

# Mviewer双通道投影融合调试

## 以下是以2台投影机做桌面正投弧形融合的详细步骤说明

首先投影机的物理位置摆放非常重要，要避免打出来的图像出现明显的梯形。下图为投影机未做任何几何校正时打出来的光圈图像(因为方便我们拍照，所以我把焦距变短，图像在屏幕范围以内。但是真正调试时应超过屏幕范围，因为我们的几何校正只能把图像压缩，而不能扩大。投影机打出来的光圈应略超出屏幕范围为最佳状态。)



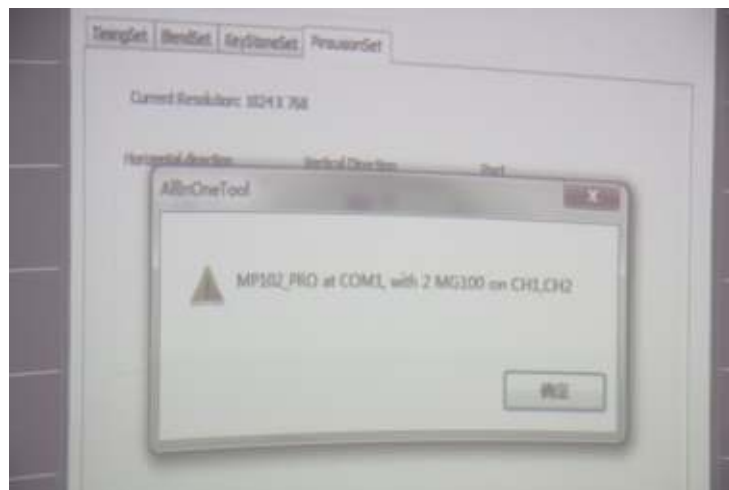
在全部接线完成后，打开信号源电脑和融合器，打开调试程序（ALL IN ONE）.出现



如下界面，

选好您的电脑 COM 口

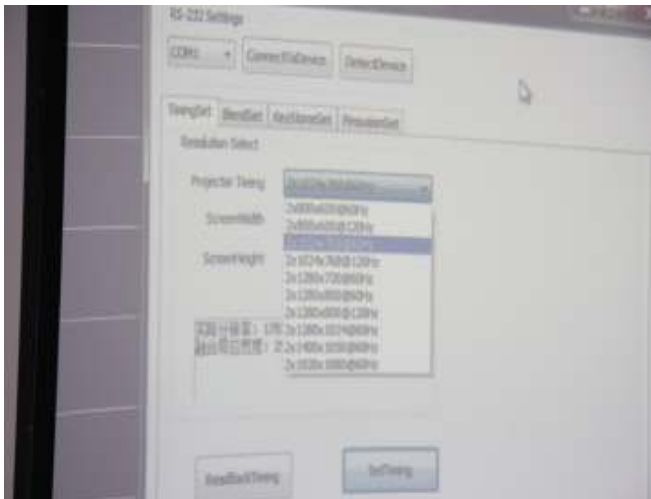
（具体可在电脑设备管理器内查看）点击 CONNECT TO DEVICE.如果连接成功的话会



跳出下图这个框。

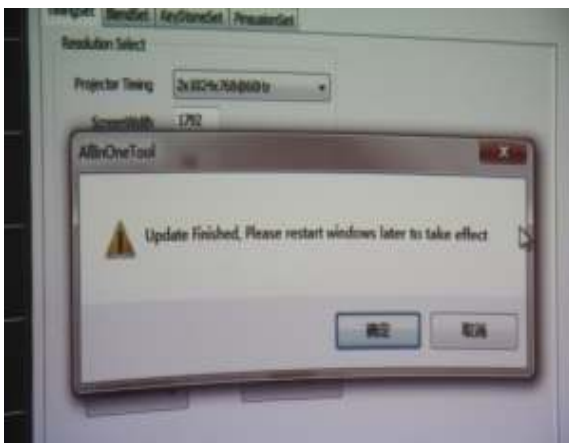
此时在

TIMING SET 大框内会让您选择投影机的分辨率，如下图。



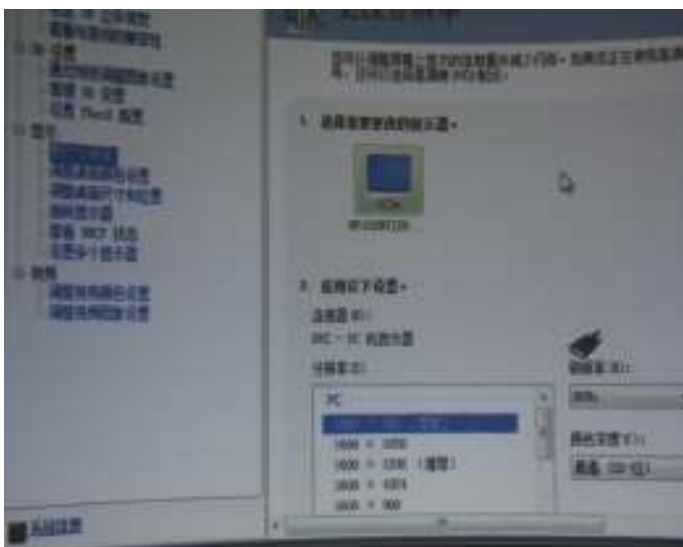
此时您可以根据屏幕尺寸大致算出

融合带的像素是多少。例如您的融合带是 180，投影机的分辨率是 1024 的话，那融合完后的分辨率就是  $1024 \times 2 - 180 = 1868$ 。那就在 SCREEN WIDTH 中输入 1868。并且 VGA OUTPUT 前面小框要打上钩。点击 SET TIMING，此时会跳出下图所示的对话框，



但是此时点击取消键。然后打开 NVIDIA

控制面板，选择分辨率。就能选择刚才这个 1868\*768 这样一个分辨率。如下图所示：



如果没有的话可以多刷几次。如

果您用的是 A 卡的话那就要重新启动一下电脑了，N 卡的话是直接可以在显卡控制面板

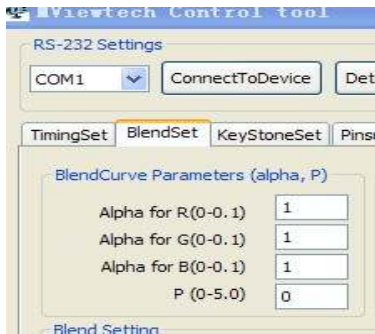
里把分辨率刷出来。

接下来就是调试几何校正了，建议客户使用我们给您的测试图案来调，

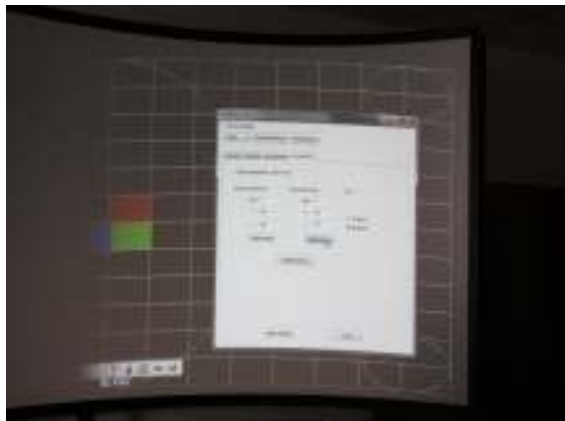


PASSMARK MONITORTSET

中的一个球形格子图案。在调试几何时，建议客户把 ALPHA 值调到 1，P 值调到 0.那样的话出来的图案是没有经过边缘羽化的。能把融合区对的比较齐。如下图：



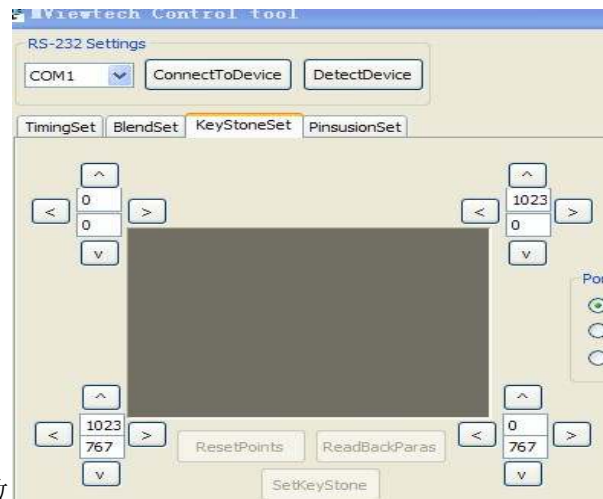
首先我们要调整图像的 PINSUSION.如图所示在没有调试过 PINSUSION 时，图像的上方有明显的弧度，但是下方打出去的光线是平的。



此时我们调垂直方向的 PINSUSION,将 X

轴设为 512，Y 轴设为 767，把 GAIN 设为 1800。如图所示：此时我们看到图像上方已经没那么弧，那么这个 X,Y和 GAIN 应当如何理解呢？gain 是代表一个拉伸弧度的增益，也就是数值越大拉的越厉害。X 也就是水平方向的一个像素点，Y 就是垂直方向的像素点。那么为什么 X 和 Y 要设这个数呢？因为越接近 X 和 Y 设的数，弧度的变化就越不明显。我们看到屏幕的上方 Y 值其实都是 0，而下方 Y 值都是 767，所以我们其实最主要拉的还是屏幕的上方，所以设了这个数。具体的 GAIN 设的量要看现场弧幕的一个弧度。我们这是投影机放在桌上做正投时所设的一个数。而大部分工程现场投影机都是吊装的，那这时正好相反，X 轴还是设为 512。而 Y 轴就要接近 0。

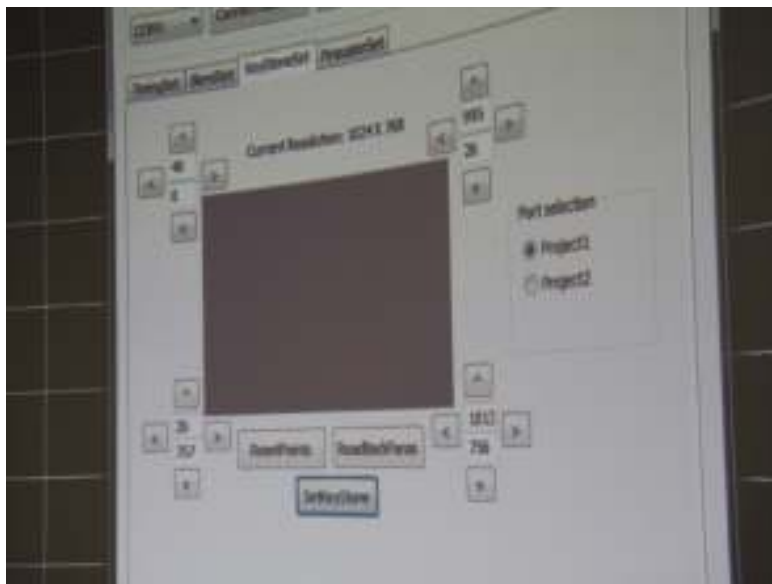
调试完 PINSUSION 后，我们要调试 KEYSTONE 了，如下图所示在没有做几何校正



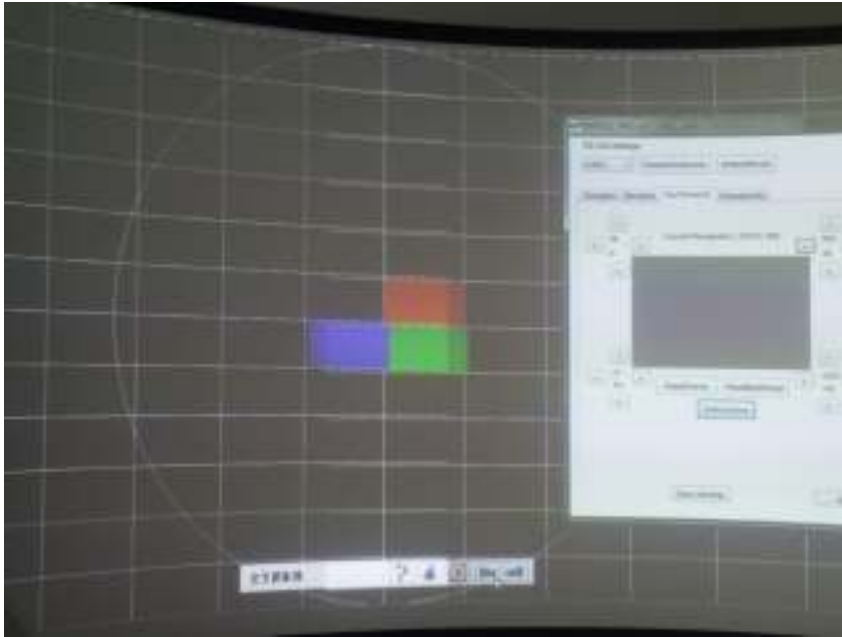
时 4 个点是这样的一个数

那这时就要拉

四个脚来对齐融合带了。请记住，我们做几何校正时只能往里缩，没法往外扩。例如把 1023 可以缩成 1005，但是不能扩成 1030。因为投影机正常显示的分辨率只有 1024\*768。当您点完压缩的像素值后，按一下 SET KEYSTONE 键，就能看到屏幕的变化。

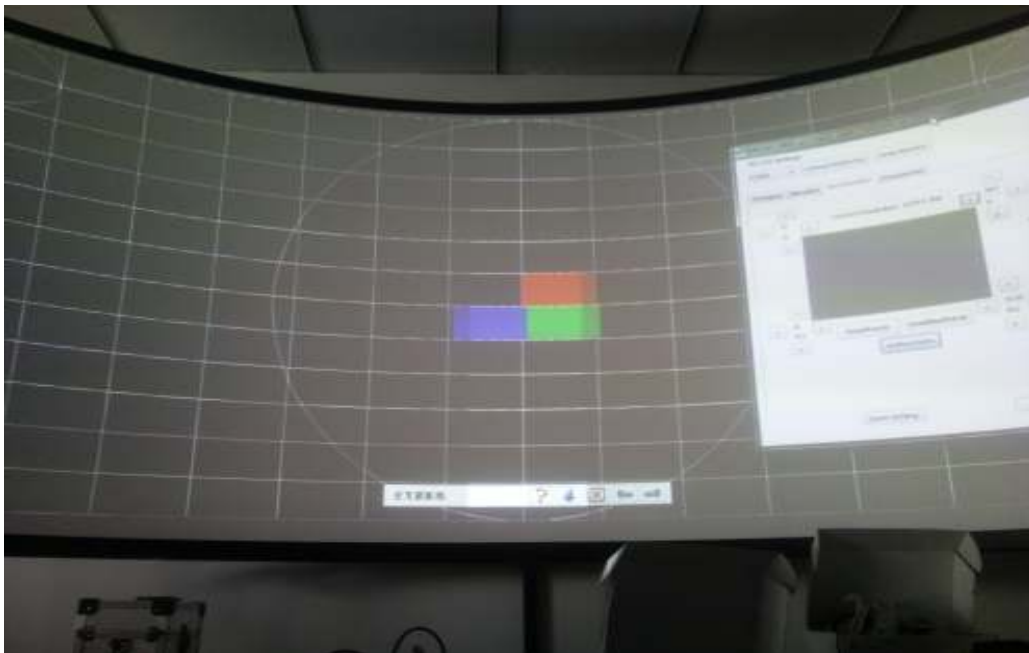


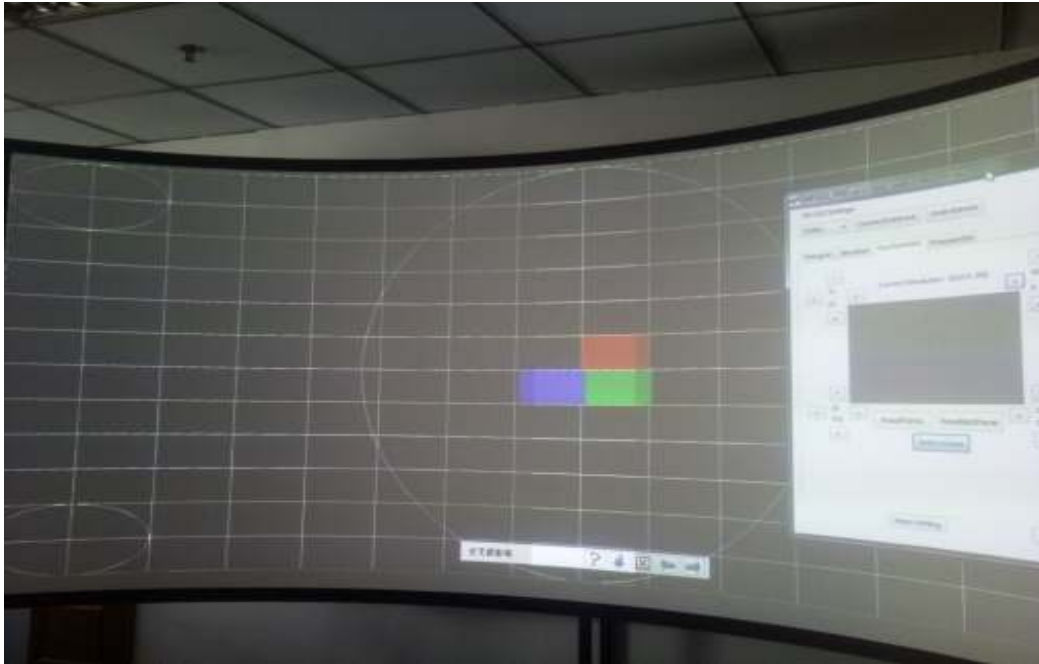
现在客户调试碰到最多的问题就是调几何时融合区对不齐，例如下图：



我们可以清楚的看

到此时融合区的最上边和最下边的水平线已经几乎对齐了，但是当中的水平线没有对齐，其实这是由于垂直没有调好的缘故。因为我们的几何校正模块在您拖动一个角的同时，其实另外角的水平和垂直是会产生细微的变化的。所以此时您需要拖动的是垂直线，而不是水平线了。所以我们建议客户在调试时，如果有条件的话可以摆放一个激光的水平仪，或者做一条垂直线作为参考，因为人的肉眼是根本没法判断到底是不是垂直。以下2张图就是调试完几何的一个整体效果。





调试完几何后，我们需要做得是对融合带做边缘羽化了，此时可以把 ALPHA 值调到 0.5，P 值调到 1 左右，GAMMA 值调到 2 左右。如图。那如何理解这几个数值呢？如果把 ALPHA 值调的过高的话，那融合带的中心会出现一条垂直的细亮带。反之如果调的过低的话就会出现暗带，所以建议客户把 ALPHA 值调到 0.5 左右。P 值的调试是调节融合带里的黑场分布，如果调到 0 的话，那融合区的边缘部分就会出现 2 条黑带，一般是调节到 0.8 至 2.直到融合区内的黑场分布比较均匀。GAMMA 就是调节融合区的亮度。设置完数字后，按 TEST BLEND EFFECT 测试融合带效果.完毕后按 UPDATE PARA 保



存数据。如下图 由于每个工程所用的投影机和安装环境以及一个投影幕的增益都不一样。所以 P 值和 GAMMA 值都不是一个规定的数值。希望客户能多试几个数据测试一下融合带。另外也建议客户调试一下投影机的显示模式。现在一般的工程机都有很多种显示模式。例如：动态，真实，标准，影院模式等等。如果您 2 台投影机都不是在一个显示模式时，那投影机本身所打出的图像的对比度和亮度以及色度都不一样。那出来的整体融合效果肯定不理想。

另外很重要的一点是融合带的一个效果和投影机以及幕布也是有很大关系的。在选择用于多通道投影的投影机时对比度是一个非常重要的指标，一般建议用户使用 2500:1 以上对比度的投影机，使用 1000:1 以下的投影机由于全黑的漏光在叠加时会很明显，任何数字



校正补偿都无法消除全黑状态下的漏光亮度叠加。一般来说采用 DLP 投影机是获得高对比度的常用途径，因为即使是低端的 DLP 投影机做到 1500:1 以上的对比度也很轻松，同时 DLP 投影机的色差一般较小也有利于画面总体性能的提高。对于基于 LCD 技术的投影机，一些相对老一些的产品对比度做的比较低，建议采用新一代的三片式 LCD 投影机。另外建议客户在选择投影时一定要注意色差问题，因为当您在出全白画面时，投影机如果有色差的话会对整体效果产生很大影响。投影幕布也是实现完美效果的不可忽视的环节，建议用于多通道边缘融合投影的投影幕的增益一般小于 1.2。不要使用高增益幕布，那些增益很大的幕布在单投影时可以增强反射能力，但是在多通道无缝投影当中却会适得其反，屏幕的增益越小，可视角度就越大；屏幕的增益越大，可视角度就越小。如果从正面看，增益大的投影幕和增益小的投影幕的融合效果没有什么差别。但如果从较大的角度观看，增益大的投影幕的融合带就越明显，画面的整体性就不够强。因此，在边缘融合项目中一般建议选用屏幕增益在 1.2 以下的产品，这样从不同角度观看画面都会觉得始终整体如一，效果更理想。

以下 2 幅图就是我们调试完的一个整体效果：



