

应用型高等院校经管类系列实验教材·计算机

管理信息系统实验

吴炎太 陈 力/主 编
刘晓庆 王 泽 叶 赛/副主编

*G*uan Li Xin Xi Xi Tong Shi Yan



经济科学出版社
Economic Science Press

应用型高等院校经管类系列实验教材·计算机

管理信息系统实验

吴炎太 陈 力/主 编
刘晓庆 王 泽 叶 赛/副主编

Guan Li Xin Xi Xi Tong Shi Yan



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

管理信息系统实验 / 吴炎太, 陈力主编. —北京: 经济科学出版社, 2015. 6

应用型高等院校经管类系列实验教材

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5780 - 2

I. ①管… II. ①吴… ②陈… III. ①管理信息系统 - 实验 - 高等学校 - 教材 IV. ①C931. 6 - 33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 107281 号

责任编辑: 白留杰

责任校对: 杨晓莹

责任印制: 李 鹏

管理信息系统实验

吴炎太 陈 力 主编

刘晓庆 王 泽 叶 赛 副主编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

教材分社电话: 010 - 88191354 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮箱: [bailiujie518@126. com](mailto:bailiujie518@126.com)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京密兴印刷有限公司印装

787 × 1092 16 开 9.75 印张 230000 字

2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5780 - 2 定价: 26.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

(电子邮箱: [dbts@esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

总 序

实践教学是高等教育本质的必然要求，是践行应用性人才培养的必经之路，是地方行业性教学型本科院校办学的重要特征。近几年来，各高校经济与管理类专业实验教学已经逐步开展，把实验教学作为教学改革的抓手、知识融合的平台以及联系社会的桥梁，然而如何进一步完善实验教学体系、提高实验实践教学水平与质量已经成为各高校亟待解决的问题。应用型高等院校经管类系列实验教材以提高高等院校经济与管理类专业实验教学的建设水平为目的，以实验教材建设为突破口，探讨高等院校经济与管理类实验教材的新方向、新思路、新内容、新模式。

本系列实验教材的编写紧紧围绕“知行合一，能力为尚，积淀特色，共享协作”的地方行业性教学型经济与管理类实验教学理念，贯彻以现代教育技术为基本手段，以实验资源共享与应用为条件，强化理论教学与实践教学互动与互补，“实践与理论相结合”和在“做中学”的指导思想，强调实验教材建设与实验课程建设、实验项目建设、实验教师队伍建设以及深化实验教学改革相结合，力图通过系列教材建设规范实验教学内容和实验项目，促进实验教学质量的提高。

（一）本系列实验教材内容与教学方式符合实验教学规律和要求。具体表现在以下几个方面：

1. 实验教材以实验项目为章节，按如下体例编写：实验目的和实验要求；实验的基本原理；实验仪器、软件 and 材料或实验环境；实验方法和操作步骤；实验注意事项；数据处理和实验结果分析；实验报告。当然，对于不同的课程，根据其本身的学科特点，实验教材的编写体例并不完全一致。

2. 增加综合性、设计性、创新性实验项目的比例，并逐步将科研成果项目转化为教材的实验项目。

3. 与当前流行的实验平台软件或硬件及教材内容紧密结合，符合一般软件要求。

4. 充分体现以学生为主体，明确实验教学的内涵。实验教学过程体现以学生操作为主，教师辅导为辅，少量时间教师讲解，大部分时间学生操作的特点。

5. 按实验教学规律分配学时，并且有多余的实验项目供学生利用开放实验室自主学习。

6. 内容精练，主次分明，详略得当，文字通俗易懂，图表与正文密切配合。

（二）本系列实验教材遵循实验教学规律，体现时代特色，总体来说，具有以下四个特点：

1. 与现代典型案例相结合。以培养应用型人才为原则，根据实验教学大纲，注重理论联系实际，教材具有较强的实践性、新颖性、启发性和适用性，有利于培养学生的实践能力和创新能力。

2. 建设形式新颖。实验教材分为纸质实验教材和网络资源的形式；纸质教材实验报告

尝试做成活页形式，或做成可撕下的带切割线形式；在纸质教材出版，配套建有供学生实验前和实验后学习使用的网络资源。

3. 实验内容创新。对于实验教材编写内容上的创新，一是凸显应用型人才培养特色实验项目，提高了综合性、设计性、创新性实验项目的比例；二是将教师的科研成果转化为本科学生实验教学项目。

4. 编写程序严格。对实验教材的申请立项的实验教材经由学院领导及专家进行立项审查；实验教材初稿经由相关同行专家给出鉴定，最终审核后，送交出版社评审出版。

本系列教材得到各方面人士的指导、支持和帮助，尤其是得到中国经济信息学会实验经济学与经济管理实验室专业委员会的专家，广东金电集团等多家业界人士，以及各高校同行老师们的支持和帮助，我们在此表示由衷的感谢。本系列实验教材尚处于探索阶段，作为一种努力和尝试，存在诸多不足之处，竭诚希望得到广大同行及相关专家的批评指正。

应用型高等院校经管类系列实验教材编委会

2009年12月

前言

管理信息系统是信息管理与信息系统、电子商务、工商管理、市场营销、会计学等管理类专业核心课程，它是一门集管理科学、计算机科学及网络通信技术等学科为一体的综合性课程。管理信息系统实验课作为课程实践性环节之一，是教学过程中的重要内容。实验课程的教学目标是：让学生掌握管理信息系统的基本开发方法和开发过程，通过实验操作提高学生在信息系统开发各个阶段的综合实践能力，重点突出信息系统开发中的分析能力和设计能力的提高，通过各种软件工具的使用辅助完成信息系统的分析与设计。

本教材在上述教学目标的指导下，在内容编写上侧重于以下两点：（1）突出管理信息系统的分析与设计过程。本教材分别从基于 Visio 2010 的结构化开发方法中的系统分析与设计、基于小型数据库 Access 2010 的教学管理系统的分析与设计、面向对象的分析与设计三方面详细解释了管理信息系统开发过程中的几个关键环节。（2）突出案例教学的特点。本教材的各个章节几乎都是基于案例分析开展实验操作，在第五章还给出实际工作中的两个完整的信息系统应用案例，这样便于学生在实验操作之后系统掌握管理信息系统相关开发及应用方面的专业知识。

本教材教学目标明确，实验知识全面，实验内容组织合理，实验方式多样，可以作为普通高等院校本、专科信息类、管理类等相关专业的“管理信息系统”课程实验教材。

全书共分五章，基本内容如下：

第一章 Visio 2010 基础操作：Visio 是当今最优秀的办公绘图软件之一，在管理信息系统开发的过程中离不开 Visio 的支持。包括两个实验，实验一介绍了 Visio 2010 软件的基本操作。通过这部分的实验教学，读者可以学会该软件的基本使用方法。实验二介绍了在信息系统开发的系统分析阶段 Visio 2010 在各个步骤中的具体应用。每个实验都提供了详细的实验步骤，按照实验步骤操作就可以得到相应的实验结果。

第二章系统分析与设计：包括系统规划、可行性分析、需求分析、系统总体设计与系统详细设计共五个实验。其中，实验一要求为某百货商场编写信息系统规划报告，实验二~实验五前后关联，是关于某照明企业产品库存管理系统的可行性分析、需求分析、系统总体设计和系统详细设计实验。每个实验都提供了实验资料，要求根据实验资料完成实验内容。

第三章 Access 2010 教学管理系统开发：包括九个实验，这九个实验从数据库管理系统设计开发的步骤和 Access 2010 数据库知识梳理两个视角完成一个简单的教学管理系统的设计与开发。实验一~实验九围绕“教学管理系统”的构建，学习数据表、查询、窗体、报表及程序代码的设计，每个实验都提供了详细的实验步骤。

第四章面向对象的分析与设计：包括两个实验，实验一介绍了如何使用 Rose 绘制 UML 框图。通过这部分的实验教学，加深读者对 UML 常见图形的作用及其绘制方法。实验二是

通过一个完整的案例向读者展示如何用 UML 进行面向对象的分析与设计的过程。实验一中的实验步骤很详细，按照实验步骤操作就可以得到实验结果；实验二是让学生应用实验一的方法完成一个案例的分析与设计过程，实验二给出了实验结果。

第五章信息系统应用案例：包括一个 ERP 应用案例和一个政府采购电子交易云服务平台案例。第一个案例来源于企业的实际应用，是笔者通过到南京音飞储存设备股份有限公司进行调查收集的一手案例；第二个案例来源于政府的实际应用，是由重庆港澳大家软件产业有限公司提供的一手案例。

本书由吴炎太和陈力担任主编，刘晓庆、王泽和叶赛担任副主编。本书编写分工如下：刘晓庆编写了第一章；吴炎太编写了第二章和第五章；陈力编写了第三章；王泽编写了第四章；叶赛参与了第二章的编写。

本书在编写过程中，得到了南京音飞储存设备股份有限公司和重庆港澳大家软件产业有限公司的大力支持，得到了南京音飞储存设备股份有限公司金跃跃总经理、徐秦烨经理、朱丽萍和冷亦琴的大力支持，得到了重庆理工大学毛华扬老师的大力支持，在此表示深深的感谢。

在写作过程中得到了经济科学出版社白留杰编辑的帮助，在此表示感谢。

由于作者水平所限，书中难免存在错误和缺点，殷切希望读者批评指正。

编者

2015 年 4 月 8 日

目 录

第一章 Visio 2010 基础操作	(1)
实验一 Visio 2010 软件的基本操作	(1)
实验二 基于 Visio 2010 的信息系统分析	(9)
第二章 系统分析与设计	(16)
实验一 系统规划	(16)
实验二 可行性分析	(19)
实验三 需求分析	(22)
实验四 系统总体设计	(32)
实验五 系统详细设计	(34)
第三章 Access 2010 教学管理系统开发	(37)
实验一 建立数据表 (一)	(39)
实验二 建立数据表 (二)	(45)
实验三 查询设计 (一)	(53)
实验四 查询设计 (二)	(59)
实验五 窗体设计 (一)	(65)
实验六 窗体设计 (二)	(75)
实验七 报表设计 (一)	(87)
实验八 宏	(95)
实验九 VBA 编程基础	(100)
第四章 面向对象的分析与设计	(103)
实验一 使用 Rose 绘制 UML 框图	(103)
实验二 面向对象的分析与设计	(117)
第五章 信息系统应用案例	(125)
案例一 南京音飞储存设备股份有限公司 ERP 应用案例	(125)
案例二 政府采购电子交易云服务平台	(139)
参考文献	(146)

Visio 2010 基础操作

实验一 Visio 2010 软件的基本操作

Visio 2010 是微软 Office 2010 系统中的一部分，主要用来进行各种专业图表的绘制。Visio 是当今最优秀的办公绘图软件之一，它将强大的功能和简单的操作完美地结合，可以绘制业务流程图、组织结构图、办公室布局图、网络图、电子线路图、数据库模型图、工艺管道图等，被广泛地应用于电子、机械、通信、建筑、软件设计和企业管理等众多领域。

一、实验目的

通过对 Visio 2010 软件的介绍，熟练掌握 Visio 2010 的基本使用方法，便于后期系统分析和设计实验的正常进行，从而完成各阶段的技术文档。

1. 了解 Visio 工具软件的功能特色、安装、工作环境和基本操作等各方面的基本知识。
2. 掌握应用 Visio 工具绘制软件开发图形的基本操作。

二、实验环境

1. 硬件环境：微型计算机，内存 2GB 以上，CPU 主频 1.80GHz 以上，硬盘 240GB 以上。
2. 软件系统：Visio 2010，Word 2010，Windows XP 或 Windows 7。

三、预备知识

Visio 系列产品大约从 1990 年开始研发。Visio 软件通过提供许多应用领域的基本图形模块，允许用户通过拖放图件来组合出自己所需要的图形，使用十分简单，大大简化了用户的工作，产品受到广泛的欢迎。1995 年，这家研发 Visio 软件的公司干脆更名为 Visio，并于同年完成了股票上市。1999 年，Microsoft 以股票交易方式并购了 Visio 公司，不久之后，便推出了新

版本的 Visio 软件。至此，和大家熟悉的 Word、Excel、PowerPoint、FrontPage、Access 等软件一样，Visio 也成为 Microsoft Office 家族的一员，得到了 Microsoft 强大的技术支持。

Visio 是一个软件开发的绘图工具，但它是建立流程图、组织图、日程表、行销图、布置图等各种图形图表最快速、最简便的工具之一。Visio 带有一个绘图模板集，包含了用于各种商业和工程应用的符号。其中的软件和系统开发模板提供了流程图、数据流图、实体-联系 (E-R) 图、UML 图以及其他许多图形符号。模板提供了一个用于存储图表元素的定义和描述信息的有限资料库，并且这些模板还在不断地补充和发展中，其使用范围也将越来越广泛。图 1-1 显示了其中的“软件和数据库”模板和“网络”模板。

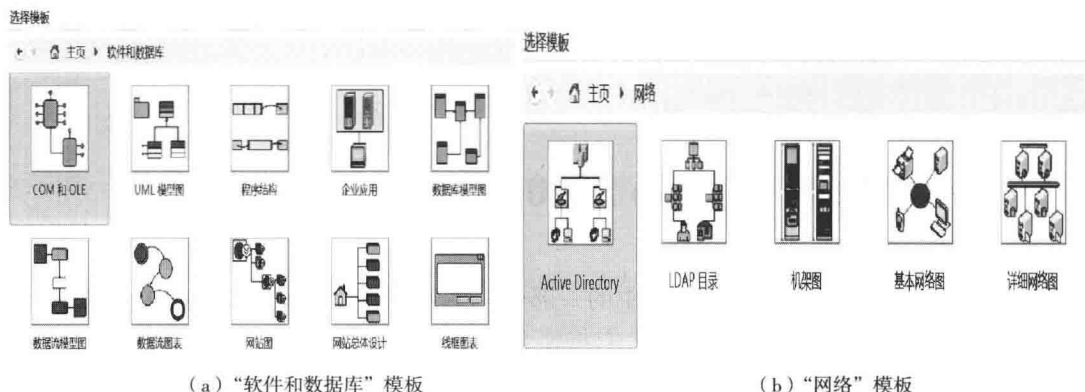


图 1-1 Visio 2010 的模板

Visio 文件共有 4 种类型，即绘图文件、模具文件、模板文件和工作环境文件。

1. 绘图文件 (.vsd)：用于存储绘制的各种图形。一个绘图文件中可以有多个绘图页，它是 Visio 中最常用的文件。

2. 模具文件 (.vss)：用来存放绘图过程中生成各种图形的“母体”，即形状（图件）。Visio 自带了大量对应于不同绘图场合的模具文件，给绘图带来了很大的方便。用户还可以根据自己的需要，生成自己的模具文件。

3. 模板文件 (.vst)：同时存放了绘图文件和模具文件，并定义了相应的工作环境。Visio 自带了许多模板文件。用户可以利用 Visio 自带的或者自己生成的模具文件，对操作环境加以改造，进而生成自己的模板文件。

4. 工作环境文件 (.vsw)：用户根据自己的需要将绘图文件与模具文件结合起来，定义最适合个人的工作环境，生成工作环境文件。该文件存储了绘图窗口、各组件的位置和排列方式等。在下次打开时，可以直接进入预设的工作环境。此外，Visio 还支持其他多种格式的文件，可以在 Visio 的打开或保存操作中使用这些文件类型。

四、实验内容及步骤

1. 安装 Visio 2010 软件，并熟悉其主界面。
2. 熟悉 Visio 2010 软件中的基本形状和模具，并创建基本流程图。
3. 创建形状、模具和模板。

五、实验指导

(一) Visio 2010 主界面

1. 安装 Microsoft Visio Professional 2010 完成，打开绘图主界面，如图 1-2 所示。

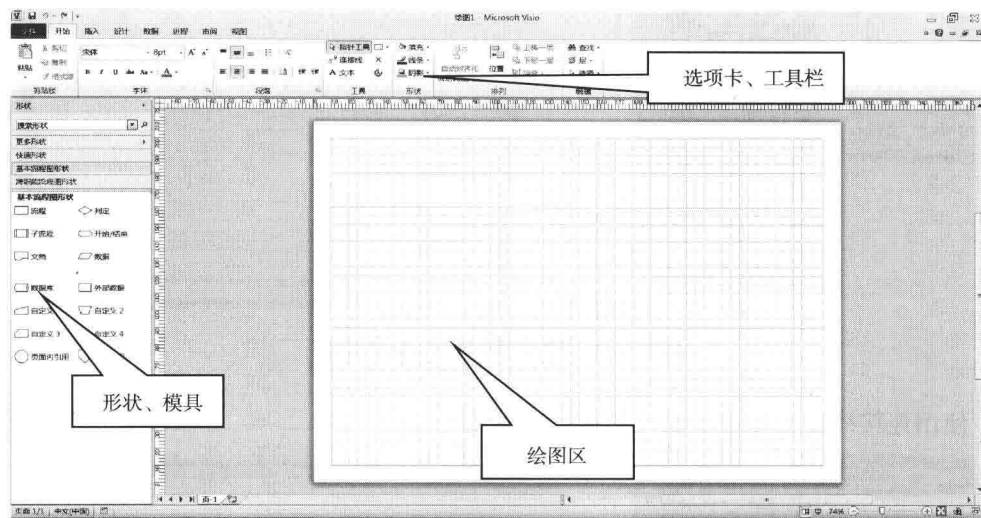


图 1-2 Visio 2010 绘图主界面

(二) Visio 绘图流程概述

大多数 Visio 图表的绘制过程基本都遵循以下基本步骤。

1. 打开模板开始创建相关类型的图表（见图 1-3）。

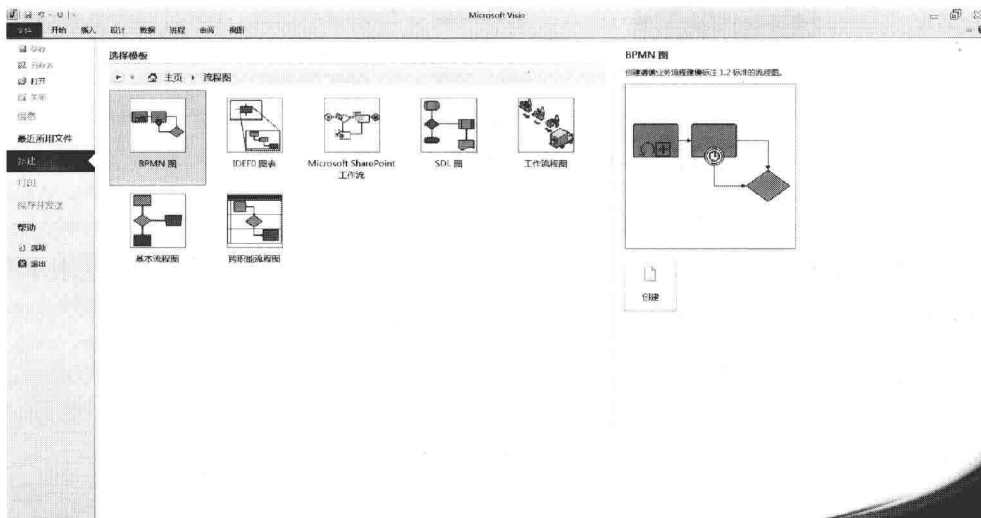


图 1-3 选择模板界面

2. 将形状拖到绘图页上来向图表添加形状。然后重新排列这些形状、调整它们的大小和旋转它们（见图 1-4）。

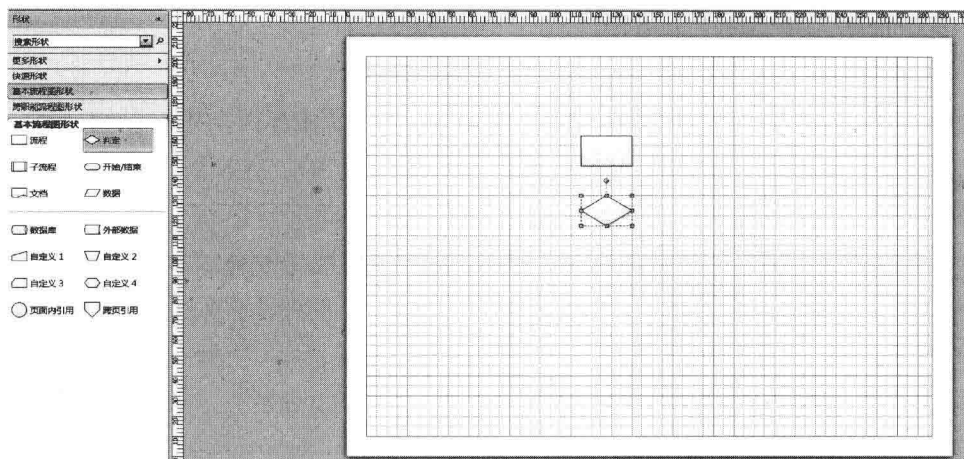


图 1-4 选择相应的形状界面

3. 使用连接线工具连接图表中的形状（见图 1-5）。

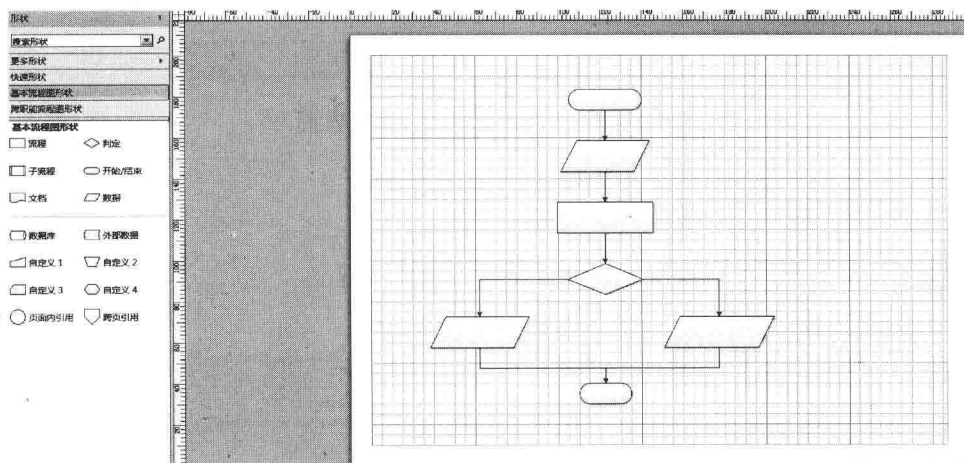


图 1-5 连接图中形状后的示例

注意：Visio 中有两种连接形状的方法。

(1) 形状到形状（动态连接）：将在两个所连接形状间保持最近的连接。这表示在移动连接的形状时，连接点可能会发生变化（见图 1-6）。

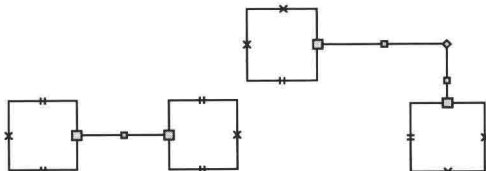


图 1-6 形状到形状的动态连接

(2) 点到点（固定连接）：无论您将连接的形状移到什么位置，连接线端点的位置都保持不变（见图 1-7）。

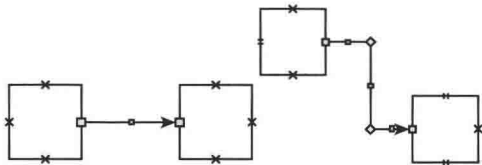


图 1-7 点到点的固定连接

4. 为图表中的形状添加文本并为标题添加独立文本（见图 1-8）。

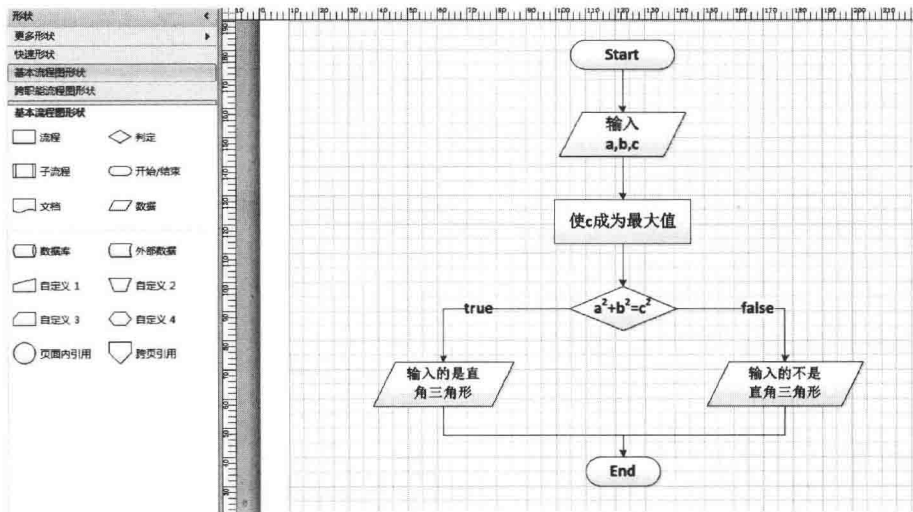


图 1-8 形状中添加文本后的示例

5. 使用格式菜单和工具栏按钮设置图表中形状的风格（见图 1-9）。

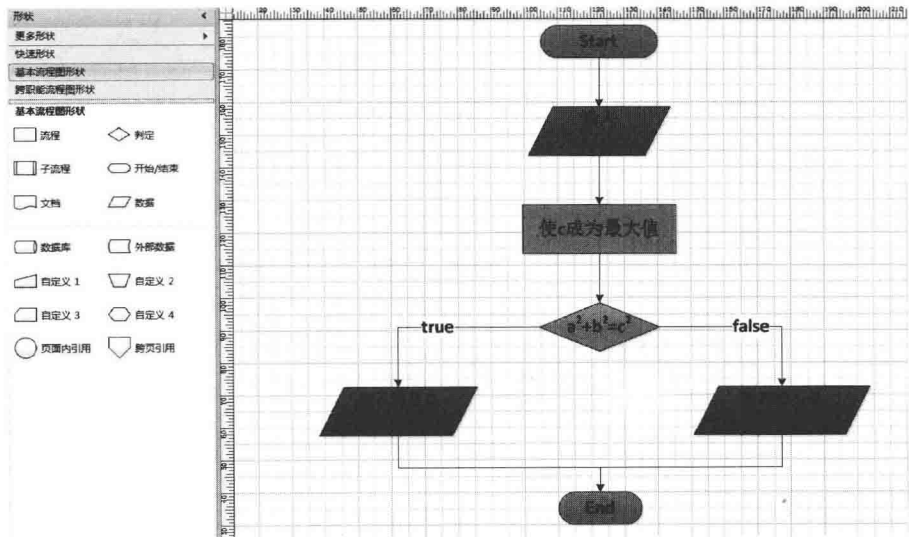


图 1-9 调节完形状格式后的示例

6. 在绘图文件中添加和处理绘图页（见图 1-10）。

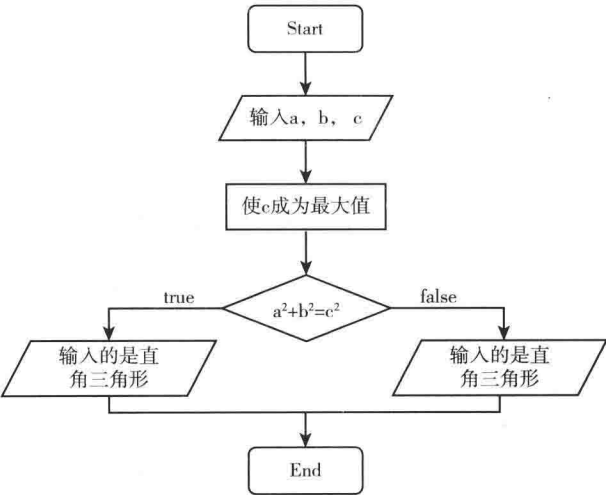


图 1-10 调整整个绘图页后的示例

7. 保存文件，并退出。

（三）创建形状、模具和模板

1. 启动 Visio 2010 程序，选择“文件”→“新建空白绘图”→“形状”，选择自己所需要用到的形状，用自定义形状绘制好所需要的符号，可以保存，以作为将来所用的模具。
2. 打开“形状”→“更多形状”→“新建模具”，如图 1-11 所示。

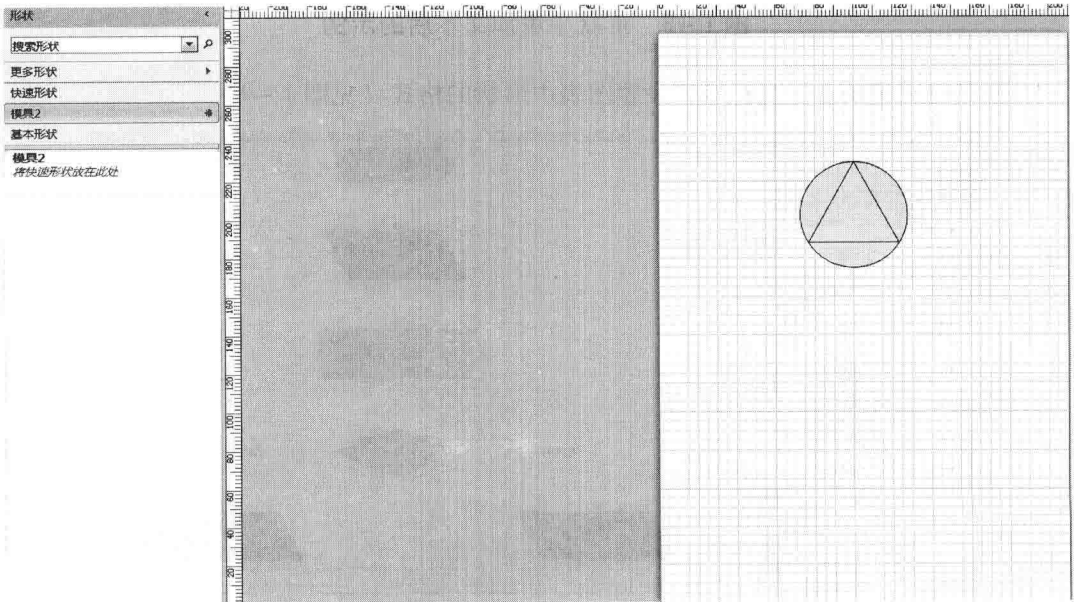


图 1-11 新建模具示例

3. 拖动刚才所画的符号形状到左边模具区域，可以自己选择，修改形状名（见图 1-12）。

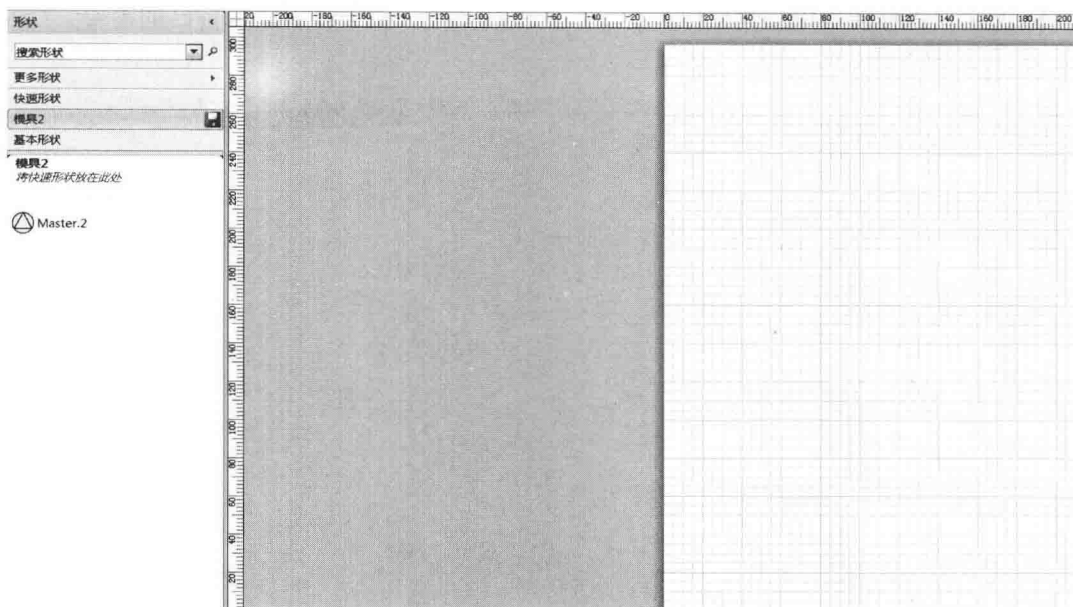


图 1-12 将新建形状拖动到模具 2 窗口示例

4. 单击模具窗口右上侧的“保存模具”按钮，出现“另存为”窗口，如图 1-13 所示，自己选择保存位置，定义好文件名，保存为“*.vss”文件。如果按照默认保存位置，可以在“文件”→“形状”→“我的形状”中找到并打开所新建的模具。

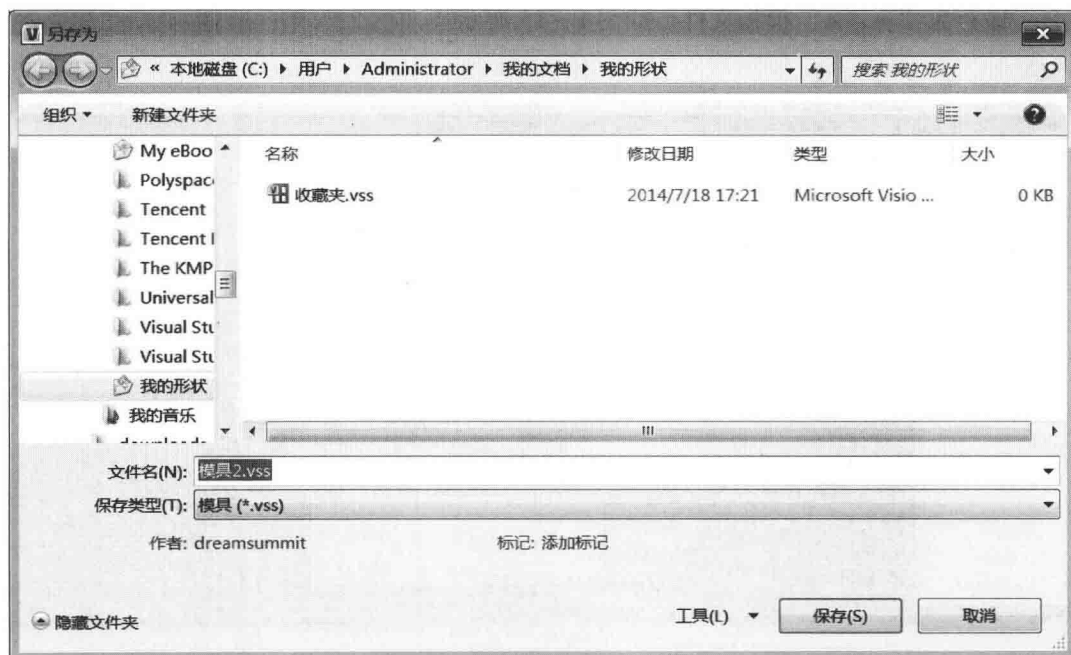


图 1-13 保存新建模具的示例

5. 创建模板。重复步骤 2 和步骤 3，可以把多个自定义形状加入新建的模具窗口，如图 1-14 所示，这样便可以创建并保存为一个新模板文件，便于以后针对自己的需要，绘制包含自己所需符号的 Visio 图形文件。

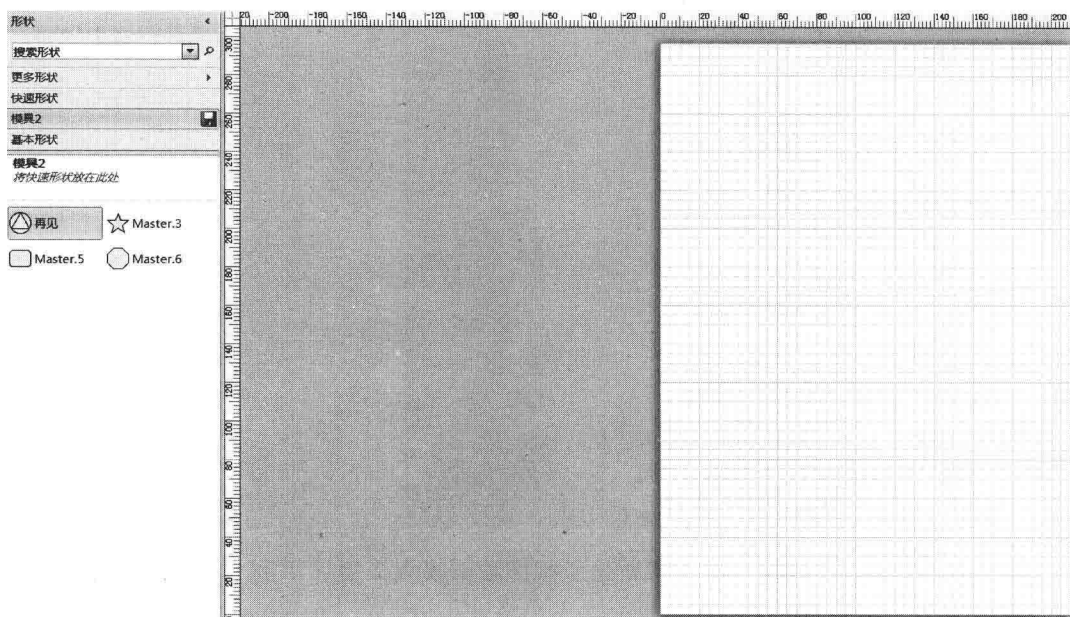


图 1-14 创建模板的示例

选择“文件”→“另存为”→保存类型选择“模板”→自己选择保存位置，定义好文件名，保存为“*.vst”模板文件。如图 1-15 所示。



图 1-15 保存模板的示例

提示:

(1) 模板最好存储在共享文件夹中。

(2) 可以将个人模板和模具存到系统内置的类型中。选择“文件→选项→高级”，点击“文件位置”，设置“模板”或“模具”路径。

经过上述操作所制作的个人模板文件和模具文件，在今后的应用中，可以打开 Visio 软件直接使用，使得绘图过程更加个性化。

实验二 基于 Visio 2010 的信息系统分析

一、实验目的

掌握利用 Visio 2010 进行信息系统分析的方法，从而完成信息系统需求分析报告的撰写。

1. 掌握基于 Visio 2010 的组织结构图的画法。
2. 掌握基于 Visio 2010 的业务流程图的画法。
3. 掌握基于 Visio 2010 的数据流程图的画法。

二、实验环境

1. 硬件环境：微型计算机，内存 2GB 以上，CPU 主频 1.80GHz 以上，硬盘 240GB 以上。
2. 软件系统：Visio 2010，Word 2010，Windows XP 或 Windows 7。

三、预备知识

1. Visio 2010 中形状的对齐和分配。

(1) 对齐形状。当使用鼠标拖动图形时，标尺上将显示出与图形的顶点或边相对应的虚线，此时即可依据虚线所标示的刻度对图形进行对齐。或者是选择绘图页上需要进行排列的图形，其中第一个被选取的图形在排列中将作为对齐的基准。然后单击菜单中“形状”→“对齐形状”选项，屏幕显示对齐对话框，如图 1-16 所示，从中选择一种对齐方式即可。

(2) 分配形状。当需要对三个或更多图形进行布置时，可采用分布图形的方式来调整图形之间的关系，使图形沿水平或垂直方向作等距分布。选择需要进行分布的三个或更多图形，此时将以最靠边的两个图形作为分布的基准。然后单击菜单中“形状”→“分配形状”选项，在弹出的如图 1-17 所示的“分配形状”对话框中选择合适的分布方式即可。

2. 如何将 Visio 2010 制作的图形插入到 Word 文档中。

(1) 嵌入图形。先打开嵌入图形所在的 Visio 2010 绘图文件，选择所需图形，执行复制操作，然后打开要嵌入图形的 Word 文档，执行粘贴操作即可。