

# 知 小贝优选——无线在不同墙体穿墙损耗对比

小贝优选AP系列 吴屹枫 2024-11-28 发表

## 组网及说明

在现代无线网络部署中，墙体是影响信号传输的重要因素之一。不同材质和厚度的墙体对无线信号的衰减程度各不相同，这直接影响了无线网络的覆盖范围和信号质量。为了更好地理解和优化无线网络性能，我们需要对不同墙体的穿墙损耗进行详细对比。实现无线网络最大化契合用户业务需求，提高设备配比效率。

## 配置步骤

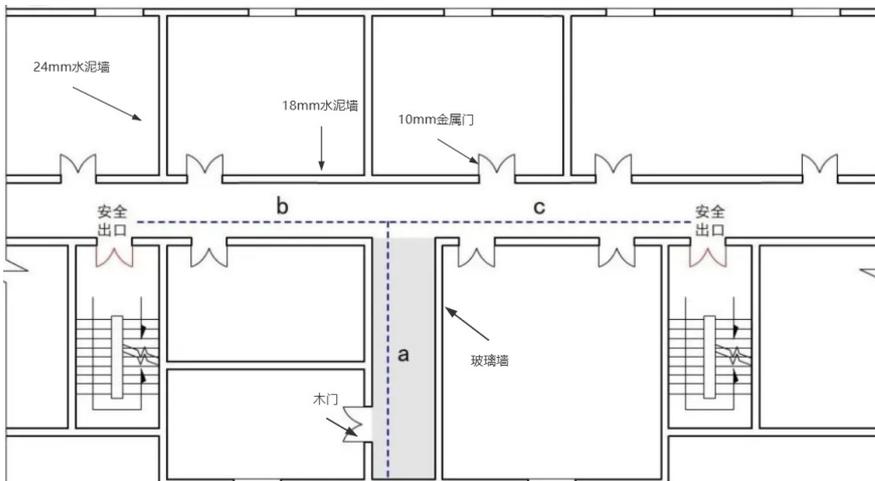
办公区环境大部分为开放区域，面积从几十平米到上千平米大小不等，空间内有隔断、承重柱。空间的遮挡会对信号形成一定的阻挡。下图为常见障碍物对于信号衰减的影响

常见障碍物	厚度 (mm)	2.4G信号衰减 (dB)	5G信号衰减 (dB)
木墙	40	3	5
12水泥墙	120	10	15
18水泥墙	180	13	20
24水泥墙	240	16	25
玻璃窗	50	4	7
木门	40	3	5
金属门	30	6	10
石膏板	30	4	7
金属墙	20	100	100

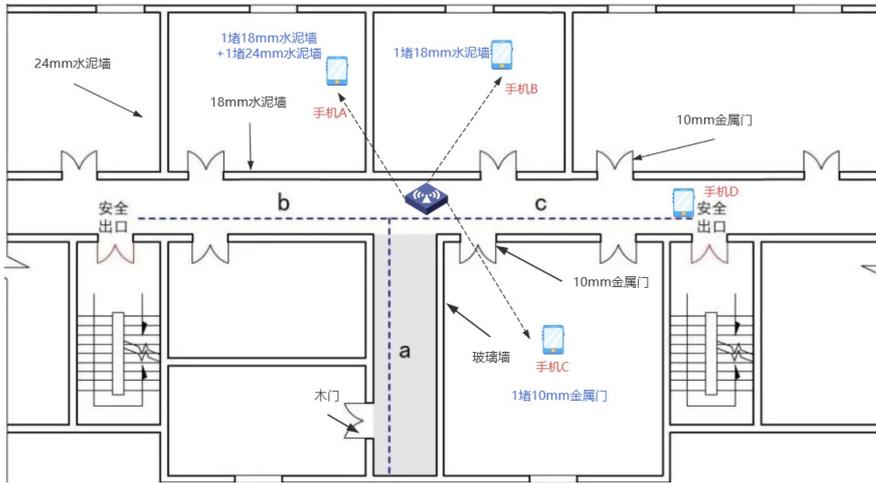
注：本数据仅供参考，在实际的网络规划与建设时，建议现场测试信号的衰减情况。

现场勘探的时候需要通过平面图纸等方式，了解覆盖区域的环境信息。

标注覆盖范围内是否对信号存在遮挡。重点关注室内墙体的材质和厚度。如下图：



确认遮挡物（例如：室内常见的墙体材质），如下图估算或者现场测试实际信号衰减后，从而更好确认AP如何安装部署。



图中如果AP放在走廊上，除了手机D之外，手机A和手机B都有水泥墙的阻隔，在其对应房间使用信号强度会很弱导致信号不稳定。手机C也间隔一堵金属门，为保证三台手机所处位置使用稳定，建议房间内新增面板AP进行安装部署，从而保证信号覆盖。

若走廊和房间内部仅隔一堵墙，可使用高功率AP进行走廊部署，如UAP672-E，若有大于等于两堵隔墙，则依旧建议在室内部署面板AP进行覆盖，保证房间内信号强度稳定。