



国家中等职业教育改革发展示范学校特色教材

物流信息技术 实训

杨 韧 刘文勇◎主 编

陈 玲 刘坚强◎副主编

★ ★ ★
物流服务与管理

专业

★ ★ ★



中国财富出版社
CHINA FORTUNE PRESS

国家中等职业教育改革发展示范学校特色教材
(物流服务与管理专业)

物流信息技术实训

杨 韧 刘文勇 主 编
陈 玲 刘坚强 副主编

中国财富出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

物流信息技术实训 / 杨韧, 刘文勇主编. —北京: 中国财富出版社, 2014. 7

(国家中等职业教育改革发展示范学校特色教材·物流服务与管理专业)

ISBN 978-7-5047-5270-3

I. ①物… II. ①杨…②刘… III. ①物流—信息技术—中等专业学校—教材

IV. ①F253.9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 138379 号

策划编辑 崔 旺

责任编辑 葛晓雯

责任印制 方朋远

责任校对 杨小静

出版发行 中国财富出版社 (原中国物资出版社)

社 址 北京市丰台区南四环西路 188 号 5 区 20 楼

电 话 010-52227568 (发行部)

010-68589540 (读者服务部)

网 址 <http://www.cfpress.com.cn>

经 销 新华书店

印 刷 北京京都六环印刷厂

书 号 ISBN 978-7-5047-5270-3/F·2179

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 11.75

字 数 271 千字

邮政编码 100070

010-52227588 转 307 (总编室)

010-52227588 转 305 (质检部)

版 次 2014 年 7 月第 1 版

印 次 2014 年 7 月第 1 次印刷

定 价 23.00 元

前 言

《物流信息技术实训》是物流服务与管理专业的核心专业课。本教材为了配合目前中职理实一体化教学模式改革，以适度、够用为原则，适当地甄选理论知识，以物流企业对信息技术人才的实际需求确立典型的实训任务，本教材以技能操作训练为主线，同时提供完善的过程评价表。体现做中教、做中学的教学理念，同时培养学生自主学习、合作学习的职业素养。

针对中职学生的学习特点，本教材每个实训任务均采用了情景导入，明确了实训的目标，在实训步骤中大量使用实际操作的图片作为技能实训的指引，文字风格朴实简练，使学生在过程中易学易懂。

本教材主要包括：数据库与网络技术、条码技术应用、RFID 技术与手持终端的使用、POS 与 EDI 在物流中的应用、GPS 与 GIS 在物流中的应用、EOS 与 EFT 在物流中的应用。本教材围绕物流企业常用的信息技术和信息设备，编排实训内容，既收集了必要的理论知识，又突出了物流实务。

本教材由江西省商务学校流通技术系教师编写，杨韧、刘文勇担任主编，负责总纂、修改并统稿。陈玲、刘坚强担任副主编，负责稿件的收集、审核。具体章节编写分工如下：杜月奴编写项目一，刘文勇编写项目二，陈玲编写项目三，杨韧编写项目四，胡婧文、刘坚强编写项目五，杨韧、涂静编写项目六。

本教材编写工作得到了深圳市华软新元科技有限公司的大力支持，谨致以衷心的感谢。

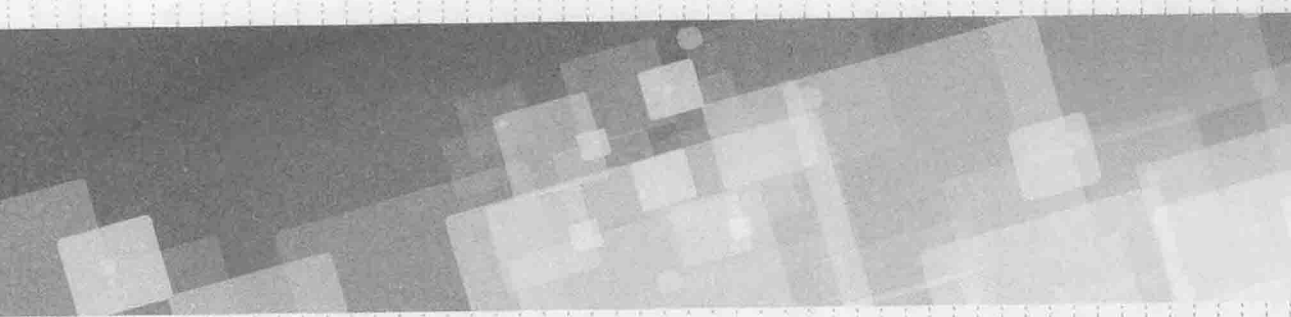
由于编者水平有限，书中难免出现疏漏和不足之处，恳请读者批评指正，以便今后修改提高。

编 者
2014 年 5 月

目 录

项目一 数据库与网络技术	1
任务一 数据库技术训练	3
任务二 网络技术训练	14
项目二 条码技术应用	29
任务一 一维条码的制作	31
任务二 二维条码的制作	47
项目三 RFID 技术与手持终端的应用	61
任务一 利用 RFID 技术进行手工仓库入库作业	63
任务二 利用手持终端进行入库操作	86
任务三 利用手持终端进行出库操作	94
项目四 POS 与 EDI 在物流中的应用	105
任务一 POS 在物流中的应用	107
任务二 使用 EDI 模拟软件完成物流单证的传递	117
项目五 GPS 与 GIS 在物流中的应用	133
任务一 GPS 在物流中的应用	135
任务二 GIS 在物流中的应用	151
项目六 EOS 与 EFT 在物流中的应用	169
任务一 EOS 在物流中的应用	171
任务二 以招商银行手机银行为例, 进行电子转账	175
参考文献	182

项目一 数据库与网络技术



任务一 数据库技术训练

【任务情景】

小陈作为江西省诚信物流中心的信息管理人员，为了方便数据的保管和查询，今天经理要求他针对公司的部门信息、员工信息及业务信息建立数据库。

【实训目标】

1. 掌握关系数据库管理系统常见产品的技术特点。
2. 了解数据仓库的定义，了解数据挖掘的概念、工具和应用。
3. 了解当前常用关系数据库的软件及应用。
4. 学习建立数据库。

【实训相关知识】

一、数据库的定义

数据库（Data Base，DB）是指存储在计算机存储设备上，具有相同结构的数据、数据文件和用于处理这些数据文件的程序的集合。

二、数据库的特点

（1）数据共享。数据共享包含所有用户可同时存取数据库中的数据，也包括用户可以用各种方式通过接口使用数据库，并提供数据共享。

（2）较高的数据独立性。数据的独立性包括数据库中数据库的逻辑结构和应用程序相互独立，也包括数据物理结构的变化不影响数据的逻辑结构。

（3）数据实现集中控制。文件管理方式中，数据处于一种分散的状态，不同的用户或同一用户在不同处理中其文件之间毫无关系。利用数据库可对数据进行集中控制和管理，并通过数据模型表示各种数据的组织以及数据间的联系。

（4）数据的冗余度小。同文件系统相比，由于数据库实现了数据共享，从而避免了用户各自建立应用文件。减少了大量重复数据，减少了数据冗余，维护了数据的一致性。

（5）数据的安全控制、完整控制和并发控制。安全控制：以防止搜索数据丢失、错误更新和越权使用；完整控制：保证数据的正确性、有效性和相容性；并发控制：使在同一时间周期内，允许对数据实现多路存取，又能防止用户之间的不正常交互作用。

三、数据库系统的组成

数据库系统一般由数据库、数据库管理系统（及其开发工具）、应用系统、数据库管理员和用户构成。

1. 硬件平台及数据库

由于数据库系统数据量都很大，加之 DBMS 丰富的功能使得自身的规模也很大，因此整个数据库系统对硬件资源提出了较高的要求，这些要求是：

(1) 足够大的内存，存放操作系统、DBMS 的核心模块、数据缓冲区和应用程序。

(2) 有足够大的磁盘等直接存取设备存放数据库，有足够的磁带（或微机软盘）作数据备份。

(3) 要求系统有较高的通道能力，以提高数据传送率。

2. 软件

数据库系统的软件主要包括：

(1) DBMS。DBMS 是为数据库的建立、使用和维护配置的软件。

(2) 支持 DBMS 运行的操作系统。

(3) 具有与数据库接口的高级语言及其编译系统，便于开发应用程序。

(4) 以 DBMS 为核心的应用开发工具。应用开发工具是系统为应用开发人员和最终用户提供的高效率、多功能的应用生成器、第四代语言等各种软件工具。它们为数据库系统的开发和应用提供了良好的环境。

(5) 为特定应用环境开发的数据库应用系统。

3. 人员

开发、管理和使用数据库系统的人员主要是：数据库管理员、系统分析员和数据库设计人员、应用程序员和最终用户。不同的人员涉及不同的数据抽象级别，具有不同的数据视图，其各自的职责分别是：

(1) 数据库管理员（Data Base Administrator, DBA）在数据库系统环境下，有两类共享资源。一类是数据库，另一类是数据库管理系统软件。因此需要有专门的管理机构来监督和管理数据库系统。DBA 则是这个机构的一个（组）人员，负责全面管理和控制数据库系统。

(2) 系统分析员和数据库设计人员。系统分析员负责应用系统的需求分析和规范说明，要和用户及 DBA 相结合，确定系统的硬件软件配置，并参与数据库系统的概要设计。数据库设计人员负责数据库中数据的确定、数据库各级模式的设计。数据库设计人员必须参加用户需求调查和系统分析，然后进行数据库设计。在很多情况下，数据库设计人员就由数据库管理员担任。

(3) 应用程序员。应用程序员负责设计和编写应用系统的程序模块，并进行调试和安装。

(4) 用户。这里用户是指最终用户（End User）。最终用户通过应用系统的用户接口使用数据库。常用的接口方式有浏览器、菜单驱动、表格操作、图形显示、报表书

写等, 给用户提供简明直观的数据表示。

四、数据仓库与数据挖掘

(一) 数据仓库

(1) 数据仓库的定义: 数据仓库是一个面向主题的、集成的、相对稳定的、反映历史随时间变化的数据集合, 用以支持经营管理中的决策制定过程。

(2) 传统的数据库系统中承担着两种使命, 一是日常事务型处理 (或称操作型处理), 二是要完成企业管理层决策分析处理。所谓事务型处理是指对数据库进行日常的联机操作, 如定期的数据查询、插入、删除和更新操作, 数据库系统主要用于这种事务型处理。而分析型处理则主要是为了支持企业或组织管理人员的决策分析与决策制定。

(3) 数据仓库的特点: ①数据仓库是面向主题的。操作型数据库的数据组织面向事务处理任务, 而数据仓库中的数据是按照一定的主题域进行组织。②数据仓库是相对稳定的。数据仓库的数据主要供企业决策分析之用, 所涉及的数据操作主要是数据查询, 一旦某个数据进入数据仓库以后, 一般情况下将被长期保留, 也就是数据仓库中一般有大量的查询操作, 但修改和删除操作很少, 通常只需要定期的加载、刷新。③数据仓库是集成的。数据仓库的数据有来自分散的操作型数据, 将所需数据从原来的数据中抽出数据仓库的核心工具来, 进行加工与集成, 统一与综合之后才能进入数据仓库。④数据仓库是随时间变化的。传统的关系数据库系统比较适合处理格式化的数据, 能够较好地满足商业商务处理的需求。稳定的数据以只读格式保存, 且不随时间改变。

(二) 数据挖掘

(1) 数据挖掘的概念: 数据挖掘 (DM) 是从大型数据库或数据仓库中搜索有用的信息的过程, 这与从矿山中挖掘矿石的过程是类似的, 都需要对浩繁的材料进行筛选或是寻找有价值的数据。

(2) 数据挖掘算法: 数据挖掘技术是由数据驱动的, 而不是由用户驱动的。用户在使用挖掘算法时, 只要给出数据, 不用解释算法程序怎么做和期望的结果, 一切都由挖掘算法从给定的数据中得出结果。

(3) 归纳学习方法 (决策数) 在什么条件下会得到什么值 (结论)。

(4) 数据挖掘的应用: 数据挖掘可应用在各个不同的领域。如电信公司和信用卡公司: 利用数据挖掘检测欺诈行为。保险公司和证券公司: 采用数据挖掘来减少欺诈。广告: 预测在黄金时间播放什么广告最好, 怎样使插入广告的收入最大。零售和销售业: 预测销售、确定库存量和分销计划等。医疗应用是另一个前景广阔产业: 数据挖掘可用来预测外科手术、医疗试验和药物治疗的效果。制药公司通过挖掘化学物质和基因对疾病的影响, 来判断哪些物质可能治疗某种疾病产生效果。

五、数据库的分类

数据库分为传统数据库、多媒体数据库、面向对象数据库、集中式数据库和分布

式数据库。

(1) 传统数据库。传统数据库就是以基本数据(数字、文本等)管理为主的数据库系统,也是目前最常用的数据库,如财务管理、人事管理、教学管理、图书管理、物流仓储管理和进销存管理系统等。

(2) 多媒体数据库。多媒体数据库是数据库技术的新兴领域,其管理对象从传统的字符型的信息媒体发展为包括图形、图像、声音和字符等多种类型的信息媒体。

(3) 面向对象数据库。面向对象数据库系统是为了满足新的数据库应用需要而产生的新一代数据库系统。把面向对象的方法和数据库技术结合起来可以使数据库系统的分析、设计最大限度地与人们对客观世界的认识相一致。

(4) 集中式数据库。集中式数据库是指数据库中的数据集中存储在一台计算机上,数据的处理集中在一台计算机上完成。系统及其数据管理被某个或中心站点集中控制。

(5) 分布式数据库。分布式数据库系统通常使用较小的计算机系统,每台计算机可单独放在一个地方,每台计算机中都有 DBMS 的一份完整拷贝副本,并具有自己局部的数据库,位于不同地点的许多计算机通过网络互相连接,共同组成一个完整的、全局的大型数据库。

六、Visual FoxPro 6.0 系统介绍

Visual FoxPro 6.0 系统关系数据库管理系统是微软公司 1998 年推出可视化开发套件 Visual Studio 6.0 系统中的一个产品。目前,在国内使用的小型关系数据库管理系统中,Visual FoxPro 6.0 系统占据了重要地位,具有结构简单、使用方便、容易实现的特点,其应用范围最广、普及程度最高,是学习、应用关系型数据库管理系统的理想对象。Visual FoxPro 6.0 是一种内含型数据库管理系统,是解释型和编译型混合的系统,可以解释方式定义、操作数据库,也可以将操作过程编写为程序进行编译,脱离 Visual FoxPro 6.0 系统直接运行。例如:学生成绩管理系统、考试报名系统、工资管理系统等数据库应用程序一般都出自 Visual FoxPro 数据库管理系统。

【实训准备】

(1) 数据库相关的知识,数据库的建立与使用。

(2) 计算机基础知识。

(3) 全班分组:6~8 人一组。

【实训地点】

物流专用机房。

【实训时间安排】

整个实训过程安排 4 个课时。

【实训工具】

计算机, Visual FoxPro 6.0 系统。

【实训步骤】

(1) 每 6~8 人一个小组,每小组选出一名组长。

(2) 使用 Visual Foxpro 6.0 建立一个项目“江西省诚信物流中心”，在这个项目中建立一个数据库“商品管理”。在“商品管理”数据库中建立一个数据库表“在库商品资料”（如表 1-1 所示）。具体步骤如下：

表 1-1 在库商品资料

序号	商品条码	商品名称	型号规格	单位	类别	数量
1	6924594400029	奥灵奇什锦水果罐头	450G	瓶	水果罐头	100
2	6910633000688	科技糖果水楷杷	430G	瓶	水果罐头	120
3	6900157550813	白鸽我滴橙果粒水果饮料	500ML	瓶	果汁饮料	90
4	6934024521156	都乐 100% 苹果汁饮料	250ML	瓶	果汁饮料	200
5	6908512208768	芬达	330ML	瓶	碳酸饮料	200
6	6942404210026	百事可乐	600ML	瓶	碳酸饮料	100
7	6911988012012	达利冰红茶	500ML	瓶	茶类饮料	90
8	6911988014320	达利园青梅绿茶	500ML	瓶	茶类饮料	120
9	6930445644450	厨工五香牛肉干	45G	包	家常熟食	220
10	6911988006547	可比克烧烤味薯片	45G	包	膨化食品	200

【步骤一】创建新项目。

打开 Visual FoxPro 6.0，在菜单中选择“文件—新建”命令，选择“项目”按钮，然后单击“新建文件”，在“创建”对话框中输入项目名称“江西省诚信物流中心”（如图 1-1 所示）。

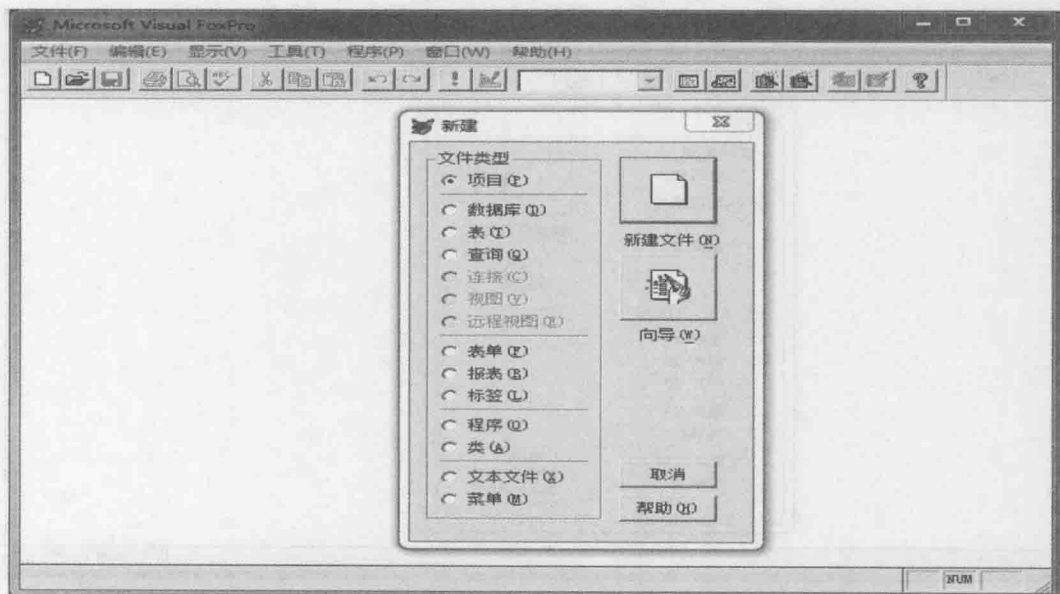


图 1-1 创建新项目

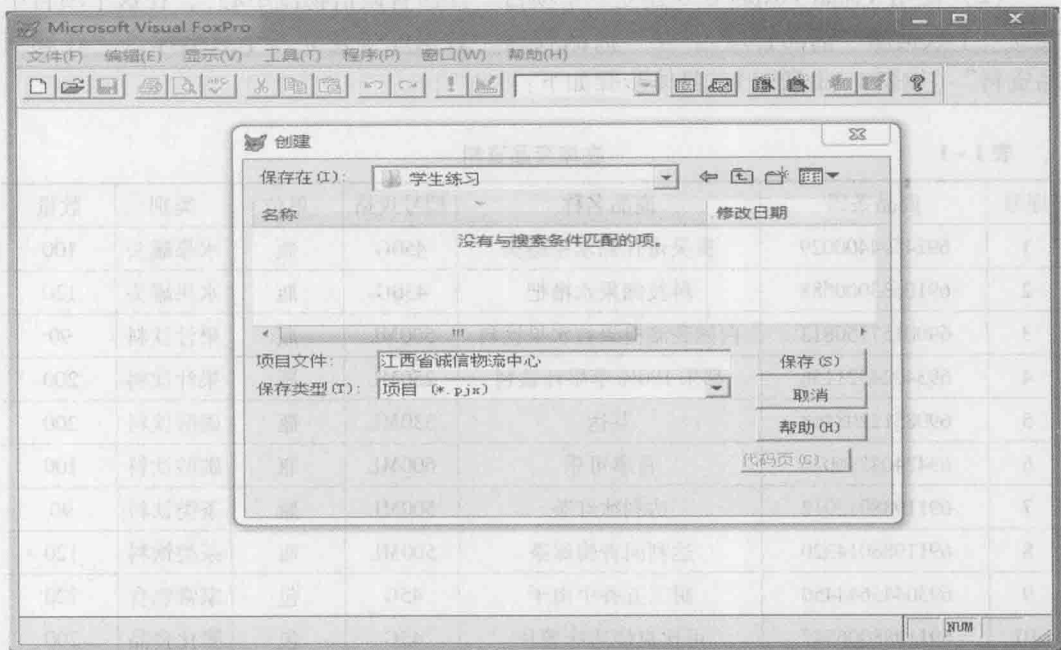


图 1-1 创建新项目（续）

【步骤二】建立数据库。

单击菜单中“新建”按钮，选择“数据库”，点击“新建文件”，在数据库名称中输入“商品管理”后，单击保存（如图 1-2 所示）。

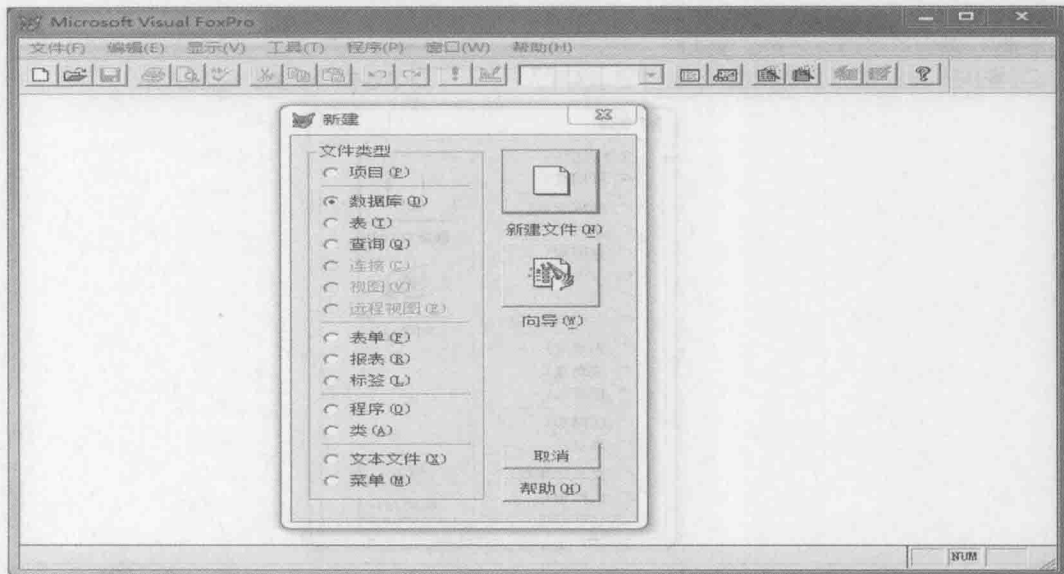


图 1-2 建立数据库

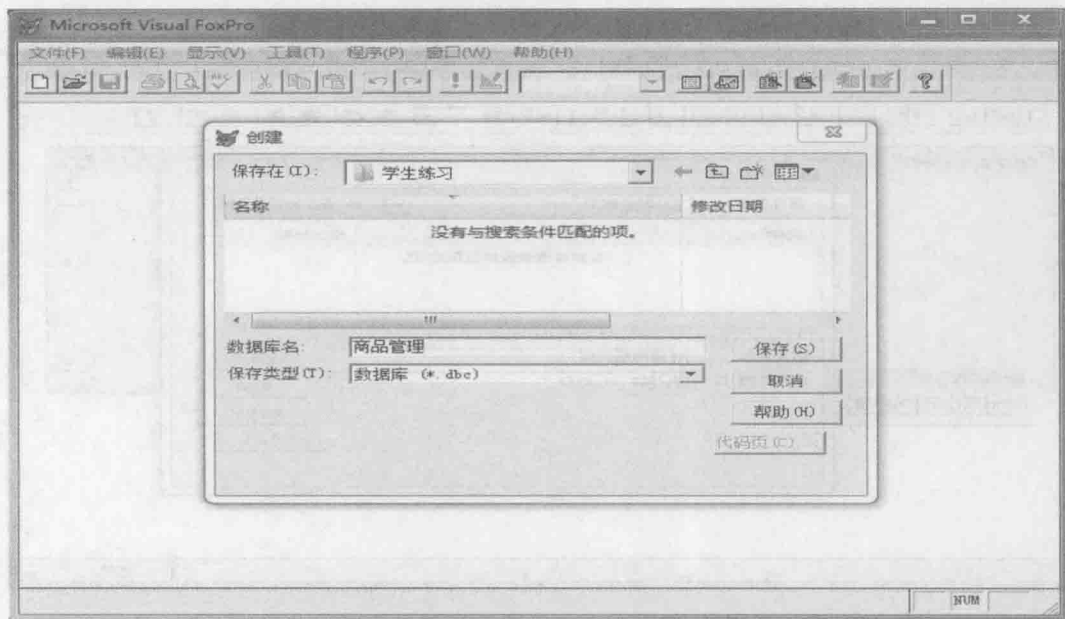


图 1-2 建立数据库 (续)

【步骤三】建立数据库表。

(1) 单击菜单中“新建”按钮，选择“表”，点击“新建文件”，在输入表名中输入“在库商品资料”后，单击“保存”弹出“表设计器”窗口（如图 1-3 所示）。

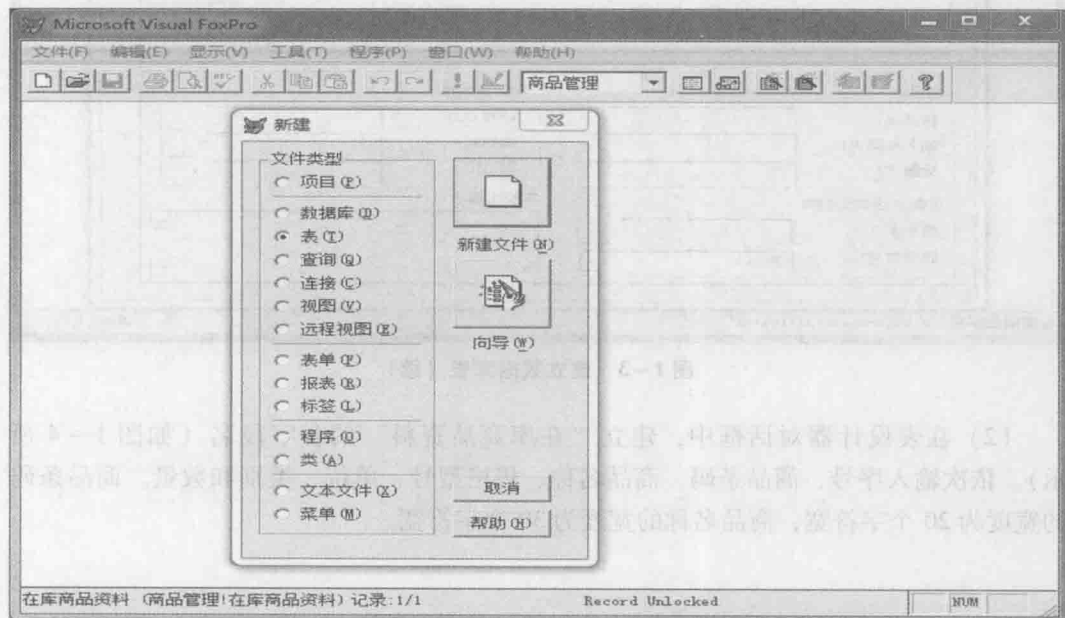


图 1-3 建立数据库表

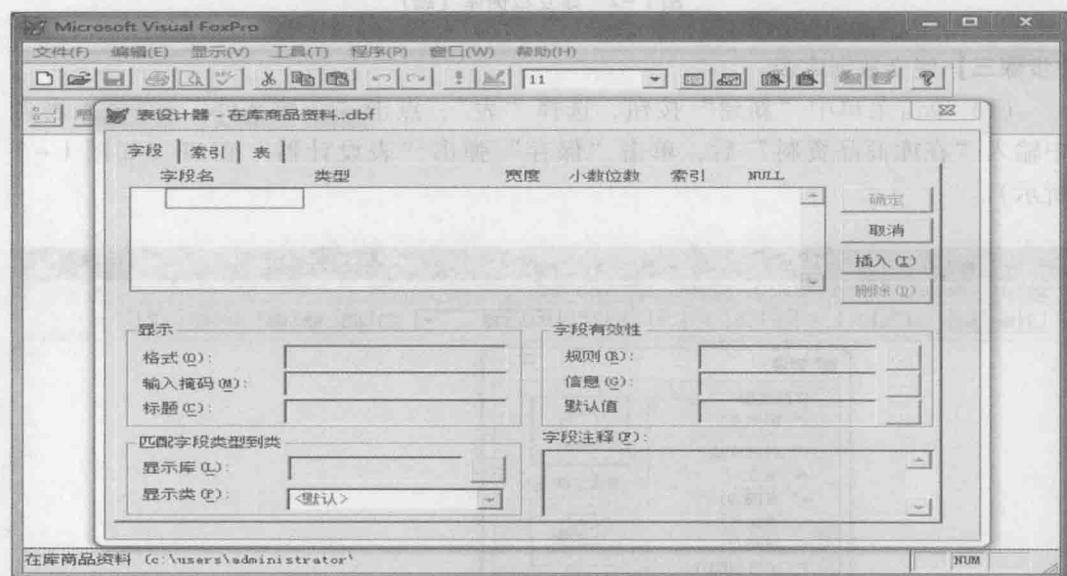
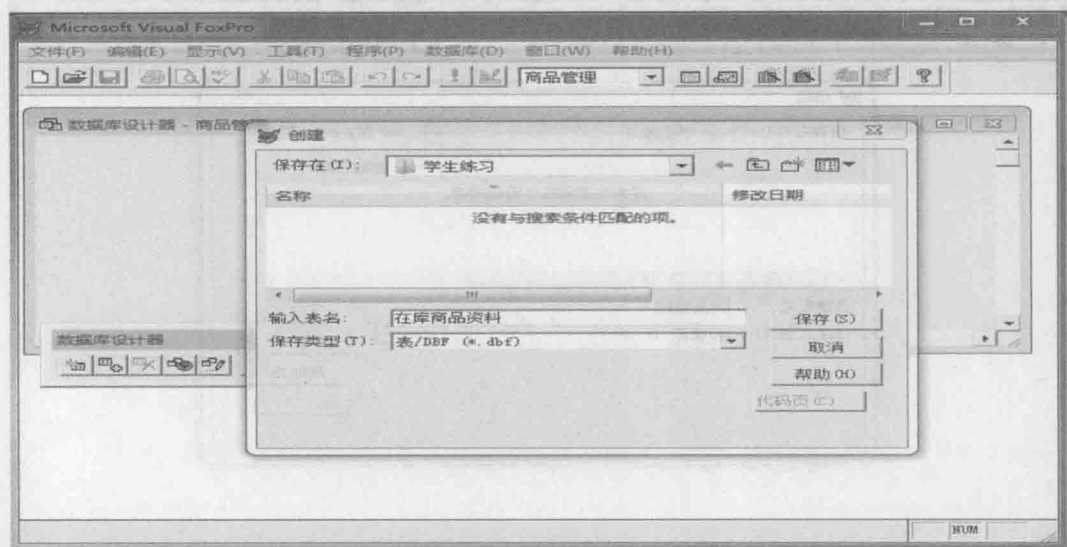


图 1-3 建立数据库表 (续)

(2) 在表设计器对话框中, 建立“在庫商品资料”的各字段名 (如图 1-4 所示)。依次输入序号、商品条码、商品名称、规格型号、单位、类别和数量。商品条码的宽度为 20 个字符宽, 商品名称的宽度为 30 个字符宽。

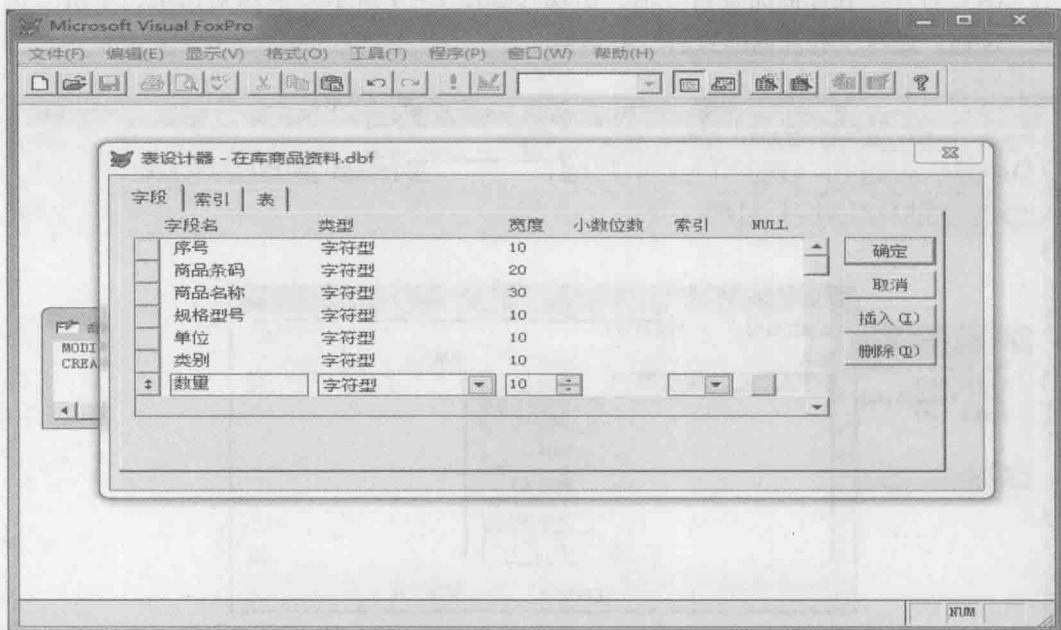


图 1-4 建立“在庫商品资料表”的各字段名

(3) 选择菜单工具栏上的“打开”按钮，在“文件类型”中选择“表”，再选择“在庫商品资料”，单击“确定”打开（如图 1-5 所示）。



图 1-5 打开“在庫商品资料表”

(4) 打开“在库商品资料”后,出现(如图1-6所示)所示对话框,单击“浏览”按钮,进入“在库商品资料”对话框。

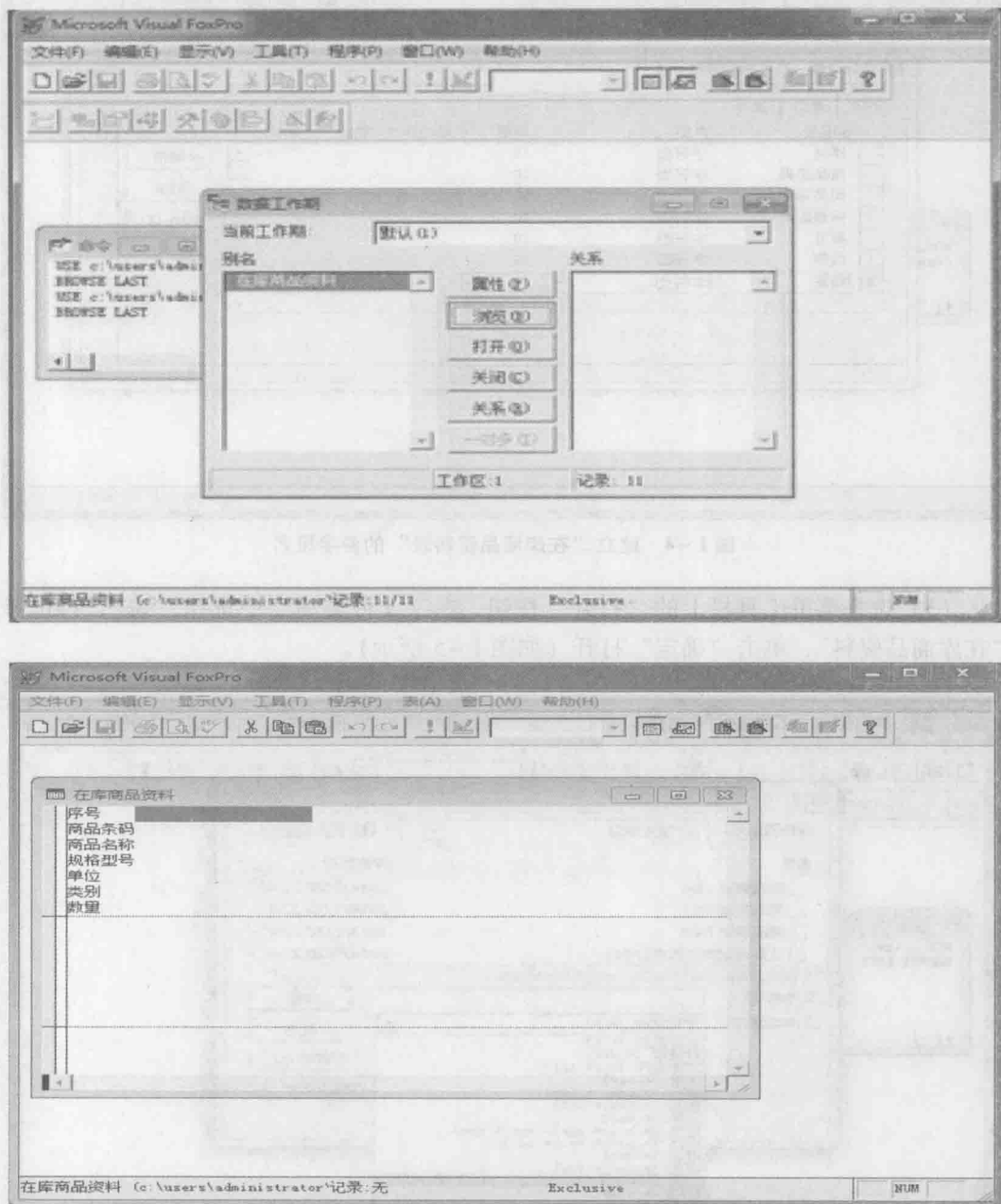


图1-6 打开“在库商品资料”对话框

(5) 在“在库商品资料”中按照表1-1的内容添加记录,按“CTRL+W”存盘退出(如图1-7所示)。