VETech

SSource 软件

软件手册

版本 1.0

相机 | 软件



www.veimage.com

视界图研技术（苏州）有限公司

版权所有©视界图研技术（苏州）有限公司 2024 保留一切权利。

本手册的任何部分，包括但不限于文字、图片、图形等均属于视界图研技术（苏州）有限公司 。未经过书面许可，任何企业单位或个人不得以任何方式摘录、 复制、翻译、修改本手册的全部或部分。除非另有约定，视界图研技术（苏州）有限公司 不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

关于本产品

本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。本产品只能在购买地所在国家或地区享受售后服务及维保方案。

关于本手册

本手册仅作为相关产品的指导说明 ，可能与实际的产品存在差异， 请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，视界图研可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录视界图研官网查阅(www.veimage.com)。

视界图研建议您在专业人员的指导下使用本手册。

商标声明

-  为视界图研的注册商标。
- 本手册涉及的其他商标由其所有人各自拥有。

责任声明

- 在法律允许的最大范围内， 本手册以及所描述的产品(包含其硬件、软件、固件等) 均“按照现状”提供，可能存在瑕疵或错误 。视界图研不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的等保证；亦不对使用本手册或使用视界图研的产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、 系统故障 、数据或文档丢失产生的损失。
- 您知悉互联网的开放性特点，您将产品接入互联网可能存在网络攻击、黑客攻击、病毒感染等风险，视界图研不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但视界图研将及时为您提供产品相关技术支持。
- 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律法规，避免侵犯第三方权利，包括但不限于公开权 、知识产权 、数据权利或其他隐私权。您亦不得将本产品用于大规模杀伤性武器、生化武器、核爆炸或任何不安全的核能利用或侵犯人权的用途。
- 如果本手册所涉数据可能因环境等因素而产生差异，本公司不承担由此产生的后果。
- 如果本手册内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

前　言

本节内容的目的是确保用户通过本手册能够正确的使用产品，以避免操作过程中的危险或财产损失。在使用此产品之前，请认真阅读产品手册并妥善保存以备日后参考。

资料获取

访问本公司网站(www.veimage.com)获取说明书、应用工具包、教学视频和开发资料等等。

概述

本手册适用于我司SSource软件。

符号约定

对于文档中出现的符号，说明如下所示。

符号	说明
	说明类文字，表示对正文的补充和解释。
	注意类文字， 表示提醒用户一些重要的操作或者防范潜在的伤害和财产损失危险。
	警告类文字， 表示有潜在风险， 如果不加避免， 有可能造成伤害事故、设备损坏或业务中断。
	危险类文字， 表示有高度潜在风险， 如果不加避免， 有可能造成人员伤亡的重大危险。

安全使用注意事项



- 产品安装使用过程中，必须严格遵守国家和使用地区的各项电气安全规定。
- 请使用正规厂家提供的电源适配器，电源适配器具体要求请参见产品参数表。
- 为减少火灾或电击的危险，请勿让产品受到雨淋或受潮。
- 在使用环境中安装时，请注意确保产品固定牢固。

- 如果产品工作不正常，请联系最近的服务中心，不要以任何方式拆卸或修改产品。(对未经认可的修改或维修导致的问题，本公司不承担任何责任)。



注意

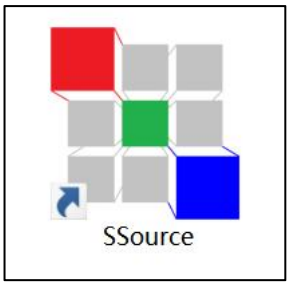
- 避免将产品安装到振动或冲击环境，并使产品远离强电磁干扰的环境。(忽视此项可能 会损坏产品)。
- 请勿直接触碰产品散热部件，以免烫伤。
- 室内产品请勿安装在可能淋到水或其他液体的环境。
- 请勿在极热、极冷、多尘、腐蚀或者高湿度的环境下使用产品，具体温、湿度要求参见产品的参数表。
- 避免将镜头对准强光(如灯光照明、太阳光或激光束等)，否则会损坏图像传感器。
- 请勿直接触碰到图像传感器，若有必要清洁，请将柔软的干净布用酒精稍微湿润，轻轻拭去尘污；当产品不使用时，请将防尘盖加上，以保护图像传感器。
- 具有从事弱电系统安装、维修的资格证书或经历，并有从事相关工作的经验和资格，此外还必须具有如下的知识和操作技能。
  - 具有低压布线和低压电子线路接线的基础知识和操作技能。
  - 具有读懂本手册内容的能力。

目录

一 、产品简介 ..... - 2 -
二 、软件安装 ..... - 2 -
三 、相机连接采集操作 ..... - 5 -
1、修改网口 IP ..... - 6 -
2、 设置巨型帧 ..... - 8 -
3、 相机连接 ..... - 9 -
4、 采集图像 ..... - 10 -
5、 保存图像数据 ..... - 11 -
四 、软件详细说明 ..... - 12 -
1、 软件界面 ..... - 12 -
2、 相机设置 ..... - 13 -
3、 菜单栏 ..... - 18 -
4、 显示设置 ..... - 20 -
修订记录 ..... - 26 -
技术支持 ..... - 27 -

一、产品简介

SSource 是视界图研有限公司独立研发的一款 3D 相机数据采集 SDK 软件，适用于视界相机和高精度视界 3D 相机，用于采集三维数据，调试相机参数，评估项目。支持三维 360 度浏览，曲面渲染，点云裁剪分割，噪点分析，伪彩贴图，纹理贴图等颜色渲染，相机曝光，增益，滤波，去噪等。



SSource图标

二、软件安装

1、双击视界 SSource 安装包文件，界面如下



2、确认安装后，点击【下一步】



3、点击【预览】选择安装路径后，点击【下一步】



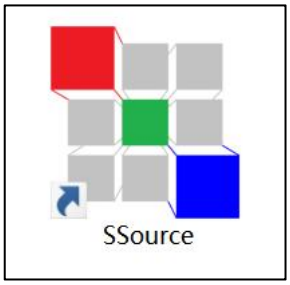
4、点击【安装】



5、安装完成后，点击【完成】



6、双击软件图标，打开SSource 软件



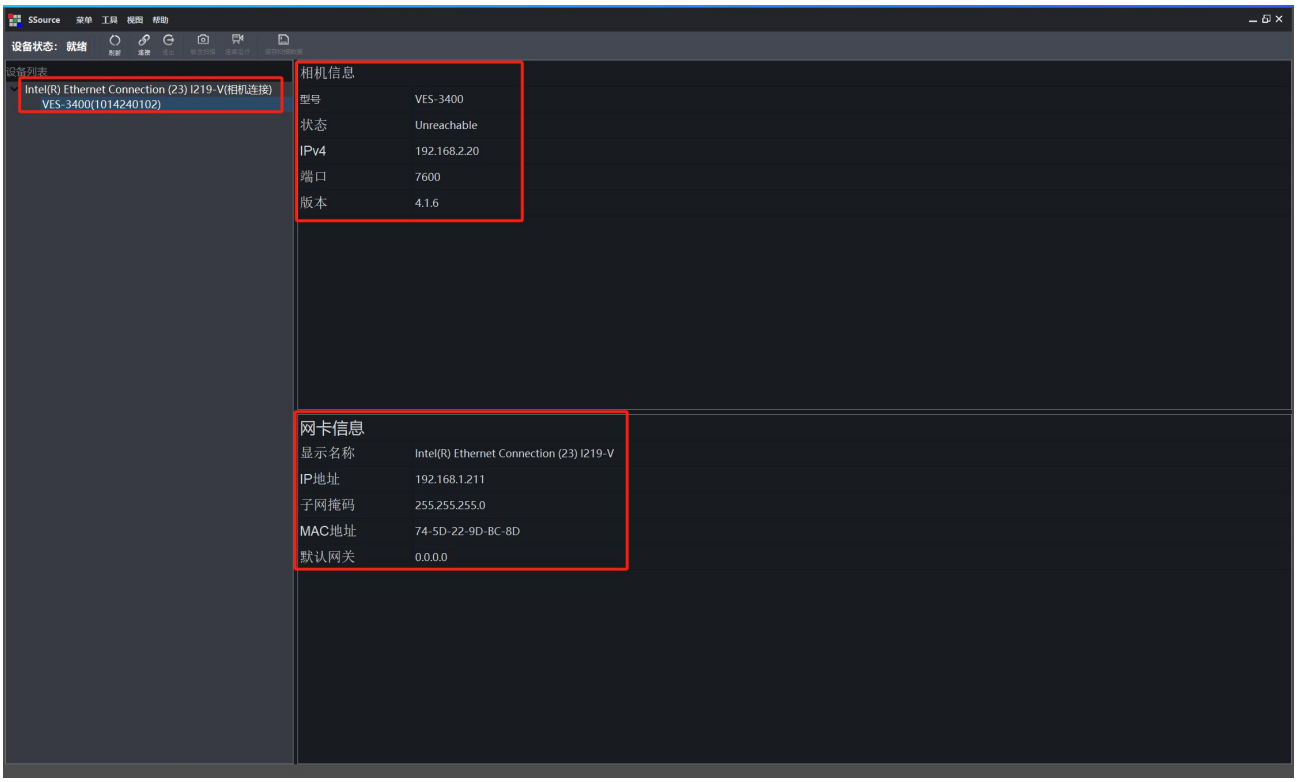
三 、相机连接采集操作

打开软件可以看到如下信息：

1、网口名称为【相机连接】；

2、相机 IP 为 192.168.2.20；

3、网口 IP 为 192.168.1.211。



注意：

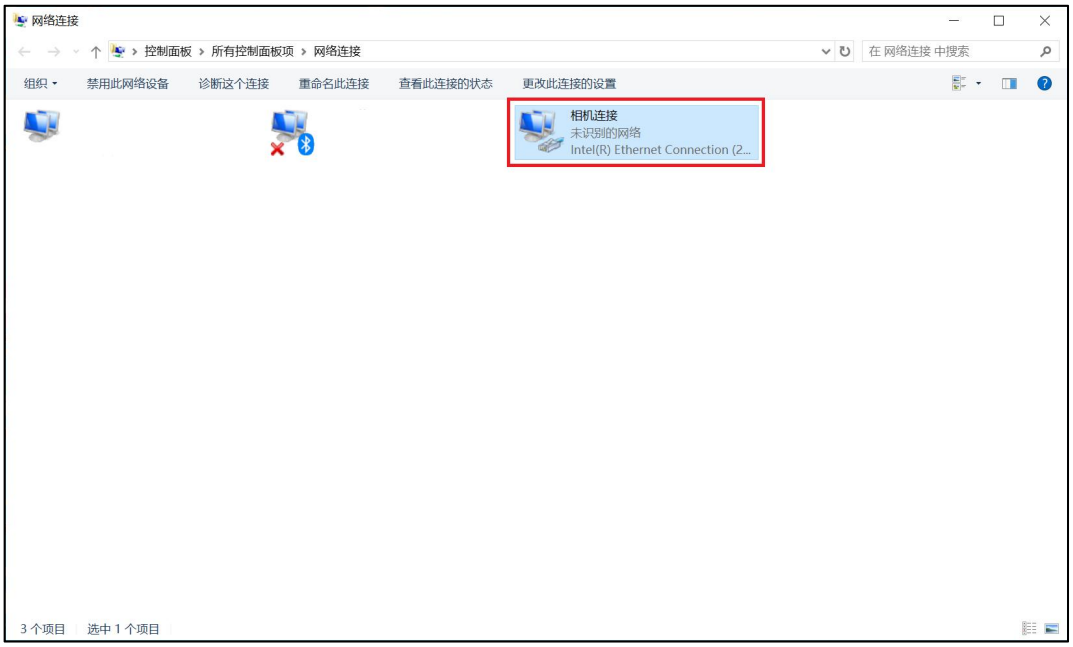
1、 网口 IP 的前三位必须与相机 IP 的前三位一致

2、 网口 IP 的第四位必须与相机 IP 的第四不同

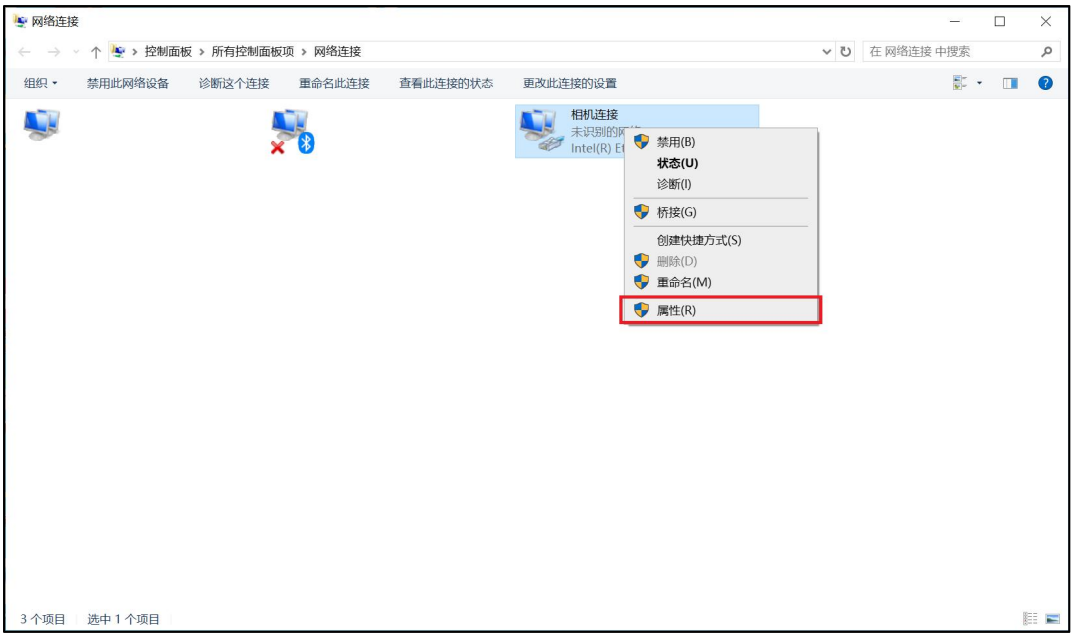
（例：当相机 IP 为 192.168.2 .20 ， 把网口 IP 设为 192.168.2.21 即可）

1、修改网口 IP

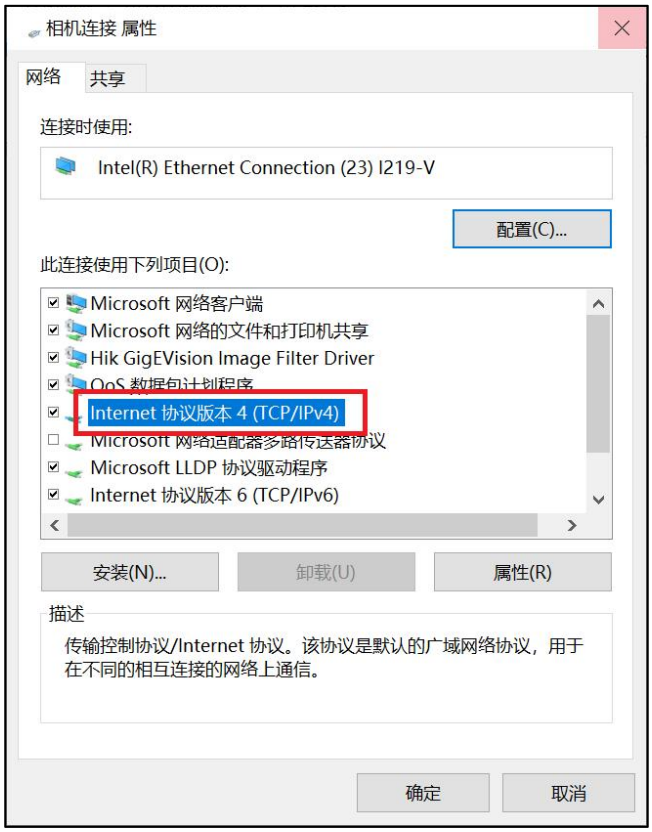
1.1依次打开【控制面板】-【所有控制面板项】-【网络连接】界面，选中【相机连接】（相机连接的网口）

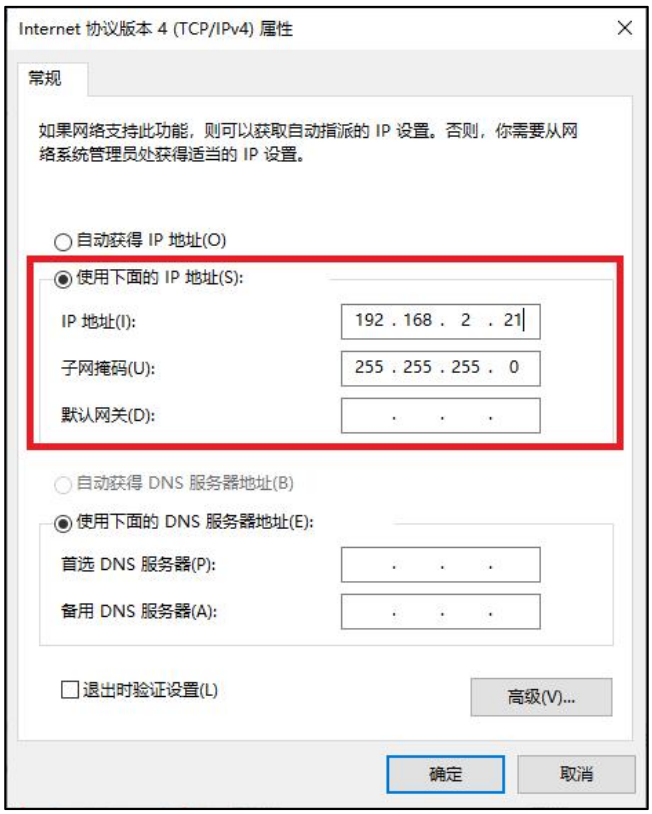


1.2鼠标右键点击【相机连接】后，点击【属性】



1.3点击【Internet 协议版本4(TCP/IPv4)】





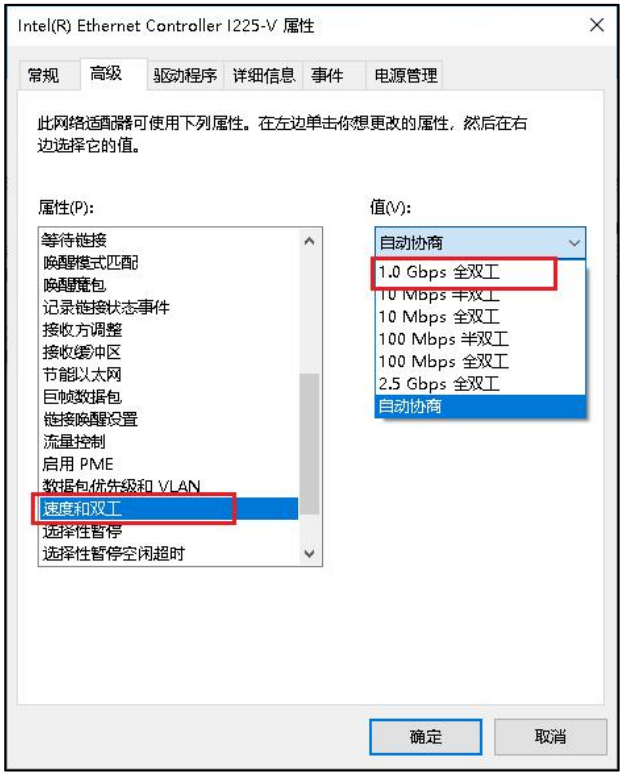
将 IP 地址更改为与相机 IP 前三位一致且第四位不相同，子网掩码设置为 255.255.255.0

2、设置巨型帧

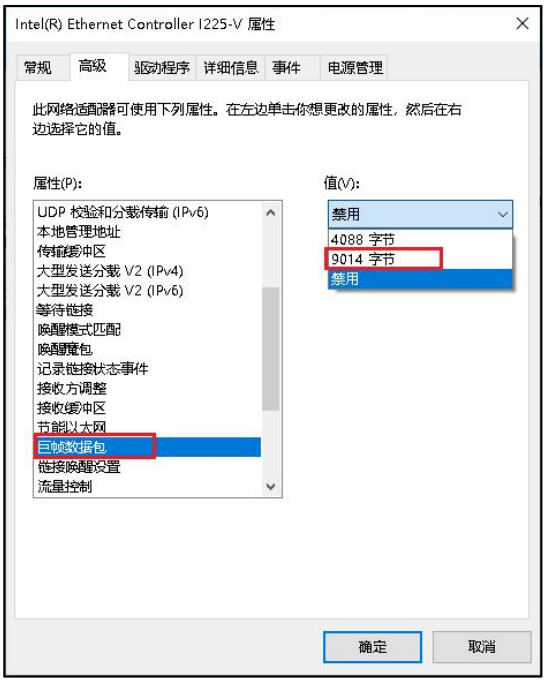
点击【配置】



点击【速度和双工】，选中【1.0 Gbps 全双工】

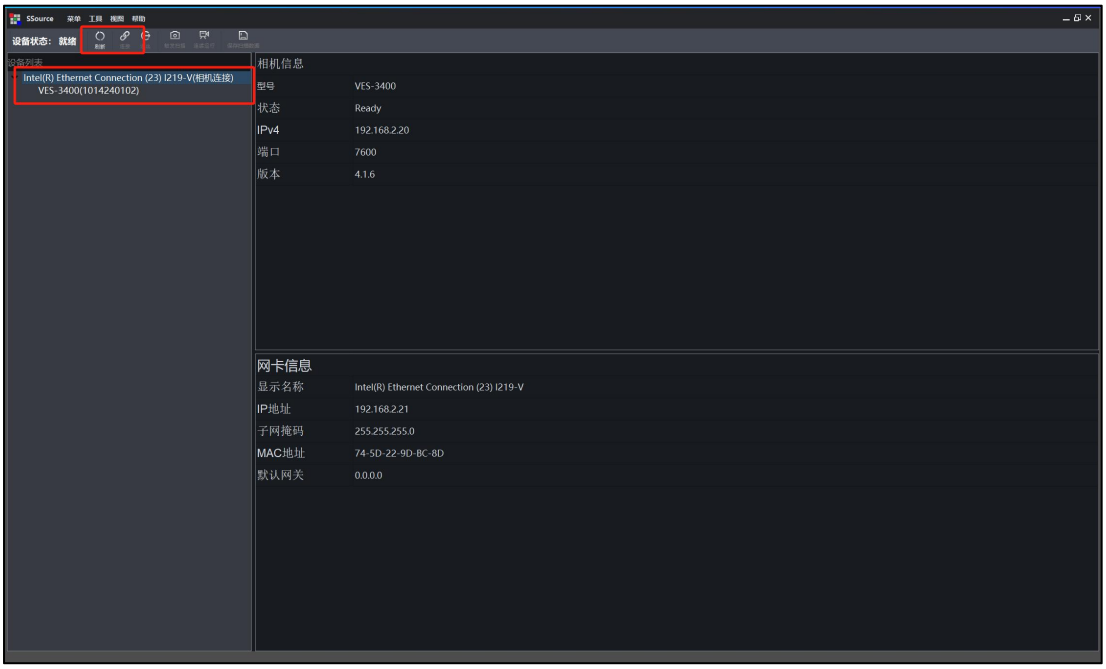


完成带宽设置后，选中【巨型帧】，选中【9014 字节】



3、相机连接

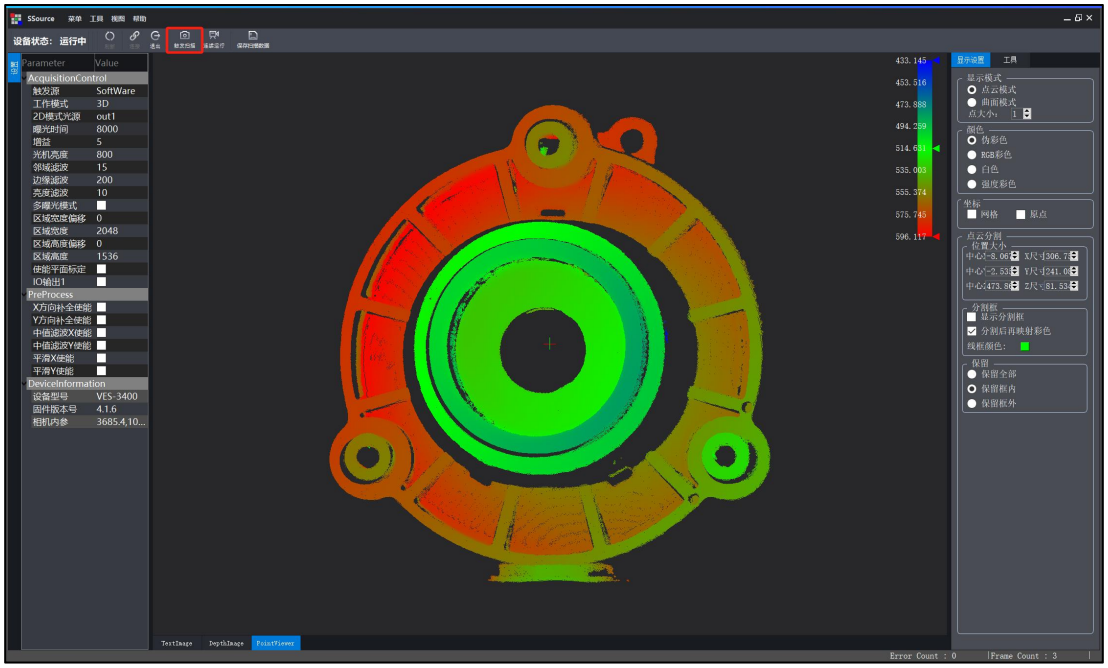
点击工具栏上方【刷新】按钮，在相机连接列表选择【相机】后，点击【连接】按钮



4、采集图像

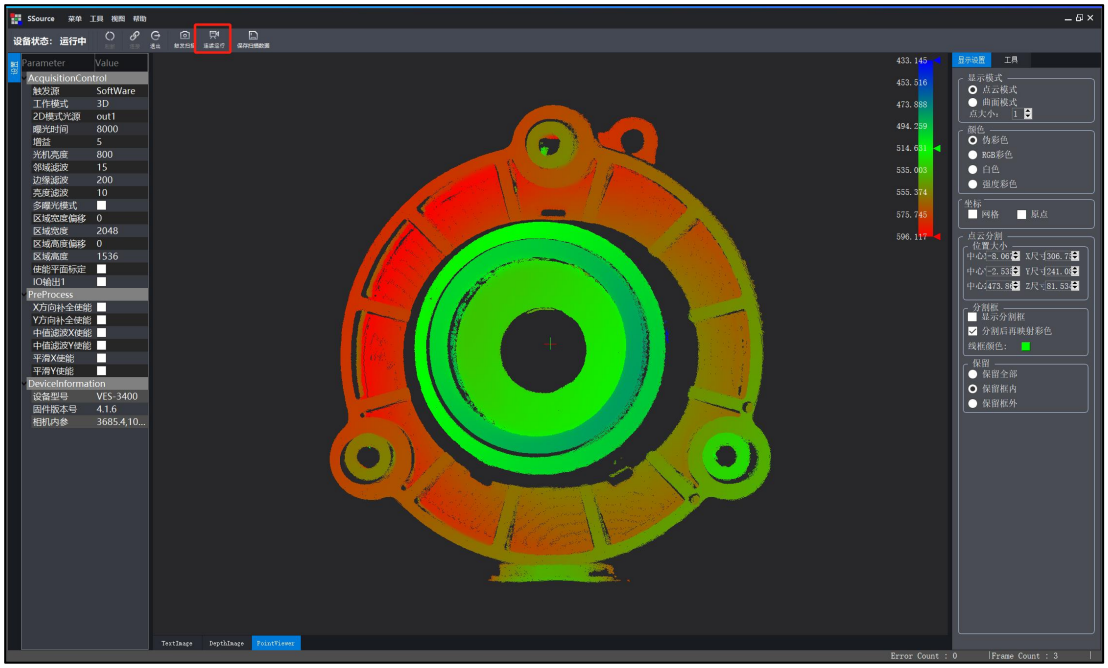
4.1 单次采集

连接相机， 左侧【触发源】选择 SoftWare （软触发)， 点击 【 触发扫描】采集一帧数



4.2 连续采集

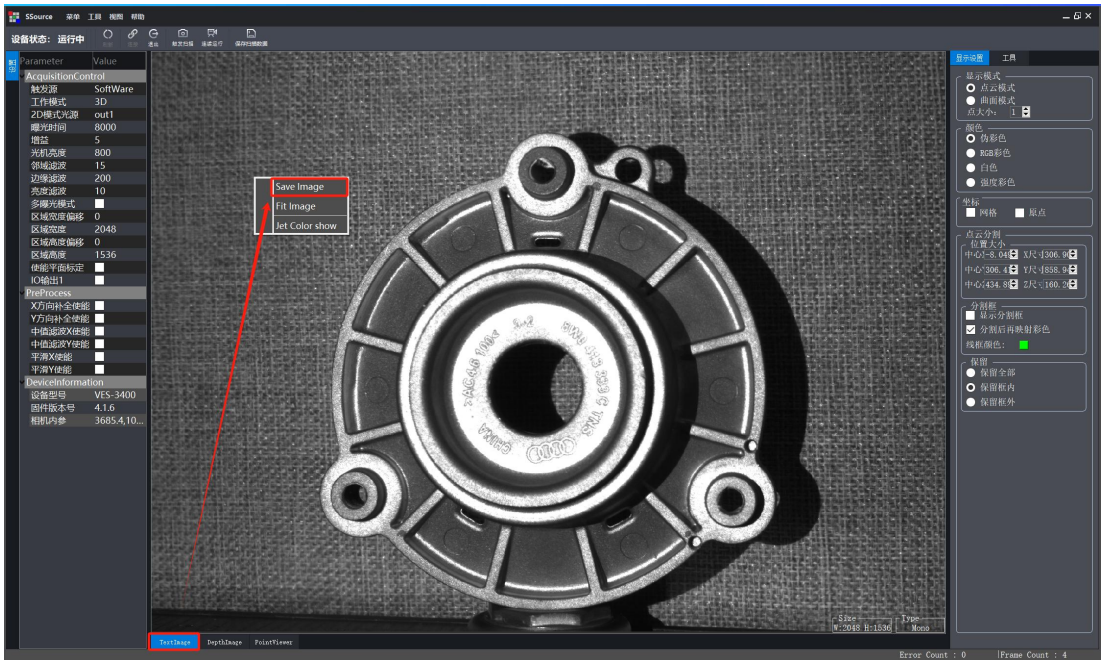
点击工具栏上的【连续运行】，相机将不停地采集三维数据



5、保存图像数据

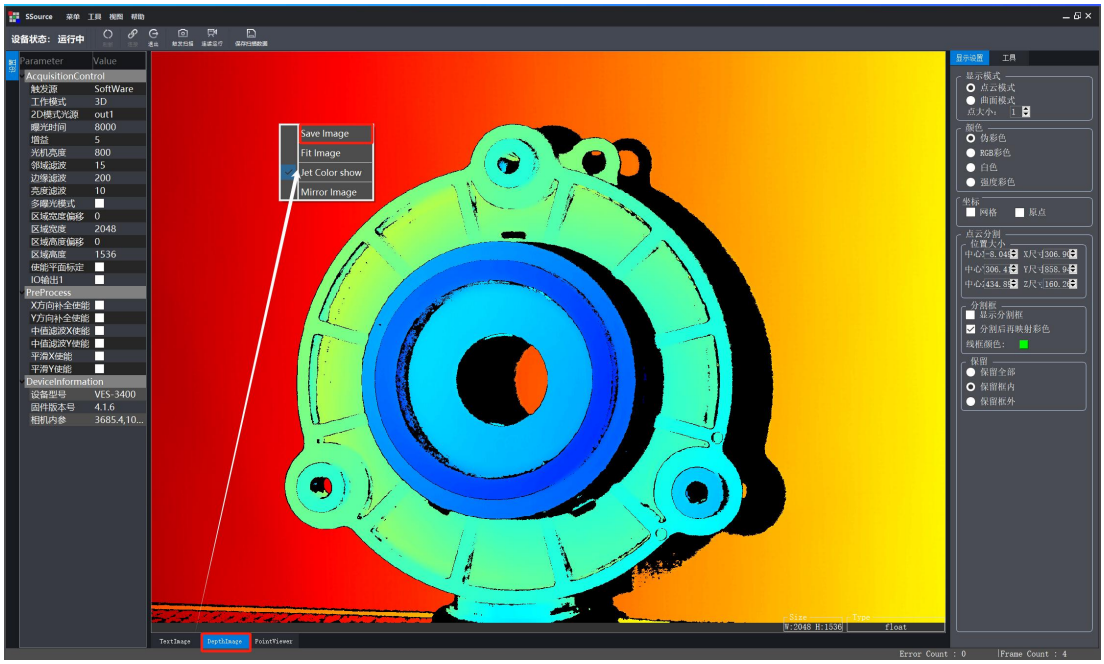
5.1 保存亮度图

选择【TextImage】，在图像窗体中点击【鼠标右键】，选择【SaveImage】单独保存亮度图



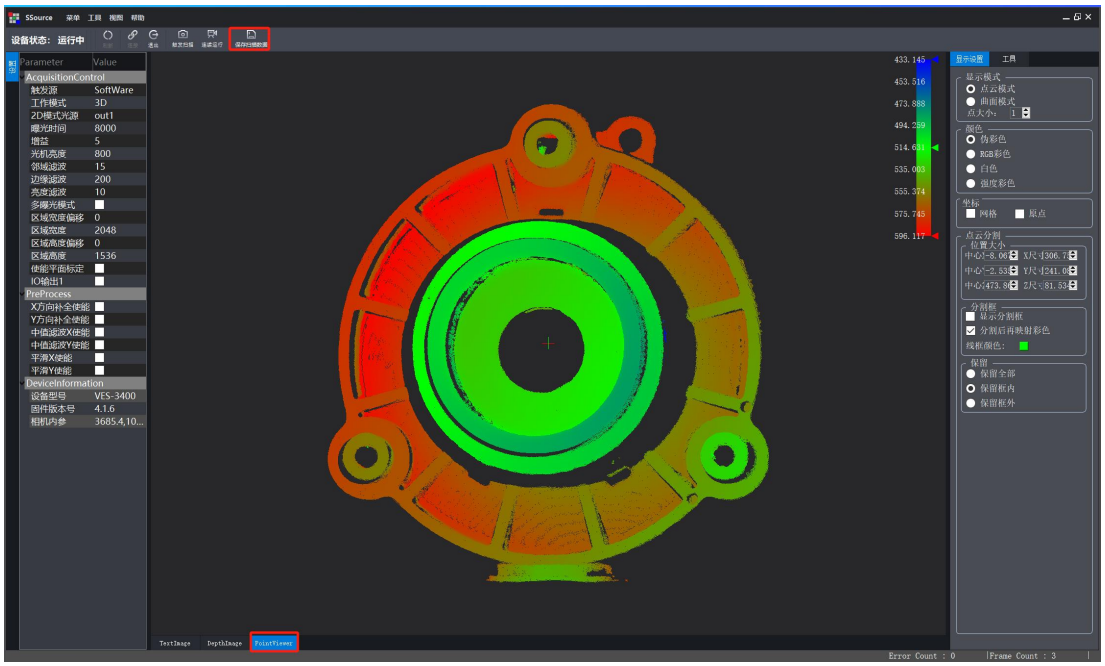
5.2 保存深度图

选择【DepthImage】，在图像窗体中点击【鼠标右键】，选择【SaveImage】单独保存深度图



5.3 通用数据格式\点云图

采集的数据保存为一个文件，在相机离线状态或其它电脑上打开浏览。通过【菜单】-【载入扫描数据】重新打开。



四 、软件详细说明

1、软件界面



2、相机设置



相机参数主要有触发源，工作模式，曝光，增益，滤波，平滑等参数组成，以下做简要介绍

2.1 触发源

指相机拍摄的触发方式，包含 Software 、Line1、All 三项:

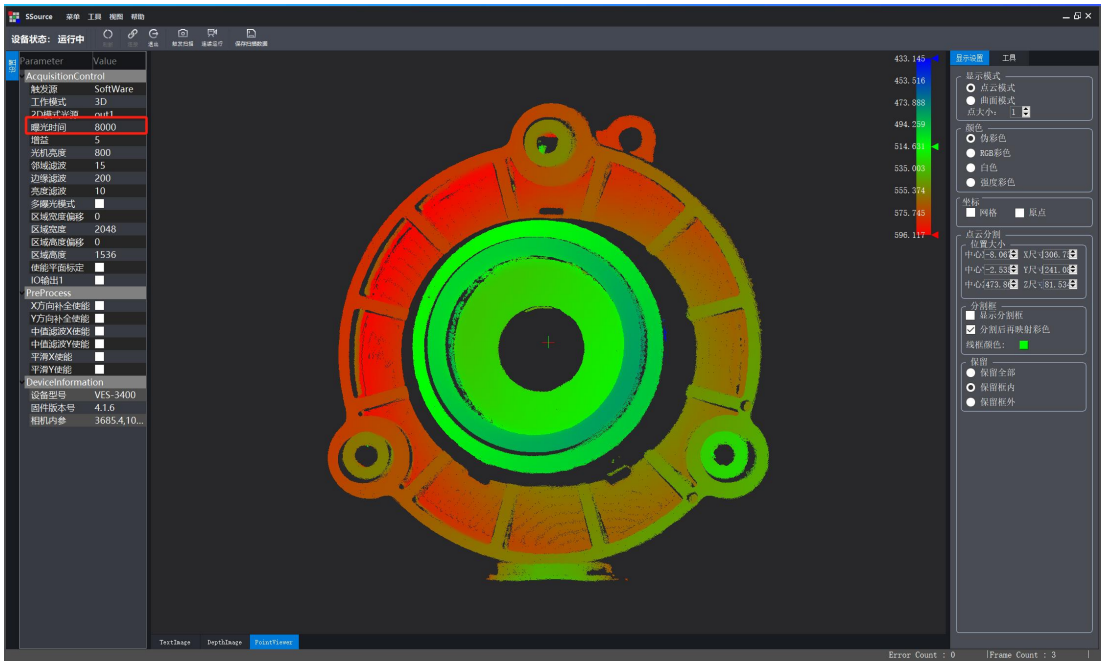
Software 通过软件发送指令让相机 采集;

Line1 通过相机连接线上的触发线给信号来触发;

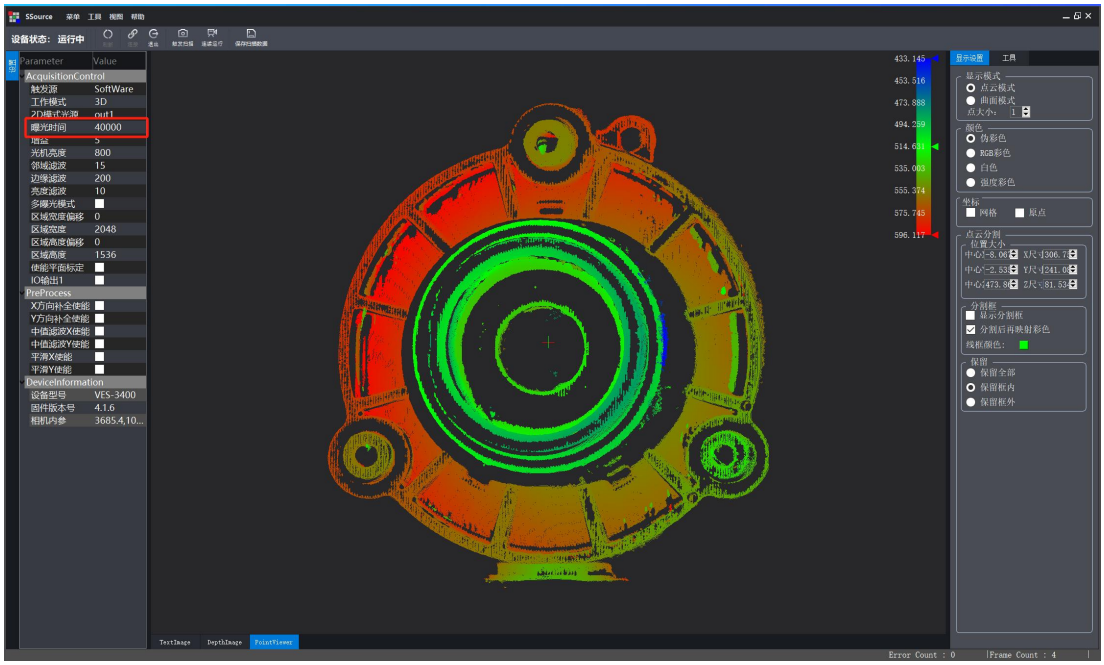
All包含前两者功能。

2.2 曝光时间

这是相机单帧采集的曝光时间，根据被拍摄物体表面的反光特性来设置此参数。弱曝光或过 曝光都影响点云的数量与质量。（500~105000 μs）



曝光-8000



曝光-40000

2.3 增益

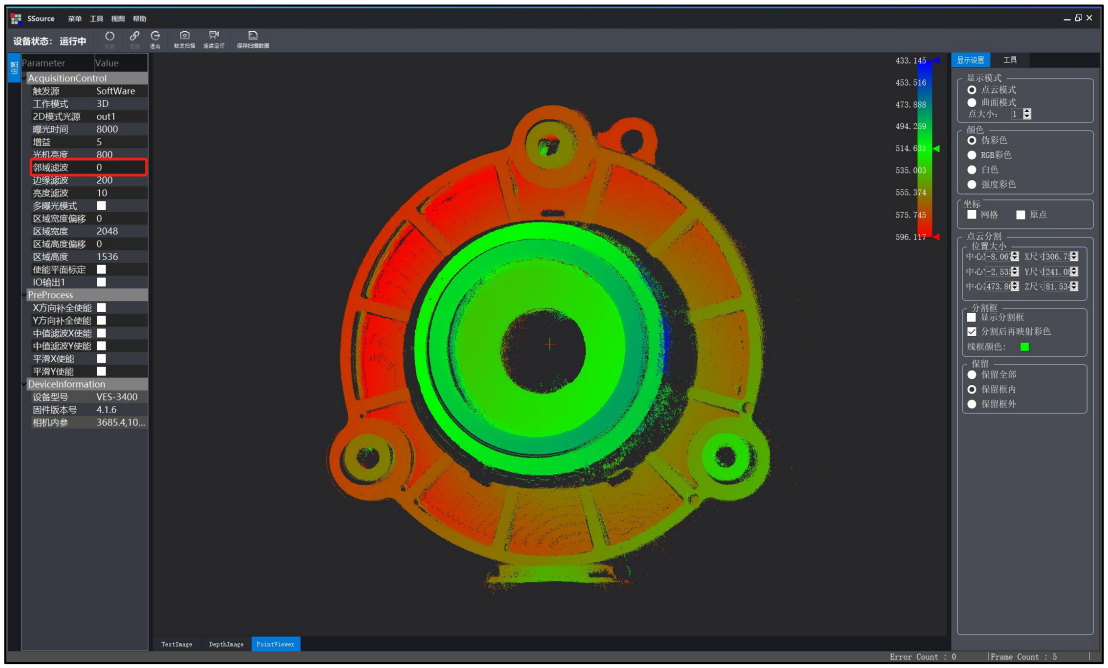
相机在增大【曝光时间】点云仍旧偏少、图像偏弱的情况下，可以调整此参数加强曝光的效果，让图像更亮，有效数据更多。 （0~20db）

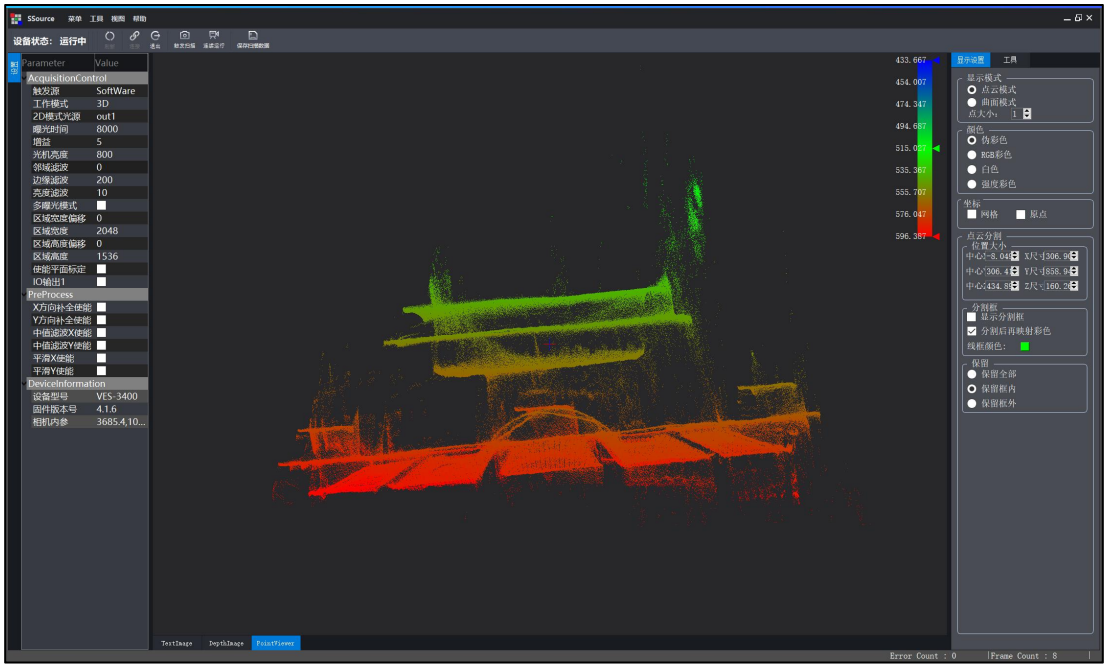
2.4 光机亮度

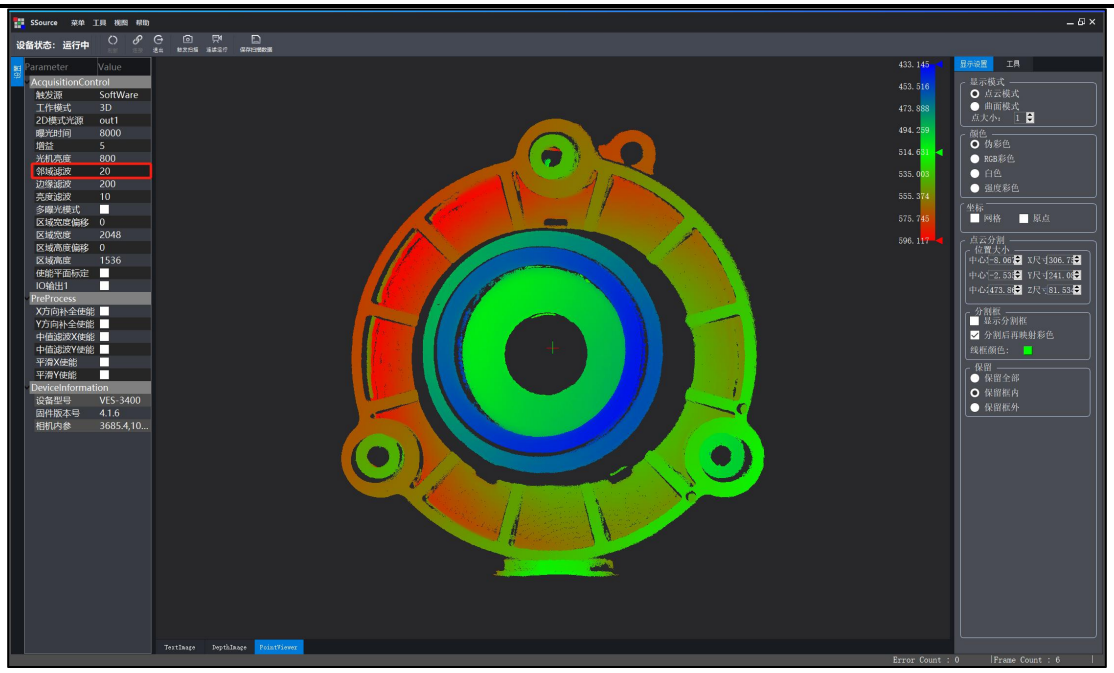
调整光机的亮度值，范围 0~1023， 此参数与曝光、增益配合使用。

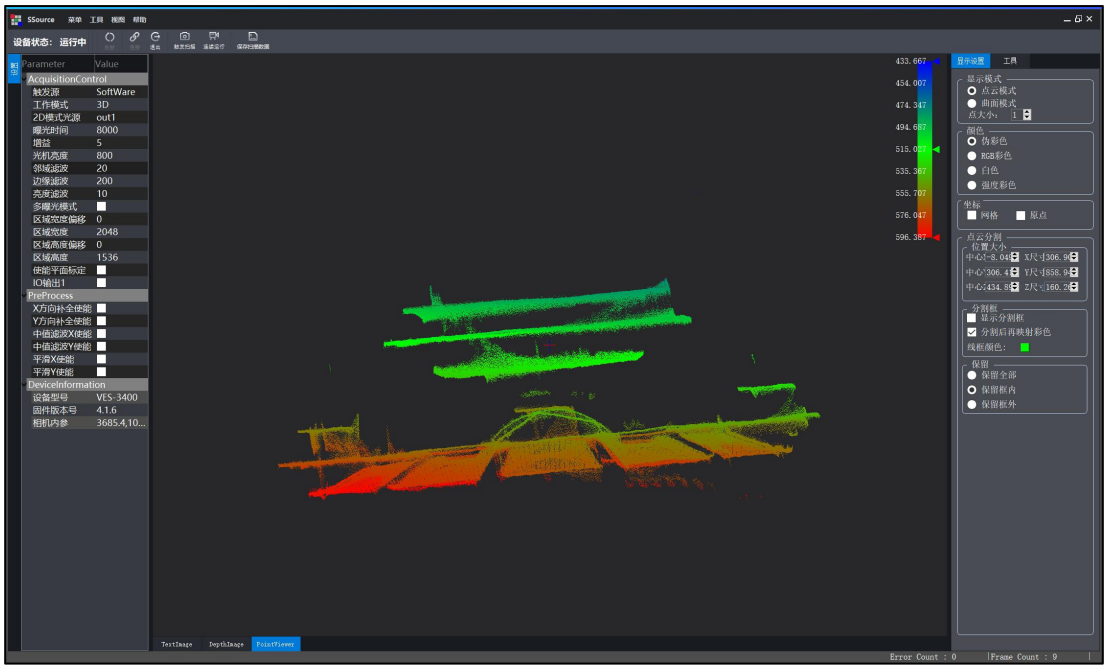
2.5 领域滤波

对点云做相邻区域内的杂点滤波， 小数量点云滤除（0~36）









2.6 边缘滤波

对点云边缘的区域做平滑滤波（0~255）

2.7 亮度滤波

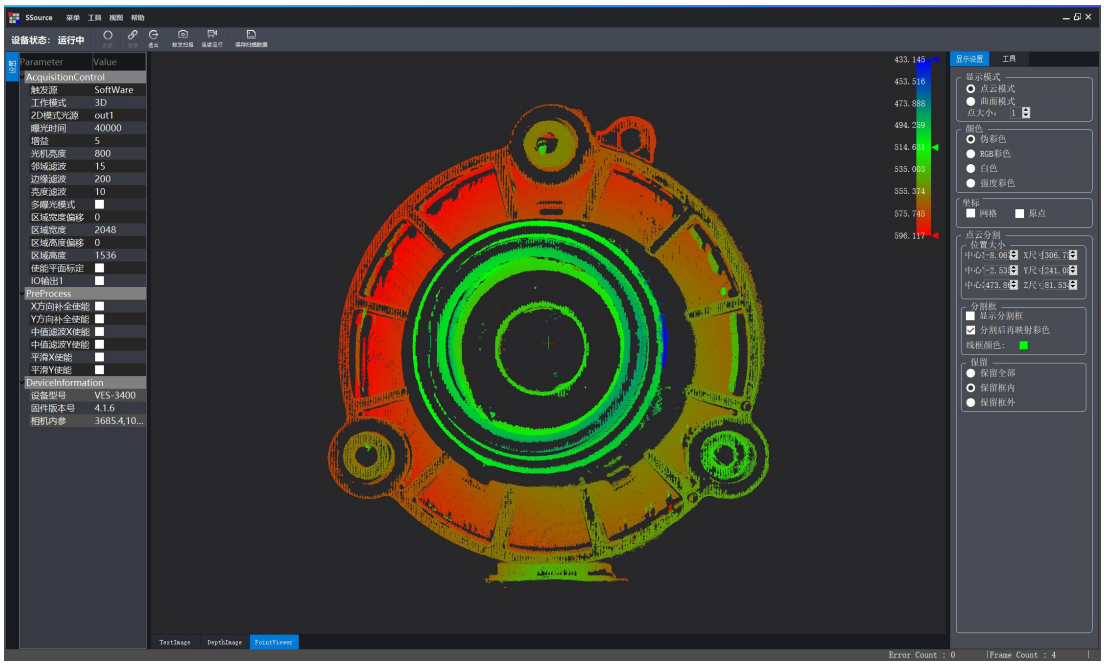
对图像高亮处滤波，图像较亮时设置值大， 较暗时设置值小。

2.8 算法选择

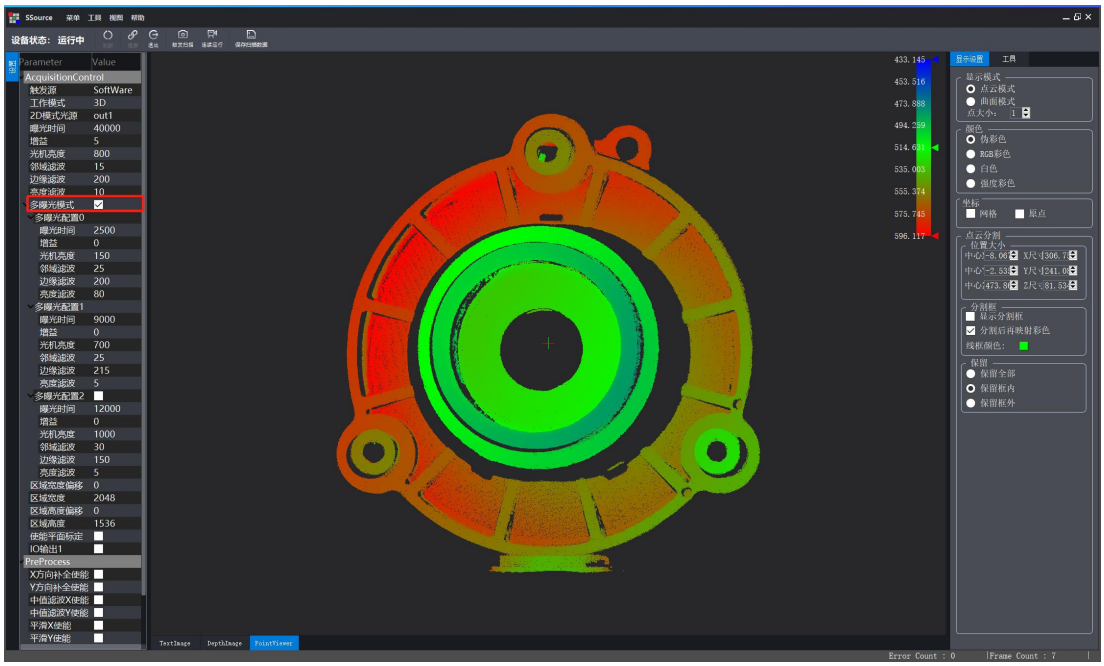
包含 4 步相移与 8 步相移两种， 8 步相移花费时间更多一点， 对于某些边缘效果更好一些，其他两者效果差不多。

2.9 多曝光模式

多曝光模式在物体表面不同材质和反光特性的情况下使用， 触发多次曝光，缺失的点云互补。



曝光40000-单曝光模式



曝光40000-多曝光模式

3、菜单栏

3.1【菜单】 菜单

1 保存扫描数据

将相机采集到的数据存储到了个扩展名为 htData 的文件中。

2 载入扫描数据

载入已存储过的离线 htData 文件，在 【TextImage】，【DepthImage】 以及【PointViewer 】显示各类数据。

3 加载默认参数

对相机参数进行复位或设置成出厂默认的参数。

4 保存参数

对相机当前的参数设置进行存储，相机断电后参数仍维持当前设置。

3.2【工具 】菜单

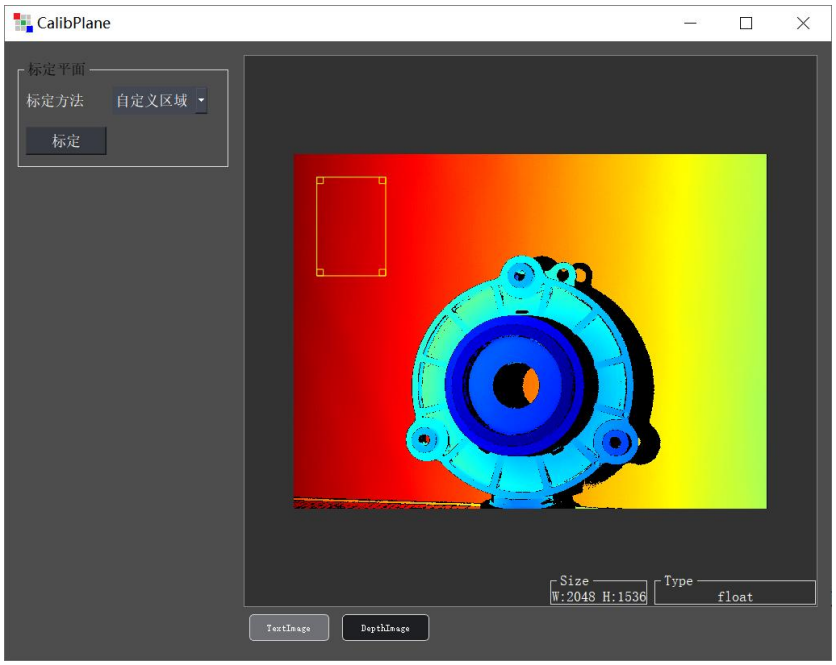
1 IP 配置

修改相机IP地址



2　平面标定

平移并调整右侧图面上黄色的矩形到被摄物体上平面的区域，点击标定，标定后的原点将平移到该平面，以该平面为 XY 平面。



3.3【视图】菜单

1　【工具栏】菜单项

界面上显示或隐藏工具栏

2　【消息日志】 菜单项

界面上显示或隐藏消息日志栏

3.4【显示】菜单

【原始位置】菜单项

界面上 3D 场景旋转平移后，可通过执行此菜单来恢复默认的视角位置，旋转角度与缩放系数。

3.5【帮助】菜单

1 【关于 】菜单

显示【关于】软件版本与菜单

2 【语言 】菜单

在【语言 】子菜单项中包含【简体中文】与【English 】，可以切换软件显示语言。

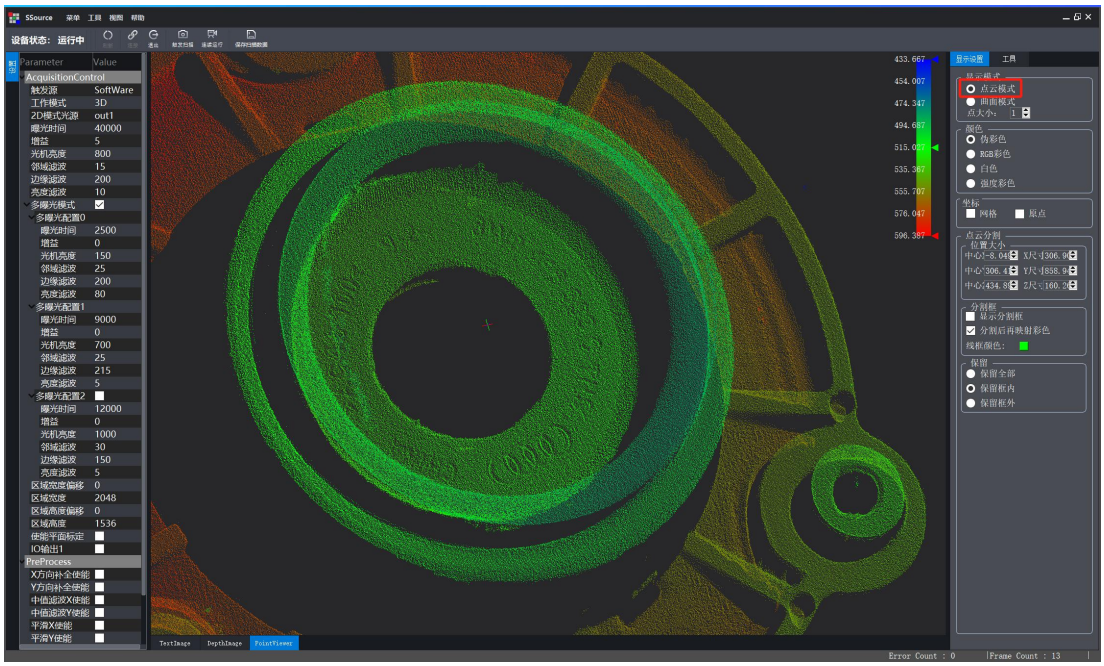
4、显示设置

显示设置主要针对三维渲染来操作，包括显示模式， 颜色， 点云分割等。

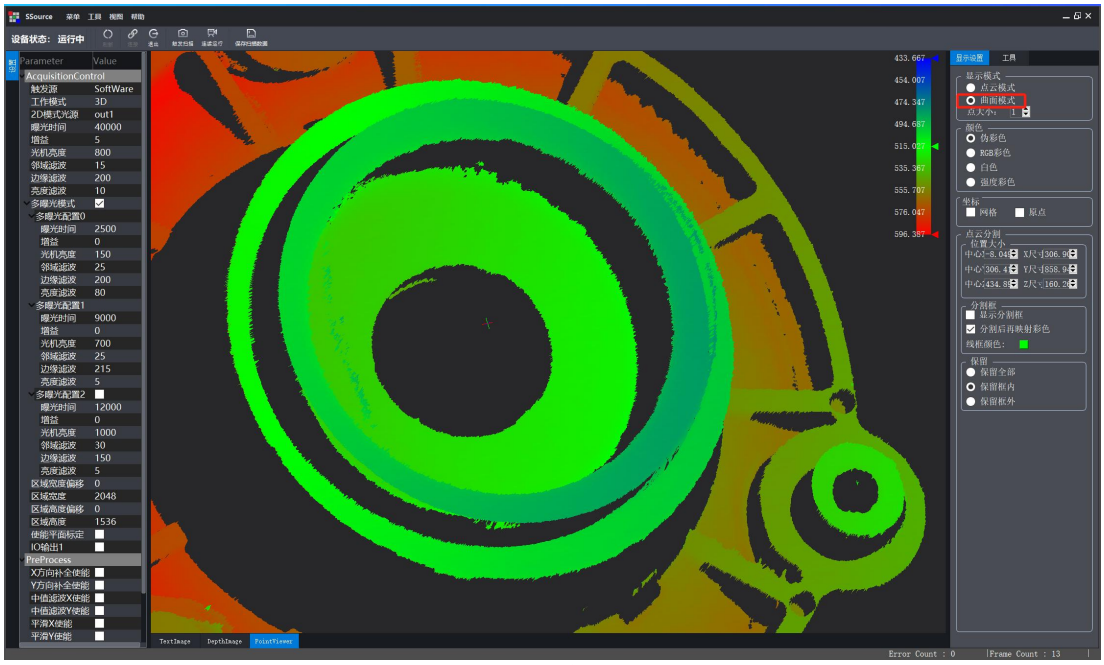


4.1 显示模式

点云模式与曲面模式，点云模式可以控制点的大小(1~5)



点云模式

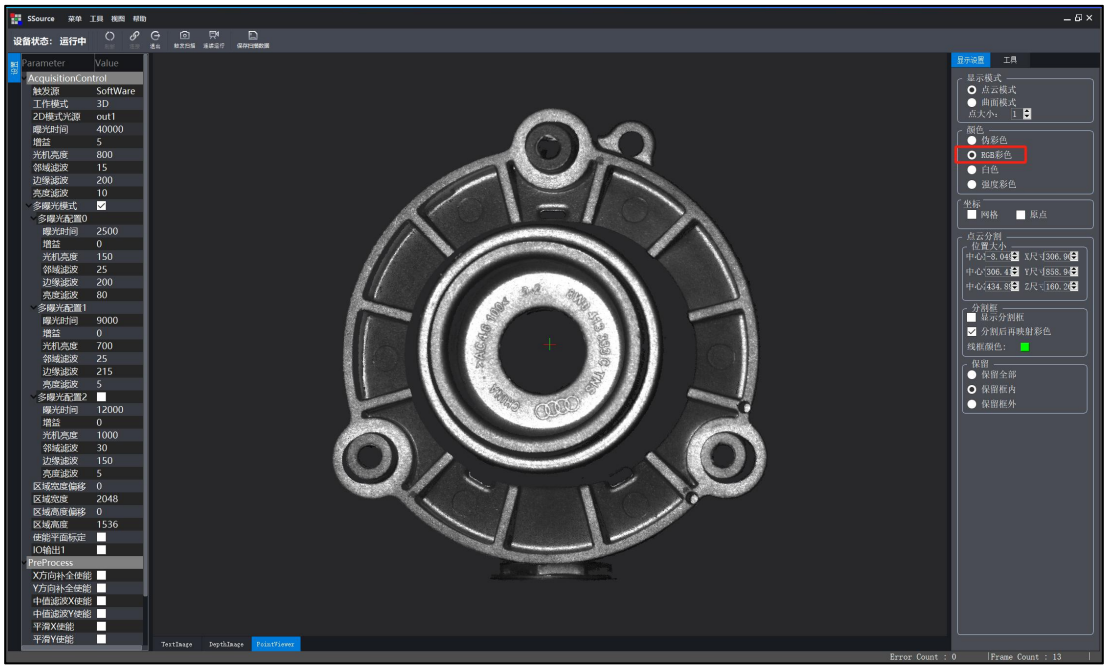


曲面模式

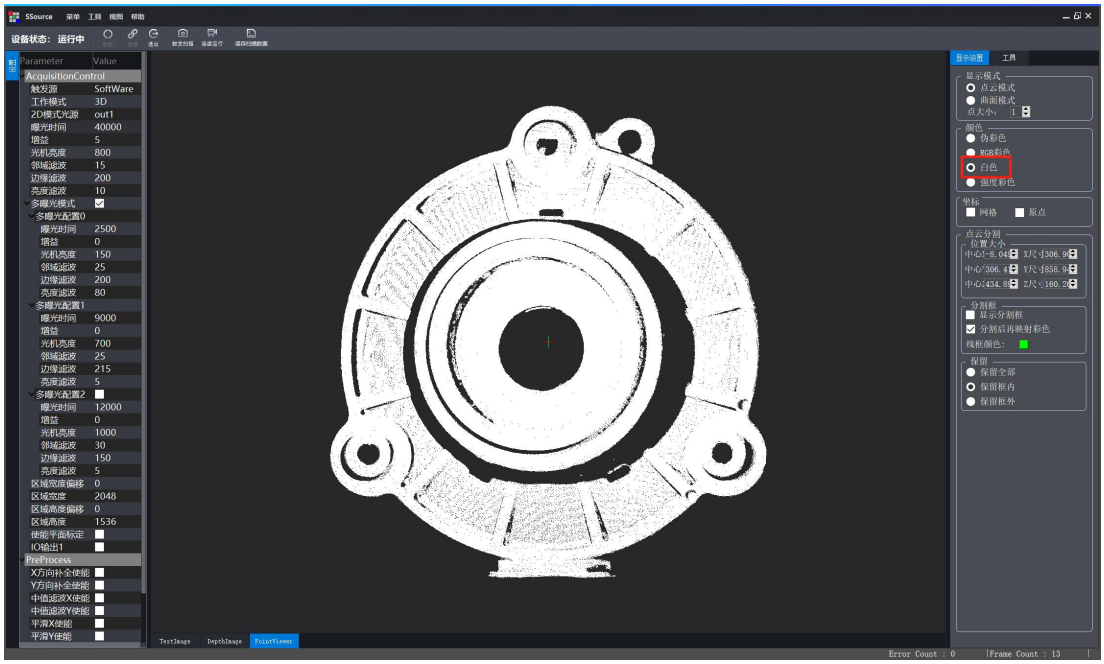
4.2 颜色

默认即为伪彩色,Z 值从近到远,颜色从色到蓝色渐变.

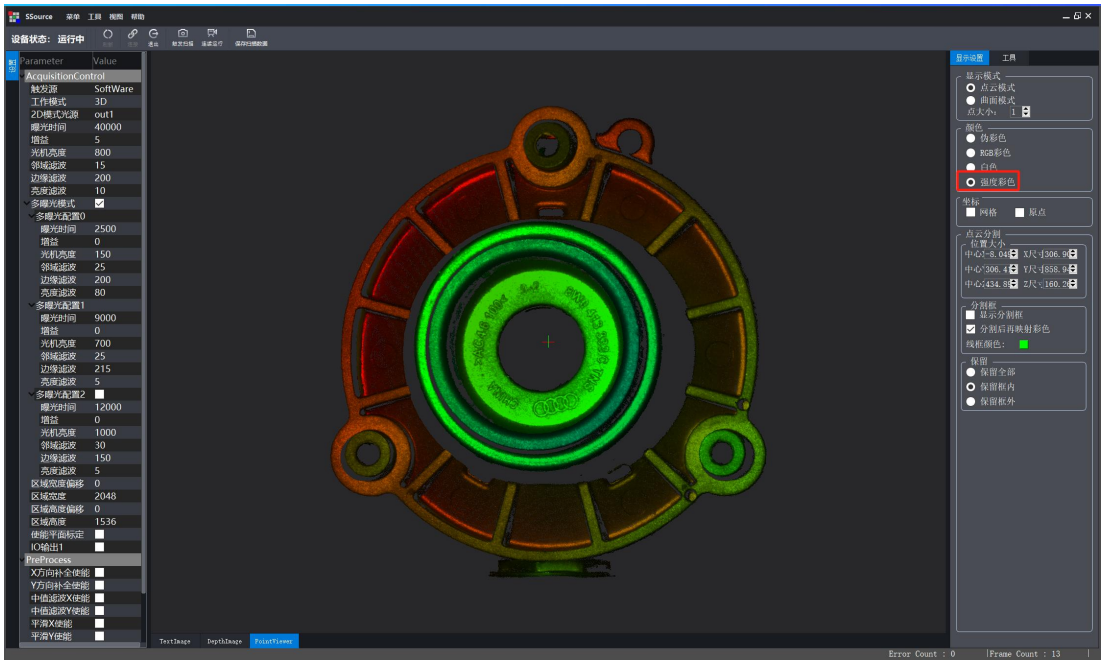
以下是 RGB 彩色模式, 即使用【TextImage 】的纹理贴图到点云或曲面显示



白色模式

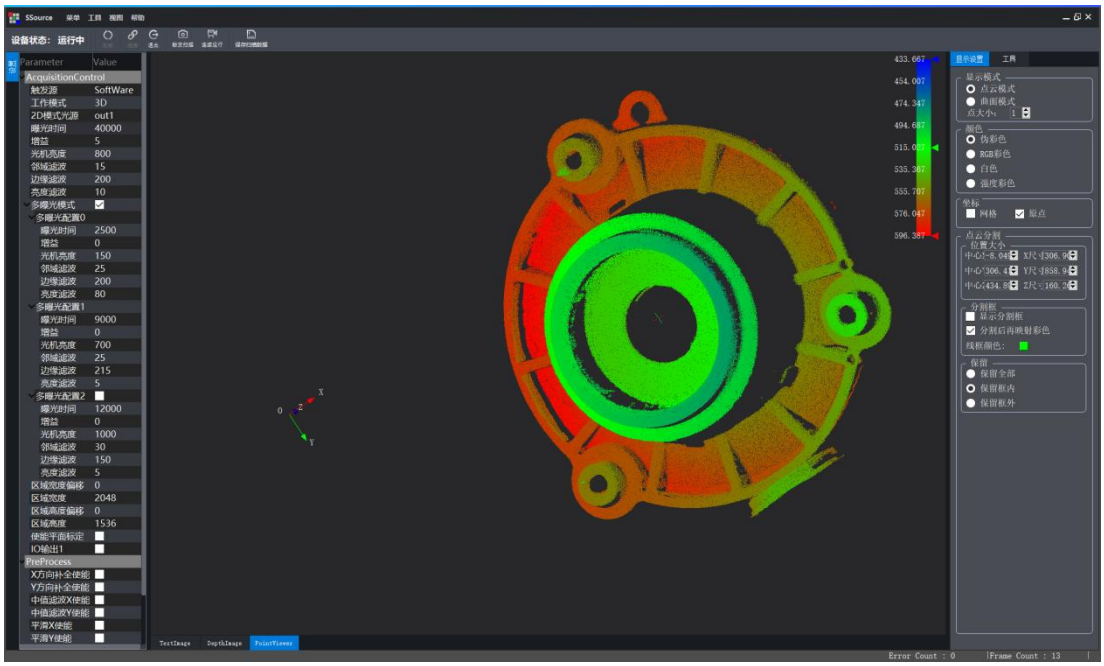


强度彩色模式



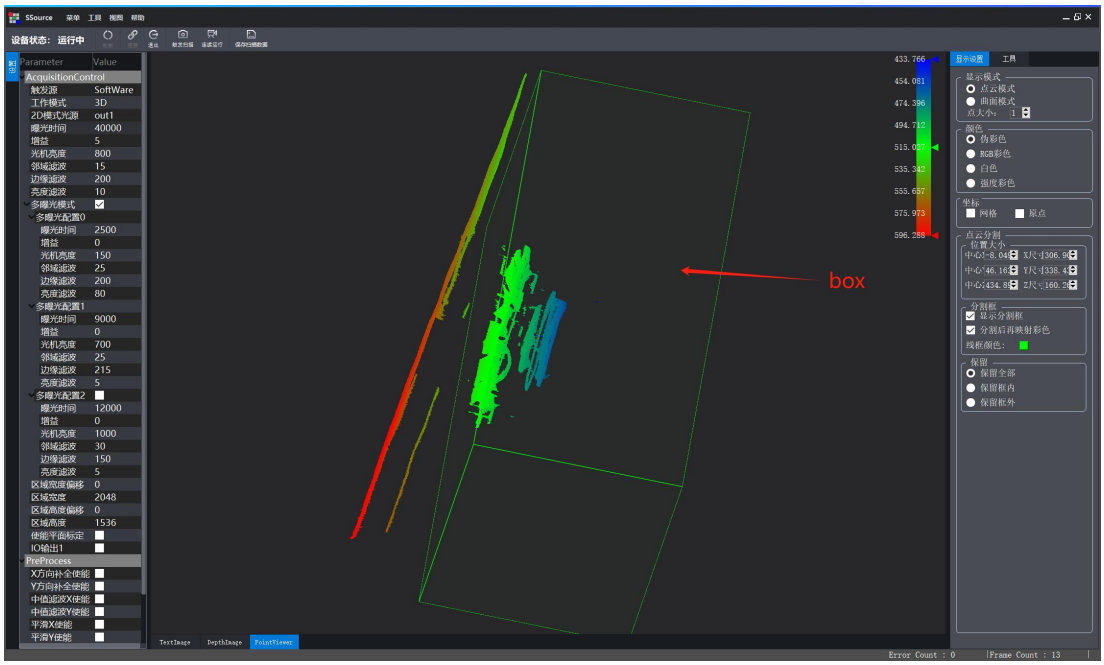
4.3 坐标

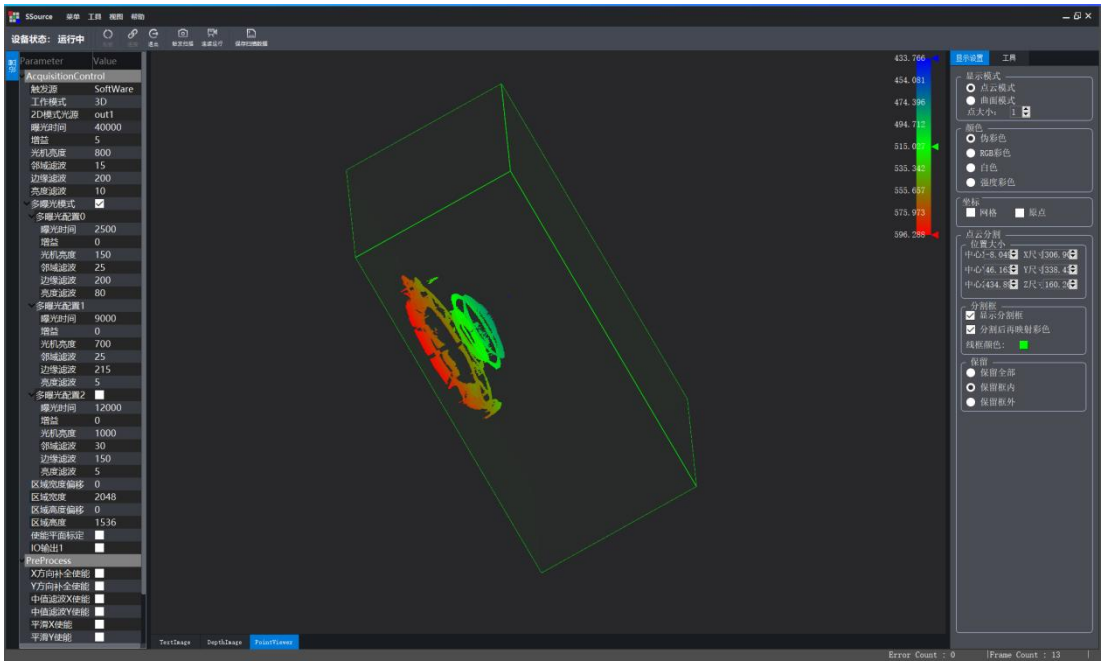
原点



4.4 点云分割

勾选【显示分割框 】后可以调整【位置大小】内的中心与尺寸，同时也能通过在图面上单击选中一个面， 选中的面四边线条加粗显示，表示当前选中面，再通过鼠标拖动操作来调整 BOX 各个面的位置，这样也能起到调整 BOX 大小与中心功能。





点云分割与保留

1. 保留全部

此功能为默认， 所有点云全部显示。

2. 保留框内

只保留 BOX 内部，去除 BOX 外部的三维数据（点云或曲面）

3. 保留框外

只保留 BOX 外部，去除 BOX 内部的三维数据（点云或曲面）

修订记录

版本号	文档编号	日期	修订记录
V1.0		2024/8/1	整合SSource手册，调整文档框架

技术支持

若有疑问，请随时联系我们。联系方式如下：

网址：www.veimage.com

邮箱：support@veimage.com



感谢收看

Thank you for watching

视界图研技术（苏州）有限公司

www.veimage.com