WLAN企业办公场景部署指导



了解企业办公场景

在数字化转型的浪潮下,数字办公成为企业追求高效、便捷、环保的必然选择。数字办公能够大幅提高工作效率、增强信息安全、降低管理成本，提高沟通协作效率，进而提升企业的市场竞争力。

没错，在企业数字化转型的过程中，网络扮演着至关重要的角色，部署高效、可靠的无线办公网络成为其中的关键环节。





典型场景

典型的办公场景可以细分为大通间办公区、小隔间办公区和室内高密场景，一起看看它们各自的特点。

场景类型	场景简介
大通间办公区	例如开放办公区、走廊，是企业员工、外来访客的主要活动场所，具有以下特点： • 空间开阔、隔离度差 • 同一区域内，终端密集并发、接入用户数量大、终端类型丰富 • 带宽需求明显，存在终端漫游的情况，对上网时延抖动要求高，需要保障用户的使用体验
小隔间办公区	例如小型会议室、独立办公室，具有以下特点： • 存在大量相对独立的区域，若信号泄漏容易造成干扰 • 同一区域内，终端数量较少、接入体验要求高、终端性能有差异 • 需要注重VIP终端的接入体验
室内高密场景	例如以“无线办公”为主的开放办公区、食堂，具有以下特点： • 终端密集并发、接入用户数量大 • 对接入体验要求高，终端性能有差异 • 对上网带宽和网络承载用户数有较高要求

让我们来一起看看企业办公场景下的无线网络该如何部署…

WLAN需求收集

信号覆盖需求

了解现场环境	通过平面图纸等方式，了解覆盖区域的环境信息。
标注遮挡物	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。
确认覆盖区域的信号边界值	确认重点覆盖区域（如办公区、会议室）和普通覆盖区域（如走廊、楼梯间）。确认信号的边界值，例如：重点区域-40 dBm~-65 dBm，普通区域> -75 dBm。
接入终端类型和数量	办公场景的终端类型多样，涉及手机、笔记本电脑、平板、打印机、台式机、投屏设备等，通常按照每人一部手机和一台PC计数。
确认遮挡物	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。
确认干扰源	常见干扰源包括：微波炉、蓝牙等，运营商代建的Wi-Fi信号。 此外，如果多家公司合租同一楼层办公，公司间的无线信号会存在比较严重的干扰。

性能需求

办公场景的业务特点决定了其部署方案应该着重于保障用户带宽需求和提升用户接入体验。需要从并发终端用户数、关键业务需求、带宽要求三方面重点考虑。

并发终端用户数	需要评估高峰时段接入Wi-Fi网络的并发终端用户数。
业务需求	不同办公场景的常见业务如下： • 大通间办公区——网页浏览、办公软件、文件传输、**即时通讯、音视频会议、云桌面** • 小隔间办公区——网页浏览、办公软件、**即时通讯、音视频会议、云桌面** • 室内高密公区——网页浏览、**即时通讯、音视频会议**、视频、游戏、购物 以上**加粗**字体为重要保障业务，必要时可以考虑增加AP点位，保障性能要求。
带宽要求	结合实际场景常见业务类型估算带宽要求。

企业办公常见的业务类型和对应的带宽需求如下表。如果用户未明确部署场景下的带宽需求，可参考下表数据并结合实际业务占比，进行带宽需求评估。

业务类型	业务举例	带宽需求（Mbps）
网页浏览	办公内网、Internet访问	2.5
即时通讯	企业微信、钉钉、Skype	2
邮件	Outlook、Foxmail、企业邮箱	4
办公软件	Notes、ERP	4
音视频会议	腾讯会议、好视通	10
云桌面	阿里云、Workspace	16
文件传输	FTP、企业微信文件传输、迅雷/百度云文件下载	16
非办公需求	手游、购物、视频	2

管理运营需求

征询用户方案意向，包括：组网架构、认证需求、上网行为管理等。

组网架构	根据AC所在网络的部署位置不同，可分为AC旁挂式组网和AC直连式组网。根据AC所管控的区域和吞吐量的不同，AC可部署在汇聚层或核心层。考虑到可靠性问题，AC通常建议部署在核心层，并采用双链路备份或者IRF备份方式。
认证需求	企业的网络不仅需要供内部人员及特定终端使用，还需要对来访顾客提供网络接入服务，接入认证的设计主要对这些终端用户身份提供合法性校验方式，并针对用户身份给予相应的网络权限规划。
网络安全需求	对企业内部网络设备、用户行为进行记录和分析，从而发现潜在的安全威胁、优化网络性能、提高网络利用率、确保网络合规性等。

办公场景工勘

AP

- 记录AP可安装位置。建议利用企业内已有网线实现办公区域的无线覆盖。

- 请结合现场环境选择合适的安装位置和安装高度，常见的安装方式包括：吸顶、壁挂和86面板。
- 根据组网方案和现场工勘情况，详细列出所需网络设备清单及辅料清单。

天线

需要尽量考虑信号均匀分布的问题。对于重点区域，可以通过调整定向天线方位角和下倾角来避免同信道主波瓣交汇形成干扰。

现场环境

- 确认遮挡物（例如：室内常见的墙体材质），估算或者现场测试实际信号衰减
- 记录现场挑高超过6米的区域
- 若涉及会议室的无线部署，需要重点记录座位数量以评估并发需求。
- 记录现场机房位置，确认现场有线网的组网情况、出口资源等。
- 确认安装现场可以提供的设备供电和走线方式。

现场测试

- 通过Wi-Fi测试工具测试信号覆盖、衰减以及无线空口信道状态等情况。
- 在云简网络上通过“云工勘”模拟无线体验效果。
- 输出现场工勘报告。

常见障碍物的信号衰减值

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。

设备选型推荐

设备选型参考因素

射频数量

射频数量越多，能够承载的终端数越多。

人员密度较大的环境，推荐选择高密AP；人员密度一般的环境，推荐选择普通双频AP。在保证上网体验的情况下，建议5GHz单射频接入30~35个终端；2.4GHz单射频接入15~20个终端。

MIMO

空间流数表示AP可以在同一时刻向多个终端发送数据的能力，一般在4~10条流。

AP支持空间流数越多，吞吐量越大，接入容量越大。

天线

AP内置天线，部分款型支持外置扩展天线AP。天线的发射功率、增益等参数影响无线信号覆盖。

- 天线类型：天线按辐射方向分为全向天线、定向天线和智能天线。其中，全向天线适用于无具体目标的泛化区域和近距离覆盖；定向天线适用于聚焦重点区域的覆盖需求。
- 发射功率：调节发射功率，能够降低同信道干扰问题，同时还能够大幅提升频谱资源利用率。发射功率越大，发射的信号越强、覆盖范围越远。
- 天线增益：衡量天线收发信号能力的重要指标，天线增益越大，覆盖范围越大。

IoT

根据用户需求定制相应的业务，使物联网和WLAN数据联动。

内置物联网功能：对BLE/RFID等物联网终端提供接入管理。

IoT扩展：混合扩展ZigBee/RFID/BLE/LoRa等全制式物联网协议。

其他

防水防尘、防雷、美观等要求。

办公场景常用AP

WA6522H-HI ——多房间场景Wi-Fi 6面板AP



- 双频4流，整机接入速率2.975Gbps
- 支持4个GE口，2个Pass Through口
- 内置BLE5.1

形态小巧，支持标准86×86面板安装；选购安装件后，支持壁挂安装

WA6520

- 双频4流，整机接入速率2.975Gbps
- 1个2.5G SFP口（支持802.3af光电复合供电）+1个GE口
- 内置BLE5.1



WA6530i ——光影高密



- 三频6流，整机接入速率5.375Gbps
- 1个2.5G P+SFP口（支持802.3at光电复合供电）+3个GE口
- 内置BLE5.1，支持全制式物联网业务扩展

WA6338-HI ——多频高密

- 三频8流，整机接入速率8.4Gbps
- 1个5GE 口（支持802.3at/af供电）+1个GE口
- 内置BLE5.1/RFID/Zigbee，支持全制式物联网业务扩展



满足300+ Wi-Fi 6模拟终端同时视频点播且无卡顿，完美解决室内场馆高密场景下无线接入卡顿情况

安装部署

部署原则

- 在部署AP时，AP或者天线要尽量部署在距离目标区域较近的位置，并保证无金属板、厚墙等削弱无线信号的障碍物。
- AP覆盖范围内尽量减少信号穿过障碍物和墙体的数量。
  对于实体墙体——120mm砖墙建议最多穿透单层墙体；240mm砖墙、混凝土墙、金属材质墙体不建议穿透覆盖。
  对于非实体墙：例如石膏墙体、玻璃，可考虑穿透2层墙体。
- AP应安装在距强电、强磁和强腐蚀性设备至少2～3米远的位置。
- 请根据业务需求来确定AP数量的配备。用户的终端数、速率要求将影响AP的数量以及单AP的覆盖范围。

注意事项

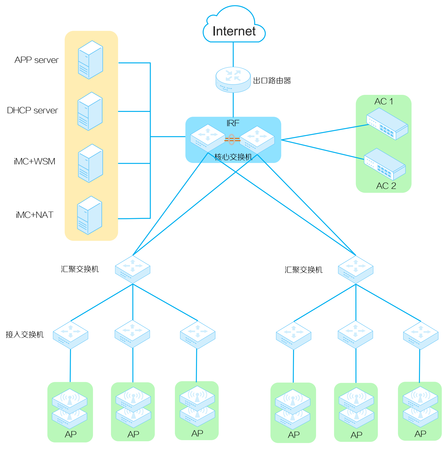
- AP信息录入要规范，名称、MAC地址和序列号相对应，避免后期配置时出现错误。
- 设备必须牢固固定，不允许悬空放置。
- 如采用PoE供电方式，AP安装位置与PoE供电设备的距离建议小于80米。确认PoE交换机上所接AP的总功率是否超过交换机的供电功率规格。
- 网线在AP点位处长度需要预留5米左右，以备后期调整。

典型组网

1. 网络架构

在综合办公场景中，通常采用“AC+Fit AP”的组网架构。

- 核心交换机进行IRF堆叠虚拟化，AC旁挂在核心交换机侧，对各办公区域的AP进行统一管理和监控。
- AC推荐采用1+1双链路备份或者IRF方式以实现业务备份。
- 高性能服务器承载iMC WSM、NTA组件配套后台数据分析。
- 接入层通过PoE交换机实现远程对AP供电



2. 数据报文转发方式

WLAN数据报文的转发方式包括集中转发和本地转发两种，其适用场景如下：

转发方式	适用场景
集中转发	WLAN业务流量由AC集中处理并转发。 适用于需要AC承担用户网关、认证计费网关、DHCP服务器等角色的场景。
本地转发	WLAN业务流量不经过AC转发。 适用于用户网关和DHCP服务器在上层网络设备（例如核心交换机）的场景。

3. 用户认证方式

对于网络安全要求较高的场景，建议SSID采用密文。
内部员工：推荐使用MAC认证、802.1X认证或Portal认证等用户认证方式。
来宾访客：推荐使用明文+Portal认证或者明文+短信认证等方式。
哑终端（例如打印机）：推荐使用MAC认证+隐藏SSID的方式。

配置建议

基础配置

构建独立的无线业务VLAN

目的：避免大量的广播、组播报文对无线网络的影响，一定程度上避免不必要的攻击或者病毒传播。

建议：单独为无线业务创建独立的VLAN，不和有线网络使用相同的VLAN。

用户隔离

目的：提高用户安全性、缓解设备转发压力和减少射频资源消耗。

建议：配置基于VLAN的二层隔离，使无线用户只能访问网关设备而不能互访，从而抑制网络中的广播流量。开启本功能前，请将指定VLAN用户的网关MAC地址加入到允许转发列表中，以保证所配置的MAC地址不会被隔离。
当有线用户和无线用户属于同一VLAN或用户接入的AC设备工作于IRF环境时，隔离有线用户发往无线用户的广播和组播报文。

配置射频禁用速率

目的：减少广播报文和管理报文对空口资源的占用。

建议：针对2.4GHz射频，将1、2、5.5、6和9Mbps这类低速率禁用。

限制客户端速率

目的：防止无线客户端对带宽的过多消耗。

建议：通过对入/出方向静态限速，保证接入得无线客户端均能正常使用网络业务。每个客户端推荐入/出方向静态限速20 Mbps。

业务保障配置

射频资源管理（RRM）

目的：办公场景相邻区域的AP的信道可能存在重叠，用网高峰期容易相互干扰。并且，当AP发射功率过高而墙体对信号的衰减较小时，容易导致当前房间用户终端关联至其他房间的AP。通过RRM技术，可以实时监控无线环境、收集无线环境数据,对网络出现的变化进行自动优化，对射频的信道、功率、频宽进行自动调整。

建议：配置自动信道调整功能，为射频分配最优的信道资源，避免射频工作在存在严重干扰的信道上。

配置自动功率调整功能，在保证信号全覆盖同时，兼顾客户端的漫游体验，减少不必要的干扰，为射频分配合理的发射功率。

配置自动频宽调整功能，既满足AP和客户端协商速率，又对使用相同的信道的相邻AP不产生干扰，从而提升网络容量。

时间公平调度

目的：防止个别终端无序抢占无线资源，提升了无线频谱资源使用率

建议：在高密场景下，若某个终端一直使用较低的速率进行报文发送，会长时间占用空口资源，导致其他高速率终端的使用体验较差。针对上述问题，可部署时间公平调度功能，为每个终端分配相同长度的时间窗发送报文，防止个别终端无序抢占无线资源

协同漫游

目的：无线终端在不同楼层、房间间移动过程中，可以自动关联至合适的AP，避免漫游粘滞和频繁漫游情况导致的网络不中断，上网体验不佳问题。

建议：开启BSS切换管理功能：引导802.11v无线客户端连接至更合适的BSS。

配置BSS切换解除关联功能：当设备收到无线客户端发送的BSS切换查询时，会向无线客户端发出请求切换BSS，引导客户端进行BSS切换。

开启射频资源测量功能，使得客户端了解到AP测量的周围射频的信道质量及可用资源。

配置客户端反粘滞功能：设备将按照配置的时间探测间隔，检测无线客户端的信号强度。当无线客户端信号强度低于门限值时，将引导802.11v无线客户端连接到更合适的BSS。

开启快速BSS切换功能：减少客户端在漫游过程中的时间延迟，降低连接中断概率、提高漫游服务质量。

智能带宽保障技术

目的：确保网络带宽的充分利用，同时兼顾了不同无线服务之间带宽占用的公平原则

建议：在高密场景下，往往部署多个无线服务供不同人群接入，例如：领导、重要来宾使用一个无线服务接入；普通员工使用其他无线服务接入。但当普通员工的接入服务流量非常大时，也会挤占重要终端的无线服务的可用带宽，导致重要终端的上网体验不佳。如果直接对单个服务的报文进行限速，在总体流量较小时，又会导致闲置带宽被浪费。

智能带宽保障功能能够提供更灵活的流量控制机制：当网络未拥塞时，所有服务的报文都可以通过。当网络发生拥塞时，每个服务都可以获取最低的保障带宽。

应用识别和基于应用的质量保障

目的：保障音视频业务的流畅运行，确认关键业务保持流畅的体验

建议：通过NBAR的应用特征识别库比对报文信息，进而识别报文所属应用。

利用QoS策略匹配应用报文，并进行队列调度、带宽保障等操作。

通过SQA分析不同应用的网络质量，统计应用报文流量数据，以便管理员及时感知音视频质量问题，为用户提供良好的媒体服务。

当发现空口占用率过高影响到音视频业务的使用体验时，AP通过有意识的压制非关键业务的流量，为关键业务预留空口资源，从而达到应用双向加速的效果。另外在检测到用户在使用关键业务时，AP会在漫游和射频切换行为上进行针对性的优化，让用户在使用关键业务时始终保持流畅的体验。

射频负载均衡

目的：在大通间办公场景下，由于人口位置固定，终端会首先关联至人口AP的Radio上。当终端位于两个AP的共同覆盖区域内，且终端接收信号较好（RSSI≥-65dBm）时，终端不会主动漫游，而是依然关联至人口处AP的radio下，从而造成人口处AP的Radio负载过大，场所内AP射频负载不均衡的情况。通过射频负载均衡技术，可以平衡Radio的负载，充分地保证每个AP的性能和无线客户端的带宽。

建议：开启射频负载功能，当Radio上的在线客户端数量达到或超过*会话门限值*，并且与同一AC下另一Radio上的在线客户端数量差值达到*会话差值门限值*时，进行射频负载均衡。

VIP终端

目的：关键终端与非关键终端间提供差异化服务。

建议：针对小隔间办公区，可以配置VIP终端功能，使VIP用户获得更高品质的无线网络体验。例如：更高的无线网络使用优先级、数据收发速率、更高的报文收发优先级，更低的网络延迟等。

VIP用户具有优先接入、优先转发、不受限速、预留资源防大流量冲击、空口优先、动态限速其他级别终端等权利。

部署样例

本章节中涉及的术语如下：

- 体验速率：用户在使用无线网络（如下载文件、浏览网页）时，实际感受到的速率。
- 保障速率：承诺在网络不拥塞的情况下，为用户提供的最低数据传输速率。

普通办公区无线覆盖

1. 业务类型

- 办公业务：以“有线办公”为主，即音视频会议、网页浏览、电子邮件等主要依托有线网络。同时，存在**少量“无线办公”需求**。
- 非办公业务：如：即时通讯、游戏、视频点播。

2. 覆盖要求

普通办公区是典型的大通间办公区域，覆盖区域为办公区全域。其中，关键覆盖区域为工位，一般覆盖区域为茶水间、过道。该场景覆盖要求如下：

- 接入终端数量：50~200
- 信号强度：95%区域的终端接收信号强度≥-65 dBm

3. 性能要求

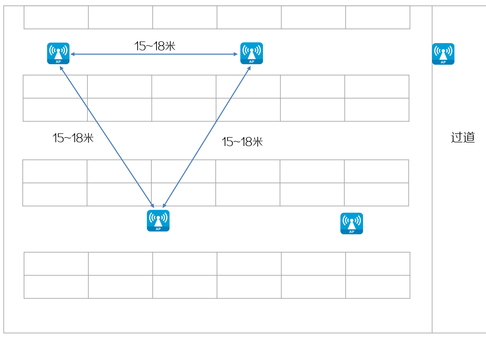
- 并发终端用户数：单AP接入45终端，并发率40%
- 带宽速率：体验速率：50 Mbps，保障速率：10 Mbps。
- 时延及丢包：95%区域时延< 20ms，丢包率<0.1%。
- 漫游指标：漫游成功率>97%、漫游平均时延< 100ms、漫游丢包率<1%
- 关键业务时延：视频语音等时延＜20ms。

4. AP选型

普通办公区场景终端较为密集、存在部分遮挡（如工位间的隔断）。推荐选用内置全向天线的AP吸顶安装，从而满足对业务带宽、多终端并发的要求。

5. 部署规划

- AP间距15~18米，等间距部署；优先将AP部署在工位区上方，以达到最佳覆盖效果。
- 按照每台AP可覆盖45终端的建议值，结合实际用户规模，酌情确定所需的AP数量。
- 5G射频推荐采用40MHz的频宽，2.4G射频推荐采用20MHz的频宽。
- 由于2.4G频段可用信道较少，可通过关闭部分2.4G射频来减少同频干扰。



办公室/中小会议室无线覆盖

1. 业务类型

无线网络主要承担网页浏览、电子邮件、即时通讯业务。

2. 覆盖要求

办公室、中小会议室是典型的小隔间办公区域，覆盖区域为整个房间。该场景下的覆盖要求如下：

- 接入终端数量：1-20
- 信号强度：95%区域的终端接收信号强度≥-65 dBm

3. 性能要求

- 并发终端用户数：单AP接入45终端，并发率40%
- 带宽速率：体验速率：50 Mbps，保障速率：10 Mbps。
- 时延及丢包：95%区域时延< 20ms，丢包率<0.1%。
- 漫游指标：漫游成功率>97%、漫游平均时延< 100ms、漫游丢包率<1%
- 关键业务时延：视频语音等时延＜20ms。

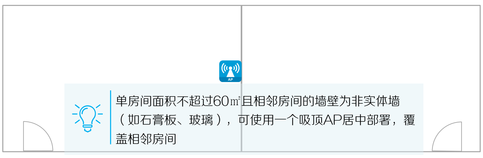
4. AP选型

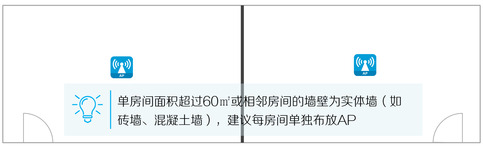
办公室、会议室场景墙壁阻碍较多，无线信号衰减较大，需要AP做入室覆盖，可以选择吸顶AP或面板AP。

5. 部署规划

吸顶AP部署方案：

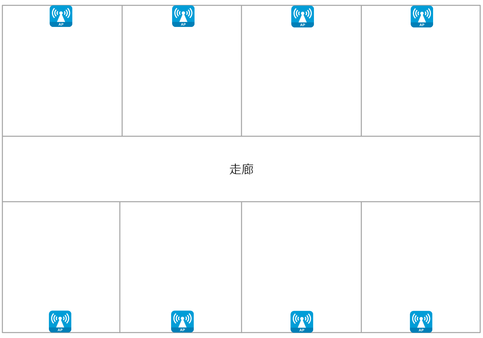
- AP布放远离门口。
- 如覆盖区域为连续隔间，可根据墙体材质和房间面积，酌情确定所需的AP数量
- 5G射频推荐采用40MHz的频宽，2.4G射频推荐采用20MHz的频宽。





面板AP部署方案：

- 如果小隔间办公区房间较为密集，建议选择面板AP。
- 面板AP可以直接安装在网络插座上，该类AP功耗低、对周边AP干扰小。
- AP布放远离门口。
- 5G射频推荐采用40MHz的频宽，2.4G射频推荐采用20MHz的频宽。



高密办公区无线覆盖

1. 业务类型

办公业务：以“无线办公”为主，即音视频会议、网页浏览、电子邮件等主要依托无线网络。。

非办公业务：如：即时通讯、游戏、视频点播。

2. 覆盖要求

覆盖区域为办公区全域。其中，关键覆盖区域为工位，一般覆盖区域为茶水间、走廊。该场景覆盖要求如下：

- 接入终端数量：50-500
- 信号强度：95%区域的终端接收信号强度≥-65 dBm

3. 性能要求

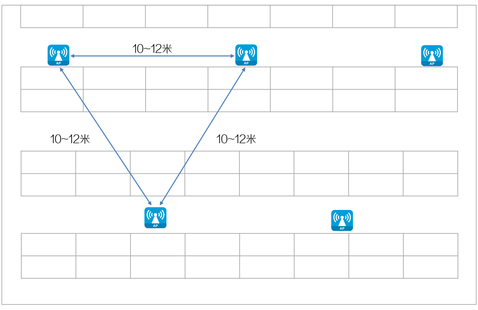
- 并发终端用户数：单AP接入45终端，并发率40%
- 带宽速率：体验速率：50 Mbps，保障速率：10 Mbps。
- 时延及丢包：95%区域时延< 20ms，丢包率<0.1%。
- 漫游指标：漫游成功率>97%、漫游平均时延< 100ms、漫游丢包率<1%
- 关键业务时延：视频语音等时延＜20ms。

4. AP选型

高密办公区场景下，终端接入密集，并发行为集中；空间内可能存在遮挡（如工位间的隔断）。推荐选用三频高密放装AP，从而满足对业务带宽、多终端并发的要求。

5. 部署规划

- AP间距10~12米，等间距部署；优先将AP部署在工位区上方，以达到最佳覆盖效果
- 按照每台AP可覆盖45终端的建议值，结合实际用户规模，酌情确定所需的AP数量。
- 5G射频推荐采用40MHz的频宽，2.4G射频推荐采用20MHz的频宽。
- 由于2.4G频段可用信道较少，可通过关闭部分2.4G射频来减少同频干扰。



餐厅无线覆盖

1. 业务类型

终端多以手机为主，无线网络主要承担网页浏览、高清视频、即时通讯业务。

2. 覆盖要求

餐厅场景人员波动具有潮汐性，用餐时间人员密集。覆盖区域为整个用餐区，该场景下要求：95%区域的终端接收信号强度≥-65 dBm

3. 性能要求

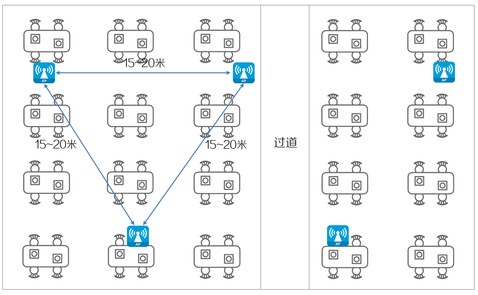
- 并发终端用户数：单AP接入60终端，并发率30%
- 带宽速率：体验速率：50 Mbps，保障速率：10 Mbps。
- 时延及丢包：95%区域时延< 20ms，丢包率<0.1%。
- 漫游指标：漫游成功率>97%、漫游平均时延< 100ms、漫游丢包率<1%
- 关键业务时延：视频语音等时延＜20ms。

4. AP选型

餐厅场景下，餐桌和座位摆放不一，可以选择内置全向天线的吸顶AP。

5. 部署规划

- AP吸顶安装，间距15~20米，等间距部署。
- 充分考虑电器（如微波炉、大型冰箱等）可能产生电磁干扰，AP离干扰源3米以上。
- 5G射频推荐采用40MHz的频宽，2.4G射频推荐采用20MHz的频宽。



验收测试

信号覆盖测试

关键概念 1：终端接收信号强度

- 定义：终端接收信号强度指终端侧接收到AP发送的下行报文的信号强度。
- 受AP信号发射功率、传输距离及中间障碍物遮挡等环境因素影响。

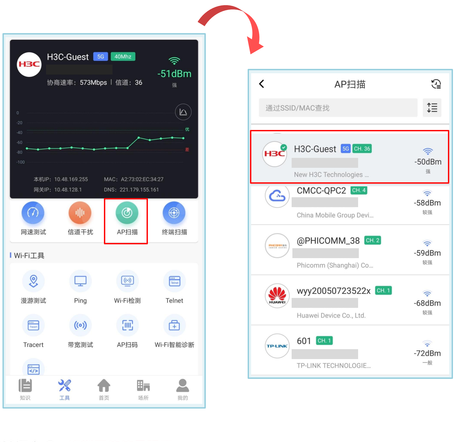
测试标准

信号强度满足-65dBm以上

测试方法

终端Wi-Fi图标显示信号满格

通过Cloudnet App的AP扫描功能



关键概念 2：终端回传信号强度

- 定义：终端回传信号强度（RSSI）指从AP侧感知到终端上行回传报文的信号强度。
- 受传输距离及中间障碍物遮挡等环境因素、终端无线网卡信号发送功率影响。例如：手机等智能终端受限于节电设计机制限制，无线网卡信号发射功率比笔记本低。

测试标准-RSSI

- RSSI＞30时，无线报文传输速率高
- 20＜RSSI＜30时，无线报文重传率上升，传输速率显著下降
- RSSI＜20时，终端虽然保持Wi-Fi连接但传输速率极低

测试方法

在AC上通过命令行

display wlan client verbose

查看客户端RSSI值

终端速率测试

测试标准-达到限速标准

在终端上/下行信号强度达标的情况下，单终端无线测速达到限速标准

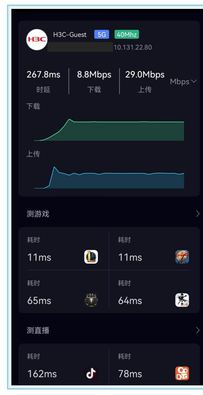
测试方法

使用测速软件进行内网测速和外网测速。

内网测速推荐使用ixChariot、iPerf、filezilla等测速工具

外网测速推荐使用speedtest、360测速器等测速软件。





Ping包测试

关键概念 1：Ping包测试

无线Ping包迟延和丢包率是终端侧衡量无线网络质量的重要指标之一。Ping包测试时要求从终端侧主动Ping，如果使用笔记本测试，笔记本请勿打开inSSIDer等Wi-Fi扫描软件，否则Ping包会出现数百秒的大迟延和抖动。

测试标准

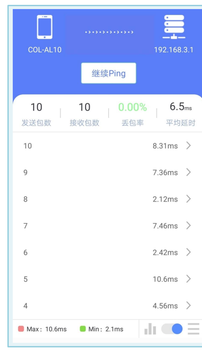
终端内网Ping包要求无线Ping包平均迟延<50ms，丢包率低于3%，且不能出现连续丢包

测试方法

对5GHz和2.4GHz射频分别进行Ping包测试

终端连接业务SSID，运行cmd或者使用Ping包软件，Ping内网网关





漫游测试

测试标准

终端漫游时，连续丢包不超过3个且无掉线现象

测试方法

推荐使用FPing工具或者Cloudnet App进行漫游和Ping测试





信号干扰测试

关键概念 1：空口干扰测试

无线空口干扰（Channelbusy）主要用来表示无线信道的繁忙度，空口干扰程度越高，无线空口质量越差。

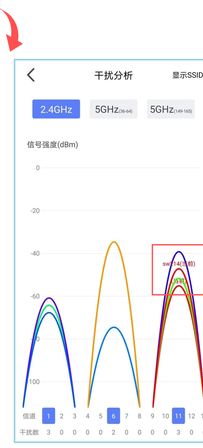
测试标准–查看信道占用情况

查看2.4GHz和5GHz频段各个信道上的无线服务数量和信道分布情况。如果重叠信道的信号强度高于-65dBm，可以手动修改射频工作信道。

测试方法

使用Cloudnet App的“信道干扰”功能查看信道占用情况。例如11信道有四个无线服务的信号强度均高于-65dBm，相互存在干扰。





测试标准-Channelbusy

5G射频下：

- 当Channelbusy>50%时，表示空口繁忙
- 当Channelbusy>70%时，表示空口干扰严重，无线使用体验会变差，空口质量不合格

测试方法

在AC上通过命令行

display wlan ap all radio

查看信道利用率（Usage）

或在AP的Probe视图下，通过

display ar5drv *radio* channelbusy

查看信道繁忙程度

更多精彩内容

新华三官方网站
文档中心

新华三资料速递
微信公众号

新华三资料速递
B站视频号

新华三资料开发部出品

Copyright © 2024 新华三技术有限公司 版权所有，保留一切权利
本文中的内容为通用性技术信息，某些信息可能不适用于您所购买的产品