

# [FAQ04869][HFP] 蓝牙协议中HFP/HSP/A2DP有何区别？和手机音频和媒体音频有什么关系？

## [Description]

在蓝牙中，常使用HFP/HSP/A2DP这几个协议连接蓝牙耳机，进行通话听音乐等操作，那它们之间有什么关系和区别呢？Android蓝牙菜单中对耳机设备的描述会分为手机音频和媒体音频，他们的含义、对应的蓝牙协议又是哪些呢？

## [Solution]

1、HFP (Hands-free Profile) 和 HSP (Headset Profile) 都是为了实现蓝牙通话而制定，所实现的功能都和蓝牙通话相关。基本所有的蓝牙耳机、车载蓝牙都会支持这两个协议。

HSP仅实现了最基本的通话操作：接听电话、挂断电话、调节音量、声音在手机/蓝牙耳机之间切换。

HFP在功能上是对HSP的扩展，除了上述功能以外，还包括控制三方通话、来电拒接、耳机端来电显示等高级功能，不过实现的方式，如用于控制的AT CMD完全不一样。

在Android设计上并没有将上述两个协议分开显示，而是均表述为“手机音频”，在使用的时候优先连接HFP，只有在对方仅支持HSP或HFP连接失败的时候才会尝试HSP。

2、而A2DP (Advanced Audio Distribution Profile) 仅用于立体声音乐传输，如在音乐播放器中播放mp3时就会走A2DP。一般双耳的蓝牙耳机、车载蓝牙都支持A2DP，少数单耳的耳机也有可能实现A2DP。

和HSP/HFP相比，A2DP传输速度快、音质好，但实时性会略差（理论上，实际上用户也感觉不出来）。在Android中表述为“媒体音频”

3、在MTK Android 平台，通话只能使用HFP/HSP，播放音乐只能使用A2DP，不能混用。