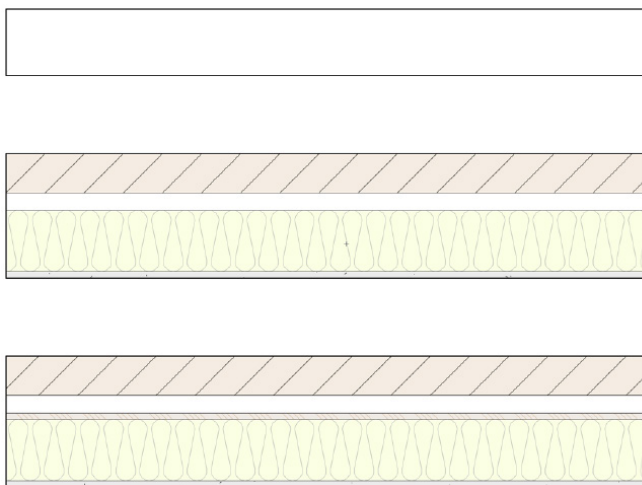


# BIM - 建筑

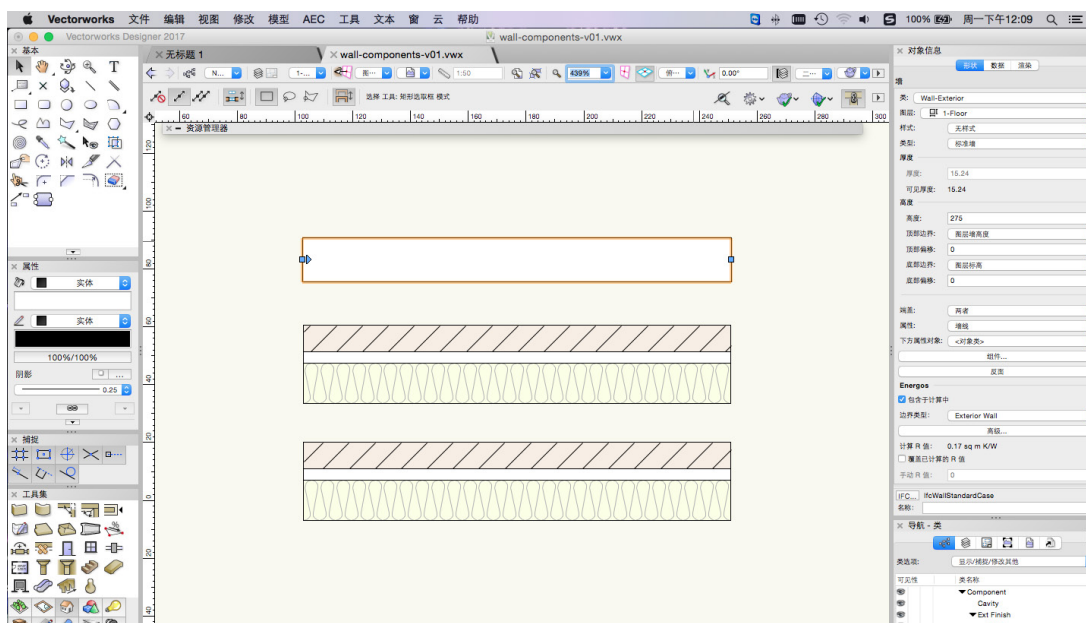
## 墙组件

### 简介

墙组件定义构成标准墙的剖面。例如，说明墙是由框架、内墙、外包板材再加壁板材料组成，您将定义每个这些物品的组件来说明他们的定位。



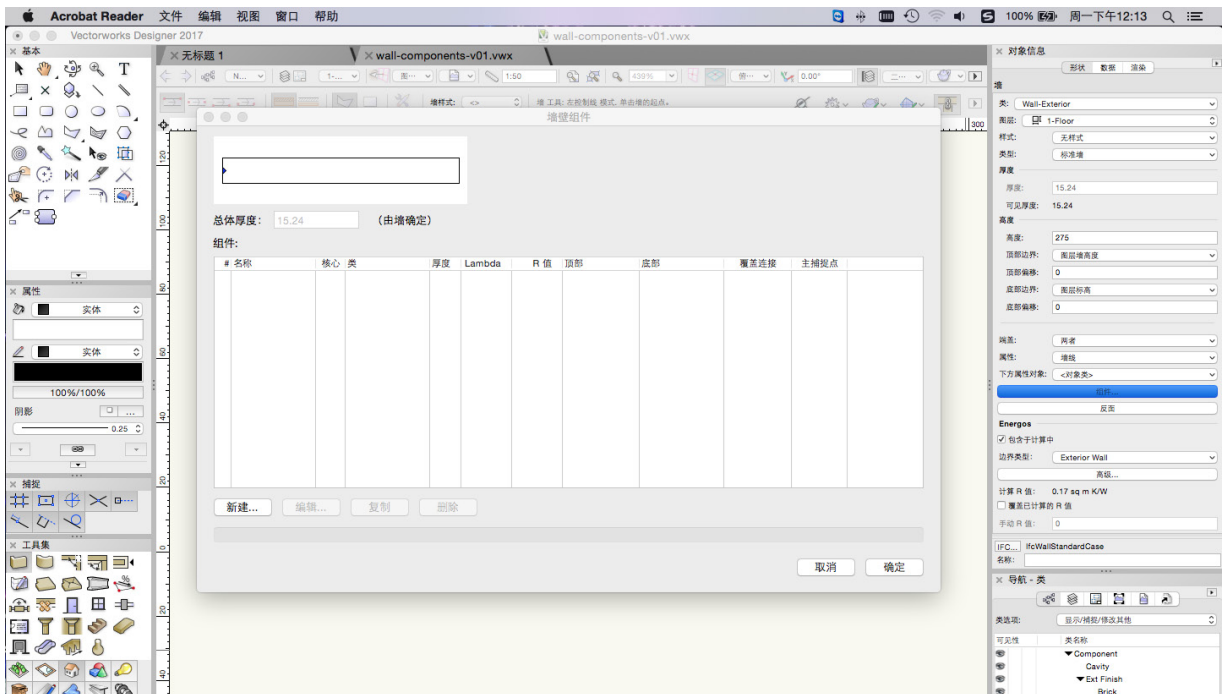
在开始配置“墙组件”之前，先看看有组件和没有组件的“墙”以及“样式墙”之间的差异。在这个例子中，我们三个简单的墙。第一个墙是一个不带组件的“无样式墙”。



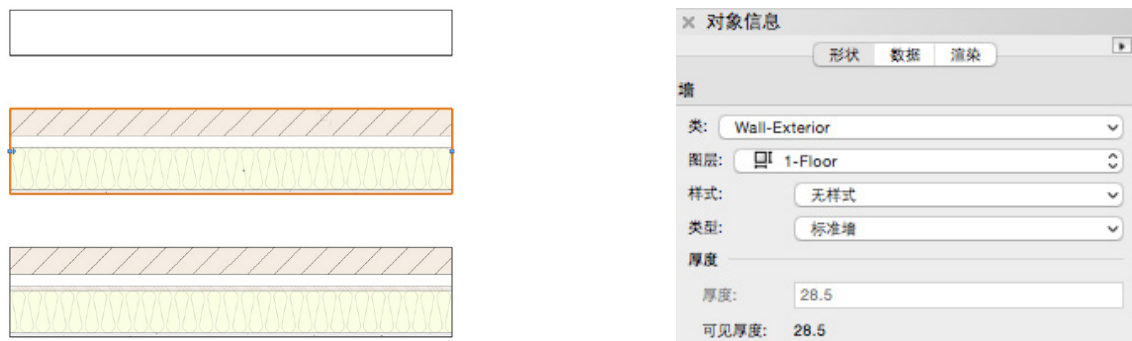
您可以通过查看对象信息面板来辨别。在“形状”选项卡下选“墙”，您将找到“类型”。您可以看到这是一个“无样式墙”。



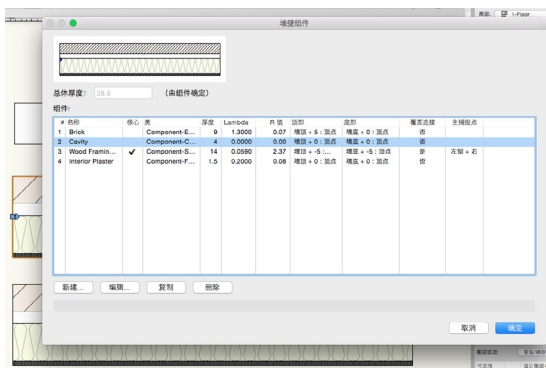
现在，如果进一步查看对象信息面板，您会看到一个“组件……”按钮。如果单击此按钮，将出现“墙组件”对话框。在这里，我们可以看到这个“墙”对象没有任何组件。



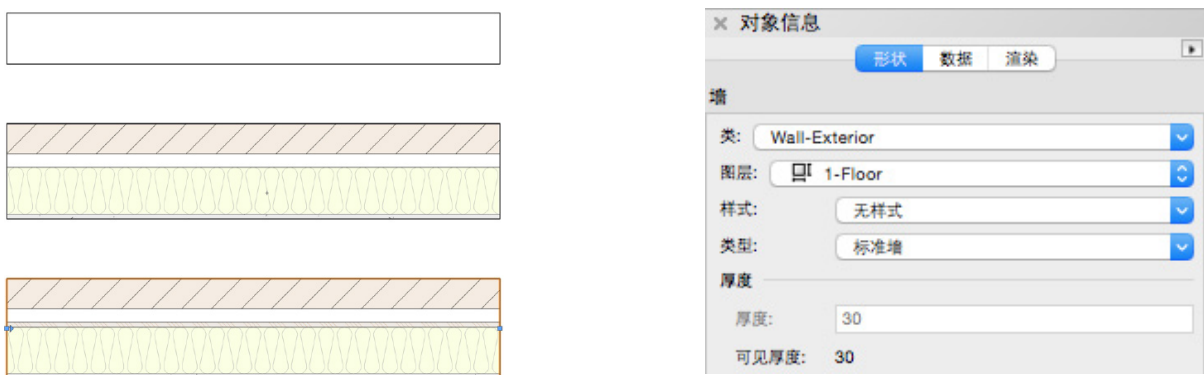
移动到下一个墙对象，我们可以看到这个墙有多个组件。每个组件由一个不同的填充属性表示。再次，如果查看对象信息面板，我们会看到这是一个“无样式墙”。



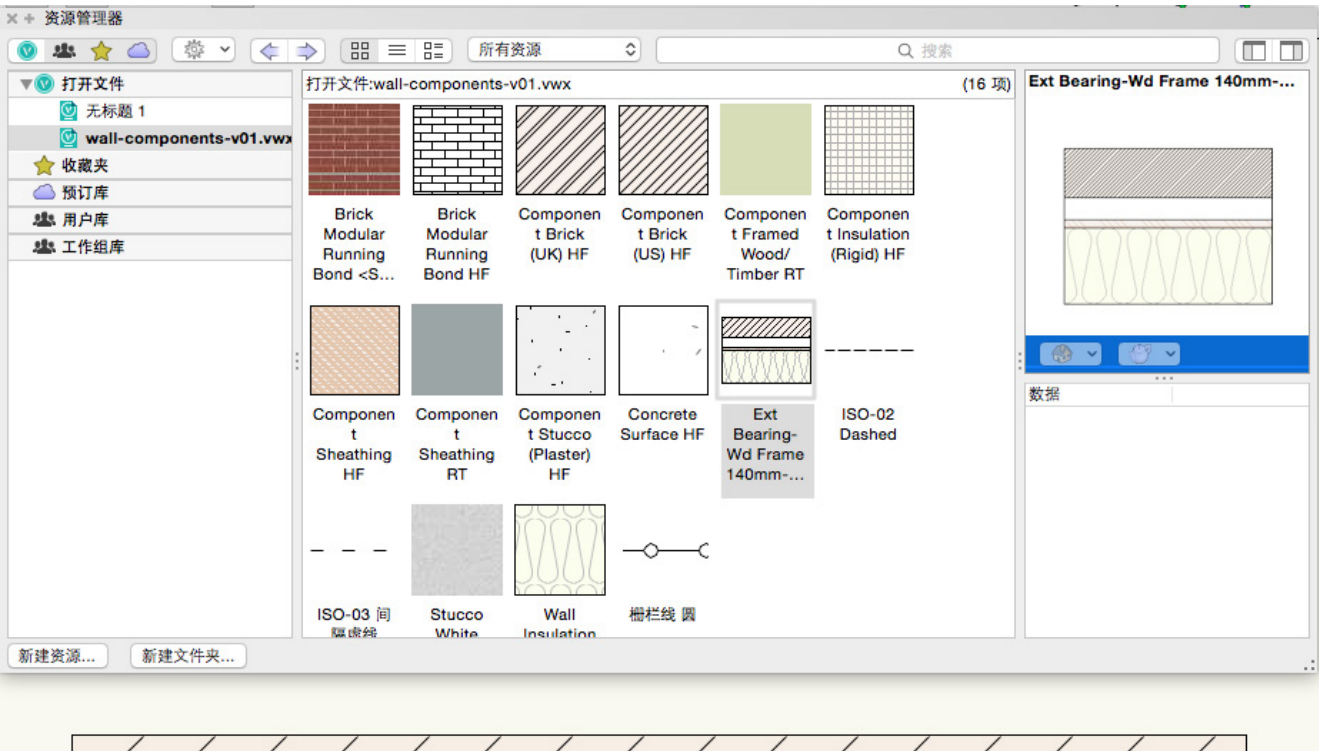
查看它的组件时，通过在对象信息面板点击“组件……”按钮，我们可以看到这个墙有多个组件。我们可以在这里直接编辑组成这个墙的组件，甚至若有必要可以删除或添加新的组件。



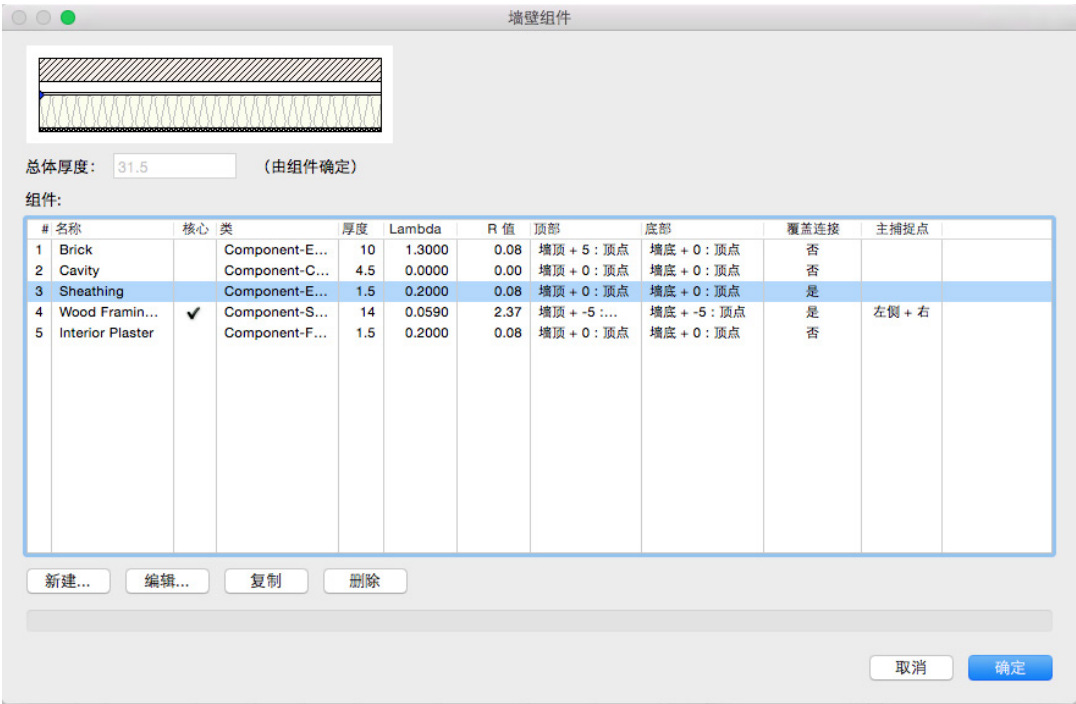
现在，让我们看最后这个墙。它看起来与前面的墙对象相似。但是如果查看对象信息面板，您会看到它有点儿不同。这个墙是有样式的。这意味着它的属性是由“墙样式”资源控制。在这个实例中，它使用的是“Ext Bearing-Wd Frame 140mm-Brick”样式。



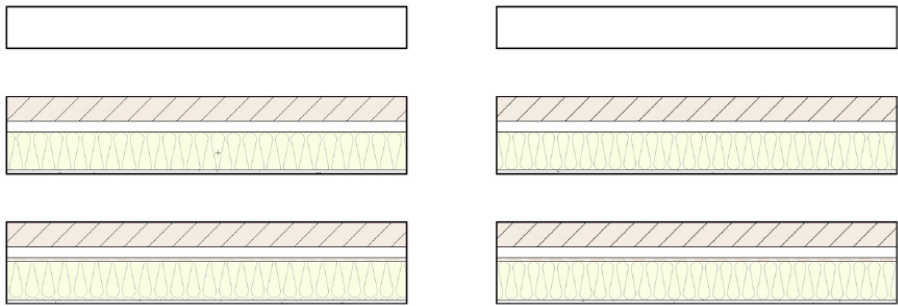
您可以看到，“组件……”按钮在对象信息面板中变成灰色。这个墙的组件必须通过“墙样式”编辑。这个“墙样式”可以在“资源管理器”中“墙样式”下方找到。



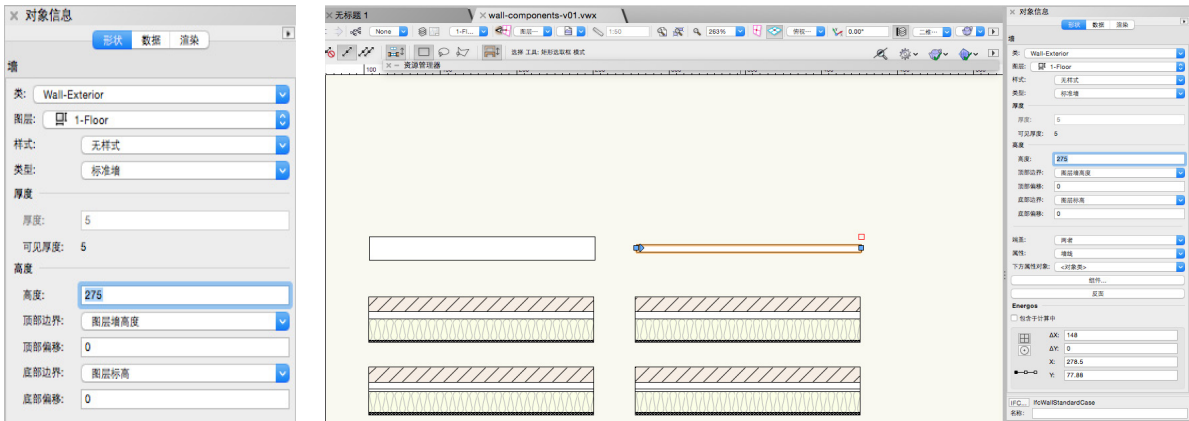
在“编辑墙样式”对话框中，有与您前面见过的“编辑组件”对话框相似的选项，还有一些额外的选项。



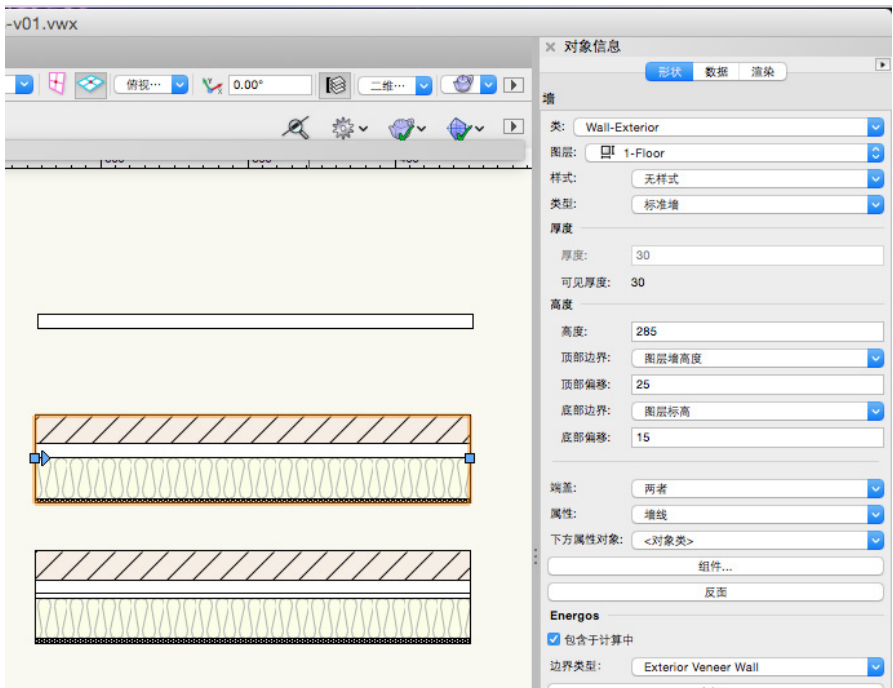
在这里对组件做的任何更改都将应用到使用这个“样式”的所有墙。为了说明这一点，在这里有两套相同的三个墙。



我们从第一个墙开始。如果您还记得，这个墙对象没有任何组件，也没有样式。当在对象信息面板中编辑这个墙的“厚度”字段时，只有被选中的墙产生变化。无论如何它都不会涉及其他的墙对象。

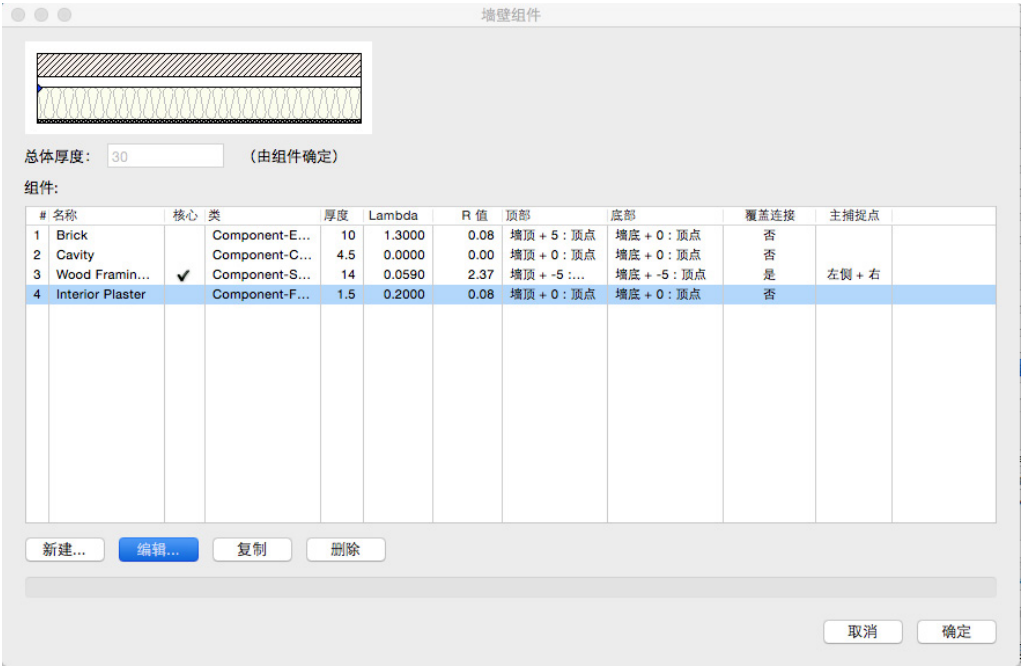


现在，让我们对带有组件的“无样式墙”也做相同操作。您会看到，“厚度”字段是灰色的。这是因为这个墙对象的整体厚度是由它的每个组件的单独厚度控制的。

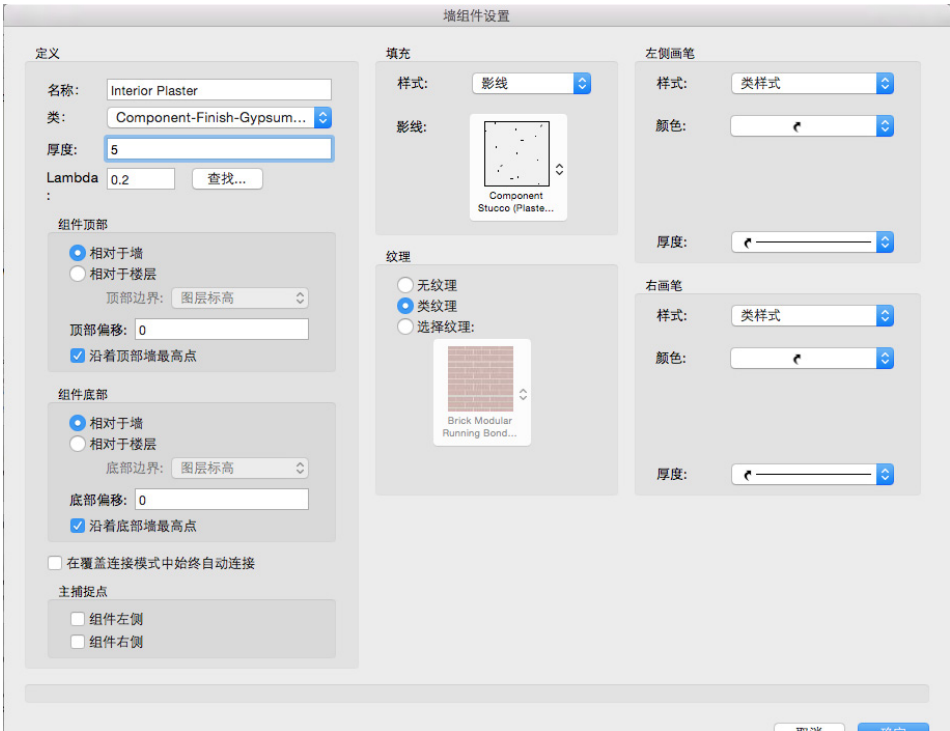




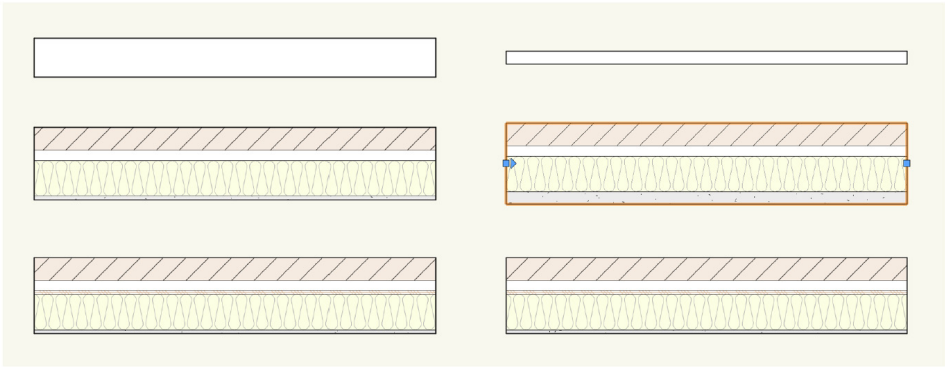
所以要改变这个“组件墙”的厚度，我们需要编辑“组件”。因为这是一个“无样式墙”，我们只需在对象信息面板点击“组件……”按钮。在“墙组件”对话框中，我们可以看到构成这个墙对象的4个组件。如果我们总和每个组件的厚度，我们将看到它与在组件列表上显示的“整体厚度”值相匹配。



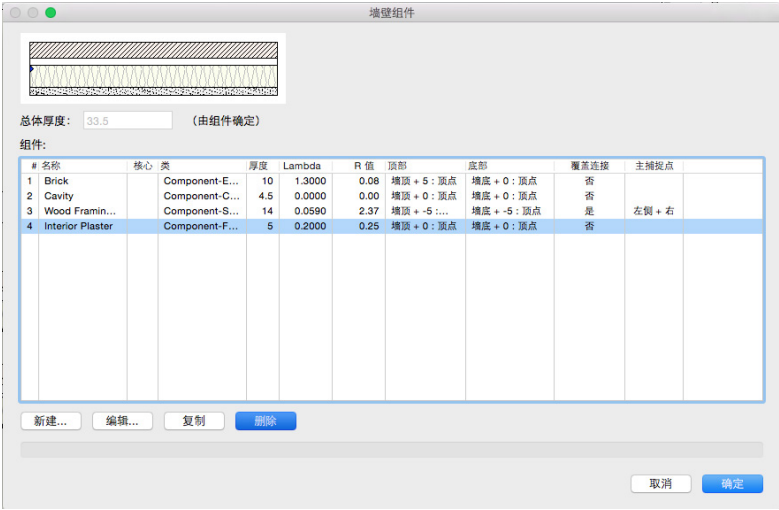
让我们编辑“内部石膏”组件。从列表中选择此组件后，您可以单击“编辑”按钮来修改此组件的设置。“墙组件设置”对话框将打开。我们可以在这里编辑它的“厚度”字段。让我们将它设置为5mm，这样变化将很容易察觉。



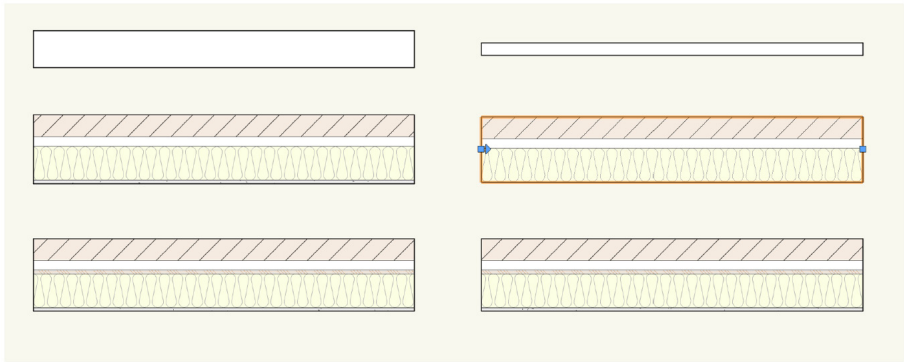
您可以看到“内部包板材”组件的厚度增加了。同样，这个变化又影响了被选中的墙对象。但这个墙的另一副本保持不变。



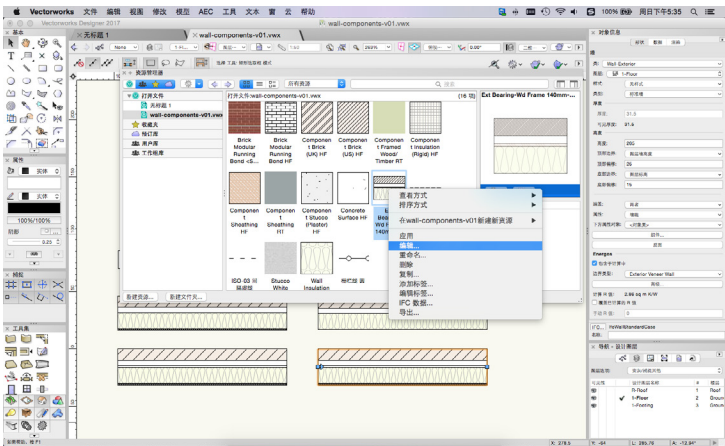
如果完全删除这个组件，你认为会发生什么？



再次，只有被选中的“墙对象”被影响。



现在看“样式墙”。记住，这个“墙”对象及其副本都使用了“墙样式”。为了编辑任何组件，我们需要在资源管理器中编辑“墙样式”。



在“编辑墙样式”对话框中，让我们删除“内部石膏”组件。

组件:

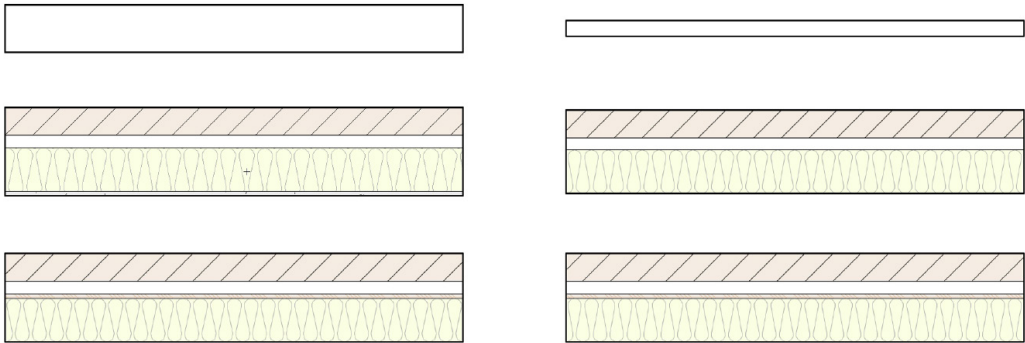
#	名称	核心	类	厚度	Lambda	R 值	顶部	底部	覆盖连接	主捕捉点
1	Brick		Component-E...	9	1.3000	0.07	墙顶 + 0 : 顶点	墙底 + 0 : 顶点	否	
2	Cavity		Component-C...	4	0.0000	0.00	墙顶 + 0 : 顶点	墙底 + 0 : 顶点	否	
3	Sheathing		Component-E...	1.5	0.2000	0.08	墙顶 + 0 : 顶点	墙底 + 0 : 顶点	是	
4	Wood Framin...		Component-S...	14	0.0590	2.37	墙顶 + 0 : 顶点	墙底 + 0 : 顶点	是	左侧 + 右
5	InteriorPlaster		Component-F...	1.5	0.2000	0.08	墙顶 + 0 : 顶点	墙底 + 0 : 顶点	否	

新建... 编辑... 复制 删除

IFC...

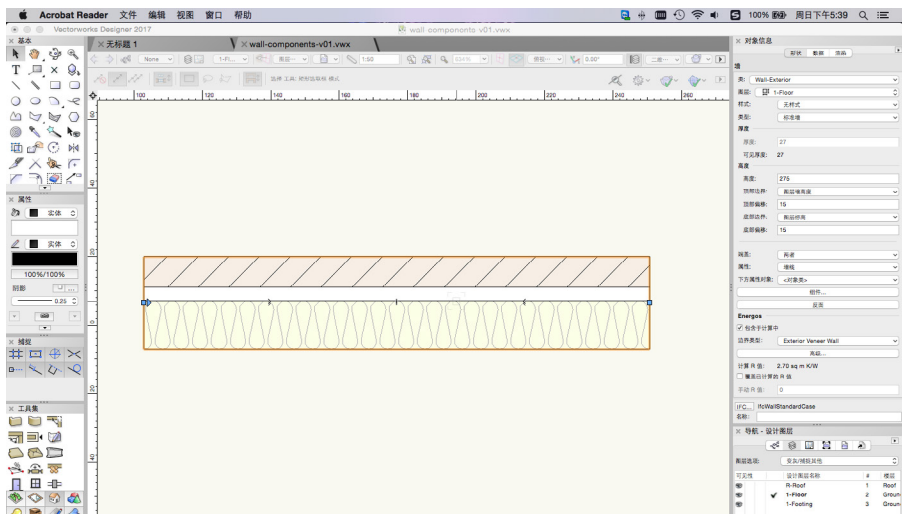
取消 确定

单击确定后，出现一个“墙替换”对话框。保持默认值不变，然后单击确定。您可以看到，使用“墙样式”的两个“墙”都更新来反映已删除的组件。

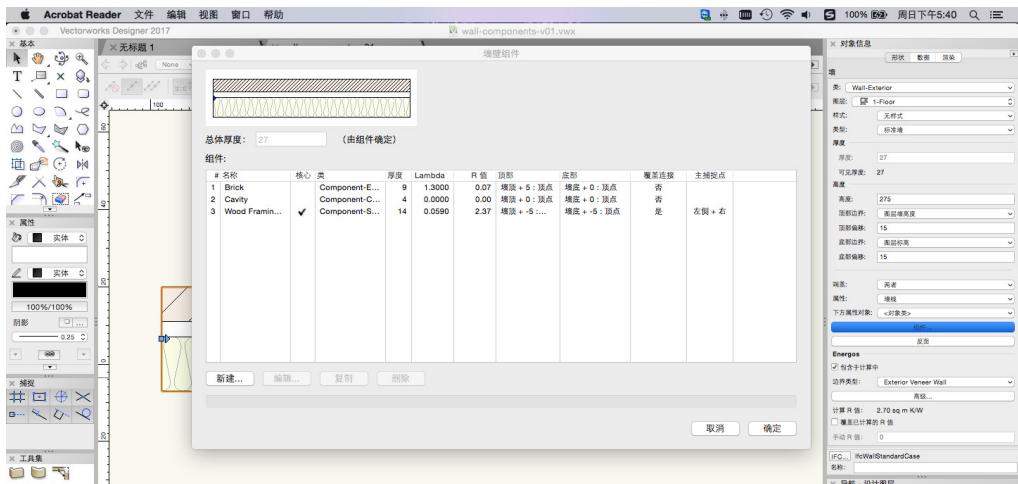




这些都是编辑有组件和无组件的“墙”、“样式墙”和“无样式墙”的主要区别。现在，让我们进一步探讨“墙组件”对话框并编辑单个组件。我们在这个例子中将使用一个带“组件”的“无样式墙”。



因为这是一个“无样式墙”，所以只需在对象信息面板点击“组件……”按钮，以弹出“墙组件”对话框。



让我们从顶部开始。正如我们前面提到的，“整体厚度”是由所有组件的总厚度控制的。

厚度	
总体厚度：	27 (由组件确定)
	9
	4
	14

接下来，我们看“组件”列表。这是由多个可以显示每个组件各种设置的列组成。

#	名称	核心	类	厚度	Lambda	R 值	顶部	底部	覆盖连接	主捕捉点
1	Brick		Component-E...	9	1.3000	0.07	墙顶 + 5 : 顶点	墙底 + 0 : 顶点	否	
2	Cavity		Component-C...	4	0.0000	0.00	墙顶 + 0 : 顶点	墙底 + 0 : 顶点	否	
3	Wood Framin...	✓	Component-S...	14	0.0590	2.37	墙顶 + -5 : ...	墙底 + -5 : 顶点	是	左侧 + 右

从左边开始，我们有“编号”列。在这里您可以重新排列组件。第一个组件是左边的或外部组件，在这个实例中是“砖”。列出的最后一个组件“木质框架”是右边的或内部组件。通过点击并在列中上下拖动一个组件，可以重新排序这些组件。

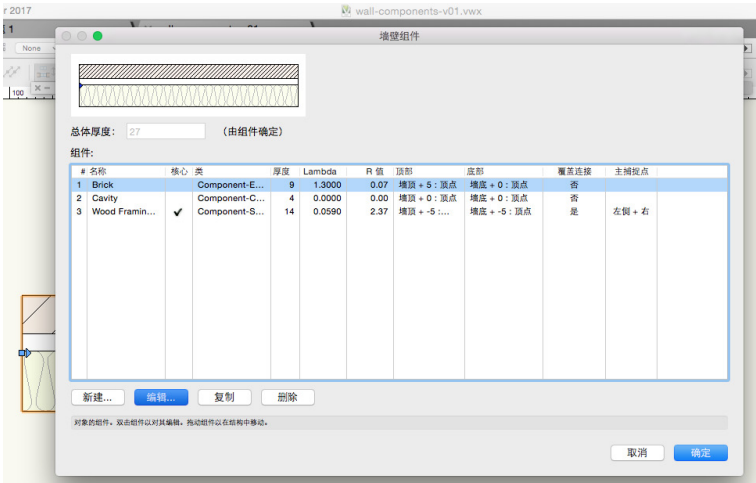
接下来，是“名称”列。它简单显示每个组件的给定名称。然后，是“核心”列。这是设置核心组件的地方。所选择的组件由一个选中标记表示。核心组件被用于对齐和偏移。通常情况下，这将是某种类型的框架组件。

名称	核心
Brick	
Cavity	
Wood Framin...	✓

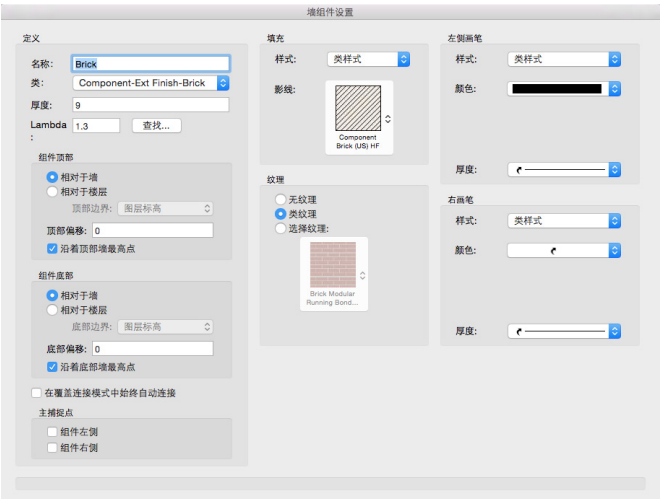
Lambda	R 值
1.3000	0.07
0.0000	0.00
0.0590	2.37

然后，我们看“Lambda”和“R-Value”列。这些值被用于Energos计算。

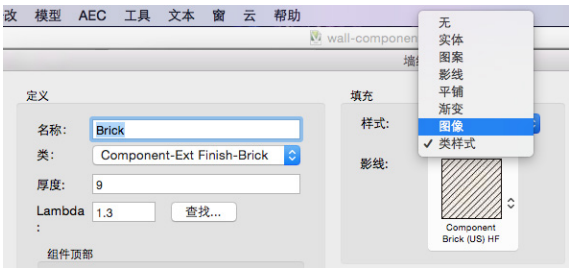
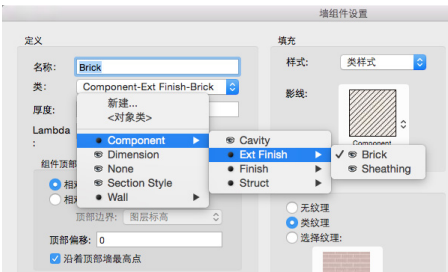
其余的列在我们编辑单独组件时将更容易被看到。让我们选择“砖”组件，然后单击“编辑”。



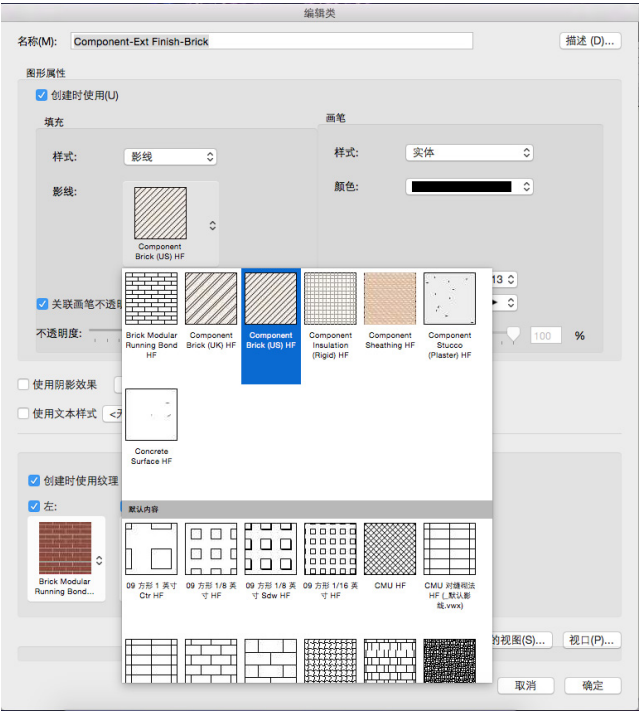
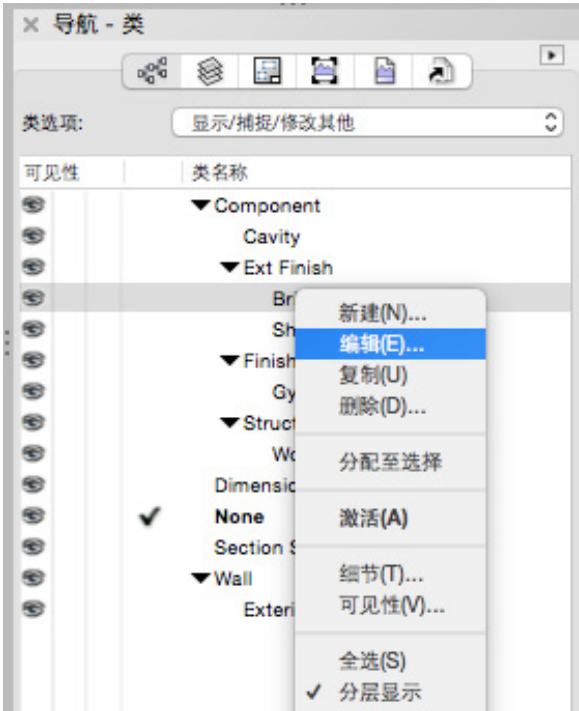
在这里可以编辑此组件的所有设置。从它的名称、类和厚度，到填充和纹理属性。



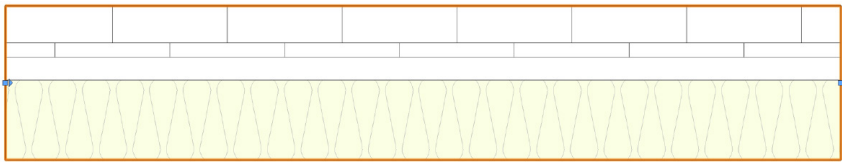
分类单个组件非常重要。这允许您控制单个组件的可见性，以及被设置给“类样式”的属性。这是非常有用的，如果您只想看到墙对象而不是组件，或者在某种情况下需要重写组件的属性。



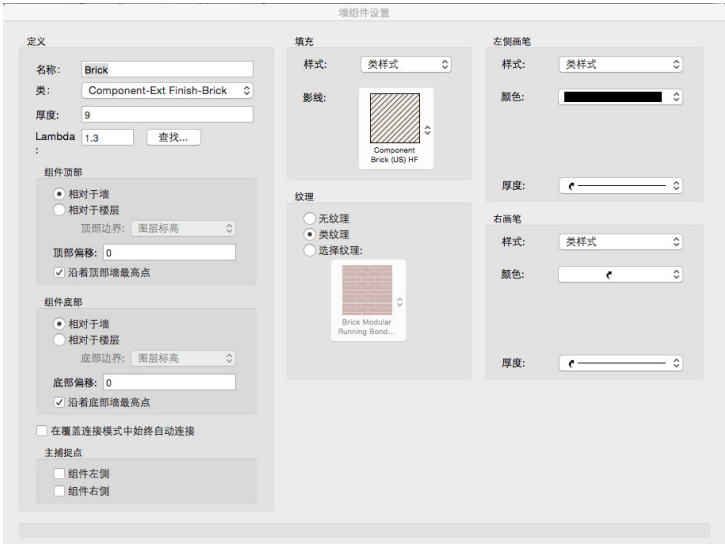
例如，该组件使用“Component-Ext-Finish-Brick Class”。如果我们想改变这个组件的填充，我们只需编辑这个类的属性，并更改填充。



这个组件现在将显示新的“填充”属性。一般情况下，最好是控制对象的属性，包括通过“类属性”设置控制“墙”组件。

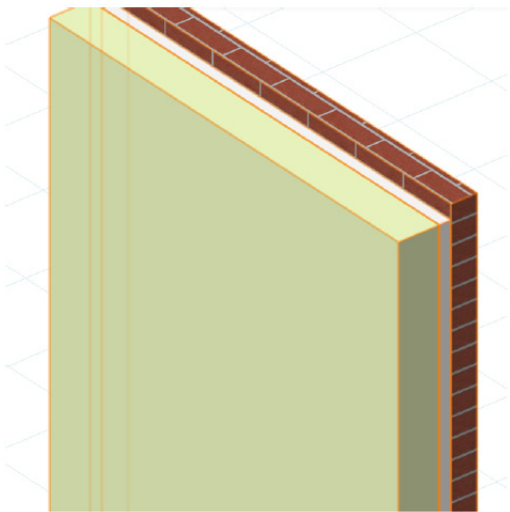
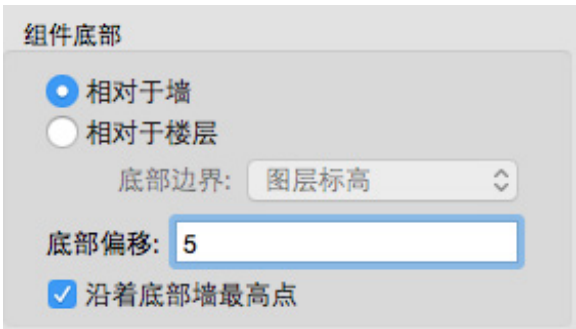


现在，让我们看看组件偏移。当编辑组件时，有“组件顶部”和“组件底部”设置。这允许您调整每个单独组件的顶部和底部位置。这非常有用，如果您有需要向“墙”对象基础高度的上方或下方延伸的外部覆盖层的话。

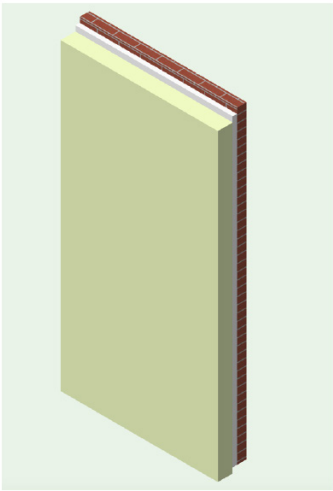


偏移的参考高度有两个选项，“相对于墙”和“相对于楼层”。当设置为“相对于墙”时，偏移被应用到墙的设置高度。当选择“相对于楼层”时，组件可以绑定，然后进一步偏移，如果需要到达一个指定的“楼层水平”。在本章中我们将重点介绍“相对于墙”。

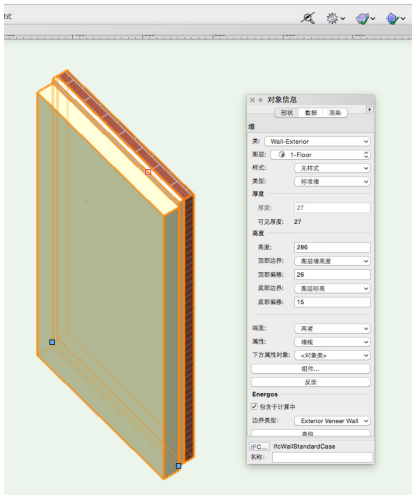
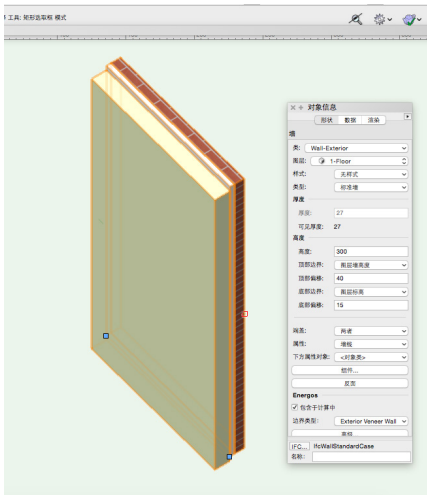
启动“组件顶部”的“相对于墙”，如果输入5mm给“顶部偏移”，那么该组件将在“墙”对象顶部以上延长5mm。



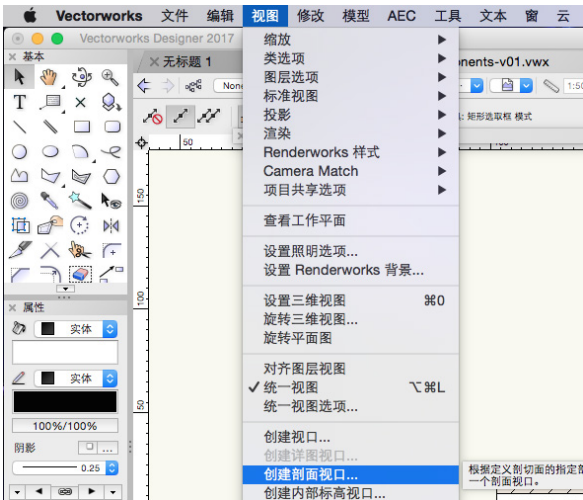
=偏移也可以是负的。如果给“木制框架”组件顶部和底部偏移为“-5mm”，我们可以看到在“墙”对象顶部，组件位于墙顶部以下5mm，在“墙”对象底部，组件在“墙”底部下方延伸5mm。




由于这些偏移是相对于“墙”本身，如果直接更改“墙”对象，组件偏移将保持不变。例如，如果我们给这个“墙”一个15mm的底部偏移，组件偏移不会变化。



最后，要充分理解使用“墙”组件的好处，我们需要看看这个墙的“剖面”。要创建“剖面视图”，转到“视图”菜单并选择“创建剖面视图”。



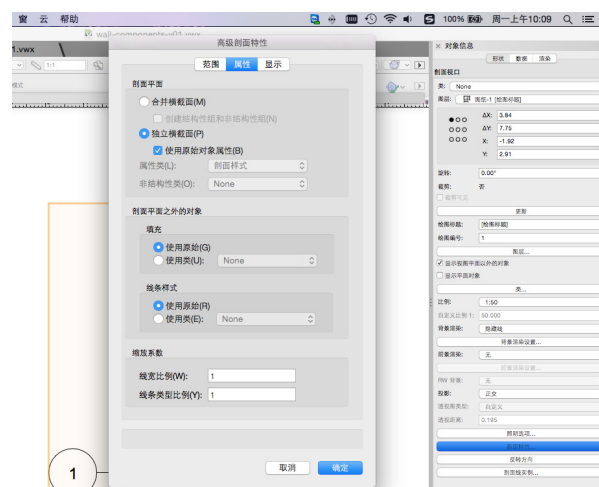
A diagram of a beam element. A horizontal beam is shown with a brown outer boundary, a white inner boundary, and a yellow hatched core. A vertical axis passes through the center of the beam. At the bottom of the axis, there is a red dot labeled "Endpoint".

[illegible]

[绘图标题]

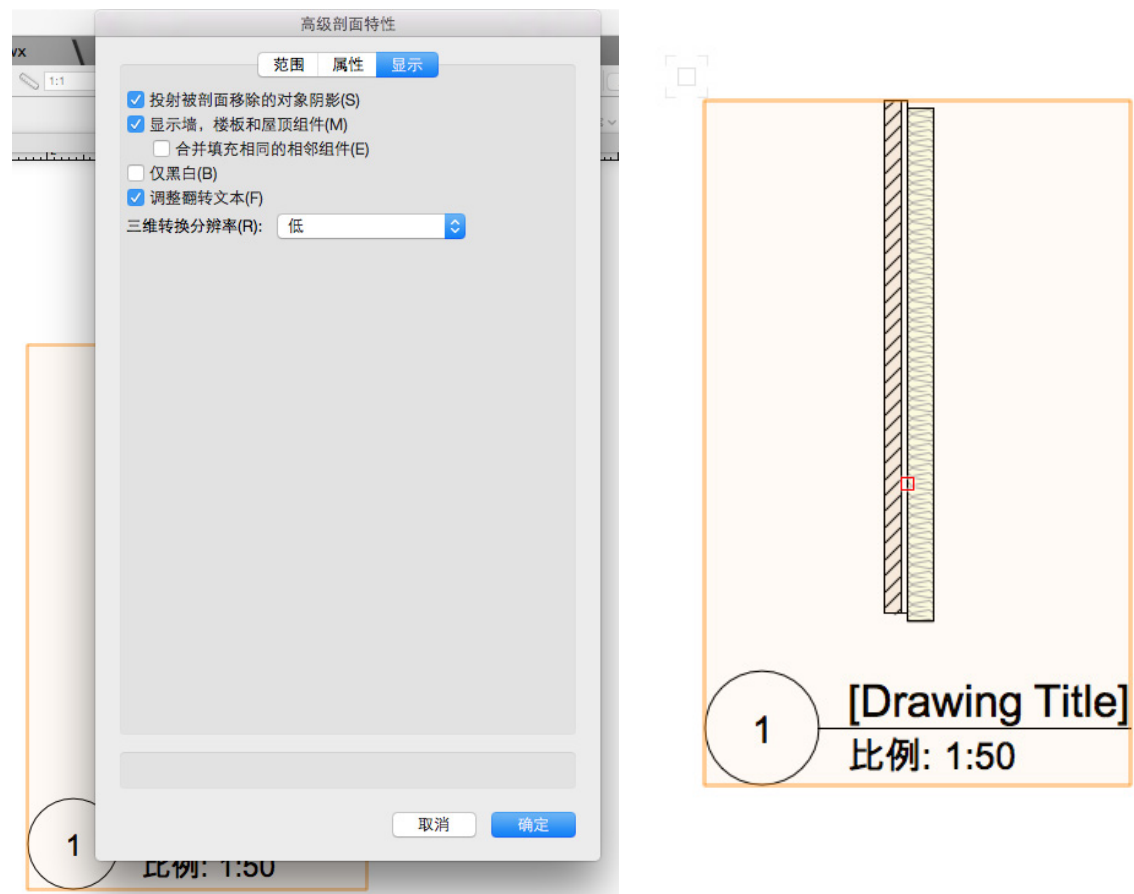
比例: 1:50

1





在“高级剖面属性”对话框中的“属性”窗格下方，启用“单独横截面”选项，并选中“使用原始对象属性”。这将显示这个墙的“剖面”填充的填充属性，而非这个实体红色。然后，在“显示”下方启用“显示墙、楼板和屋顶组件”选项。这将激活单独组件的可见性。



“剖面视口”现在显示分配给每个单独组件的填充属性。这样有正确配置的墙组件，就可以在创建墙细节时节省大量的时间。