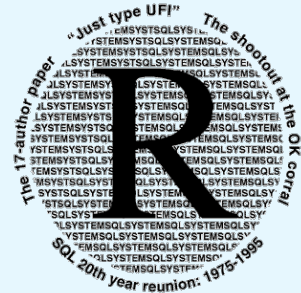


SQL语言概述

(Structured Query Language)



SQL语言的发展



1972年, IBM在
System R中实现
SQUARE语言。

1974年,
Boyce和
Chamberlin
改进SQUARE
为SEQUEL。

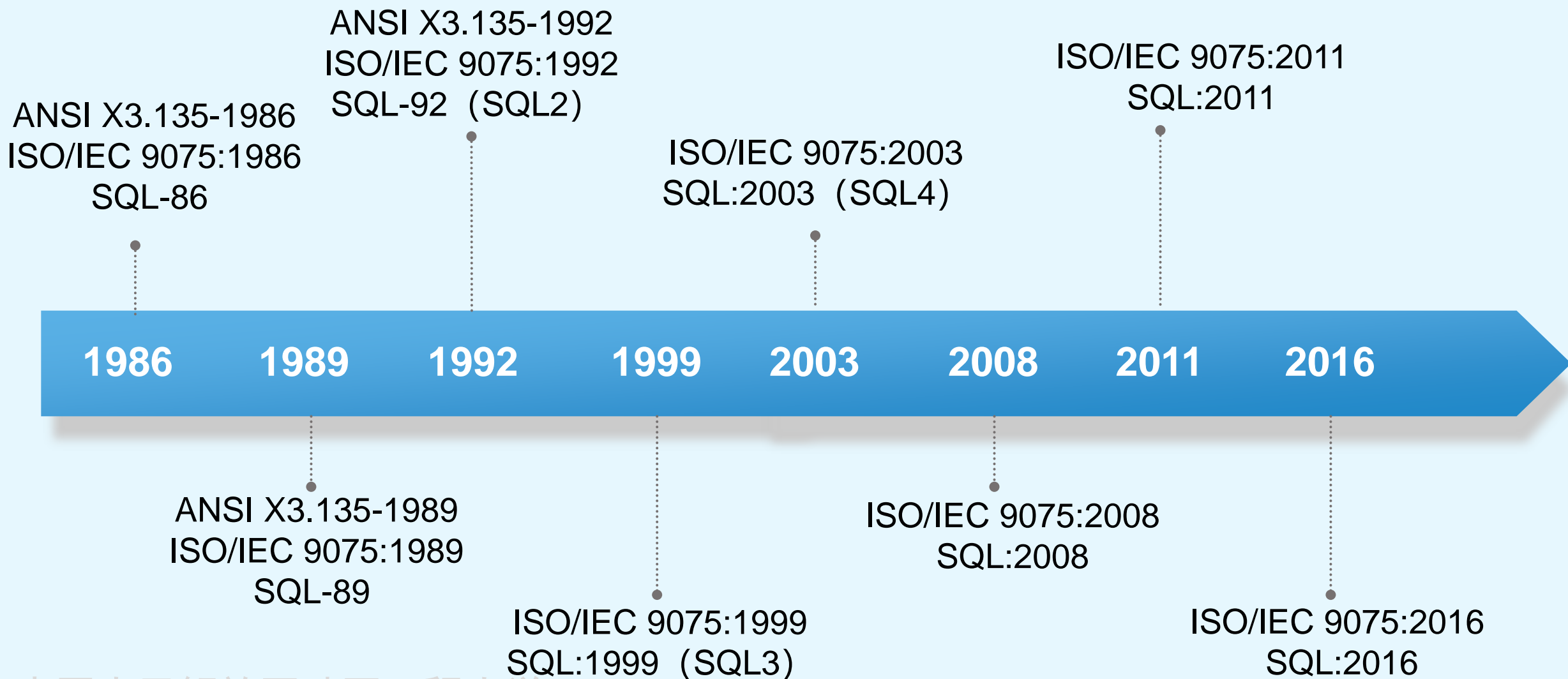
1981年, IBM
推出SQL/DS,
用SQL代替
SEQUEL。

1986年
ANSI公布第
一个SQL标
准。

1987年ISO
将SQL采纳
为国际标准。

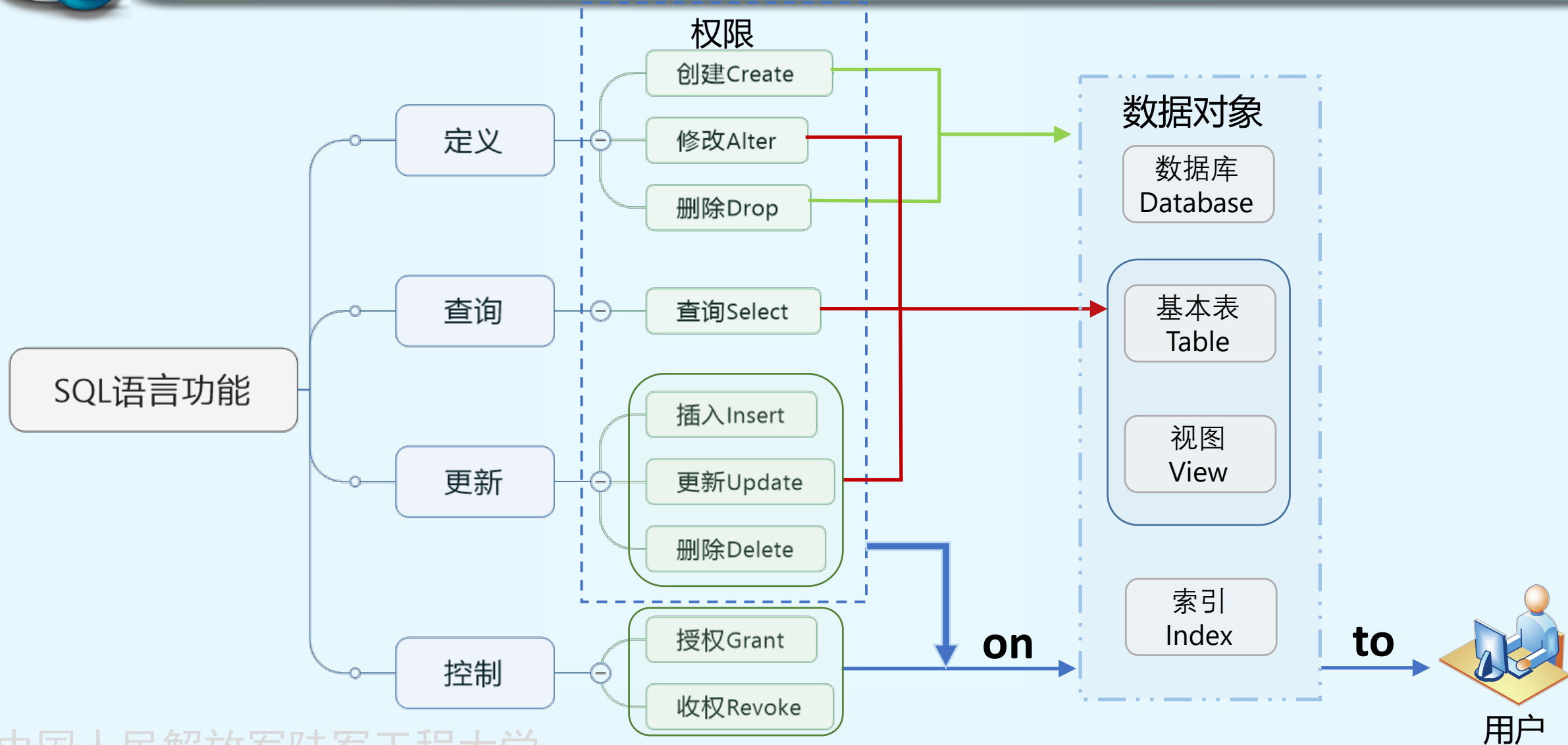


SQL语言的发展



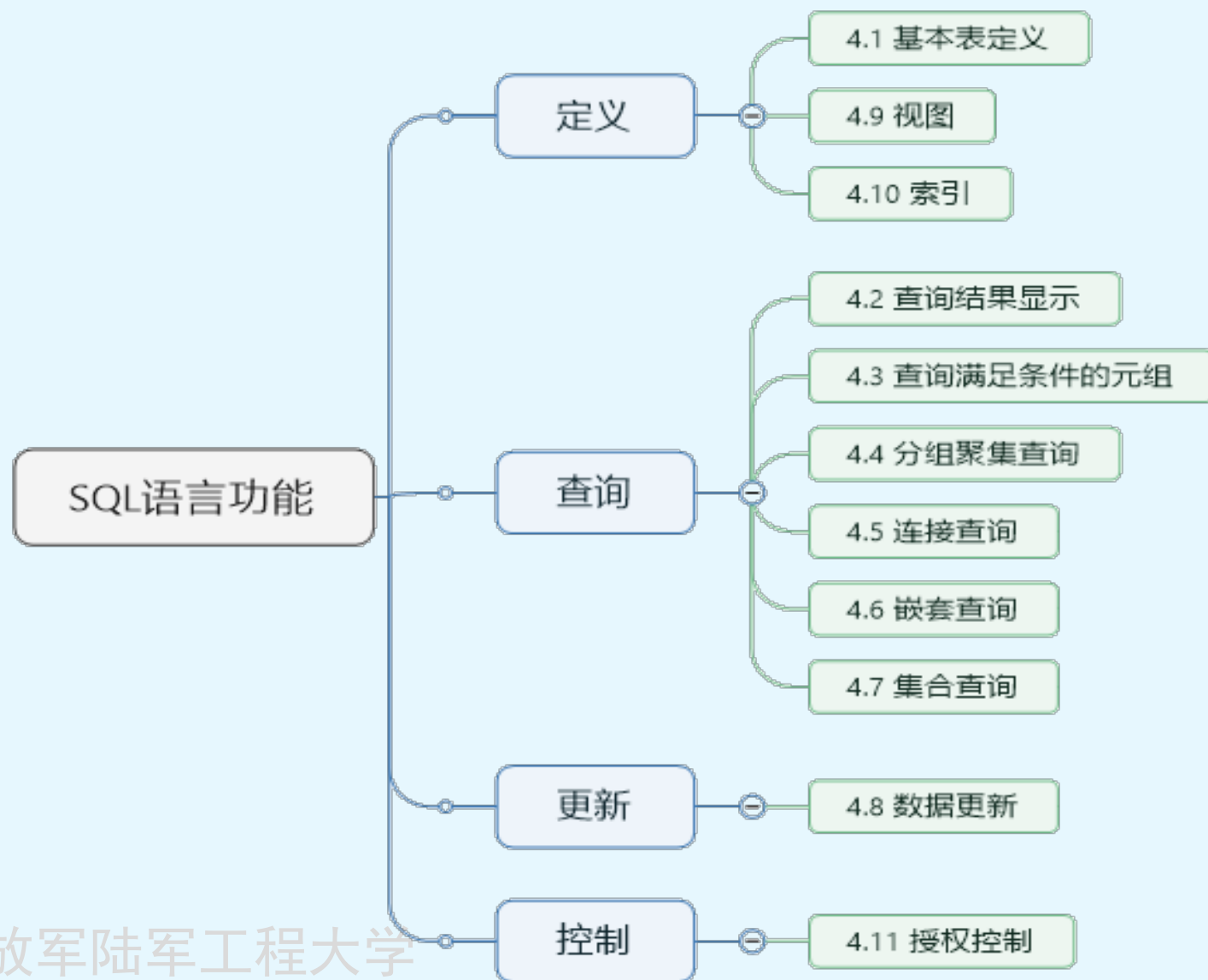


SQL语言的功能





本讲内容





SQL语句格式

SELECT [ALL|DISTINCT] <目标列表达式1>[, <目标列表达式2>, ...]
FROM <表名或视图名1>[, <表名或视图名2>, ...]
[WHERE <元组选择条件表达式>]
[GROUP BY <属性列名1>[, <属性列名2>, ...][HAVING <组选择条件表达式>]]
[ORDER BY <目标列名1> [ASC|DESC][, <目标列2> [ASC|DESC], ...]];

中括号 “[]”
表示任选项

尖括号 “<>”
中为实际语义

竖线 “|” 表
示选项符

省略号 “...”
表示可重复



SQL语句格式

CREATE TABLE <表名>

(<属性列名1> <数据类型> [<列级完整性约束条件>]

[, <属性列名2> <数据类型> [<列级完整性约束条件>], ...]

[, <表级完整性约束条件>]);

小括号 “()” 中
包含多个数据项



SQL语言使用方式

▶ 联机交互

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The central pane shows a SQL query being executed in the 'SQLQuery1.sql' file. The query is as follows:

```
SELECT Tid,Lno
FROM election
WHERE syear=2018 AND Tid IN
(SELECT Tid
FROM election
WHERE syear=2018
GROUP BY Tid HAVING COUNT(*)>=2)
```

The bottom pane shows the execution results in a table with two columns: 'Tid' and 'Lno'. The results are as follows:

Tid	Lno
001	C01
004	c02
001	c03
004	c01
004	c02
001	c03
005	c01
003	c05
003	c04
003	c05
005	c06

The right-hand pane shows the 'Properties' window for the current connection, displaying various connection parameters such as '连接名称' (Connection Name), 'SPID' (Server Process ID), '登录名' (Login Name), and '连接状态' (Connection State).






SQL语言使用方式

▶ 嵌入执行

```
coon.ConnectionString = "server=CN-20161203NNKE;database=xitong;Trusted_Connection=SSPI";
coon.Open();
int row = this.dataGridView1.CurrentCell.RowIndex; //确定点击的datagridview中的一行
if (dataGridView1.CurrentRow != null)
{
    if (MessageBox.Show("确定要删除该行数据吗?", "提示信息", MessageBoxButtons.YesNo, MessageBoxIcon.Warning)
        {
            try
            {
                string inn = this.dataGridView1.Rows[row].Cells[0].Value.ToString();
                // string ind = this.dataGridView1.Rows[row].Cells[1].Value.ToString();
                // string inds = this.dataGridView1.Rows[row].Cells[2].Value.ToString();
                SqlCommand cmDelete = new SqlCommand("delete from ZXT where ZXTBX='" + inn + "'", coon);
                if (coon.State == ConnectionState.Closed)
                {
                    coon.Open();
                }
                cmDelete.ExecuteNonQuery();
                // coon.Close();
                MessageBox.Show("删除成功!");
            }
        }
    }
```



小结

-  关系数据库管理系统（RDBMS）都支持SQL标准。
-  SQL语言具有数据定义、查询、更新和控制等功能。
-  SQL语言是高度非过程化的语言。