

# Author ware

A  
u  
t  
h  
o  
r  
w  
a  
r  
e

## 多媒体 CAI 课件制作实例教程

多媒体CAI课件制作实例教程丛书

方其桂 等 编著



清华大学出版社  
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

多媒体 CAI 课件制作实例教程丛书

---

# Authorware 多媒体 CAI 课件制作实例教程

---

方其桂 等 编著

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

## 内 容 简 介

应用多媒体 CAI 课件辅助教学是新世纪教师必须掌握的一门技术。Authorware 是非常成熟的多媒体作品创作工具。本书结合大量用于中小学各科教学的课件实例,对如何使用 Authorware 制作多媒体 CAI 课件进行了详细讲解。

全书共分 10 章,每章均由多个实例组成,每个实例又包括“运行结果”、“知识要点”、“制作思路和操作步骤”等几个部分。

本书附有一张光盘,其中收录了本书所有实例及其相关素材,此外还包括“课件集锦”等内容。

本书面向学习课件制作的初、中级读者,适合作为各类教师的自学或培训教材,也可供师范院校教学使用。

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 名: Authorware 多媒体 CAI 课件制作实例教程  
作 者: 方其桂 等 编著  
出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)  
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>  
印 刷 者: 北京市清华园胶刷厂  
发 行 者: 新华书店总店北京发行所  
开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.75 字数: 542 千字  
版 次: 2001 年 9 月第 1 版 2001 年 9 月第 1 次印刷  
书 号: ISBN 7-900635-82-3  
印 数: 0001~6000  
定 价: 38.00 元

# 丛书编委会

主编：方其桂

编委：王玉华 马 起 于继成 张杏林

## 《多媒体 CAI 课件制作实例教程丛书》序

今天，信息技术已经渗透到人们学习、工作和生活的各个方面。在教育领域中，人们借助于信息技术改变传统的教学方式，目前使用最多的就是利用多媒体 CAI 课件进行辅助教学。

计算机辅助教学（computer assisted instruction，简称 CAI）通常被认为是以计算机作为教学的辅助手段，通过学习者与计算机交互而完成教学过程。CAI 课件可以构成一种学习环境，在这个环境中，用户与计算机相互交流，在计算机的指导下去完成一门课程的学习。就此而言，它的主要特点之一是创造个性化的学习环境。

CAI 的意义不仅于此，对于中小学教学，CAI 至少包括 3 个部分：① 课堂展示；② 师生的个性化学习；③ 分析评价。其中课堂展示类的 CAI 课件主要用来配合老师的课堂教学活动，化解教学内容中疑点和难点。“师生的个性化学习”是指教师或学生利用计算机工具查找教学的相关资料，参考学习别人的教学经验，或利用系列 CAI 教学软件（如 CSC、翰林汇等）的个别学习活动。“分析评价”指教师利用计算机建立学生档案，定量分析评价学生多方面的生活学习情况。

目前，市场上常见的中小学教育教学软件大致有 3 类，即题库型教学软件、娱乐型教学软件和教案型教学软件。题库型软件，一般用于学生练习、复习，它强调的是知识的系统与综合；用题库型软件上课，不过是将人为的“满堂灌”改成了“电灌”。娱乐型软件没有课堂教学的实用性。教案型教学软件，常是名校名师的用心之作，有普遍的指导性，授课教师可以用它作为自己备课时的参考，指导自己的教学，但它不能适应不同学校多样化和个性化的需要，违背了现代教育的发展趋势。

既然市场上没有成熟的针对课堂的教学软件，这就要求教师自己编制课件。

在现阶段，课件是指利用多媒体手段对课堂教学中的某个片段、某个重点或某个训练内容进行辅助教学的软件。它作为课堂教学的一部分，内容可深可浅，时间可长可短，制作时完全可以根据所教对象，有针对性地进行设计。计算机“课件”有这样几个特点：① 面向课堂教学，而不是面向个别学生自学；② 结构自由，一个课件可以是一堂完整的课，犹如一个完整的教案，体现教学设计，也可以是一个单独的模拟演示；③ 无需刻意雕琢的界面，无需复杂的交互；④ 个性化，课件反映制作者独特的教学方式和方法。

近几年，各厂家商家纷纷上马，生产中小学各学科计算机辅助教学的系列光盘。厂家商家集中大量人力、物力和财力，研制开发的 CAI 课件客观地把各个学科的教学体系统一起来。但是，其中存在一个突出的问题：即每个教学软件成品只能代表某一种教学思路，所针对的是理想中的学生，因而就不可能符合各个教师的教学策略和班级情况。在使用过程中，教师在教学中的主导作用与学生在认知过程中的主体地位没有体现出来，老师和学生显得十分被动和勉强。因此，教师很有必要自己编写课件。

积件(Integrableware)是由教师和学生根据教学需要,自己组合运用的教学信息和教学处理策略库与工作平台,是 CAI 发展的趋势。而课件是终级产品,是在软件素材库基础上,通过制作平台的组合,为某一特定教学对象、特定教学内容和特定教师生产的教学软件。不同的教师对于同样教学内容,使用同一软件素材库,可以根据各自不同的教学风格、教学特点,实施自我教学策略,对素材库提供的媒体进行重新组合使用,或对其进行再开发和再利用。这样,才能发挥教师在实施教学过程中的主导作用和积极性,也有利于教师更好地实施因材施教、个性化教学和素质教育,以达到学习过程再设计和再优化的目的。因此,即使放眼未来,教师还是免不了要自己做课件。

要想编写课件,首先要学习课件制作。能开发制作多媒体课件的软件很多,功能强大、简单易学、流行通用,是我们选择软件并推荐给读者的决定因素。当今,Macromedia 公司开发的多媒体作品制作软件,可以说无人可以望其项背,其主力产品 Authorware 和 Flash,大名鼎鼎,功能强大、好学易用,这里无须细说。微软的 PowerPoint 简单易学,软件流行通用,制作课件过程也极其简单,有时简直是立等可取;这种课件随着讲授者的逐步讲解,一步一步演示和出现各种文字、图片、动画和视频等,配合声音,可谓图文并茂,声光具存,动静有致,也是制作演示型课件的拿手工具。而 Key Curriculum Press 公司的几何画板,软件容量不足 3 兆字节,但却能动态地展示对象的几何关系,通过对几何对象的变换得到更加复杂的图形,同时数与形在几何画板中结合得又是非常紧密,因此对数学、物理学科来说,它既是教具也是学具。1996 年,人民教育出版社发行该软件后,用几何画板制作数理课件在全国风靡至今。

目前,介绍这些软件的图书市场上有不少,但大都从软件的知识结构入手,按软件的功能模块组织图书的结构,分章介绍软件功能,读起来往往枯燥无味;全书学完了,无法把各章知识串联融合起来,实际制作多媒体作品时,常常是无从下手。个别讲实例的图书,列举的实例内容与中小学教育相去甚远,与“课件”的概念风马牛不相及,书中讲解的内容更谈不上围绕中小学教育教学取舍。

本套丛书抛开传统的知识结构的叙述方法,精选现行中小学教材中有代表性的几十个实例,从中小学教学课件实例的制作入手,由浅入深,把计算机软件的知识体系融合在一个个读者熟悉的教学实例之中,用实例带动计算机软件的学习。每个实例都由“运行结果”、“知识要点”、“制作思路和操作步骤”几部分组成。这样,可以明确学习目标,启发引导读者设计制作课件的思路,强化动手与实践,介绍制作技巧,让读者学有兴趣、学以致用、学即能用,使读者举一反三,获得事半功倍的效果。

本套丛书由多位作者共同完成,其中既有多年制作课件经验的一线教师、全国、省级 CAI 课件一等奖获得者,也有省级计算机教研人员,他们都长期从事计算机辅助教学方面的研究,并承担着 CAI 课件制作培训班的授课任务。因此,在书的内容安排上充分兼顾了学习多媒体制作技能和掌握先进的理论知识这两个方面的要求。

丛书编委会

---

# 前言

Authorware 是最负盛名的多媒体制作软件，自 1987 年问世以来，获得的奖项不计其数，与同类产品相比市场占有率一直稳居第一位，其版本也在不断更新，功能不断增强。自 1993 年 Authorware 介绍到国内以来，用户已经历了 2.0、3.0、3.5、4.0、5.0、5.1 等多个版本，每次版本更新都给用户带来了惊喜，目前最新版本为 5.5。

制作多媒体 CAI 课件的软件很多，但要制作出界面华丽、交互性强、控制灵活的课件，从目前来看，非使用 Authorware 不可。所以，如果想制作出在教学实践中受欢迎、在评比中获奖的课件，就需要学习 Authorware。

Authorware 制作课件非常直观、明了，使用者不需要掌握高深的编程技巧，只需要将软件提供的图标拖放到流程线上，然后将教学素材添加到图标中，再利用图标设置画面的显示、控制页面的跳转和内容的交互等，就可以制作出能包含文字、声音、图像、动画等多种媒体的 CAI 课件来。

Authorware 是一个大型软件，要掌握它非一日之功。初学者很可能会被众多的对话框和参数选项搞得头昏脑胀，如果没有一本合适的参考书来帮助学习，可能就会对 Authorware 失去信心。目前，市面上 Authorware 手册类的参考书多，而注重实践的少。从这方面考虑，作者觉得有必要把多年应用 Authorware 制作课件的体会写出来，供各位同仁参考，从而在学习过程中少走弯路。

本书从具体实例出发，以解决问题的方式详尽地讲述了在编制过程中流程线和各种工具图标的使用方法，以及文本、图形、背景音乐、动画、视频的使用和设置技巧，详细地介绍了在多媒体 CAI 课件中交互响应的具体应用及知识对象的实际应用。

本书在写作特点上，采用了任务驱动的方式，每个单元围绕一个实例展开，通过一些简单易懂的例子介绍与制作相关的知识点，在具备了相应的基础后，再来完成课件制作任务。这样使读者能够循序渐进，举一反三掌握知识要点，在非常轻松的环境下动手实践，做出良好的多媒体 CAI 课件来。

为了便于读者阅读本书，也便于读者制作多媒体课件，我们将本书中的实例、源程序、中小学课件、现代教育理论等内容制作成配套光盘

随书提供。

本书由方其桂、王玉华、马起、于继成、张杏林、贺笃实、彭志新、赵家春、陆军、高萍等人编写，方舟工作室的洪学峰、李毅然、江浩、刘保权、何立松、程东升、王大龙、富栋、陈略韬、孙婉玲、杨则民、张骏、刘磊、周琦、段涛和金孝岱等人参与资料收集、书稿整理等工作。

由于作者水平所限，书中一定有许多疏忽和不足之处，敬请读者予以指正，我们的电子邮件地址为 [ahjks@mail.hf.ah.cn](mailto:ahjks@mail.hf.ah.cn)。

方其桂  
2001年6月



---

# 目 录

<b>第 1 章 Authorware 快速入门</b> .....	1
1.1 Authorware 简单介绍 .....	2
1.1.1 使用界面 .....	2
1.1.2 图标工具栏 .....	4
1.1.3 菜单栏 .....	7
1.2 Authorware 的基本操作 .....	18
1.2.1 图标使用 .....	18
1.2.2 课件运行和属性设置 .....	19
1.2.3 课件打包 .....	21
1.3 用 Authorware 制作课件的基本步骤.....	23
1.3.1 课件设计思路 .....	24
1.3.2 课件制作过程 .....	25
<b>第 2 章 在课件中加入文字和图形</b> .....	39
2.1 在课件中加入文本 .....	40
实例一 在课件中输入文本 .....	40
实例二 在课件中导入文本 .....	41
实例三 通过剪贴板导入文本 .....	43
2.2 在课件中加入图形 .....	45
实例一 绘制基本几何图形 .....	45
实例二 一个物理课件 .....	47
实例三 设置图形填充效果 .....	49
实例四 绘制数轴 .....	52
2.3 在课件中导入外部图片 .....	55
实例一 “阿房宫赋” .....	55
实例二 现在进行时 .....	58
实例三 天体 .....	61
实例四 时钟 .....	64
2.4 在课件中加入表格和图表 .....	67
实例一 表格的制作 .....	67
实例二 政治课件（1978 年—1996 年户均收入对比） .....	69

<b>第 3 章</b>	<b>在课件中加入数字电影和声音</b> .....	72
3.1	在课件中加入数字电影 .....	73
	实例一 自花传粉 .....	73
	实例二 从百草园到三味书屋 .....	79
3.2	在课件中加入声音 .....	82
	实例 有的人 .....	82
3.3	在课件中加入其他媒体 .....	88
	实例一 使用 Flash 动画、GIF 动画 .....	88
	实例二 使用 QuickTime 电影 .....	90
	实例三 将网页集成到课件中 .....	92
	实例四 在 Authorware 中使用 PowerPoint 幻灯片 .....	94
<b>第 4 章</b>	<b>显示内容的等待和擦除</b> .....	98
4.1	显示内容的等待 .....	99
	实例一 故乡 .....	99
	实例二 汽油机原理 .....	101
4.2	显示内容的擦除 .....	104
	实例一 维新思想 .....	104
	实例二 桂林山水 .....	108
<b>第 5 章</b>	<b>运动图标和群组图标应用</b> .....	112
5.1	运动图标应用实例 .....	113
	实例一 匀速直线运动 .....	113
	实例二 匀速圆周运动 .....	116
	实例三 滚动字幕 .....	119
	实例四 拼合几何图形 .....	122
5.2	群组图标应用实例 .....	125
	实例一 追击运动 .....	125
	实例二 运动的合成 .....	133
	实例三 云的形成 .....	141
<b>第 6 章</b>	<b>课件中的交互</b> .....	153
6.1	通过按钮实现交互 .....	154
	实例一 云的类型 .....	154
	实例二 音乐开关 .....	158
	实例三 词语解释 .....	161
6.2	通过热区响应实现交互 .....	165
	实例一 谁能进“口” .....	166
	实例二 乐器展示厅 .....	169
6.3	通过热对象响应实现交互 .....	172

实例一 世界名画欣赏 .....	172
实例二 鲫鱼外部形态 .....	175
6.4 通过目标移动响应实现交互 .....	178
实例一 选择题练习 .....	178
实例二 安装实验装置图 .....	185
6.5 通过菜单响应实现交互 .....	190
实例一 唐诗宋词欣赏 .....	191
实例二 盲童的画 .....	194
6.6 通过条件响应实现交互 .....	197
实例一 红灯停、绿灯行 .....	197
实例二 奖励小红花 .....	200
6.7 通过文本响应实现交互 .....	205
实例一 一组填空题 .....	205
实例二 20 以内的加、减、乘、除运算 .....	209
6.8 通过按键响应实现交互 .....	215
实例一 一组选择题 .....	215
实例二 一个小游戏 .....	219
6.9 通过尝试响应实现交互 .....	227
实例一 设置课件使用密码 .....	227
实例二 一组填空题 .....	230
6.10 通过时间响应实现交互 .....	233
实例一 课件引用时间响应 .....	233
实例二 一组练习题 .....	237
<b>第 7 章 课件页面跳转 .....</b>	<b>242</b>
7.1 利用框架图标和导航图标 .....	243
实例一 制作“中国奇观”幻灯片 .....	243
实例二 循环系统 .....	244
实例三 利用框架图标进行超文本导航 .....	246
7.2 利用判断图标 .....	250
实例一 大脑活动分区分布 .....	250
实例二 用判断图标实现自动演示功能 .....	253
实例三 利用判断图标制作二维动画 .....	255
<b>第 8 章 计算图标和函数 .....</b>	<b>258</b>
8.1 计算图标和函数 .....	259
实例一 绘制正弦曲线和抛物线 .....	259
实例二 横波的性质 .....	265
实例三 两位数的加、减、乘法练习题 .....	268
实例四 在课件中调用几何画板 .....	275

---

8.2	UCD 函数应用实例 .....	279
	实例一 控制 MIDI 背景音乐和解说词 .....	279
	实例二 制作课件安装程序 .....	285
<b>第 9 章</b>	<b>提高课件制作的效率 .....</b>	<b>288</b>
9.1	使用库和模板 .....	289
	实例一 在课件中使用库 .....	289
	实例二 模板使用实例 .....	297
9.2	使用知识对象 .....	300
	实例一 制作电子试卷 .....	300
	实例二 选择和控制课件中数字电影 .....	309
<b>第 10 章</b>	<b>课件制作综合实例 .....</b>	<b>317</b>
10.1	小学数学课件——时钟的认识 .....	318
	10.1.1 课件介绍 .....	318
	10.1.2 制作思路和操作步骤 .....	318
10.2	初中物理课件——浮力 .....	329
	10.2.1 课件介绍 .....	329
	10.2.2 制作思路和操作步骤 .....	329
<b>附录 A</b>	<b>常用系统变量 .....</b>	<b>344</b>
<b>附录 B</b>	<b>常用系统函数 .....</b>	<b>351</b>

# 第 1 章

---

## Authorware 快速入门

Authorware 目前最高版本为 5.5 英文版，至今还没有中文版。它与 5.1 版相比除了功能有所增加外，主要使用界面仍是相同的。本书将以 5.1 版为基础来做介绍。尽管 Authorware 没有中文版本，但却有一些汉化程序流行，为使读者更全面、更顺利地掌握 Authorware，本书将尽可能给出一些汉化的窗口，有时还同时给出中英文两种窗口。

为了使读者能快速掌握 Authorware，本章先介绍一些基础知识。

### 本章主要内容

- ◆ Authorware 简单介绍
- ◆ Authorware 基本操作
- ◆ Authorware 制作课件基本步骤

# 1.1 Authorware 简单介绍

## 1.1.1 使用界面

如图 1.1 所示，Authorware 的使用界面由菜单栏、常用工具栏、图标工具栏、程序设计窗口和知识对象窗口 5 部分组成。

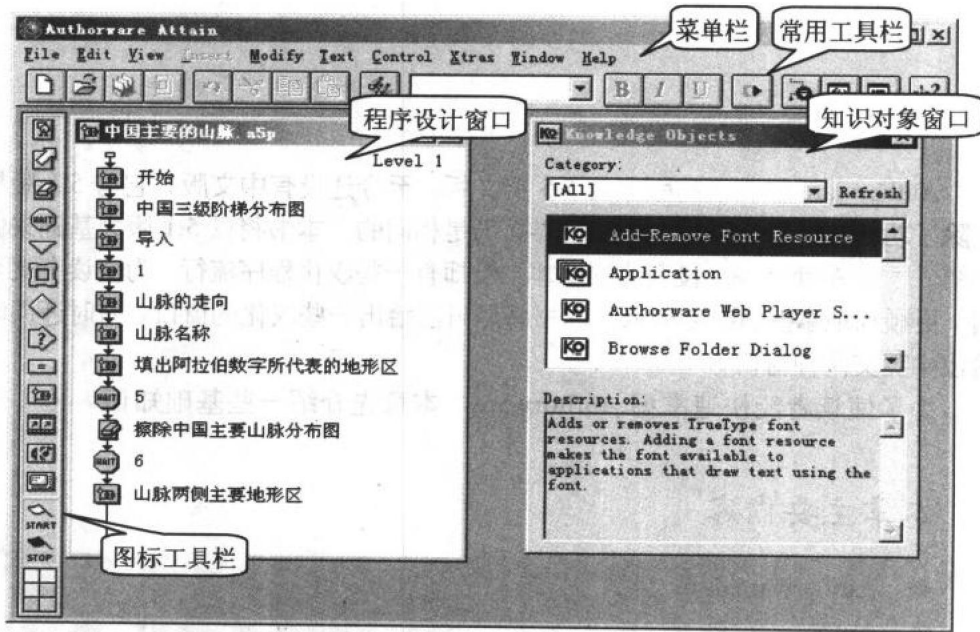


图 1.1 Authorware 使用界面

### 一、常用工具栏



















常用工具栏位于菜单栏的下边，由 17 个按钮和 1 个下拉列表框组成，如图 1.2 所示。工具栏上的图标让用户能够快捷、方便地操作。



图 1.2 常用工具栏

常用工具栏各图标按钮的名称和功能见表 1.1 所示。

表 1.1 常用工具栏各图标按钮的名称和功能

按钮	名称	功能
	新建按钮	新建一个文件（或库）
	打开按钮	打开一个已存在的文件（或库）
	保存按钮	对编辑的文件（或库）进行保存，但不退出编辑状态
	导入按钮	从外部引入文本、图片、声音、动画，也有的书中称为“插入”按钮
	还原按钮	撤消本次操作
	剪切按钮	把选中的内容（如流程线上的图标或展示窗中的对象）剪切到剪贴板上
	复制按钮	把选中的内容拷贝到剪贴板上
	粘贴按钮	与剪切按钮、复制按钮配合使用，可以把剪贴板上的内容粘在适当的位置
	查找 / 替换按钮	利用此按钮可以查找 / 替换课件中的图标名称、变量及图标里的文字等
	风格列表按钮	可以选择一个文本风格应用于文本
	粗体按钮	使选中的文字变为粗体
	斜体按钮	使选中的文字变为斜体
	下划线按钮	为选中的文字添下划线
	运行按钮	运行正在编辑的 Authorware 程序
	控制面板按钮	调出程序运行控制面板、可以进行跟踪调试
	函数按钮	调出函数窗口
	变量按钮	调出变量窗口
	帮助按钮	点按此按钮，再点按菜单或按钮命令，就可以得到相应的 Authorware 5.1 的帮助信息

## 二、程序设计窗口

程序设计窗口是进行课件制作的舞台。课件流程的设计和多种媒体的组合都是通过图标在程序设计窗口中实现的，如图 1.3 所示。

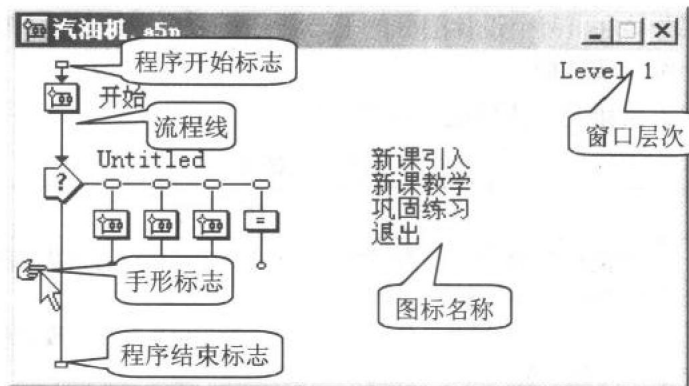


图 1.3 程序设计窗口

设计窗口最左侧的一条竖线叫做流程线，代表程序的执行流程，图标被放置在流程线上，流程线两端有两个小矩形标记，分别为流程的开始标记和流程的结束标记。

流程线上有一个手形标志，该标志指示当前设计位置。要在流程线上加入新的图标或粘贴图标时，首先要用该标志确定导入或粘贴的位置。在流程线以外的区域单击鼠标左键，就可将手形标志移到单击位置。

窗口右上角的“Level 1”字样，表明当前窗口是第一层。若流程线上有群组图标，双击它后，流程窗口会有“Level 2”字样，表明该窗口是第二层，是由第一层派生出来的。

### 三、知识对象窗口

Knowledge Objects（知识对象）窗口（如图 1.4 所示）提供了所有的知识对象，可供程序调用，利用知识对象制作课件可以提高制作效率。

### 四、菜单栏和图标工具栏

在用户操作界面的顶端有一个菜单栏，包含了文件操作、编辑、窗口设置、运行控制等一系列的命令和选项。

在 Authorware 窗口的最左边，有一竖条按钮组，这就是 Authorware 编程的主要工具，即图标工具栏。

为了便于读者掌握这两部分内容，我们在下面做详细介绍。

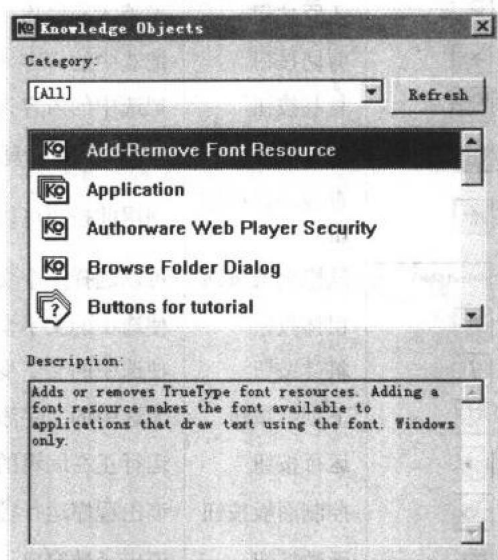


图 1.4 Knowledge Objects 窗口

## 1.1.2 图标工具栏

在图标工具栏上有 13 个设计按钮，分别对应着 Authorware 中能够实现特定功能的功能模块，使用它们，能够完成交互式应用课件的开发。进行课件设计时，只要将鼠标指针移动至某一个按钮图标上，按下鼠标左键并将其拖至程序设计窗口的流程线上，就可以使它成为程序的一部分。在 13 个设计图标的下方，还有一个“开始”图标、一个“停止”图标和一个“设计按钮调色板”。














图标工具栏中各按钮的具体功能参见表 1.2。

表 1.2 图标工具栏功能

按钮	名称	功能
	显示图标	显示文字、图形、静态图像等，这些文字或图形可以从外部引入，也可以直接用 Authorware 提供的绘图工具创建
	运动图标	使选定图标中的内容（文字、图片、数字电影等）实现简单的路径动画，有 5 种运动方式
	擦除图标	用来擦除选定图标中的文字、图片、声音、动画等



续表

按钮	名称	功能
	等待图标	可以使程序暂停，直到设计者设定的条件得到满足为止
	导航图标	用于建立超级链接，实现超媒体导航
	框架图标	与导航图标相互配合，可以制作翻页结构或超文本文件
	判断图标	按照设定方式确定流程到底沿着哪个分支执行
	交互图标	提供用户响应，实现人机交互。Authorware 5.1 提供了多达 11 种交互类型，使人机交互的方式更加多样化
	计算图标	是存放程序的地方，Authorware 的图标能够实现一些基本的功能，但要制作比较专业的多媒体作品，就需利用此图标引入函数和变量，以及外部库函数
	群组图标	程序窗口的大小是有限的，太多的图标放在同一条流程线上，有可能不会全部看到它们，通过群组图标可以把流程线上的多个图标组合到一起，形成下一级流程窗口，从而缩短流程线
	电影图标	用于装载由其他软件制作的数字视频或动画文件，如 MMM、AVI、MOV、FLI/FLC 等的文件
	声音图标	用于播放声音文件，如 WAV 和 PCM 格式的声音文件
	视频图标	控制外接视频播放设备
	流程起始图标	把此标志放在流程上，Authorware 会从此标记所在处执行程序
	流程终止图标	把此标志放在流程线上，当 Authorware 执行程序遇到这个标志时会立即停止执行
	设计按钮 调色板	用它来为图标着色，让程序开发者方便地区分各类图标。它对程序的最后执行没有影响

## 一、多媒体元素图标

这一类图标用于将文本、图片、动画和声音等多媒体素材装入到课件中，属于这一类功能的图标有显示图标、声音图标和电影图标。

### 1. 显示图标

显示图标用于显示文本和图形。

### 2. 声音图标

声音图标允许用户将各类声音添加到课件中，使课件更加有效和吸引人。你可以在课件的任何地方快速而方便地放置声音图标，并从各种声源装载声音，然后调整播放选项以适合你的需要。

### 3. 电影图标

电影图标允许将其他应用软件制作的动画 (Movie) 文件调入到课件之中。可让动画在一个位置上固定显示，也可用一运动图标让它移动。能够简便地控制一个动画的选项，比如它的播放次数和播放速度。

## 二、等待图标与群组图标

这一类图标的功能比较单一，没有太多的选项，使用也相对比较简单。