21 世纪高职高专规划教材·计算机系列

# Web 数据库应用实例教程

主编 周苏峡 李建利
副主编 黄明辉 张江雷 方全文
陈文明 秦工 黄德忠

清华大学出版社
北京交通大学出版社
·北京·

需要全本请访问 www.ertongbook.com

## 内 容 简 介

数据库应用是计算机应用的核心领域，而基于 宰藻藻平台的网络数据库应用又是目前的大热门，应用前景非常广阔。

本书共 愿章，第 员章介绍了 悦藻藻藻藻藻运行模式并通过大量实例来讲解 杂蕴杂藻藻藻藻藻的基础知识；第 圆 猿 远章是根据网页设计工作过程的素质要求，分别介绍了 与栽酝蕴语言、样式表和 悦杂杂样式等网页知识；第 源 缘章分别介绍了如何使用 灾月圆藻藻和 悦藻创建 宰藻藻页面及访问数据库的方法和技巧；第 苑 愿章，通过两个实际的应用系统实例讲解了 宰藻藻环境下数据库处理技术。为了帮助读者更好地学习掌握知识，本书各章内容均提供了大量的习题及其参考答案。

本书既可以作为高职高专院校 宰藻藻数据库应用、粤灾圆藻藻程序设计、网页设计等课程的教材，也可作为本科院校电子商务专业数据库应用课程的教学用书，同时对广大网络数据库应用爱好者也有一定的参考价值。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。
版权所有，侵权必究。侵权举报电话：园员园-远员圆愿愿员缘员愿远愿员员

**摇图书在版编目 （悦孕月） 数据**

**摇宰藻藻数据库应用实例教程 韩周苏峡，李建利主编援—北京：清华大学出版社；北京交通大学出版社，圆园员园**
**摇 （圆员世纪高职高专规划教材·计算机系列）**
**摇陨杂月晕怨载-苑-愿员远猿-猿圆园-圆**

**摇Ⅰ援宰…摇Ⅱ援①周…摇②李…摇Ⅲ援因特网-数据库管理系统-高等学校：技术学校-教材**
**摇Ⅳ援栽孕猿栽**

**摇中国版本图书馆 悦孕数据核字 （圆园员园） 第 员愿愿缘缘号**

责任编辑：黎摇丹摇摇
出版发行：清 华 大 学 出 版 社摇摇邮编：员园园园远摇摇电话：园员园-远圆苏愿愿愿
　　北京交通大学出版社摇摇邮编：员园园园源源摇摇电话：园员园-缘员愿源源源
印 刷 者：北京瑞达方舟印务有限公司
经　　销：全国新华书店
开摇摇本：员愿缘伊员园愿园摇摇印张：圆圆援缘摇摇字数：缘园千字
版摇摇次：圆园员园年 苑月第 员版摇摇圆园员园年 苑月第 员次印刷
书摇摇号：陨杂月晕怨载-苑-愿员远猿-猿圆园-圆（员载孕）
印摇摇数：员~源园园册摇摇定价：猿园援园园元

---

本书如有质量问题，请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评，我们表示欢迎和感谢。
投诉电话：园员园-缘员愿源愿苏缘源愿愿；缘员愿源愿愿员；传真：园员园-远圆圆苏缘源愿远；耘-酝葬蚤造：责造葬灶早遭遭皂责贼援藻凿怎援糟灶

# 《宰藻蹩数据库应用实例教程》
# 编写人员名单

主摇摇编摇周苏峡摇李建利

副 主 编摇黄明辉摇张江雷摇方全文

陈文明摇秦摇工摇黄德忠

编写人员（按姓氏笔画顺序排列）

方全文摇李建利摇刘桂兰摇陈文明摇陈玉平

张江雷摇周苏峡摇林摇雯摇秦摇工摇黄摇云摇

黄明辉摇黄德忠

# 前 言

目前，对高职高专院校的专业课程正提倡基于工作过程的教学方法，即根据工作任务进行知识技能分解。那么对于每个从事网页设计及相关工作的人来说，[illegible] 网页制作三剑客、[illegible] 语言、[illegible] 样式表、[illegible] 数据库技术等知识应该是他们要掌握的核心技能。

基于这种认识，我们决定编写本教材。学习本教材对读者并没有特别的基础要求，当然会操作“网页制作三剑客”的读者阅读起来可能更加轻松自如。

本书的看点之一是聘请了 [illegible] 企业（如中企动力公司）经验丰富的网站资深设计人员参与编写，让长年只在校内被动接受知识的学生能够了解社会企业的需求和采用的技术。其他编写人员也经常与企业接触，并共同完成相关的科研课题，积累了丰富的教学与实践经验；同时还经常将课堂搬到企业中去现场教学，让学生充分感受工作气氛，取得了比较好的教学效果。

本书的另一个特点是实例丰富。这些实例都是经过实际运行通过并且有些还是正在运行的应用系统中的某个组成部分。另外，本书在每章后附有大量的习题并给出了参考答案，这对各类读者自学是有帮助的。

本教材配套教学课件及其他教学资源可从网址 [illegible] 获取。

本书的计划学时为 [illegible] 学时左右，理论讲授和上机实习各分配 [illegible] 学时，另外应配置 [illegible] 周的整周实训，以获得更好的教学效果。

本书第 [illegible] 章由黄明辉、秦[illegible]编写，第 [illegible] 章由李建利编写，第 [illegible] 章由方文全、陈文明编写，第 [illegible] 章由周苏峡、黄德忠编写，第 [illegible] 章由陈玉平编写，第 [illegible] 章由张江雷编写，第 [illegible] 章由黄明辉编写，第 [illegible] 章由周苏峡编写，林雯、刘桂兰、黄云等教师参加了习题及答案的编写工作，全书由周苏峡统稿。

由于本书的编写时间仓促，书中难免有不妥与疏漏之处，敬请各位读者批评指正。

编摇者

[illegible] 年 [illegible] 月

# 第1章

# 数据库应用基础知识
## ——SQL Server 2005

摇摇本章主要内容

- 杂匝蕴杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟简介
- 数据库、表的创建
- 数据的查询
- 存储过程和触发器的概念与使用
- 杂匝蕴杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟数据库的简单应用

杂匝蕴杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟 (以下简称 杂匝蕴杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟 是运行在网络环境下的数据库管理系统，它是单进程多线程、高性能的关系型数据库管理系统 (砸阅耘杂，可以将它应用于在 悦遭蕴酝杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟(客户辕服务器，简写为 悦辕杂、月蚤糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟(浏览器辕服务器，简写为 月辕杂 的体系结构中，作为后台的数据库服务器使用。

## 员员 悦遭蕴酝杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟运行模式

员员员 悦遭蕴酝杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟模式

悦遭蕴酝杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟模式将软件程序分成两部分：一个 杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟(服务器端程序) 和多个 悦遭蕴酝杂(客户端程序)。服务器通常采用高性能的 孕悦 工作站或小型机，并采用大型数据库系统，如 韵则糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟或 杂匝蕴杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟 客户端需要安装专用的客户端软件。客户端程序提出处理请求，服务端程序依次处理，并向客户端返回处理结果，这种运行模式允许多个客户端程序同时提出处理请求。例如，银行的存取款处理程序，全部储户的数据集中存放在银行的中心服务器上，在营业所每个营业柜台前看到的处理程序就是“客户端程序”。

员员月 月蚤糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟模式

月蚤糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟模式是一种特殊的 悦遭蕴酝杂糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟模式，是随着 月蚤糟糟糟糟糟糟糟糟糟糟技术的兴起，对 悦辕杂结构的一种变化或者改进的结构。这种模式将客户端的处理程序统一为浏览器，所有的处理仍然交给服务器完成，简化了系统的开发、维护和使用。月辕杂最大的优点就是可以在任何

需要全本请访问 www.ertongbook.com

地方进行操作而不用安装专门的软件，只要有一台能上网的计算机就能使用，客户端零维护。通常使用 浏览器浏览网站就是这种模式。

# 员圆　杂匝蕴杂糟糟则匝瞄简介

## 员员员　杂匝蕴杂糟糟则匝瞄的体系结构

杂匝蕴杂糟糟则匝瞄是微软推出的基于 悦蕴藻灶贼鄄杂藻则增藻则体系结构的关系型数据库管理系统，它具有较强的可伸缩性、可用性和可管理性。杂匝蕴杂糟糟则匝瞄使用 栽杂鄄杂择蕴语句在 客户端和 悦蕴藻灶贼之间传送请求，这种结构如图 员鄄员所示。

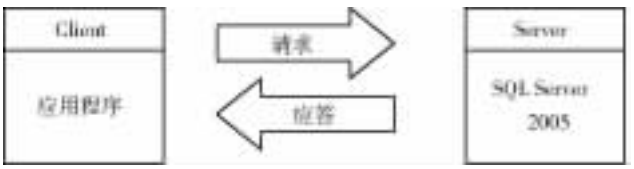



图 员鄄员　杂匝蕴杂糟糟则匝瞄悦蕴藻灶贼鄄杂藻则结构示意图

杂匝蕴杂糟糟则匝瞄使用 悦蕴藻灶贼鄄杂藻则体系结构把所有的工作负荷分解成在服务器机器上的任务和在客户机机器上的任务。客户端应用程序负责完成用户界面、报表，向服务器发出请求，并将服务器返回的结果显示给用户，服务器则负责数据管理及程序处理，并将处理结果返回客户机。目前，这种 悦蕴藻灶贼鄄杂藻则体系结构主要有两层结构和三层结构之分。

## 员员圆　杂匝蕴杂糟糟则匝瞄软硬件环境

杂匝蕴杂糟糟则匝瞄服务器组件必须安装及运行在 宰蚤灶凿燥憎泽系统服务器上，客户端组件可以安装及运行在 宰蚤灶凿燥憎泽的服务器版本或者单机版本上，具体要求如下。

员圆员软件环境

（员）杂匝蕴杂糟糟则匝瞄服务器组件要求的 宰蚤灶凿燥憎泽操作系统版本

● 宰蚤灶凿燥憎泽员员 旗舰版；

● 宰蚤灶凿燥憎泽员员 专业版；

● 宰蚤灶凿燥憎泽员员 服务器版；

● 宰蚤灶凿燥憎泽员员 服务器工作组版。

（圆）杂匝蕴杂糟糟则匝瞄客户端组件要求的 宰蚤灶凿燥憎泽操作系统版本

客户端组件除了可以安装在上述操作系统外，还允许在下列版本操作系统上安装：

● 宰蚤灶凿燥憎泽员员 家庭版；

● 宰蚤灶凿燥憎泽 好莱坞版。

与 杂匝蕴杂糟糟则匝瞄相关的软件包括 浏览器（简称 阅）和 浏览器 浏览器（简称 阅）信息服务，阅，对它们的最低要求如下：

●[illegible]

●[illegible]

[illegible]硬件环境

安装 [illegible]的对硬件最低要求如下。

(员) 显示器

[illegible]图形工具需要 [illegible]或更高分辨率，分辨率至少为 [illegible]像素。

(圆) 处理器

需要 [illegible]兼容处理器或更高速度的处理器，处理速度在 [illegible]以上，建议使用 [illegible]或更高速度的处理器。

(猿) 内存

最小为 [illegible]，建议 [illegible]或更大。

(源) 硬盘空间

安装的组件对硬盘空间的实际要求取决于系统配置和选择安装的应用程序与功能。表 员-员显示了 [illegible]各组件对磁盘空间的要求。

表 员-员 [illegible]各组件对磁盘空间的要求

| 功能 | 磁盘空间要求 |
|---|---|
| 数据库引擎和数据文件、复制及全文搜索 | [illegible] |
| [illegible]和数据文件 | [illegible] |
| [illegible]和报表管理器 | [illegible] |
| [illegible]引擎组件、客户端组件和规则组件 | [illegible] |
| [illegible] | [illegible] |
| 客户端组件 | [illegible] |
| 管理工具 | [illegible] |
| 开发工具 | [illegible] |
| [illegible]联机丛书和 [illegible]联机丛书 | [illegible] |
| 示例和示例数据库 | [illegible] |

## [illegible]的主要组件

[illegible]是用于大规模联机交易、数据仓库和电子商务应用的数据存储、管理及分析平台，对数据进行存储、保护和使用是它们功能，并通过相应的程序组件来实现。

[illegible]的程序组件可以分为 [illegible]个层次：

●服务器组件；

●客户端组件；

●服务器与客户端的连接组件。

服务器与客户端的连接组件包括：[illegible]驱动、[illegible]。下面主要介绍服务器组件和客户端组件。

## 员工表的查询服务器组件

在安装成功后，服务器组件作为在 操作系统后台运行的程序，可以在操作系统的“服务”窗口看到，如图 员-圆所示。




图 员-圆 在安装服务程序

(员) 数据库引擎

数据库引擎包括数据库引擎 (用于存储、管理和保护数据的核心服务)、复制、全文搜索及用于管理关系数据和 数据的工具。

(圆) 分析服务

包括用于创建和管理联机分析处理 (和 及数据控制应用程序的工具。

(猿) 报表服务

包括用于创建、管理和部署表格报表、矩阵报表、图形报表、自由格式报表的服务器及客户端组件。还是一个可用于开发报表应用程序的可扩展平台。

(源) 通知服务

是一个平台，是用于开发和部署将个性化即时信息发送到各种设备上的应用程序。

(缘) 集成服务

是一组图形工具和可编程对象，用于移动、复制和转换数据。

## 员工表的客户端组件

对于服务器组件，只需要了解其功能即可，因为数据库管理员和数据库开发人员接触最多的仍然是客户端程序。在操作系统的所有程序菜单的“配置工具”程序组中可以看到“”、“”和“”等程序组件，如图 员-猿所示。

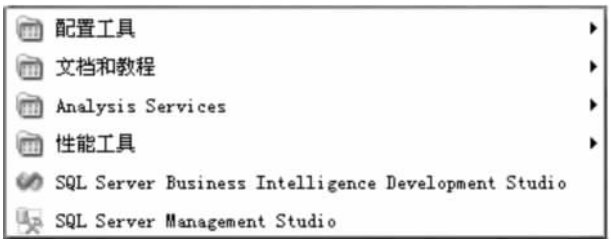



图 员-猿 客户端组件

对于与基础操作相关的组件，例如：“[illegible]”，将在本章后面详细讲解它的界面及使用方法，在这里先作一个简单介绍，以便于对后面内容的学习。对于实现更高级功能的组件不是本章要讲的内容，在这里只简单介绍一下它们的功能，以便对 [illegible] 有一个全面的了解。

员、[illegible]

[illegible] 是一个集成的环境，用于访问、配置和管理所有 [illegible] 组件。[illegible] 组合了大量图形工具和丰富的脚本编辑器，使各种技术水平的开发人员和管理员都能访问 [illegible]

有关数据库、表、索引、视图和备份、恢复等操作都是在 [illegible] 中完成的。

圆、[illegible] 部署向导

[illegible] (简称 [illegible]) 为商业智能应用程序提供了联机分析处理 (即 [illegible]) 和数据挖掘功能。对于联机分析，[illegible] 允许设计、创建和管理多维结构的数据，并且允许从其他数据源获取数据，实现跨多个应用系统的联机分析。在数据挖掘应用程序方面，[illegible] 允许使用多种行业标准的数据挖掘算法来设计、创建和可视化从数据源构造的数据挖掘模型。

猿、[illegible]

[illegible] 是一个集成的环境，用于开发商业智能构造。[illegible] 包含一些项目模板，这些模板可以提供开发特定构造的上下文。例如，如果用户的目的是创建一个包含多维数据集、数据挖掘等模型的 [illegible] 数据库，则可以选择一个 [illegible] 项目。

源、配置工具

对于下面介绍的配置工具，初学者只要了解它们的用途就行了，可以在今后的学习、工作中逐步摸索。

(员) [illegible] 命令提示

[illegible] 是一种编程框架，可以创建用于生成和发送通知的应用程序，同时也是这些应用程序的宿主平台。“[illegible] 命令提示”是以命令行方式执行编程框架管理的。

(圆) [illegible] 配置

可以使用此工具来配置报表服务器，用来创建和使用 [illegible] 远程数据库实例上的报表服务器数据库；还可以使用此工具指定 [illegible] 系统和 [illegible] 服务的账户、虚拟路径及电子

邮件传递。

(3) SQL Server 配置管理器

SQL Server 配置管理器为 SQL Server 服务、服务器协议、客户端协议和客户端别名提供了基本配置管理工具。

(4) SQL Server 错误和使用情况报告

SQL Server 错误和使用情况报告可以是 SQL Server 安装过程中的一个选择项目，也可以作为配置工具中一个单独的配置项目。

(5) SQL Server 外围应用配置器

SQL Server 外围应用配置器是一组对话框，使用这些对话框可以启用或禁用一些功能，如存储过程、SQL Server 服务、服务和远程客户端连接等。

# 实验 1 数据库的建立

## 实验 1.1 数据库的组成

在 SQL Server 中，数据库是用来存放表和索引的逻辑实体。数据库可以存放在一个或多个物理磁盘上，一个磁盘也可以存放一个或多个数据库。在操作系统下，一个数据库至少由一个后缀为“.mdf”的主数据文件和一个后缀为“.ldf”的事务日志文件组成。也可以根据实际需要，给数据库增加多个后缀为“.ndf”的次数据文件和其他日志文件，并将它们放在不同的磁盘上。

SQL Server 的每一个数据库都由关系图（Diagram）、表（Table）、视图（View）、存储过程（Stored Procedure）、触发器（Trigger）、用户自定义数据类型（User-Defined Data Type）、用户自定义函数（User-Defined Function）、索引（Index）、规则（Rule）、默认值（Default）等数据库对象组成。

## 实验 1.2 系统数据库和示例数据库

在完成 SQL Server 安装后，系统即会自动创建 4 个数据库，它们分别是 master、model、msdb 和 tempdb 4 个系统数据库；还可选择安装 Microsoft SQL Server 2000 Samples 这 2 个示例数据库。

(1) master 数据库

master 是一个最重要的系统数据库，它记录了 SQL Server 系统级的所有信息，包括系统中所有的登录账号、系统配置信息、所有数据库的信息、所有数据库及数据库文件的地址等。每个数据库都有属于自己的一组系统表，记录了每个数据库各自的系统信息，这些表在创建数据库时自动产生。为了与用户创建的表相区别，这些表被称为系统表，表名都以“sys”开头。

(2) model 数据库

model 数据库是一个模板数据库，它包含了用户数据库中应该包含的所有系统表及其他

对象的结构。[illegible]数据库的容量为 [illegible]，其中 [illegible]存放数据库，[illegible]存放事务日志。当创建用户数据库时，系统自动地把 [illegible]数据库中的内容复制到新建的用户数据库中，然后把它扩充到命令所要求的容量。因此，新数据库都比 [illegible]数据库大。

[illegible]

[illegible]数据库记录了有关 [illegible]代理服务的有关信息，如安排报警、作业，并记录操作员等信息。

[illegible]

[illegible]数据库用于存放所有连接到系统的用户临时表和临时存储过程及 [illegible]产生的其他临时性的对象。[illegible]是 [illegible]中负担最重的数据库，因为几乎所有的查询都可能需要使用它。

在 [illegible]关闭时，[illegible]数据库中的所有对象都被删除，每次启动 [illegible]时，[illegible]数据库里面总是空的。

[illegible]

[illegible]提供了两个示例数据库：[illegible]和 [illegible]，是供读者作为学习工具使用的。[illegible]默认安装时并不安装这两个示例数据库，要选择安装，也可在以后再安装。

这两个示例数据库保存着一个虚构的自行车生产公司的数据信息。

## [illegible]创建数据库

有以下三种文件类型存储数据库的有关信息。

① 主文件。对应操作系统下是一个后缀为 [illegible]的文件。每个数据库都包含一个主文件，主文件包含数据库的启动信息，还用于存储数据库。

② 次要文件。对应操作系统下是一个后缀为 [illegible]的文件。

③ 事务日志。对应操作系统下是一个后缀为 [illegible]的文件，它包含用于恢复数据库的日志信息。每个数据库必须至少有一个事务日志文件。日志文件最少为 [illegible]。

创建数据库之前，首先要考虑好数据库的名字、数据库的所有者、大小、存储数据库的文件和文件组。可以使用两种方法创建数据库，即使用“[illegible]”的“新建数据库”窗口和 [illegible]命令创建数据库。

[illegible]使用“[illegible]”的“新建数据库”窗口创建数据库

【例 [illegible]】 创建一个名为 [illegible]学生信息管理的数据库，主数据文件名为 [illegible]，初始大小为 [illegible]，事务日志文件名为 [illegible]，初始容量为 [illegible]。

① 打开“[illegible]”，在对象资源管理器树中展开服务器，右击“数据库”，在弹出的菜单中选择“新建数据库”命令，如图 [illegible]所示。

② 打开【新建数据库】窗口，缺省显示的是【常规】选择页。在【数据库名称】文本框中输入数据库的名字“[illegible]”，输入名称的同时，【数据库文件】列表的“逻辑名称”列将随之同步变化，如图 [illegible]所示。

需要全本请访问 www.ertongbook.com




图 员-源 新建数据库的快捷菜单

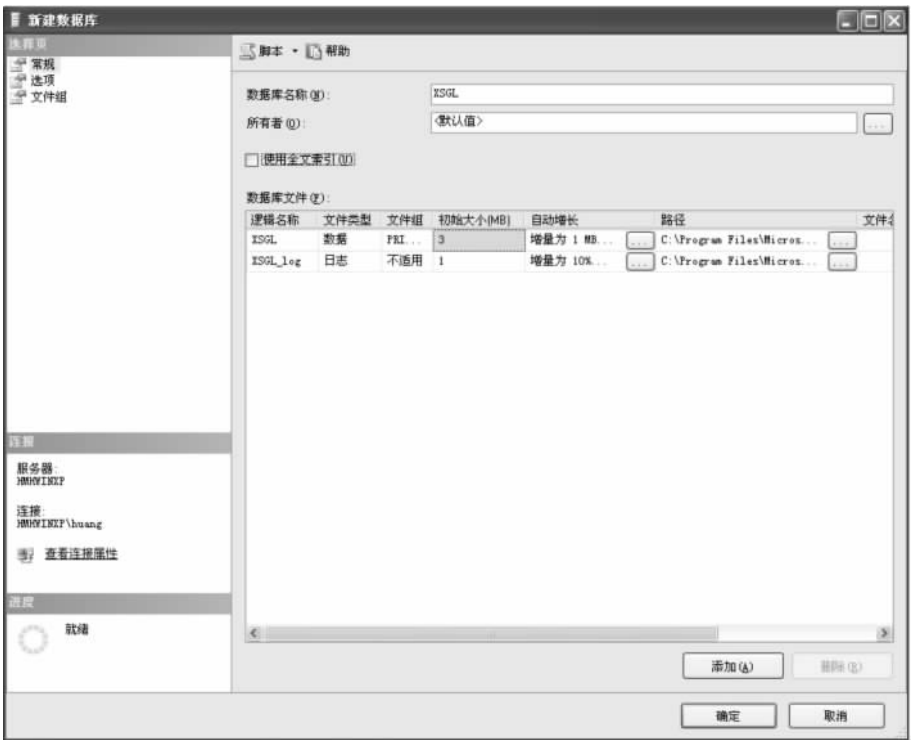



图 员-缘 在 【新建数据库】 窗口中创建数据库

③【数据库文件】 列表里每一个单元格的内容都可以编辑，用鼠标单击“初始大小(酝月)”单元格，把数据文件和日志文件的初始大小分别改为 源酝月。

④ 在 【数据库文件】 列表“自动增长”单元格位置，可单击[...]按钮更改数据库自动增长方式，如图 员-远所示。同样在“路径”单元格位置，可单击[...]按钮可以改变存放数据库文件的路径。这里都不作修改。

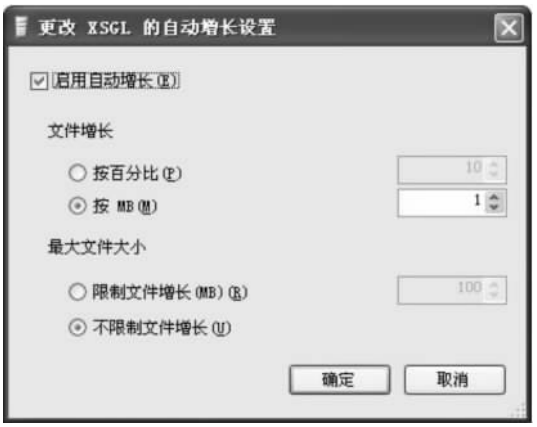



图 员- 述摇自动增长对话框设置

⑤ 单击 【确定】 按钮，创建进度显示在 【新建数据库】 窗口左下角的“进度”中。

创建成功后自动关闭 【新建数据库】 窗口，并在 【对象资源管理器】 窗口的“数据库”节点下增加了名为“载澡躁’的子节点。

圆郧使用 悦陋语句创建数据库和事务日志

悦陋语句用来创建一个新数据库和存储该数据库的文件，其语法格式如下。

悦陋语句创建数据库和事务日志的文件
[简单
{[为数据库指定文件（指定该文件的逻辑名称
云指定该文件的物理名称 创建的文件
[,为数据库指定文件
[,为事务日志指定文件
[,云指定该文件的增长方式 创建的文件的最大大小）
} [,…灶
]
[创建事务日志文件
{（指定该文件的逻辑名称
云指定该文件的物理名称‘ 创建的文件
[,为数据库指定文件
} [,…灶
]

其中：

逻辑文件名：表示为数据库取的名字，在同一个服务器内数据库的名字必须唯一。数据库的名字必须符合 杂陋杂操作系统的标识符命名标准，即最大不得超过 员圆员个字符。

孕陋阅读语句：该选项用于指定主文件组中的文件。一个数据库只能有一个主文件。如果没有使用 孕陋阅读语句关键字，默认列在语句中的第一个文件即为主文件。

**[illegible]**：指定数据库的逻辑名称，这是在 [illegible] 系统中使用的名称，是数据库在 [illegible] 中的标识。

**[illegible]**：指定数据库所在文件的操作系统文件名称和路径，该操作系统文件名和 [illegible] 的逻辑名称一一对应，并且路径必须存在。

**[illegible]**：指定数据库的初始容量大小。指定大小的数字 [illegible] 可以使用 [illegible]、[illegible] 后缀，默认的后缀为 [illegible]。数据库文件不能小于 [illegible]。在默认情况下，数据文件的大小是 [illegible]，事务日志的大小是 [illegible]。

**[illegible]**：指定操作系统文件可以增长到的最大尺寸，计量单位为 [illegible] 或 [illegible]。可以不指定计量单位，则系统默认为 [illegible]。如果没有指定可以增长的最大尺寸，则文件可以不断增长直到充满整个磁盘空间。

**[illegible]**：指定文件增量的大小，当指定数据为 [illegible] 时，表示文件不增长。如果没有指定 [illegible]，则默认值为 [illegible]，每次扩容的最小值为 [illegible]。

【例 [illegible]】 使用 [illegible] 命令创建一个尺寸为 [illegible] 的、名字为 [illegible] 的数据库，[illegible] 的数据文件 [illegible] 存储在 [illegible] 下，文件的最大尺寸为 [illegible]，文件增量以 [illegible] 的尺寸增长，数据文件逻辑名为 [illegible]；[illegible] 的事务日志文件物理文件名 [illegible]，日志文件逻辑名称为 [illegible] 存储在 [illegible] 下，最大尺寸为 [illegible]，增长速度为 [illegible]。

在 [illegible] 标签页中执行如下的命令。

```
CREATE DATABASE newxs
ON
(NAME = newxs_data,
  FILENAME = 'C:\newxs_data.mdf',
  SIZE = 3,
  MAXSIZE = 10,
  FILEGROWTH = 1)
LOG ON
(NAME = 'newxs_log',
  FILENAME = 'C:\newxs_log.ldf',
  SIZE = 2 MB,
  MAXSIZE = 15 MB,
  FILEGROWTH = 1 MB)
GO
```

创建 [illegible] 数据库成功，运行结果如图 [illegible] 所示。

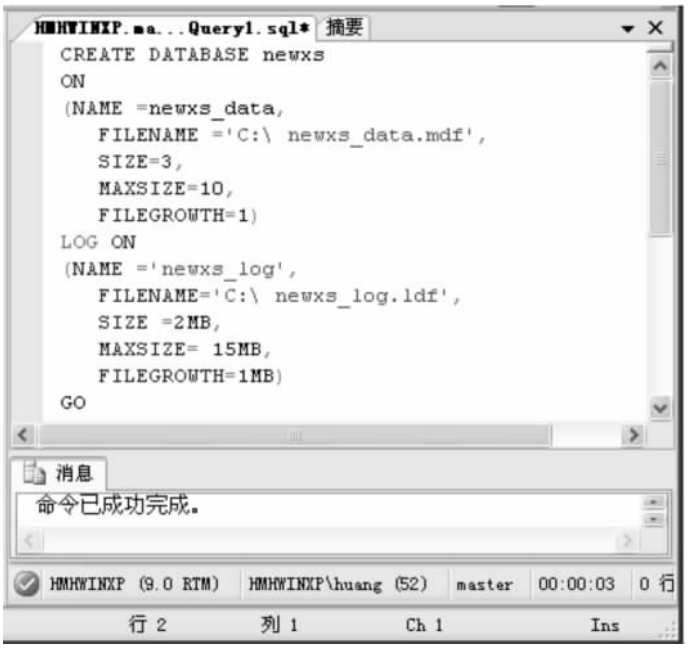



图 员-苑摇创建 灶燥蚤数据库成功

# 员愿缘 表 和 索 引

## 员愿缘员 表的概念

表定义为列的集合，数据在表中是按行和列的组织形式排列的。每行代表唯一的一条记录，而每列代表记录中的一个域。

具体设计表时一般应考虑：表的各列及每一列的数据类型，列是否允许空值；是否需要索引；是否使用约束、默认值或规则等。

## 员愿缘圆 数据类型

数据类型是数据库对象的一个属性，[illegible]提供了一系列系统定义的数据类型，也可以让用户根据需要在系统数据类型的基础上创建用户定义的数据类型。表 员-圆列出了 [illegible]所支持的数据类型。

表 员- 圆摇杂矩蕴杂糟糟支持的数据类型

| 数据类型 | 说摇明 |
| --- | --- |
| 遭糟糟诚 | 原圆噪~圆噪原员的整型数据 |
| 蚤诚 | 原圆噪~圆噪原员的整型数据 |
| 泽彭糟诚 | 原圆噪~圆噪原员的整型数据 |
| 赠糟诚 | 园~圆糟的整数数据 |
| 遭诚 | 员或 园的整数数据 |
| 凿糟糟枣造 | 原无噪垣员~员噪原员的固定精度和小数位的数字数据 |
| 灶皂渠糟 | 功能上等同于 凿糟糟枣造 |
| 皂糟糟 | 货币数据值介于 原圆噪与 圆噪原员之间，精确到货币单位的 员园糟园园 |
| 泽彭糟糟糟 | 货币数据值介于 原圆翁怒诺糟糟糟源愿与 原圆翁怒诺糟糟糟源苑之间，精确到货币单位的 员缘 |
| 枣糟诚 | 原无郧郧砸垣蚤愿~员郧郧砸垣蚤愿的浮点精度数字 |
| 则糟造 | 原蚤愿砸垣蚤愿~猿愿砸垣蚤愿的浮点精度数字 |
| 凿糟糟藻蚕 | 员赠赠缘年 员月 员日到 怨愿愿怨年 员圆月 猿员日的日期和时间数据，精确到 猿糟糟表容泽 |
| 泽彭糟凿糟糟藻蚕 | 从 员怎园园年 员月 员日到 圆园苑怨年 远月 远日的日期和时间数据，精确到分钟 |
| 糟糟则 | 固定长度的非 耘灶糟燥凿藻凿字符数据，最大长度为 愿园园个字符 |
| 增糟糟则 | 可变长度的非 耘灶糟燥凿藻凿字符数据，最大长度为 愿园园个字符 |
| 赠糟诚 | 可变长度的非 耘灶糟燥凿藻凿字符数据，最大长度为 圆噪原员个字符 |
| 灶糟则 | 固定长度的 耘灶糟燥凿藻凿字符数据，最大长度为 源园园个字符 |
| 灶增糟则 | 可变长度的 耘灶糟燥凿藻凿字符数据，最大长度为 源园园个字符 |
| 灶赠诚 | 可变长度的 耘灶糟燥凿藻凿字符数据，最大长度为 圆噪原员个字符 |
| 遭糟则 | 固定长度的二进制数据，最大长度为 愿园园个字节 |
| 增糟遭则 | 可变长度的二进制数据，最大长度为 愿园园个字节 |
| 蚤彭藻蚕 | 可变长度的二进制数据，最大长度为 圆噪原员个字节 |
| 糟糟则 | 游标的引用 |
| 赠蚤藻糟责 | 数据库范围的唯一数字，每次更新行时也进行更新 |
| 怎凿蚤凿藻灶贼蚤枣蚤藻则 | 全局唯一标识符 |

## 员圆摇创建和管理表

### 员圆员摇创建表

创建表的实质就是定义表结构及约束等属性。在创建表之前，先要设计表，即确定表的名字、所包含的列名、列的数据类型、长度、是否为空值、默认值情况、是否要使用及何时使用约束、默认设置或规则及所需索引、哪些列是主键、哪些列是外键等，这些属性构成表结构。

#### 员. 使用对象资源管理器创建表

【例 员- 猿】 使用对象资源管理器在 耘灶糟燥凿藻凿数据库中创建学生情况表。

先确定学生情况表的数据库中名字和结构，学生情况表的表名为 耘灶;表结构如表 员- 猿

所示。

表 员-猿遥载数表结构

| 列摇摇名 | 数据类型 | 长摇摇度 | 是否允许为空值 | 默认值 | 说摇摇明 |
|---|---|---|---|---|---|
| 学摇摇号 | 糟糕则 | 员园 | 伊 | | |
| 姓摇摇名 | 糟糕则 | 愿 | 伊 | | |
| 性摇摇别 | 糟糕则 | 圆 | 伊 | | |
| 出生日期 | 泽梦蓬蓬藻 | | √ | | |
| 电摇摇话 | 糟糕则 | 员缘 | √ | | |
| 班 级 名 | 糟糕则 | 员缘 | √ | | |
| 系摇摇别 | 糟糕则 | 员缘 | √ | | |

① 打开“杂匝蕴杂糟糟酝酝酝酝蒋蒋蒋藻藻藻