



企业WLAN场景化设计

医疗场景



前言

- 医疗无线覆盖和成本预算是客户的两大痛点。如果使用一个AP覆盖多个房间，由于房间之间一般都是比较厚的实体隔墙，信号穿透后的衰减较大，可能在间隔一到两堵墙后会弱覆盖；若使用一个AP覆盖一个房间的方案，由于房间密集且比较小，客户成本高。
- 本文介绍华为敏捷分布式Wi-Fi解决方案，分析它是如何节约客户成本，提升效率。



目标

- 学完本课程后，您将能够：
 - 描述企业WLAN医疗病房/诊室/候诊区/办公室/会议室等场景的常见业务类型。
 - 掌握WLAN网规方法在医疗各子场景中的应用。
 - 了解华为敏捷分布式Wi-Fi的特点。
 - 描述企业医疗病房/诊室/办公室/会议室等子场景华为建网标准。



目录

1. 企业WLAN医疗场景概述
2. 企业WLAN医疗场景规划流程
3. 企业WLAN医疗场景华为建网标准
4. 企业WLAN医疗场景项目案例



企业医疗场景概述



- **空间：**通常高度不超过4米，但是大厅可能存在镂空结构超过6米，需考虑设备挂墙安装，面积较小的房间特别多。
- **密度：**人员密度大，流动性大，终端并发率不会太高。
- **干扰：**个人私建热点、微波炉、蓝牙设备会对WLAN系统产生干扰。



企业医疗场景的业务特征

医护办公类个人业务

例如办公软件、视频远程会诊、电子病历、即时通信软件、Email、文件传输等，这类业务主要承载在办公笔记本、办公PC和平板电脑上。



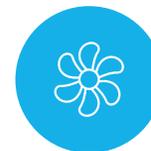
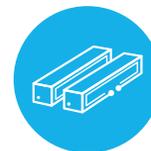
娱乐类个人业务

例如视频、游戏和社交软件等，这类业务主要承载在病人和陪护的个人手机设备上，访问的内容一般在互联网上。



智慧医疗等物联网业务

例如智能输液、病患监控、资产管理、能效控制（空调、照明灯）等。



不同的业务类型对企业WLAN的诉求不同



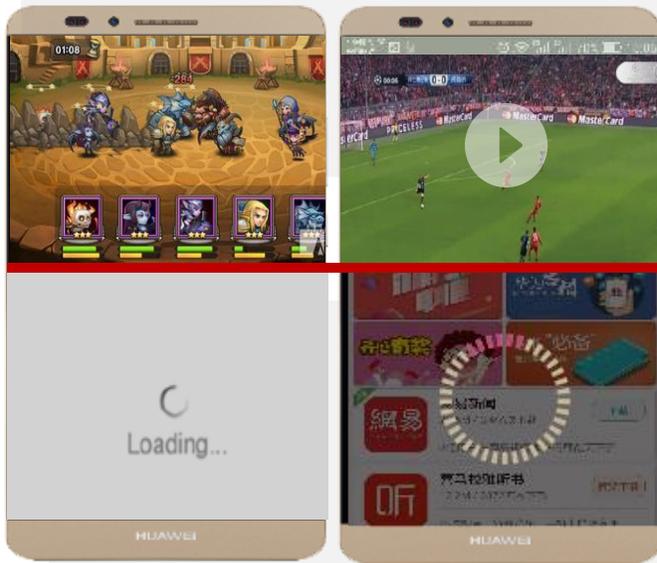
企业医疗场景面临的挑战

小房间密集



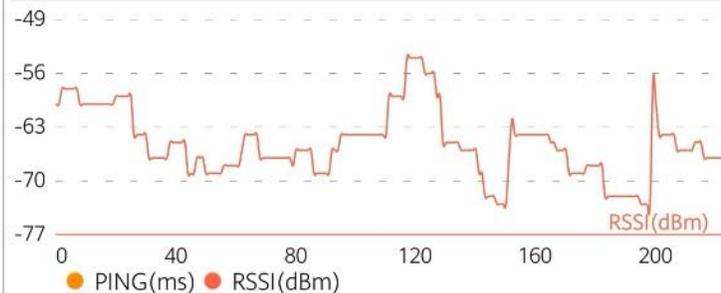
小房间较多，穿墙损耗比较大
盲区(10%);信号较差 (30%);
信号覆盖良好 (60%)

带宽需求高



高速率业务时如在线看视频，导致
WEB网页浏览产生卡顿

漫游要求高



漫游记录

共发生 3 次漫游，0 次丢包
(漫游切换间，发生 0 次丢包)

医疗设备对漫游丢包比较敏感，要求
丢包率低



目录

1. 企业WLAN医疗场景概述
- 2. 企业WLAN医疗场景规划流程**
3. 企业WLAN医疗场景华为建网标准
4. 企业WLAN医疗场景项目案例



企业医疗场景网络规划流程





企业医疗场景需求收集内容

需求类型	说明
图纸信息	确认图纸完整性，包含比例尺信息等，客户建筑CAD图纸一般可以从基建管理办公室获得
覆盖区域	确认客户要求的重点覆盖区域（如病房、就诊区、办公区等）、普通覆盖区域（如楼梯、卫生间等）
场强要求	对覆盖区域内的信号场强要求，客户技术能力较强时可能会有要求，例如，重点区域-40 dBm~-65 dBm，普通区域 > -75 dBm
接入终端数	当前覆盖区域中的接入终端总数，包括智慧医疗终端、手机、PAD等。在病房内，可以通过病床数量确定，有其他终端再加上其他终端
带宽要求	客户规划的主要业务类型，比如智能输液器所需的带宽，另外计划为每个用户提供的带宽等。
墙体类型	室内墙体的材质与厚度，如240毫米砖墙、120毫米玻璃、240毫米混凝土等
配电方式	客户对供电方式是否有明确要求，现场可用供电设施和区域
交换机位置	WLAN上连到有线侧交换机的位置
干扰源	是否有微波炉、蓝牙、部门科室私建的Wi-Fi等干扰源
物联网需求	明确是否有物联网需求，相关指导请 点此链接
其他	智能医疗设备对无线漫游是否有要求；AP安装的位置是否有要求，客户可能会要求装在天花板内或使用美化罩。



企业医疗场景主要工勘内容

墙体材质及厚度



估算常见墙体的衰减或者现场测试实际信号衰减，评估AP覆盖范围

是否有大型会议室、报告厅



记录座位数、带宽并发需求、层高、安装限制条件等，按需求规划AP

楼层高度



在图纸中标注层高大于6米的区域，普通全向AP无法在此处T型龙骨安装

是否有干扰源



记录干扰源在图纸上的位置，AP布放远离干扰源



企业医疗场景典型障碍物穿透损耗

- 通过下表可查询常见障碍物的信号衰减值

典型障碍物	厚度 (毫米)	2.4G信号衰减 (dB)	5G信号衰减 (dB)
砖墙	120	10	20
砖墙	240	15	25
混凝土	240	25	30
石棉	8	3	4
泡沫板	8	3	4
空心木	20	2	3
普通木门	40	3	4
实木门	40	10	15
普通玻璃	8	4	7
加厚玻璃	12	8	10
防弹玻璃	30	25	35
承重柱	500	25	30
卷帘门	10	15	20
钢板	80	30	35
电梯	80	30	35



设备选型参考因素

MIMO	空间流，一般在4~16条之间，AP空间流越多，吞吐量越大，接入容量越大，需要根据前面分析的应用场景和接入密度，选择合适空间流的AP。
天线	室内AP的天线一般有3种：全向、定向、智能天线；室外AP的天线有2种：全向和定向天线。 室内场景：智能天线效果最好，尽可能选择带智能天线的产品；对于安装高度较高的场景，可以考虑定向天线；对于覆盖区域容量不多，部署不密集的场景，可以考虑全向天线。
最大发射功率（组合功率）	不同国家对Wi-Fi的发射功率限制不一样，通过国家码控制，在选择时，发射功率越接近该国家规定的上限值，发射的信号就越强，覆盖半径就越远。具体参考产品文档中的信道功率遵从表。
天线增益	天线增益越大，信号越强，覆盖距离越大，根据场景选择合适的天线。
供电方式	供电方式与部署场景相关，目前绝大部分场景都是选择PoE供电，也可选择电源供电，或做双备份。 要注意AP的功耗和POE交换机供电能力。
Wi-Fi标准	Wi-Fi标准目前已演进到第6代，且新一代的标准都会兼容之前的标准，最新的Wi-Fi 6标准在速率和容量方面都有非常大的改善，吞吐量和容量都提升了4倍，因此，建议选择最新的Wi-Fi 6 AP。
其他特性	IoT是趋势，单独部署IoT网络会带来重复布线，分开管理和运维，硬件投资和运维投资都较大，建议选择Wi-Fi AP时要考虑IoT扩展能力。
...	...



企业医疗场景常用AP

AP	AirEngine6761-21T	AirEngine6760-X1	AP7060DN	AirEngine5760-51	AirEngine5761-21	AirEngine5760-22W	AirEngine5760-22WD (需搭配中心AP使用)
图片							
推荐场景	大厅、候诊区、医办等人员密集的场景	大厅、候诊区、医办等人员密集的场景	大厅、候诊区、医办等人员密集的场景	护士站、走廊、候诊区等普通开放场景	护士站、走廊、候诊区等普通开放场景	病房、小诊室、值班室、领导办公室等小房间	病房、小诊室、值班室、领导办公室等小房间
安装方式	T型龙骨、挂墙	T型龙骨、挂墙	T型龙骨、挂墙	T型龙骨、挂墙	T型龙骨、挂墙	嵌入面板、挂墙	嵌入面板、挂墙
尺寸 (长×宽×高)	直径×高 Φ220mm×50mm	220mm×220mm×61mm	220mm×220mm×57mm	直径×高 Φ220mm×50mm	直径×高 Φ220mm×50mm	170mm×86mm×74mm	170mm×86mm×74mm
MIMO	2+2+4	4+6+独立扫描	4+8	2+4+独立扫描	2+4	2+4	2+4
天线	内置三频全向天线	内置双频全向天线	内置双频全向天线	内置双频全向天线	内置双频全向天线	内置双频全向天线	内置双频全向天线
最大功耗	21.2W (不含USB)	48W (不含USB, PoE_OUT)	30W (不含USB, PoE_OUT)	30W (不含USB, PoE_OUT)	17.9W (不含USB)	28.9W (不含USB, PoE_OUT)	25.3W ((不含USB, PoE_OUT)
其他特性	智能天线、USB、蓝牙5.0	智能天线、USB、IOT、蓝牙5.0	智能天线、USB、IOT、蓝牙5.0	智能天线、USB、IOT、蓝牙5.0	智能天线、USB、蓝牙5.0	智能天线、USB、蓝牙5.0	智能天线、USB、蓝牙5.0

[产品首页](#)



常用AP和天线覆盖口径

- 全向天线AP（Wi-Fi 6）
 - AP（除面板AP和远端RU外）支持吸顶（**推荐**，顶高不超过6米）或者挂壁安装（安装高度3米左右）。
 - 室内空旷无障碍物或者墙体遮挡时，吸顶AP覆盖半径按照2.4G最大25米，5G最大15米，考虑终端漫游，相邻AP需有10%~15%重叠覆盖，按照2.4G边缘场强-65dBm，推荐AP间距最大47米，按照5G边缘场强-65dBm，推荐AP间距最大28米。
 - 面板AP和远端RU嵌入面板、挂墙安装，不能吸顶安装，四周预留200mm空间散热；通常1个小房间部署1个面板AP或RU，房间面积不超过60平方米。



企业医疗场景常见业务及平均带宽

业务类型	单业务基线速率 (Mbps)		医疗场景下各业务占比							
	Excellent	Good	病房/诊室	办公区	会议室	候诊区/输液区	大厅	餐厅	护士站	停车场
网页浏览	8	4	50%	25%	30%	40%	50%	40%	20%	60%
流媒体 (1080P)	16	12	20%	0%	20%	25%	20%	25%	20%	15%
流媒体 (4K)	50	25	0%	10%	0%	0%	0%	0%	5%	0%
VoIP (Voice)	0.25	0.125	10%	20%	10%	10%	15%	15%	20%	0%
电子白板	32	16	0%	5%	10%	0%	0%	0%	0%	0%
电子邮件	32	16	0%	15%	10%	0%	0%	0%	0%	0%
文件传输	32	16	0%	5%	10%	0%	0%	0%	0%	0%
桌面共享	2.5	1.2	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
游戏	2	1	10%	0%	0%	15%	5%	5%	5%	5%
即时通讯	0.5	0.25	10%	15%	10%	10%	10%	15%	30%	20%
各子场景平均带宽 (Mbps)			8	16	16	8	8	8	8	8

如果用户未指定具体场景下的带宽需求，则可依据上表进行场景化带宽需求评估。
不同场景所需的平均带宽需求为：单业务基线速率与占比的乘积之和。



单AP支持并发数

AP支持的并发数用于计算在满足覆盖需求的前提下，满足容量需求所需的AP数量

Wi-Fi 6 AP在不同带宽下的最大并发终端数（所有终端都支持Wi-Fi 6，双空间流）

序号	用户接入带宽	单频最大并发终端数	双频最大并发终端数	三频最大并发终端数
1	2Mbps	56	85	141
2	4Mbps	39	56	95
3	6Mbps	27	38	65
4	8Mbps	21	30	51
5	16Mbps	12	18	30

上述表格为AP支持Wi-Fi 6 4*4 HE40模式下的口径

例：场景境下200个终端接入到网络中，一般并发率为30%，即只有60个终端并发产生业务；在AP和终端都支持Wi-Fi 6的情况下，单终端带宽需求8Mbps，双频AP（4*4）可支持30个终端（2*2）并发，因此需要2个AP满足容量需求

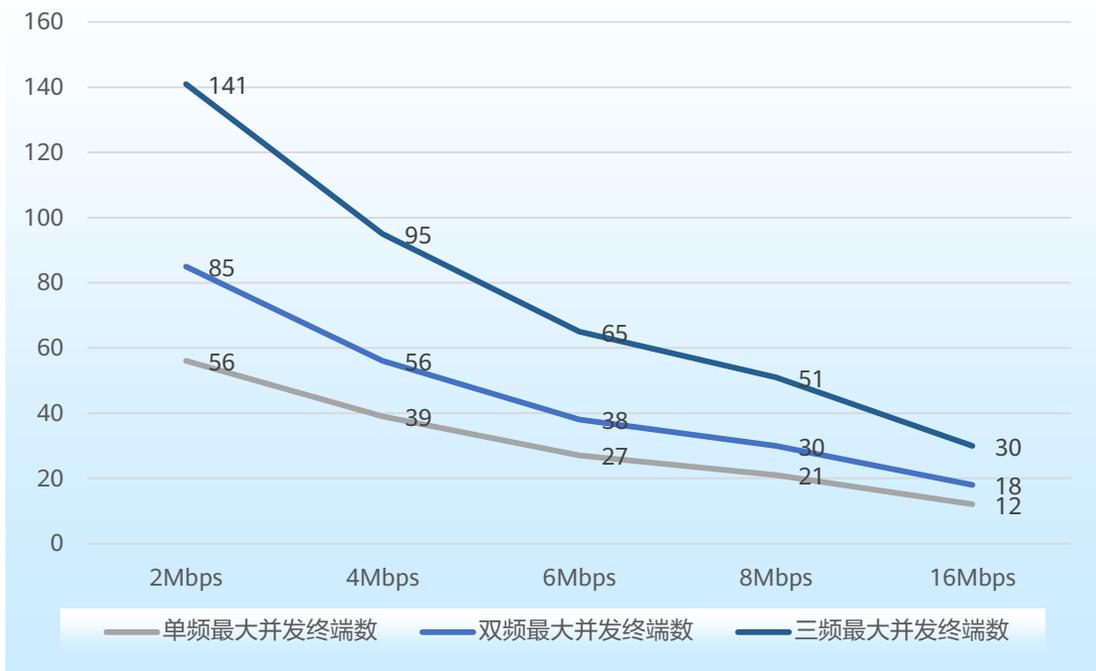
WLAN的物理速率是指空口的物理层的速率，就是空口发送的物理层可以达到的速率，产品文档内呈现的即为物理层速率。上表呈现的速率是应用层速率，应用层速率是在空口除去各种开销后实际实际有效的速率，所以实际的应用层速率要比物理层速率低。



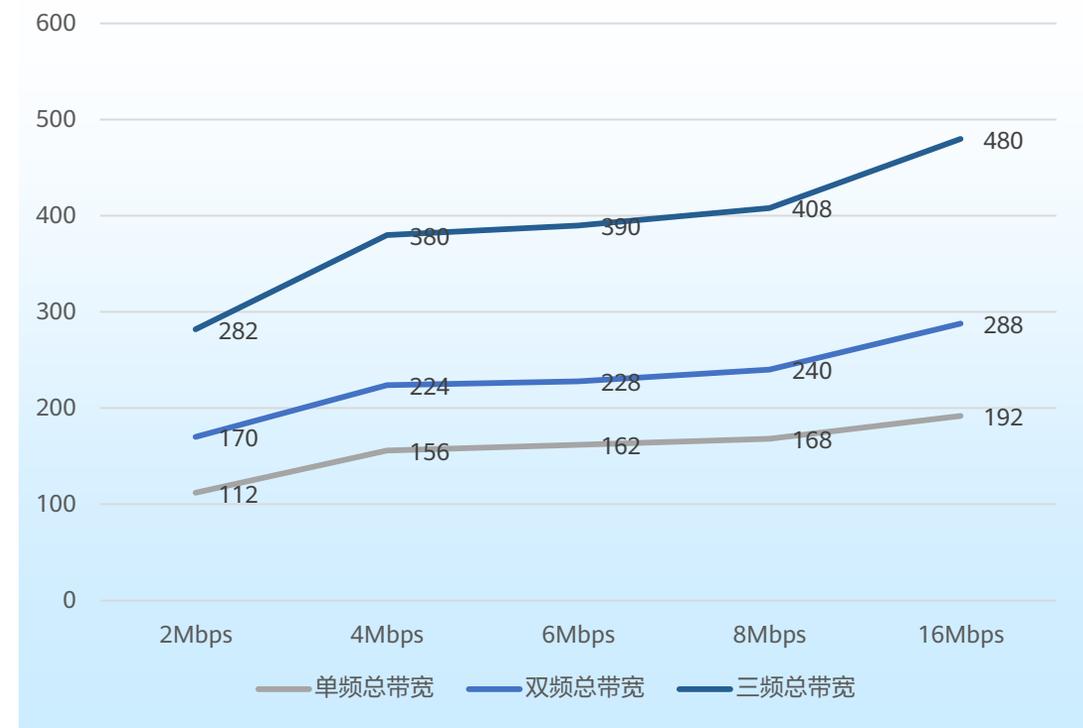
单AP支持并发数

AP支持的并发数和总带宽在不同的单终端带宽条件下的变化趋势

Wi-Fi 6 AP在不同带宽下的最大并发终端数（所有终端都支持Wi-Fi 6，双空间流）



Wi-Fi 6 AP在不同单终端带宽下的总带宽





AP不同空间流数对并发数的影响

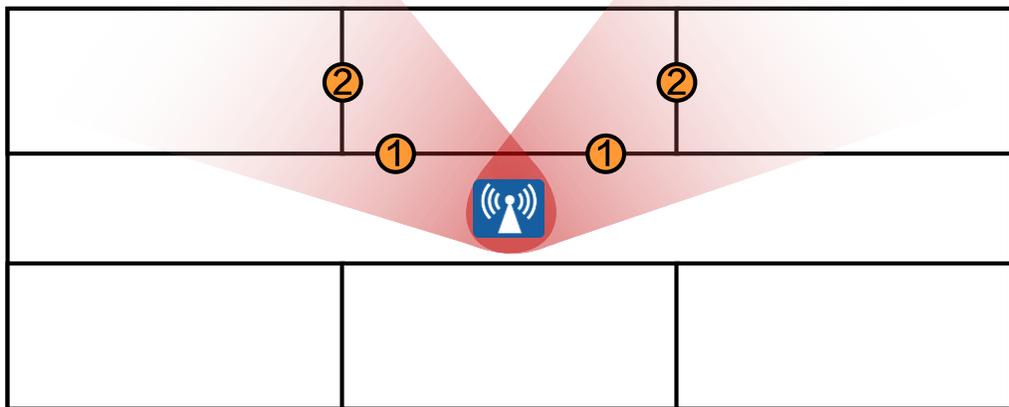
不同MIMO双频AP在不同带宽下的最大并发终端数（所有终端都支持Wi-Fi 6，双空间流）

用户接入带宽 \ AP 5G频段空间流数	2*2 MIMO	4*4 MIMO	6*6 MIMO	8*8 MIMO
4Mbps	56	56	57	58
6Mbps	38	38	39	41
8Mbps	30	30	31	33
16Mbps	17	18	20	21

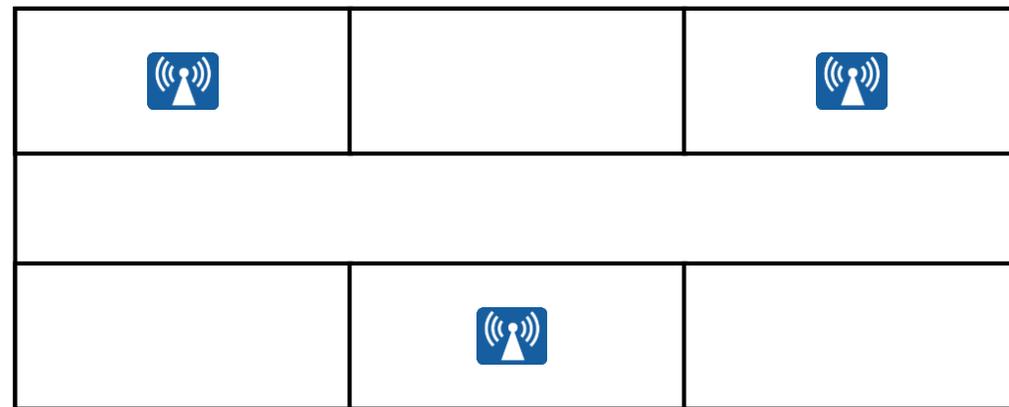
上述表格为双频AP支持Wi-Fi 6 HE40模式下的口径，其他口径请参考上页“WLAN网规口径”。



AP布放原则



位置不合理，信号穿越多堵墙体



位置合理，信号穿越单层墙体

1. 尽量减少信号穿过障碍物数量。
2. 保证AP正面正对覆盖目标区域，AP布放远离干扰源。
3. 对于需PoE供电的场景，需考虑AP布放位置与弱电间（PoE供电端）的距离，该距离建议小于100米。



目录

1. 企业WLAN医疗场景概述
2. 企业WLAN医疗场景规划流程
- 3. 企业WLAN医疗场景华为建网标准**
4. 企业WLAN医疗场景项目案例



建网标准中包含的子场景



病房、诊室及其他功能小房间



办公室、会议室



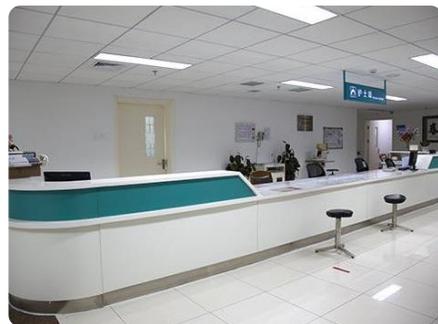
候诊区、输液区及其他人员密度大的功能区



大厅



餐厅



护士站



停车场



病房、诊室及其他功能小房间建网标准



病房



诊室

场景描述

1. 业务类型:

- 网页浏览、高清视频、即时通讯等

2. 分布人数:

- 病房1~3个床位, 每个床位1-2人;
- 诊室2-6人。

3. 类似场景:

- 值班室、领导办公室、治疗室等。

4. 面积:

- 最大约60平方米。

建网标准

1. 体验速率: 100Mbps 续航速率: 20Mbps。

2. 容量KPI:

- 单AP/RU接入用户数: 20 终端;
- 并发率: 50%。

3. 覆盖KPI: 95%的区域RSSI \geq -65dBm。

4. 其他KPI:

- 漫游时延小于20ms@丢包率 10^{-5} 。
- 视频语音等关键业务时延小于10ms。

一景一策

场景	美观性	容量	覆盖	推荐AP类型	安装方式	网规方案
病房 诊室	中	中	高	面板AP或敏分RU 空间流支持2+2及以上	挂墙、86盒、 118盒、120盒	AP布放远离门口并均匀分布在房间内 2.4G@HE20 5G@HE40

- 体验速率: 在网络轻载下 (信道利用率小于20%), @95% 区域, 用户测速 (SpeedTest) 能达到的目标速率, 可以通俗理解为峰值速率。
- 续航速率: 在多用户并发场景下, 90%时间内, 网络负载<80%, 并发测速 (SpeedTest) 能够达到的目标速率, 可以通俗理解为保障速率。
- 2.4G@HE20 5G@HE40指的是2.4G使用20M频宽, 5G使用40M频宽。



病房、诊室及其他功能小房间网规方案

方案A



方案B



网规部署建议

- 面板AP或敏分RU需挂墙或嵌入面板安装，四周预留200毫米空间散热，敏分RU需要搭配中心AirEngine 9700D-M使用；
- 房间之间墙体是实体砖墙时，参考部署方案A，每个房间布放1个面板AP或RU；当房间之间的墙体是石棉/泡沫板等隔断材料时，参考方案B，一个AP/RU覆盖两个房间，如果根据前面计算可以满足带宽需求，可以考虑1个AP/RU覆盖3个房间。
- 房间内AP/RU安装在远离门口位置均匀布放，参考上图蓝色AP点位。房间外AP或RU布放需远离门至少3米距离，上图灰色区域不建议安装



办公室、会议室场景建网标准



办公室



会议室

场景描述

1. 业务类型:

- 网页浏览、视频远程会诊、电子病历、Email、即时通信等

2. 分布人数:

- 办公室/小型会议室典型20人/50平方米;
- 大型会议室60人/200平方米。

3. 层高:

- 室内3~5米。

建网标准

1. 体验速率: 100Mbps, 续航速率: 16Mbps。

2. 容量KPI:

- 单AP接入用户数: 30 终端。
- 并发率: 50%。

3. 覆盖KPI: 95%的区域RSSI \geq -65dBm。

4. 其他KPI:

- 漫游时延小于20ms@丢包率 10^{-5} 。
- 视频语音等关键业务时延小于10ms。

一景一策

场景	美观性	容量	覆盖	推荐AP类型	安装方式	网规方案
办公室、会议室	中	高	高	室内内置全向天线AP 空间流支持2+4及以上	挂墙、室内T型龙骨安装	AP布放远离门口并均匀分布在房间内 2.4G@HE20 5G@HE40



办公室、会议室场景网规方案

方案A



方案B



方案C



网规部署建议

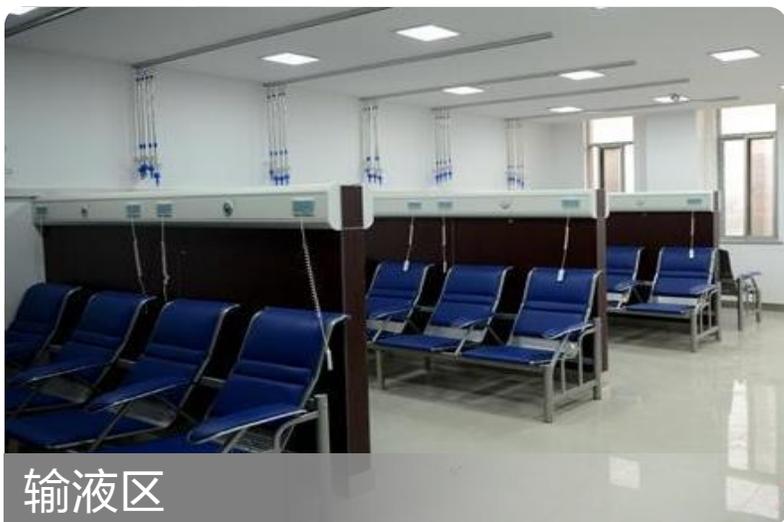
- 使用全向放装AP吊顶覆盖。
- 若单个房间面积小于60平方米，且房间之间的墙体为隔板墙，则参考部署方案A，每两个房间布放1个AP；
- 若单个房间面积在60~120平方米，则参考部署方案B，每个房间单独布放1个AP；
- 若单个房间面积超过120~240平方米，则参考部署方案C，每个房间布放2个AP。
- 房间内的AP安装在远离门口的位置均匀布放，参考上图蓝色AP点位。房间外的AP需要布放离会议室四周一定间距，房间的外墙为实体墙（砖墙或者混凝土墙）时要求AP与墙的间距大于3米，为非实体墙（石棉/玻璃）时要求间距大于6米。



候诊区、输液区及其他密度大的功能区网规方案



候诊区



输液区

场景描述

1. 业务类型:

- 网页浏览、游戏、视频和即时通信等

2. 分布人数:

- 2平方米/人。

3. 类似场景:

- 取药区、休息区、挂号区。

4. 层高:

- 室内3~5米。

建网标准

1. 体验速率: 100Mbps, 续航速率: 8Mbps。

2. 容量KPI:

- 单AP接入终端数: 70终端。
- 并发率: 40%。

3. 覆盖KPI: 95%的区域RSSI \geq -65dBm。

4. 其他KPI:

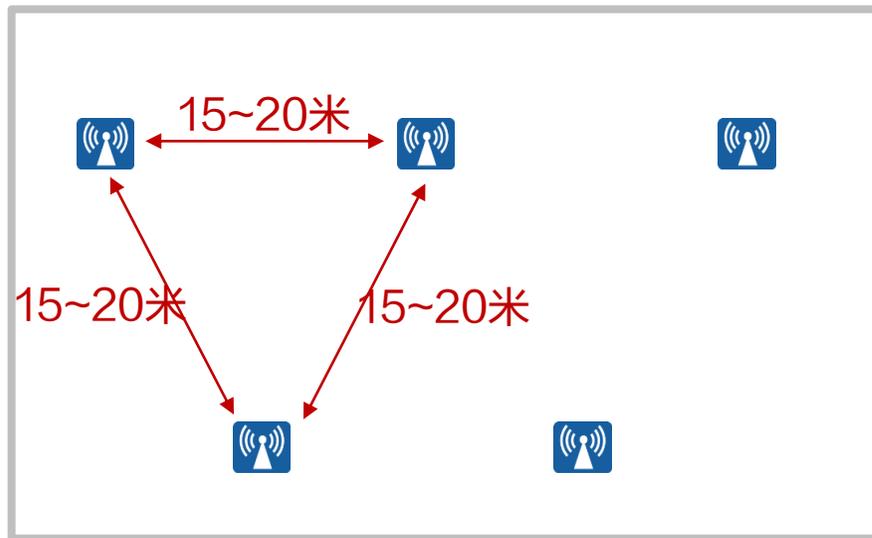
- 漫游时延小于20ms@丢包率 10^{-5} 。
- 视频语音等关键业务时延小于10ms。

一景一策

场景	美观性	容量	覆盖	推荐AP类型	安装方式	网规方案
候诊区 输液区	低	高	中	室内内置全向天线AP, 空间流支持2+4及以上	T型龙骨安装、挂墙	AP等间距15-20米部署 2.4G@HE20 5G@HE40



候诊区、输液区及其他密度大的功能区网规方案



网规部署建议

- 使用全向放装AP吊顶覆盖；
- 根据区域大小，按照15-20米间距部署AP；
- AP远离承重柱至少3米。



医院大厅网规方案



层高3-6米



层高6米以上

场景描述

1. 业务类型:

- 网页浏览、视频和即时通信等

2. 分布人数:

- 约4~5 平方米 /人;

3. 层高:

- 场景1:普通层高3~6米;
- 场景2:层高6米以上。

建网标准

1. 体验速率: 100Mbps 续航速率: 16Mbps。

2. 容量KPI:

- 单AP接入用户数: 70 终端。
- 并发率: 20%。

3. 覆盖KPI: 95%的区域RSSI \geq -65dBm。

4. 其他KPI:

- 漫游时延小于20ms@丢包率 10^{-5} 。
- 视频语音等关键业务时延小于10ms。

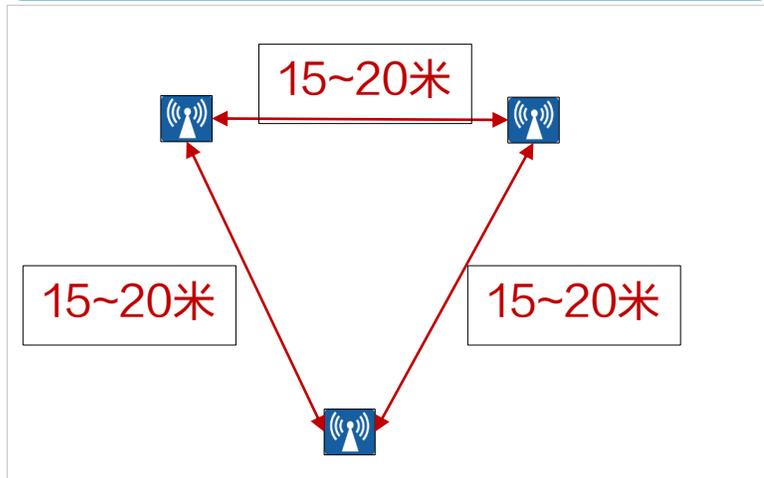
一景一策

场景	美观性	容量	覆盖	推荐AP类型	安装方式	网规方案
医疗大厅	中	高	高	内置全向天线AP 空间流支持2+4及以上	层高3-6米: 室内T型龙骨安装 层高6米以上: 挂墙安装。	AP均匀分布在大厅顶部或四周 2.4G@HE20 5G@HE40

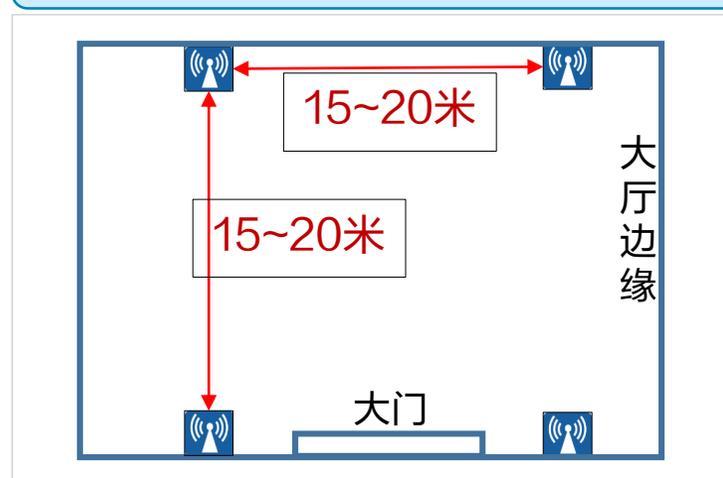


医院大厅网规方案

层高3-6米的大厅



层高大于6米的大厅



网规部署建议

- 层高3-6米的大厅：AP按照等间距15-20米部署，距离承重柱3米以上，避免广告牌等遮挡物；
- 层高大于6米的大厅：内置全向天线的AP挂墙安装，AP间距15-20米，或者安装在大厅四周的首层天花板下，要注意AP距离要在15-20米之间。



餐厅场景建网标准



普通餐厅



高端餐厅

场景描述

1. 业务类型:

- 网页浏览、高清视频与即时通信为主。

2. 分布人数:

- 普通餐厅2平方米/人。
- 高端餐厅4~5平方米/人。

3. 层高:

- 室内3~5米。

建网标准

1. 体验速率: 100Mbps, 续航速率: 8Mbps。

2. 容量KPI:

- 单AP接入用户数: 80 终端。
- 并发率: 30%。

3. 覆盖KPI: 95%的区域RSSI \geq -65dBm。

4. 其他KPI:

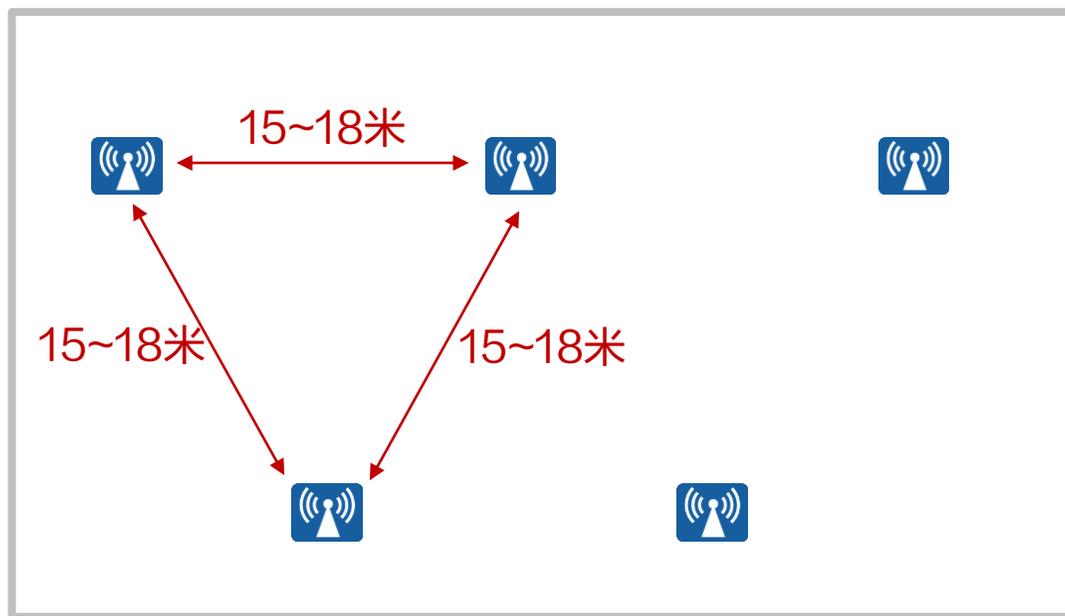
- 漫游时延小于20ms@丢包率 10^{-5} 。
- 视频语音等关键业务时延小于10ms。

一景一策

场景	美观性	容量	覆盖	推荐AP类型	安装方式	网规方案
普通餐厅	低	高	中	室内内置全向天线AP, 空间流支持2+4及以上	室内T型龙骨安装	等三角部署AP间距推荐15~18米
高端餐厅	高	高	中	室内内置全向天线AP, 空间流支持4+8及以上	室内T型龙骨安装	2.4G@HE20 5G@HE40



餐厅场景网规方案



网规部署建议

- 使用全向放装AP吊顶覆盖，AP间距推荐15~18米等间距部署。



护士站、走廊网规方案



护士站



走廊

场景描述

1. 业务类型:

- 智慧医疗设备、网页浏览、游戏、视频和即时通信等

2. 分布人数:

- 约8-10平方米/人

3. 层高:

- 室内3~5米。

建网标准

1. 体验速率: 50Mbps 续航速率: 20Mbps

2. 容量KPI:

- 单AP接入终端数: 40终端。
- 并发率: 20%。

3. 覆盖KPI: 95%的区域RSSI \geq -65dBm。

4. 其他KPI:

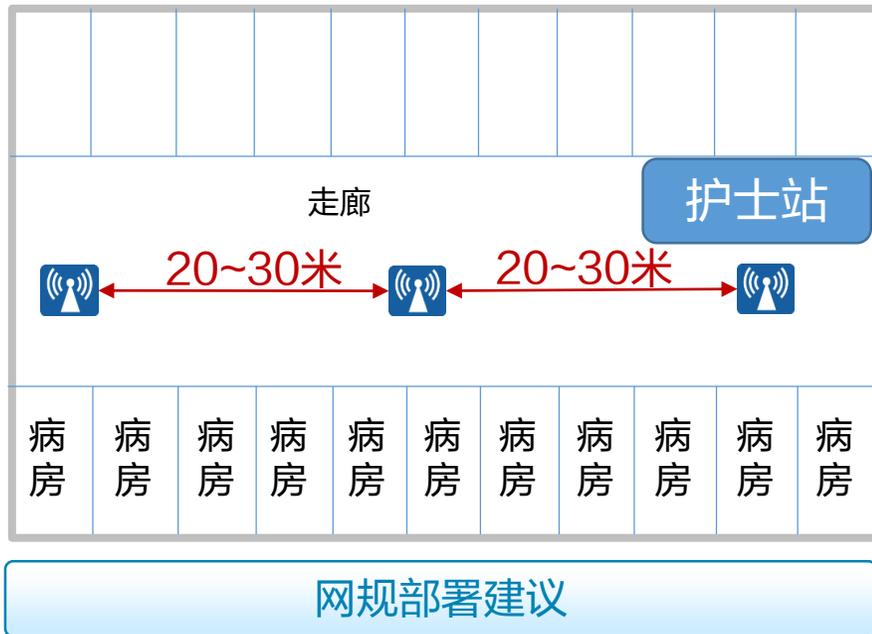
- 漫游时延小于20ms@丢包率 10^{-5} 。
- 视频语音等关键业务时延小于10ms。

一景一策

场景	美观性	容量	覆盖	推荐AP类型	安装方式	网规方案
护士站 走廊	低	中	中	室内内置全向天线AP 空间流支持2+4及以上	室内T型龙骨安装	AP等间距20-30米部署 2.4G@HE20 5G@HE40



护士站、走廊网规方案



- 护士站部署1个AP，走廊按照每隔20-30米部署1个AP；
- AP远离承重柱至少3米。



停车场场景建网标准



场景描述

1. 业务类型:

- 网页浏览、即时通信，地图查询等

2. 分布人数:

- 15~20平方米/人。

3. 层高:

- 室内3~5米。

建网标准

1. 体验速率: 16Mbps, 续航速率: 8Mbps。

2. 容量KPI:

- 单AP接入用户数: 30 终端。
- 并发率: 30%。

3. 覆盖KPI: 95%的区域RSSI \geq -65dBm。

4. 其他KPI:

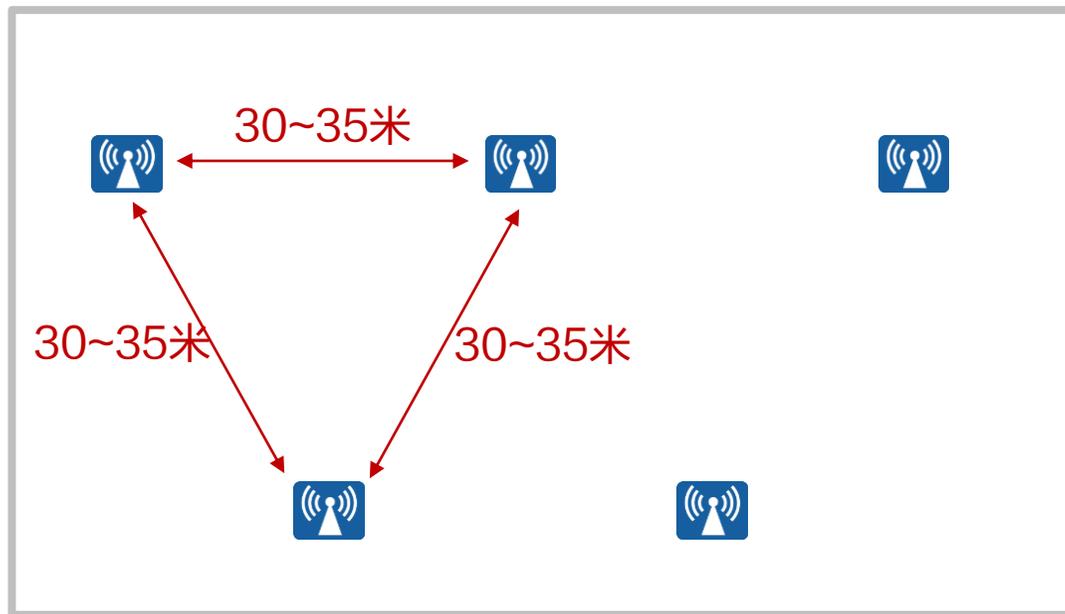
- 漫游时延小于20ms@丢包率 10^{-5} 。
- 视频语音等关键业务时延小于10ms。

一景一策

场景	美观性	容量	覆盖	推荐AP类型	安装方式	网规方案
停车场	低	低	中	室内内置全向天线AP 空间流支持2+4	室内T型龙骨安装	AP间距30~35米等三角布放 2.4G@HE20 5G@HE40



停车场网规方案



网规部署建议

- 使用全向放装AP吊顶覆盖，AP间距推荐30~35米等间距部署。



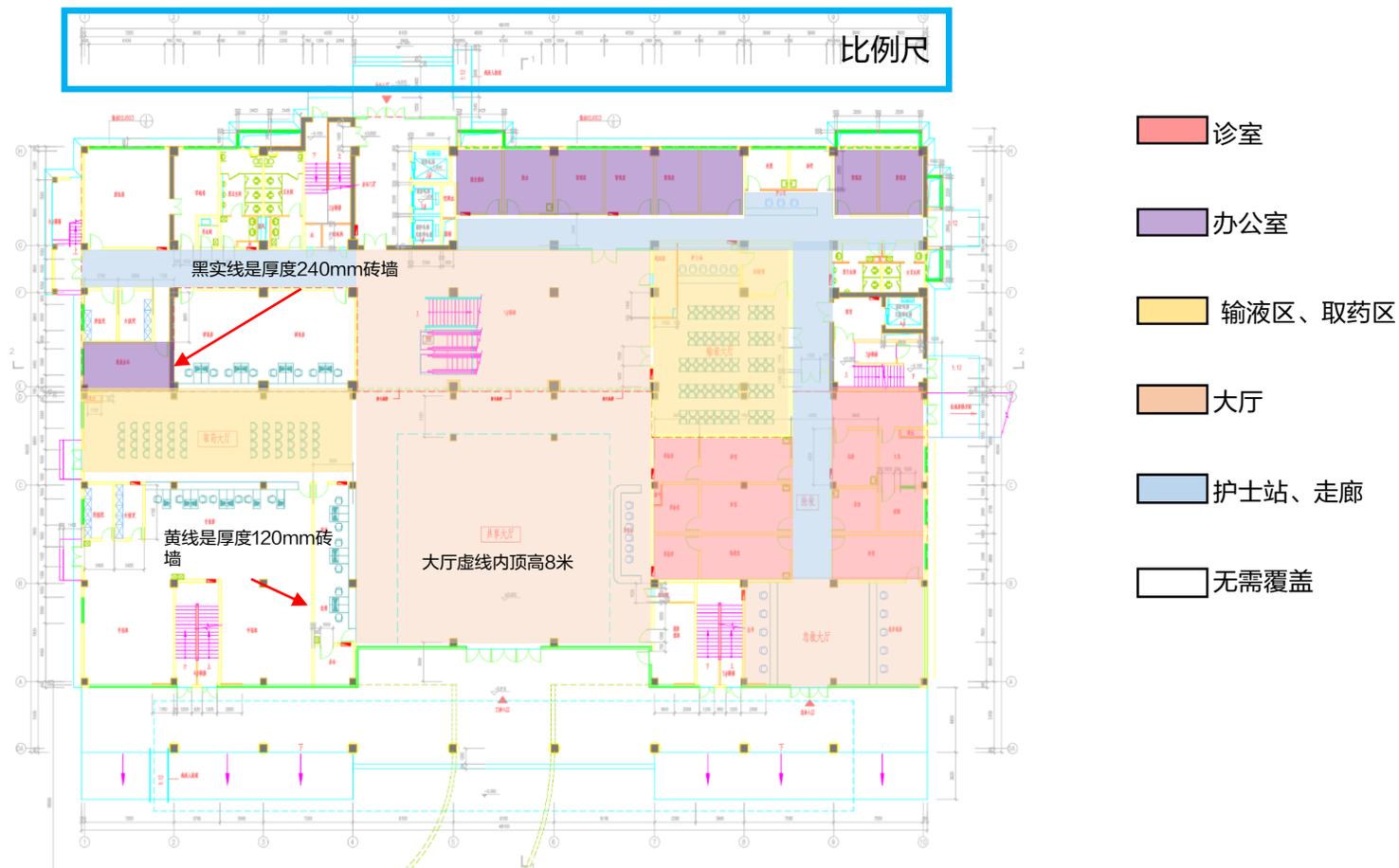
目录

1. 企业WLAN医疗场景概述
2. 企业WLAN医疗场景规划与设计
3. 企业WLAN医疗场景华为建网标准
- 4. 企业WLAN医疗场景项目案例**



场景项目案例

- 收集平面图纸和需求信息





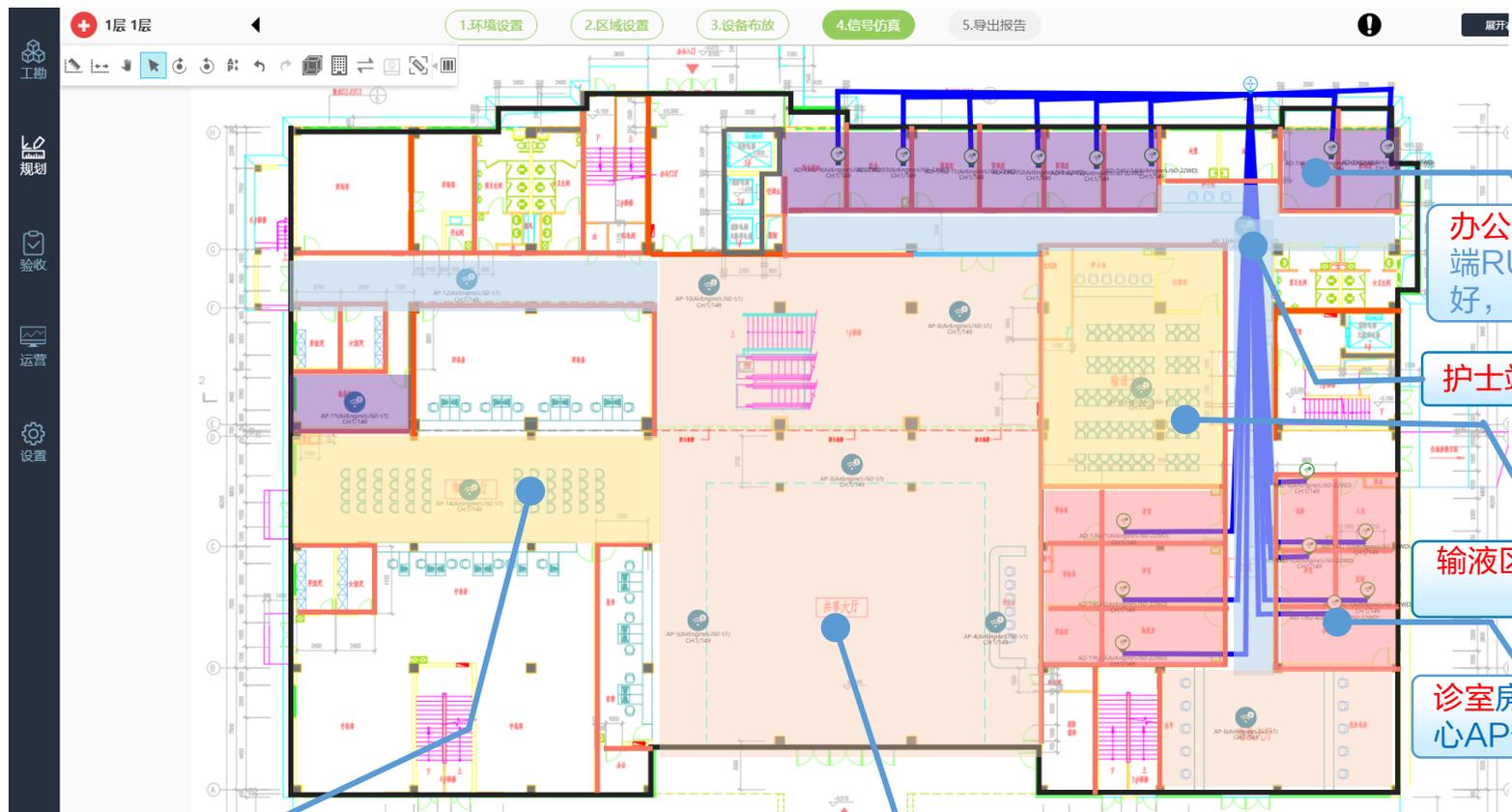
绘制障碍物



在工具（地址：<https://serviceturbo-cloud.huawei.com>）中新建项目，导入图纸并设置好比例尺之后，根据收集到的墙体类型画障碍物，工具中预置了多种常见墙体，上图深红色墙体为厚砖墙，浅红色是薄砖墙。



AP点位规划



取药区长20米宽6米，部署1个AP在中间即可

大厅由于虚线中间是镂空结构层高为8米较高，将AP部署在绿色虚线外侧普通层高处，间距18米

- 总体原则：AP吸顶安装，安装位置远离承重柱，房间内单个AP安装在目标覆盖区域中间位置。
- 推荐使用自动布放，自动布放与手动布放效果相同



仿真渲染



布放完成后可通过工具查看仿真效果图，效果图呈现的信号覆盖情况，需满足客户的信号覆盖需求。



思考题

1. 敏分RU有哪几种安装方式?
2. 中心AP AirEngine 9700D-M通过交换机扩展最多可以接入多少个RU?
 - A. 12
 - B. 24
 - C. 36
 - D. 48



本章总结

- 企业WLAN医疗场景概述
- 企业WLAN医疗场景规划与设计
- 企业WLAN医疗场景华为建网标准
- 企业WLAN医疗场景项目案例

The image features a blue-tinted background with silhouettes of several groups of business professionals in a modern office environment. They are engaged in various activities like reviewing documents and talking. The overall aesthetic is clean and professional.

谢谢

www.huawei.com