

# 使用 ContextCapture 生产 SLPK 的规范

Esri 中国信息技术有限公司

二〇一九年五月

## 版权声明

本文档版权为 Esri 中国信息技术有限公司所有。未经本公司书面许可，任何单位和个人不得以任何形式摘抄、复制本文档的部分或全部，并以任何形式传播。

## 制定及修订记录

版本	完成日期	编写/修订纪要	编写者	备 注
V1.0	2019/5/24	编写	田阔	

# 目 录

## 目录

1	软件版本及硬件要求 .....	2
2	数据准备 .....	2
3	软件准备 .....	2
4	处理流程 .....	3
4.1	添加图片 .....	3
4.2	空三加密 .....	6
4.3	三维重建 .....	7
4.4	生产模型 .....	7
5	问题和注意事项 .....	9



## 1 软件版本及硬件要求

建议使用 ContextCapture Center edition Update 11 - v4.4.11 及以上版本。

说明：之前版本存在空节点的可能性（即节点中不包含 geometry 信息）。

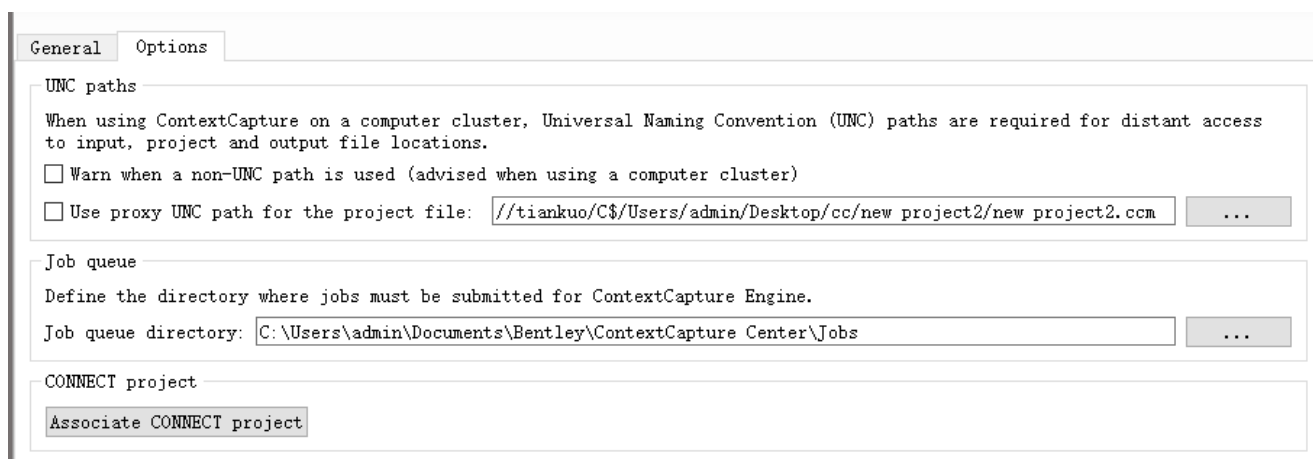
硬件要求请参照 ContextCapture 官方说明。

## 2 数据准备

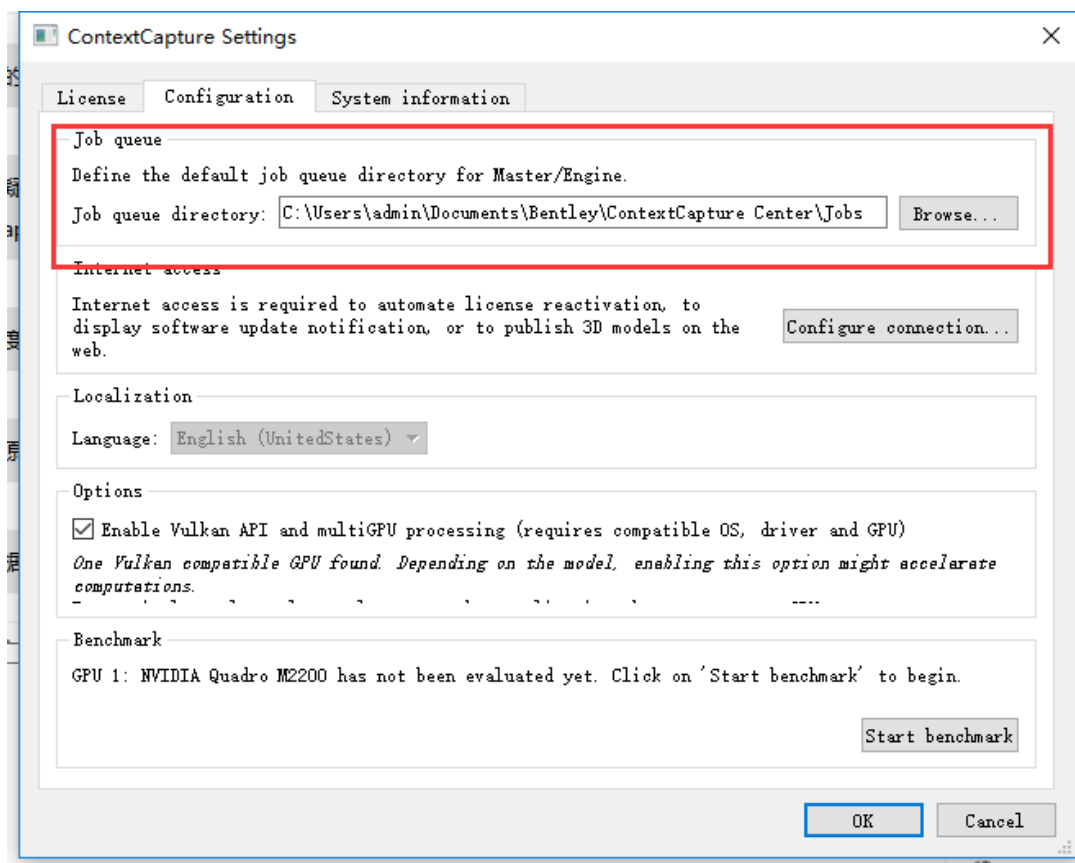
数据要求（采集的照片）请参照 ContextCapture 官方说明。

## 3 软件准备

在启动 ContextCapture Master 之前要先启动 ContextCapture Engine。Engine 会根据 Job Queue 来执行具体的计算工作。



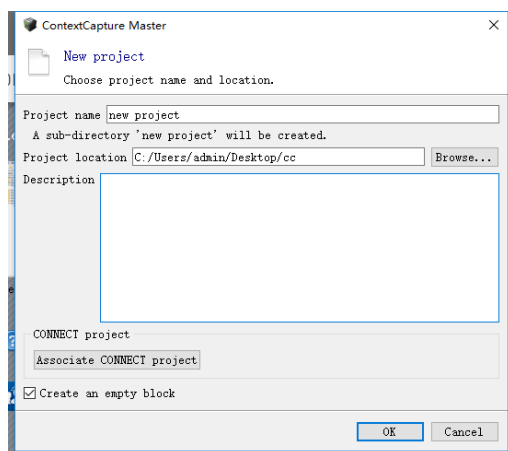
The screenshot shows the 'Options' dialog box with the 'General' tab selected. It contains three main sections: 'UNC paths', 'Job queue', and 'CONNECT project'. The 'UNC paths' section has a text box for 'Use proxy UNC path for the project file' with the value '//tiankuo/C\$/Users/admin/Desktop/cc/new project2/new project2.ccm'. The 'Job queue' section has a text box for 'Job queue directory' with the value 'C:\Users\admin\Documents\Bentley\ContextCapture Center\Jobs'. The 'CONNECT project' section has a button labeled 'Associate CONNECT project'.



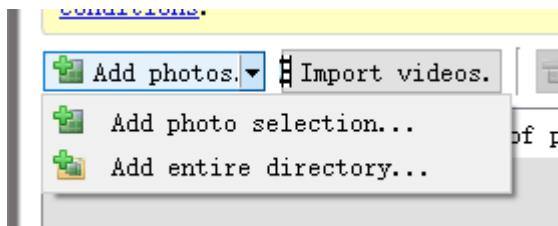
## 4 处理流程

### 4.1 添加图片

新建项目，设置项目名称、存储位置和项目描述。

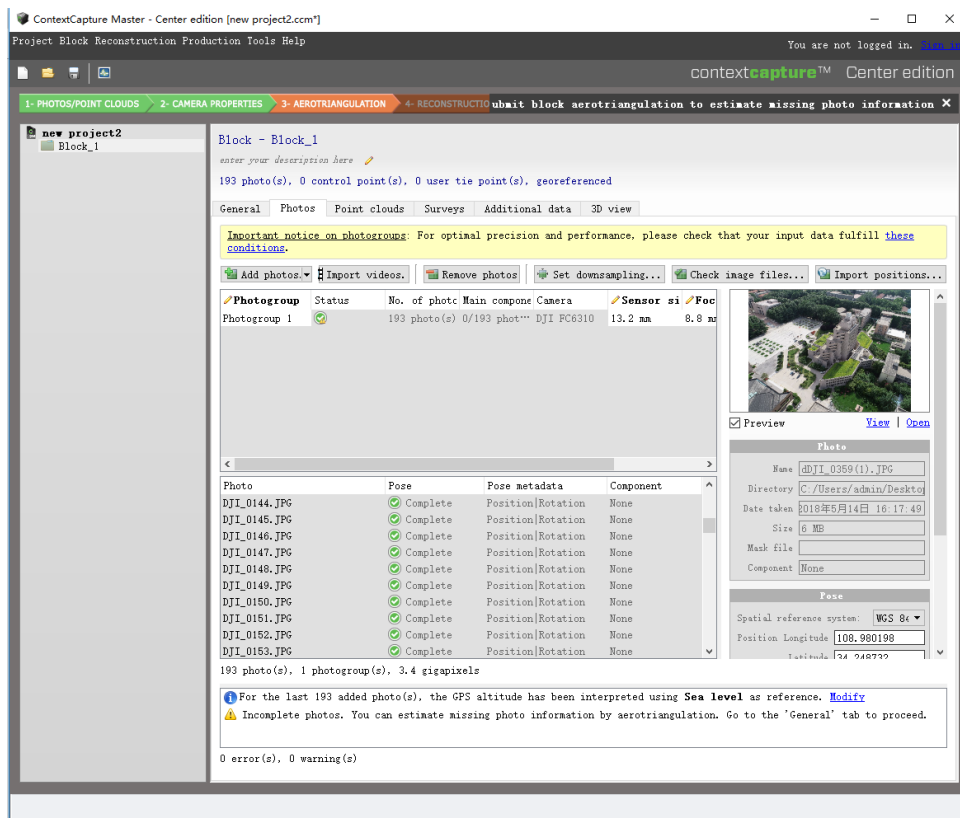


然后添加图片。

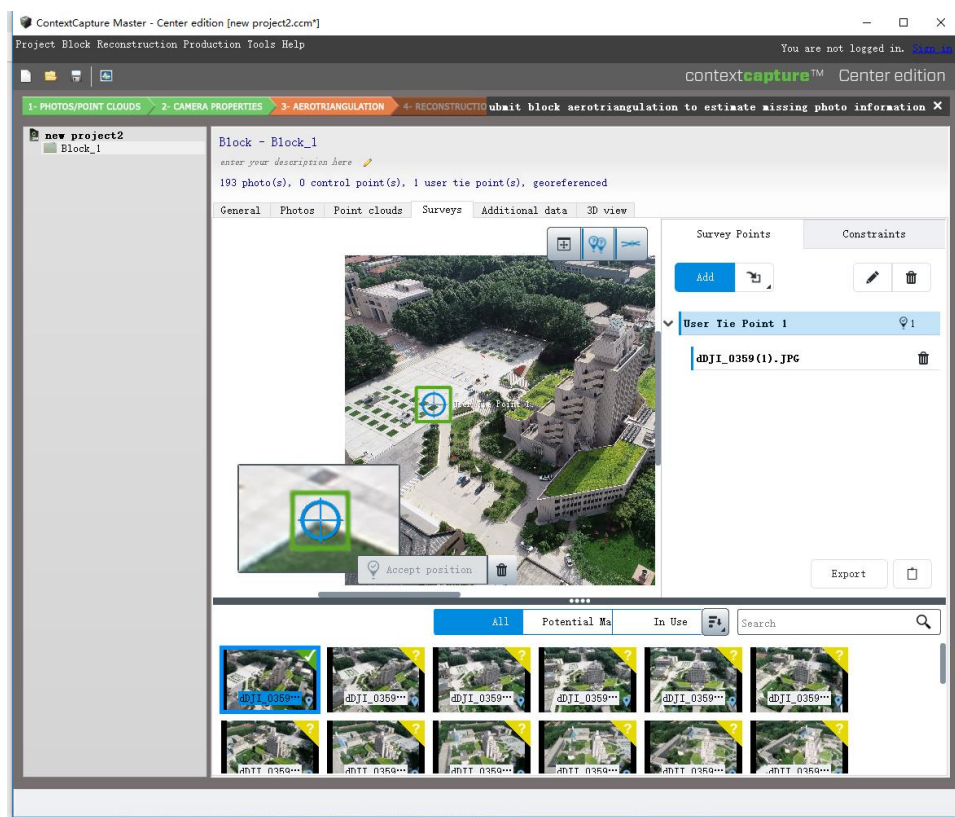


添加完成后可查看相应图片信息，如果图片中包含了位置和姿态信息也可以查看。

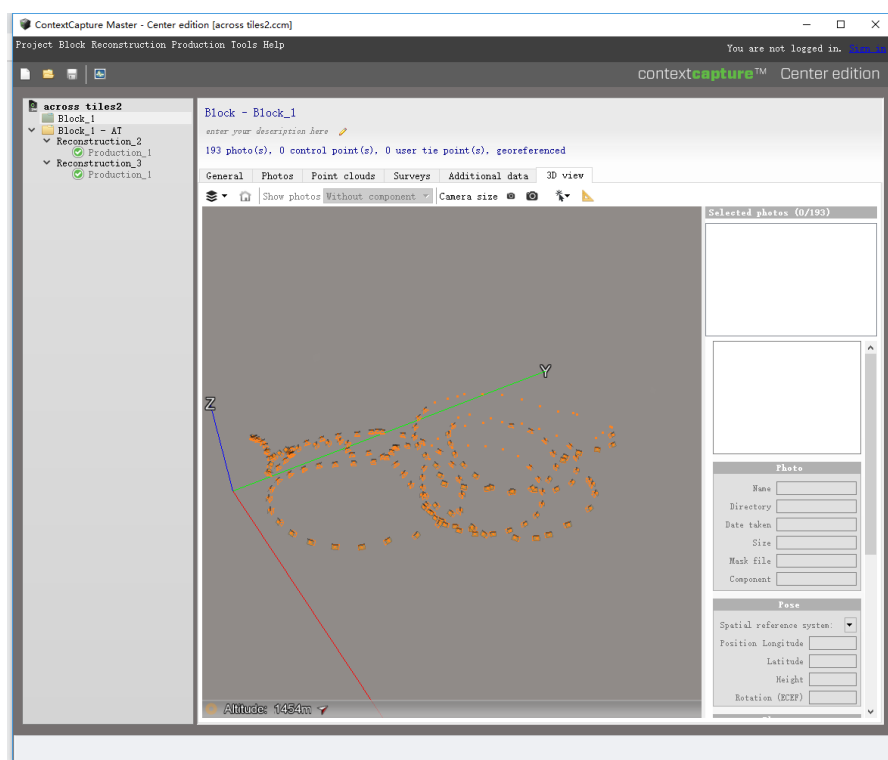
确认有无信息缺失。确认姿态信息是否完整。也可引入外部姿态文件。



然后可以手动添加同名点。选择图像中较明显的位置进行添加。

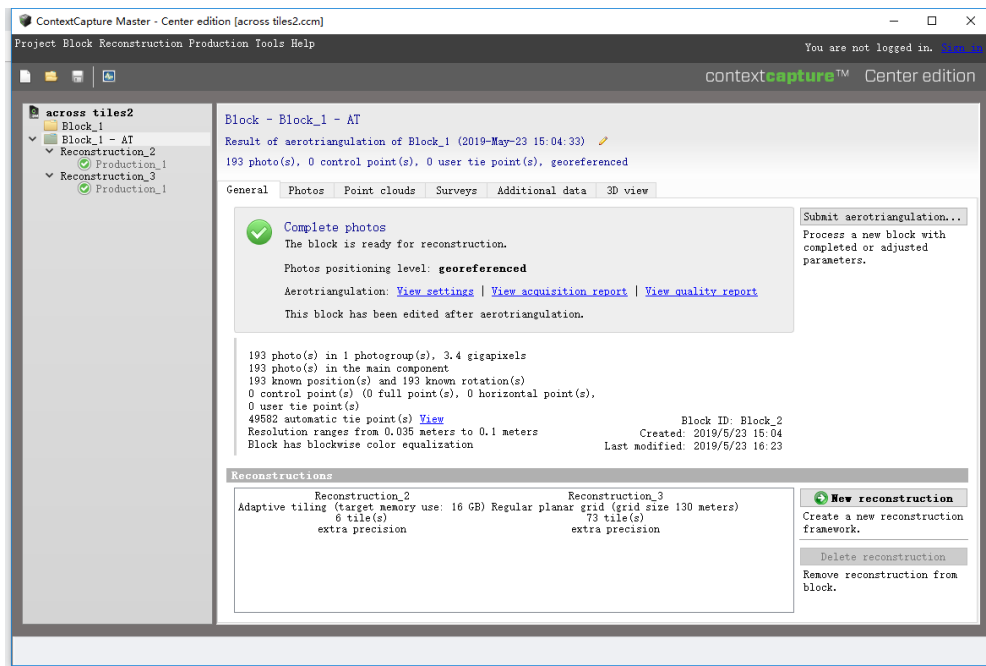


在 3D view 面板中可以看到相片的姿态和飞行轨迹。

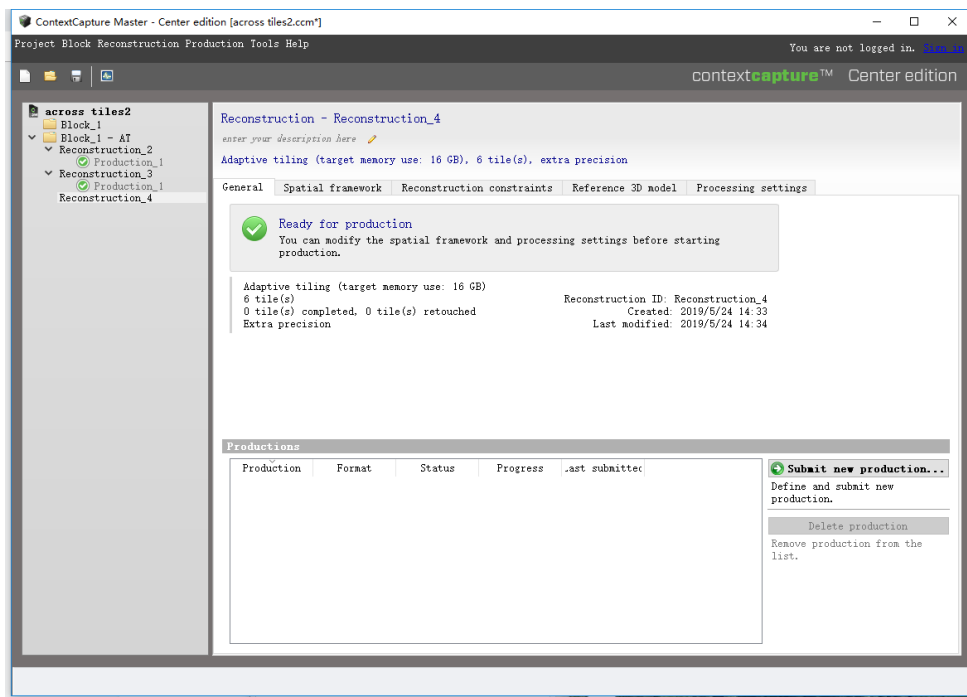


## 4.2 空三加密

接下来提交空三加密，ContextCapture 会自动对内外方位元素进行解算，并匹配同名点。



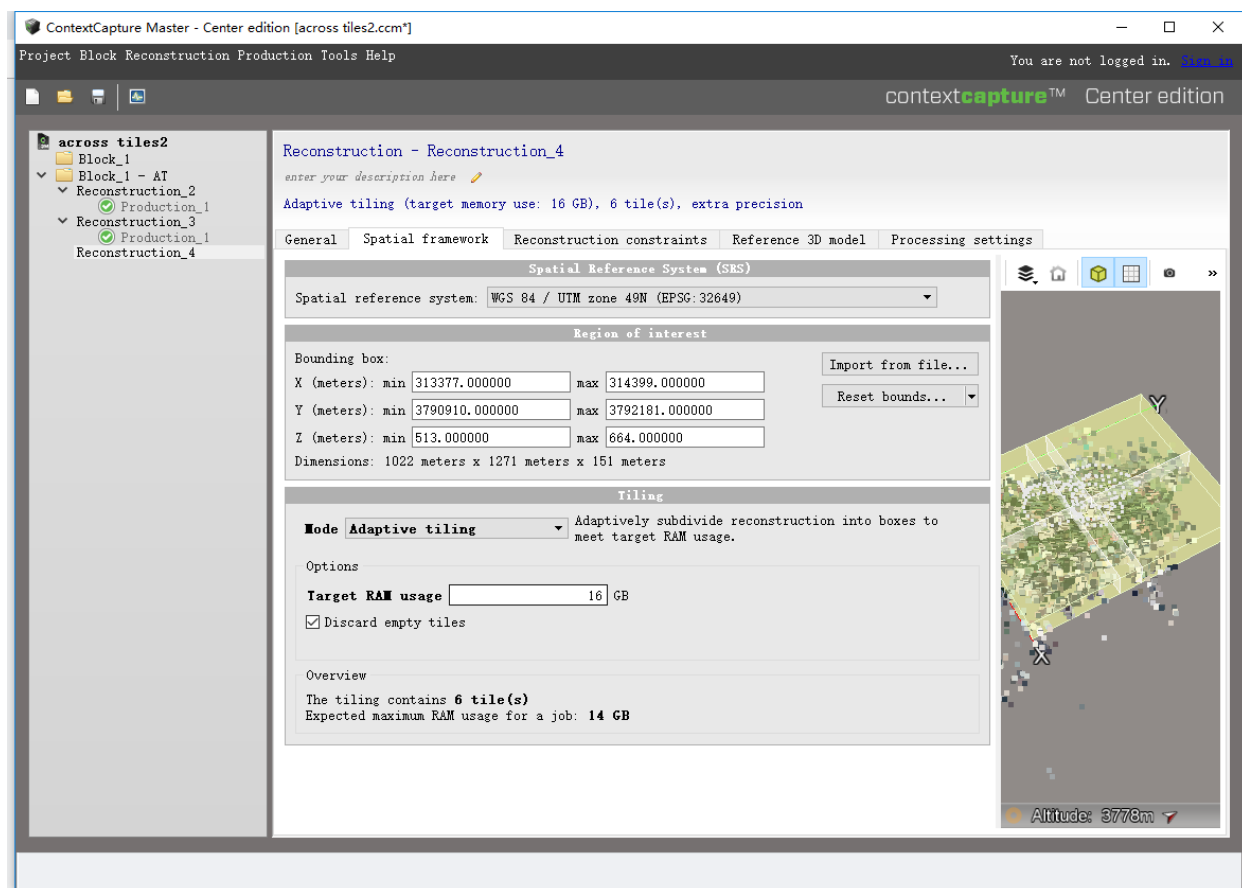
空三完成后，可以看到图片信息已经自动补全。这时就可以提交三维重建了。





## 4.3 三维重建

在三维重建页面，需要指定空间框架和分块模式。内存不足的情况可以选择适应性分块，ContextCapture 会根据指定的内存量设计分块大小。也可以使用固定网格分块，指定分块大小，但这样会消耗大量内存资源。



## 4.4 生产模型

设置好分块就可以提交生产了，在生产页面选择用途和格式。如需生产三维模型，选择 3D mesh。如果需要其他格式也在这里选择。

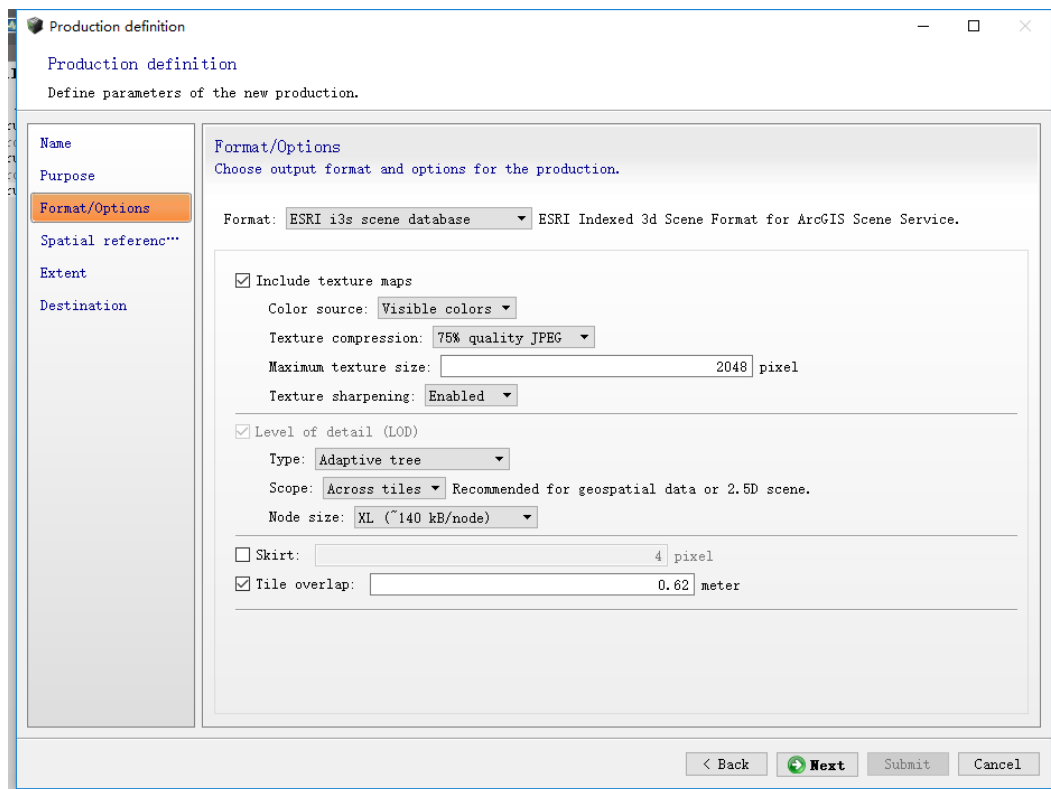
如果需要对模型进行进一步的修改，选择 3D mesh for retouching。将输出的模型修改完毕后返回三维重建页面，在参考模型面板导入修改后的模型，以输出更

高精度的结果。

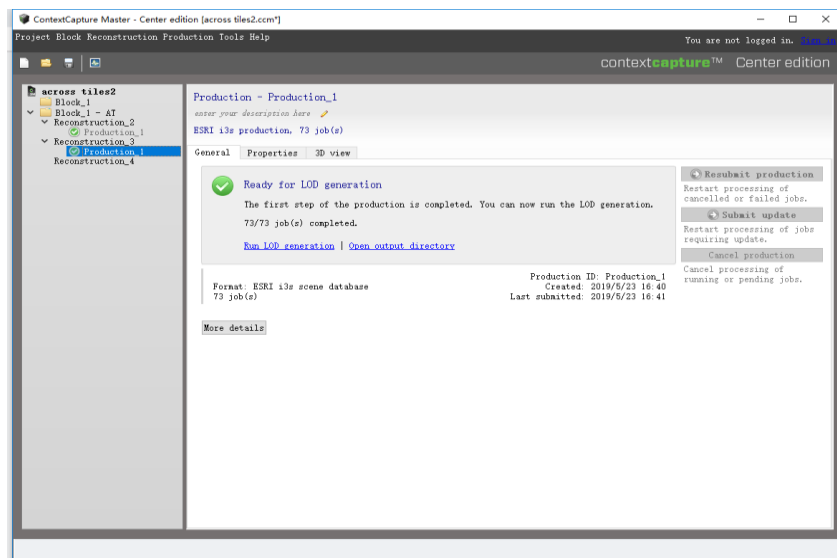
这里选择 3D mesh，然后选择 Esri I3S scene database。

LOD 设置当中，选择 Adaptive Tree，下面选择 Across Tiles，对全部分块整体生成，节点大小选择 XL。

空间参考框架和范围一般为自动指定。最后选择输出目录即可。



等待生产完成后，运行 Run LOD generation。



等待生成结束后,即可在输出文件夹的 **Scene** 目录下找到相应的 **SLPK** 文件。

## 5 问题和注意事项

1. ContextCapture 使用 OpenGL 或 Vulkan API 进行运算, 如果使用 GeForce 或 Quadro 显卡, 建议使用 OpenGL 模式, 如果使用 Radeon 或 FirePro 显卡, 可以启用 Vulkan API 来加速运算。
2. 单机部署双显卡或多显卡时, 提升不明显, 建议使用集群方式。
3. 集群部署时, 需使用千兆以上网络连接。且各节点软件版本必须一致, 硬件尽可能一致。
4. 如果使用集群计算, 创建项目时需要将项目文件和数据文件都放在 UNC 目录下, 需要将各节点的 Job Queue 设置为同一目录, 且网络内各节点都可对其进行访问及读写。建议将主机和其他节点映射到同一网络磁盘。
5. 建议布设地面控制点以进一步提高精度。
6. 软件解算重建过程中后台不要运行其他软件, 以免占用过多资源。软件需大量计算和内存资源,