

[Qt设计工作室手册](#) > [创建时间轴动画](#)

# 创建时间轴动画

您可以创建时间轴和基于关键帧的动画，以便通过指定关键帧处的中间值进行线性插值，而不是立即更改为目标值。

您还可以将时间轴绑定到组件（如滑块）的属性值，并以这种方式控制动画。

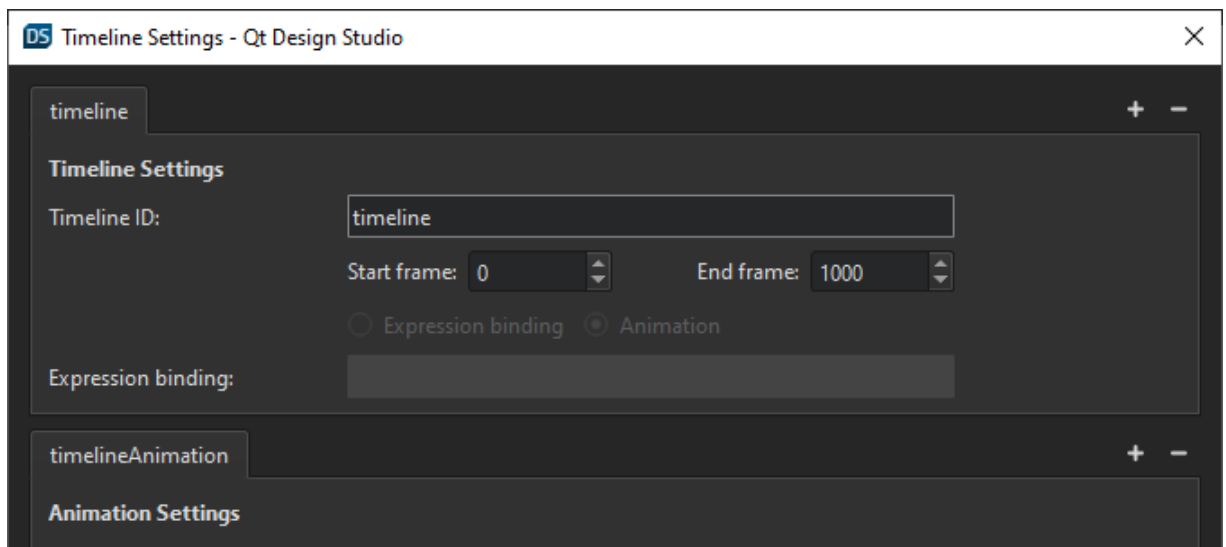
## 创建动画

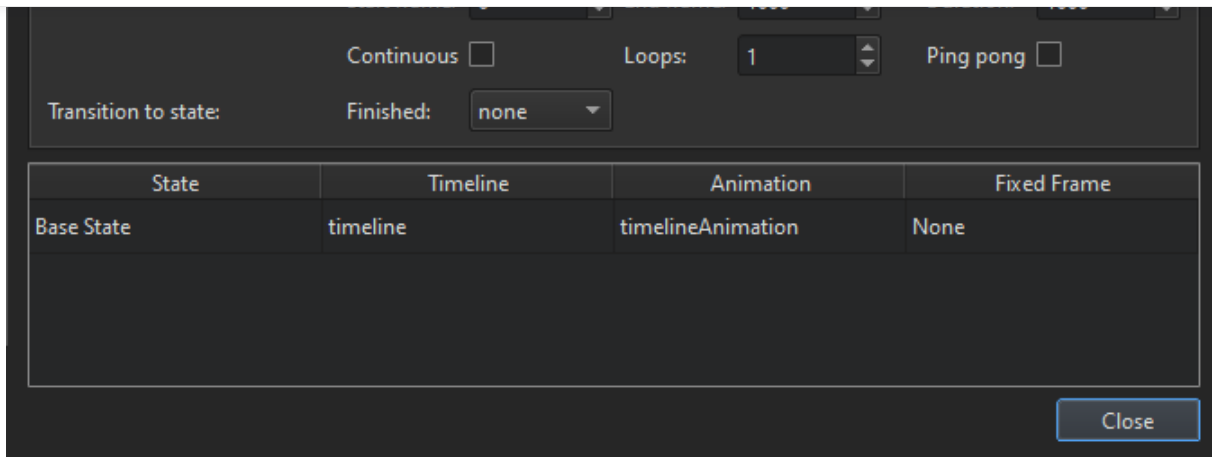
若要创建动画，无论是关键帧动画还是绑定到属性值的动画，首先需要创建时间轴。

### 创建时间轴

要创建时间轴以对 UI 组件进行动画处理，请执行以下操作：

1. 在“时间轴”视图中，选择 **+**（**添加时间轴**）按钮以指定时间轴的设置，并在“**时间轴设置**”对话框中运行动画。
2. 在“**时间轴设置**”选项卡上：
  - › 在**时间轴ID**字段中，输入描述时间线的 ID。
  - › 在“**开始帧**”字段中，设置时间轴的第一帧。允许使用负值。
  - › 在 **结束帧** 字段中，设置时间轴的最后一帧。





### 3. 在**动画设置**选项卡上：

- › 在“动画 ID”字段中，输入**动画**的 ID。
- › 自选。选中“**在基本状态下运行**”复选框可在应用基本状态时运行动画。清除该复选框可在应用某些其他状态时运行动画。有关更多信息，请参见[将动画绑定到状态](#)。
- › 在“**开始帧**”字段中，设置动画的第一帧。
- › 在“**结束帧**”字段中，设置动画的最后一帧。
- › 在**持续时间**字段中，设置动画的长度（以毫秒为单位）。
- › 自选。选中“**连续**”复选框可无限期循环播放动画。
- › 自选。在“**循环**”字段中，设置运行动画的次数。默认循环数为 1，这意味着您必须重新启动动画才能再次看到它。
- › 自选。选中“**乒乓球**”复选框，在动画到达结尾时向后播放动画。
- › 自选。在“**已完成**”字段中，选择要在动画完成时过渡到的状态。

### 4. 选择“关闭”以**关闭**对话框并保存设置。

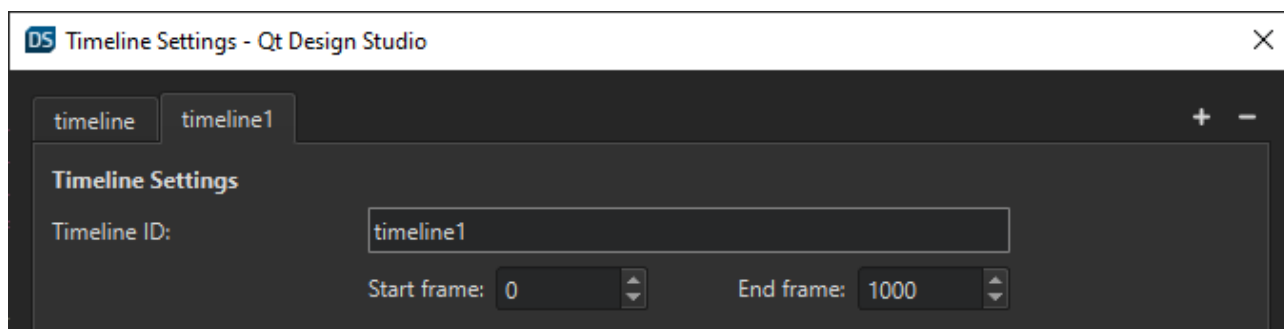
现在，通过为时间轴和动画设置设置，您可以设置要进行动画处理的属性的关键帧。

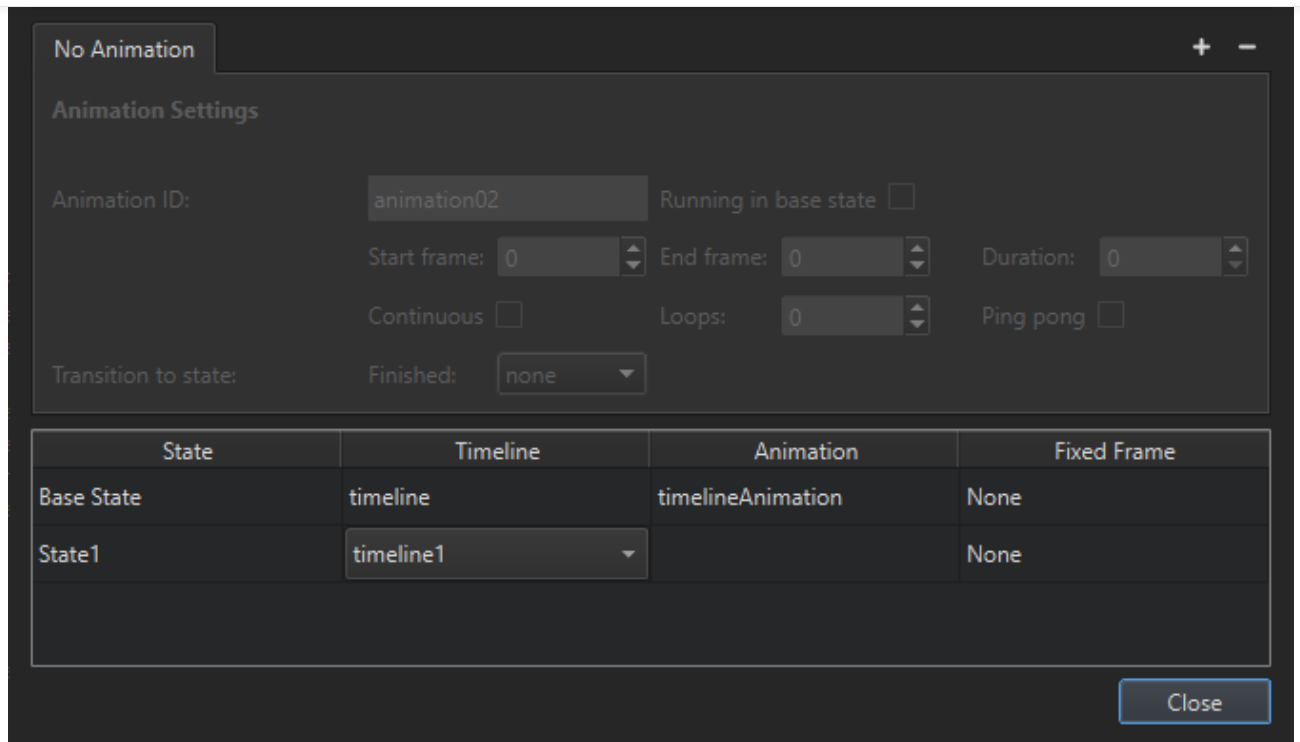
## 创建其他时间线

您可以创建多个时间线。多个时间线的目的是在不同状态下使用不同的时间线。

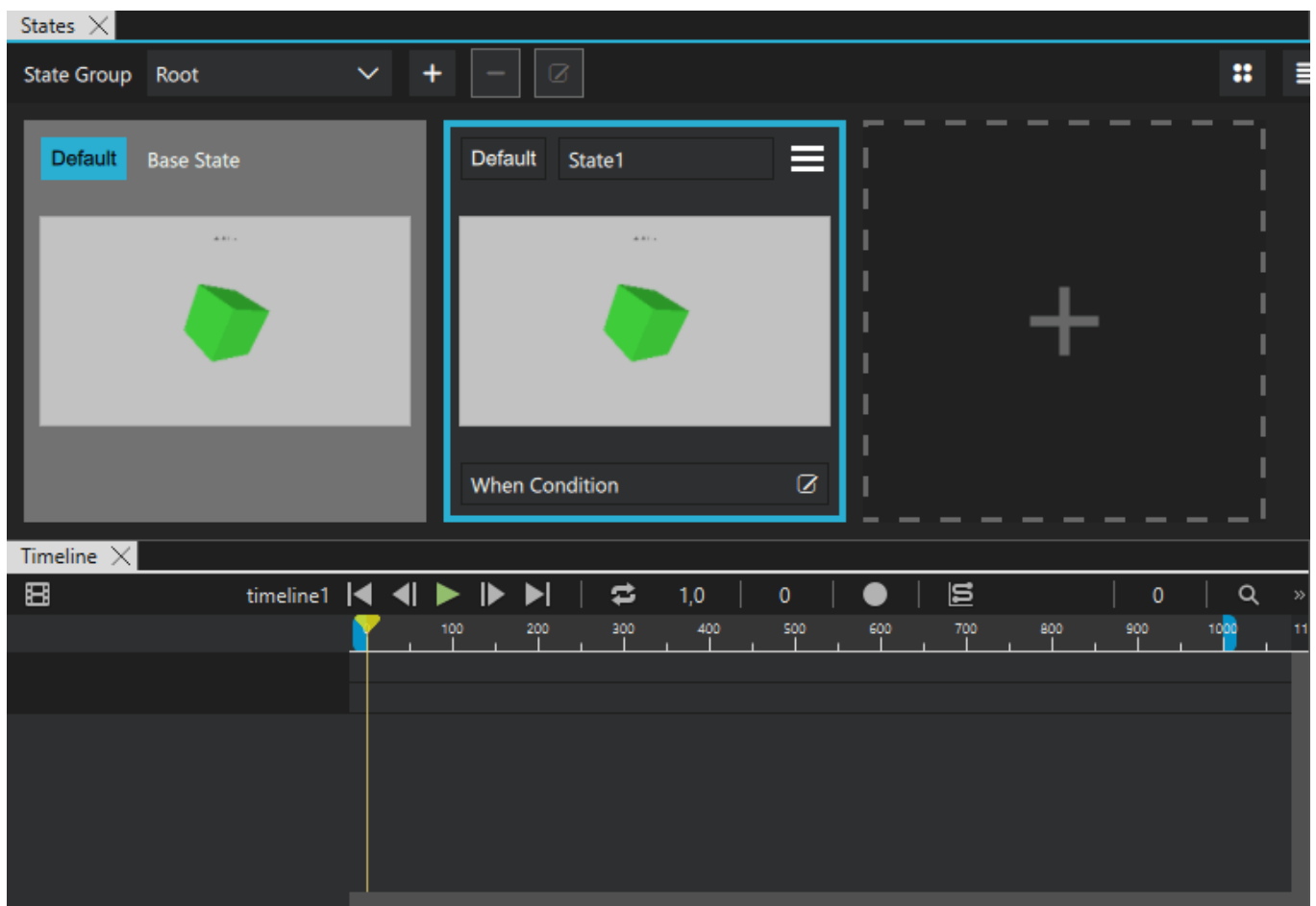
要为第二个状态创建时间线，请执行以下操作：

1. 在“时间轴”中，打开“**时间轴设置**”对话框。
2. 在**时间轴设置**选项卡旁边，选择 $+$ 。这将创建另一个时间线。
3. 在“**动画设置**”选项卡下方的表格中，设置要使用的状态的时间轴。






要为您创建的时间轴设置关键帧值，请先在“状态”中选择**状态**，时间轴在“**时间轴**”中可用。

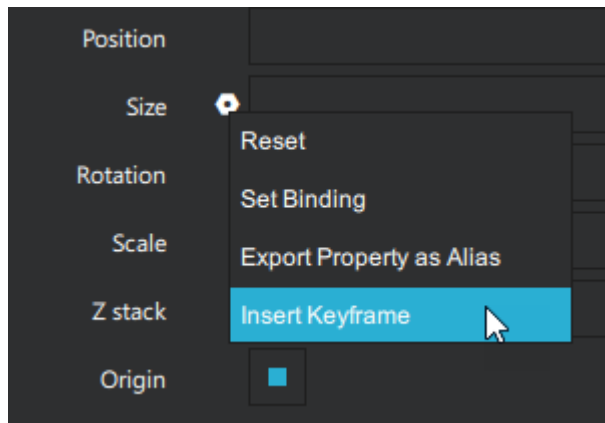


## 设置关键帧值

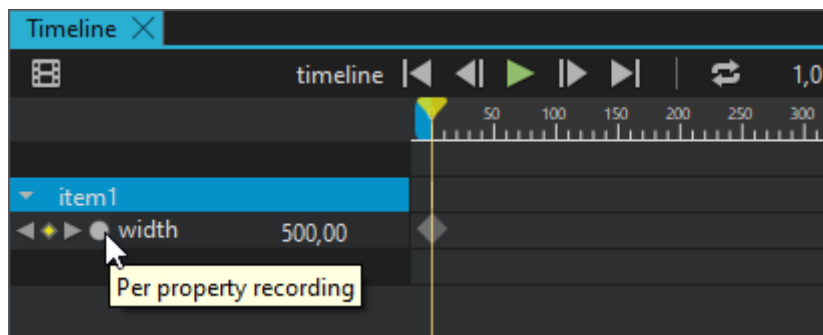
创建时间轴时，Qt Design Studio会为时间轴创建一个动画。您可以根据需要为时间轴创建任意数量的动画。例如，您可以创建动画以仅运行时间轴的一小部分或向后运行时间轴。

设置组件属性的关键帧值：

1. 在“**导航器**”视图中，选择要进行动画处理的组件。
2. 在“**属性**”视图中，为要设置动画的属性选择  “(动作)” > “**插入关键帧**”。



3. 在“**时间线**”视图中，选择“**每个属性录制**”按钮以开始记录属性更改。



4. 确保播放头位于第 0 帧，并在时间轴上属性名称旁边的字段中输入属性的值。按**回车**键保存值。
5. 将播放头移动到时间轴上的另一帧，并指定该帧的值。有关更多信息，请参阅[在时间轴中导航](#)。
6. 指定所需数量的值后，再次选择“**每个属性记录**”以停止记录。

## 将时间线绑定到属性

将时间轴绑定到组件属性时，动画的当前帧由该属性的值控制。

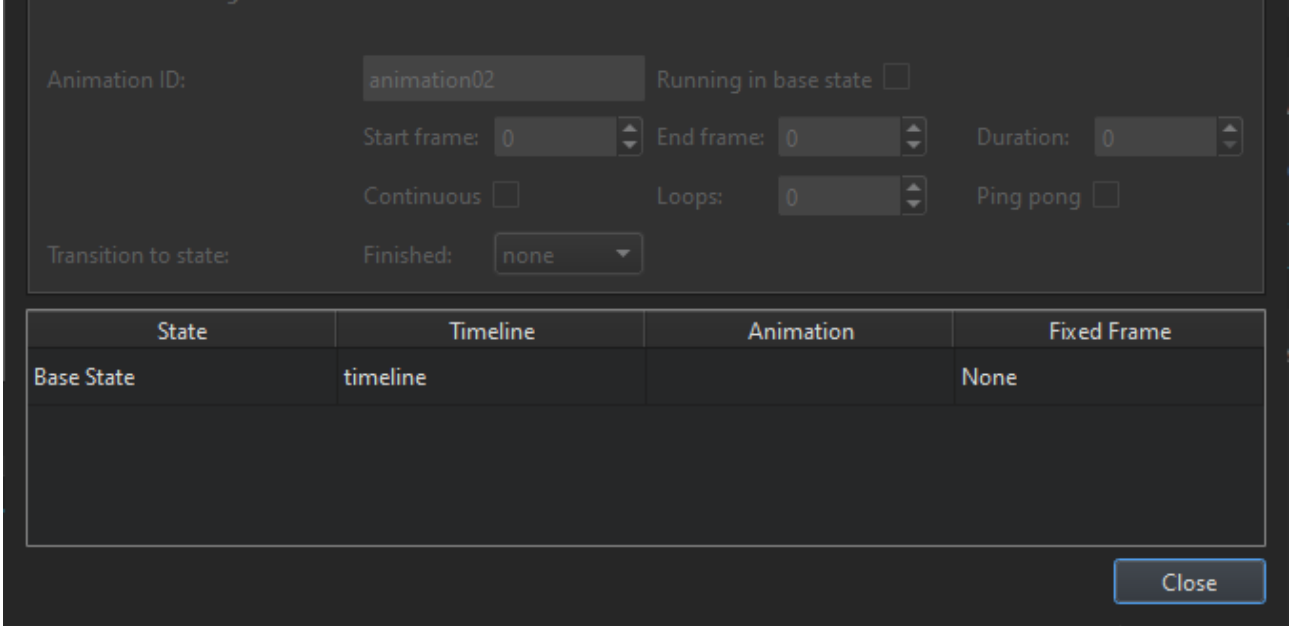
在此示例中，您将时间轴绑定到滑块组件。

创建时间轴并设置关键帧值后：

1. 从“**组件**”中，将滑块拖动到2D或“**导航器**”视图。
2. 在“**导航器**”中，选择**滑块**，然后在“**属性**”中设置：
  - **到**1000。

**注意：**如果要使用滑块控制整个动画，则滑块的“**从**”和“**到**”值应与时间轴的“**开始帧**”和“**结束帧**”值匹配。

3. 在“**时间轴设置**”对话框中，选择“动画设置”选项卡旁边的“**以一删除动画**”。如果您有多个动画，请全部删除。



## 将动画绑定到状态

您可以将动画绑定到状态，这意味着动画将在您进入状态时运行。

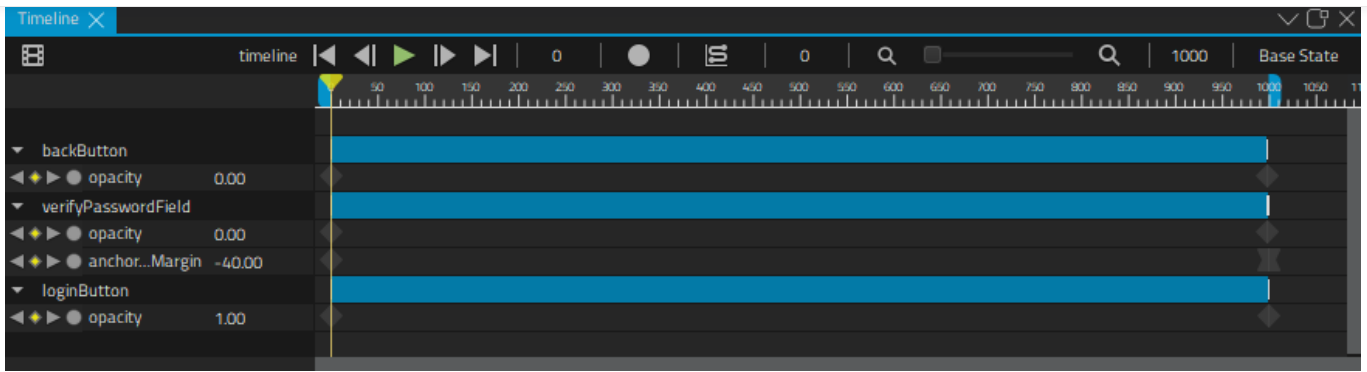
将动画绑定到状态：

1. 在“时间轴设置”对话框列表底部的表中：
- > 双击“时间轴”字段中的值，然后选择包含要绑定到状态的动画的时间轴。

> 双击动画字段中的值，然后选择要绑定到状态的动画。

State	Timeline	Animation	Fixed Frame
Base State	timeline	timelineAnimation2	None
State1	timeline		None
State2			None
State3			None

要将状态绑定到动画中的某个关键帧而不运行动画，请在“固定帧”字段中设置该关键帧。



## 编辑关键帧

要删除为某个属性记录的所有更改，请右键单击时间轴上的属性名称，然后选择“**删除属性**”。

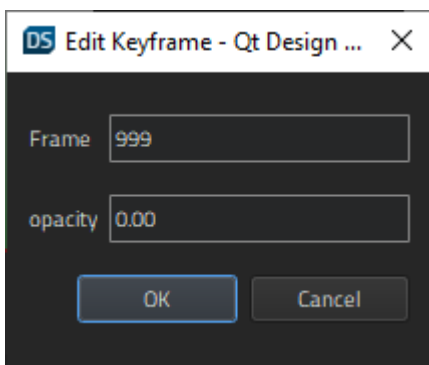
要将关键帧添加到播放头当前位置的组件的关键帧轨道，请右键单击时间轴上的组件名称，然后选择“**在当前帧处添加关键帧**”。

关键帧使用不同颜色和形状的标记在时间轴上**标记**，具体取决于它们是处于活动状态还是非活动状态，或者您是否对其应用了**缓动曲线**。

## 编辑关键帧值

要微调关键帧的值，请双击关键帧标记或右键单击它，然后在上下文菜单中选择**编辑关键帧**。

“**编辑关键帧**”对话框显示要制作动画的属性的名称及其在“**帧**”字段中指定的帧处的当前值。您可以更改关键帧及其值。



## 复制关键帧

您可以从组件的关键帧轨迹复制关键帧，并将其粘贴到另一个组件的关键帧轨迹中。

将所有关键帧从一个轨迹复制到另一个轨迹：

1. 右键单击组件 ID，然后在上下文菜单中选择**复制所有关键帧**。
2. 右键单击其他组件 ID，然后在上下文菜单中选择“**粘贴关键帧**”。


## 删除关键帧

要删除关键帧，请右键单击该关键帧，然后在上下文菜单中选择**删除关键帧**。

要从所选组件中删除所有关键帧，请在**时间轴**中右键单击组件名称，然后在上下文菜单中选择删除**所有关键帧**。

要预览动画，请在“**时间轴**”视图中执行下列操作之一：

- › 沿时间线拖动播放头。
- › 选择▶按钮或按**空格键**。

若要预览整个 UI，请选择画布工具栏上的（**显示实时预览**）按钮或按**Alt+P**。

## 动画旋转

要对围绕中心点旋转的组件进行动画处理，可以使用**Item**组件作为旋转组件的父项。然后为项目创建时间轴，并设置开始和结束关键帧的旋转属性。

## 为形状添加动画效果

您可以使用Qt Quick Studio Components为以下形状设置动画：

- › **弧**
- › **边境**
- › **馅饼**
- › **矩形**
- › **三角形**

[‹ 动画技术概论](#)

[编辑缓动曲线 ›](#)



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

© 2022 Qt公司

[反馈](#) [登录](#)