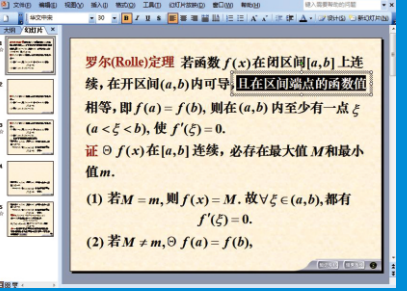


科学演示文稿SPP(SciencePlay Presentation)

——支持电子课件的编辑制作、播放演示与实验互动

引言 10多年来，在教育领域，我们常常采用PPT（MS Office Powerpoint）软件来制作教学课件，但同时也清楚地看到此类教学课件的严重不足，包括文本框编辑方案导致插入修改不便、公式编辑及其字号设置的不便、课件播放过程中难以满足细节展示与交互的需要、不支持在线播放无法满足在线教学的需要。总结起来有以下几点：

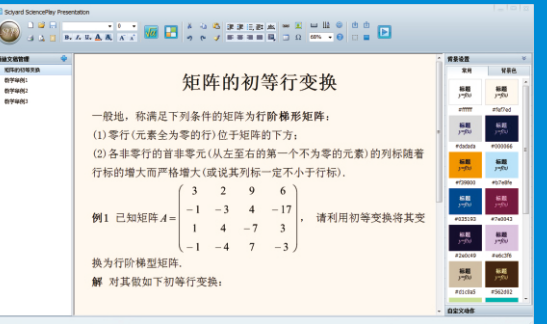
- 1、PPT采用文本框与图片式编辑方案，其编辑、尤其是插入和修改很不方便；采用固定大小页面，单页能容纳的内容少，不适用于较大量内容的教学演示。
- 2、采用PPT制作的教学课件，是一种教学幻灯片，播放时以翻页方式演示，适用于标题大纲的演示与介绍，难以满足进行教学细节展示、推导与交互的需要。
- 3、采用PPT制作教学课件时，其中公式的编辑、尤其是公式字号与颜色的设置很不方便。对已有的教学课件进行修改时，公式的编辑、插入与修改更是不便。
- 4、采用PPT制作教学课件时，其中教学图形的编辑，需要借助第三方软件编辑后以图片方式插入，不能满足教学过程中对教学图形的编辑展示与交互的需要。
- 5、采用PPT制作的教学课件，其文件的体积较大，通常只用于在本机播放使用。虽然可以保存为网页，但只能以图片方式按页呈现，不支持基于网络的在线播放与计算交互，无法满足远程在线教学与在线课堂建设的需要。



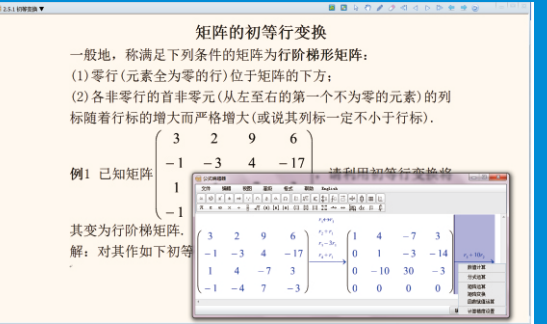
PPT编辑制作课件示意图

数苑科学演示文稿SPP

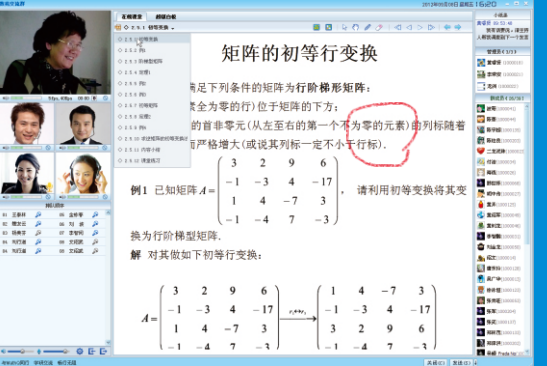
数苑科学演示文稿SPP（SciencePlay Presentation）是集文稿编排播放、公式编辑与计算、图形编辑与计算于一体的文稿演示软件，可广泛应用于教育学习、科学研究、工程技术与管理等领域电子课件和演示文稿的制作。SPP包含本机版和U盘版两个版本，其中U盘版支持用户携带与离线使用。



SPP编辑窗口：支持文档式编辑与播放效果的自定义设置



SPP播放状态：播放中支持实验计算与图形互动演示

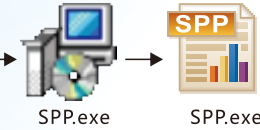


在线课堂：支持SPP课件的在线播放与交互

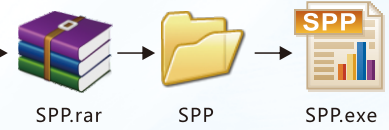
科学演示文稿SPP

SPP的安装

本机版：下载后，双击安装程序SPP.exe，按照对话框的提示进行，即可完成安装。



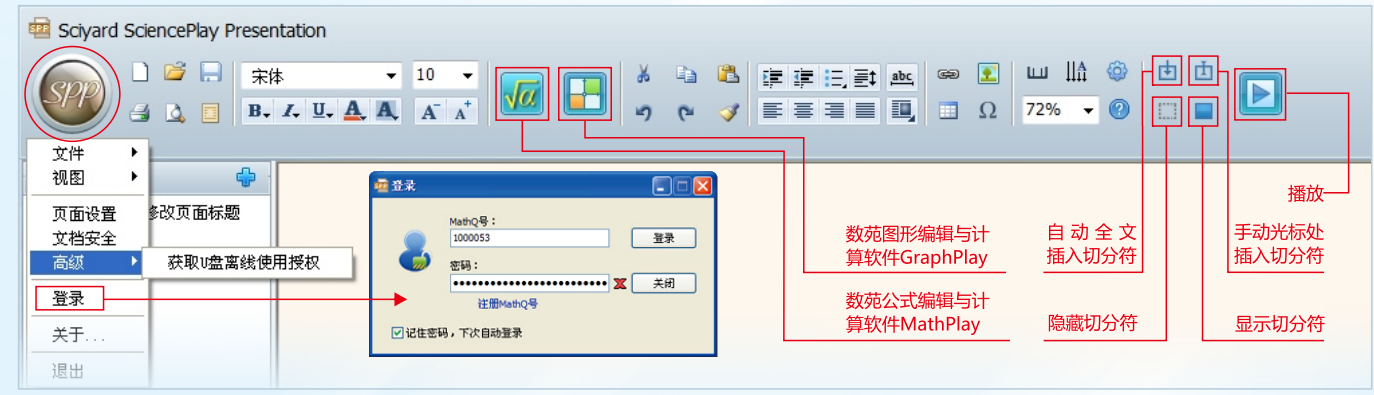
U 盘版：下载后，将压缩包SPP.rar拷贝到U盘中，解压后得到文件夹：U盘版SPP。



SPP的启动

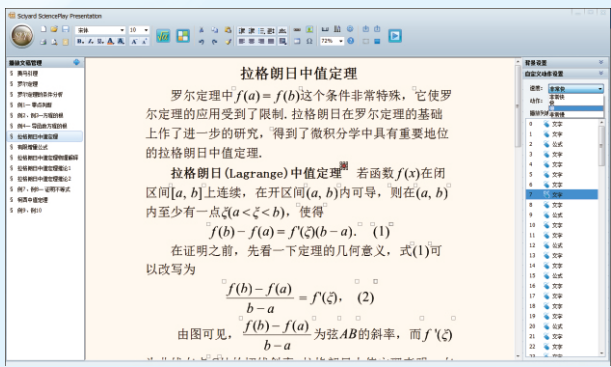
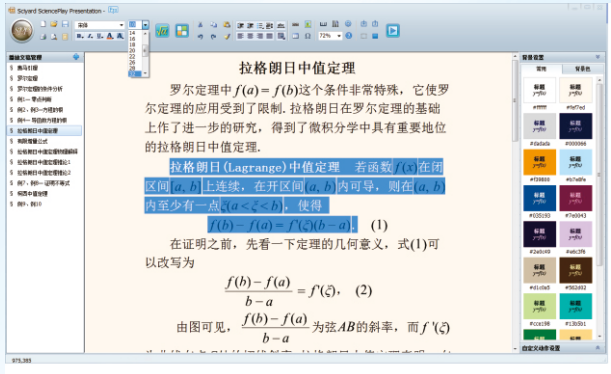
本机版：双击桌面上的SPP图标，即可打开SPP编辑窗口，首次使用时，请单击左上角的圆形按钮选择“登录”，打开登录窗口，输入MathQ账号与密码，如果您还没有MathQ账号，请登录数苑网www.sciyard.com 自行注册。

U盘版：进入SPP文件夹，双击启动程序SPP.exe，打开SPP编辑窗口，同上完成登录，再单击左上角的圆形按钮选择“高级”，点击“获取U盘离线使用授权”之后，您即可携带U盘离线使用长达30天之久。



SPP的编辑与计算功能

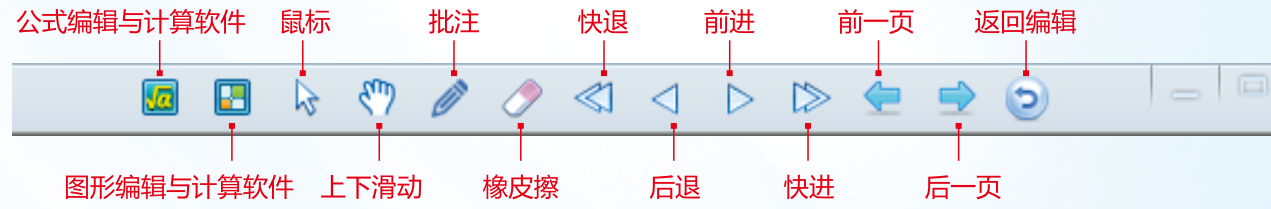
- 1、演示文稿支持用户自定义演示文稿的内部管理目录，自定义目录标题名称，并为每个标题名册编辑相应的演示内容页面，内容编辑页面宽度可自行根据屏幕分辨率统一定义，页面向下采用流布局式的文档编辑方案，无需换页。
- 2、演示文稿支持文字、公式、图形、表格与图片的混合编排与段落设置功能，特别之处：演示文稿中所编辑公式的字号和颜色与编辑焦点处设置的文字字号和颜色自动匹配，支持用户通过直接选中文字与公式来设置其字号和颜色。
- 3、演示文稿支持用户一次性对各编辑页面内容的标点、段落、每个公式与图形分块处设置播放停止切分符，且支持用户于光标处手动插入播放停止切分符，可对切分符进行隐藏、显示、删除等操作，支持用户自定义多种播放效果。



科学演示文稿SPP

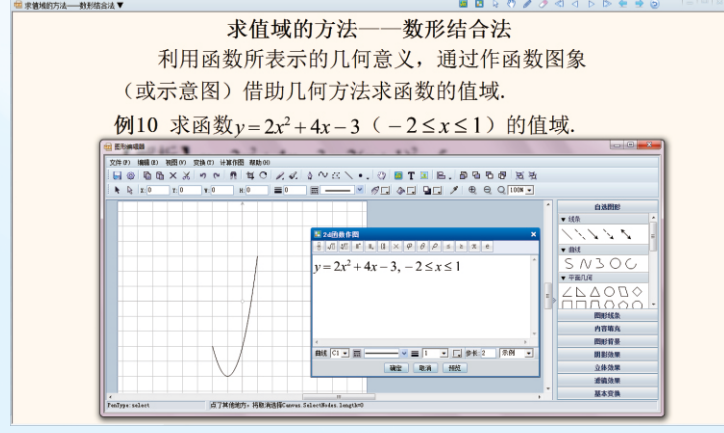
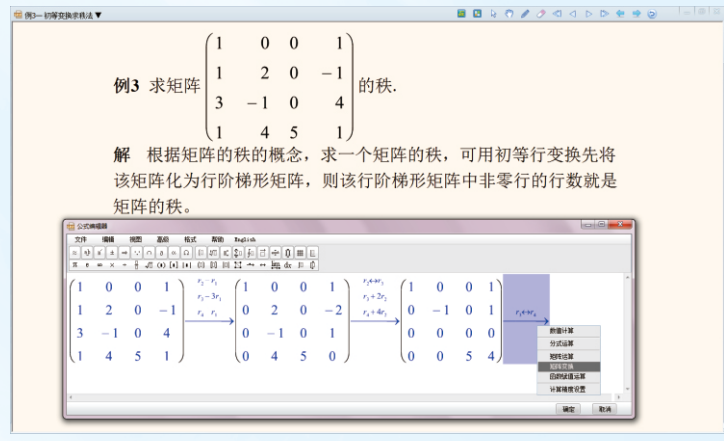
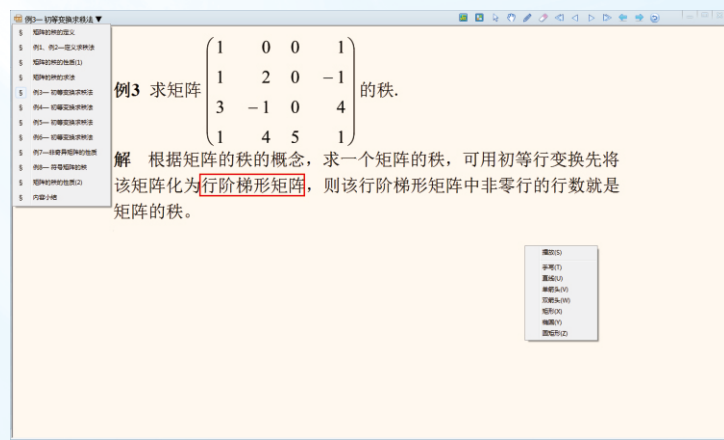
SPP播放状态的功能按钮

与PPT不同，SPP在播放状态下也包含了丰富的功能按钮，以支持用户在教学过程中对教学细节进行展示、计算与实验交互。右图为SPP播放状态的功能按钮，从左至右分别为公式编辑与计算、图形编辑与计算、鼠标、上下滑动、批注、橡皮擦、快退、后退、前进、快进、前一页、后一页与返回编辑状态按钮（见下图）。



SPP的播放与交互功能

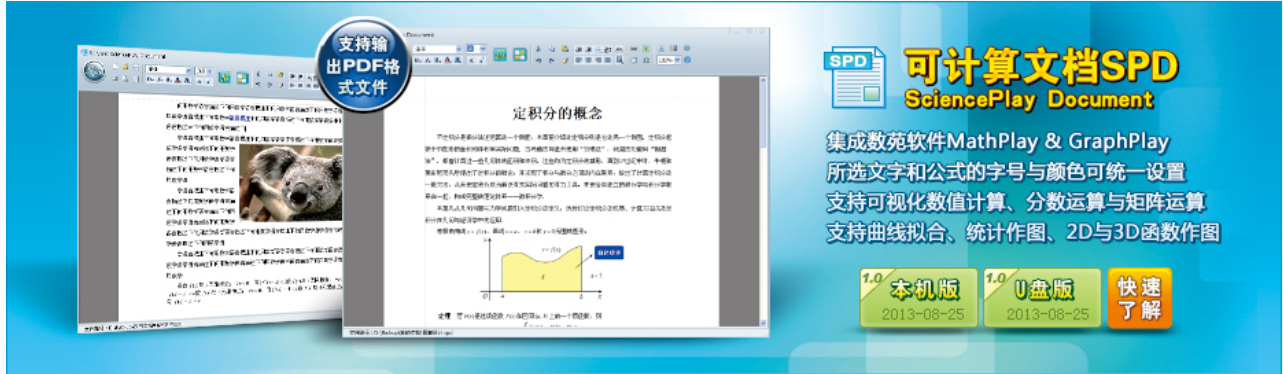
- 1、单击演示文稿的播放按钮，进入文稿播放状态，在播放窗口中任意位置单击鼠标左键即可按编辑设置的效果进行播放。用户可通过顶部菜单栏左侧的目录标题跳转播放，也可通过右侧的三角形箭头按钮进行前进或后退播放，通过双三角形按钮进行快进与快退播放，通过方向箭头转至上一节或下一节，通过圆形放回按钮返回SPP的编辑窗口等等。



可计算文档SPD与SPP

可计算文档SPD

数苑可计算文档SPD（SciencePlay Document）是集文档编排打印、公式编辑与计算、图形编辑与计算于一体的科学办公软件，可广泛应用于教育学习、科学研究、工程技术与管理等领域。其突出特色具体表现在以下几个方面：

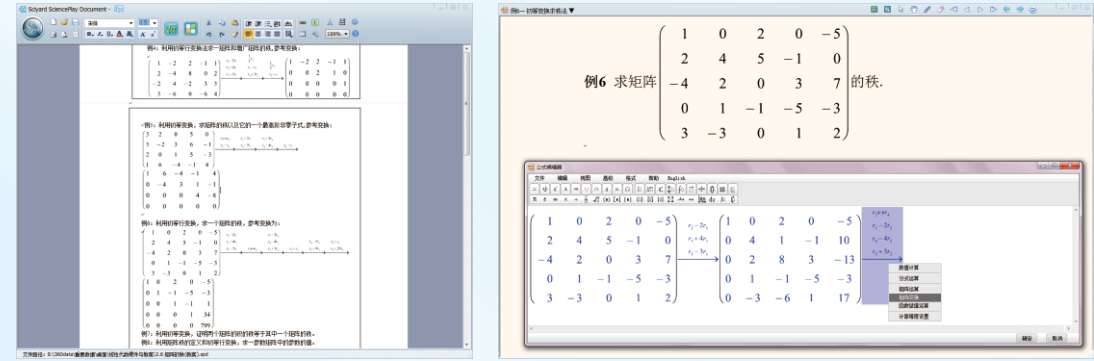


- 1、**文档编辑：**SPD文档包含通常办公软件的主要编排功能，支持文字、公式、图形与图片的混排，支持输出为PDF格式的文件；
- 2、**公式设置：**SPD文档内所编辑公式，其字号自动与编辑焦点处已设置的文字字号匹配，且支持直接选中文字与公式设置字号；
- 3、**公式编辑：**支持公式可视化编辑与计算，包括数值计算、分式运算、矩阵运算、矩阵变换、函数赋值计算与局部选中计算等；
- 4、**图形编辑：**包含PS作图软件主要编辑功能，且支持计算作图功能，包括散点拟合、统计作图、2D函数作图与3D函数作图；
- 5、**文档数据：**SPD文档的数据格式为HTML，其数据可与各类数苑软件互通共享，包括数苑客户端软件与各类网络教学平台。

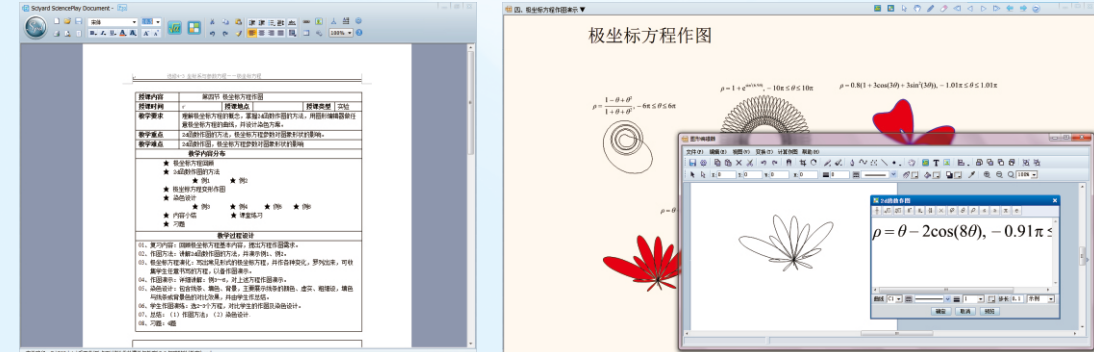
利用SPD为SPP准备配套的教案：

在运用SPP电子课件进行课堂教学的过程中，常常需要现场做大量的公式计算实验或图形编辑与计算实验，我们可以利用可计算文档SPD为相应的SPP课件做一份教案，将教学过程中需要现场实验或临时补充的资源预先准备在该文档中，在课件教学进行到指定位置时，切换到SPD文档中，将其复制到SPP的公式或图形编辑窗口中进行现场演示。

例如，对大学数学中的线性代数课程，在其电子课件设计中包含许多矩阵的初等变换运算，我们可以预先将这些初等变换运算过程在SPD教案中准备好，在SPP课件演示到指定位置时，再将相应的变换运算过程复制到公式编辑窗口中，进行现场计算实验。



又如，对中学数学中函数图形的教学，在其电子课件设计中包含许多函数表达式与图形，我们可以预先将需要的函数表达式及其图形示例在SPD教案中准备好，在SPP课件演示到指定位置时，再将指定的表达式复制到图形编辑窗口中，进行现场实验互动。



即时通讯软件MathQ与SPP

即时通讯软件MathQ

当我们试图通过网络进行在线教学、在线答疑与搭建在线课堂时，都会面临两大问题：一是公式和图形的在线编辑与计算问题；二是教学课件的在线播放与在线课堂建设问题。如今，数苑即时通讯软件MathQ为您彻底解决了上述难题。

MathQ是数苑面向教育与科研领域开发的新一代学研协作即时通讯软件，它针对教育与科研的特殊需求开发了多项特色功能，以帮助广大师生实现无障碍的在线教学、在线答疑与在线交互。MathQ的主要功能包括：公式编辑与计算功能、图形编辑与计算功能、超级白板功能、SPP在线播放功能、语音通信功能、视频通信功能、远程共享功能、群交流功能、自定义皮肤以及多语言交互功能等。



支持公式和图形的在线编辑与计算 支持点对点及群组的语音视频的在线交流 支持用户与好友间远程共享指定目录文件

MathQ详情登录：<http://www.sciyard.com/MathQ>

重大特色

- 核心技术：**集成数苑核心技术软件MathPlay & GraphPlay，支持公式和图形的在线编辑与计算。
- 白板协同：**基于点对点及群组的超级白板协同功能，支持手绘作图、计算作图与计算协同等。
- 课件播放：**支持基于点对点及群组在线播放SPP格式的课件，支持在线教学与在线课堂建设。
- 交流互动：**多语音协作环境，全面支持信息、语音与视频的在线交流与互动，数据格式为HTML。



超级白板：支持手绘作图、计算作图与计算协同 课件播放：可支持在线播放SPP格式的教学课件

MathQ群与SPP

在线答疑与在线课堂

在2012年底教育部最新颁布的《数字校园示范校建设参考指标》中，同步课堂系统是其中一个重要指标，该指标要求各院校搭建的同步课堂系统，要支持同时开设50个以上的同步课堂，而每个同步课堂至少要同时容纳200位以上的参与者。

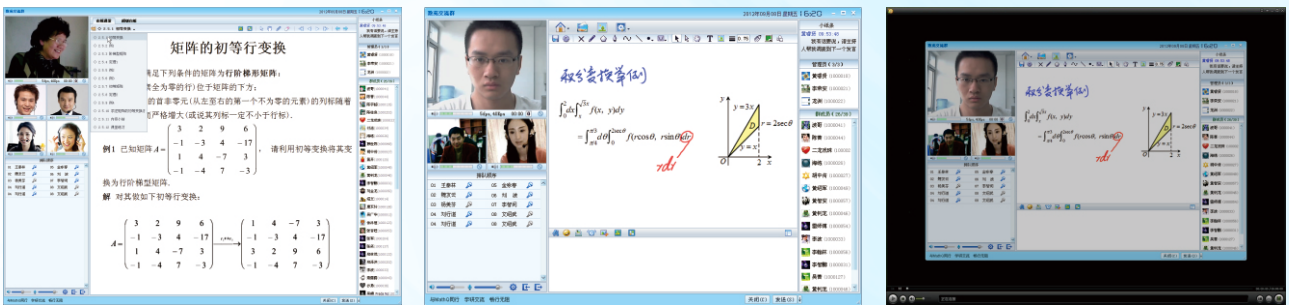
同步课堂系统的内涵建设包括基于点对点及群组的在线课堂、在线答疑、交互式电子白板、多路音视频交互、协同浏览、远程文档共享等功能，其中以实现公式图形的在线编辑计算和基于群组构建支持教学课件在线播放的在线课堂最为关键和困难。

数苑即时通讯软件MathQ设计了功能与类型丰富的群组，包括即时信息交流群、语音交流群与视频交流群，提供面向多种需求的在线教学群、在线答疑群、网络会议群与公开群服务等，视网络环境的建设情况，可同时支持数百人以上的在线交互。



支持数十人到数百人的师生群组在线交流 支持单个或多个音频和视频的群组在线交流 支持开设用于公共课程答疑的官方公开群

MathQ2013实现了基于群组的SPP课件在线播放功能与超级白板功能，全面支持在线课堂的构建。



MathQ群课件播放 MathQ群超级白板 录制的教学视频

采用录屏软件对在线课堂进行录屏，即可完整记录整个在线教学过程，并可对其进行修改与回放，让广大教师轻松便利与低成本地录制自己的教学视频与微课。

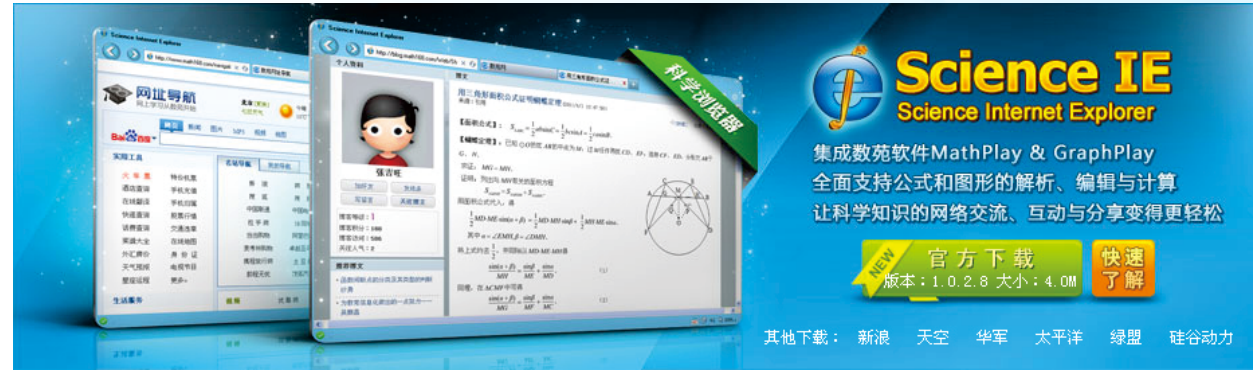
目前，数苑已面向全国广大教师和各类院校广泛开展基于MathQ构建的《在线课堂与交互答疑系统》的应用合作。个人可直接通过租用方式申请合作；各类院校和机构既可通过租用方式采取服务器合作模式进行合作，也可购买后独立安装到各院校的网络服务器中。例如，安装与配置到某高校的《在线课堂与交互答疑系统》，可按该院校各院系、专业与课程来组织在线课堂与在线答疑室（见右图）。



某校《在线课堂与交互答疑系统》示意

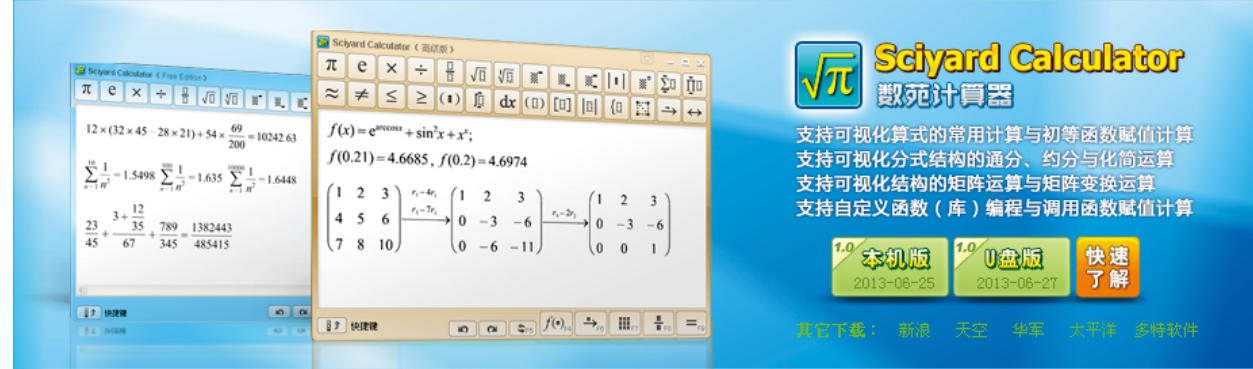
更多数苑客户端软件

科学浏览器Science IE



<http://www.sciyard.com/ScienceIE>

数苑计算器Sciard Calculator



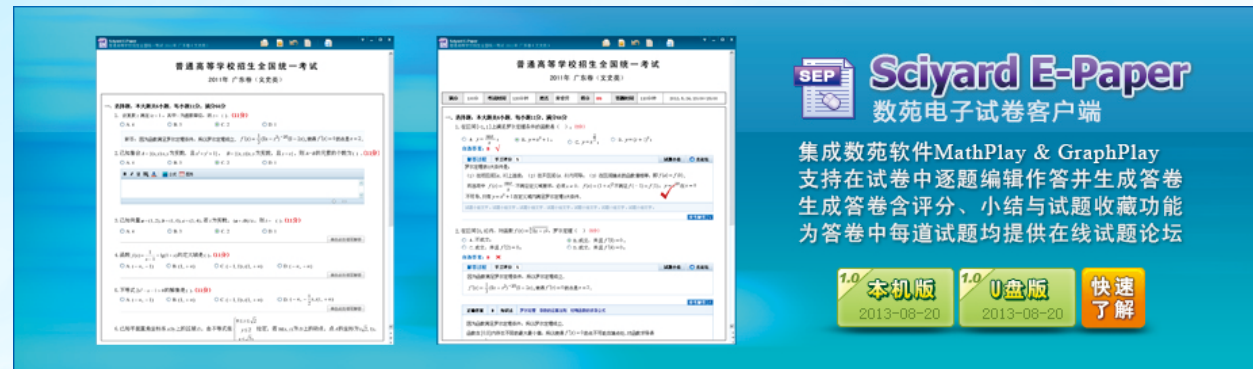
<http://www.sciyard.com/Calculator>

邮件客户端SciMail



<http://www.sciyard.com/Scimail>

电子试卷客户端Sciard E-Paper

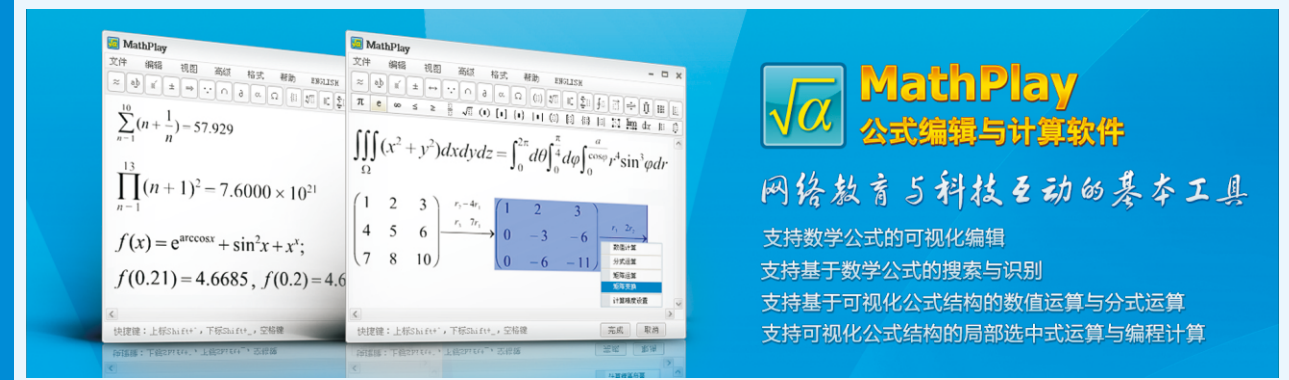


<http://www.sciyard.com/epaper>

核心技术

数苑核心技术软件MathPlay & GraphPlay

与文字一样，公式和图形也是人类记录、交流与传播人类文明与科学知识的基本语言。然而，自上世纪末互联网迅猛发展以来，基于Web在线编辑与输入公式和图形的问题一直没有得到彻底的解决，严重制约了教育、科研、工程技术与经济管理等领域网络信息化建设与发展。佛山市数苑科技信息有限公司在其创始人、国务院政府特殊津贴专家、著名教授吴赣昌先生的主持带领下，历经多年的研究攻关，彻底突破了上述技术瓶颈，推出了技术领先、功能强大且实用的公式和图形编辑与计算软件。



MathPlay
公式编辑与计算软件

网络教育与科技互动的基本工具

支持数学公式的可视化编辑
支持基于数学公式的搜索与识别
支持基于可视化公式结构的数值运算与分式运算
支持可视化公式结构的局部选中式运算与编程计算

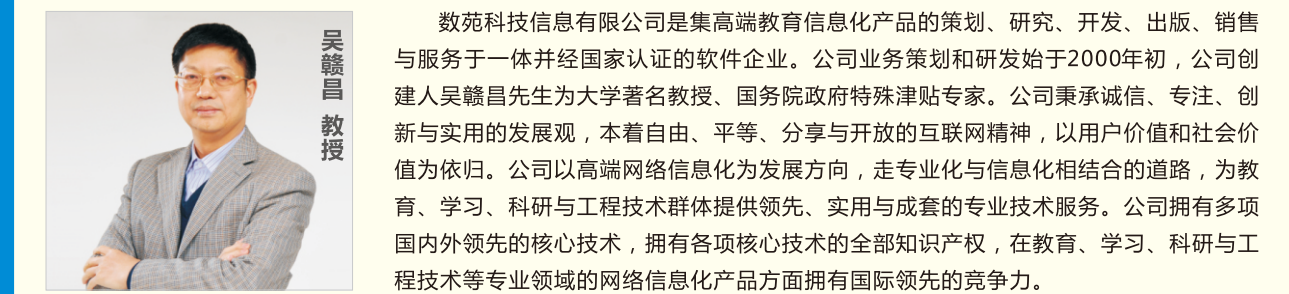
GraphPlay
图形编辑与计算软件

网络教育与科技互动的基本工具

支持各类图形的可视化编辑，客户端不需安装插件
支持图形的在线复制、粘贴与修改，支持数学公式标识
支持基于数表的样条曲线拟合与统计作图功能
支持基于可视化公式结构的2D函数作图与3D函数作图

请登录课程测试论坛（fs.math168.com/bbs）试用MathPlay & GraphPlay

Sciard数苑 数苑科技信息有限公司
SCIYARD SCIENCE AND TECHNOLOGY INFORMATION CO., LTD.



联系方式

联系人：方勉 周凯斌 郑林茂
客服：MathQ：10000
数苑网：www.sciyard.com
邮 编：528200

电话：0757-81019230 81019231(传真)
客服：QQ：912136023
邮件：Sciyard@188.com
地址：广东省佛山市南海区桂平路瀚天科技城A区5号楼3号J5层