

在富有挑战性的公共区域

提供 WI-FI

难题. 解决.



在富有挑战性的公共区域提供 Wi-Fi

难题. 解决.

在当今的互联世界中，人们已经开始依赖一个连续的，不间断的网络体验，这种需求不仅仅局限在工作和家庭中，同样还适用于室外的公共区域，比如：购物商场、飞机场、火车站、室外公园等等，在这些区域，人们使用互联网除了了个人的享受，同时还会有工作的需要，这就要求用户所接入的 Wi-Fi 网络必须稳定可靠，尤其是在繁忙的大都市区域，网络稳定、性能可靠、品质优良显得更为重要。

为了满足消费者无时无刻不在的娱乐需求和工作需要，具有前瞻性的城市、网络服务商、场地所有者已经开始在人流比较大的公共场所开始无线 Wi-Fi 网络的部署。

前瞻性城市
场地所有者
服务提供商

收益

- 提供高品质的连接服务
- 可节约 30% 的建设成本
- 不影响建筑美观

难题: 公共场所部署 Wi-Fi 面临的挑战

在一个封闭的室内环境中部署 Wi-Fi 网络有章可循，相对简单和容易很多，但是在露天的公共场所部署 Wi-Fi 会面临着一系列影响网络性能的挑战，从而使网络部署变得比较困难。室外的建筑物、构筑物、路灯杆、结构梁等位置通常都是可用的 AP 部署位置，但是，这些位置通常是不连续的，或者经常会受到诸如供电距离、回传线路、所有权干扰等多种因素的印象，从而为公共场所部署 Wi-Fi 带来了极大的挑战。

除此之外，私人网络、个人热点甚至是微波的频谱干扰在公共场所普遍存在，同时还有混凝土墙、树木、喷泉等物理障碍物的干扰，这些因素汇集在一起会严重的干扰了 Wi-Fi 网络的性能，严重的甚至会在一定的覆盖范围内形成 Wi-Fi 信号盲区。因此，在部署室外 AP 之前必须对这些干扰因素进行充分考虑。

最后，许多的公共场所为了保持视觉上的吸引力而采取 Wi-Fi 的方式进行部署，这就要求运营商在选择 AP 位置时，除了要考虑障碍物、无线干扰、设备供电和网络连接，还需要考虑现有的公共场所的美观，这就需要增加更多的时间，同时也将花费更多的建设成本。如果没有丰富的经验，这些动态的因素将会对运行商或者服务提供者产生严重的威胁。

ARRIS 方案: 定制化的公共 Wi-Fi 部署方案

构建公共的 Wi-Fi 没有统一的公式，每一个不同的区域独有自己独特的必须考虑的因素，但是我们还必须满足相应的服务水平、也必须要满足一定的服务准则。

ARRIS 拥有大规模部署各种网络的经验，再加以周密细致的规划，能够为运营商的网络建设提供可靠的保障，可以确保每一个公共 Wi-Fi 网络都能够达到其预期的目标。在这里，ARRIS 和服务提供商共同确定服务目标、进一步明确服务提供商的业务目标，针对用户的流量模式、热点区域、每天或者每周的峰值等因素进行全面的收集，然后再进行有针对性的重点分析，从而为 Wi-Fi 网络的综合设计提供可靠的依据。

此外，ARRIS 对物理位置和频谱干扰进行了专门的研究，工程师能够依据这些信息对 AP 的安装位置进行详细的评估，并对可能需要与第三方协调的位置或者可能会影响美观的位置进行标识，同时会记录每个安装位置最近的电源和回传线路接入点，进而绘制相应的路由，最大限度的减少信号干扰和施工资源投入。工程师还会特别关注密集区域内可能降低服务品质的障碍物，然后对服务区域内的 2.4G 频谱和 5G 频谱进行分析，记录关键位置的信道利用率和频谱动态分布情况。

所有这些都是 Wi-Fi 综合设计需要考虑的因素，Wi-Fi 网络设计不仅需要对网络信号进行优化，同时还需保留现有的生活美学。为了建立可靠稳定的高品质网络，ARRIS 充分利用先进技术，尽可能采取最有效的方式进行 AP 定位、电源连接、网络布线。ARRIS 采取的措施包括标准的同轴电缆线、双绞电话线、光纤等连接方式，采取这些方式，ARRIS 可以帮助客户降低约 30% 的建设成本。

外观美学是非常重要的，ARRIS 能够提供一系列的措施使 AP 和现有的建筑无缝的融合在一起，这些措施包括低密度泡沫隐藏面板，低密度泡沫隐藏面板既可以使 Wi-Fi 信号穿透，同时也可以使 AP 隐藏，其它得技术包括灯杆安装解决方案和自定义基础设施环境融合方案等。



图 1. 保持建筑外观的定制化解决方案

随着 Wi-Fi 网络的部署，ARRIS 会使用先进的热映射技术测试整个公共区域的 Wi-Fi 性能和 Wi-Fi 覆盖的空间范围，经过这个过程的处理，任何信号比较差的区域和盲区都可以得到诊断和解决，从而确保项目开始时定义的服务目标和业务目标顺利实现。

结果: 高质量、高性价比的室外无线 Wi-Fi 网络

ARRIS 采用先进的工具和技术来确保 Wi-Fi 服务满足用户期望的性能，同时秉承客户的预算要求。这个详细的过程不仅是选择正确的 AP 接入位置，主要是了解部署中的关键因素，从而建立或者打破 Wi-Fi 商业案例。从选择接入点位置开始，ARRIS 能够最大限度地减少施工的影响，全方位确保 Wi-Fi 的品质和体验，同时保持低成本的部署和维护原有的空间美学，从而使公共 Wi-Fi 网络中的游客跟愿意在此停留多一些时间。

<http://www.arris.com/products/product.asp?id=677>