



教育部大学计算机课程改革项目规划教材

数据库技术及应用 实验指导 (Access 2010)

车 念 鲁小丫 主 编
梅 林 黄 培 李贵兵 杨 林 副主编
唐向阳 主 审

高等教育出版社



教育部大学计算机课程改革项目规划教材

数据库技术及应用实验指导 (Access 2010)

Shujuku Jishu ji Yingyong Shiyan Zhidao
(Access 2010)

车 念 鲁小丫 主 编
梅 林 黄 培 李贵兵 杨 林 副主编
唐向阳 主 审

高等教育出版社·北京

内容提要

本书是与鲁小丫、丁莎主编的《数据库技术及应用 (Access 2010)》(高等教育出版社, 2015) 配套的实验教材。本书分为七个单元, 前六个单元提供了与“数据库技术及应用 (Access 2010)”课程教学内容相配套的六类实验项目及相应的操作步骤; 最后一个单元提供了综合自测题, 包括表操作题、查询操作题、综合应用题。此外, 附录部分还提供了全国计算机等级考试二级 (Access数据库程序设计) 公共基础知识部分模拟试题。这些实验内容丰富、覆盖面广, 有利于学生巩固所学的知识, 提高计算机应用能力。

本书可作为高等学校非计算机专业的“书籍库应用技术”课程的实验教材, 也可作为全国计算机等级考试二级 (Access书籍库程序设计) 的备考用书以及数据库应用系统开发人员的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

数据库技术及应用实验指导: Access 2010/车念,
鲁小丫主编. —北京: 高等教育出版社, 2015.8
ISBN 978-7-04-043401-9

I. ①数… II. ①车… ②鲁… III. ①关系数据库系
统—高等学校—教材 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第179810号

策划编辑 刘茜

责任编辑 刘艳

封面设计 张志

责任印制 田甜

出版发行 高等教育出版社
社址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印刷 北京天顺鸿彩印有限公司
开本 787mm×960mm 1/16
印张 10.25
字数 190千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2015年8月第1版
印 次 2015年8月第1次印刷
定 价 18.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 43401-00

○ 前 言

根据《教育部 财政部关于“十二五”期间实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”的意见》（教高〔2011〕6号）关于引导高等学校建立适合本校特色的教师教学发展中心，开展有关基础课程、教材、教学方法、教学评价等教学改革热点与难点问题研究的精神，我们组织编写了本实验教材，以配合“数据库应用技术（Access 2010）”课程学习与上机操作。

本书内容主要分为七个单元。前六个单元提供了与“数据库技术及应用（Access 2010）”课程教学内容相配套的六类实验项目及相应的操作步骤；最后一个单元提供了综合自测题，包括表操作题、查询操作题和综合应用题。此外，附录部分还提供了全国计算机等级考试二级（Access 数据库程序设计）公共基础知识部分模拟试题。本书所使用的实验素材可以从中国高校计算机课程网（<http://computer.cncourse.com>）上下载。这些实验内容丰富、覆盖面广，有利于学生巩固所学的知识，提高计算机应用能力。

本书的编写人员都是多年从事高等学校计算机基础课程教学的优秀教师，具有丰富的理论知识和教学经验。本书由车念和鲁小丫任主编，梅林、黄培、李贵兵和杨林任副主编。

本书在写作的过程当中，得到了很多人士的帮助。西南民族大学唐向阳老师在百忙中审阅了本书，西南民族大学的谢川、吴兵、石磊、黄闽英、李勍睿和四川大学锦江学院的易勇、丁莎、姚红、刘春甫、周小蓉、胡彬、石定坤、刘诚、孔令寅、刘国芳、赵士元，四川信息职业技术学院张俊晖等老师在本书写作过程中提供了宝贵的建议和帮助，在此表示感谢。本书在编写过程中借鉴了不少文献，在此对列入参考文献清单的作者表示感谢。

教学工作是本书写作的基础。在教学过程中，学校对本课程建设的支持以及近万名本科生对本课程的学习和反馈也为本书的写作提供了帮助，在此表示感谢。

限于编者的水平，难免有错误与不妥之处，衷心希望读者指正赐教，作者的电子邮箱为 lu_xiaoya@163.com。

编 者

2015 年 6 月

郑重声明

高等教育出版社依法对本书享有专有出版权。任何未经许可的复制、销售行为均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人将承担相应的民事责任和行政责任；构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。为了维护市场秩序，保护读者的合法权益，避免读者误用盗版书造成不良后果，我社将配合行政执法部门和司法机关对违法犯罪的单位和个人进行严厉打击。社会各界人士如发现上述侵权行为，希望及时举报，本社将奖励举报有功人员。

反盗版举报电话 (010)58581897 58582371 58581879

反盗版举报传真 (010)82086060

反盗版举报邮箱 dd@hep.com.cn

通信地址 北京市西城区德外大街4号 高等教育出版社法务部

邮政编码 100120

目 录

单元一 表的创建与维护

实验 1 创建表对象	002	三、操作步骤	019
一、实验任务	002	四、知识拓展	021
二、问题分析	004	五、课后练习	022
三、操作步骤	005	实验 4 字段属性的设置	022
四、知识拓展	013	一、实验任务	022
五、课后练习	014	二、问题分析	023
实验 2 数据表的编辑	014	三、操作步骤	023
一、实验任务	014	四、知识拓展	026
二、问题分析	015	五、课后练习	028
三、操作步骤	015	实验 5 建立表间关系	029
四、知识拓展	018	一、实验任务	029
五、课后练习	018	二、问题分析	029
实验 3 数据表的排序和筛选	018	三、操作步骤	029
一、实验任务	018	四、知识拓展	032
二、问题分析	019	五、课后练习	032

单元二 查询的创建与使用

实验 1 查询的创建	035	三、操作步骤	044
一、实验任务	035	四、知识拓展	049
二、问题分析	035	五、课后练习	050
三、操作步骤	035	实验 3 操作查询的创建	050
四、知识拓展	043	一、实验任务	050
五、课后练习	043	二、问题分析	050
实验 2 特殊查询的创建	043	三、操作步骤	050
一、实验任务	043	四、知识拓展	057
二、问题分析	044		

五、课后练习	057
实验 4 SQL 语句的使用	058
一、实验任务	058
二、问题分析	058

二、操作步骤	058
四、知识拓展	060
五、课后练习	061

单元三 窗 体

实验 1 窗体基本操作一	063
一、实验任务	063
二、问题分析	063
三、操作步骤	063
四、知识拓展	065
五、课后练习	065
实验 2 窗体基本操作二	065
一、实验任务	065
二、问题分析	066
三、操作步骤	066
四、知识拓展	067
五、课后练习	068
实验 3 窗体基本操作三	068
一、实验任务	068
二、问题分析	068
三、操作步骤	068
四、知识拓展	069
五、课后练习	069
实验 4 窗体基本操作四	070
一、实验任务	070
二、问题分析	070
三、操作步骤	070
四、知识拓展	071
五、课后练习	071
实验 5 窗体综合操作一	071
一、实验任务	071
二、问题分析	072
三、操作步骤	072

四、知识拓展	073
五、课后练习	073
实验 6 窗体综合操作二	074
一、实验任务	074
二、问题分析	074
三、操作步骤	074
四、知识拓展	076
五、课后练习	076
实验 7 窗体综合操作三	076
一、实验任务	076
二、问题分析	076
三、操作步骤	077
四、知识拓展	078
五、课后练习	078
实验 8 窗体综合操作四	079
一、实验任务	079
二、问题分析	079
三、操作步骤	079
四、知识拓展	080
五、课后练习	080
实验 9 窗体综合操作五	081
一、实验任务	081
二、问题分析	081
三、操作步骤	081
四、知识拓展	083
五、课后练习	083
实验 10 窗体综合操作六	083
一、实验任务	083

二、问题分析	084
三、操作步骤	084

四、知识拓展	085
五、课后练习	085

单元四 报 表

实验 1 报表基本操作一 087

一、实验任务	087
二、问题分析	087
三、操作步骤	087
四、知识拓展	088
五、课后练习	088

实验 2 报表基本操作二 088

一、实验任务	088
二、问题分析	088
三、操作步骤	088
四、知识拓展	089
五、课后练习	089

实验 3 报表基本操作三 090

一、实验任务	090
二、问题分析	090
三、操作步骤	090
四、知识拓展	091
五、课后练习	091

实验 4 报表综合操作一 091

一、实验任务	091
二、问题分析	092

三、操作步骤	092
四、知识拓展	093
五、课后练习	094

实验 5 报表综合操作二 094

一、实验任务	094
二、问题分析	094
三、操作步骤	094
四、知识拓展	096
五、课后练习	096

实验 6 报表综合操作三 096

一、实验任务	096
二、问题分析	096
三、操作步骤	097
四、知识拓展	097
五、课后练习	098

实验 7 报表综合操作四 098

一、实验任务	098
二、问题分析	098
三、操作步骤	098
四、知识拓展	099
五、课后练习	099

单元五 宏的基本操作

实验 1 打开“主界面”窗体和

“图书借还管理”窗体 101

一、实验任务	101
二、问题分析	101
三、操作步骤	101
四、知识拓展	102
五、课后练习	102

实验 2 更新记录 102

一、实验任务	102
二、问题分析	103
三、操作步骤	103
四、知识拓展	104
五、课后练习	104

单元六 模块与 VBA 程序设计

实验 1 两位数加法题	106	四、实验结果	111
一、实验任务	106	五、总结与评价	111
二、问题分析	106	六、课后练习	111
三、操作步骤	106	实验 4 计算两个数的加、减、	
四、实验结果	107	乘、除	111
五、总结与评价	108	一、实验任务	111
六、课后练习	108	二、问题分析	112
实验 2 计算购买水果的金额	108	三、操作步骤	112
一、实验任务	108	四、实验成果	114
二、问题分析	108	五、总结与评价	114
三、操作步骤	108	六、课后练习	115
四、实验结果	109	实验 5 创建“跑动的字母”	
五、总结与评价	110	窗体程序	115
六、课后练习	110	一、实验任务	115
实验 3 求任意整数的阶乘	110	二、问题分析	116
一、实验任务	110	三、操作步骤	116
二、问题分析	110	四、实验成果	117
三、操作步骤	110	五、总结与评价	118

单元七 综合自测题

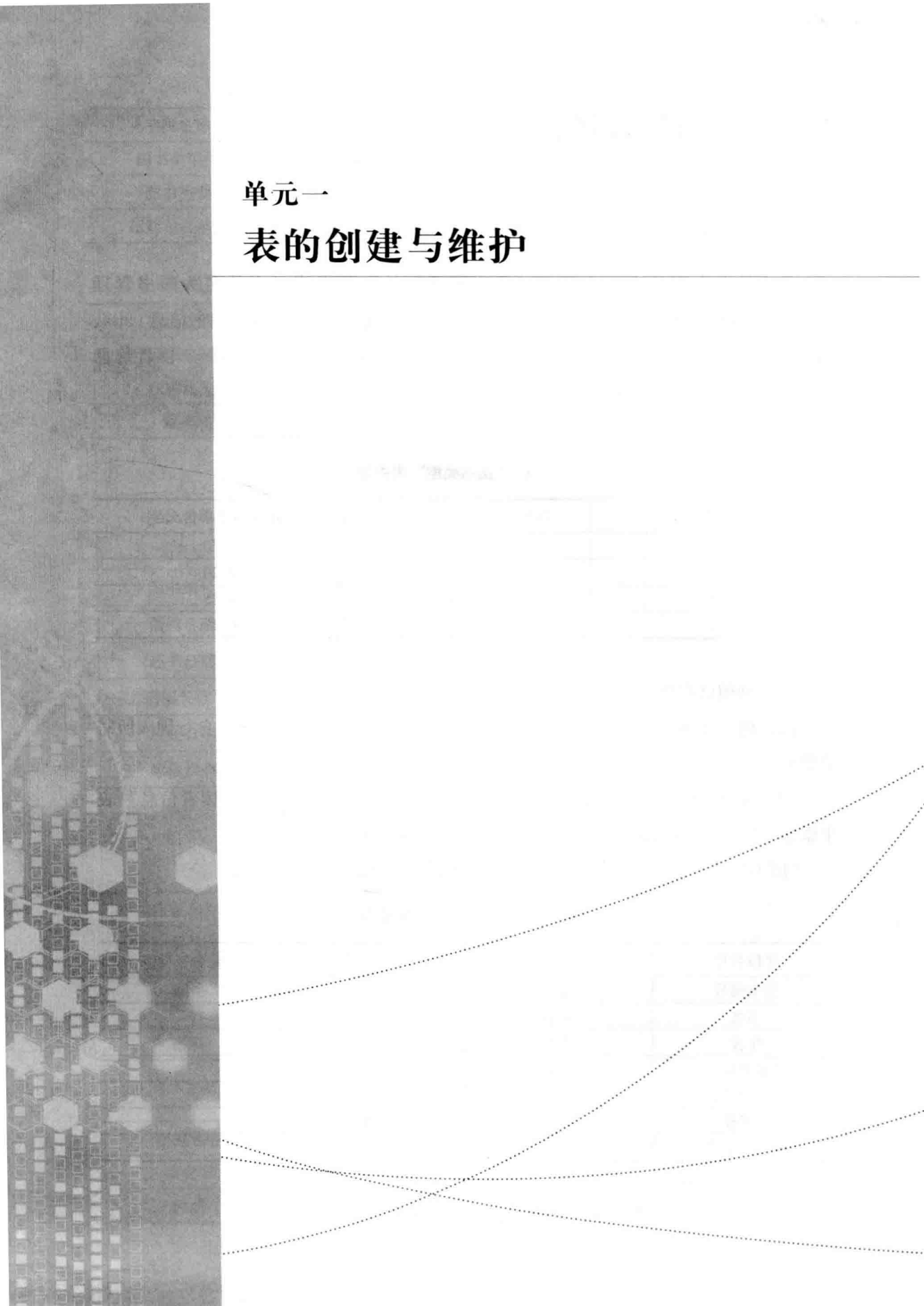
表操作题	120	查询操作题 4	125
表操作题 1	120	查询操作题 5	126
表操作题 2	121	查询操作题 6	126
表操作题 3	121	综合应用题	127
表操作题 4	122	综合应用题 1	127
表操作题 5	123	综合应用题 2	127
查询操作题	123	综合应用题 3	128
查询操作题 1	123	综合应用题 4	128
查询操作题 2	124	综合应用题 5	129
查询操作题 3	125		

附录 全国计算机等级考试二级 (Access 数据库程序设计) 公共	
基础知识部分模拟试题	131

参考文献	152
------------	-----

单元一

表的创建与维护



实验 1 创建表对象

一、实验任务

在文件夹中存放有一个名为“图书管理”的空数据库（文件名为图书管理 .accdb），以及“图书管理”数据库所需要的 Excel 数据源文件，包括图书信息 .xlsx、图书类型 .xlsx、图书馆藏信息 .xlsx、图书借阅 .xlsx、管理员信息 .xlsx、读者信息 .xlsx、读者类型 .xlsx 和读者罚款记录 .xlsx。^①

其中，“图书类型”表的内容如表 1-1 所示。

表 1-1 “图书类型”表内容

图书类型号	图书类型	超期罚款单价/元
1	计算机类	0.30
2	音乐类	0.20
3	文科类	0.25
4	理工类	0.27

（1）利用已有数据，创建“图书管理”数据库中的数据表。

（2）将“读者信息”表的“政治面貌”字段类型修改为查阅向导（自行键入所需的值）。

（3）文件夹中存放有刘海艳的照片文件“刘海艳照片.jpg”，向“读者信息”表中添加刘海艳的照片数据和电子邮箱信息：liuhaiyan@163.com。

“图书管理”数据库各数据表的表结构设计如表 1-2~表 1-9 所示。

表 1-2 “图书信息”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
图书编号	文本	5	主键
书名	文本	10	
作者	文本	5	
出版社	文本	10	
出版日期	日期/时间		
藏书量	数字	整型	
图书类型号	文本	2	

^① 本书所使用的实验素材可从 <http://computer.cncourse.com> 上下载。

表 1-3 “图书类型”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
图书类型号	文本	2	主键
图书类型	文本	10	
超期罚款单价	货币	10	

表 1-4 “图书馆藏信息”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
图书编号	文本	5	主键
在馆数量	数字	整型	
状态	文本	4	

表 1-5 “图书借阅”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
读者号	文本	12	主键
图书编号	文本	5	主键
借阅日期	日期/时间		
还书日期	日期/时间		
借阅天数*	计算	双精度型	
应还日期	日期/时间		
续借次数	数字	整型	

*：借阅天数的计算表达式为：[还书日期] - [借阅日期]。

表 1-6 “管理员信息”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
编号	文本	7	主键
姓名	文本	10	
性别	文本	1	
密码	文本	3	

表 1-7 “读者信息”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
读者号	文本	12	主键
姓名	文本	10	

续表

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
性别	文本	1	
民族	文本	5	
政治面貌	文本	6	
出生日期	日期/时间		
所属院系	文本	6	
读者类型号	文本	1	
欠款	货币		
电子邮箱	超链接		
简历	备注		
照片	OLE 对象		
备注	备注		

表 1-8 “读者类型”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
读者类型号	文本	1	主键
类型名称	文本	5	
可借图书数量	数字	整型	
可借天数	数字	整型	

表 1-9 “读者罚款记录”表结构

字段名称	数据类型	字段大小	是否主键
读者号	文本	12	主键
罚款金额	货币		
罚款日期	日期/时间		

二、问题分析

Access 数据库中的表对象包括表结构和表内容两方面。本实验的主要目的是利用导入外部共享数据的方式迅速建立“图书管理”数据库中所需要的表对象。从数据库外部导入数据表后，需要对照相应表对象的表结构设计和修改表结构。本实验的操作要点是掌握设置单字段主键或多字段主键的方法；掌握创建“查阅向导”字段及建立多值字段的方法；掌握向数据表中输入数据，特别是 OLE 对象、超链接、附件类型数据的方法。

三、操作步骤

1. 利用 Access 外部数据导入功能导入各数据表

(1) 打开“图书管理”数据库，在“外部数据”选项卡的“导入并链接”选项组中，单击“Excel”按钮，弹出“获取外部数据-Excel 电子表格”对话框。单击“浏览”按钮，在打开的“打开”对话框中，选择需导入的数据源文件图书信息.xlsx，单击“打开”按钮，返回“获取外部数据-Excel 电子表格”对话框，如图 1-1 所示。

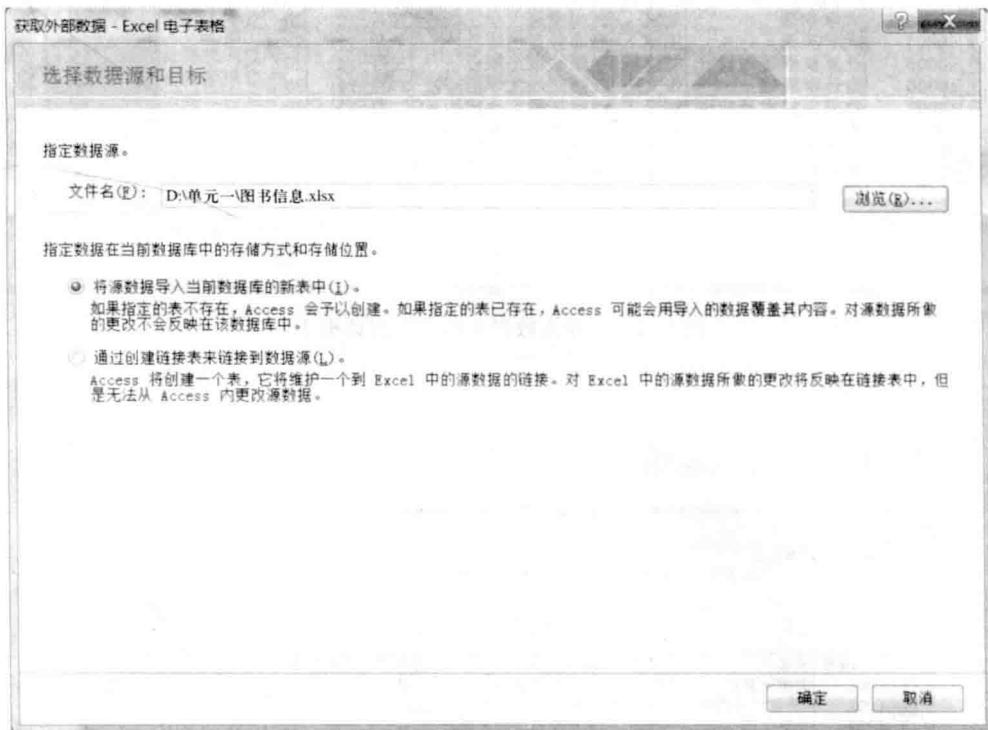


图 1-1 “获取外部数据-Excel 电子表格”对话框

(2) 单击“确定”按钮，弹出“导入数据表向导”对话框 1，如图 1-2 所示。

(3) 单击“下一步”按钮，弹出“导入数据表向导”对话框 2，确认选中“第一行包含列标题”复选框，如图 1-3 所示。

(4) 单击“下一步”按钮，弹出“导入数据表向导”对话框 3，如图 1-4 所示。

(5) 单击“下一步”按钮，弹出“导入数据表向导”对话框 4，选中“我自己选择主键”单选按钮，设置“图书编号”字段为主键，如图 1-5 所示。

(6) 单击“下一步”按钮，弹出“导入数据表向导”对话框 5，输入导入表的名称“图书信息”，如图 1-6 所示。单击“完成”按钮，完成导入表操作。

用同样的方法，完成“图书管理”数据库中其他数据库的导入操作。

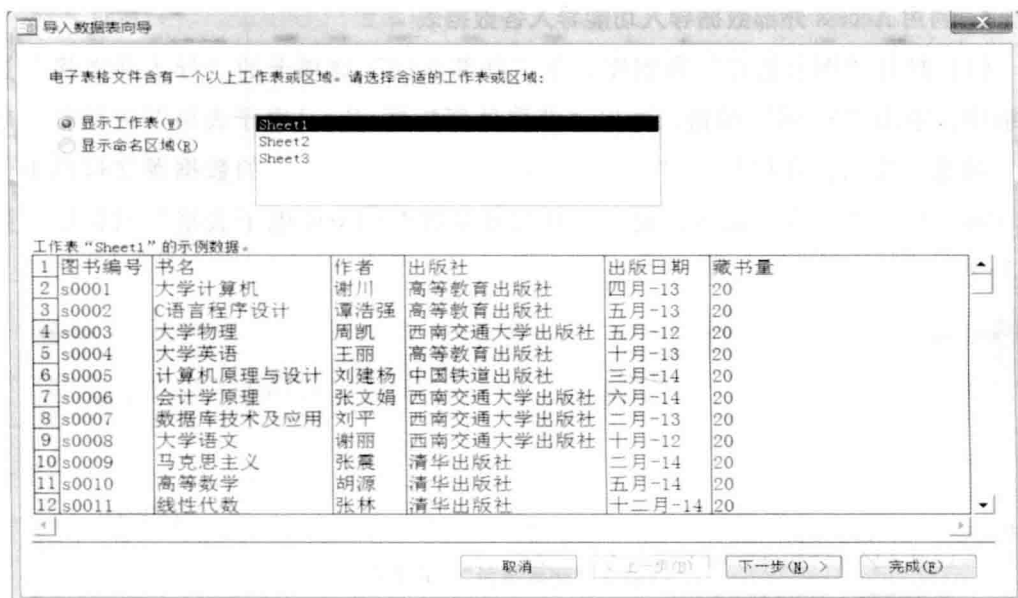


图 1-2 “导入数据表向导”对话框 1

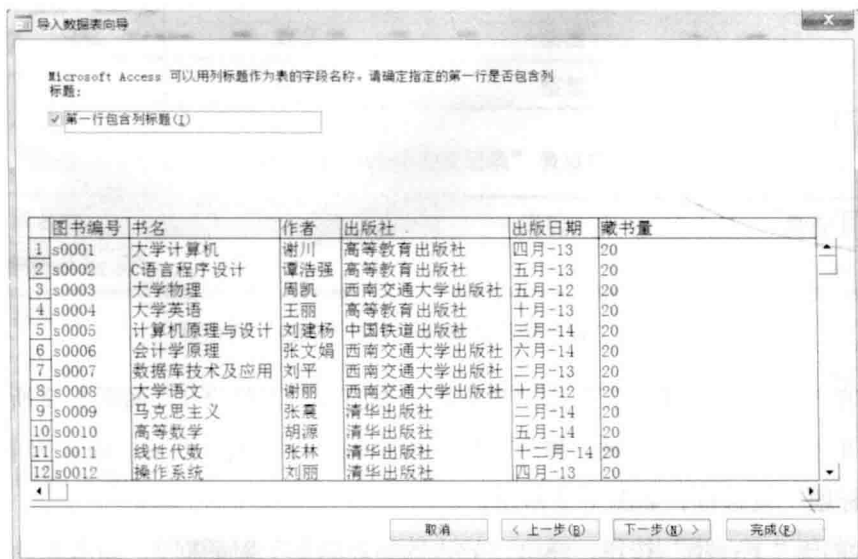


图 1-3 “导入数据表向导”对话框 2



图 1-4 “导入数据表向导”对话框 3

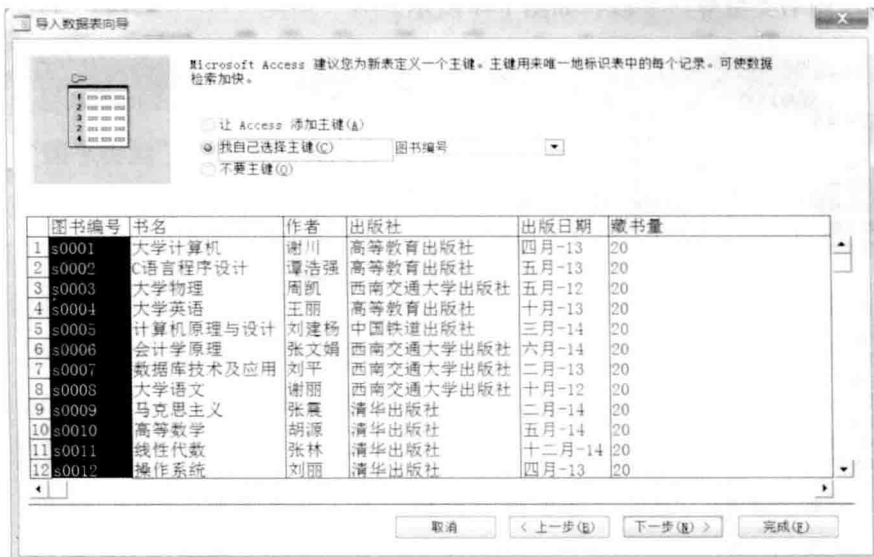


图 1-5 “导入数据表向导”对话框 4

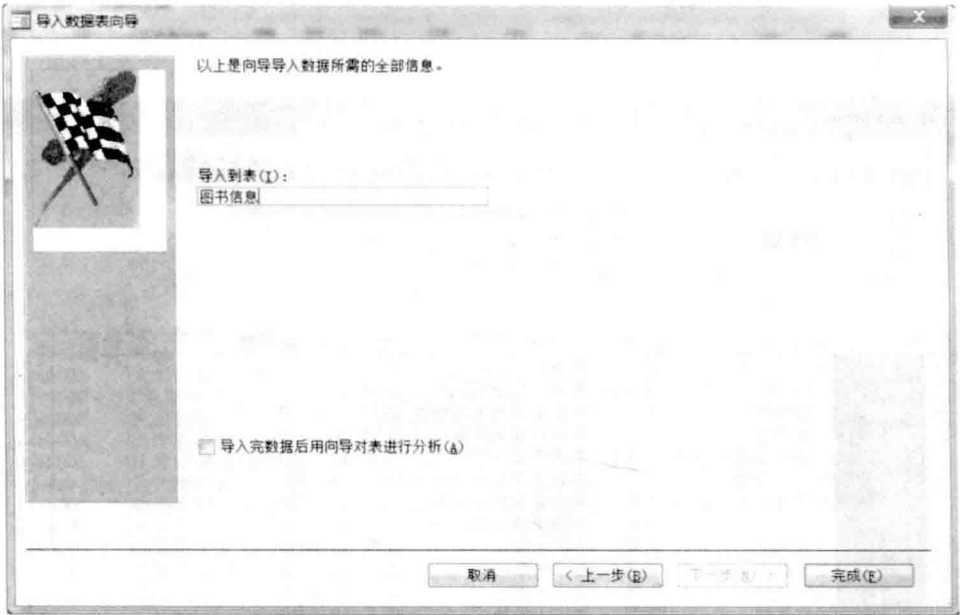


图 1-6 “导入数据向导”对话框 5

2. 打开各表的表设计视图，修改表结构

(1) 在“图书管理”数据库对象导航窗格中，右键单击“图书信息”表对象，在弹出的快捷菜单中选择“设计视图”命令，打开“图书信息”表设计视图，对照表 1-2 所示的“图书信息”表结构设计信息，检查并修改表结构。添加导入的数据表中缺少的“图书类型号”字段，如图 1-7 所示。

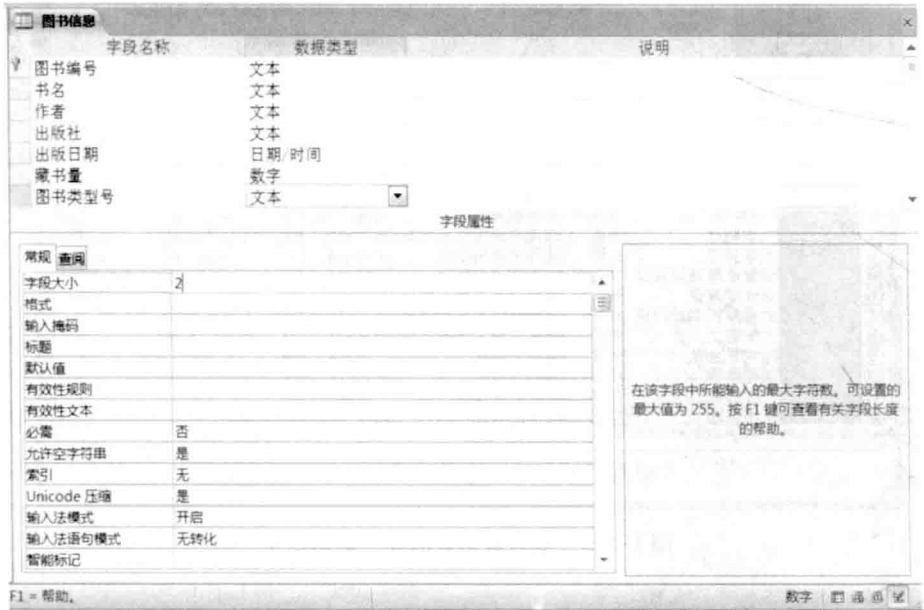


图 1-7 “图书信息”表设计视图