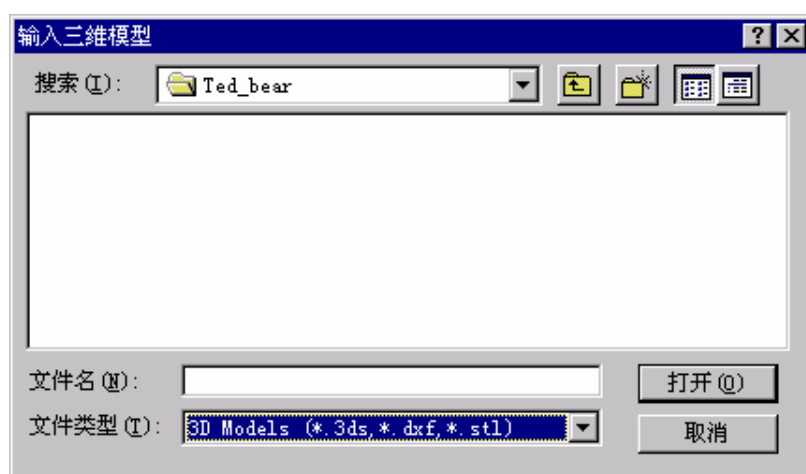


13. 输入

输入三维模型

可使用和输入三维文件浮雕相似的方法，通过**文件—输入...三维模型**菜单选项将三维三角形模型输入到 **ArtCAM Pro**。

选取上述选项后，屏幕上出现下图所示的**输入三维模型**对话视窗。



可将三种类型的三维模型输入到 **ArtCAM Pro** 中，它们是： **.dxf**， **.3ds**， 以及 **.stl**。

范例

此范例将介绍如何输入一**三维 DXF** 模型，然后对此模型进行缩放、定位，最后将其粘贴到 **ArtCAM** 浮雕上。

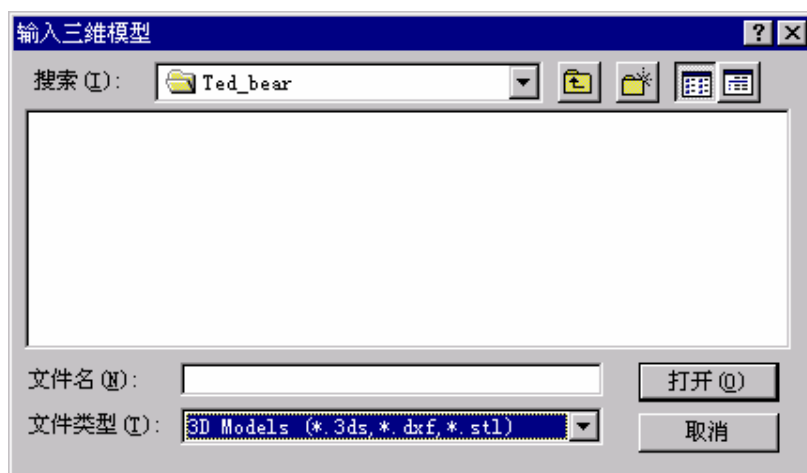
- 首先从**文件**工具栏中点取**新的文件**图标，产生一新的文件。



- 在**新的模型尺寸**对话视窗中输入**高度 100mm**，**宽度 100mm**，**分辨率 1002 x 1002 点**。

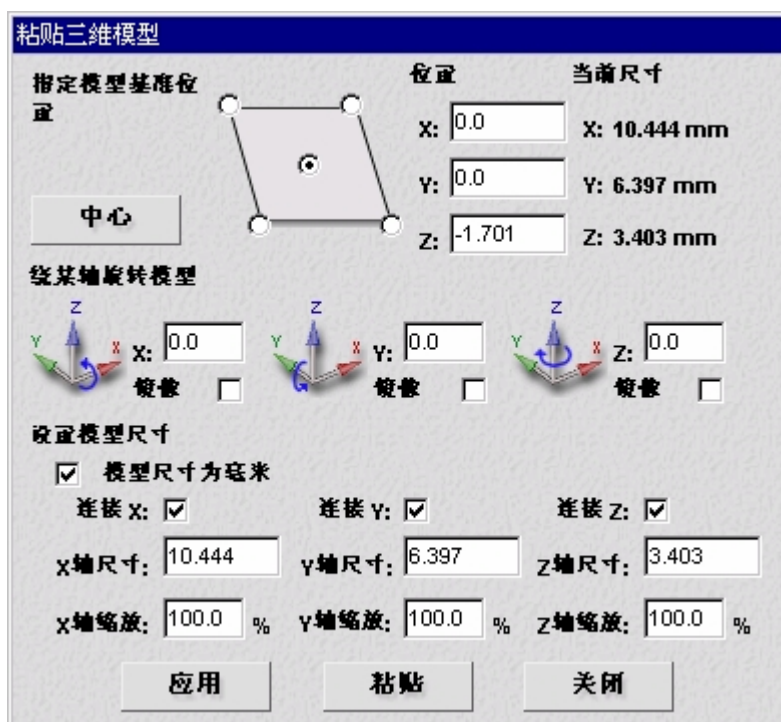
- 点取**接受**。
- 连续两次按下 **F3** 键，最大化**三维查看**。
- 从菜单选项中选择**文件 – 输入... – 三维模型**选项。

于是屏幕上出现**输入三维模型**对话视窗。



- 从目录 **/Examples/3D Model** 下选取文件 **Cow.dxf**。

于是一个牛形状的三角形模型出现在**三维查看**中，屏幕上同时出现**粘贴三维模型**对话视窗。



将此模型粘贴到 **ArtCAM** 浮雕上前，可使用和编辑文件浮雕相似的方法在此对话视窗中编辑三维模型。

可将三维模型进行以下编辑：

1. 指定模型基准 **X**，**Y**，**Z** 位置或中心。
2. 绕任何主轴旋转。
3. 绕 **X**，**Y** 或 **Z** 轴镜向。
4. 调整模型尺寸 – 调整尺寸时可保持模型比例或使模型沿某个轴伸展。
5. 缩放模型 – 可按比例缩放或是沿某个轴伸展缩放。

输入模型时，将保留模型产生时的原始坐标系。在某些情况下，模型的原始坐标系可能不合适，此时，可点取对话视窗中的**中心**按钮，使输入的模型位于 **ArtCAM** 浮雕中心。

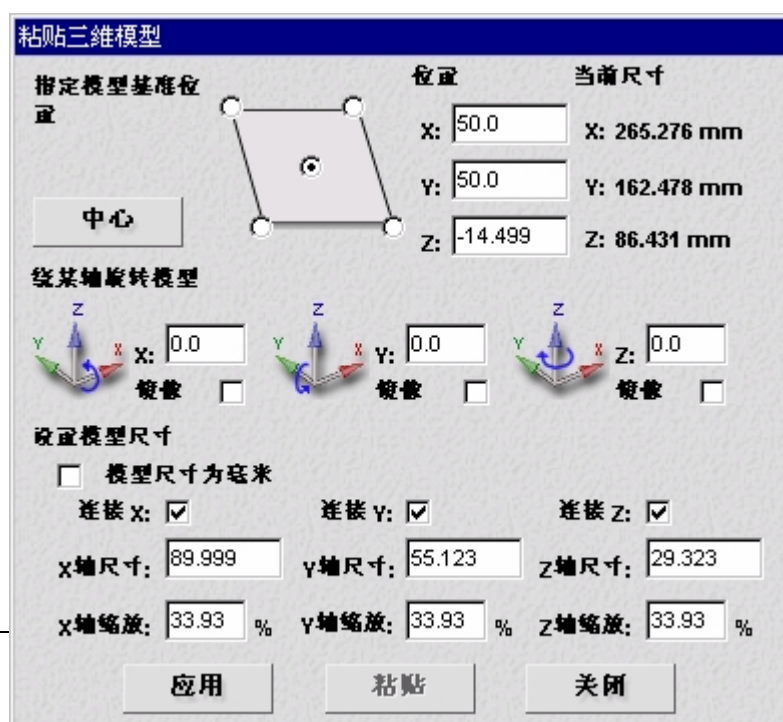
产生这个模型时，使用的尺寸单位为英寸，模型尺寸很小，因此，此时其在**三维查看**中看起来很小。

使用**模型尺寸原为毫米**选项允许将模型尺寸在英寸和毫米间进行变换。如果不点取此选项方框，系统将假设原始模型的尺寸单位为英寸并自动将其按系数 **25.4** 进行缩放。

- 不点取**模型尺寸原为毫米**选项方框。

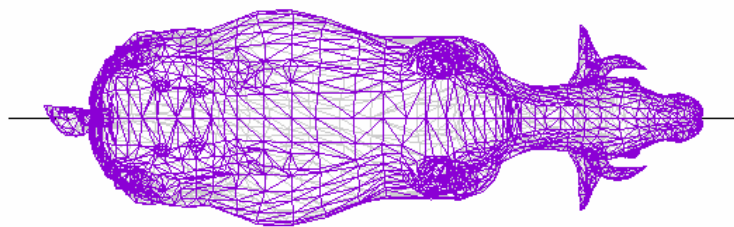
此时模型应变大许多，因为我们将尺寸单位由英寸转换成为了毫米。

- 参照下图完成**粘贴三维模型**对话视窗，然后点取**应用**按钮。

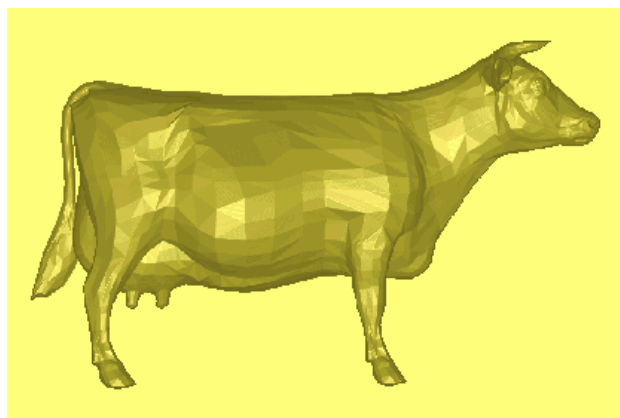


于是模型即被缩放并定位到基础浮雕上。

- 沿 **Y** 轴查看模型，我们可看到仅上半部的模型会粘贴到浮雕上。

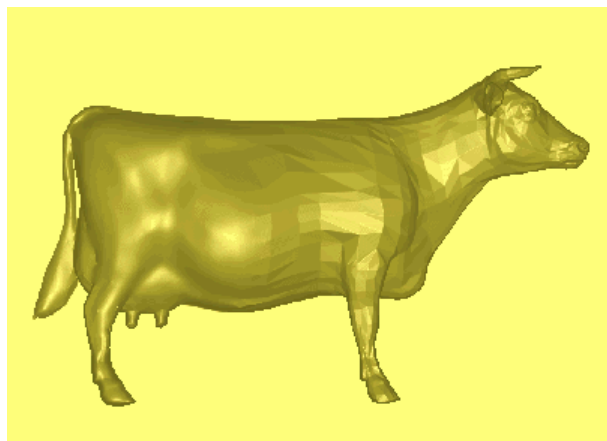


- 点取**粘贴**按钮，将此三维模型粘贴到 **ArtCAM** 浮雕上。
- 点取**关闭**按钮。
- 沿 **Z** 轴查看阴影的浮雕。



我们可看到输入的模型很不光滑，其原因是我们输入的是一质量很差的三维 **DXF** 文件，这些面片在原始模型中就存在。

在此，可使用**交互雕刻**工具调配和光滑此浮雕模型，光滑后的结果如下图所示：



打开灰度图像

使用**文件**菜单中的**新的（从图像）...**菜单选项或点取**助手**页面中的**通过图像产生模型**图标，可直接打开一灰度图像并指定其尺寸，**ArtCAM**将自动将其转换为**三维浮雕**。

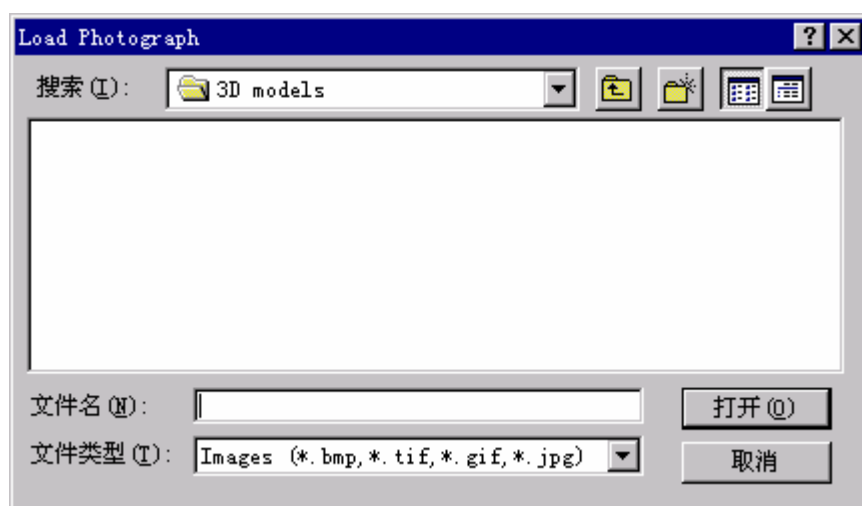


系统是根据灰度图像的黑白程度来指定浮雕高度的，颜色较轻的地方的高度值较高，颜色较深的地方的高度值较小。如果装载的是一彩色图像，**ArtCAM**将自动将这个彩色图像转换为灰度图像。

相片范例

- 用**左**鼠标键从**文件**菜单中选取**新的（从图像）...**选项。

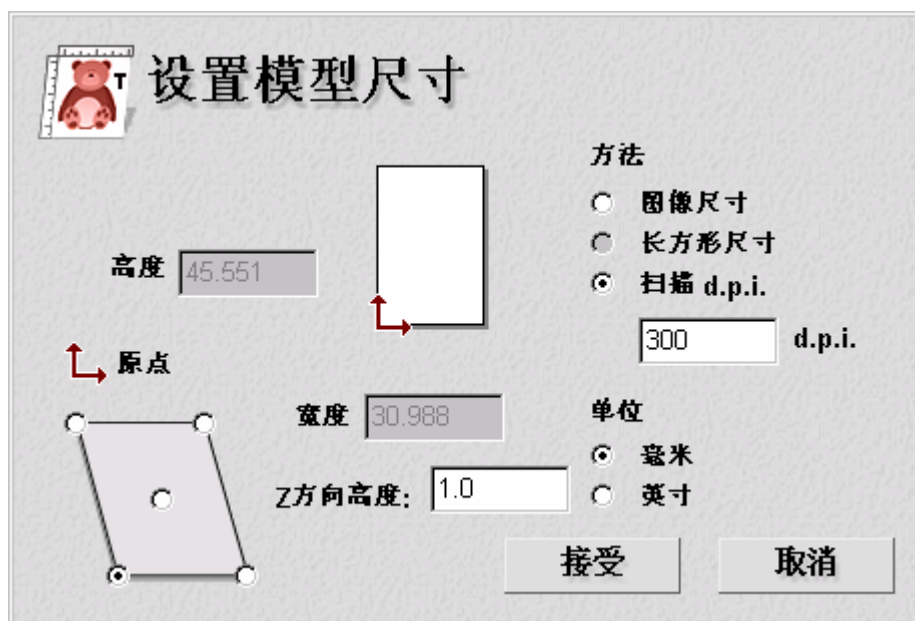
于是屏幕上出现下图所示的**装载图像**对话视窗。



可在此对话视窗中选取以下格式的文件：**.bmp, .tif, .gif, .jpg**。

- 从目录**Examples2**下选取文件**Mike.bmp**，然后点取**打开**。

于是屏幕上打开**二维查看**和**三维查看**视窗，同时屏幕上出现**设置模型尺寸**对话视窗。



注：上面的对话视窗并不是一标准的**设置模型尺寸**对话视窗，此对话视窗中包含一额外的域，用于指定浮雕的 Z 高度。

方法

图像尺寸选项用于使用**高度**和**宽度**方框来设置模型尺寸。**高度**和**宽度**将保持一定的比例，因此，一个变动后，另一个将自动作相应的变动。

扫描 d.p.i. 通过输入扫描分辨率（每英寸点）自动设置模型尺寸。

Z 方向高度

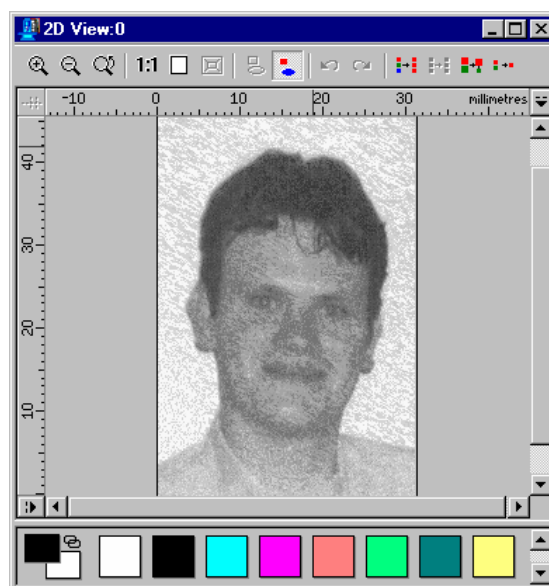
使用此方框可设置**三维浮雕**的最大高度。图像上最浅灰度颜色部分的高度将为此高度，最深颜色部位的浮雕高度将为零。

单位

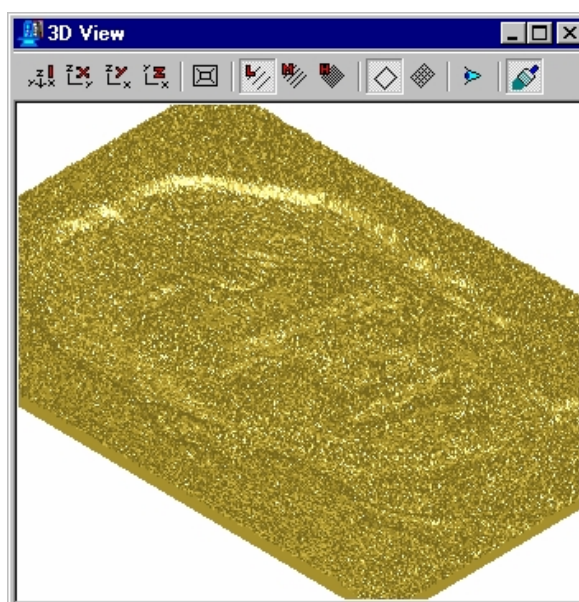
在此可指定是使用毫米为单位还是使用英寸为单位。选取相应选项后，尺寸将同时更新。

- 输入 **Z 方向高度** 为 2mm。
- 其它选项保持不变，然后点取**接受**。

于是**二维查看**将显示出下图所示的灰度图像：



ArtCAM Pro 将自动为图像计算出一**三维浮雕**并显现在**三维查看**中。



从上图我们可查看图像的哪些部分被凸起，哪些部分被下降。

现在可使用和普通浮雕相同的方法来编辑这个浮雕。

