

## 实验 基于 SQL 的数据定义与修改

### 基于抗疫英雄数据库-致敬英雄楷模 立志报效祖国

#### 1. 实验目的

- (1) 掌握用 SQL 语句创建数据库、修改数据库属性、删除数据库的方法。
- (2) 掌握用 SQL 语句对数据进行增、删、改等操作。
- (3) 致敬英雄楷模，立志报效祖国。

#### 2. 实验环境（写清硬件配置和软件版本）

- (1) 硬件：Intel(R) Core(TM) i7-8550U CPU @1.80GHz 2.00GHz
- (2) 操作系统：Windows 64位
- (3) 数据库管理系统及图形化管理工具：Mysql8.0 ,workbench

#### 3. 实验内容

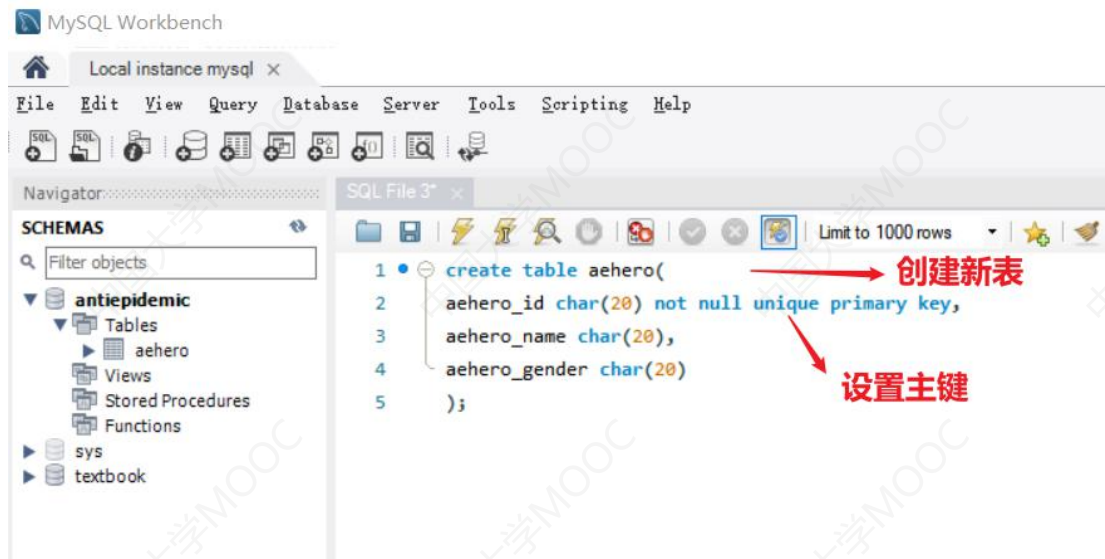
- (1) 使用 SQL 语句创建数据库、修改数据库属性、删除数据库。
- (2) 使用 SQL 语句插入数据、更新数据、删除数据。

#### 4. 实验数据

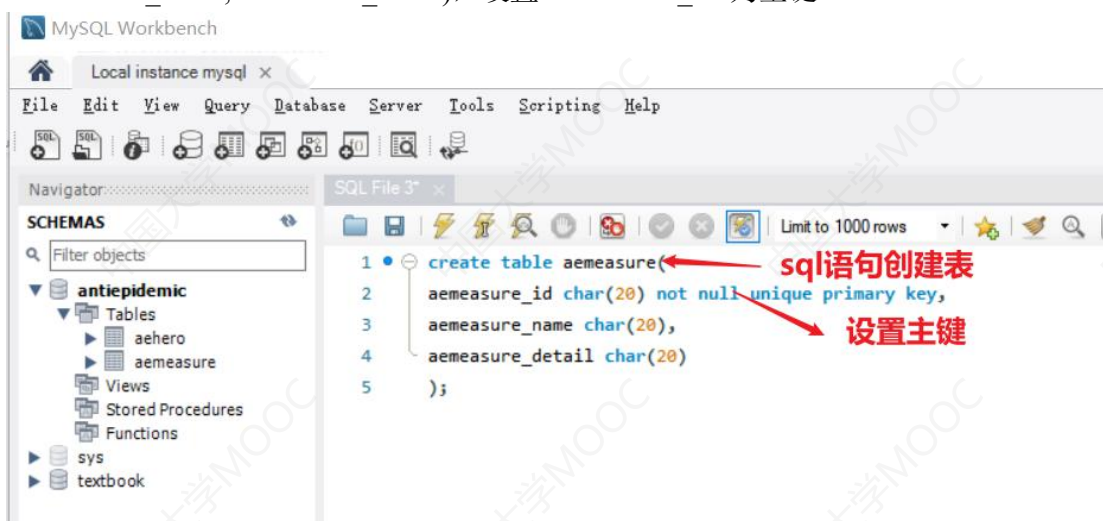
2019 年 12 月以来，湖北省武汉市部分医院陆续发现了多例有华南海鲜市场暴露史的不明原因肺炎病例，现已证实为2019新型冠状病毒感染引起的急性呼吸道传染病。当地时间 2020 年 3 月 11 日，世界卫生组织总干事谭德塞宣布，根据评估，世卫组织认为当前新冠肺炎疫情可被称为全球大流行（pandemic）。美国约翰斯·霍普金斯大学：截至北京时间 2020 年 9 月 23 日 7 时 23 分，全球新冠确诊病例达 31453048 例，死亡病例为 967347 例；美国是全球疫情最严重的国家，确诊病例达 6890014 例，死亡病例为 200654 例。新型冠状病毒肺炎爆发，面对疫病，英雄的中国人民非但没有被吓倒，反而众志成城、守望相助，树立起必胜的信心，在党和政府的坚强领导下，依赖科学、组织抗击，在短时间内取得抗疫斗争的胜利。学习抗疫英雄，争当时代先锋。本次实验基于“抗疫英雄数据库”，其中，抗疫英雄表包含英雄编号（aehero\_id），名字（aehero\_name），性别（aehero\_gender）；抗疫措施表包含措施编号（aemeasure\_id），措施名称（aemeasure\_name），措施具体内容（aemeasure\_detail）；一位抗疫英雄会参与多项抗疫措施的制定，一项抗疫措施会有多位英雄参与制定，措施制定贡献表记录各位英雄参与各项措施制定中的贡献（aehero\_deeds）。

#### 5. 实验作业

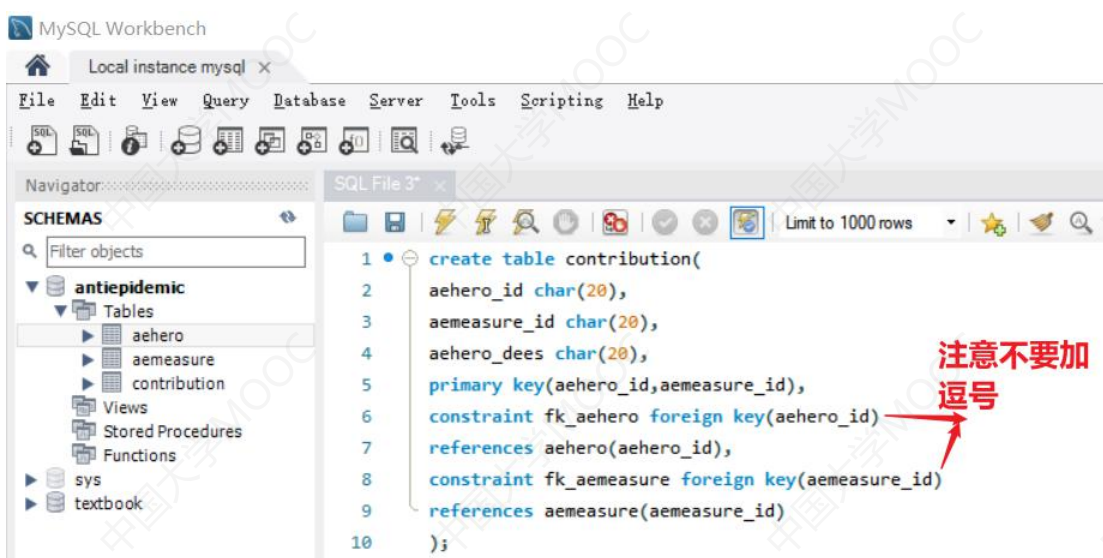
- (1) 在数据库 Antiepidemic 中，使用 SQL 语句创建数据表aehero(aehero\_id, aehero\_name, aehero\_gender)，设置 aehero\_id 为主键。



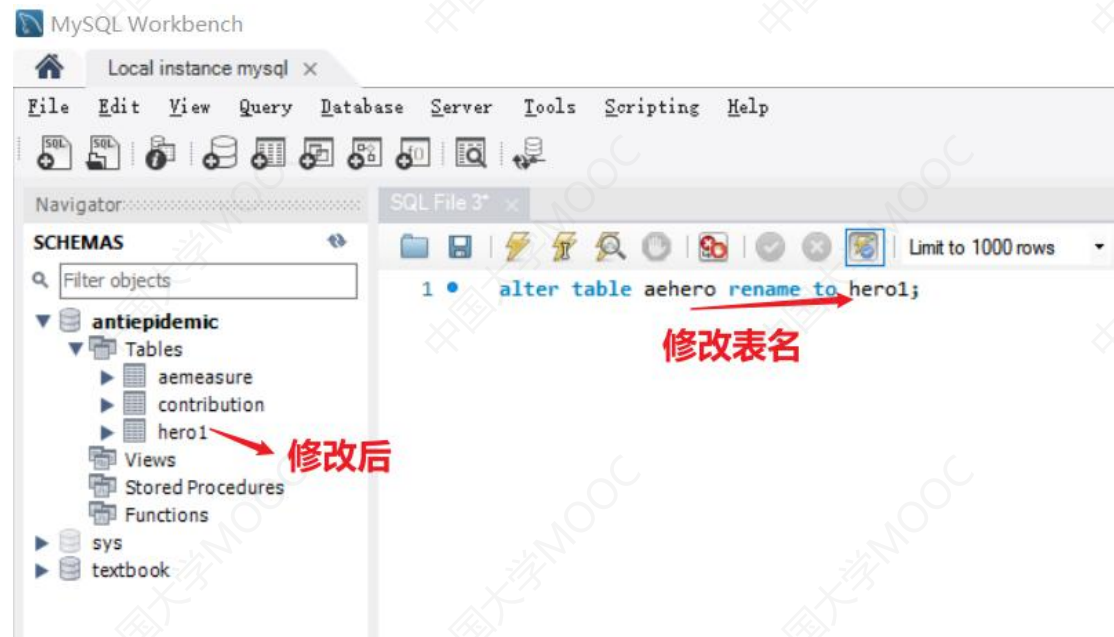
(2) 在数据库 Antiepidemic 中,使用 SQL 语句创建数据表 aemeasure(aemeasure\_id, aemeasure\_name, aemeasure\_detail), 设置 aemeasure\_id 为主键。

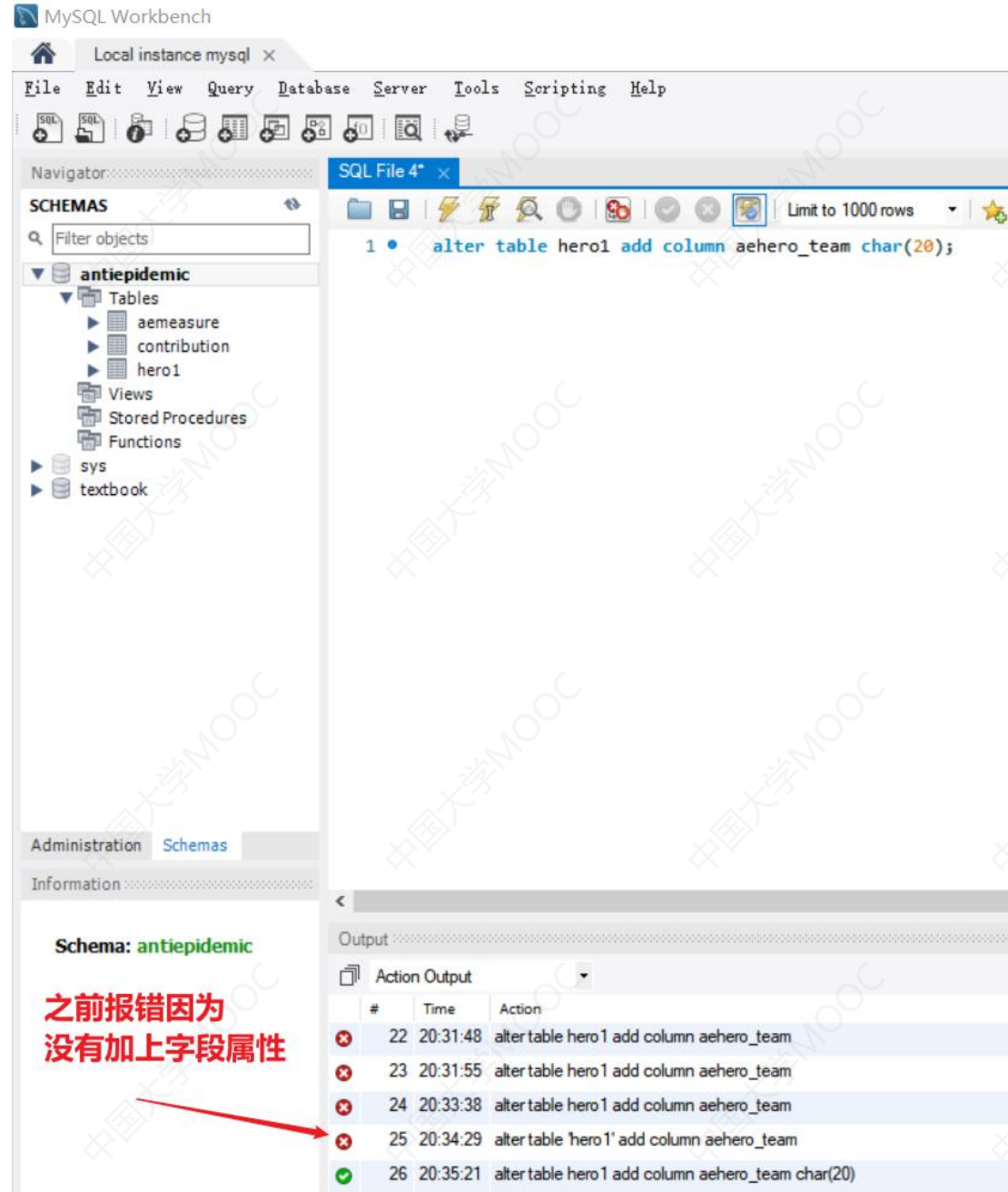


(3) 在数据库 Antiepidemic 中,使用 SQL 语句创建数据表 contribution(aehero\_id, aemeasure\_id, aehero\_deeds), 设置主键、外键。

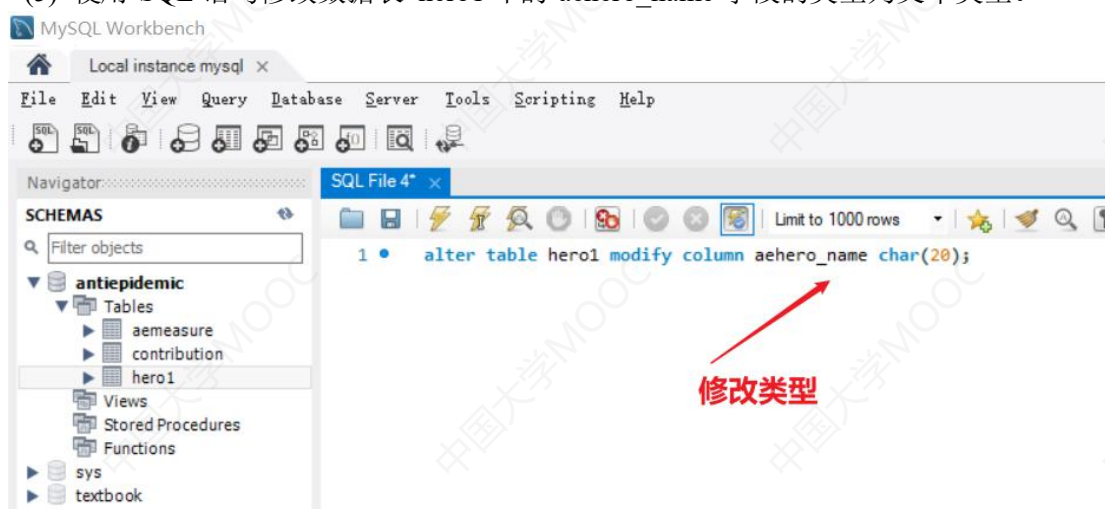


(4) 使用 SQL 语句修改数据表 aehero 的名称为 hero1，并添加字段 aehero\_team（抗疫英雄所属医疗队）。

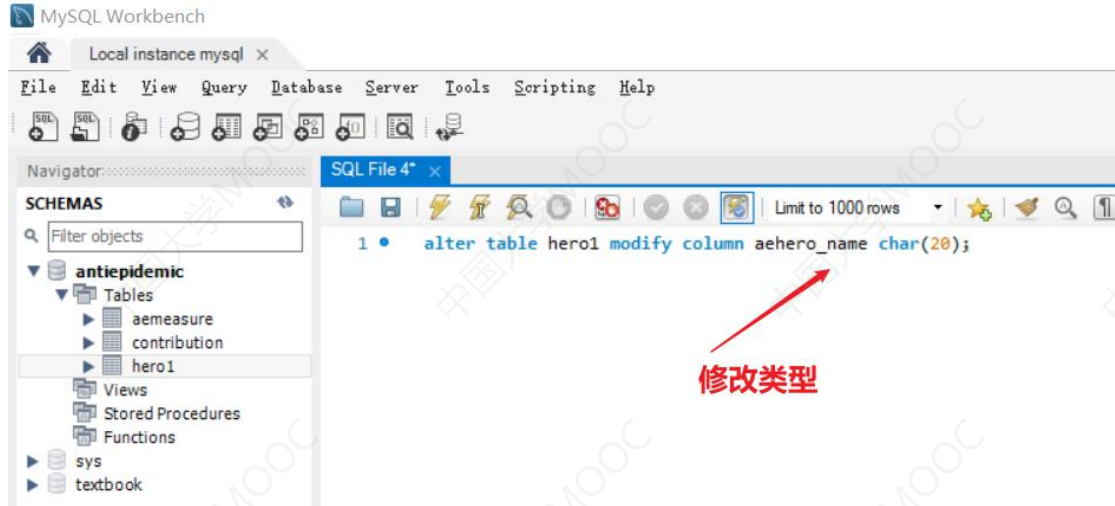




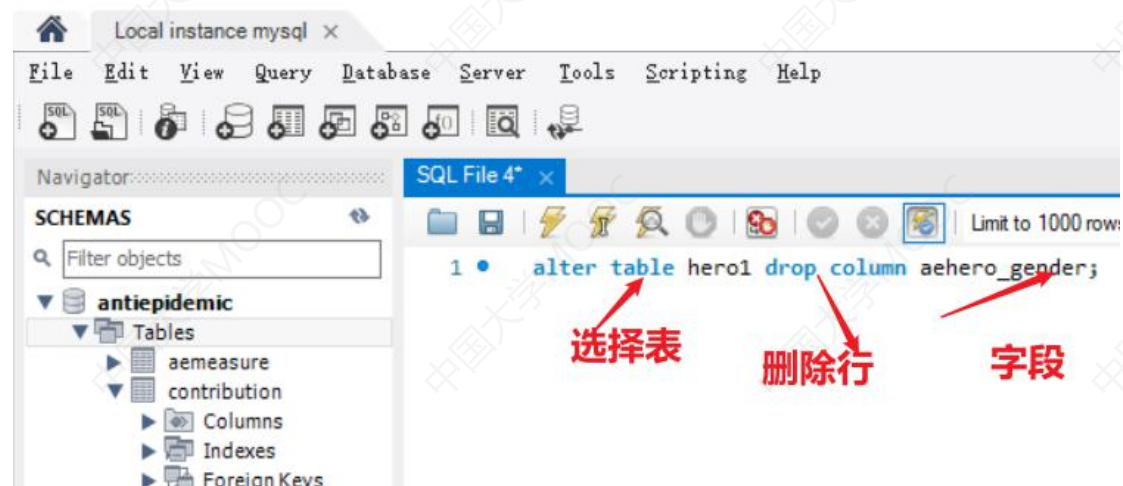
(5) 使用 SQL 语句修改数据表 hero1 中的 aehero\_name 字段的类型为文本类型。



(6) 使用 SQL 语句把数据表 aemeasure 中的 aemeasure\_name 改为 aemeasurename。



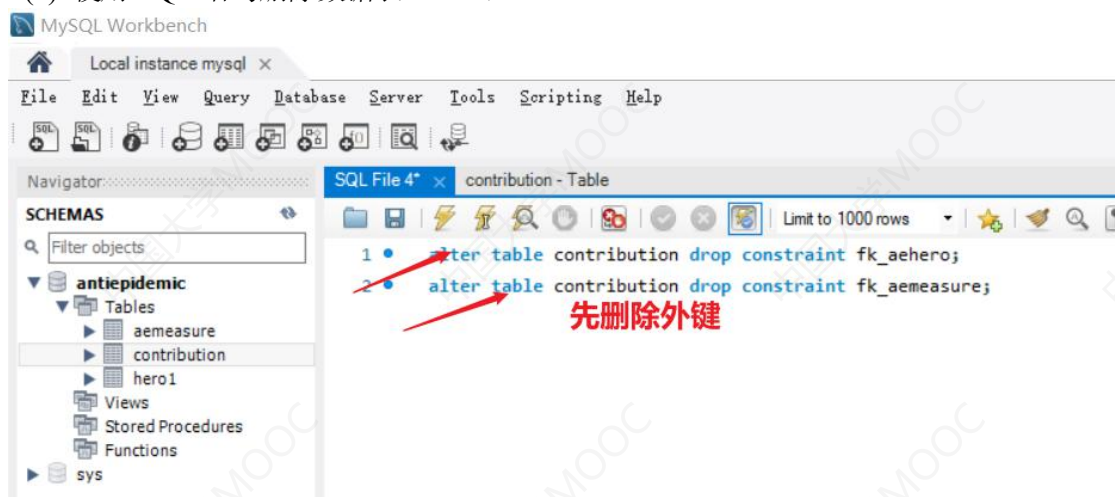
(7) 使用 SQL 语句删除数据表 hero1 中的字段 aehero\_gender。



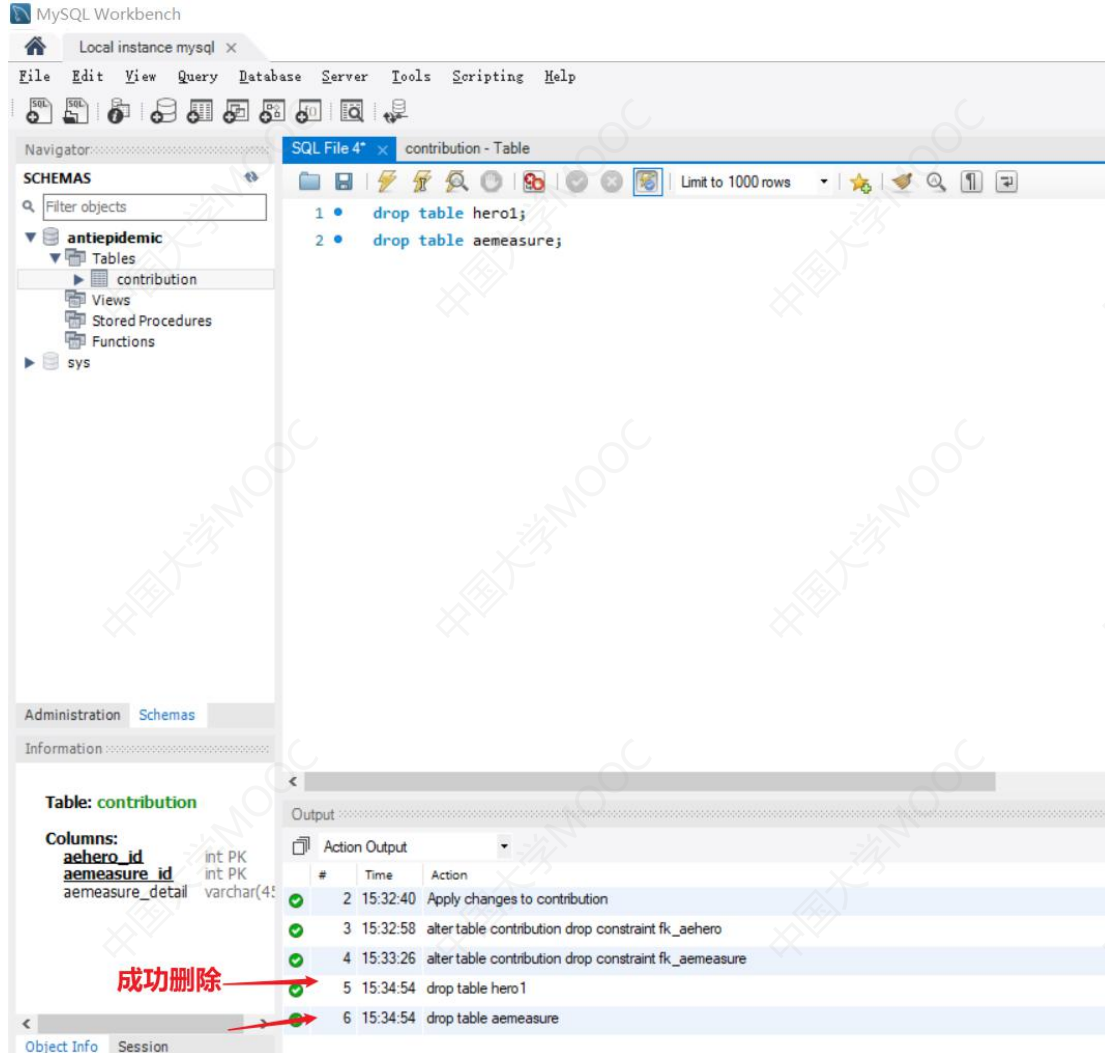
(8) 使用 SQL 语句删除数据表 hero1，这时会发生什么情况，截图说明。  
删除不了



(9) 使用 SQL 语句删除数据表 hero1, aemeasure。

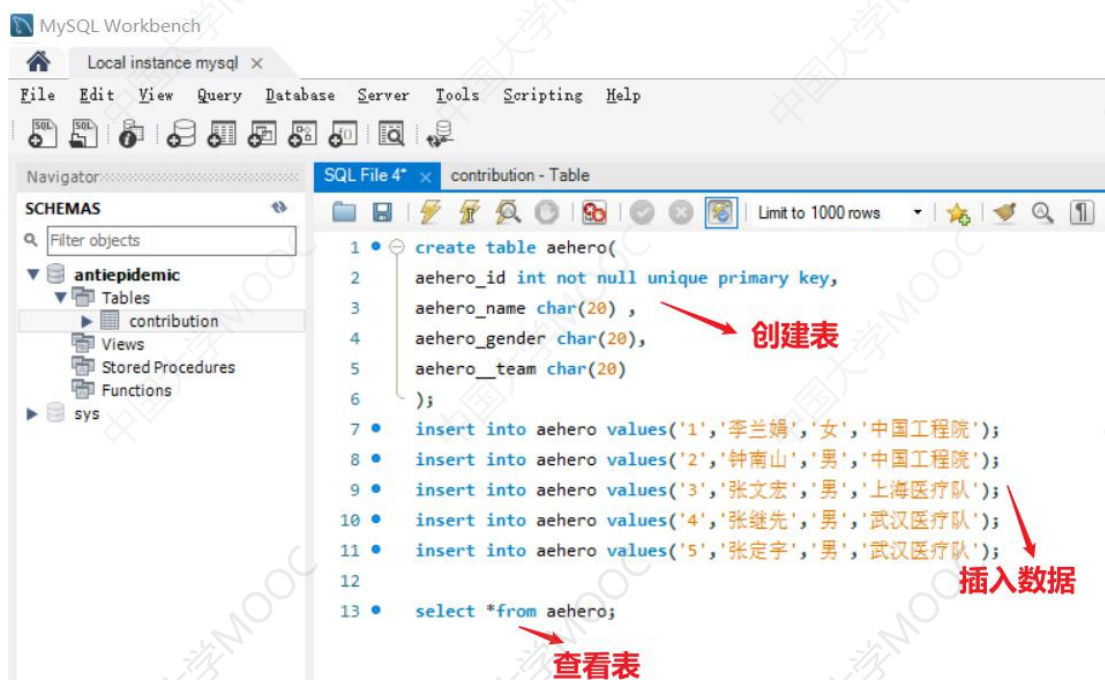






(10) 创建如下 aehero 表，使用 SQL 语句向 aehero 表中插入数据:

aehero_id	aehero_name	aehero_gender	aehero_team
1	李兰娟	女	中国工程院
2	钟南山	男	中国工程院
3	张文宏	男	上海医疗队
4	张继先	男	武汉医疗队
5	张定宇	男	武汉医疗队



aehero_id	aehero_name	aehero_gender	aehero_team
1	李兰娟	女	中国工程院
2	钟南山	男	中国工程院
3	张文宏	男	上海医疗队
4	张继先	男	武汉医疗队
5	张定宇	男	武汉医疗队
NULL	NULL	NULL	NULL

## 表结果

(11) 创建如下aemeasure表，使用 SQL 语句向aemeasure表中插入数据:

aemeasure_id	aemeasure_name	aemeasure_detail
1	封锁城市	武汉市关闭离汉通道，暂停市内交通，取消社会聚集活动，严格佩戴口罩。
2	分离病毒	当人类拥有了分离后的毒株，才能对人类进行临床实验，尽可能筛选出合适的治疗药物和治疗手段。
3	研制中医药剂	面对疫情，抗疫英雄们不分日夜，潜心研究，治愈患者成果显著。

SQL File 4

```

1 create table aemeasure(
2   aemeasure_id int not null unique primary key,
3   aemeasure_name char(50),
4   aemeasure_detail char(50) -- 注意长度，第一次长度为20，报错了
5 );
6
7 insert into aemeasure values('1','封锁城市','武汉市关闭离汉通道，暂停市内交通，取消社会聚集活动，严格佩戴口罩。');
8 insert into aemeasure values('2','分离病毒','当人类拥有了分离后的毒株，才能对人类进行临床实验，尽可能筛选出合适的治疗药物和治疗手段。');
9 insert into aemeasure values('3','研制中医药剂','面对疫情，抗疫英雄们不分日夜，潜心研究，治愈患者成果显著。');
10
11 select * from aemeasure;
```

aemeasure_id	aemeasure_name	aemeasure_detail
1	封锁城市	武汉市关闭离汉通道，暂停市内交通，取消...
2	分离病毒	当人类拥有了分离的毒株，才能对人类进行...
3	研制中医药剂	面对疫情，抗疫英雄们不分日夜，潜心研究...
NULL	NULL	NULL

## 结果展示

(12) 使用 SQL 语句向 contribution 表中插入如下指定字段的数据:

aehero_id	aemeasure_id	aehero_deeds
1	3	2月4日，武汉传来好消息。李兰娟院士团队公布重大研究成果，阿比朵尔、达芦那韦两种药物能有效抑制新型冠状病毒。

发现报错，字符长度不够

29 16:03:53 insert into contribution values('1','3','2月4日，武汉传来好消息。李兰娟院士团队公布重大研究成果，阿... Error Code: 1406. Data too long for column 'aemeasure\_detail' at row 1

修改后

into contribution values('1','3','2月4日，武汉传来好消息。李兰娟院士团队公布重大研究成果，阿比朵尔，达芦那韦两种药物能有效抑制新型冠状病毒。');  
31 16:05:14 insert into contribution values('1','3','2月4日，武汉传来好消息。李兰娟院士团队公布重大研究成果，阿... 1 row(s) affected

(13) 使用 SQL 语句将 aemeasure 表中 aemeasure\_id=1 的措施名称改成“封城”。

The screenshot shows a SQL IDE window titled "SQL File 4\* x". The SQL editor contains the following code:

```
1 • update aemeasure set aemeasure_detail='封城' where aemeasure_id=1;
2 • select *from aemeasure;
3
4
5
```

Red arrows point from the code to the result grid:

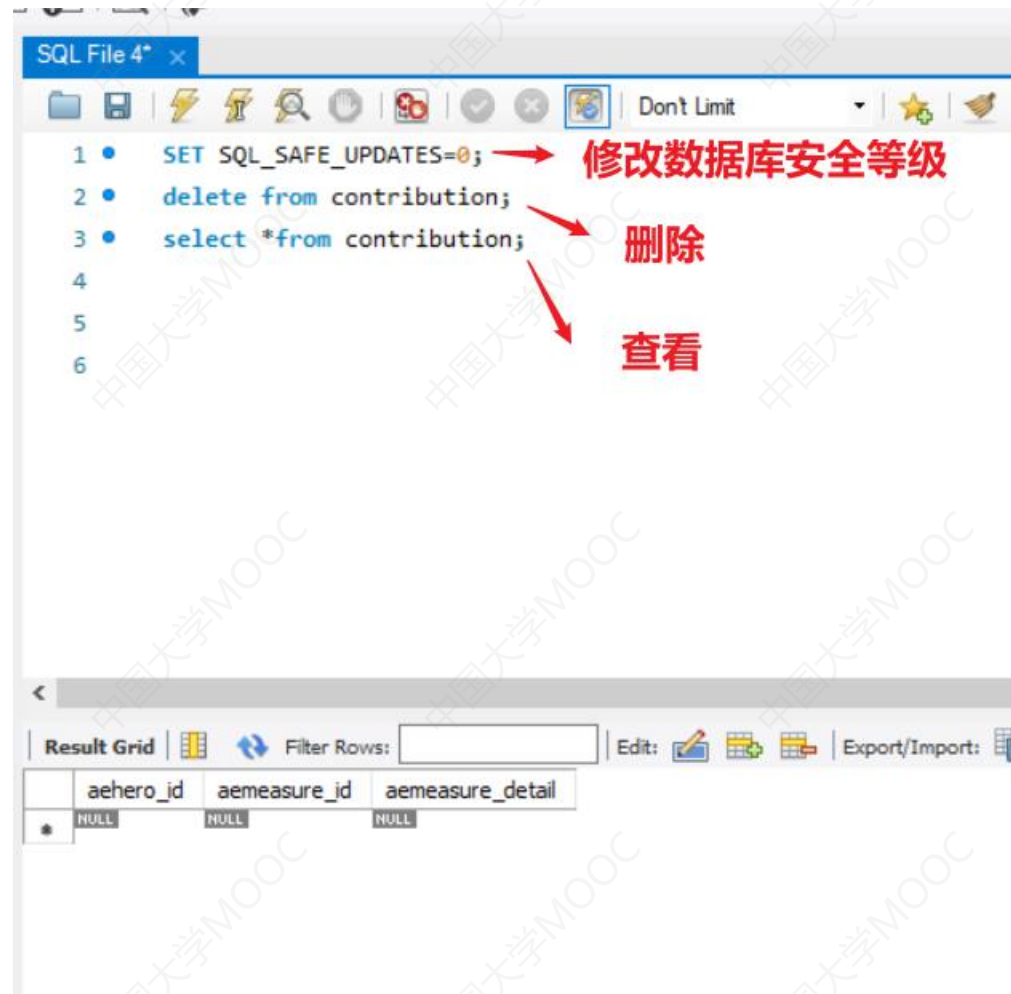
- An arrow from the `update` statement points to the label **修改** (Modify).
- An arrow from the `select` statement points to the label **查看** (View).
- An arrow from the result grid points to the label **结果** (Result).

The Result Grid shows the following data:

aemeasure_id	aemeasure_name	aemeasure_detail
1	封锁城市	封城
2	分离病毒	当人类拥有了分离的毒株，才能对人类进行...
3	研制中医药剂	面对疫情，抗疫英雄们不分日夜，潜心研究...
NULL	NULL	NULL



(14) 使用 SQL 语句将 contribution 表中所有数据删除。



总结：在本次实验中，对sql语句有了更深层次的运用，同时本次实验中也出现了许多需要注意的细节问题。例如，字符的长度问题，删除外键和数据库的安全等级问题。