

[Qt设计工作室手册](#) > [导出 3D 资源](#)

导出 3D 资源

您可以导入使用 3D 图形应用程序创建的文件，并将其导出为几种广泛使用的格式，例如 .blend、.dae、.fbx、.glb、.gltf、.obj、.uia 或 .uiip。有关每个 Qt Quick 3D 版本支持的格式列表，请参阅模块文档。

根据 3D 图形工具，您可能需要安装导出插件才能将文件导出为特定格式。

对于复杂的 3D 模型，我们建议保持从 3D 图形工具导出的文件不合并，因此如果存在性能问题，您可以在 Qt Design Studio 中轻松删除单个网格。

在从 3D 图形工具导出之前，请考虑 3D 模型需要多少细节。如果模型远离照相机视图，请在不影响模型的情况下将模型优化为所需的最小多边形。对于靠近相机的高细节模型，请尽可能使用图像映射来获取细节。如果仅

Qt设计工作室手册3.8.0
Topics >

要在导出 3D 资源并导入 Qt Design Studio 时获得最佳效果，请遵循以下部分中的一般准则。有关使用特定工具的导出插件的更多信息，请参阅[从不同工具导出](#)。

几何学

Qt Design Studio 支持导出为三角形、四边形和五边形的几何图形。对于基本几何图形，您最需要注意枢轴点和变换。

枢轴点

在 Qt Design Studio 中，每个组件只有一个透视。它被用作缩放和旋转的原点。根据需要调整 3D 模型枢轴的位置。

但是，在导入 Qt Design Studio 时，对 3D 建模工具中透视的极端编辑可能会导致问题，尤其是在动画中。这种差异通常表现为组件位置或方向的差异。您可以通过仅对枢轴点进行简单编辑来防止此类问题。将透视点保持为默认（世界）对齐方式，不要缩放它们，并确保如果您有多个透视点（Maya），它们都位于空间中的同一位置。

转型

您可以导入完整的 3D 变换信息，包括位置、旋转、缩放和枢轴。Qt Design Studio 可以导入左手和右手坐标系，y-up 或 z-up，以及以任何顺序应用的旋转。这方面的主要限制是枢轴点。如上所述，仅支持对枢轴点进行简单编辑。

大多数 3D 图形工具都允许您对组件和顶点应用变换。我们强烈建议在将网格数据导入 Qt Design Studio 之前执行此操作。这可确保进入 Qt Design Studio 的网格具有正确的变换数据，并且没有冗余的变换值。这些值可能会

注意：应用变换后，您可能需要在某些 3D 图形工具中重新定位枢轴点。

动画

任何导入的属性都支持动画。位置、旋转、缩放和枢轴都可以进行动画处理。例如，可以导入在任意轴上以任意轴顺序同时旋转的项目层次结构。Qt Design Studio还支持将调整后的贝塞尔切线值导入动画。

基于时间的动画

在许多 3D 建模工具中，创建关键帧时，需要将它们与帧编号相关联。这在帧速率恒定的电影行业中非常有用，但在帧速率可能坚如磐石或可能不是坚如磐石的应用中会带来问题。如果要指定徽标动画将播放 180 帧，则它可能会以 60 FPS 的速度播放 3 秒，但如果速度下降到 30 fps，动画也会变慢得多。

幸运的是，解释这一点相对简单。许多 3D 建模工具默认设置为每秒 24 帧，因此您的关键帧将以该比率进行平移。如果要在 1 秒钟处设置关键帧，请将其放在第 24 帧上。两秒钟，使用第 48 帧，依此类推。

通常，提供可配置的帧速率，并且在导入时应遵守帧速率设置。

默认情况下，某些工具（如 Maya）从第 1 帧开始。如果关键帧位于第 1 帧，则该关键帧的时间将为 1/24 或 0.041 秒。编辑 Maya 动画设置以从第 0 帧或 0/24 = 0 秒开始动画。

在 Qt Design Studio 中，除了开始帧和结束帧之外，您还可以指定动画的持续时间。

变形动画

Qt Design Studio 不支持变形动画，例如晶格和弯曲。但是，您可以通过将变形动画转换为 FBX 格式支持的混合形状动画来解决此限制。在导出动画之前，您需要将其中的动作烘焙到关键帧中。

动画烘焙动作

您需要烘焙动作以导出使用自定义曲线或对象约束来控制动画的动画。

我们建议使用 3D 图形工具中的导出面板将动画烘焙到要导出的 3D 图形。这只会烘焙您设置的关键帧，而不是沿时间轴烘焙每个单独的关键帧。

动作是包含动画数据的数据块。如果要导出动画，则需要烘焙动作。

动画系统

3D 建模工具提供高度复杂和专业的动画系统。我们建议尽可能使用 Qt Design Studio Timeline 视图。这有助于保持导入时的网格信息干净，并减少导入的网格动画与 Qt Design Studio 动画之间的冲突。

Qt Design Studio 中的动画系统是贝塞尔键的完整实现，您可以使用 3D 建模工具创建和导出的贝塞尔动画的完整补充在 Qt Design Studio 中表示。各种动画系统之间更极端的差异通过支持的格式施加的限制而得到缓解。

材质和纹理

在导出 3D 图形之前，在 3D 图形工具中创建和分配材质槽。如果添加多个材质槽，则会将第一个材质槽分配给对象。只有具有材质并分配给导出对象上的网格的材质槽才会导入到 Qt Design Studio 中。

如果没有为对象分配材质槽，则会将默认材质附加到将资源导入 Qt Design Studio 时创建的组件。

... 导出 3D 模型将创建 ... 对象 ... 如果没有 ... 对象 ... 您将无法在 Qt Design Studio 中渲染 3D 模型！请仔细检查

灯

光源被导入到Qt Design Studio。将保留位置、旋转、比例、亮度、浅色和投射阴影属性值。

如果Qt Quick 3D不支持光源类型，则会将其转换为受支持的类型之一。

相机

透视和正交相机被导入到Qt Design Studio。将保留位置、旋转和缩放属性值以及开始和结束剪裁值。对于透视相机，视野值也会保留。

节点层次结构

Qt Design Studio支持导入分层信息。支持任意深度的层次结构，包括分组节点。分层转换按预期应用。

< [从 Figma 导出设计](#)

[从搅拌机导出](#) >



联系我们

公司

- 关于我们
- 投资者
- 编辑部
- 职业
- 办公地点

发牌

- 条款和条件
- 开源
- 常见问题

支持

- 支持服务
- 专业服务
- 合作伙伴
- 训练

对于客户

- 支持中心
- 下载
- Qt登录
- 联系我们



社区

- 为Qt做贡献
- 论坛
- 维基
- 下载
- 市场

© 2022 Qt公司

[反馈](#) [登录](#)