

# ARCHICAD计算指南

## **GRAPHISOFT®**

访问GRAPHISOFT网站 [www.graphisoft.com](http://www.graphisoft.com) 获取当地分销商及产品有效性信息。

## **ARCHICAD计算指南**

版权所有©2020 GRAPHISOFT，保留所有权利。在没有预先得到书面许可的情况下，严禁复制，改写以及翻译。

## **商标**

ARCHICAD®是GRAPHISOFT的注册商标。  
所有其它的商标以及所有权归各自的所有者所有。

# 目录

<b>介绍</b>	<b>5</b>
<b>计算命令</b>	<b>6</b>
<b>列表类型</b>	<b>9</b>
<b>计算数据库的结构</b>	<b>13</b>
<b>编辑计算数据库</b>	<b>18</b>
编辑关键字 .....	19
编辑 单位 .....	20
编制组分 .....	22
编辑描述符 .....	23
<b>属性对象</b>	<b>24</b>
创建和编辑属性对象 .....	25
定义组分和描述符 .....	26
链接组分和描述到数据库 .....	28
链接属性对象到元素标准 .....	29
为属性分配创建标准 .....	32
分配属性到元素 .....	33
上次选择的属性 .....	34
定位属性对象 .....	35
<b>列表方案与模板</b>	<b>37</b>
设置列表方案对话框 .....	37
管理列表方案 .....	39
编辑列表方案 .....	39
元素标签页 .....	40
属性& 参数标签页 .....	43
列表格式标签页 .....	46
图形模板 .....	48
<b>组分列表</b> .....	<b>49</b>
组分标签页 .....	49
属性& 参数标签页 .....	50
<b>区域列表</b> .....	<b>50</b>
区域标签页 .....	51
属性& 参数标签页 .....	51
相关元素标签页 .....	52
<b>使用格式向导/格式助手</b>	<b>53</b>
格式向导：布图标签页 .....	54
编辑页面项目 .....	56

---

格式向导：内容标签页 .....	58
格式向导：字段标签页 .....	59
<b>逐步演示例子</b> .....	<b>61</b>
A: 计算例子 .....	61
B: 图形模板设置例子 .....	66
<b>索引</b> .....	<b>75</b>

---

# 介绍

ARCHICAD计算功能的复杂的功能设置与项目数据库结合，可以进行项目元素的数量，元素组分的数量和空间位置有关的计算。专业的菜单命令允许您执行多种多样的计算(数量减少，存货清单，价格，计划)。提取信息可在自定义布局中搜索、显示并通过简易方式导出至其他应用。

ARCHICAD计算指南是一个针对有经验用户的简明使用手册，主要说明那些生成项目报告的功能。计算指南的附录里有两个逐步计算的例子。(如果您初次使用计算功能，请先阅读摘要概述 该摘要在ARCHICAD帮助中文档的“计算”章节。)

**注意：**计算功能算作旧版，且不支持ARCHICAD的新版。

- 不支持楼梯和栏杆工具（在21版中）。
- 不支持分段和变截面梁和柱（在23版中可用）。之前的版本中支持单段梁和柱。使用交互式清单，列出新元素类型。

# 计算命令

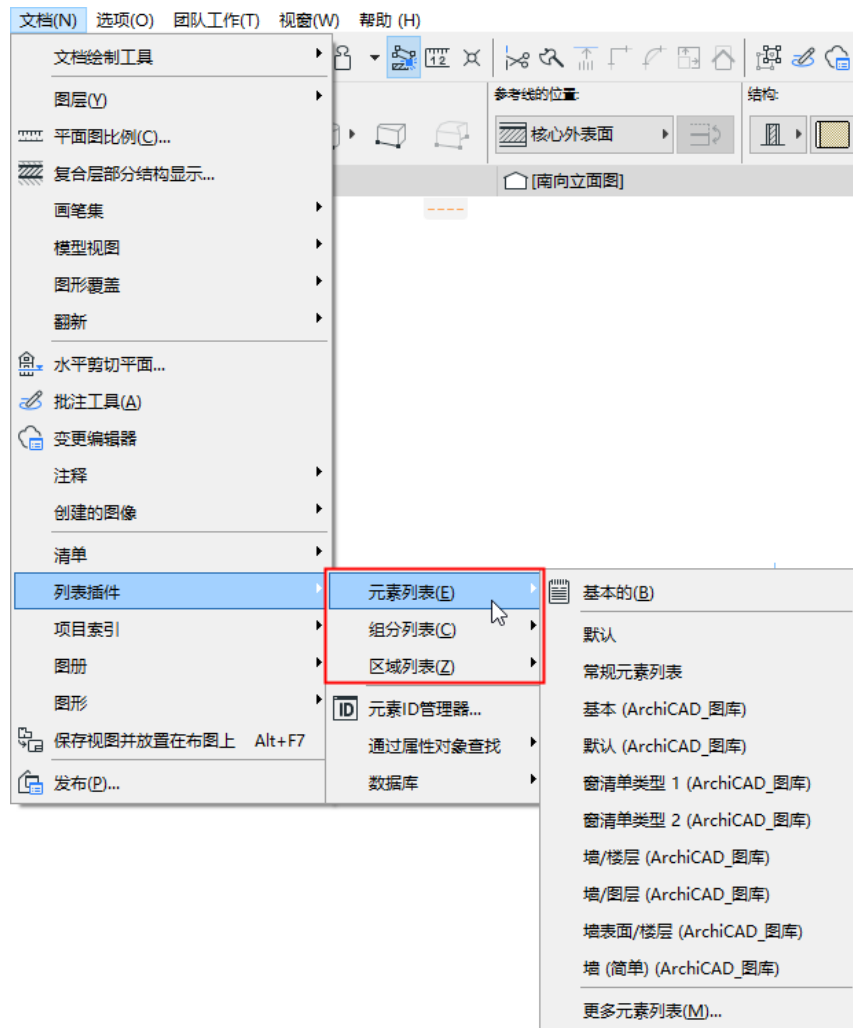
计算功能是一个主要针对高级用户的工具。这里所提及的许多命令在ARCHICAD 的默认工作环境配置中不可用。为了增加这些命令到你的工作环境中，使用**选项>工作环境> 菜单**来增加下列命令到现有目录中(例如：文档> 清单&列表)：

- 设置列表配置
- 编辑数据库(D)
- 新建属性(N)
- 编辑属性(P)
- 上次选择的属性
- 将属性链接到标准

## 列表命令

**元素列表**，**组分列表**和 **区域列表**命令为整体项目，或者是为一个基于在设置列表方案对话框中定义的指令选择的特殊元素，形成不同格式和复杂性的列表。

为创建想要的列表，在子菜单中选择一个预先定义的列表方案。

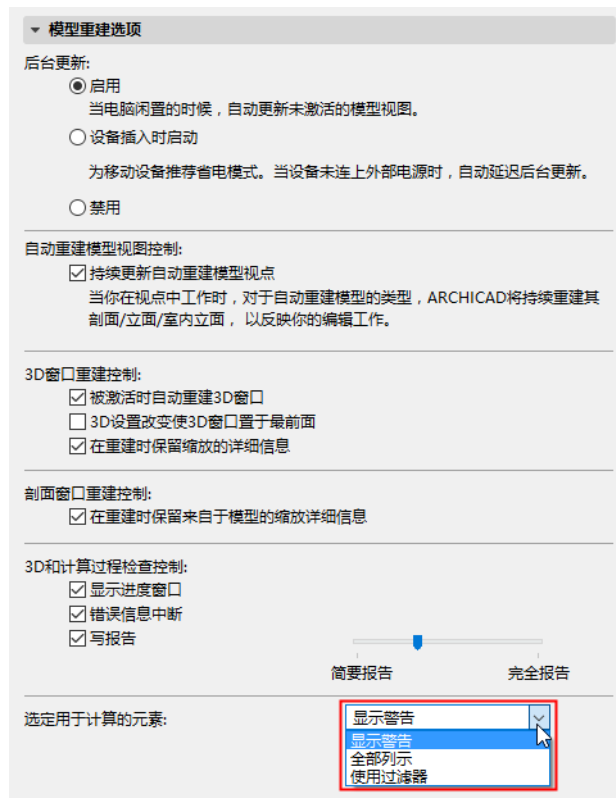


[查看详细的列表类型说明在列表类型](#)

## 选择和列表命令

当项目中有元素被选定的时候，这时候你选择一个列表命令，列表命令的标准和所做的选择之间可能会出现冲突（例如：如果选择了一个窗计划，则当前的选择也可能包含了墙和门）。

在**选项 > 工作环境 > 模型重建选项**，选定用于计算的元素弹出式菜单为管理这种情况提供了三个选项。



- 如果选择**列出所有**选项，那么在列表中会计算所有选定的元素，即使它们不符合过滤标准。
- 如果你选择**使用过滤器**选项，为列表模板所定义的过滤器将被应用于被选中的元素；将忽略不符合这些标准的元素。
- 如果选择**显示警告**选项，那么发生冲突时会显示警告。随后你可在上述2个选项间进行选择。

## 列表方案和输出报告

数据的分类和分析、对所需结果的计算以及报告的格式都与所选**列表方案**的配置一致。列表方案是说明ARCHICAD应该怎样呈现所需结果的预定义设置。列表方案格式有两种类型：

- **无格式文本**报告以可编辑列表的文本格式显示计算结果。文本窗口显示的报告能够被另存为电子表格、文本文件或HTML文件。
- **图形**的输出允许输出字母数字和图像信息，包括元素符号图形、标志、以及其他位图。图形化的输出报告能另存为RTF列表文件或ARCHICAD项目文件。拷贝这些列表的全部或部分到一张ARCHICAD平面图中去也是可能的。

尽管各语言版本的内容有所不同，但是一些出厂设置的列表方案是可用的，即使ARCHICAD是在没有活动图库下运行的。

基于预定义模板的图形化方案可以通过**格式助手**或者**格式向导**配置。

[参见设置列表方案对话框和使用格式向导/格式助手。](#)

# 列表类型




ARCHICAD可以生成三种计算报告的类型：元素列表、组分列表和区域列表。

**注意：**插件命令也可生成其他的列表类型。

## 元素列表

当创建清单和详细目录，以及在一个项目中显示结构元素参数的时候，**元素列表**是最好用的。

文本字段1								
文本字段2								
文本字段3								
文本字段4								
常规元素列表							2017/2/2	
元素	楼层	图元名	用户ID	图库部件	宽度/厚度	高度	表面面积	体积
墙								
	首层	结构 - 承载	SW - 001		0.39 m	3.00 m	25.47 m <sup>2</sup>	9.66 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 002		0.39 m	3.00 m	25.35 m <sup>2</sup>	9.55 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 003		0.39 m	3.00 m	27.45 m <sup>2</sup>	10.37 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 004		0.39 m	3.00 m	25.05 m <sup>2</sup>	9.37 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 005		0.28 m	3.00 m	16.15 m <sup>2</sup>	4.29 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 006		0.28 m	3.00 m	59.79 m <sup>2</sup>	16.30 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 007		0.28 m	3.00 m	20.05 m <sup>2</sup>	5.37 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 008		0.28 m	3.00 m	45.09 m <sup>2</sup>	12.27 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 009		0.27 m	3.00 m	28.73 m <sup>2</sup>	7.68 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 010		0.27 m	3.00 m	27.34 m <sup>2</sup>	7.28 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 011		0.27 m	3.00 m	33.74 m <sup>2</sup>	9.02 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 012		0.27 m	3.00 m	21.90 m <sup>2</sup>	5.73 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 013		0.30 m	3.00 m	14.95 m <sup>2</sup>	4.49 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 014		0.30 m	3.00 m	23.31 m <sup>2</sup>	6.99 m <sup>3</sup>
	首层	结构 - 承载	SW - 015		0.30 m	3.00 m	25.80 m <sup>2</sup>	7.74 m <sup>3</sup>
首层 合计							<b>420.21 m<sup>2</sup></b>	<b>126.09 m<sup>3</sup></b>
所有楼层的总和							<b>420.21 m<sup>2</sup></b>	<b>126.09 m<sup>3</sup></b>
板								
	首层	结构 - 承载	SLA - 001		0.30 m	0.00 m	77.48 m <sup>2</sup>	26.39 m <sup>3</sup>
								页 1

文本字段 1 文本字段 2 文本字段 3 文本字段 4		
窗清单		2017/2/2
6扇滑动窗 20  	宽度: 3.60 m 高度: 1.50 m	1 片
	用户ID: WD - 010	
	打开方向: 1	
	表面名称: 木材 - 垂直的有木纹...	
6扇滑动窗 20  	宽度: 3.60 m 高度: 1.50 m	1 片
	用户ID: WD - 011	
	打开方向: 0	
	表面名称: 木材 - 垂直的有木纹...	
窗 20  	宽度: 0.90 m 高度: 1.50 m	1 片
	用户ID: WD - 001	
	打开方向: 1	
	表面名称: 木材 - 垂直的有木纹...	

要生成元素列表，ARCHICAD根据选定的列表方案为建筑元素过滤项目或者选择集。如果在列表方案中也是这样定义的话，那么与过滤器设置相匹配的元素将连同元素参数、组分及描述符一起列出。

下列标签列出了不同的元素类型、它们的表面以及不同元素类型的**体积**表示。

元素	表面:	表面:	表面:	表面:	表面:	体积
墙	Ref <sup>1</sup>	其他 <sup>1</sup>	边缘 <sup>2</sup>			总体积
柱	核心					核心
梁	顶部	下	左 <sup>3</sup>	右 <sup>3</sup>	结束	总体积
板	顶部	下	边缘			总体积
屋顶	顶部	下	边缘			总体积
网面	顶部	下	边缘			总体积
区域	区域					总体积
对象	合计					总体积

元素	表面:	表面:	表面:	表面:	表面:	体积
门/窗	图库部件元素的表面					图库部件元素的总体积

**注释:**

- 1 包括带有半槽边框的孔洞周围的表面和沿着半槽边框深度方向的表面。“ref”代表墙的参考线一侧，“其他”表示墙参考线相对的那一面。
- 2 除了一些带有半槽边框孔洞的特殊边缘外，所有的边缘（顶部、底部、两边）都包括孔洞的边缘。
- 3 梁按其方向定义左右两侧；当梁与墙的连接不为正交时，左右两侧可能会不相同。

**组分列表**

当需要材料单、数量扣除或价格表时，将生成**组分列表**。这些报告通常都是作概括说明并显示组分类型的属性；然而，也可以列出某些元素的参数。

文本字段1								
文本字段2								
文本字段3								
文本字段4								
按关键字排列的组分							2017/2/2	
关键字代码/名称	代码	名称	数据库量	单位	参考量	参考单位	数量	
004 卵石								
	078	..	9.000	片	33.737	m2	304.000	
	078	..	9.000	片	27.341	m2	247.000	
	078	..	9.000	片	25.805	m2	233.000	
	078	..	9.000	片	16.155	m2	146.000	
	078	..	9.000	片	28.733	m2	259.000	
	078	..	9.000	片	21.905	m2	198.000	
	078	..	9.000	片	23.311	m2	210.000	
	078	..	9.000	片	45.092	m2	406.000	
	078	..	9.000	片	20.055	m2	181.000	
	078	..	9.000	片	14.955	m2	135.000	
	078	..	9.000	片	59.792	m2	539.000	
合计	...						<b>2.852.00</b>	片
	1123	标准组件	0.034	m3	16.155	m2	1.000	
	1123	标准组件	0.034	m3	59.792	m2	3.000	
	1123	标准组件	0.034	m3	20.055	m2	1.000	
	1123	标准组件	0.034	m3	45.092	m2	2.000	
	1123	标准组件	0.034	m3	28.733	m2	1.000	
	1123	标准组件	0.034	m3	27.341	m2	1.000	
	1123	标准组件	0.034	m3	25.805	m2	1.000	

	显示名称	显示代码	显示内容	显示面积	显示单位名称	显示计算单位
3	木地板	098	木地板 2 cm	306.587	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
3	花岗岩地面	512	花岗岩地面 4 cm	306.587	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
3	花岗岩地面	105	花岗岩地面 4 cm	306.587	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
3	花岗岩地面	108	花岗岩地面 4 cm	306.587	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
4	花岗岩地面	407	花岗岩地面	516.638	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
11	花岗岩地面	078	100 mm 花岗岩板 440*215	2,851.913	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
11	花岗岩地面	1123	花岗岩板	10.774	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>
22	花岗岩地面	1844	花岗岩板	49.701	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>
4	花岗岩地面	405	花岗岩板 24*11.5*7.1 cm	4,959.723	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
4	花岗岩地面	406	花岗岩板 30*19*14 cm	3,440.808	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
4	花岗岩地面	408	花岗岩板	5.683	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>
4	花岗岩地面	409	花岗岩板	1.466	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>

## 区域列表

**区域列表**一般用来创建房间清单和饰层清单。区域列表可以包括区域参数，以及相关结构元素。当相关建筑项列出时，报告实际上就是一个元素列表，在该列表中计算元素的范围被它们所属的区域限定了。

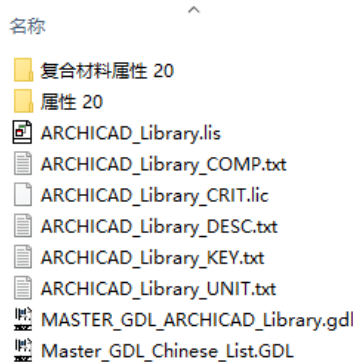
	显示名称	显示代码	显示内容	显示面积	显示单位名称	显示计算单位
3	木地板	098	木地板 2 cm	306.587	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
3	花岗岩地面	512	花岗岩地面 4 cm	306.587	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
3	花岗岩地面	105	花岗岩地面 4 cm	306.587	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
3	花岗岩地面	108	花岗岩地面 4 cm	306.587	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
4	花岗岩地面	407	花岗岩地面	516.638	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
11	花岗岩地面	078	100 mm 花岗岩板 440*215	2,851.913	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
11	花岗岩地面	1123	花岗岩板	10.774	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>
22	花岗岩地面	1844	花岗岩板	49.701	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>
4	花岗岩地面	405	花岗岩板 24*11.5*7.1 cm	4,959.723	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
4	花岗岩地面	406	花岗岩板 30*19*14 cm	3,440.808	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
4	花岗岩地面	408	花岗岩板	5.683	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>
4	花岗岩地面	409	花岗岩板	1.466	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>

# 计算数据库的结构

ARCHICAD创建复杂报告所需的大部分信息来源于活动图库的属性数据库。您可以使用、扩展、修改、更新ARCHICAD出厂默认数据库，同样，您可以设置多个数据库以适合您的特殊需求。数据库可以包含组分、描述符以及按逻辑组组合的单位（又称为关键字）。数据库可以被编辑-包括创建新数据库、关键字、组分及描述符- 通过使用计算命令。

[见计算命令。](#)

数据库是放置在ARCHICAD图库属性数据文件夹 / 模板列表中的文件集合。



内置的计算数据库可以通过**编辑数据库** 命令访问。



**注意：**数据库同样包含元素的参考单位。[\(见下\)](#)

[参见编辑计算数据库。](#)

## 关键字

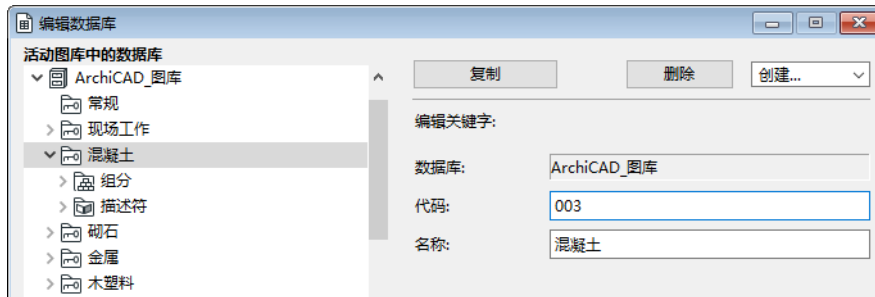
- > 现场工作
- > 混凝土
- > 砌石
- > 金属
- > 木塑料
- > 终端和潮湿保护

数据库中的数据条目是在一个以关键字分类的分级系统中排列的。关键字包括按逻辑分组的组分和描述符组合，一般遵循国家的现行标准。属性通常可以用结构类型来组合，如：墙、柱、屋顶；用材料来组合，如：混凝土、木材、钢；或者用工作类型来组合，如：基础、电

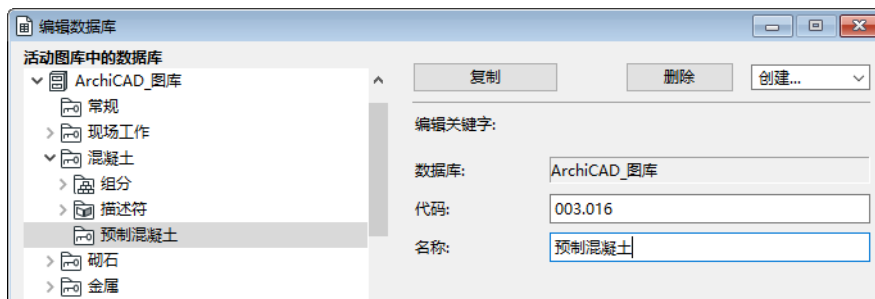
力、家具。交叉参考是禁止的，也就是说，除非你为每一个关键字复制属性，否则相同的属性项不能归入不同的关键字。

每个关键字都有一个数字字母组成的名字或代码。数据库关键字是按照代码的数字字母顺序排列的。关键字之间有不同的层次，也受代码控制。代码是带有可描述性名称的标识符。

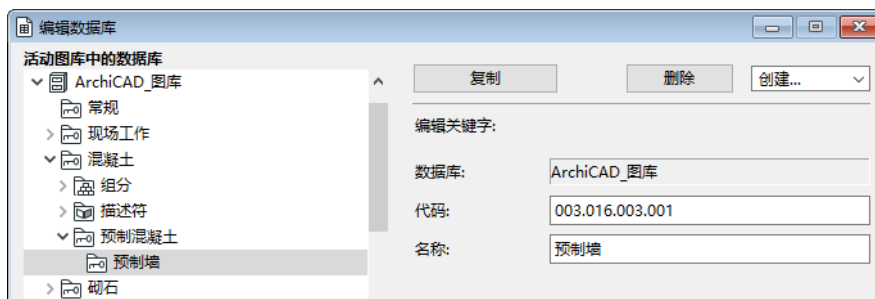
## 例子:



创建一个名为“混凝土”的关键字。代码为‘003’。



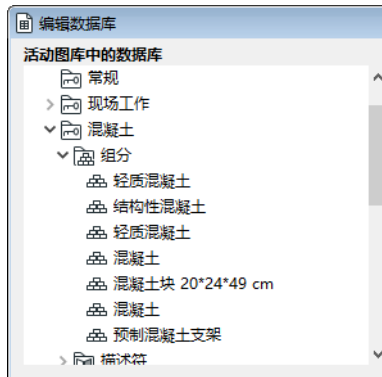
创建另一个名为“预制混凝土”的关键字。它的代码为‘003.001’。由于这个格式，它变成‘混凝土’的子关键词。



额外创建一个名为‘预制墙’的关键字。它的代码为‘003.001.001’。由于这个格式，它变成‘预制混凝土’的子关键词。

这种方式可以创建四级关键字与子关键字。

## 组分



组分可以是一个结构的材料构成（钢、混凝土等），也可以是其他任何可以测量的与结构类型元素关联的类型（价格、人工时等）。每个组分都有一个代码、名称、数量定义、单位以及与相关结构元素成比例关联的参照。

- **代码：**可以是任意的数字字母字符串（例如： '1143' ， 'Wall-012' ， 'JKG-ft' ， '345fdsr' 等）。
- **名称：**为用户识别组分的文本符（如： '碎石' ）
- **数量：**一个数值（如： '412.5' ）
- **单位：**任何单位都由同一数据库内的 '单位' 定义（如： 'kg' 、 'm2' 、 'Euro' 、 '\$' 等） - 可从弹出菜单选择。
- **参考数量** 预先定义的值。组分将会相应的与选择的参考数量一起被计算。
  - 条目建筑元素的每一部分组分将会被计算
  - 对于其他参考单位，参见下面的标签及说明：

参考元素	长度	表面A	表面B	表面C	体积
墙	(Ref+其他)/2	参考	其他	(Ref+其他)	总体积
柱	高	表面积	表面积	表面积	核心+表面
梁	(左+右)/2	左	右(R)	合计	总体积
板	周长	顶部	下	顶部 + 底部	总体积
屋顶	周长	顶部	下	顶部 + 底部	总体积
网面	周长	顶部	下	合计	总体积
区域	周长	区域	区域	区域	总体积
对象	沿 x 轴的长度 (=A)	0	0	合计	总体积
洞口	洞口的宽度	宽度 * 高度	宽度 * 高度	图库部件元素的表面	图库部件元素的总体积

- 缩写：
  - ref: 表示墙参考线边
  - 其他: 表示墙的对边
  - 左: 把它的方向考虑在内梁的左边
  - 右: 把它的方向考虑在内梁的右边

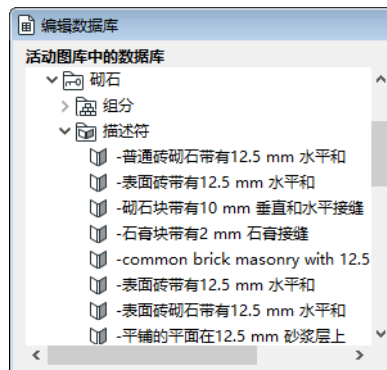
- 含义：  
 组分与柱的长度成比例：取柱的高度而不是 0  
 组分与梁长成比例：取(左+右)/2 而不是 0  
 组分与对象长度成比例：取参数A而不是 0  
 组分与柱表面成比例：核心的表面被忽略，只取饰面的表面。如果没有饰面，则取核心表面。

#### 注释：

- 当梁与墙的连接不为正交时，左右两侧长度可能会不相同。
- 由于相关组分通常基于不同表面计算，所以一些值有意与适当元素列表的值不同。例如你可能想要计算墙的表面喷涂。这样，你关心的就是墙参考面和相对面的表面总和，而不是边缘表面。
- 组分可位于数据库（全球）或本地属性对象里。图库部件类型的建筑元素(对象, 灯具, 门窗)也可以有本地定义的属性(如：指定对象)：然而，只可以在图库部件定义中使用，并且不能被链接到其他元素。属性对象可以被编辑和创建通过 **文件 > 图库和对象 > 打开对象**，然后编辑属性窗口，或使用适当的计算命令：**新建属性** 和 **编辑属性**。

[更多信息，参见属性对象。](#)

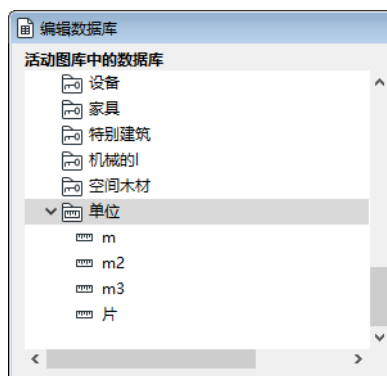
## 描述符



描述符是与结构类型有关的文本元素，例如：完成，安全，运输，装配和处理信息。描述符在报告中简单呈现：它们不使用计算并且不链接到组分或元素参数。每个描述符都有一个名字(也叫短文本)，一个代码及完全描述(长文本)。

就像组分，描述符可位于数据库（全球）或本地属性对象里。

## 单位



每个数据库都有一个单位的特殊条目组被用于计算。单位集与数据库主关键字在同一层级。每个数据库都可以定义一个不限制类型单位。

# 编辑计算数据库

选择**编辑数据库**命令。出现的对话框包含创建、自定义、修改和删除数据库元素的控制项，ARCHICAD利用这些控制项处理你的项目信息并生成报告。

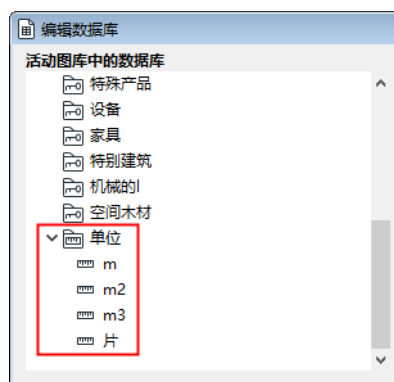


信息元素按层级次序排列。在对话框左边你可以查看数据库内容。

对话框右边的内容根据左边的选择改变([查看为详图编写的特别内容](#))。

在对话框底部，使用“同级数据库条目的具体内容”来查看与对话框顶部选择的相同级别的条目的详细内容，包括：所有的数据库，所有数据库中的关键字，相同关键字下的所有组分等。

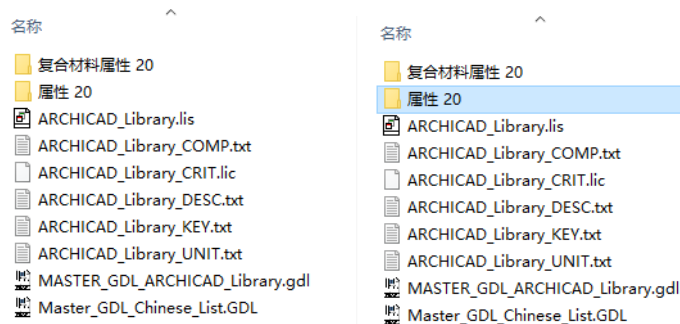
默认的ARCHICAD数据库包含许多预制关键字、组分和描述符，同样也有最底部列示的单位集。



通过顶部的**删除**按钮你可以移除选择的数据库或数据库条目，或者通过在顶部右侧的弹出列表里的**创建**来创建新的数据库或数据库条目。

**重要信息：**当你关闭对话框并在**保存改变**对话框中点击**是**，ARCHICAD 用你修改的文件覆盖相应的数据文件。

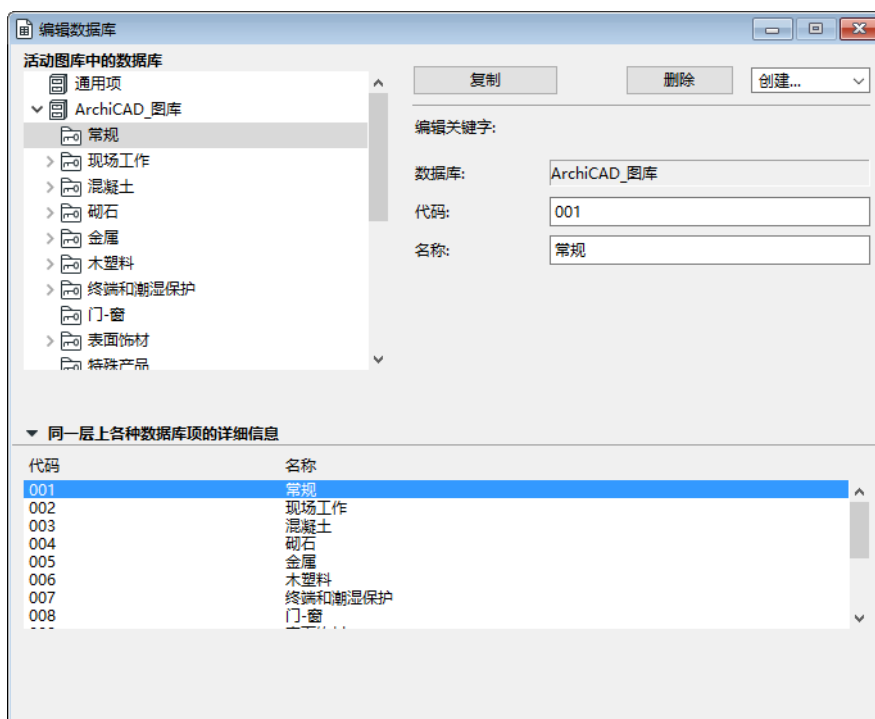
数据库文件被保存到ARCHICAD图库文件夹下的列表模板子文件夹中。当创建一个新的数据库，将生成使用新数据库名的文件集。



除了 KEY (关键字), \_COMP (组分), \_DESC (描述符), \_UNIT (单位) 和 \_CRIT (标准) 文件之外, 一个新的 \_SCHEME (列表配置) 和 \_MASTER\_GDL 文件同样被创建。

## 编辑关键字

选择数据库中关键字名称, 在对话框右侧文本域中编辑它的代码和名称。



关键字的顺序和层级使用下列代码定义: 例如次关键字出现在底层, 与主组分和主关键字一起。关键字代码可以包含任意字符, 但是当建立一个层级, 像您定义IP一样, 最多设置 4 段 3 位数字, 它们之间以小数点分割, 例如: “100.200.300.124”。

关键字代码的分割点帮助定义层级。

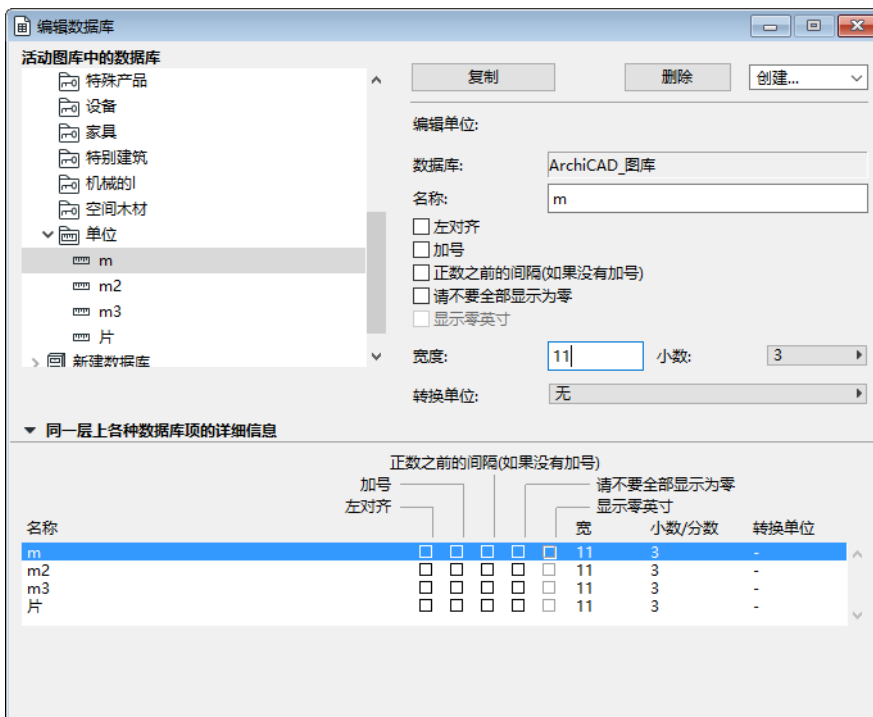
数据库中的关键字必须唯一。



四级子关键字例子

## 编辑 单位

高亮选定单位的名称，使用对话框右侧的控制项编辑它的属性。

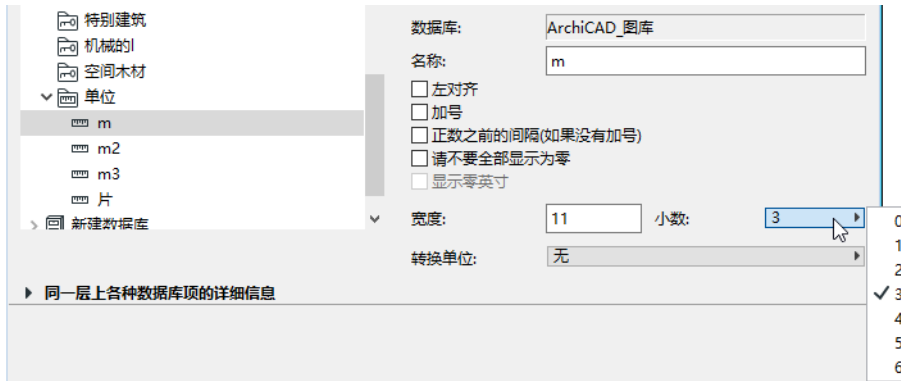


最上一行（不可编辑）显示选择的单位所属数据库的名称。在提供的的文本域内编辑单位名称。

在窗口中有 5 个格式选项，它们控制着单位在无格式文本列表中的显示。请记住：图形模板可以覆盖这些设置。

1. 勾选 '左对齐' 复选框，使使用单位的计算值左对齐，从而使剩余字符由空格填补的“宽度”定义。作为默认设置，所有单位都是右对齐并且置于左侧的字符被空格填补。
2. 选择 '加号' 复选框，将会在数值字符串前加一个 '+'，允许数值减少一个字符。
3. 选择 '在正值前加空格（如果没有加号）' 复选框，在没有指定放置加号的时候，在字符串前面加一个空格，以确保所有的值左对齐。

4. 选择‘隐藏全部零’复选框，当显示的绝对值在 0 - 1 英寸之间时，将不会显示全部零和十进制分隔符。此项应用于以十进制显示的数值。例如，这可能出现在显示门窗的宽和高时。
  5. 选择‘显示零英寸’复选框，当显示的绝对值在 0 - 1 之间时，将显示 0。此项应用于按英制显示值。
- 在**宽度**文本域内，设置显示单位时数字的位数。注意，宽度值不可小于 3。



- 在位于右下角的**小数**弹出列表，选择在报告中想要显示的小数位数。
- 如果选择的数据库单位与**选项 > 项目个性设置 > 计算单位 & 规则**对话框中选择的单位不同时，使用对话框底部的**单位转换**弹出菜单。如果使用这个选项是不适合的，在弹出式列表里选择“无”。当数据库单位与计算单位不同时，选择适当的转换单位以减少计算错误。

**注释：**ARCHICAD 计算是根据**计算单位和规则**对话框(**选项 > 项目个性设置 > 计算单位 & 规则**)的设置而执行的，除非图形模板的结构覆盖了这些设置。



# 编制组分

点击**编辑数据库**对话框左侧数据库树状图中的任意关键字旁的加号，查看选定的关键字是否有组分、描述符或两者都有，再点击组分旁边的加号，查看属于选定关键字的项。



要编辑任意选择数据库中的组分，选择数据库树状图中的名称。对话框右侧将显示出高亮显示组分的属性。



组分类型数据库记录由关键字和代码识别，这些关键字和代码显示在对话框右侧的组分属性的第二和第三行。通过在对应的文本域中键入新数字来编辑组分代码。

通过点击拖拽可以将组分从一个关键字移动到另一个。关键字打开时，您可以将移动的项移动到新关键字所在的组分文件夹中，或只将她拖到关键字文件夹中。在第二种情况下，被移动的组分将自动置于关键字所在的组分文件夹下。

在名称文本域直接编辑组分名称，或通过点击数据库树状图上的名称进行编辑。

底部 3 行组分属性控制允许您定义：

- 组分**数量**
- 计算组分的**单位**
- 每个**参考量**单位的组分单位数量，例如：墙的内表面每平方米 8 片瓷砖。



获取更多关于参考量的信息，[查看组分](#)。

## 编辑描述符

描述符列示在**编辑数据库**对话框中的数据库树状图中。  
选择任意描述符来编辑它。



在数据库树状图中通过点击拖拽可以将描述符从一个关键字移动到另一个。  
描述符的全文本可以在全文本域中直接编辑。

# 属性对象

## 什么是属性对象？

属性对象文件是没有 3 D脚本的特殊ARCHICAD图库部件。属性对象通常用于描述用于计算目的的特殊结构，例如：项目中使用的钢筋混凝土梁的数量和细节描述。

[参见上面的组分和描述符的定义。](#)

**提示：**把属性对象看作食谱，它包含来自您花园（本地组分）的佐料，“内部”烹饪指南（本地描述符），需要购买的佐料（数据库组分）以及您通常在食谱中找到的指南（数据库描述符）。就像佐料的数量必须根据吃饭人的数量调整，在计算一个元素的组分的实际数量时，ARCHICAD依据要计算的元素的每个组分和参考参数之间的给定关系进行计算。

不是直接从结构元素生成的数据包含在数据库中，或者通过属性对象提供的间接链接从数据库中收集。

属性用于定义建筑元素的数量和描述。属性定义的两种方式是组分和描述符。组分和描述符（与单位一起）存在与数据库中，或者被本地定义。对任何图库部件类型元素（窗、门、对象、灯等）或属性对象都可以进行局部属性定义。同时，本地属性、属性对象也可以访问数据库属性，这些数据库属性随后被分配给结构元素。

属性对象通过某种特定标准全部链接到元素上，或者也可以分别从不同元素的设置对话框链接到元素上。

本节主题：

**创建和编辑属性对象**

**定义组分和描述符**

**链接组分和描述到数据库**

**链接属性对象到元素标准**

**为属性分配创建标准**

**分配属性到元素**

**上次选择的属性**

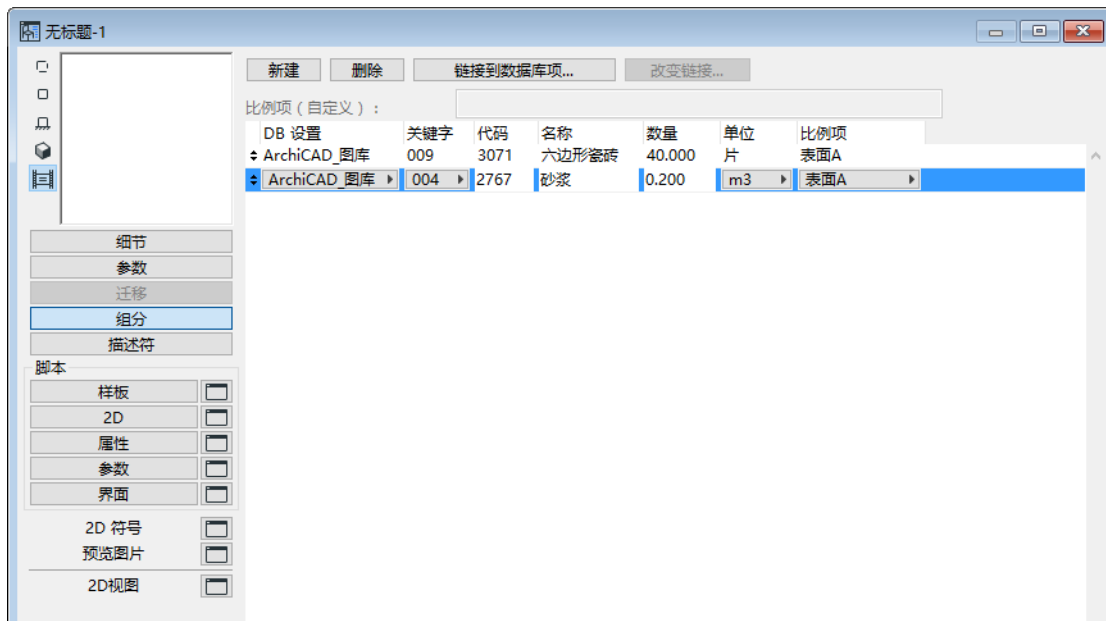
**定位属性对象**

# 创建和编辑属性对象

**新建属性** 打开一个新的空属性的对象文件，您可以使用对话框控制项和ARCHICAD的GDL语言编辑它。选择这一命令的效果等同于**文件 > 图库和对象 > 新建对象**命令。



通过**编辑属性** 命令选择一个现有的属性对象并在图库部件主窗口中编辑它。(您也可以通过**文件 > 图库和对象 > 打开对象**来编辑属性对象并选择属性文件类型。)



**注意：**当在ARCHICAD项目中任意元素被选择时，如果您选择这个命令，所有直接分配的属性对象将被自动打开。

属性对象类型的图库部件没有3D脚本或3D视图。另外，可用控制项与其他图库部件类型是相似的，这些在ARCHICAD参考指南中详细描述。

[更多信息查看ARCHICAD帮助中“GDL主窗口”章节。](#)

# 定义组分和描述符

当定义属性时，您首先要确定它们是否会被分配到不同的元素，会不会成为属性对象里不同属性组合的一部分，是否只有一个图库部件会用到它们。

- 一个特有对象的属性，例如：一个自定义桁架的图层最好在图库部件内进行本地定义。
- 更多常规属性，比如：用于建筑元素的钢筋混凝土中水泥的数量，在属性对象中进行局部描述会好一些，这样，所有这类元素都可以参考它们。
- 期望被用在许多属性组合中的最常规的属性，比如：墙（组分）所需涂料的数量、一般安全说明（描述符），最好作为数据库属性来定义，这样，任意属性对象都可以参照它们。

点击图库部件主窗口左侧的**组分**按钮。将在窗口顶部显示组分控制项。



点击**新建**按钮创建一个新组分行。

在**代码**、**名称**和**数量**文本域键入想要的值和字符串，为新组分定义相应的属性。

用**比例项**弹出列表为组分选择参考数量（项目、长、表面、体积）。

下表根据ARCHICAD元素类型的不同参数列出组分：

参考元素	长度	表面A	表面B	表面C	体积
墙	(Ref+other)/2 (1)	Ref(1)	其他 (1)	(Ref+其他)	总体积
柱	高	表面积	表面积	表面积	核心+表面
梁	(左+右)/2	左 (2)	右(2)	合计	总体积
板	周长	顶部	下	顶部 + 底部	总体积
屋顶	周长	顶部	下	顶部 + 底部	总体积
网面	周长	顶部	下	合计	总体积
区域	周长	区域	区域	区域	总体积
对象	沿 X 轴 (A)	0	0	合计	总体积
门/窗	洞口的宽度	宽度×高度。	宽度×高度。	图库部件元素的表面	图库部件元素的总体积

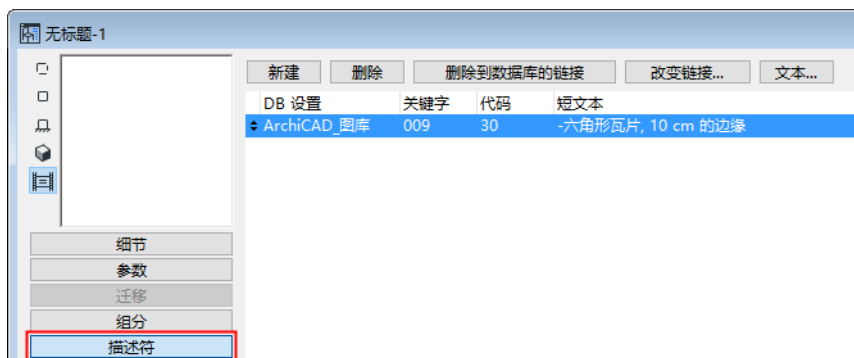
### 注释：

1. 包括带有半槽边框的孔洞周围的表面和沿着半槽边框深度方向的表面。“ref”代表墙的参考线一侧，“其他”表示墙参考线相对的那一面。
2. 梁按其方向定义左右两侧；当梁与墙的连接不为正交时，左右两侧可能会不相同。  
由于相关组分通常基于不同表面计算，所以一些值有意与适当元素列表的值不同。例如你可能想要计算墙的表面喷涂。这样，你关心的就是墙的参考面和相对面的表面总和，而不是边缘表面。

从**成比例**弹出列表中选择自定义，来定义一个特别的参考。这将激活‘成比例’标题指向的区域，它在其他标题的上面。使用全局或局部变量输入任意GDL表达式。

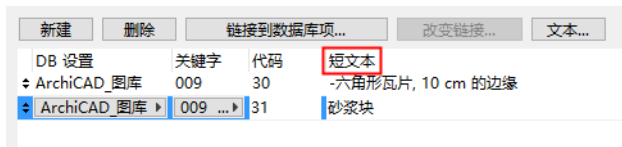


您可以使用大致相同的方法定义**描述符**。点击描述符按钮，在视窗的顶部显示适当的控制项。

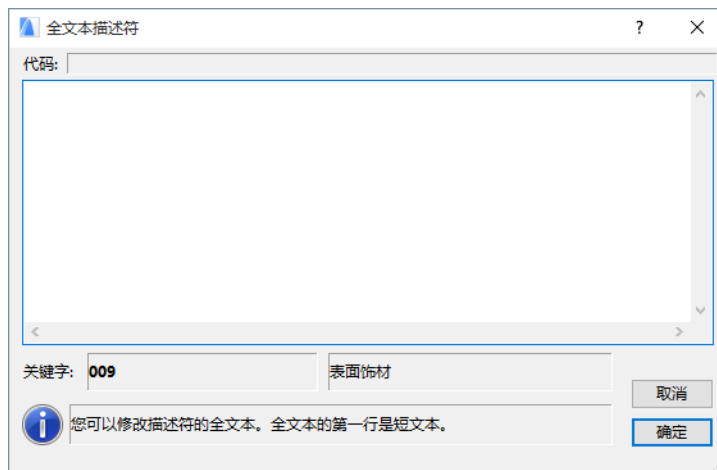


点击**新建**按钮创建一个新描述符行。

在**代码** 文本域输入想要的值，并在相应的文本域输入适当的**短文本**(第一行)。

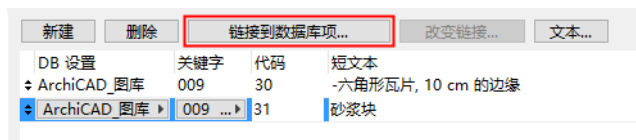


点击**文本**按钮打开**描述符完全文本**对话框，您可以在那里给部件、元素或结构一个更长的描述。这一描述可以包含技术参数和规格或其他有用的集合或安全说明。

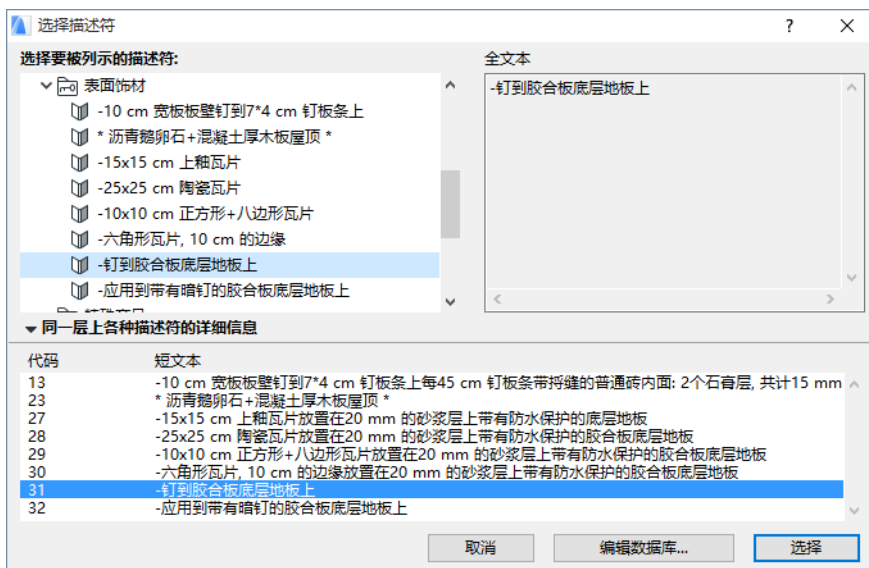


## 链接组分和描述到数据库

如果您想让在属性对象中定义的组分或描述符与数据库项一致，从属性对象主窗口的列表中选择它们并点击对话框顶部的**链接到数据库项**按钮。

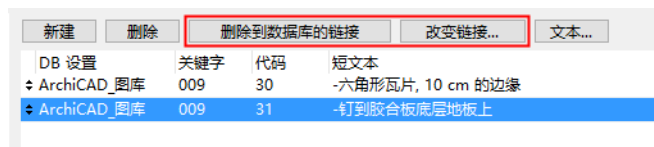


**选定组分** 或**选定描述符**对话框出现。您可以从选定的数据库中选取所有相关项。



如果属性对象的组分或描述符链接到数据库，数据库的每次更新都将更新该项。

当选定的组分或描述符已经被链接到数据库项上时，链接按钮的名称将变为**删除到数据库的链接**，并且**改变链接**按钮也被激活。于是，您可以中断到数据库项的链接。或用其他链接来替换它。

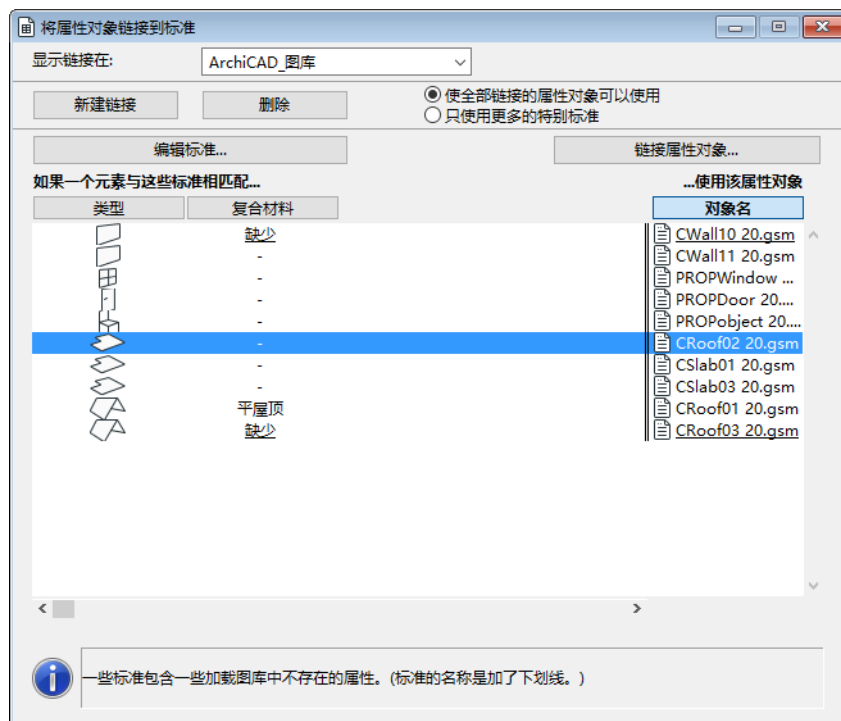


特定对象的项以无格式文本列出，数据库项以斜体列出，丢失的数据库项的名称显示为灰色。

## 链接属性对象到元素标准

属性对象已被分配给结构元素时，要定义元素参数的组合（类型、画笔颜色、大小、材料等），可选择**链接属性到标准**命令。

出现一个对话框，显示缺省集的连接。

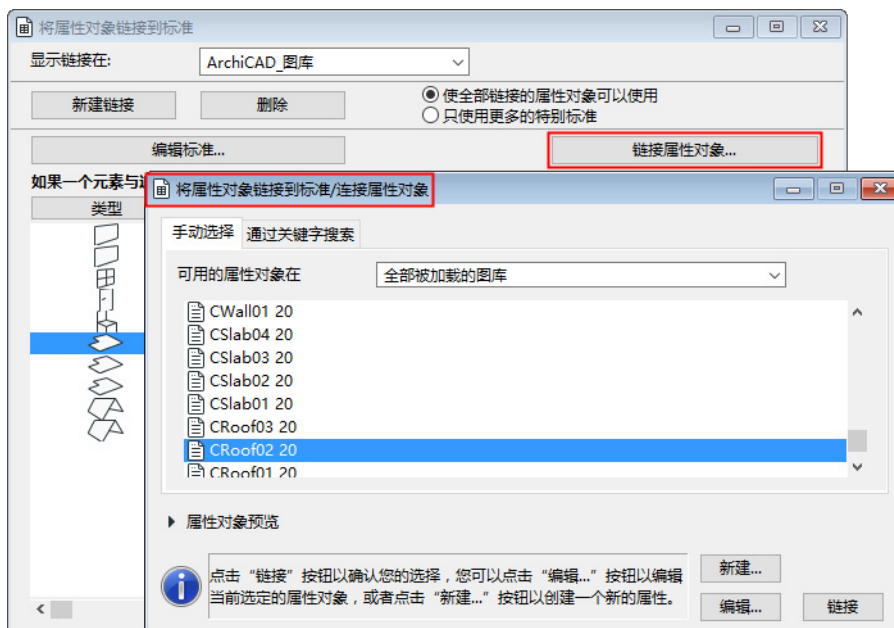


基于一组标准（包括元素类型、不同的常见或特定工具的属性）将结构元素（左边）与属性对象（右边）链接在一起。点击**编辑标准**来打开**标准选择器**对话框(见下面说明)。

链接标准对话框同时显示 4 种参数。使用标准列表底部的水平滚动条可以看到所有可用参数。

点击任意一列的标题，将相应字母顺序排序列表。

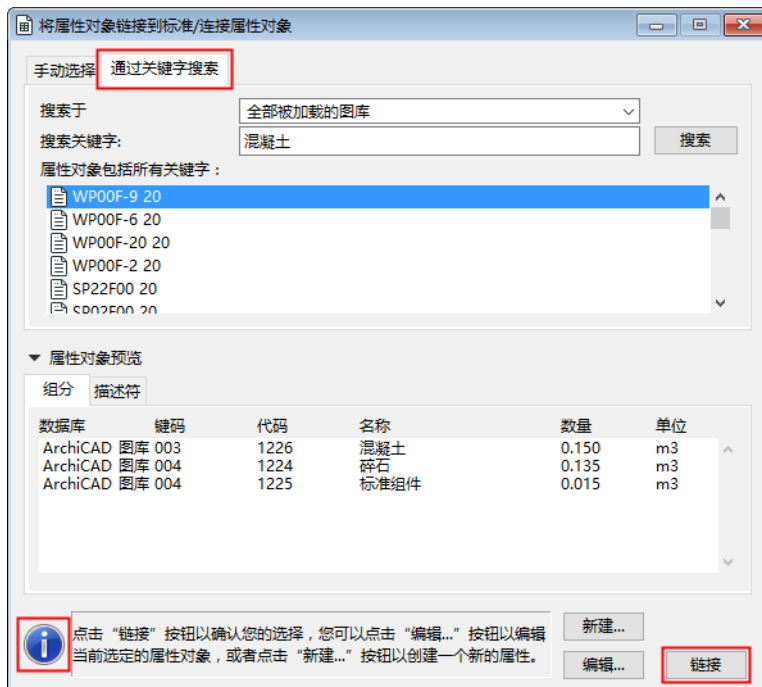
要链接属性对象到标准，或改变以前分配的属性对象，在列表中标准被高亮时点击对话框右上方的**链接属性对象**。打开**链接属性到标准 > 链接属性**对话框。



**手动选择**标签页按字母顺序列出了活动图库中可用的属性对象。当前分配的属性对象是高亮显示的。要查看被高亮的属性对象的组分和描述符，在对话框窗口中打开属性预览部分。

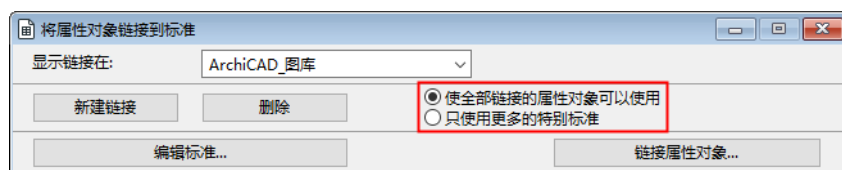
高亮您想要分配给选定标准的属性对象。

如果您需要在活动图库中帮助您找到属性对象，点击**通过关键字搜索**标签。在相应的文本域中输入关键字并点击**搜索**来列示匹配关键字的属性对象。



- 点击**链接**按钮来确认您的选择。
- 点击**编辑**来打开高亮的属性对象
- 点击**新建**来创建一个新的属性对象。

在 **链接属性到标准** 对话框中，两个单选按钮让您选择如何说明参数局部一致的多重标准。



**使所有链接的属性对象可用** 意思是：一个被分配给更简单标准的属性对象，以及被分配给一个更特殊标准的属性对象都将应用于匹配的元素。示例：

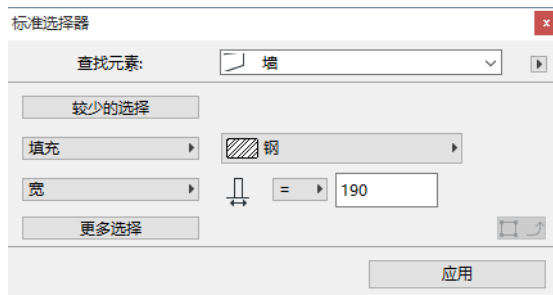
更简单的标准只包含**墙类型**和**实心砖填充**两个参数，而被分配的属性对象的组分是**砖和灰泥**。

更特殊的标准有 3 个参数，其中两个是**墙类型**和**实心砖填充**，它们与较简单标准相同。第三个参数是**白色涂料**，而被分配的属性对象的唯一组分是**石膏**。在这种情况下，与更特殊标准匹配的建筑元素不仅得到石灰组分，而且还得到**砖和灰泥**组分。与简单标准匹配的元素只能（非石灰墙）得到**砖和灰泥**组分，而不能得到石灰组分。

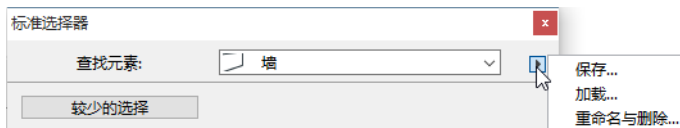
如果您选择**只使用更特殊标准**，那么对更特殊标准的匹配总是覆盖对较简单标准的匹配。匹配某一标准的元素只能得到链接到特别参数组合的属性对象。在上面的例子中，与带有 3 个参数的标准相匹配的元素只能得到**石膏**组分。

只能同时选择和编辑一个标准。

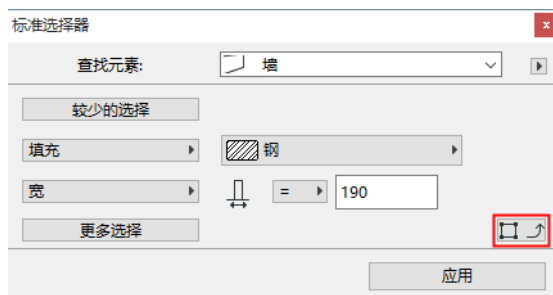
点击**编辑标准**来打开**标准选择器**对话框。



通过查找元素弹出菜单为活动标准选择元素类型，点击更多选项来选择和定义额外的标准。使用**标准选择器**对话框右上方的弹出式列表的命令来保存、载入和重命名或删除标准集。列表项激活相应的对话框，以便您进行想要的操作。



**复制设置** 按钮只有在项目中选定一个建筑元素时才被激活。点击这个按钮设置参数值来匹配选定的元素。



**注意：**这一操作也会设置元素类型。

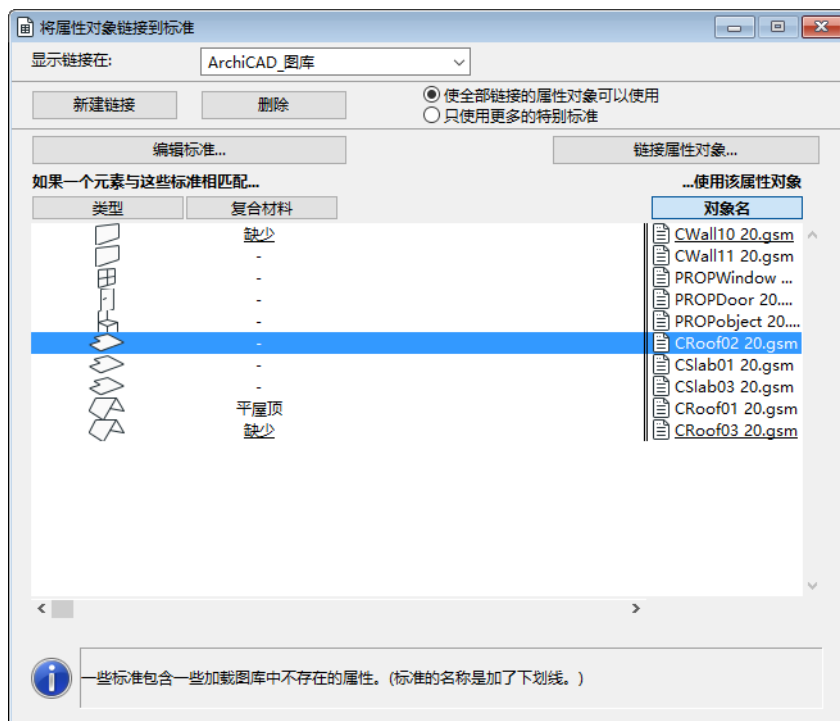
点击**应用**来升级标准列表。

## 为属性分配创建标准

为创建使用属性信息的计算报告，属性数据必须链接到结构元素。

属性可以通过**标准**或**单独**与建筑元素相关联。

通过 **标准** 分配是通过 **将属性链接到标准** 定义的。



每个属性对象都能与一个唯一的元素选择标准组合相关联，例如：称作“混凝土墙”的属性对象能够与所有具有混凝土砖填充、使用 1 2 号画笔、置于“外墙”图层上的墙相关联。当这一选项激活时，ARCHICAD 将过滤项目的建筑元素并自动将正在讨论中的属性对象链接到所有所有匹配给定标准的元素。标准集保存在活动图库内，以至于它们可用于多个项目。

**注意：**您可以通过选择一个元素，打开它的设置对话框，点击列表面板来检查这一分配。

**注释：**默认情况下，该面板不可视。为使它在建筑元素设置中可用，转到选项 > 工作环境 > 工具设置对话框。

您也可以直接分配属性数据，**单独地**为每个元素在它的设置对话框或信息框中的列表面板中分配属性数据。

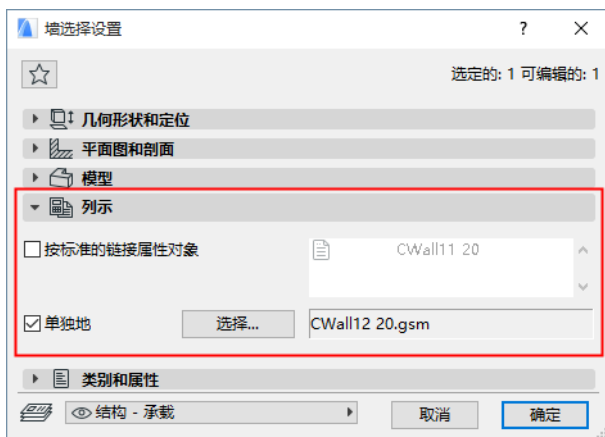
**注释：**默认情况下，该面板不可视。为使它在建筑元素设置中可用，转到选项 > 工作环境 > 工具设置对话框。

基于标准的链接组合和直接分配也是可以的。

[参见创建和编辑属性对象。](#)

## 分配属性到元素

在其设置对话框中编辑一个建筑元素时，您看以在列表面板中给元素分配属性对象。



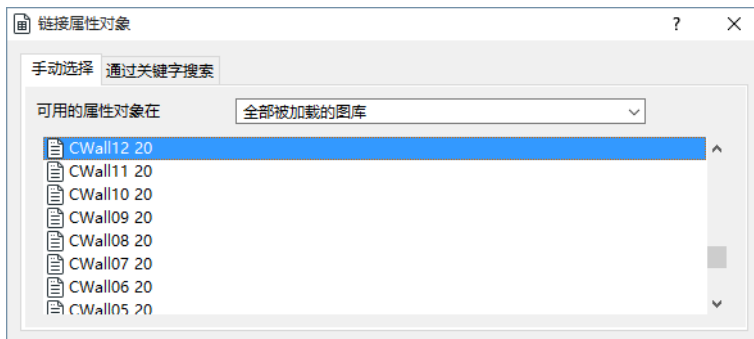
**注释：**默认情况下，该面板不可视。为使它在建筑元素设置中可用，转到**选项 > 工作环境 > 工具设置对话框**。

可以通过标准或单独地进行链接。

要通过标准分配属性对象(也就是，与**将属性链接到标准**对话框中选择的**标准**相匹配的所有元素- [见上](#))，勾选列表面板的**通过标准链接属性对象**复选框。匹配这些标准的属性对象将在面板中显示。

您可能希望通过为一个特殊元素创建一个特定分配覆盖这一设置。在这种情况下，不勾选**通过标准链接属性对象**复选框，勾选下面的**独立的**复选框并点击**选择**。

**注释：**同时保持两个复选框处于激活状态来创建一个组合分配是可能的。



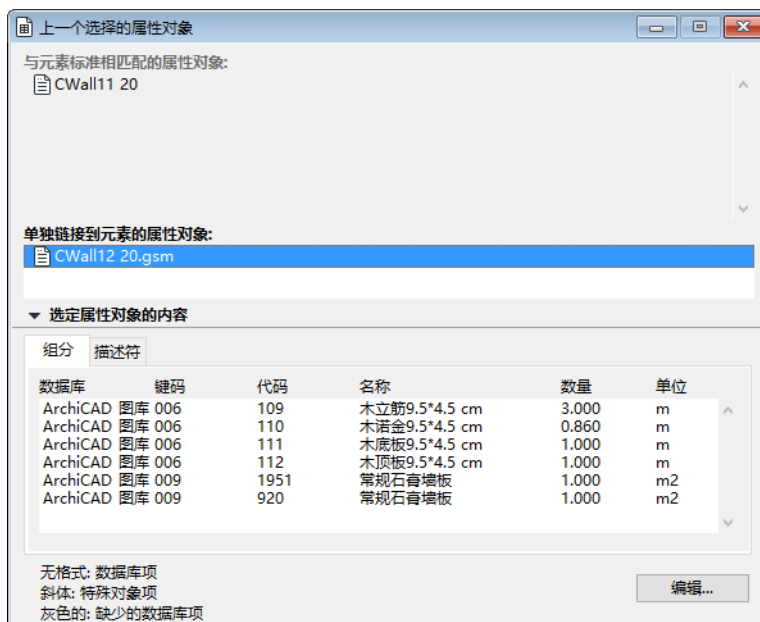
和本章前面讲述的一样，可以手动或通过关键字来分配属性对象。

## 上次选择的属性

选定的属性对象不能在设置对话框中直接被编辑。使用**上次选择的属性**命令访问已经被分配的建筑元素的属性对象。

如果项目中任意建筑元素被选定，使用**上次选择的属性**来查看哪个属性对象被链接到选择的元素。

选择一个属性对象并在对话框中的内容部分查看它的细节。



如果选定的属性对象是特殊对象，点击选定的属性对象的**编辑**按钮在图库部件编辑器中直接修改它。如果选定项属于一个数据库，点击窗口右上方的**改变链接**来修改该项。

## 定位属性对象

您可能需要定位一个包含特定组分或描述符，或包含特定数据库或特定关键字链接的属性对象。

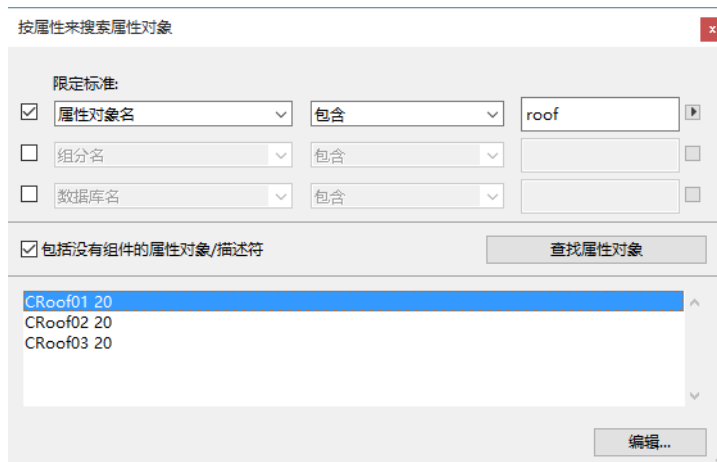
这两个命令帮助您找到您想要的：

- 按属性来搜索属性对象
- 按元素查找属性对象

使用这些命令来依据一组标准进行搜索。

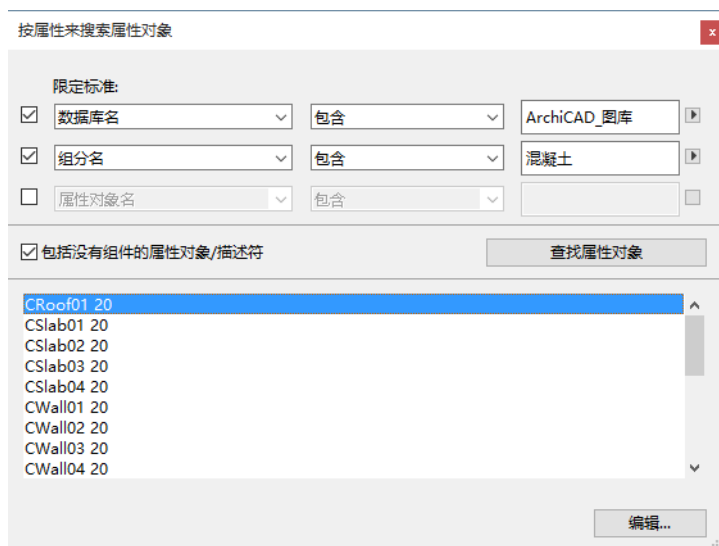
### 按属性来搜索属性对象

输入标准和检索项目，然后点击**查找属性对象**。

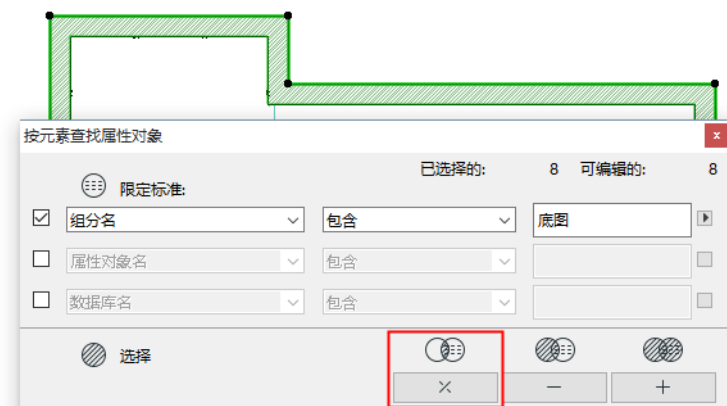


高亮一个属性对象名并且点击**编辑**来打开**编辑属性**对话框。

假如您想在您的ARCHICAD数据库中查找所有组分名称内含有‘瓦片’的属性对象。您应当选择下列两个标准。



## 按元素查找属性对象



您选择平面图上的所有墙。并试图从这些墙中选出您装饰过的。输入上面的标准，然后点击‘交叉截面’按钮（选择与标准的交叉截面）。结果是：只有那些关联的属性对象组分名中包含‘装饰’的墙被选定。

# 列表方案与模板

列表方案是出厂默认的或用户定义的指令集，用于控制列表引擎处理和显示项目信息。列表方案可以是独立的文件或存在于数据库中。



列表方案是关于元素, 组分与区域类型的。

也可以创建包含元素、组分和区域列表定义的完整列表方案文件。

列表方案可以进行配置以迎合不同需求，新方案可以通过设置列表配置命令在 **设置列表配置** 对话框中创建。而且，图形输出可使用格式向导 (Windows)或格式助手 (Mac)来高度自定义化。

[参见使用格式向导/格式助手。](#)

## 模板

图形的列表方案是基于包含列表结构、布图和内容信息的模板。

模板可有两种类型：

- 模板文件是位于活动图库中的简单文本文件。它们是出厂预制或手动创建的。也可能是把它们另存为外部文件来创建嵌入模板的拷贝。
- 嵌入模板, 用格式向导创建，存在于列表方案中。可以通过不勾选**包括在列表配置中**复选框，在**设置列表方案**对话框的列表格式标签页中([见后](#))，将它们转换为模板文件。

注释：

- 模板由简单程序语言代码编制。除非您非常熟悉程序的语言，否则请不要编辑这些文件。
- 模板文件不能由**格式向导**编辑。

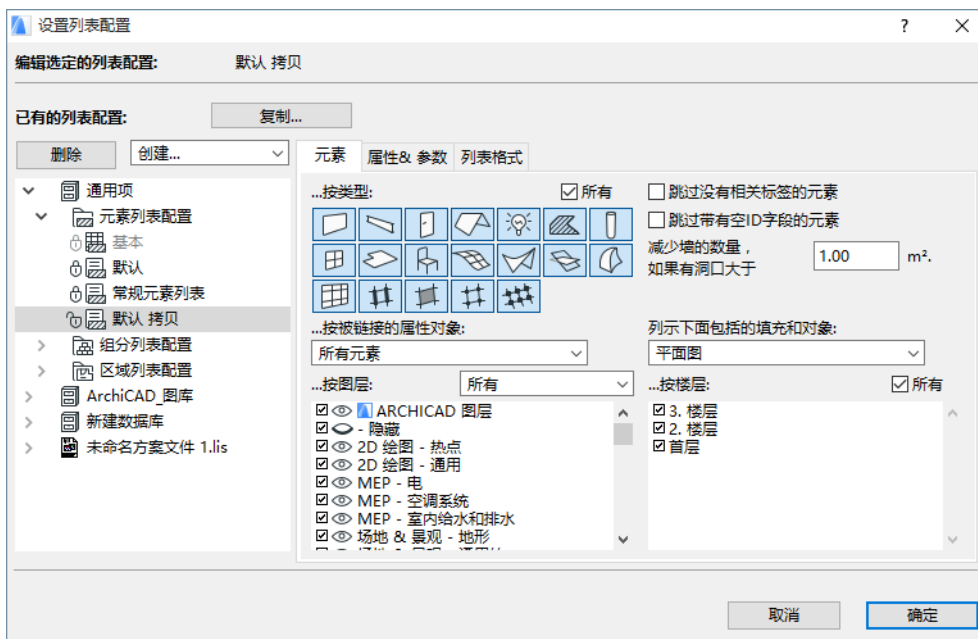
## 记录与字段

图形模板定义布图来显示与打印称为记录的信息单位。记录是包含大量字段和一个位图图形的小布图。字段是字母数字数据的单位。字段内容通过ARCHICAD列表引擎收集、过滤和计算。位图可以是来源于任何活动图库的外部图形文件，ARCHICAD对象符号、属性对象和对象本身生成的3D图形，或活动图库中ARCHICAD图库部件的预览图片。

[参见图形模板和使用格式向导/格式助手。](#)

# 设置列表方案对话框

**设置列表方案**命令提供给您一个复杂的对话框，在那您可以定义哪种元素类型、组分或区域要通过ARCHICAD计算，生成所需的报告，以及输出的复杂性和格式

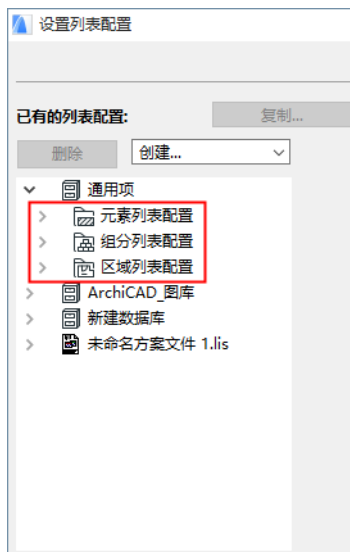


选择**设置列表方案**命令打开相应的对话框。

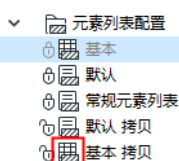
数据库树状图(在对话框左边) 包含可用的数据库，以文件柜(🗄️)图标标记，列表方案在列表方案文件夹中。该列表包含了所有放在活动图库中数据库内的列表方案。

**注意：**团队工作项目中的列表配置仅当将它们保存到项目的嵌入对象中时可用。

列表方案以层级排列，在三个文件中以类型来组织：元素、组分和区域列表配置。每个文件夹至少包含一些缺省集，即使没有载入图库，也会包含一张基本列表。



用户定义的方案出现在缺省方案的同一级。无格式文本方案以电子数据表图标标记。



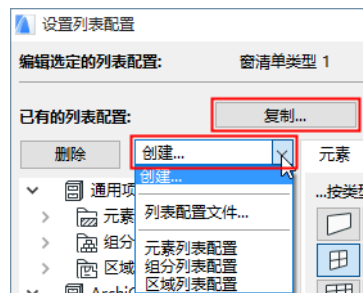
- 属于一个数据库的方案只能从它们自己的数据库创建列表。

- 独立数据库的方案用于列示所有载入的数据库。

在树状图中选择一个列表方案，在右侧查看它的配置。

## 管理列表方案

点击创建来创建新的列表方案，或选择一个现有的并点击**复制**。



**注意：**团队工作项目中的列表配置仅当将它们保存到项目的嵌入对象中时可用。通过选择它的名称并重新输入，来重命名未命名方案或其他任意列表方案。通过点击挂锁开关来锁定或解锁一个列表方案的编辑。



为删除列表方案，选择它的名称，并点击**删除**按钮。

**重要信息：**在**设置列表方案**对话框中点击**确定**，将覆盖所有保存在项目个性设置文件中被修改的列表方案，及图库中的LISTSET.TXT 数据库文件。

- 当启动ARCHICAD不打开一个项目文件时，列表方案将从个性设置文件载入(不会从已装载的图库载入列表文件/\*.lis/);
- 当打开一个项目文件时, 在项目中保存的列表方案将被载入。(不会从已装载的项目图库载入列表文件/\*.lis/ )。
- 当选择**文件 > 图库和对象 > 图库管理器**时，所有在选择的图库中找到的列表方案 (\*.lis) 将被加载。

**注意：**团队工作项目中的列表配置仅当将它们保存到项目的嵌入对象中时可用。

## 编辑列表方案

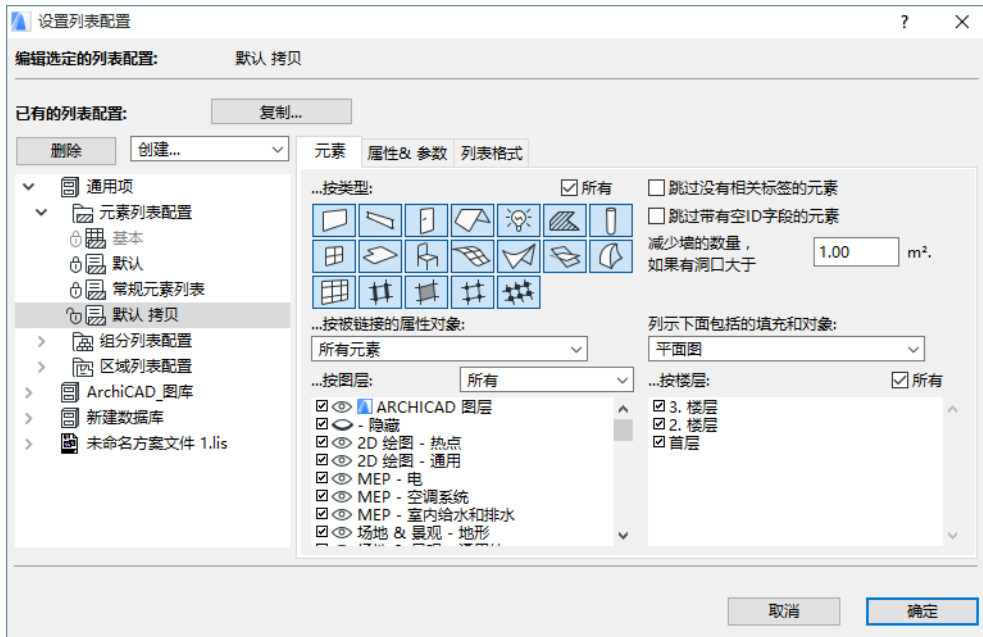
您可以通过选择左边已有的列表配置区域来编辑, 修改和自定义解锁的列表方案。

根据被选择的列表方案类型，对话框右侧将显示 3 - 4 个标签页。

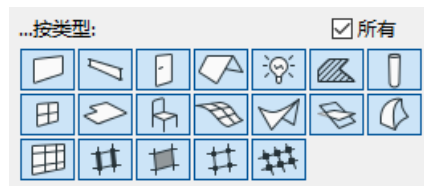
- 当选择**元素**或**组分**列表配置时，显示如下三页：元素类型页，属性& 参数页, 和列表格式页。
- 如果选择的列表方案是一个**区域列表**, 你可以看到一下是个标签页：区域, 属性& 参数, 相关元素, 和列表格式。。点击标签在页面间转换。

# 元素标签页

这是第一个标签页。使用本页中的控制项（过滤器）来选择被计算的结构元素。



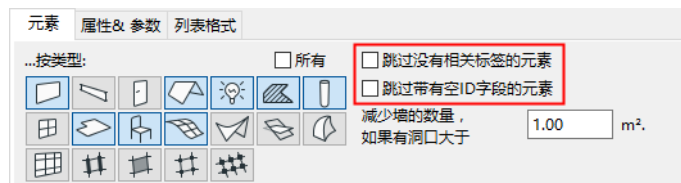
## 通过元素类型筛选



使用带有您熟悉的工具图标的过滤器按钮，决定在计算报告中列出或不列出哪些元素类型。勾选**所有**复选框选择所有建筑元素类型。

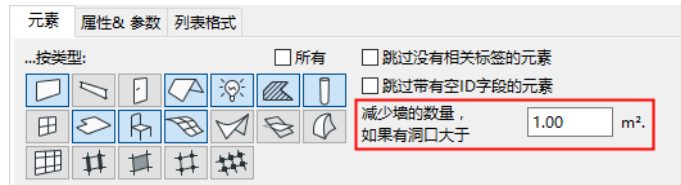
**注释：**不勾选**所有**复选框将激活上次使用的自定义设置。

## 通过标签和ID过滤



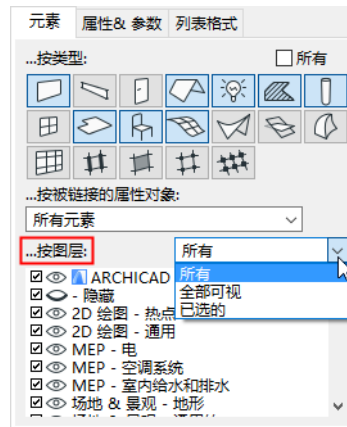
可以用这些复选框从元素列表中进一步过滤所有没有相关标签或ID的元素。

## 依据洞口大小减少墙数量。



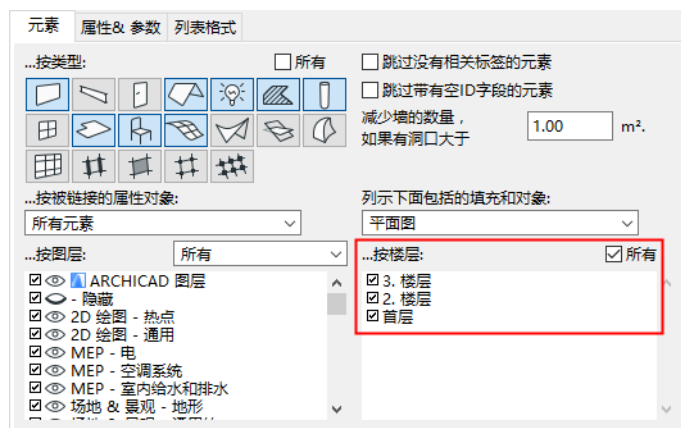
**减少墙数量** 选项允许您设置墙洞口的最小尺寸，该尺寸在ARCHICAD进行墙表面积和体积计算时被考虑在内。依据当地建筑规范和项目需求在文本域输入限制尺寸。

## 通过图层过滤



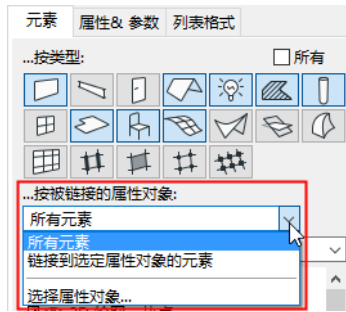
在未被选择的图层上的元素不会被计算。弹出式菜单允许您列示所有图层, 可见图层或选择图层上的元素。

## 通过楼层过滤



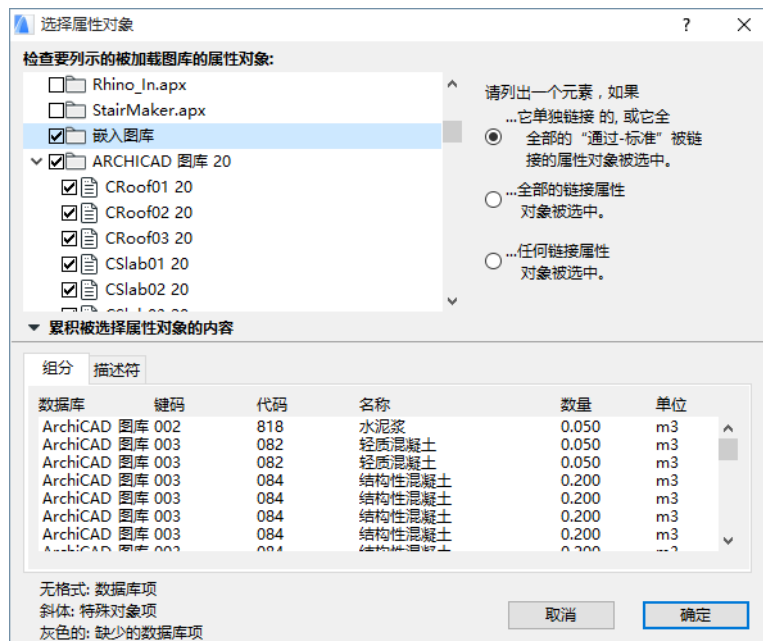
楼层滚动列表允许您将放入选定楼层的元素加入计算。在未被选择的楼层上的元素不会被计算。勾选**所有** 复选框来选择所有楼层。

## 通过属性对象过滤



使用**被链接的属性对象** 弹出列表来决定是否您想选择特别的属性对象到更详细描述的标准中去。

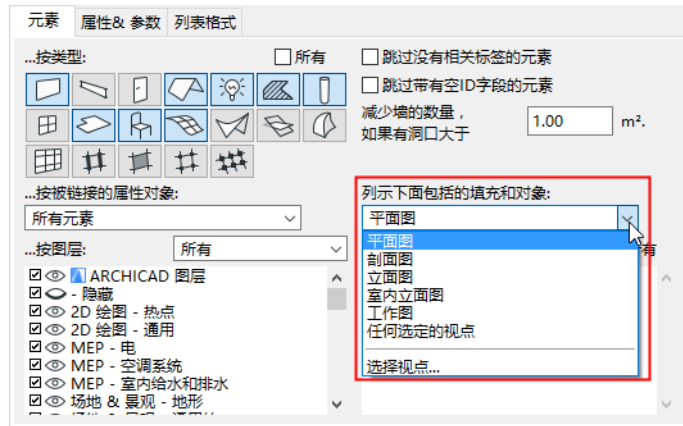
- 如果您不想使用这个过滤器，选择 **所有**。
- 如果您想通过被分配到标准或元素本身的设置对话框中的特定的属性对象来计算元素，选择 **链接到选定的属性对象的元素**。
- 要选择属性对象，例如：仅列示钢筋混凝土的建筑元素，在弹出式列表中选择**选择属性对象** 来打开相应的对话框。



文件命名旁的复选框有三种状态：勾选, 不勾选, 或减去。如果复选框是勾选或不勾选的，当过滤项目时，所有文件中的讨论中的项将被使用或忽略。只有部分项被勾选，将显示减号。在对话框底部查看属性对象的组分和描述符。

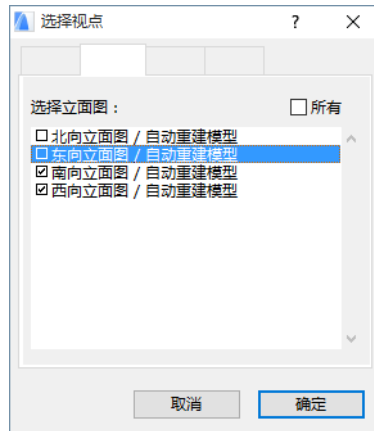
## 通过视点过滤列示的填充与对象

**列出填充和对象**弹出菜单允许您列出包含在特别项目视点中的填充和对象。



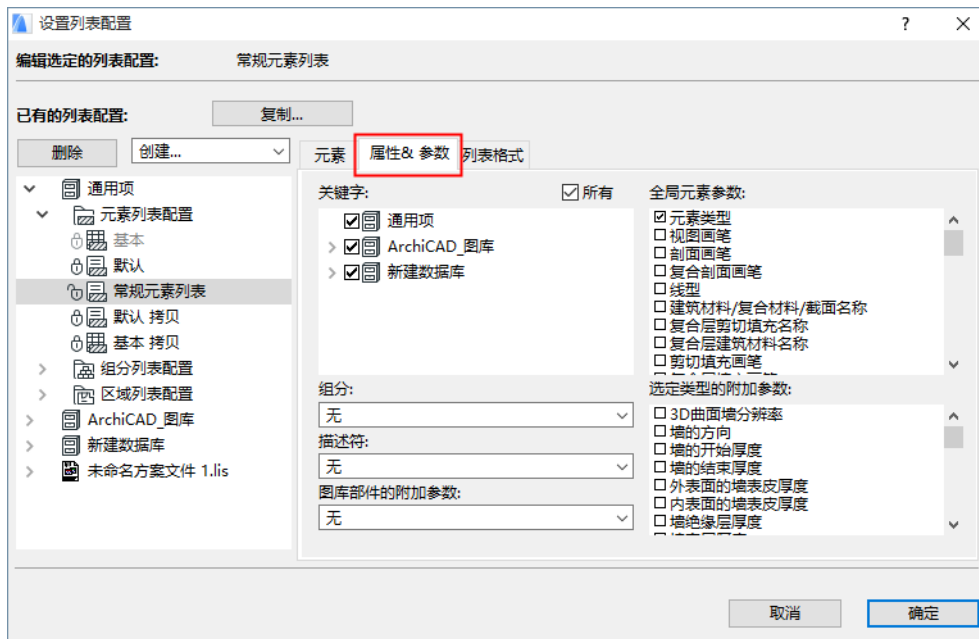
一旦您选择了一个视点类型，就会出现一个子对话框，您可以选择该类型任何特定的视点（如某些立面）包含在此过滤器当中。（要包括所选类型的全部视点，选择子对话框中的“全部”复选框。）

要包含几个视点类型，选择“任何选定的视点”选项，然后浏览该子对话框，勾选任意类型的视点包含到此过滤器中。



## 属性& 参数标签页

第二个标签打开属性& 参数页。使用此页的控制项来决定报告中每个元素包含信息的数量。



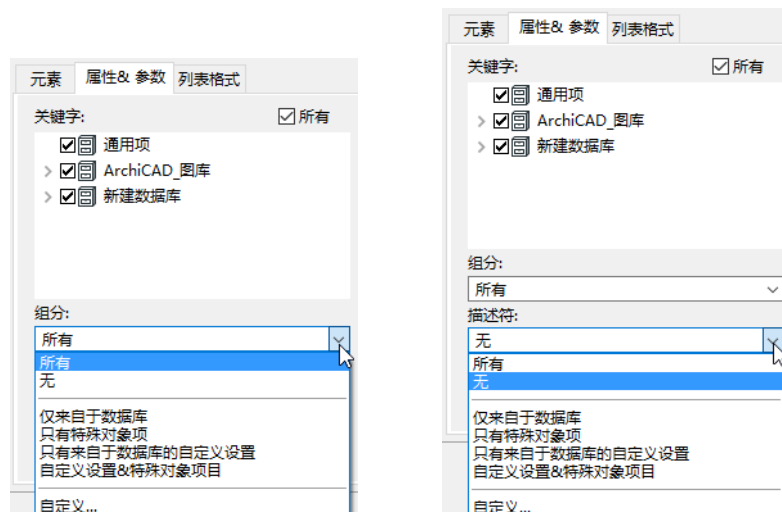
## 选择关键字

关键字是数据库中的逻辑项，它按类型组合主要的数据库项 - 组分和描述符。

选择想要的关键字来过滤列出的组分和描述符。您只能从存有选定列表方案的数据库中选择关键字。当是独立数据库方案时，您可以从任何现有的数据库中选择关键字。

## 选择组分和描述符

使用**组分**与**描述符**弹出式列表来决定要列出的组分和描述符的组合。



- 选择 **所有** 在计算中包含所有相关的组分（或描述符）。
- 选择 **无** 忽略组分（或描述符）。

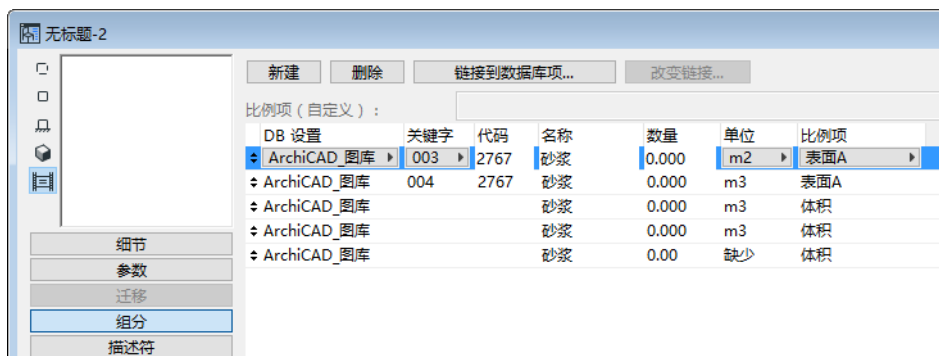
选择四个全局选项中的一个：

- **仅来自于数据库** 将包含位于数据库中的所有属性（组分或描述符）。
- **只有特殊对象项** 将只包含局部定义的属性（在常规图库部件或属性对象中的属性）。

- **只有来自于数据库的自定义设置** 打开选择描述符和选择组分对话框，在那您可以定义过滤报告的一系列属性。
- **自定义集和对象特定项**是第二选项和第三选项的组合。
- 如果您想使用一个不与任何预定义选项匹配的过滤器集，使用**自定义**按钮。

## 例子:

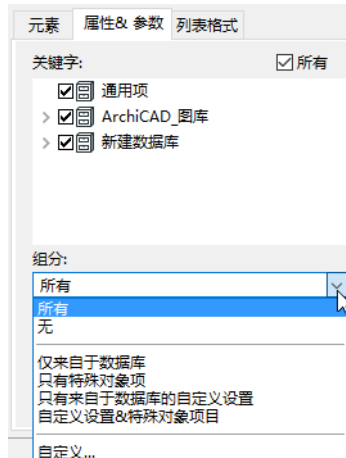
假如有一面墙被分配一个属性对象，那么在这创建了如下组分：



通过点击第一行的‘链到数据库项...’按钮并从数据库中为每个组分选定一项，从而取得开始两个组分。

另外三个组分是属性对象的局部组分，这意味着它们不会成为数据库的一部分，因此它们只有对这个特定属性对象被分配给的那些元素和对象可用。

依据您怎样在设置列表方案中过滤组分，元素列表的结果将有以下变化：



- **全部**：所有 5 个组分被列出。
- **无**：什么也没有列出。
- **仅来自数据库**：只有链接到数据库的前两个组分被列出。
- **只有特殊对象项** 只有存在于它属性对象中的后三项组分被列出。

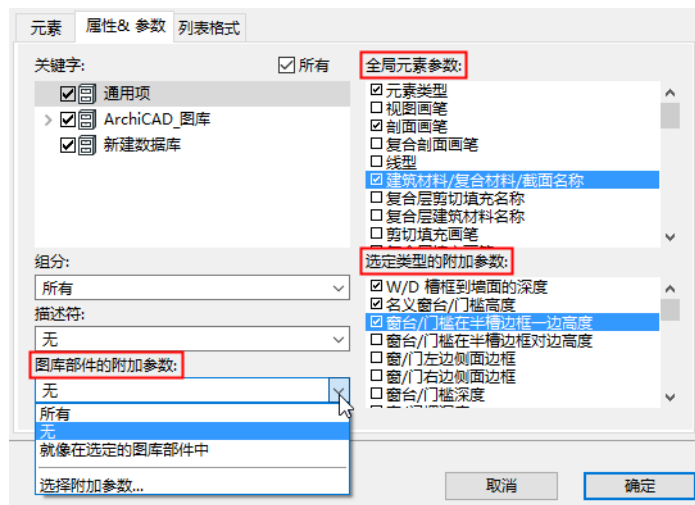
## 选择参数

在**全局元素参数**列表，选择所有元素类型中的任意通用参数，例如：表面、体积、高度、厚度或用户ID。

按住Shift键点击来多选。

**附加参数**列表是针对被选择的元素类型的。

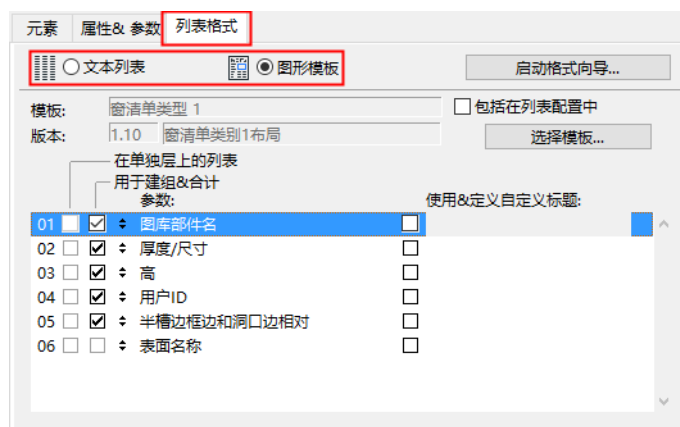
使用**图库部件**的附加参数，**选择附加参数**对话框允许您通过类型逐个选择参数。



## 列表格式标签页

第三个变迁打开**列表格式**页。此页的控制项允许您定义报告的整个外观，设置属性和参数的逻辑次序。

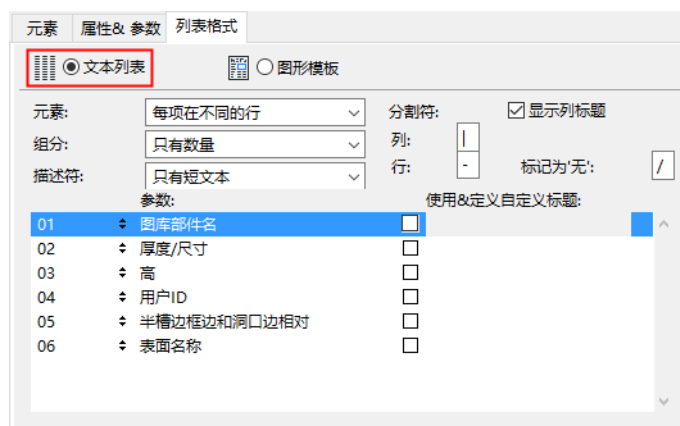
在以下可选的规定格式中选择一个：点击**文本列表**来显示原始数据或通过**图形模板**选择一个预定义的列表格式模板。



这两个单选按钮让您在两个控制窗口间进行切换，参见下面说明。

## 普通报告

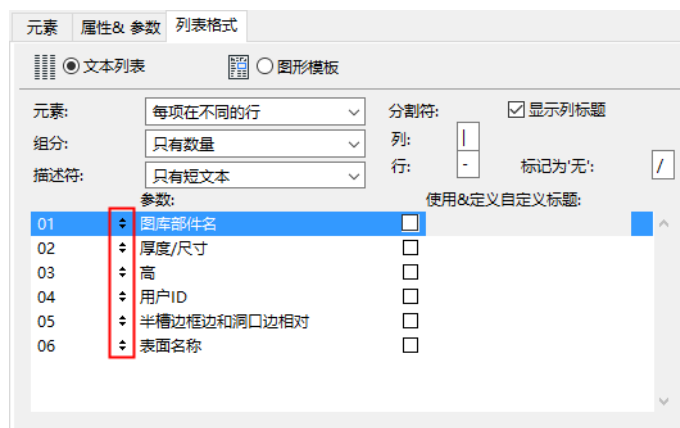
当点击列表格式标签页上的**文本列表**按钮将出现下面的页面。



当您选择这一报告格式，那么您只能对报告布图使用有限的几个控制项。但是，报告将会出现在一个文本窗口中，列表设置足可以让您在报告中很逻辑的组织数据。

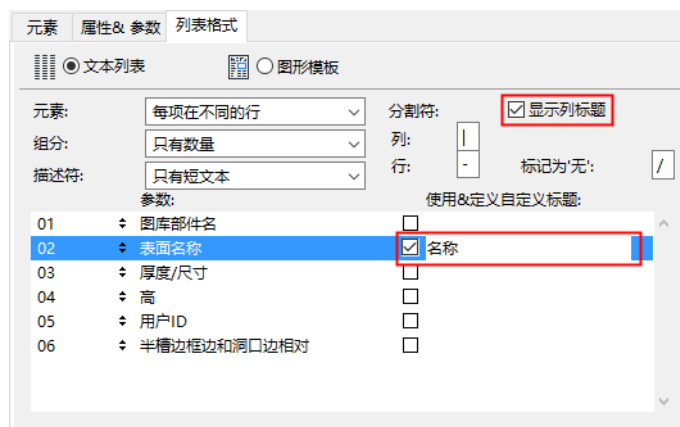
## 分类顺序

为改变默认命令，拖动参数到列表中的新位置。



## 列页眉

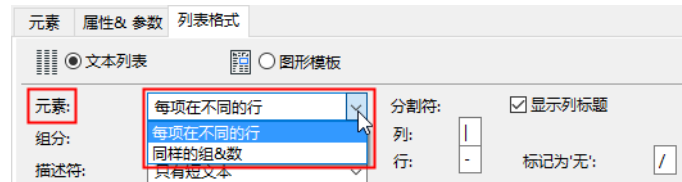
如果想在报告中打印页眉，勾选**显示列标题**复选框。列页眉将具有参数名或一个自定义页眉。勾选您想自定义参数名旁的复选框并在文本域输入想要的页眉来创建一个自定义页眉。



## 列示个性设置

使用标签页上部的三个弹出式菜单定义报告的逻辑。

对于元素，**每项在不同的行**选项通过条目列表甚至为相同的元素创建一个条目，而**组合和计算相同**则组合、计算相同条目以及它们的参数。[参看差别，见下面的报告：](#)



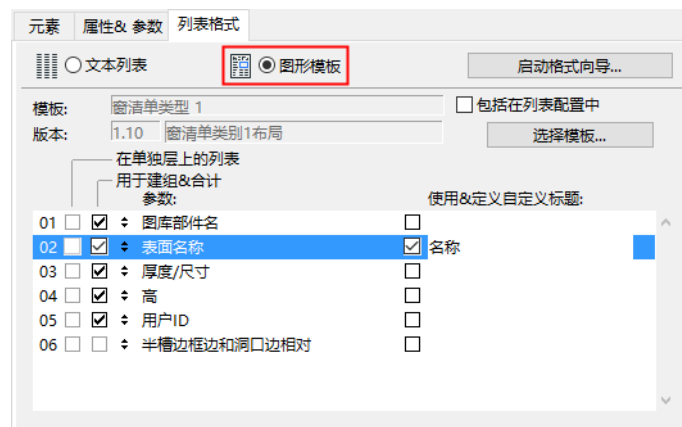
对于**组分**，**展开组分**选项列出的组分参数。**只有数量**将不带单位只显示数量。

**描述符**，**展开描述符**将列示所有的参数、关键字和描述符的代码。**只有短文本**在报告中只显示描述符的第一行。

**注意：**文本列表能够被保存为无格式文本，带标签的文字或HTML 格式。文本列表将只列示描述符的短文本。

## 图形模板

当点击列表格式标签顶部的**图形模板**单选按钮时，这个页面将显示。



当选择一个**图形模板**时，您可以从您的图库中选择一个预定的列表模板，或使用一个嵌入模板布图（或它的拷贝）。

列表布图模板提供完善的可用于呈现的报告格式，这些报告格式中含有文本和图形元素。

使用模板格式的报告出现在不可编辑的项目视窗中。视窗的内容可以拷贝到其他的项目视窗中，包括平面视图，或另存为ARCHICAD项目、RTF和PlotMaker布图格式。

点击**选择模板**按钮浏览列表模板的图库在**打开**对话框中选择想要的模板文件。可以在ARCHICAD 图库的列表模板文件夹中找到默认模板。

如果您使用独立模板，ARCHICAD将为设置找到实际的模板文件。如果您勾选**包含在列表方案**复选框，模板文件将存档为listset.txt 文件(见上)。当选择该复选框，模板名称以斜体显示。

## 数据顺序和参数选项

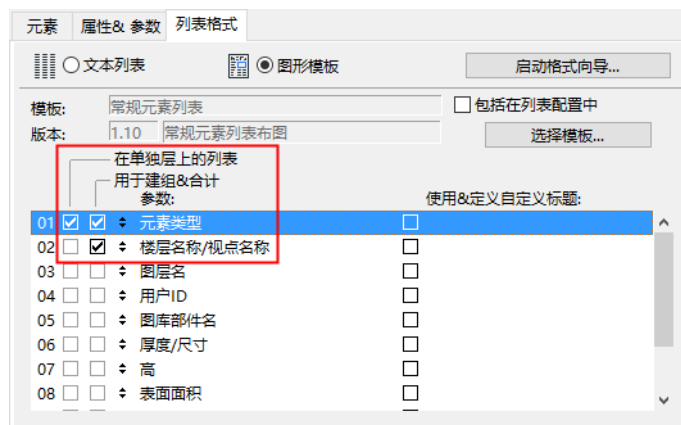
查看上关于如何重新排列数据列的顺序，和自定义列的标题的文本列表部分。

如果参数列表包含组分或描述符，使用复选框来定义增加的列表项。

**注释：**如果模板包含固定列标题，那么改变数据顺序可能导致不一致的列表内容。

## 参数列表

元素列表模板文件可以包括分别列出元素参数和 / 或在报告中增加参数值的指令。使用适当的复选框为每个参数定义您的偏好。



- **在单独层上的列表** 每个元素在独立层上的列表
- **用于建组 / 合计** 在报告中增加参数值

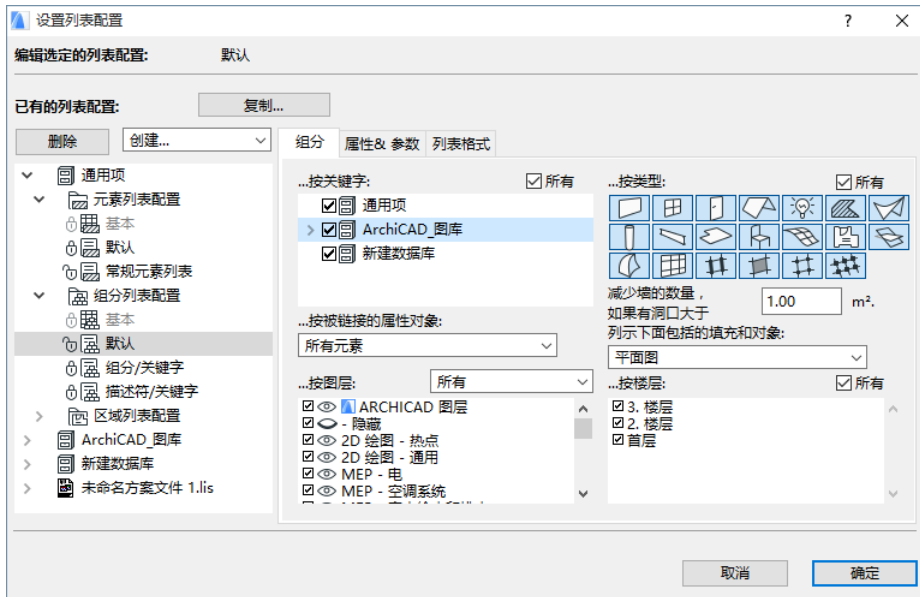
## 组分列表

当选择一个组分列表类型方案时，**设置列表方案**对话框因此改变，为列表类型显示可用控制项。

用于元素列表的许多控制项是相似的。[查看上面相关部分](#)。

## 组分标签页

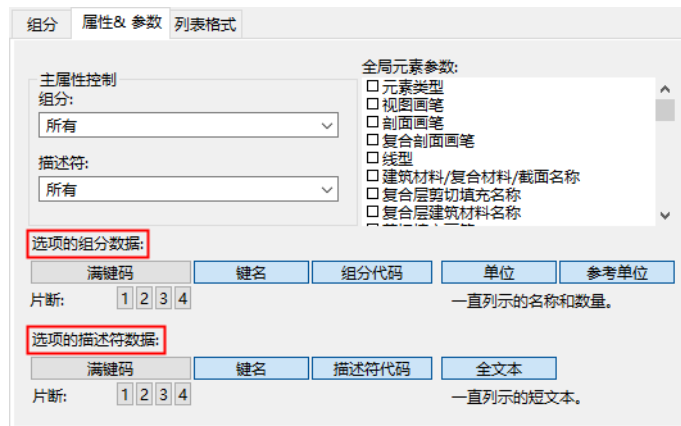
在标签页上方的**关键字**列表，选择关键字来过滤被列出的组分和描述符，或勾选**所有**复选框使所有组分和描述符可用。



## 属性 & 参数标签页

主属性控制和元素参数清单功能与元素列表相同。（查看上面相关部分。）

**选择性的组分数据**按钮决定组分的哪个部分将被列出(名称和数量永远显示)。



- **片断**按钮代表关键字代码字符串被点号分成的四个可能片段。假如一个关键字代码是 004.003.002.001，片段 3 返回字符串 '002'，因为这是关键字代码的第三片段。

## 区域列表

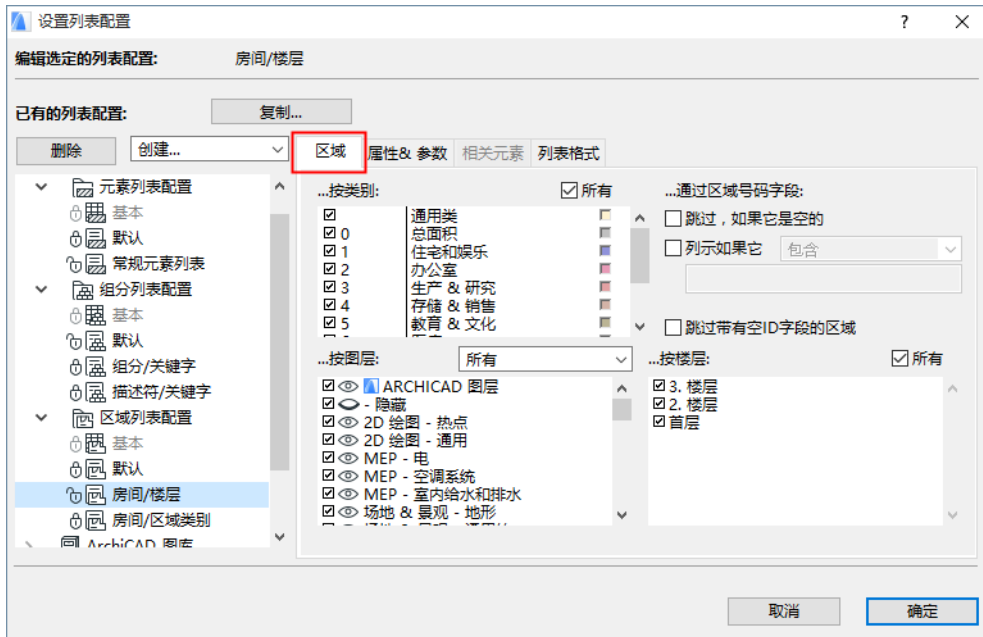
对于区域列表，**设置列表配置**对话框因此改变。

许多控制项与在元素列表中使用的相似。

[查看上面相关部分。](#)

## 区域标签页

设置列表方案对话框顶部的第一个标签页打开区域标签页。

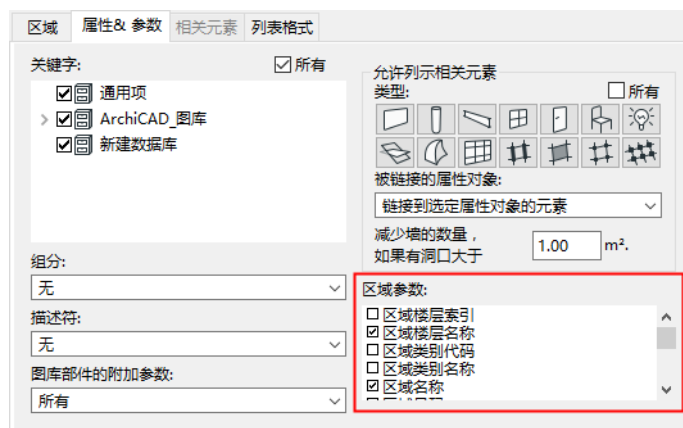


勾选独特的复选框来通过区域类别过滤列表；或勾选所有来使用所有类别。  
您可以通过标签页右上方的**区域号区域**下的复选框和选项来进一步过滤区域。

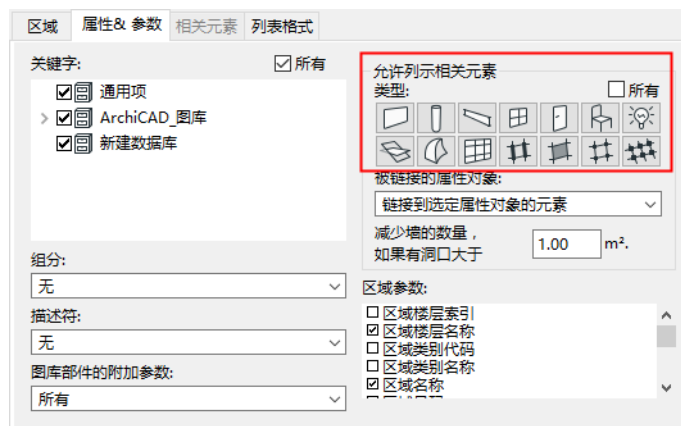
- **跳过，如果它是空的：**忽略没有号码的区域。
- **跳过带有空ID字段的区域：**跳过带有空ID字段的区域

## 属性& 参数标签页

使用复选框来通过区域参数过滤列表。  
按住Shift键点击来多选。



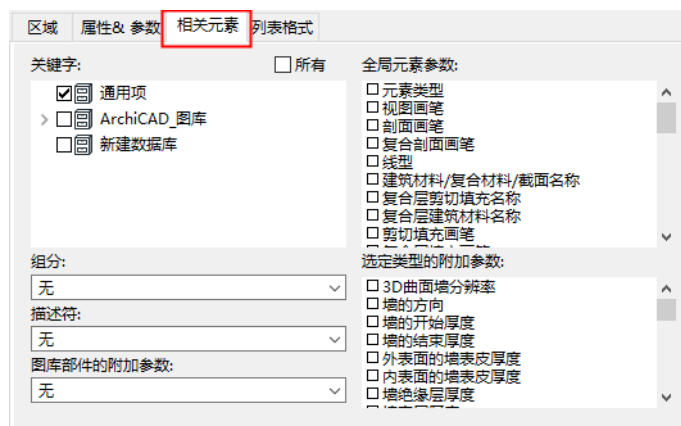
**允许列示相关元素**按钮定义列示的区域应该包含哪些元素类型。选择任意这些激活的相关元素标签页(见下)。



**减少墙数量** 区域和被链接的属性对象弹出菜单与元素列表配置 (见上)。

## 相关元素标签页

这个标签页（仅用于区域列表配置），如果您预先在属性和参数标签页（见上）选择任意相关元素它是激活的。



区域列表不受区域的几何形状限制。它也涉及到包含在区域中的建筑元素，特别是周围的墙、柱、独立的墙、门、窗以及在区域空间中的其他对象。

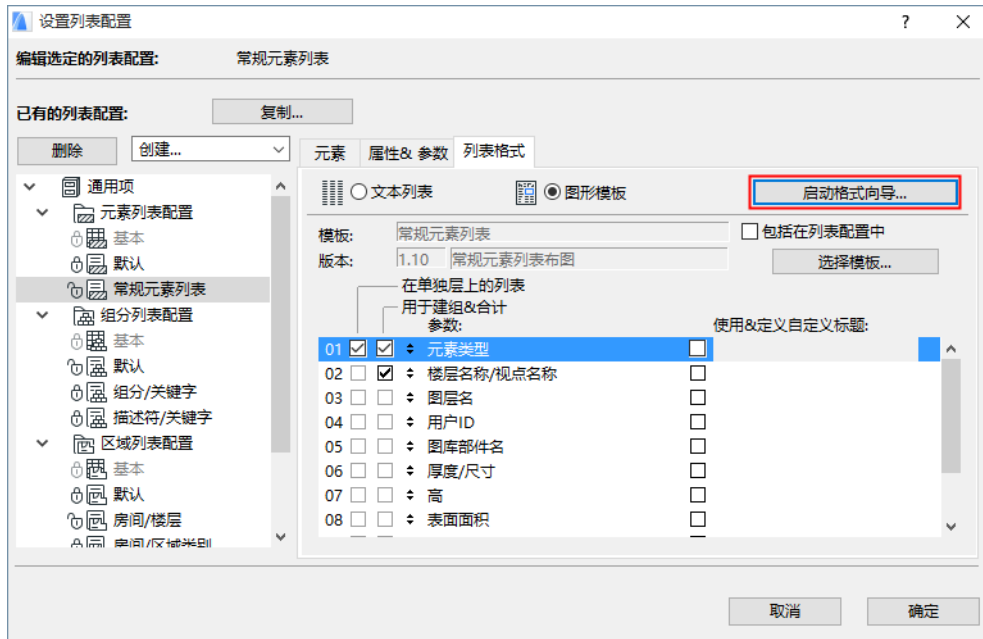
相关元素页面的控制项允许您自定义设置，用于在区域报告中对与一个或多个区域相关的元素进行计算。计算中考虑的元素类型是在属性和参数标签页中选择的。

相关元素标签页的过滤器与元素类型列表的属性和参数标签页中的过滤器是相同的。

# 使用格式向导/格式助手

在**设置列表方案**对话框，激活列表格式标签并确定选中**图形模板**选项。在左侧树状结构中选择一个列表方案，然后点击**启动格式向导 (Windows)** 或 **启动格式帮助 (Mac)** 按钮。

这打开一个复杂的对话框，允许您重命名、删除、复制和自定义模板。



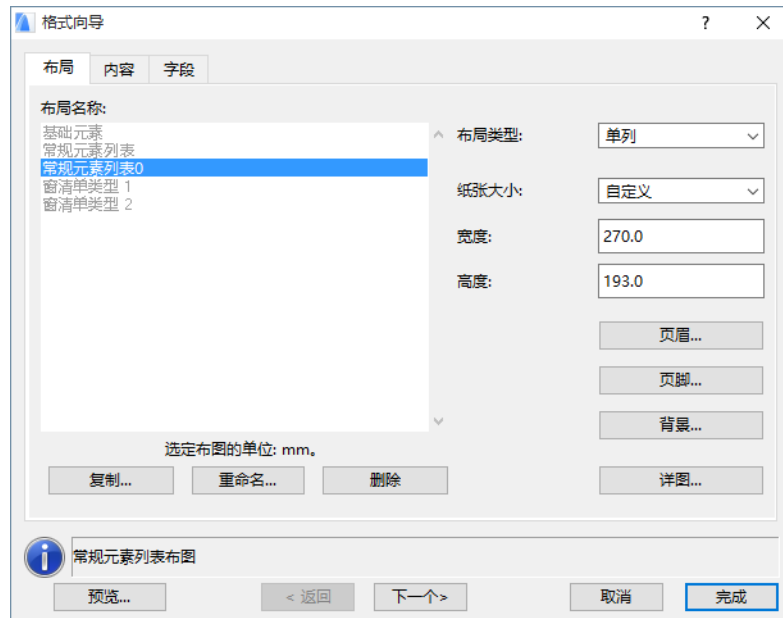
**注意：**向导/助手对外部模板文件不起作用，仅对于ARCHICAD项目 (.pln, .pla) 文件或参数文件中，储存在程序自身二进制格式中的嵌入布图部分起作用。

当您退出向导并返回**设置列表方案**对话框，您将注意到，以前创建的布图名称显示在**模板**中：区域，和**包括在列表配置中**复选框可用。这意味着参考这个布图的将被储存在图库中的列表方案文件中，但是布图本身将会和项目文件(.pln, .pla) 或参数文件一起保存。如果你不勾选这个复选框，布图可以被另存为一个图库中的外部模板文本文件，但是这种情况下它将不被向导可用。

**注意：**新建 & 重置 删除所有布图；但是出厂默认布图是可用的。

[参见模板。](#)

# 格式向导：布图标签页



默认情况下**格式助手/向导**对话框与布图标签页一起打开。

从标签页的左侧的布图列表选择一个图形模板进行编辑。

- 列表中，出厂缺省和锁定模板显示为灰色。默认模板封装了ARCHICAD资源代码并不能被编辑；其细节只可以在**格式助手/向导**中查看。
- 可编辑的布图以黑色显示，并可以逐个自定义。

所有现有的布图都可以复制，包括默认和锁定的布图。拷贝可以任意编辑。

使用布图标签页左下方布图名称列表下面相应的按钮来复制、重命名和删除选定的布图。

**注意：**要编辑锁定的列表方案的模板，先在**设置列表方案**对话框中解锁它。

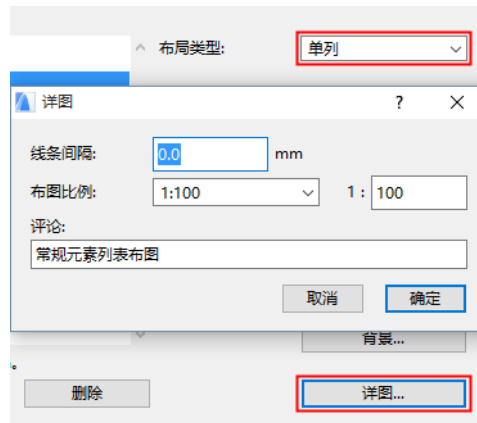
## 布图类型

从布图类型弹出列表页面定义选定的图形模板的布图类型。

- 选择**单列**来垂直排列页面。
- 选择**平铺**来以栅格系统组织页面。

## 布图细节

点击**细节** 来为每个选项(**单列** 或 **平铺**)定义独特的设置。



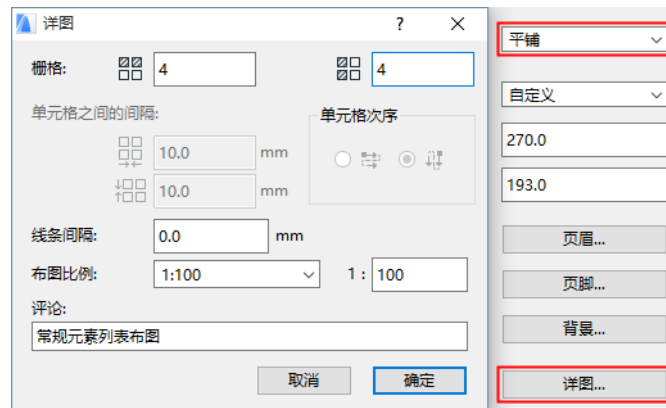
对于**单列**列表：

- 定义两个连贯的列表项间的**线条间隔**
- 当粘贴ARCHICAD视点到列表时，选择**布图比例**  
**注释：自动** 选项将使用当前楼层平面的比例。

您可以在**评论** 区域输入任意备注。评论显示在**格式助手/格式**的信息区域。

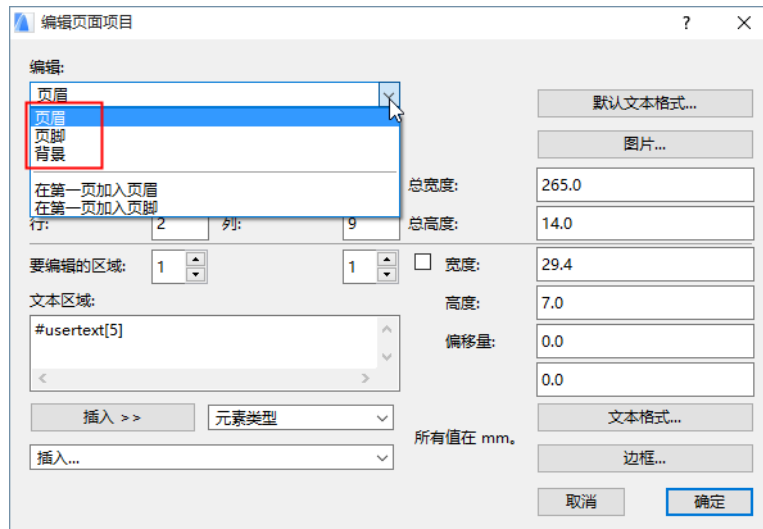
对于一个**平铺** 列表：

- 在**栅格** 区域定义水平和垂直单元格的数量，然后定义两个方向的间隙。
- 使用**单元格次序** 按钮来组织单元格相互连接的方向。



## 编辑页面项目

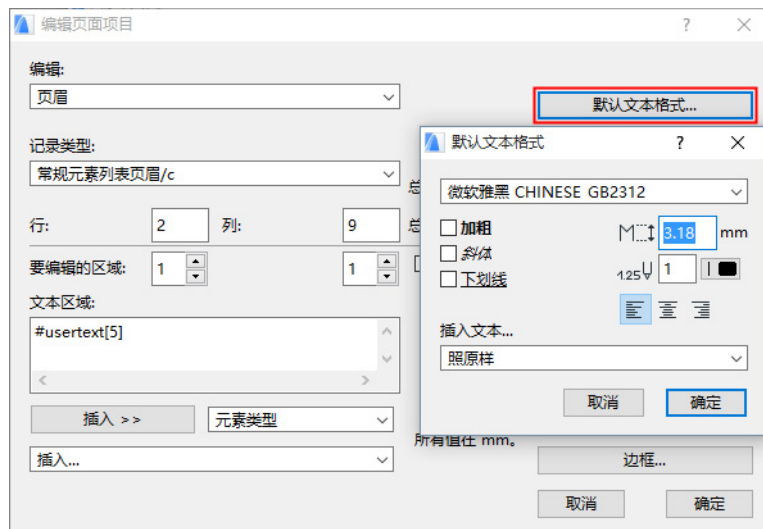
点击任意**页眉**、**页脚** 或 **背景** 按钮打开**编辑页面项目** 对话框，在那里您可以编辑这些设置。可以在每个页面或只在首页设置页眉和 / 或页脚。首页的页眉或页脚可以与其他不同。



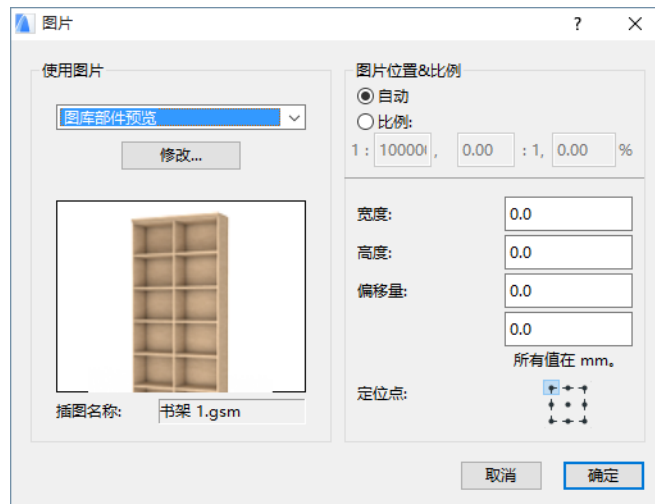
在对话框左上方的**编辑** 弹出式列表中选择您想修改的页面项。**记录类型** 弹出菜单中的预定义格式是可用的。

在**总宽度** 与 **总高度** 栏目输入想要的值来定义页面项尺寸。使用**行** 和**列** 栏目把选定的页面项加进字段中。

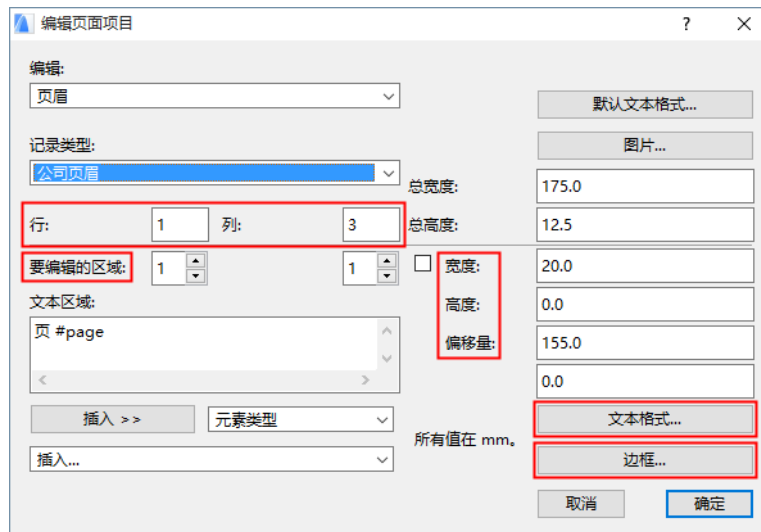
在**默认文本格式** 对话框中编辑选定的页面项的默认文本类型。使用**插入文本** 弹出菜单来定义文本尺寸与单元格尺寸不符时，如何修剪文本。



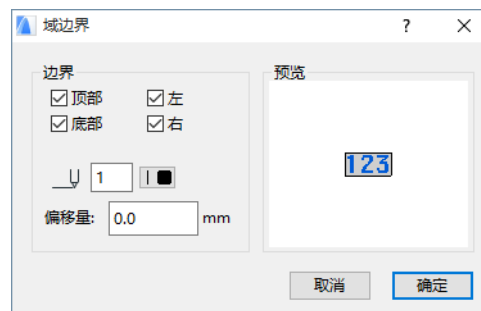
点击**图片** 导入一个位图图像到编辑页面项的布图中。位图可以是来源于任何活动图库的外部图形文件，属性对象生成的ARCHICAD对象符号图形、或活动图库中ARCHICAD图库部件的预览图片。



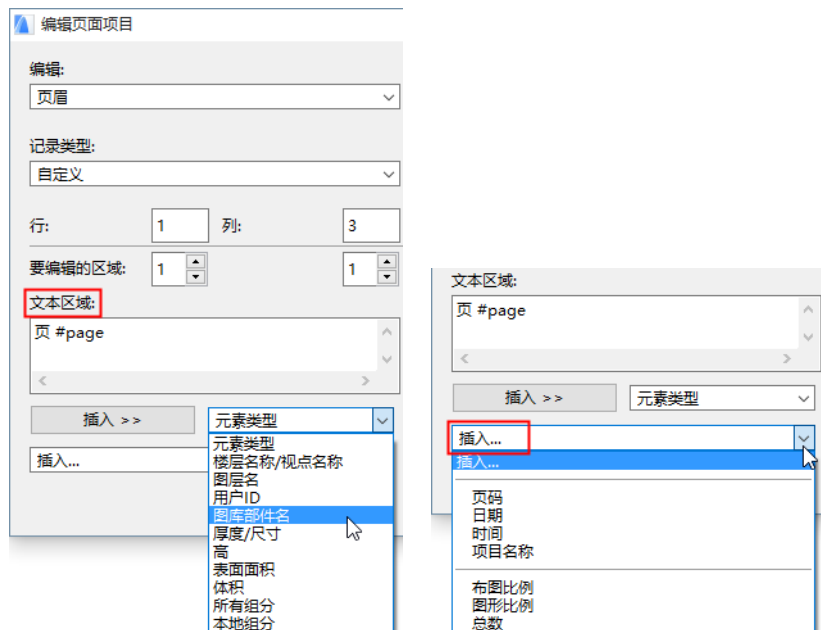
使用**编辑页面项目**对话框中的控制项进一步定义项目(例如: 页眉, 页脚)。



- 使用**要编辑的区域**控制项来定义您想要编辑的区域。第一个控制项是针对类的, 第二个是针对行的。
- 使用**宽, 高**和**偏移**区域定义选定字段的尺寸和位置。
- 点击**文本格式**按钮为字段设置非默认文本类型。
- 点击**边框**按钮来设置域边界。

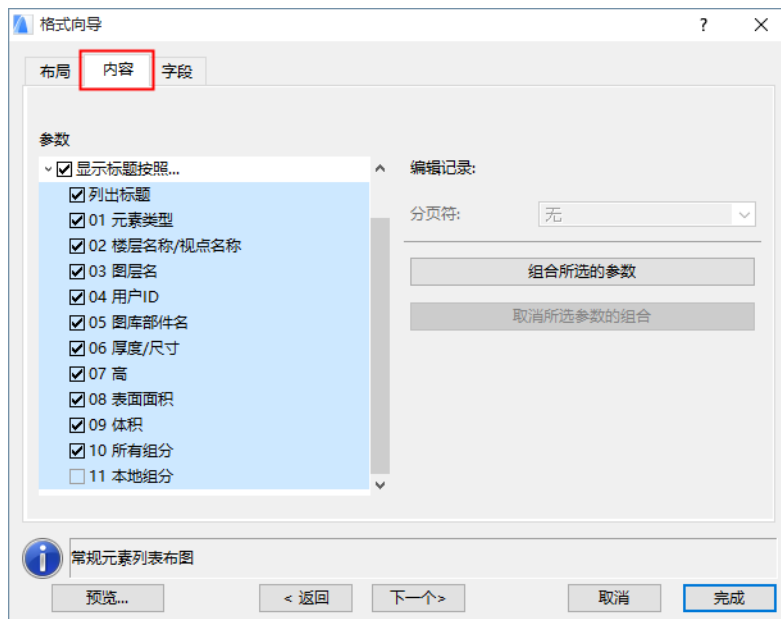


定义**文本区域**的内容：选择弹出菜单中的一项并点击**插入 >>** 按钮。点击插入弹出底部来增加全局默认设置。



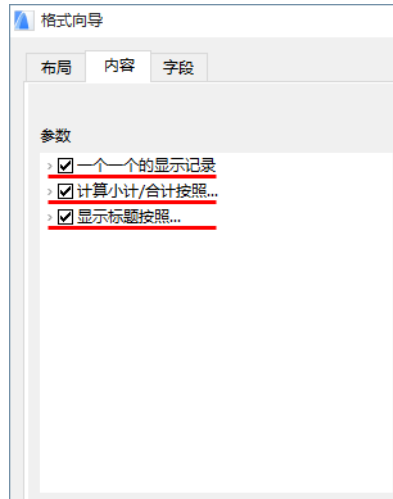
## 格式向导：内容标签页

使用**格式助手/向导**的内容标签页来定义如何在列表中显示参数。



这里的参数列表与**设置列表方案**对话框中的属性& 参数标签页中的一样。

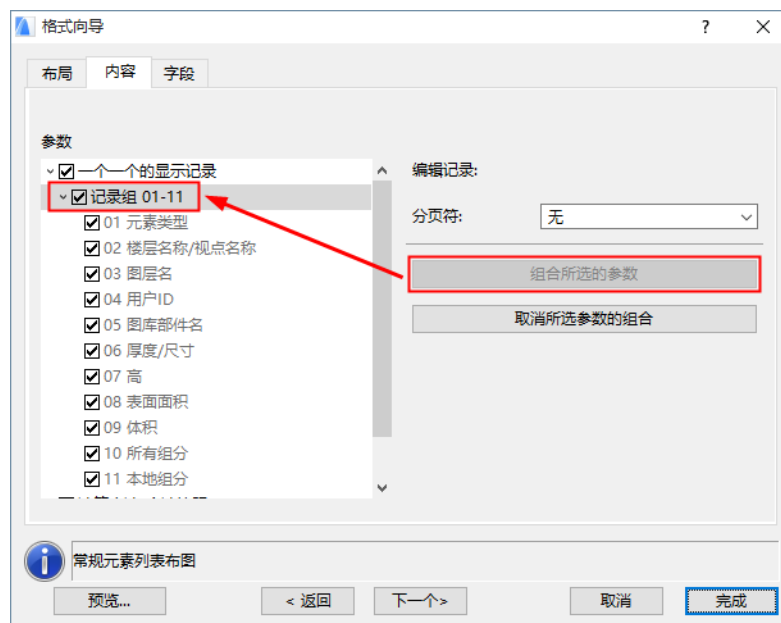
选择您想生成记录的参数。参数依据记录类型类似，记录类型有三种：



- 一个一个的显示记录
- 计算小计/合计通过.....
- 显示标题按照...

选择参数框进行选择。

点击参数列表区域右边的**组合所选的参数**按钮来组合已选定的参数。



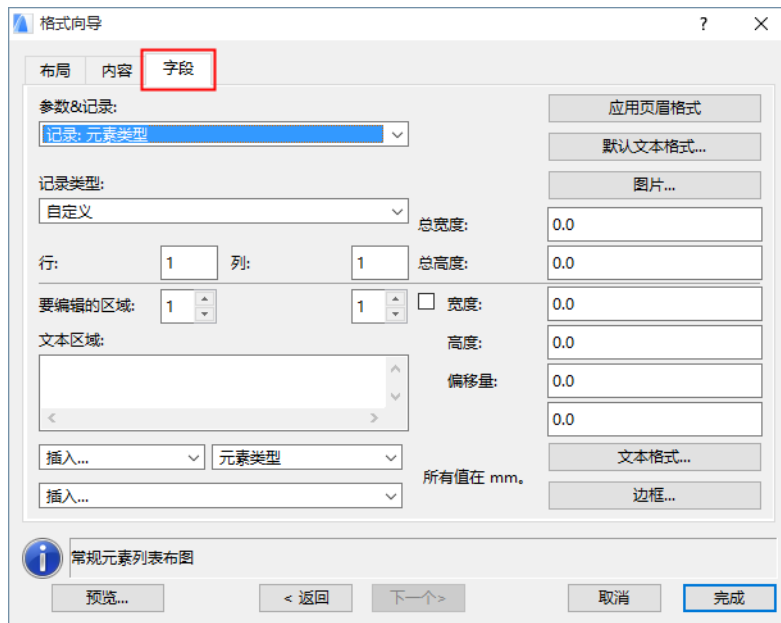
结果与使用文本列表的组合计算功能一样。

从**分页符**弹出菜单中选择想要的选项来适当的组织页面字段。

## 格式向导：字段标签页

字段标签页与**编辑页面项目**对话框非常相似，见上。

[参见编辑页面项目。](#)



在内容标签页选中的参数出现在**参数&记录**弹出列表中。

您可以为所有参数选中一个预定义的记录类型或编辑已有的参数。**记录类型**弹出菜单中的预定义格式是可用的。当编辑预定义记录类型时，弹出菜单转换为**自定义**。

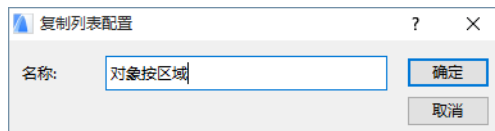
[参见逐步演示例子。](#)

# 逐步演示例子

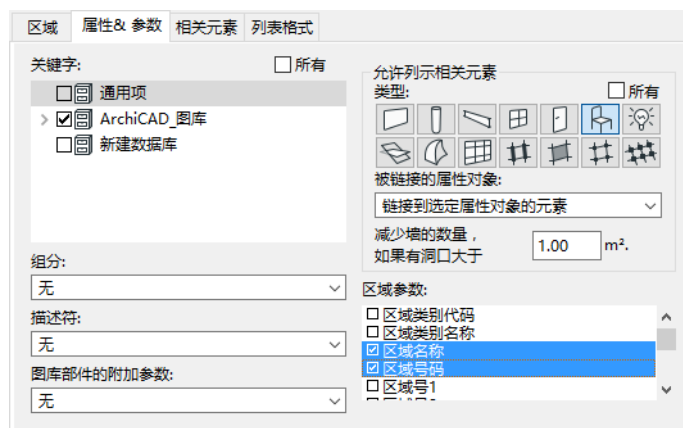
## A: 计算例子

### 范例1 带所有对象类型总和的区域(按区域小计)

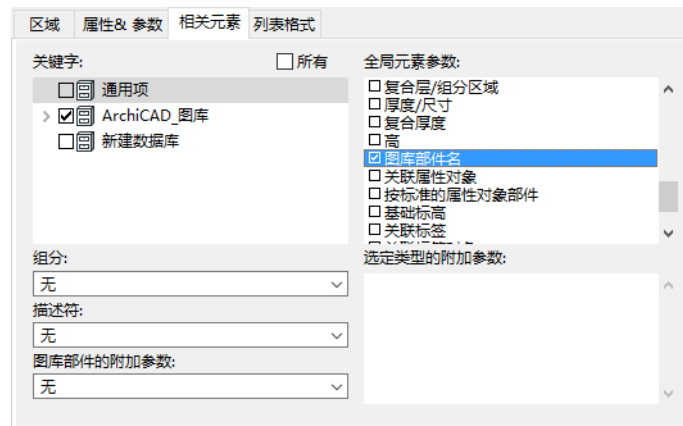
1. 打开设置列表配置对话框。
2. 复制一个区域列表配置并命名，例如：“按区域的对象”。



3. 在第一个标签页(区域), 确保设置了适当的过滤器: 如果您想列出全部区域, 勾选所有楼层, 所有区域类别等。
4. 在第二个标签页(属性& 参数):
  - 在**组分**, **描述符** 和**图库部件的附加参数**弹出菜单里设置无;
  - 在允许列示相关元素对话框中激活对象 (点击椅子图标);
  - 在**被链接的属性对象**弹出式菜单中设置**全部**;
  - 在**区域参数**列表中点击区域名和区域号。

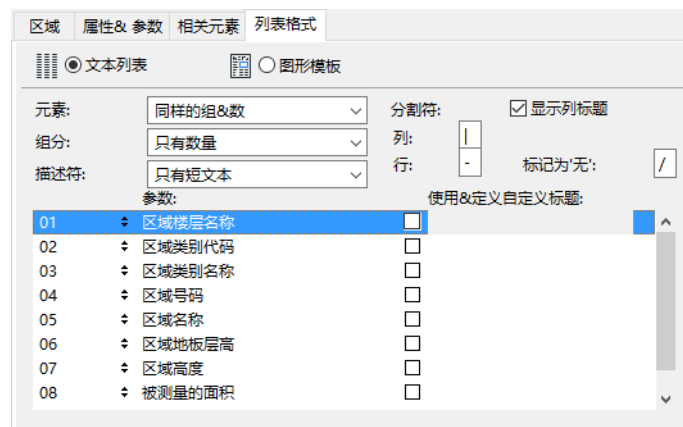


5. 在第三个标签页(相关元素):
  - 在**组分**, **描述符** 和**图库部件的附加参数**弹出菜单里设置无;
  - 点击**全局的元素参数列表**中的**图库部件名**。



6. 在第四个标签页(列表格式):

- 选择 **文本列表**;
- 在**元素** 弹出菜单中设置同样的组&数; 确保下列参数列表在底部:

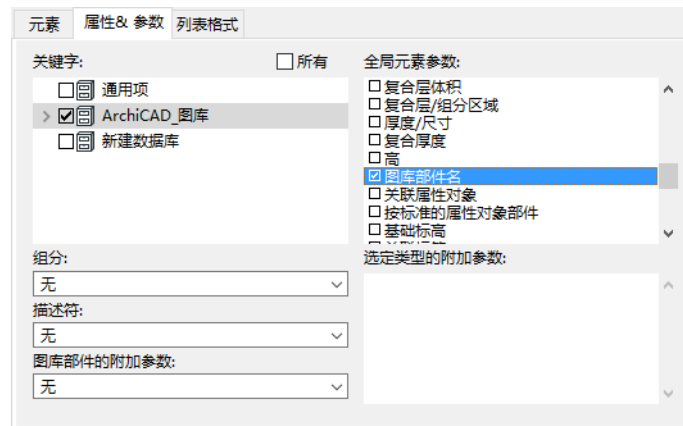


7. 点击 **确定** 并且在**区域列表**中选择通过区域列表配置保存对象。您将得到像这样的列表:

	区域楼层名称	区域类别代码	区域类别名称	区域号码	区域名称	区域地板层高	区域高度	被测量的面积
1	首层		通用类	001	客厅	0.00	2.80	41.69
1	首层		通用类	002	起居室	0.00	2.80	35.20
1	首层		通用类	003	厨房	0.00	2.80	45.50
1	首层		通用类	004	浴室	0.00	2.80	43.79
1	首层		通用类	005	门廊	0.00	2.80	69.16
1	首层		通用类	006	洗手间	0.00	2.80	70.11
								305.45

## 范例2 整个项目的对象类型总量

1. 打开设置列表配置。
2. 复制一个元素列表配置并命名它, 如“对象总计”。
3. 在第一个标签页(元素), 确保设置了适当的标签页: 选择“按类型”下的对象(椅子图标), 选择所有楼层等。
4. 在第二个标签页(属性& 参数):
  - 在**组分**, **描述符** 和**图库部件的附加参数**弹出菜单里设置无;
  - 点击**全局的元素参数列表**中的**图库部件名**。



5. 在第四个标签页(列表格式):

- 选择 **文本列表**;
- 在**元素** 弹出菜单中设置同样的组&数;

6. 点击**确定** 并在**元素列表**中选择对象总数列表方案。您将得到一个为每种元素类型显示总计的列表:

	图库部件名
1	办公室矩形书桌 20
1	餐桌 01 20
1	扶手椅子 01 20
2	扶手椅子 03 20
2	钢琴 20
1	钢琴凳 20
1	花式沙发 02 20
4	书籍 20
1	书架 01 20
1	台球台 20

### 范例3 带有所有包含对象类型总和（按区域小计）和每个对象类型的总数（总计）的区域

这个例子描述了一个完全的列表环境，它在一个列表内生成前面两个列表配置的结果。

#### 阶段 1: 创建“对象计数器” 属性对象

1. 使用**新建属性** 命令打开一个空白的图库部件窗口。
2. 点击**属性** 打开属性脚本窗口。
3. 拷贝下列两行到属性脚本:

```
dummy = REQUEST ( "Name_of_Listed" , "" , name)
COMPONENT name, 1, "" , 1, name
```

[参见ARCHICAD帮助中的“GDL 参照指南”。](#)

4. 将属性对象另存为“对象计数器”。

**注意:** 该对象将为每一个对象类型（名称）的数量（数字）生成一个分隔列。

## 阶段 2: 链接 “对象计数器” 到对象

### 备选1: 通过个别链接

1. 选择要包含在列表中的所有对象。
2. 打开**对象设置**对话框。
3. 转到列表面板。

**注释:** 默认情况下, 该面板不可视。为使它在建筑元素设置中可用, 转到选项 > 工作环境 > 工具设置对话框。

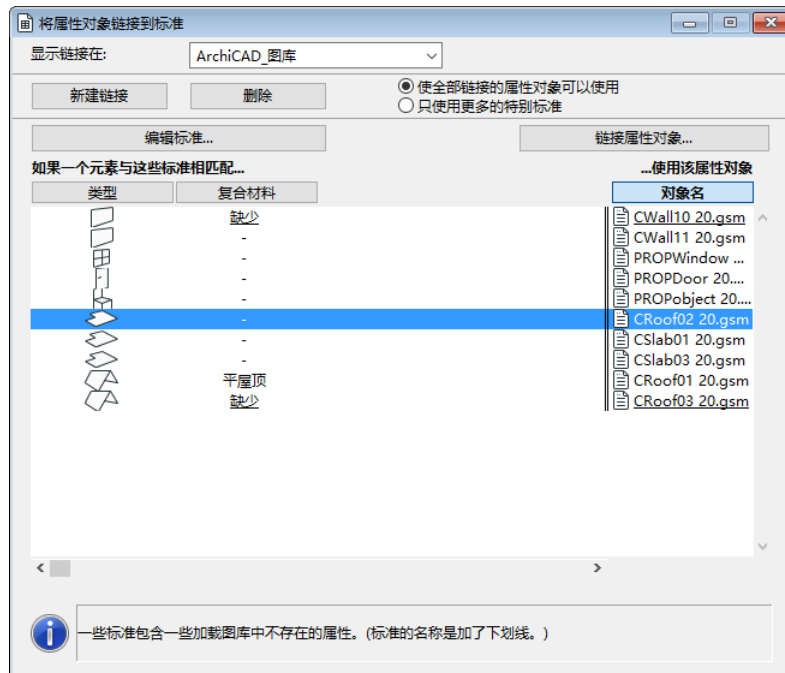
4. 如果勾选了通过标准**链接属性对象** 复选框, 取消勾选, 并选择下列的**单独的** 复选框。
5. **链接属性对象** 对话框打开。



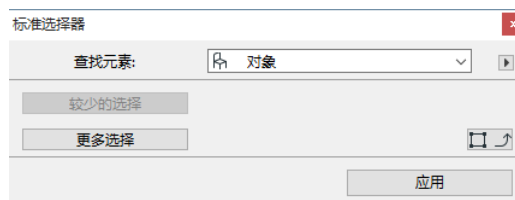
6. 在列表中选择 “对象计数器” **并点击链接** (当您返回**对象设置**对话框是, 请确保 “对象计数器” 在复选框的下面)。
7. 点击 **确定** 来建立链接。  
**注意:** 任意后来放置的对象将会被单独链接。

## 备选2: 通过标准动态链接

### 1. 使用 通过标准链接属性命令。



2. 在**显示链接在**弹出菜单中选择一个数据库集。
3. 点击 **新建链接**，然后点击 **编辑标准**，**标准选择器** 将打开。
4. 设置**查找元素**：弹出菜单选择类型 >>，并在右侧弹出面板选择对象(椅子图标)。

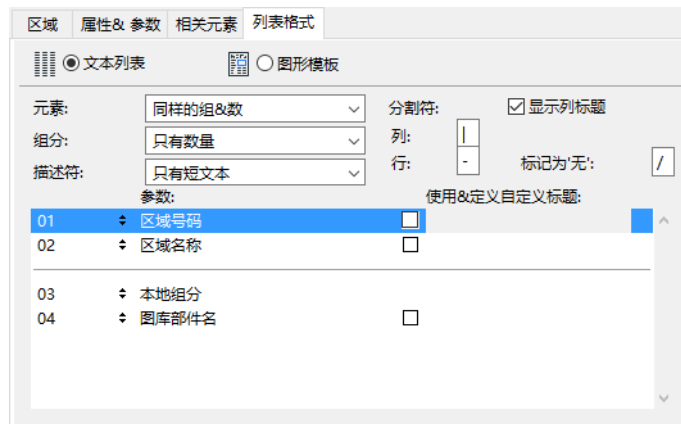


5. 点击**应用** 并返回**将属性对象链接到标准** 对话框。
6. 关闭对话框并按提示保存标准。
7. 选择要包含在列表中的所有对象。
8. 打开**对象设置**对话框。转到列表面板。  
**注释：**默认情况下，该面板不可视。为使它在建筑元素设置中可用，转到选项 > 工作环境 > 工具设置对话框。
9. 如果勾选了**单独地**对话框，取消勾选并选择**按标准的链接属性对象**对话框。  
**注意：**在列表中如果对象有其他现有链接，那么它们可能会与特殊对象的标准相冲突。附加的链接可能有效，或者更多特定链接可以被应用，取代这一链接。

## 阶段 3: 设置列表方案

1. 按照例1的步骤1到6，或复制现有的“按区域的对象”列表方案并命名它，例如：“按区域的对象+合计”。
2. 在第三个标签页(相关元素):

- 在**组分**弹出式菜单中设置只有特殊对象项。
  - 确保在关键字列表上选择了全部。
3. 在第四个标签页(列表格式):
- 确保下列参数列表在底部:

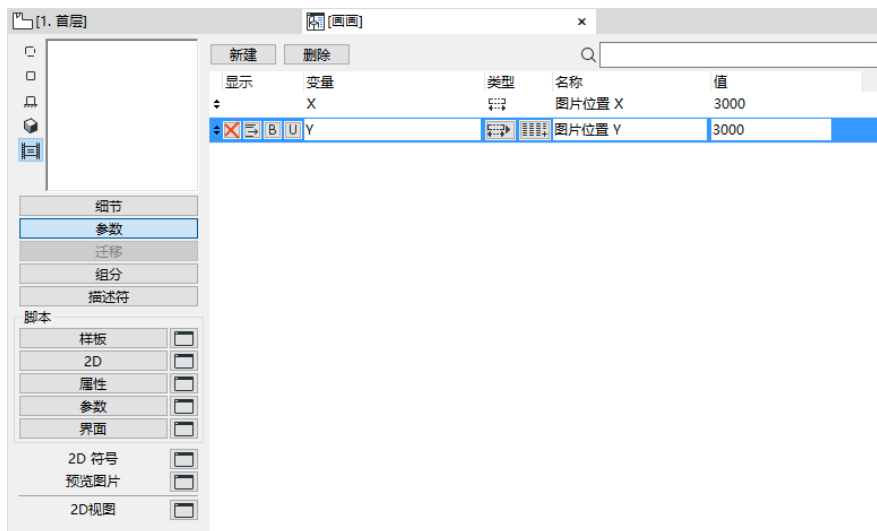


4. 点击 **确定** 并且在**区域列表**中选择以前保存的区域列表配置。

区域号码	区域名称
1	001
1	002
1	003
1	004
1	005
1	006

## B: 图形模板设置例子

1. 选择**新建属性**命令。保存属性对象到您的图库中的属性数据文件夹中。命名它，例如：“图形”。
2. 创建新的参数X和Y。



3. 在 **属性** 脚本窗口，输入 “DRAWING”。

## 4. 在2D 脚本窗口输入:

DRAWING3 7, 270, 2

ADD2 x,y

DRAWING2

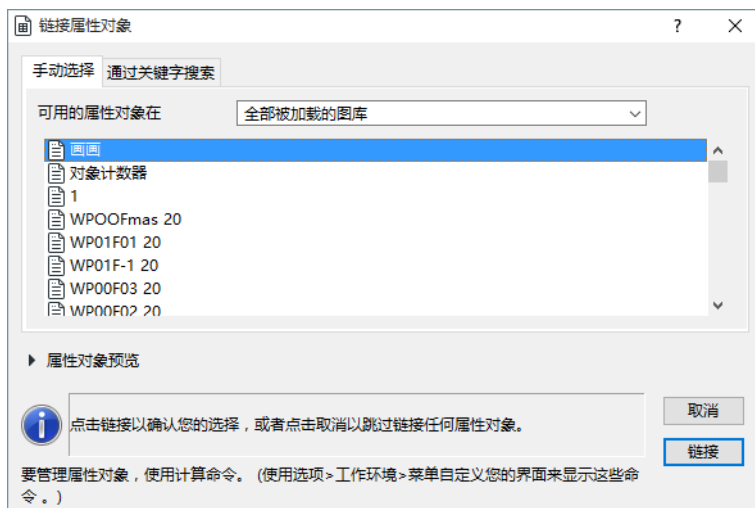
参见ARCHICAD帮助中的“GDL 参照指南”。

## 5. 保存属性对象。

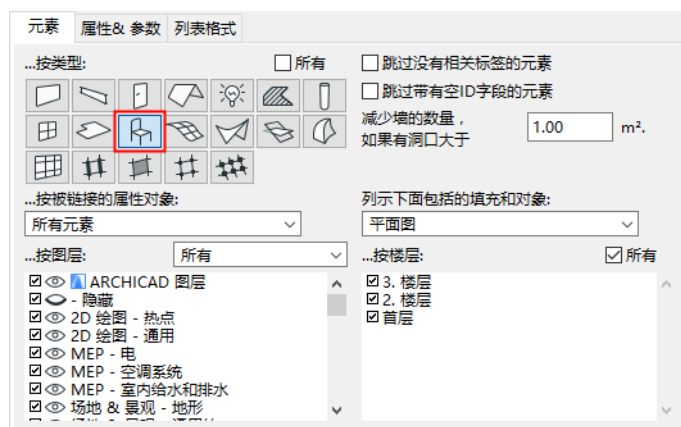
6. 在平面图中选择对象并分配这个属性对象给它们。在**对象设置**对话框，在**列表**面板，不勾选**通过标准**对话框并勾选**个别的**对话框。

**注释:** 默认情况下，该面板不可视。为使它在建筑元素设置中可用，转到**选项 > 工作环境 > 工具设置对话框**。

## 7. 然后选择您刚创建的属性对象（图形）。

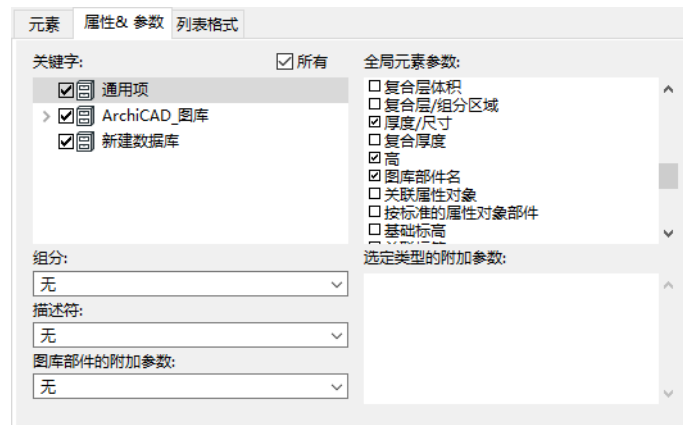
8. 打开设**置列表配置**对话框。选择**图形元素列表**方案并复制它(美国用户：选择**元素列表集**并复制它)。命名为“我的对象清单”。

## 9. 在元素标签页，选择对象作为包含在列表中的唯一元素类型。

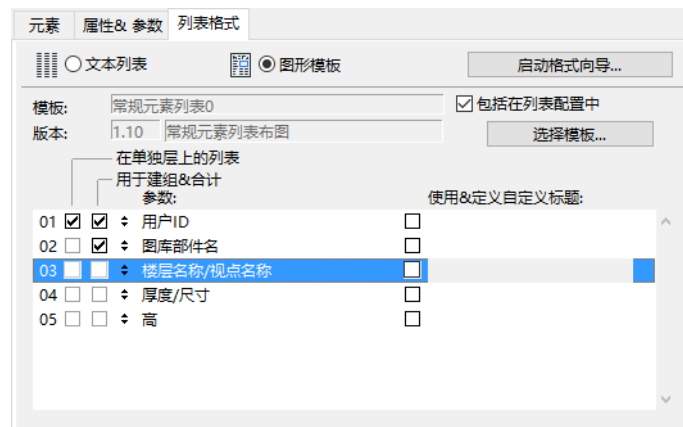
10. 在属性和参数标签页，在**组分**和**描述符**弹出列表选择无并在参数列表勾选以下参数:

- 用户ID
- 厚度/尺寸
- 高

- 图库部件名
- 楼层名称/视点名称



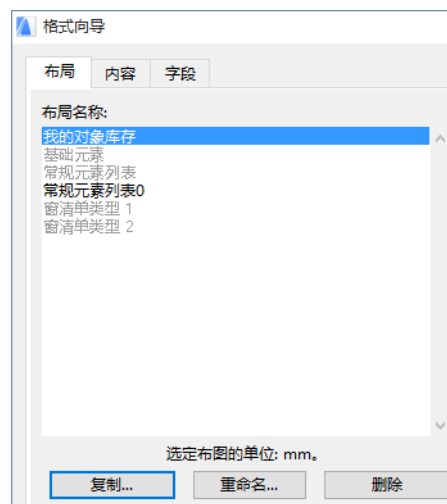
11.在列表格式标签页，选择图形模板。然后改变参数的顺序，如图所示：



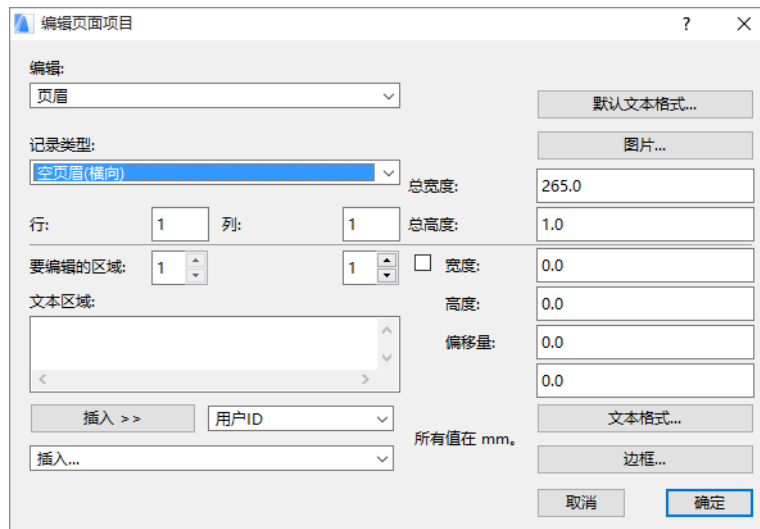
12.点击启动格式向导/助手 按钮。

13.在出现的窗口中选择常规元素列表布图。

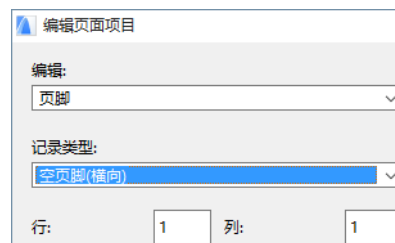
14.点击复制按钮。命名新建的列表布图：“#我的对象清单”。



15.点击页眉按钮。选择空的页眉 (横向) 记录类型。



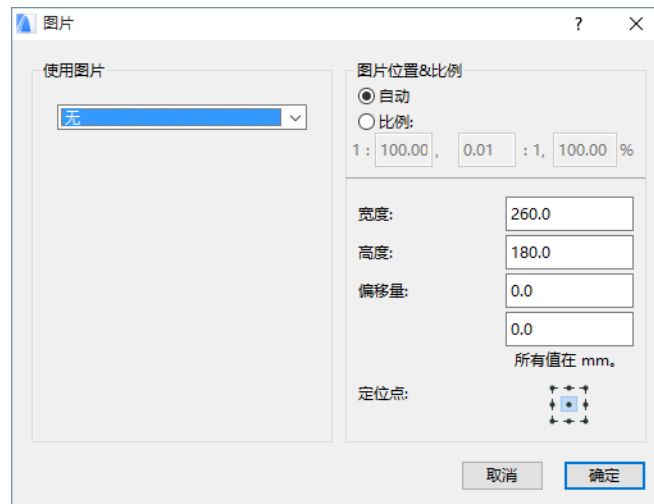
16. 选择 **页脚** 在 **编辑** 弹出菜单中，然后选择空页脚 (横向) 记录类型。



17. 在 **编辑** 弹出菜单中选择 **背景**，并输入总宽度260mm，总高度180mm。在下面的高度和宽度区域输入同样的数值。



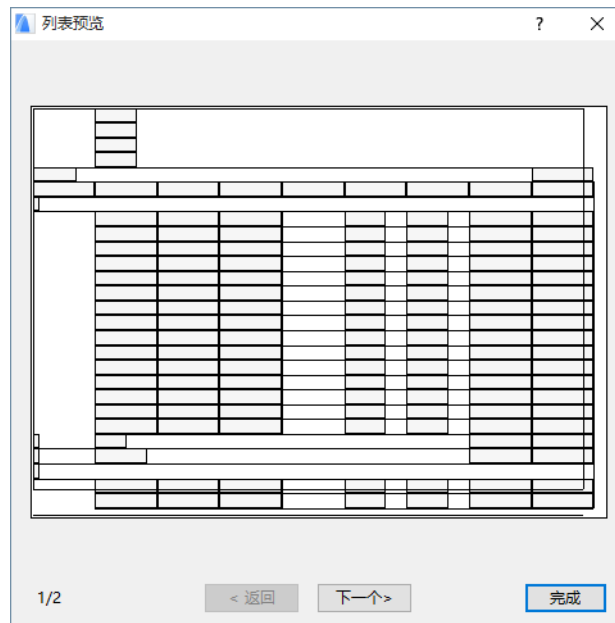
18. 点击 **图片** 按钮并在 **使用图片** 弹出框中选择无。



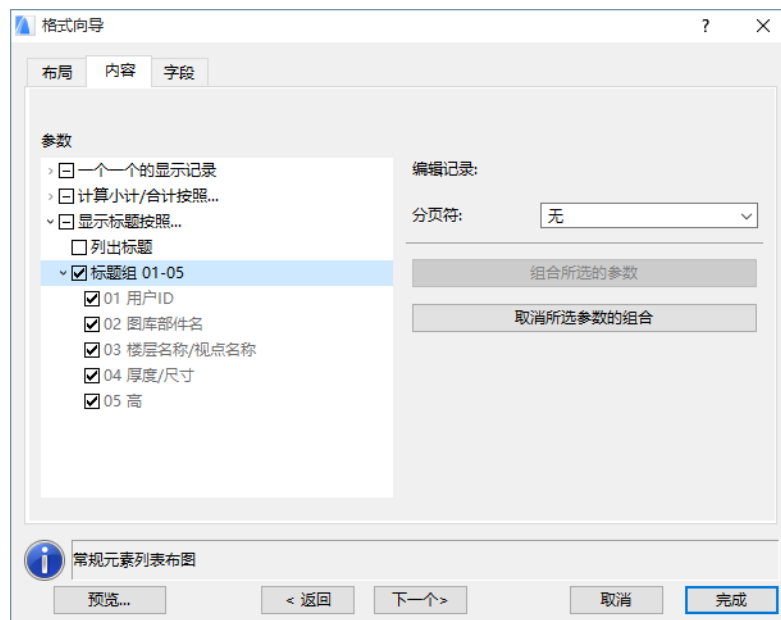
19. 点击**边框**按钮来打开**域边界**对话框。选择所有框，在每侧绘制边框。点击**确定**返回到**编辑页面项**对话框。



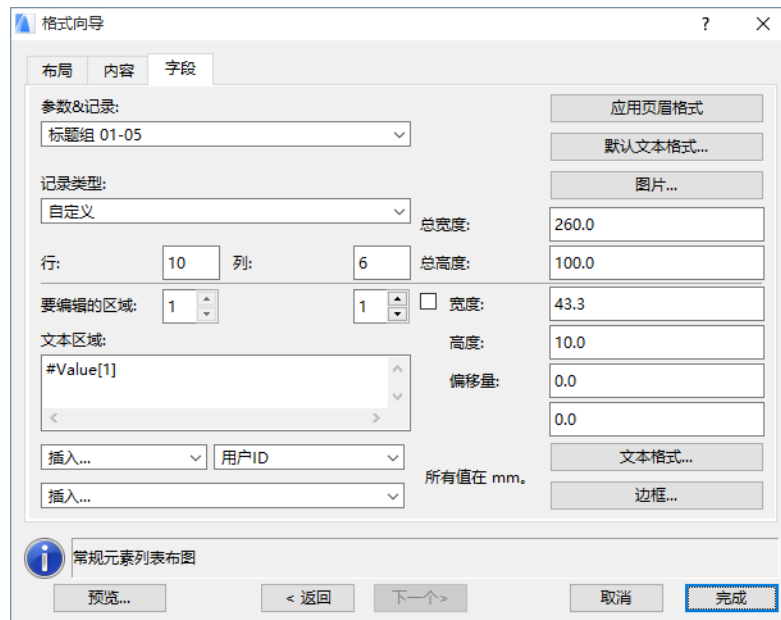
20. 从**编辑**弹出式菜单中选择“在第一页加入页眉”，并从**记录类型**弹出式列表选择空页眉（横向）。
21. 从**编辑**弹出式菜单中选择“在第一页加入页脚”，并从**记录类型**弹出式列表选择空页脚（横向）。
22. 点击**确定**返回布图标签页。
23. 点击**预览**按钮。（一些对象必须放在平面图上，否则预览将不显示任何东西。）点击**完成**来关闭窗口。



24. 转到内容标签页并取消参数列表中**一个一个的显示记录**参数下的所有复选框。
25. 取消所有参数列表中**显示标题按照...**参数下的复选框。
26. 选择**计算小计/合计按照** (除了**主合计**)下的所有参数并点击**组合所选的参数**按钮。结果如图所示。选定的5个参数将分等级的成为**总计01-05组**的新组合成员。



27. 转到字段标签页。在**参数&记录**弹出式框只有一项：合计组 01-05。
28. 设置总宽度260 mm，并设置总高度100 mm。
29. 设置行数为10，设置列数为6。



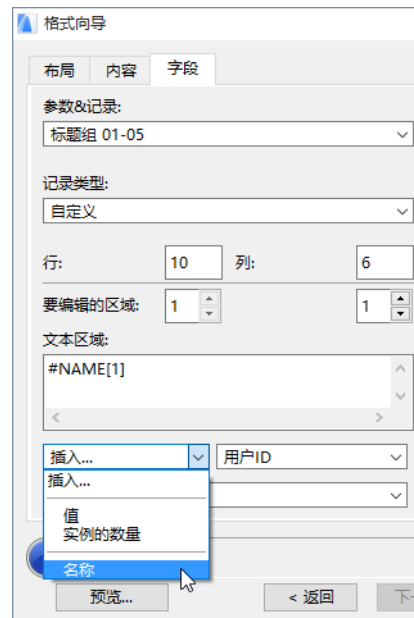
30. 点击**图片**按钮来打开**图片**对话框，并在弹出式列表中选择**属性对象 2D填充视图**。

31. 输入100 mm 作为宽度，50 mm 作为高度。同样输入47.1 mm 作为第一个(水平) 偏移量，40 mm 作为第二个(垂直) 偏移量。



32. 点击**确定**返回**格式向导/助手**中的**字段**标签页。

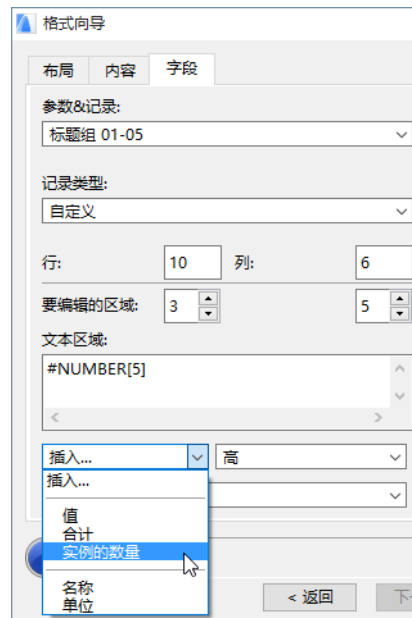
33. 继续以下操作：选择行 1/列 1，在右侧弹出框(用户ID)中选择第一个参数，然后从左边的弹出框中选择要在这一区域内显示的**名称**。对列表中所有参数重复这些步骤。



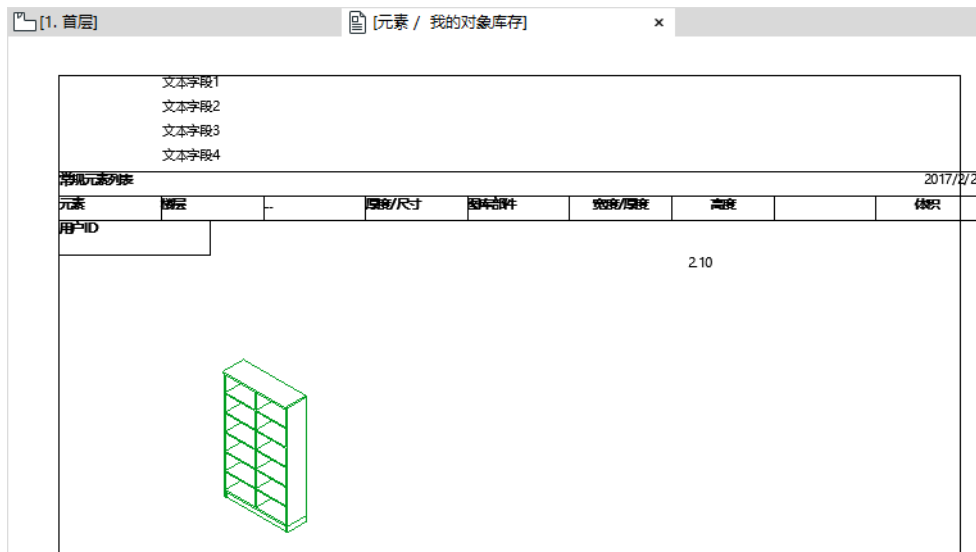
34. 第二行显示参数的实际值。设置第二行编辑计数器的区域，并开始插入值。在右边弹出菜单中选择参数，然后在左侧弹出菜单中选择插入/值。



35. 第三行显示实例的数量。设置第三行编辑计数器的区域并在第一个区域输入：实例的数量 对于第三行的第二个区域，在右侧弹出列表中选择第一个参数并选择插入/实例的数量。



36. 点击**预览**按钮来预览。(一些对象必须放在平面图上, 否则预览将不显示任何东西。) 点击**完成**返回到**向导/助手**。
37. 在**默认文本格式**对话框中设置字高为4 mm 并选择居中对齐。
38. 为每个字段设置边框, 让边框显示在字段底部。点击**边框**按钮并勾选**底部**复选框。
39. 第二行的字段可以被垂直偏移了2mm, 这样看起来更整洁。第三行可以被垂直偏移5mm。为每个字段分别输入偏移量。
40. 点击**完成**来完成。
41. 选择**元素列表 > 我的对象清单**来显示列表。



# 索引

- 编辑标准 31
- 编辑属性(P)
  - ~ 命令 25
- 标准
  - 通过~分配属性 32
- 标准选择器
  - ~ 对话框 30, 31
- 布局
  - ~ 在图形模板中 54
- 材料单
  - 创建~ 11
- 单列
  - ~ 布图 55
- 单位 16
  - 编辑 ~ 20
- 房间清单
  - 创建~ 12
- 分类顺序
  - ~ 对于元素列表参数 47
- 分配
  - ~ 属性数据的 32
  - 直接单独的~ 属性数据。 33
- 格式向导 8
- 格式助手 8
  - ~ 列示布图格式 53
- 关键字
  - ~ 在元素列表中 44
  - 编辑 ~ 19
  - 定义 13
- 计算命令 6
- 记录
  - ~ 在图形模板中 37
- 价格表
  - 创建~ 11
- 减少墙数量 41
- 将属性链接到标准
  - ~ 命令 29
- 将组分和描述链接到数据库 28
- 栏目
  - ~ 在图形模板中 37
- 列表方案
  - 创建新的~ 39
  - 定义 8
  - 机构 ~ 38
  - 删除 ~ 39
- 锁定 ~ 39
- 选择一个 ~ 39
- 重命名 ~ 39
- 列表格式
  - 普通元素列表 46
  - 图形化报告 48
  - 无格式文本 8
- 列表命令 6
- 描述符
  - ~ 在元素列表中 44
  - 定义 16
  - 特殊对象~ 27
- 模板
  - 选择一个图形的~ 48
- 平铺
  - ~ 布图 55
- 区域列表 6
  - 定义 12
  - 自定义 51
- 区域列表配置 50
- 上次选择的属性...
  - ~ 命令 34
- 设置列表方案
  - ~ 命令 37
- 输出报告 8
- 属性
  - 编辑 ~ 25
  - 创建新的~ 24
- 属性对象
  - 定义 24
  - 链接 ~ 24
- 数据库
  - ~ & 列表方案 37
  - ~ 描述符 23
  - 链接到~项 28
  - 默认~ 13
- 数量扣除
  - 创建~ 11
- 通过标签和ID过滤
  - ~ 列表方案 40
- 通过楼层过滤
  - ~ 列表方案 41
- 通过属性对象过滤
  - ~ 列表方案 42
- 通过图层过滤

- ~列表方案 41
  - 图形化报告 8
  - 图形模板
    - ~在元素列表 48
  - 详细目录
    - 创建~ 9
  - 新建属性(N)
    - ~命令 25
  - 页眉
    - ~在元素列表 47
  - 元素过滤器
    - ~列表方案 40
  - 元素列表 6
    - 定义 9, 10
  - 元素列表配置
    - 复杂性 48
    - 列表格式 46
  - 属性&参数 43
  - 组分和描述符
    - 编辑~ 26
  - 组分列表 6
    - 定义 11
    - 自定义 49
  - 组分列表配置 49
  - 组件
    - ~在元素列表中 44
    - 定义 15
    - 数据库~ 22
    - 特殊对象~ 26
- ## L
- LISTSET.TXT
    - 数据库~ 39