课程指南

旋转和镜像图稿

使用不对称箭头，了解旋转图稿与翻转图稿的区别。

本指南由 AI 翻译。请对照英文原文检查重要说明。

软件练习

无需使用激光。提供的原生文件没有机器配置文件，且操作“输出”已关闭。文件中保存的设置不是材料配方。



插图源自提供的矢量图和变换。注意箭头尖端和缺口。

1. 打开**arrow-start.lzrproj**并选择箭头轮廓。注意其顶部边缘的缺口。

2. 尝试拖动选择框角点正外侧的弧形旋转手柄。在Mac上使用**Cmd + Z**，或在Windows/Linux上使用**Ctrl + Z**撤销。

3. 在“属性”中的角度字段输入**90**，然后按Enter或Return应用。箭头会指向下方。输入**0**可恢复起始方向。

4. 点击**水平翻转**：箭头会指向左侧，缺口仍在顶部。撤销，然后使用**垂直翻转**：箭头会指向右侧，缺口位于下方。

取消选择，并将最终演示与**arrow-complete.lzrproj**进行比较。

独立练习

独立练习

重新打开**arrow-start.lzrproj**。输入**90度**并应用，然后点击**水平翻转**。按此顺序完成两个操作。

箭头尖端应指向哪个方向?

缺口应位于哪里?

□ 从原始箭头开始，不要使用已经翻转的演示答案。

□ 取消选择后检查轮廓。

□ 保存你自己的副本，并与arrow-practice-check.lzrproj进行比较。

检查几何形状，而不只是角度

翻转是一种镜像变换。仅看角度字段，无法判断图稿是否已镜像。

答案解析

答案解析



练习答案，基于提供的原生矢量图和变换绘制。

箭头尖端朝下，缺口在左侧
这是先旋转90度，再进行水平翻转的结果。缺口使镜像效果清晰可见。

占用范围会改变方向
起始图稿占用70 × 40 mm。旋转四分之一圈后占用40 × 70 mm。旋转不会拉伸原始箭头。

arrow-start.lzrproj
一个未锁定、向右的带缺口矢量图。用于演示和你的练习。

arrow-complete.lzrproj
垂直翻转后的演示答案。指向右侧，缺口在下方。

arrow-practice-check.lzrproj
进行90度旋转和水平翻转后的独立练习答案。指向下方，缺口在左侧。

如果结果不同，请返回起始图稿并再次执行这两个操作。对称形状可能掩盖翻转效果，因此请使用缺口检查此箭头。

与演示中的Beam Bench 0.2.37界面一致。后续版本的面板布局可能有所不同。