

# 知 WLAN 2.4GHz、5G中国、日本可用信道介绍

wlan优化 刘雅婷 2022-04-17 发表

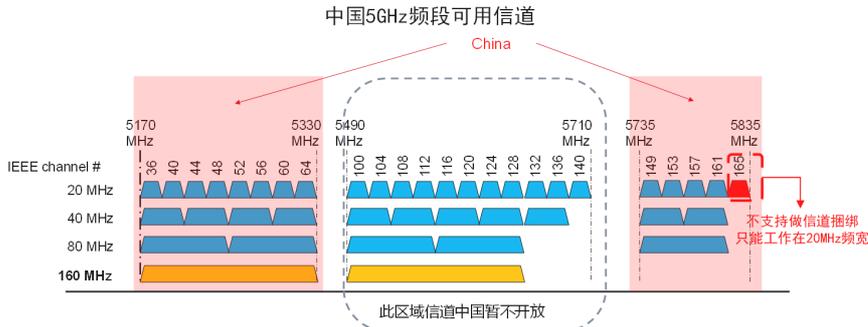
## 组网及说明

信道规划是WLAN网络首要的、最先实施的优化方法。

在实际的安装部署中，为了保证信号覆盖的质量，必须部署相应数量的AP，部署信道时就可能导致AP的覆盖范围出现重叠，AP之间互相可见。如果所有的AP都工作在相同信道，这些AP只能共享一个信道的频率资源，造成整个WLAN网络性能较低。WLAN协议本身提供了一些不重叠的物理信道，可以构建多个虚拟的独立的WLAN网络，各个网络独立使用一个信道的带宽，例如使用2.4G频段时，可以使用1、6、11三个非重叠信道构建WLAN网络。

下面简要介绍中国和日本开放的WLAN 信道。

## 配置步骤



WLAN标准协议将5GHz频段分为24个频宽为20MHz的信道，且每个信道都为独立信道。各个国家开放的信道不一样，目前中国5GHz频段开放使用的信道如下：

- 20MHz带宽：36、40、44、48、52、56、60、64、149、153、157、161、165。
- 40MHz带宽：由两个相邻的、无间隔的20MHz带宽组成  
中国40MHz带宽可用信道：36、44、52、60、149、157。
- 80MHz带宽：由两个相邻的、无间隔的40MHz带宽组成  
中国80MHz带宽可用信道：36、52、149。
- 160MHz带宽：两个连续的80MHz带宽组成（160），也可以由两个不连续的80MHz带宽组成（80+80）  
中国160MHz带宽可用信道：36。
- 中国需避开的雷达信道：52、56、60、64。

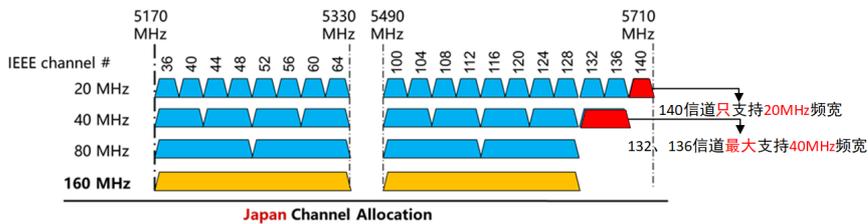
【信道捆绑规则】：

信道的组合方式有规范约束，并不是任意两个相邻的信道就可以组合起来。例如频段的36和40信道可以组合成一个40MHz的信道捆绑，44和48信道也可以组合成一个40MHz的信道捆绑，但40和44信道却不可以组合成一个40MHz的信道捆绑，这就是规则固化。

同样的，只有36、40、44、48可以组合成一个80MHz的信道捆绑，40、48、52、56却不能进行捆绑。

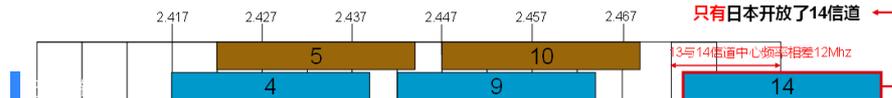
165信道不支持做信道捆绑，因此165信道即使配置成40MHz频宽，实际使用上依然为20MHz频宽。

## 日本5GHz频段可用信道



- 日本20MHz频宽可用信道（共19个）：36、40、44、48、52、56、60、64、100、104、108、112、116、120、124、128、132、136、140。
- 40MHz频宽可用信道：36、44、52、60、100、108、116、124、132。
- 80MHz频宽可用信道：36、52、100、116。
- 160MHz频宽可用信道：36、100。
- 日本需避让雷达信道：52、56、60、64、100、104、108、112、116、120、124、128、132、136、140。

## 2. 4GHz频段划分



- 在指定带宽为40MHz情况下，如果找到两条可以绑定到一起的相邻信道，那么使用40MHz带宽；如果找不到可以绑定的相邻信道，那么实际只能使用20MHz带宽。
- 在指定带宽为80MHz情况下，如果找到一组可以绑定为80MHz的相邻信道，那么使用80MHz带宽；如果找不到可以绑定为80MHz的一组信道，但可以找到两条可以绑定为40MHz带宽的信道，那么使用40MHz带宽；如果找不到可以绑定的信道，那么实际只能使用20MHz带宽。
- 在指定带宽为160MHz情况下，如果找到一组可以绑定为160MHz的相邻信道，那么使用160MHz带宽；如果找不到可以绑定为160MHz的一组信道，但可以找到两组虽不相邻，但每组都可以绑定为80MHz的相邻信道，那么使用(80+80)MHz带宽；如果找不到可以绑定为(80+80)MHz的一组信道，但可以找到一组绑定为80MHz的相邻信道，那么使用80MHz带宽；如果找不到可以绑定为80MHz的一组信道，但可以找到一组绑定为40MHz带宽的信道，那么使用40MHz带宽；如果找不到可以绑定的信道，那么实际只能使用20MHz带宽。
- 根据协议规定，射频实际工作频宽一分为二，其中第一个频宽所处位置由主信道决定，第二个频宽所处位置由辅信道决定。主信道发送数据帧和所有的控制、管理帧；辅信道与主信道捆绑，仅发送数据帧。当使用channel命令配置了主信道，且射频的实际工作频宽为160/(80+80)MHz时，可使用secondary-channel参数指定第二个80M频宽的位置。其他情况下辅信道均由系统自动选择。

