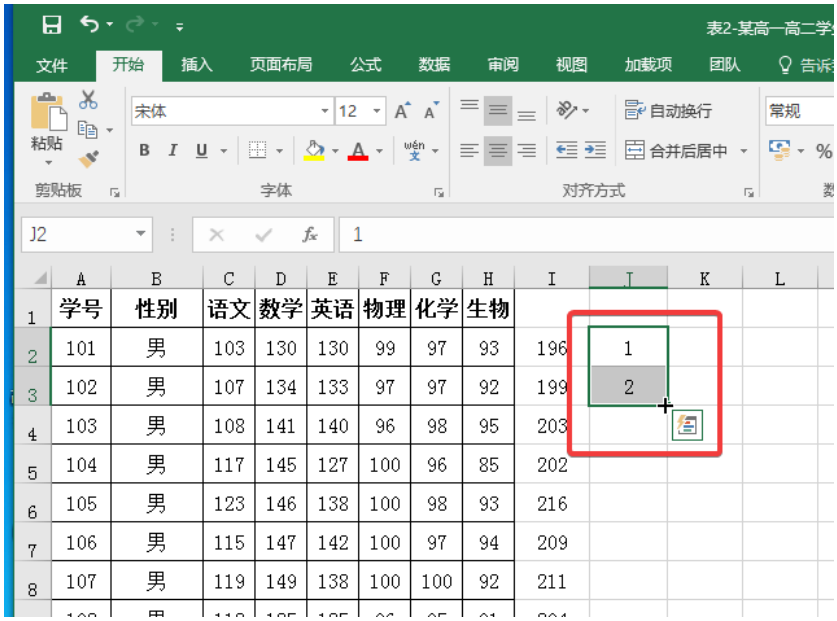
一．基本操作

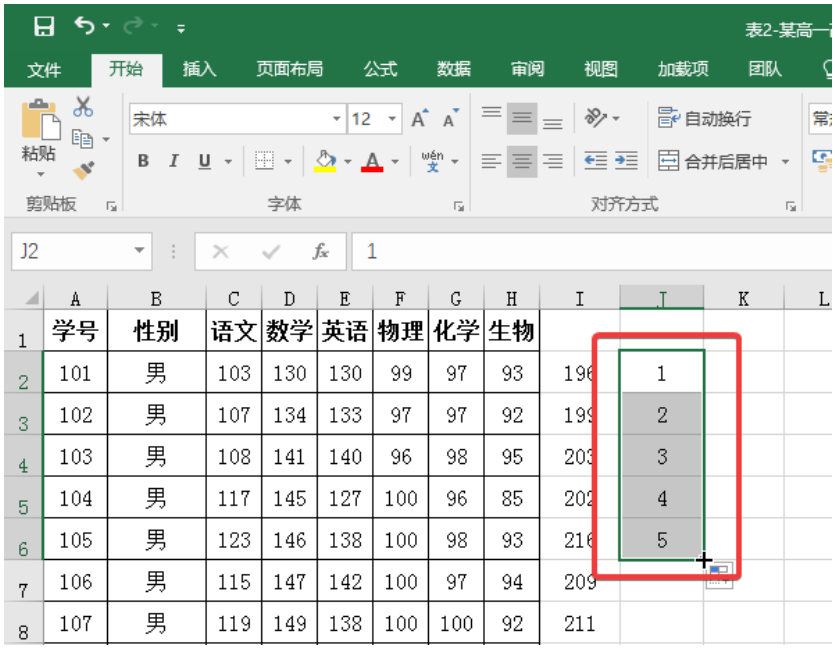
1. 数据输入

填充、自动填充

自动填充的方法有几种:

第一种:用拖的方法,比如你在 A1 里输入 1,A2 里输入 2,选中 A1 和 A2 再把鼠标指针指向A2单元格的右下角,使鼠标指针变成黑色的十字架时,按住鼠标左键不放一直往下拖,即可以自动填充 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12……这样有规律的数。



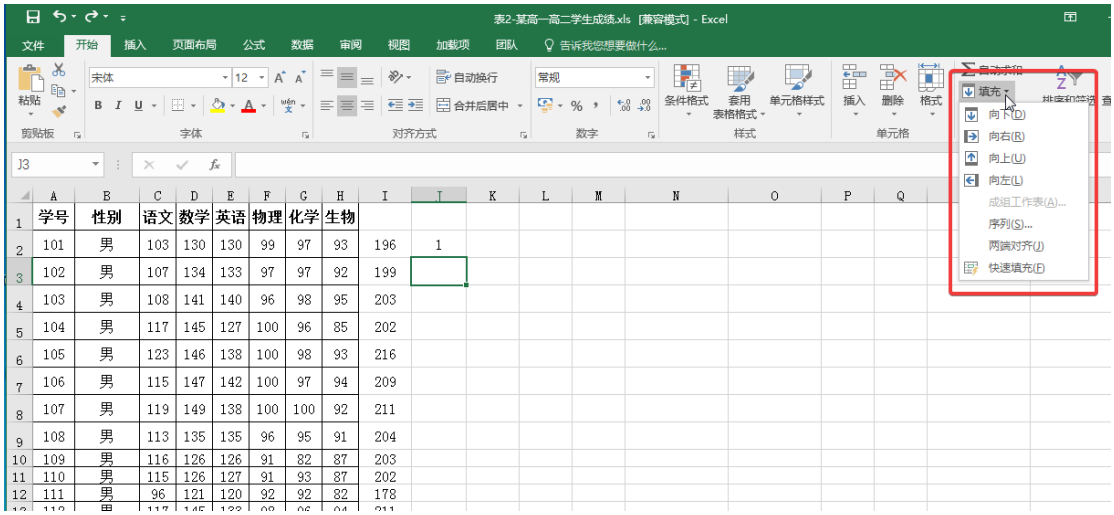


第二种：在 A1 单元格内输入文本，比如“中华人民共和国”，再选中 A2 后按 Ctrl + D 就可以使 A2 里自动填充为“中华人民共和国”。

第三种：先在一个单元格内输入文本，比如“中华人民共和国”，再复制这个单元格，然后选中其它要填充的单元格，最后按 Enter（回车键）即可使你所选择

的所有单元格内自动填充为“中华人民共和国”。

第四种：用“编辑”菜单里的“填充”可以根据自己的需要，选择合适的填充方法进行填充。



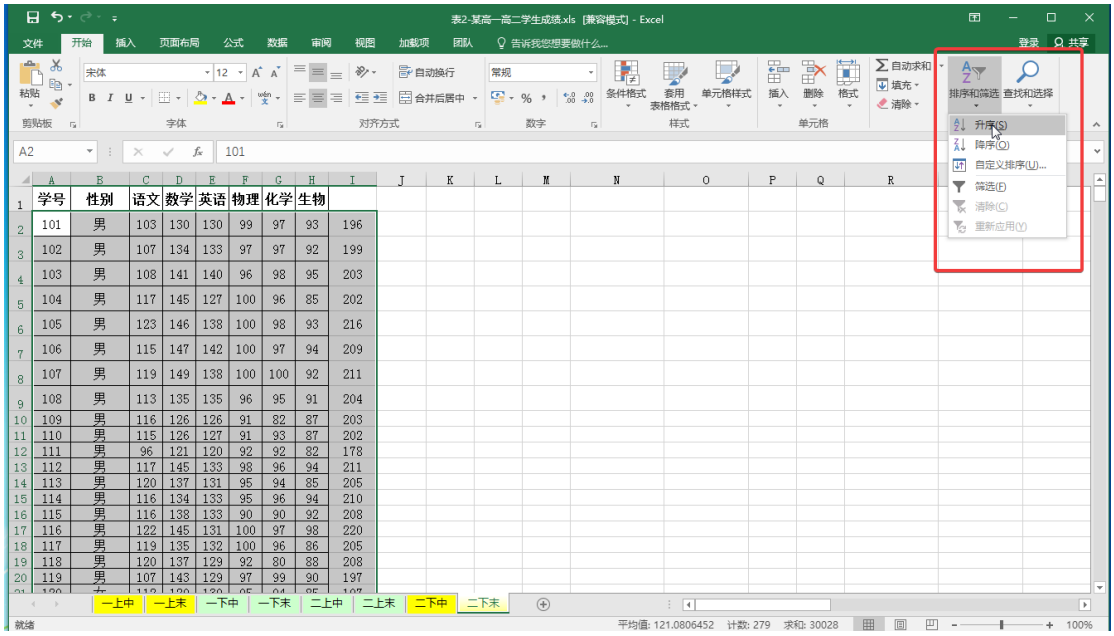
二．数据的处理

1. 排序

排序可以让表格中的数据按某种规则排列，数据间的顺序只有两种：升序与降序。对于数值， Excel 按数值大小排序；对于文本，Excel 将根据字母顺序、首字母的拼音顺序或笔画顺序来排序，空格将始终被排在最后。

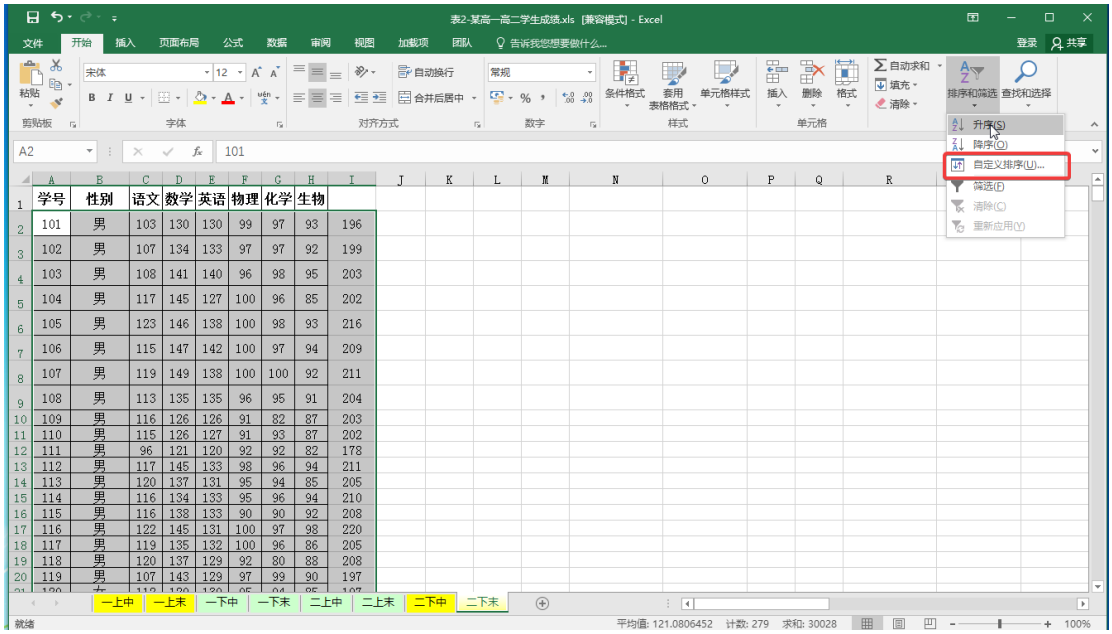
（1） 简单排序

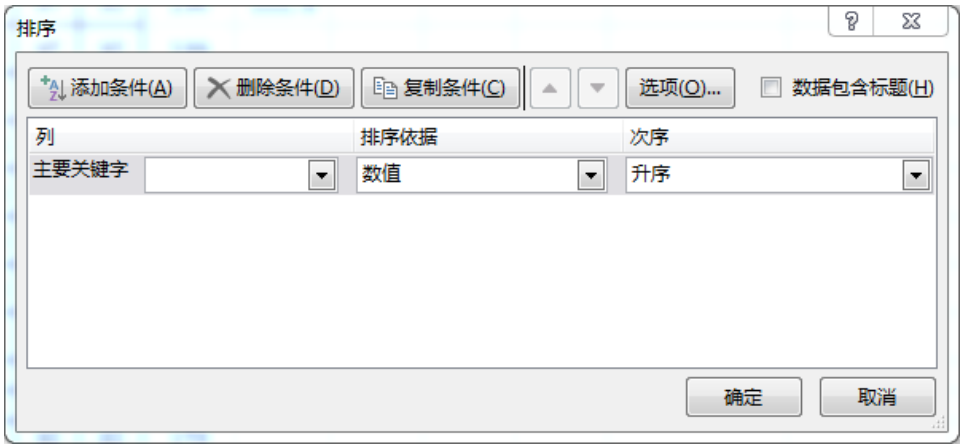
选中要排序内容，单击工具栏中的排序和筛选按钮，点击升序或降序，可以完成简单的排序。



（2） 复杂排序

选中要排序内容，单击工具栏中的排序和筛选按钮，点击自定义排序，可以完成复杂的排序。

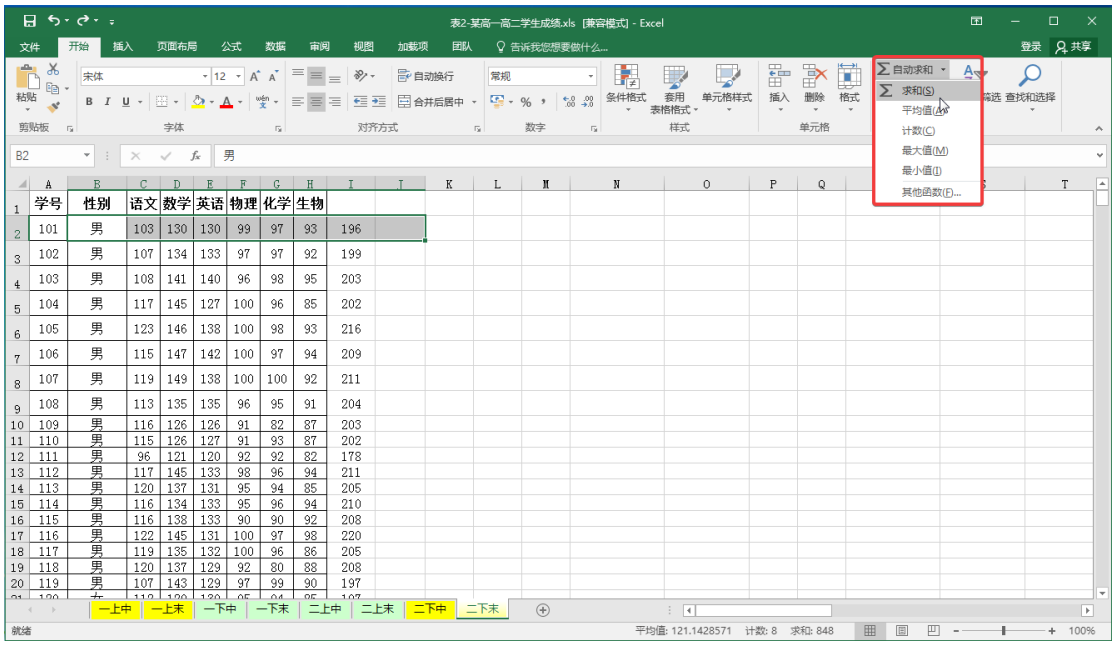




提示：排序对话框中，最多可以设置 3 个关键字。

2. 求和

选择要求和的数据，并多选一格用于显示结果，然后单击工具栏上的自动求和按钮。求平均值、计数等操作如此类推。



3. 筛选

筛选即是根据用户提出的要求，在工作表中筛选出符合条件的数据。

（1） 自动筛选

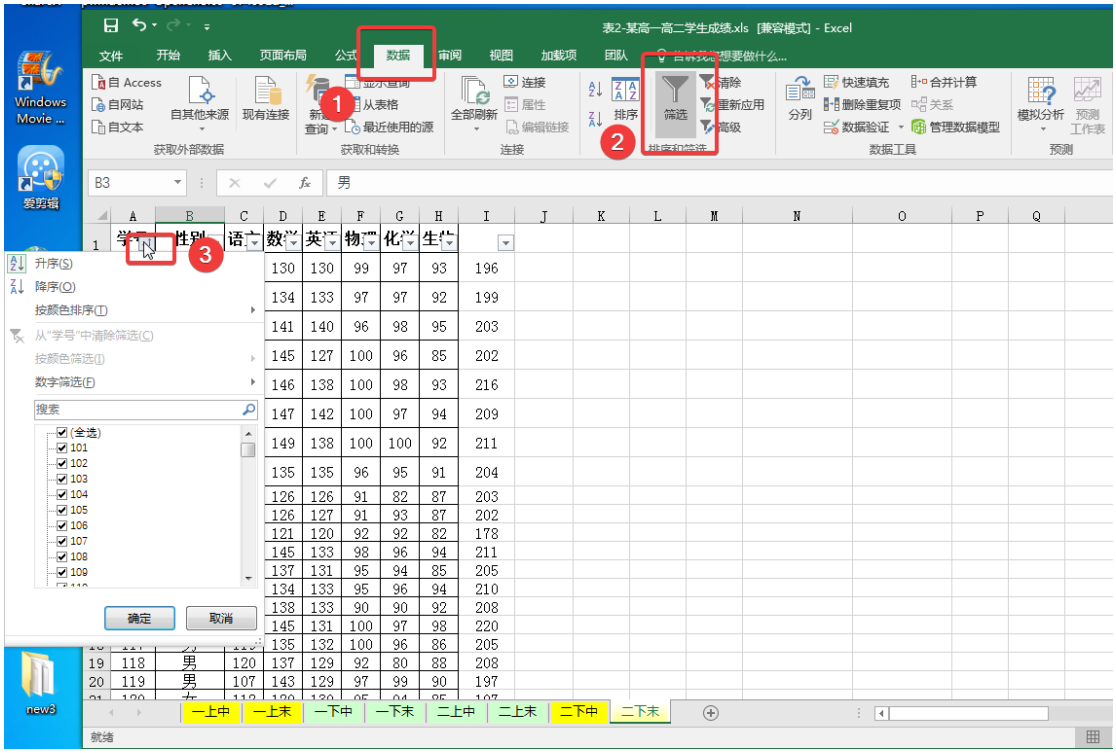
利用表格数据字段名设置筛选条件，进行筛选显示记录，但只能针对一个字段进行筛选。

操作步骤：分为两种情况，一是自动筛选，二是高级筛选。

1、自动筛选。利用表格数据字段名设置筛选条件，进行筛选显示记录，但只能针对一个字段进行筛选。

执行“数据→筛选→自动筛选”命令，工作表的列字段上出现筛选标记，用户可以在筛选标记下选择合适的条件，当没有合适的条件时可以通过”自定义““自动筛选方式”对话框来自定义条件，但只能设置两个条件。

自动筛选的取消，可以再次执行“数据→筛选→自动筛选”命令。



（2） **高级筛选**

对数据列表中的多个字段间进行复杂条件的筛选。

操作步骤：

第一，创建筛选条件区。条件区由表头和数据区构成。

第二、高级筛选的设置。

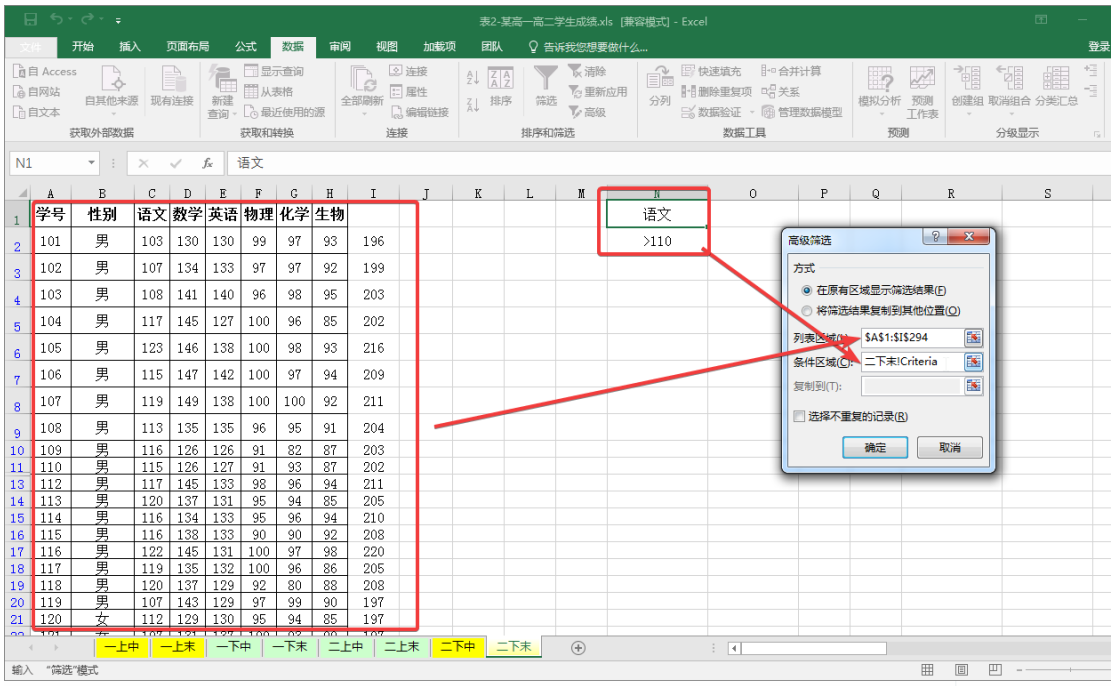
执行“数据”→“筛选”→“高级筛选”，打开高级对话框；

在“方式”中选择筛选的结果显示的位置。

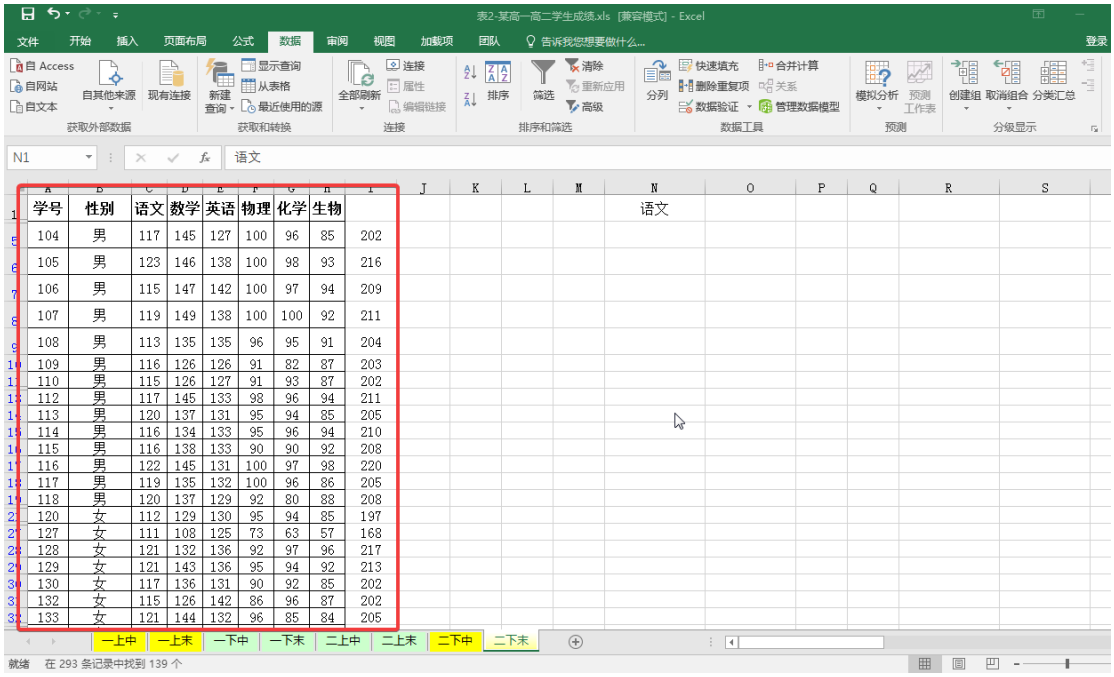
在“列表区域”选定参与筛选的数据区域。

在“条件区域”选定筛选条件区。

如果在“方式”中选定的是“在原有区域显示筛选结果”，就直接点击“确定”，如选定“将筛选结果复制到其他位置”，则需在“复制到”设置框中设定结果显示的单元格区域，再单击“确定”。



筛选结果：



4. 公式与函数

（1） 公式的使用方法

当我们需要将工作表中的数字数据做加、减、乘、除…等运算时，可以把计算的动作交给 Excel 的公式去做，省去自行运算的工夫，而且当数据有变动时，公式计算的结果还会立即更新。

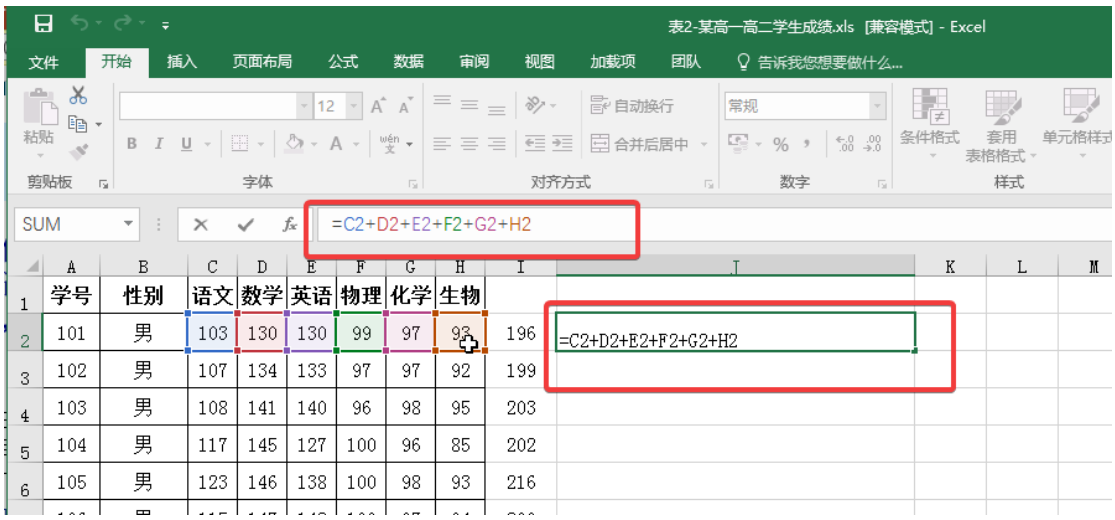
选定要输入公式的单元格，并将指针移到数据编辑列中输入公式。

运算符必须是在英文半角状态下输入

例：要在 J2 单元格存放“学号为 101 同学的各科总分”，因此将 J2 单元格的公

式设计为“=C2+D2+E2+F2+G2+H2”。

选定要输入公式的 J2 单元格，并将指针移到数据编辑列中输入等号“=C2+D2+E2+F2+G2+H2”



（2） 函数的使用方法

函数是 Excel 2010 预设好的公式，共有 9 类，几百种函数，包括了财务、日期与时间、数字与三角、统计、查找与引用、数据库、文本逻辑信息等方面。

结构：函数名（参数 1，参数 2，…），有的函数不带参数，但圆括号不能省略，称为无参函数。

如：now（）

运算符必须是在英文半角状态下输入

函数的输入：

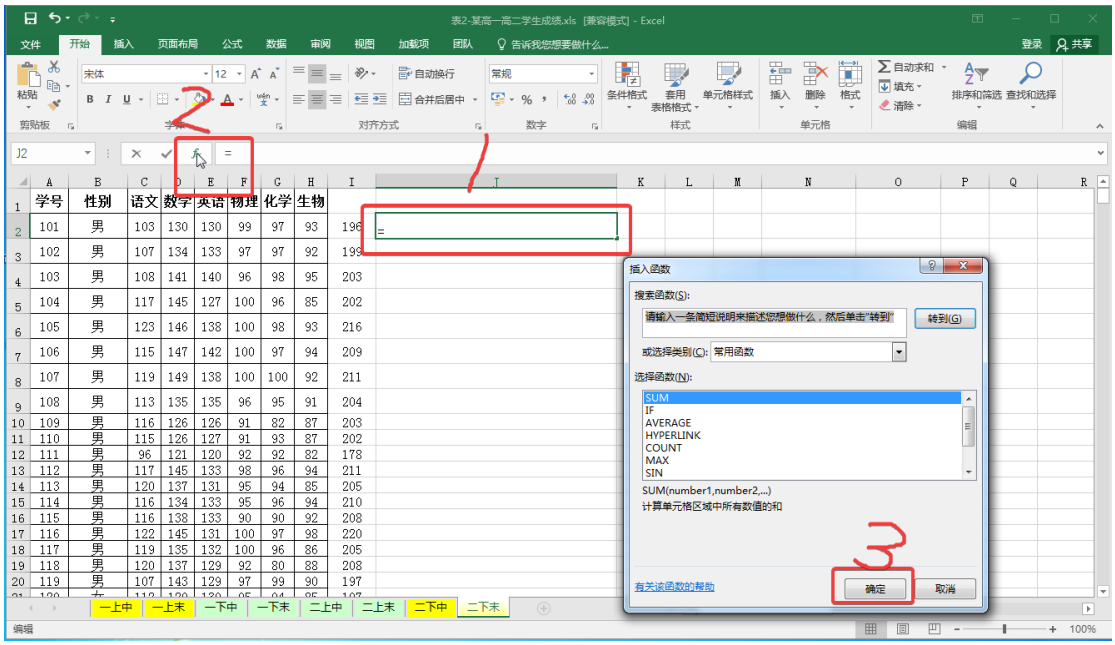
有两种方法输入：

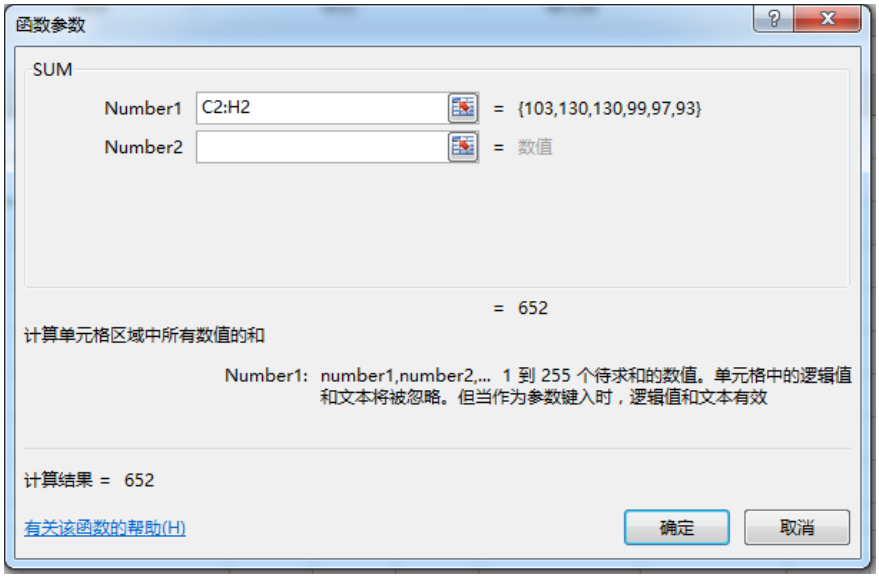
A. 使用插入函数对话框输入

选取单元格，按下数据编辑列上的插入函数按钮，打开插入函数对话框，在弹出的对话框中设置函数参数，点击确定即可得到计算结果。

例：计算要在 J2 单元格存放“学号为 101 同学的各科总分”。

选取单元格，按下数据编辑列上的插入函数按钮，打开插入函数对话框，选中 sum 函数，在弹出的对话框中设置函数参数，即“C2：H2”.



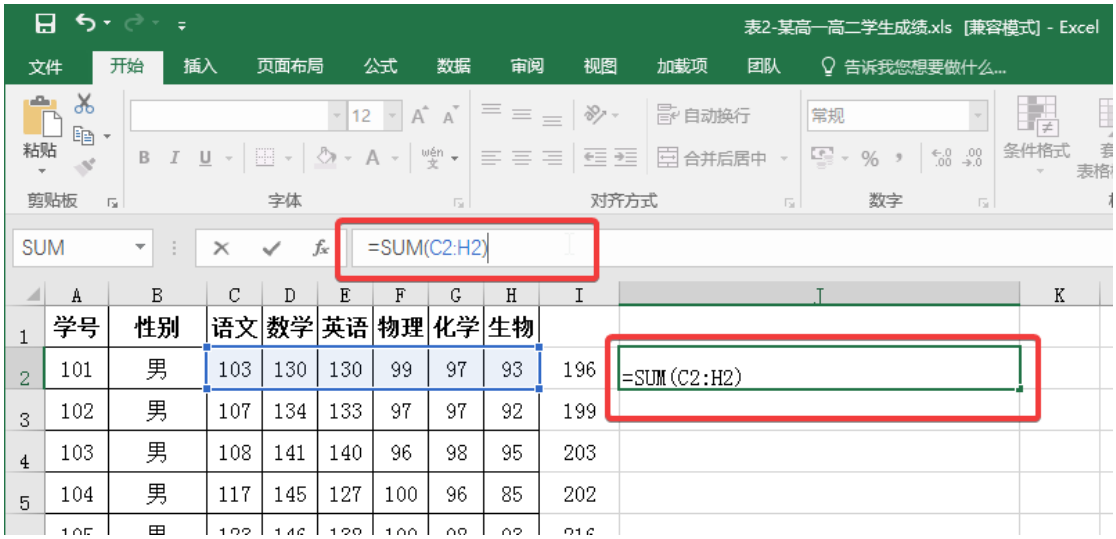


B.从键盘直接输入

这个输入方法与公式的输入方法相同，选定要输入公式的单元格，并将指针移到数据编辑列中输入函数名及其参数。

例：计算要在 J2 单元格存放“学号为 101 同学的各科总分”，因此将 J2 单元格的函数设计为“=SUM(C2:H2)”。

选定要输入公式的 J2 单元格，并将指针移到数据编辑列中输入等号“=SUM(C2:H2)”，点击回车，即可得到结果。



（3） 常用函数举例

1> sum 求和

功能：求和

语法格式：SUM(开始位置:结束位置)

例：计算要在 J2 单元格存放“学号为 101 同学的各科总分”，函数设计为“=SUM(C2:H2)”。（见上图）

2> left/right 截取字符串函数

功能：根据指定的字符数返回文本串中的第一个或前几个字符。此函数用于双字节字符。

语法格式：LEFT(文本， 返回的字符数)

Right(文本， 返回的字符数)

例：如果 A1=电脑爱好者，则 LEFT(A1，2)返回“电脑” ;Right(A1,3)返回“爱好者”

Mid 截取字符串函数

功能：返回文本串中从指定位置开始的特定数目的字符，该数目由用户指定。

语法格式：MID(文本串,开始位置,返回字符的个数)

例：如果 a1=北京师范大学第二附属中学，则使用“=MID(A1，5，2)”返回“大学”

3> if:逻辑函数

功能：IF 函数用于执行真假值判断后，根据逻辑测试的真假值返回不同的结果。它的应用很广泛，可以使用函数 IF 对数值和公式进行条件检测。

语法格式：

IF(条件,A,B)。其中“条件”表示计算结果为 TRUE 或 FALSE 的任意值或表达式，若为常量，视为 True。条件参数可使用任何比较运算符。条件返回的结果为真的话，则执行 A，否则执行 B。

例：如果 A1=100，则使用“=IF(A4>60,"及格","不及格")”返回“及格

“

J4 =IF(A4>60,"及格","不及格")

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	学号	性别	语文	数学	英语	物理	化学	生物		
2	101	男	103	130	130	99	97	93	196	111.8
3	102	男	107	134	133	97	97	92	199	
4	103	男	108	141	140	96	98	95	203	及格

4> replace 替换指定位置任意文本

功能：REPLACE 使用其他文本串并根据所指定的字符数替换另一文本串中的部分文本。

语法格式：REPLACE(需替换其部分字符的文本，被替换字符的起始位置，替换的字符个数，用于替换到原文本中去的字符) 。

例：如果 a1=第二附属中学，b1=实验，replace(a1,3,2,b1)返回”第二实验中学”。

5> rand、randbetween 随机生成数函数

功能：rand()生成 0-1 之间的随机数（小数，包含 0 不包含 1）

Randbetween（1,10）生成 1-10 之间（包含 1 和 10，数字可以自己修改为自己要的范围）的随机数（整数）。

语法格式：rand()

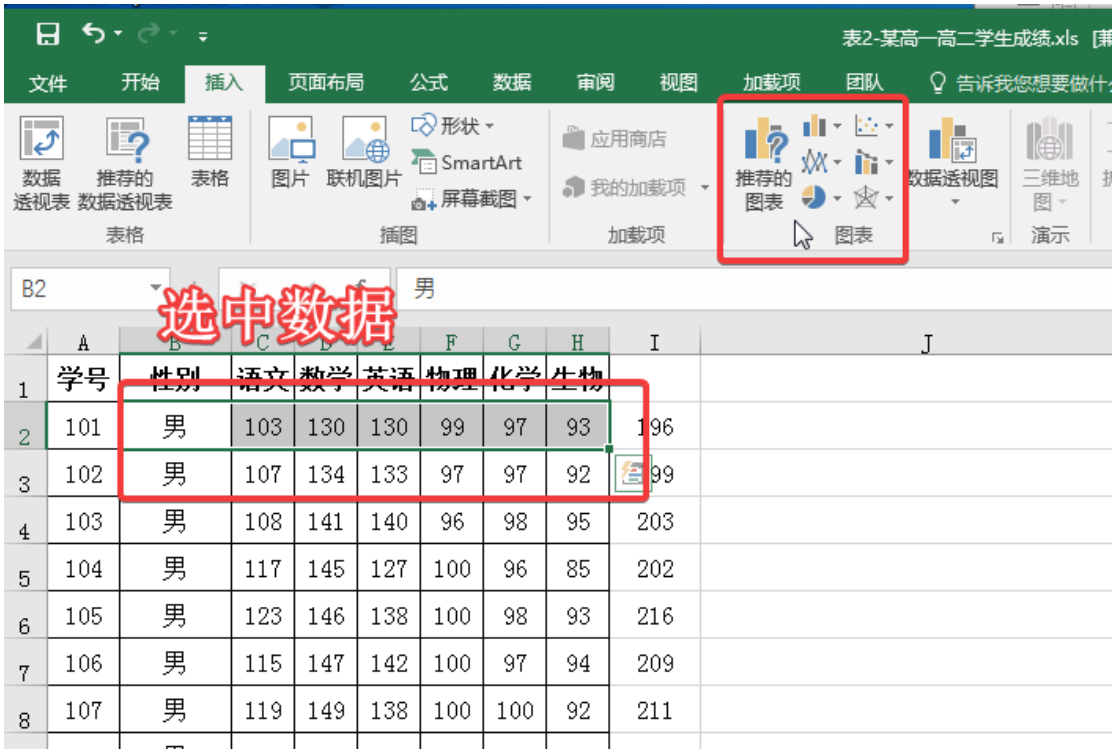
Randbetween(起始位置，结束位置)

例：想生成范围为 5.10-9.99 的一个随机数，函数可以设计为“=randbetween(510.999)/100”

5. 图表

（1） 建立图表

选择数据区域，或单击任意单元格；“插入”“图表”。



（2） 编辑图表

移动

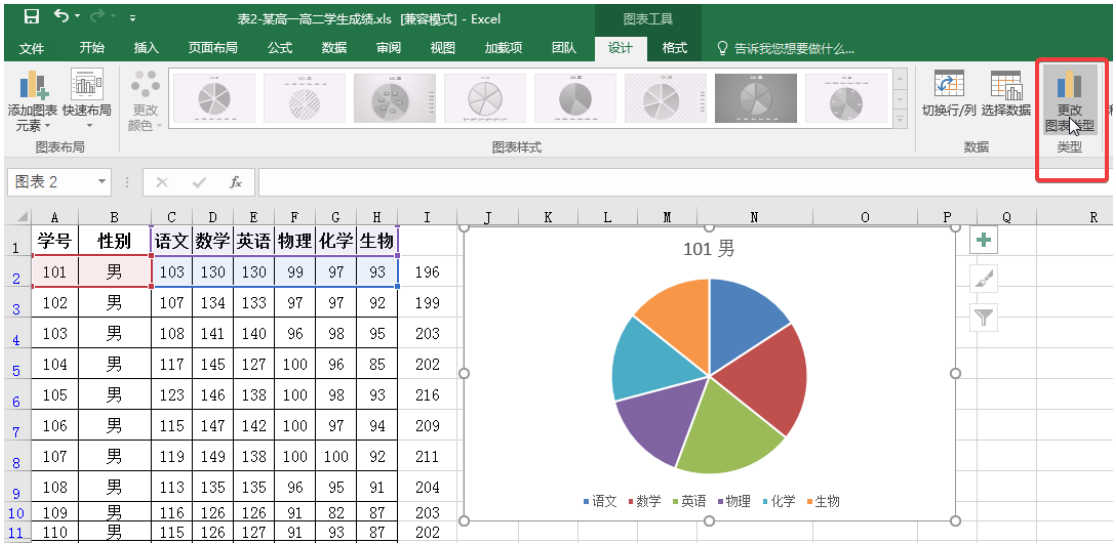
直接拉曳图表对象的外框，即可移动图表

调整

拉曳图表外框的控点可调整图表的宽度或高度

更改图表类型

当图表建立好以后，若觉得原先设定的图表类型不恰当，可在选取图表后切换到图表工具 / 设计选项卡，按下类型区的变更图表类型钮来更换。



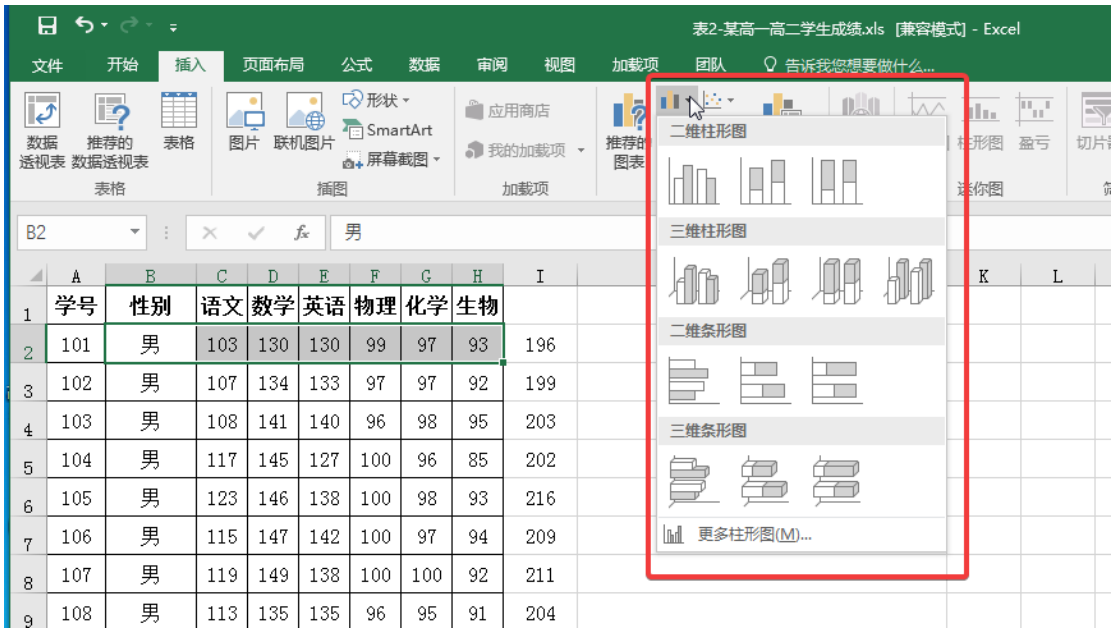
（3） 常见图表类型

1> 柱形图与条形图

柱形图反映一段时间内数据的变化，或者不同项目之间的对比，是最常见的图表之一，是 Excel 的默认图表。

条形图也是显示各个项目之间的对比，与柱形图不同的是其分类轴设置

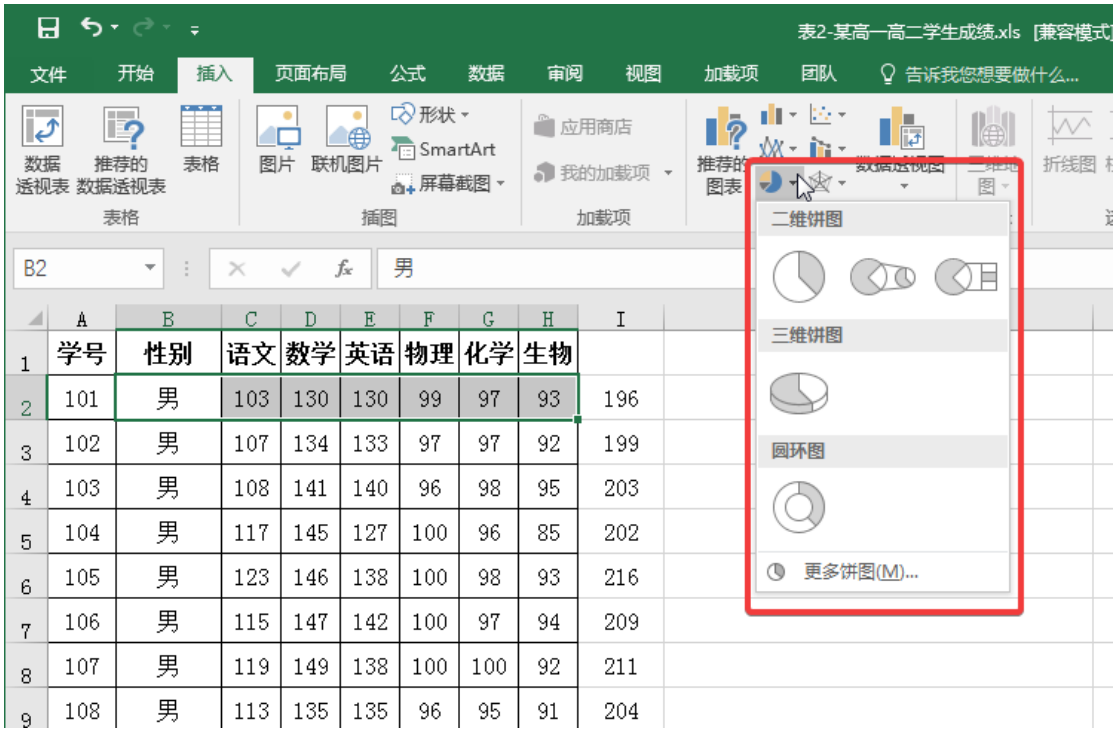
在纵轴上，而柱形图则设置在横轴上。



2> 饼图与圆环图

饼图显示组成数据系列的项目在项目总和中所占的比例，通常只显示一个数据系列。

与饼图一样，圆环图也显示部分和整体之间的关系，但是圆环图可包含多个数据系列。



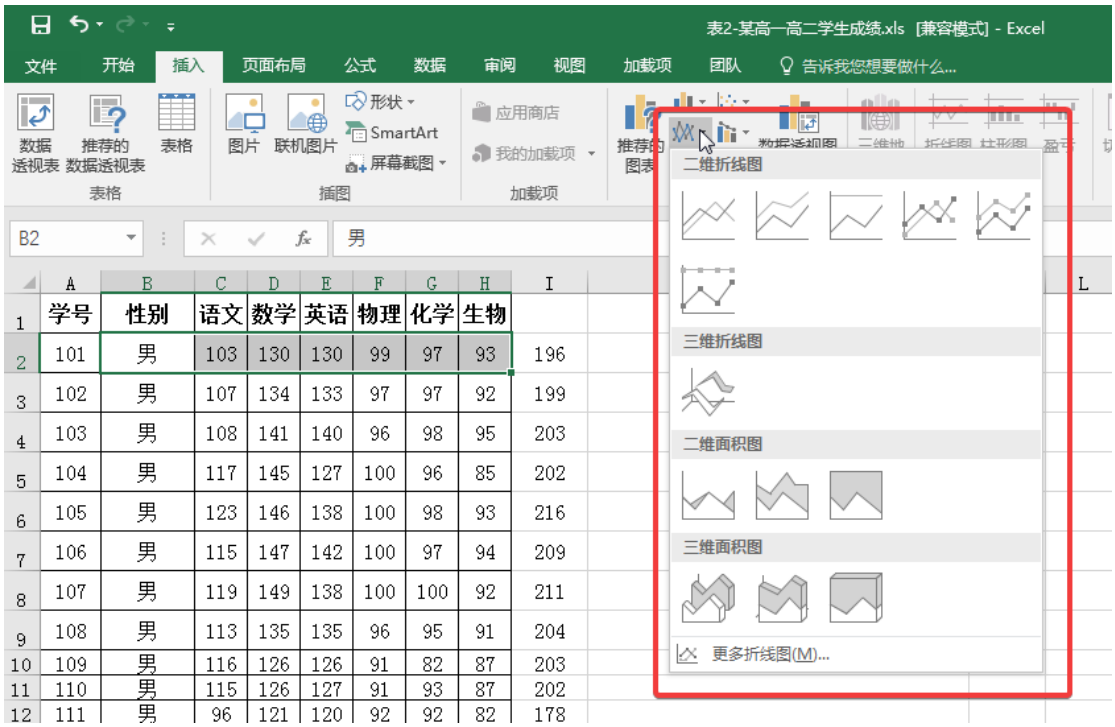
3> 折线图与面积图

折线图按照相同的间隔显示数据的趋势。

面积图显示数值随时间或类别的变化趋势。

XY 散点图显示若干个数据系列中各个数值之间的关系，或者将两组数

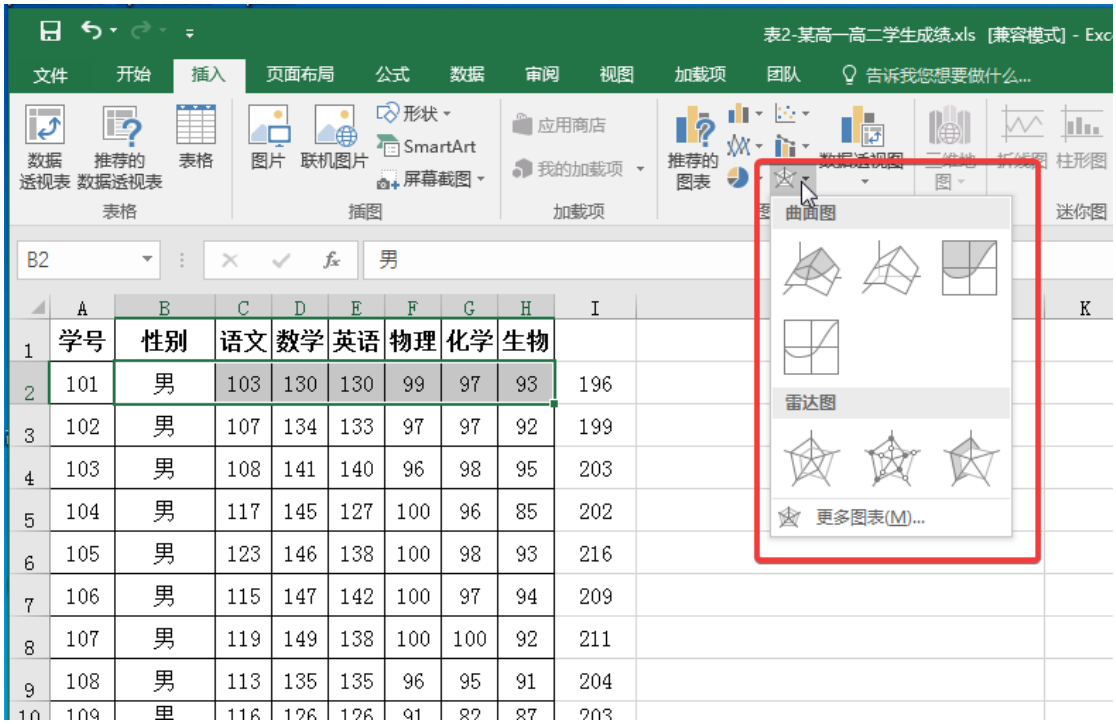
据绘制为 XY 坐标的一个系列。



4> 曲面图与雷达图

曲面图在连续曲面上跨两维显示数据的变化趋势。

雷达图显示数值相对于中心点的变化情况。

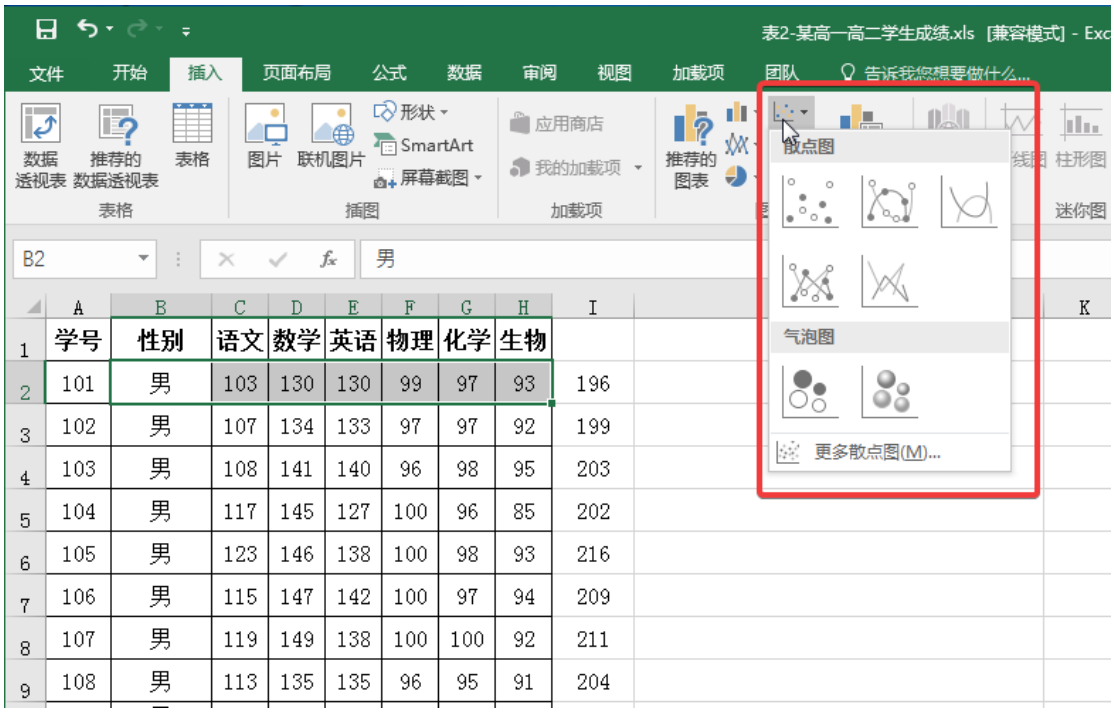


5> 散点图与气泡图

散点图显示若干个数据系列中各个数值之间的关系，或者将两组数据绘制为 XY 坐标的一个系列。

气泡图是一种 XY 散点图，**以 3 个数值为一组对数据进行比较**。气泡的

大小表示第 3 个变量的值。



6.相关性分析

相关分析需要数据分析工具，若没有数据分析这一工具，请按 P19 附录进行操作。

相关性分析是指对两个或多个具备相关性的变量元素进行分析，从而衡量两个变量因素的相关密切程度。相关性的元素之间需要存在一定的联系或者概率才可以进行相关性分析。

两个变量之间的相关程度通过相关系数 r 来表示。相关系数 r 的值在-1 和 1 之间，但可以是此范围内的任何值。正相关时，r 值在 0 和 1 之间，这时一个变量增加，另一个变量也增加；负相关时，r 值在-1 和 0 之间，此时一个变量增加，另一个变量将减少。**r 的绝对值越接近 1，两变量的关联程度越强，r 的绝对值越接近 0，两变量的关联程度越弱。**

确定相关关系的存在，相关关系呈现的形态和方向，相关关系的密切程度。其主要方法是绘制相关图表和计算相关系数。

图表我们一般使用散点图：

制作含有两组数据的散点图的方法见 5.图表<3>常见图标类型 5>散点图与气泡图

计算相关系数的方法是：

选择“数据”“数据分析”“相关系数”

（若找不到数据分析，请翻到此文档最后一页）

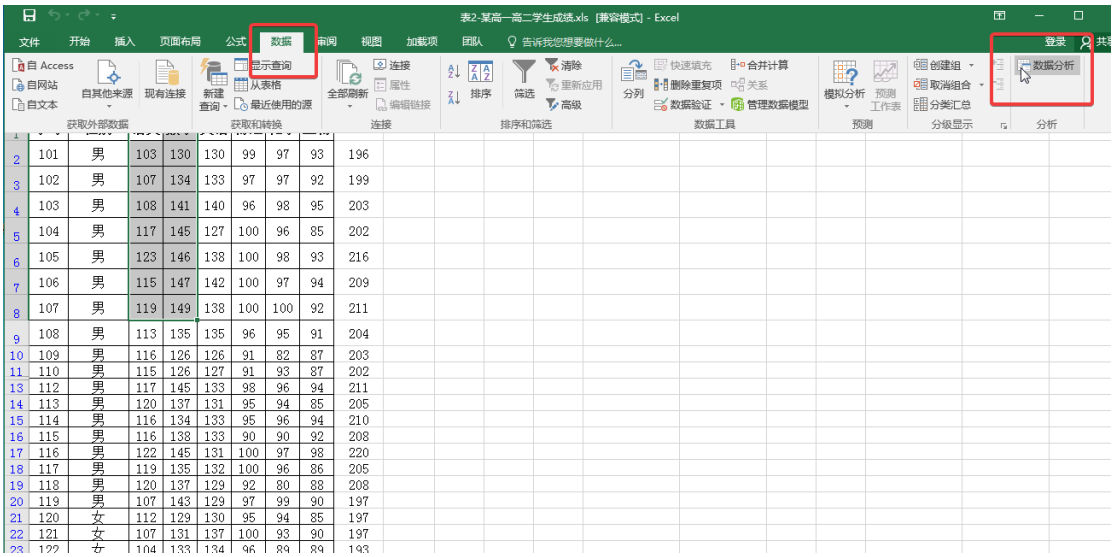
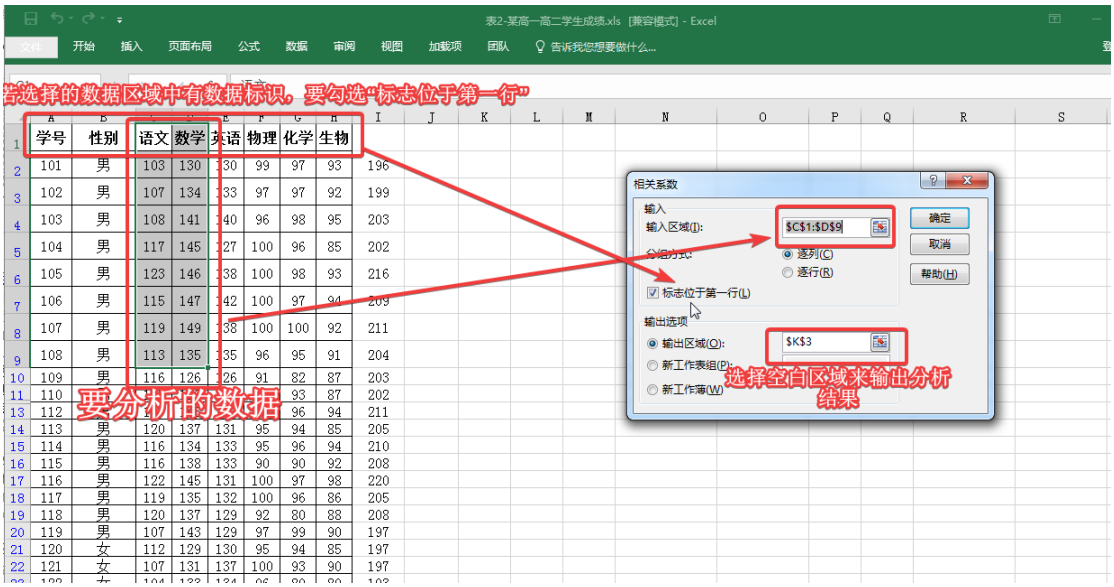


表2-某高一高二学生成绩.xls [兼容模式] - Excel
数据
数据分析

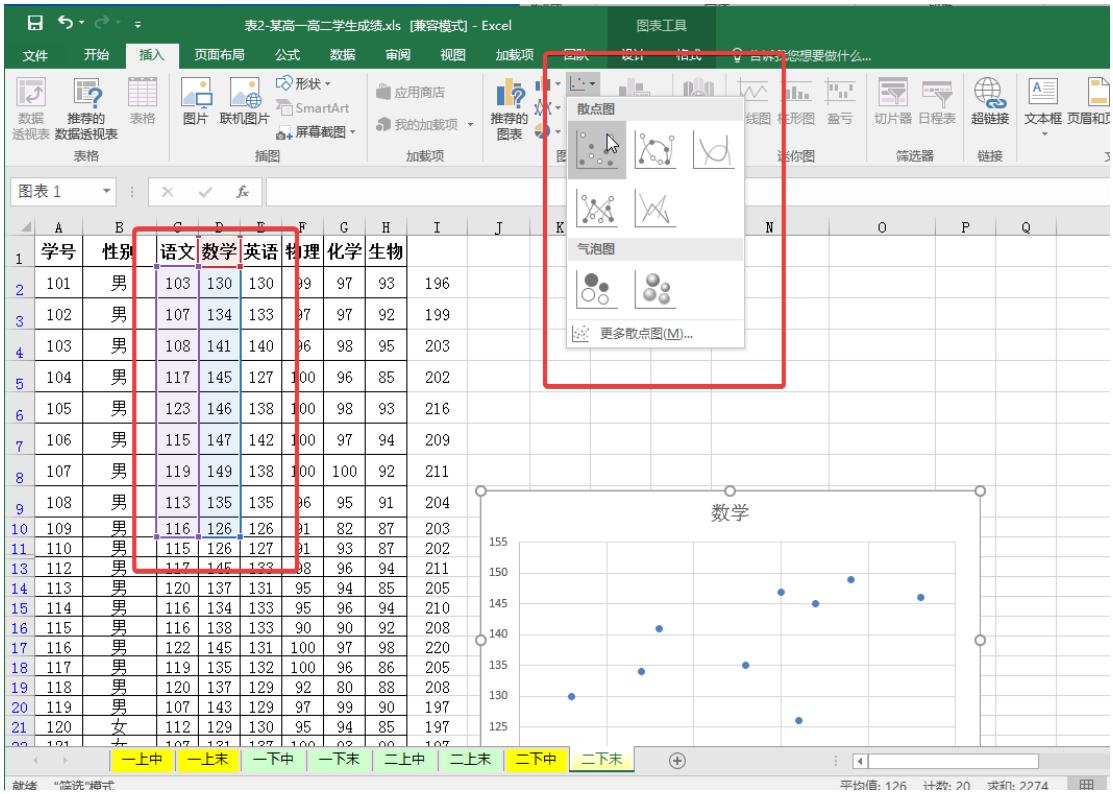

若选择的数据区域中有数据标识，要勾选"标志位于第一行"
要分析的数据
相关系数
输入区域(I):
$C$1:$D$9
确定
取消
帮助(H)
逐列(C)
逐行(R)
标志位于第一行(L)
输出选项
输出区域(O):
$K$3
新工作表组(P)
新工作簿(W)
选择空白区域来输出分析结果

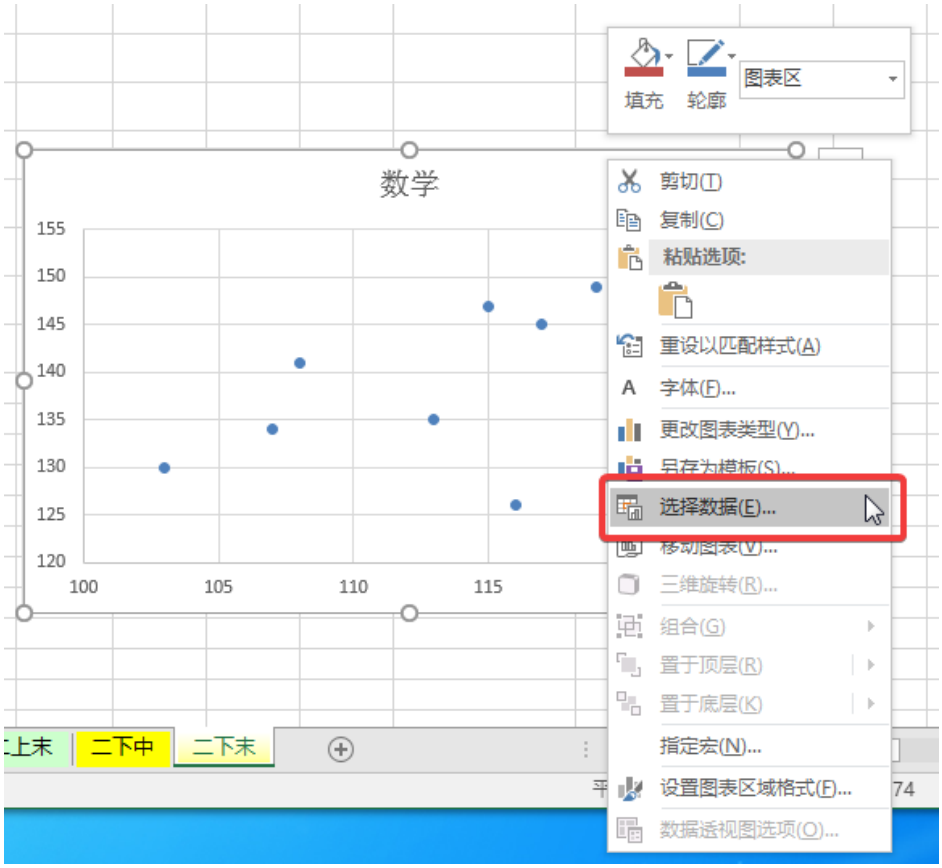
分析结果：

学号	性别	语文	数学	英语	物理	化学	生物	
101	男	103	130	130	99	97	93	196
102	男	107	134	133	97	97	92	199
103	男	108	141	140	96	98	95	203
104	男	117	145	127	100	96	85	202
105	男	123	146	138	100	98	93	216
106	男	115	147	142	100	97	94	209
107	男	119	149	138	100	100	92	211
108	男	113	135	135	96	95	91	204
109	男	116	126	126	91	82	87	203
110	男	115	126	127	91	93	87	202
112	男	117	145	133	98	96	94	211
113	男	120	137	131	95	94	85	205
114	男	116	134	133	95	96	94	210
115	男	116	138	133	90	90	92	208
116	男	122	145	131	100	97	98	220

制作含有两组数据散点图的方法：

选中两组数据，点击“插入”“散点图”




填充
轮廓
图表区
数学
155
150
145
140
135
130
125
120
100
105
110
115
剪切(T)
复制(C)
粘贴选项:
重设以匹配样式(A)
字体(F)...
更改图表类型(Y)...
另存为模板(S)...
选择数据(E)...
移动图表(V)...
三维旋转(R)...
组合(G)
置于顶层(R)
置于底层(K)
指定宏(N)...
设置图表区域格式(F)...
数据透视图选项(O)...
上末
二下中
二下末

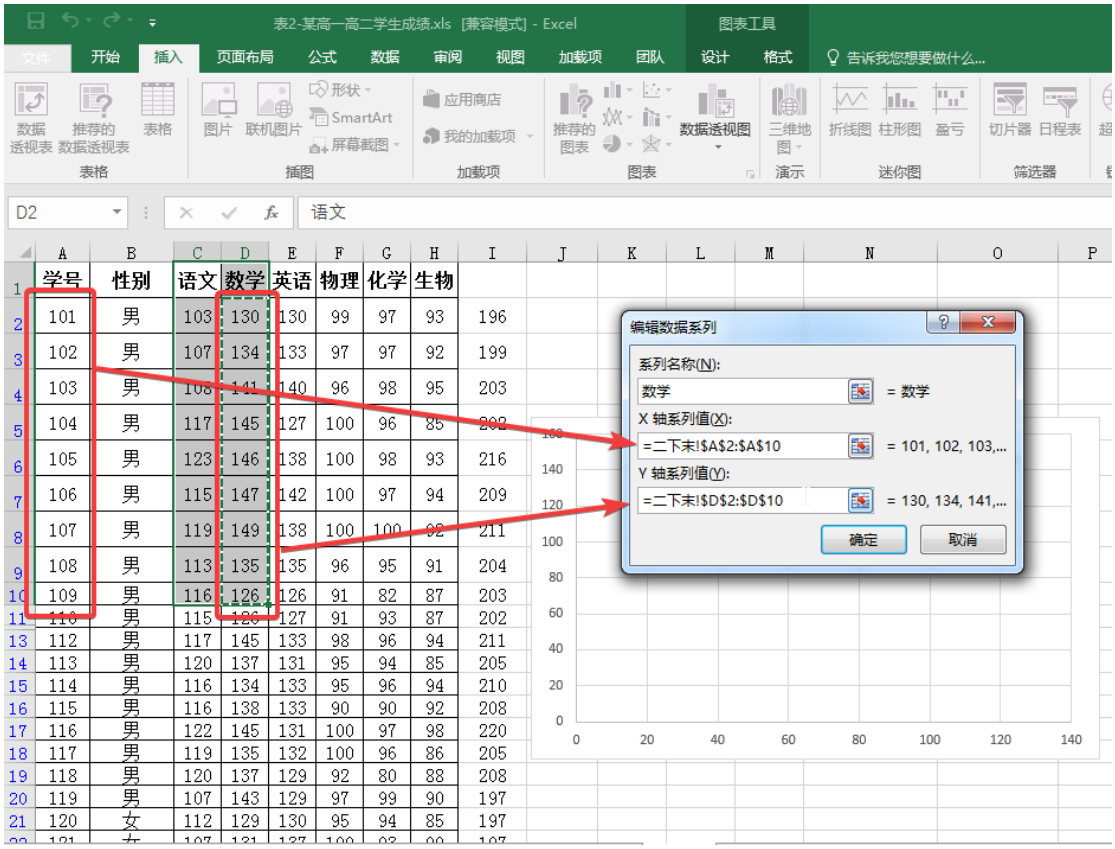
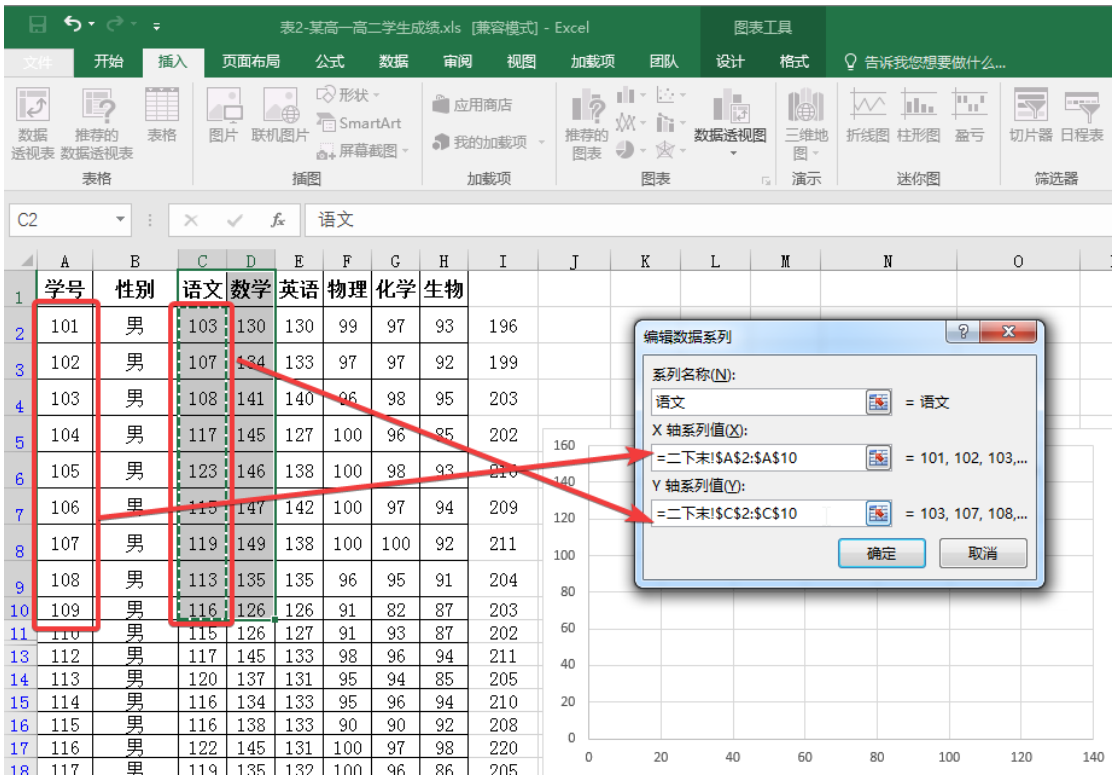
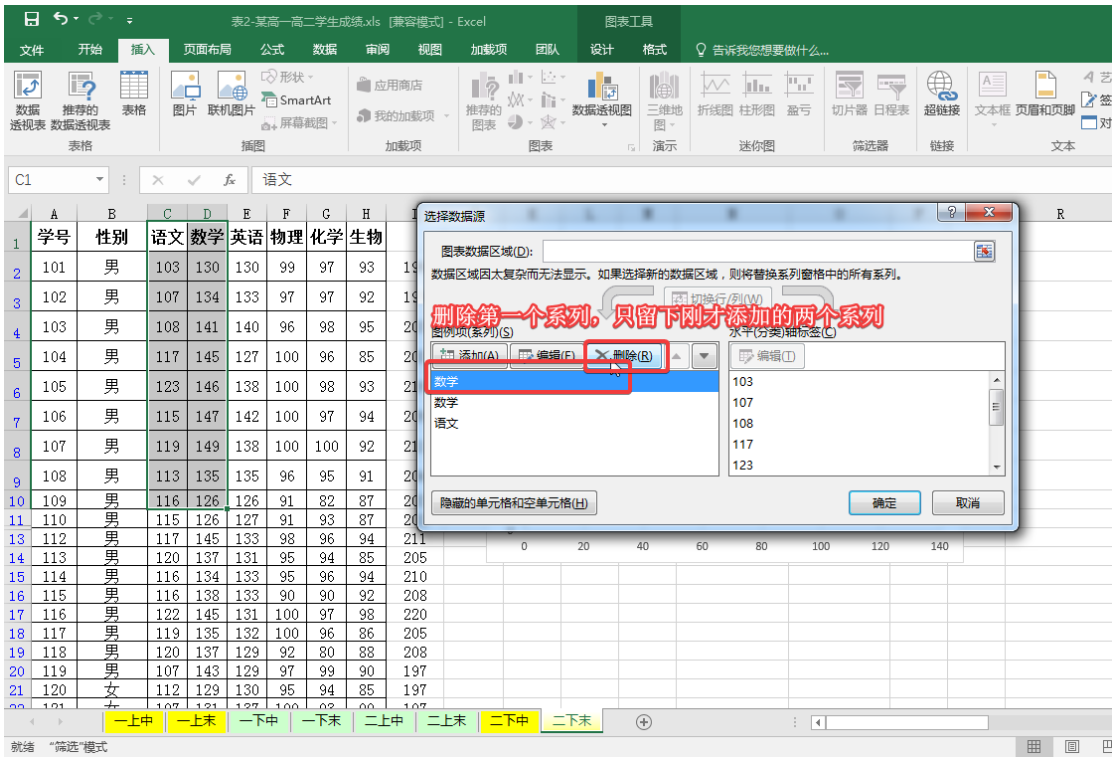
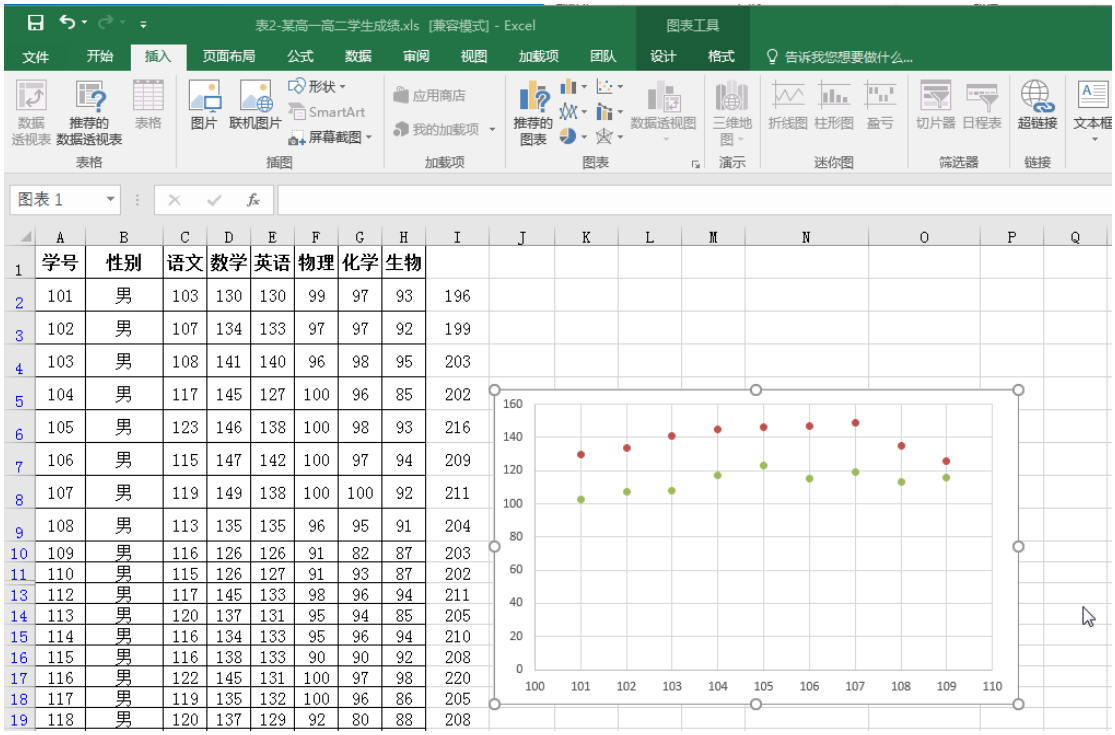


表2-某高一高二学生成绩.xls [兼容模式] - Excel
图表工具
开始
插入
页面布局
公式
数据
审阅
视图
加载项
团队
设计
格式
告诉我您想要做什么...
D2
语文
学号 性别 语文 数学 英语 物理 化学 生物
101 男 103 130 130 99 97 93 196
102 男 107 134 133 97 97 92 199
103 男 108 141 140 96 98 95 203
104 男 117 145 127 100 96 85 202
105 男 123 146 138 100 98 93 216
106 男 115 147 142 100 97 94 209
107 男 119 149 138 100 100 92 211
108 男 113 135 135 96 95 91 204
109 男 116 126 126 91 82 87 203
110 男 115 126 127 91 93 87 202
112 男 117 145 133 98 96 94 211
113 男 120 137 131 95 94 85 205
114 男 116 134 133 95 96 94 210
115 男 116 138 133 90 90 92 208
116 男 122 145 131 100 97 98 220
117 男 119 135 132 100 96 86 205
118 男 120 137 129 92 80 88 208
119 男 107 143 129 97 99 90 197
120 女 112 129 130 95 94 85 197
编辑数据系列
系列名称(N):
数学
= 数学
X 轴系列值(X):
=二下末!$A$2:$A$10
= 101, 102, 103,...
Y 轴系列值(Y):
=二下末!$D$2:$D$10
= 130, 134, 141,...
确定
取消





得到含两组数据的散点图



学号	性别	语文	数学	英语	物理	化学	生物	
101	男	103	130	130	99	97	93	196
102	男	107	134	133	97	97	92	199
103	男	108	141	140	96	98	95	203
104	男	117	145	127	100	96	85	202
105	男	123	146	138	100	98	93	216
106	男	115	147	142	100	97	94	209
107	男	119	149	138	100	100	92	211
108	男	113	135	135	96	95	91	204
109	男	116	126	126	91	82	87	203
110	男	115	126	127	91	93	87	202
112	男	117	145	133	98	96	94	211
113	男	120	137	131	95	94	85	205
114	男	116	134	133	95	96	94	210
115	男	116	138	133	90	90	92	208
116	男	122	145	131	100	97	98	220
117	男	119	135	132	100	96	86	205
118	男	120	137	129	92	80	88	208

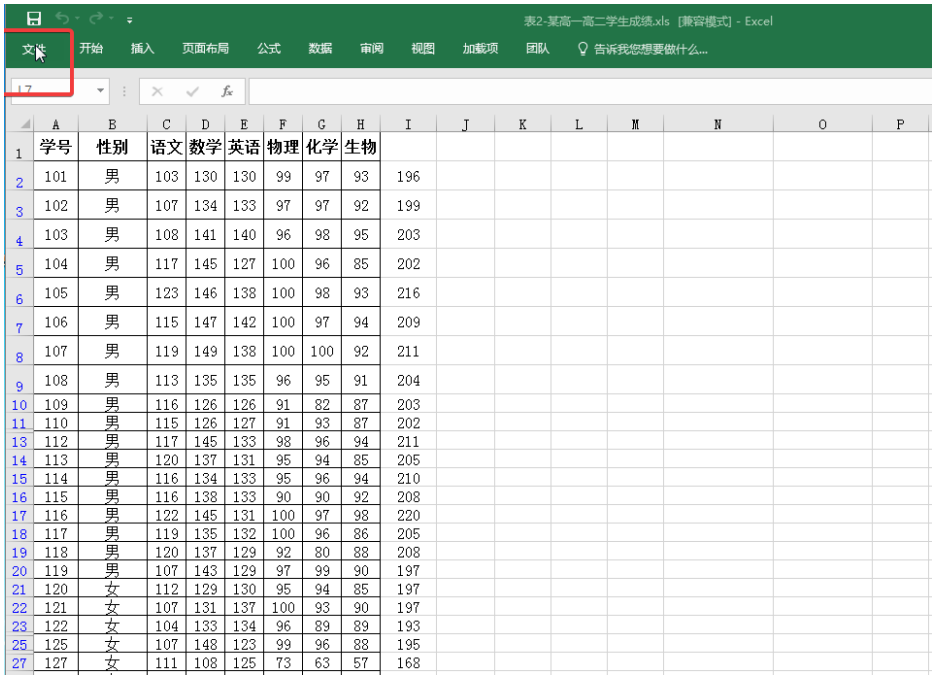
6. 数据透视表

数据透视表（Pivot Table）是一种交互式的表，可以进行某些计算，如求和与计数等。所进行的计算与数据跟数据透视表中的排列有关。

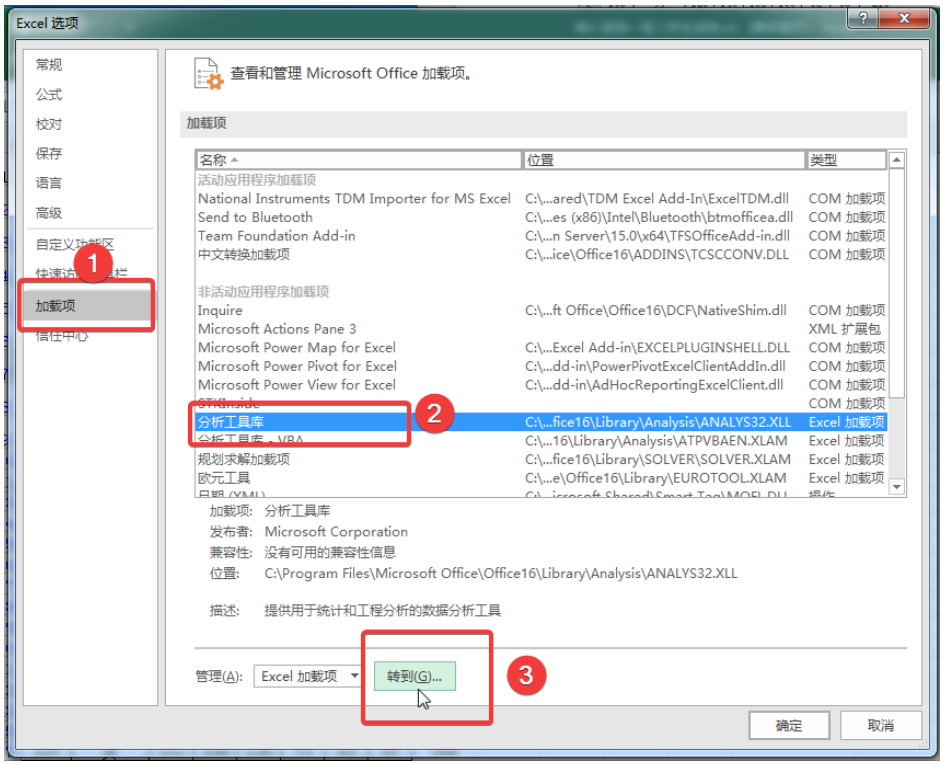
之所以称为数据透视表，是因为可以动态地改变它们的版面布置，以便按照不同方式分析数据，也可以重新安排行号、列标和页字段。每一次改变版面布置时，数据透视表会立即按照新的布置重新计算数据。另外，如果原始数据发生更改，则可以更新数据透视表。

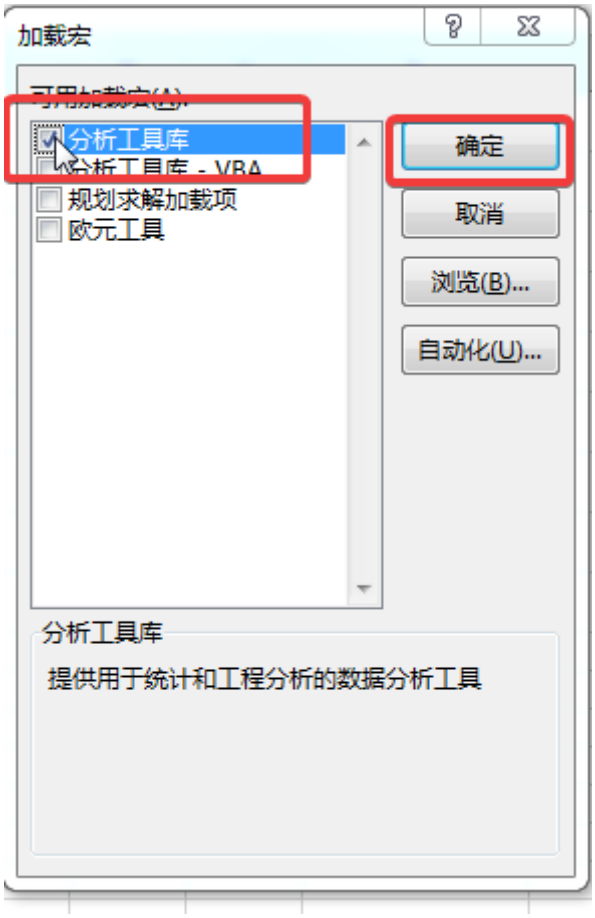
附：1.若没有数据分析这一工具

选择“文件” “选项““加载项“选中“分析数据库”，点击“转到”



学号	性别	语文	数学	英语	物理	化学	生物	
101	男	103	130	130	99	97	93	196
102	男	107	134	133	97	97	92	199
103	男	108	141	140	96	98	95	203
104	男	117	145	127	100	96	85	202
105	男	123	146	138	100	98	93	216
106	男	115	147	142	100	97	94	209
107	男	119	149	138	100	100	92	211
108	男	113	135	135	96	95	91	204
109	男	116	126	126	91	82	87	203
110	男	115	126	127	91	93	87	202
112	男	117	145	133	98	96	94	211
113	男	120	137	131	95	94	85	205
114	男	116	134	133	95	96	94	210
115	男	116	138	133	90	90	92	208
116	男	122	145	131	100	97	98	220
117	男	119	135	132	100	96	86	205
118	男	120	137	129	92	80	88	208
119	男	107	143	129	97	99	90	197
120	女	112	129	130	95	94	85	197
121	女	107	131	137	100	93	90	197
122	女	104	133	134	96	89	89	193
125	女	107	148	123	99	96	88	195
127	女	111	108	125	73	63	57	168


Excel 选项
常规
公式
校对
保存
语言
高级
自定义功能区
快速访问工具栏
加载项
信任中心
查看和管理 Microsoft Office 加载项。
加载项
名称
位置
类型
活动应用程序加载项
National Instruments TDM Importer for MS Excel
Send to Bluetooth
Team Foundation Add-in
中文转换加载项
非活动应用程序加载项
Inquire
Microsoft Actions Pane 3
Microsoft Power Map for Excel
Microsoft Power Pivot for Excel
Microsoft Power View for Excel
分析工具库
规划求解加载项
欧元工具
加载项: 分析工具库
发布者: Microsoft Corporation
兼容性: 没有可用的兼容性信息
位置: C:\Program Files\Microsoft Office\Office16\Library\Analysis\ANALYS32.XLL
描述: 提供用于统计和工程分析的数据分析工具
管理(A): Excel 加载项
转到(G)...
确定
取消
1
2
3


加载宏
可用加载宏(A):
分析工具库
分析工具库 - VBA
规划求解加载项
欧元工具
确定
取消
浏览(B)...
自动化(U)...
分析工具库
提供用于统计和工程分析的数据分析工具