



Excel 散点图制作指南

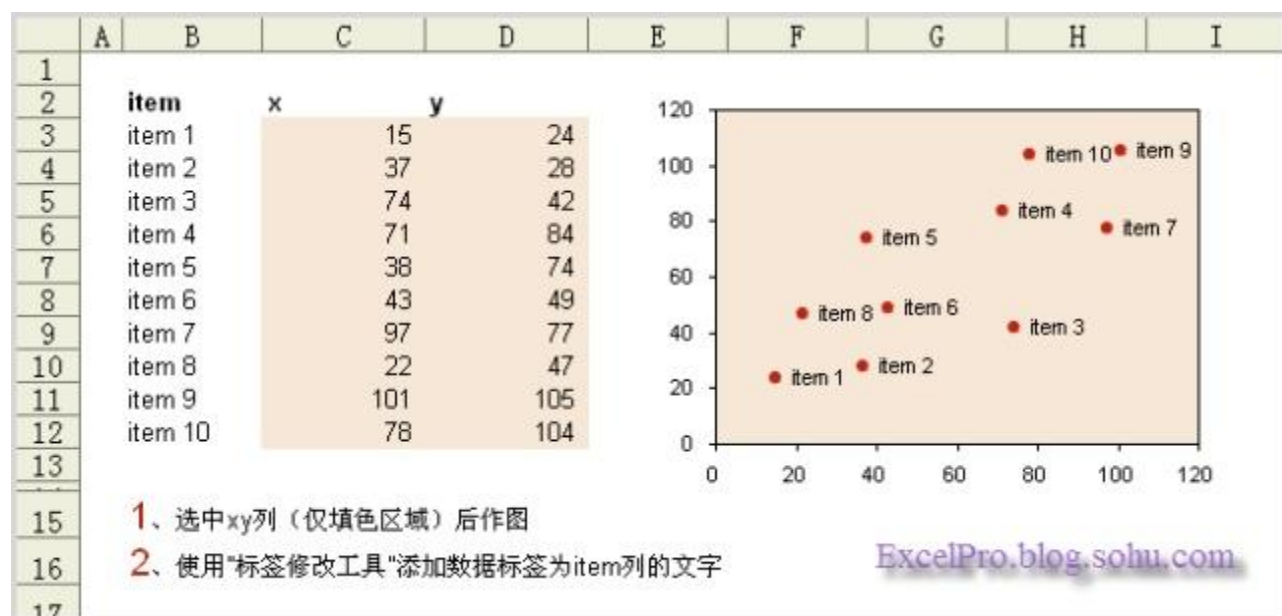
经营分析中有时会用到散点图、象限图，excel 做这个图有些麻烦，今天整理如何搞定散点图，以及相关扩展的象限图、矩阵图等。

1、散点图的应用情景

- 1) 相关性表现，看变量 y 与 x 之间是否存在相关性的变化趋势。
- 2) 矩阵分析，看各分析对象在两个维度交叉的格子上如何分布，如：
重要性—满意度矩阵，可分析哪些因素应优先解决。
arpu 值—增长率矩阵，可分析哪些分公司流失严重且影响大。

2、散点图的做法要点

Excel 提供了散点图类型，但一般初学者很难顺利做出想要的散点图，不知道微软为什么让一个散点图这么难做，2007 版本也没有解决这个问题。excel 中做散点图需要注意两个要点：



首先，做散点图时，与做其他图表不同的是，选择源数据范围时不能包含标签列，否则无法顺利做出。如上图，要仅选中 xy 列的填色区域，然后点击图表按钮，才可顺利出现散点图。

其次，Excel 无法让散点图的各个点的标签显示为该点的名称（标签列的文字），在数据

标志里的几个选项均无法做到，很多人只好手动标上文字，很是麻烦，真不知道微软那些工程师怎么想的，SPSS 中做散点图就很方便，显示的直接就是对应的名称。

解决办法：

1) 如果散点不多，如少于 7 个，可手动链接标签。先设置数据标志显示 系列名称，这时每个标签都显示一样的值，可选中一个标签，然后将数鼠标定位到公式输入栏，输入=，鼠标点击对应数据点的标签名字的单元格，此时数据标签即链接到该单元格的值，显示正确。逐一对其他标签作类似处理即可。

2) 如散点比较多，不宜手动修改，可使用工具宏。下面提供了两个工具宏的地址，实是数据分析人员的必备工具之一，都可完成这一任务，笔者一般使用的是后者。

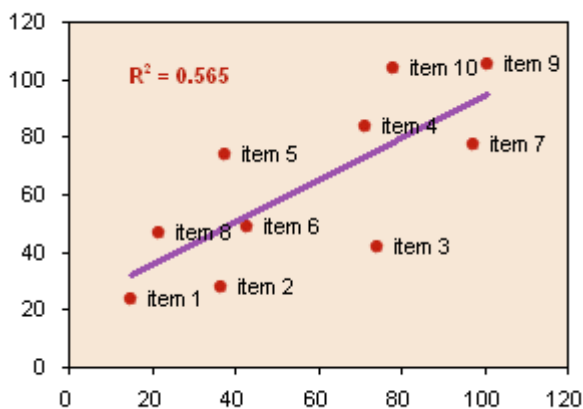
<http://www.appspro.com/Utilities/ChartLabeler.htm>

<http://club.excelhome.net/Dispbbbs.asp?BoardID=6&replyID=1436070&id=256051&skin=0>

做法：先选中散点数据序列，点击标签修改宏，（如用后者是：菜单—》工具—》宏—》宏，在宏名中选中标签修改的宏，执行），出现对话框要求输入标签引用的区域，用鼠标指定名称的区域即可。这是最好的方法，非常方便灵活，很多地方都经常要用到，推荐使用。

3、添加拟合线

添加趋势线：

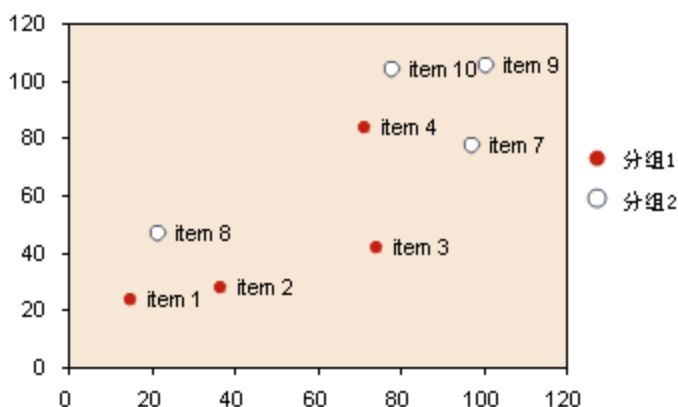


在利用散点图做相关分析时，可以添加拟合线。选中图表—》右键—》添加趋势线，一般使用线性即可，如果不是统计专业人士，尽量不要使用其他函数。一般同时显示回归方程和 R 平方。

顺便说明，R 是相关系数，R 平方是决定系数，例中的意思是 x 的变化可以解释 y 56.5% 的变化。没有统计书明确说 R 平方多少以上才可以，我觉得 0.7 以上比较好，当然要先看回归方程的显著性是否达到要求，p 值<0.5。扯远了。

4、两组数据的散点图

两个序列的散点图：



以上方法做出的是一组数据的散点图，

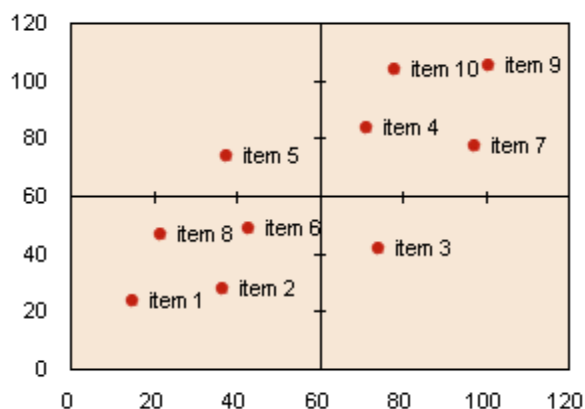
有时候需要做包含多组数据的散点图，如果按常规经验选中多组数据做图，并不能做出想要的散点图。要做包含多组数据的散点图，方法是，先完成一组数据的散点图，然后选中图表—》右键—》源数据—》系列—》添加，分别指定另一组数据的 x 和 y 的引用位置，即可将其加入图表，两组数据可以分别格式化，如设置不同的形状、颜色。

5、象限图

将散点图扩展，可形成象限图、矩阵图，特征是绘图区被划分为 4 个象限。实现方法有 3 种：

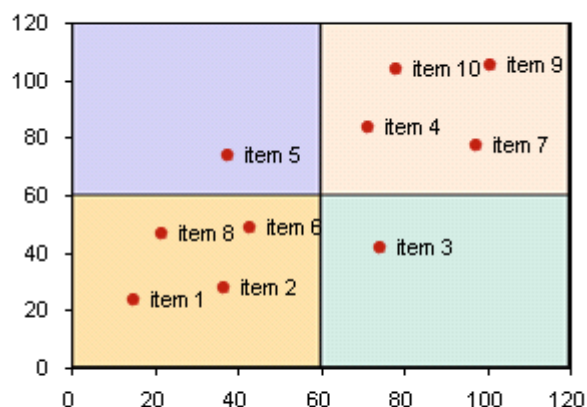
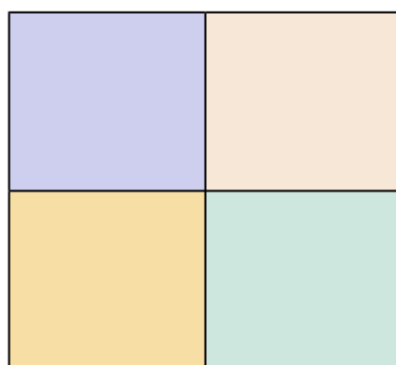
1) 设置坐标交叉。分别在 x 、 y 轴的格式—》刻度—》交叉于 输入框，填入需要的刻度，使 xy 轴相交在图表中间的位置。缺点是无法对象限分别填色。下图。（此外，还可以用辅助数据的误差线来画象限，这里不整理了。）

方法1：设置 xy 坐标交叉点在中间



2) 用带象限的图片填充绘图区。绘制一个有 4 个象限的图片，将其填充到图表的绘图区中，则实现了象限的绘制，比较巧妙。下图。

方法2：用图片填充绘图区画象限



- 1、绘制4个正方形，填以不同颜色，截屏存为图片。 2、设置图表的绘图区填充，选择这个图片。

ExcelPro.blog.sohu.com

3) 用辅助的堆积柱形图模拟象限。将 2×2 的数据加入图表，设置图表类型为堆积柱形图，设在次 x、次 y 轴，设置坐标刻度和柱子间距，使之成矩阵。实现方式也比较巧妙。下图。

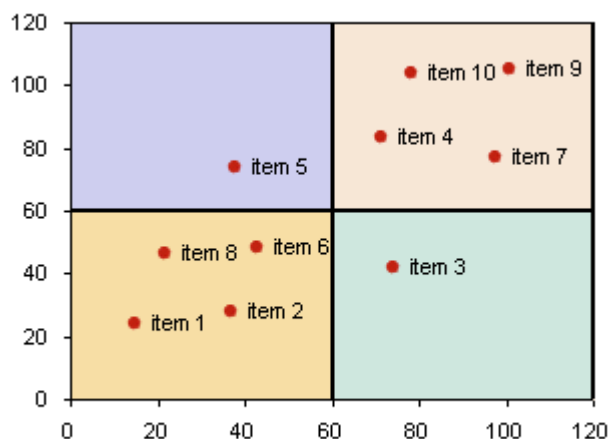
方法3：用 2×2 的数据做柱形图画象限

用于画象限的数据：

1	1
1	1

- 1、以上数据加入图表，设置图表类型为堆积柱形图
2、柱形图设在次 x、次 y 轴，设置坐标刻度和柱子间距，使之成矩阵

ExcelPro.blog.sohu.com



6、波士顿矩阵图，气泡图

第 5 点的后两种方法，可进一步扩展到绘制 9 个格子的波士顿矩阵图。使用气泡图替代散点图，则可在矩阵图上表现另一个度量，如规模。

7、杂志散点图案例

下面给出几个商业杂志上的散点图、矩阵图的例子，以作参考。

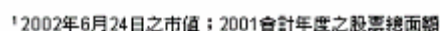
有效的變革管理值得努力



¹ 企業在12個變革管理要素的平均得分(1分代表最差;5分代表最佳);樣本數=37家企業(扣除3家獲得極高價值的企業)

· 泰肯鋁公司

群龍之首



² 2002年8月宣佈合併

資料來源：Bloomberg；麥肯錫分析

麥肯錫公司

行业和子行业层次上的生产率表现

指数。美国1982至2000年¹的生产率增长与2000年²的生产率水平=0



² 汽车和公用事业, 1959年

原标题/ [Excel 图表] 搞定散点图
文 / ExcelPro 的图表博客