

# 认识数据库/基于“国家奖励数据库”

## -感受正能量 传播正能量

### 1. 实验目的

- (1) 初步建立数据库的概念。
- (2) 了解数据库中表、行、列、主键的概念。
- (3) 了解 QBE 查询。
- (4) 感受正能量，传播正能量。

### 2. 实验环境（写清硬件配置和软件版本）

1. 硬件：联想 ThinkPad E480，内存 8GB，CPU Intel(R) Core(TM) i5-8250U
2. 操作系统：Windows 10
3. 数据库管理系统及图形化管理工具：Access 2013

### 3. 实验内容

- (1) 熟悉 Access 工作环境。
- (2) 创建 Access 数据库表。
- (3) 对所创建的表进行查询。

### 4. 实验数据

新中国成立以来，从时传祥、王进喜，到袁隆平、郭明义，各行业的杰出人物传递了极大正能量。然而，虽然先后开展了多种形式的奖励表彰活动，但以国家名义颁发、面向全民的最高奖励制度却一直处于空白状态。2015 年 12 月 27 日，《中华人民共和国国家勋章和国家荣誉称号法》通过。至今已授予 9 人国家最高荣誉勋章“共和国勋章”，31 人“国家荣誉称号”。本次实验尝试初步建立“国家勋章和国家荣誉称号获得者数据库”，包括两个表及部分获奖人物数据：获奖者表 hero 表包括获奖者编号 hero\_id，获奖者姓名 hero\_name，获奖者性别 hero\_gender，获奖者事迹 heroic，所属单位名称 org\_name 共 5 个属性；所属组织 organization 表，organization 表包括所属单位名称 org\_name，所属单位地址 org\_address，所属单位电话 org\_tel 等信息。让我们在技术的学习过程中，感受正能量，传递正能量。

### 5. 实验作业

- (1) 使用 Access 创建一个“国家勋章和国家荣誉称号获得者数据库”，以“nationalawards”命名。

**Step 1.** 打开 Access，点击空白桌面数据库。

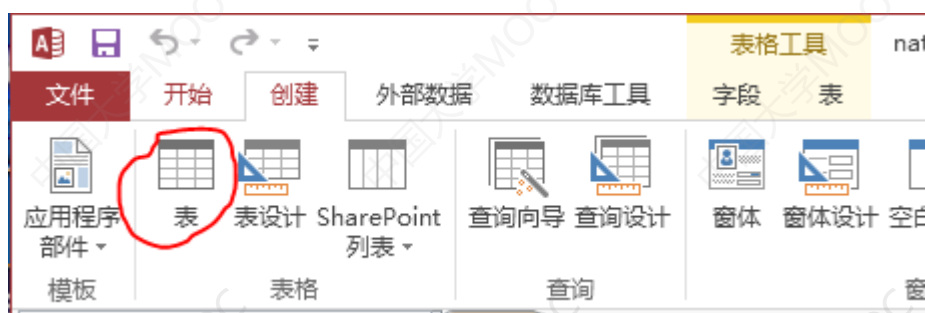


**Step 2.** 编写文件名称“nationalawards”，设置文件保存路径为桌面，点击创建，创建完成。

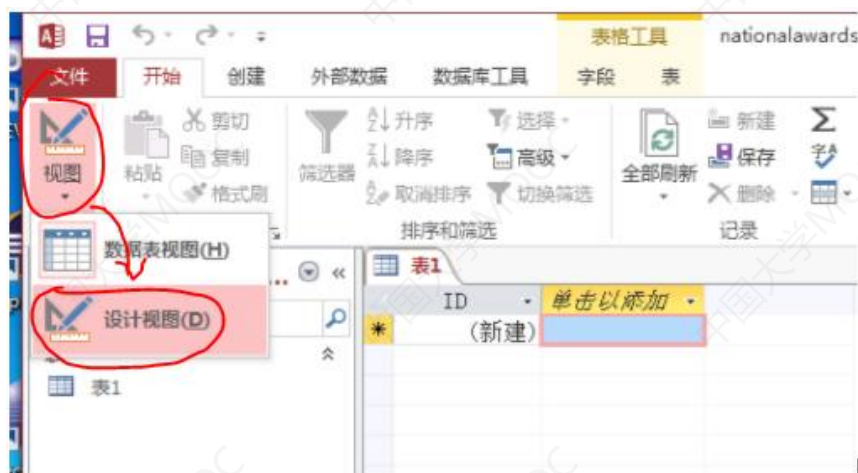


(2) 创建获奖者表 hero，hero 表包括 hero\_id，hero\_name，hero\_gender，heroic，org\_name 共 5 个属性，并设立 hero\_id 为主键。

**Step 1.** 点击左上角工具栏的创建——表



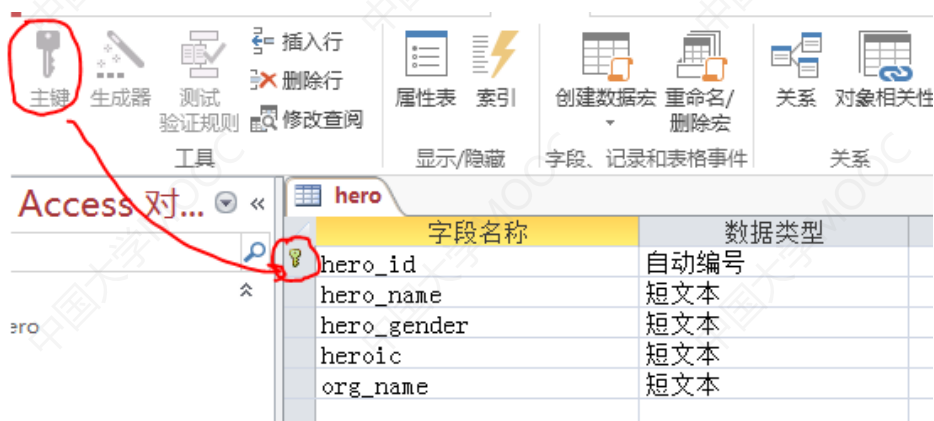
Step 2. 点击左上角视图——设计视图



Step3. 弹出编辑表名称的窗口，编辑为 hero，点击确定。



Step 4. 编辑字段名称，在右侧选择数据类型。其中，hero\_id 设置为自动编号，其他设置为短文本。点击hero\_id，再点击左上角“主键”，设置 hero\_id 为主键（左侧显示钥匙标志）



(3) 为 hero 表插入以下数据:

hero_id	hero_name	hero_gender	heroic	org_name
1	于敏	男	填补我国原子核理论的空白，为氢弹突破作出卓越贡献	中国工程物理研究院
2	申纪兰	女	倡导并推动“男女同工同酬”写入宪法	山西省平顺县西沟村
3	高铭喧	男	新中国刑法学的主要奠基者和开拓者。	中国人民大学
3	郭兰英	女	为中国民族歌剧表演体系的建立和民族演唱艺术的发展作出开拓性贡献。	中国歌剧舞剧院

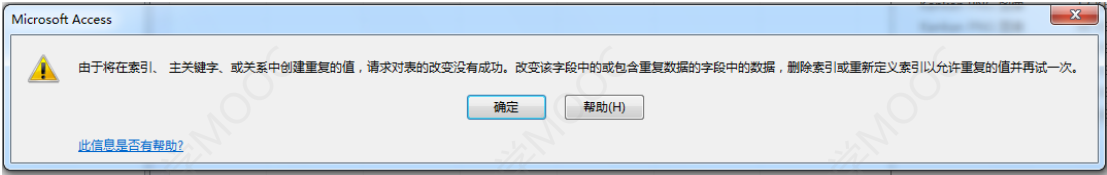
Step 1. 点击视图——数据表视图，将数据填写在数据表中。

hero_id	hero_name	hero_gend	heroic	org_name	单击以添加
1	于敏	男	填补我国原子	中国工程物理	
2	申纪兰	女	倡导并推动“	山西省平顺县	
3	高铭喧	男	新中国刑法学	中国人民大学	
4	郭兰英	女	为中国民族歌	中国歌剧舞剧	
*	(新建)				

由于 hero\_id 的数据类型为自动编号，所以第四条 hero\_id 无法设置为 3，只能设置为 4。

控件无法被编辑；它已经绑定到自动编号字段“hero\_id”。

事实上，如果 hero\_id 的数据类型为短文本，那么即使能改为 3，也会出现如下报错：

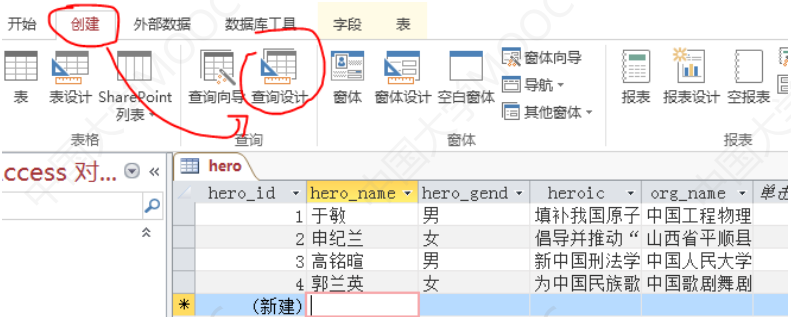


所以，hero\_id 应该为 4。

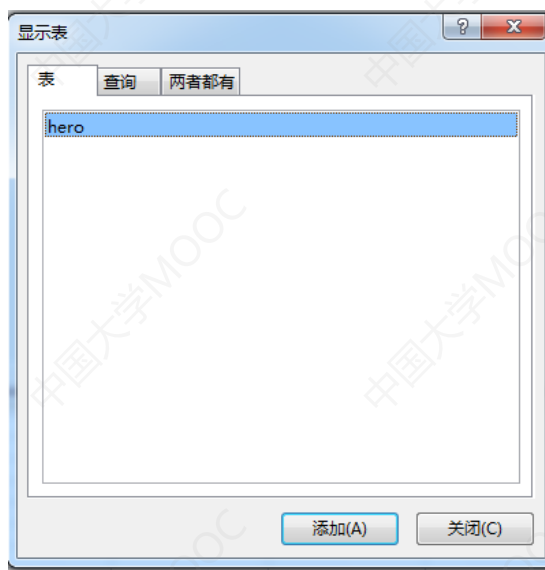
(4) 使用 access 进行查询：

查询 1：查找“申纪兰”的所有信息；

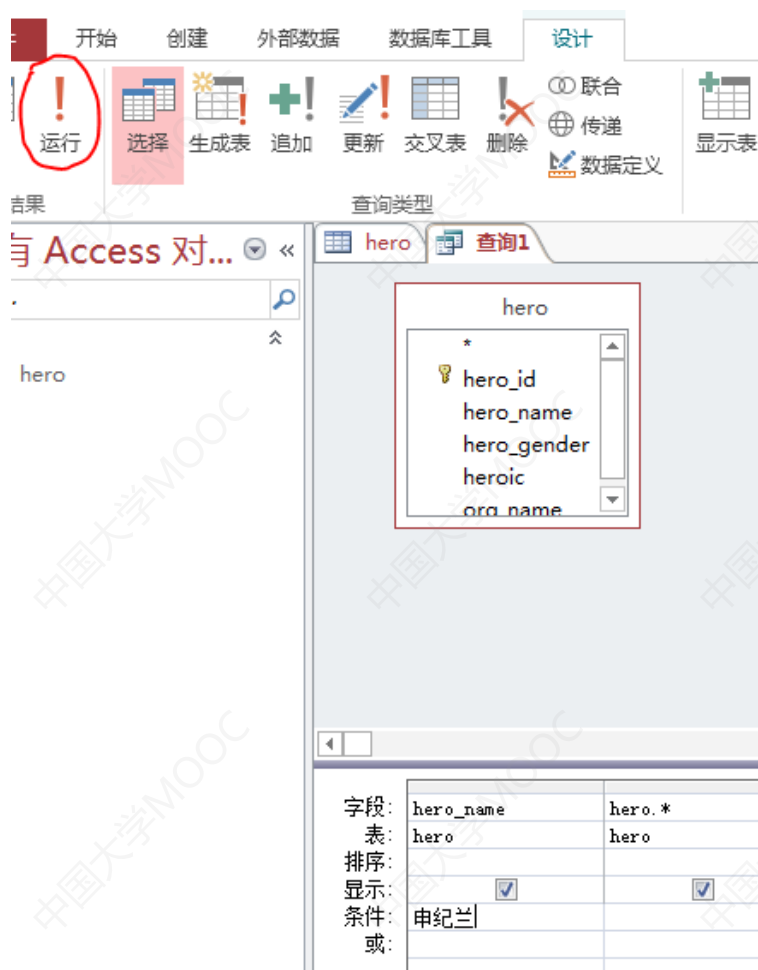
Step 1. 点击创建——查询设计。



**Step 2.** 选择表 hero，点击添加，然后关闭。



**Step 3.** 在下方的字段选择 hero\_name，条件中填写申纪兰，表示要查询 hero\_name 为“申纪兰”的信息；右边一列字段选择 hero.\*，显示打勾，表示显示所有的属性信息。点击左上角的运行。



**Step 4.** 得到查询结果。

hero	查询1				
hero.hero	hero_id	字段0	hero_gend	heroic	org_name
申纪兰	2	申纪兰	女	倡导并推动“	山西省平顺县
*	(新建)				

查询 2: 查找所属组织为“中国人民大学”的所有获奖者的信息。

**Step 1.** 同样创建一个查询，字段选择 org\_name，查询条件写“中国人民大学”；右侧栏字段选择 hero\_name，显示打勾。

The screenshot shows the '查询2' (Query 2) configuration window. A red box highlights the 'hero' table and its fields: hero\_id, hero\_name, hero\_gender, heroic, and org\_name. Below the table list, the '字段:' (Fields) section shows 'org\_name' from the 'hero' table. The '表:' (Table) section shows 'hero'. The '排序:' (Sort) section is empty. The '显示:' (Display) section has a checked box for 'hero.\*'. The '条件:' (Condition) section has the text '中国人民大学' (Renmin University of China).

**Step 2.** 点击查询，即可得到查询结果。

hero	查询1	查询2			
hero.org	hero_id	hero_name	hero_gend	heroic	字段0
中国人民大学	3	高铭暄	男	新中国刑法学	中国人民大学
*	(新建)				

(5) 创建所属单位 organization 表，organization 表包括 org\_name, org\_address, org\_tel 等信息，并将 org\_name 设为主键。

**Step 1.** 创建表，设置信息和设置主键和 (2) 基本相同，不再赘述，其中三个属性的数据类

型 都设置为短文本，设置 org\_name 为主键，创建结果如图。

hero	查询1	查询2	organization
字段名称		数据类型	
org_name		短文本	
org_address		短文本	
org_tel		短文本	

(6) 向 organization 表中添加数据。

org_name	org_address	org_tel
中国工程物理研究院	四川省绵阳市	08162482659
山西省平顺县西沟村	山西省平顺县	03558922138
中国人民大学	北京市海淀区	01062511083
中国歌剧舞剧院	北京市丰台区	0861059752180

Step 1. 双击左边栏的 organization，在表中写入信息。

hero	查询1	查询2	organization
org_name	org_address	org_tel	单击以添加
中国工程物理研究院	四川省绵阳市	08162482659	
山西省平顺县西沟村	山西省平顺县	03558922138	
中国人民大学	北京市海淀区	01062511083	
中国歌剧舞剧院	北京市丰台区	0861059752180	

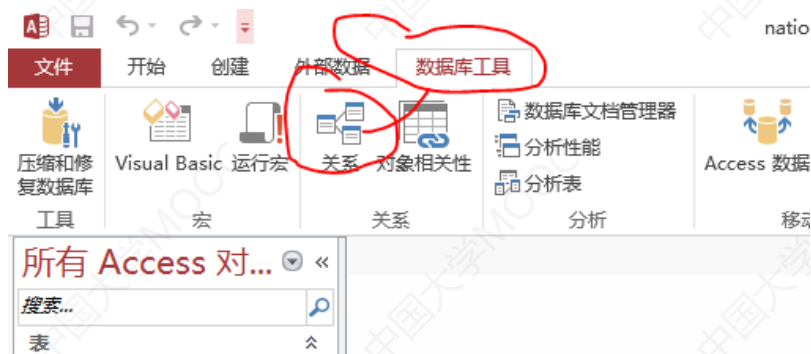
(7) 建立 organization 表和 hero 表之间 1:n 的关系，其中 organization 表的主键为 org\_name。

Step 1. 关闭所有与 organization 表，hero 表相关的窗口，包括查询。

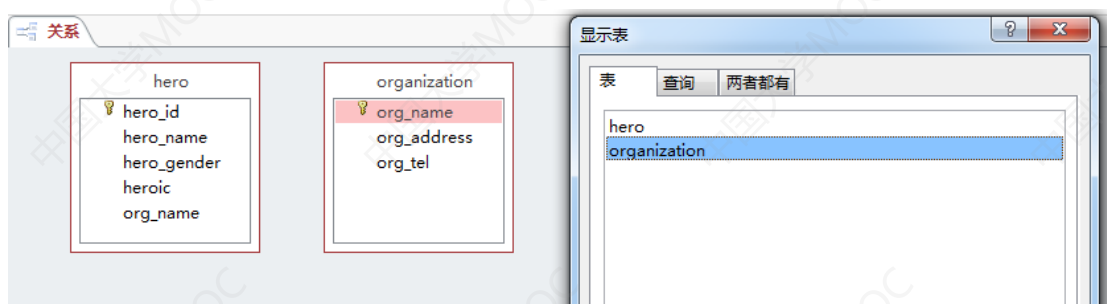
hero	查询1	查询2	organization
org_name	org_address	org_tel	单击以添加
山西省平顺县西沟村	山西省平顺县	03558922138	
中国歌剧舞剧院	北京市丰台区	0861059752180	
中国工程物理研究院	四川省绵阳市	08162482659	
中国人民大学	北京市海淀区	01062511083	



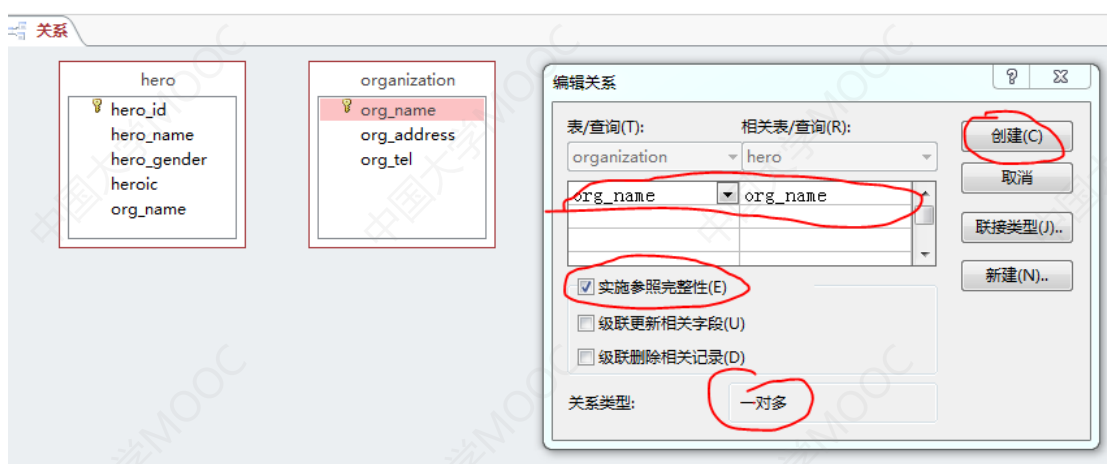
Step 2. 点击工具栏的数据库工具——关系



Step 3. 添加两张表。

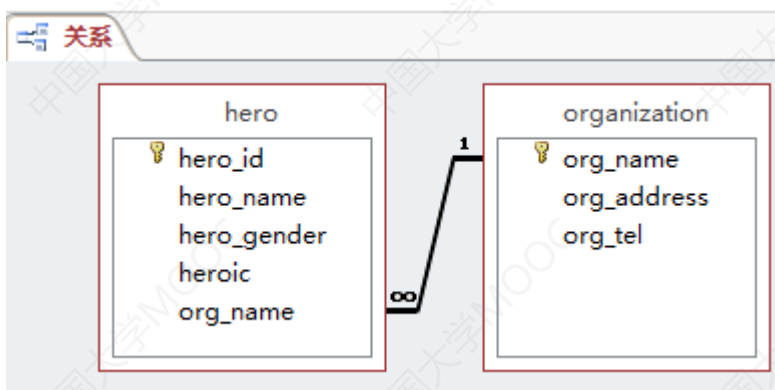


Step 4. 将鼠标点中 organization 中的 org\_name, 拖动至 hero 的 org\_name 上, 在弹出的窗口中, 设置表查询和相关表查询的选项都为 org\_name, 下面显示了关系类型为一对多, 最后点击创建。



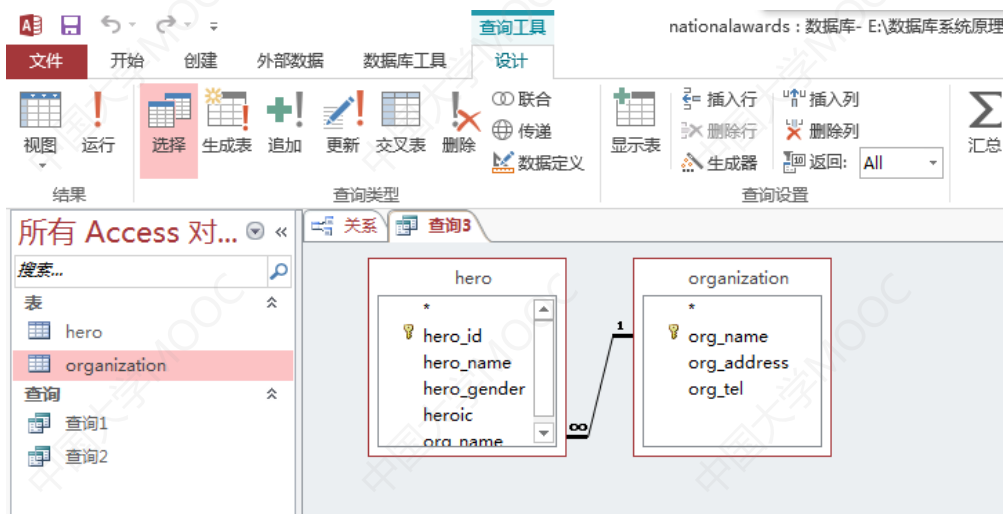
Step 5. 关系建立的结果如图。





(8) 查询获奖者“高铭喧”的所属单位名称和所属单位电话。

**Step 1.** 创建一个查询设计，添加两张表。



**Step 2.** 在下面的字段中选择 hero\_name，下面条件写高铭喧，右边两栏的字段分别为 org\_name 和 org\_tel，表示显示单位名称和所属单位电话。然后点击运行。

字段:	hero_name	org_name	org_tel
表:	hero	organization	organization
排序:			
显示:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
条件:	高铭喧		
或:			

**Step 3.** 查询结果如图。

hero_name	org_name	org_tel
高铭喧	中国人民大学	01062511083