

目录

目录..... 1

开发板使用常见问题处理方法 2

附件 1 开机测试文件包..... 3

附件 2 下载器使用方法..... 4

附件 3 下载器不识别常见处理方法 6

附件 4 串口不识别常见处理方法..... 9

附件 5 液晶显示不正常处理方法.....11

开发板使用常见问题处理方法

米联客开发板出厂前，测试人员已将测试程序固化到板卡，并对板卡各接口进行测试。

开发人员在实际使用中，由于使用的开发工具不同，可能会导致出现一些问题。下面对常见使用问题做了总结及整理，开发板人员可参考排查解决问题。

请用户仔细阅读，如果按照教程中的方法不能完成测试，请及时联系我们的客户或技术支持！

附件 1 开机测试文件包

开机测试需要对板卡从 FLASH 启动模式下进行测试，验证板卡工作正常。

1、FLASH 启动

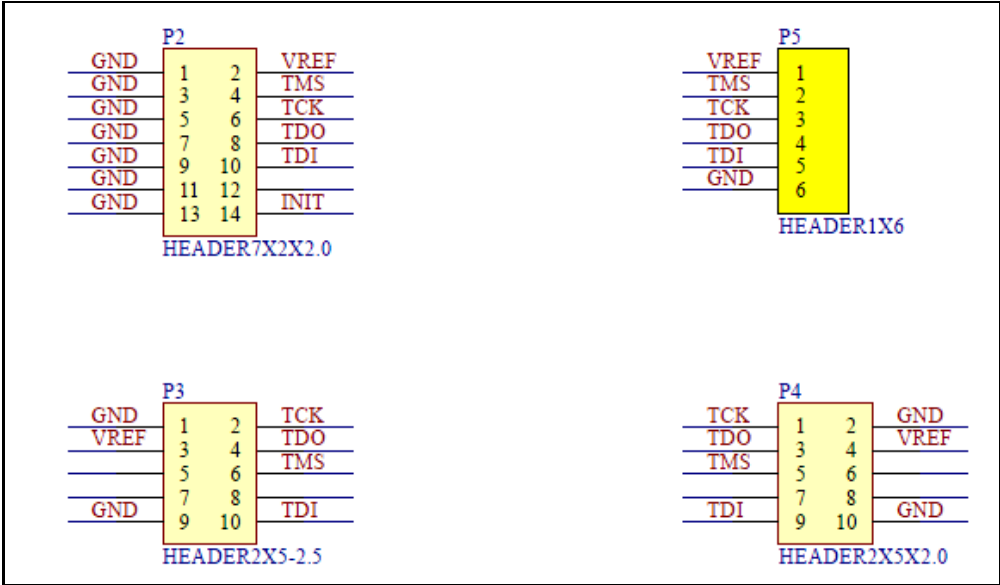
Artix 板卡出厂前，已将 DDR 测试程序、USB-232 测试程序、网口测试程序、流水灯程序固化到 FLASH 中，用户只需开机，就可以看到各项功能测试正常。

开机测试文件(FLASH)

用户请下载开机测试文件 test1，根据教程第一季 FPGA 《CH04_FPGA_RunLED 创建 VIVADO 工程实验》中烧写 mcs 文件的方法，恢复出厂文件。

附件 2 下载器使用方法

下载器转接板原理图

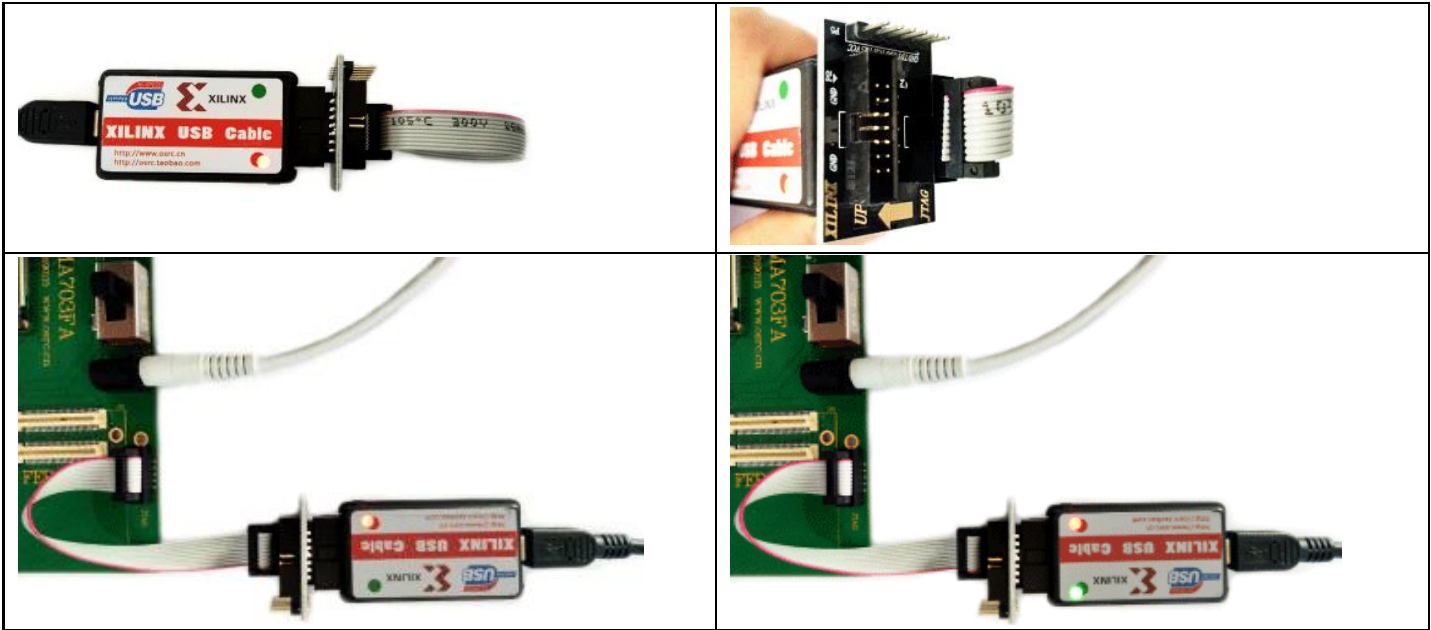


下载器使用方法

使用方法一：下载器与底板 JTAG 接口连接使用

情况 1 适用于底板集成 10pin-2.0mm 间距 JTAG 接口

说明:开发板未通电，下载器绿灯亮，开发板通电，下载器绿灯和红灯亮
下载器+转接板+开发板连接图



情况 2 适用于底板集成 10pin-2.0mm 间距 JTAG 接口 (MA701A,MA702A 开发板)

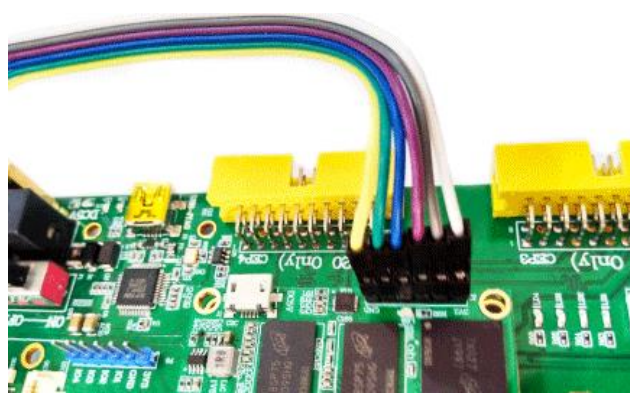
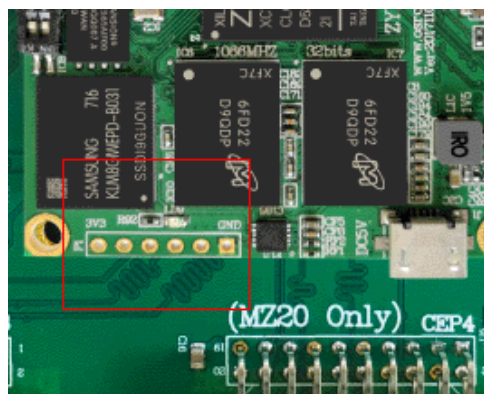
说明:开发板未通电，下载器绿灯亮，开发板通电，下载器绿灯和红灯亮
下载器+开发板连接图



使用方法二：下载器与核心板 JTAG 接口连接使用

说明:开发板未通电, 下载器绿灯亮, 开发板通电, 下载器绿灯和红灯亮

下载器+转接板+开发板连接图(注意转接板、核心板 JTAG 接口的 VCC 和 GND 的方向)



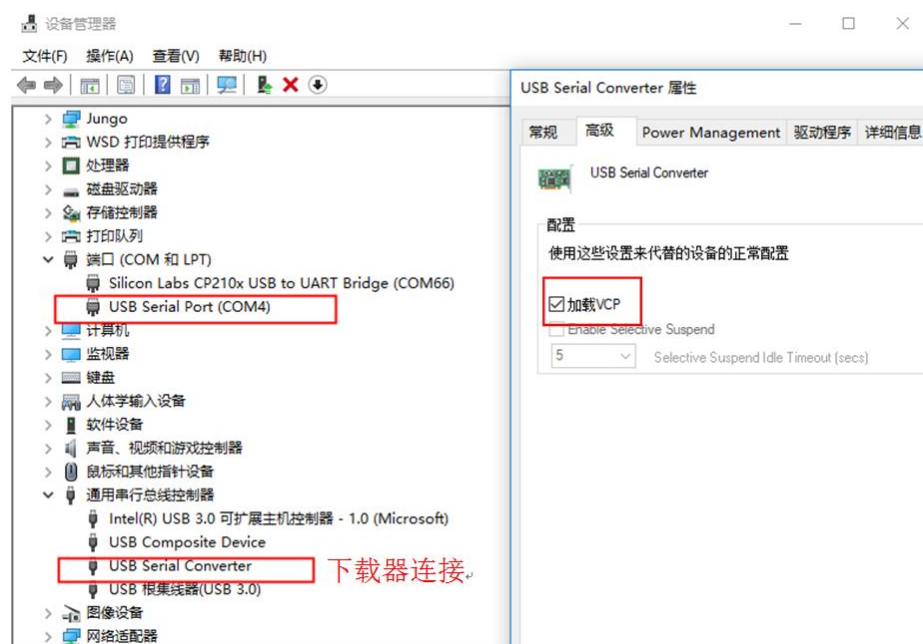
附件 3 下载器不识别常见处理方法

下载器出厂前都经过严格测试了，出问题的几率很低，使用者第一次使用请对照本课程安装驱动和测试。

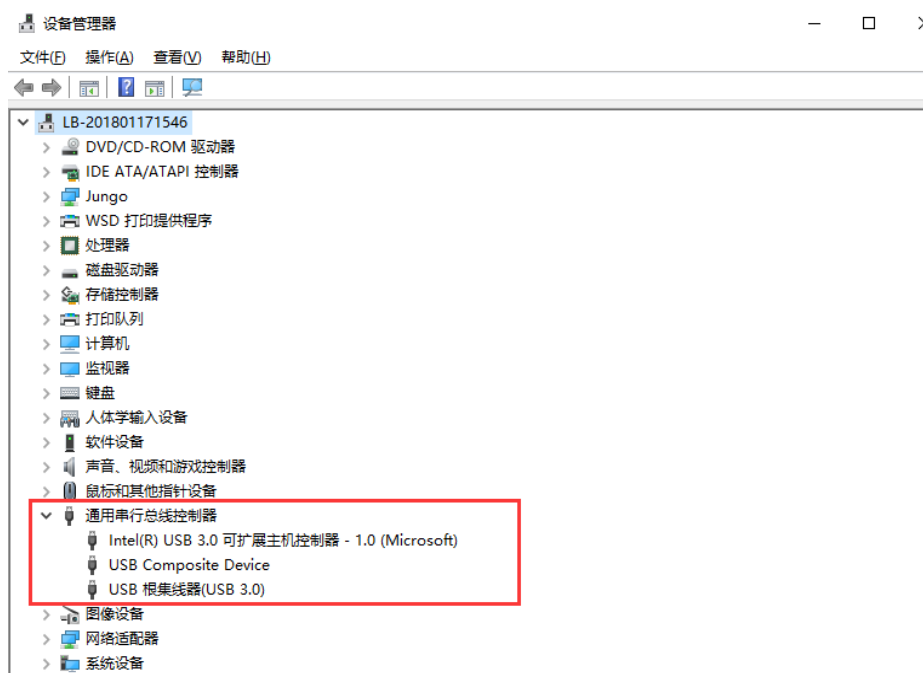
开发板下载程序时会出现下载器不能识别情况，出现这种情况有多种原因，比如下载器驱动没有安装好等情况，下面对解决下载器不识别情况给出一些解决方法，供开发人员参考。

问题 1：下载器驱动不识别

正常情况下，安装 vivado 软件时，下载器驱动会自动安装。下载器驱动安装成功，连接下载器后，电脑会自动识别出驱动。（图中是 Windows10 操作系统识别）



未识别会出现如下情况



解决方法：

操作 0：检查连接，转接头的安装松动了，可以手指安装紧固；检查开发板下载器接口是否虚焊、松动。

操作 1: 断电, 重新拔插下载器; 或者断电, 重新通电插下载器, 检查设备管理器下载器是否识别。

操作 2: 检查连接, 是否 USB 接口连接不良, 更换接口。

操作 3: 如果断电或更换 USB 接口仍然不识别, 那么重新安装下下载器驱动。

安装下载器驱动如下:

安装方法:

a、拔掉连接到电脑的下载器

b、找到驱动安装程序的路径

笔者的 VIVADO 是安装在 D 盘下的, 驱动安装程序的路径如下图: 双击.exe 文件进行安装,一路 NEXT 到结束就按照好了。

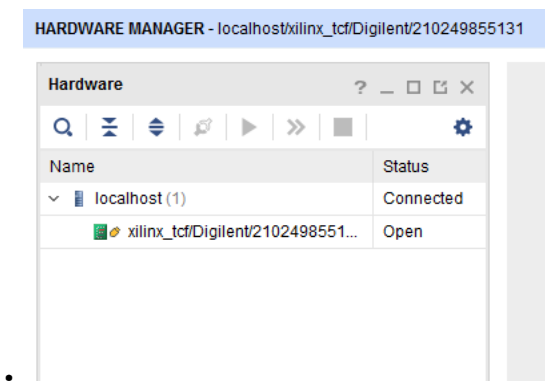


a、重新插入下载器, 查看设备管理器, 这个时候电脑就能识别出下载器。

问题 2: 下载器驱动能够识别, 但是不能在 VIVADO 中下载程序。

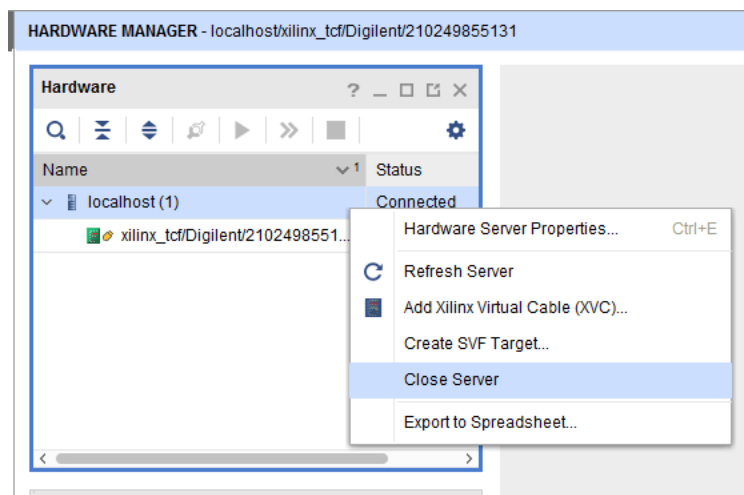
出现上述的情况有可能和硬件或软件有关。

情况: 在 VIVADO 中不能下载, 打开 Open Target, 出现如下情况



解决方法:

操作 0: 关闭 HARDWARE MANAGER



操作 0: 检查开发板使用的电源电压是否和开发板匹配, 我们的开发板有的使用的是 5V 电源, 有的使用的是 12V 电源。电源电压不匹配会导致下载器不识别。

操作 1: 检查连接, 转接头的安装松动了, 可以手指用力安装紧固; 是否 USB 接口连接不良, 更换电脑 USB 接口。

操作 2: 断电, 重新拔插下载器; 或者断电, 重新通电插下载器, 检查设备管理器下载器是否识别。

操作 3: 断电, 重新拔插核心板和底板 (高速连接器比较敏感, 最后考虑这种情况)

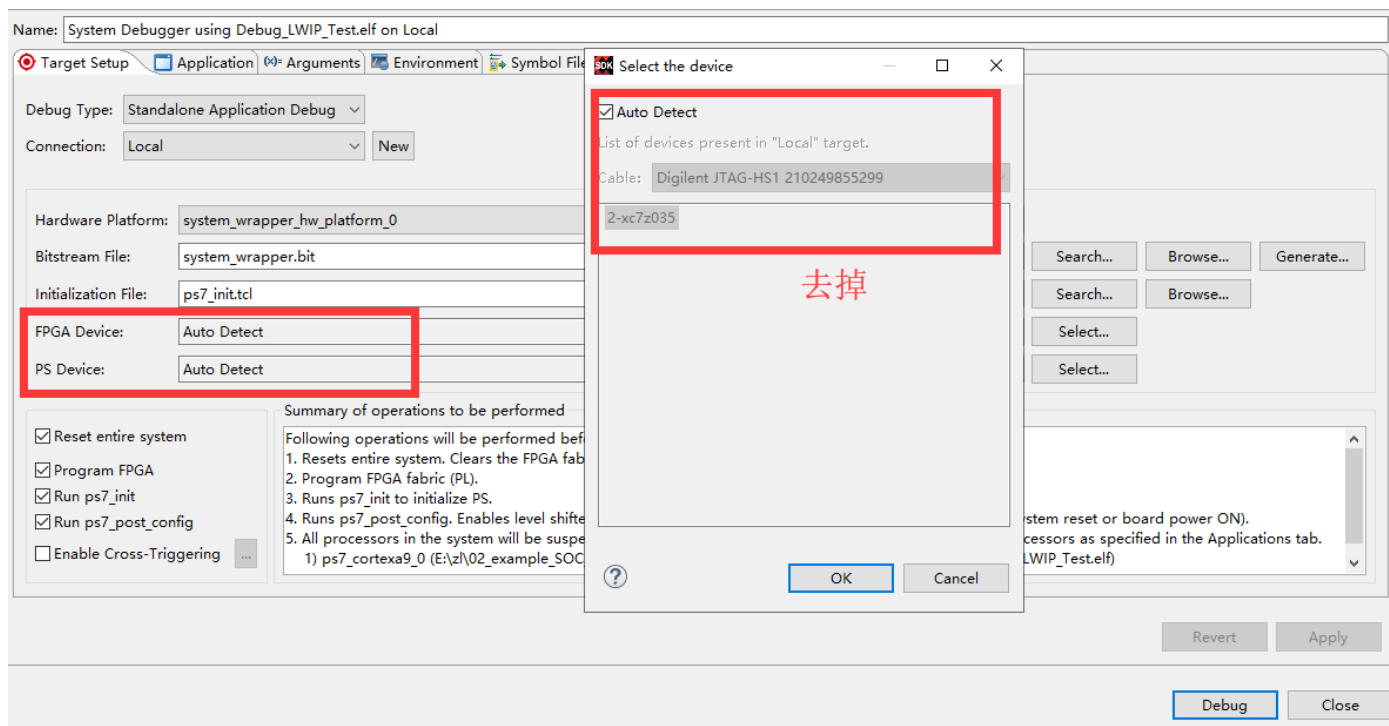
操作 4: 重新安装下载器驱动。

问题 3: 下载器驱动能够识别, 在 VIVADO 中可以下载, 但是不能在 SDK 中下载程序。

有的时候对软件无力吐槽，出现这种情况多半是软件的原因。

操作 0：断电，重新连接下载器；在 VIVADO 中的打开 Open Target，识别芯片；重新打开 SDK，看是可以下载。

操作 1：下载程序时，可以将画红框的地方 FPGA Device ,PS Device 中去掉 AUTO detect



其他情况：

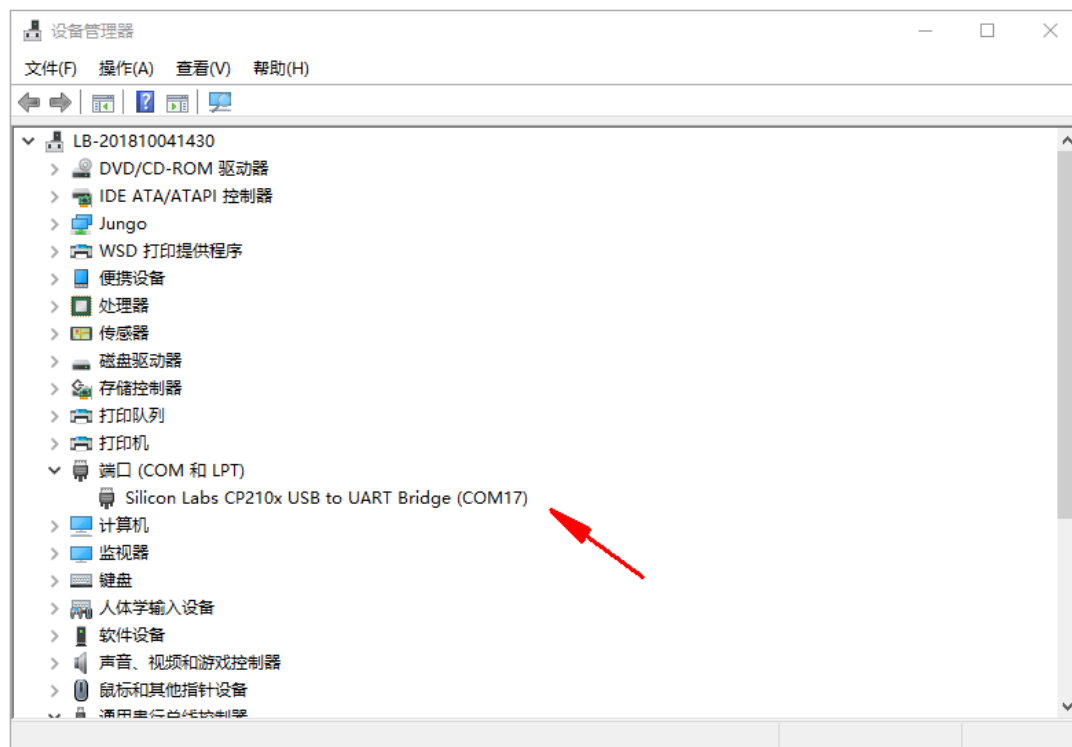
- 1、当打开多个 VIVADO 工程的时候并且有一个 VIVADO 工程连接了 JTAG，其他工程会连接失败。可以选择关闭已经连接的工程，或者断开连接。
- 2、有时候 VIVADO 工程死机了，关闭工程后，没有释放占用 USB JTAG 的系统资源也会导致，JTAG 无法识别到芯片，可以重启电脑，或者到进程管理器去关闭死机的进程。

硬件测试需要多分析，多动手，希望以上方法能够对开发人员有所帮助！

附件 4 串口不识别常见处理方法

首先请连接串口线！

正常情况下，串口识别状态：



情况 0：检查开发板串口硬件接口，是否松动，虚焊(确保硬件接口焊接正常)

情况 1：设备管理器不识别串口

情况 2：识别出未知设备

情况 3：识别出的不是“Silicon labs CP210x USB to UART Bride(COM x)”

处理方法：重新安装串口驱动

CP2104 驱动---- 链接: <http://pan.baidu.com/s/1gfsr5ar> 密码: ohuc



情况 4: 弄错下载器接口 COM 号和串口 COM 号。串口线和下载线都插在开发板上，有的电脑系统会将串口和下载器接口都识别成“USB Serial Port”，使用者弄错了下载器接口 COM 号和串口 COM 号，导致串口无法打印，调试串口时 SDK 程序跑飞了。

处理方法: 拔插一下连接开发板的串口的串口线，观察设备管理器 COM 号变化，确认串口对应的串口号。

情况 5 及处理方法: 重新拔插核心板。以上情况不能解决，请卸去核心板固定螺丝，取下核心板，重新安装在底板上。重新测试串口。

附件 5 液晶显示不正常处理方法

开发板常用液晶是微雪的 7 寸 HDMI 液晶(7inch HDMI LCD (C))和微雪 7 寸 RGB/LVDS 液晶(7inch Capacitive Touch LCD (D))。

开发板裸机使用 7 寸 HDMI 液晶时，请对液晶进行单独供电；开发板在 Linux 系统下使用时，可以使用 USB 接口对液晶供电，或单独对液晶进行供电。

开发板裸机下使用 7 寸 RGB/LVDS 液晶时，请确定您使用的接口，并检查连接线连接是否牢固。