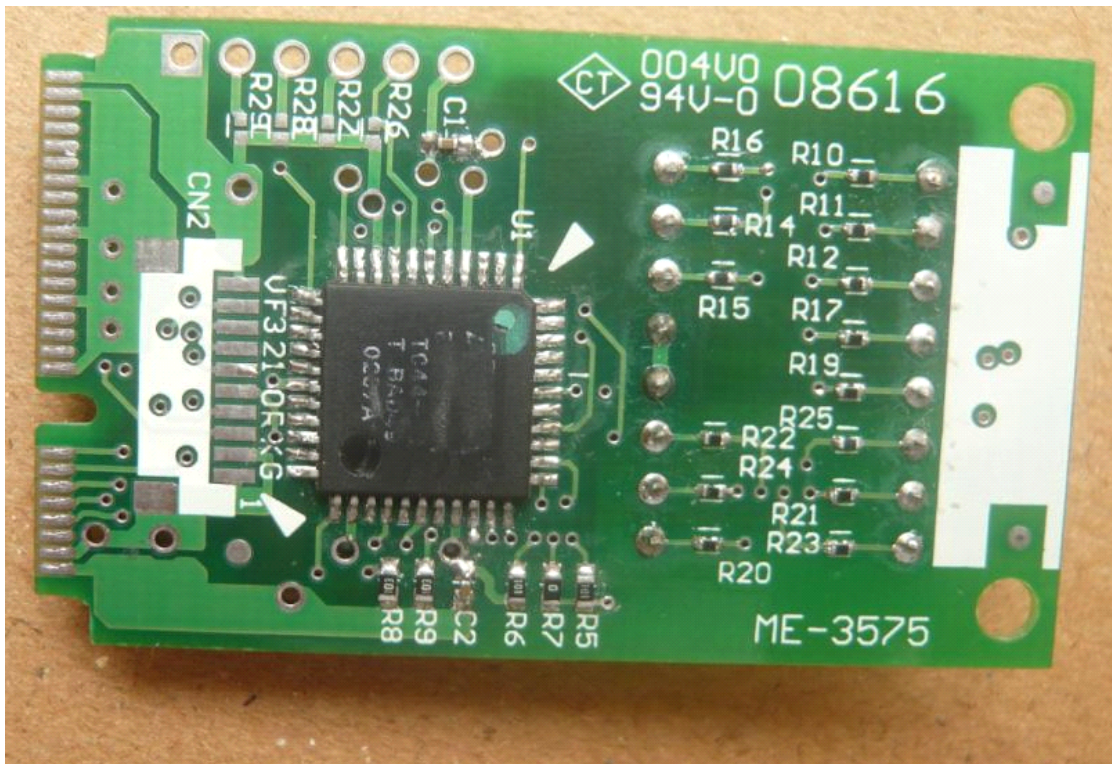
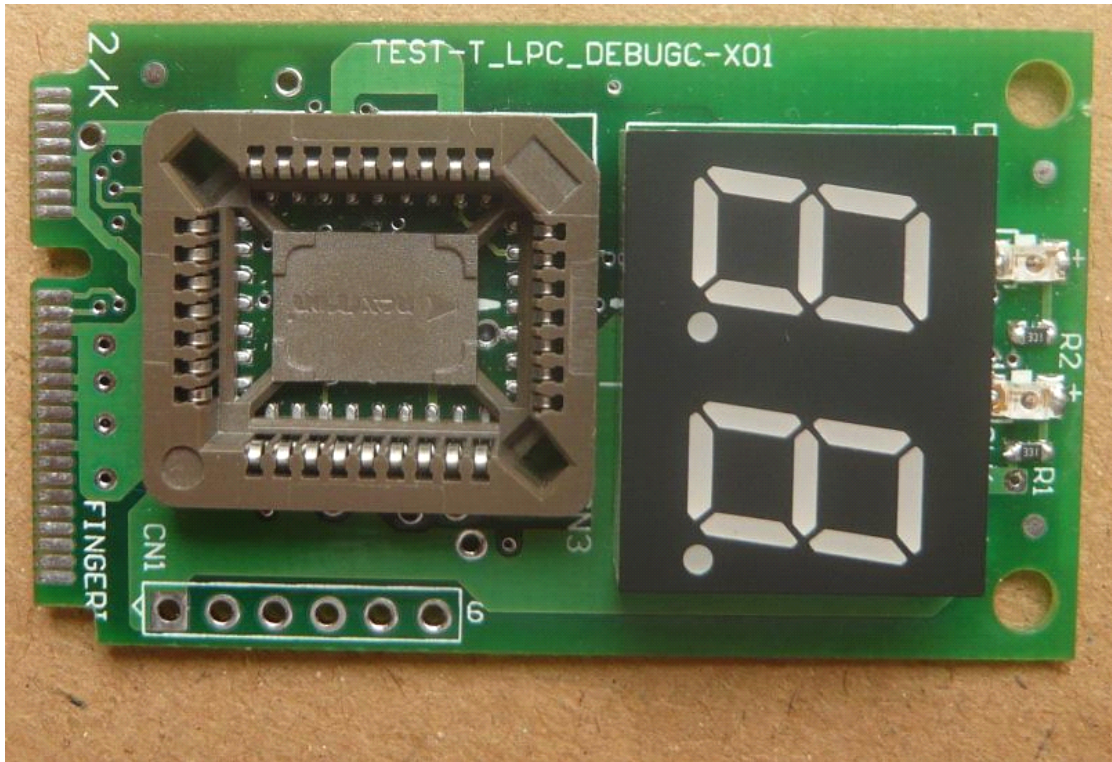


MINI PCI-E 笔记本型测试卡（DEBUG 卡）使用说明书

本测试卡是为笔记本电脑研发及维修工程师开发的工具！设计完美，做工精良！采用四层 PCB 基板，保证 33M 频率工作稳定！由于现在新款笔记本在设计时取消打印口和 MINI-PCI 接口，转而采用 MINI PCI-E 新型接口，之前维修人员常用的打印口和 MINI PCI 接口测试卡无法使用，此卡是新型笔记本主板维修必备工具之一！



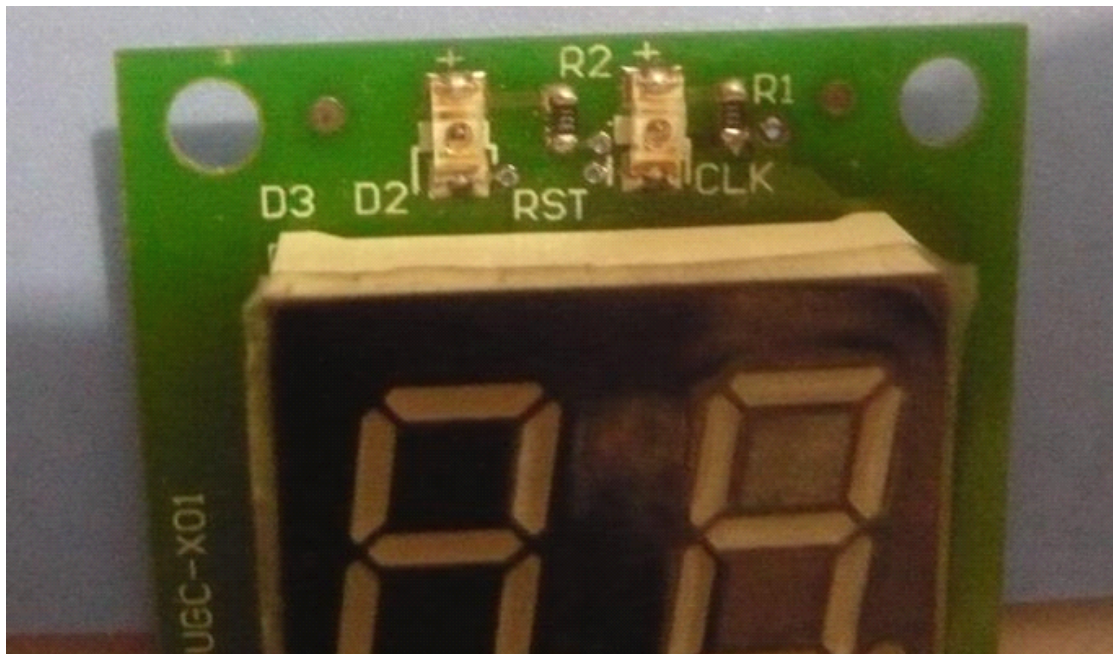
使用方法:

将笔记本电脑电源关闭,拔掉电源适配器及取下电池,一般在机器背面会有一个小小的盖板,用螺丝刀拆下螺丝打开盖板!找到 PCI-E 插槽,拆下相同大小的无线网卡模块,插入本卡并固定好!再接电开机,此时本卡就有代码显示,可以根据 LED 数码管显示的代码得知当前主板工作的情况!

本卡的特点:

1. 采用 MINI PCI-E 接口设计,挂在 LPC 信号线上工作!适合所有 LPC 信号的主板!
2. 采用美国 ALTERA 主芯片,工作稳定,兼容性强!
3. 具备 LPC/FWH 扩展功能!有一定的仿真功能!
4. 采用显示效果醒目的 2 位一体 LED 数码管!
5. 扩展 LPC 信号接口设计,方便接入 LPC 信号!
6. 四层 PCB 板设计,LPC 信号工作更稳定,抗干扰!
7. 全部采用精密贴片无件!美观可靠!

功能介绍:



CLK: 时钟信号指示灯,当主板有时钟信号送至此卡时此灯亮,没有请查主板!

RST: 主板复位信号指示灯,当主板有复位信号送到此卡此灯亮,没有请查主板!

U1: 是主芯片,美国 ALTERA 公司生产,负责处理 LPC 信号!

CN3: 是 PLCC32 BIOS 座子,具备仿真功能,进行仿真时要先将笔记本主板上 BIOS 的 INIT# 信号激活,也就是先把这个信号接地,然后将待修主板的 BIOS 资料烧录到好的芯片上,装入测试卡的 BIOS 座子里!(注意:仿真不支持 EC-ROM 类型的 BIOS,测试卡上的 BIOS 芯片只支持 LPC 或 FWH 的!一般采用的芯片有 49LF004 之类的 PLCC 芯片)

CN2: 是 LPC 信号接入! 方便接线用!



这是 LPC 外部扩展接口! 如查 MINI-PCI-E 插槽处没有 LPC 信号时我们可以把主板的 LPC 信号接入到这里!

V=VCC3V 供电

F=LPC_FRAME 帧周期

3=LPC_AD3 地址数据线 3

2=LPC_AD2 地址数据线 2

1=LPC_AD1 地址数据线 1

0=LPC_AD0 地址数据线 0

R=PLTRST 复位信号

K=LPCCLK_33M 时钟

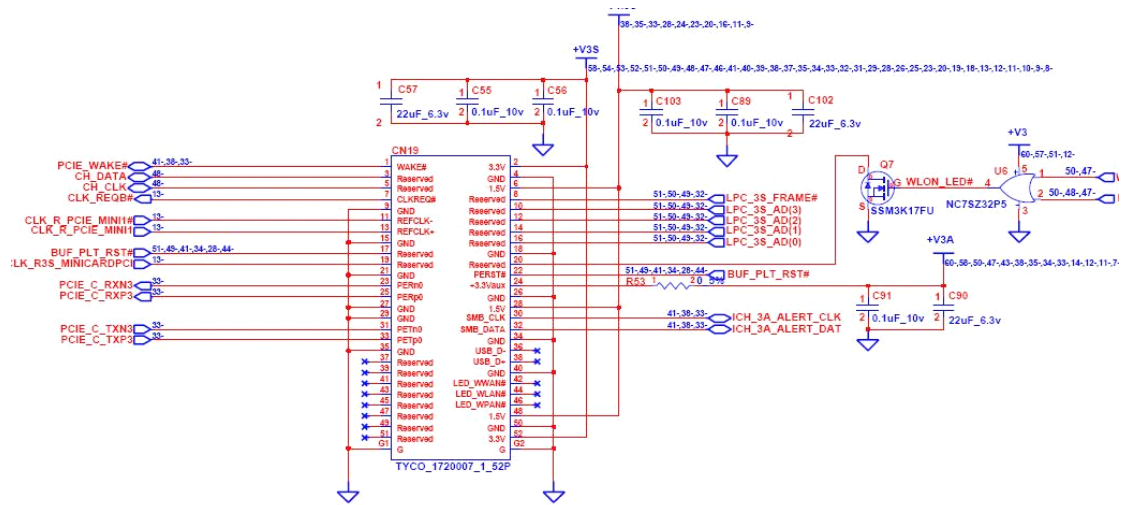
G=GND 地

一般我们只要接这 9 根线满足 LPC 信号定义要求就可以跑代码了!现在主板都有 LPC 信号, 只要能找到 LPC 接口接入此处就有相应代码显示出来!

所以这是一个万能的 DEBUG 测试卡!

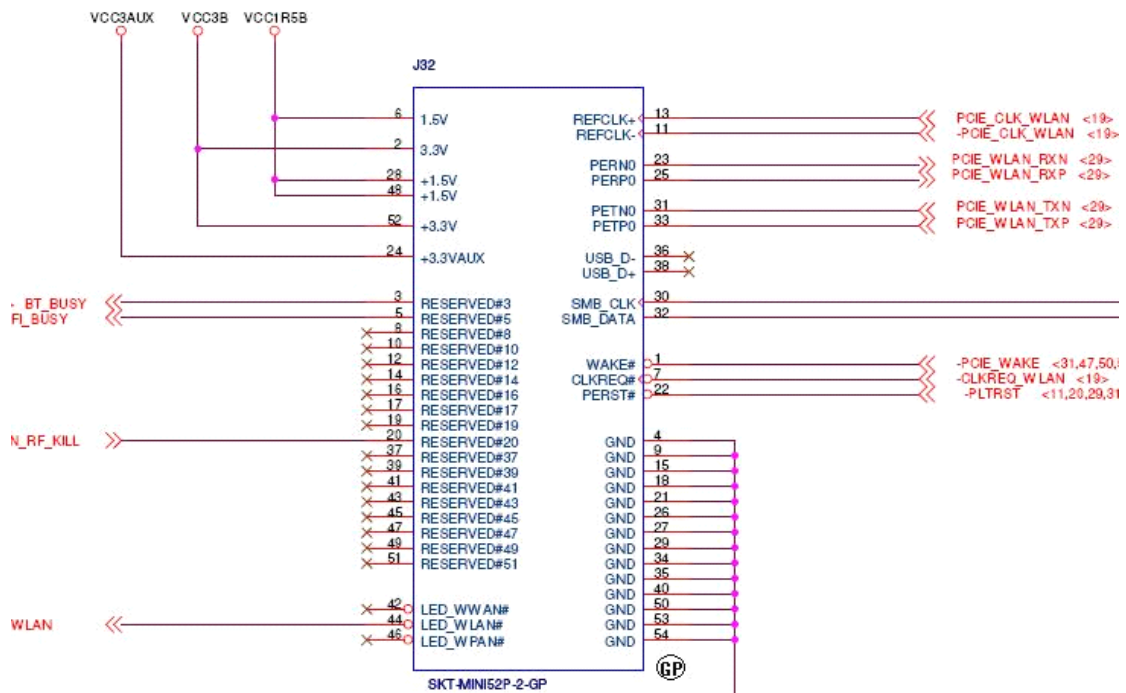
注意: 如查你的主板 MINI PCI-E 插槽处无 LPC 信号, 不能满足本卡的需求, 它将不跑代码, 这时你需要通过 CN2 接线至主板的相应 LPC 信号上, 一般如 PC9751, H8/2160 等!

LPC 接线方法:



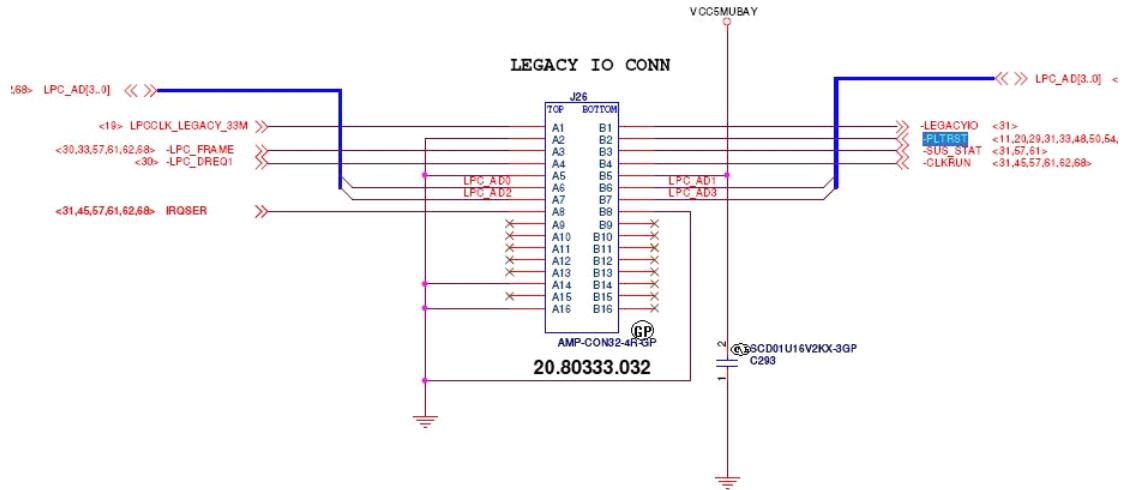
以上是 MINI PCI-E 插槽定义图，LPC 信号在 8.10.12.14.16.17.19 上，如果这些引脚厂商设计为空，那我们的卡只能通过接线把 LPC 信号引入了！

MINI PCI-E CONN-2 FOR WLAN

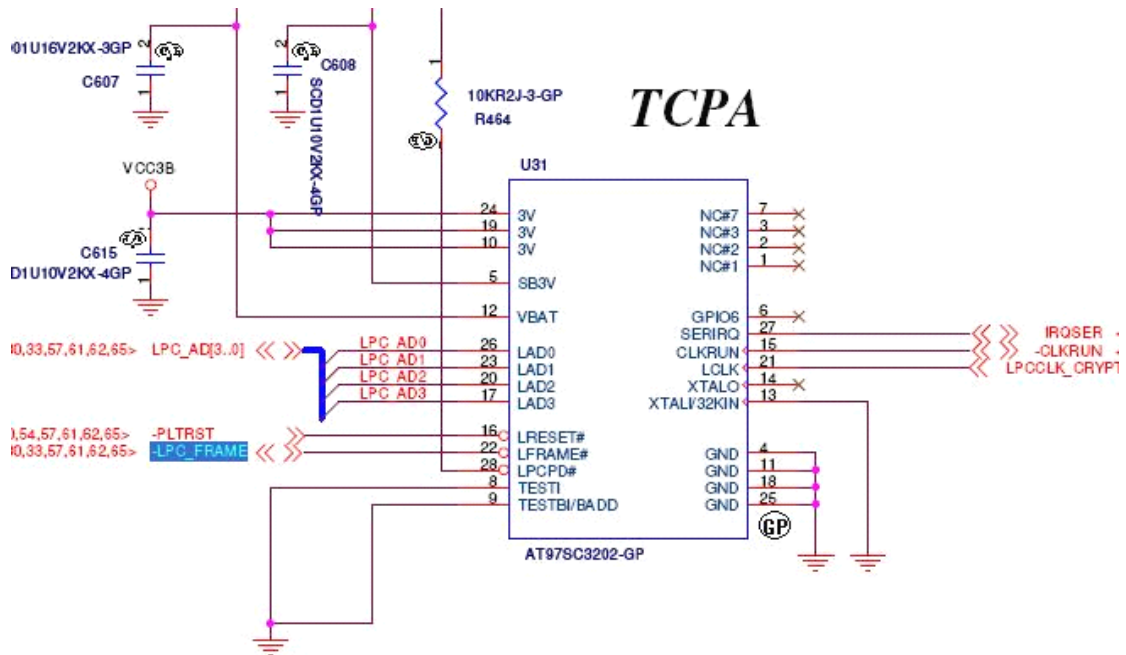


以上是 IBM R60 T60 的 MINI PCI-E 插槽，它的 LPC 部分是空位，我们在这板上只能通过接线的方式来达到跑码的目的！

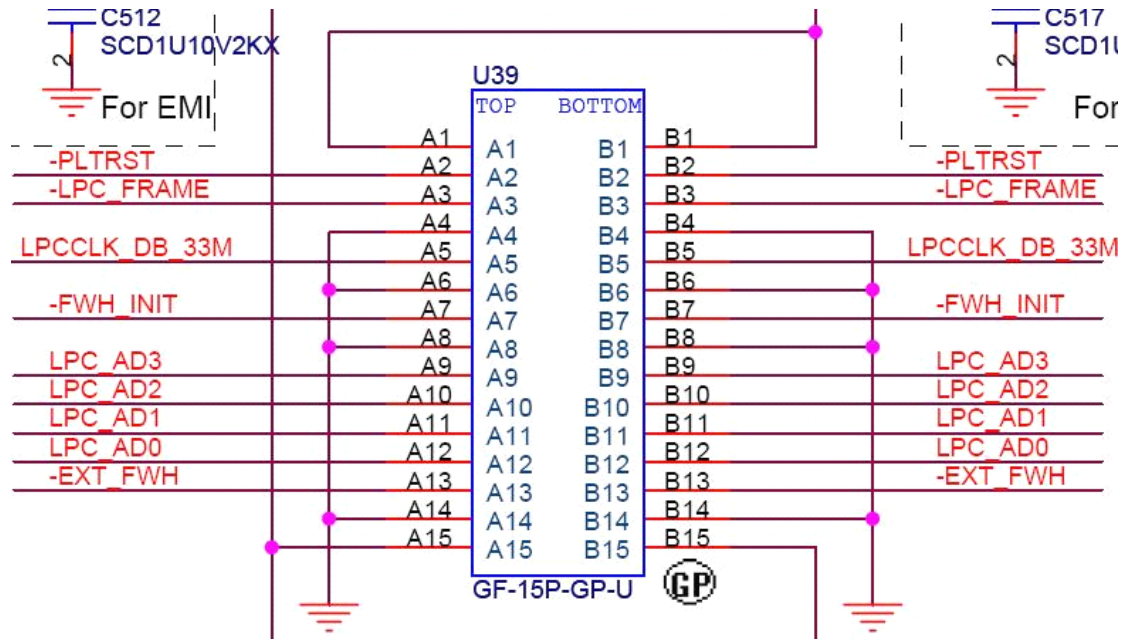
IBM T6 R6 主板 J26 处 LPC 信号接线图:



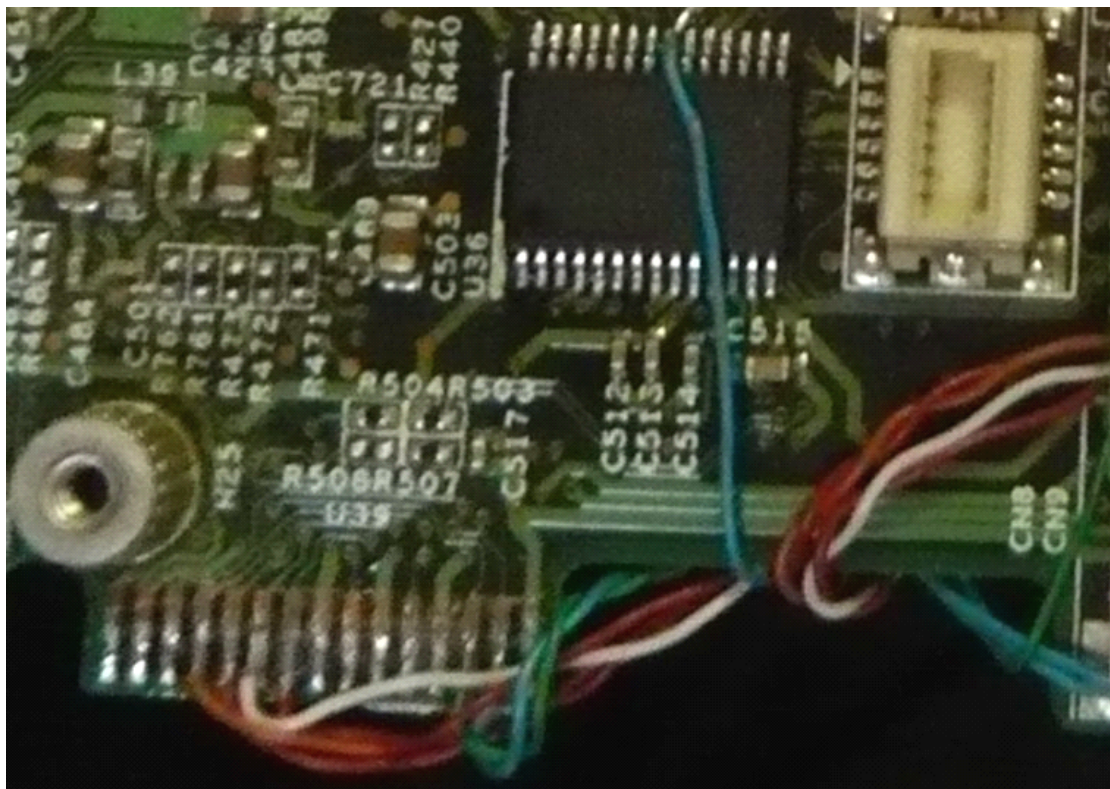
IBM 板形 LPC 信号接在 TCPA 芯片上:



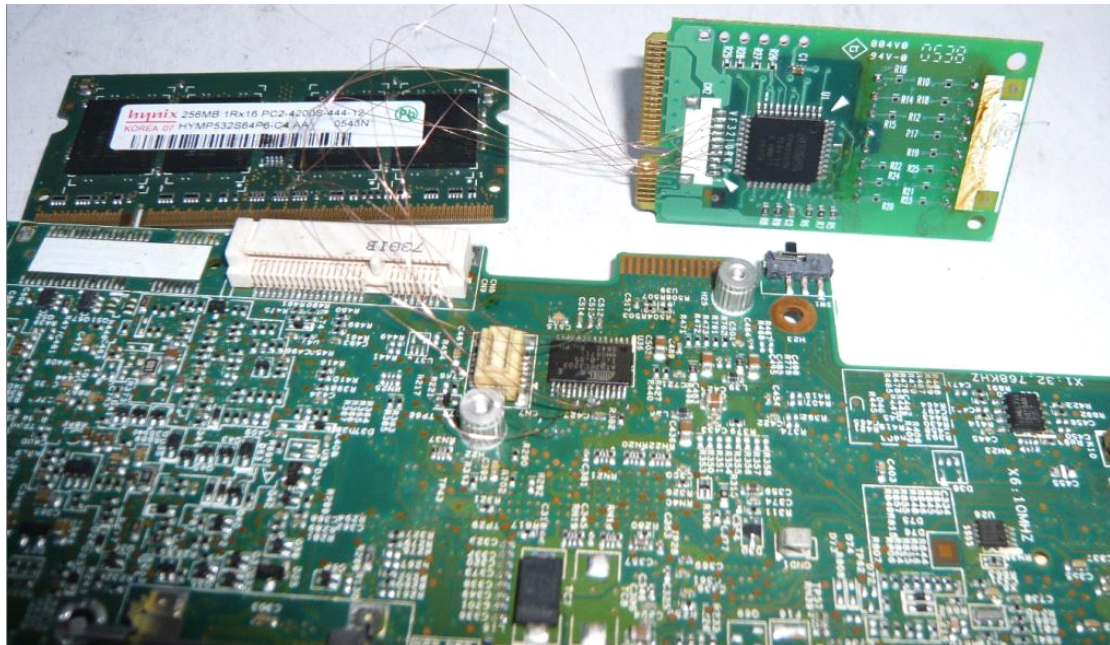
IBM X60 主板接线图



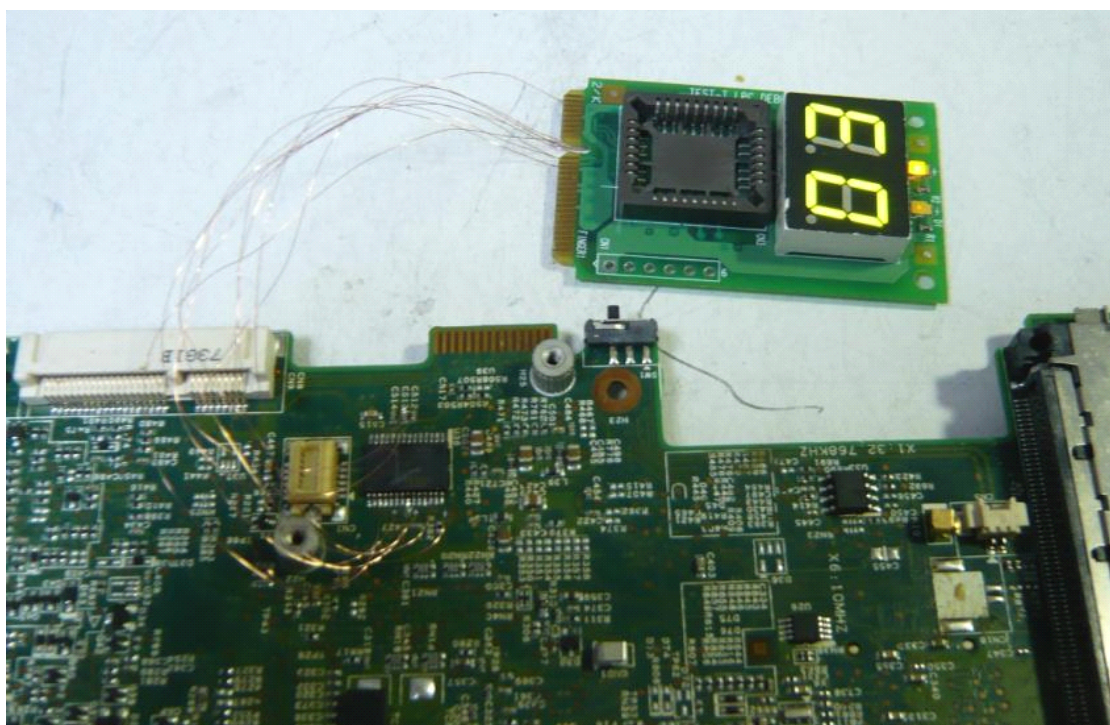
这是一个专用的扩展接口，X60 系列把 LPC 信号做到了这里！



我们还可以接在其它有 LPC 信号的地方，这是 T CPA 芯片周边的接线图！

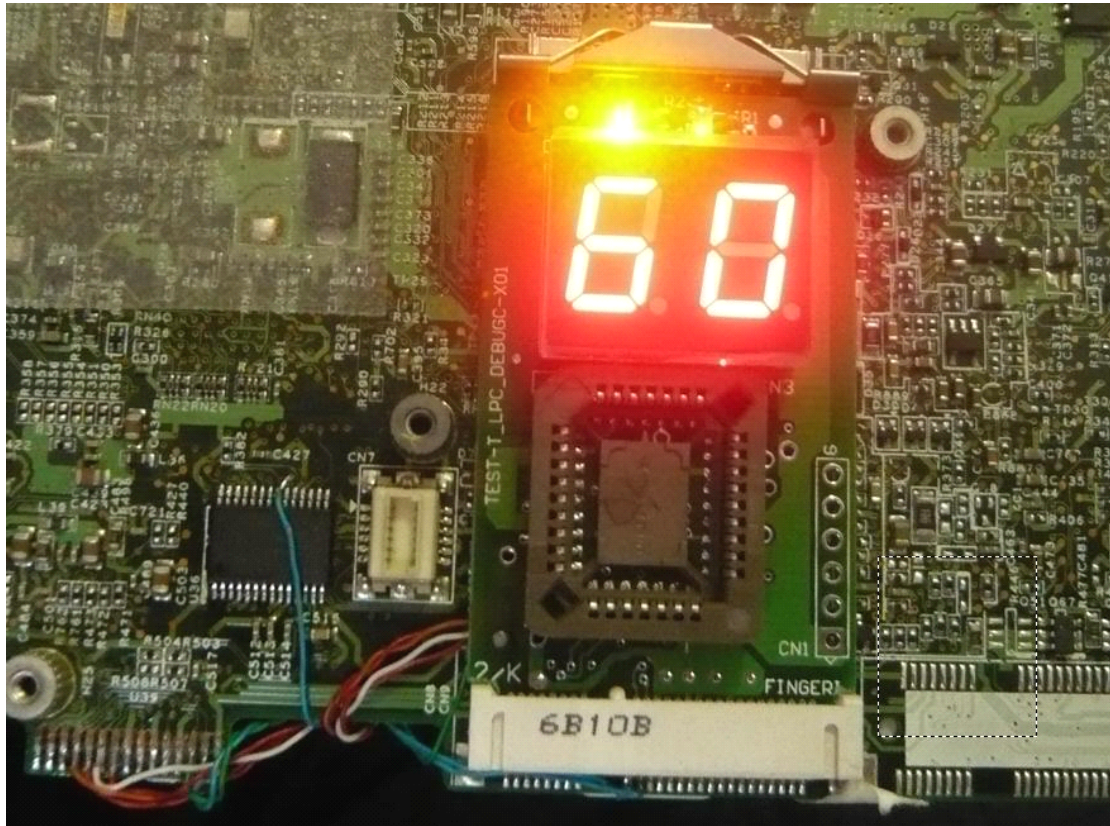


这是把 LPC 信号接线在安全芯片周边相应的 LPC 信号上！

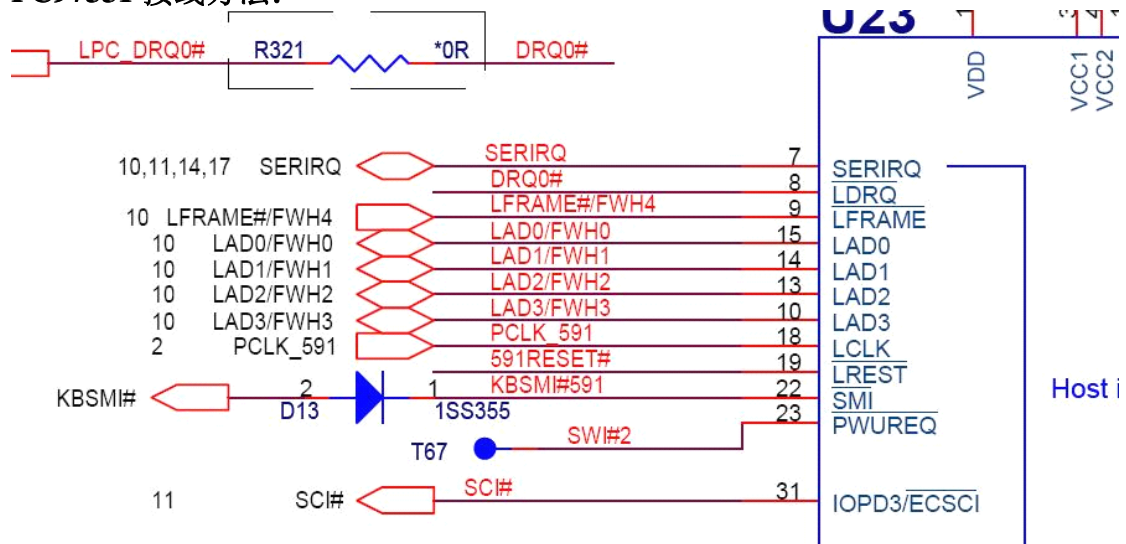


X60 开始跑代码！

还有一种方法:给 PCI-E 插槽没有 LPC 信号的补上 LPC 信号! 这是 IBM X60 PCI-E 补上信号立马可以跑代码!



PC97551 接线方法:



最常见的 PC97551, (适用 PC87541, PC87591) 我们把信号接到 9.10.13.14.15.18.19.上就能实现跑码功能!

