# 中山大学计算机学院数据库实验本科生实验报告

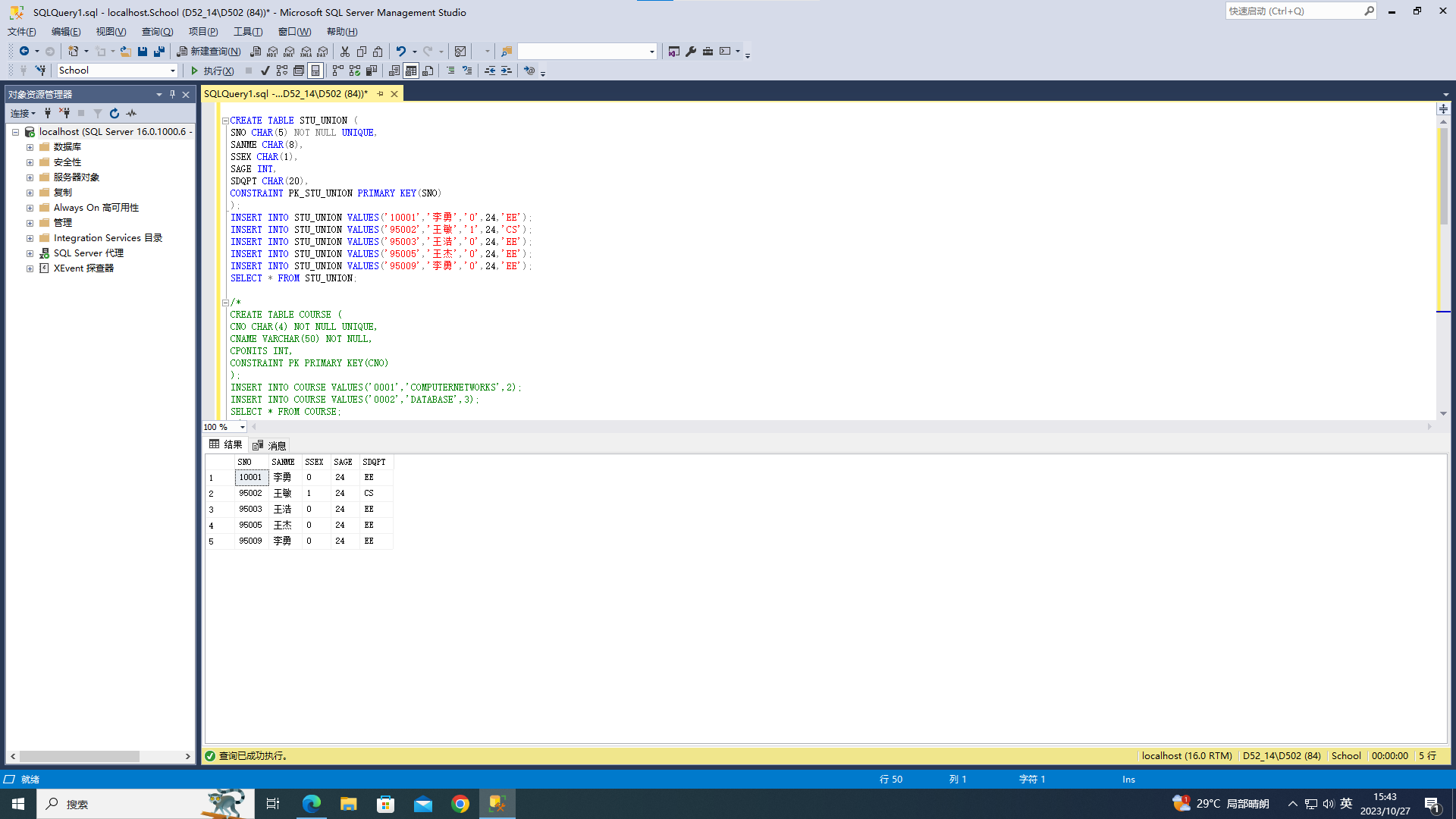
**课程名称:数据库实验 教学班级:2班 学号:21307174 姓名:刘俊杰**

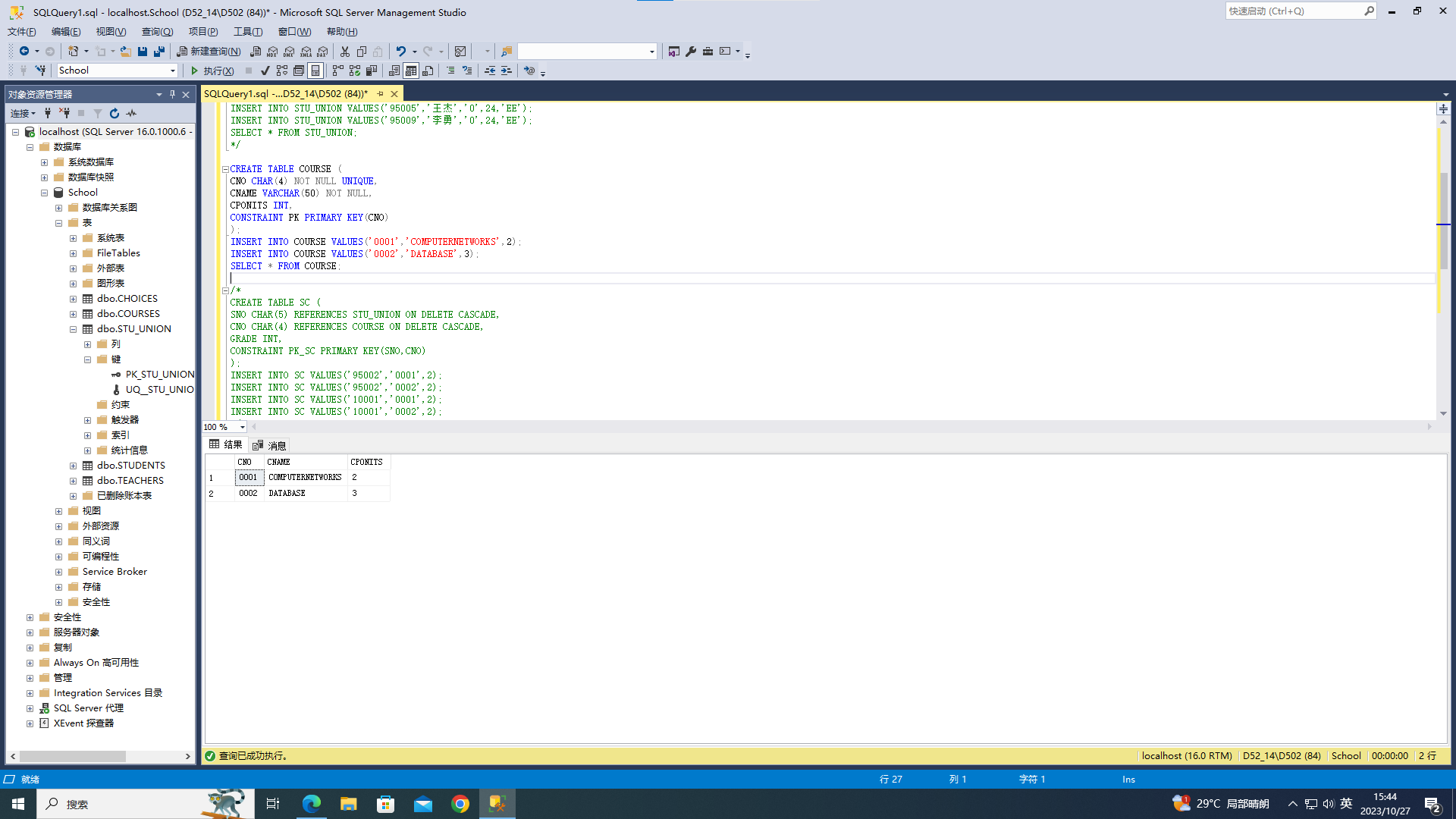
## 实验目的

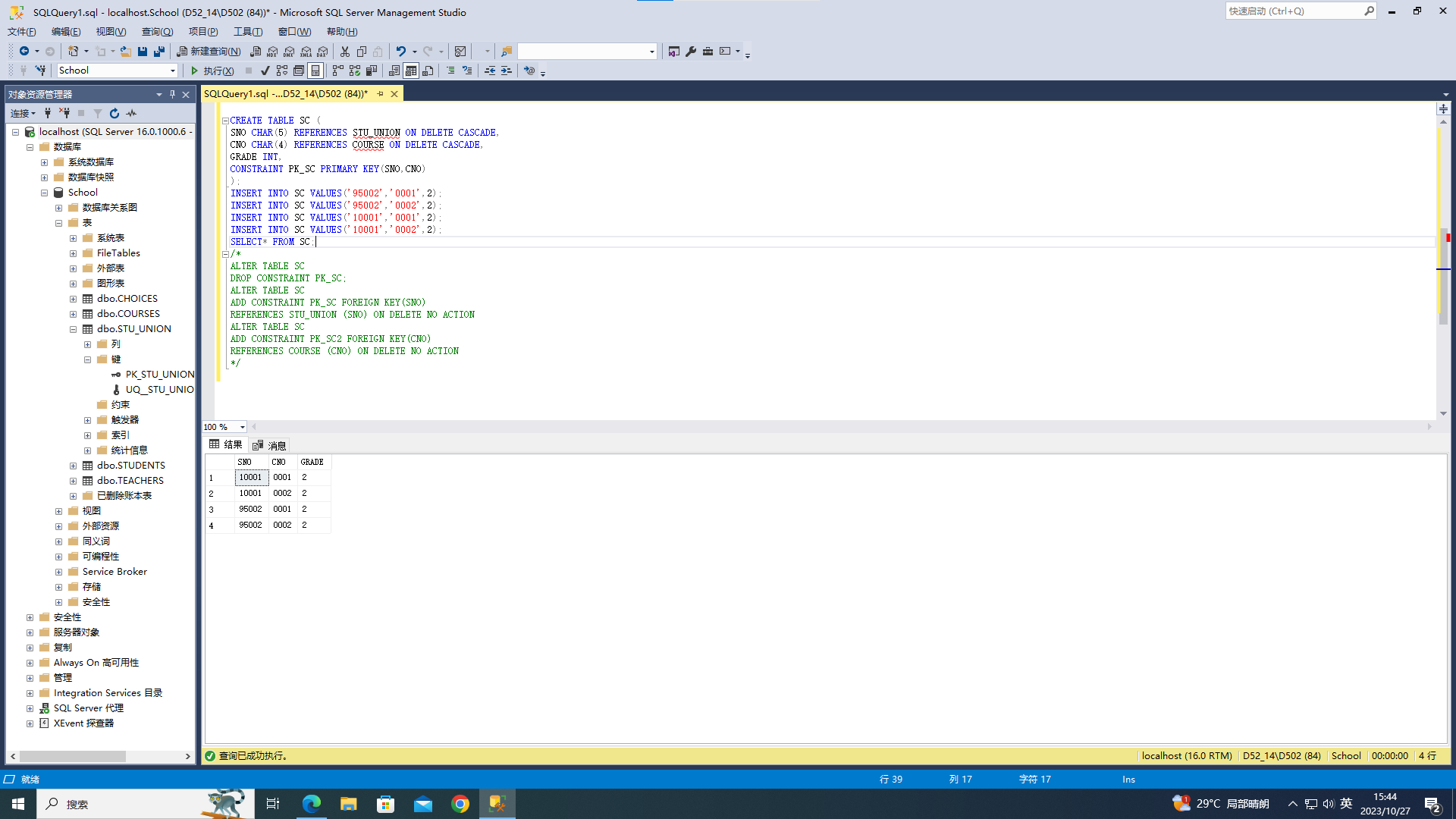
学习建立外键，以及利用FOREIGN KEY…REFERENCES子句以及各种约束保证参照完整性。

1. **练习**
2. **用alter table语句将SC表中的on delete cascade改为on delete no action,重新插入SC的数据（按照实验一） 。再删除Stu\_Union中sno为‘10001’的数据。观察结果，并分析原因。**

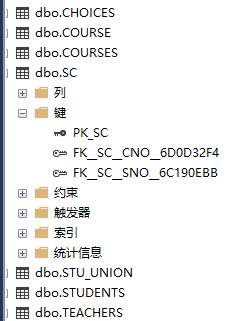
**首先查看未操作前，STU\_UNION,COURSE,SC表中的信息**



****

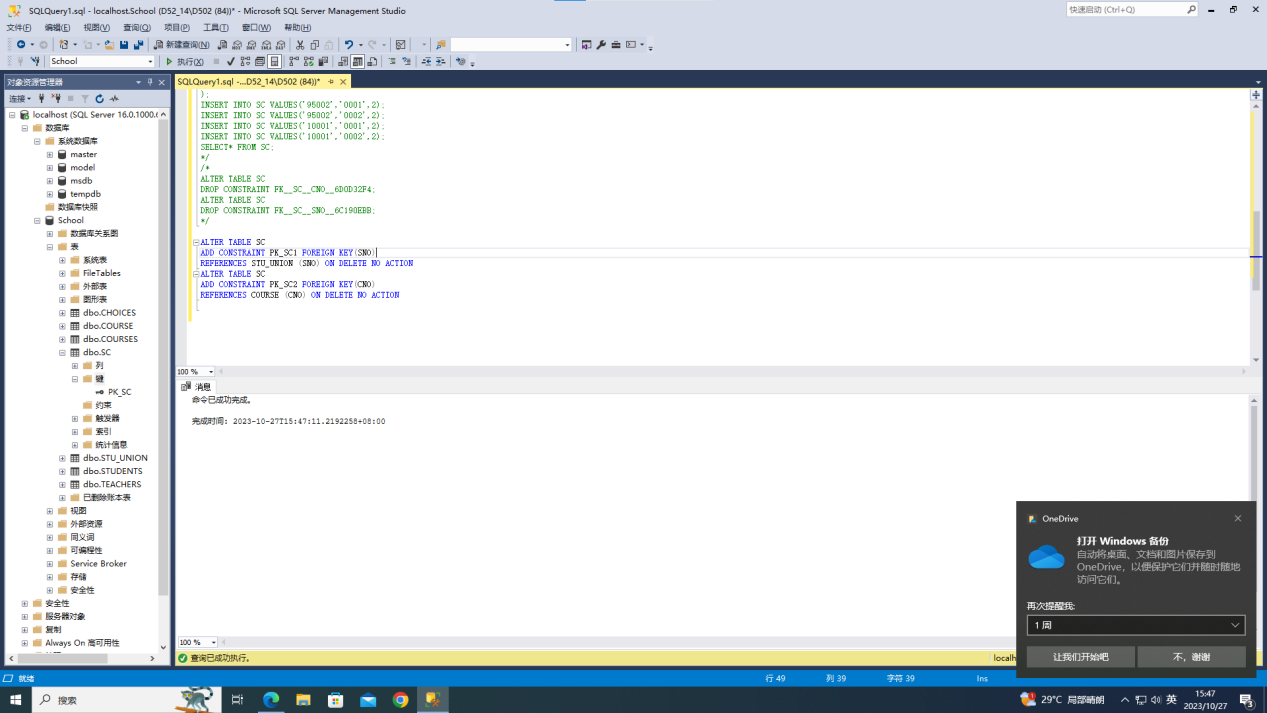


**查看SC表外键的约束**

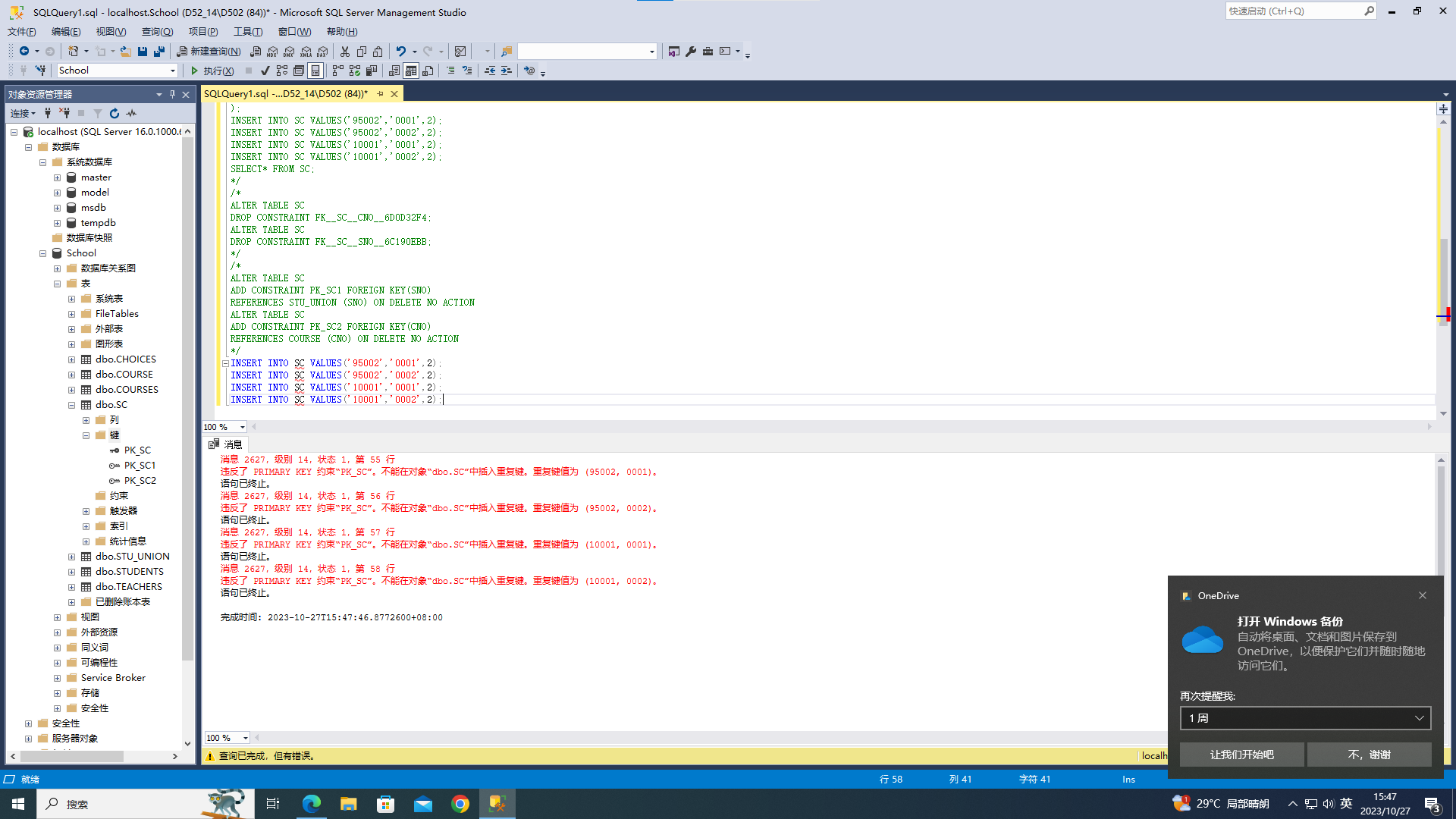
****

****

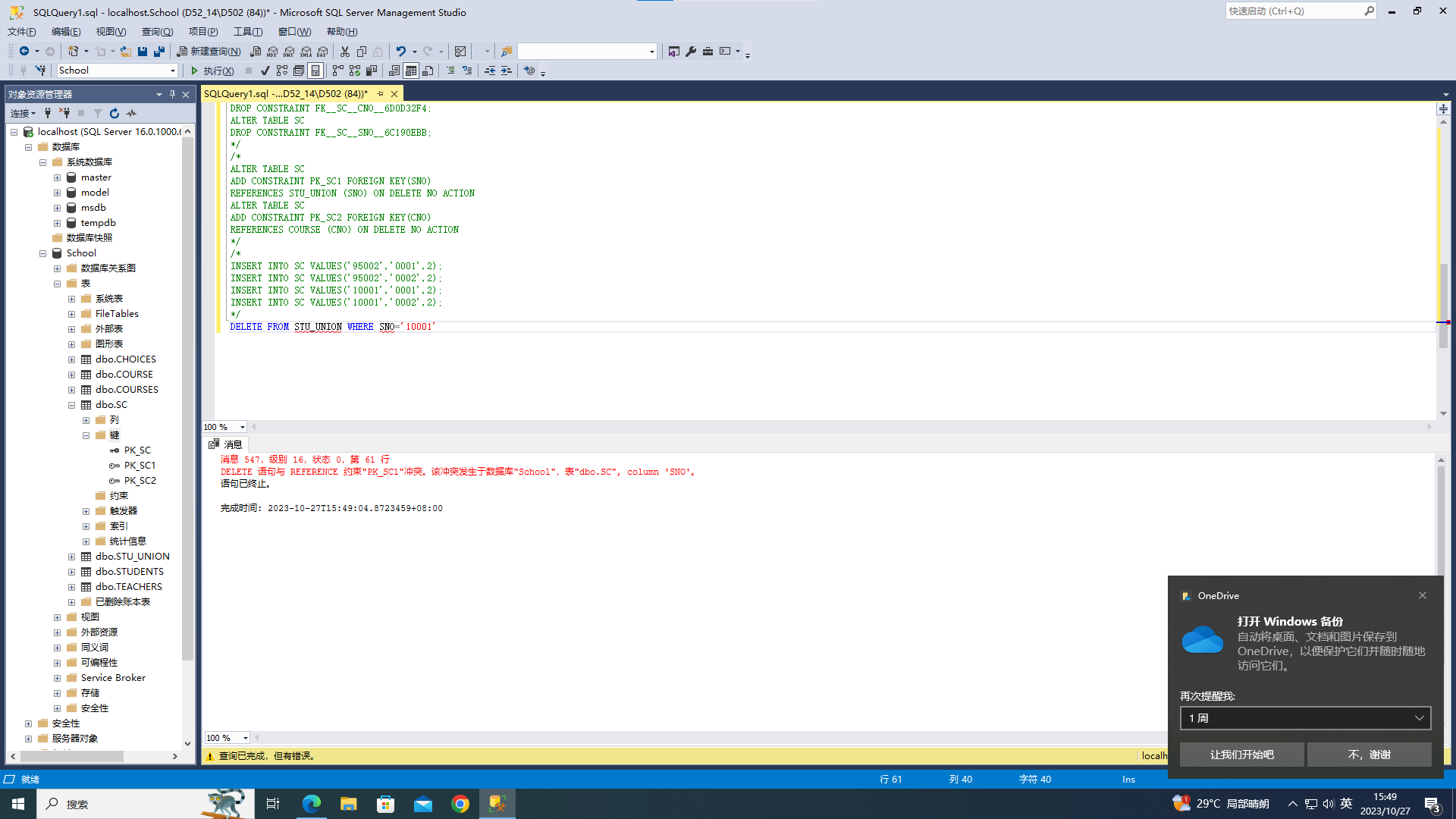
**删除外键约束，改为on delete set null**



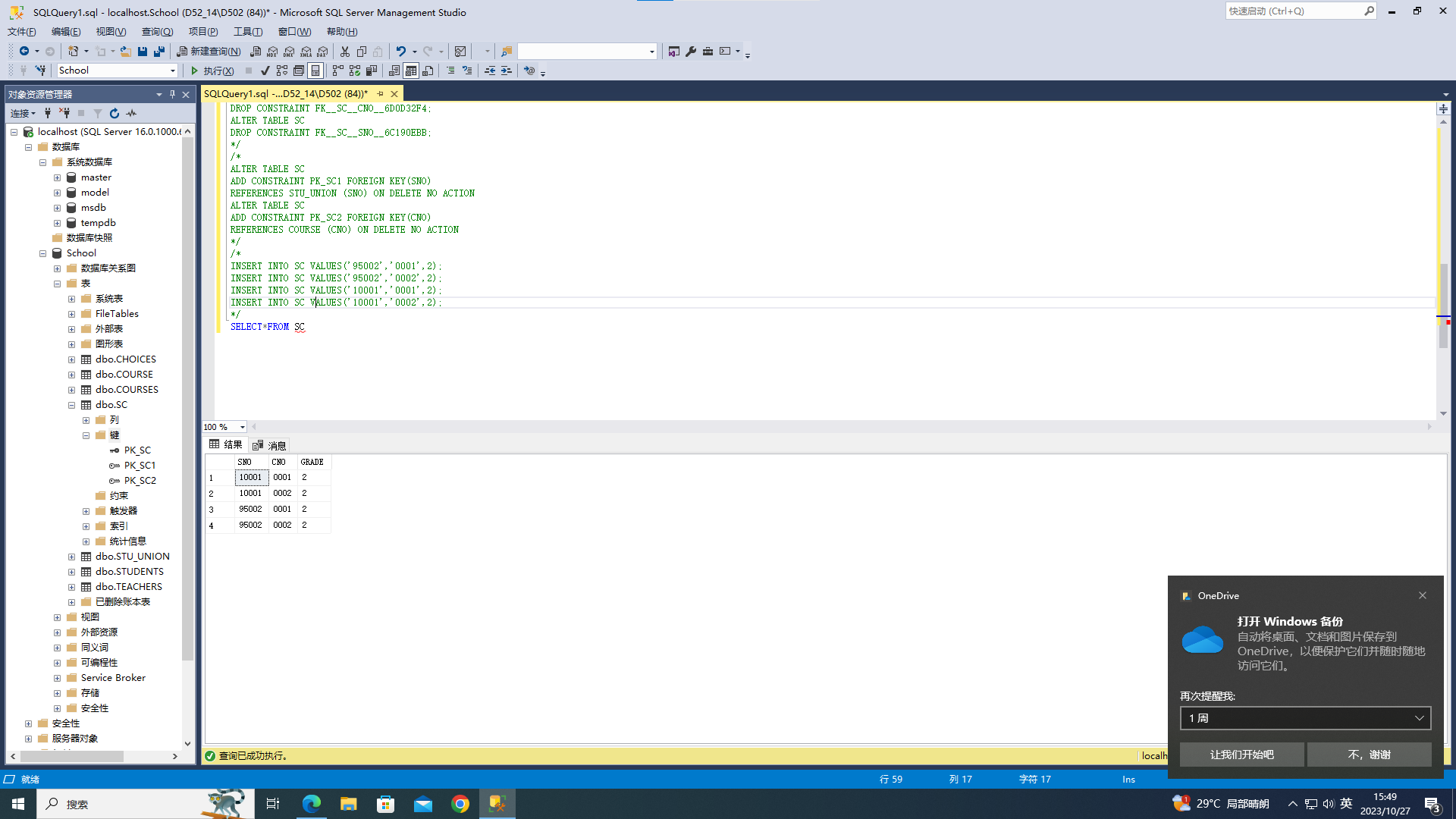
****

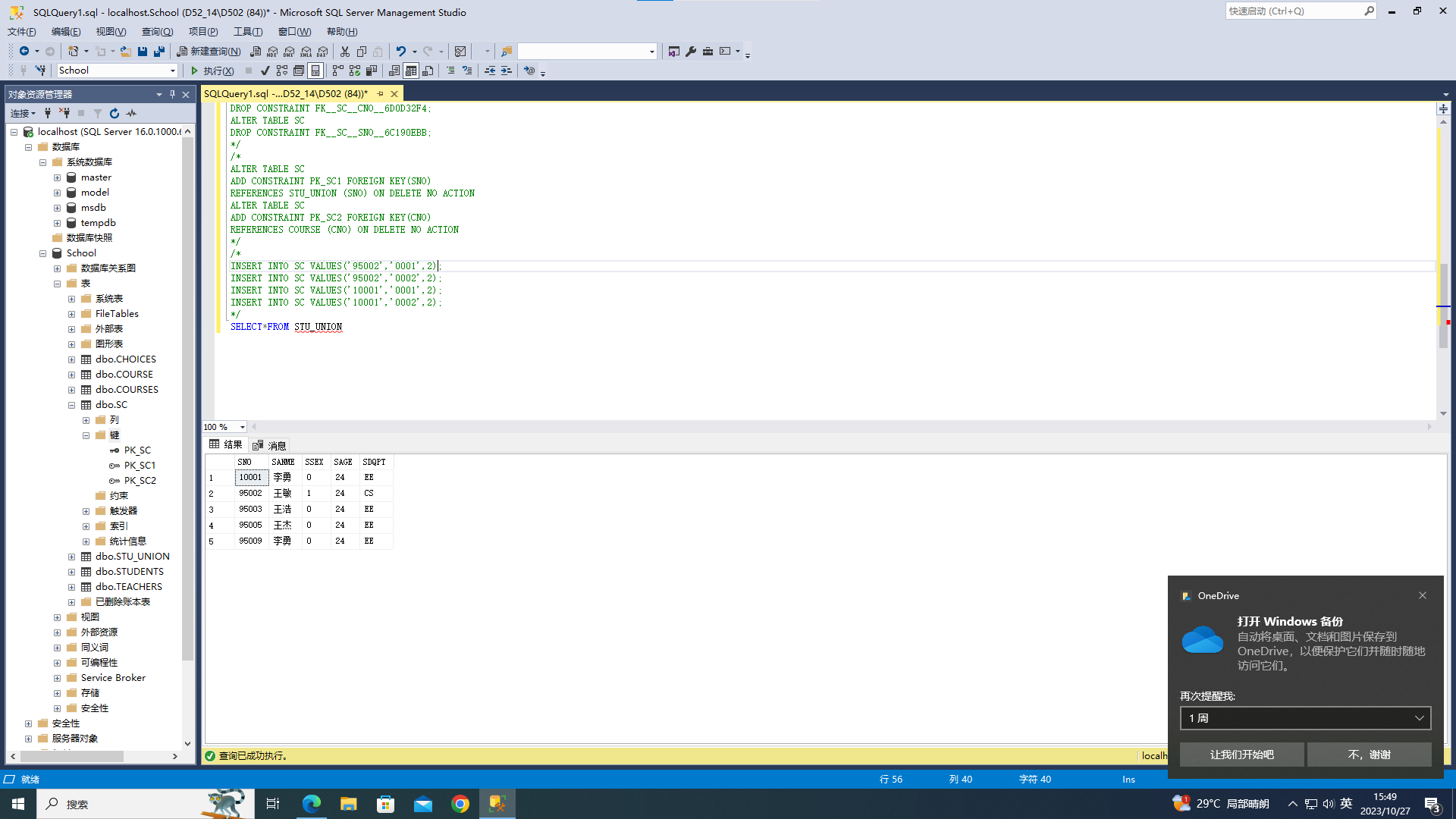
**重新插入数据失败，因为表中有主键相同的元组**

删除数据失败



**查看SC,STU\_UNION中数据不变**

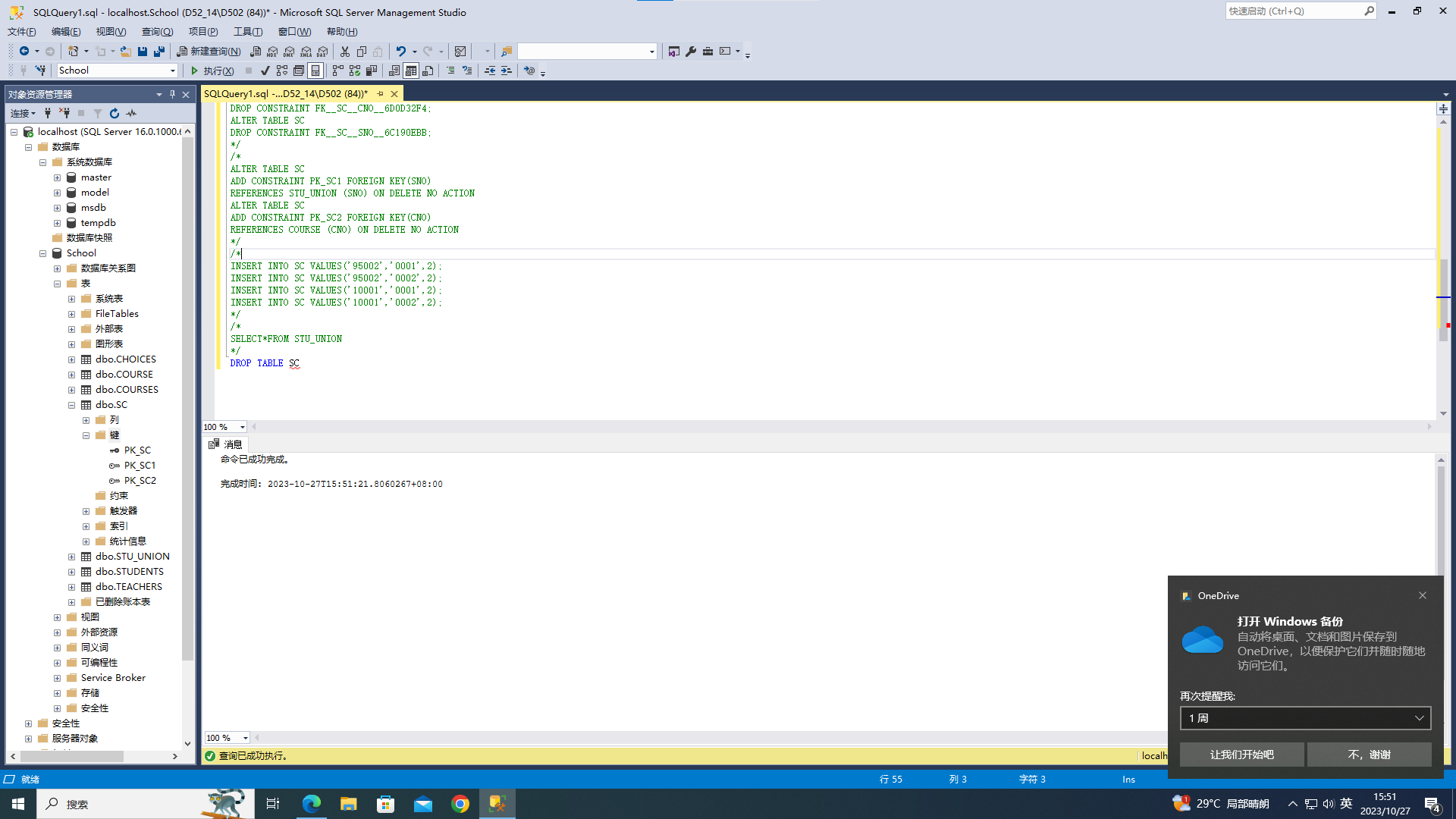


****

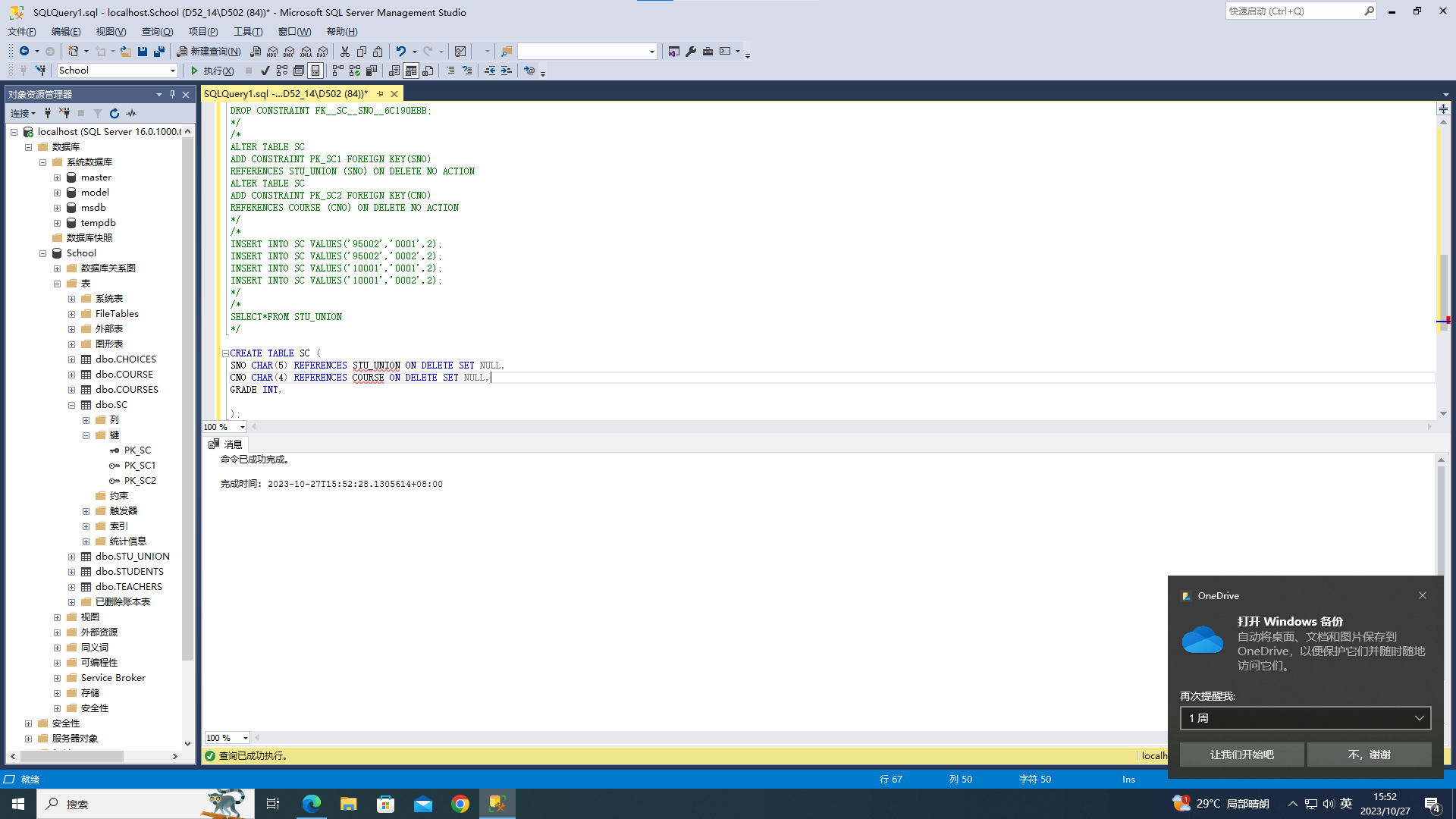
**这是因为on delete no action意味着当从表中有匹配的记录时，主表中相应的候选键不允许update/delete操作**

1. **用alter table语句将SC表中的on delete no action改为on delete set NULL,重新插入SC的数据（按照实验一） 。再删除Stu\_Union中sno为‘10001’的数据。观察结果，并分析原因。**

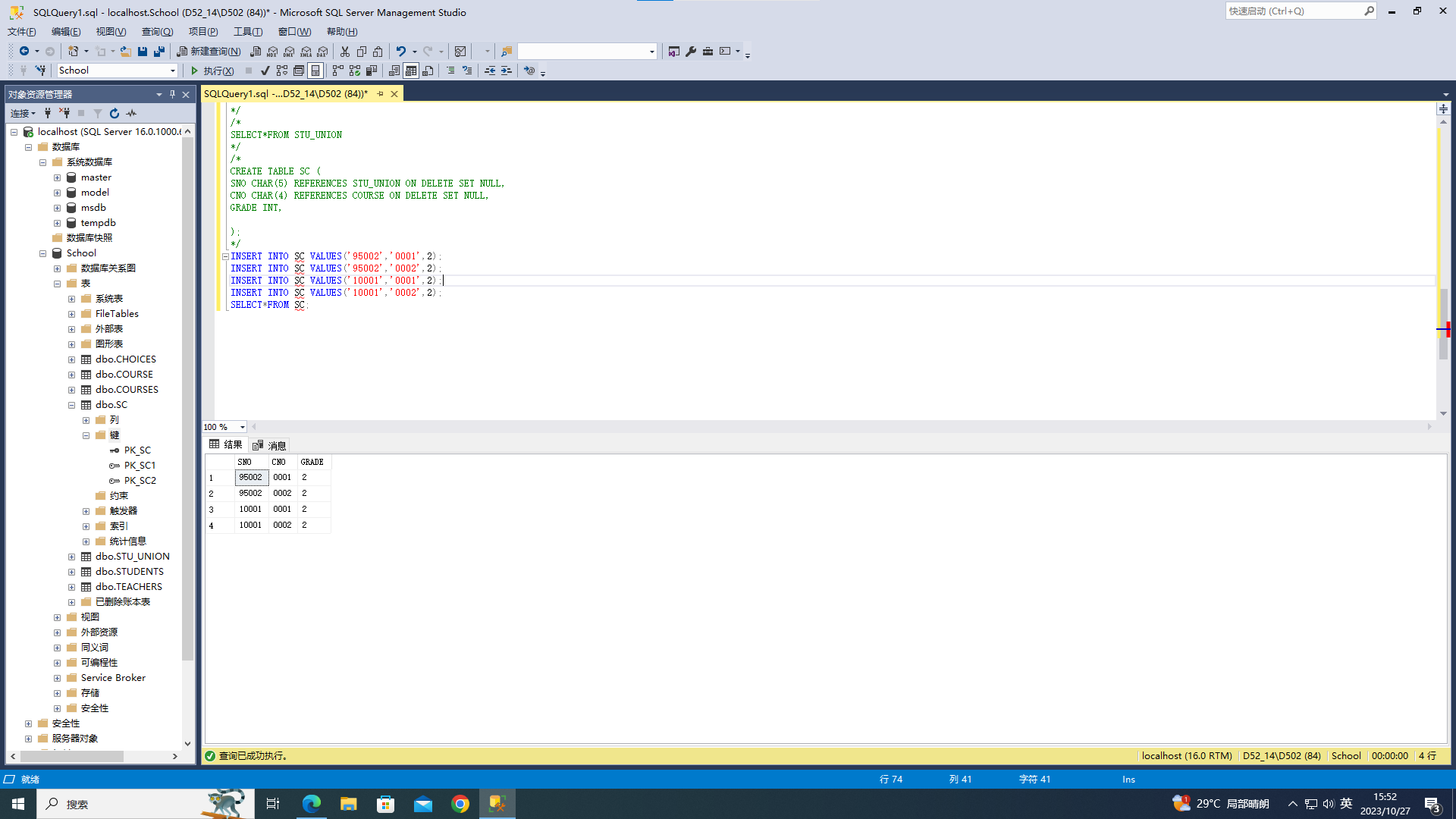
**删除SC后，重新新建SC**

****

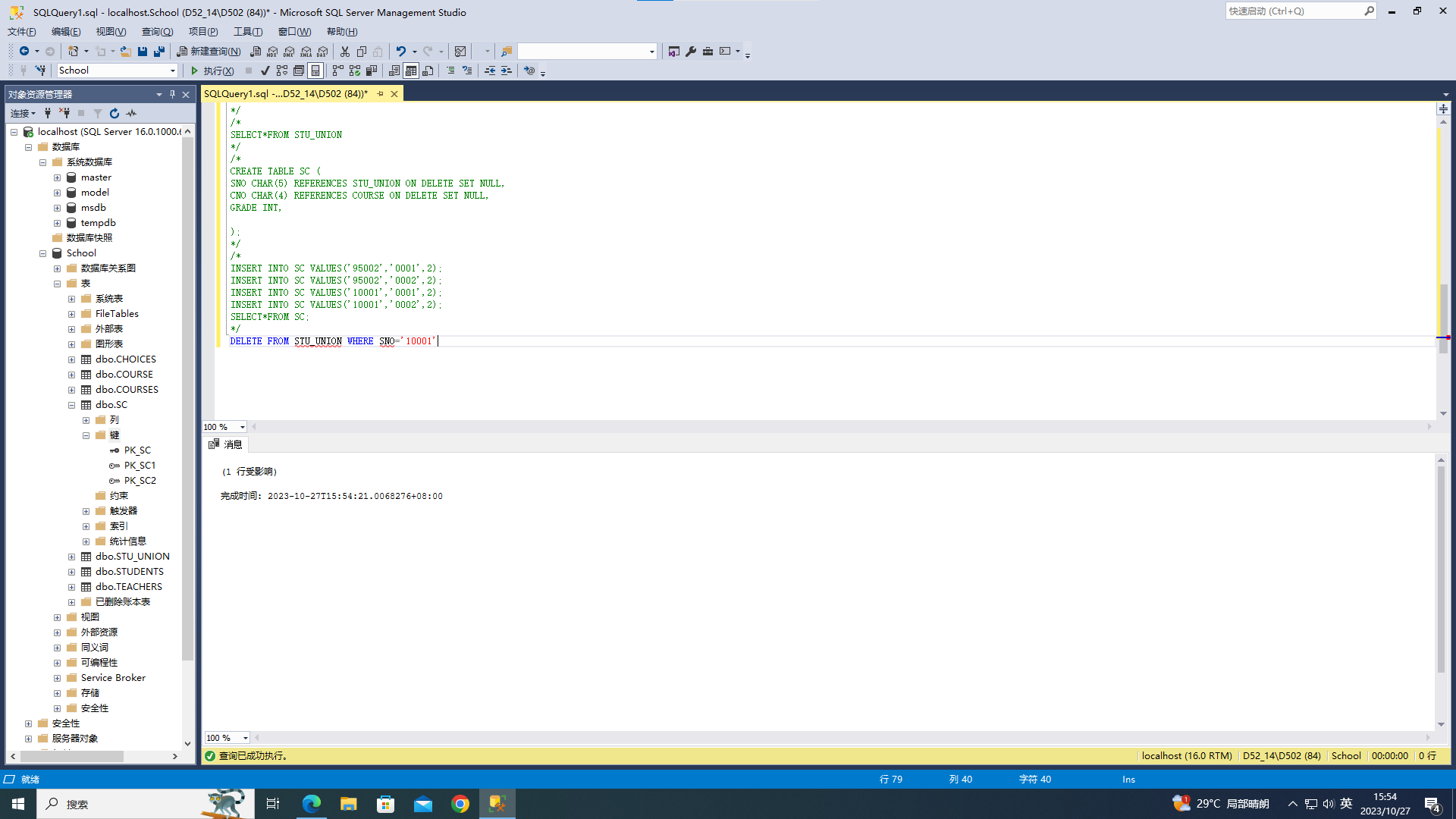
**将SC表中的on delete no action改为on delete set NULL**

****

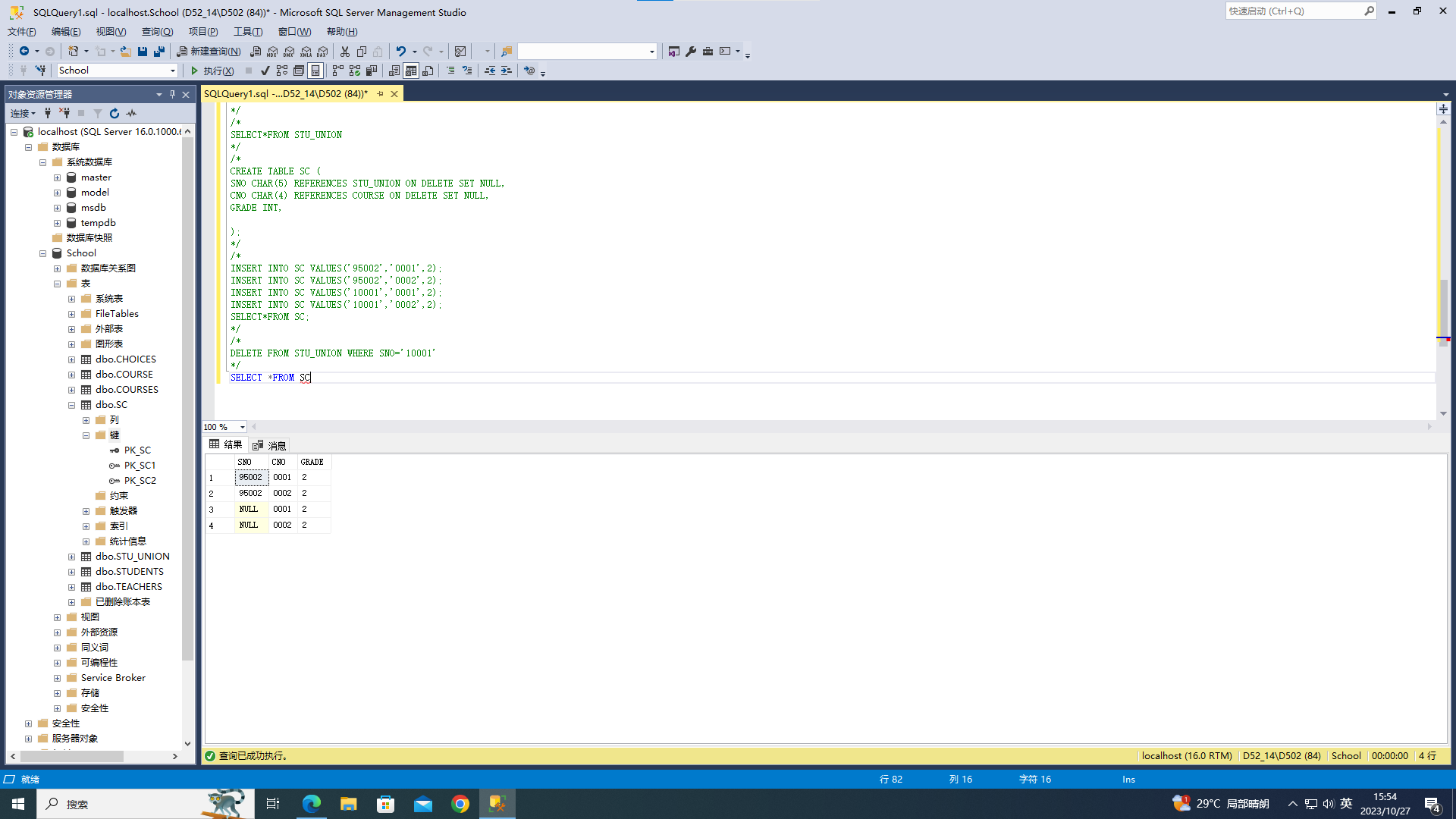
**重插数据**

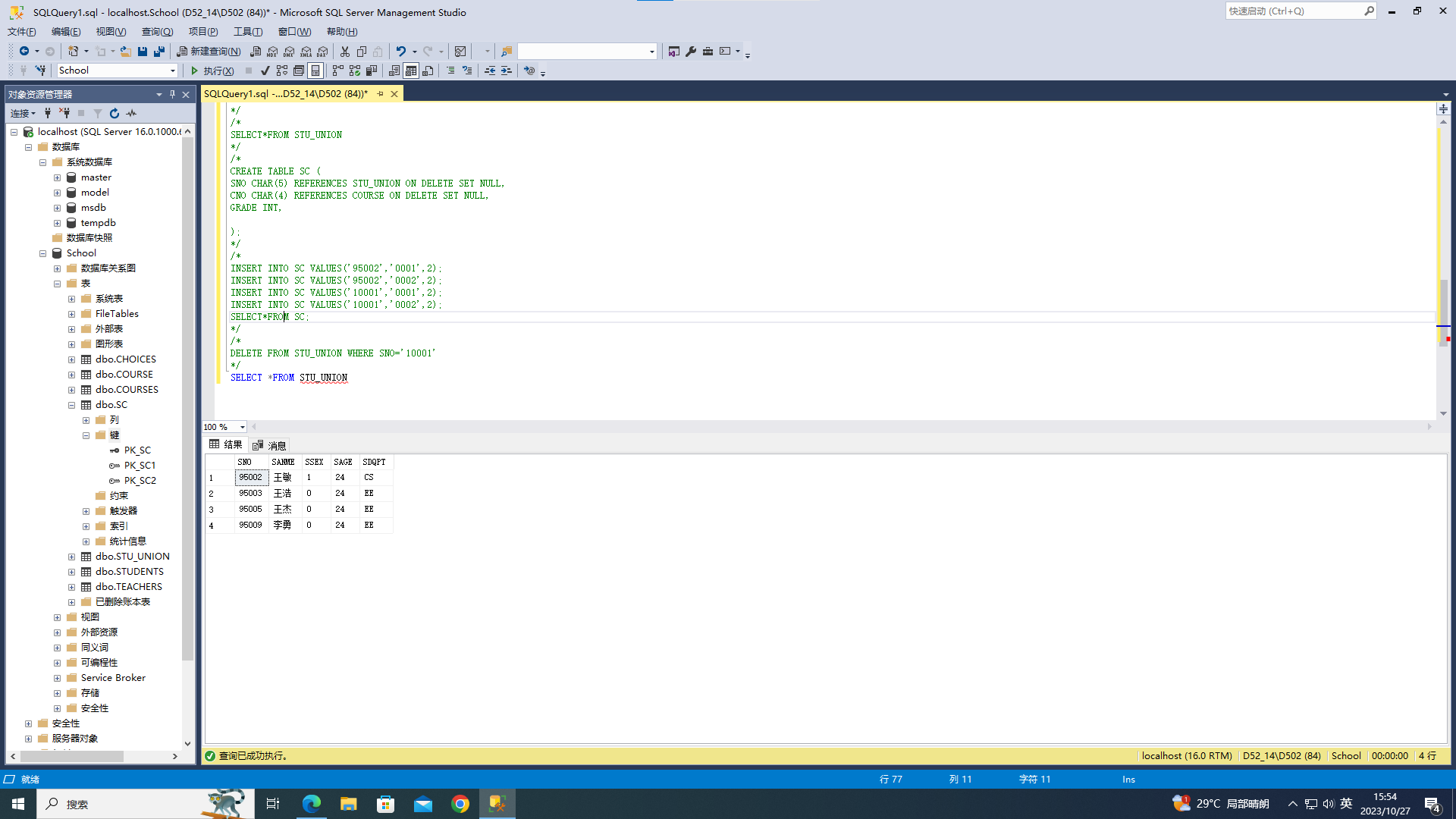
****

**执行删除操作成功**

****

**查看SC,STU\_UNION表，发现SC表中的对应数据的对应属性被设为NULL,STU\_UNION的对应数据被删除。**

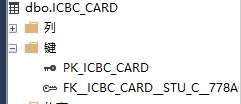


****

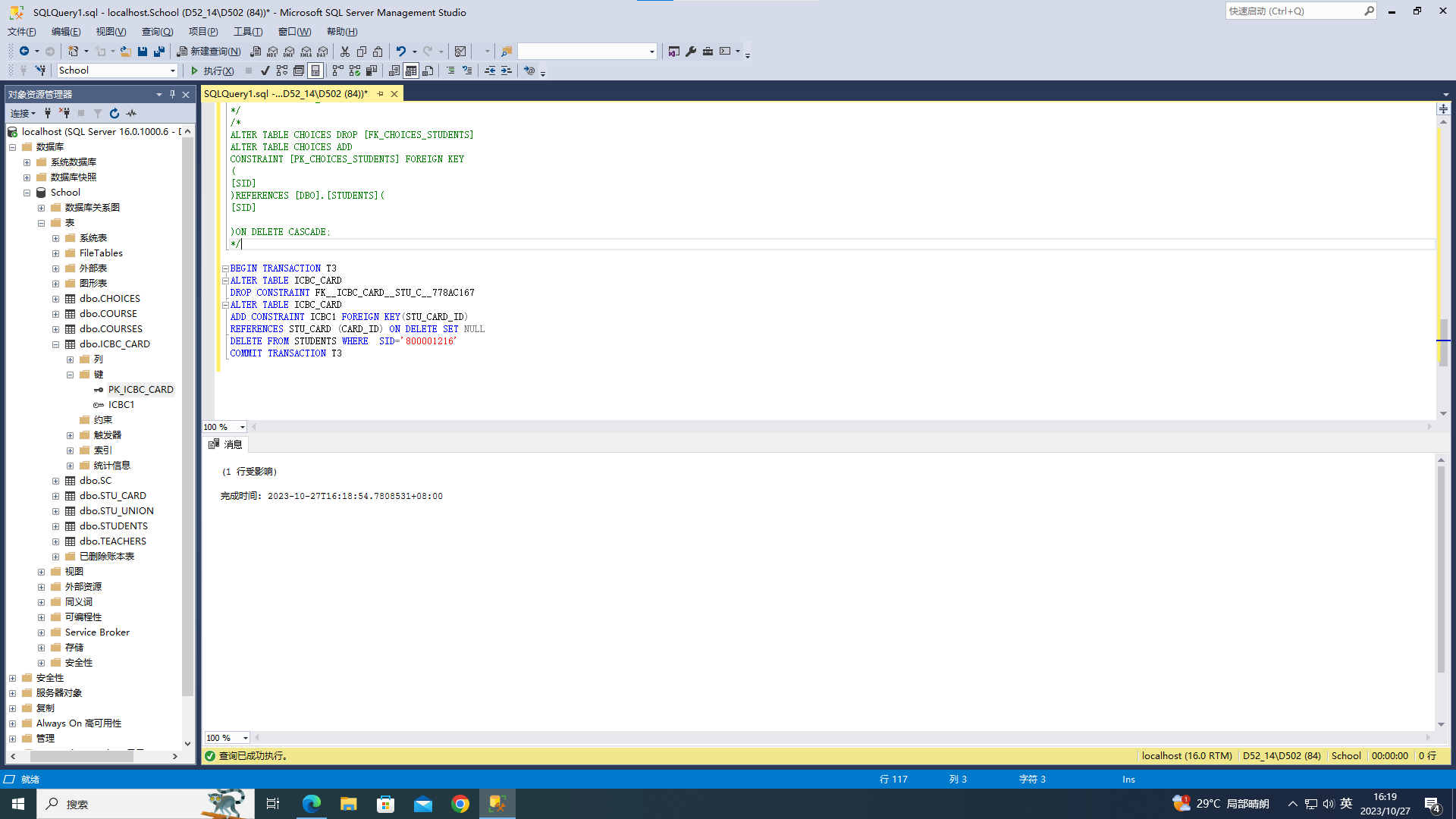
**这是因为"ON DELETE SET NULL" 是一种外键约束的一部分，它定义了当父表中的记录被删除时，与该记录相关联的子表中的外键列应该设置为 NULL 的行为。**

1. **建立事务T3，修改ICBC\_Card表的外键属性，使其变为on delete set NULL,尝试删除students表中一条记录。观察结果，并分析原因。**

**查看ICBC\_CARD表的外键属性**

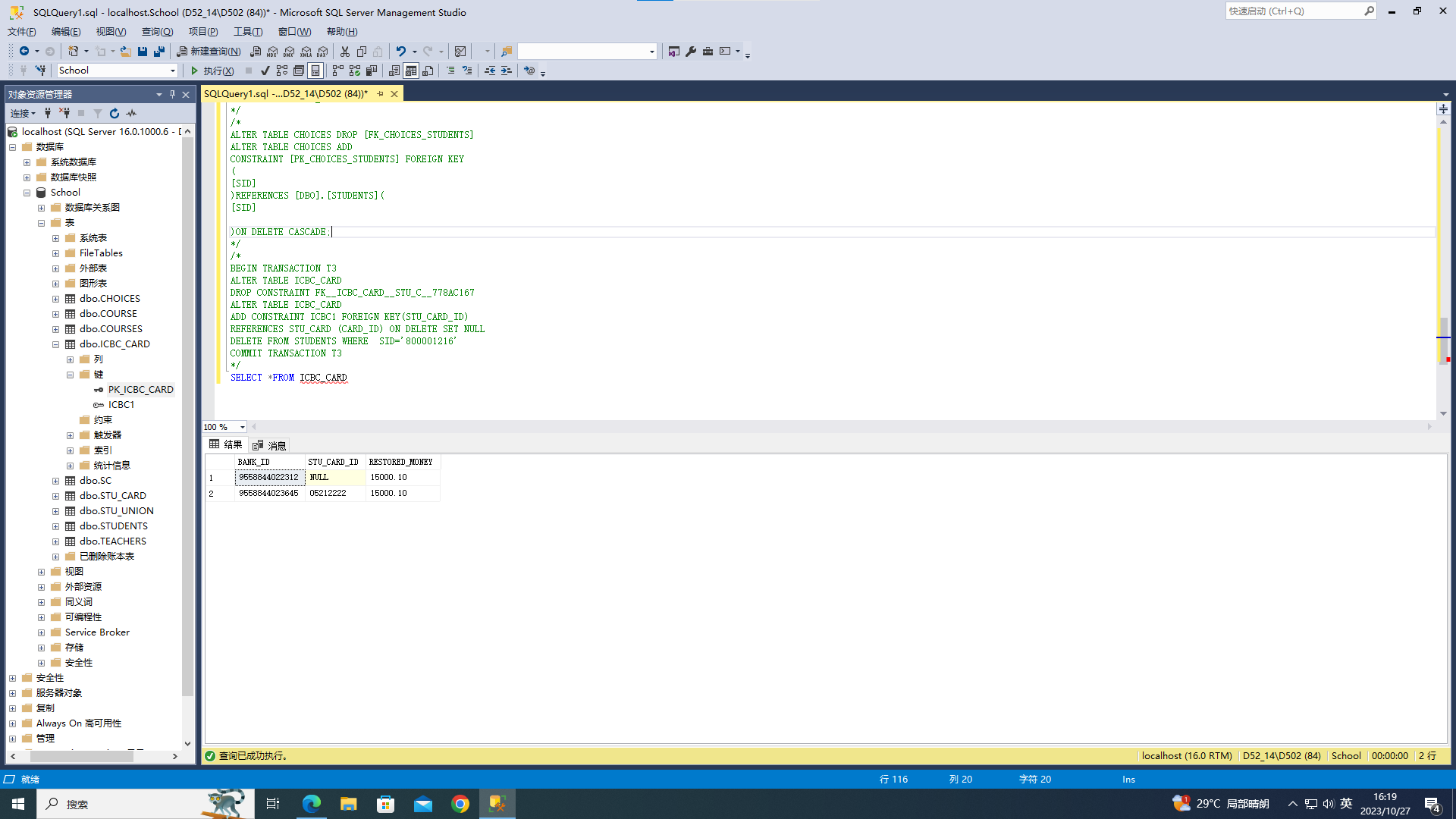
****

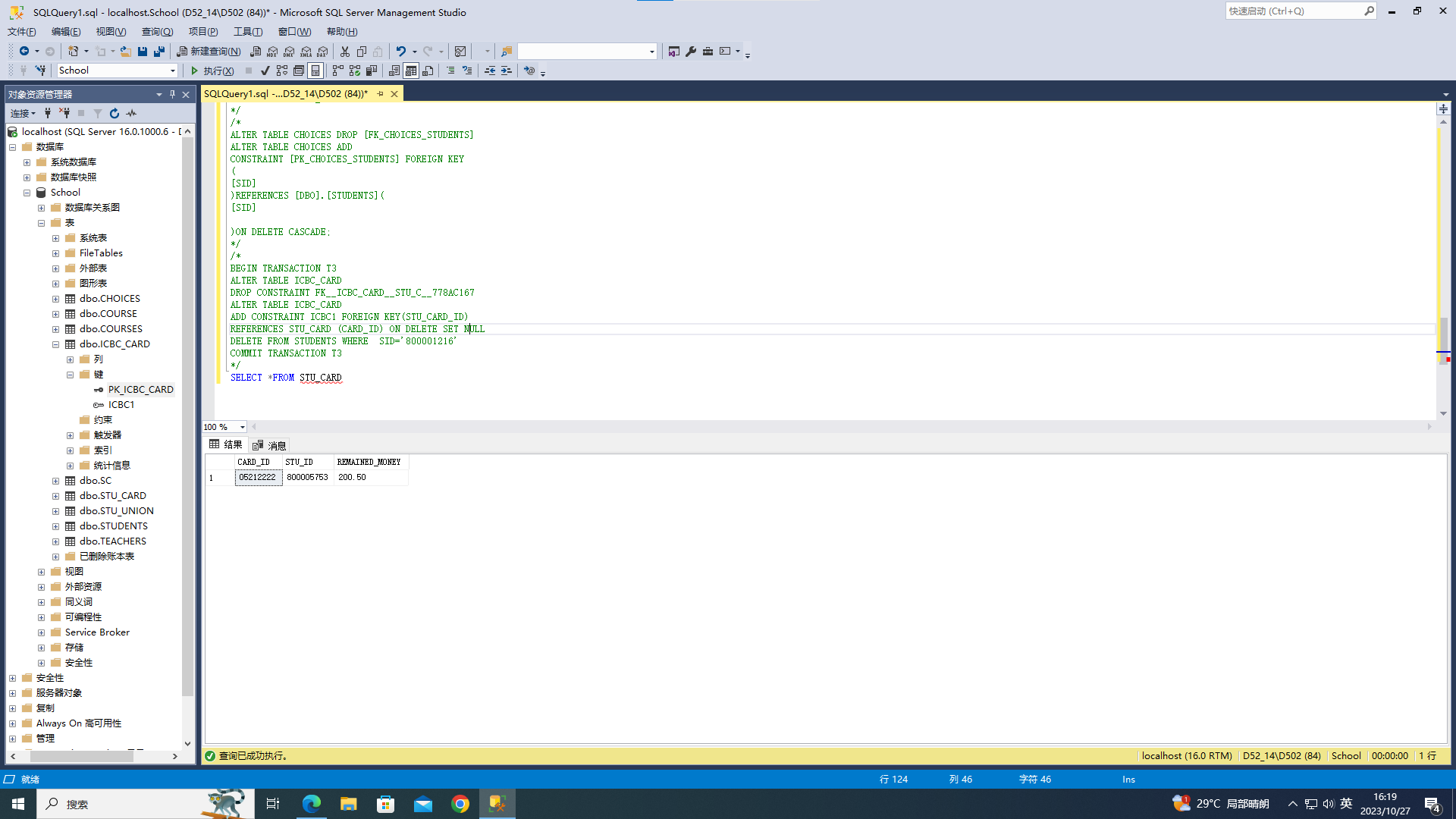
**使其变为on delete set NULL**

****

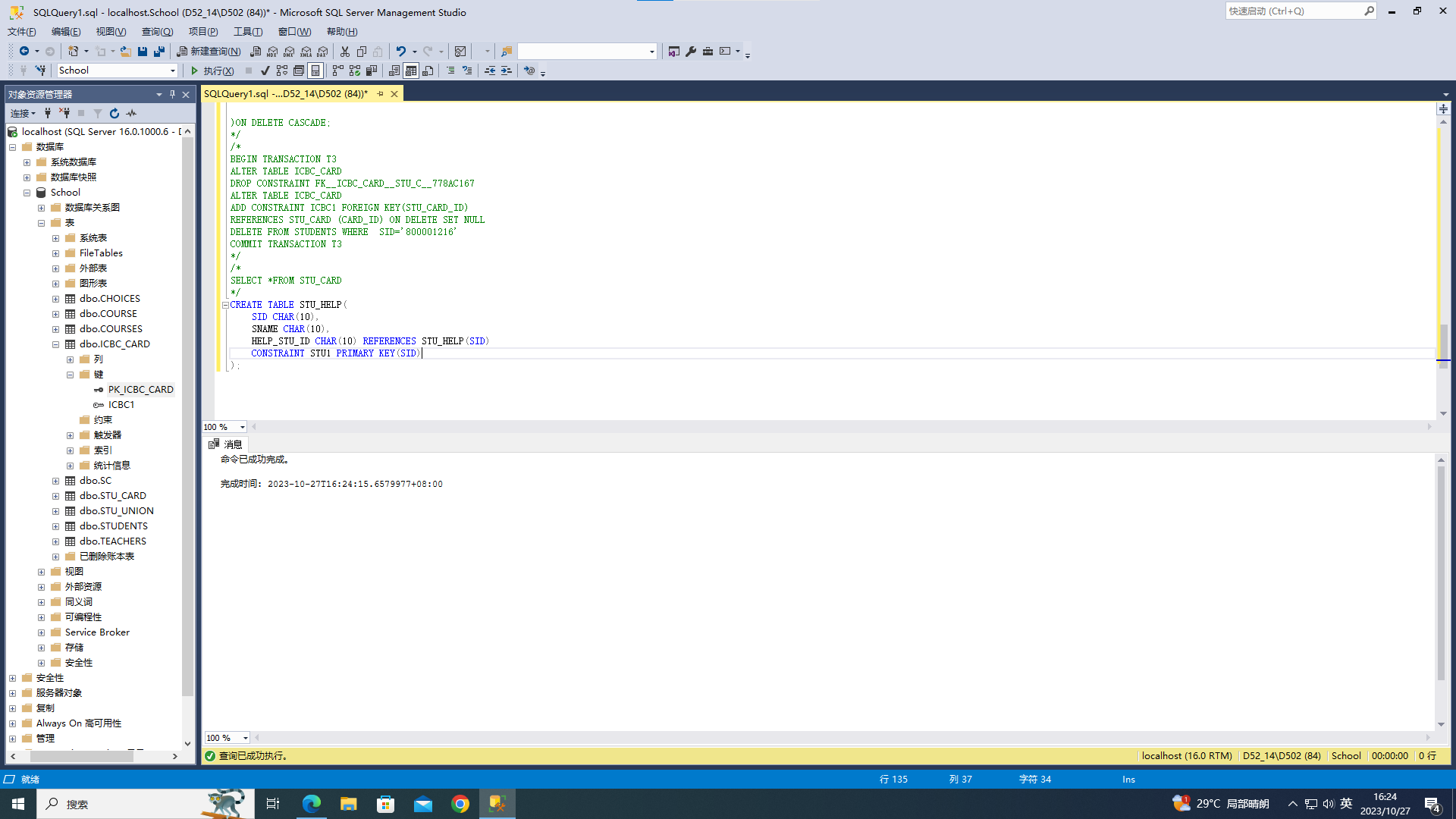
**删除students表中一条记录后**

**查看ICBC\_CARD表，发现ICBC\_CARD表中的对应数据的对应属性被设为NULL,被应用的表STU\_CARD的对应数据被删除。**

****

****

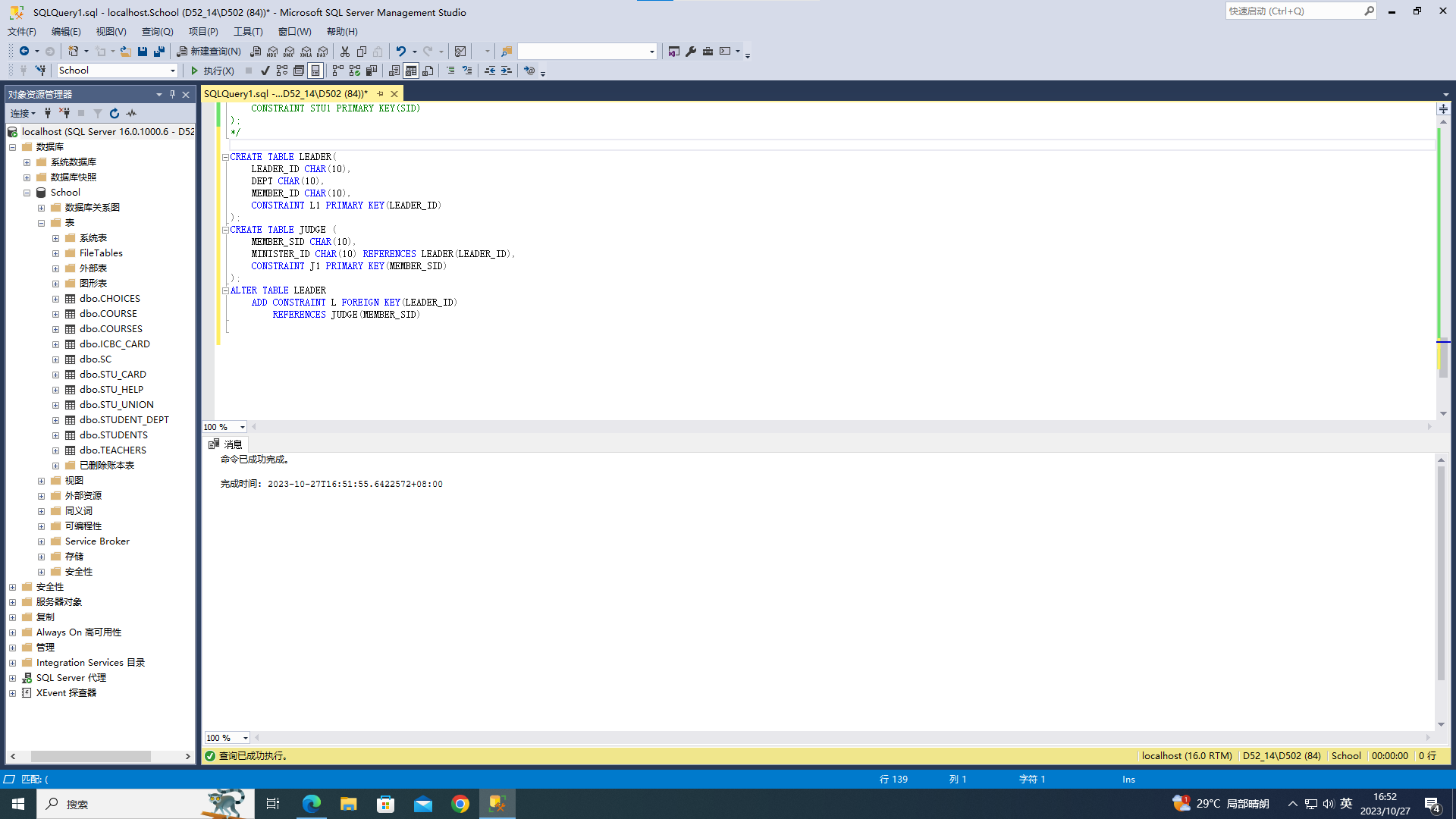
1. **创建一个班里的学生互助表，规定：包括学生编号，学生姓名，学生的帮助对象，每个学生有且仅有一个帮助对象，帮助对象也必须是班里的学生。（表的自参照问题）**

****

**(5)学校学生会的每个部门都有一个部长，每个部长领导多个部员，每个部只有一个部员有评测部长的权利，请给出体现这两种关系（领导和评测）的两张互参照的表的定义。（两个表互相参照的问题）**

**先定义Leader表，但是不定义外键属性。**

**再定义完整的Judeg表，用alter table的命令定义Leader的外键属性。**

****