高校教师及学生样本的抽取方法

刘琳
中国教育科学研究院高等教育研究所

一、教师样本的抽取方法

教师样本——简单随机抽样

- 1.整理教师名单，确定全校教师人数N。
- 2.将全校教师安照工号排序，由小到大编写序号。
- 3.使用EXCEL中的RANDBETWEEN(1,N)函数生成随机数。
- 4.生成50个随机数（研究生导师为40个）。
- 5.根据以上50个随机数选出对应序号的教师作为抽样样本。

二、学生样本的抽取方法

学生样本——按院系人数比例等距抽样

- 1.确定每个院系学生样本的数量

  抽样对象：2021届毕业班在校生

  每个院系抽取的学生数=全校抽取的学生数*（本院系毕业年级学生数/毕业年级学生总数）

- 2.抽取学生样本

（1）整理每个院系的毕业年级学生名单

（2）将毕业年级每个院系学生名单按学号排序，按由小到大顺序为每个学生编写序号。

（3）根据下面的公式计算抽样间距，抽样间距数值取整。

抽样间距（k）=该院系毕业年级学生数/该院系应抽取学生数

（4）抽取学生。在1至k之间所有数字中产生一个随机数（r），数字r对应的学生为第一个样本，从第一个样本开始，每隔k个学生抽出一个作为样本，直至抽满为止。

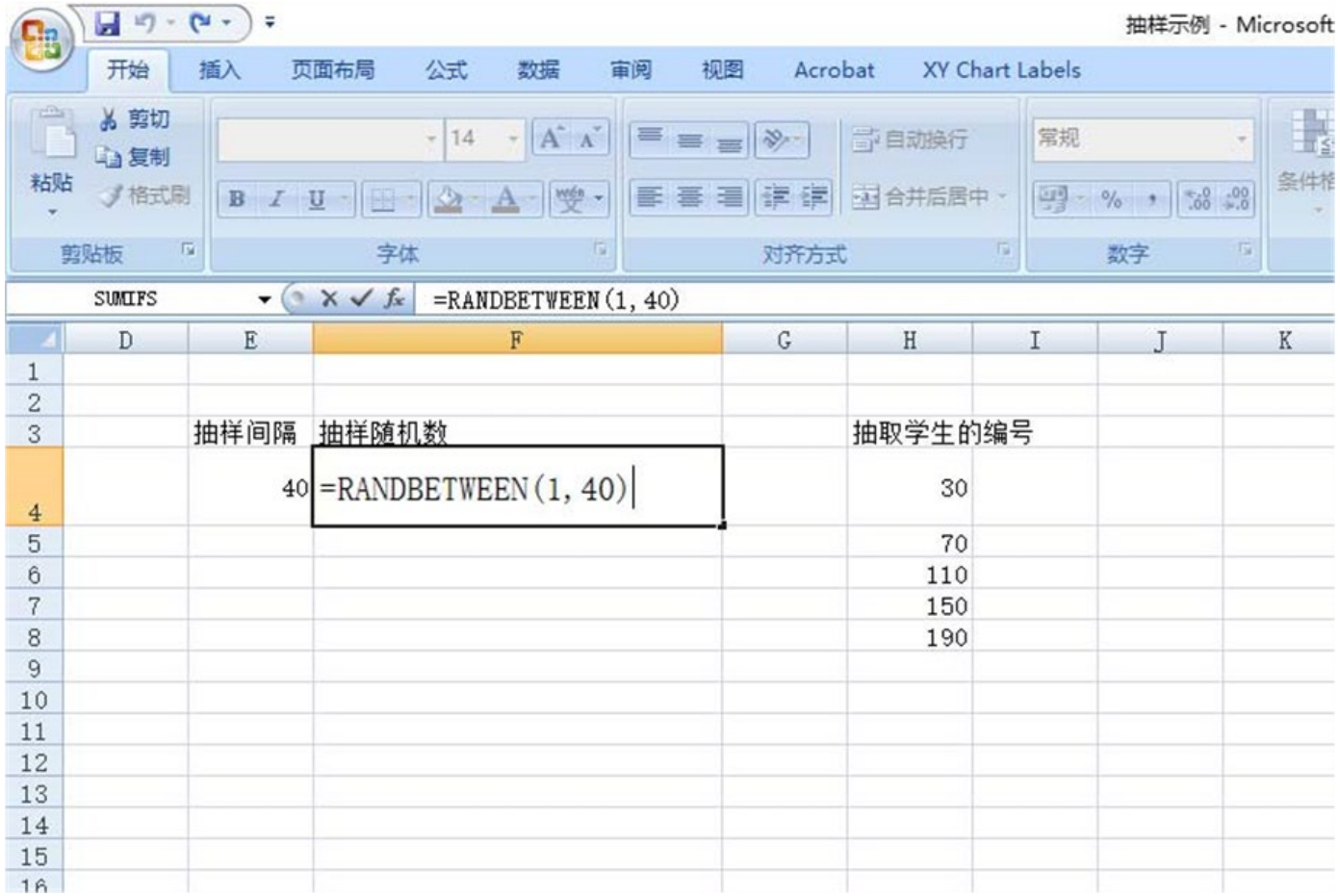
具体操作举例

- 举例如下：

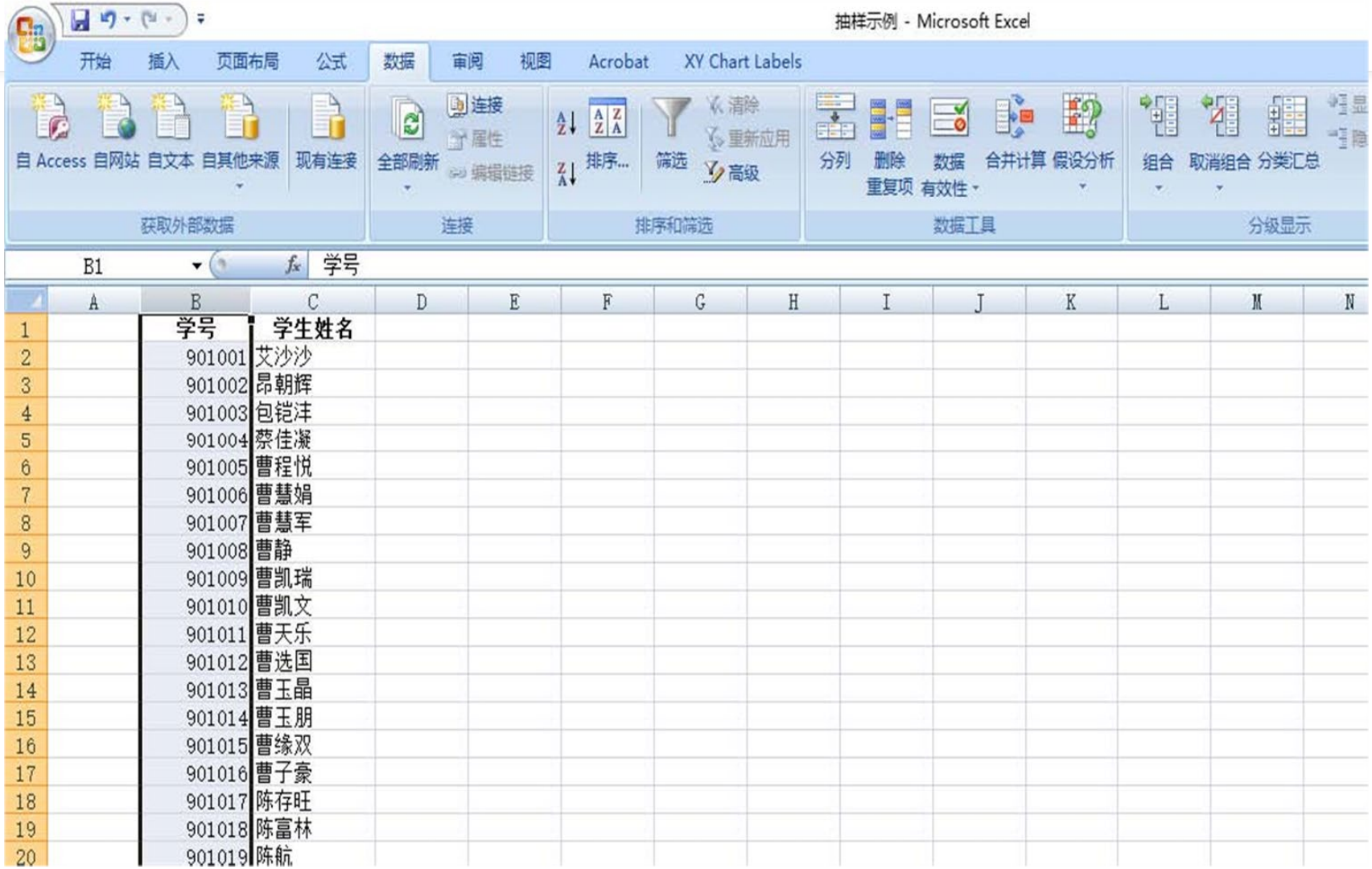
　　假设某学校的某个院系有200名毕业年级学生，我们需要从中抽取5个样本，那么，抽样间距=200/5=40；

我们用EXCEL在1-40之间产生一个随机数。打开一个EXCEL表格，在任何一个单元格中输入“RANDBETWEEN（1,40）”，然后回车，这个单元格中就会出现一个处于1-40之间的随机数；

假如这个随机数是30，那么学号为30号学生就是第一个被抽中的样本，从30号开始，每隔40个抽一个样本，那么第70号、110号、150号和190号就是要抽的另外四个样本。

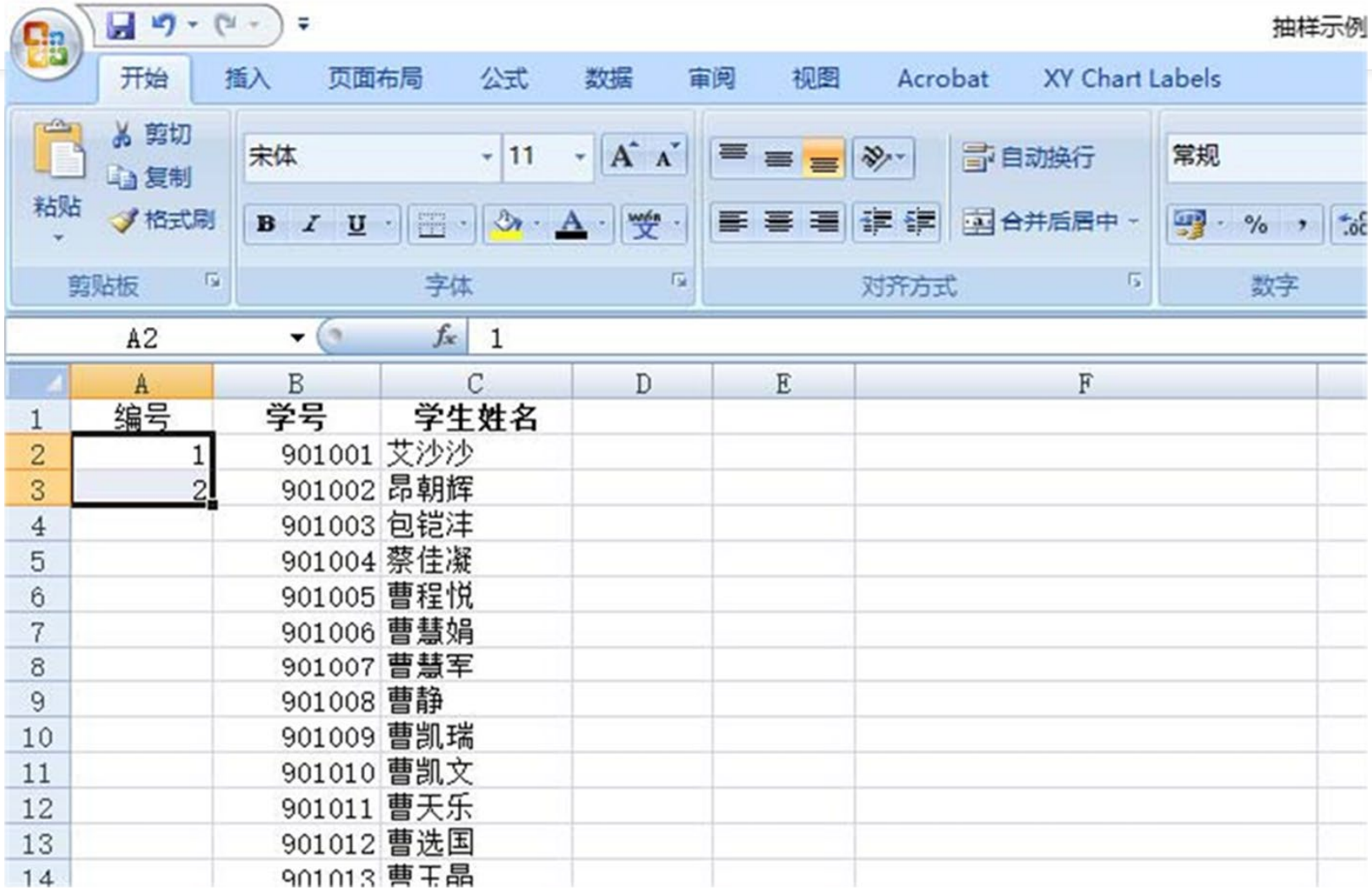


把学校提供的毕业年级学生名单存入EXCEL中，形成一列数据，一个学生一行，把学生名单所在的列选中，然后单击“数据”，再单击“排序”，把学生按照学号顺序排序；

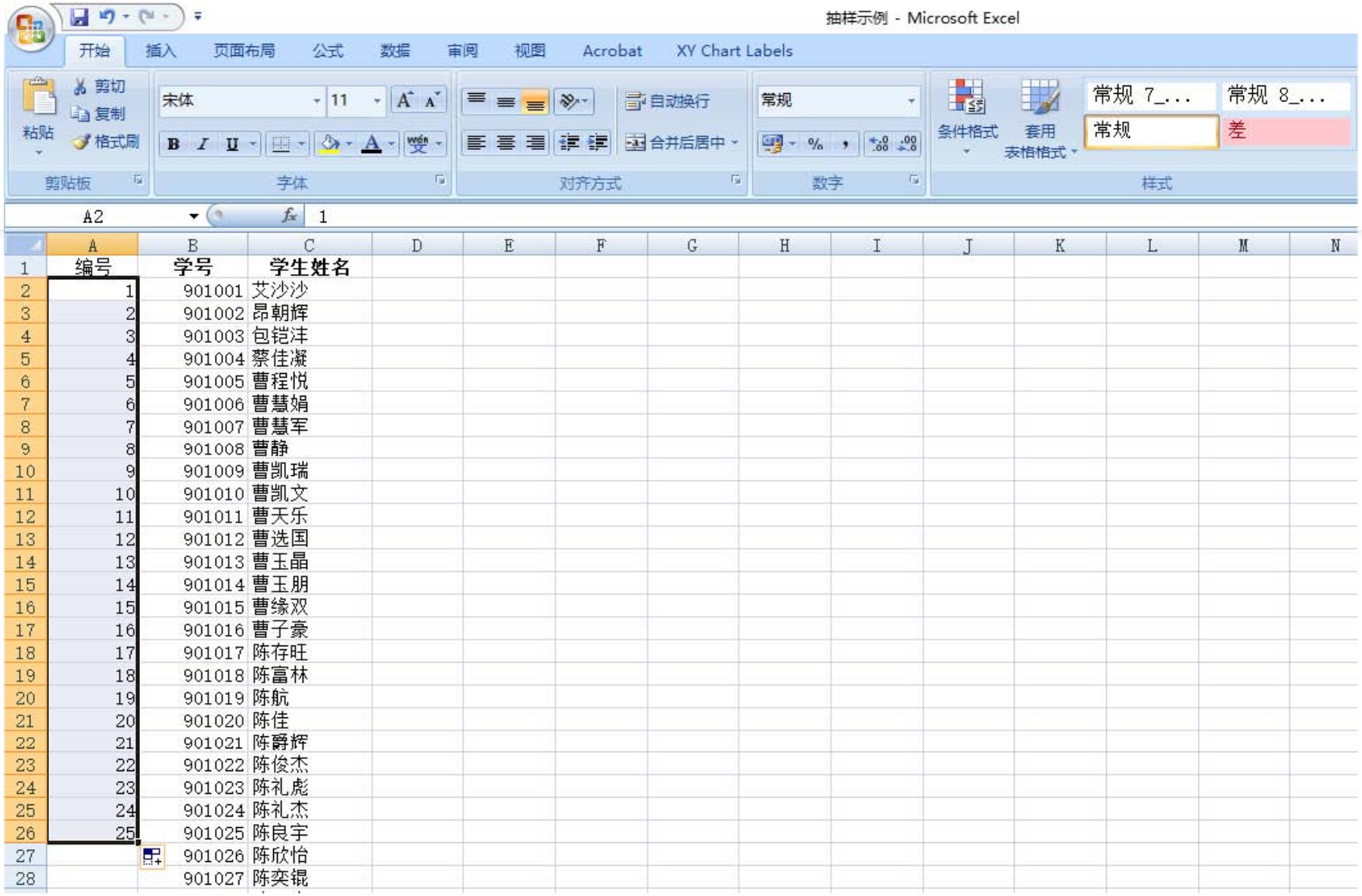


	学号	学生姓名
2	901001	艾沙沙
3	901002	昂朝辉
4	901003	包铠沣
5	901004	蔡佳凝
6	901005	曹程悦
7	901006	曹慧娟
8	901007	曹慧军
9	901008	曹静
10	901009	曹凯瑞
11	901010	曹凯文
12	901011	曹天乐
13	901012	曹选国
14	901013	曹玉晶
15	901014	曹玉朋
16	901015	曹缘双
17	901016	曹子豪
18	901017	陈存旺
19	901018	陈富林
20	901019	陈航

给每个学生编一个序号，在第一个学生姓名前的单元格里输入1，在第二个学生姓名前的单元格里输入2，选中1和2所在的两个单元格，然后点住右下角向下拉，直到给每个学生编号。



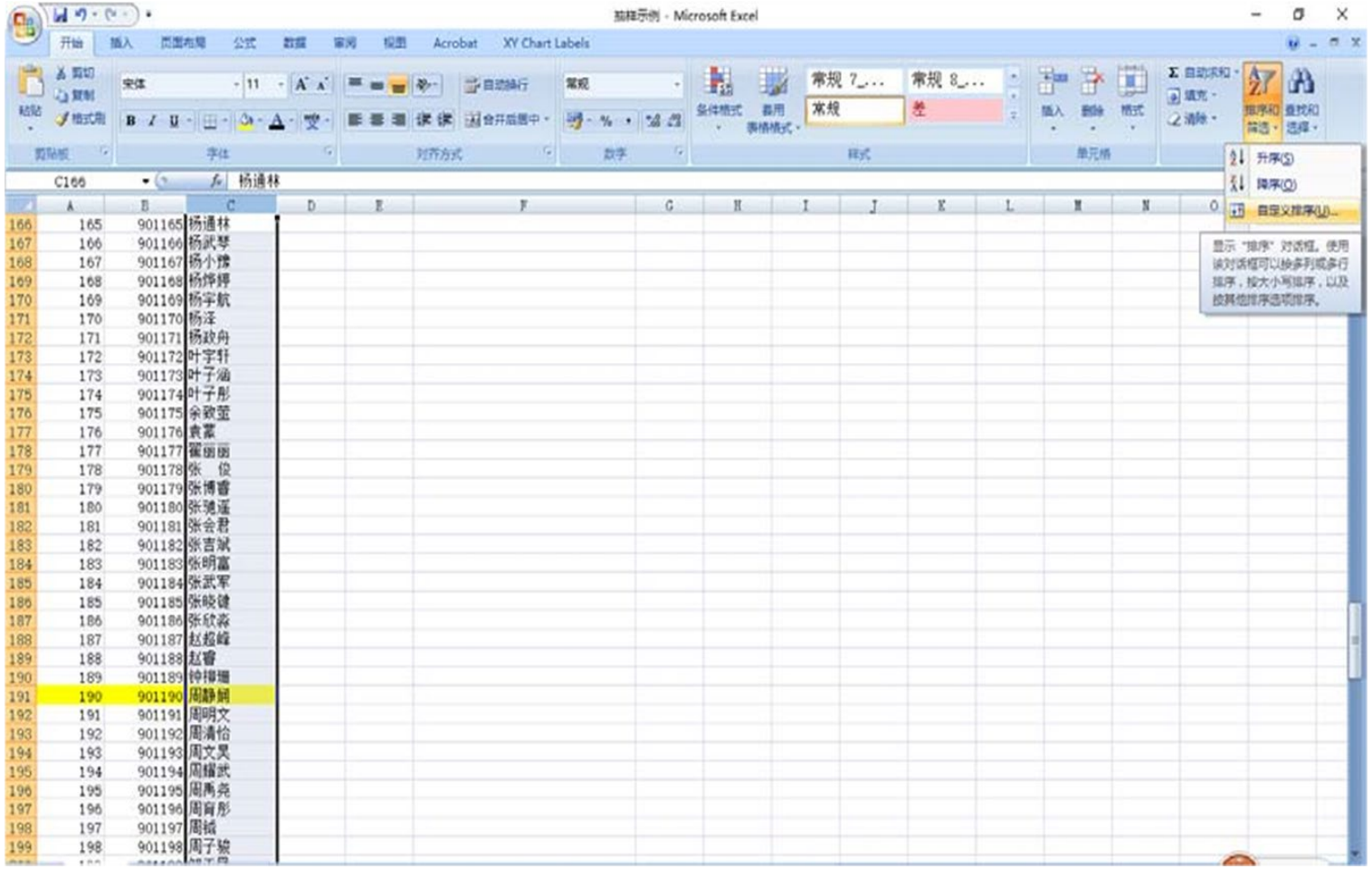
	A	B	C
1	编号	学号	学生姓名
2	1	901001	艾沙沙
3	2	901002	昂朝辉
4		901003	包铠沣
5		901004	蔡佳凝
6		901005	曹程悦
7		901006	曹慧娟
8		901007	曹慧军
9		901008	曹静
10		901009	曹凯瑞
11		901010	曹凯文
12		901011	曹天乐
13		901012	曹选国
14		901013	曹玉晶



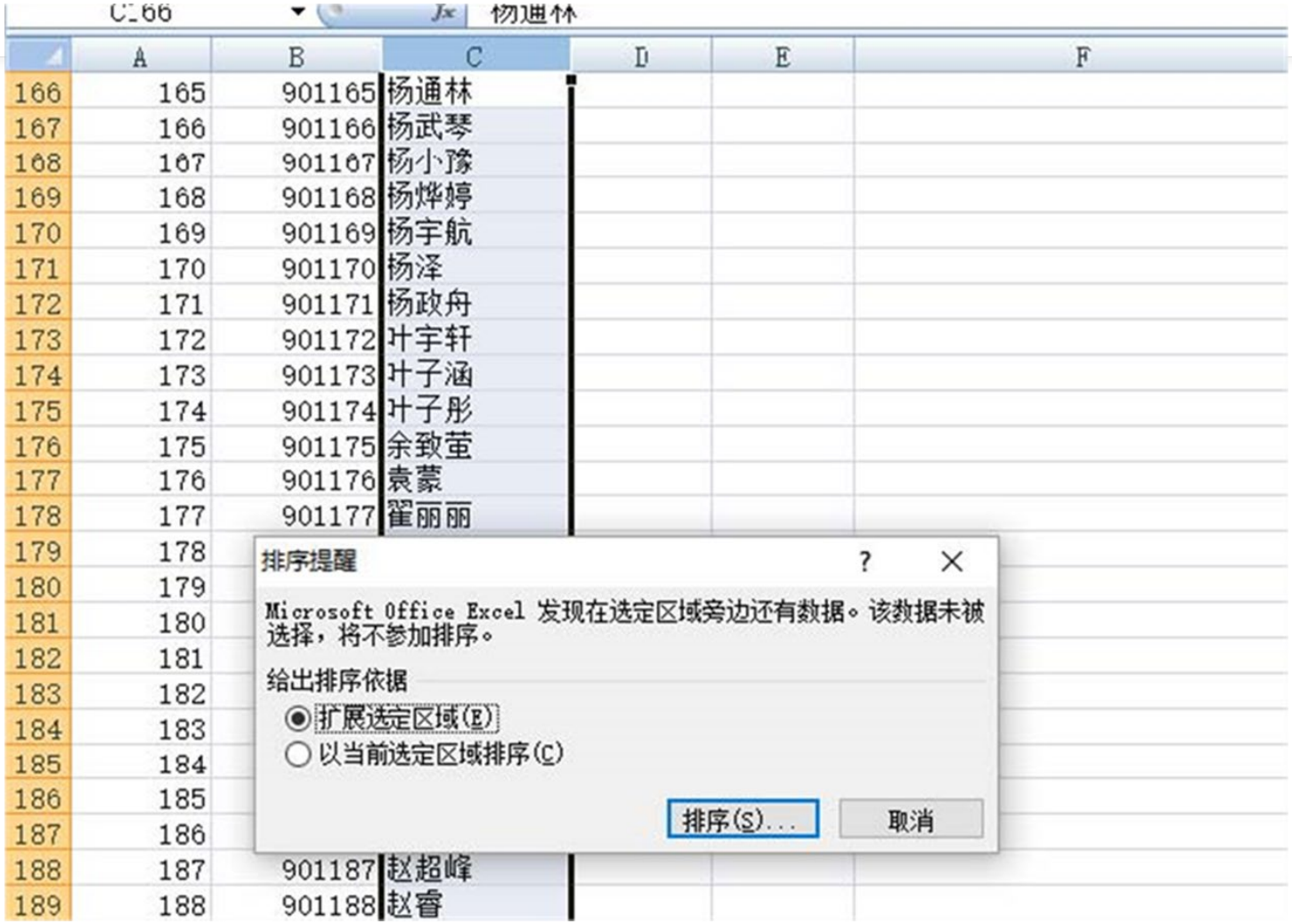
	A	B	C
1	编号	学号	学生姓名
2	1	901001	艾沙沙
3	2	901002	昂朝辉
4	3	901003	包铠沣
5	4	901004	蔡佳凝
6	5	901005	曹程悦
7	6	901006	曹慧娟
8	7	901007	曹慧军
9	8	901008	曹静
10	9	901009	曹凯瑞
11	10	901010	曹凯文
12	11	901011	曹天乐
13	12	901012	曹选国
14	13	901013	曹玉晶
15	14	901014	曹玉朋
16	15	901015	曹缘双
17	16	901016	曹子豪
18	17	901017	陈存旺
19	18	901018	陈富林
20	19	901019	陈航
21	20	901020	陈佳
22	21	901021	陈爵辉
23	22	901022	陈俊杰
24	23	901023	陈礼彪
25	24	901024	陈礼杰
26	25	901025	陈良宇
27		901026	陈欣怡
28		901027	陈奕锟

找到我们刚才抽取的序号对应的学生，这就是我们要抽取的样本。

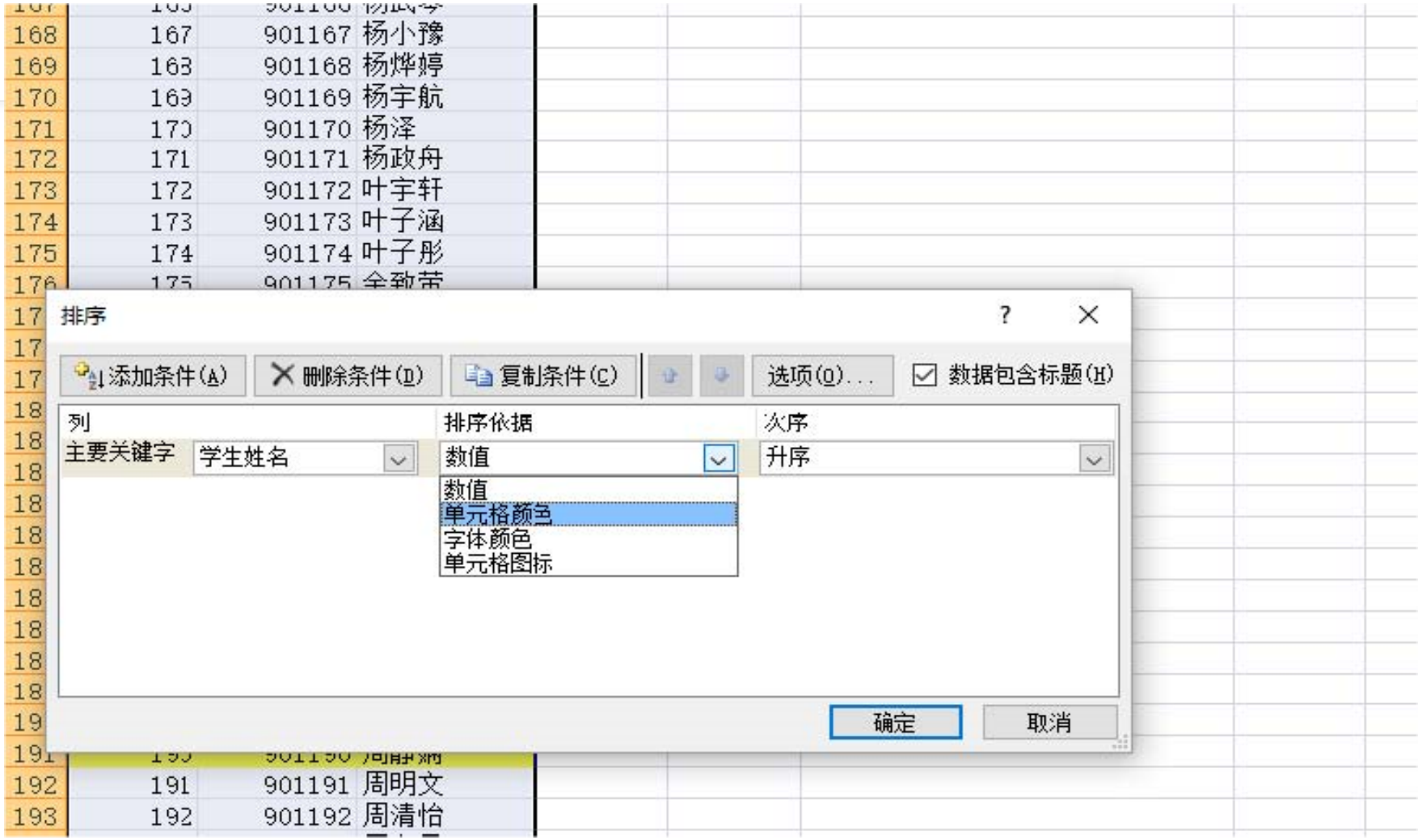
为了便于查找，可以把样本学生所在单元格用某种颜色进行填充，最后将学生姓名一列按照单元格颜色排序，即可看到抽样学都集中在一起。具体操作如下：



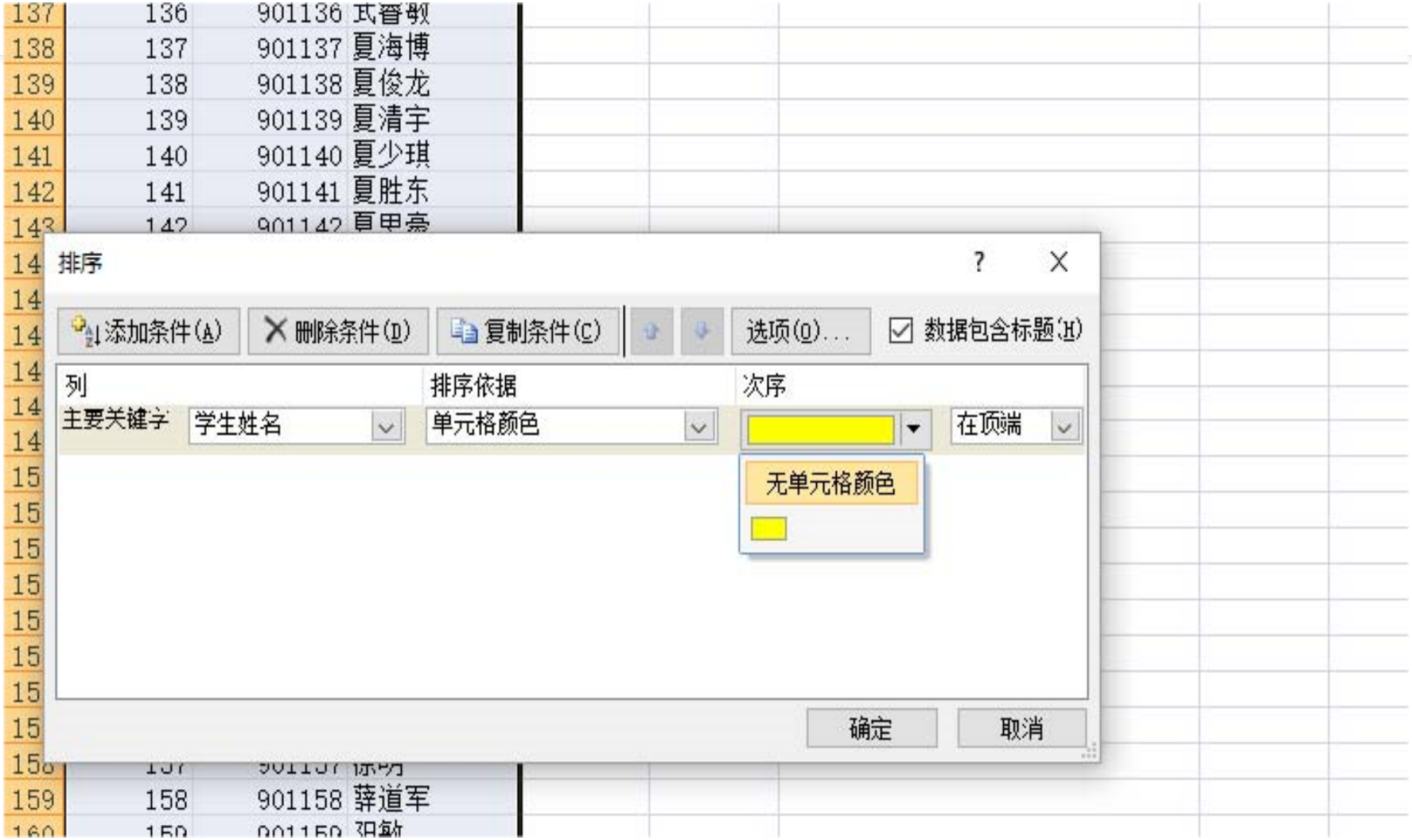
选中学生姓名列，使用“开始”工具栏中的“排序和筛选”下拉菜单，选择“自定义排序”功能。在弹出的“排序提醒”对话框中，选择“扩展选定区域”，再按排序键。



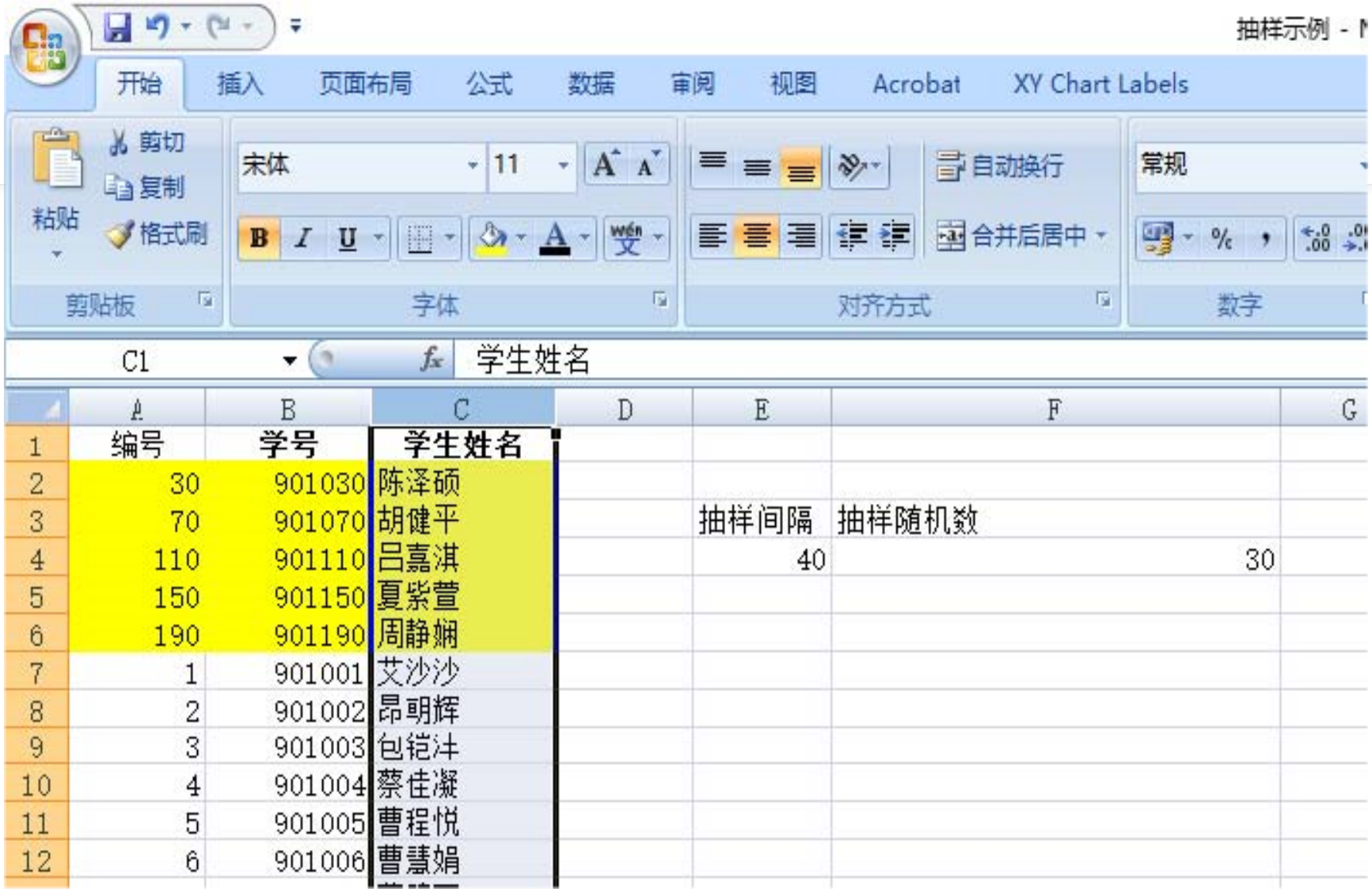
在弹出的排序对话框中，选取“单元格颜色”作为排序依据。



选好后，对话框会呈现如下状态。在“次序”下拉菜单中，点击您所使用的那种颜色（案例中为亮黄色），最右侧位置选项中选择“在顶端”。最后点击“确定”按钮。



此时，即可完成等距抽样，且在Excel文件中，所抽取的学生样本都集中在表格最上方。



	A	B	C	D	E	F	G
1	编号	学号	学生姓名				
2	30	901030	陈泽硕				
3	70	901070	胡健平		抽样间隔	抽样随机数	
4	110	901110	吕嘉淇		40	30	
5	150	901150	夏紫萱				
6	190	901190	周静娴				
7	1	901001	艾沙沙				
8	2	901002	昂明辉				
9	3	901003	包铠斗				
10	4	901004	蔡佳凝				
11	5	901005	曹程悦				
12	6	901006	曹慧娟				

感谢您的聆听！