

科领互动投影系统使用说明

适用操作系统

适用于 windows xp,windows vista,windows7 ，盗版正版完全兼容，兼容 64 位操作系统

单投影推荐使用 windows7 系统

下载地址: <http://bbs.windows7en.com/thread-31026-1-1.html>

双投影融合推荐使用 windows xp sp3,推荐使用 ghost XP,不推荐使用纯净版

下载列表: <http://pan.baidu.com/s/1rHm3z>

硬件列表

标配硬件:

软件加密狗 1 个 (已配)

红外摄像头 1 个 (已配)

选配硬件

Usb 延长线,用于延长红外摄像头和主机,长度由现场环境而定(一般需要),可以在电脑城配备,推荐使用帝特 usb 延长线,因为有信号放大功能

红外灯(地面互动,虚拟翻书需要)

红外笔(电子签到,电子白板需要)+7 号电池 2 节

激光器套件(互动橱窗,互动桌需要),参数波长 850NM,角度 120 度, 功率 60mw

投影膜,如果想看到室内用半透膜, 想成像清晰用灰度膜

如果您打算做双通道融合,也就是接 2 个摄像头+2 个投影仪

显卡(只有融合有硬件要求): 必须要 NVIDIA 芯片, 双输出独立显卡, 如 GTS250, GeForce 9600 等,注意必须要有水平跨越功能,一定要用亲测有水平跨越的显卡才买,老的 NVIDIA 显卡都有. [GTS250](#),注意这是 PCI-E 接口,老式主板需要转接口哦!

注意: 如果你做的是双通道的投影融合,必须要选择 NVIDIA 芯片显卡,且是双输出,并且显卡要支持水平扩展(如下图红色矩形标出),新的 nvidia 显卡不支持,只有老的支持,购买的时候请测试

注: 接 3 个含 3 个以上的投影仪,必须使用多屏宝,可以百度搜索 matrox 多屏宝,价格 3000 左右

1. 选择要用的 nView 显示模式。

- 仅使用一个显示器(单一模式(S))
- 在两个显示器上相同(复制模式(C))
- 作为一个大水平桌面(水平平移模式(R))
- 作为一个大垂直桌面(垂直平移模式(N))
- 独立配置，互不相关(双屏显示模式(U))

另外需要配备 1 个 dvi 转 vga 转接口，一般 3 元钱

VGA 到 DVI 转接头：



CPU 尽量用酷睿双核处理器，因为 INTEL 处理器对图像处理速度快些
投影仪要求及推荐

地面安装方式一般都在 2.5M 到 4M (本互动系统对投影仪摄像头 **悬挂高度没有要求**)

强烈建议采用 **变焦投影仪**，因为变焦好控制投影到地面的大小，这个很重要，直接决定了你是否好安装，如果甲方有固定区域或者指定面积那就更重要了，其次是亮度，由你的投影仪决定。

互动的灵敏度和准确度(由本软件决定)。

其实地面互动，一般商家都不需要太大的互动区，只需要亮和灵敏足够。如果需要更大的互动区域，一般采用拼接融合的方案。

一般普通焦距的投影仪，挂在 3m 的高度，成像面积大约是 $2.4 * 1.8$ M 左右，具体可以参考下面链接。

注意： **互动面积**不是由软件决定的，而是由投影仪的镜头和投影仪所挂的高度共同决定的，投影机投射大小与距离可以参考如下链接，可以帮助你计算安装距离。

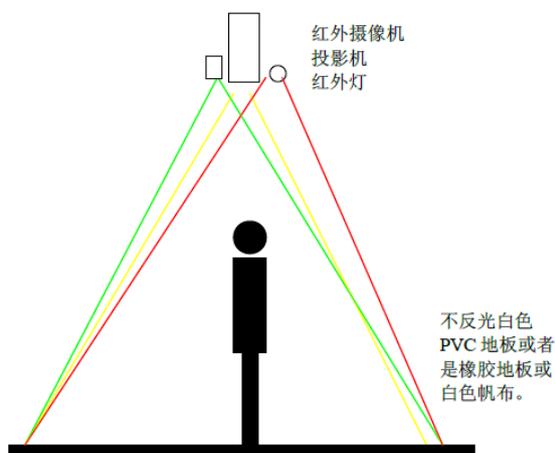
<http://www.projectorcentral.com/BenQ-MP771-projection-calculator.htm>

硬件整体安装方案

地面互动安装方案：

● 地面安装方式

地面安装方式适合于大尺寸地面互动，对天花板的距离有要求，一般在三米以上。如果投影面积不够，可能需要给投影机加装短焦镜头。也可以选择一些短焦投影机。如明基MP771, NEC 600+等等。

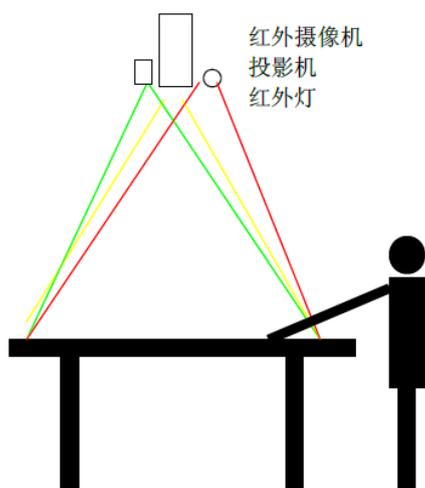


地面投影如果地面投影上去投影的效果不好,可以选择反光膜,增加投影亮度,30 元每平方米地面互动要达到这种视频效果才算安装配置正常:

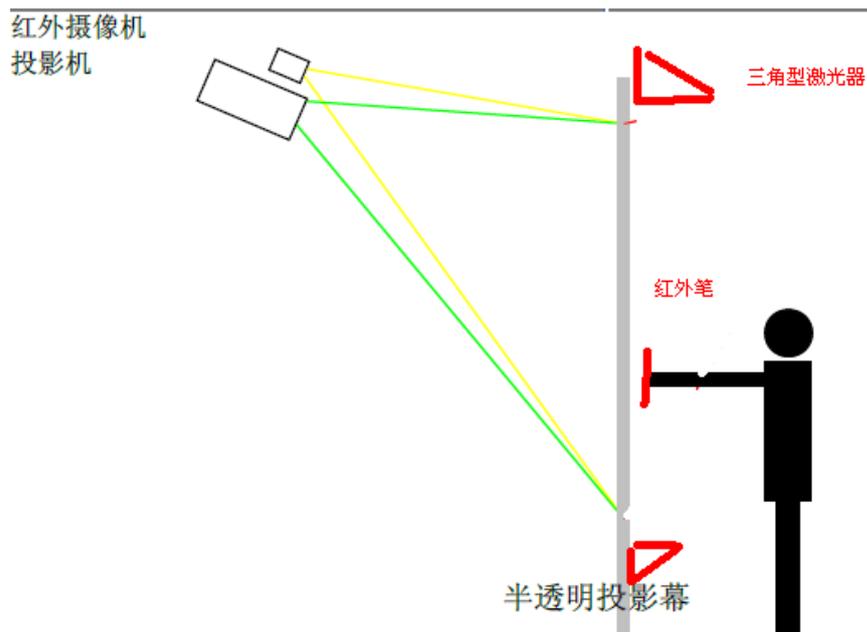
<http://pan.baidu.com/share/link?shareid=455955&uk=2735337551>

虚拟翻书安装方案

桌面安装方式



背投互动橱窗及红外笔安装方案



注意三角型激光器和红外笔 2 种硬件只需要 1 种

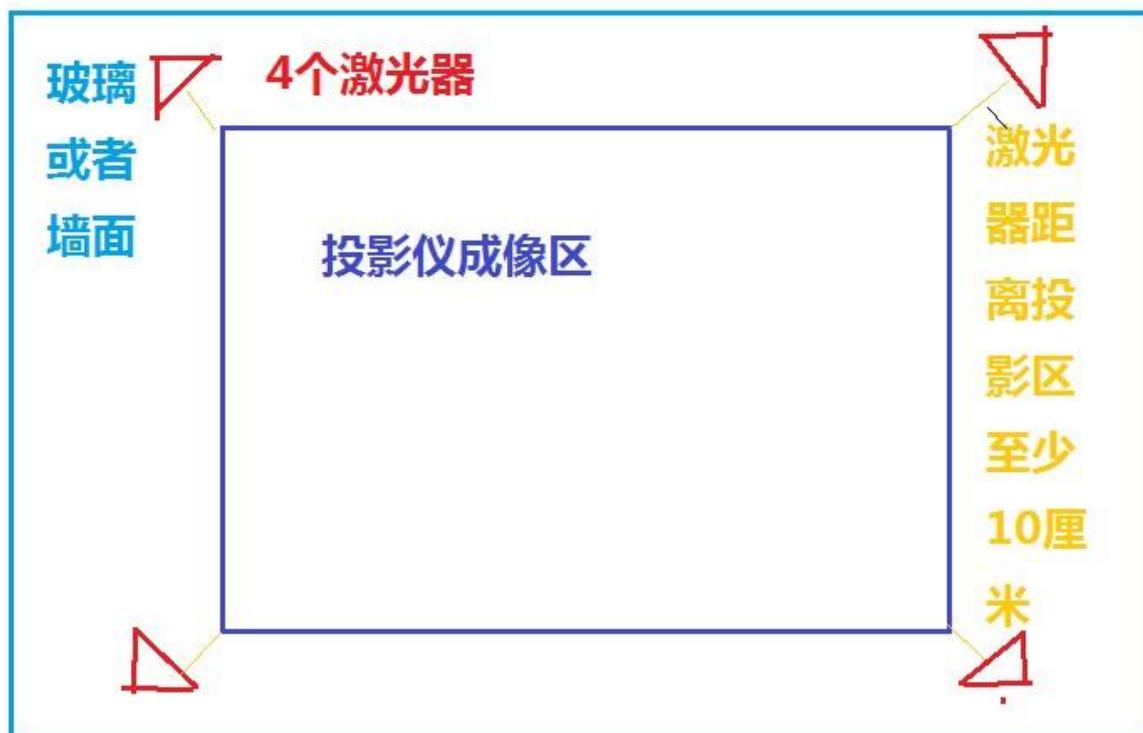
做互动橱窗的时候，尽量保证激光器安装在投影区域的外面，实在不行也可以在里面，有屏蔽区功能，将激光器所在区域屏蔽

成像面尽量平整，比如玻璃面，墙面，如果凸起，激光器可能散出来的光打在凸起的部分，形成亮线！

激光器可以通过螺丝或者双面胶固定在玻璃，注意一定不要用透明胶，因为透明胶很容易受力不均匀，导致激光器斜摄出来。比方说没有打孔可以用 3M 双面胶带

注意：激光器一定要平射出光线，且激光器必须要紧贴成像面。

玻璃平面图



互动橱窗需要贴膜,膜的选择方法如网址所示

http://www.whkleader.com/nd.jsp?id=20&np=4_11

如果是互动魔镜,则还需要加一层镜面膜,都贴在玻璃的背面,先贴镜面膜,然后再附上深灰膜,深灰膜贴在镜面膜上,镜面膜紧贴玻璃,都在玻璃的背面.

实体图

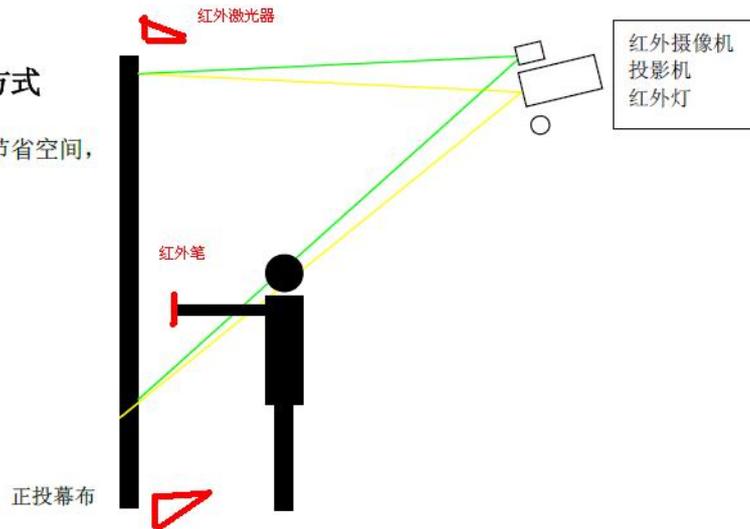


图

正投互动,节省空间

● 墙面正投安装方式

墙面安装方式比较节省空间，
适合正面操作。



注意：红外笔,激光器，和红外灯只需要 1 种即可

摄像头安装

1.1 摄像头吊装,用于地面互动,虚拟翻书

直接通过双面胶+黑色胶带将摄像头底座粘在投影仪上面,然后调整角度，使得摄像头覆盖到投影区域,然后通过 USB 延长线连接到主机

注意：摄像头旋钮蓝色方向是 76 度角，对应短焦投影仪
红色方向是 54 度角，对应普通投影仪

1.2 如果你是放在桌面上用，或者墙面上用，直接把摄像头放到投影仪上即可。也可以稍微粘一下,可以随时用，随时带走.

以上 2 种方式，一定要保证摄像头采集到的区域覆盖到投影区域哦~

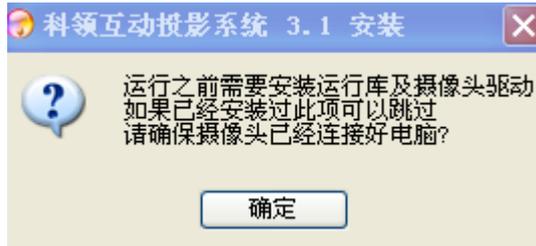
软件安装及调试

第一种：安装包方式



KProJectSetup.exe

点击 ，然后点击下一步即可，软件默认安装在 C:\Program Files\科领互动投影系统(win7 及以上系统不要安装在 C 盘,系统盘默认只读,无法保存定位信息),你也可以自己换地方,安装好后，安装包会出现以下提示



程序会跳出另外 2 个安装界面，用来安装运行库(必装)和摄像头驱动，如果没有安装，则必须安装，如果安装过了，可以直接将 2 个安装界面关闭。

安装好后：则地面互动系统已经安装好，如果是互动橱窗互动桌，还需要手动安装 win7 支持,否则只能用鼠标,安装方法见下文

第二种：绿色版本手动安装

一 解压互动投影压缩包，**首先请安装** 互动投影\使用前必须安装\vcredist_x86_2008sp1.exe

二 插上摄像头,直接插到笔记本或者台式机连接 U 盘的地方，安装 Drivers\\驱动安装程序



(需插上摄像头).exe, 会出现安装界面，直接点击下一步即可。

安装时请确保您的摄像头已经插上

安装好驱动样子

安装好驱动之后,在设备管理器中，应该有以下设备



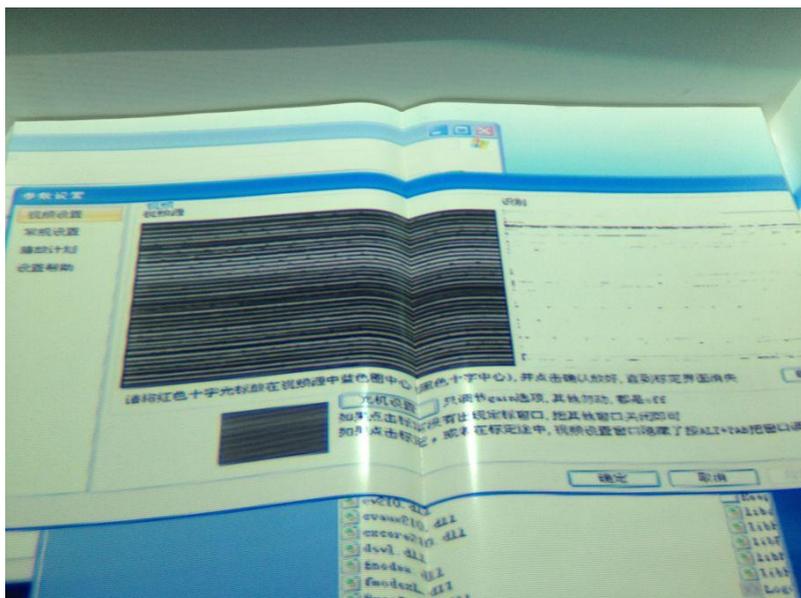
(图 3)

只要看到 **CodeLabs Devices** 即可，图标可能在不同的系统不一样,下面挂载几项，就代表几个摄像头接通,我这里一个电脑接了 2 个摄像头。

如果在设备管理器中没有检测到设备，请检测 2 种可能

- 1 摄像头，USB 延长线，主机是否没有连接好
- 2 USB 延长线是否采用了放大信号功能，如果没有接 USB 延长线，也有可能识别不到，那说明**主机 USB 口输出电压低**了，一般有些**老主板**会出现这种状况
- 3 摄像头已坏，可以联系我们更换

如果出现以下图所示状况,就是由于主机 usb 口供电不足造成



解决办法如下

- 1 换主机**后置** USB 口，不要用前置 USB 口
- 2 如果换后置 USB 口仍然有此问题，则需要更换其他笔记本或者主机,此情况很少很少

打开软件->点击设置，如果**没有开红外灯**,应该看到的是黑乎乎的视频源,如图所示
这里给出下图中 2 个定义的解释:

视频源:反应真实摄像头采集到的画面,是灰度图

识别: 识别到点的信息，只有黑白 2 色，白色代表识别点



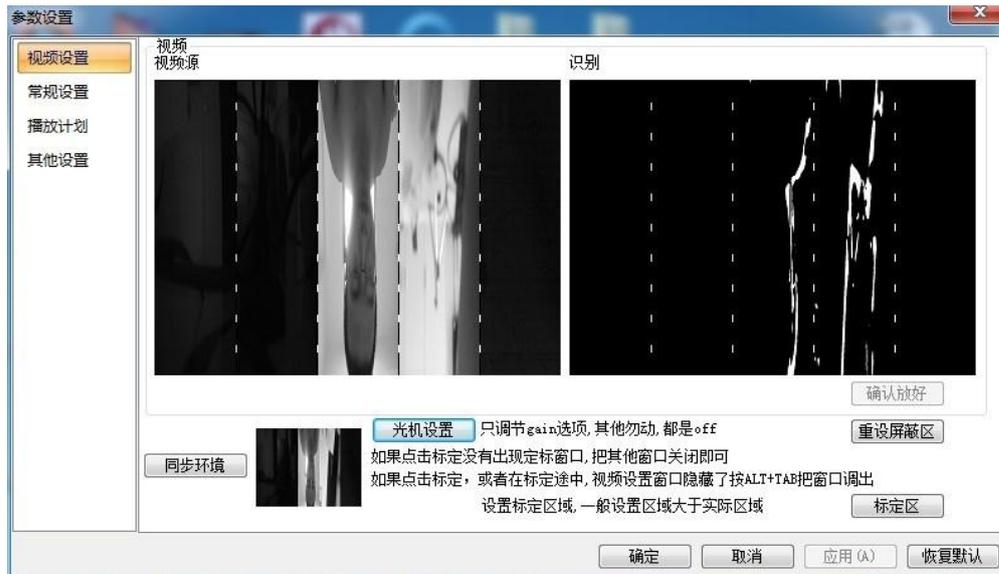
(图 4)

打开红外灯(仅地面互动需要), 应该可以看到**灰色**的视频区域,由于本系统可以接 2 通道摄像头,这里会显示 2 个**摄像头融合拼接**的画面,可以看到中间有明显的分界线, 代表同时驱动 2 个摄像头



(图 5)

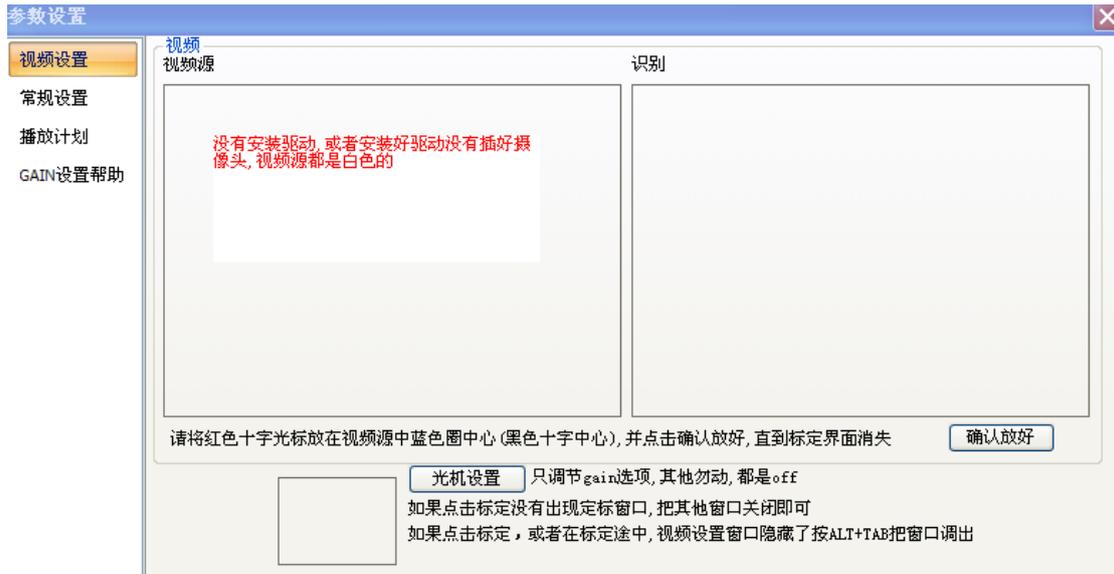
5 通道拼接融合采集案例,一台主机采集 5 个摄像头画面, 可以支持超级大屏幕,需要 CPU I5 以上



如果是互动橱窗, 打开 4 个边角的激光器,应该是 4 个边角的激光器可以再视频源中看到

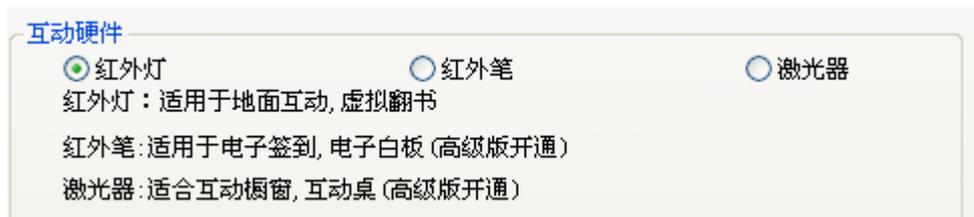
再次强调, 安装好驱动后, 视频源在没有开红外灯情况下应该基本是**黑色**的, 开了红外灯, 是**灰色**的, 而不是空白或者彩色。如果您是做**红外笔或者激光器**的方案, 看到视频源比较亮, 请检查环境光, 是否有太阳光直射到成像面或者摄像头。**地面互动不怕太阳光干扰**

未安装好摄像头驱动或者未插上摄像头截图



四 调整摄像头

4.1 打开软件,选择正确的硬件方式 设置->常规设置



4.2 下面的目标就是要保证摄像头采集到的画面覆盖到投影区域

由于摄像头采集到的画面(视频源)是一片漆黑,参考图 3,那如何保证摄像头是否已经覆盖到呢这里是本人的经验之谈 (TEL:189716122786)

红外灯方式:

打开红外灯,在投影仪的 4 个角落都放上小纸片或者其他东西,可以在视频源中明显的看得到,也可以找个人用手指投影成像的 4 个角落,看视频源是否看得到人的手指

激光器方式:

由于激光器必须在成像区域的外围,打开激光器之后,在视频源能够看得到激光器(看上去是白色的),如果在成像区域外围的不远处,可以看到激光器为准.如果激光器在成像区域很远的位置,可以用手点击 4 个角,看视频源中是否有白色的亮点.

红外笔方式:

用红外笔点击投影成像区域的四个角,看视频源区域是否有反应,有就代表覆盖好了

五 GAIN 值调整

(红外笔方案和激光器方案)

切记: 互动橱窗是怕太阳光的,不允许太阳光直射到投影面,漫反射可以,请用深色的东西遮挡光源

用红外笔或者手点击屏幕,观察视频源和识别区域是否有稳定的点出现,注意稳定的点应该会比较明亮的,因为视频源都是黑色的,如果你走动,并没有点击,都可以出现识别到点,说明你环境光太亮,一般是由于放在窗户边造成的,请用深色的东西挡住太阳光即可。

如果点击后发现视频源比较弱，将 GAIN 值增大即可,GAIN 值是越小越好，一般情况下，摄像头距离投影成像区域 2M，GAIN 值设置到 10 即可



(图 6)

红外灯方案

如果使用红外灯，并且你挂的比较高，可能边缘的灯光比较弱，那么你可以调大 GAIN 值，在边缘用脚动，只要识别区域有白色的点即可。如果是 XP 系统，有时候驱动调整界面会乱码，可以直接在 data\cameras.xml 下 `<item name="gain" value="20" />`

改这个 value 值即可，越大表示对比对越大，感应越灵敏，但是抗干扰越差

六 校准

1 选择标校准点数，默认光机就是 4 点标定，科领互动的 4 点标定无论你摄像头怎么放，正放斜放，都可以达到最准的状态，如果你是 2 个摄像头的拼接，选择 4 点表示，每个摄像头都是 4 点，也就是 8 点，除非你自己换了镜头，否则**请不要调整标定点数，然后点击校准**校准完成之后，只要摄像头和投影仪不动，无需再次校准



(图 8)

2

2.1 红外笔

直接点击校准，依次用笔点击投影仪区域的 4 个点，每次点击蓝色点的中心,持续 1 秒，直到走到下一个为止。



2.2 激光器

激光器比红外笔略微复杂,首先点击设置->在视频设置页面,点击开始设置,用于圈定标定点所在的区域,一开始点击左上角部分,然后点击确认放好，然后将红色的光标移到标定点的右下角，点击确认放好,参考下面 2 图

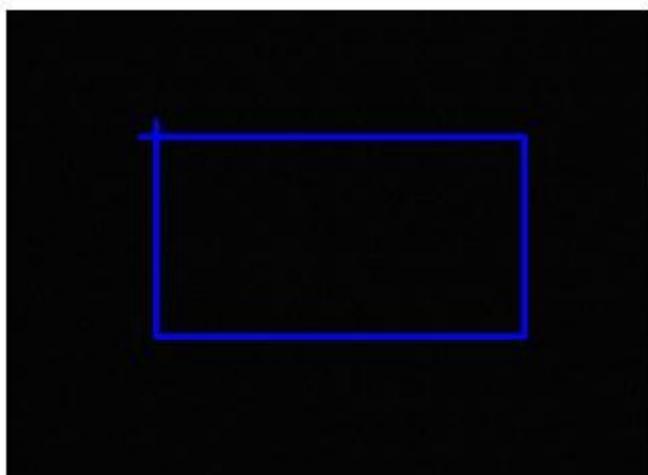
1

视频
视频源



2

视频
视频源



注意蓝色的矩形框一定要覆盖到标定区域，也就是校准窗口 4 个点所在区域,然后记得点 **停止选择** 按钮,最后按照红外笔的方式进行定位

3 如果你是以书写为主，在设置->设置帮助 选择书写模式,如果你是以展示图片和点击按钮为主,请选择展示模式

2.3 红外灯

点击校准会出现如下界面



如果没有出现，请将除了互动投影系统其他窗口都关闭，很可能是其他窗口把此标定窗口给遮住了。可以用 alt+Tab 查看

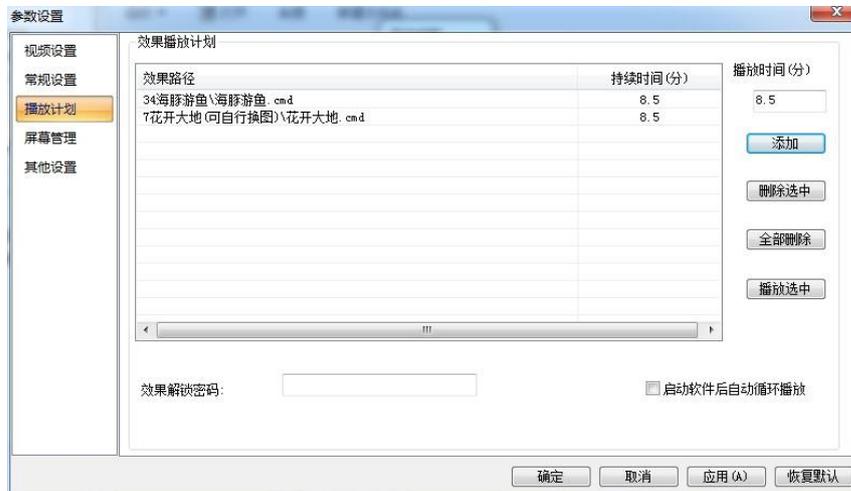
如果是单投影，将红色的光标依次放到投影仪的 4 个边角(你肯定看不到投影仪边角，可以用手指，或者其他物品做记号),然后点**确认放好**，蓝色的圈将会走到下一个，依次点完。

如果是双摄像头，会出现 8 个点，将红色的光标放到蓝色圆圈的中心，依次点完即可。

多摄像头标定注意:

务必将视频源的左边对准屏幕的左边，视频源的右边对准屏幕的右边，如果相反，将 2 个 USB 摄像头插口的位置更换即可

七 播放计划



1 效果手动播放

手动播放，播放时间是无效的,直接点击添加,将待播放的效果添加到列表中,双击即可，或者选中此项，点击播放选中。如果你想软件启动自动循环播放,请勾选播放计划下的->**启动软件后自动循环播放**

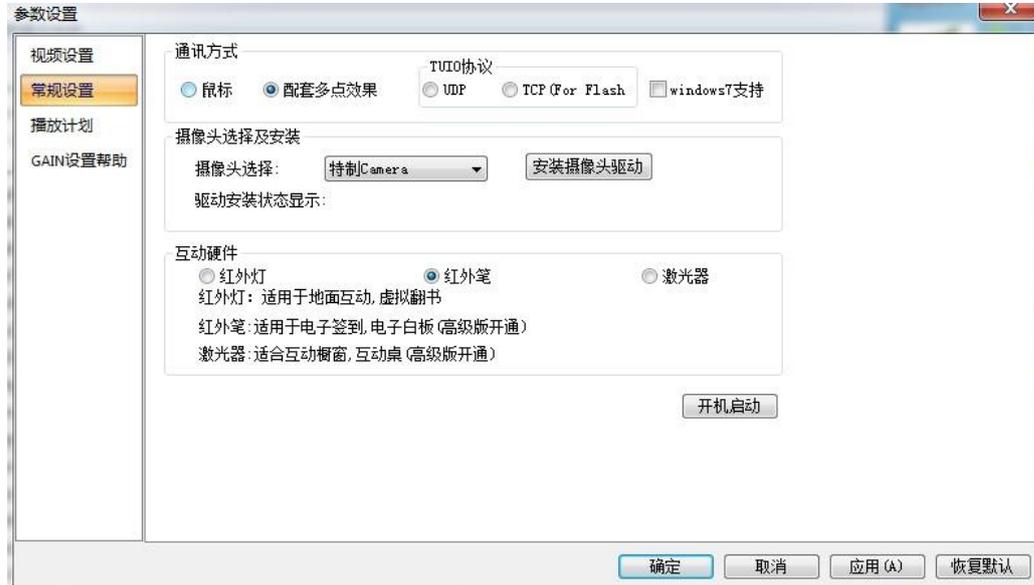
2 多效果自动播放

和手动播放一样，需要添加到列表框里面,播放时间编辑框代表添加进去的效果会播放多久将切换,也可以通过双击列表框的持续时间里面的项来更改。

设置好后点击确定,可以点击主面板的**自动**按钮,也可以按快捷键 **ALT+F4**

4 密码设置,防止客户自行添加效果,密码可以在 bin\config.ini 下面的[config]下的 password=后面设置,只有用户输入正确,才能够添加,空代表没有密码(默认)

九 选择通讯方式



(图 7)

1 鼠标方式,采集到的信号转化为鼠标消息.

1.1

红外笔和激光器方式转化出来有 3 种方式

鼠标移动,按下,抬起,按在 1 个位置超过 3 秒钟会转化为鼠标右键
右键消息可以在 config.ini 下的[config] rightClick = 1 代表开启 0 代表隐藏

1.2 红外灯方式转化出来就只有鼠标移动消息 MOUSEMOVE

注意鼠标消息不能和 windows7 支持同时勾选

4 多点效果

适合购买本系统提供的多点地面互动效果,一般红外灯模式选择这个选项

5 TUIO 方式,

分为 udp 和 tcp2 种, tcp 主要用在外围是 flash 的程序上,udp 主要用于其他的程序,因为速度快,如果需要 windows7 消息,这里必须设置为 udp 的

6 windows7 支持,

这里是在 windows7 系统下响应的不是鼠标,而是触摸屏上面的点的消息,装好驱动,同时勾选 TUIO-UDP 和 windows7 即可,具体方案参见步骤八

十 快捷键及关闭程序



关闭程序

右击托盘图标,会出现弹出菜单,可以在这里退出,也可以按 **ALT+ESC** 关闭程序



电源管理

如果不将电源管理设置为从不,那么过了一定时间没有人操作电脑,投影仪会灭掉



十一 使用微软 windows7 协议 WM_TOUCH(必须是 windows7 旗舰版,也叫专业版 (professional))

使用此协议优点如下, 可以直接在画图板上多人画图, 使用本店的 windows7 大礼包.

Win7 大礼包提供程序

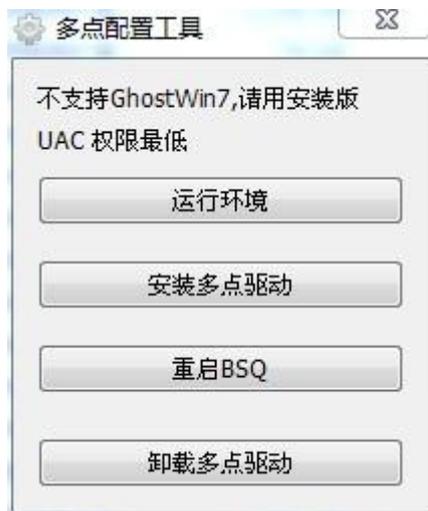
- 1 提供多点图片和视频旋转，拉伸
- 2 提供水池游鱼的屏幕保护
- 3 提供多点观看地球,类似 google earth，可以多手指操作
- 4 提供多人互动激光球游戏
- 5 提供 2 个多人益智小游戏

Win7 大礼包下载: <http://pan.baidu.com/share/link?shareid=134621&uk=2735337551>, 下载完成后直接安装 Windows_7_Touch_Pack\Install After\TouchPackInstall.cmd

6 互动橱窗与虚拟现实连用,演示程序:

<http://pan.baidu.com/share/link?shareid=452026&uk=2735337551>

Win7 多点安装方法,请先打开多点配置工具,在开始菜单->科领软件->互动投影下,如下图



1 点击运行环境按钮,安装.net4.0,surface Runtime,并将 UAC 权限设置为最低

始终通知

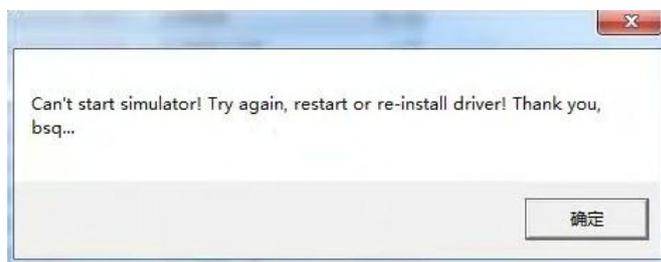


2 点击安装多点驱动按钮

安装完成后,点击 计算机->属性,可以看到红色框内触控已经安装成功



3 看到如下画面，说明你驱动安装成功,记住下一步需要重启电脑
如果不重启电脑，打开互动软件之后将会出现如下提示,导致 win7 无法正常运行



4 按下图选择通讯方式



第一次勾选 windows7 支持的时候需要等将近 30 秒，正常启动没有任何提示，这个时候你应该可以使用触控消息了，如果不能，请确认你已经重启过操作系统,然后将 win7 多点配置的重启 BSQ 按钮点一次即可

5 如果中途 win7 多点突然失效，请将 win7 支持复选框勾掉之后在勾上即可,并检查设备管理器，看 HID 设备是否开启



十二 Flash 本地安全

如果你用 TUIO 模式和 Flash 进行通讯,需要将 Flash 本地安全打开, 否则通讯不上
可以在网站

http://www.macromedia.com/support/documentation/en/flashplayer/help/settings_manager04.html 下设置

十三 版权信息修改

在 `bin\config.ini` 下有 `[copyright]` 字段,下面的值可以自己修改, 对应帮助信息的值
联系方式:

十四 效果的使用

C++效果需要安装以下工具

DirectX9.0: <http://pan.baidu.com/share/link?shareid=194714&uk=2735337551>

(部分 c++效果运行不了, 是因为你没有装 **nvidia 独立显卡**)

十五: 自己开发多点游戏及效果

互动橱窗及互动桌开发 SURFACE SDK: <http://news.mydrivers.com/1/199/199003.htm>

基于 vs2008 windows sdk : [http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd317341\(v=vs.85\).aspx](http://technet.microsoft.com/zh-cn/library/dd317341(v=vs.85).aspx)

基于 flash TUio 协议:

<http://pan.baidu.com/share/link?shareid=372826&uk=2735337551>

十六: 多点效果 socket 开发协议

基于鼠标移动开发(选择多点效果模式)注意事项

- 1 exe 程序的窗口标题要为 **InteractiveGround**,如果是 **swf 文件**,要注意配合 **flashshell** 和 **cmd** 一起打包
- 2 所有程序都要支持 **esc** 关闭
- 3 鼠标移动产生响应后不要立刻消失,要渐变消失,这样子就是多点效果了

基于自定义消息开发

可以打开 `bin\config.ini` 将`[config]`下的 `SendSocket = 0` 改为 **1**, 然后还是放置于多点效果这

一个选项,使用 TCP 连接互动投影主程序的 IP,如果是本机设置为 127.0.0.1,端口号为 12332,注意你自己开发的效果为客户端,调用 socket 的 connect 函数,这样每一次采集到的数据互动投影控制程序就会通过 socket 发送出来,格式如下

先发包头: [0005|0043]

0005 代表类型为点的信息(如果是其它,你可以过滤掉,我还会发送心跳包等一些其它的信息) 0043 为包体的长度为 43 个字节(43 会变化),注意包头就是 11 位,用[]括起来,中间用|分开。

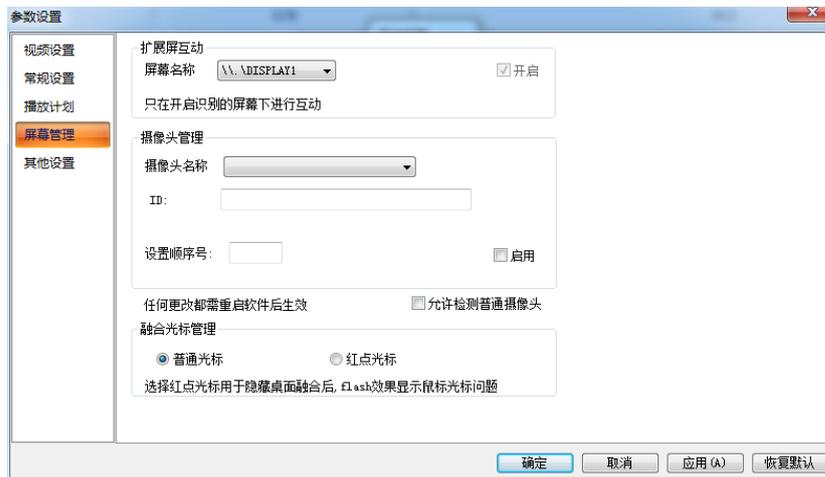
在发包体: 0002|1215 0501 0000 01 |0072 0030 0001 01 |

一共 43 个字节,前面的 0002 代表 2 个点,1214 0501 代表基于屏幕的横坐标为 1215 纵坐标为 501,0000 代表点的 ID,如果是地面互动无意义 01 代表点的触发方式为 point_move, 注意 01 代表鼠标移动,02 代表按下 down,04 代表抬起 up,08 代表长按,如果是地面互动,则全部为 01,后面的一个点依次类推

十七: 双通道互动桌面融合光标的隐藏

如果你使用了桌面融合软件,你之前 flash 本来是隐藏的光标的,结果不好意思,光标又被绘制出来了,如何隐藏光标成了棘手的问题。

打开设置->屏幕管理



选择红点光标,可以发现光标变成红点了,这样子 flash 下面就看不到了。

请注意互动系统和融合软件设置顺序

打开互动软件和融合软件,启动顺序无所谓

- 1 设置到红点光标
- 2 调整好融合软件的融合带,并启动拼接
- 3 校准互动系统
- 4 全部设置为开机启动即可,不必在意互动和融合的启动顺序,因为即使融合启动了,拼接也会等待很长一段时间在启动,而之前已经校准过,所以准度不影响

十八: Flash 播放器的安装

如果你是一个新机器,则需要安装 flash 播放器,否则无法播放 Flash 效果,点击 cmd 的时候会一闪而过,下载地址 <http://pan.baidu.com/s/1h71ek>

如果安装的时候,提示此版本不是最新版,解决办法如下

运行 输入 regedit,打开注册表,找到

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Macromedia\FlashPlayer,和

HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Macromedia\FlashPlayerActiveX,2 个项目全部删除,含子项,

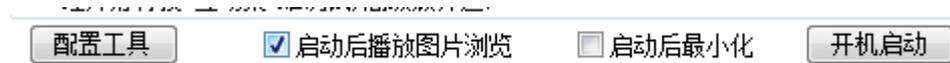
然后就可以顺利安装 flashplayer 了

十九：媒体展示功能

如果是装了微软提供的 win7 触控包,点击托盘,右键菜单, 会出现媒体展示功能,第一次运行,由于没有添加图片,所以为空,你可以自己将图片和视频放到安装目录下的 MediaContent 文件夹中,这样子在点击进去就可以显示你放入的图片及视频了,并且可以放大和缩小,此功能是互动系统自带的免费版本,想要更好的需要购买查询系统



在常规设置里面



启动后播放图片勾上,那么开机将会自动开启媒体展示功能,此功能仅用在激光器模式

二十：如何限制时间和日期的到期

招待 BIN\CONFIG.INI , 找到[DeadLine]字段, year = 2014 month = 8 day = 5 代表 2014 年 8 月 5 号到期 ,如果什么都不填写, 则代表永久

官方网站: <http://www.whkleader.com>

手机:18971612286

QQ: 315743215