

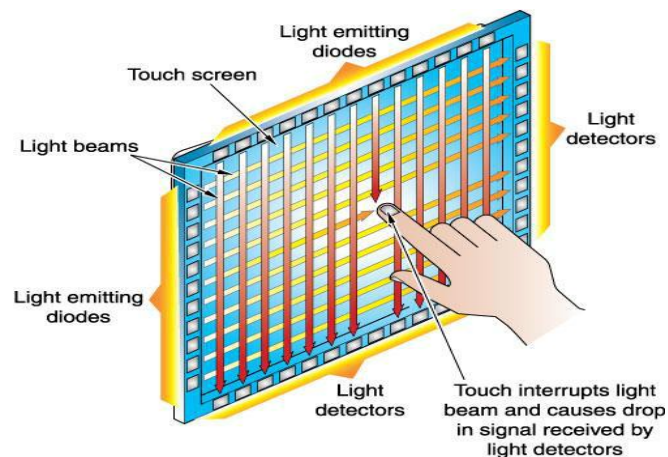
# 红外触摸屏

## 目录

- 原理
- 快速安装手册 ( Quick Install Guide )
- 常见问题 ( FAQ )
- 如何维护保养

## 原理

红外触摸屏工作原理是在紧贴屏幕前密布 X、Y 方向上的红外线矩阵，通过不停的扫描是否有红外线被物体阻挡检测并定位用户的触摸。如下图所示，触摸屏是在显示器的前面安装一个外框，外框里设计有电路板，从而在屏幕四边排布红外发射管和红外接收管，一一对应形成横竖交叉的红外线矩阵。每扫描完一圈，如果所有的红外对管通达，表示一切正常并未有触摸。当有触摸时，手指或其它物就会挡住经过该坐标位置的横竖红外线，X 或 Y 轴触摸屏扫描时发现并确信有一条红外线受阻后，表示可能有触摸，同时立刻换到另一轴坐标再扫描，如果再发现另外一轴也有一条红外线受阻，表示发现触摸，经过计算判断出触摸点在屏幕的位置。



## 快速安装

1. 如触摸屏是整装出货，请忽略此步骤；  
第一步将触摸框的四条边按照顺序 A、B、C、D 顺序对应排好。

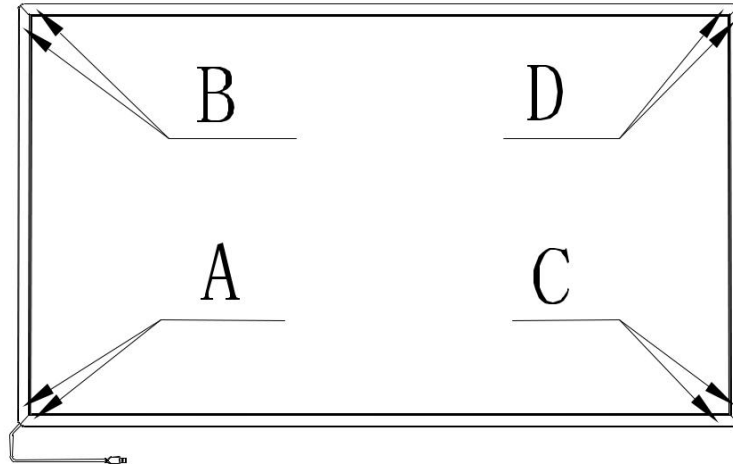


图 1 触摸屏外框示意图

第二步 按图 2 所示连接方式连接 A-A 处的 FPC 线束，按图 3 所示安装方式安装 A-A 处型材及 USB 线，安装完毕后如图 4 所示。

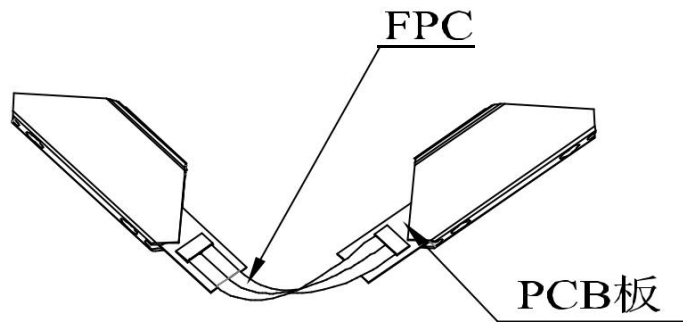


图 2 FPC 线束连接示意图

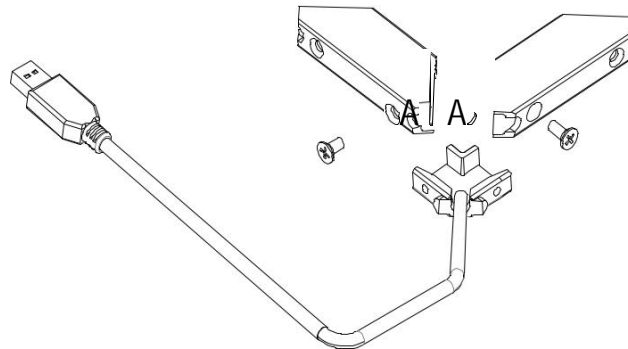


图 3 USB 线-边框安装示意图

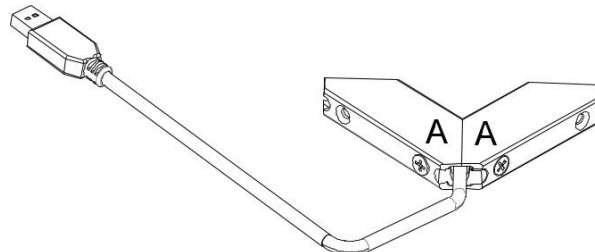


图 4 USB 连接处装配图

第三步 按图 2 所示连接方式连接 B-B 处的 FPC 线束，按图 5 所示安装方式安装边框，安装完毕后如图 6 所示。

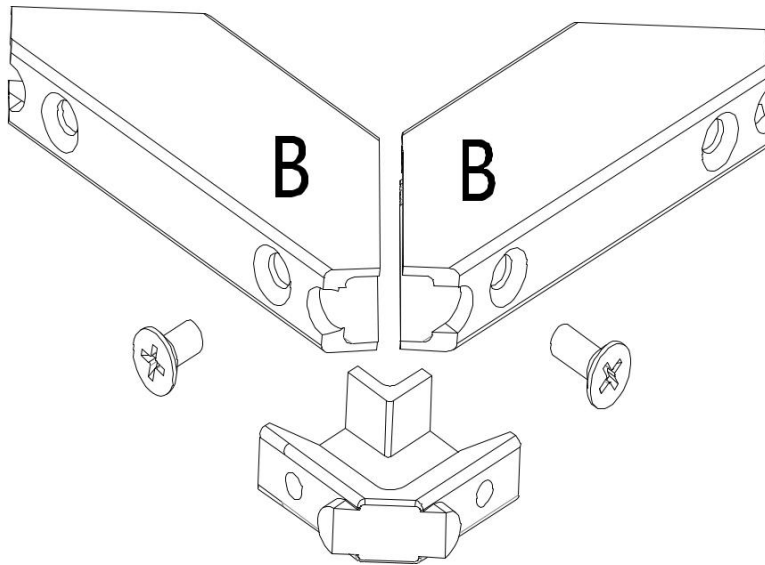


图 5 B-B 边框安装示意图

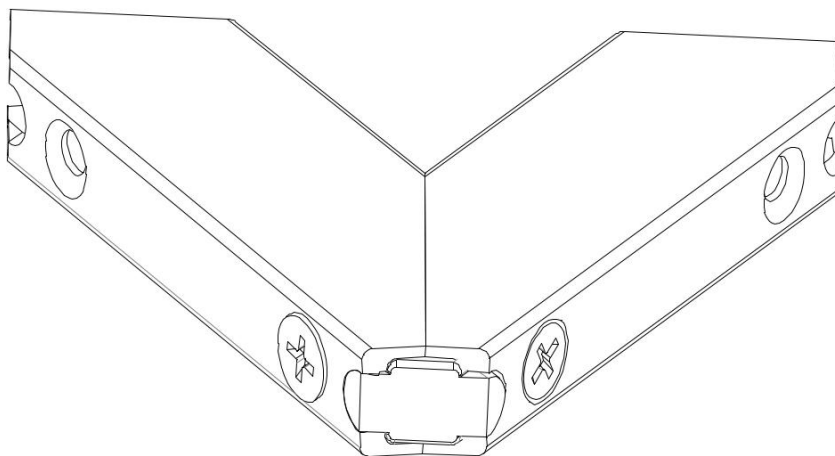
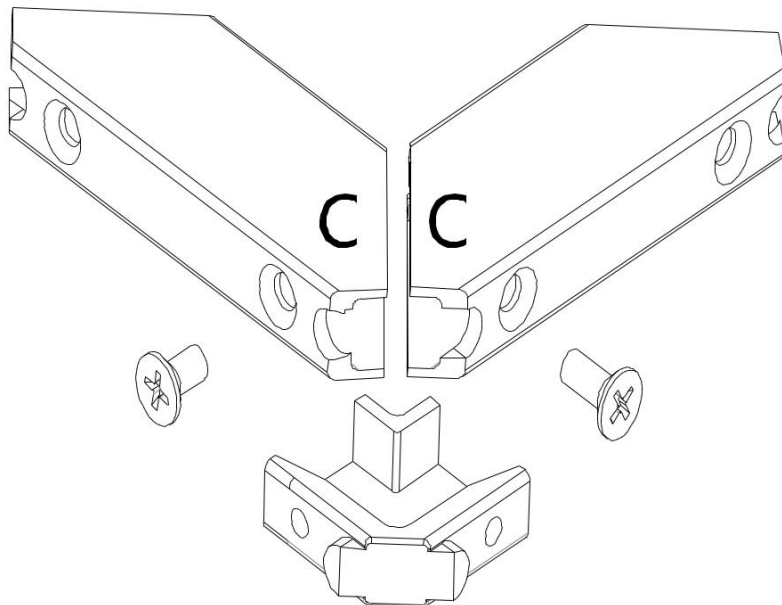


图 6 边框装配图

第四步 按图 7 所示连接方式连接 C-C 处的 FPC 线束，按图 5 所示安装方式安装边框，安装完毕后如图 6 所示。



第五步 D-D 处无需连接 FPC 线束，按图 8 所示安装方式安装边框，安装完毕后如图 6 所示。

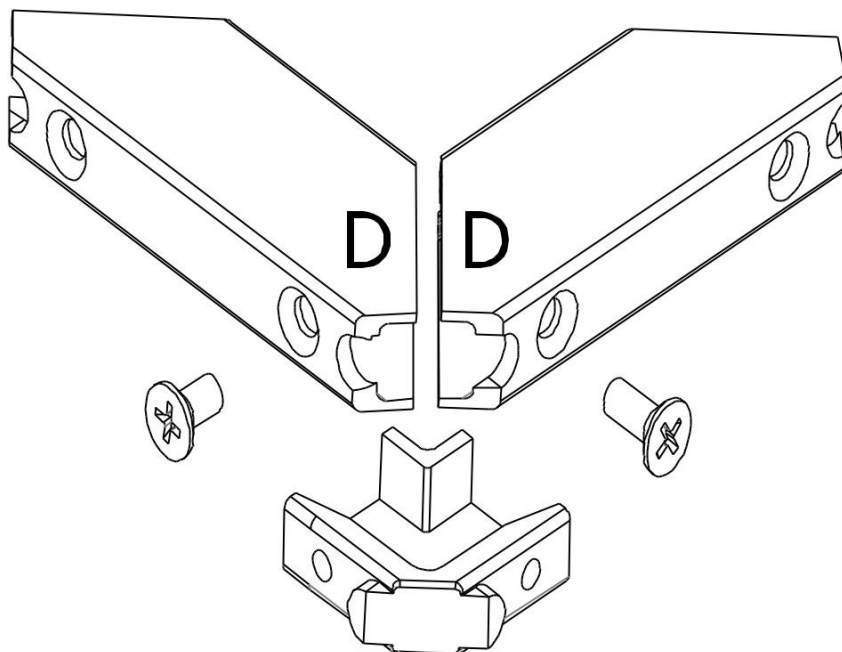


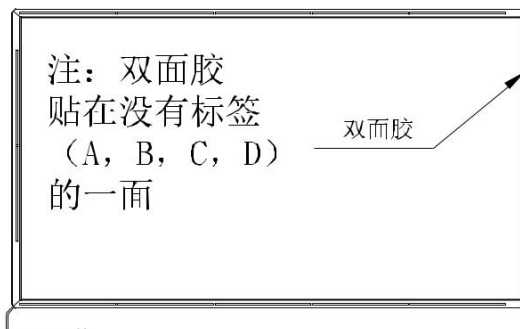
图 8 D-D 边框安装示意图

第六步 将触摸框 usb 线插到电脑主机上，稍等一会，等驱动安装完毕，即可触摸；

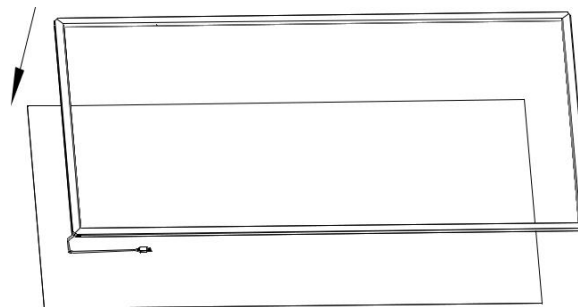


## 2. 将触摸屏粘贴到钢化玻璃上

- 第一步 确认安装环境，空气流通，操作台干净整洁，确认安装过程中，操作台做过防静电处理；
- 第二步 确认安装过程中使用到的材料和工具：擦屏布，双面胶，剪刀；
- 第三步 对触摸屏进行检查，确保设备没问题后，进行下步安装；
- 第四步 用擦屏布清洁触摸框表面的尘土，油脂，毛发等，确保表面干净；
- 第五步 沿红外触摸框边框，粘贴双面胶，注意粘贴过程中，双面胶粘贴在边框的中心位置；

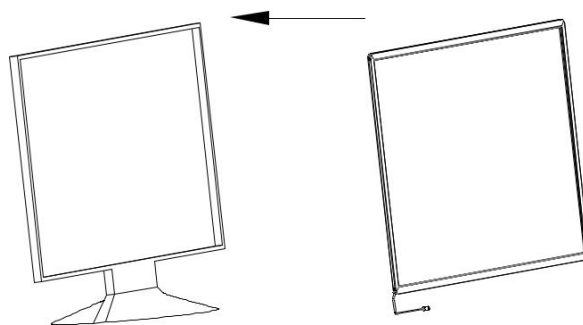


- 第六步 对齐触摸屏和钢化玻璃边框，沿触摸屏四周轻压一周，使触摸屏和钢化玻璃粘贴牢靠；



## 3 将触摸屏和钢化玻璃粘贴到显示器

- 第一步 对显示器进行检验，确保显示器没有问题后实施下步安装；
- 第二步 用擦屏布清洁显示器表面的尘土，油脂，毛发等，确保显示器表面干净；
- 第三步 如果显示器结构有安装触摸屏的机构，按机构安装触摸屏，用螺丝锁紧触摸屏；
- 第四步 如果显示器没有设计安装触摸屏的机构，沿钢显示器边框，粘贴双面胶，注意粘贴过程中不要在显示器表面留下油污；
- 第五步 对齐触摸屏和显示器，确保显示区域和触摸屏触控区域重合；
- 第六步 轻压触摸屏，使触摸屏和显示器粘贴牢靠；



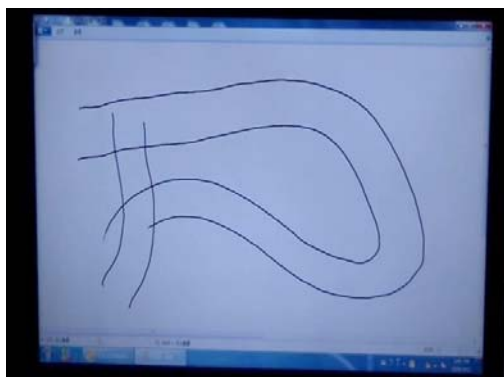
#### 4. 检查

第一步 将触摸屏 USB 连接器插入到主机 USB 端口，注意该端口应兼容 USB2.0 标准；

第二步 连接 VGA, DVI 或 HDMI 连接器显示器和主机；

第三步 打开主机，显示器，确保工作正常

第四步 打开画图板，用 5mm 以上的不透光物体在触摸屏触摸区四周移动，查看在画图板上是否正常画线；



## 常见问题 (FAQ)

问题 1. 将触摸框接到电脑上面，出现只能画单点的情况

回答：请查看电脑的操作系统，XP、win7 家庭普通版只能支持单点；Win7 家庭高级版、win7 专业版、win7 旗舰版和 Win8 系统，这几个系统支持多点。安装的版本要是完全版，不能是 Ghost 版本。

问题 2. 触摸不精准，触摸点和系统的点有偏差，怎么办？

回答：该问题可以通过系统校准来解决；使用 Win7 系统自带校准 tool，打开“控制面板”，将查看方式选择“小图标”，选择“Tablet PC 设置”，再点击“校准”，在出来的窗口中选择“触控输入”，接着会出现 16 点标定的窗口。这时左上角会出现一个黑色十字的点，用手指或者白板笔垂直触摸界面点下去，再垂直抬起，这个点校准完成，这是黑点会跳到下个校准点，依次点击完 16 点，就完成了校准。

3. 安装的时候，触摸框的 USB 线是否一定在显示器的左下角，如果想改在其他的位置出线，怎么办？

回答：千皓科技触摸框 USB 线缺省出线位置在左下角，如果想改在其他位置出线，请和我们技术人员联系；

4. 触摸框接上电脑，出现不能触摸的情况。什么问题？

回答：（1） 请检查触摸框的 USB 线是否和电脑的 USB 口连接正常；  
（2） 请检查电脑的 USB 插口是否兼容 USB2.0；  
（3） 更换其他 USB 接口试试；

5、 触摸框安装后，在使用时，会出现触摸失灵或点乱跳现象，是什么原因？

回答： 安装触摸框的时候，强电和弱电一定要分开，不能走在一起，强电辐射很强，会对触摸框造成干扰，导致点乱跳或触摸断线。

6. 触摸框和电脑主机之间 USB 线传输距离如下参考：

回答： 小于 10M 可以直接用延长线；  
如果距离在 10-20M,要使用带放大器的 USB 延长线；  
如果距离在 20-50M，要使用带外接电源供电，用网线传输的放大器。

7. 触摸框安装时， 玻璃是否有一定要求？

回答： 触摸框在安装的时候，要紧贴玻璃表面，同时玻璃一定要保持水平，中间不能凸起，凸起会阻挡部分红外光；

在安装超大拼接屏时， 建议玻璃在触摸框 X 边两头垫高 5-10mm， 使玻璃向内凹， 这样有利于使用效果；

## 如何保养维护

---

- 1、 不要用金属问题敲击触摸屏， 容易导致玻璃破裂；
- 2、 不要在触摸屏上放置重物， 以免触摸屏被压坏， 影响使用；
- 3、 要定期清洁触摸屏边框和玻璃四周的灰尘；
- 4、 在触摸屏未使用时， 建议关闭电源；
- 5、 不要轻易开启触摸屏外壳， 以免损坏内壁电路；
- 6、 出现问题， 请咨询代理商或生产厂商；
- 7、 触摸框工作环境要避免强电设备， 强电和弱电走线须分开。