



误区：关于 USB2.0 和 USB 高速传输模式

在最初的 USB1.0 和 USB1.1 协议中，仅存在着低速(1.5Mbps)，全速(12Mbps)设备。发展到后来的 USB2.0 协议，又增加了高速(480Mbps)模式。但是需要注意的是，USB2.0 协议只是 USB 协议的 2.0 版本而已，它并不是 USB 高速传输模式的代名词。在 USB2.0 协议中，规定了可以支持 3 种速度模式，分别是低速(Low Speed, 1.5Mbps)，全速(Full Speed, 12Mbps)和高速(High Speed, 480Mbps)。但它并未强制要求一定具备高速模式。

很多 USB 芯片注明支持 USB2.0 协议，但是只支持全速(Full Speed)传输模式。如果你需要的是高速传输模式，那么在选择芯片时要特别注意，看它是否支持高速传输模式，如果只是看到 USB2.0 就认为一定支持高速传输模式，那就错了。

像 Philips 的 PDIUSBD12 芯片，数据手册里面就明确写了，支持 USB2.0 协议的全速传输模式。

PDIUSBD12 芯片能支持 USB2.0 吗？我还不知道呢！什么时候试一下看看是不是真的能支持 USB2.0

小弟现在做一款产品，上面用到 4PIN 耳机座作为 3.5mm 耳机插座和 USB 共用，即可以当作 USB 接头和耳机接头复合用，但碰到了一个麻烦，就是我在用作 USB 用处时，有时会提示“无法识别的硬件”，而且还会挑电脑(其实电脑配置都是一样的，有些电脑始终都不能成功)，但是焊线上去没有这样的不良现象(将 USB 线 4 根线接到我的板子对应焊盘上，另一头为 USB 公头，接到电脑上)，哪位大哥能否传授 USB2.0 高速传输对产品设计硬件需要注意些什么东西？是干扰造成的，还是其他原因？

PDIUSBD12 芯片能支持 USB2.0 协议，只不过只支持全速模式。

不能随便用个插座的，在高速模式下，阻抗不匹配，接触不良，数据线长度不一等都会影响传输。

Philips 的 PDIUSBD12 芯片支持 USB2.0，不过只支持全速模式。

请教圈圈大哥，我比较赞成阻抗不匹配造成的，因为我用同样的线材，同样的产品在不同的电脑测试，有些电脑就是会经常出现上面所说的提示“无法识别的硬件”，阻抗匹配有没有方法进行判断，我这里出现的不良现象应该与接触不良的可能性不大，我量测过接触是良好的