

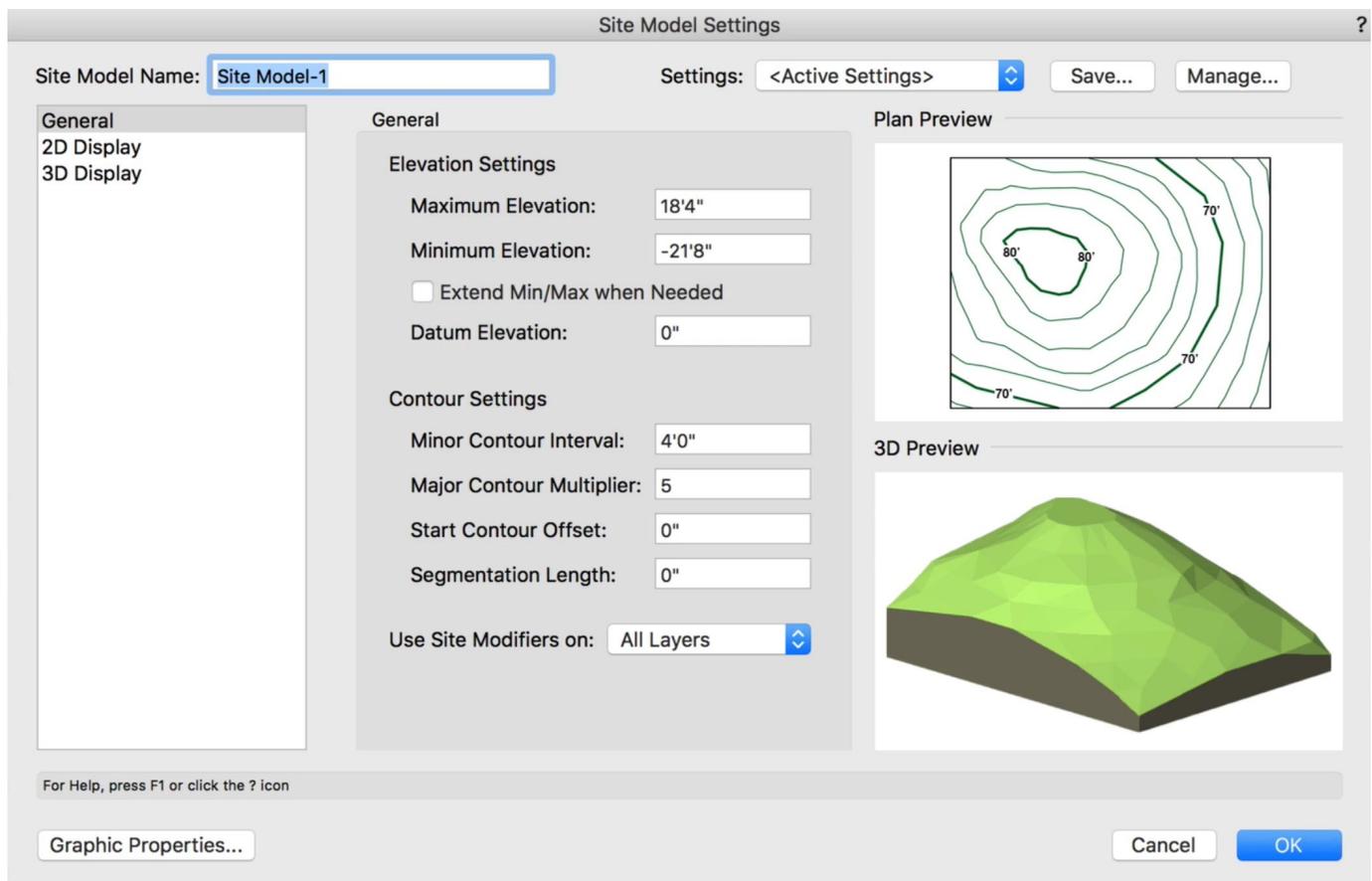
# 场地设计

## 场地模型的设置

在本章中，我们将探讨可用于场地模型的所有选项和设置。从常规的高度和等高线设置到各种不同的二维和三维显示选项。

我们将从探索现有场地模型的设置开始，并看这些更改如何影响模型。需要注意的一点是，所有这些设置都可以在场地模型的初始创建阶段被配置。首先，让我们选择场地模式并点击对象信息面板中的“场地模型设置”按钮来打开“场地模型设置”对话框。

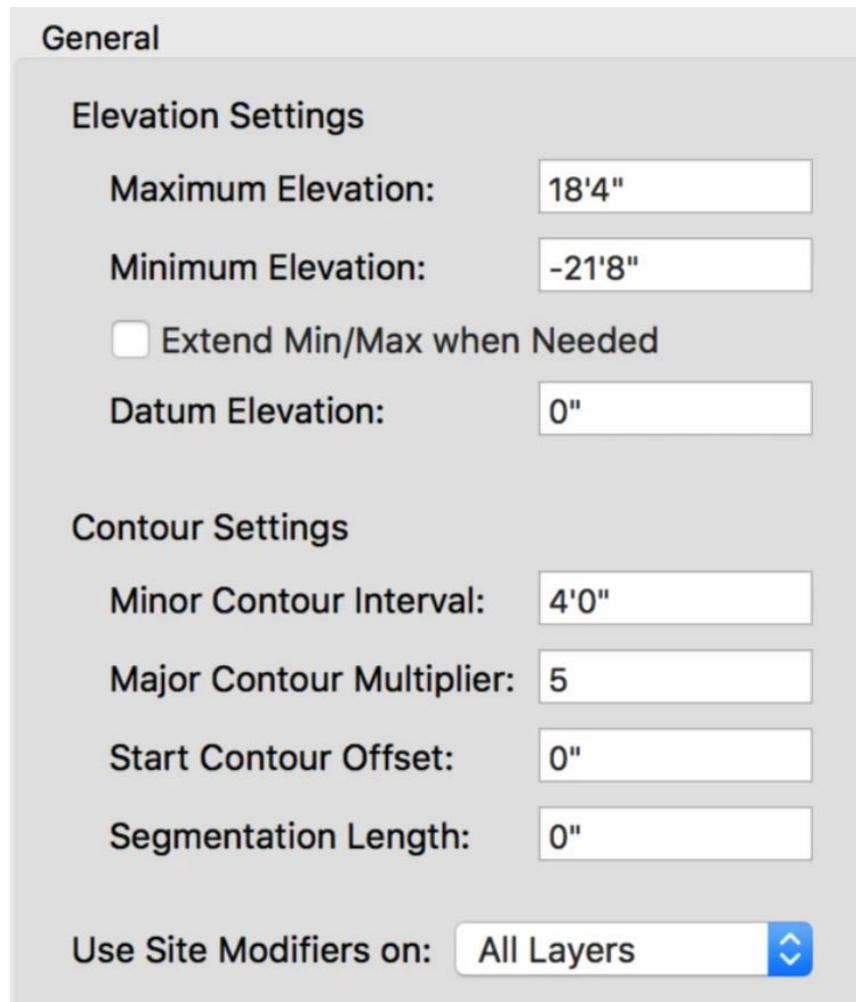
与其他对象一样，许多设置可以直接在对象信息面板中调整。“场地模型设置”对话框允许我们访问场地模型的所有选项和设置。在对话框的顶部，我们看到有命名场地模型的选项，有保存或回忆此前保存的场地模型设置的选项。保存场地模型配置有助于加快未来项目工作。在左边，有设置类别的列表。在中间，有设置选项。在右边，有平面图和三维预览来帮助可视化我们所做的任何更改。最后，在左下角有“图形属性”按钮。



让我们来一一了解对话框中的每个选项，我们先从“常规”设置开始。

首先，我们有“高度设置”。

我们可以设定模型的最大和最小高度。这默认为源数据的最高和最低高度。这些值可以设置为低于或高于源数据的高度；但是，这不会生成附加场地高度数据。当创建池塘或回填体量时，调整这些值的高低可以帮助计算挖填。如果场地修改器调整超出设定界线的轮廓的高度，“扩大最小 / 最大”选项将自动调整这些值。我们将在另一节中更详细地讨论场地修改器。“高度设置”下的最后一个选项是“基准高度”。这控制体积计算的较低高度边界。



The image shows a software settings dialog box titled "General". It is divided into two main sections: "Elevation Settings" and "Contour Settings".

**Elevation Settings:**

- Maximum Elevation: 18'4"
- Minimum Elevation: -21'8"
- Extend Min/Max when Needed
- Datum Elevation: 0"

**Contour Settings:**

- Minor Contour Interval: 4'0"
- Major Contour Multiplier: 5
- Start Contour Offset: 0"
- Segmentation Length: 0"

At the bottom, there is a dropdown menu labeled "Use Site Modifiers on:" with "All Layers" selected.

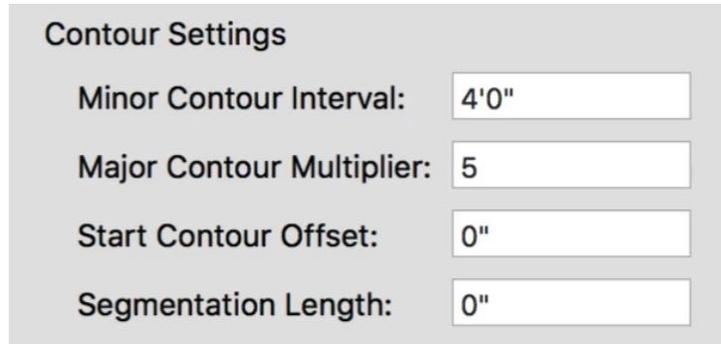
接下来，我们有“轮廓设置”。我们可以调整“较小轮廓间隔”、“较大轮廓倍增器”、“起始轮廓偏移”和“分段长度”。“较小轮廓间隔”就是被生成的每个小轮廓的间隔。这是基于初始源数据。“较大轮廓倍增器”值乘以较小轮廓间隔。这将决定“较大轮廓间隔”。

“起始轮廓偏移”决定二维轮廓的起始高度。这将调整最低轮廓高度，如果有需要的话。

最后一个轮廓设置是“分段长度”。该值指定构成曲线轮廓部分的直线段的长度。由于模型轮廓不能包含曲线，任何曲线部分必须被分割。

较低值会创建更多的段和更平滑的曲线。较高值会创建较少的线段和较粗糙的曲线。

如果该值被设置为0，分段长度由Vectorworks偏好中的“二维转换分辨率”设置决定。

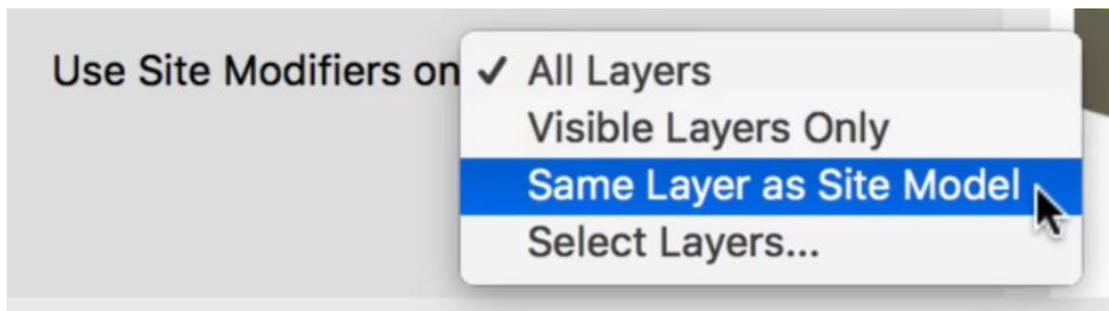


Contour Settings	
Minor Contour Interval:	4'0"
Major Contour Multiplier:	5
Start Contour Offset:	0"
Segmentation Length:	0"

在“常规”设置的底部，有“使用场地修改器”选项。这些控制哪些场地修改器将被应用到场地模型。

我们可以选择场地修改器：“在所有层” - 这将使用文档中的任何场地修改器。“修改器在可见层” - 如果我们想看一组修改器和另一组之间的区别。“修改器与站点模型在相同层”和“修改器在所选层”。

如果不止一个模型在同一个文件中，最后两个选项是必需的。这些选项允许您选择哪个修改器影响哪个场地模型。

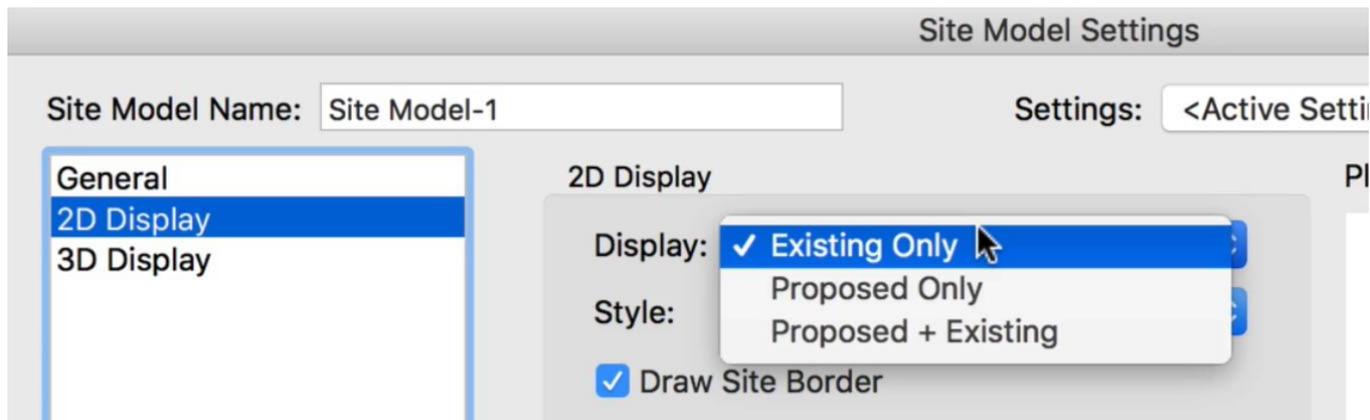


现在，让我们看“二维显示”选项。首先，我们有“显示”设置。在讨论显示设置之前，我们需要讨论“现有”和“拟建”场地模型之间的区别。

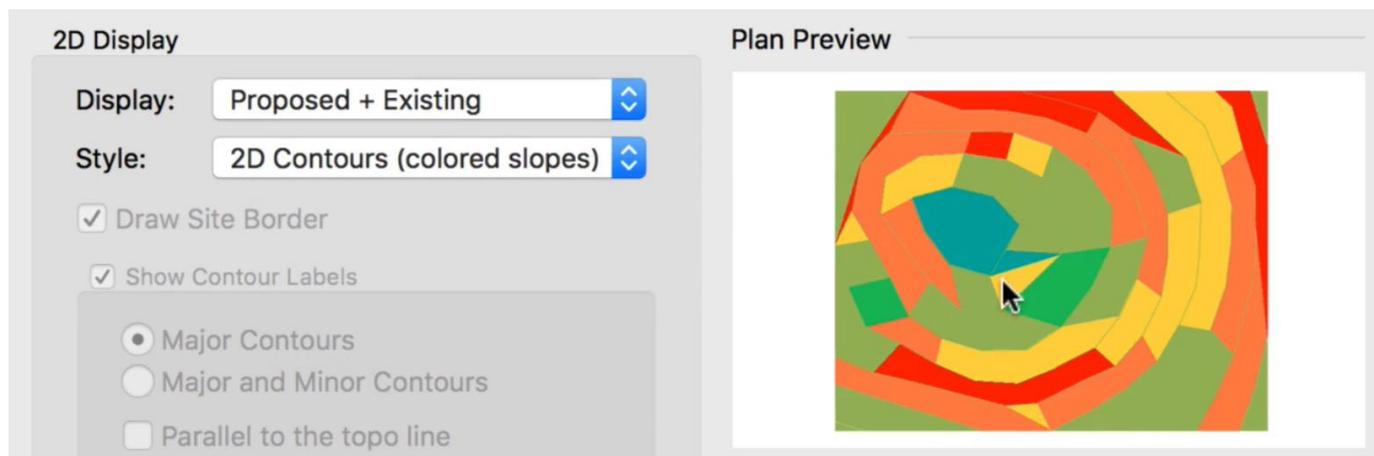
“现有模型”不仅由源数据生成，还由应用于现有模型的场地修改器生成。我们将在其他章节中详细介绍场地修改器。但是，场地修改器的选项之一是是否将它们应用到“现有”或“拟建”场地。

“拟建场地”包括从源数据生成的轮廓和任何现有和拟建场地修改器。场地模型的二维表现可以被设置为显示“现有”轮廓、“拟建”轮廓或“现有和拟建”轮廓。

当设置为“拟建 + 现有”时，您将只看到平整界线内的现有轮廓被放在模型上。如需了解更多有关平整界线和其他场地修改器的信息，请查阅场地修改器章节。

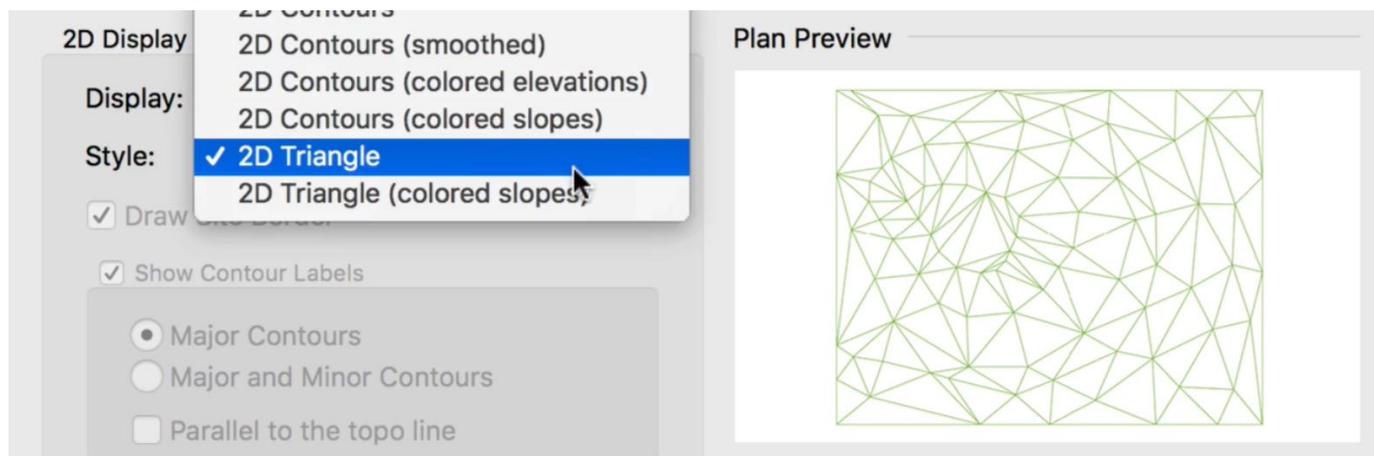


在“显示”下面有“样式”选项。这些控制场地模型的总体二维表现。场地模型可以以“二维轮廓”或“二维三角形”的形式显示。每个显示类型都有不同的选项：



“二维轮廓”因为被生成更逼真的外观所以可以直接绘制。它们也可以被画上“彩色高度”或“彩色斜率”。这提供场地高度或斜率的快速可视化表现。

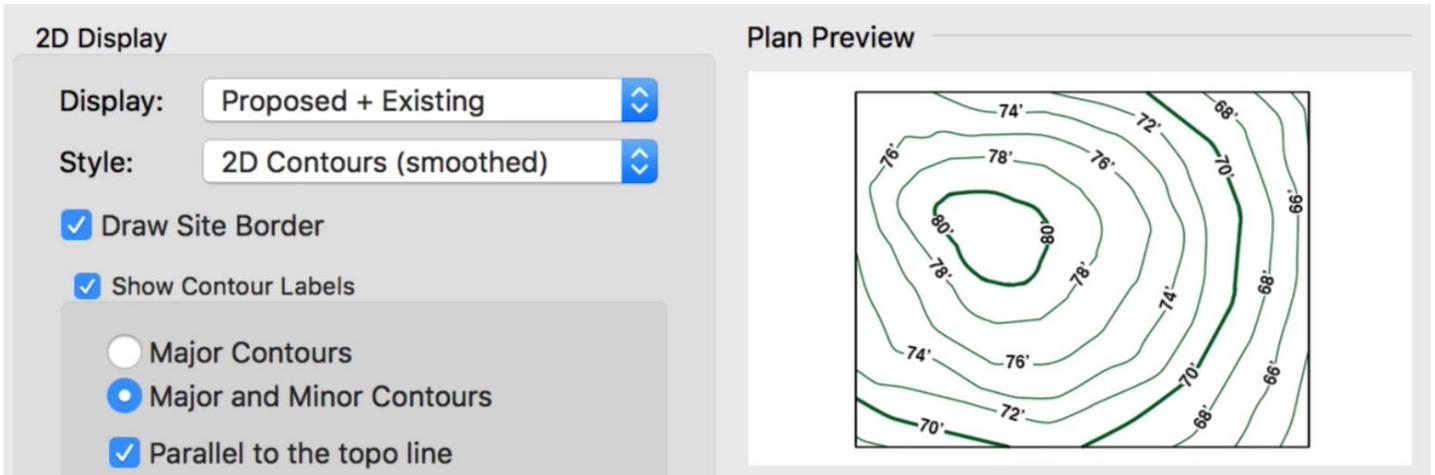
这些视图在分析高度或斜率时很有用。图形属性可以通过单击“图形属性”按钮来调整。我们将在另一章中更详细地介绍场地分析。



“二维三角形”表现具有三角形面的模型表面。“二维三角形”模式也有“彩色斜率”选项。

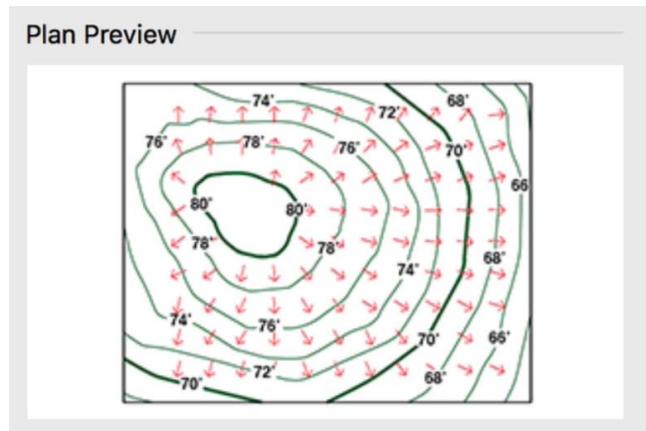
接下来，我们有“边界”和“标签”设置。启用“绘制场地边界”将创建围绕场地外边缘的封闭二维多边形。

然后，我们有“轮廓标签”选项，我们可以选择启用或禁用该标签，以及是否只创建“较大轮廓”的标签，还是“较大”与“较小”轮廓二者的标签。还有选项来绘制平行标签到拓扑线。默认情况下，标签是水平绘制的。

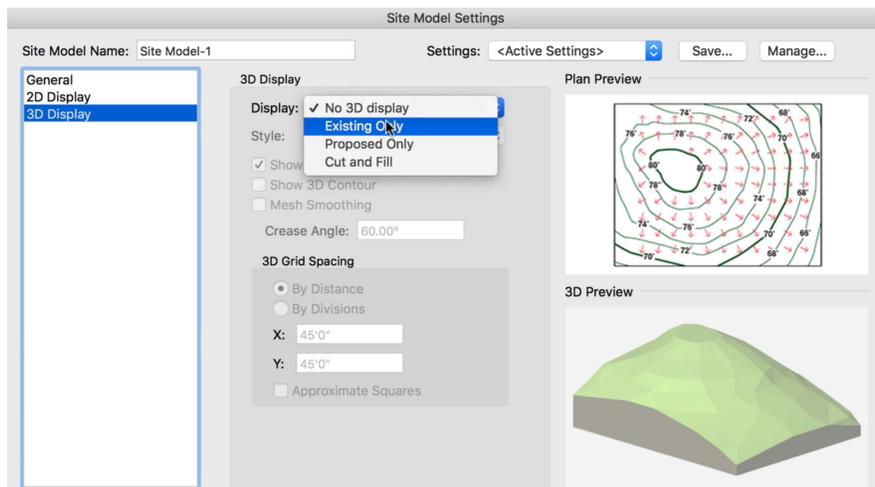


“二维显示”下的最后一个选项是“流向箭头”。它可以通过复选框来启用或禁用。此外，箭头间距可以调整，以改变箭头的放置。

箭头还可以根据斜率缩放。如果启用该选项，用较长的流向箭头将绘制更陡的斜坡。该选项可以很容易地发现可能有较高排水流量的区域。

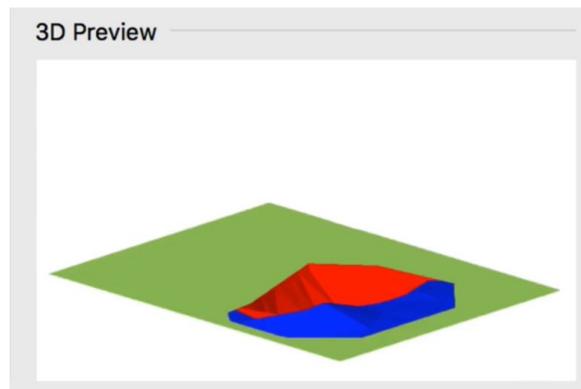


让我们看最后一个类别“三维显示”。这里有相似的“显示”和“样式”设置，但选项略有不同。对于“显示”，我们可以选择“无三维显示”、“现有”、“拟建”或“挖填”。正如您所猜测的那样，“无三维显示”不生成三维表现。

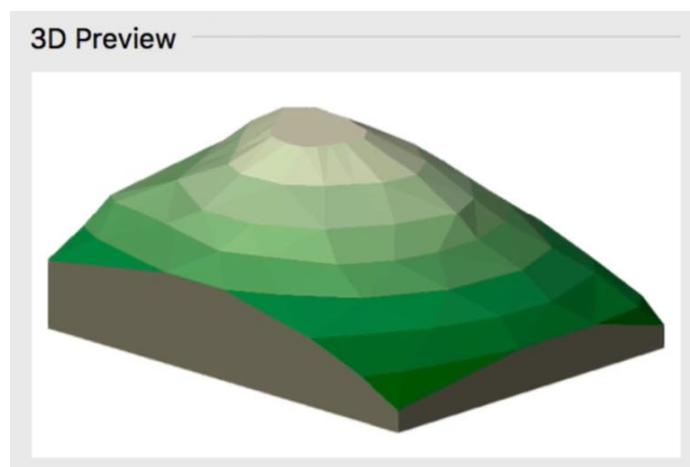
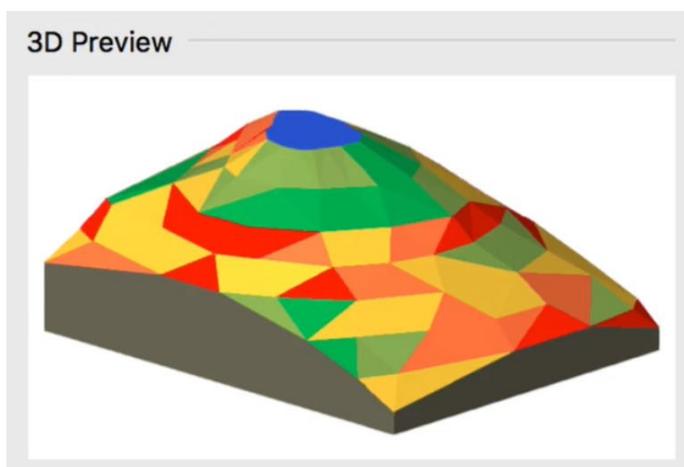


这很有用，如果只需要二维模型。“现有”和“拟建”与“二维显示样式”的运行方式相同。“现有”显示现有的轮廓，“拟建”显示拟建的轮廓。

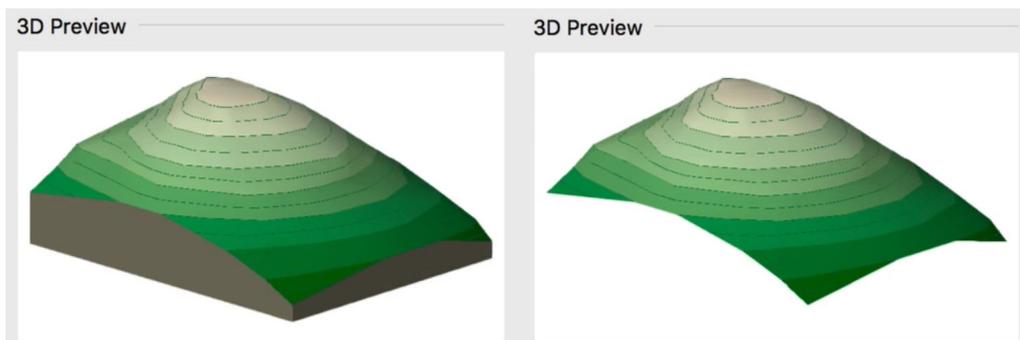
“挖填”显示三维挖填量。挖填用不同的填充颜色表现，这些颜色在图形属性中设置。我们将在另一章中讨论这些选项。



对于“样式”，我们有各种不同的网格和轮廓选项。如果更改“样式”设置，它下面的可用选项将改变。首先，有三个网格选项：“三维网格”、“彩色斜率”和“彩色高度”。“三维网格”选项使用TIN或三角不规则网络方法创建三维三角形。这是一个准确的方法，因为它不涉及插值。“彩色高度”和“彩色斜率”选项生成和二维彩色高度与斜率相似的彩色外观。



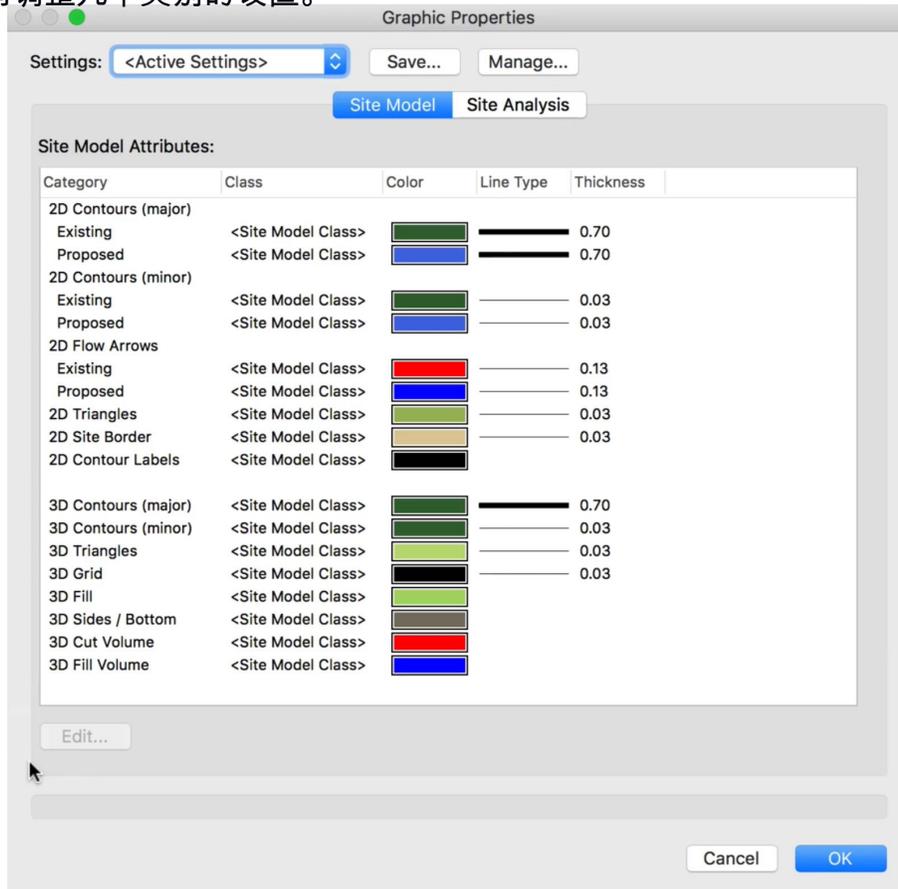
所有的“三维网格”样式都有显示“边缘”和“三维轮廓”的选项，还有平滑网格的选项。启用“边缘”绘制网格的实体边和底部。启用“显示三维轮廓”将叠加三维轮廓在网格上。



“网格平滑”将根据设定的折皱角平滑网格模型。较高的折皱角会产生更平滑的曲面。角度可以设置在0度到180度之间。

最后，让我们看看图形属性。

在场地模型选项卡下面，我们可以调整场地模型不同部分的颜色和线条样式来获得所需的外观。我们在前面介绍所有设置时探讨了这些不同部分，所以我们不会对每个选项探讨得太详细；然而，让我们看看如何调整几个类别的设置。



让我们从二维轮廓开始。它们分为几个小类，有“主要”和“次要”，两个都有“现有”和“拟建”。要编辑设置，可以选择类别，然后单击“编辑”按钮，或者只需双击列表中的类别。

出现一个对话框，允许调整类、颜色、线类型和粗细。每个这些设置都可以单独设置，也可以选择按类设置属性。单击此按钮将允许这些选项由所选类控制。类还将控制类别中对象的可见性。

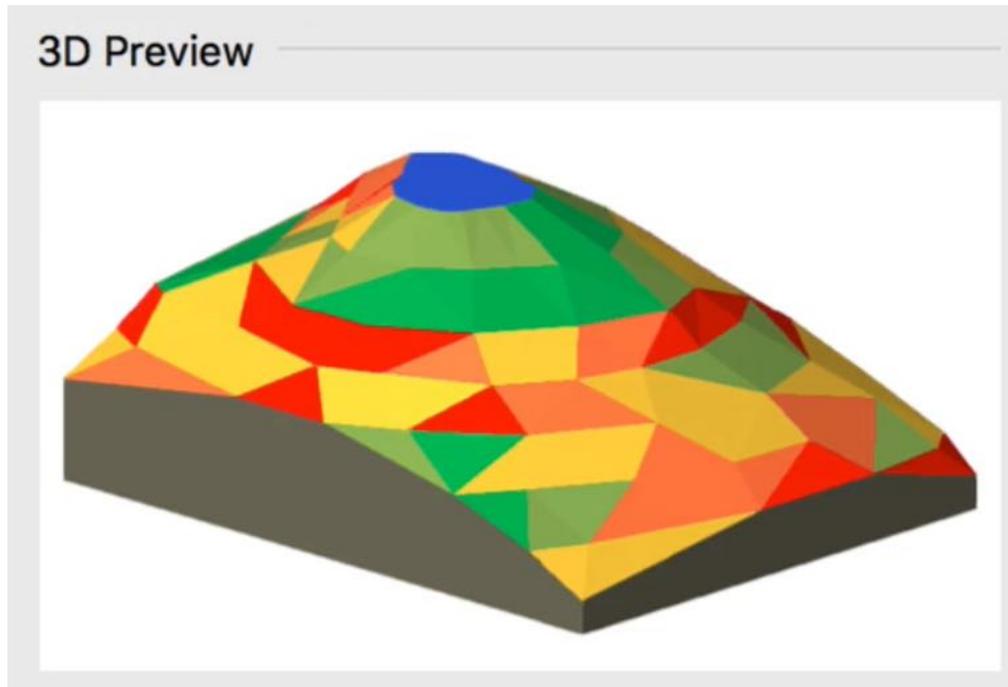
根据类别，可能有附件选项。例如，“二维流向箭头”有“标记”选项。

在大多数情况下，给每个这些属性分配类并按类设置属性是一个好方法。这不仅允许按类控制可见性，还可以快速地调整属性，或者甚至在视口中重写这些属性。

这些设置被保存为以后使用，这样不需要为每个场地模型重新配置这些设置。

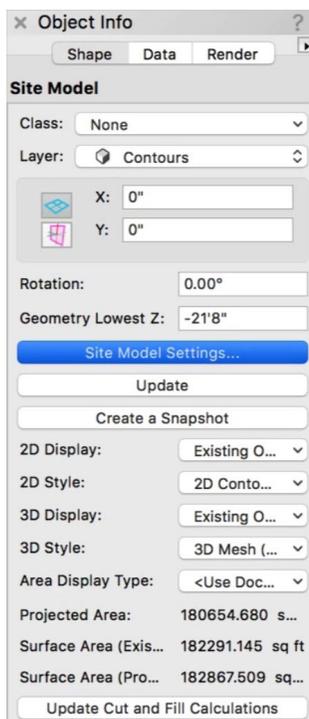
“图形属性”对话框中的另一个选项卡控制“场地分析”选项。在这里我们可以设置斜率、高度和二维挖填区域的选项。

启用之后，如果场地模型被设置为使用其中一个彩色斜率、高度或挖填样式，这些颜色就会被看见。我们将在另一章中介绍每个这些设置如何调整模型的显示。



它涵盖了“场地模型设置”对话框中可用的设置。现在，让我们看对象信息面板中的的附加选项。许多“显示”和“样式”选项可以直接在对象信息面板中访问，但还有一些附加选项。让我们先看“场地模型设置”按钮下的前两个按钮，“更新”和“创建快照”。

“更新”按钮刷新场地模型来包括场地修改器或平整所做的任何更改。场地模型设置的大部分更改都需要更新模型。



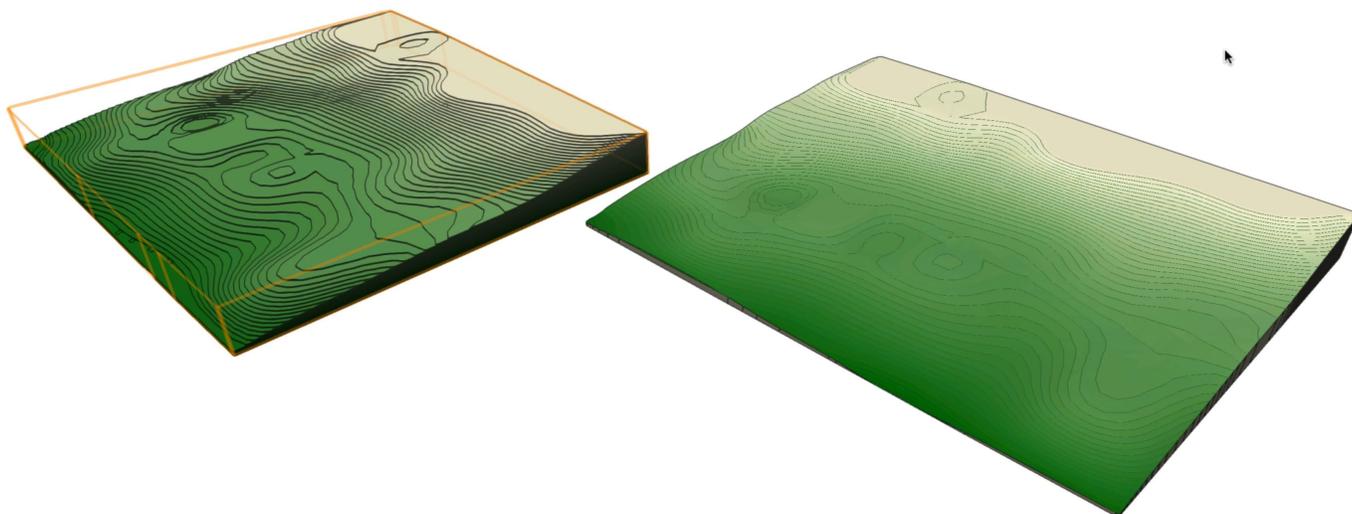
在某些情况下，更新会自动发生，例如当退出“场地模型设置”对话框或调整对象信息面板中的“显示”或“样式”设置时。

在另一些情况下，直有按下“更新”按钮才会更新。这允许在更新模型之前执行多个更改，例如创建或调整场地修改器。

当场地模型需要更新时，模型被选中后会在其周围出现红白条纹边框。点击更新之后，可以在Vectorworks程序窗口底部的“信息栏”右侧监测过程。您还可以通过右键单击场地模型并选择“更新”来更新场地模型。

“创建快照”按钮创建具有当前显示和样式设置的模型视图或快照。“场地模型快照”被创建后，将被直接放在原始场地模型的顶上。“快照”可以移动到另一个位置，或者简单地放在另一个类中以控制可见性。

这些快照保留了场地外观，并允许以不同的显示和样式设置同时显示场地外观。这些快照不能直接编辑，但如果原始场地模型被更新，这些更改也将应用于所有相关的快照。

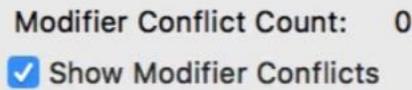


现在，让我们看对象信息面板中提供的一些数据。在“显示”和“样式”选项下面是区域数据，包括“投影区域”、现有模型和拟建模型的“表面积”。还可以选择区域值的“显示单位类型”。用这个选项，场地模型数据可以用不同的单位而不是总体文档来显示。

Projected Area:	180654.680 sq ft
Surface Area (Existing):	182291.145 sq ft
Surface Area (Proposed):	182867.509 sq ft
Update Cut and Fill Calculations	
Volume Display Type:	<Use Document Units>
Volume (Existing):	Cubic Meters
Volume (Proposed):	Cubic Feet
Cut Volume:	Cubic Yards
Fill Volume:	✓ <Use Document Units>
Net C&F Volume:	110398.448 cu ft
Total C&F Volume:	27009.594 cu ft
Modifier Conflict Count:	193787.303 cu ft
0	
✓ Show Modifier Conflicts	

接下来，我们有“体积”与“挖填”数据。与区域数据相似，我们可以选择“体积显示类型”，这允许我们使用最佳单位设计。除了有“净挖填体积”和“总挖填体积”显示之外，还有现有和拟建场地体积、挖填体积。由于这些值会随着场地的修改而频繁变化，所以有一个单独的“更新挖填计算”按钮来刷新任何更改后的数据。这些数据可用于平整场地，以达到最平衡的场地挖填。我们将在后面的章节里探讨各种平整技术。

在场地模型的对象信息面板中需要注意的最后一点是“修改器冲突计算”。这列出了所发现的任何“场地修改器冲突”。有关可能发生的冲突类型的更多信息，请查阅场地修改器章节。



Modifier Conflict Count: 0  
 Show Modifier Conflicts

它介绍场地模型的所有主要设置。在下一章中，我们将仔细研究如何使用场地修改器来调整场地模型。