

## 无线覆盖不同类型场景勘测指导方案(19)-城市街道

### 一、 场景功能区域覆盖分析

城市街道作为智慧城市的主要有机组成部分，在互联网延伸方面既将空间由室内扩展到室外，又将时间由工作延伸至休闲、生活以及商业活动，而在这种“智慧”运动推进的过程中，无线作为连接用户和互联网的技术，最直接面对用户，最直接感知用户体验，是“智慧”价值能否落地实现的最关键一环。目前除了3G/4G这类运营商部署的无线系统外，WiFi也由于其高带宽和低成本的优势正越来越被普遍的部署和使用。

一般来说，可参考如下建议，并就实际情况灵活调整：

1. 城市街道的内涵比较丰富，要分而对其，不同的环境格局下用户的行为不同，相应的业务类型可能就不一样，同时用户的业务需求也不尽相同。勘测时的设备选择及位置部署确定需要以业务模式和用户需求为出发点，这样才能做到最优的勘测规划设计。
2. 城市街道基本属于室外区域，所以在勘测时以室外无线勘测的原则和方法作为指导。AP尽量选择室外型AP，天线选择室外定向天线，根据不同的覆盖距离、覆盖范围、可安装高度以及AP间的相对位置，确定出最合适的天线类型和安装位置。同时考虑到室外的环境影响，在走线、抱杆加固、接地、防水及防雷等工程方面要充分考量，保证工程质量高品质。
3. 城市街道的无线应用多元而综合，且具有很强的后续开发和上层应用支撑。这类应用一般多以智能终端进行承载，而智能终端相比较笔记本等无线网卡终端在信号强度和信号质量方面的要求更高，所以务必在勘测时需要将覆盖的信号边界值提高，一般建议在-65dBm以上。
4. 考虑到城市街道有些功能区域较为空旷，当用户密度较大时在规划AP信道方面会比较困难，同时考虑到目前支持5G的终端越来越多，在选择AP的模式上，强烈建议选择双频设备。

### 二、 勘测所需资源准备

作为一个合格的勘测人员，为保证勘测结果的准确，在实施现场勘测前，需要准备常用的勘测工具。这部分内容请参考案例《无线覆盖不同类型场景勘测指导方案(1)-学校》篇章第二部分内容。

### 三、 勘测执行遵循原则和指导方案

不管是作为万物互联的物联网美好憧憬，还是已经规模试水的智慧城市，城市作为现代文明的最大物理实体是实现这些未来规划最重要的绕不开的环节，而街道作为城市的“神经网络”，则是最有“智慧化”潜力和需求的地方。



#### n 商业街道

商业街道是WiFi网络最活跃的区域。WiFi网络部署不仅要结合商铺的业务模式和定制化需求，而且还要考虑到信号部署的干扰问题，即街道上部署的信号受到商铺内已有信号泄漏出来的影响。

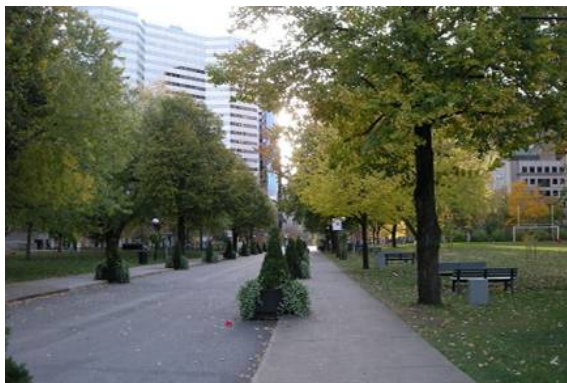


信号干扰方面的问题可以通过合理规划信道和选择物理隔离位置进行AP安装进行规避和削弱。除此之外，商业街道上部署AP及天线需要考虑AP的隐藏和天线的美化问题，尽量做到融入环境。

街道部署无线信号除了提供人们驻足访问网络的需求外，还可以进行商品推介和引导、地理位置引导、公共服务资源查询、线上消费等业务。

#### n 公园等公共休闲区域

公园是城市中最为休闲和安静的地方，而且现在很多大城市的公园都散落在城市的繁华区域，面向市民开放，是民众茶前饭后和娱乐休闲的常去之处。



公园类休闲区域一般面积较大，空旷，多有密集的树木，人员活动时有时有密集有时有稀疏，所以在覆盖设计上要有所偏颇，重点覆盖人员容易聚集的地方，以及可以驻足休息的地方。AP可选择在附近楼体、路灯以及运营商信号塔上安装，也可以单独制作抱杆安装。天线选择定向天线，主波瓣朝准目标区域进行覆盖。

公园部署无线不仅可以提供人们随时上网的即时需求，而且可以提供无线监控、公共资产定位监控等城市安全管控的价值应用。

#### n 城市干道

城市干道是城市交通主动脉，也是城市街道中最繁忙的街段。这类街道的无线部署一般可用于警察巡视、无线监控以及公交内上网等应用。



主干道上以移动车辆及车内人员进行无线接入的方式为主，除了普通的直接部署AP进行终端接入方式外，可以考虑采用地铁轨道交通的MLSP技术进行无线互连，虽然部署成本要高一些，但在无线链路上的稳定性上要好多，当然MLSP链路建议还是选择5G频段作为选择频谱。

#### n 城市景区

城市风景区是城市的一道亮丽名片，是一个城市魅力的点睛之处。这种城市景区一般是开放式的，有道路直接到达的，也就是说其连接着很多可通达的街道。



这类景区虽然身处城市之中，但如果名声在外的话，游客还是比较多的。考虑到景区的美观、人文以及文物价值的影响，AP设备的安装需要尽量避免造成破坏，可进行隐藏或者美化处理后的安装，或者采用在景点外远处安装并定向覆盖。选择隐藏或者美化安装，可以考虑采用入室用的美化小天线(ANT-2503CM)。

#### n 城市桥梁高架及绕城高速

城市的交通要道除了市内主干道外，还包括桥梁、高架以及绕城高速，都是城市车流量较大的部分，属于城市的“动脉”环节，这些功能要道属于城市街道的外延部分，是关系城市活跃程度的关键环节。



这部分场景的无线应用集中在无线监控、ETC自动收费以及公路巡查等围绕汽车和道路的方面。在勘测时选择合适的AP安装位置以及合适的定向天线，同时注意AP的部署间距，以及工程界面的严格规范要求。

#### n 城市居民住宅街道

城市居民住宅街道是城市生活的港湾，是市民朝夕忙碌的起始点和结束点，是连接家庭和社会的最后一段。居民住宅街道一般具有延伸商业街道功能的作用，物理上分布很多商业元素的店铺，同时具有车辆夜间停放、生活小区休闲、安防避难等多种功能需求。



这类街道的无线部署比较贴近市民具体生活，比如停车区域管理、无线监控、公共信息查询点等应用不仅能够提升城市生活的信息化水平，而且有利于提高城市反恐和引导避难等安防能力。