

DAS 的传输能力和扩大的覆盖范围能够应对需要消耗大量带宽的移动应用程序的飞速增长（特别是在诸如体育馆、购物中心、机场和企业等公共场所和商业楼宇内），因此越来越受欢迎。DAS 安装通常由从各个射频 (RF) 源（现场基站或来自施主宏蜂窝的馈送信号）获取信号的信号合并器、主分配单元、远程单元和天线通道组成（包含或不包含分路器）。

尽管没有两个 DAS 安装是相同的，但典型的部署都是通过与无线电基站的直接连接或来自施主宏蜂窝的直接连接驱动的。通常有多个已合并然后传递到主分配单元的 RF 馈送信号。主分配单元然后通过各种媒介（光纤、75 ohm 同轴电缆或双绞线）馈送到远程单元。远程单元又通过 50 ohm 同轴电缆馈送到天线系统。可通过分路器从一个远程单元馈送到多个天线。

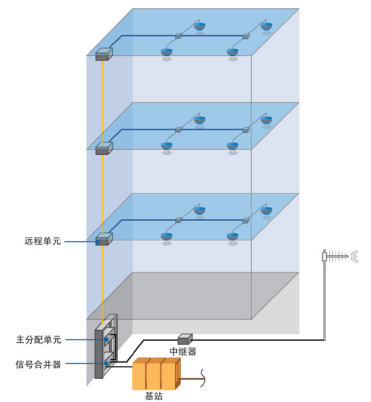
DAS 难题

DAS 架构可能有很大的差异，并使用各种各样的物理媒介进行连接。这样就造成了一个复杂的环境，如果不对该环境进行测试、验证、管理和优化，将可能对最终用户的移动体验产生不良影响。

下面只是其中的一部分难题：

- 您将如何测试和验证 RF？
- 同轴电缆、光纤和双绞线的安装是否正确？
- 不良的物理媒介连接是否导致性能问题？
- 是否存在任何 RF 干扰？
- 天线是否放置在最佳位置？
- 我将如何测试移动应用程序的安装？

在验收标准严苛、没有足够的技术人员来负责复杂的平面图、存在多种 RAN 技术，并且几乎没有时间确信能够完成 DAS 的情况下，您需要正确的工具和解决方案以便能够在第一次就按时、正确地完成工作。

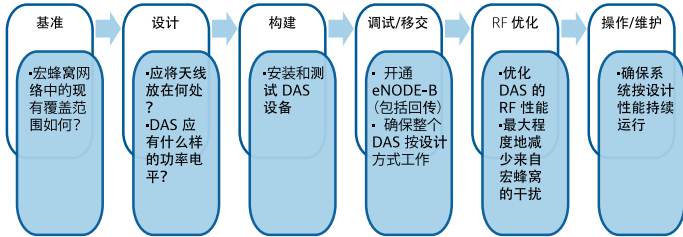


DAS 架构示例



DAS 生命周期

对于任何新网络，或者如果您在优化已安装的网络，有多个必须加以规划的阶段。



基准和设计

在进行任何安装之前，您必须清晰地了解当前网络所提供的功能。这可能涉及到在信号覆盖范围、频谱和功率方面对现有宏覆盖范围进行评估。RANAdvisor TrueSite 是一种超便携的解决方案，具备与 IBWave 集成来实时执行 RAN 和应用程序测试的 3D 动态映射功能，能够快速准确地执行这几种评估。并且，CellAdvisor 基站分析仪 (BSA) 提供对 RF 特征的深入分析，包括频谱和信号分析、扫描测试、干扰和 PIM 检测。



构建

此阶段的主要测试要素是确认物理媒介符合要求的性能规格。

典型的测试包括：

- 进行光纤检测以确认光纤连接器的质量并测量插入损耗
- 使用光时域反射仪 (OTDR) 对安装的光纤建设质量进行特征分析
- 确保 75 ohm 和 50 ohm 同轴电缆通道具有可接受的回波损耗 (RL/VSWR) 和插入损耗 (IL)
- 确认双绞线布线符合所需的类别或分类要求 (例如，6A 类)

可以将 Viavi Solutions™ P5000i 数字探针显微镜与各种手持设备 (包括 Android 设备和 SmartClass™ Fiber (SCF) 仪器) 结合使用来检测和认证光纤连接器。可以使用 SCF 或 Certifier40G 来执行光插入损耗测量。OTDR 测试使用 MTS-2000 完成。可以使用 Certifier40G 或 CellAdvisor 执行同轴电缆测试。可以使用 Certifier40G 执行双绞线认证。

调试

在此阶段，我们将安装的设备投入运行。我们可以使用 Viavi CellAdvisor 电缆和天线分析仪进行 RF 测试 (例如，DTF、VSWR)。独一无二的一点是，我们还可以通过同一仪器来测试光纤。RANAdvisor TrueSite 提供映射到位置和 RAN 指标的服务测试。我们还可能需要使用 MTS-5800 根据 DAS 架构来测试回传。



优化、操作和维护

一旦 DAS 可运行后，我们需要使 RF 特性保持最佳以确保最高服务质量。RANAdvisor TrueSite 使我们能够测量宏入口以及缺少或存在故障的天线，并能够对移动应用进行步行测试。CellAdvisor BSA 分析跨宽频谱的 RF 性能，并为光纤连接器认证执行简单的光功率测量。要进行光纤故障或断裂的高级检测和定位，请使用 MTS-2000。并且，通过使用 JMEP 方案来监控回传，将可确保提供最佳的端到端服务。

Viavi 是唯一能够真正为 DAS 蜂窝基站提供全面服务的供应商，确保在其所有生命周期阶段中都能提供最佳服务。通过 StrataSync 云测试结果功能，您可以在 DAS 部署的任何阶段始终相信 Viavi 可以一路伴您同行。



北京
电话: +8610 6476 1300
传真: +8610 6476 1302

上海
电话: +8621 6859 5270
传真: +8621 6859 5265

深圳
电话: +86755 8691 0100
传真: +86755 8691 0001

© 2015 Viavi Solutions Inc.
本文档中的产品规格及描述可能会有所更改，恕不另行通知。
dasdeploymenttesting-an-nsd-nse-zh
30176065 900 0814

网站: www.viavisolutions.cn