

怎样选取适用的多媒体 CAI 课件制作软件

编制多媒体 CAI 课件的软件，是指采集、编辑及处理音频、视频、静图及动画等多媒体教学信息素材的一系列工具，可分为多媒体素材的采集与制作软件和多媒体素材编辑合成软件两大类。“工欲善其事，必先利其器”，掌握这些常用制作软件的结构特性及使用要点，恰当地选择适合自己教学风格的软件，往往能在多媒体 CAI 课件的制作中起到事半功倍的效果。

一、多媒体素材的采集与制作软件

编制多媒体 CAI 课件时，首先应进行各种教学信息素材的准备，用相应的计算机软件对各种教学素材进行采集或制作。目前比较常用的多媒体素材的采集与制作软件主要有如下几种。

（一）文本输入与处理软件

在多媒体 CAI 课件中，文本是表达教学内容的重要构成部分。可实现文本素材的输入与处理的工具软件有很多，但最为流行的是 Word 和 WPS，两者都能根据课件设计的需要制作出字形优美、任意字号的教学文本素材，并且生成的文件格式也能被大部分多媒体集成软件所支持。

（二）静图素材采集与制作软件

多媒体 CAI 课件的静图素材包括图形和图像两大类。其中图形是指用计算机绘制的、有关教学内容的画面，如直线、曲

线、圆、多边形、任意柱面、锥面及图表等，在计算机中称之为位图图像，基本元素是图元。

课件制作中常用的图形处理软件主要有 Adobe Illustrator、AutoCAD 及 CorelDRAW 等，其中 CorelDRAW 较为流行。作为平面图形设计软件，CorelDRAW 包含有丰富而强大的图形绘制、文本处理、自动跟踪、分色以及特效处理等功能，同时提供了增强型的用户界面，充分利用了 Win9x/2000 的高级功能，不仅使图形处理更快，而且制作的图形素材可以在其他 Win9x 应用软件中进行拷贝、剪切和粘贴。

图像是指由数码相机、摄像机或扫描仪等输入设备捕获的实际场景的静止画面，在计算机中称之为矢量图形，基本元素是像素，比如图片和照片等。

图像采集和制作软件常用的有 Photostudio 和 Photoshop 等，最常见的当然是 Photoshop。但因介绍 Photoshop 的书籍和资料相当多，在此仅将 Photostudio 的结构特性与使用要点作一简要介绍。

Photostudio 是最新流行的图像采集与制作软件，它采用简洁的中文界面，可以直接从数字相机、扫描仪等输入设备获得图形，支持 BMP、TIF、PCD、PCX、TCG 和 JPG 等文件格式，而且操作简单。值得一提的是，Photostudio 对计算机硬件配置要求极低（推荐配置是 Pentium 级 PC 机、Win9x 操作系统、

16MB 内存；最低配置是 386、4MB 内存）。该软件可从 <http://www.arcsoft.com> 下载。

（三）音频素材采集与制作软件

音频即声音。多媒体 CAI 课件中所用的音频主要包括课件的背景音乐、课文范读及音效三部分。采集与制作的声音文件可在 Windows 系统的“录音机”中进行，也可以应用 Creative WaveStudio、Sound System、GoldWave 及 Sound Forge 等音频处理软件。这里重点介绍 GoldWave 的结构特性及使用要点。

GoldWave 是较新的、适合于一般教师进行音频素材采集与制作的软件，它集音频录制和编辑于一体，功能强大，不仅是一个录音程序，可以很方便地制作 CAI 课件的背景音乐、音效、录制 CD、转换音乐格式等，而且还具有各种复杂的音乐编辑和特效处理功能。该软件不需要安装，只要运行程序文件夹中的可执行程序即可。

GoldWave 小巧玲珑，只有 600K 左右，可从 <http://www.goldwave.com> 下载。

（四）视频素材采集与制作软件

视频是 CAI 课件中的活动画面，大多是教学内容的真实场景再现，其常用软件主要有 Premiere 和 Personal AVI Editor。Premiere 制作动态视频效果好，并且功能强大，但操作较复杂，一般教师需要经过一段时间的专门学习，才能熟练运用。而 Personal AVI Editor 则适合一般教师制作简单的动

态视频素材，不仅操作简单，而且有多种图像、文字和声音的特效，将这些特效灵活搭配，即可轻松获得教学动态视频素材。

（五）动画素材采集与制作软件

在教学内容中，有一些较抽象的概念和现象，仅凭学生的想像难以留下直观的认识，这时可借助 CAI 课件的动画将其表现得生动形象。多媒体 CAI 课件制作动画的常用软件主要有 Animator Studio、Cool 3D 及 3DS MAX 等。

Animator 对运行环境要求较低，并且操作直观，容易学习，可以方便地进行二维图形与动画的制作，满足中小学课堂教学展示有关内容的需要，这比板书和投影片更生动形象，更容易调动中小学生的学习兴趣，有利于提高课堂教学效果。如果用多媒体编辑软件 Authorware 等对二维动画教学软件进一步编辑，几乎可以满足课堂教学的全部需要，达到图文并茂、声像俱佳的境界。

3DS MAX 是三维动画空间多媒体素材制作软件，提供给专业绘图人员制作高品质图像或动画所需要的功能。教师利用该软件可以很快地建立球体、圆锥体、圆柱体等基本造型，或者构造出物体的立体图形。

Cool 3D 则在速度、操作简易度和视觉效果上都能很好地适合一般教师制作教学动画的要求，它可以直接创建任意的矢量图形或者将 JPG、BMP 等图像直接转换为矢量图形，同时还可

快速制作基本几何形状的三维物件，将球体、圆柱、圆锥、金字塔和立体几何形状的物件插入到图像中，并且可以自定义物件的半径、高度等参数，因此对制作数学、物理等 CAI 课件的动画素材提供了极大的方便。该软件可从

<http://www.ulead.com> 下载。

二、多媒体素材编辑合成软件

多媒体素材编辑合成软件是将多媒体教学信息素材连接成完整的多媒体应用系统的软件，俗称多媒体 CAI 课件的制作工具。目前一般教师（非专业课件制作人员）常用的有方正奥思、洪图（Hong Tool）、青鸟师友（JBMT）、几何画板、Action、Authorware、Director、Dreamweaver、Flash、FrontPage、PowerPoint、ToolBook、Visual Basic 等。

通常来说，多媒体原版制作工具的费用较高，而且各种工具软件所要求的计算机硬件配置各有一定的要求，因此，我们选择多媒体课件制作工具一定要遵循经济高效、简单易用、兼容通用等原则。要成功地开发一个优质的多媒体 CAI 课件，常常会用到几种软件，只有取各家之长，才能制作出优秀的课件。据此，我们可以从课件类型、教师计算机水平、资金状况等方面对编辑软件进行优化选择。下面介绍几种典型的优化组合方案，供广大教师在实际中参考。

（一）洪图（Hong Tool）或 Action 与 Authorware 或 Visual Basic 的优化组合

洪图（Hong Tool）多媒体创作工具具有强大的图、文、声、影集成功能和丰富多样的交互手段，完整的评测和反馈功能，易学易用。它编辑课件的基本结构为卡片式结构，首先要定义一些卡片，并在每张卡片上制作文字、图形、声音、影像等动态效果和卡片与卡片之间的跳转。

Action 是面向对象的多媒体 CAI 制作软件，具有较强的时间控制特性，它在组织连接对象时，除了考虑其内容和顺序外，还要考虑它们的同步问题。例如，定义每个教学媒体素材的起止时间、重叠片段、演播长度等。也可以制作简单的动画，操作方法比较简单。

Authorware 是以图标为基础、以流程图为编辑模式的多媒体 CAI 课件编辑合成软件。其制作过程是：用系统提供的图标先建立应用程序的流程图，然后通过选中图标，打开相应的对话框、提示窗口及系统提供的图形、文字、视频、动画等编辑器，逐个编辑图标，添加教学内容。

Visual Basic 是一种基于程序语言的集成包，在多媒体 CAI 课件制作中提供对窗口及其内容的图形创作方式。

对于从未使用过多媒体编辑软件的教师来说，可选择操作相对容易的洪图（Hong Tool）或 Action，这类软件不需要编程，而且操作界面及制作工具简单直观；若教师对使用多媒体编辑软件已有一定的经验，但不会编程，则可选择 Authorware

这类不需要编程即可生成课件的软件；对于有编程能力的计算机教师则可用 Visual Basic 制作课件。

（二）方正奥思与 PowerPoint 的优化组合

方正奥思是交互式多媒体编辑软件，其课件制作的基本结构是页，用户可以在页中加入文本、图形、声音及影像等多媒体素材，素材之间可以实现交互控制。

PowerPoint 是专门用于制作演示多媒体投影片、幻灯片模式的多媒体 CAI 编辑软件，它也以页为单位制作演示内容，然后将制作好的页集成起来制作、形成一个完整的课件。

这两者比较而言，方正奥思适用于计算机教师，而 PowerPoint 则适合于计算机水平不高的教师，和课件要求不高、资金有限的学校；如果所制作的多媒体 CAI 课件只需分步呈现知识点或单纯展示图片、表格、声音等素材，那么 PowerPoint 软件绰绰有余，如果需要较复杂的跳转和一些特效，就可以让计算机教师利用方正奥思来完成。这样搭配使用，可满足大多数学校的需求，而且在价格上能承受，当然，在制作复杂一些的动画或交互性强的课件时就有些不尽人意了。

（三）Director 与 PowerPoint 的优化组合

Director 是制作基于时序的多媒体 CAI 课件编辑合成软件，它用时间轴的方法表示整个程序中各种教学内容出现的时间顺序，并用这种方法来控制各类多媒体教学素材的播放。

Director 强大的二维动画制作功能，加上能实现绝大多数需求的跳转控制、交互功能，使之完全可以被称为“多媒体创作软件集大成者”。资金充裕的学校拥有 Director 就能满足高技术含量课件的制作需要，甚至还能当大半个 Photoshop 软件来使用，但由于其对使用者要求较高，所以配合一般教师使用 PowerPoint 是个不错的方案。Director 是可以调用 PowerPoint 格式的文件的。

另外，也可将 Director 与 Authorware 进行优化组合。虽然这两个平台单独使用亦能独挡一面，但 Macromedia 公司决不是重复开发。Authorware 侧重于系统集成，对程序的导航、交互控制功能等很强；Director 侧重动态多媒体 CAI 课件的编辑合成，特别是动画制作堪称一流。所以，由 Director 制作的动画及特技效果，再由 Authorware 来进行编辑，绝对能体现课件制作的最高水平。

（四）ToolBook 与 JBMT 或几何画板的优化组合

ToolBook 是一种基于 Windows 操作系统的、面向对象的多媒体 CAI 课件开发软件。它制作多媒体课件的过程就像写一本书：首先建立一本书的整体框架，然后把页加入书中，再把文字、图像、按钮等对象放入页中，然后使用系统提供的程序设计语言 OpenScript 编写脚本，确定各种多媒体对象在课件中的作用。

JBMT 除具备常见制作软件的基本功能外，还拥有数学表达式的显示、符号、演算及函数绘图等多种数学处理功能。

几何画板是制作几何（平面几何、解析几何、射影几何等）学科多媒体 CAI 课件的软件，它功能强大，能方便地用动态方式表现教学对象之间的关系，教师利用该软件平台既可根据自己的教学需要编制与开发课件，又可便于学生进行主动探索。因此，ToolBook 与 JBMT（或几何画板）组合，可以使彼此的优势充分发挥，使各学科的教师都可根据自己的教学要求制作出理想的多媒体 CAI 课件。

（五）Dreamweaver 与 Flash 或 FrontPage 的优化组合

Dreamweaver、Flash 及 FrontPage 都是制作网络式多媒体 CAI 课件的软件。Dreamweaver 可以非常容易地做出不受平台和浏览器限制的、具有动感的多媒体 CAI 课件，具有“易用”和“所见即所得”两大优点，它引进了“层”的概念，通过“层”的应用，可以在任何地方添加所需要的多媒体素材。

Flash 最适合制作动态导航控制、动态画面的多媒体 CAI 课件。由于 Flash 使用了压缩的矢量图像技术，所以其下载和窗口大小调整的速度都很快。当利用 Flash 制作动态多媒体 CAI 课件时，可以自己画也可以输入动画的内容，然后把它们安排在工作区内，让它们按照时间动起来，也可以在让它们动的时候触发一定的事件，仅几步就可以做出动画效果来。

FrontPage 是制作基于 Web 风格的多媒体 CAI 课件的软件，它可以设计页面的背景色/标题字体，快速建立超级链接，插入图像及其他教学素材。FrontPage 在使用和操作各方面都与 Win9x 及 Office 非常相似，而且对一般教师来说，不需要了解任何 HTML 程序即可使用 FrontPage 轻松地制作网络式多媒体 CAI 课件。FrontPage 制作课件的不足和 PowerPoint 一样，不能设计复杂的交互性练习题，其优势在于网络功能，教师在自己的计算机上制作好网页课件，上课时，通过校园局域网，在多媒体教室可以访问该网页，甚至还可以通过 Internet 与其他学校的教师交流。