



SketchUp (草图大师)

基础培训

目录

CONTENTS

- 1 SketchUp概述
- 2 SU基本知识
- 3 SU操作技巧

PART ONE

SketchUp概述

SketchUp概述

1、SketchUp（草图大师）

由Google公司开发的一款三维辅助设计软件。它是一套直接面向设计方案创作过程的设计工具，使得设计师可以直接在电脑上进行十分直观的构思。

2、优点

简单易用，建模快速，即见即得，即时交流，直接输出。

3. 缺点

不能精确控制，模型复杂后占用内存大。

PART TWO

SU基本知识

SU的文件关联

1. 文件的打开和保存

打开 —— SketchUp只能打开*. skp的文件

保存 —— SketchUp可保存成不同版本的*. skp文件，高级别版本的*. skp文件

无法在低级别的版本的软件中打开

另存为模板 —— SketchUp可将当前设置保存为*. skp格式的模板

2. 文件的导入和导出

导入 —— SketchUp可导入*. dwg的CAD图形文件， *. skp 、 *. 3ds 等三维模型文件，以及*. jpg、 *. bmp 、 *. png、 *. tif、 *. tga、 *. psd等图像文件

导出 —— SketchUp可导出*. jpg、 *. bmp 、 *. png、 *. tif、 *. pdf（专业版）、 *. eps（专业版）等图像文件，以及 *. kmz、 *. 3ds（专业版）、 *. dwg（专业版）等三维模型文件和CAD图形文件，在多页面设置时还可

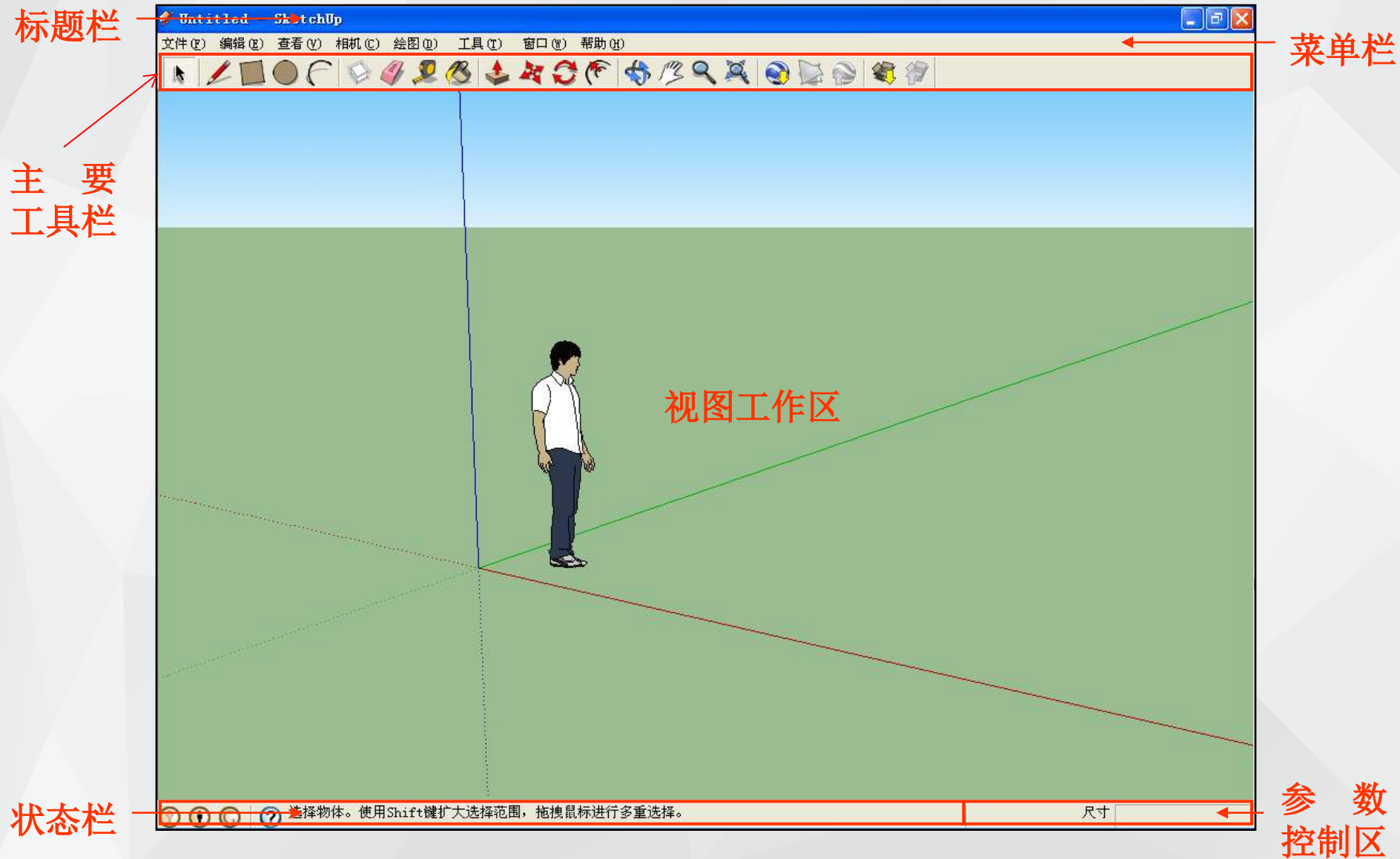
导出*. avi的视频文件

3. 模型的获取与共享

获取模型 —— SketchUp提供从网络直接下载模型到场景的功能

共享模型 —— 用户可在google上注册一个账号共享自己的模型

SU初始工作界面

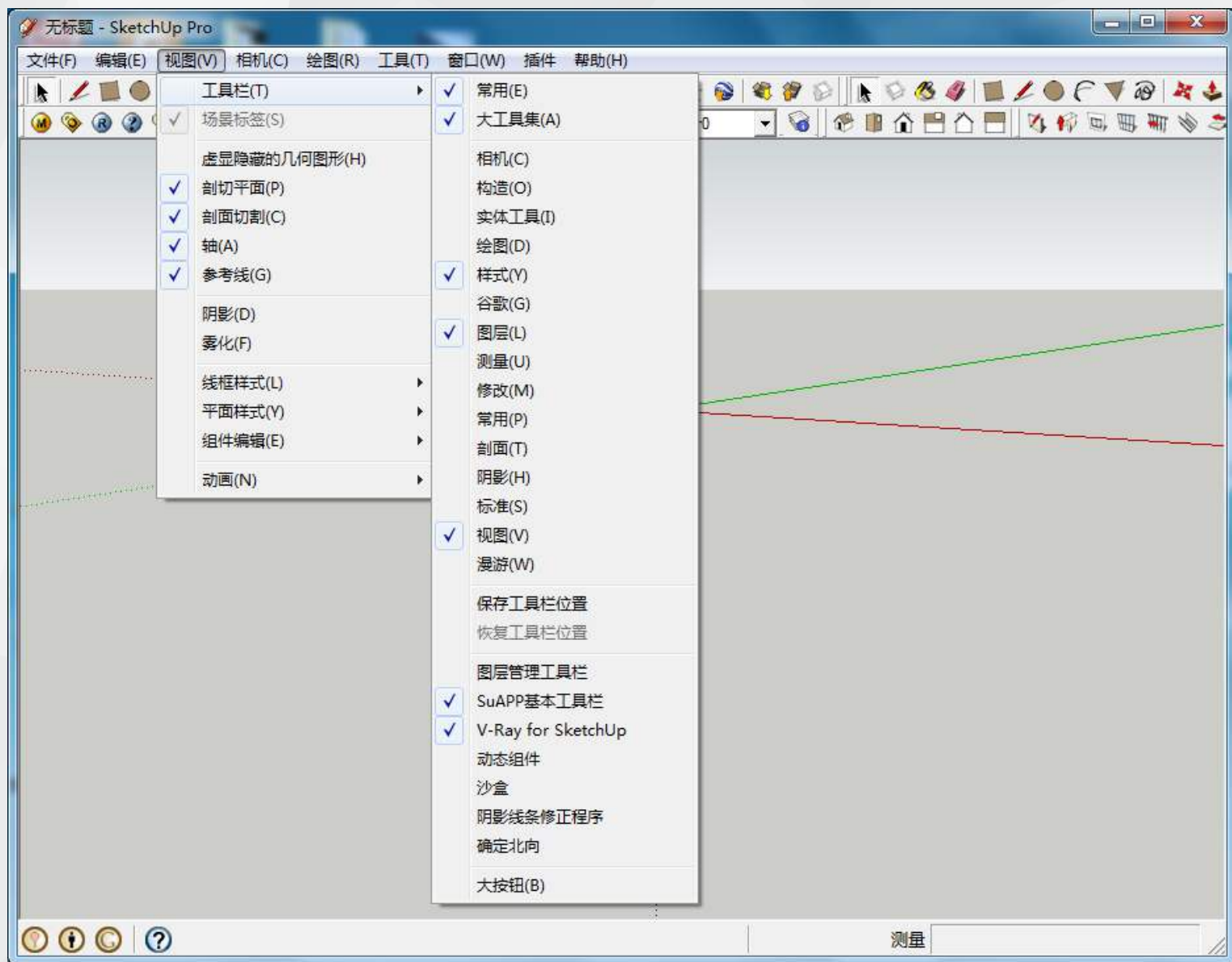


SU基本参数设置

1. 工具栏的优化

打开“视图”菜单，点击“工具栏”命令，复选“常用”及“大工具集”，并复选下面的“样式”、“图层”、“标准”和“视图”等选项，同时将“大按钮”选项取消选择，调整好各工具栏的位置。

SU基本参数设置

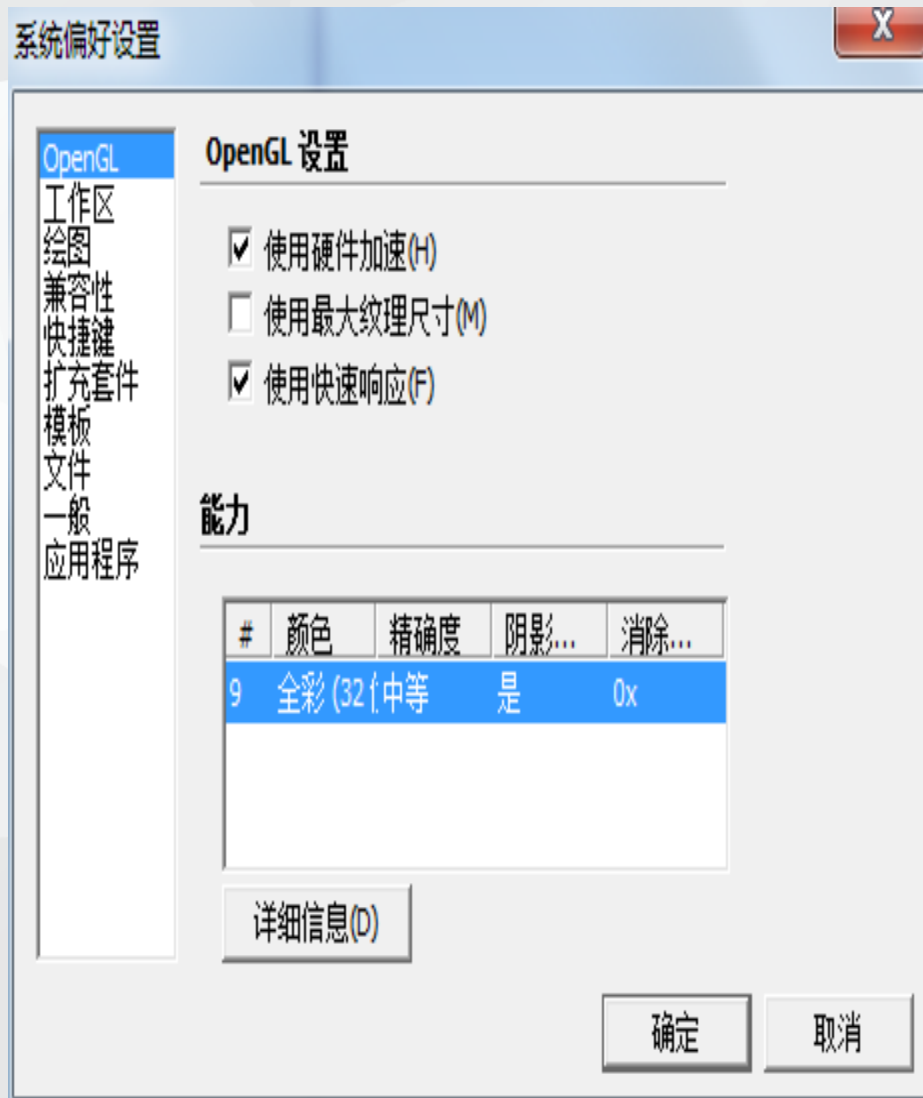


SU偏好设置

1. 偏好设置— OpenGL

使用硬件加速—可以增加SketchUp运行时的速度和正确性

使用快速响应—以后面的间隔时间进行自动保存



SU偏好设置

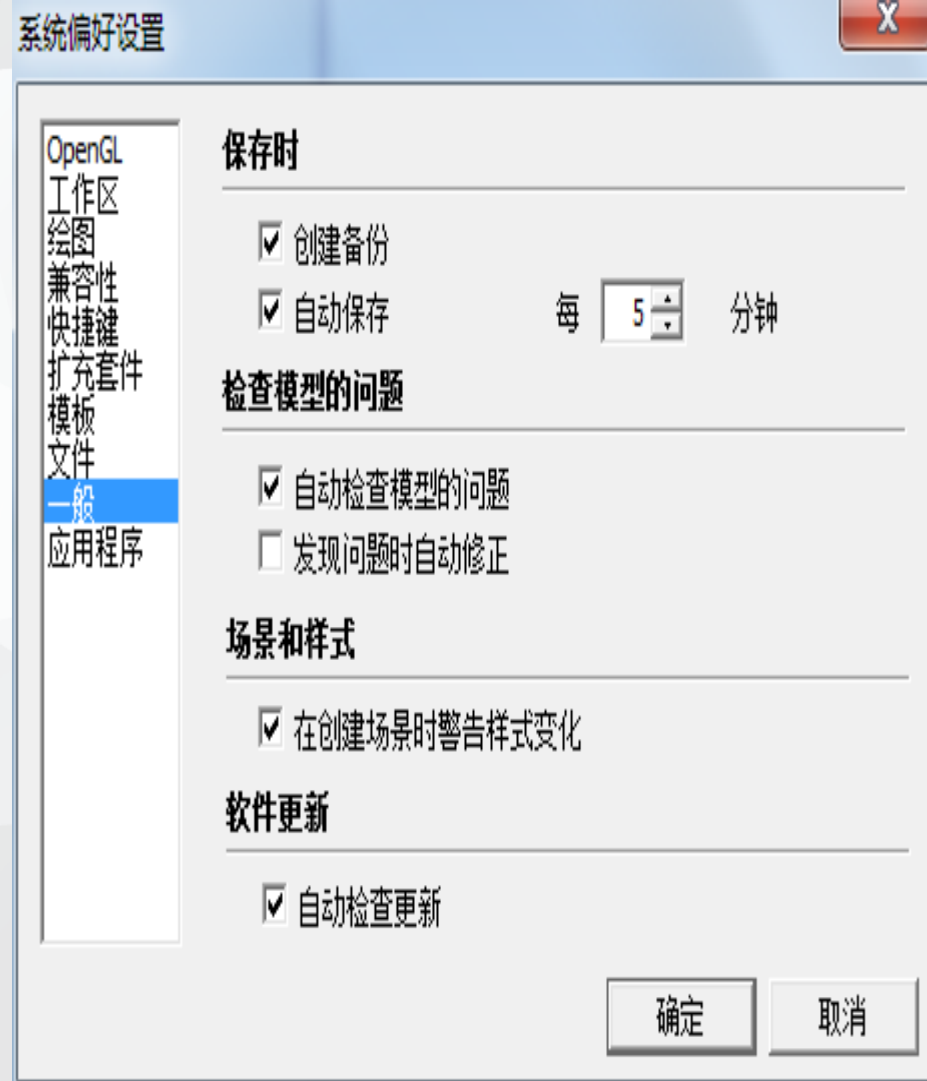
2. 偏好设置— 一般

创建备份—提供创建.skb的备份文件，意外时将备份文件的改为.skp即可还原文件

自动保存—对于较大、较复杂的渲染可以加速文件运行

自动检查—可以自动检测模型在加载或保存时的错误

自动修复—不提示信息自动修复所发现的错误

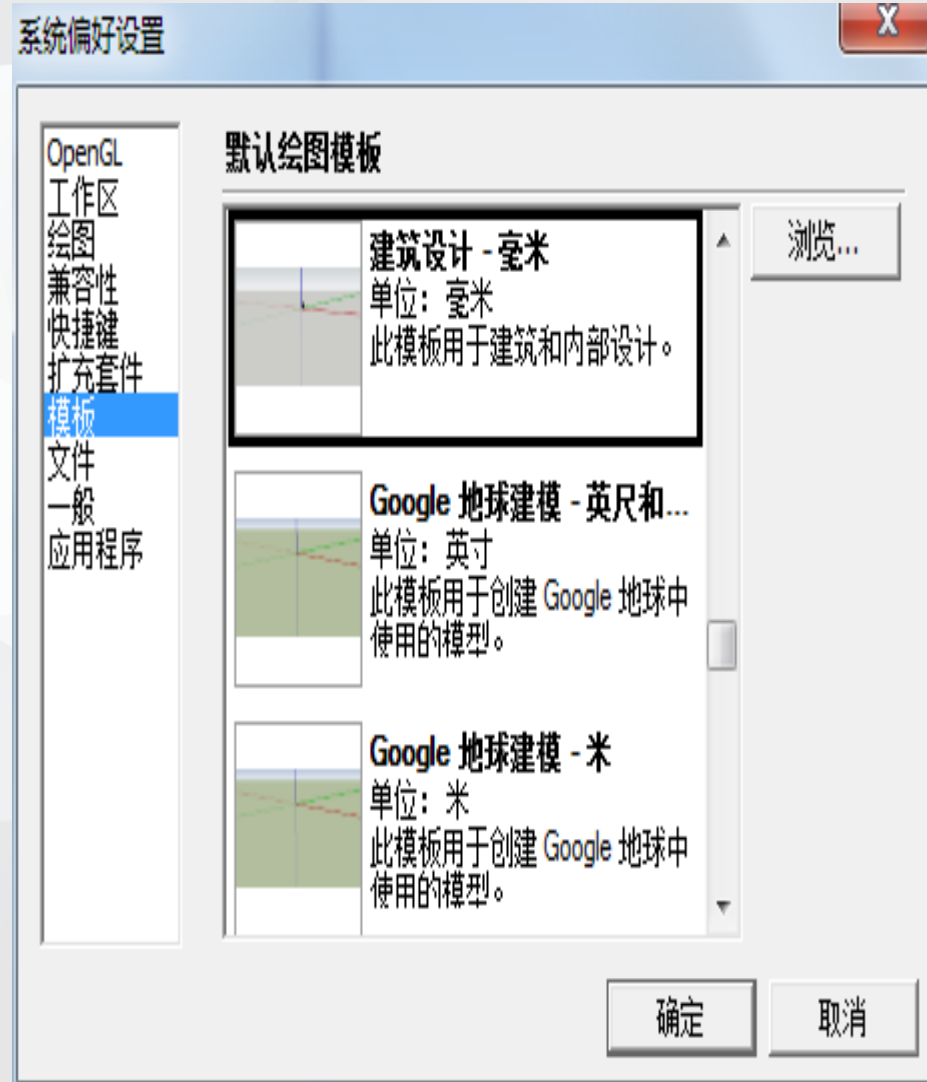


SU偏好设置

3. 偏好设置— 模版

在“窗口”菜单中打开“偏好设置”选择“模版”

在此选择任意比例尺的的模版，SketchUp 8 提供：英寸、米、毫米、英尺等单位的比例尺

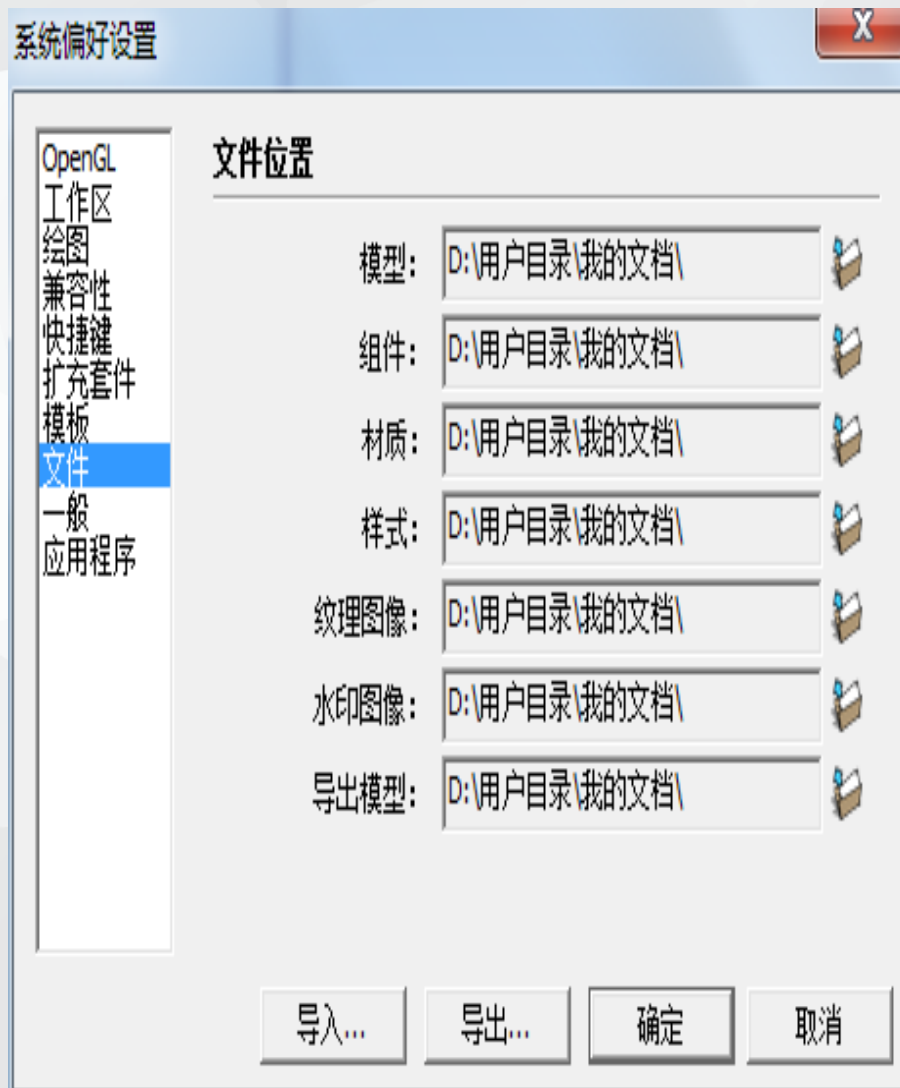


SU偏好设置

4. 偏好设置— 文件

在“窗口”菜单中打开“偏好设置”选择“文档”

再此可以选择相关的文件路径。请注意常用设置：组件库和材质库。



SU视图和显示模式

1. 一般设置

工具栏中共有6个视图切换按钮，从左到右依次是等角视图、顶视图、前视图、右视图、后视图、左视图。




工具栏中共有5个显示模式切换按钮，从左到右依次是X光模式、线框、消隐、着色、材质与贴图显示模式。




SU视图和显示模式

1. 一般设置

工具栏上提供平移工具（，按住鼠标左键拖动鼠标，可对当前视图进行上下左右平移。

工具栏上提供转动工具（，按住鼠标左键拖动鼠标，可调整观测角度。同时按住鼠标滚轮拖动鼠标也可起相同作用。

工具栏提供一组缩放工具  从左到右依次是缩放、窗选、充满视窗、撤销视图变更。同时滚动鼠标滚轮也可起缩放作用。

SU绘图工具及命令简介

1. 直线工具

画一条直线

激活直线工具。

点击确定直线段的起点。

往画线的方向移动鼠标。此时在数值控制框中会动态显示线段的长度。可以在确定线段终点之前或者画好线后，从键盘输入一个精确的线段长度。

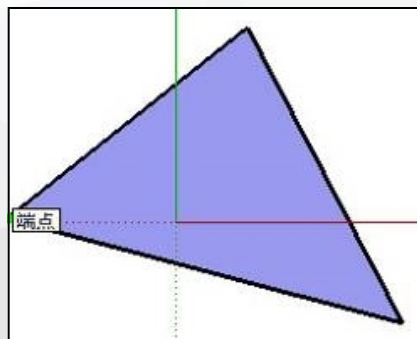
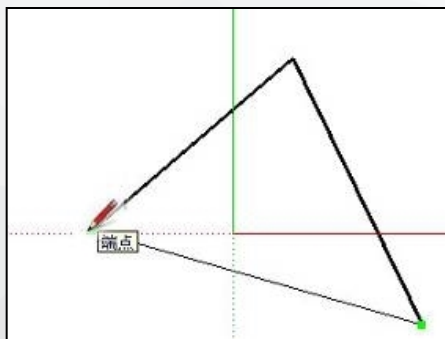
点击确定直线段的终点。（也可以点击线段起点后，按住鼠标不放，拖曳，在线段终点处松开，也能画出一条线来）

SU绘图工具及命令简介

1. 直线工具

创建表面

三条以上的共面线段首尾相连，可以创建一个表面。必须确定所有的线段都是首尾相连的，在闭合一个表面的时候，你会看到“终点”的参考工具提示。创建一个表面后，直线工具就空闲出来了，但还处于激活状态，此时你可以开始画别的线段。



提示：着色模式下，如果成功创建了一个表面，新的面就会显示出来。

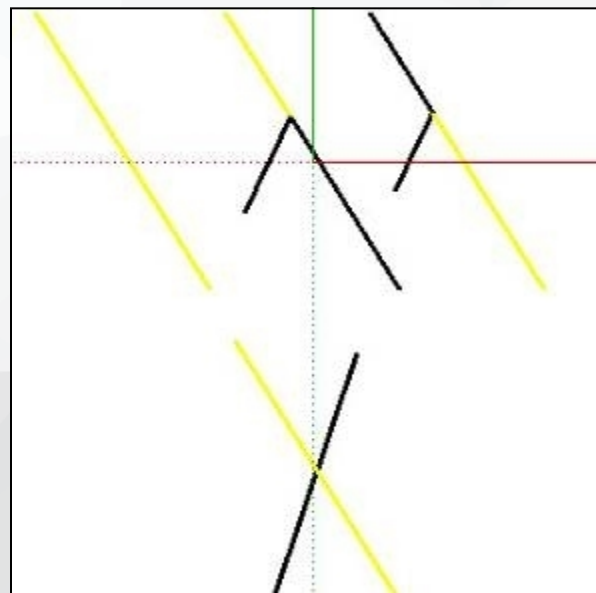
SU绘图工具及命令简介

1. 直线工具

分割线段

如果在一条线段上开始画线，SketchUp会自动把原来的线段从交点处断开 例如，要把一条线分为两半，就从该线的中点处画一条新的线：

再次选择原来的线段，发现它被等分为两段了。

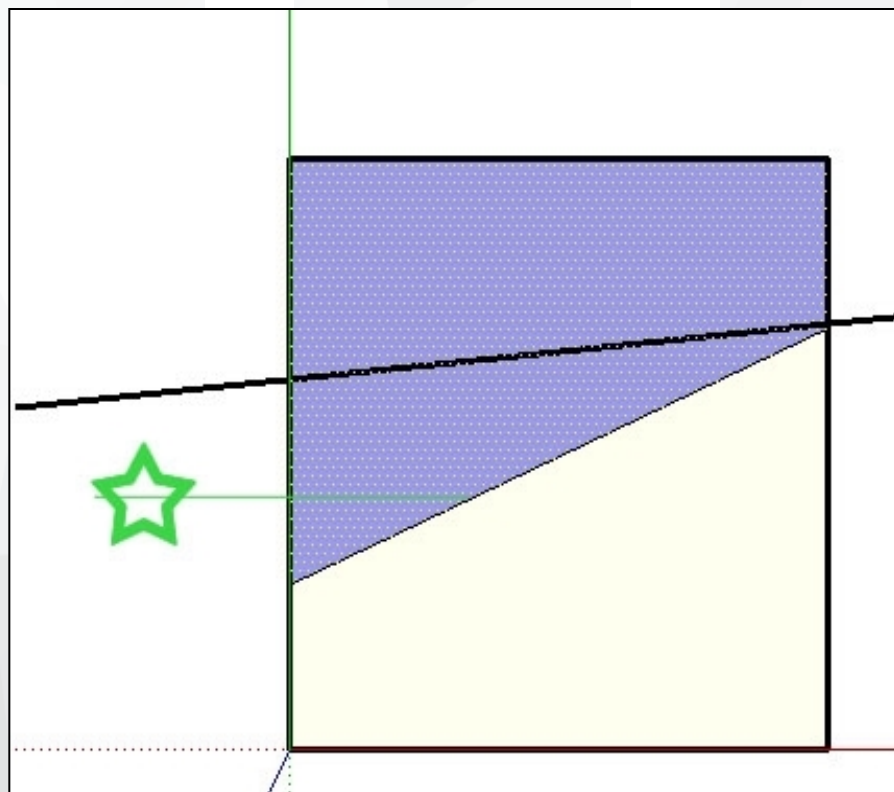


SU绘图工具及命令简介

1. 直线工具

分割表面

要分割一个表面，只要画一条端点在表面周长上的（细）线段就可以了：

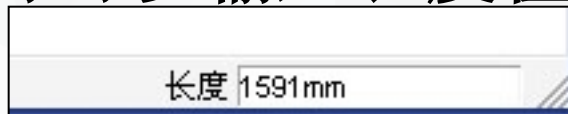


SU绘图工具及命令简介

1. 直线工具

直线段的精确绘制

画线时，绘图窗口右下角的数值控制框中会以默认单位显示线段的长度。此时可以输入长度值，回车后生效。



也可以按 $[x, y, z]$ 格式输入三维绝对坐标。



也可以按 $\langle x, y, z \rangle$ 格式输入三维相对坐标。



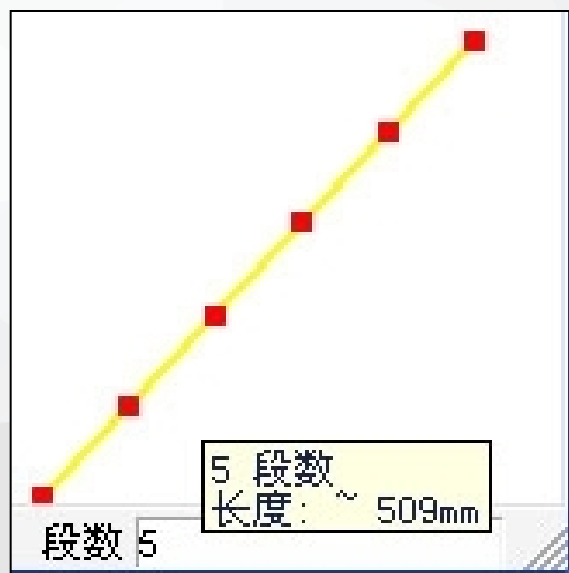
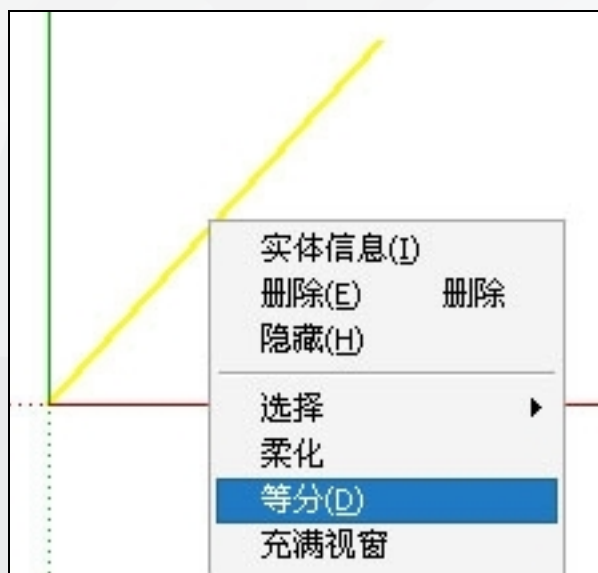
Shift键 = 将直线锁定到目前的推论方向 向上箭头、向左箭头、向右箭头 = 将直线锁定到特定的推论方向（向上=蓝色、向左=绿色、向右=红色）

SU绘图工具及命令简介

1. 直线工具

等分线段

线段可以等分为若干段。在线段上右击鼠标，在关联菜单中选择“等分（拆分）”。

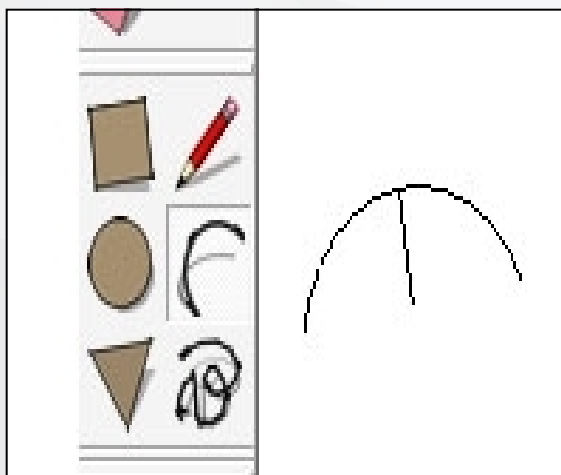


SU绘图工具及命令简介

2. 圆弧工具

圆弧工具用于绘制圆弧实体，圆弧是由多个直线段连接而成的，但可以像圆弧曲线那样进行编辑。圆弧工具可以从工具菜单或绘图工具栏中激活。

菜单项：（绘图 > 圆弧）

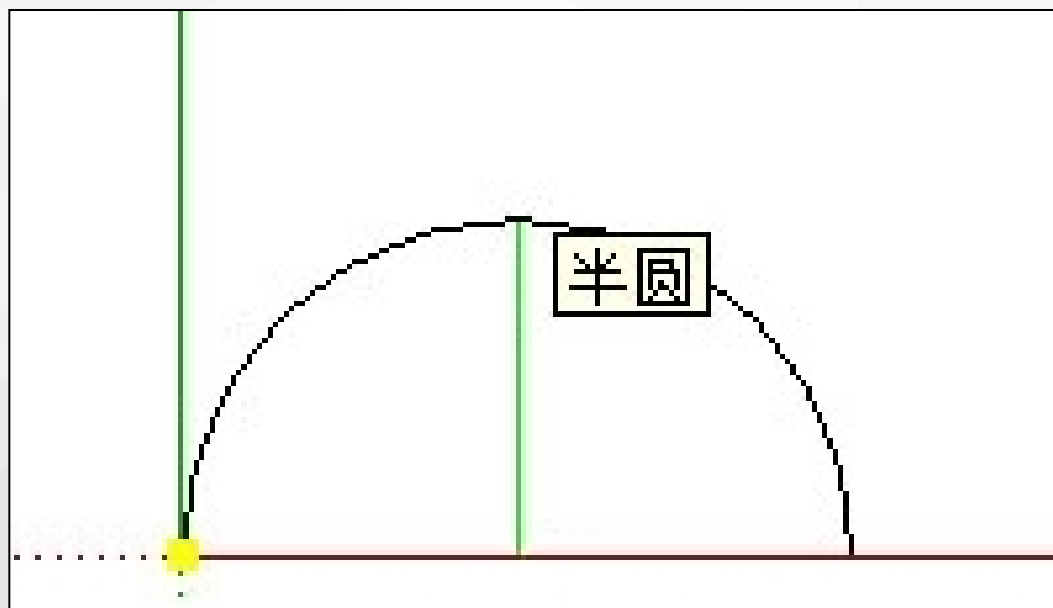


SU绘图工具及命令简介

2. 圆弧工具

画半圆

调整圆弧的凸出距离时，圆弧会临时捕捉到半圆的参考点。注意“半圆”的参考提示。

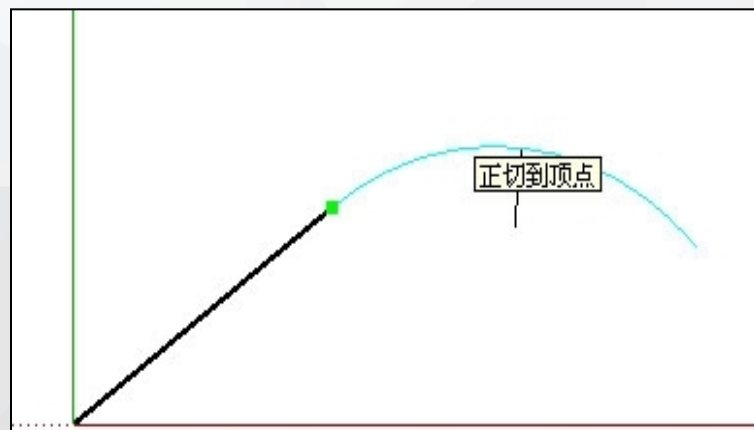
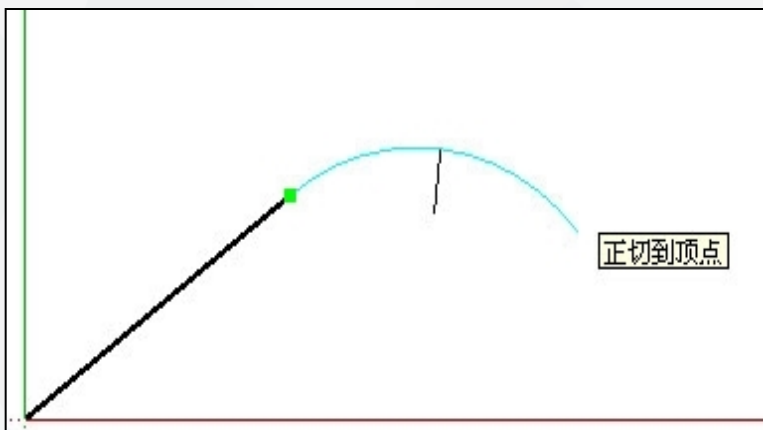


SU绘图工具及命令简介

2. 圆弧工具

画相切的圆弧

从开放的边线端点开始画圆弧，在选择圆弧的第二点时，圆弧工具会显示一条青色的切线圆弧。点取第二点后，可以移动鼠标打破切线参考并自己设定凸距。如果要保留切线圆弧，只要在点取第二点后不要移动鼠标并再次点击确定。



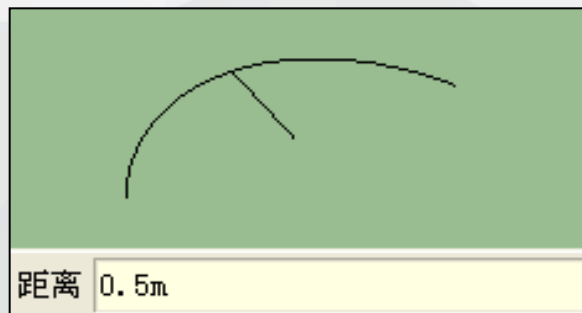
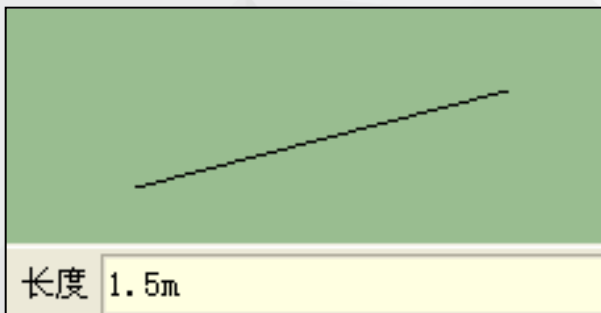
SU绘图工具及命令简介

2. 圆弧工具

指定精确的圆弧数值

当画圆弧时，数值控制框首先显示的是圆弧的弦长。然后是圆弧的凸出距离。可以输入数值来指定弦长和凸距。圆弧的半径和片段数的输入需要专门的输入格式。

可以只输入数字，SU会使用当前文件的单位设置。也可以为输入的数值指定单位，例如，英制的（1' 6"）或者公制的（3.652m）。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/718075042036006140>