

关于 Argus 系列深度相机的常见问题及答案手册

1、相机从开机到可以拍照需要的时间

答：上电后系统启动需要约 15s，系统自检需要约 10s，开机后约 30s 后可以获取点云。

2、相机内结构光模组的使用寿命

答：规定使用条件下可达到 6 年以上。

3、固件或 SDK 支持相机图像输出吗

答：0.27 版本后便已支持相机图像输出了。

4、相机图像输出的格式是 RGB 还是灰度

答：目前版本只支持灰度值

5、在 ArgusTools 内能够发现相机却无法连接

答：此种情况下请检查电脑 IP 是否已经被设定，检查电脑与相机是否在同一网段内

6、在 ArgusTools 内可以连接相机却观察不到点云

答：请确保相机已经正常共作，且处于点云捕捉模式，若在此条件下仍未见到显示点云，建议关闭电脑防火墙，并重启电脑

7、SDK 应用中出现返回值-9，表征为“打开共享内存失败”怎么解决

答：可能原因为系统无多余内存，或数据被杀毒软件杀掉，建议查看系统内存使用情况，或关闭杀毒软件，win10 系统建议关掉系统自带的

WindowsDefender

8、Cloud 的长度是多少

答：Cloud 的长度是 $1310720 \times 4 \times 3$

9、滤波算法在上位机上实现还是在 3D 相机内实现还是 2 者共同实现

答：滤波算法在上位机实现，3D 相机只提供原始点云数据，且滤波算法在 SDK 内有对应的函数。

10、深度图像的存储格式是什么

答：PNG 格式

11、深度图像每个像素灰度值的范围是多少

答：Argus100: 0-65535，数值单位为 0.05mm

Argus100L,Argus130: 0-65535，数值单位为 0.1mm

12、3D 相机的基线长度是多少

答：各型号 3D 相机的基线长度分别为

Argus100:82.65mm; Argus120:83.01mm;

Argus100L:327.93mm;

Argus130:349.9mm。

13、相机输出点云的坐标原点在哪里

答：在镜头的光心

14、Argus 系列 3D 相机 Z 方向的精度是如何获取的？

答：1.名词解释

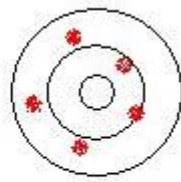
准确度 (Accuracy)：指在一定实验条件下多次测定的平均值与真值相符合的程度，以误差来表示。它用来表示系统误差的大小。

精密度 (Precision)：是指多次重复测定同一量时各测定值之间彼此相符合的程度。表征测定过程中随机误差的大小。

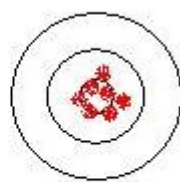
精确度=准确度+精密度



精密度高



准确度高



精确度高

标准差 (SD:Standard Deviation)，又常称均方差，是离均差平方的算术平均数的平方根，用 σ 表示。标准差是方差的算术平方根。标准差能反映一个数据集的离散程度。计算方式如下：

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \mu)^2}$$

2.测试方法

用相机测试某一平面到相机的距离，一次获取约 130 万个点的深度数据，即认为是相机的单次操作完成了对该段距离的多次测量，取一定数量的点云的深度信息进行处理，即可评估相机的准确度和精密度，若对点云的深度值求平

均，而该平均值与真实值之间的差值表征相机的准确度（标定校正的过程就是让该平均值等于该真实值的过程，具体的操作是在每个点的深度值上加上或减去平均值与真实值的差值）。若默认经过校正的点云的深度值的平均值就是相机与该平面的真实值，在此前提下计算出的精密度即为精确度,可以用均方差来表示。

实际操作过程中很难保证相机与平面的平行，因此用点云的深度值（取40000个点的深度值）拟合一个平面，用该平面与相机的距离代替真实值，这样就消除了相机与平面之间的不平行误差，则在此前提下求解的标准差就是精确度，我们称之为精度。在不同距离下测得的标准差就是不同距离下的精度。

15、ArgusTools 软件中设置曝光的两组曝光值，哪个是针对亮的区域，哪个是针对暗的区域，曝光顺序是怎样的？

答：第一组值是针对亮的区域，第二组针对暗的区域，一般前一个曝光时间短，后一个曝光时间长，曝光顺序是先亮后暗。

16、ArgusTools 保存点云等文件时自动关闭推出的原因

答：保存文件的路径不要含有中文

17、ArgusTools 和 SDK 是否有安装路径的要求？

答：都没有

18、深度图的像素结构是什么样的？

答：每个 16bit,按像素排列，单通道

19、Argus_FilterPointCloud 函数后两个参数是什么意思？

答：areacloud：过滤掉点云的离群点，值越大过滤的点越多（推荐值（3~50））；该值对应的是 ArgusTools 中的滤波器一的值；
coefficient：过滤掉点云中悬浮的点，值越小过滤的点越多（推荐值（1.50~3.00）），该值对应的是 ArgusTools 中的滤波器二保持；

20、知微深度相机的默认 IP 是什么模式的？

答：默认是 DHCP 模式的 IP，即使用路由分配的 IP，如果是直连的话，就是 169.254.*.*的 IP，电脑设置成自动获取 IP，也会有一个 169.254.*.*的 IP，这

两个就是同一网段了，如果是 Linux 系统，设置成 Link-Local Only 模式，就会获取 169.254.*.* 的 IP。设置 IP 可以使用 ArgusTools 完成。