

🔍

搜索

Qt设计工作室手册 > [自定义着色器](#)

自定义着色器

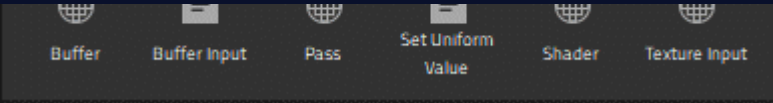
您可以使用 >组件>Qt Quick 3D>Qt Quick 3D 自定义着色器实用程序中提供的 **3D 着色器实用程序**和命令来创建自己的效果和材质。

如果自定义着色器实用程序未显示在**组件**中，请将QtQuick3D模块添加到项目中，如[添加和删除模块](#)中所述。

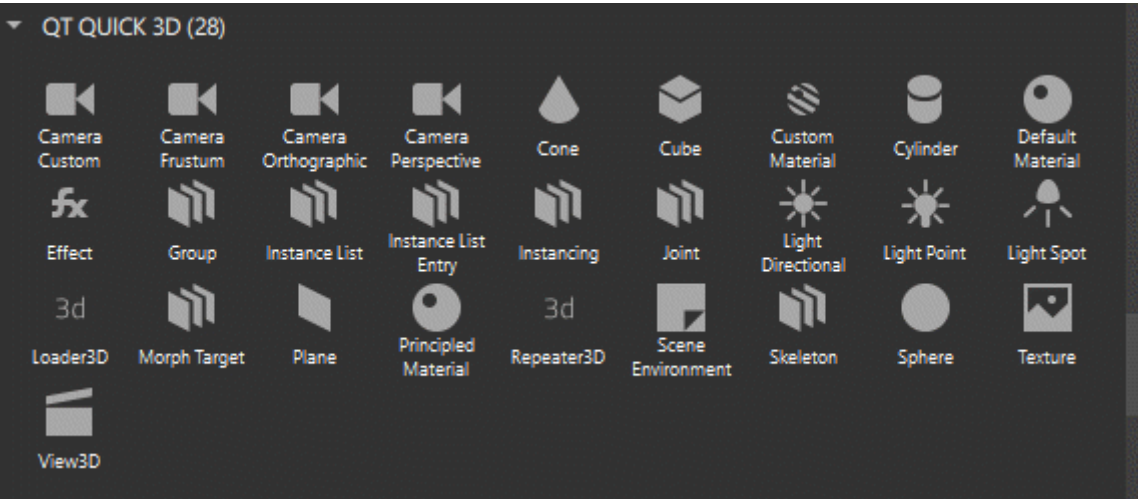
注意：如果在[创建项目](#)时选择 Qt 5 作为**目标 Qt 版本**，则可用的自定义着色器实用程序及其属性将略有不同，并且某些组件可以在**组件**的不同位置找到。

Qt设计工作室手册3.8.0

Topics >



您可以在**组件**>Qt Quick3D>Qt Quick 3D中找到其他着色器实用程序，**效果和自定义材质**组件。



注意：在Qt 5中，**效果**组件位于Qt Quick 3D Effects>Qt Quick 3D自定义着色器实用程序中。若要使用Effect组件，请将QtQuick3D.Effects模块添加到项目中。

注意：在Qt 5中，自定义材质组件可以在Qt Quick 3D Effects>Qt Quick 3D自定义着色器实用程序中找到。

有关使用着色器的详细信息，请参阅[自定义效果和材质](#)。

有关可用的着色器实用程序和命令，请参阅下表。

可用的自定义着色器实用程序

自定义着色器	仅限 Qt 5	描述
缓冲区		<p>用于传递自定义材质或效果实例的缓冲区。</p> <p>属性标识缓冲区实例。当此属性的值为空时，缓冲区将引用渲染通道的默认输出纹理，而不是分配缓冲区。这对于覆盖输出的某些设置（如纹理格式）非常有用，而无需引入新的单独中间纹理。</p> <p>属性指定缓冲区的格式。</p> <p>Filter属性指定当呈现通道读取大小与当前输出缓冲区不同的缓冲区时的筛选器操作。</p> <p>坐标操作属性指定 [0, 1] 范围之外的坐标的纹理坐标操作。选择“夹紧到边”操作以将坐标夹到边。“重复”操作将边缘处的坐标换行以平铺纹理，而“镜像重复”还会在平铺纹理时镜像纹理的每隔一个重复。</p> <p>“分配标志”属性定义缓冲区实例的分配标志。选择“场景生命周期”以在场景的整个生存期内分配缓冲区。</p> <p>大小乘数指定缓冲区实例的大小。值 1.0 创建大小相同的缓冲区，而值 0.5 创建宽度和高度减半的缓冲区。</p>
定制材料		<p>用于创建用于着色模型实例的自定义材质的基本组件。</p> <p>着色模式属性指定材质是着色还是无着色。</p> <p>顶点着色器和片段着色器属性定义材质的顶点和片段着色器文件。从下拉菜单中选择着色器文件。您可以选择⁺将新的着色器文件添加到下拉菜单中。</p> <p>源混合和目标混合属性指定源和目标混合因子。</p> <p>“始终脏”属性确定每次使用材料时是否刷新材料。</p> <p>“线宽”属性定义几何图形使用直线或线带时线条的宽度。</p> <p>通过定义“透明度”、“折射”和“始终脏”属性来指定自定义材质的属性。</p> <p>着色器信息指定材质的着色器信息。有关更多信息，请参阅自定效果和材质。</p> <div><p>注意：在 Qt 5 中，您还可以使用 Pass 属性为自定义材质实例定义渲染通道，该属性列出了材质实现的渲染通道。</p></div>
影响		<p>用于创建后期处理效果的基本组件。</p> <p>Passs属性包含由效果实现的渲染通道的列表。您可以通过选择向列表中添加更多输入字段⁺。有关更多信息，请参阅自定效果和材质。</p>
通过		<p>效果实例的呈现通道。在 Qt 5 中，您还可以对自定义材质使用渲染通道。</p> <p>“命令”属性指定Pass实例的呈现命令列表，而“着色器”属性列出该实例的着色器。使用下拉菜单选择您选择的渲染命令和着色器文件。</p> <p>属性指定传递实例的输出缓冲区。</p>
着色		<p>用于定义效果实例使用的着色器代码的容器组件。</p> <p>Source属性指定着色器实例要使用的着色器文件，Stage属性为其定义顶点或片段阶段。</p>
自定义	仅限 Qt 5	<div><p>注意：在 Qt 5 中，您还可以将“阶段”属性设置为“共享”、“几何”或“计算”。</p></div>

着色器信息	✓	<p>有自定义材质的自定义着色器代码的基本信息。</p> <p>Version属性指定着色器代码版本，而Type属性定义着色器代码类型。</p> <p>Key属性指定着色器使用着色器键值组合使用的选项，例如漫反射或镜面反射照明、折射、透明度、位移、透射性、光泽度和 Alpha 剪切。</p> <p>Key属性指定着色器使用着色器键值组合使用的选项。使用下拉列表选择可用的着色器键之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> 漫反射着色器键应用漫射照明，镜面反射将镜面反射照明应用于着色器实例。 剪切着色器键将 alpha剪切应用于着色器实例。 折射着色器键将折射应用于着色器实例，而使用透明键将透明度应用于着色器实例。 置换着色器键将置换映射应用于着色器实例。 透射着色器键将透射性应用于着色器实例。 默认情况下，光泽着色器键将光泽度应用于着色器实例。此着色器关键帧是漫反射键和高光键的组合。
纹理输入		<p>自定义材质和效果实例的纹理通道。</p> <p>Texture属性指定要输入的纹理，而“已启用”确定是否启用纹理。在效果实例中，将“启用”设置为 false会导致着色器采样虚拟、不透明的黑色纹理，而不是纹理指定的纹理。</p>

可用的自定义着色器命令

命令	仅限 Qt 5	描述
混合	✓	指定源混合函数的传递命令。 Source 属性指定源混合函数，而 Destination 属性指定它的目标。
缓冲器布利特	✓	自定义材质或效果传递中两个缓冲区之间的复制操作。 “源”和“目标”指定复制操作的 源缓冲区 和 目标缓冲区 。
缓冲器输入		用于传递自定义材质或效果的输入缓冲区。 属性 指定 Pass 实例的实例的输入缓冲区。参数指定着色器中输入 参数 的名称。
剔除模式	✓	渲染通道的剔除模式。 Mode 属性指定当 呈现状态 的 State 属性设置为 CullFace 时传递中的剔除模式。使用下拉菜单将剔除模式设置为“ 后脸剔除 ”、“ 前面剔除 ”或“ 无剔除 ”。
深度输入	✓	深度缓冲区的输出纹理。 参数 属性指定深度缓冲区将绑定到的纹理的名称。
呈现状态	✓	要在 自定义材质 或 效果 实例的传递中启用或禁用的渲染状态。 State 属性指定要在通道中启用或禁用的呈现状态。使用下拉菜单将 状态 设置为 混合 、 CullFace 、深度测试、 模板测试 、 剪刀测试 、 深度写入 或 多重采样 。 属性 定义呈现状态的 启用状态 。
设置统一值		要在单次传递期间设置的值。 Target 属性指定在传递过程中将更改其值的制服的名称，而 Value 指定将在目标制服上设置的值。

[◀ 3D 效果](#)
[自定义效果和材质 ▶](#)



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
- 客户成功案例

社区

- 为Qt做贡献
- 论坛
- 维基
- 下载
- 市场