

第 1 章

快速了解 Visio

本章将介绍学习 Visio 所需了解的一些背景信息，包括 Visio 版本及其文件格式、Visio 绘图的基本概念和组成元素、Visio 界面环境等，最后通过一个简单的案例介绍 Visio 绘图的基本步骤。这些内容将为读者快速建立 Visio 绘图的整体框架和核心思想，为后续学习奠定基础。

1.1 Visio 简介

本节将对 Visio 的应用领域、Visio 版本及其文件格式进行简要介绍，使读者对 Visio 有一个初步的了解。

1.1.1 Visio 的应用领域

由于 Visio 内置了针对各行各业、不同用途的大量模板，所以 Visio 被广泛应用于众多领域：

- 项目管理：通过“日程安排”模板类别中的甘特图、PERT 等模板，可以创建项目进度、工作计划等项目管理模型，从而对项目的流程进度进行更好的设计和管理。
- 企业管理：通过“流程图”和“商务”模板类别中的工作流程图、组织结构图、BPMN、TQM、六西格玛等模板，可以创建企业的业务流程图、组织结构图、质量管理图等企业管理模型，从而对企业的生产、人力、财务等各个方面进行更好的监控和管理。
- 软件设计：通过“软件和数据库”模板类别中的 UML 用例、线框图表等模板，可以创建软件的结构模型或 UI 界面，从而为软件的设计和开发提供帮助。
- 网络结构设计：通过“网络”模板类别中的基本网络图、详细网络图等模板，可以创建从简单到复杂的网络体系结构图。
- 建筑：通过“地图和平面布置图”模板类别中的平面布置图、家居规划、办公室布局、空间规划等模板，可以创建楼层平面图、楼盘宣传图、房屋装修图等。
- 电子：通过“工程”模板类别中的基本电气、电路和逻辑电路、工业控制系统等模板，可以创建电子产品的结构模型。
- 机械：通过“工程”模板类别中的部件和组件绘图模板，可以创建机械工程师图。

1.1.2 Visio 版本及其文件格式

微软从 Visio 2013 开始为 Visio 绘图文件提供了新的文件格式，新文件格式的扩展名在原文件格式的扩展名的结尾多了一个字母 x 或 m，即 .vsdx 和 .vsdm。新的文件格式以绘图文件中是否包含宏（即 VBA 代码）作为划分标准，使用 .vsdx 格式保存的绘图文件不能包含宏。如果希望绘图文件中包含宏，则必须将绘图文件以 .vsdm 格式保存。如果使用 Visio 早期版本中的 .vsd 格式保存绘图文件，则在文件中可以包含宏。

除了绘图文件之外，Visio 中的模板和模具也都是以文件的形式存储在计算机中。表 1-1 列出了 Visio 2003 以及 Visio 更高版本中包含的主要文件类型及其扩展名。

表 1-1 Visio 文件类型及其扩展名

Visio 版本	文件类型	扩展名
Visio 2003/2007/2010	Visio 2003 ~ 2010 绘图	.vsd
Visio 2003/2007/2010	Visio 2003 ~ 2010 模板	.vst
Visio 2003/2007/2010	Visio 2003 ~ 2010 模具	.vss
Visio 2013/2016/2019/2021	Visio 绘图	.vsdx
Visio 2013/2016/2019/2021	Visio 模板	.vstx
Visio 2013/2016/2019/2021	Visio 模具	.vssx
Visio 2013/2016/2019/2021	Visio 启用宏的绘图	.vsdm
Visio 2013/2016/2019/2021	Visio 启用宏的模板	.vstm
Visio 2013/2016/2019/2021	Visio 启用宏的模具	.vssm

1.2 Visio 绘图的基本概念和组成元素

本节将介绍 Visio 绘图的基本概念和组成元素，这些内容是在 Visio 中进行绘图的基础，了解这些内容可以从整体上理解 Visio。

1.2.1 Visio 绘图的基本概念

使用 Visio 可以准确、高效地绘制多种类型的图表，提高建模效率，原因有以下两点：

- 在 Visio 中内置了大量专业的形状和图示，这些图形元素体现了相关行业的专业知识和设计规范。利用这些形状工具可以快速创建出适用于特定行业的专业图表。
- Visio 提供了形状之间的多种连接方式，以及形状自身的智能行为方式。利用这些特性可以快速精确地绘制、连接和排列形状，提高图表的制作效率。

模板、模具、形状是任何一个 Visio 绘图的主要组成部分。在开始一个绘图前，都会以一

个特定的模板作为起点，这个模板可以是 Visio 内置或用户创建的。无论使用哪种模板创建绘图文件，在模板中都会包含适用于特定行业和图表类型的大量形状，这些形状按照功能或特定逻辑进行分组，每一个分组都是一个“模具”，用户从不同的模具中选择所需的形状，并将它们添加到绘图中，最终创建出所需的图表。

1.2.2 模板

模板是 Microsoft Office 中的各个组件，以及其他很多应用程序中一种通用的概念和功能。如果使用过 Word 或 Excel 中的模板，就很容易理解 Visio 中的模板。Visio 中的模板是一种特定类型的 Visio 绘图文件，根据 Visio 不同版本以及绘图文件中是否包含 VBA 代码，模板文件的扩展名可以是 .vst、.vstx 或 .vstm，具体请参考表 1-1。

无论 Visio 是哪个版本，其中都内置了多个模板类别，在每个类别中包含多个模板。例如，在 Visio 2021 中包含商务、地图和平面布置图、工程、常规、日程安排、流程图、网络、软件和数据库 8 种模板，如图 1-1 所示。在“常规”模板类别中包含基本框图、框图和具有透视效果的框图 3 个模板。使用 Visio 内置的模板可以快速创建适用于不同行业、不同用途的图表。

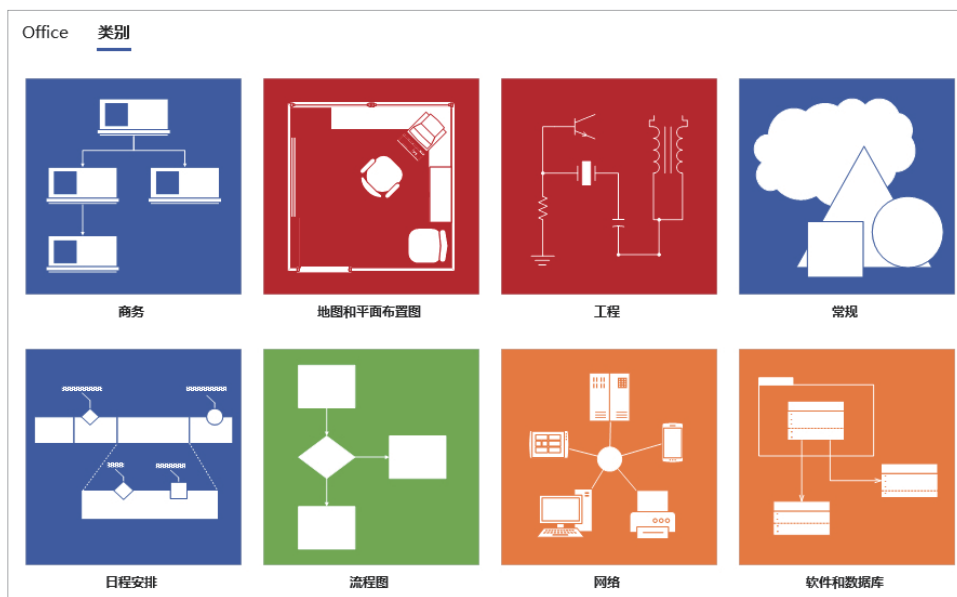


图 1-1 Visio 2021 内置 8 种模板

每个模板都包含用于创建一种专门类型的图表所需使用的工具，这些工具包括：按照功能和用途对形状分组的一个或多个模具、绘图页的页面设置、文本和图形样式以及某些特殊命令。

例如，在“家居规划”模板中包含用于绘制家具、家电、柜子、墙壁的形状，这些形状被划分到不同的模具中。而使用“日程表”模板创建绘图文件时，将自动在功能区中新增一个“日程表”选项卡，其中包含用于设置日期和时间的相关命令。此外，在使用某些模板创建绘图文件时，会显示一个绘图向导，用于引导用户对绘图进行相关的设置。

由于模板也是一种绘图文件，所以可以将一些需要重复使用的图表预先绘制到模板中，以后使用这个模板创建的每个绘图文件中都会包含这些图表。

1.2.3 模具

Visio 中的模具是包含不同形状的集合。模具中的形状通常具有一些共同点，它们既可能是创建特定类型图表所需的形状，也可能是同一个形状的不同版本。每个 Visio 模板都包含一个或多个模具，使用模板创建绘图文件时，该模板中的所有模具会自动显示在绘图文件中，用户也可以将其他模板中的模具或自己创建的模具添加到当前绘图文件中。

模具显示在“形状”窗格中，该窗格默认位于绘图文件窗口的左侧。当“形状”窗格中包含多个模具时，只显示当前选中的模具中的形状，其他模具会自动折叠并只显示模具的标题。单击某个模具的标题，即可选中该模具并显示其中的形状。

例如，在使用“基本流程图”模板创建的绘图文件中，包含“基本流程图形状”和“跨职能流程图形状”两个模具，“基本流程图形状”模具只包含一些常见的流程图形状，特殊的流程图形状位于其他模具中，如图 1-2 所示。

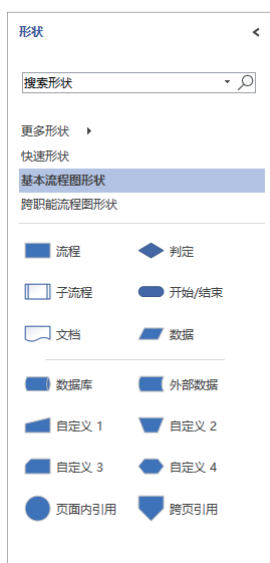


图 1-2 模具显示在“形状”窗格中

模具也是一种特定类型的 Visio 文件。根据 Visio 版本的不同，模具文件的扩展名可以是 .vss、.vssx 或 .vssm。

1.2.4 形状

形状是一个完整图表中的独立单元或构建基块，它们按照功能或类别分组到不同的模具中。模具中的形状是主控形状，将模具中的主控形状添加到绘图中，就创建了主控形状的一个副本，也可将其认为是主控形状的一个实例，主控形状与实例之间的关系就像模板和使用模板

创建的绘图文件。可以在绘图中创建任意数量的主控形状的实例，排列各个实例的位置，然后通过连接符将各个形状连接起来，最终创建出完整的图表。

主控形状定义了一个形状最初的外观格式和行为方式，在绘图中创建完主控形状的实例之后，可以修改实例的外观格式和行为方式，使同一个主控形状的不同实例具有各自不同的外观格式和行为方式。

虽然可以简单地通过拖动的方式将形状添加到绘图中，但是 Visio 中形状的功能要比这个强大得多，主要是因为形状内置的行为和属性使其变得更加智能。例如，将一个门的形状放置到墙的形状上时，门和墙会自动贴合排列，并在墙上打开一个出口，如图 1-3 所示。此外，门的形状包含一些表示门状态的属性，便于识别特定的门。例如，“门宽”和“门高”两个属性控制门的尺寸，“门开启百分比”属性控制门开启的角度大小。

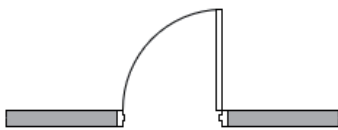


图 1-3 形状的行为和属性使形状更加智能

通过形状上的手柄（控制点）可以快速对形状执行一些常规操作，例如改变形状的大小、角度以及形状特有的操作。手柄是选中形状时在形状上显示的不同颜色的较小的方块或箭头。例如，门的形状右边缘靠上的位置有一个黄色方块，门的底部两侧各有一个绿色方块，门的底部中间位置靠上有一个顺时针方向的箭头，它们都是门的手柄。

1.2.5 连接符

Visio 中的连接符是指位于两个形状之间、用于连接两个形状的线条。当移动两个连接在一起的形状时，为了保持两个形状之间始终处于连接状态，它们之间的连接符会随着形状的位置自动调整。

连接符有起点和终点，连接符的起点和终点表示形状之间的连接方向。在一些特殊的连接中，连接符的起点和终点会产生很大影响。例如，在数据库模型中，与连接符起点相连的表是父表，与连接符终点相连的表是子表，使用这种连接方式的两个表用于表示关系模型中的“一对多”关系，客户和商品订单就是一对多关系，一个客户可以有多个订单，但是每个订单只与一个客户相对应。

根据连接符的行为方式，可以将连接符分为直接连接符和动态连接符两种。直接连接符是位于直线上的连接符，可以是水平、垂直或具有一定角度的直线。直接连接符能够通过拉长、缩短和改变角度来保持形状之间的连接。如图 1-4 所示，连接矩形和菱形的就是直接连接符，在这两个形状之间还有一个形状，直接连接符会贯穿该形状。



图 1-4 直接连接符

动态连接符比直接连接符更加灵活，这是因为动态连接符可以根据两个形状之间的位置关系和障碍物（即形状），自动进行直角弯曲来绕过障碍物，而不是贯穿障碍物或与其重叠。用户可以拖动动态连接符上的直角顶点或其中某个边缘上的中点来调整连接符的路径。图 1-5 所示的是一个动态连接符，它自动绕过了矩形和菱形之间的形状。



图 1-5 动态连接符

1.2.6 绘图页

如果使用过 Word 或 PowerPoint，那么就会发现 Visio 中的绘图页相当于 Word 中的文档页面或 PowerPoint 中的幻灯片，一个绘图中包含的形状、文本、背景等内容都位于绘图页中。

Visio 中的绘图页分为前景页和背景页两种，通常在前景页中放置形状、文本等图表的主要组成部分，在背景页中放置图表的一些辅助信息，例如图表的标题、背景色或图案等，用户可以将同一个背景页设置为多个前景页的背景。

一个绘图文件中可以包含多个绘图页，无论它们是前景页还是背景页，每一页都有独立的标签，单击标签即可切换到相应的绘图页。

1.2.7 绘图资源管理器

Windows 操作系统中的文件资源管理器以树状形式显示计算机中的所有磁盘、文件夹和文件。与此类似，Visio 使用绘图资源管理器显示当前绘图文件中的所有对象和元素，并以树状结构分类组织，如图 1-6 所示。

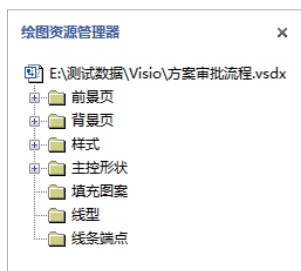


图 1-6 绘图资源管理器

双击类别名称或单击类别名称左侧的 + 号，将展开其中包含的项目，如图 1-7 所示。右击任意类别或其中包含的项目，可以在弹出的菜单中选择相应的命令。在绘图资源管理器中选择某个项目时，在绘图文件中会显示并选中该项目。

例如，“前景页”类别中包含绘图文件中的所有前景页，在该类别中选择一个前景页，对应的绘图页就会显示在绘图区中。每个绘图页的内部还包含一些子类别，这些类别是绘图页中

的所有形状和图层，如果展开“形状”类别，则会显示绘图页中每个形状的名称，使用这些名称可以准确地选择相应的形状。如果某个形状由一组更小的形状组成，则可展开该形状以查看其中包含的更小形状。

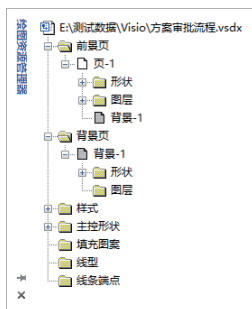


图 1-7 展开特定类别以查看其中包含的项目

如需显示绘图资源管理器，可以在功能区的“开发工具”选项卡的“显示 / 隐藏”组中勾选“绘图资源管理器”复选框，如图 1-8 所示。



图 1-8 勾选“绘图资源管理器”复选框

在 Visio 功能区中默认不显示“开发工具”选项卡，需要先将“开发工具”选项卡添加到功能区中，才能使用上面的方法显示绘图资源管理器。在功能区中添加“开发工具”选项卡的方法有以下两种：

- 单击“文件”按钮，然后选择“选项”命令，打开“Visio 选项”对话框，切换到“自定义功能区”选项卡，在右侧的列表框中勾选“开发工具”复选框，如图 1-9 所示。

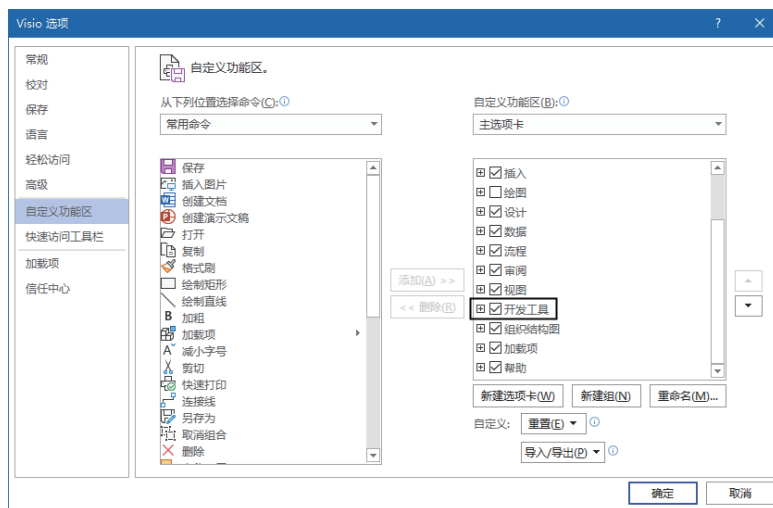


图 1-9 勾选“开发工具”复选框

- 打开“Visio 选项”对话框，单击“高级”选项卡，然后在右侧勾选“以开发人员模式运行”复选框，如图 1-10 所示。



图 1-10 勾选“以开发人员模式运行”复选框

1.3 熟悉 Visio 界面环境

Visio 2007 及 Visio 更低版本一直使用传统的菜单栏和工具栏界面环境。从 Visio 2010 开始，微软使用新的功能区界面代替早期版本中的传统界面。如果之前一直使用 Visio 2007 或更低版本，那么通过本节可以快速了解 Visio 的功能区界面和绘图环境。

1.3.1 快速访问工具栏

快速访问工具栏位于 Visio 窗口顶部标题栏的左侧，将鼠标指针悬停在快速访问工具栏中的按钮上，将自动显示按钮的名称，该名称是 Visio 中特定命令的名称。如果按钮对应的命令存在等效的快捷键，则会显示在按钮名称右侧的括号中。如图 1-11 所示是“保存”按钮的名称和快捷键。

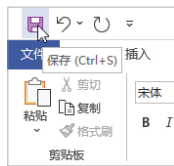


图 1-11 将鼠标指针悬停在按钮上会显示按钮的名称和快捷键

注意

如果按钮显示为灰色，则说明该按钮当前不可用。

快速访问工具栏默认只显示“保存”“撤销”和“恢复”（重复）3 个命令，可以单击快速访问工具栏右侧的下拉按钮，在弹出的菜单中选择要在快速访问工具栏中显示的命令。如图 1-12 所示将“新建”和“打开”两个命令添加到快速访问工具栏中，已添加的命令左侧会显示勾选标记。

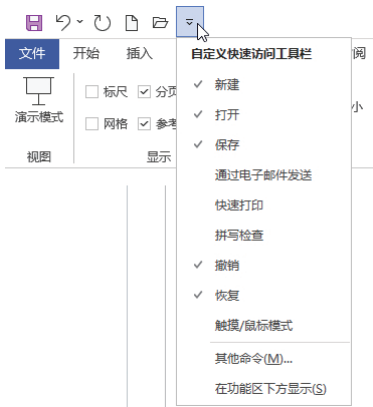


图 1-12 从下拉菜单中选择要添加的命令

提示

向快速访问工具栏添加命令的更多方法将在第 3 章进行介绍。

1.3.2 功能区

功能区是一个位于 Visio 窗口标题栏的下方、与窗口等宽的矩形区域。功能区由选项卡、组和命令 3 个部分组成，单击选项卡顶部的标签可在不同的选项卡之间切换。每个选项卡中的命令按照功能和用途分为多个组，通过组可以快速找到所需的命令。图 1-13 为“开始”选项卡中的“剪贴板”和“字体”两个组及其中包含的命令。



图 1-13 功能区的组成结构

在执行某些操作时，除了固定显示在功能区中的选项卡之外，功能区中还会临时新增一个或多个选项卡，这些选项卡显示在所有固定选项卡的右侧。例如，当在绘图页中选择图片时，功能区中将新增一个名为“图片工具 | 格式”的选项卡，其中包含的命令用于设置图片的格式，如图 1-14 所示。



图 1-14 “图片格式”选项卡

如果取消图片的选中状态，“图片格式”选项卡会自动隐藏起来。由于这类选项卡只在执

行特定操作时才会显示和隐藏，所以将它们称为“上下文选项卡”。

在选项卡中某些组的右下角有一个  按钮，将这类按钮称为“对话框启动器”。单击对话框启动器将打开一个对话框，该对话框中的选项对应于  按钮所在组中的选项，而且可能还包含一些未显示在组中的选项。例如，在“开始”选项卡中单击“字体”组右下角的对话框启动器 ，将打开“文本”对话框中的“字体”选项卡，其中包含与文本字符格式相关的选项。

1.3.3 绘图区

绘图区是在 Visio 中进行绘图的工作区域，该区域主要由绘图页和“形状”窗格两部分组成。在“形状”窗格中显示绘图文件中打开的所有模具，所有已打开模具的标题栏均位于该窗格的上方。单击标题栏将显示相应模具中包含的形状，将模具中的形状拖动到绘图页中，即可在绘图页中绘制该形状。

在一个绘图文件中可以包含多个绘图页，但是当前只能显示一个绘图页中的内容。每个绘图页的名称显示在绘图区的下方，单击名称即可切换到相应的绘图页，并显示其中的内容。图 1-15 是名为“页 -1”的绘图页中的内容，在该绘图文件中还包含“页 -2”和“背景 -1”两个绘图页。

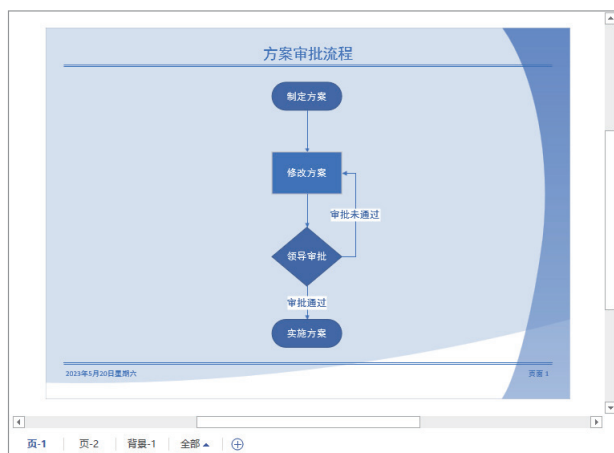


图 1-15 绘图页

1.3.4 状态栏

状态栏位于 Visio 窗口的底部，如图 1-16 所示。状态栏的左侧显示与当前绘图相关的一些辅助信息，例如当前显示的是哪一页、一共包含多少页等；右侧提供用于调整绘图页显示比例和窗口切换的控件，使用这些控件可以调整绘图页的显示比例，或在不同的 Visio 窗口之间切换。



图 1-16 状态栏

用户可以选择在状态栏中显示哪些内容，只需右击状态栏，在弹出的菜单中选择需要显示的项目，项目名称左侧的勾选标记表示该项目已显示在状态栏中，如图 1-17 所示。

1.4 使用 Visio 绘图的基本步骤

为了使读者在一开始就能对 Visio 绘图的全过程有一个整体的了解，本节将以绘制一个简单的流程图为例，介绍在 Visio 中完成一个绘图的基本步骤。复杂的 Visio 绘图仍需要遵循这些步骤，只不过涉及更多的细节。本节主要介绍的是在 Visio 中绘制一个图表的基本流程，所以不会详细介绍绘制图表过程中涉及的技术细节。



图 1-17 选择在状态栏中显示的项目

1.4.1 选择模板

任何一个绘图都会以某个特定的模板为起点。启动 Visio 应用程序，单击“文件”按钮，然后选择“新建”命令，在进入的界面中选择“类别”选项，再在下方选择一个模板类别，本例选择“流程图”类别，该类别中的模板以缩略图的形式显示其中包含的样例图表，缩略图下方的文字是模板的名称，如图 1-18 所示。

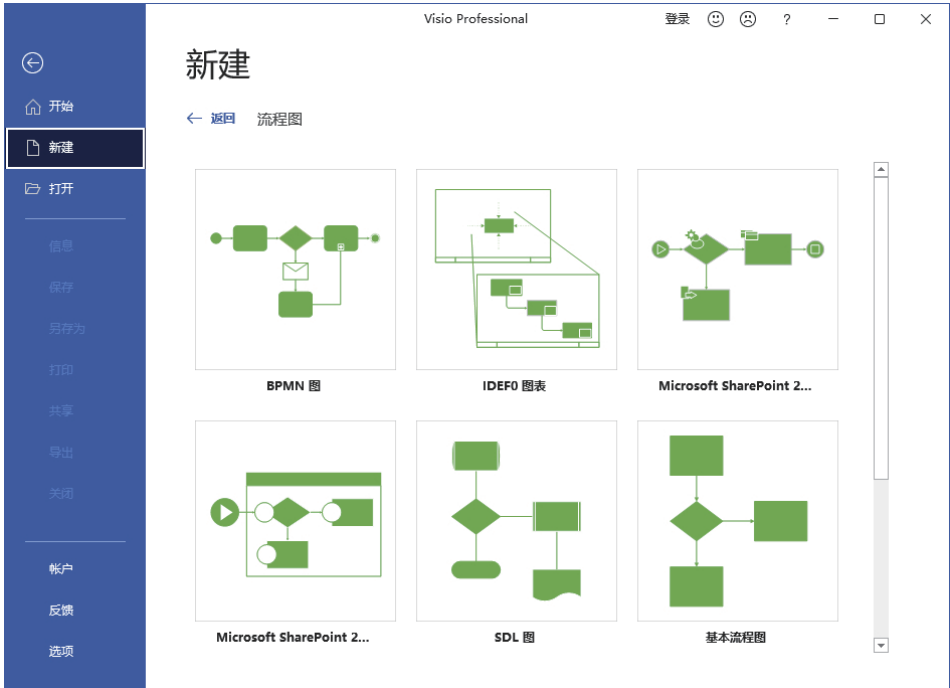


图 1-18 选择模板

选择一个与将要创建的图表比较接近的模板，例如“基本流程图”，将显示如图 1-19 所示

的界面，其中包含 4 个模板，第一个是空白模板，其他 3 个模板是同一种图表的不同布局或变体，并且包含样例图表，右侧的文字是当前选中的模板的简要说明。

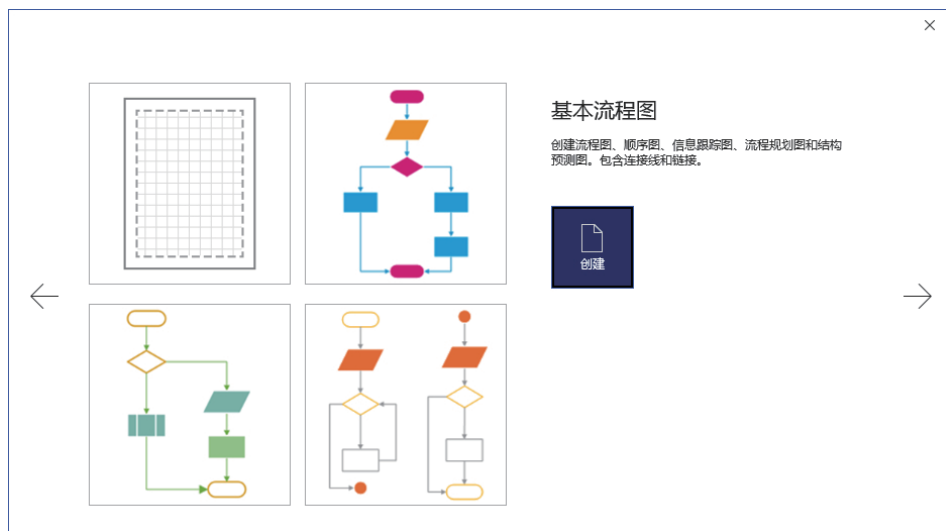


图 1-19 选择模板并查看简要说明

选择好一个模板后，单击“创建”按钮，将使用该模板创建一个绘图文件。本例选择的是空白模板，所以在新建的绘图文件中只显示模板中的模具，而不会显示任何图表，如图 1-20 所示。

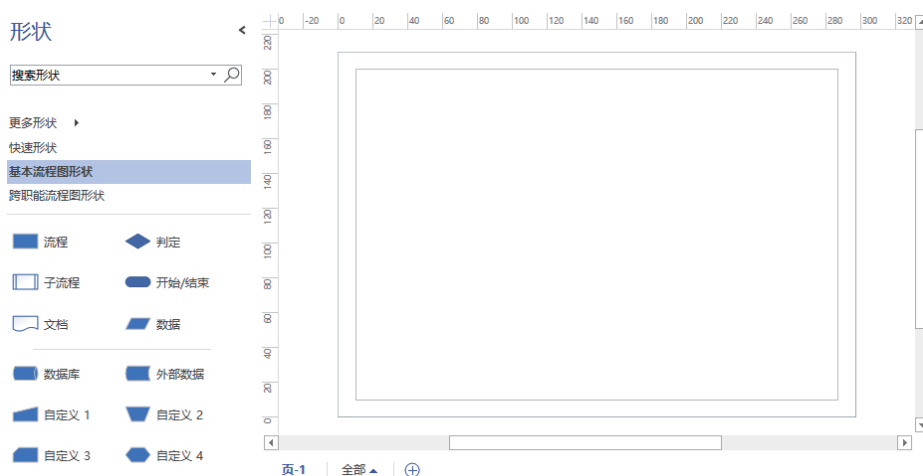


图 1-20 使用空白模板创建的绘图文件

1.4.2 添加并连接形状

创建绘图文件后，接下来需要在绘图页中绘制图表，本例要绘制的是如图 1-21 所示的流程图。

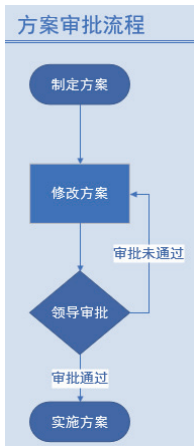


图 1-21 要绘制的流程图

绘制本例流程图的操作步骤如下：

(1) 在“形状”窗格中单击“基本流程图形状”模具的标题，显示该模具中的所有形状。如果未显示“形状”窗格，则可以在功能区的“视图”选项卡中单击“任务窗格”按钮，然后在弹出的菜单中选择“形状”命令，如图 1-22 所示。

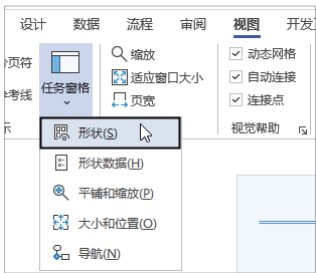


图 1-22 选择“形状”命令

(2) 将“形状”窗格中的“开始 / 结束”形状拖动到绘图页中。如果正好拖动到绘图页的中间位置，则会显示对齐参考线，如图 1-23 所示。

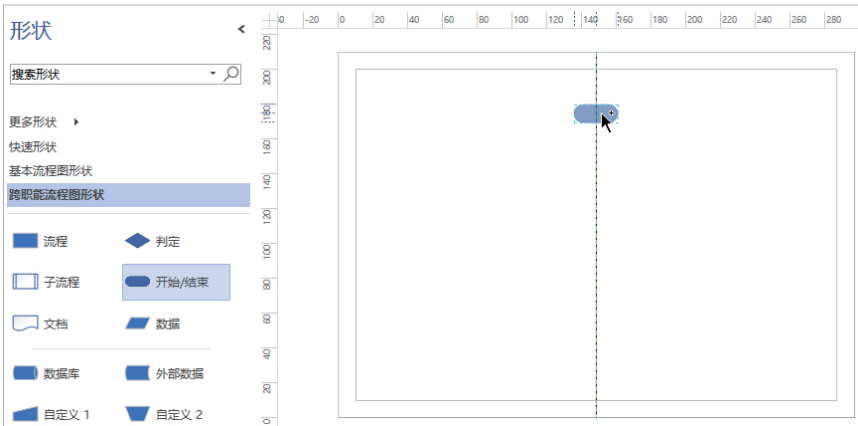


图 1-23 将形状拖动到绘图页中

（3）添加第一个形状后，将鼠标指针移动到该形状上，当出现箭头时，将鼠标指针移动到下方的箭头上，此时会显示一个浮动工具栏，将鼠标指针移动到工具栏中的第一个形状上，即“流程”形状，如图 1-24 所示。

（4）单击浮动工具栏中的第一个形状，在当前形状的下方添加一个“流程”形状，并自动在它们之间绘制一条箭头向下的连接线，如图 1-25 所示。

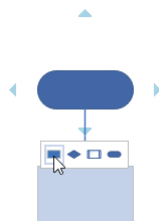


图 1-24 使用浮动工具栏添加第一个形状



图 1-25 绘制第二个形状

（5）使用类似的方法，利用浮动工具栏在第（4）步中添加的“流程”形状下方添加“判定”和“开始/结束”两个形状，如图 1-26 所示。

（6）现在需要绘制一条从“判定”形状到其上方的“流程”形状之间的连接线。将鼠标指针移动到“判定”形状上，当该形状的四周显示箭头时，使用鼠标拖动右侧的蓝色箭头，将其拖动到上方的“流程”形状的右侧。拖动过程中会显示一条虚线，当到达“流程”形状右侧边缘的中点时，将显示一个方框，并在附近显示“粘附到连接点”字样，如图 1-27 所示。此时释放鼠标，即可在“判定”形状和“流程”形状之间绘制一条连接线。



图 1-26 添加第三个和第四个形状

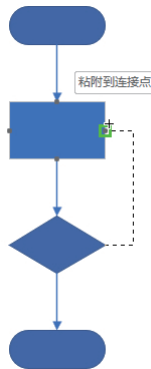


图 1-27 添加连接线

1.4.3 在形状中添加文本

绘制好图表后，接下来需要为形状和连接线添加文字，操作步骤如下：

（1）双击绘图页中的第一个形状，进入文本编辑状态，此时会放大显示，并在该形状中显示一条闪烁的竖线。输入所需的内容，例如输入“制定方案”，如图 1-28 所示。

（2）单击绘图页中的空白区域或按 Esc 键，退出文本编辑状态，显示比例恢复为原来的大

小。使用类似的方法，在其他 3 个形状中添加文本，内容分别是“修改方案”“领导审批”和“实施方案”，如图 1-29 所示。



图 1-28 在第一个形状中添加文本



图 1-29 在其他形状中添加文本

(3) 双击“判定”形状与底部的“开始/结束”形状之间的连接线，进入文本编辑状态，然后输入“审批通过”。使用类似的方法，为“判定”形状与其上方的“流程”形状之间位于右侧的连接线添加“审批未通过”文本，如图 1-30 所示。

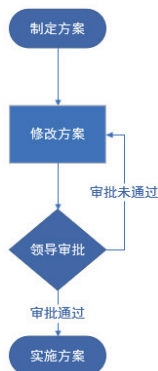


图 1-30 为连接线添加文本

1.4.4 设置绘图格式和背景

为形状和连接线添加好文本后，可以对绘图的整体外观进行调整，包括文本的字符格式、形状的边框和填充色、整个图表的大小等，还可以为绘图添加标题和背景。为本例流程图设置格式和背景的操作步骤如下：

(1) 在绘图页中单击，然后按 **Ctrl+A** 组合键，选中绘图页中的所有形状及其中包含的文本，如图 1-31 所示。

(2) 在功能区的“开始”选项卡中打开“字号”下拉列表，从中选择字号“16pt”，如图 1-32 所示。

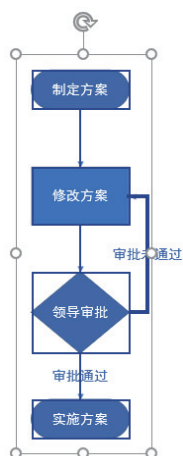


图 1-31 选中绘图页中的所有形状和文本

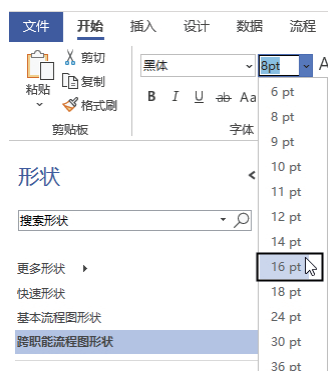


图 1-32 选择字号

(3) 将鼠标指针移动到图表右下角的方块上，当鼠标指针变为斜向箭头时拖动该方块，将同时改变图表的宽度和高度，如图 1-33 所示。

(4) 在功能区的“设计”选项卡中单击“背景”按钮，然后在打开的列表中选择名为“技术”的背景样式，如图 1-34 所示。

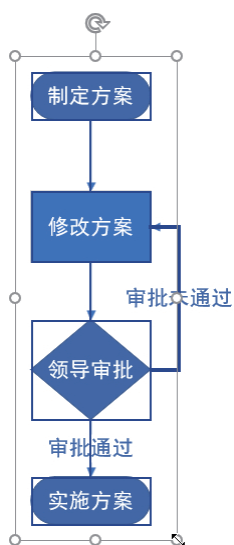


图 1-33 调整图表大小

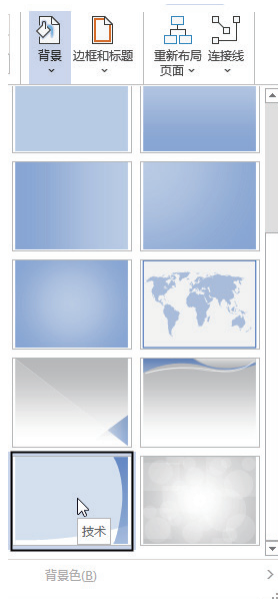


图 1-34 选择背景样式

(5) 在功能区的“设计”选项卡中单击“边框和标题”按钮，然后选择名为“字母”的边框和标题样式，如图 1-35 所示。

(6) 在绘图区的下方单击“背景 -1”，切换到背景页，前两步添加的背景和标题都位于该页中。双击顶部的“标题”，进入文本编辑状态，输入“方案审批流程”，如图 1-36 所示。



图 1-35 选择边框和标题样式

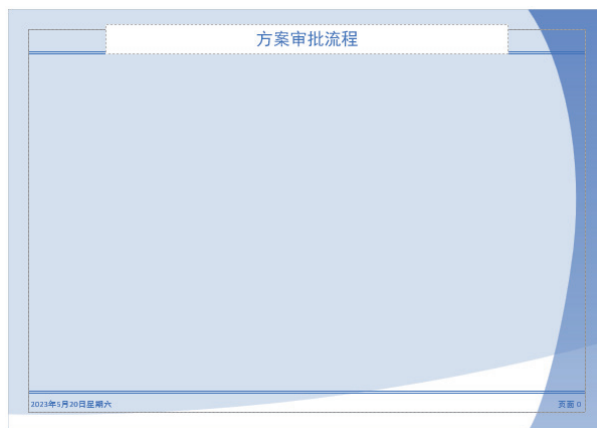


图 1-36 设置图表标题

(7) 在绘图页的下方单击“页 -1”，切换到前景页，按 Ctrl+A 组合键选中整个图表，然后调整它的位置，如图 1-37 所示。

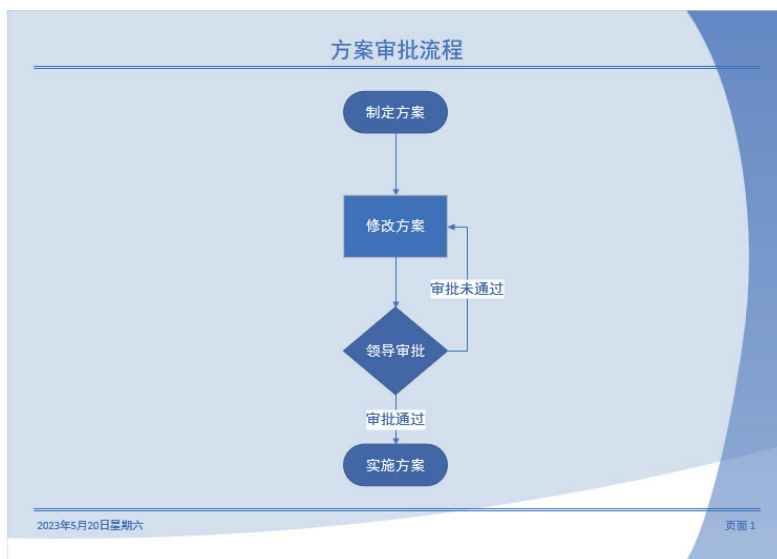


图 1-37 对图表的位置进行调整

1.4.5 保存绘图

完成图表的制作后，单击“文件”按钮，然后选择“保存”命令，再选择“浏览”选项，

如图 1-38 所示，在打开的“另存为”对话框中设置文件的名称和保存位置，最后单击“保存”按钮，将创建的图表以文件形式保存到计算机中。



图 1-38 选择“浏览”选项

第 2 章 使用与管理绘图文件和绘图页

Visio 绘图文件类似于 Word 文档、Excel 工作簿或 PowerPoint 演示文稿，它们都是一种特定类型的文件。Visio 绘图文件中的绘图页类似于 Word 文档中的页面、Excel 工作簿中的工作表或 PowerPoint 演示文稿中的幻灯片，在一个绘图文件中可以包含一个或多个绘图页，在 Visio 中绘制的图表位于绘图页中。本章将介绍绘图文件和绘图页的基本操作、设置和管理方法，它们是进行任何一个 Visio 绘图的基础。

2.1 绘图文件的基本操作

在 Visio 中开始一个绘图之前，需要先创建一个绘图文件。在绘图过程中，还会涉及绘图文件的相关操作，包括绘图文件的保存、打开、关闭等。本节将介绍绘图文件的这些基本操作。

2.1.1 创建基于模板的绘图文件

Visio 内置了大量的图表模板，适用于各行各业、各种类型的图表。开始绘图前，通常会基于某个模板创建绘图文件，这样可以提高绘图效率，这是因为在大多数模板中包含样例图表，并且附带与特定行业或应用类型相关的一个或多个模具。

启动 Visio 后，单击“文件”按钮，然后选择“新建”命令，在“新建”界面中可以选择模板，或者在搜索框中输入关键字来搜索特定的模板，如图 2-1 所示。



图 2-1 按类别显示模板

如需按照模板类别查看模板，可以单击搜索框上方的“类别”字样，如图 2-2 所示，在弹出的界面中选择模板类别，然后选择特定类别中的模板。后续操作与 1.4.1 小节中的内容类似，此处不再赘述。



图 2-2 单击“类别”字样

2.1.2 创建空白的绘图文件

有时可能希望完全从零开始绘图，不受任何模板及其附带模具的干扰，此时可以在如图 2-1 所示的“新建”界面中单击“空白绘图”缩略图，然后在如图 2-3 所示的界面中选择尺寸单位，公制单位是毫米，美制单位是英寸。最后单击“创建”按钮，即可创建一个空白绘图文件。



图 2-3 选择尺寸单位

2.1.3 保存绘图文件

为了以后可以随时查看和修改绘制的图表，需要将绘图文件保存到计算机中，有以下几种方法：

- 单击快速访问工具栏中的“保存”按钮。
- 单击“文件”按钮，然后选择“保存”命令。
- 按 Ctrl+S 组合键。

无论使用哪种方法，都会进入如图 2-4 所示的“另存为”界面，选择“浏览”选项，在打开的对话框中设置保存位置和文件名，然后单击“保存”按钮，即可将当前绘图文件保存到计算机中。



图 2-4 保存新建绘图

如果已将绘图文件保存到计算机中，则在使用上述任意一种方法时，会将新的修改保存到当前绘图文件中，而不会影响用户当前的工作。

2.1.4 打开和关闭绘图文件

如果已将一个绘图文件保存到计算机中，则可以在任何时候打开该文件以查看和编辑其中的内容。打开绘图文件有以下几种方法：

- 打开最近使用过的绘图文件：单击“文件”按钮，然后选择“打开”命令，再选择“最近”选项，在右侧选择最近使用过的绘图文件，如图 2-5 所示。
- 打开计算机中的绘图文件：单击“文件”按钮，然后选择“打开”命令，再选择“浏览”选项，在“打开”对话框中双击要打开的绘图文件。
- 按 Ctrl+O 组合键。



图 2-5 打开最近使用过的绘图文件

关闭绘图文件并不会退出 Visio 程序，只是将当前绘图文件从 Visio 程序中关闭。关闭绘

图文件有以下几种方法：

- 单击“文件”按钮，然后选择“关闭”命令。
- 按 Ctrl+W 组合键。

如果在关闭绘图文件时存在未保存的内容，则会显示如图 2-6 所示的对话框，单击“保存”按钮将保存内容并关闭绘图文件，单击“不保存”按钮则不保存内容并关闭绘图文件。

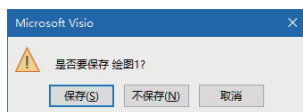


图 2-6 关闭包含未保存内容的绘图文件时显示的提示信息

2.1.5 保护绘图文件不被随意修改

为了避免用户随意修改已经绘制完成的图表，可以对其中的形状和连接线实时保护。先在绘图区中选择要保护的一个或多个形状，然后在功能区的“开发工具”选项卡中单击“保护”按钮，在“保护”对话框中选择要实施保护的项目，最后单击“确定”按钮，如图 2-7 所示。

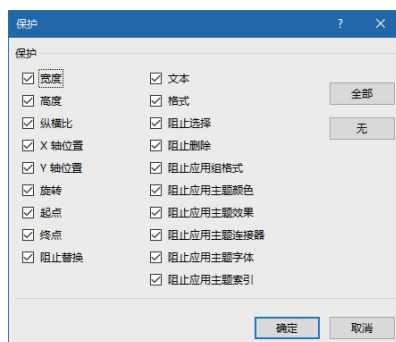


图 2-7 选择要保护的项目

即使在“保护”对话框中勾选“阻止选择”复选框，用户仍然可以在绘图区中选择形状。如需使该项保护生效，即禁止用户选择形状，需要打开绘图资源管理器，然后右击绘图资源管理器顶部的绘图文件的名称，在弹出的菜单中选择“保护文档”命令，如图 2-8 所示。在打开的“保护文档”对话框中勾选“形状”复选框，最后单击“确定”按钮，如图 2-9 所示。

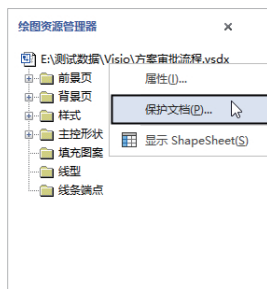


图 2-8 选择“保护文档”命令

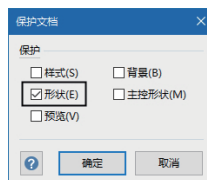


图 2-9 勾选“形状”复选框

提示

在“保护文档”对话框中可以对绘图文件中的其他元素实施保护，例如勾选“背景”复选框，将对绘图文件中的背景页实施保护。保存绘图文件并重新打开它，背景页将处于隐藏状态。

2.2 创建和管理绘图页

Visio 中的绘图页是放置图表及其相关内容（例如图表标题、制作日期和背景）的地方，掌握绘图页的相关操作，可以更好地控制图表在页面中的呈现方式。本节将介绍创建和管理绘图页方面的操作。

2.2.1 添加和删除绘图页

创建绘图文件时，其中默认只有一个绘图页，用户可以继续添加更多的绘图页，有以下几种方法：

- 在功能区的“插入”选项卡中单击“新建页”按钮上的下拉按钮，然后在弹出的菜单中选择要添加的绘图页类型，其中的“空白页”是指前景页，如图 2-10 所示。
- 单击绘图页名称右侧的“插入页”按钮，或者按 Shift+F11 组合键，都将添加一个前景页，如图 2-11 所示。

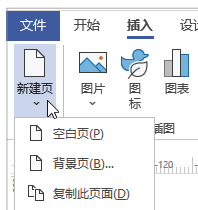


图 2-10 使用功能区命令添加绘图页



图 2-11 使用“插入页”按钮添加绘图页

- 右击绘图页的名称，在弹出的菜单中选择“插入”命令，打开“页面设置”对话框的“页属性”选项卡，如图 2-12 所示。通过“前景”和“背景”选项指定添加前景页或背景页，在“名称”文本框中输入绘图页的名称，还可以设置绘图页的度量单位。完成后单击“确定”按钮，即可添加前景页或背景页。

对于不再需要的绘图页，应该及时将它们从绘图文件中删除，只需右击绘图页的名称，在弹出的菜单中选择“删除”命令，如图 2-13 所示。一次只能删除一个绘图页，一个绘图文件中至少保留一个绘图页。

如需一次性删除多个绘图页，可以将“删除页”命令添加到快速访问工具栏中。打开“Visio 选项”对话框中的“快速访问工具栏”选项卡，在左侧顶部的下拉列表中选择“不在功能区中的命令”选项，然后在其下方的列表框中选择“删除页”命令，再单击“添加”按钮，如图 2-14 所示。

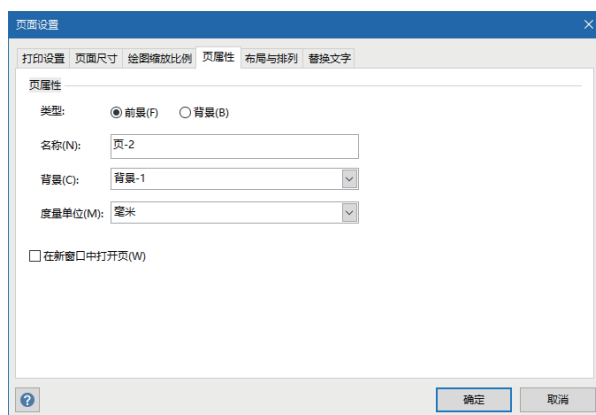


图 2-12 使用“页面设置”对话框添加绘图页



图 2-13 选择“删除”命令

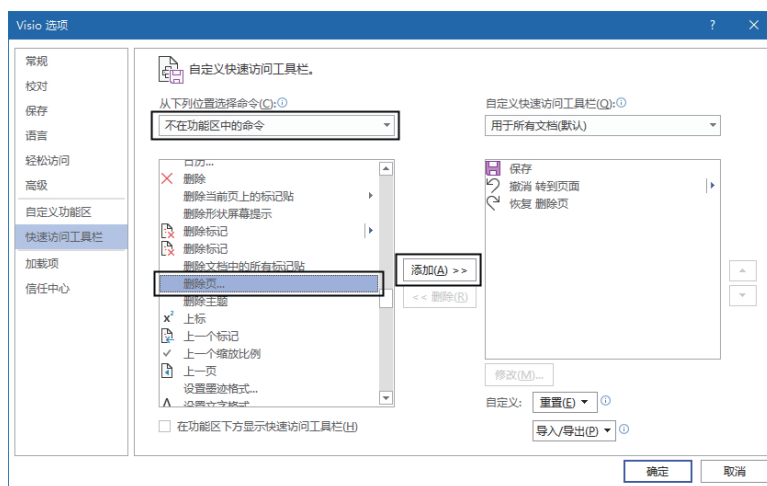


图 2-14 添加“删除页”命令

单击快速访问工具栏中的“删除页”按钮，打开“删除页”对话框，拖动鼠标快速选择连续的多个绘图页，或者按住 Ctrl 键后单击不连续的多个绘图页以将它们选中，如图 2-15 所示。单击“确定”按钮，将删除所有选中的绘图页。



图 2-15 使用“删除页”对话框删除多个绘图页

2.2.2 显示和重命名绘图页

如果一个绘图文件中有多个绘图页，开始绘图前需要先选择一个绘图页，形状将被绘制到这个绘图页中。单击一个绘图页的名称，即可选择并激活该绘图页，在 Visio 窗口中将显示该绘图页中的内容，绘图页的名称显示为加粗字体。

如果绘图页的数量较多，则可以单击绘图页名称右侧的“全部”按钮，或者按 Alt+F3 组合键，然后在打开的列表中选择要激活的绘图页，如图 2-16 所示。

为了更容易识别不同的绘图页，可以为绘图页设置一个有意义的名称。右击绘图页的标签，在弹出的菜单中选择“重命名”命令，然后输入所需的名称并按 Enter 键，如图 2-17 所示。

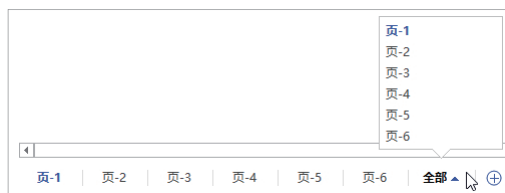


图 2-16 从列表中选择要激活的绘图页



图 2-17 修改绘图页的名称

2.2.3 调整绘图页的排列顺序

如果一个绘图文件有多个绘图页，则可以随意调整绘图页的排列顺序，这项操作只适用于前景页。使用鼠标将绘图页的名称拖动到目标位置，即可改变绘图页的位置，拖动过程中显示的黑色三角指示当前移动到的位置，如图 2-18 所示。

调整绘图页排列顺序的另一种方法是使用“重新排序页”对话框。右击任意一个绘图页的名称，在弹出的菜单中选择“重新排序页”命令，打开“重新排序页”对话框，在列表框中选择要调整的绘图页，然后单击“上移”或“下移”按钮，如图 2-19 所示，完成后单击“确定”按钮。

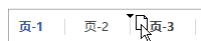


图 2-18 通过拖动绘图页的名称来移动绘图页

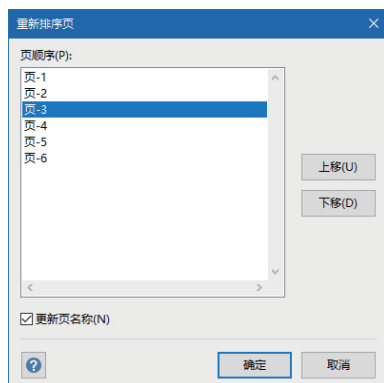


图 2-19 调整绘图页的位置

提示

如果绘图页的名称是 Visio 默认的“页 -1”“页 -2”等名称，则在“重新排序页”对话框中勾选“更新页名称”复选框时，调整排列顺序后的绘图页的名称会自动重新编号。例如，如果 3 个绘图页的原始顺序是“页 -1”“页 -2”“页 -3”，当在“重新排序页”对话框中将“页 -3”移动到“页 -1”之前，那么原来的“页 -3”会自动重命名为“页 -1”，原来的“页 -1”会自动重命名为“页 -2”，原来的“页 -2”会自动重命名为“页 -3”。

2.2.4 设置绘图页的大小和方向

在使用一些模板创建绘图文件时，模板会自动确定绘图页的大小和方向。用户可以根据实际情况，更改绘图页的大小和方向。当绘图文件包含多个绘图页时，每个绘图页都可以拥有不同的方向和大小。需要了解的是，Visio 中的页面大小与纸张大小是独立分开设定的，两者的尺寸可以相同，也可以不同。

在绘图区的下方右击需要更改页面格式的绘图页的名称，然后在弹出的菜单中选择“页面设置”命令，如图 2-20 所示。

打开“页面设置”对话框，在“页面尺寸”选项卡中设置绘图页的大小和方向，如图 2-21 所示。

- 允许 Visio 按需展开页面：选择该选项时，页面大小由纸张大小决定，这意味着用户无法指定页面的大小，当调整纸张大小时，页面大小会随之同步改变。选择该选项相当于在功能区的“设计”选项卡中单击“自动调整大小”按钮。该选项的另一个功能是，当绘制的形状超出当前绘图页的边界时，为了容纳超出边界的形状，绘图页会自动扩展出一个或多个相同规格的页面。
- 预定义的大小：选择该选项时，可从 Visio 提供的页面尺寸方案中选择页面的大小。
- 自定义大小：选择该选项时，由用户输入页面的宽度和高度。
- 纵向和横向：选择页面的方向。

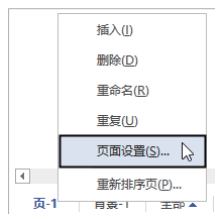


图 2-20 选择“页面设置”命令

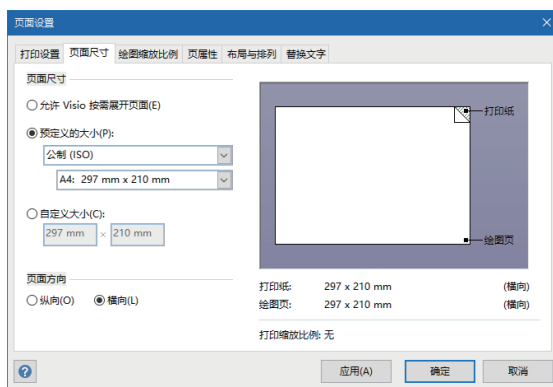


图 2-21 设置页面的大小和方向

2.2.5 为绘图页添加背景

为绘图页添加背景有两种方法：一种是选择 Visio 预置的背景样式以及边框和标题样式，此时会自动创建一个背景页并将其设置为当前前景页的背景。另一种是手动创建背景页并在其中添加作为背景的内容，然后将背景页设置为某个前景页的背景。用户可以将同一个背景页分配给多个前景页作为它们的背景，使多个前景页拥有相同的背景。

Visio 预置了一些背景图案以及边框和标题样式，使用这些元素可以为前景页添加背景。首先选择要添加背景的前景页，然后在功能区的“设计”选项卡中单击“背景”或“边框和标题”按钮，在打开的列表中选择背景图案以及边框和标题样式，如图 2-22 所示。

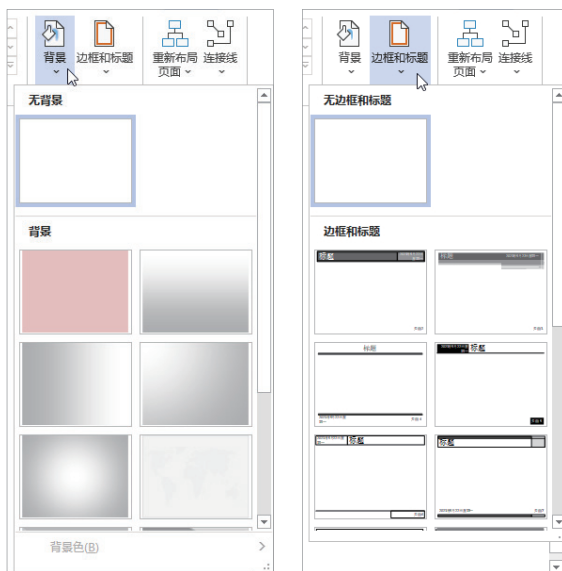


图 2-22 选择背景图案以及边框和标题样式

无论选择的是背景图案还是标题和边框，Visio 都会自动添加一个名为“背景 -1”的背景页，其中包含用户选择的背景图案、标题和边框，如图 2-23 所示。即使为一个前景页同时选择了背景图案以及标题和边框样式，Visio 也只会将所有内容显示在同一个背景页中。



图 2-23 Visio 自动添加的背景页

如需为多个前景页设置相同的背景，可以先创建好所需的背景页，然后在绘图区下方右击需要设置背景的前景页中的任意一个前景页的名称，在弹出的菜单中选择“页面设置”命令，打开“页面设置”对话框，在“页属性”选项卡的“背景”下拉列表中选择所需的背景页，最后单击“确定”按钮，如图 2-24 所示。对其他需要设置背景的前景页执行相同的操作。

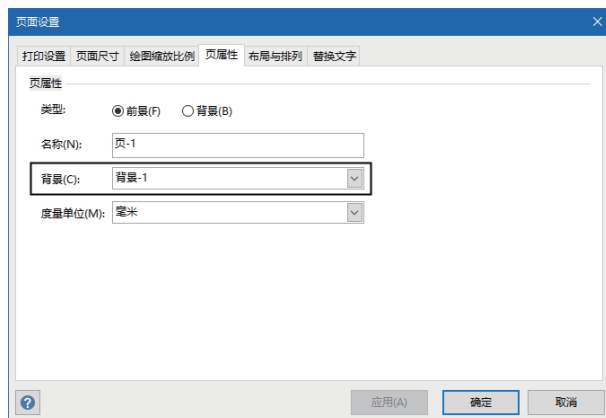


图 2-24 为前景页选择需要使用的背景页

2.2.6 修改背景

通过选择 Visio 预置的背景图案以及边框和标题样式创建背景页之后，用户可以在背景页中修改这些元素的格式。只需在绘图区的下方单击背景页的名称，然后右击该背景页中的空白处，在弹出的菜单中选择“组合”|“打开活力”命令（此处的“活力”是背景图案的名称），如图 2-25 所示。

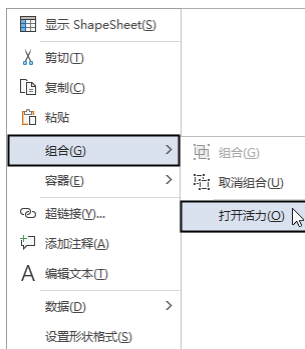


图 2-25 解除背景图案的组合状态

此时打开另一个窗口，按 Ctrl+A 组合键，将选中背景图案中的所有组成部分。如图 2-26 所示的背景图案看起来由 3 个部分组成，但实际上它由 4 个部分组成。为了确切了解各个组成部分，可以分别选择不同的部分，然后按 Delete 键将其删除。重复执行该操作，就可以确定组成背景图案的都有哪些元素。用户可以为背景图案中的各个部分设置格式，因为这些部分都是形状，所以可以为它们设置形状具有的格式，例如填充色和边框。

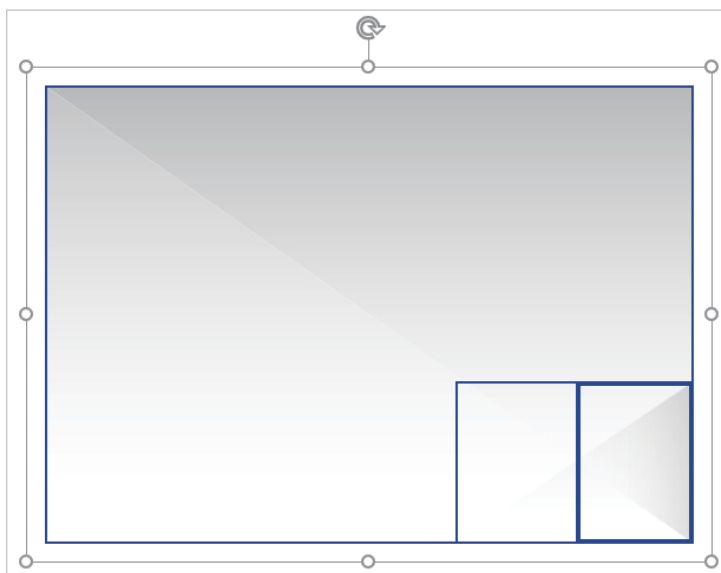


图 2-26 一个背景图案由多个部分组成

除了修改背景页中的预置图案、边框和标题之外，用户还可以在背景页中添加所需的内容，例如输入文本、插入图片或图标、绘制形状等。

2.3 设置绘图的显示方式

在绘图过程中可能经常需要在绘图的整体和局部之间反复查看，Visio 中的显示比例和扫视两种工具可以使这项工作变得简单。本节将介绍设置绘图显示方式的几种方法。

2.3.1 设置绘图的显示比例

改变绘图的显示比例只是放大或缩小绘图中各个元素的显示效果，并不会改变各个元素的实际大小。设置显示比例的主要方式是使用状态栏右侧的显示比例控件，有以下几种方法：

- 单击显示比例控件上的 + 按钮将放大显示绘图，单击 - 按钮将缩小显示绘图。
- 将显示比例控件上的滑块向右拖动会放大显示绘图，将该滑块向左拖动会缩小显示绘图。
- 显示比例控件右侧的百分比数字表示当前设置的显示比例，该数字是一个可以单击的按钮，如图 2-27 所示。单击该数字，可以在打开的“缩放”对话框中选择或输入显示比例的值，如图 2-28 所示。
- 单击显示比例控件右侧的  按钮，根据当前 Visio 窗口的大小，自动将绘图的显示比例调整为适应当前窗口的大小。

除了上述方法之外，还可以按住 Ctrl 键，然后滚动鼠标滚轮，向上滚动将增大显示比例，向下滚动将减小显示比例。



图 2-27 显示比例控件中的数字是一个可单击的按钮

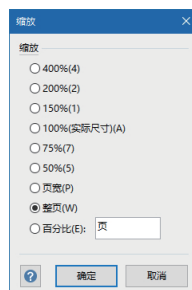


图 2-28 设置显示比例

2.3.2 扫视绘图

“扫视”的主要用途是在放大绘图时快速定位到想要重点查看的部分，其本质也是调整显示比例。如需使用“扫视”功能，需要执行以下操作之一：

- 右击状态栏中的空白处，在弹出的菜单中选择“扫视和缩放窗口”命令，将在状态栏中显示“扫视和缩放窗口”按钮，然后单击该按钮。
- 在功能区的“视图”选项卡中单击“任务窗格”按钮，然后在弹出的菜单中选择“平铺和缩放”命令。

无论执行上述哪种操作，都会打开“扫视和缩放”窗格，其中显示当前绘图的缩小版视图，如图 2-29 所示。

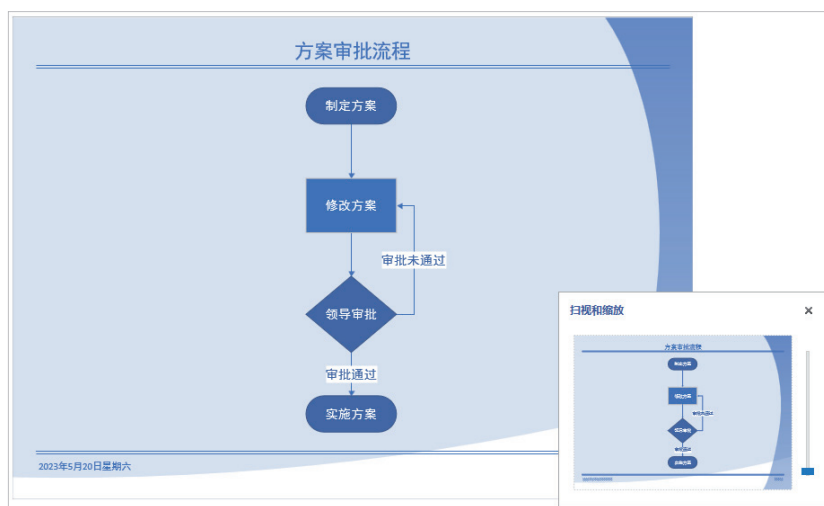


图 2-29 “扫视和缩放”窗格

在“扫视和缩放”窗格中沿矩形区域拖动鼠标，释放鼠标按键后，整个绘图将被放大，但是只有位于矩形区域中的部分显示在窗口中，如图 2-30 所示。放大绘图后，可以在“扫视和缩放”窗格中拖动矩形框来改变显示在窗口中的内容，拖动矩形框的边框或角点可以调整矩形区域的大小。

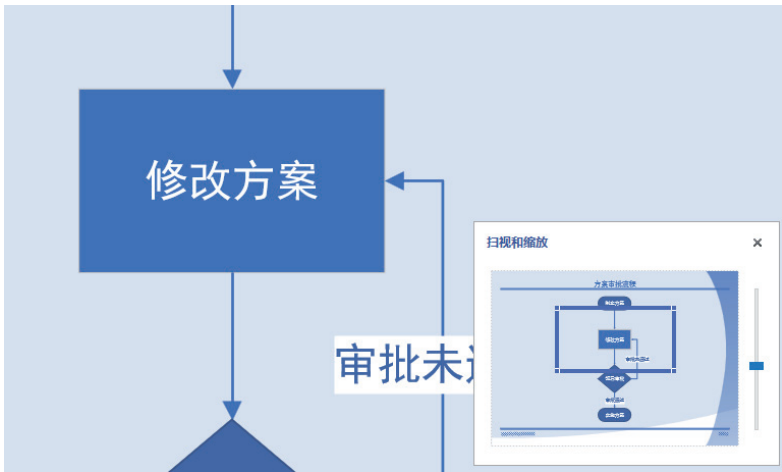


图 2-30 放大显示需要重点查看的内容

2.3.3 同时查看绘图的不同部分

如果绘图包含大量元素，则可能需要在两个部分之间频繁切换，以便查看和对比。此时可以在功能区的“视图”选项卡中单击“新建窗口”按钮，为当前绘图添加第二个窗口，其中也会显示当前绘图。用户可以在两个窗口中显示同一个绘图的不同部分，或者设置不同的显示比例。如果需要，可以为同一个绘图添加多个窗口。

在不同窗口之间切换有以下两种方法：

- 单击状态栏中的“切换窗口”按钮，在弹出的菜单中选择所需的窗口，如图 2-31 所示。
- 在功能区的“视图”选项卡中单击“切换窗口”按钮，然后在弹出的菜单中选择所需的窗口，如图 2-32 所示。

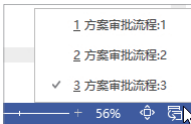


图 2-31 状态栏中的“切换窗口”按钮

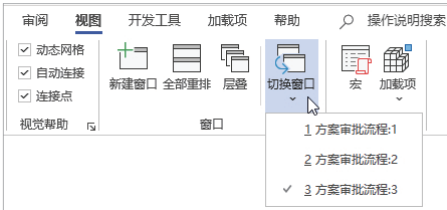


图 2-32 功能区中的“切换窗口”按钮

2.4 预览和打印绘图

为了保留纸质版的绘图，可以将绘制好的图表打印到纸张上。打印前可以先预览绘图的打印效果，对存在的问题及时更正。本节将介绍预览打印效果和设置打印选项的方法。



图 2-34 设置纸张的大小和方向

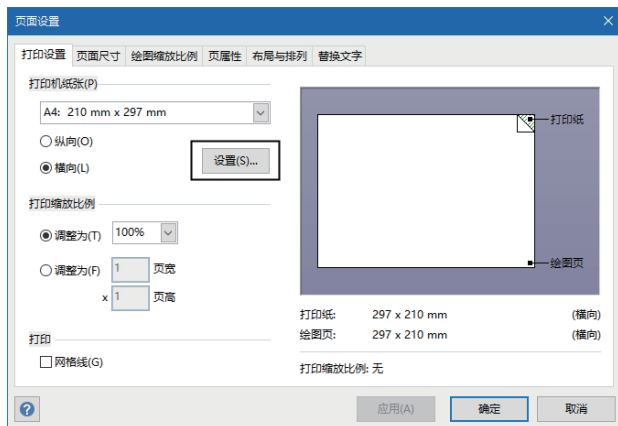


图 2-35 单击“设置”按钮

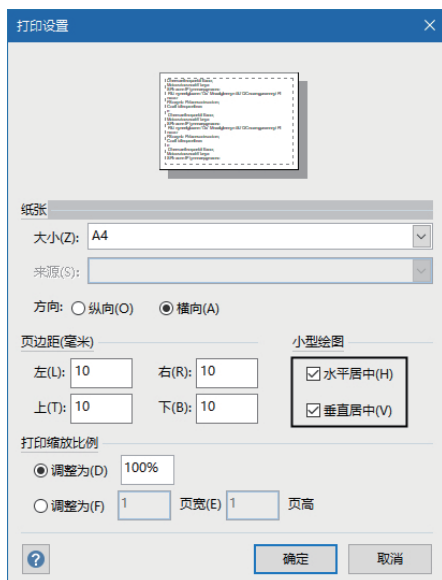


图 2-36 设置居中打印

2.4.3 设置打印范围和页数

Visio 默认会打印绘图文件中的所有绘图页，用户可以指定需要打印的绘图页或特定的形状，而非打印所有绘图页中的所有内容。在“打印”界面中打开“设置”字样下方的第一个下拉列表，从中选择需要打印的绘图页范围，如图 2-37 所示。

如果选择列表中的“自定义打印范围”选项，则可以在下方的两个文本框中输入需要打印的起始页和结束页，这样只会打印指定范围内的绘图页。图 2-38 所示打印的是第 3 ~ 6 页。



图 2-37 选择打印范围

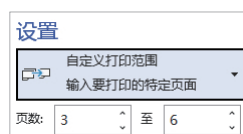


图 2-38 自定义打印的绘图页范围

2.4.4 设置打印份数和页面打印顺序

在“打印”界面上方的“打印”按钮右侧可以设置打印绘图页的份数，还可以在下方设置页面的打印顺序，有以下两个选项，如图 2-39 所示。

- 对照：按照页码逐页打印绘图文件中的每一页。如需打印多份，则会先逐页打印完第一份，才会开始打印第二份，打印其他份的方式以此类推。
- 非对照：基于相同的页码打印绘图文件。例如，如需将一个总共 3 页的绘图文件打印 3 份，则会先将第 1 页打印 3 份，然后将第 2 页打印 3 份，最后将第 3 页打印 3 份。

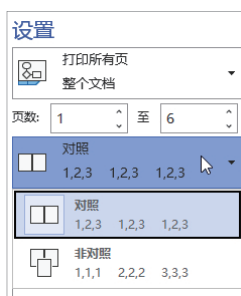


图 2-39 设置页面输出顺序

第 3 章

自定义设置绘图环境

开始绘图前，为了提高绘图效率，可以先对 Visio 绘图环境进行一些设置。绘图环境不仅包括功能区和快速访问工具栏等 Visio 界面元素，还包括形状、模具、模板等绘图工具。本章将介绍自定义设置 Visio 绘图环境的方法。

3.1 自定义快速访问工具栏和功能区

绘图时总会有一些需要频繁使用的命令，为了加快执行这些命令的速度，可以将它们添加到快速访问工具栏中。如果命令较多，则可以将这些命令添加到功能区中现有的选项卡中，甚至可以在功能区中创建新的选项卡，以便将用户所需使用的所有命令放置到同一个选项卡中，并在其中创建组来进行分类管理。本节将介绍自定义快速访问工具栏和功能区的方法。

3.1.1 自定义快速访问工具栏

快速访问工具栏位于 Visio 窗口的顶部，由于快速访问工具栏位置的优越性，用户可以将使用率最高的命令添加到快速访问工具栏中，从而提高执行这些命令的速度。

单击快速访问工具栏右侧的下拉按钮 ，在弹出的菜单中选择要添加到快速访问工具栏中的命令，命令开头显示勾选标记表示该命令已被添加到快速访问工具栏，如图 3-1 所示。

如需将功能区中的命令添加到快速访问工具栏，可以在功能区中右击需要添加的命令，然后在弹出的菜单中选择“添加到快速访问工具栏”命令，如图 3-2 所示。

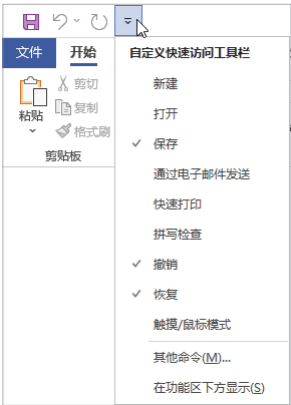


图 3-1 在菜单中选择要添加的命令

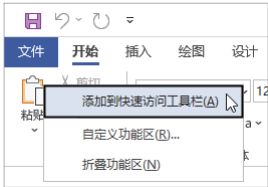


图 3-2 选择“添加到快速访问工具栏”命令

如果需要添加的命令不在上述两个位置，则可以右击快速访问工具栏，在弹出的菜单中选择“自定义快速访问工具栏”命令，打开“Visio 选项”对话框的“快速访问工具栏”选项卡，在左侧上方的下拉列表中选择“不在功能区中的命令”“所有命令”或“‘文件’选项卡”等选项，这些选项是对命令的分组，如图 3-3 所示。

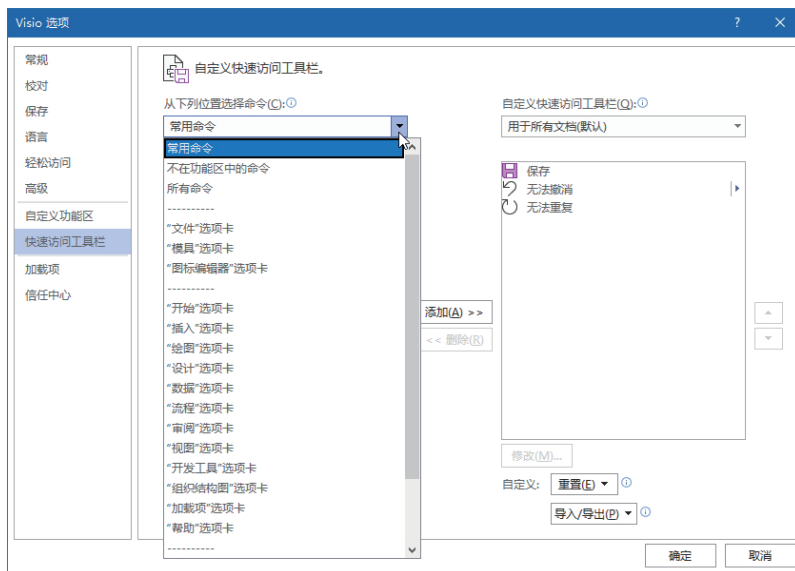


图 3-3 选择“不在功能区中的命令”选项

在左侧下方的列表框中将显示所选类别中的命令，选择要添加的命令，然后单击“添加”按钮，将该命令添加到右侧的列表框中，单击“上移”按钮 $\uparrow$ 或“下移”按钮 $\downarrow$ 可以调整各个命令的排列顺序，如图 3-4 所示。位于右侧列表框中的命令就是显示在快速访问工具栏中的命令。

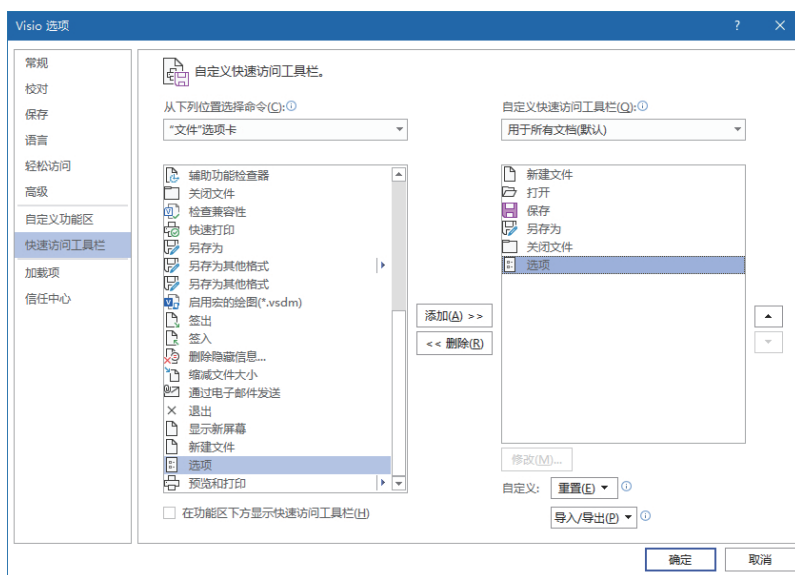


图 3-4 将命令添加到快速访问工具栏

删除快速访问工具栏中的命令有以下两种方法：

- 打开“Visio 选项”对话框的“快速访问工具栏”选项卡，在右侧的列表框中选择要删除的命令，然后单击“删除”按钮。
- 在快速访问工具栏中右击要删除的命令，然后在弹出的菜单中选择“从快速访问工具栏删除”命令。

3.1.2 自定义功能区

如果经常使用的命令有很多，则可以将它们添加到功能区中现有的某个组中，容纳这些命令的组必须是用户创建的，不能是 Visio 内置的。或者在功能区中新建一个选项卡，然后将所有常用的命令分成多个组，并添加到新建的选项卡中。

如需将命令添加到功能区中，可以右击功能区，在弹出的菜单中选择“自定义功能区”命令，打开“Visio 选项”对话框的“自定义功能区”选项卡，如图 3-5 所示。该界面与自定义快速访问工具栏时的界面类似，主要区别是在右侧的列表框中选择需要将命令添加到哪个组中。单击“新建选项卡”和“新建组”两个按钮，可以在功能区中创建新的选项卡和组，单击“重命名”按钮可以修改选项卡、组和命令的名称。

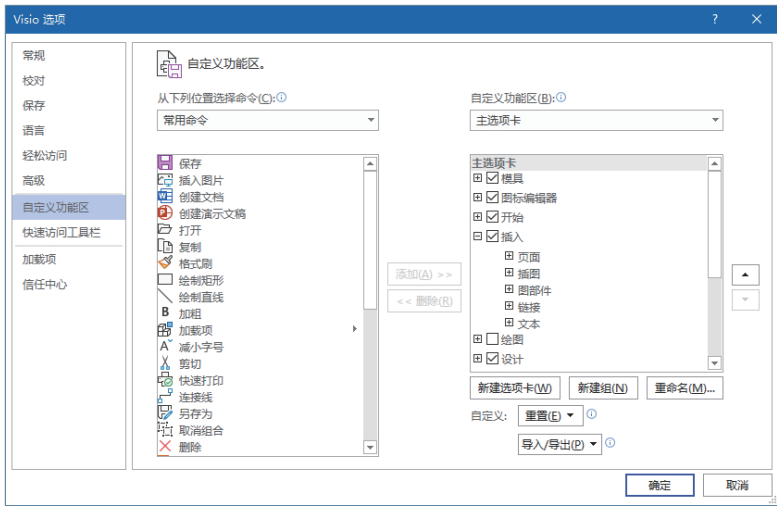


图 3-5 自定义功能区

3.1.3 导出和导入界面配置

为了在重装系统后快速将 Visio 界面恢复到以前设置好的状态，或者想要让其他计算机中安装的 Visio 具有相同的界面，可以先在一台计算机中设置好 Visio 的快速访问工具栏和功能区，然后打开“Visio 选项”对话框中的“自定义功能区”选项卡或“快速访问工具栏”选项卡，单击“导入 / 导出”按钮，在弹出的菜单中选择“导出所有自定义设置”命令，如图 3-6 所示。再设置导出的文件名和保存位置，最后单击“保存”按钮。

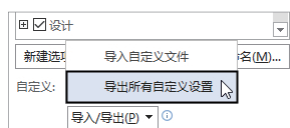


图 3-6 导出界面配置信息

当需要恢复原来的界面配置时，只需选择图 3-6 中的“导入自定义文件”命令，然后双击已经保存到计算机中的界面配置文件即可。

3.2 创建和自定义模具

模具用于分类存放不同类型和用途的主控形状，以便用户可以快速找到所需的主控形状。位于模具中的形状都是主控形状，将一个主控形状拖动到绘图区，就创建了该主控形状的一个实例，主控形状与其实例之间的关系类似于模板和绘图文件的关系。为了提高绘图效率，用户可以创建新的模具，并将常用的主控形状添加到新建的模具中，以便将所需使用的所有形状集中显示在同一个模具中。本节将介绍创建和自定义模具的方法。

3.2.1 在绘图文件中添加模具

无论使用哪个模板创建绘图文件，在创建的绘图文件中默认只包含所用模板中包含的模具和形状。如需使用更多的形状，可以将其他模具添加到当前绘图文件中。只需单击“形状”窗格中的“更多形状”，在弹出的菜单中选择模具类别，然后选择模具子类别或模具，如图 3-7 所示。



图 3-7 选择需要添加的模具

选择一个模具后，该模具将显示在“形状”窗格中，如图 3-8 所示。如果不再使用某个模具，则可以在“形状”窗格中右击该模具的标题，然后在弹出的菜单中选择“关闭”命令，即可从“形状”窗格中移除该模具，如图 3-9 所示。



图 3-8 添加的模具显示在“形状”窗格中



图 3-9 选择“关闭”命令

提示

为了增大绘图区的空间，可以单击“形状”窗格顶部的箭头，将“形状”窗格折叠起来，如图 3-10 所示。如需恢复“形状”窗格的原始大小，可以再次单击该窗格顶部的箭头。

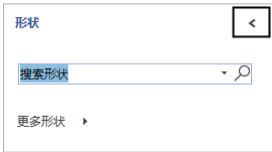


图 3-10 使“形状”窗格最小化

3.2.2 创建和保存模具

用户可以创建新的模具，然后将所需的形状添加到新建的模具中。创建模具有以下两种方法：

- 在“形状”窗格中单击“更多形状”，然后在弹出的菜单中选择“新建模具（公制）”或“新建模具（美制单位）”命令，可参考图 3-7。
- 在功能区中显示“开发工具”选项卡，然后单击该选项卡中的“新建模具（公制）”或“新建模具（美制单位）”按钮，如图 3-11 所示。



图 3-11 使用“开发工具”选项卡中的命令创建模具

无论使用哪种方法，都会在“形状”窗格中添加一个模具。右击该模具的标题，在弹出的菜单中选择“保存”命令，如图 3-12 所示。然后在弹出的“另存为”对话框中设置模具的名称和存储位置，单击“保存”按钮，将模具以文件的形式保存到计算机中。

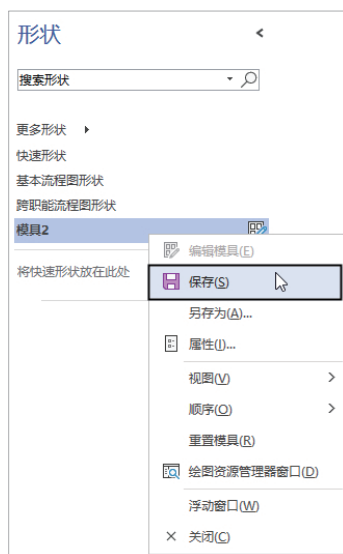


图 3-12 选择“保存”命令

用户创建的模具默认存储在以下位置（假设 Windows 操作系统安装在 C 盘），其中的“<用户名>”表示当前登录 Windows 操作系统的用户名。

C:\Users\<用户名>\Documents\我的形状

如需自动打开上述文件夹，可以在“形状”窗格中选择“更多形状”|“我的形状”|“组织我的形状”命令，如图 3-13 所示。

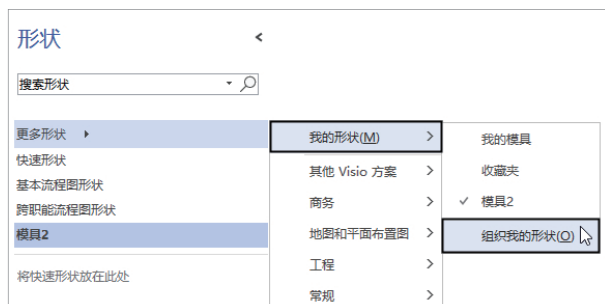
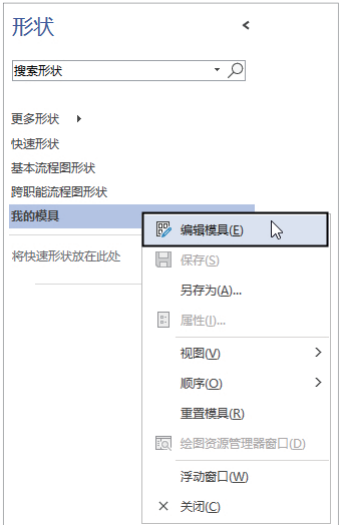


图 3-13 自动打开存储用户模具的文件夹

如需基于现有的某个模具创建新的模具，可以先在“形状”窗格中打开该模具，然后右击该模具的标题，在弹出的菜单中选择“另存为”命令，再在打开的对话框中设置新模具的名称，新模具默认保存到“我的形状”文件夹中。

3.2.3 在模具中添加形状

用户可以将绘图页或其他模具中的形状添加到用户创建的模具中，但是不能将它们添加到 Visio 内置模具中。如需在用户创建的模具中添加形状，需要先在“形状”窗格中单击该模具的标题以展开该模具，由于新创建的模具不包含任何形状，所以展开后的模具是空白的。右击模具的标题，在弹出的菜单中选择“编辑模具”命令，如图 3-14 所示，将进入模具的编辑模式，并在模具标题的右侧显示图标，如图 3-15 所示。



在编辑模式下可以在模具中添加、编辑、重命名和删除形状。修改完成后，单击模具标题右侧的图标，保存对模具的修改，如图 3-16 所示。

下面介绍在模具中添加形状的两种方法。

1. 添加绘图页中的形状

如需将绘图页中的形状添加到模具中，可以在绘图页中选择一个或多个形状，然后单击任意一个形状并按住鼠标左键，将选中的形状拖动到“形状”窗格中的模具标题下方的空白处，如图 3-17 所示。



注意

将绘图页中的形状拖动到模具中后，该形状会自动从页面中删除。如需在绘图页中保留该形状，可以在拖动形状时按住 **Ctrl** 键。

2. 添加其他模具中的形状

如需将其他模具中的形状添加到用户创建的模具中，需要先在“形状”窗格中打开所需的模具，然后右击该模具中的某个形状，在弹出的菜单中选择“添加到我的形状”命令，再在子菜单中选择用户创建的模具，如图 3-18 所示。

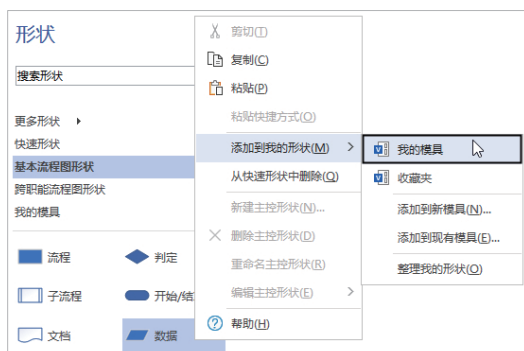


图 3-18 将其他模具中的形状添加到用户创建的模具中

3.2.4 修改形状的名称

为了快速找到想要使用的形状，可以为用户创建的模具中的形状设置有意义的名称。进入模具的编辑模式，然后可以使用以下两种方法修改形状的名称：

- 右击形状，在弹出的菜单中选择“重命名主控形状”命令，如图 3-19 所示。
- 单击形状，然后按 **F2** 键。

无论使用哪种方法，都会进入名称的编辑状态，如图 3-20 所示。输入新的名称以替换原有名称，然后按 **Enter** 键确认修改。



图 3-19 选择“重命名主控形状”命令

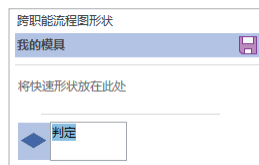


图 3-20 修改模具的名称

3.2.5 删除模具中的形状

删除模具中的形状有以下几种方法：

- 单击形状，然后按 Delete 键。
- 右击形状，在弹出的菜单中选择“删除主控形状”命令，请参考图 3-19。
- 右击形状，在弹出的菜单中选择“剪切”命令，但是不进行粘贴。

3.2.6 恢复内置模具的默认状态

虽然不能在内置模具中添加和删除形状，但是可以调整内置模具中各个形状的排列顺序，或者在“快速形状”区域中添加或删除形状。如果对内置模具执行上述任意一种操作后，希望将内置模具恢复到默认状态，则可以右击模具的标题，在弹出的菜单中选择“重置模具”命令，如图 3-21 所示。



图 3-21 选择“重置模具”命令

3.2.7 设置模具的显示方式

在“形状”窗格中打开的所有模具以打开它们的先后顺序从上到下依次显示。单击模具的标题，将显示该模具中的所有形状，每个形状默认以图标 + 名称的形式显示。用户可以调整模具的排列顺序和形状的显示方式。

1. 调整模具的排列顺序

在“形状”窗格中单击一个模具的标题并按住鼠标左键，将该模具拖动到目标位置，拖动过程中显示的横线指示当前将模具移动到哪个位置上，如图 3-22 所示。

还可以使用另一种方法移动模具，右击模具的标题，在弹出的菜单中选择“顺序”命令，然后在子菜单中选择“上移”或“下移”命令，如图 3-23 所示。

2. 设置形状的显示方式

设置形状的显示方式有以下两种方法：

- 右击“形状”窗格的顶部，在弹出的菜单中选择形状的显示方式，如图 3-24 所示。

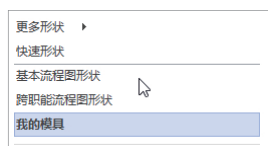


图 3-22 调整模具的位置



图 3-23 使用菜单命令调整模具的位置

- 在“形状”窗格中右击除了“快速形状”模具之外的其他任意一个模具的标题，在弹出的菜单中选择“视图”命令，然后在子菜单中选择形状的显示方式，如图 3-25 所示。

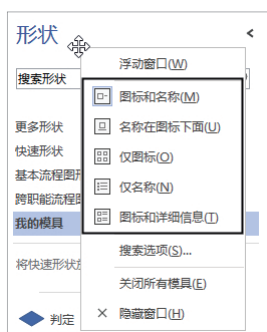


图 3-24 选择形状的显示方式（方法一）

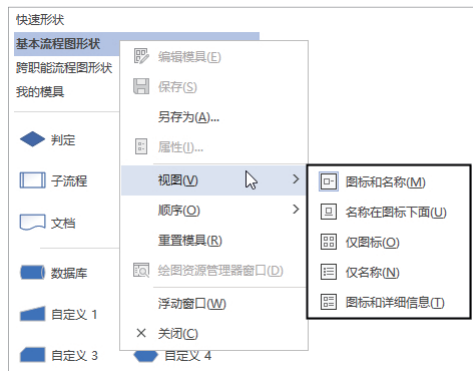


图 3-25 选择形状的显示方式（方法二）

无论使用哪种方法，设置结果同时作用于“形状”窗格中的所有模具中的形状。图 3-26 是以“名称在图标下面”形式显示模具中的形状。

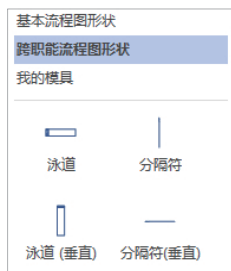


图 3-26 以“名称在图标下面”形式显示模具中的形状

除了调整形状的图标和名称的显示方式之外，还可以调整形状在模具中排列的间距。单击“文件”按钮，然后选择“选项”命令，打开“Visio 选项”对话框，在“高级”选项卡中设置“每行字符数”和“每个主控形状行数”两项，如图 3-27 所示。

- 每行字符数：设置各个形状的水平间距。

- 每个主控形状行数：设置各个形状的垂直间距。

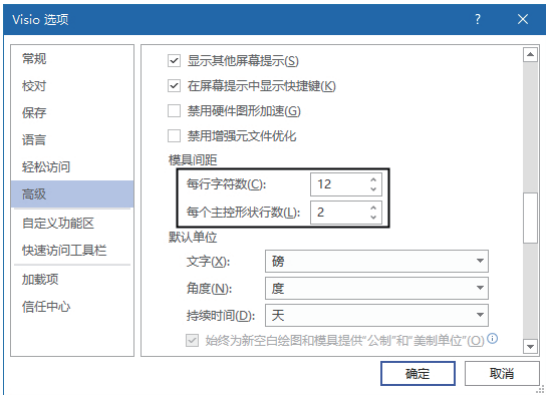


图 3-27 设置形状在模具中排列的间距

3.3 创建和自定义主控形状

Visio 内置了种类丰富的形状，可用于绘制不同类型和用途的图表。然而，再丰富的形状也无法完全满足灵活多变的应用需求。为了解决这个问题，用户可以创建新的主控形状，并使其在所有绘图文件中可用，就像使用 Visio 内置的主控形状一样。本节将介绍创建和自定义主控形状的方法。

3.3.1 创建新的主控形状

与向模具中添加形状类似，只能在用户创建的模具中创建主控形状，不能在 Visio 内置的模具中创建主控形状。创建主控形状前，需要先进入模具的编辑模式，然后在模具内部的任意位置右击，在弹出的菜单中选择“新建主控形状”命令，如图 3-28 所示。

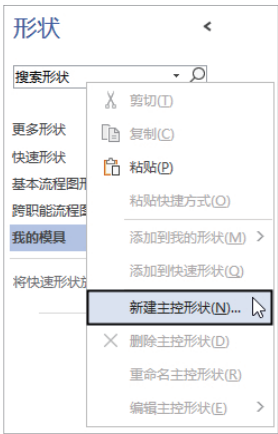


图 3-28 选择“新建主控形状”命令

技巧

如果需要创建的主控形状与现有的某个主控形状类似，为了加快创建速度，可以在“形状”窗格中打开这个主控形状所属的模具，然后右击该形状并选择“复制”命令，再在需要创建主控形状的模具中右击，在弹出的菜单中选择“粘贴”命令，用户对复制后的主控形状进行所需的修改即可。

打开“新建主控形状”对话框，如图 3-29 所示，在“名称”文本框中输入主控形状的名称。如需在将鼠标指针指向形状上时显示形状的名称或简要说明，可以在“提示”文本框中输入所需的内容。在“图标大小”下拉列表中选择主控形状在模具中的显示尺寸。“主控形状名称对齐方式”选项用于设置主控形状的名称与其图标的对齐方式。

设置完成后，单击“确定”按钮，在模具中创建一个主控形状。将鼠标指针指向该主控形状时，会自动显示主控形状的名称和简要说明，如图 3-30 所示。



图 3-29 “新建主控形状”对话框



图 3-30 显示形状的名称和简要说明

3.3.2 编辑主控形状及其图标

使用 3.3.1 小节中的方法创建主控形状后，接下来就可以绘制具体的形状了。进入模具的编辑模式，然后右击其中的主控形状，在弹出的菜单中选择“编辑主控形状”|“编辑主控形状”命令，如图 3-31 所示。打开主控形状编辑窗口，使用功能区的“开始”选项卡中的“工具”组中的工具绘制主控形状，如图 3-32 所示。



图 3-31 选择“编辑主控形状”命令

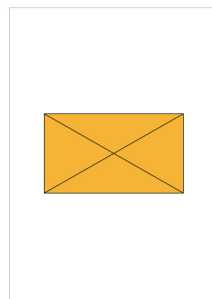


图 3-32 绘制主控形状

绘制完成后，单击窗口右上角的  按钮，将显示如图 3-33 所示的提示信息，单击“是”按钮，保存绘制结果并关闭主控形状编辑窗口，在模具中将显示刚绘制的主控形状，如图 3-34 所示。单击模具标题右侧的“保存”图标，保存对主控形状及其所在模具的所有修改。

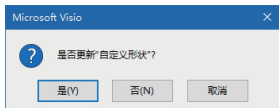


图 3-33 单击“是”按钮保存绘制结果



图 3-34 在模具中显示绘制好的主控形状

注意

在每个绘图文件中都有一个文档模具，该模具包含在绘图文件中使用的所有主控形状的副本。当编辑用户创建模具中的主控形状时，主控形状在绘图页中的实例不会自动反映最新的修改结果。如需让绘图页中的实例反映主控形状的修改结果，需要修改文档模具中的主控形状。

3.3.3 为主控形状设置连接点

在 Visio 中绘制图表时，通过形状上的连接点可以使形状之间保持精准连接，并可在移动形状时始终保持固定点之间的连接。Visio 为内置形状预先设置好了连接点，用户创建的形状默认不包含连接点，需要手动为这些形状设置连接点。除了为形状设置连接点之外，还可以移动或删除现有的连接点。如需编辑 Visio 内置形状的连接点，需要先将其复制到用户创建的模具中。

无论是添加、移动或删除连接点，在对连接点执行操作之前，都需要先启用连接点命令。打开需要添加连接点的主控形状的编辑窗口，选择其中的主控形状，然后在功能区的“开始”选项卡中单击“连接点”按钮，即可启用连接点命令，此时鼠标指针附近会显示 x 形标记，如图 3-35 所示。



图 3-35 单击“连接点”按钮

下面介绍为主控形状添加、移动和删除连接点的方法，为绘图页中的主控形状的实例设置连接点的方法与此类似。

1. 添加连接点

按住 Ctrl 键，在鼠标指针附近将显示一个十字准线，如图 3-36 所示。将鼠标指针移动到需要添加连接点的位置并单击，即可在该位置上添加连接点，选中的连接点是一个红色方块，如图 3-37 所示。



图 3-36 鼠标指针附近显示十字准线



图 3-37 选中的连接点是一个红色方块

注意

为一个形状添加连接点之前，必须先选择该形状，否则，在按住 **Ctrl** 键并单击形状时不会产生任何效果。

2. 移动连接点

在主导形状上单击需要移动的连接点，将选中该连接点，然后使用鼠标将该连接点拖动到目标位置。

3. 删除连接点

在主导形状上单击需要删除的连接点，然后按 **Delete** 键。

3.3.4 删除主导形状

用户可以随时将位于用户创建的模具中的主导形状删除。进入模具的编辑模式，然后右击需要删除的主导形状，在弹出的菜单中选择“删除主导形状”命令（请参考图 3-31），即可将该主导形状从模具中删除。

3.4 创建模板

虽然 Visio 内置了大量模板，但是在完成某些工作时，可能找不到完全符合要求的模板。在这种情况下，用户可以先制作好符合要求的图表，并将常用模具添加到“形状”窗格中，还可以创建新的模具和主导形状，然后将该图表所在的绘图文件保存为 Visio 模板格式。以后使用这个模板创建的每个绘图文件中都包含已制作好的图表，以及常用模具和形状，稍加修改，即可完成新图表的制作。

创建模板还包括但不限于以下需求：

- 创建具有特定页面尺寸的绘图页。
- 使用不常用的绘图缩放比例创建设计图。
- 在所有绘图中包含相同的形状，例如公司徽标、标志或标题栏。
- 为不同类型的绘图设置相同的格式。

在 Visio 模板中可以存储以下信息：

- 窗口大小和位置。
- 绘图页的页面设置。
- 包含任何现有形状的绘图页。
- 对齐和粘附选项。

- 图层。
- 主题和样式。
- 打印设置。

3.4.1 创建模板

创建模板与创建普通绘图文件本质上并无太大区别，只是可能需要投入更多的考虑，在模板中尽量只包含通用的内容和设置。除此之外，两者最大的区别是具有不同的文件格式。根据 Visio 版本的不同，Visio 模板的文件扩展名可能是 .vst、.vstx 或 .vstm。

如需将绘图文件创建为模板，可以单击“文件”按钮，然后选择“导出”命令，在“导出”界面中选择“更改文件类型”选项，然后双击“模板”选项，如图 3-38 所示。

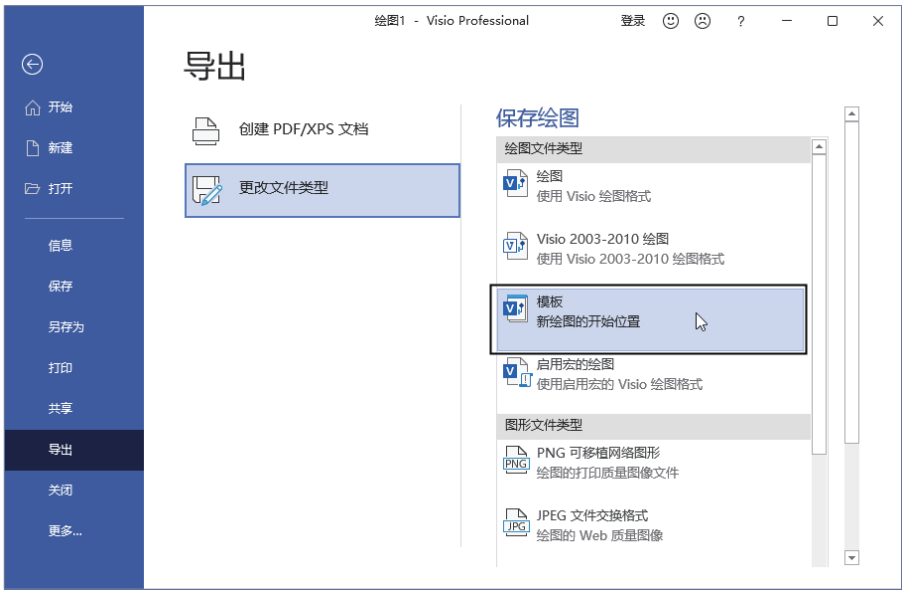


图 3-38 双击“模板”选项

在打开的“另存为”对话框中设置模板的名称和存储位置，然后单击“保存”按钮，将当前绘图文件保存为模板。

3.4.2 设置模板的存储位置

模板的存储位置决定了新建绘图文件时选择模板的方式，在 Visio 中可以使用两种方法设置模板的存储位置，它们都需要在“Visio 选项”对话框中进行操作。

1. 第一种方法

单击“文件”按钮，然后选择“选项”命令，打开“Visio 选项”对话框，切换到“保存”选项卡，在右侧的“默认个人模板位置”文本框中输入用于存储 Visio 模板的文件夹的完整路径，最后单击“确定”按钮，如图 3-39 所示。

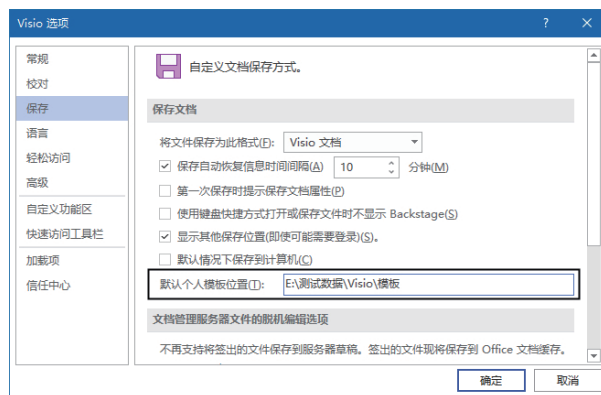


图 3-39 设置模板的存储位置

2. 第二种方法

打开“Visio 选项”对话框，切换到“高级”选项卡，然后在右侧单击“文件位置”按钮，如图 3-40 所示。



图 3-40 单击“文件位置”按钮

打开“文件位置”对话框，单击“模板”右侧的按钮，在打开的对话框中选择用于存储 Visio 模板的文件夹，返回“文件位置”对话框后，所选文件夹的完整路径会被自动填入到“模板”文本框中，设置完成后单击“确定”按钮，如图 3-41 所示。

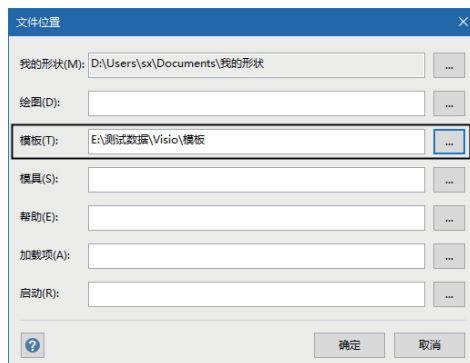


图 3-41 在“文件位置”对话框中设置模板的存储位置

3.4.3 使用自定义模板创建绘图文件

使用用户创建的模板新建绘图文件时，选择模板的方式由模板的存储位置决定。如果使用的是 3.4.2 小节中的第一种方法，则在新建绘图文件时，需要单击“文件”按钮，然后选择“新建”命令，用户创建的模板将显示在“个人”类别中，如图 3-42 所示。

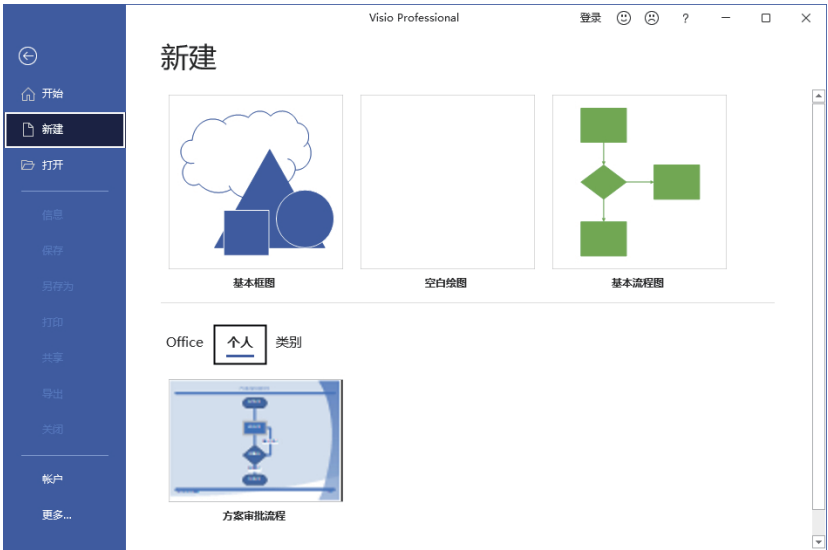


图 3-42 使用第一种方法设置模板位置时新建绘图文件的方式

如果使用的是 3.4.2 小节中的第二种方法，则在新建绘图文件时，需要单击“文件”按钮，然后选择“新建”命令，用户创建的模板将显示在“类别”类别中，如图 3-43 所示。



图 3-43 使用第二种方法设置模板位置时新建绘图文件的方式

无论使用哪种方法，双击用户创建的模板，将使用该模板创建绘图文件。