中华人民共和国教育部考试中心
全国计算机应用技术证书考试(最新)

数据库(Visual FoxPro)教程

教育部考试中心组编
刘百惠 马玉琴 孙德强 编著

清华大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

（京）新登字 员遥遥号

内摇容摇简摇介

摇摇本书是全国计算机应用技术证书考试（最最 数据库模块（粤[illegible] 的指定教材。全书以任务为主线，全面介绍了 粤[illegible]数据库软件系统的基本概念和使用方法。内容包括 粤[illegible]数据库的基础知识、数据库的基本操作、数据库向导的应用、数据库及其对象的创建以及数据库的管理与维护等。

本书适用于具有计算机操作的基础知识，并希望学习数据库知识及其操作的读者。

版权所有，翻印必究。
本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签，无标签者不得销售。

书摇名：数据库（粤[illegible] 教程
作摇者：教育部考试中心 组编摇刘百惠摇马玉琴摇孙德强摇编著
出版者：清华大学出版社（北京清华大学学研大厦，邮编 员[illegible]
[illegible]
印刷者：北京市丰华印刷厂
发行者：新华书店总店北京发行所
开摇本：[illegible] 印张：[illegible] 字数：[illegible]千字
版摇次：[illegible]年 员月第 员版摇[illegible]年 远月第 圆次印刷
书摇号：[illegible]
印摇数：[illegible]
定摇价：[illegible]元（含盘）

第一届全国计算机应用技术证书考试

委 员 会 名 单

（以姓氏笔画为序）

主 任 委 员：杨学为摇谭浩强

副主任委员：王建军摇刘瑞挺摇吴文虎摇潘桂明

委　　员：王成钧摇王摇耆摇王景新摇毛汉书摇边奠英

刘百惠摇刘长占摇任威烈摇求伯君摇吴立德

吴功宜摇苏运霖摇陈摇禹摇杨一平摇杨明福

杨炳儒摇林毓材摇周明德摇张基温摇张摇森

孟志华摇高摇林摇徐士良摇徐惠民摇赵鸿德

侯炳辉摇裴纯礼摇潘摇阳

秘　书　长：潘摇阳

全国计算机应用技术证书考试教材编审委员会名单

（以姓氏笔画为序）

主 任 委 员：杨学为摇谭浩强

副主任委员：王建军摇刘瑞挺摇吴文虎摇潘桂明

委　　员：王成钧摇王摇耆摇吴功宜摇赵鸿德摇侯炳辉

姜春红摇高摇林摇徐士良摇徐海涛摇韩庆久

熊燕清摇潘摇阳

“全国计算机应用技术证书考试（■■■■）”系列教材

序

人类社会已经进入了信息时代。计算机的应用日益成为人类生活、工作、学习所必备的一种基本能力，愈来愈多的人迫切希望掌握计算机的应用技术，以符合信息时代的要求。毫无疑问，中国需要一批人掌握深奥的信息技术理论与复杂的信息技术，但是对于大多数人来说，只需要掌握实用技术就足够了。在几年前我们就注意到这种趋势，并开始了这种变革。在借鉴英国剑桥大学考试委员会举办的剑桥信息技术（■■■■）的成功经验的基础上，实行以实践为主的操作培训和技能考试，这就是全国计算机应用技术证书考试（■■■■）。它在系统设计上采取了一种全新的思路，首次将考试分为过程式考核、作业设计及上机考试三个阶段，以实际应用为目的，培养和测试考生在计算机应用领域的独立操作能力和应用技能。根据计算机技术发展的特点和学习者在应用领域中的需要，它采用模块化结构，在培训内容设置上紧跟计算机技术的发展，在教学过程中充分体现考生的个性，侧重于考生应用技能的培养 采用指导评估的方式进行能力考核，对考生的独立操作能力和独立解决问题能力进行综合测试。

为了规范培训和考试，我们决定选择最新和最流行的计算机应用软件，编写系列丛书，作为全国计算机应用技术证书考试的指定教材。为了体现 ■■■■侧重培养和测试考生在计算机应用领域的独立操作能力的特点，我们改变了以往同类教材的传统写法，采用以任务驱动的方式，引导读者在完成每个任务的过程中学会相应的操作，并希望通过培训来帮助大多数人掌握计算机的应用技能。这套丛书图文并茂、循序渐进、易学易懂，有的还配有多媒体教学光盘，以帮助读者的学习。

我们邀请国内一些著名的专家编写这套丛书，他们夜以继日地紧张工作，圆满完成了任务，在此谨向他们致以衷心感谢。

由于我们缺乏经验，书中不足之处在所难免，敬请各位读者及关心我们的同志批评指正。

教育部考试中心■■■主任■■

■■■■年■月

需要全本请访问 www.ertongbook.com

前摇摇言

人类已经进入信息时代,计算机技术正在得到迅速、全面的普及和发展,人们将在所有领域中面对计算机的应用和管理。因此,人们必须熟练掌握计算机的各种操作技术和技能。

在各行各业中,每天都有大量的数据需要处理。许多数据可以利用专业公司提供的数据处理系统进行处理。但是,有些不愿购买昂贵的软件系统的小单位或个人需要自己开发一些简单的软件来处理日常的数据。这就是 [illegible] 系统所能够完成的任务。

利用 [illegible] 系统开发数据管理软件,一般不需要编写程序,只要根据任务提出的要求,通过键盘和鼠标器,选择必需的命令,就能够开发出简单、实用、美观大方的应用软件,有效地处理日常数据。

[illegible] 是 [illegible] 公司开发的 [illegible] 应用软件包中的一员,是新一代关系数据库系统。用户利用它内置的许多专业工具和操作向导,能够在短时间内构造出一个数据库应用系统。因此,每一位公司雇员和机关公务员都应该学习 [illegible] 基本知识,掌握它的操作技能。

[illegible] 系统还提供了 [illegible] 的编程功能,能够编写出很复杂的数据处理系统。[illegible] 是在 [illegible] 环境下开发应用软件的一种通用程序设计语言,功能强大,简单易用。[illegible] 是它的一个子集。在 [illegible] 系统中充分利用 [illegible],就能够编写出功能很强的应用程序系统。

本书根据全国计算机应用技术证书考试 ([illegible] 数据库模块 ([illegible] 的培训与考试大纲编写,介绍 [illegible] 的最新版本 [illegible] 的基本知识和操作技能,其特点如下:

[illegible] 全书以单元为模块,以任务为主线组织知识结构。通过完成任务的方式学习数据库知识,内容循序渐进,注重培养学员的实际操作能力。

[illegible] 全书以简单的应用实例和大量的图片说明,深入浅出地介绍 [illegible] 的功能和操作技术。

[illegible] 每个单元最后都提供了适量的练习题,供学员自己动手练习。

全书共分 [illegible] 个单元。第一至第三单元较详细地介绍 [illegible] 的基本知识。第四单元以实例介绍 [illegible] 数据库的对象以及对这些对象的基本操作,使学员对数据库的各种对象有一个直观的认识。为此,随书提供一张软盘,该软盘中存有一个样例数据库文件“[illegible]”,学员可以将其复制到硬盘中,参照学习相关的内容。第五单元介绍利用向导创建数据库的方法,可以在几分钟内创建一个数据库。第六至第十一单元介绍创建 [illegible] 数据库对象 (表、查询、窗体、报表和宏) 的方法及其操作。这部分是学习 [illegible] 数据库的重点和难点。第十二、十三单元简单介绍“模块”和“数据访问页”对象的创建操

作。第十四单元介绍数据库对象的基本操作和数据库的管理。最后，在附录中列出了全国计算机应用技术证书考试（[illegible]）数据库模块（[illegible]）的培训与考试大纲、学员评估记录表、作业设计考核表、作业设计参考示例以及上机考试题型举例等，以供参加[illegible]考试的学员参考。

本书由教育部考试中心教育测量学术交流中心组织编写，刘百惠教授主编。参加本书编写的有刘百惠、马玉琴和孙德强，其中刘百惠设计并规范了本书的结构与内容，马玉琴编写了第一单元至第十单元，孙德强编写了第十一单元至第十四单元。刘百惠教授对全书进行了认真的审阅和修改，并最后定稿。

由于作者的知识和写作水平有限，书中难免存在不妥甚至错误之处，恳请读者批评指正。

作 者

[illegible]年 [illegible]月于辽宁大学

目摇摇录

第一单元摇粤糟糕糕糕糕数据库概论 …… 员
任务一摇粤糟糕糕糕数据库系统简介 …… 员
任务二摇安装 粤糟糕糕糕糕数据库系统 …… 圆
摇摇一、安装 粤糟糕糕糕糕的软、硬件要求 …… 圆
摇摇二、安装 粤糟糕糕糕糕系统 …… 圆
任务三摇数据库系统的调用和退出 …… 缘
摇摇一、数据库系统的调用 …… 缘
摇摇二、退出数据库系统 …… 苑
任务四摇粤糟糕糕糕系统主窗口 …… 愿
摇摇一、标题栏 …… 愿
摇摇二、控制菜单按钮 …… 愿
摇摇三、“最大化 辕还原”、“最小化”及“关闭”按钮 …… 愿
摇摇四、系统菜单 …… 愿
摇摇五、工具栏 …… 怨
摇摇六、状态行 …… 员园
任务五摇数据库窗口及其对象 …… 员园
摇摇一、数据库窗口 …… 员园
摇摇二、对象 …… 员员
摇摇三、数据库工具栏按钮 …… 员圆
摇摇四、打开数据库对象的步骤 …… 员圆
摇摇五、关闭窗口 …… 员圆
任务六摇数据库的基本概念 …… 员猿
任务七摇对象命名规则 …… 员源
练习题 …… 员缘

第二单元摇字段 …… 员远
任务一摇字段名称 …… 员远
任务二摇字段的数据类型 …… 员远
任务三摇字段说明 …… 员愿
任务四摇字段属性 …… 员怨
摇摇一、常规属性 …… 员怨
摇摇二、查阅属性 …… 圆怨

任务五摇主键字段 …… 圆
练习题 …… 猿园
第三单元摇表达式 …… 猿员
任务一摇字面值、常量、变量 …… 猿员
任务二摇表达式 …… 猿圆
摇摇一、算术表达式 …… 猿圆
摇摇二、关系表达式 …… 猿猿
摇摇三、连接表达式 …… 猿猿
摇摇四、逻辑表达式 …… 猿源
任务三摇常用函数 …… 猿缘
摇摇一、数值函数 …… 猿缘
摇摇二、字符函数 …… 猿苑
摇摇三、日期时间函数 …… 猿愿
摇摇四、统计函数 …… 源园
摇摇五、其他函数 …… 源园
任务四摇通配符 …… 源圆
练习题 …… 源圆
第四单元摇数据库范例 …… 源猿
任务一摇打开数据库 …… 源猿
任务二摇打开和设计数据表 …… 源源
摇摇一、打开表 …… 源源
摇摇二、设计表 …… 源远
任务三摇打开和设计查询 …… 源愿
摇摇一、打开查询 …… 源愿
摇摇二、设计查询 …… 缘员
任务四摇打开和设计窗体 …… 缘缘
摇摇一、打开窗体 …… 缘缘
摇摇二、设计窗体 …… 缘愿
任务五摇预览和设计报表 …… 缘怨
摇摇一、预览报表 …… 缘怨
摇摇二、设计报表 …… 远员
任务六摇运行和设计宏 …… 远圆
摇摇一、运行宏 …… 远圆
摇摇二、设计宏 …… 远猿
练习题 …… 远源
第五单元摇使用数据库向导创建数据库 …… 远缘
任务一摇启动数据库向导 …… 远缘

任务二摇自动生成“库存控制”数据库 …… 远元
任务三摇查看数据库的属性 …… 苑猿
任务四摇关闭数据库 …… 苑缘
摇摇一、关闭数据库,返回到 粤鳖鳖系统窗口 …… 苑缘
摇摇二、退出 粤鳖鳖系统 …… 苑缘
任务五摇运行数据库系统 …… 苑缘
任务六摇在主切换面板和数据库窗口之间相互切换 …… 苑远
练习题 …… 苑远

第六单元摇创建数据库 …… 苑愿
任务一摇创建一个空数据库 …… 苑愿
任务二摇创建表 …… 苑怨
摇摇一、创建表的方法 …… 愿园
摇摇二、用“设计视图”创建表 …… 愿园
摇摇三、用“数据表视图”创建表 …… 愿猿
任务三摇修改表的结构 …… 愿原
摇摇一、修改、添加、删除字段及更改字段顺序 …… 愿缘
摇摇二、修改字段属性 …… 愿愿
摇摇三、设置主键和索引 …… 怨园
摇摇四、保存表的设计 …… 怨圆
任务四摇设置多个表间的关联 …… 怨猿
摇摇一、关系 …… 怨猿
摇摇二、建立表之间的关系 …… 怨缘
摇摇三、编辑表间的关系 …… 怨愿
练习题 …… 怨怨

第七单元摇编辑数据表中的数据 …… 员园园
任务一摇输入数据 …… 员园园
摇摇一、在“数据表视图”窗口中输入数据 …… 员园园
摇摇二、利用“自动窗体”输入数据 …… 员园缘
任务二摇排序 …… 员园苑
任务三摇查找 …… 员园愿
摇摇一、查找一个特定的数据 …… 员园愿
摇摇二、筛选记录 …… 员员员
任务四摇修改表中的数据 …… 员员怨
摇摇一、取代整个数据 …… 员员怨
摇摇二、修改数据 …… 员员怨
摇摇三、不能编辑的字段 …… 员员怨
摇摇四、使用撤消功能 …… 员员园

任务五 复制与粘贴数据 …… 第 页
摇摇一、复制操作 …… 第 页
摇摇二、移动操作 …… 第 页
任务六 查找并替换数据 …… 第 页
任务七 追加和删除记录 …… 第 页
摇摇一、追加记录 …… 第 页
摇摇二、删除记录 …… 第 页
任务八 插入记录 …… 第 页
任务九 显示记录 …… 第 页
摇摇一、更改字段的显示次序 …… 第 页
摇摇二、修改字段的显示宽度 …… 第 页
摇摇三、修改记录的行高 …… 第 页
摇摇四、修改字体 …… 第 页
摇摇五、冻结及隐藏字段 …… 第 页
练习题 …… 第 页

第八单元 摇创建查询 …… 第 页
任务一 摇用设计视图创建查询 …… 第 页
摇摇一、准备创建查询 …… 第 页
摇摇二、查询的“设计视图”窗口简介 …… 第 页
摇摇三、用设计视图创建“ 查询” …… 第 页
任务二 摇修改查询数据 …… 第 页
任务三 摇显示和修改查询中的字段属性 …… 第 页
摇摇一、查询中的字段与对应对象中字段属性间的关系 …… 第 页
摇摇二、显示和修改查询的字段属性 …… 第 页
任务四 摇修改查询设计 …… 第 页
摇摇一、追加、插入和删除字段 …… 第 页
摇摇二、修改字段的“排序”、“显示”、“准则”和“或”设置 …… 第 页
摇摇三、修改查询属性及字段属性 …… 第 页
任务五 摇带参数的通用查询 …… 第 页
任务六 摇添加计算字段 …… 第 页
任务七 摇高级查询 …… 第 页
摇摇一、“总计”中的选项 …… 第 页
摇摇二、定义列标题名 …… 第 页
任务八 摇用向导创建查询 …… 第 页
摇摇一、简单查询向导 …… 第 页
摇摇二、交叉表查询向导 …… 第 页
摇摇三、查找重复项查询向导 …… 第 页
摇摇四、查找不匹配项查询向导 …… 第 页

需要全本请访问 www.ertongbook.com

练习题…… 第九单元 窗体…… 任务一 窗体类型…… 任务二 控件类型…… 任务三 窗体视图窗口的类型…… 任务四 用窗体向导创建窗体…… 一、自动创建窗体 …… 二、选定字段 …… 任务五 编辑、查找窗体中的数据 …… 一、在窗体中追加和编辑记录 …… 二、在窗体中删除记录 …… 三、在窗体中查找记录 …… 任务六 更改窗体设计…… 一、修改控件 …… 二、设置窗体背景色 …… 任务七 用设计视图创建窗体…… 一、用设计视图创建窗体 …… 二、修饰窗体 …… 三、修改窗体属性 …… 任务八 子窗体…… 一、自动创建带有子窗体的窗体 …… 二、利用子窗体控件创建子窗体 …… 任务九 打印窗体…… 练习题…… 第十单元 报表…… 任务一 报表的类型…… 一、纵栏式报表 …… 二、表格式报表 …… 三、组合、合计和汇总报表 …… 四、图表 …… 五、邮件标签 …… 任务二 报表窗口的类型…… 任务三 创建报表的方法…… 一、使用“自动报表”创建报表…… 二、使用向导创建报表 …… 三、手动创建报表 …… 任务四 预览、打印、修改报表……

摇摇一、预览、打印报表 ……
摇摇二、修改报表 ……
任务五摇对记录进行排序和分组……
任务六摇计算总计……
摇摇一、添加计算字段 ……
摇摇二、计算记录的总计或平均值 ……
摇摇三、添加日期值 ……
摇摇四、添加页码 ……
摇摇五、统计记录的个数 ……
摇摇六、计算百分比 ……
任务七摇用图表和标签向导创建报表……
任务八摇子报表……
摇摇一、创建子报表 ……
摇摇二、主报表与子报表的连接 ……
练习题……
第十一单元摇宏……
任务一摇创建宏……
摇摇一、打开一个已有的宏 ……
摇摇二、创建和编辑宏 ……
任务二摇宏的运行和调试……
摇摇一、运行宏 ……
摇摇二、调试宏 ……
任务三摇在宏中使用条件……
任务四摇启动数据库应用系统……
摇摇一、自动启动主菜单窗体 ……
摇摇二、自动运行宏 ……
练习题……
第十二单元摇模块……
任务一摇模块概述……
摇摇一、类模块 ……
摇摇二、标准模块 ……
任务二摇过程……
摇摇一、[illegible](子程序) 过程 ……
摇摇二、[illegible]过程 ……
任务三摇运行 [illegible]代码 ……
练习题……
第十三单元摇数据访问页……

任务一摇创建和打开数据访问页 …… 圆缘
摇摇一、自动创建数据访问页 …… 圆缘
摇摇二、使用数据页向导创建数据访问页 …… 圆苑
摇摇三、以现有的 窑藻遭页生成数据访问页 …… 圆园
摇摇四、手动创建数据访问页 …… 圆员
摇摇五、打开数据访问页 …… 圆源
任务二摇使用计算字段 …… 圆缘
摇摇一、为每条记录添加计算字段 …… 圆缘
摇摇二、为一组记录添加计算字段 …… 圆苑
摇摇三、为所有记录添加计算字段 …… 圆苑
摇摇四、调整页面中页眉、浏览节的宽度 …… 圆怨
任务三摇使用超级链接 …… 圆怨
摇摇一、创建到已有的文件或 窑藻遭页的链接 …… 圆怨
摇摇二、新建数据访问页并创建链接到该页的超级链接 …… 圆员
摇摇三、创建当前数据库中数据访问页之间的超级链接 …… 圆圆
摇摇四、创建发送电子邮件的超级链接 …… 圆圆
练习题 …… 圆猿

第十四单元摇数据库对象的基本操作和数据库管理 …… 圆源
任务一摇复制、删除及隐藏数据库对象 …… 圆源
摇摇一、备份数据库对象 …… 圆源
摇摇二、用粘贴方法复制数据库对象 …… 圆远
摇摇三、删除数据库对象 …… 圆苑
摇摇四、隐藏、取消隐藏数据库对象 …… 圆苑
任务二摇数据库对象的导出 …… 圆怨
任务三摇使用组组织对象 …… 猿员
摇摇一、创建、删除以及重命名组 …… 猿员
摇摇二、在组中添加数据库对象 …… 猿圆
摇摇三、重命名或删除组中的对象 …… 猿猿
任务四摇数据库管理 …… 猿源
摇摇一、压缩和修复数据库 …… 猿源
摇摇二、加密和解密数据库 …… 猿远
摇摇三、生成 酝阅耘文件 …… 猿苑
摇摇四、保护 灾月粤代码 …… 猿怨
练习题 …… 猿园

附录摇全国计算机应用技术证书考试（晕陨栽）培训与考试大纲
——数据库模块（粤糟糟藻泽泽圆园园园） …… 猿员
附件一摇全国计算机应用技术证书考试（晕陨栽）学员评估记录表

——数据库模块（考试时间120分钟） …… 第3章
附件二　全国计算机应用技术证书考试（高职）作业设计考核表
——数据库模块（考试时间120分钟） …… 第3章
附件三　全国计算机应用技术证书考试（高职）作业设计参考示例
——数据库模块（考试时间120分钟） …… 第3章
附件四　全国计算机应用技术证书考试（高职）上机考试题型举例
——数据库模块（考试时间120分钟） …… 第3章

第一单元 数据库概论

任务一 数据库系统简介

是一个关系型桌面数据库管理系统。“数据库”就是信息的集合，这种集合与特定的主题和目标相联系，如果数据库没有在计算机上存储，或只有一部分存储在计算机上，则可能需要从各种来源中追踪信息，这些来源您不得不亲自对其进行协调和组织。若要存储数据，对于跟踪的每一类信息就要创建一个表。若要在窗体、报表或数据访问页中将多个表中的数据组织到一起，就需要定义表之间的“关系”。数据被保存在多个文件或分开的数据表上，再由这些文件或数据表中相同的数据元素连接起来，就形成了所谓的“关系”。正确建立文件或数据表间的关系是一个较复杂的操作过程。

如果使用 就可以从单一的数据库文件中组织用户信息。在这个文件中，可以将数据分开放在名为表的容器中；使用联机窗体查看、添加并更新表中的数据；使用查询查找并检索所需要的数据；使用报表按照特定的布局分析或打印数据。通过创建数据访问页允许用户从 或 上查看、更新或分析数据库的数据。

对于大多数关系型数据库管理系统，如 等，其管理者需要具有程序设计能力，才能建立和管理一个有用的应用程序。

公司开发的 数据库系统把数据库应用程序的建立移进了用户环境，并使最终用户和应用程序开发者间的距离越来越小，也就是说数据库的管理者不再要求具有程序设计能力，除非要执行复杂或专业的操作。这就是 最重要的特征——不必编写程序。

不仅是一个关系型数据库管理系统，而且是为 图形用户界面而设计的应用程序生成器。它问世于 年 月 日，公司综合了 和 两种关系型数据库的优点，研制出 并增加了窗体和报表设计方法。在最新的 版本中，还增加了数据访问页的设计方法。如果用户不满足于系统所提供的功能，则可以借助于它的宏语言 或 自己动手编写程序。本书将在第十二单元介绍有关内容。

中文版具有 系列软件的相同操作界面和环境，并向用户提供了友好的操作向导和帮助助手。因此， 优于其他 平台的数据库系统软件。

约定：本书介绍的 [illegible] 的所有操作都是在 [illegible] 系统环境下运行的，它与在 [illegible] 环境下几乎没有差别。在以后的各单元里如不特殊说明：

(1) [illegible] 即指 [illegible]；

(2) [illegible] 即指 [illegible] 环境下的 [illegible] 中文版；

(3) [illegible] 系统即指 [illegible] 数据库系统。

任务二 安装 [illegible] 数据库系统

一、安装 [illegible] 的软、硬件要求

[illegible] 要想成功地安装和启动 [illegible] 系统，需要配备奔腾 (Pentium) 或更高的处理器，最少配有 [illegible] 内存，需要 [illegible] 的硬盘空间，最好要有 [illegible] 显示器以及鼠标或其他点击选取设备。如果需要打印，还应配备打印机。

[illegible] 要求在 [illegible] 环境下运行。

二、安装 [illegible] 系统

微软 ([illegible]) 公司把 [illegible] 集成在 [illegible] 系统套件之中。因此，通常都是在安装 [illegible] 时，同时安装了 [illegible] 系统。[illegible] 系统套件分装在 [illegible] 张光盘中，装入第一张光盘后，即可启动和使用 [illegible] 系统。

如果机器中没有安装 [illegible] 系统套件，插入 [illegible] 光盘后，自动进行安装。

在 [illegible] 系统环境下，安装 [illegible] 的步骤如下：

步骤 1：把第一张 [illegible] 系统光盘插入光盘驱动器中，机器自动启动光盘，开始安装。首先检测磁盘空间，然后弹出输入用户信息对话框，见图 [illegible]。



图 [illegible] 输入用户信息对话框

· [illegible]

需要全本请访问 www.ertongbook.com