

SDK RapidScan Demo 说明文档

为了提高客户使用的舒适感，使客户能在不熟悉本 SDK 的情况下也能按照常规思维正常进行操作，我们重新对本 SDK 进行了界面设计，使它的操作流程更清晰。

在开始快速扫描前检查一下设备是否已经插好电源并正确连接好，注意 USB 接口应与电脑的 USB3.0 接口连接。以下为 SDK Rapid Scan Demo 的操作使用说明，整体流程如图 1 所示。

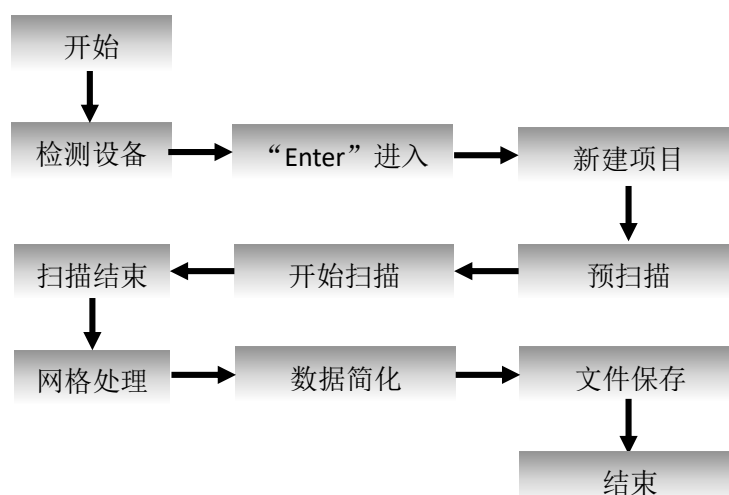


图 1 Rapid Scan Demo 工作流程

1、开始

打开 SDK Rapid Scan，主界面如图 2 所示。

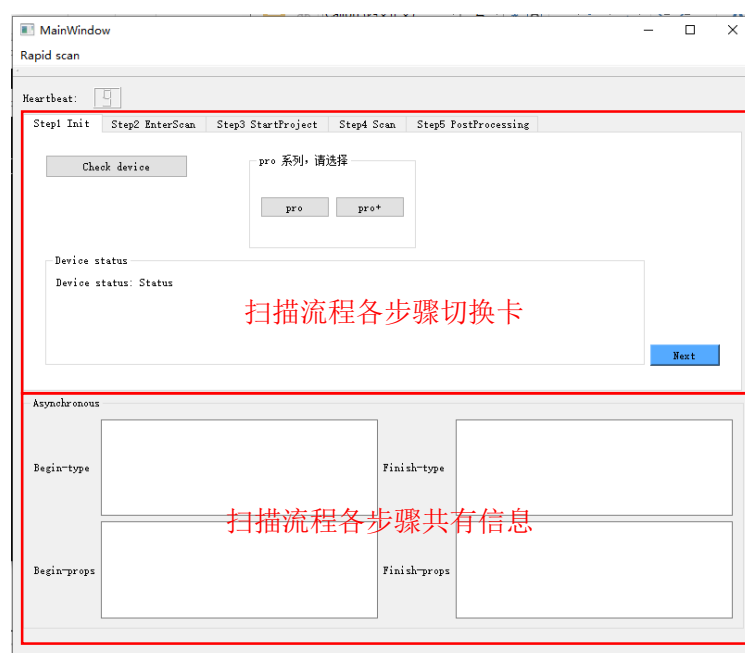


图 2 SDK Rapid Scan 主界面图

根据快速扫描的使用流程，及各扫描步骤的信息的共有性和专有性，可以将整个界面分为两大部分，一部显示各步骤共有信息，另一部分用来处理各步

骤及它的专有信息，如图 2 所示。共有信息包括回调信息及扫描仪心跳，扫描步骤等为专有信息，并对扫描步骤进行归纳整理，将扫描步骤分为 5 步：Step1:Init; Step2:EnterScan; Step3:StartProject; Step4:Scan; Step5:PostProcessing。通过“Tab Widget”页面切换卡来分离五个步骤，使扫描流程更为清晰。

目前我们在 Rapid Demo 中已经支持 2X 设备与 Pro 设备的使用，我们 Demo 中默认使用的是 2X 设备，如果要使用 Pro 设备进行扫描可以在“Step1:Init”页面中点击相应设备按钮，即可使用。

2、设备检测

点击如图 3 所示 Step1 Init 中的“check device”按钮进入设备检测状态，并出现一个进度条表示检测进度。当成功检测到设备时设备的状态会变为“Check Successful”，点击 Step1 Init 标签页中右下角的“Next”按钮进入下一步操作页面。

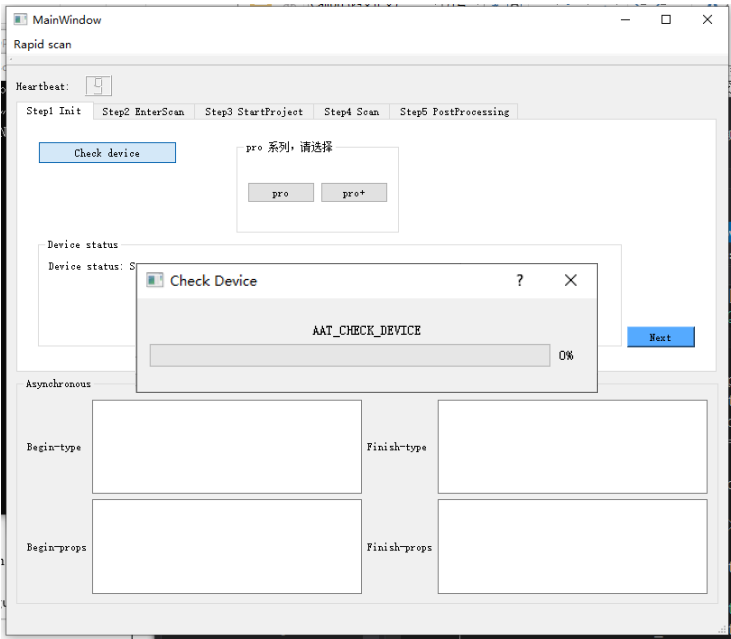


图 3 设备检测界面示意图

3、进入扫描

点击 Step2 EnterScan 中的“Enter”按钮时设备进入扫描状态，同时界面会出现相应的进度条，如图 4 所示，当成功进入扫描状态时设备状态更新为“Enter Successful”，点击 Step2 EnterScan 标签页中右下角的“Next”按钮进入下一步操作页面，点击 Step2 EnterScan 标签页中右下角的“Step Back”按钮返回上一步操作页面。

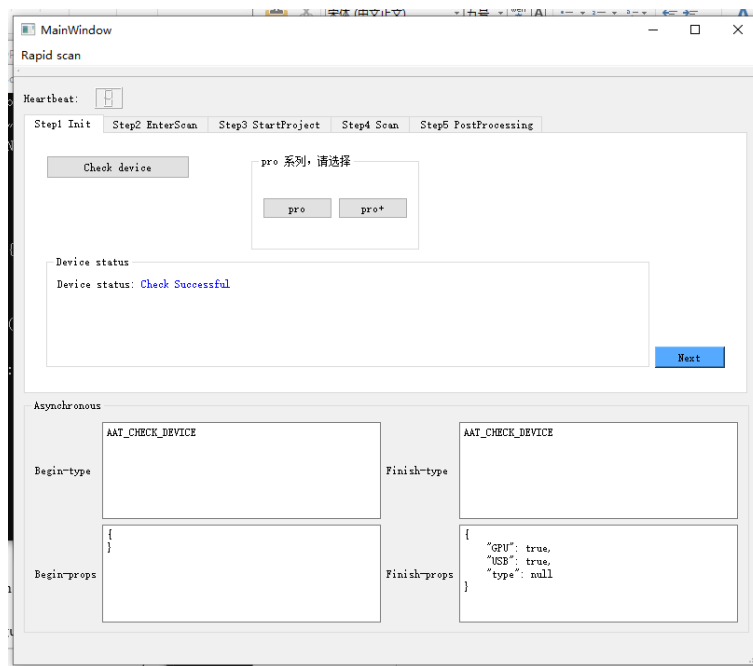


图 4 进入扫描状态界面示意图

4、开始项目

当进入到“Step3 StartProject”开始项目标签页时，有新建项目和打开项目的两种方式来开始新的项目工程。

4.1 新建项目

如图 5 所示，在“new project”标签页中设置好“FilePath”文件路径及“Point”点距后点击“NewProject”按钮进入到下一步的操作页面。此处我们默认点距为 1，“*”代表必填的信息。

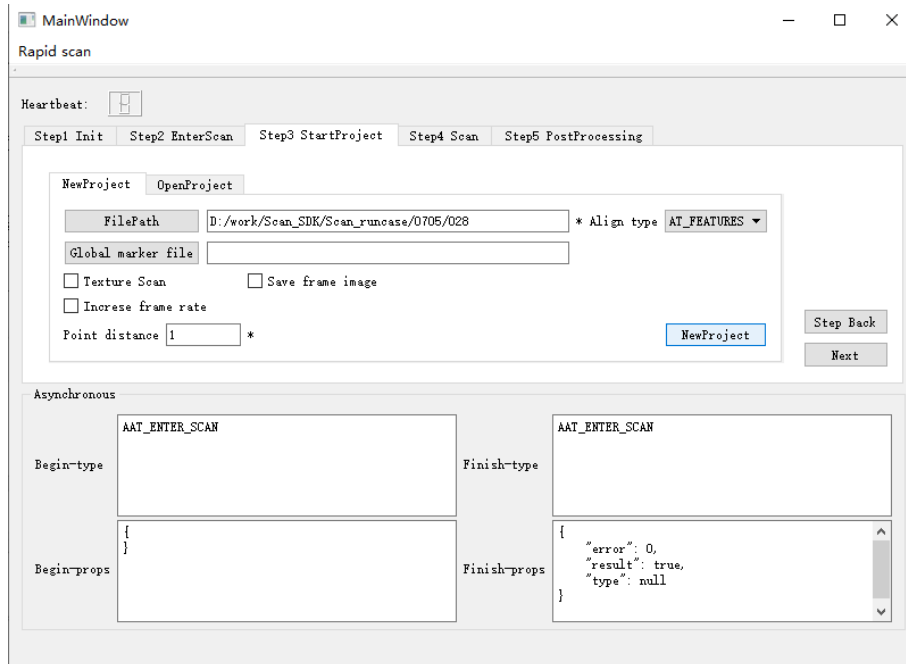


图 5 新建项目界面示意图

4.2 打开项目

在“Step3 StartProject”标签页内的“OpenProject”标签页中设置好“FilePath”文件路径后可

点击“Open”进入到下一步操作的标签页面，如图 6 所示。

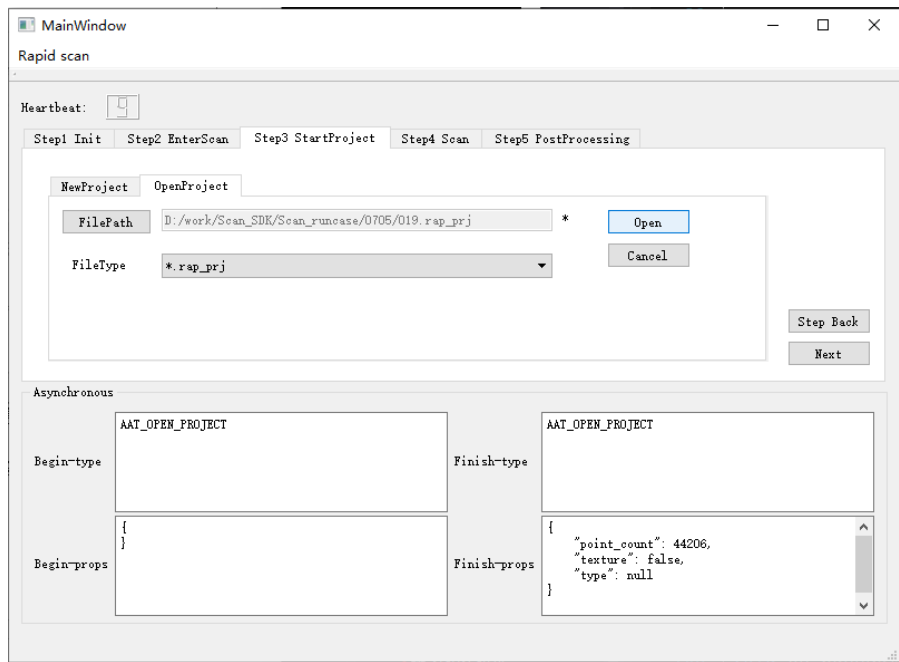


图 6 打开项目界面示意图

若不要进行项目的相关操作只需进行页面的切换可点击操作界面 “Step3 StartProject” 标签页内右下角的“Step Back”按钮和“Next”按钮。

5、扫描

如图 7 所示，在 “Step4 Scan” 标签页中有扫描操作的操作工具，如预扫描、扫描开始、扫描结束、扫描暂停、取消扫描、退出此次扫描等。图 7 中 “Step4 Scan” 标签页面分为三大块，左侧的功能模块、中间模型显示模块、右侧信息模块。

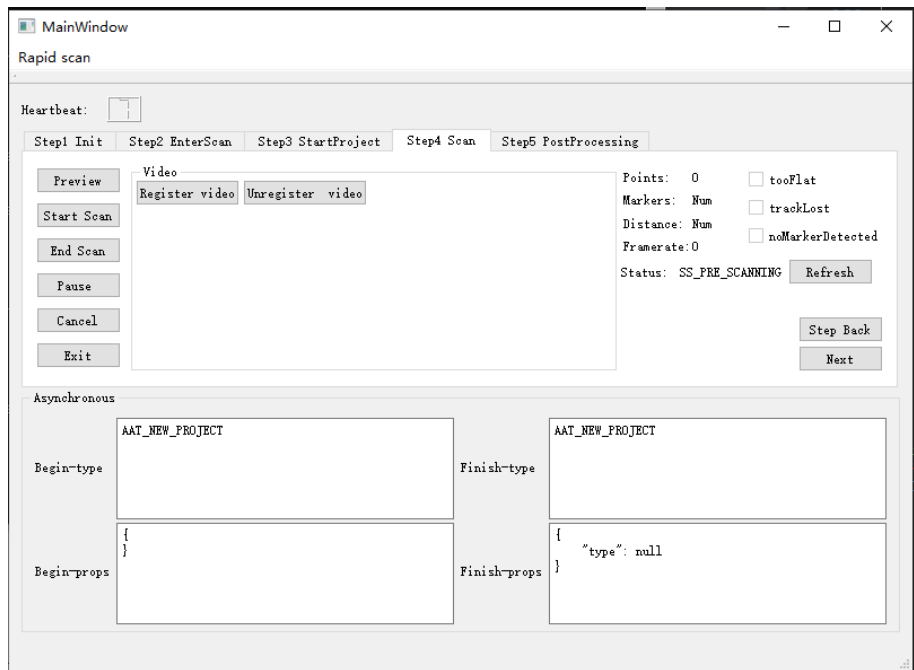


图 7 扫描功能界面示意图

5.1 预扫描

点击“Preview”按钮进入设备预扫模式,界面如图 8 所示。

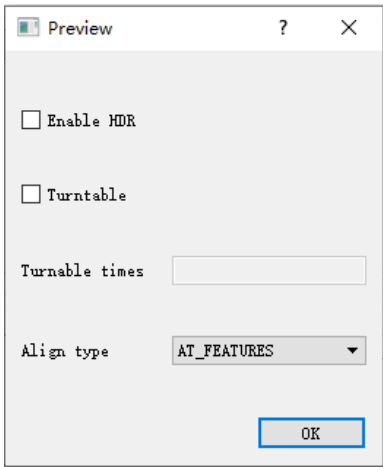


图 8 预扫描功能界面示意图

此处我们均使用默认参数，点击“OK”按钮进入预扫描模式。点击“Register video”相机注册按钮，若前面操作无误，此时在 video 窗口下可以显示扫描仪左右相机实时扫描试图，如图 9 所示。



图 9 相机视图界面示意图

5.2 开始扫描

点击“Start”按钮开始扫描模型，界面如图 10 所示，此处我们均使用默认参数，点击“OK”按钮进入扫描。

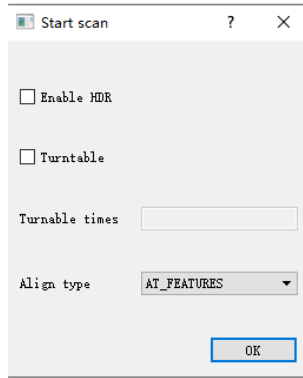


图 10 开始扫描界面示意图

5.3 结束扫描

当数据采集完成时点击“End Scan”按钮，并设置参数结束扫描，如图 11 所示，此处我们均使用默认参数。



图 11 结束扫描界面示意图

6、后处理

如图 12 所示，在“Step5 PostProcessing”标签页中有后处理的操作工具，如网格处理、简化处理、数据保存等。

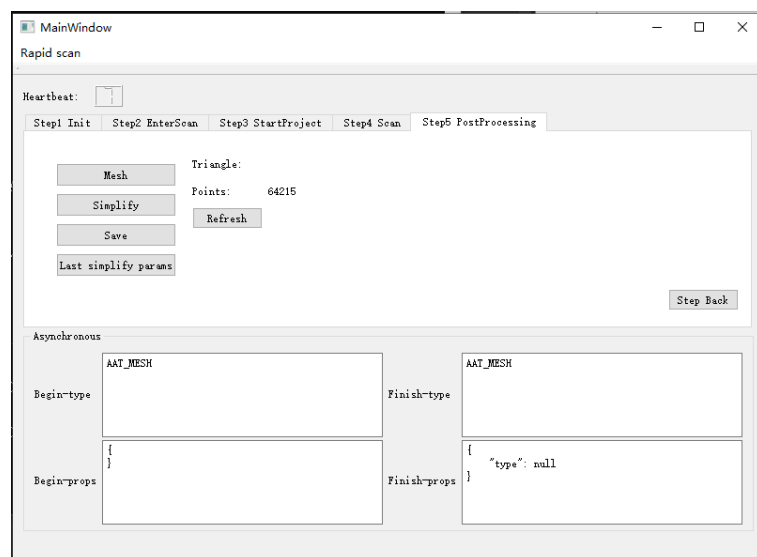


图 12 后处理界面示意图

点击“Mesh”按钮对扫描完成的数据进行网格化处理如图 13 所示。



图 13 网格处理界面示意图

网格处理完成后再点击“Simplify”按钮进行简化处理，此处默认勾选“Need mesh smooth”和“Need mesh sharp”两项，如图 14 所示。



图 14 简化处理界面示意图

点击“Save”按钮对处理后的数据进行保存，设置好保存路径及模型比例，模型比例默认为 100%。