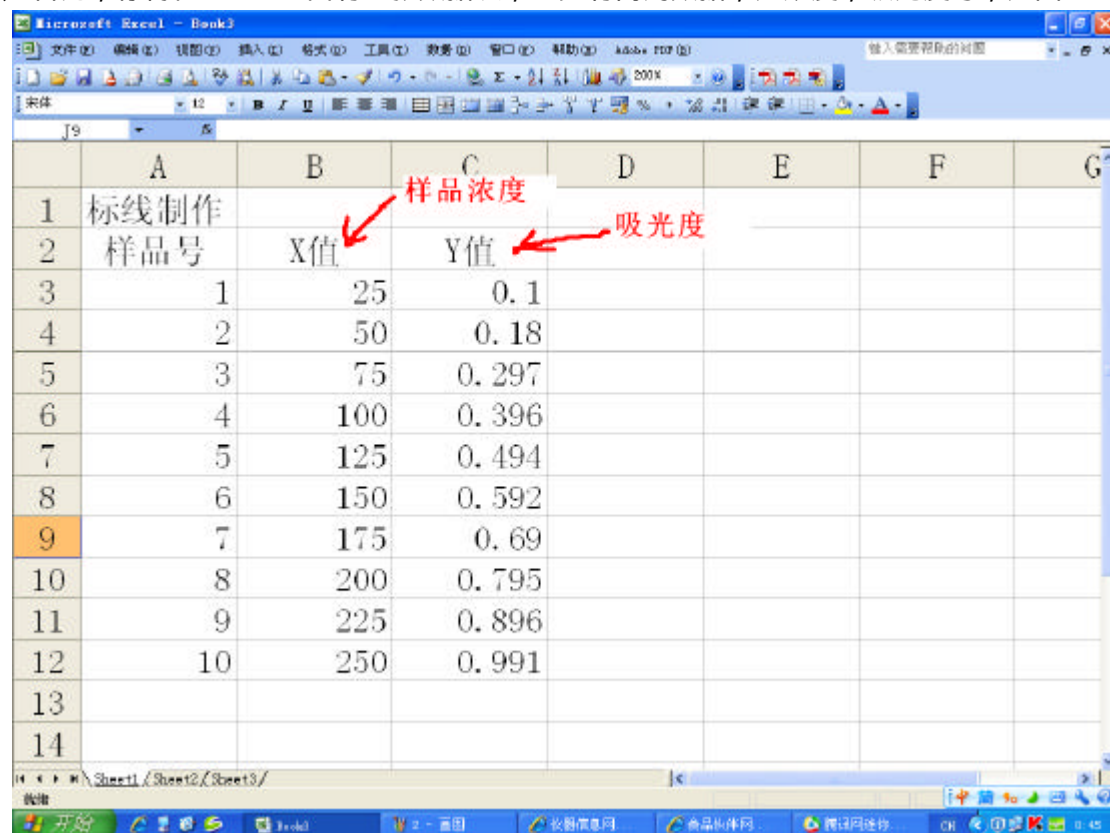


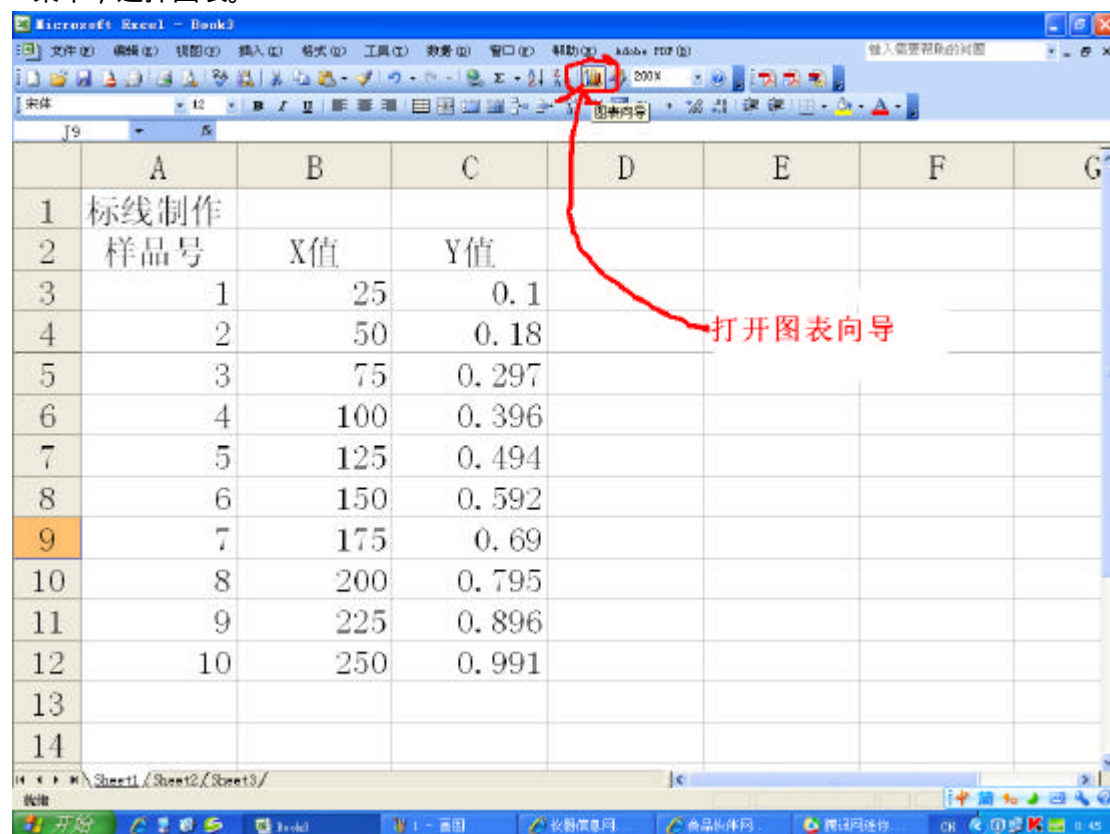
用 Excel 制作标准曲线教程

- 1、首先，你得在 Excel 里面有一张数据表，至少有两列数据，如浓度，吸光度等，如图：



	A	B	C	D	E	F	G
1	标线制作						
2	样品号	X值	Y值				
3	1	25	0.1				
4	2	50	0.18				
5	3	75	0.297				
6	4	100	0.396				
7	5	125	0.494				
8	6	150	0.592				
9	7	175	0.69				
10	8	200	0.795				
11	9	225	0.896				
12	10	250	0.991				
13							
14							

- 2、然后，打开 Excel 工具栏上面的“图表向导”，如果工具栏上没有“图表向导”，则点击插入菜单，选择图表。



	A	B	C	D	E	F	G
1	标线制作						
2	样品号	X值	Y值				
3	1	25	0.1				
4	2	50	0.18				
5	3	75	0.297				
6	4	100	0.396				
7	5	125	0.494				
8	6	150	0.592				
9	7	175	0.69				
10	8	200	0.795				
11	9	225	0.896				
12	10	250	0.991				
13							
14							

3、选择 XY 散点图。

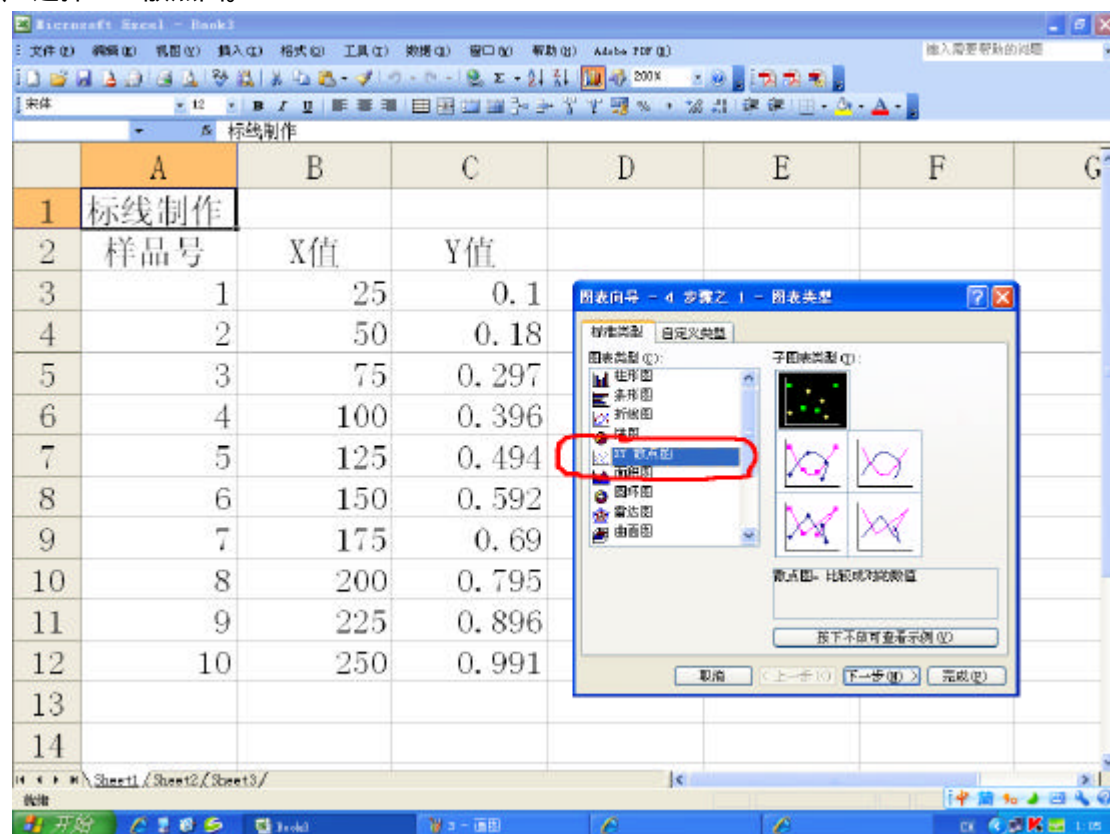


Figure 3: Screenshot of the 'Chart Wizard - Step 4 of 4: Chart Type' dialog box in Microsoft Excel. The 'XY Scatter' chart type is selected in the 'Chart Type' list. The 'Data Range' is set to 'Sheet1!\$A\$1:\$D\$12'. The 'Series产生在' (Series generated in) is set to '行' (Rows). The 'Data Range' is highlighted with a red box.

	A	B	C	D	E	F	G
1	标线制作						
2	样品号	X值	Y值				
3	1	25	0.1				
4	2	50	0.18				
5	3	75	0.297				
6	4	100	0.396				
7	5	125	0.494				
8	6	150	0.592				
9	7	175	0.69				
10	8	200	0.795				
11	9	225	0.896				
12	10	250	0.991				

- 4、如果希望按系统默认方式作图，可直接进行下一步，不过这样作出来的图多半不符合要求，绘制由两个数据确定一个点的直线时，不能选择默认的“数据区域”选项，要选择“系列”选项，按下一步进入源数据选择步骤。

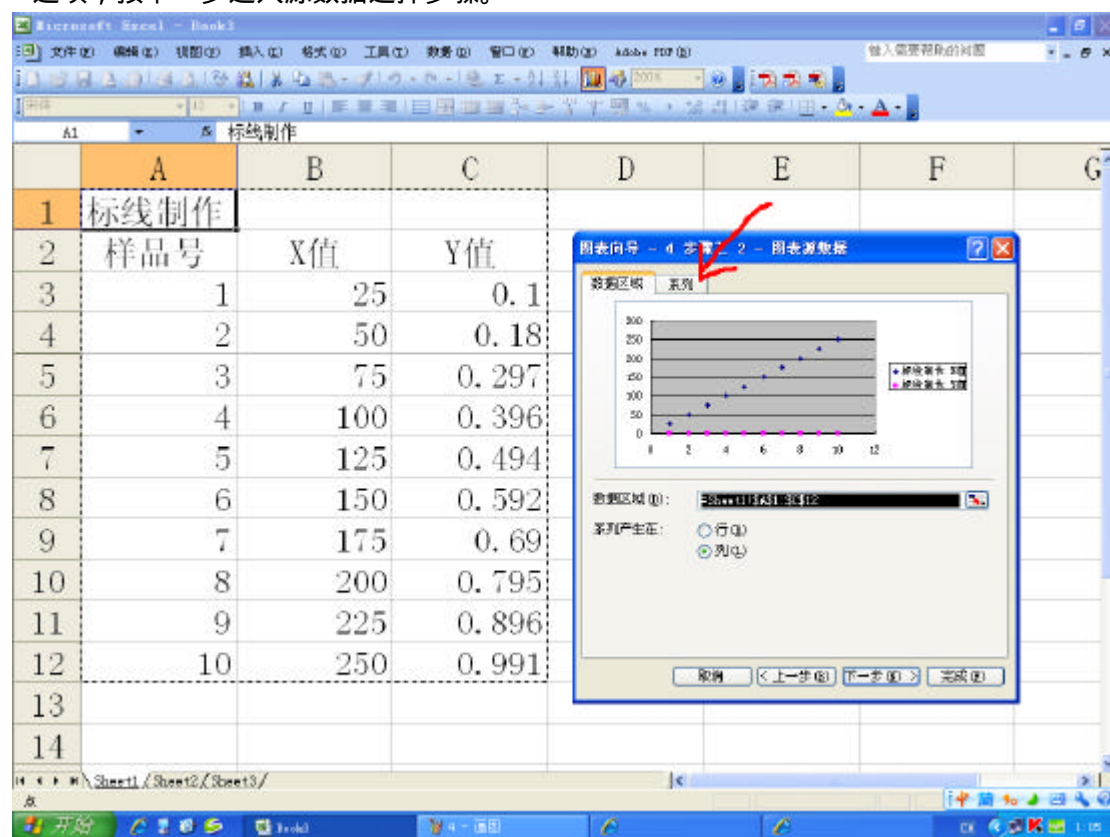
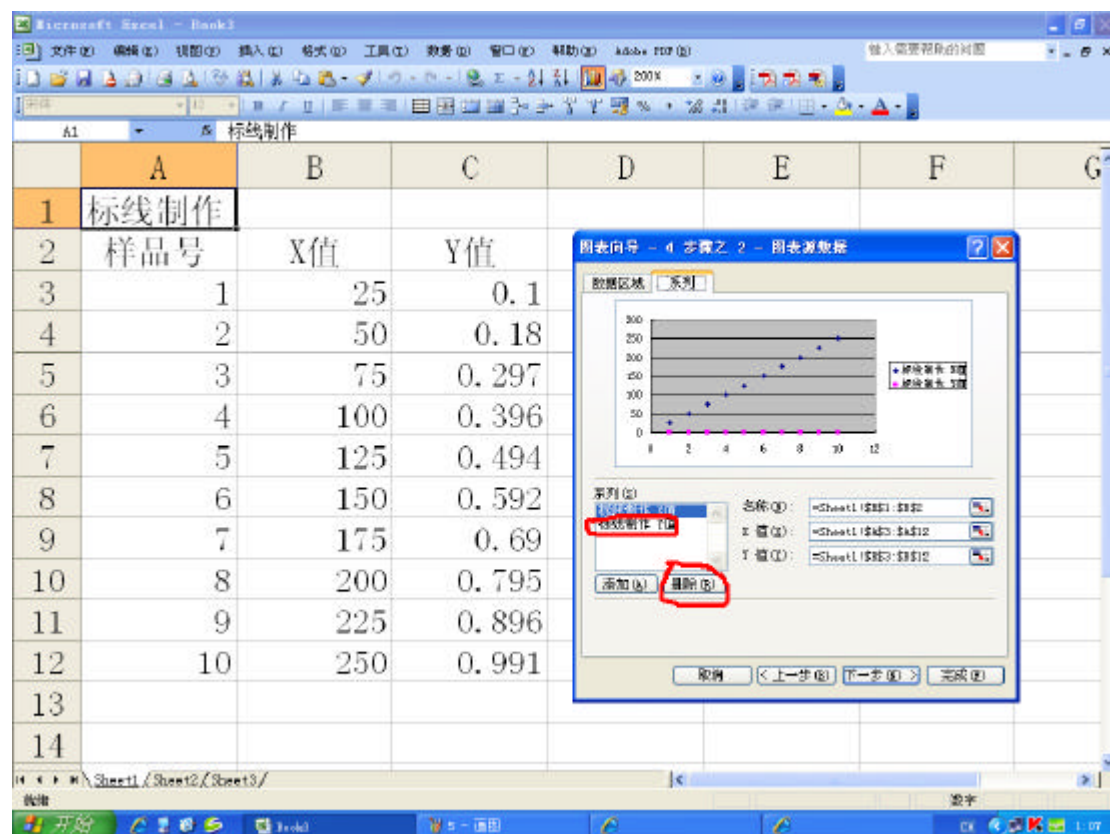


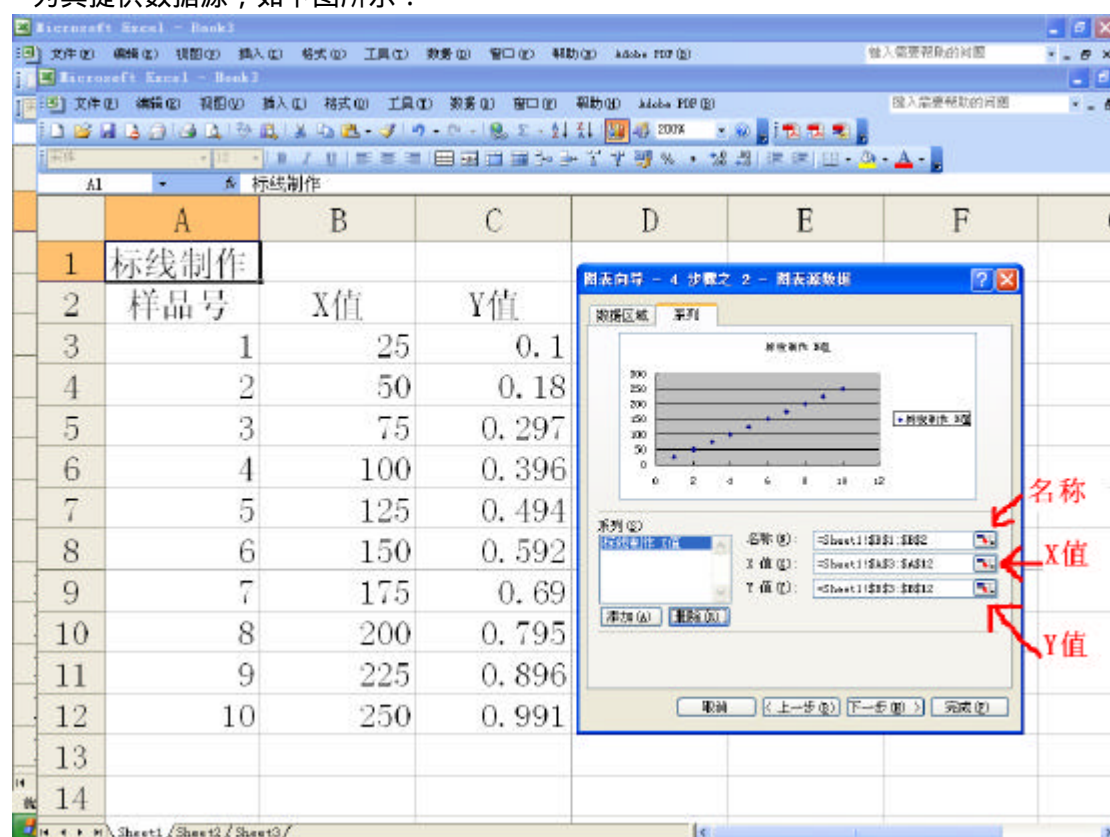
Figure 4: Screenshot of the 'Chart Wizard - Step 4 of 4: Chart Type' dialog box in Microsoft Excel. The 'Series' tab is selected, and the 'Data Range' is set to 'Sheet1!\$A\$1:\$D\$12'. The 'Series产生在' (Series generated in) is set to '行' (Rows). The 'Data Range' is highlighted with a red box.

	A	B	C	D	E	F	G
1	标线制作						
2	样品号	X值	Y值				
3	1	25	0.1				
4	2	50	0.18				
5	3	75	0.297				
6	4	100	0.396				
7	5	125	0.494				
8	6	150	0.592				
9	7	175	0.69				
10	8	200	0.795				
11	9	225	0.896				
12	10	250	0.991				

- 5、若只做一条直线，需要删除多余的系列，如删除第二个系列，保留第一个。



- 6、分别按“名称”、“X值”、“Y值”后面对应的红色小箭头，在 Excel 表中选择相应的单元格为其提供数据源，如下图所示：



- 7、点下图中的红色小箭头可回到上一图的界面，点上一图中的任一红色小箭头可转入下图的简单界面。

Microsoft Excel - Book2

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 格式(O) 工具(T) 数据(D) 窗口(W) 帮助(H) Adobe PDF (O)

输入需要帮助的主题

开始 格式 数据 窗口 帮助

名称框: A1 工作簿: 标线制作

	A	B	C	D	E	F	G
1	标线制作						
2	样品号	X值	Y值				
3	1	25	0.1				
4	2	50	0.18				
5	3	75	0.297				
6	4	100	0.396				
7	5	125	0.494				
8	6	150	0.592				
9	7	175	0.69				
10	8	200	0.795				
11	9	225	0.896				
12	10	250	0.991				
13							
14							

名称框: 标线制作 - 名称: Sheet1!\$A\$1

Microsoft Excel - Book2

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 格式(O) 工具(T) 数据(D) 窗口(W) 帮助(H) Adobe PDF (O)

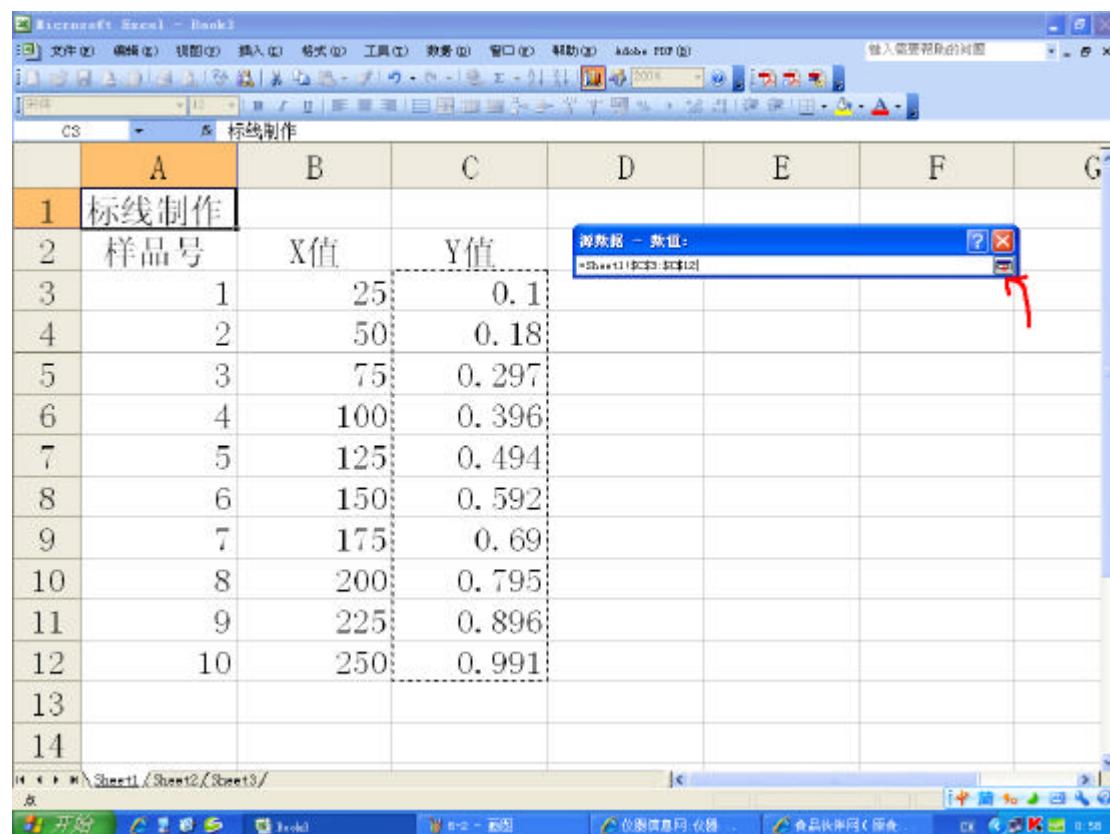
输入需要帮助的主题

开始 格式 数据 窗口 帮助

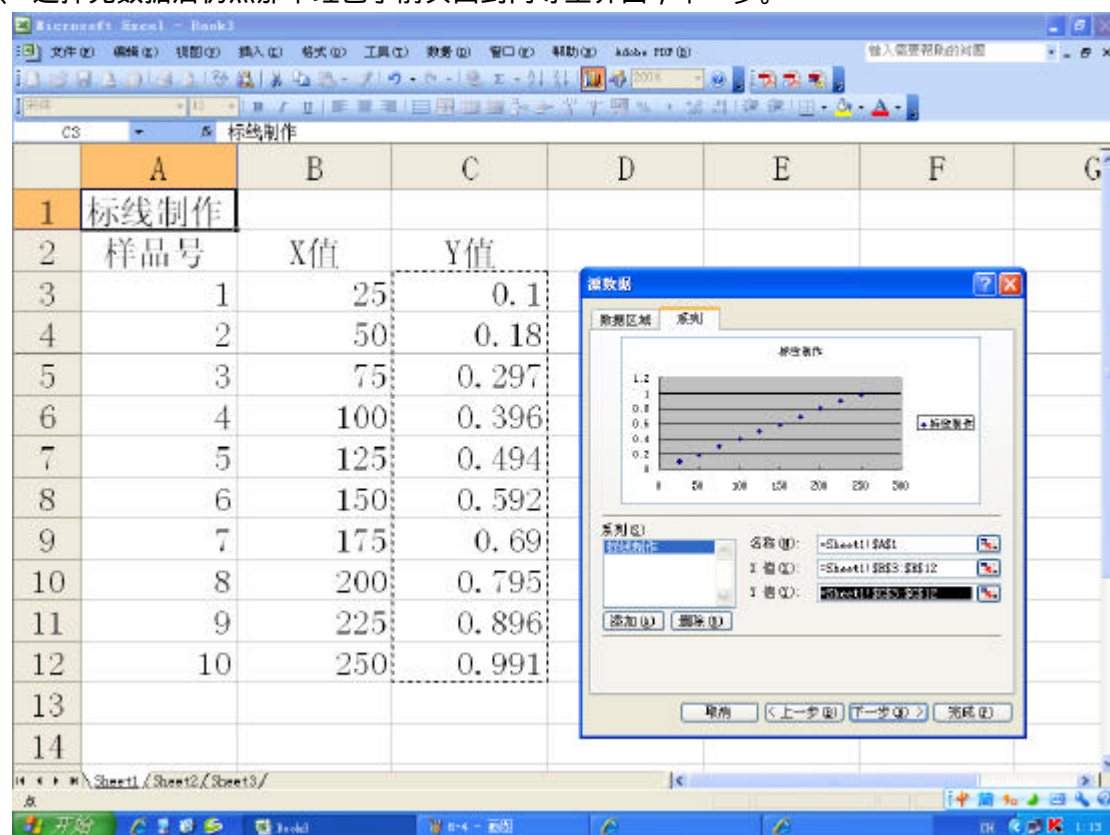
名称框: B3 工作簿: 标线制作

	A	B	C	D	E	F	G
1	标线制作						
2	样品号	X值	Y值				
3	1	25	0.1				
4	2	50	0.18				
5	3	75	0.297				
6	4	100	0.396				
7	5	125	0.494				
8	6	150	0.592				
9	7	175	0.69				
10	8	200	0.795				
11	9	225	0.896				
12	10	250	0.991				
13							
14							

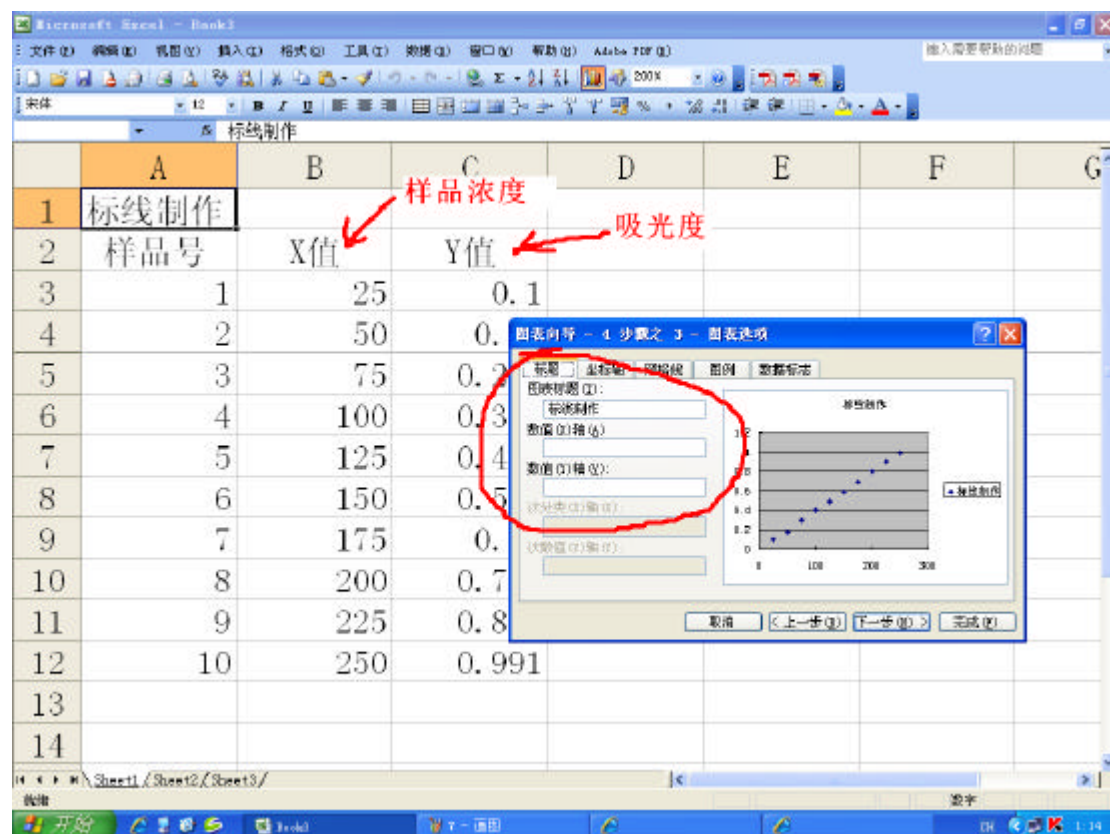
名称框: 标线制作 - X 值: Sheet1!\$B\$3:\$B\$12



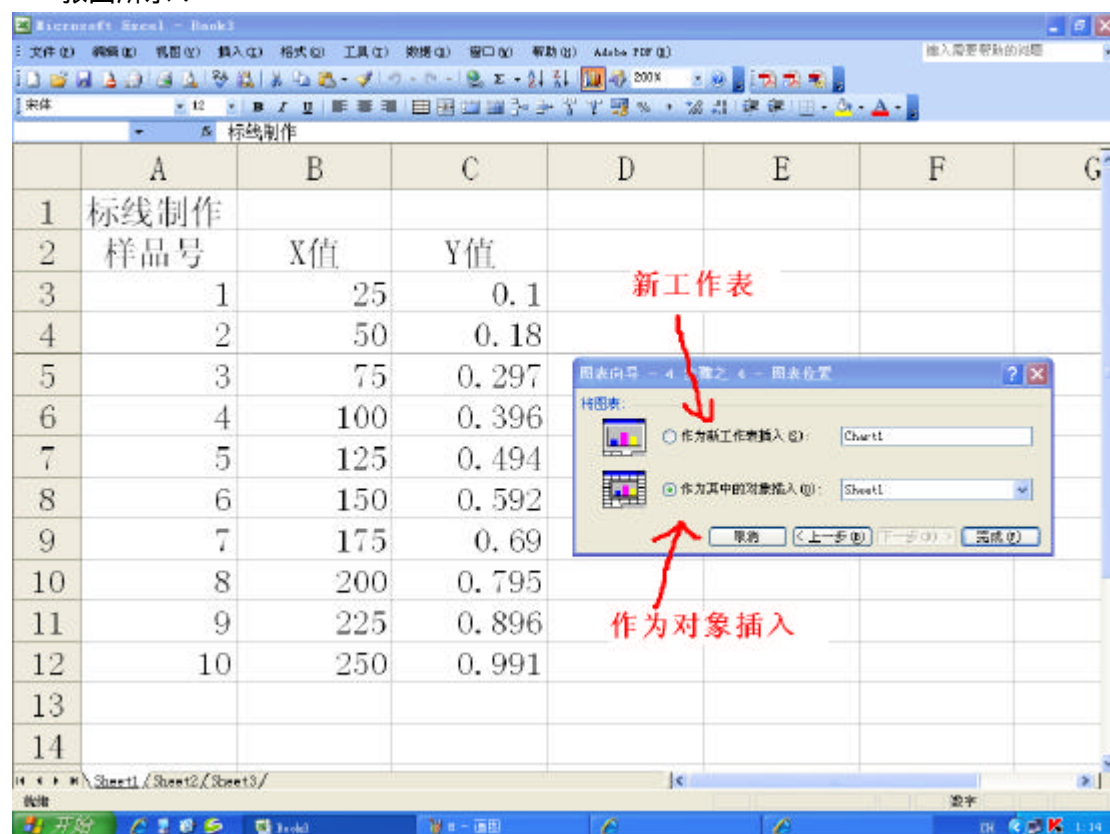
8、选择完数据后仍点那个红色小箭头回到向导主界面，下一步。



9、在图表的标题区域填写一些图表的基本信息，如图表标题，X轴、Y轴分别表示的物理意义等，这些选项可以不填，不会影响作图的进程，但为使图表美观，易于理解，这些信息最好填上，下一步。

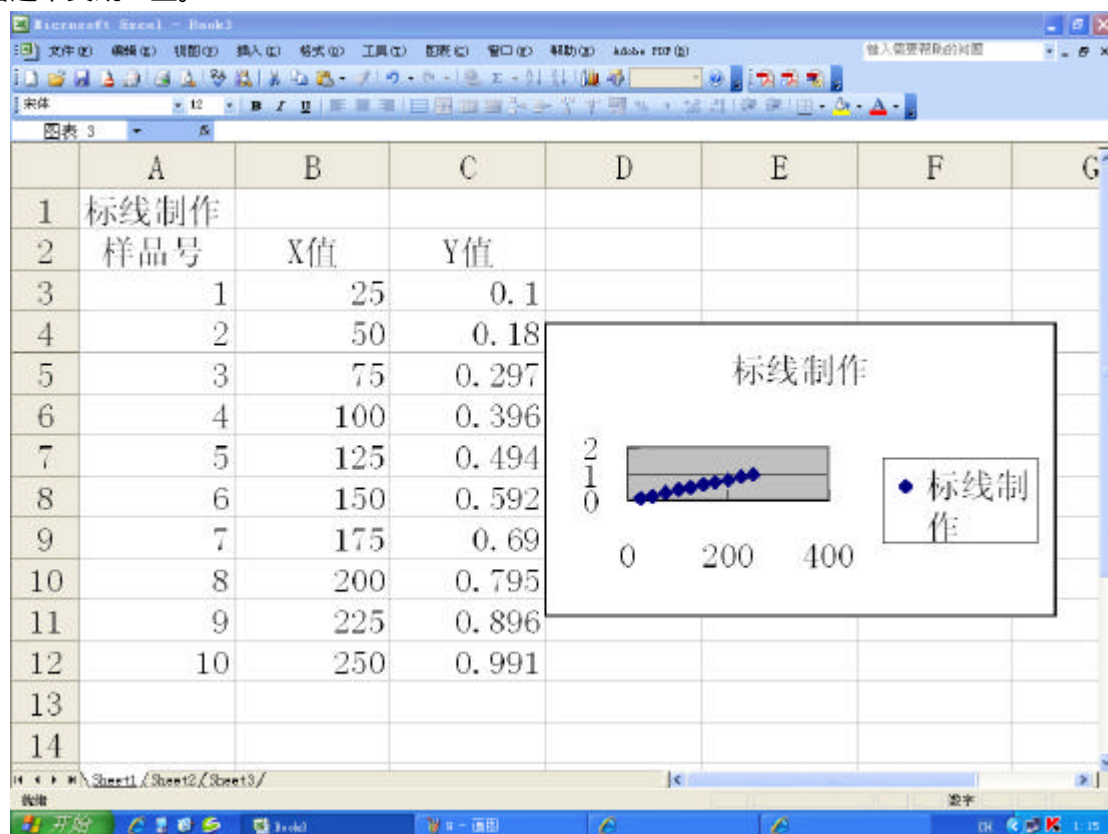


- 10、到这里，为作图提供的信息就基本完全了，下面就会出图了。这里有两个选项，第一个的意思是将图表单独作为一个工作表插入，即 Excel 会新开一张表用于放置图表，第二个选项的意思是将图表作为本表中的对象插入，即插入的图表会与源数据在同一张表内，就像下一张图所示：

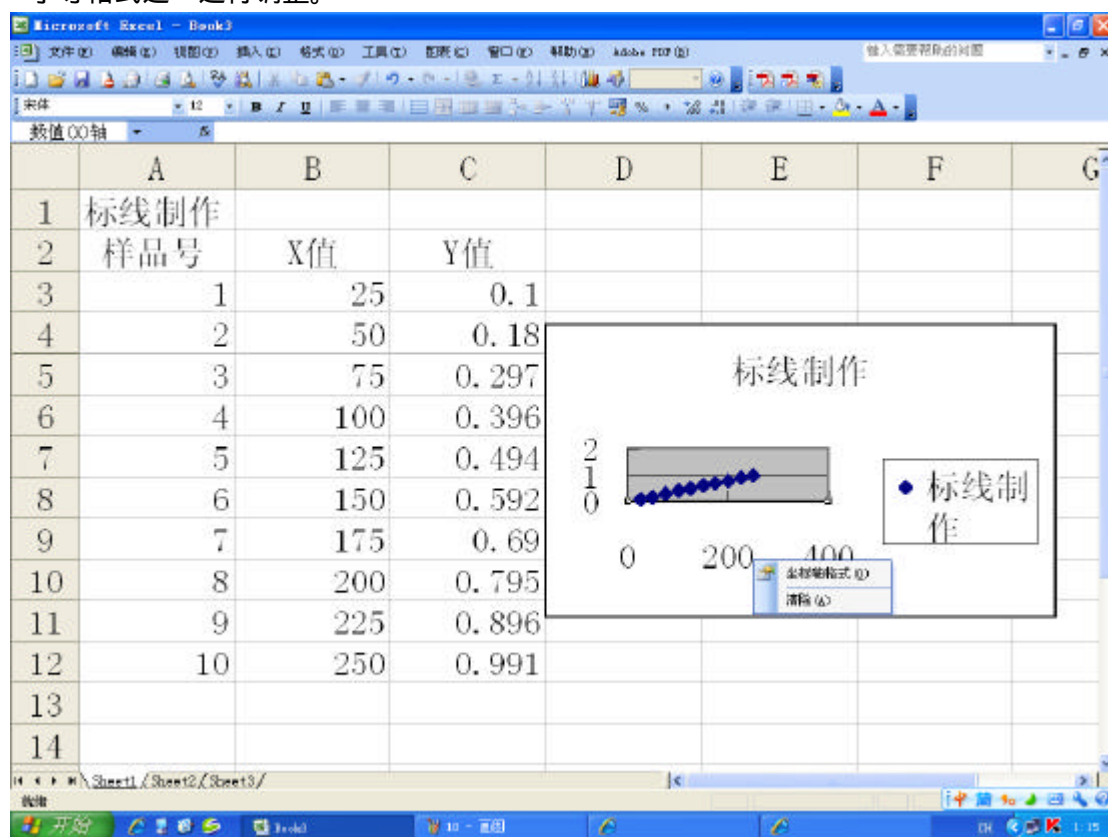


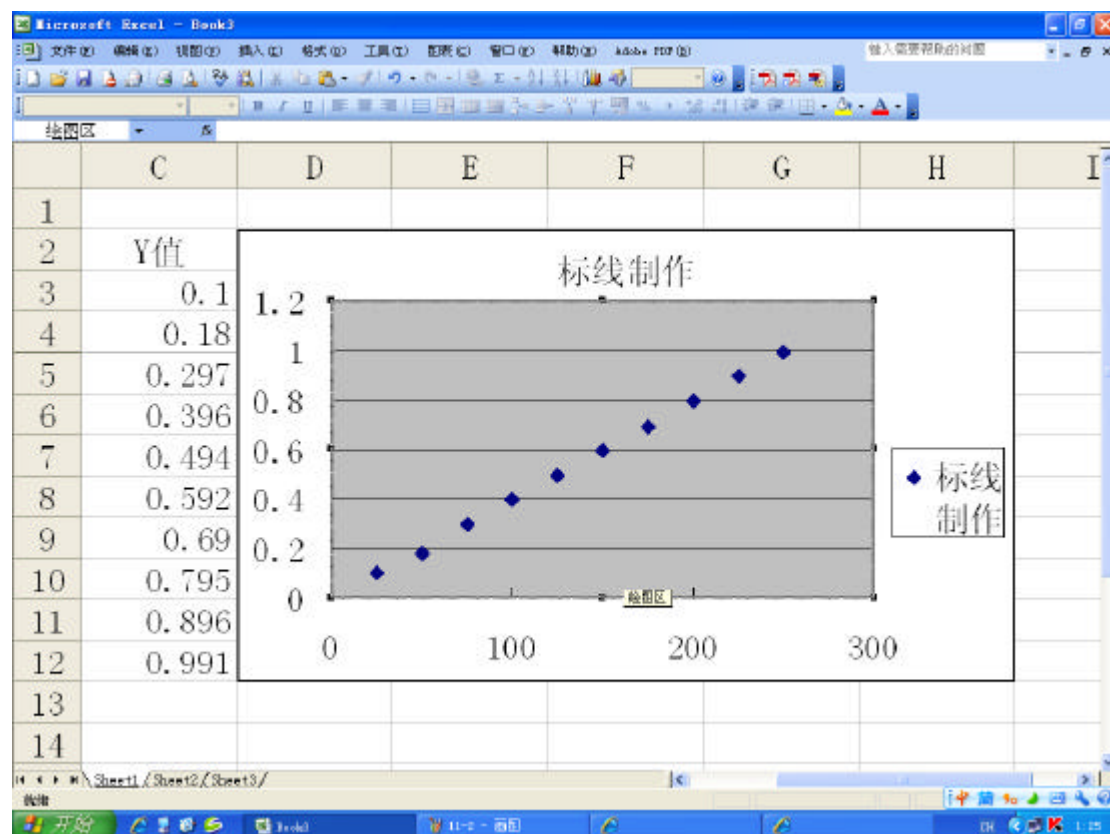
下面就是用你的数据作出来的图，如果觉得不怎么好看下面就要对图表进行一些修饰操作，使其

看起来美观一些。

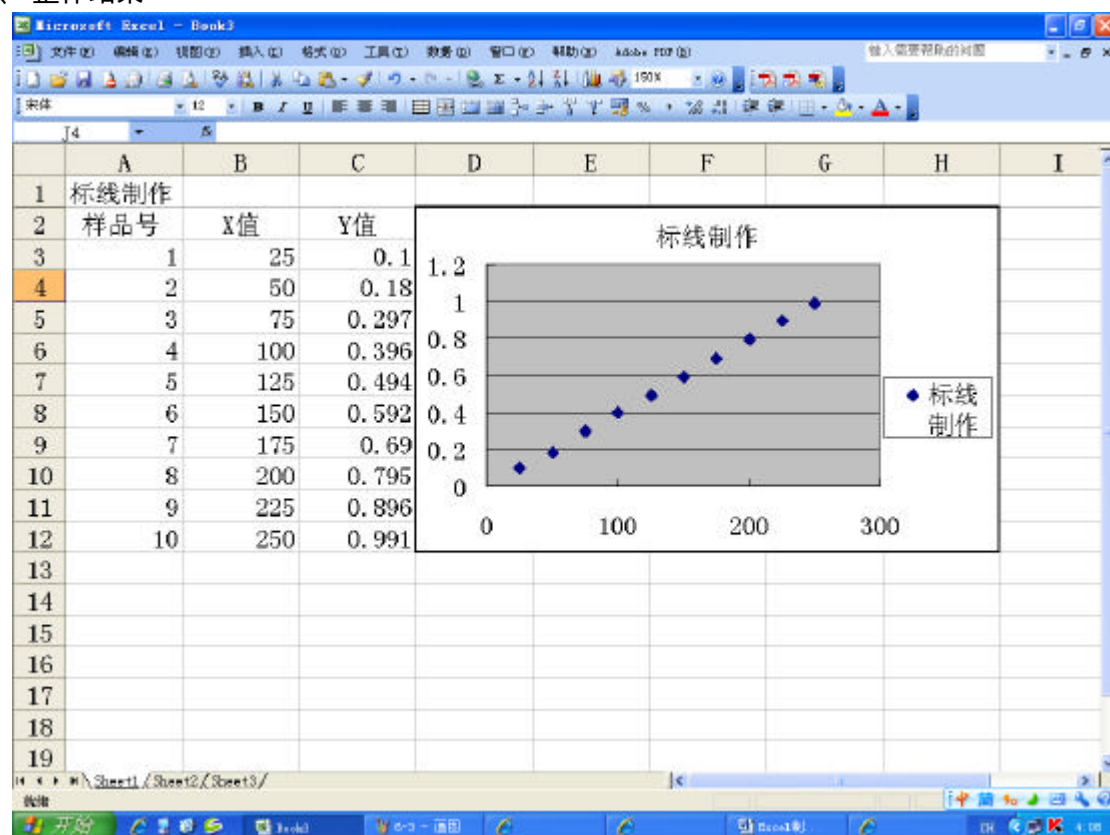


- 1、对图表上的任何文字单击右键，均会与其格式相关的选项，如要改变坐标轴格式，可右键单击坐标轴，单击“坐标轴格式”，即可弹出格式修改对话框，可对其图案、刻度、字体、数字等格式逐一进行调整。



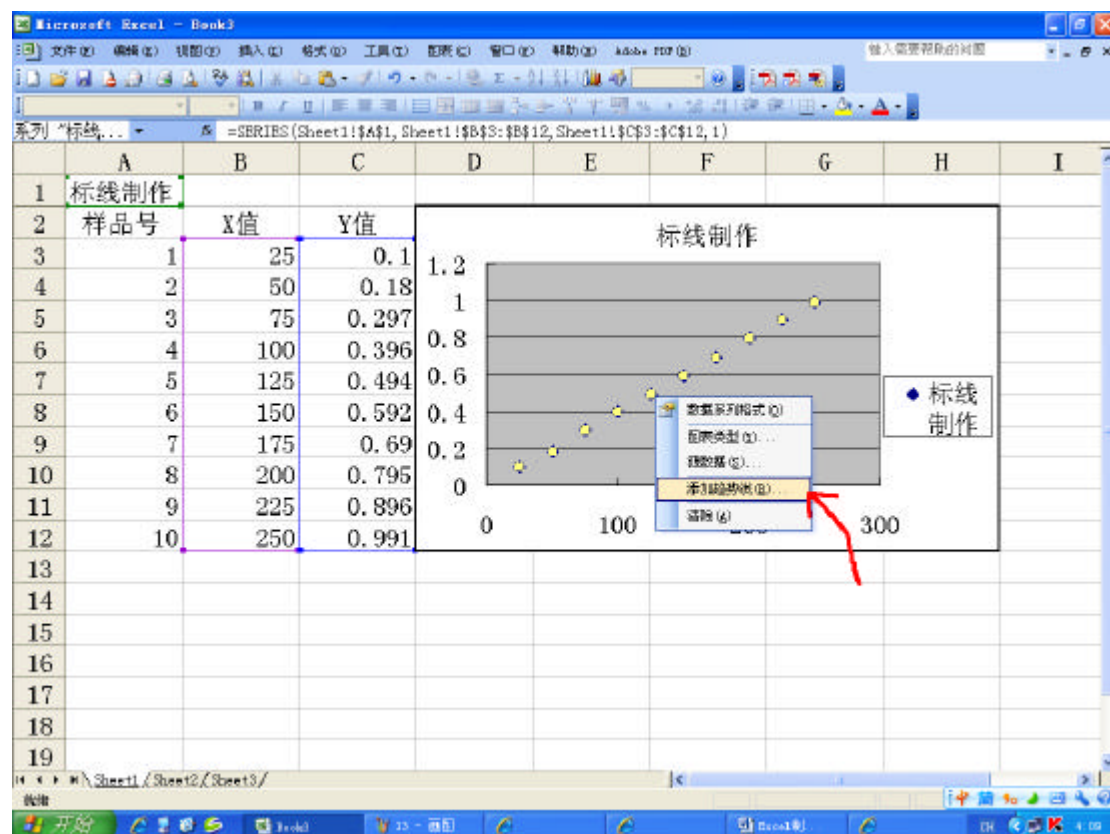


4、整体结果

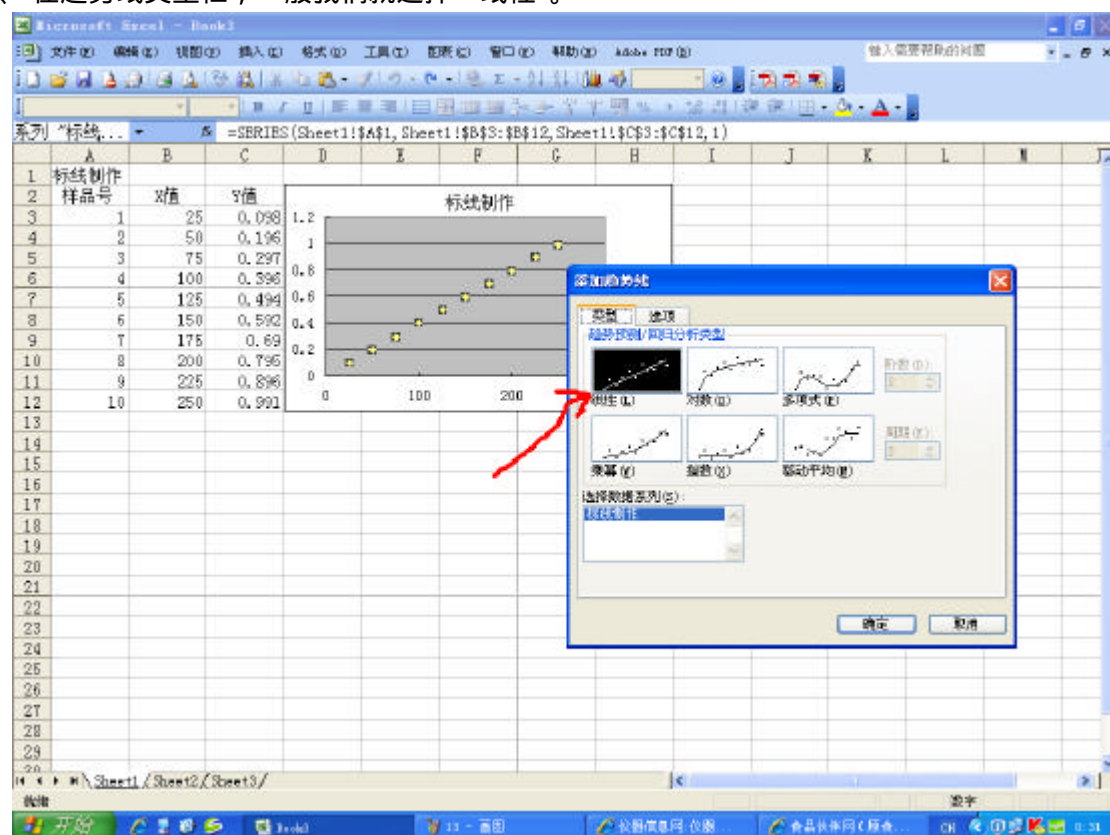


绘制标准曲线的目的无非是想得到这一组数据的回归直线方程，好，下面来讲讲怎么用 Excel 做直线拟合回归，这时 Excel 比计算器和手工作图方便快捷的优点就显示出来了。

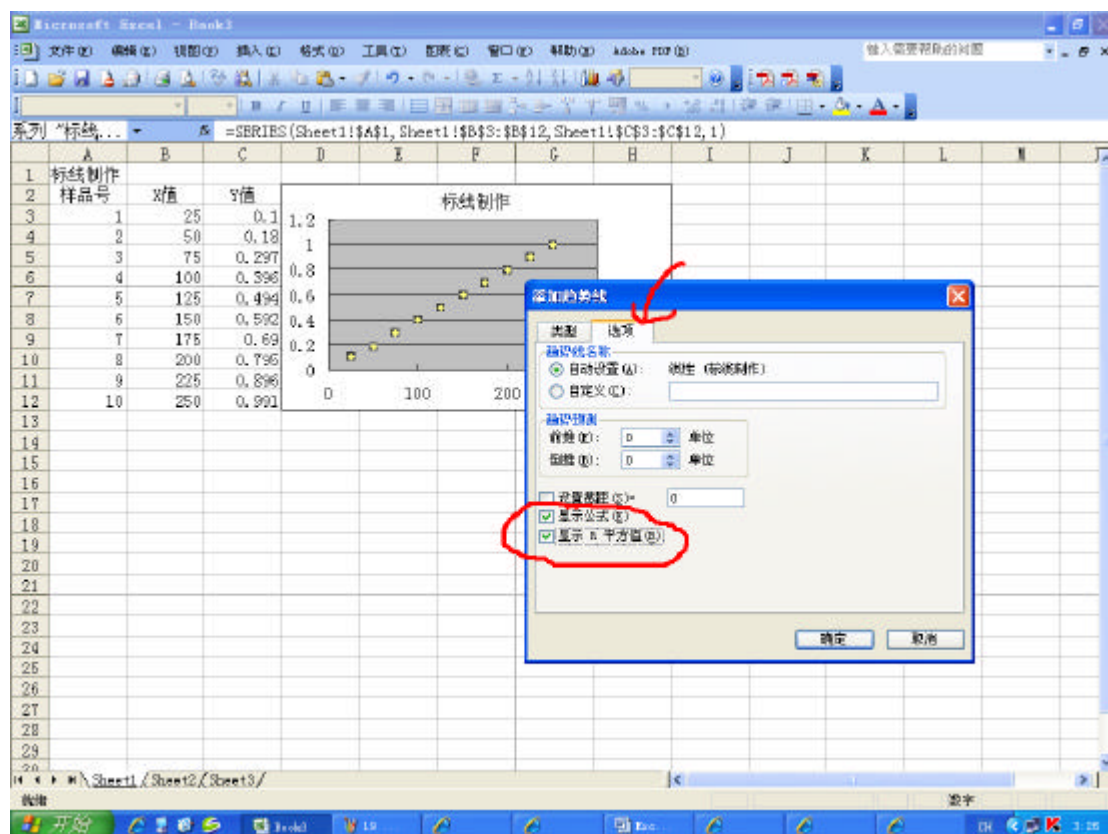
1、首先,如下图,右键单击绘图区中的任一数据点,会出现一个右键菜单,选择“添加趋势线...”。



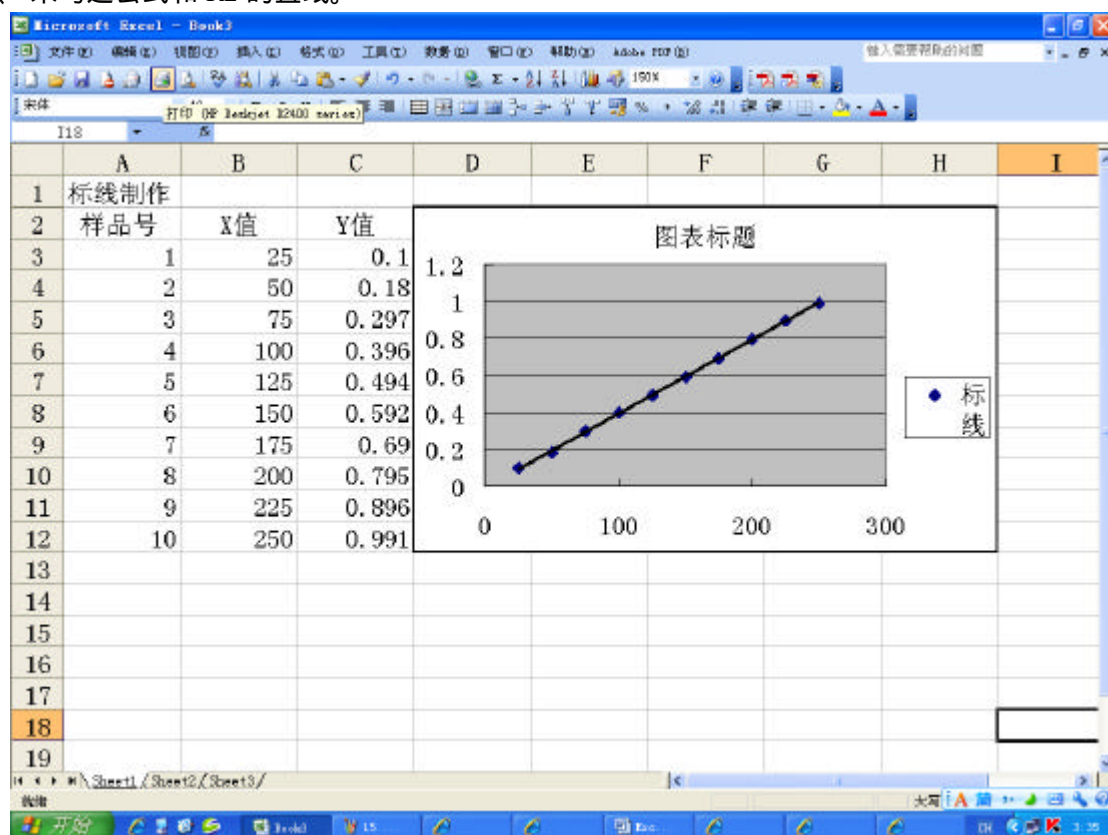
2、在趋势线类型栏，一般我们就选择“线性”。



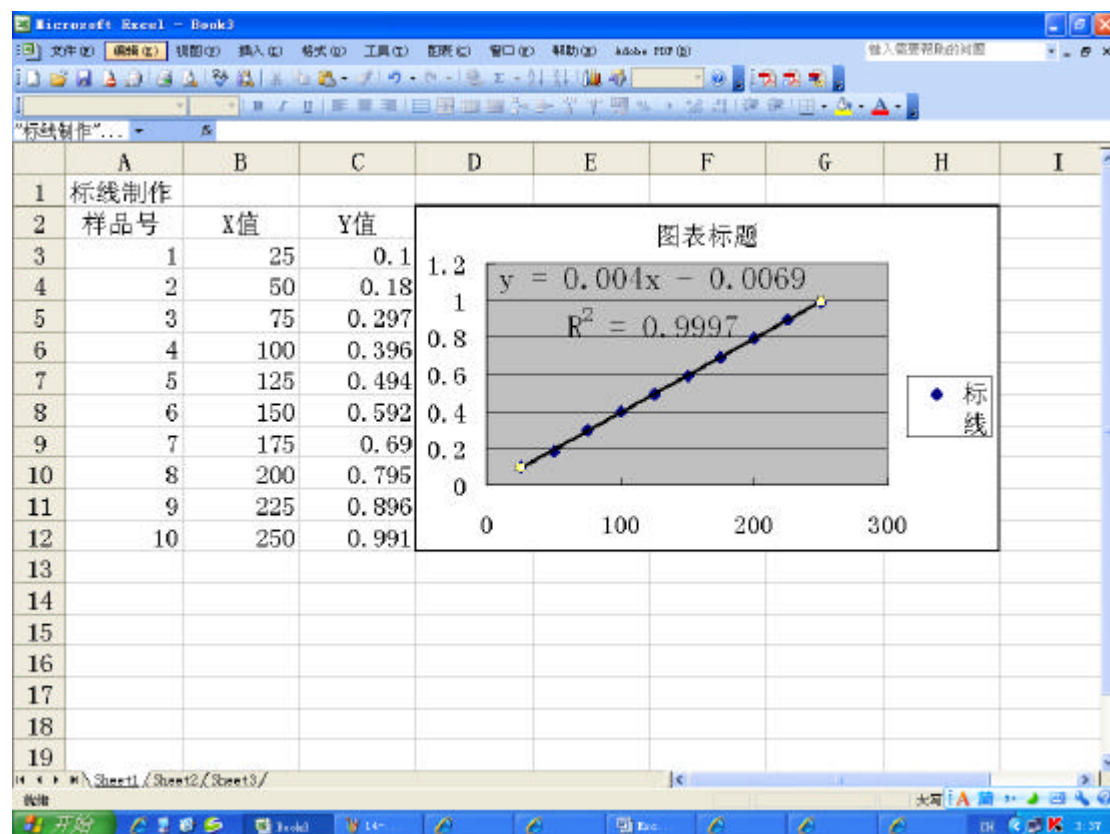
3、此时还需注意在“选项”栏下把“显示公式”和“显示R平方值”两个方框勾上，否则出来的图就是一条光杆直线，对我们没什么用。



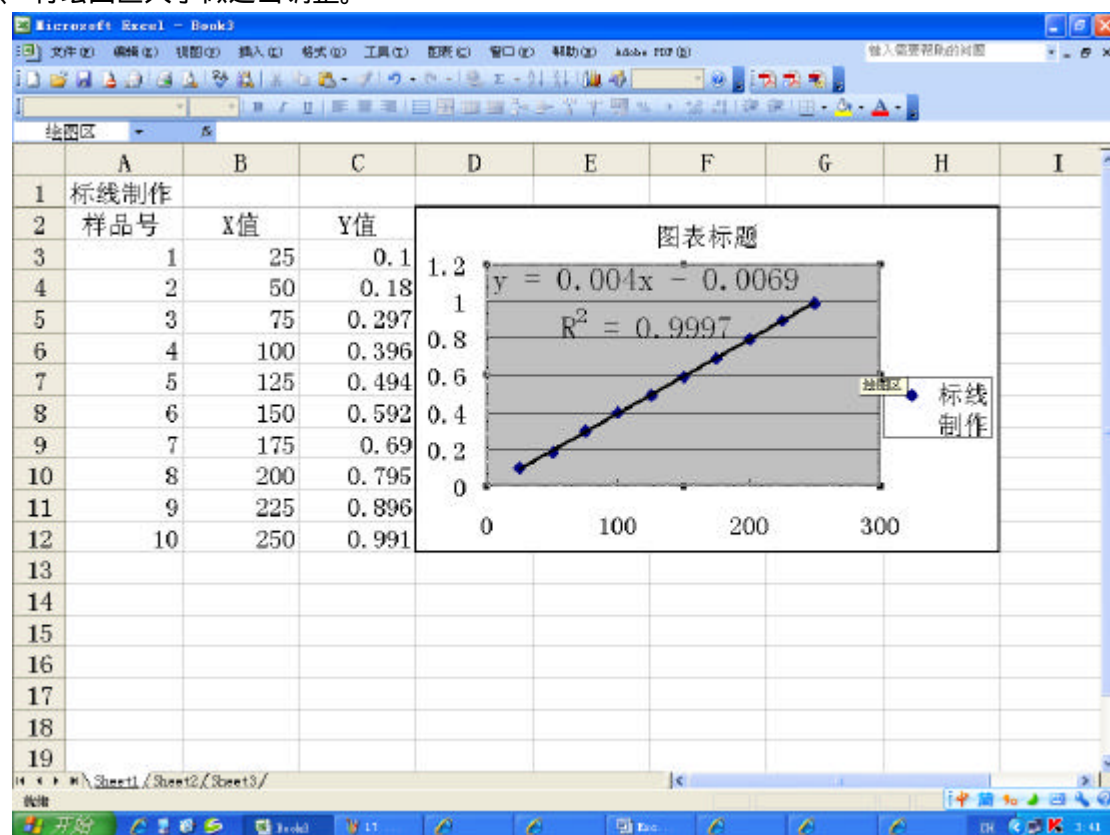
4、未勾选公式和 R² 的直线。



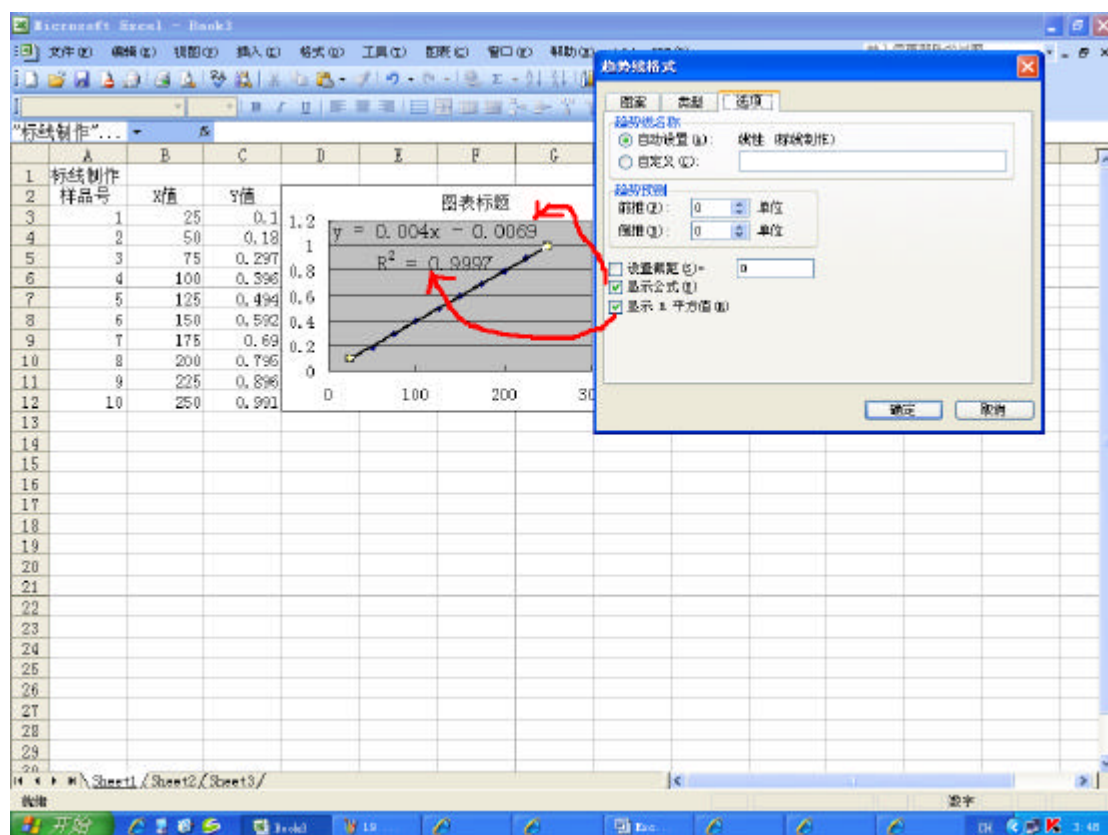
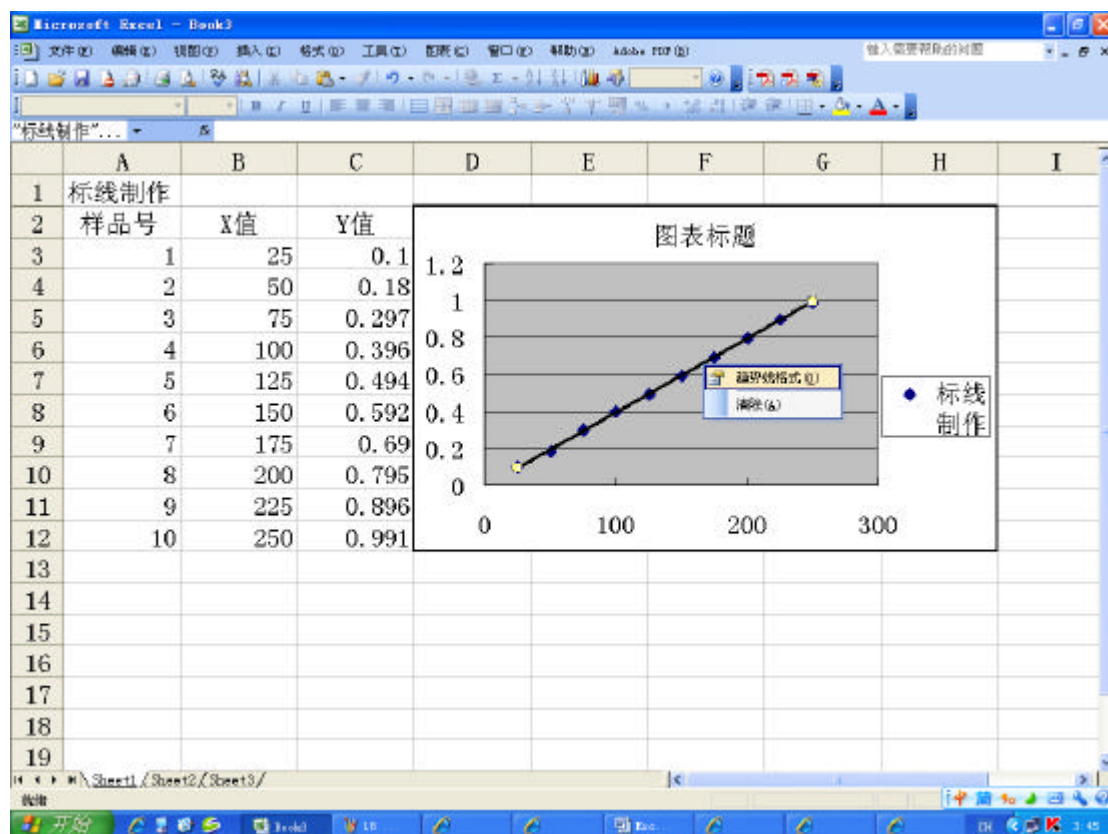
5、勾选公式和 R² 的直线，这时就显示直线方程和 R² 值了。整个数据和图表对我们最有用的就是那个直线方程公式了，其次是 R² 值，公式要用来计算未知样品的浓度，R² 值要用来判断我们的标线数据是否成线性及能否用于样品测定。



6、将绘图区大小做适当调整。



7、若在前面忘记了打那两个勾,也没关系,可在光杆直线出来后,右键单击直线(注意是直线,不要点到数据点上面了,否则出现的菜单是不一样的),在右键菜单中选择“趋势线格式”,在弹出窗口中的“选项”下将两个方框打勾,可达到与前面相同的效果,如下二图:



至此标准曲线就已经做好了。如要计算样品浓度,将样品吸光度代入公式中的 y 便可算出浓度 x。