

电子表格软件Excel

- ▶ Excel数据与填充
- ▶ Excel公式与函数
- ▶ Excel格式设置
- ▶ Excel数据图表化
- ▶ Excel数据管理 (*)

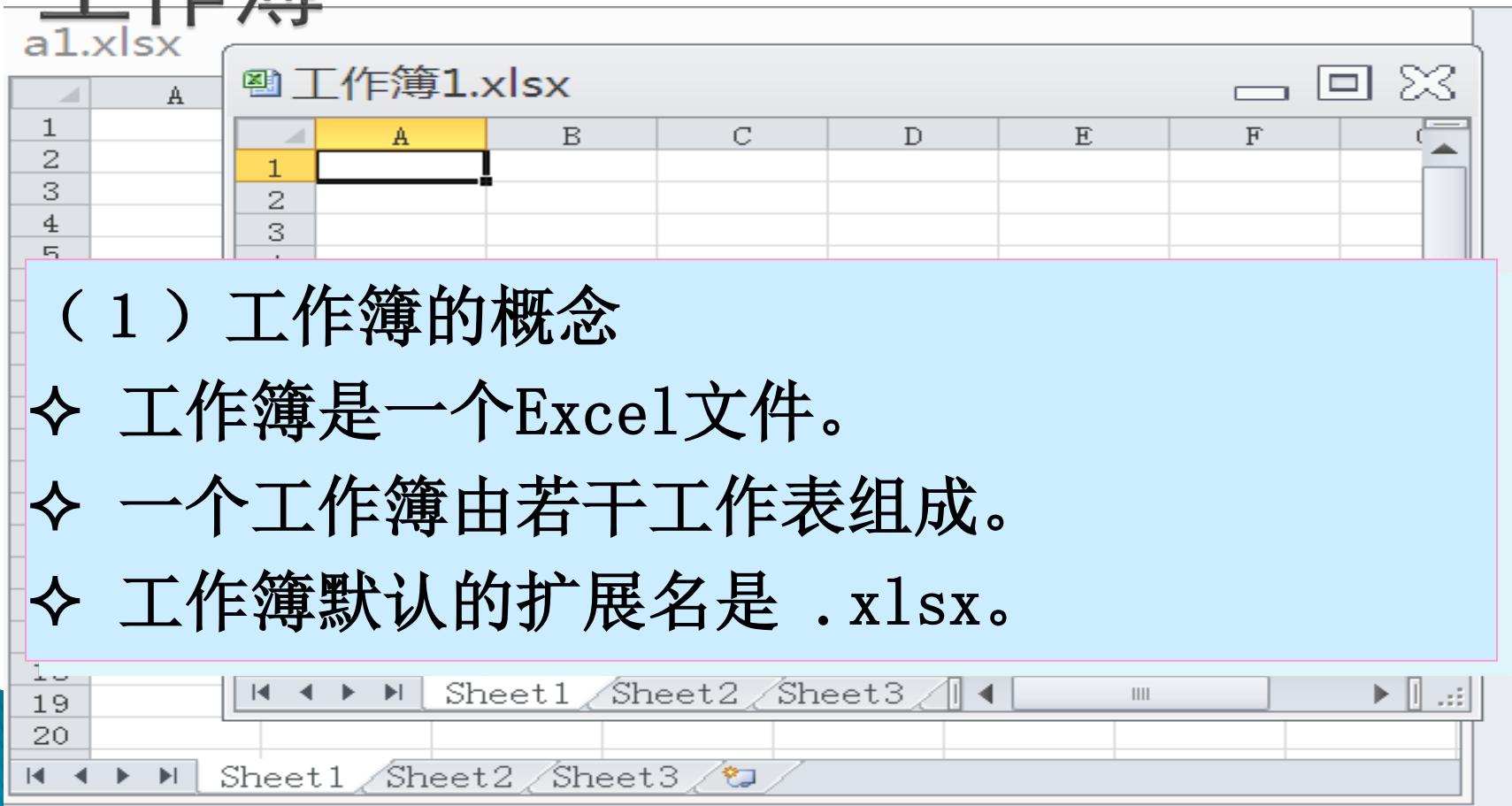
Excel简介

■ Excel电子表格软件的特点：

- ① Excel 是一个功能强大的电子表格软件。
- ② 具有强大的数据输入、编辑、计算与分析处理功能。
- ③ 将数据用表格及各种统计图、透视图的形式表示，使制作出的报表图文并茂，信息表述更清晰。

工作簿

a1.xlsx

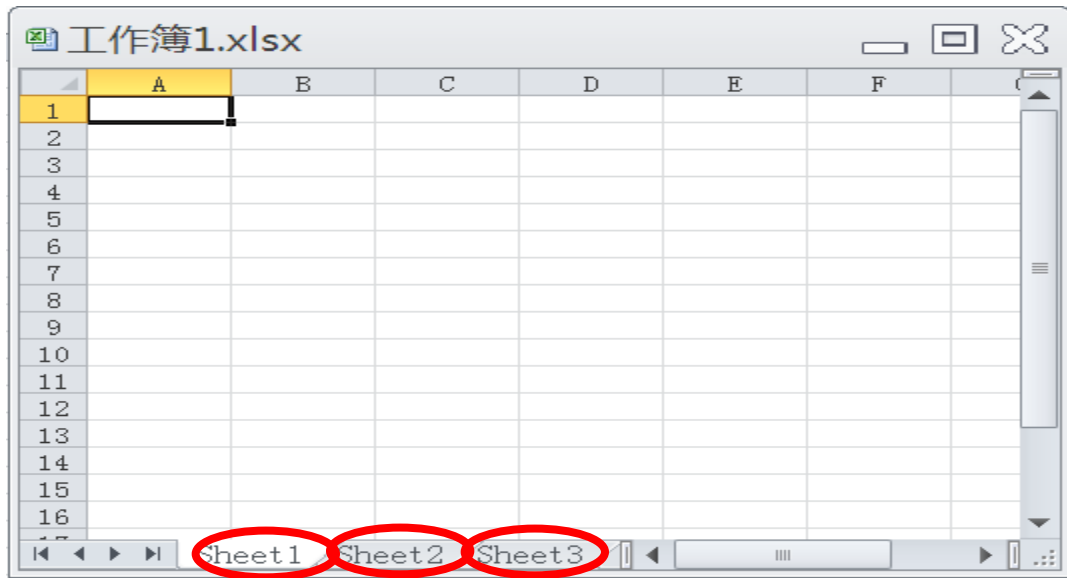
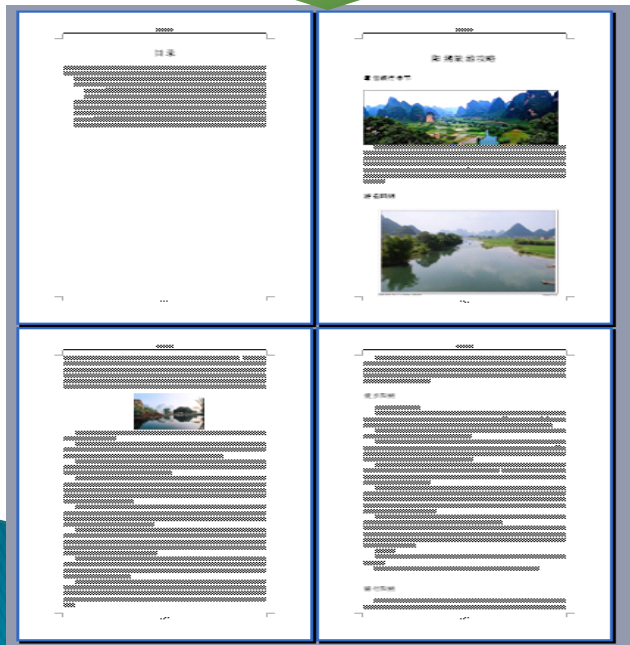


(1) 工作簿的概念

- ✧ 工作簿是一个Excel文件。
- ✧ 一个工作簿由若干工作表组成。
- ✧ 工作簿默认的扩展名是 .xlsx。

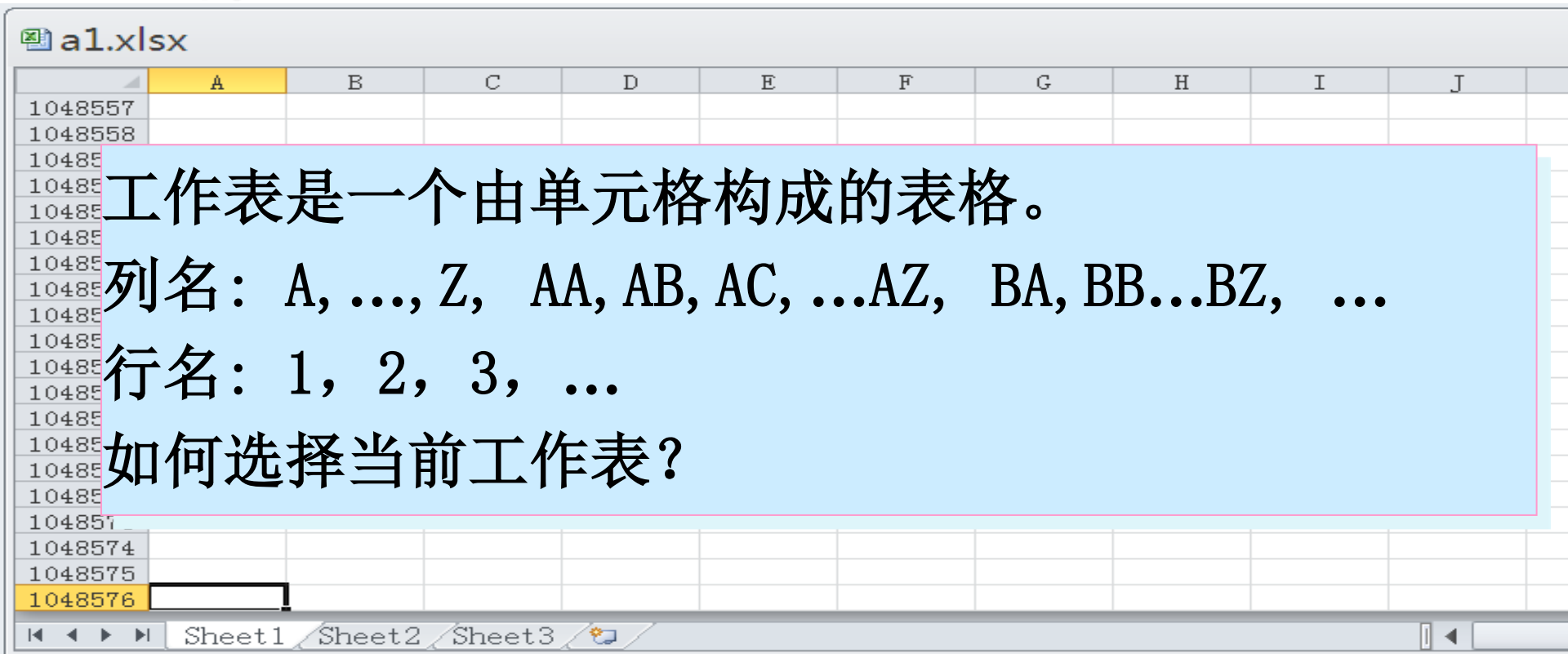
Excel文档的组成——工作表

Word中有若干页

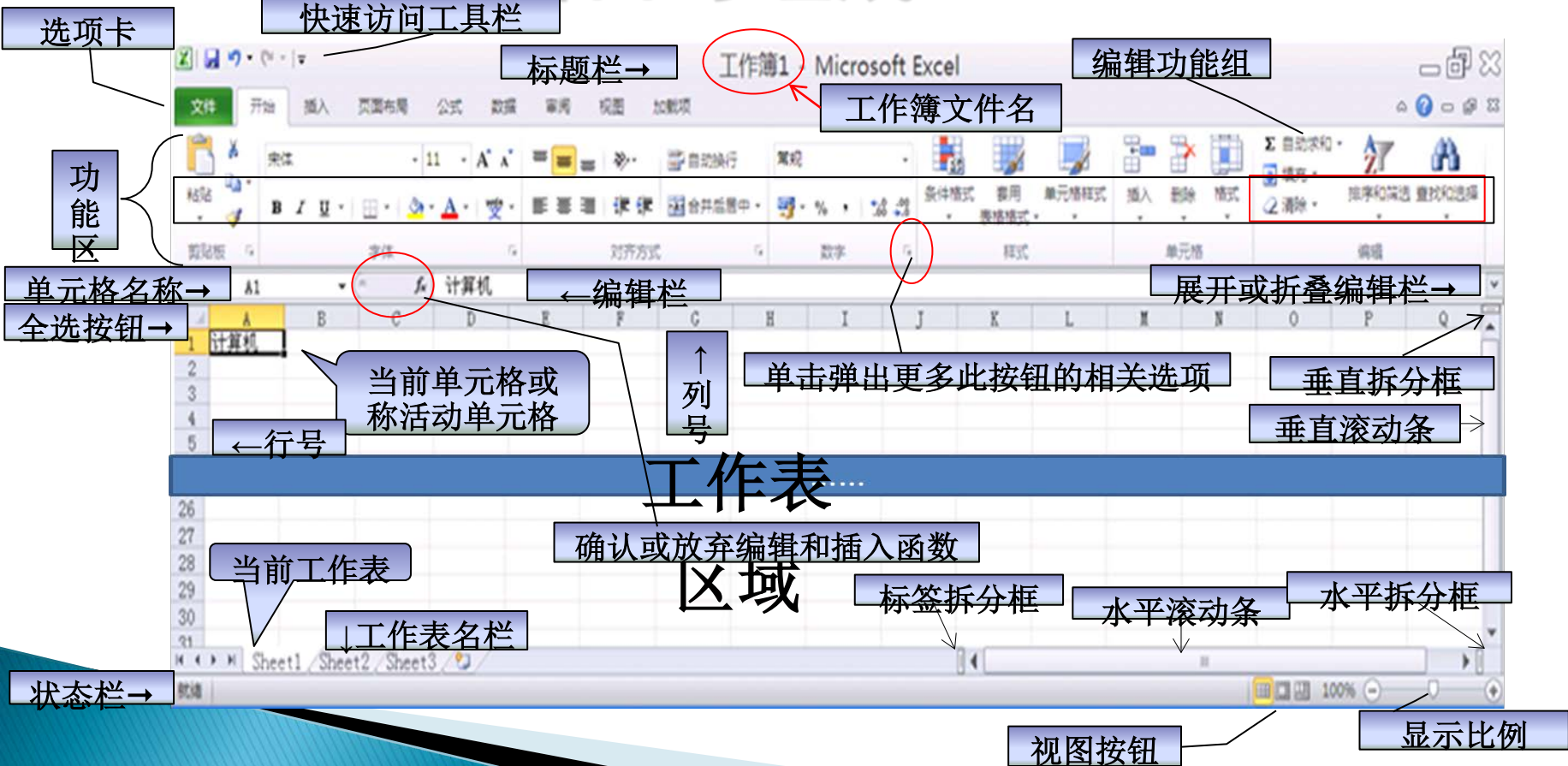


Excel中有若干“工作表”

工作表



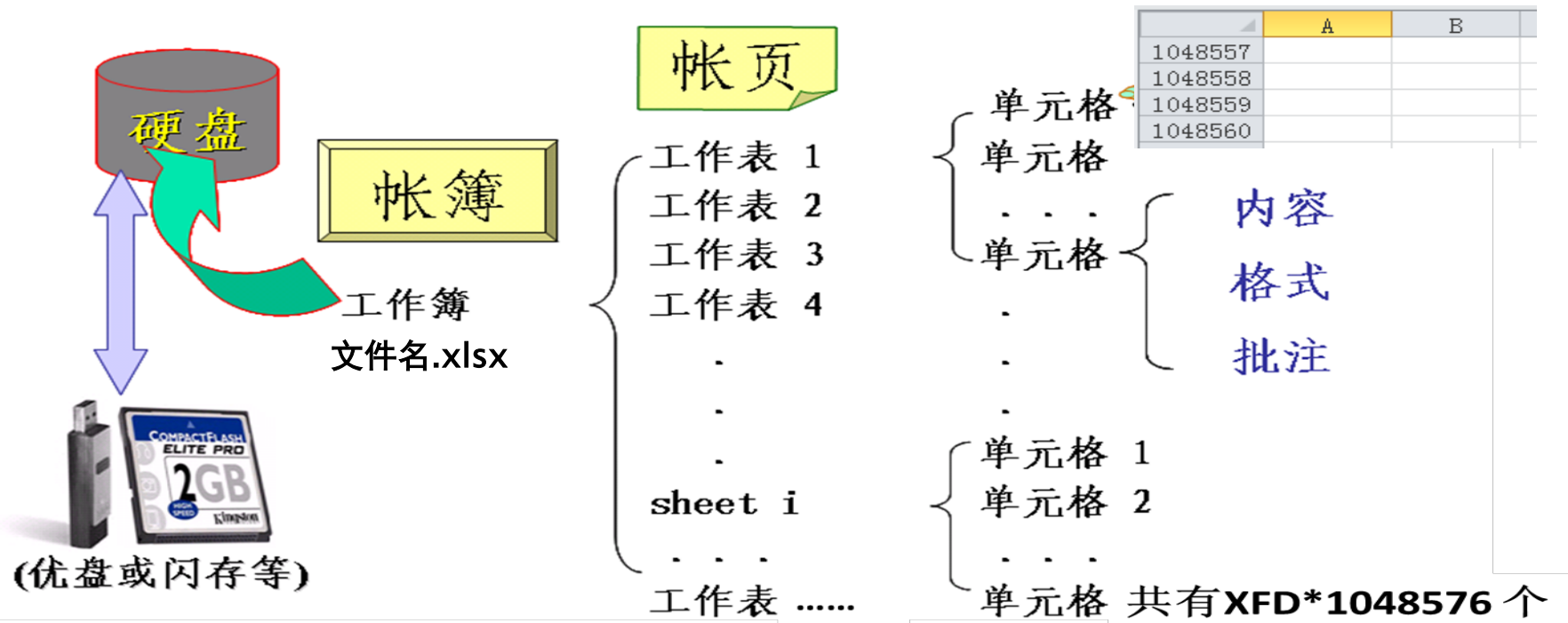
Excel的窗口与组成



工作表的一些操作

- ▶ 新建名为“学生”的工作簿，并打开
- ▶ 在“学生”的工作簿中新建名为“成绩”的工作表，并放在“Sheet1”工作表之前
- ▶ “成绩”工作表后面，创建“考试安排”工作表
- ▶ 删除“Sheet2”工作表
- ▶ 保存文档

工作簿、工作表和单元格的关系



单元格

shanghai

单元格是工作表中最基本的存储数据单元。

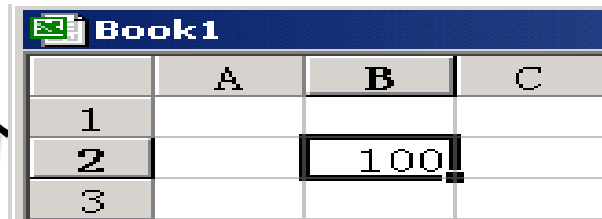
单元格的命名是由列标和行号来标识。例：

B2表示第2列第2行的单元格

A18表示第1列第18行的单元格

单元格的数据信息

- ▶ 一个**单元格**的信息可以包含三部分



	A	B	C
1			
2		100	
3			

内容——文字、数字、日期、时间、公式(包括函数)。

批注——帮助理解该单元格数据的含义，或者作为数据的说明。

格式——系统提供缺省格式。也可以重新对单元格进行格式设置。（格式设置信息包括数据的字体、字体大小、颜色、边框及其线形等）。

区域

 a1.xlsx

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

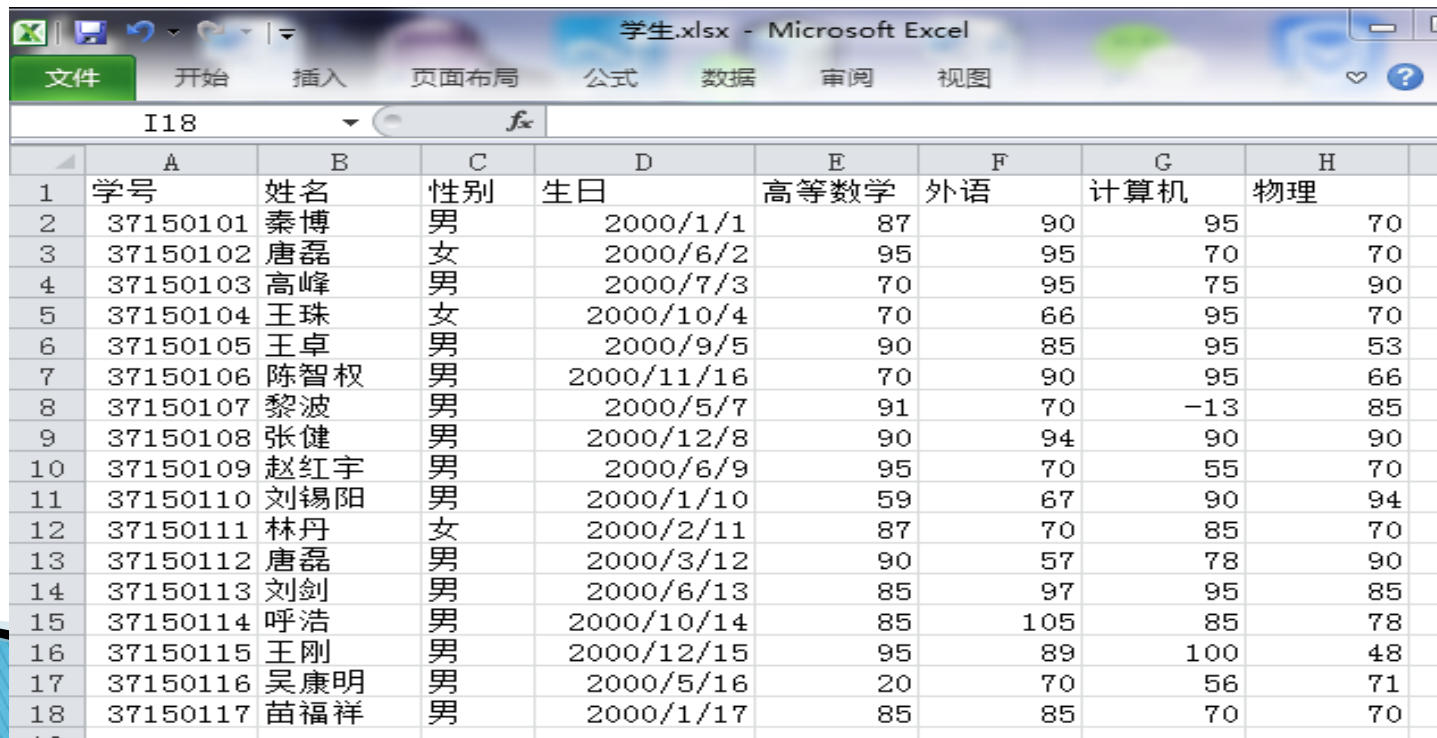
区域的表示方法
左上角单元格名:右下角单元格名
例: b2:d5 \equiv B2:D5

单元格、区域的选择

- ▶ 1. 用鼠标选定。
- ▶ 2. 用鼠标和键盘（Shift键、Ctrl键等）相结合选定。
- ▶ 3. 定位
- ▶ 4. 撤消选择——只要重新选择其它单元格。

Excel输入与填充


- ▶ 【案例】：在“学生”工作簿的“成绩”的工作表中输入如下内容。



The screenshot shows a Microsoft Excel window titled '学生.xlsx - Microsoft Excel'. The ribbon includes '文件', '开始', '插入', '页面布局', '公式', '数据', '审阅', and '视图'. The active cell is I18. The table below is displayed in the worksheet.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	学号	姓名	性别	生日	高等数学	外语	计算机	物理
2	37150101	秦博	男	2000/1/1	87	90	95	70
3	37150102	唐磊	女	2000/6/2	95	95	70	70
4	37150103	高峰	男	2000/7/3	70	95	75	90
5	37150104	王珠	女	2000/10/4	70	66	95	70
6	37150105	王卓	男	2000/9/5	90	85	95	53
7	37150106	陈智权	男	2000/11/16	70	90	95	66
8	37150107	黎波	男	2000/5/7	91	70	-13	85
9	37150108	张健	男	2000/12/8	90	94	90	90
10	37150109	赵红宇	男	2000/6/9	95	70	55	70
11	37150110	刘锡阳	男	2000/1/10	59	67	90	94
12	37150111	林丹	女	2000/2/11	87	70	85	70
13	37150112	唐磊	男	2000/3/12	90	57	78	90
14	37150113	刘剑	男	2000/6/13	85	97	95	85
15	37150114	呼浩	男	2000/10/14	85	105	85	78
16	37150115	王刚	男	2000/12/15	95	89	100	48
17	37150116	吴康明	男	2000/5/16	20	70	56	71
18	37150117	苗福祥	男	2000/1/17	85	85	70	70

复制填充与自动增1序列





记住Ctrl键，
并观察拖动鼠标时
显示的注释。

复制与填充的应用

- ▶ 【案例】：在“学生”工作簿的“考试安排”工作表中输入如图所示内容。
- ▶ 保存工作表

学生.xlsx						
	A	B	C	D	E	
2						
3		准考证号	姓名	座位号	考试时间	
4		00001	秦博	1	8:00~9:00	
5		00002	唐磊	3	8:00~9:00	
6		00003	高峰	5	8:00~9:00	
7		00004	王珠	7	8:00~9:00	
8		00005	王卓	9	8:00~9:00	
9		00006	陈智权	11	8:00~9:00	
10		00007	黎波	13	8:00~9:00	
11		00008	张健	15	8:00~9:00	
12		00009	赵红宇	17	8:00~9:00	
13		00010	刘锡阳	19	8:00~9:00	
14		00011	林丹	21	9:30~10:30	
15		00012	唐磊	23	9:30~10:30	
16		00013	刘剑	25	9:30~10:30	
17		00014	呼浩	27	9:30~10:30	
18		00015	王刚	29	9:30~10:30	
19		00016	吴康明	31	9:30~10:30	
20		00017	苗福祥	33	9:30~10:30	
21						

输入任意步长的序列

序列  

序列产生在

☒ 行 (R)
☐ 列 (C)

类型

☒ 等差序列 (L)
☐ 等比序列 (G)
☐ 日期 (D)
☐ 自动填充 (F)

日期单位

☒ 日 (A)
☐ 工作日 (W)
☐ 月 (M)
☐ 年 (Y)

☐ 预测趋势 (T)

步长值 (S): 终止值 (Q):

怎样初步保证数据的正确？

- ▶ 选择要定义有效数据的单元格或单元格区域
 - 数据|数据有效性

E	F	G	H
高等数学	外语	计算机	物理
87	90	95	70
95	95	70	70
70	95	75	90
70	66	95	70
90	85	95	53
70	90	95	66
91	70	-13	85
90	94	90	90
95	70	55	70
59	67	90	94
87	70	85	70
90	57	78	90
85	97	95	85
85	105	85	78
95	89	100	48
20	70	56	71
85	85	70	70



数据有效性

设置 输入信息 出错警告 输入法模式

有效性条件

允许 (A): 整数 ☒ 忽略空值 (B)

数据 (D): 介于

最小值 (M):

最大值 (X):

☐ 对具有同样设置的所有其他单元格应用这些更改 (P)

全部清除 (C) 确定 取消

制作工作表的一般过程

Chuàngjiàn

- ▶ 1. 创建工作簿并选定工作表
- ▶ 2. 输入数据或公式
- ▶ 3. 修饰工作表
- ▶ 4. 制作图表反映数据
- ▶ 5. 打印预览与输出

xiushi

yulan

Excel公式与函数

案例：

	B	C	D	E	F	G	H	I
1	姓名	性别	高等数学	外语	计算机	物理	总成绩	平均分
2	秦博	男	87	90	95	70	342	85.50
3	唐磊	女	95	95	70	70	330	82.50
4	高峰	男	70	95	75	90	330	82.50
5	王珠	女	70	66	95	70	301	75.25
6	王卓	男	90	85	95	53	323	80.75
7	陈智权	男	70	90	95	66	321	80.25
8	黎波	男	91	70	23	85	269	67.25
9	张健	男	90	94	90	90	364	91.00
10	赵红宇	男	95	70	55	70	290	72.50
11	刘锡阳	男	59	67	90	94	310	77.50
12	林丹	女	87	70	85	70	312	78.00
13	唐磊	男	90	57	78	90	315	78.75
14	刘剑	男	85	97	95	85	362	90.50
15	呼浩	男	85	85	85	78	333	83.25
16	王刚	男	95	89	100	48	332	83.00
17	吴康明	男	20	70	56	71	217	54.25
18	苗福祥	男	85	85	70	70	310	77.50

*Excel公式与函数

▶ 案例：

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	学号	姓名	性别	高等数学	外语	计算机	物理	总成绩	平均分	3级评分	排名
2	37150101	秦博	男	87	90	95	70	342	85.50	优秀	第4名
3	37150102	唐磊	女	95	95	70	70	330	82.50	优秀	第6名
4	37150103	高峰	男	70	95	75	90	330	82.50	优秀	第6名
5	37150104	王珠	女	70	66	95	70	301	75.25	及格	第14名
6	37150105	王卓	男	90	85	95	53	323	80.75	优秀	第8名
7	37150106	陈智权	男	70	90	95	66	321	80.25	优秀	第9名
8	37150107	黎波	男	91	70	-13	85	233	58.25	不及格	第16名
9	37150108	张健	男	90	94	90	90	364	91.00	优秀	第1名
10	37150109	赵红宇	男	95	70	55	70	290	72.50	及格	第15名
11	37150110	刘锡阳	男	59	67	90	94	310	77.50	及格	第12名
12	37150111	林丹	女	87	70	85	70	312	78.00	及格	第11名
13	37150112	唐磊	男	90	57	78	90	315	78.75	及格	第10名
14	37150113	刘剑	男	85	97	95	85	362	90.50	优秀	第2名
15	37150114	呼浩	男	85	105	85	78	353	88.25	优秀	第3名
16	37150115	王刚	男	95	89	100	48	332	83.00	优秀	第5名
17	37150116	吴康明	男	20	70	56	71	217	54.25	不及格	第17名
18	37150117	苗福祥	男	85	85	70	70	310	77.50	及格	第12名
19	最高分			95	105	100	94	364	91		
20	不及格人数			2	1	3	2		2		
21											

使用公式计算学生的总成绩

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	学号	姓名	性别	生日	高等数学	外语	计算机	物理	总成绩
2	37150101	秦博	男	1992-1-1	87	90	95	70	=
3	37150102	唐磊	女	1992-6-2	95	95	70	70	
4	37150103	高峰	男	1992-7-3	70	95	75	90	
5	37150104	王珠	女	1992-10-26	70	66	95	70	

以“=”开头

- ▶ 使用公式和函数都可以计算总成绩
- ▶ 复制公式和函数

公式中的注意问题

- ▶ 公式的计算和嵌套
- ▶ 公式中的数值转换
- ▶ 日期和时间的运算

使用函数计算学生的总成绩

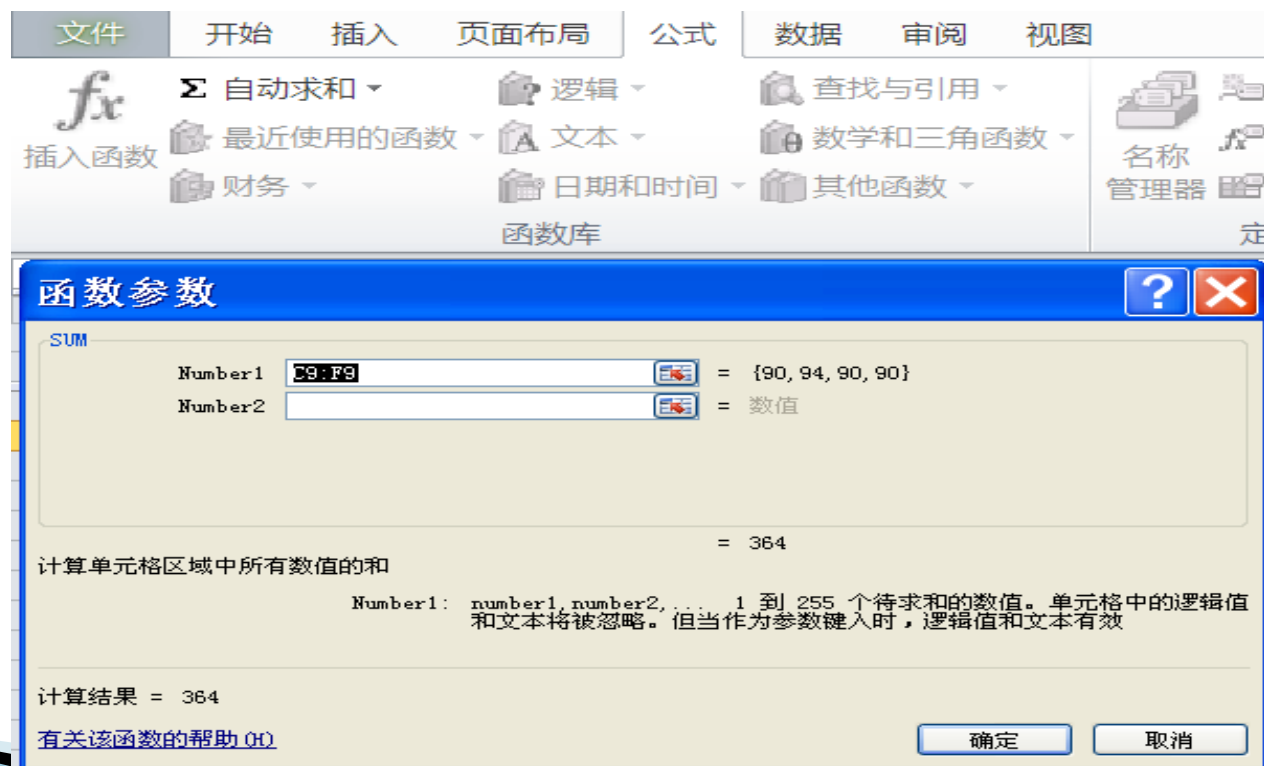
G9		fx		=SUM(C9:F9)			
A	B	C	D	E	F	G	
学号	姓名	高等数学	外语	计算机	物理	总成绩	
37150101	秦博	87	90	95	97	369	1
37150107	黎波	91	70	-13	85	233	
37150108	张健	90	94	90	90	364	1

从键盘上直接输入 “=sum(E2:H2)”

不知道函数名称怎么办



学会插入函数的方法



Excel的函数

- ▶ Excel的函数只能出现在公式中。
- Excel提供了大量的**内置函数**，为用户对数据运算和分析带来极大方便。范围包括：常用、财务、日期与时间、数学与三角函数、统计、查找与引用、数据库、文本、逻辑、信息等。
- 当选用某一函数后，在弹出的**【函数参数】**对话框中将会显示各个参数相应的提示信息。

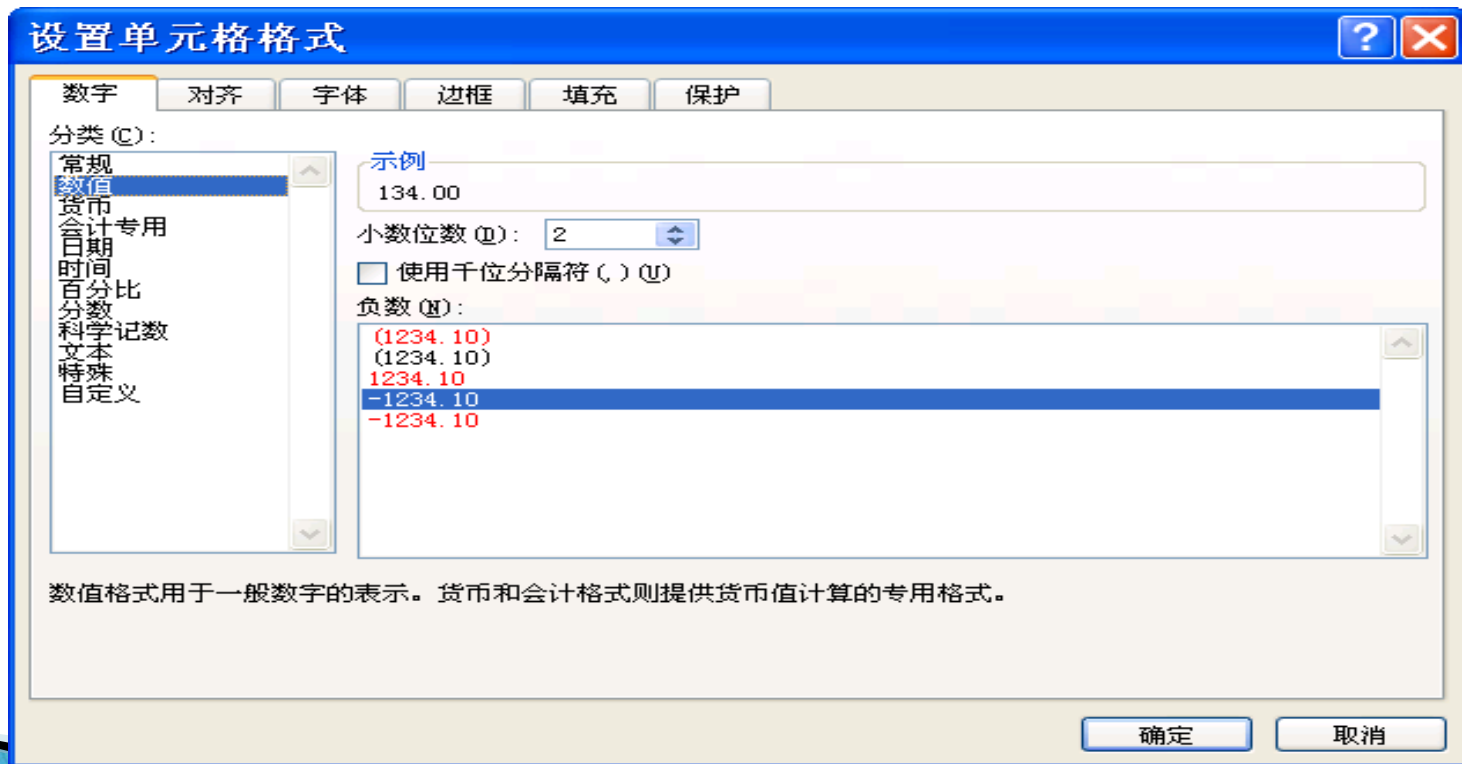
公式中的运算符

- ▶ 在Excel公式中，‘=’后面是参与计算的运算数和运算符。
- **运算数**：可以是常量数值、单元格或单元格区域的引用、标志名称以及函数引用。
- **运算符**：有算术、比较、文本和引用运算符。
- **算术运算符**：**-**（单目负号）、**%**（百分比）、**^**（乘幂）、*****（乘）、**/**（除）、**+**、**-**。
- **比较运算符**：**=**、**<>**（不相等）、**>**、**>=**、**<**、**<=**（结果为TRUE或FALSE）。
- **文本运算符**：**&**（连接）。
- **引用运算符**：**:**（区域）、**,**（并集）、**空格**（交集）。
- **运算优先级**：**()** 括号先做，再考虑引用运算符（**:**、**,**、**空格**）、算术和比较运算符。同级运算从左到右。

Excel的地址与引用

- ▶ 绝对地址、相对地址、混合地址、单元格引用。
 - 绝对地址：在单元格或区域的行名与列名前面均有 ‘\$’ 符号。例如：**\$A\$1、\$A\$1: \$C\$19。**
 - 相对地址：在单元格或区域的行名与列名前面均无 ‘\$’ 符号。例如：**A1、A1: C19。**
 - 混合地址：在行名或列名前面出现 ‘\$’ 符号。例如：**\$A1、A\$1、A\$1: A\$3。**
 - 单元格引用：在公式中对单元格和单元格区域进行引用。例如：**B4**内容为 “**=A1+A2**”

Excel格式设置



工作表的格式设置

学生成绩表

学号	姓名	性别	高等数学	外语	计算机	物理	总成绩	平均分	3级评分	排名
37150101	秦博	男	87	90	95	70	342	85.5	优秀	第4名
37150102	唐磊	女	95	95	70	70	330	82.5	优秀	第6名
37150103	高峰	男	70	95	75	90	330	82.5	优秀	第6名
37150104	王珠	女	70	66	95	70	301	75.25	及格	第14名
37150105	王卓	男	90	85	95	53	323	80.75	优秀	第8名
37150106	陈智权	男	70	90	95	66	321	80.25	优秀	第9名
37150107	黎波	男	91	70	-13	85	233	58.25	不及格	第16名
37150108	张健	男	90	94	90	90	364	91	优秀	第1名
37150109	赵红宇	男	95	70	55	70	290	72.5	及格	第15名
37150110	刘锡阳	男	59	67	90	94	310	77.5	及格	第12名
37150111	林丹	女	87	70	85	70	312	78	及格	第11名
37150112	唐磊	男	90	57	78	90	315	78.75	及格	第10名
37150113	刘剑	男	85	97	95	85	362	90.5	优秀	第2名
37150114	呼浩	男	85	105	85	78	353	88.25	优秀	第3名
37150115	王刚	男	95	89	100	48	332	83	优秀	第5名
37150116	吴康明	男	20	70	56	71	217	54.25	不及格	第17名
37150117	苗福祥	男	85	85	70	70	310	77.5	及格	第12名
最高分			95	105	100	94	364	91		
不及格人数			2	1	3	2		2		

工作表的格式设置（续）

学生成绩表										
学号	姓名	性别	高等数学	外语	计算机	物理	总成绩	平均分	3级评分	排名
37150101	秦博	男	87	90	95	97	369	92.25	优良	1
37150102	唐磊	男	95	95	70	70	330	82.5	优良	6
37150103	高峰	男	70	95	75	90	330	82.5	优良	6
37150104	王珠	女	70	66	95	70	301	75.25	及格	14
37150105	王卓	男	90	85	95	53	323	80.75	优良	8
37150106	陈智权	男	70	90	95	66	321	80.25	优良	9
37150107	黎波	女	91	70	-13	85	233	58.25	不及格	16
37150108	张健	男	90	94	90	90	364	91	优良	2
37150109	赵红宇	女	95	70	55	70	290	72.5	及格	15
37150110	刘锡阳	男	52	67	90	94	310	77.5	及格	12
37150111	林丹	男	87	70	85	70	312	78	及格	11
37150112	唐磊	男	90	57	78	90	315	78.75	及格	10
37150113	刘剑	男	85	97	95	85	362	90.5	优良	3
37150114	呼浩	男	85	105	85	78	353	88.25	优良	4
37150115	王刚	男	95	89	100	42	332	83	优良	5
37150116	吴康明	男	20	70	56	71	217	54.25	不及格	17
37150117	苗福祥	男	85	85	70	70	310	77.5	及格	12
最高分			95	105	100	97	369	92.25		
不及格人数			2	1	3	2		2		

过多的设置，效果不好

套用表格格式

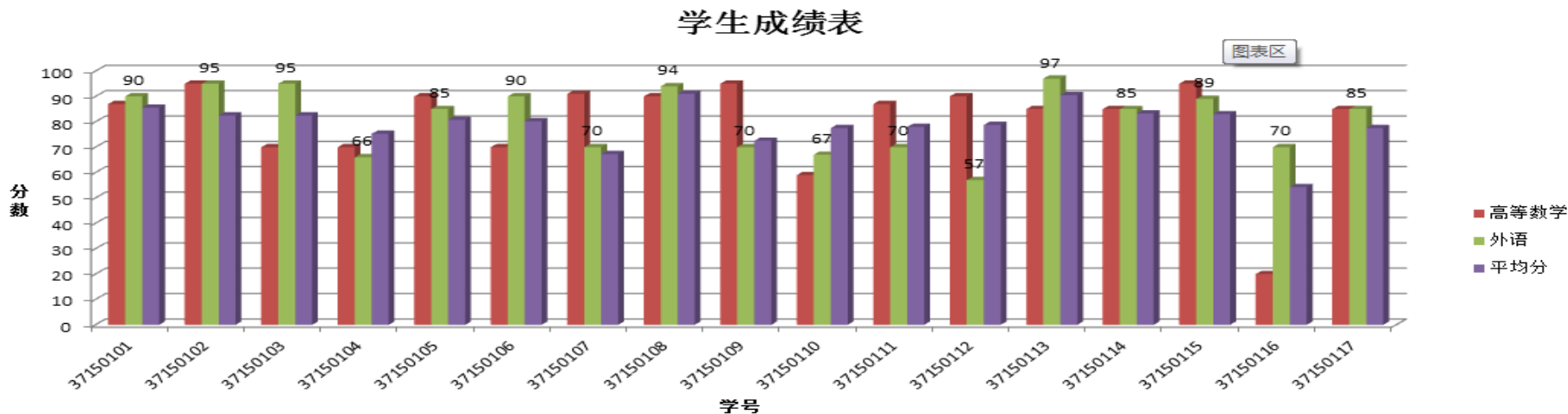
学生成绩表										
学号	姓名	性别	高等数学	外语	计算机	物理	总成绩	平均分	3级评分	排名
37150101	秦博	男	87	90	95	97	369	92.25	优良	1
37150102	唐磊	男	95	95	70	70	330	82.5	优良	6
37150103	高峰	男	70	95	75	90	330	82.5	优良	6
37150104	王珠	女	70	66	95	70	301	75.25	及格	14
37150105	王卓	男	90	85	95	53	323	80.75	优良	8
37150106	陈智权	男	70	90	95	66	321	80.25	优良	9
37150107	黎波	女	91	70	-13	85	233	58.25	不及格	16
37150108	张健	男	90	94	90	90	364	91	优良	2
37150109	赵红宇	女	95	70	55	70	290	72.5	及格	15
37150110	刘锡阳	男	59	67	90	94	310	77.5	及格	12
37150111	林丹	男	87	70	85	70	312	78	及格	11
37150112	唐磊	男	90	57	78	90	315	78.75	及格	10
37150113	刘剑	男	85	97	95	85	362	90.5	优良	3
37150114	呼浩	男	85	105	85	78	353	88.25	优良	4
37150115	王刚	男	95	89	100	48	332	83	优良	5
37150116	吴康明	男	20	70	56	71	217	54.25	不及格	17
37150117	苗福祥	男	85	85	70	70	310	77.5	及格	12
最高分			95	105	100	97	369	92.25		
不及格人数			2	1	3	2		2		

Excel数据图表化

- ▶ 数据表格的图表化，能够更清晰地直观反映表格中的数据关系，Excel具有丰富的图表图形和样式可供选择。采用【插入】图表，并利用【图表工具】中【设计】、【布局】和【格式】选项卡的图表编辑方法创建图表。
- ▶ 数据图表化可以采用三种方法，即用“迷你图”、插入“图表”或“图表”工作表。

案例：制作三维簇状柱形图

- ▶ 打开“学生”工作簿的“成绩”的工作表
- ▶ 选择“学号”列、“高等数学”列、“外语”列、“平均分”列制作“三维簇状柱形图”
- ▶ 关注：
 - 选择数据、修改系列、修改分类轴、图表名称与坐标轴名



案例：制作三维饼图

- 打开“图书”工作簿的“各系捐赠”的工作表
- 制作三维饼图

