



## TDI 相机

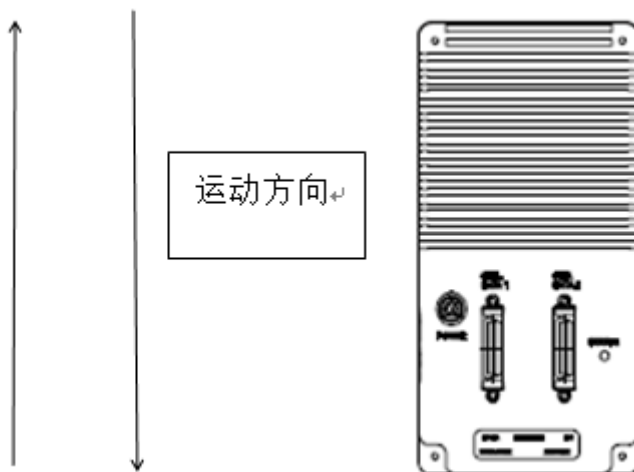
# 如何拍出清晰的图片？

## 目录

1、安装角度.....	1
2、安装方向.....	1
3、镜头聚焦.....	2
4、运动速度匹配.....	2

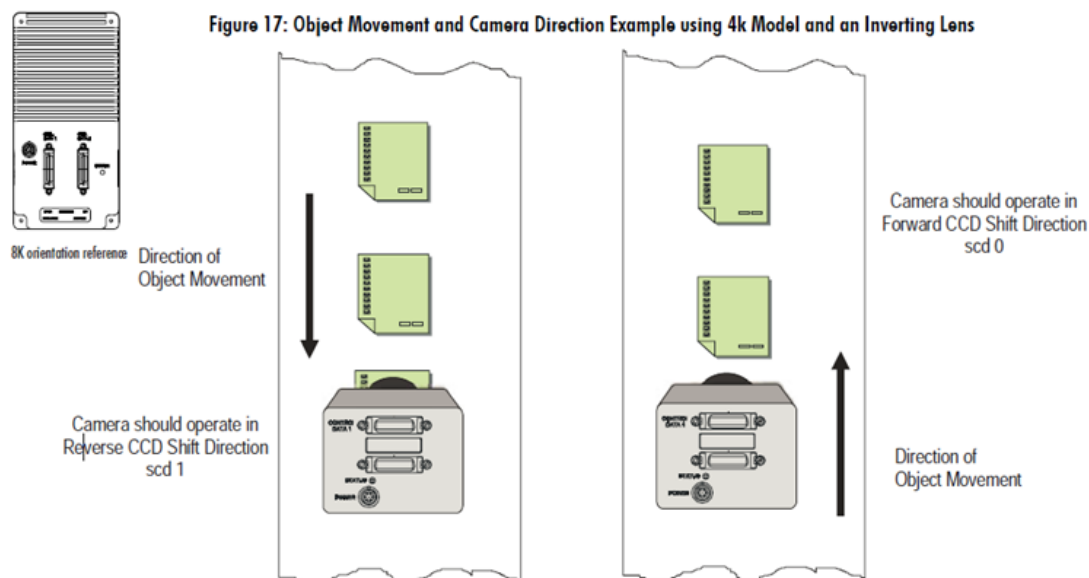
## 1、安装角度

安装角度需要保证相机的芯片 100%垂直于运动方向，所以安装的时候请使用高精度水平仪等设备保证垂直度。



## 2、安装方向

安装方向需要保证相机拍摄方向与目标物体运动方向一致，可以通过指令 SCD0、SCD1 来调整相机采集方向。



### 3、镜头聚焦

可以将相机调整为“Area mode”来聚焦(例如Teledyne Dalsa的TDI相机的控制指令为“tdi 0”)。此时让运动停止，把相机调整为Free-Run自由采集模式，并打开采集图像。对准采集图像，调整镜头的位置、聚焦环等方式，使图像达到最清晰的状态，然后通过指令将相机调整回“TDI mode”(例如Teledyne Dalsa的TDI相机的控制指令为“tdi 1”)。

### 4、运动速度匹配

在确保前面步骤进行完的前提下，连接编码器/运动控制卡，开始让平台运动起来，调整编码器输出频率，使之与运动速度匹配，从而达到聚焦清晰的效果。

计算公式如下：

$$\text{相机视野} / \text{相机分辨率} = \text{精度} = \text{运动速度} / \text{输出脉冲数}$$

举例说明：

假设相机拍摄视野为300mm，相机分辨率为8192，产品运动速度为600mm/s，那么在600mm的距离下需要输出的脉冲数 =  $600 \times 8192 / 300 = 16384$  个脉冲，此时每个脉冲间隔的距离应该为  $600 / 16384 = 0.0366\text{mm}$ 。

注意：除非能保证物体是严格的匀速运动，否则一定要增加编码器、运动控制卡等外部触发设备。

联系我们：北京志强视觉科技发展有限公司  
电话：+86 (010) 80482120  
传真：+86 (010) 80483130  
邮箱：51camera@51camera.com.cn  
网址：www.51camera.com.cn