

# “Really” 锐丽交互式多媒体纳米 智能黑板方案



上海锐丽科技股份有限公司  
Shang Hai Really Technology Co.,Ltd

# 目 录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第一章 公司简介 .....          | 3  |
| 公司荣誉资质（100+项荣誉资质） ..... | 5  |
| 第二章 方案设计 .....          | 6  |
| 2.1 设计原则 .....          | 6  |
| 2.2 设计依据 .....          | 6  |
| 第三章 系统概述及市场分析 .....     | 8  |
| 第四章 客户需求及产品分析 .....     | 9  |
| 4.1 项目系统清单 .....        | 9  |
| 4.2 应用场景 .....          | 10 |
| 4.3 应用模式 .....          | 11 |
| 4.4 产品对比 .....          | 14 |
| 4.5 产品特点及功能介绍 .....     | 15 |
| 4.5.1 产品特点 .....        | 15 |
| 4.5.2 功能介绍 .....        | 17 |
| 4.6 产品参数 .....          | 20 |
| 4.7 教学软件 .....          | 22 |
| 4.7.1 系统功能说明 .....      | 23 |
| 4.8 安调运输及培训 .....       | 47 |
| 4.8.1 安调培训 .....        | 47 |
| 4.8.2 包装运输 .....        | 48 |
| 4.8.3 注意事项 .....        | 49 |
| 第五章 售后服务 .....          | 50 |

## 第一章 公司简介

上海锐丽科技股份有限公司，简称锐丽，被誉为“中国大屏电商第一家”，是大屏幕显示系统整体解决方案供应商和领导者，是一家致力于显示系统产品的研发设计、生产、销售、系统集成、技术培训为一体的高科技企业。

锐丽汇集了国内一流的研发技术精英，结合多年的市场经验，构建了高水平的研发技术平台及生产体系，可满足客户大规模的生产制造，也可满足不同客户个性化的定制需求。目前产品包括：液晶拼接单元、DLP 显示单元、电子黑板、电子白板、大尺寸显示器、LED 显示屏、广告机、图像处理器、支架等，是国内在工业用领域中产品线最为完善企业之一。

锐丽采用科学现代化管理模式，通过了质量、环境、安全管理体系认证，产品通过 CCC、节能、公安三所、CB、CE、RoHS、REACH 检测认证等。锐丽规定所有进出厂产品须经过严格检测及测试，使得公司的产品性能参数优于国家标准和行业标准，为客户提供更高性价比的优质产品。

经过五年多的发展，锐丽凭借成熟的质量管理体系、完善的营销服务网络、快捷的售后服务系统，已赢得了市场与客户的普遍认可。产品广泛应用于平安城市、智慧城市、政府、电力、交通、水利、能源、金融、广电、娱乐、医疗、教育、商显等领域。成功的与 4500 多个客户建立合作关系，如苏州公安局、柳州武警、安徽气象局、海盐海事局、崇左水利局、浙江省高院、襄阳法院、武汉天河机场、上海浦东机场、武汉铁路局、沈阳铁路局、中国航天、中国银行、建设银行、民泰银行、国家电网、中国电信、恩施电力局、中央电视台、东方卫视、上海一院、长江医院、上海中心、贵阳大数据展厅、沈阳两化融合展厅、长沙博物馆、重庆博物馆、万科地产、华润地产、绿地集团、阿里巴巴、格力电器、易到用车、携程、饿了么、玛莎拉蒂、奔驰、宝马、黄山景区、咸丰畜牧局、银泰高尔夫等，并获得他们高度肯定和一致好评。

锐丽以“诚信经营、行业创新、共赢发展”为核心价值观，以成长为行业极具实力和社会备受尊敬的企业为愿景，以“全力打造大屏幕显示行业第一品牌，让世界尊重中国品牌，让中国品牌影响世界”为品牌发展目标。相信通过我们的不断努力和追求，一定能够与伙伴企业共享共赢。

锐丽，您身边的显示专家！

全国免费服务热线：400-098-6188

前台展示、标准化厂房、办公室场所



## 公司荣誉资质（100+项荣誉资质）

★ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理系统认证、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证；

★液晶拼接实用新型专利证书和计算机控制软件著作权

★ 国家强制性 CCC 认证、CQC 节能认证证书(入围 20 期节能政采清单)；

★公安三所检测报告，CB、CE、RoHS 证书、能效检测报告（能效备案中心可查询）、REACH 等检测报告；

★智慧城市推荐品牌、安防行业十大创新品牌、大屏拼接行业十大创新品牌、卓越品牌等十几项荣誉。



## 第二章 方案设计

### 2.1 设计原则

#### 1) 先进性与适用性

系统采用一体化互动纳米触摸电子黑板系统，不需要重新布线，不破坏原有教室格局。

#### 2) 经济性与实用性

充分考虑用户方实际需要和信息技术发展趋势，根据现场环境，设计选用功能和适合现场情况、符合用户方要求的系统配置方案，通过严密、有机的组合，实现最佳的性能价格比，以便节约工程投资，同时保证系统功能实施的需求，经济实用。

#### 3) 可靠性与安全性

系统的设计应具有较高的可靠性及安全性，系统具有一整套完善的系统管理策略，可以保证系统的运行安全，合理的结构设计保障人、机的安全。

#### 4) 扩充性

无线应用是现代网络技术应用的必然趋势，多媒体教室能否和校园网兼容，能否调用室外教学资源是考察多媒体教室可扩展性的首要标准。智慧黑板的系统解决方案包含网络控制功能，通过教师的手写电脑控制，也可通过校园网实现远程控制，为未来的发展提供服务。兼具教学、学术报告、会议、综合性研讨、演示交流及远程教学、远程改卷、远程上课，远程出题，远程会议等功能。

### 2.2 设计依据

- 《黑板安全卫生要求》(WS 99-1998)
- 《书写板安全卫生要求》(GB 28231-2011)
- 《中小学校设计规范》(GB 50099-2011)
- 《产品几何技术规范》(GB/T3505-2000)
- 《信息技术设备的安全》(GB 4943.1-2011)
- 《音频、视频及类似电子设备安全要求》(GB 8898-2011)
- 《计算机软件需求说明书编制指南》(GB9385-88)
- 《软件开发规范》(GB8566-88)

- 《计算机软件产品开发文件编制指南》（GB8567-88）
- 《信息处理—程序构造及其表示法的约定》（GB/T 13502-92）
- 《计算机软件单元测试》（GB/T 15532-95）
- 《信息技术软件包质量要求和测试》（GB/T 17544-1998 及 Idt ISO/IEC 12119:1994）
- 《功能规模测量》（GB/T18491-2001）
- 《系统及软件完整性级别》（GB/T 18492-2001）
- 《软件开发与文档编制》（SJ 20778-2000）

### 第三章 系统概述及市场分析

近年来，学校在大力度发展教育水平的同时，为贯彻国家“科教兴国”的方针，在学校建设方面更是加大了在人力、物力、财力方面的投入，为迎接二十一世纪知识经济的挑战的来临做好充分的准备。随着我国多媒体水平不断提高，大部分学校都已引进各种多媒体教学设备或建成了多功能、综合性的多媒体控制系统。如何配置多媒体综合电教室，配备哪些设置才能既达到使用方便，功能齐全，投资少，又能提高教学质量的目的，是目前多媒体功能电教室所急需解决的问题。

一直以来学校教学都沿用传统的黑板加粉笔的教学模式，方式落后，形式死板，无法满足现在多元化形象教学的要求，因此，为普遍提高学校的教学质量，在新形势和新要求下，推进高新科技在教育教学领域的应用已势在必行，而电化教学是高新技术在教育领域里的直接体现。参照国内外学校的先进教学经验，结合自身的实际情况，安装电教设备，全面提高教师和学生运用电教设备进行学习工作的能力，创造适应时代要求的新的教学模式、评价模式和管理模式，同时提高工作效率和管理水平。互动黑板是一款高科技互动教学产品，采用全球领先的纳米触控技术，可以通过触控实现传统教学黑板和智能电子黑板之间的无缝切换，粉笔书写时也可以进行教学内容的同步叠加互动。将传统教学黑板变为可感知的互动黑板，实现了互动教学的创新突破。

现如今的多媒体已经逐渐普及走入到每一个普通教室，形式一般是投影白板和触控电视。师生们在享受多元化教学的同时，也在不断的累积着困扰。光污染对学生视力的影响，上下推拉黑板对老师体力的耗费。互动黑板在这样的背景下应运而生。它采用全球领先的纳米触控技术将传统的手写黑板和多媒体设备相结合，在粉笔板书和多媒体应用之间轻松切换，同一块面积既可以像普通黑板一样，用粉笔正常书写，也可以像大平板一样，用手触控观看 PPT、视频、图片、动画、及各种 APP 应用等丰富的多媒体应用，真正做到传统和现代的结合。

## 第四章 客户需求及产品分析

锐丽通过充分考虑用户方实际需求，根据现场环境，设计选用功能和适合现场情况、符合用户方要求的系统配置方案，通过严密、有机的组合，实现最佳的性能价格比，以便节约工程投资，同时保证系统功能实施的需求，经济实用。

### 4.1 项目系统清单

| 序号 | 项目名称     | 产品描述                                                        | 数量 | 单位 |
|----|----------|-------------------------------------------------------------|----|----|
| 1  | 86 寸互动黑板 | 86 寸互动黑板，功能等于传统黑板（或推拉黑板）+投影仪+电子白板（或交互式一体机）+电视（或液晶显示器）+PC 电脑 | 72 | 台  |
| 2  | 教学软件     | 标配                                                          | 72 | 套  |
| 3  | 安装结构架    | 壁挂定制                                                        | 72 | 套  |
| 4  | 磁力板      | 标配                                                          | 72 | 套  |
| 5  | 无尘水溶粉笔   | 环保无尘水溶性粉笔及配套笔套                                              | 72 | 套  |
| 6  | 喷水板擦     | 配套自动喷水黑板擦                                                   | 72 | 套  |
| 6  | 触控笔      | 配套教学电容触控笔                                                   | 72 | 套  |
| 8  | 辅材       | 信号线材、插排、控制线接头等                                              | 72 | 套  |

显示效果：



## 4.2 应用场景



互动黑板应用领域广泛：教室、培训室、会议室、展厅等。

适用行业：大中专院校、中小学的电化教学及远程教学等行业、远程多媒体网络会议、电子商务、工作汇报、远程医疗、产品展示会、培训、军事讲解指导、交互式简报、宾馆酒店各类会议场所。

用途：课堂教学、远程教学、会议、培训、集体讨论、演讲会、产品展示。

## 4.3 应用模式



互动黑板教学模式

互动黑板整合替代目前教学模式中的所有旧设备，互动黑板=传统黑板（或推拉黑板）+投影仪+电子白板（或交互式一体机）+电视（或液晶显示器）+PC 电脑；

### 传统教学方式介绍

传统的黑板教学，老师可以在教室自由走动，在黑板上随意书写、画图，用语言及肢体语言来调动学生的学习积极性，学生也能够上讲台答题或演示，参与教学活动中来。黑板成本低，从 19 世纪中叶以来一直被推广和沿用。



传统方式

然而 21 世纪已经全面进入信息化时代，黑板教学越来越显得单调枯燥，没有吸引力，黑板已经不能承载信息化教学的要求。

基于交互式电子白板的教学平台（主要包括电脑、投影机、交互式电子白板），对比黑板及电教平台两种教学方式，取其精华（黑板的互动性及电教的丰富性），去其糟粕（黑板的单调性及电教的单向性），从根本上解决了以往教学模式中存在的问题和不足，真正实现了“教与学的互动”，实现了高品质、高效率的教学模式。



但是投影式电子白板的亮度低，易损耗，维护高的问题，也成为日常教学的困扰。交互式电子白板具备和超越黑板的所有功能，包括随意书写、画图、批注重点，并且可以使用或编辑丰富多彩电子课件。

## 液晶触摸一体机方式介绍

液晶触摸一体机集电脑、电视、网络和展示台四大功能于一体，可以辅助完成各项教学任务，大大提高了课堂效率。

我们老师只要打开教学软件，显示屏马上跳出了不同课程教学的内容，如语文课对应有电子字典，英语课对应有四线格，数学课对应有各类几何图形等。有了它教学更方便，老师再也不用吃粉笔灰了。



### 推拉式黑板+触控一体机模式

液晶触摸一体机为多媒体教学提供更为方便的教学模式，让老师上课更轻松，扩大课堂知识容量，提供教学质量；生动、形象的教学模式，让学生融入其中，乐在其中；同时也使学生，对学习更兴趣，激发学生的好学性。

但是，推拉式黑板耗力，耗时，非环保粉笔的问题也是争议之一。

## 现代教学应用模式应用环境

### 现代化操作方式



### 现代教育新模式场景

互动黑板可一键从黑板切换到触摸屏，并通过软件平台能以互动的方式呈现教学内容（如：PPT、视频、图片、动画等），丰富的互动模板能把枯燥的教学素材变为交互性好、视觉冲击强的互动教学课程，通过触控黑板的表面进行交互，简单、人性化的交互操作，将人与互动教学内容有机地连接起来，让师生之间产生更多课堂互动。丰富的人机互动方式结合视听上的感官，让教学和学习过程不再枯燥。师生之间更多互动，帮助学生加深对知识的记忆和学习。互动黑板产品应用于教育系统日常教学课堂中。

#### 4.4 产品对比

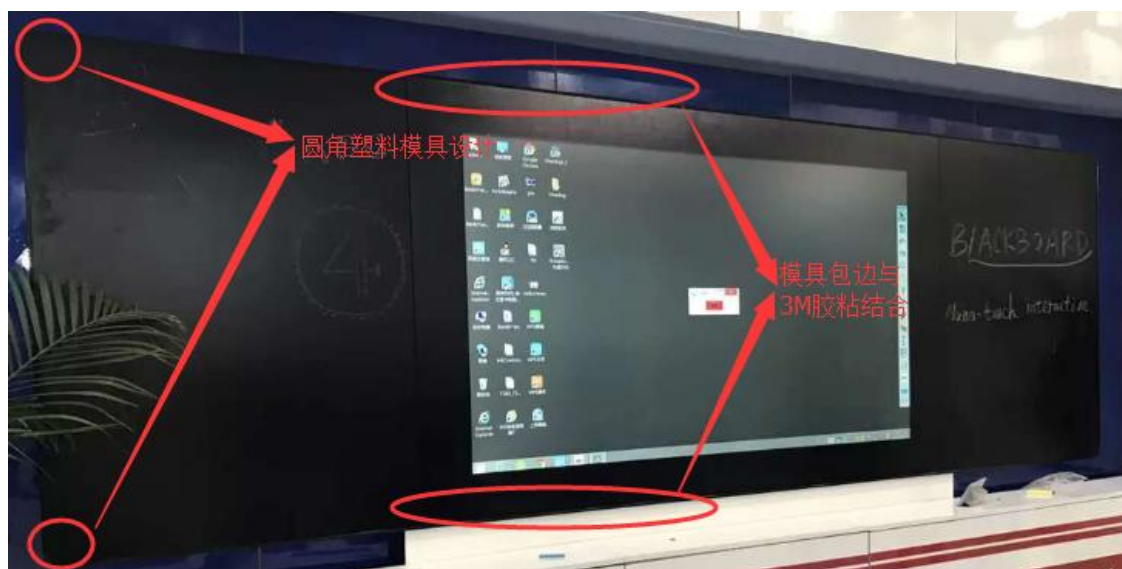
| 项目      | 触摸一体机                             | 电子白板                               | 互动黑板                             |
|---------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| 尺寸      | 70、82 英寸                          | 84 英寸                              | 70、86 英寸                         |
| 显示比例    | 16:9                              | 4:3                                | 16:9                             |
| 分辨率     | 1920*1080, 真正高清 1080P 显示          | 宽屏 1280*720, 非宽屏 1024*768 (非高清显示)  | 高清 1920*1080, 最高实现 4K 超高清显示      |
| 画面显示    | 影像逼真, 画面细腻平滑<br>在明亮环境下也能显示, 抗强光稍弱 | 抗光干扰能力弱, 画面不清晰                     | 影像逼真, 画面细腻平滑<br>在明亮环境下也能显示, 抗强光强 |
| 整体性     | 一体机+推拉式黑板两部分组成, 较麻烦               | 投影机+推拉式黑板+投影幕布+音箱两部分组成, 杂乱复杂       | 一体式                              |
| 体验性     | 一体化设计, 支持 6 点触摸互动, 触控灵敏, 体验性强     | 不存在触摸交互体验                          | 最低支持 10 点触控效果, 触控精度高             |
| 抗光性     | 易收强光干扰、红外触摸功能易衰减                  | 亮度较低, 看不清                          | 抗光, 防水, 防撞击                      |
| 日常使用    | 打开设备, 要配合中控系统                     | 使用较复杂(需要配控制设备)                     | 一键多媒体/黑板功能, 节能开关                 |
| 功耗      | 有一定的功耗, 达到 350-500w               | 高功耗, 最大 300 瓦, 日常使用成本较高            | 低功耗、节能环保                         |
| 辐射      | 相对低的辐射                            | 对讲解员辐射大                            | 无辐射、通过国家护眼认证报告                   |
| 日常维护    | 紧凑设计, 无耗材, 有一定维护                  | 灯泡需要更换且价格昂贵, 平均每小时消耗 5 元, 每年灯泡维护清洗 | 维护量较低, 电脑主机瞬间更换                  |
| 技术先进性   | 5 年内不淘汰                           | 3-4 年左右作报废处理                       | 创新性, 整体性, 环保无尘, 超薄平板设计, 10 年不淘汰  |
| 视觉效果    | 可能有一定的反光, 影响学生观看                  | 1-2 年后, 衰减严重, 看不清, 有一定反光           | 无反光、无衰减, 视觉清晰                    |
| 厚度、面积特性 | 较厚, 整体达到 25cm                     | 较厚, 整体达到 15cm, 面积较大, 讲台前杂乱         | 超薄设计, 只有 7cm 厚度                  |
| 环保型     | 不能书写粉笔字                           | 不能书写粉笔字                            | 可以写粉笔, 水笔等板书书写                   |
| 系统集成难度  | 直接壁挂安装, 安全快捷                      | 安装复杂                               | 集成度高, 性能优越, 安装                   |
| 扩声系统    | 自带音箱功能, 音质稍差                      | 需要单独配备 (另购)                        | 自带音箱功能, 悬浮式音箱, 音质较佳              |

|        |              |            |                      |
|--------|--------------|------------|----------------------|
| 自带白板功能 | 可交互式书写，区域性较窄 | 需要单独配备（另购） | 可交互式触控书写，瞬间切换为黑板书写状态 |
|--------|--------------|------------|----------------------|

## 4.5 产品特点及功能介绍

### 4.5.1 产品特点

互动黑板具备抗暴、防水、防尘、耐用等特性，满足教学环境高粉尘、高使用频率、高安全防护的使用需求，纯平面、工业级的严谨设计，确保了整个产品的质感和品质，外观时尚、科技，与现代化教学场景融为一体。



#### 1) 防撞圆角塑料开模设计

采用防撞圆角塑料模具设计，避免不必要磕碰撞伤；

#### 2) 模具包边与 3M 胶粘相结合

互动黑板采用模具包边保护和 3M 胶粘相结合的方式设计，双重保护，避免因时间长久带来的安全隐患；

#### 3) 黑板表面采用纳米复合镀层工艺

表面纳米复合镀层工艺可将有害光源进行过滤，把纳米状态颗粒将光源处物体进行漫反射处理。表面采用纳米技术将玻璃光滑的表面做成表面为 300 纳米至 400 纳米的微颗粒，达到白板水笔书写功能，粉笔书写功能、高光过滤技术，将对眼睛有害的光源过滤掉 15%，使得画面变得更加柔和、形成表面防眩光技术，无法在表面形成反射影像，不影响可视画面、表面采用耐书写技术，采用水笔书及粉笔写对黑板表面永久性无损伤。

互动黑板任何角度无反光，在教室内的任何角落，学生都能清晰的看到黑板上的

讲课内容。互动黑板表面采用特殊的纳米处理工艺，无反光，无偏色，硬度高，可达到缓解视力疲劳，保护视力的作用。有的推拉式绿板还存在着两侧反光的迹象，影响到正常的教学质量。

#### 4) 产品符合国家标准

标准化尺寸，满足教室需求符合所有老师使用习惯的教学方式。产品超薄式设计，整机厚度只有 7cm，极大的减少了黑板存在的厚度，增加了讲台处的使用空间，不再出现推拉式黑板大于 20cm 的厚度的问题，安全科学。

智慧教室互动黑板表面平整无凸起，创新性独特，整体性优越，类似于一套大平板，可触控，可随时跨界板书书写，一键开关黑屏，随心粉笔书写，不受液晶屏显示的影响。

#### 5) 强大的图像显示能力

采用原装进口 A 级工业面板，极强的色彩眼力度、对比度高、超高清分辨率、亮度高具备很好的透光率，支持 24 小时不间断开机使用寿命持久。

#### 6) 抗暴、防水、防尘、防雷、耐用，

互动黑板具备抗暴、防水、防尘、耐用等特性，满足教学环境高粉尘、高使用频率、高安全防护的使用需求。

#### 7) 结构一体化，外观精美

结构一体化设计，纯平面、工业级的严谨设计，确保了整个产品的质感和品质，外观时尚、科技，与现代化教学场景融为一体。

#### 8) 通过国家级各项安全监测和质量检测

互动黑板产品通过国家级防飞溅性能、表面应力、弯曲度、抗冲击性、散弹袋冲击性能、耐热冲击性能、抗磨性、3C 等检测；

## 4.5.2 功能介绍



互动黑板功能=传统黑板（或推拉黑板）+投影仪+电子白板（或交互式一体机）  
+电视（或液晶显示器） +PC（电脑）

### 1) 同时支持粉笔和水笔书写

正面显示为一个由三块拼接而成的平面普通黑板，可以在上面用各种水笔书写，又可以根据需要采用粉笔书写。当打开电源时，中间一块显示出液晶的显示画面，可以进行触摸互动，而关掉时，显示画面隐形，又显示为一个普通黑板的表象，在上面进行书写。

互动黑板使用无尘教学环保粉笔，取代传统粉笔书写，有利于老师与学生的健康；

### 2) 纳米触摸互动

智慧黑板将先进的纳米触摸技术，智能化办公教学软件、多媒体网络通信技术、高清平板显示技术等多项技术融合于一体。开机后，可对显示部分随意出口操作，无需因鼠标键盘带来的烦恼，触控灵敏，多点触控，满足多人多角度同时进行互动触控。

互动黑板支持双向触控互动特性，满足课堂的各方面使用，生动的展示了教学成果，拉近了老师和学生间的距离。互动黑板采用的是纳米电容触控技术，永不衰减，配套赠送高性能的电容触控笔，精准流畅，避免了普通触摸一体机或电子白板产品触控不灵敏和时间长久造成的触控衰减问题。

### 3) 电脑及平板功能

整机内置工控级 OPS 主机，采用领先的四代处理器系统，固态 SSD 硬盘，支持硬关机，启动速度快；具有无线网络集成功能，便于日常教学网络化数字化。

可实现我们平时电脑课实现的一切功能；

播放视频、音频、图片、PPT、动画；

下载各类教学 APP（钢琴、形象诗词、英语等）；

上网浏览，可通过有线或无线 WiFi 连接互联网；

U 盘或移动硬盘快速导入等等。

### 4) 接入视频会议、视频远程互动教学

安装教学摄像头实现视频教学，远程教学，方便师生与其他学校之间相互学习；

### 5) 电视功能

安装电视软件，可完全取代普通液晶电视功能，并实现超大感官的视觉体验，时时传达校园新闻直播、央视新闻观看、国家重大事件实况等必要的新闻画面。

### 6) 高清显示功能

采用原装进口 A 级工业面板，极强的色彩饱和度、对比度高、超高清分辨率、亮度高具备很好的透光率，支持 24 小时不间断开机使用寿命持久；

升级并取代了投影仪的显示作用，避免了因外界光源造成的清晰度下降亮度低的问题；

### 7) 配备强大的教学工具电子白板功能

互动黑板配备的教学软件，内涵丰富的教学工具、仿真实验、教学资源；

### 8) 显示器外接信号

外部接口：HDMI；当外部 HDMI 接口具有信号源输入时，信号强制显示，具有优先级，信号接口具有抗静电干扰功能。

### 9) 过滤有害光源，有效保护视力

互动黑板表面采用的纳米复合镀层工艺可将有害光源进行过滤。对纳米状态颗粒将光源处物体进行漫反射处理。对眼睛有害的光源过滤掉 85%，使得画面变得更加柔和。形成表面防眩光技术，无法在表面形成反射影像，不影响可视画面。互动黑板任何角度无反光，在教室内的任何角落，学生都能清晰的看到黑板上的讲课内容。互动黑板表面采用特殊的纳米处理工艺，无反光，无偏色，硬度高，可达到缓解视力疲劳，保护视力的作用。

## 10) 磁板吸附功能

互动黑板具备磁板吸附功能，可以使用教学磁铁将图画、文稿等吸附在黑板上，方便教学。

## 11) 其他功能

互动点评、电子课程表等等。

互动黑板让日常教学网络化，数字化更方便。丰富的互动模板能把枯燥的教学素材变为交互性好、视觉冲击强的互动教学课程，通过触控黑板的表面进行交互，简单、人性化的交互操作，将人与互动教学内容有机地连接起来，让师生之间产生更多课堂互动。丰富的人机互动方式结合视听上的感官，让教学和学习过程不再枯燥。师生之间更多互动，帮助学生加深对知识的记忆和学习。

## 4.6 产品参数

| 名称     | 70 寸互动黑板                                                                                                                                                               | 86 寸互动黑板                                                                                                                                                      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 型号     | RL-700M01-P?                                                                                                                                                           | RL-860M01-P?                                                                                                                                                  |
| 外形尺寸   | 产品分为三块黑板拼接使用和中间单房使用两种类型，<br>三块整体尺寸为：3600/4000mm(W) *1150mm(H) *70mm(D)<br>两侧小黑板尺寸为：800/1000mm(w)*1150mm(H)*70mm(D)<br>中间一块尺寸为：2000mm(W)*1150mm(H)*70mm(D)<br>两侧副板宽度可定制 | 产品分为三块黑板拼接使用和中间单房使用两种类型，<br>三块整体尺寸为：4200mm(W) *1345mm(H) *70mm(D)<br>两侧小黑板尺寸为：1000mm(w)*1345mm(H)*70mm(D)<br>中间一块尺寸为：2200mm(W)*1345mm(H)*70mm(D)<br>两侧副板宽度可定制 |
| 面板参数   | 原装进口 70 寸工业级 A 规液晶面板。分辨率:1920×1080;亮度:500cd/m <sup>2</sup> ; 对比度: 5000:1; 可视可视角 178° ; 使用寿命: 60000 h。                                                                  | 原装进口 86 寸工业级 A 规液晶面板。IPS 硬屏技术; 分辨率:3840×2160; 亮度: 500cd/m <sup>2</sup> ; 对比度: 5000:1; 可视可视角 178° ; 使用寿命: 60000 h。                                             |
| 触摸显示区域 | 1550mm (W) *872mm (H)                                                                                                                                                  | 1860mm (W) *1046mm (H)                                                                                                                                        |
| 重量     | 120kg                                                                                                                                                                  | 140kg                                                                                                                                                         |
| 功率     | 350W                                                                                                                                                                   | 450w                                                                                                                                                          |
| 触控参数   | 1、纳米玻璃表面触控，触控灵敏度最小触控物体直径≤10mm; 2、定位精度≤3mm; 3、连续使用不出现死机或误动作; 4、支持 10 点及以上触摸; 5、反应时间≤5ms; 6、通讯方式: USB                                                                    |                                                                                                                                                               |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 内置电脑配置 | 模块化 OPS 架构 PC，厚度 $\leq 30\text{mm}$ ，无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计；2、处理器：Intel Core i3 以上，主频为双核四线程 2.7GHz 或以上；3、内存：4G DDR3 或以上配置；4、硬盘：128G-SSD 固态硬盘以上配置；5、内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准；6、内置网卡：10M/100M/1000M；7、自带 window7 微软系统，预装相关配套软件，实用性强；8、内置电脑视频连接采用 HDMI 高清数字连接，显示支持 1080P 点对点高清显示；9、内部信号接口：HDMI*2/USB*2/VGA*1/音频输入输出，音箱喇叭：2*10w，外部接口：HDMI*1； |
| 钢化玻璃面板 | 1、黑板玻璃为单面磨砂钢化玻璃（书写面），透光率 $\geq 70\%$ ；2、主黑板显示区域与书写区域及副板涂覆的黑色度差异 $\leq 10\%$ 。3、产品周边采用铝型材包边和粘贴胶双重方式固定钢化玻璃面板，并采用非金属件圆弧角设计，使用安全、稳定、可靠。4、用粉笔、水笔、书写笔及手指等多种形式书写时笔迹清晰、笔画流畅、位置准确、力度感强。5、主副屏之间的连接缝 $\leq 1\text{mm}$ ；面板平整性 $\leq 1\text{mm}$ 。                                                                                                |
| 产品概述   | 1、整机由内置 OPS 计算机的工业级 A 规大屏幕液晶面板、钢化玻璃面板和纳米电容触控膜三部分组成。2、整机结构采用铝型材框架、模块化设计、壁挂式安装、方便安装拆卸。产品由一块显示、书写及触控功能主板和两块副板（右侧副板内置 OPS 计算机及系统控制电路，同时书写及磁吸功能；左侧副板仅具书写和磁吸功能）组成。3、钢化玻璃面板同时承担透光、书写和纳米电容触控膜附着三重任务；4、钢化玻璃面板采用型材包边与粘贴胶双重固定形式，美观且安全稳定可靠；5、整机四个边角包边采用防撞塑料模具工艺，安全性更强。                                                                            |
| 书写支持   | 粉笔、水笔、触控书写                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 安全性    | 防水、防尘、防爆、防雷、防撞                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 颜色     | 黑色                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 电源要求   | 1、电源电压：220VAC $\pm 10\%$ ；2、电源频率：50Hz $\pm 10\%$ 。                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 环境要求   | 1、工作温度： $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ ；2、相对湿度：20%RH~80%RH；                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 安装方式   | 壁挂墙、落地移动支架                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 4.7 教学软件

白板软件软件适合于学校老师的教学；老师可以在课堂上使用白板软件打开课前制作好的课件对学生进行授课，在授课过程中老师可以使用丰富的工具，如铅笔，智能笔，直线笔，手写识别，展台，屏幕录制等工具来完成课堂上一些列的手写批注，实物展示，课堂内容记录等操作。在课堂互动过程中多个学生可以在触摸屏上同时书写，同时在多人互动模式下，老师还可以与不同教师的学生一起互动，从而完美的实现了远程教学的目的。

- ✧ 它支持各种学科符号：如语文中的汉语拼音、数学中的几何图形和常用函数、英语中的字母大小写以及音标、日语字母、艺术中的音乐符、地理中的中国及世界地图、物理中的各种电子元器件、化学中的各种元素和仪器等，是教师教学和会议主持的得力助手。
- ✧ 橡皮擦分为圈选橡皮擦、对象橡皮擦、页面橡皮擦。
- ✧ 函数工具动生成相应的函数曲线图。
- ✧ 橡皮筋可根据用户圈点的范围和需要形成是否闭合的形状。
- ✧ 图表工具可根据用户输入的数据自动生成柱状、饼状、折线、区域、气泡统计图。
- ✧ 画线工具可以根据用户所选的线条粗细和颜色画出相应的直线。
- ✧ 文本工具可以输入用户想要展现的文字。
- ✧ 填充工具可以填充用户所选图形的边框或内容。
- ✧ 表格工具用户可以根据用户所选的表格纵横数得到相应的表格，同时可以设置图表的线条宽度和图表颜色。
- ✧ 遮罩工具可以根据当前屏幕的实际情况将屏幕的某区域进行遮挡。
- ✧ 肃屏工具可以在会场混乱时起到一定控制的效果。
- ✧ 直尺和三角板可以模拟现实的尺子使教学和演示更加生动，它还可以根据用户拖拉情况自动添加长度标识。
- ✧ 截图工具可以将屏幕的某个区域进行裁剪，然后调到当前窗口中来。
- ✧ 屏幕录制工具可以将老师的所有操作记录下来，以便课后或会后学生和参会者用来复习或弥补当时没消化的内容。
- ✧ 展台工具添加摄像头功能，可使实物通过摄像头拍摄变为电子图片。

- ✧ 加密文件：对用户创建的文件进行设置密码，保护文件被其他用户使用。
- ✧ 背景自定义工具对页面的背景进行单种颜色、渐变色、网格、图像的填充，可以在页面上添加一张背景作为背景页面。
- ✧ 聚光灯工具可以根据当前屏幕的实际情况可以将屏幕的某区域进行显示，聚光灯可以上下左右任意拖动。
- ✧ 屏幕漫游工具可以同时移动屏幕上的所有素材。
- ✧ 变焦工具可以放大、缩小页面，同时也新增了区域缩放功能，可以对某一块局部放大、缩小，并改变放大的倍数。
- ✧ 屏幕切换工具：工具条可以上下左右随意切换。

## 4.7.1 系统功能说明

点击图标软件，进入主界面：

### 1. 主界面介绍

#### 1.1 主工具栏

提供了常用的页面及对象处理工具及所有编辑页面文字、图形、表格、颜色等所需要的工具。（如图所示）



#### 1.2 左侧工具栏资源库

提供显示页面、通用资源、拼音字母资源库、数理化资源库、艺术资源库、地理资源库等六个功能资源库。

资源列表：为用户提供了编辑/绘制过程中所要应用的资源，用户可以直接拖到白板当前页面页面使用。

**提示：**通过【视图】可以自定义选择资源列表中的提供的资源信息，也可以显示/隐藏资源列表中的资源库。

#### 1.3 软件资源库

软件资源库不需要进行安装或者添加，在软件中就已经自带了所有的资源库，这是软件特点之一。

资源库介绍：



通用符号 汉语拼音 英文字母 日语字母 数学符号 物理符号 化学符号 音乐符号



美术符号 中国地图 世界地图 动画属性 仿真试验 本地资源

仿真实验是利用 FLASH 技术开发的最富真实感的实验，可直接在电脑上在线模拟操作。通过自主操作实验，从而掌握物理和化学知识原理，理解并记忆化学方程式、公式、定律、定理等，从而有效提高理化学习成绩。



仿真实验

浮动工具栏

#### 1.4 浮动工具栏

浮动工具栏默认出现在屏幕的右侧位置，浮动工具栏中的功能与主工具栏中的绘图工具栏功能基本相同。

#### 1.5 浮动工具栏位置

浮动工具栏默认出现在屏幕的右侧位置，您也可以点击  转换到屏幕的左侧位置。

## 2. Windows 窗口模式

用户可以点击浮动工具栏中的  按钮切换到 windows 窗口模式进行编辑，返回主页面：

再次点击 

按钮即可返回软件主页面。如图 1, 2 所示：



图 1

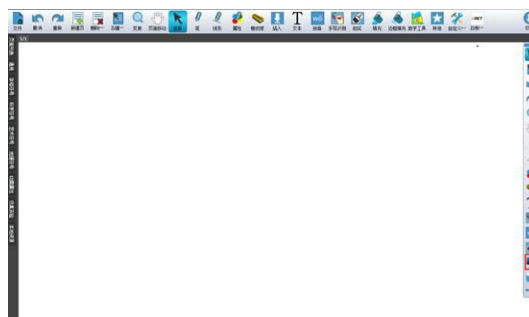


图 2

## 3. 功能操作

### 3.1 笔

画笔工具包括铅笔、线条、智能笔、橡皮线、荧光笔、软笔、毛笔七种。笔画都可以单独自定义颜色、粗细、透明度等效果。

操作：

可以点击【主工具栏】中【笔】→



或【浮动工具栏】中【笔】→



如上图从左至右分别为：铅笔、线笔、虚线笔、智能笔、橡皮线、荧光笔、软笔和毛笔。

### 3.2 颜色

操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】中的【颜色】按钮。

画笔颜色、透明度、粗细的设置：



### 3.3 橡皮擦

提供了普通笔擦、圈选擦除、对象擦除、页面擦除四种擦除方式。

操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】中的【橡皮擦】橡皮擦按钮。

橡皮擦：我们提供了大、中、小三种普通橡皮擦和对象、圈选、页面擦除



提示：橡皮擦只针对铅笔文字进行擦除。（如图所示）

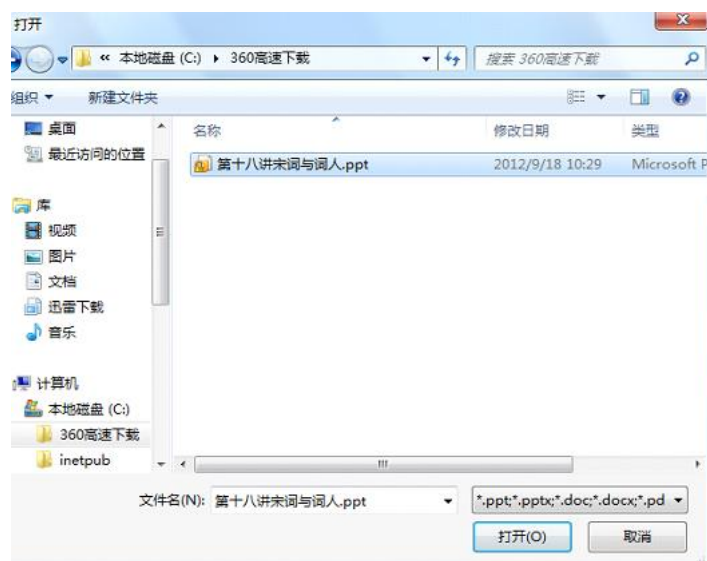
普通擦除：对象擦除：（擦除后）

### 3.4 插入

#### 3.4.1 office/pdf 文档

该功能可以在白板软件中插入 ppt, word, excel 类型的 office 文档

操作：在【主工具栏】/【浮动工具栏】->->【office 文档/ppt】中点击按钮，白板当前页面列表中会出现此提示，如图：



选择好你所需要插入的 ppt 文件，然后点击打开即可。添加 ppt 到白板软件中。

1. 可以用笔等工具批注白板软件，并将批注保存在白板软件页面列表中如图：



全屏播放状态



翻页，



操作 office，



画笔批注

### 3.4.2 图片文件

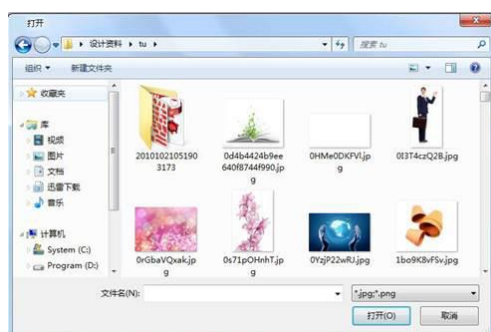
插入图片文件：页面中可以插入图片。



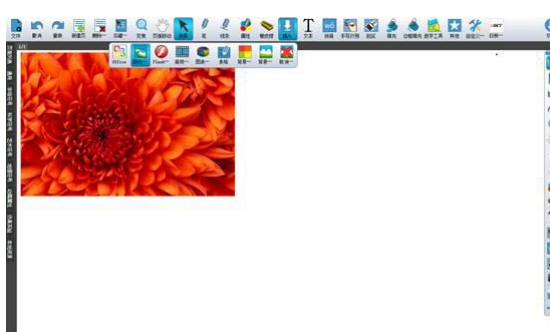
操作：在【主工具栏】/【浮动工具栏】->【插入】中选择 **图片** 【图片文件】，页面编辑区域添加一张图片，操作流程（图 1-图 2）。

注释：图片文件格式包括：JPG，PNG 等图片文件。

选择图片文件：



（图 1）



（图 2）

添加图片到页面后，如需删除，选中图片点击右键“删除”即可。

### 3.4.3 Flash 文件

页面中可以添加 Flash 文件。



操作：在【主工具栏】/【浮动工具栏】->【插入】中选择【flash 文件】此按钮即可，页面编辑区域添加一段 Flash 文件，操作流程（图 1-图 2）。

**注释：**格式为 .swf 的播放文件。

**选择要添加的 Flash 文件。**

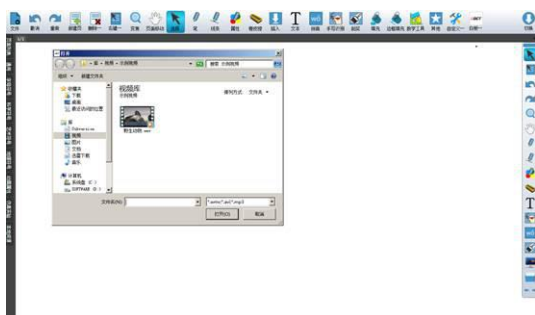
#### 3.4.4 视频文件

页面中可以添加视频文件。

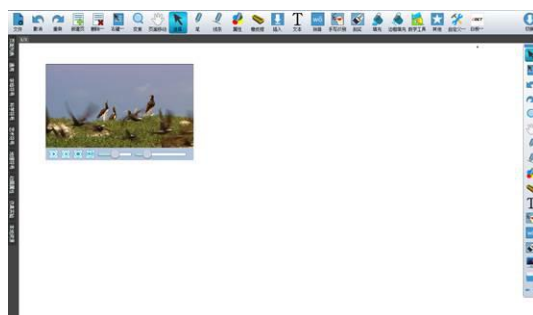
操作：在【主工具栏】/【浮动工具栏】->【插入】选择【视频文件】，页面编辑区域添加一段视频播放文件，操作流程（图 1-图 2）。

**注释：**图片文件格式包括：AVI .WMV .MP3 等播放文件。

选择视频文件添加到页面：



(图 1)



(图 2)

双击视频图标即开始播放视频文件，也可以暂停、停止播放的文件。

清除视频文件请点击“右键”删除。

#### 3.4.5 图表工具

添加各种自定义图表到页面。



操作：可以【主工具栏】/【浮动工具栏】->【插入】->【图标工具】图表工具按钮。

绘制图表：可以添加一个新的图表，也可以对图表进行编辑和删除。

添加新图表、输入名称、值→表内数据图形颜色设置图表名称、颜色、透明度、→类型设置→生成图表：

#### 3.4.6 表格工具

添加表格到页面中。



操作：点击【主工具栏】/【浮动工具栏】->【插入】->中的【表格】按钮。

绘制图表：同时可以设置图表的线条宽度和图表颜色。

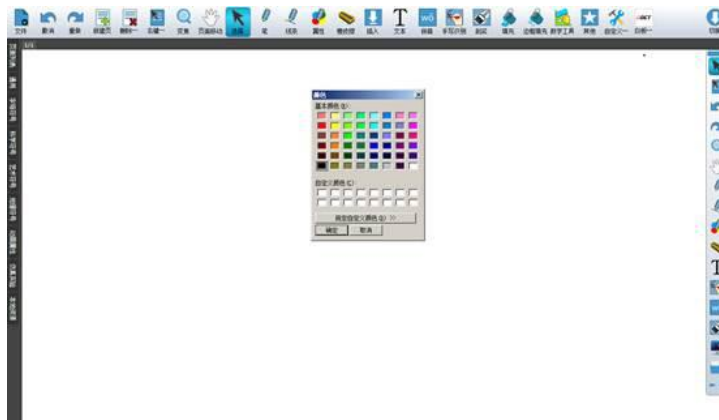
输入文字：在某个单元格或选中单个单元格可以用铅笔写入文字并把文字和表格进行组合。

### 3.4.7 背景颜色

对页面的背景进行单种颜色、渐变色、网格、图像的填充。

操作：在【主工具栏】/【浮动工具栏】->【插入】中选择【背景颜色】 此按钮，页面编辑区域的背景变为用户设置的颜色。

选择颜色编辑器中的为背景添加的颜色：

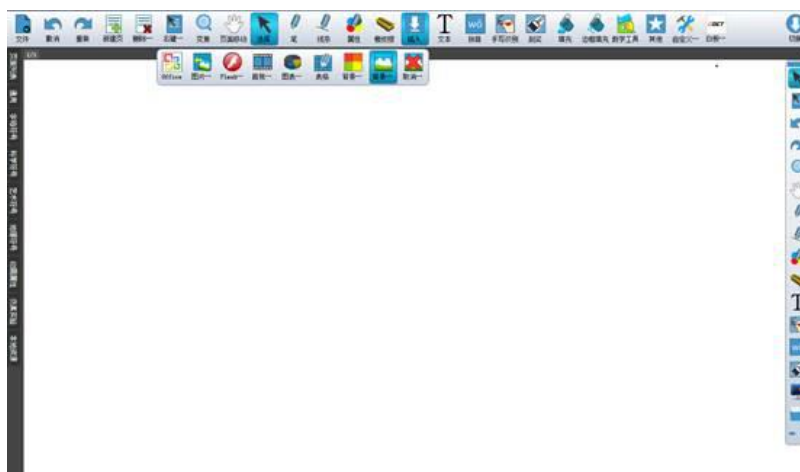


确定添加的颜色后，页面背景变色。清除页面背景颜色点击“取消背景”。

### 3.4.8 背景图片

可以在页面上添加一张背景作为背景页面。

操作：在【主工具栏】/【浮动工具栏】->【插入】中选择【背景图片】，添加一张背景图片到页面编辑区。



选择添加背景图片的路径：

添加背景图到页面：



### 3.4.9 取消背景

【主工具栏】/【浮动工具栏】->【插入】中选择【取消背景】此按钮，可取消对页面的添加的背景颜色、背景图片。

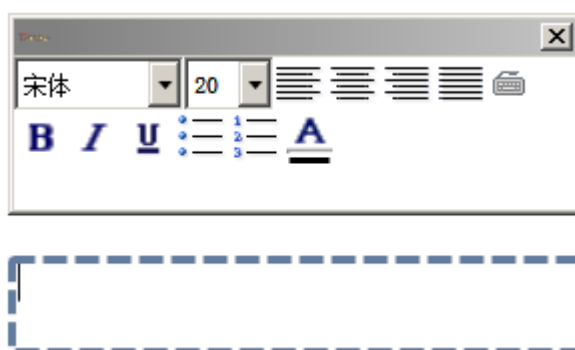
### 3.5 文本

添加文本到页面中。



操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】 文本按钮。

文本工具：可以在文本区添加文字，长时间点击文本编辑区域，弹出文字编辑框，可以对文本进行（字体、大小、格式、区域、颜色）的设置，也可以对文本区添加注释。在触摸的情况下，软键盘可帮助你的书写。



### 3.6 拼音

该功能主要是在你任意书写的汉字上自动加上拼音，并显示在画布上。



操作：点击，再点击画布，双击请输入汉字框，出现汉字输入框如图：



输入要注音的汉字，点击确认即可。

### 3.7 手写识别

在页面上随意书写，系统可直接识别，得到你需要的字。



操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】**手写识别** 文本按钮。

### 3.8 填充和边框填充

包括内容填充工具和边框填充工具，可以选择任意的几何图形进行色彩填充、网格填充。



操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具条】中的**填充** 内容颜色填充和**边框填充** 边框填充按钮。

色彩填充：使用填充工具



可以选择任意的几何图形，选择颜色进行内容**填充** 和边框**边框填充** 的色彩填充、网格填充。

选择内容色彩填充和边框色彩填充：

### 3.9 数学工具

#### 3.9.1 直尺

默认显示 11 单位长的直尺，可以根据需求进行任意角度的旋转或拉伸。



操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【数学工具】→直尺 直尺工具按钮。

把光标移到页面中，确认尺寸器的放置位置，然后点击一下，这时直尺就会显示在页面

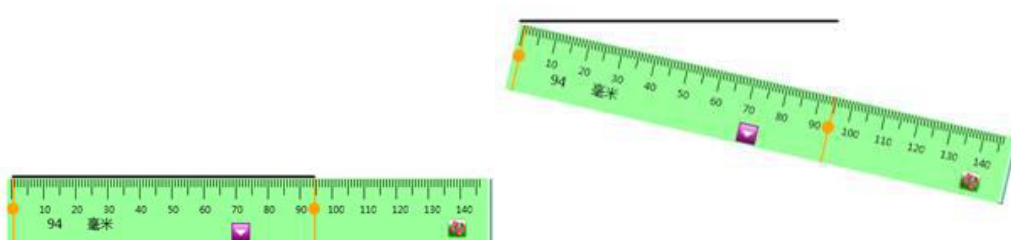
中，如图所示。拉动、缩小直尺的长度，则刻度值会相应的增加和减少。点击直尺上



按钮，可更改你所需要测量的单位。



沿着直尺刻度边缘，可以使用画笔、线条工具画直线。同时转动按钮对直尺进行旋转时，在直尺上会显示出旋转的角度（如图所示）



### 3.9.2 三角板

您可以使用直角三角尺工具在页面中对角进行测量等其它方面上的使用，并且对直角三角尺工具进行旋转或移动。点击直尺上按钮，可更改你所需要测量的单位和测量角的度数。



操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【数学工具】→三角板 三角尺工具按钮。

沿着直尺刻度边缘，可以使用画笔、线条工具画直线。同时转动按钮对直角三角尺进行旋转。

### 3.9.3 量角器工具

您可以使用量角器工具在页面中对角进行测量，并且能用量角器工具画出你需要的角度。



操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【数学工具】→量角器 量角器工具按钮。

测量角度操作：

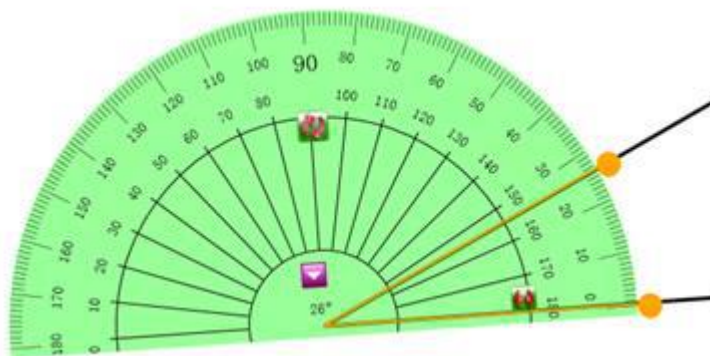
将量角器直尺刻度一边黄色指针与需要度量角度的图形一边对齐。



若量角器一端与角的一边不在同一条平行线无法对齐时，可点击进行方向调整。如下图：



待量角器一端与角的一端对齐后，则旋转另一黄色指针，使其与需要量角度的另一端对齐，半圆的中心位置即可自动显示该角的角度。如下图



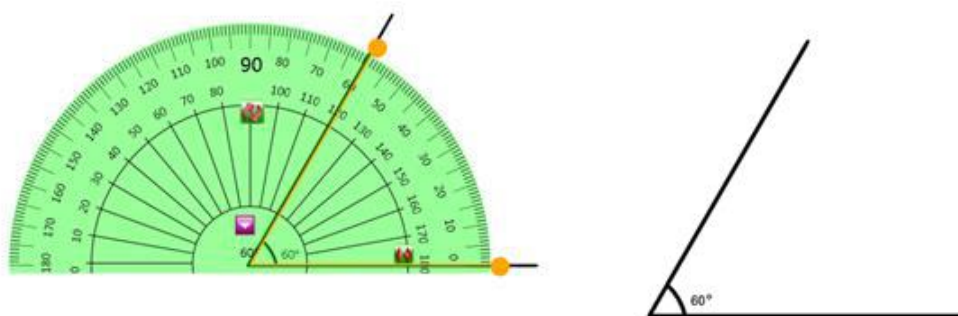
画角度操作：

点击量角器中此按钮，点击辅助功能中绘制角度选项，待绘制角度前出现对勾即可。

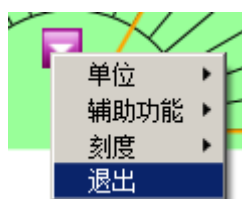


如图：

固定量角器一端后，旋转出你需要的度数，系统会自动显示出你所需要的角度。（如图所示）



另外，左右拉伸此按钮, 可使量角器增大和缩小。



**退出：**点击次按钮 选择退出即可，如图：

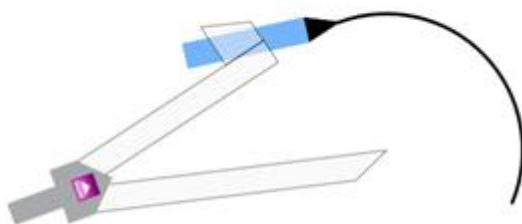
### 3.9.4 圆规工具

您可以使用圆规工具在页面中绘制出相应的弧线和扇形。

绘制弧线：

操作：1、可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【数学工具】→ 图标，待页面中出现圆规工具，在圆规中选择【绘制模式】→绘制弧线工具按钮。

2、选中绘制弧线工具，点击页面任意一点，可移动出相应的角度值的弧线。



绘制扇形：

操作：1、可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【数学工具】→中的 图标，待页面中出现圆规工具，在圆规中选择【绘制模式】→绘制扇形工具按钮。

2、选中绘制扇形工具，点击页面任意一点，可移动出相应的角度值的扇形。

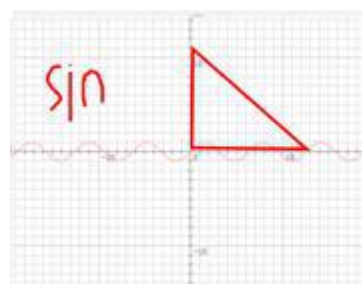
### 3.9.5 函数

提供多种不同类型的函数，使用时输入函数表达式，在屏幕上点选一个位置一下即可生成相应的函数图形。



操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【数学工具】→ 函数按钮。

函数操作：我们提供 8 种类型的函数，使用时只需从函数工具条上选择相应的函数或[自定义]中输入函数表达式（如图所示），在屏幕上点选一个位置一下即可生成相应的函数图形。在函数前加负号，则可调整其函数图形方向。同时，你可以设置函数图形的粗细、颜色、透明度等效果。当您点击函数图形选中框区域时便可选中函数图形；而当您点击坐标系不包括函数图形区域时，便可整体选中函数图形。用户也可以使用铅笔、智能笔、线条等工具在函数图形中操作。

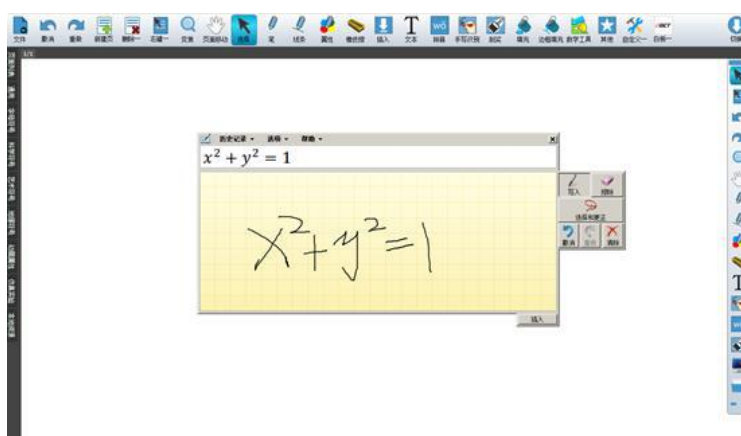


### 3.9.6 数学公式

可供用户查看函数公式



操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【数学工具】→ 数学...



### 3.10 其他

#### 3.10.1 遮罩屏幕

可以根据当前屏幕的实际情况将屏幕的某部分区域进行遮挡，遮罩可以上下左右任意拖动。



操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【其他】→【遮罩屏幕】按钮。

### 3.10.2 黑屏肃静

可以在会场混乱时起到一定控制的效果。屏幕显示为黑色，不能进行任何操作。



操作：1. 可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【其他】→

黑屏肃静按钮。

2. 弹出输入需要显示的信息。



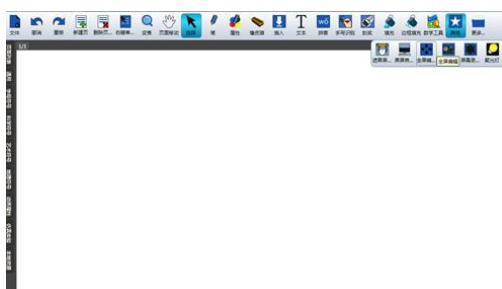
### 3.10.3 全屏编辑

全屏显示页面内容



操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【其他】→【全屏编辑】按钮。

(图 1-图 2)



(图 1)



(图 2)



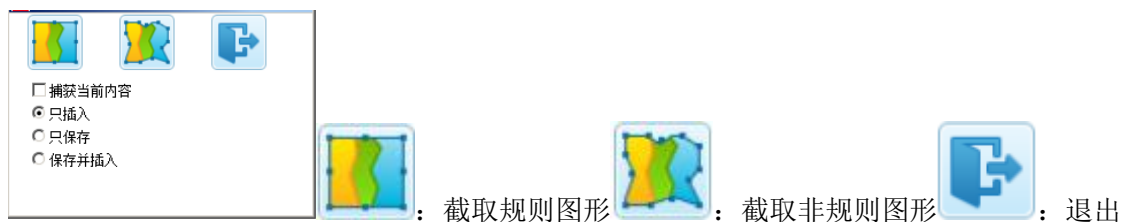
点击右下角此按钮 退出全屏编辑状态

### 3.10.4 屏幕捕获



操作： 可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【其他】→ 中的【屏幕捕获】按钮。

如图所示：



勾选捕获当前内容：捕获软件书写内容；取消勾选捕获当前内容：用户可以最小化主界面窗口，从而达到可以捕获桌面截图

### 3.10.5 屏幕录制

通过该功能，实现对屏幕操作步骤的录制。

操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【其他】→【屏幕...】屏幕录制按钮。



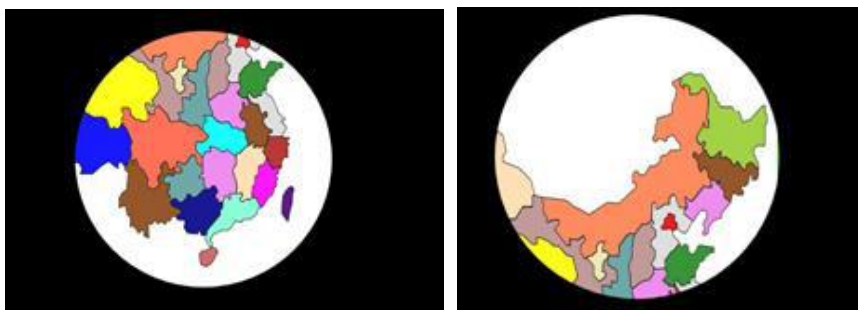
点击  【开始】后录制开始（用户在白板当前页面上的每一个操作动作都将被录制下来，并以 WMV 视频格式保存）。

点击  暂停录制，点击  停止录制。

### 3.10.6 聚光灯

可以根据当前屏幕的实际情况将屏幕的某区域进行显示，聚光灯可以上下左右任意拖动。

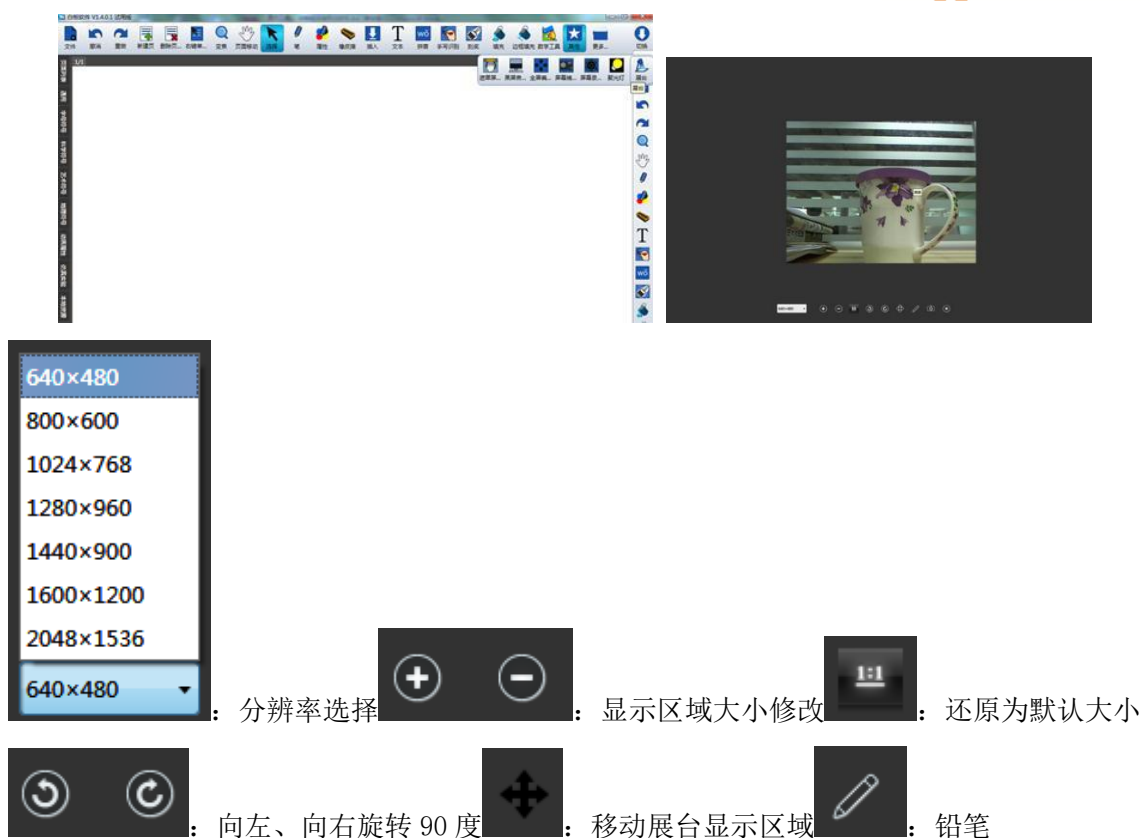
操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【其他】→【聚光灯】聚光灯按钮。



### 3.10.7 展台

操作：可以点击【主工具栏】/【浮动工具栏】→【其他】→【展台】展台按钮。

展台工具添加摄像头功能，可使实物通过摄像头拍摄变为电子图片。



### 3.11 文件

#### 3.11.1 新建文件

新建一个空白的 WKB 文件。



操作：在主工具栏中，点击【文件】下的新建。

用户点击新建文件按钮，会提示用户是否对当前的文档项目进行更改。

如果确认更改，系统会提示将文件保存到本地磁盘。

#### 3.11.2 打开文件

打开：打开一个本地磁盘上存在的文件。



(1) 在主工具栏中，点击【文件】下此图标。

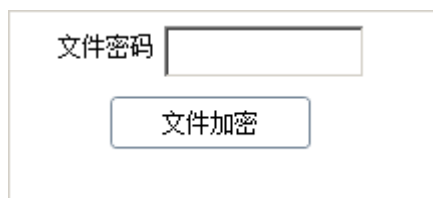
(2) 弹出此窗口，选择你需要打开的文件即可。

#### 3.11.3 加密文件

对用户创建的文件进行设置密码，保护文件被其他用户使用。



(1) 点击主工具栏中的【文件】->【加密文件】，设置文件加密密码，用户需输入密码才能打开加密后文件。



### 3.11.4 导出当前页

将当前编辑页面以图片形式导出到文件夹，图片以 JPG、PNG、GIF 格式保存。



(1) 点击主工具栏的【文件】->【导出为】，选择导出格式，点击保存。

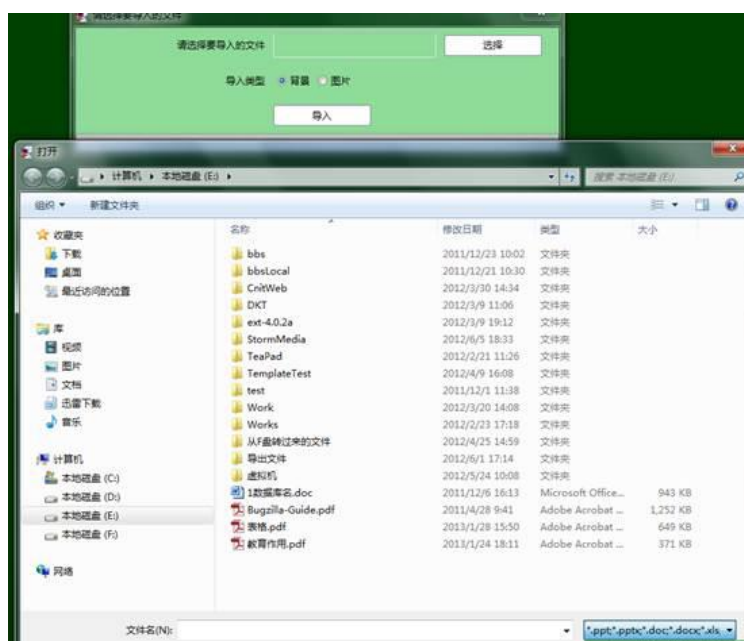
(2) 当前页保存为 jpg 格式的图片文件成功。

### 3.11.5 导入

导入：将 Word、Excel、PowerPoint、Pdf 文件内容以背景或图片的形式保存在页面列表中，文件格式包括\*.doc，\*.docx，\*.xls，\*.xlsx，\*.ppt，\*.pptx，\*.pdf。



操作说明：1. 点击[文件]下的导入，在弹出框中选择一个 pdf 文件，导入类型为背景，



如图所示：

### 3.11.6 保存

保存：将当前打开/编辑的文件保存至本地磁盘中。



(1) 点击【文件】下的保存，书写文件名，将文件保存在本地相应的磁盘中。

### 3.11.7 另存为

另存为：将当前打开的文件以 WKB 文件格式保存到模板库中，下次可以在模板库中直接调用。

- (1) 保存/另存为：可以将当前打开的文件保存至本地磁盘中，用户可以保存 WKB 格式的文件，保存文件时系统会自动以当日日期进行命名，用户可自定义修改。



- (2) 操作说明：您可以通过主界面中，点击【文件】下的保存/【另存为】按钮保存文件。

### 3.11.8 打印当前页

打印当前页：提供了打印、打印当前页、打印预览、打印设置的功能。

操作说明：在主界面【文件】下选择【打印全部】先对打印机进行设置，然后根据您的需求



选择【打印】或【打印当前页】对页面进行打印操作。

### 3.12 自定义工具



使用软件中自定义功能，可以把常用工具(比如：office、ie 浏览器等)放在程序功能下显



示

### 3.13 CKPAD

#### 3.13.1 自定义工具列表

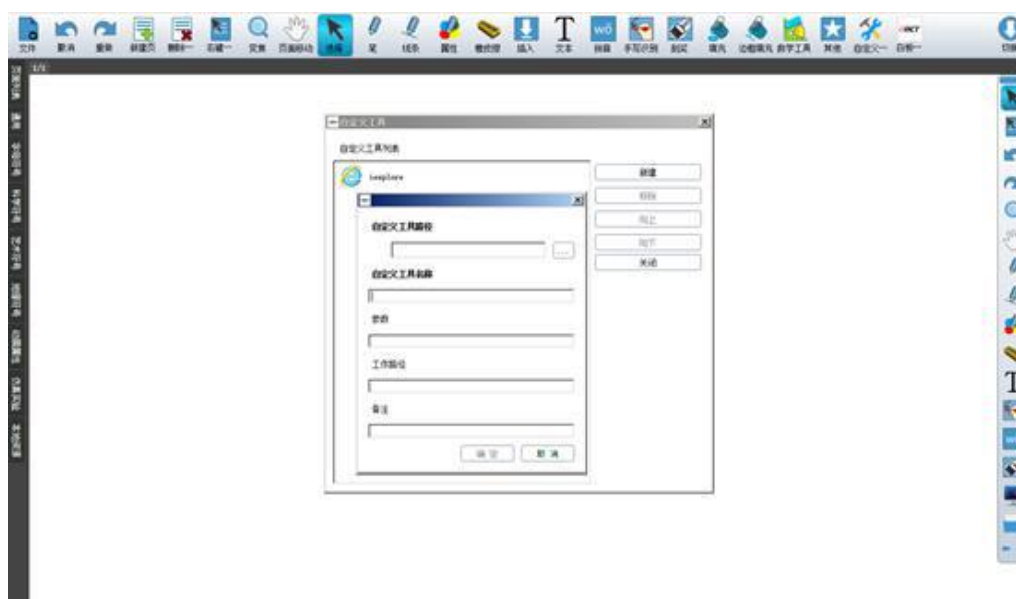
使用自定义工具列表，可以把常用工具(比如：office、ie 浏览器等)放在程序白板工具栏中，方便操作。



打开后，点击新建  按钮，显示自定义工具路径，点击右侧  按钮，选择你需要的常用工具，点击确认后，该工具即可保存成功，可以在该功能列表下显示，也



可以在主工具栏的【自定义工具】自定义里查看。

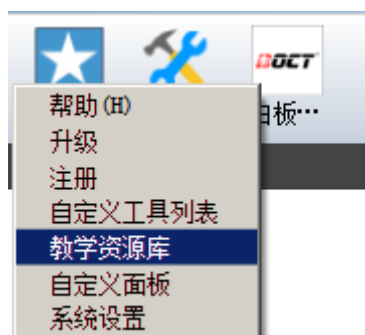


若想删除，选中该工具，点击移除 **移除** 即可

### 3.13.2 教学资源库

给用户提供了一个丰富翔实的全学科教学资源库。海量的资源不仅整合了视频、音频、动画、图片、教案、试题、计划、总结等媒体素材和文字资源，还整合了由 3D 立体技术制作生成的智能仿真实验。资源多样化、互动性强，涵盖了全部学科、主流版本的教学素材，满足教学和教育各环节的资源需求

操作方法: 点击 [CKPAD]/教学资源库, 在弹出的窗口中进行查找所需资源如



### 3.13.3 自定义面板

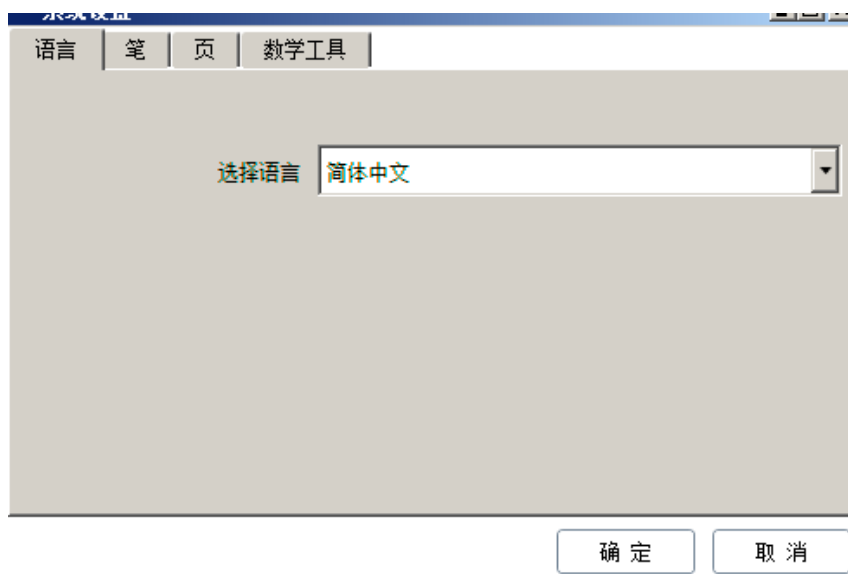
可以对素材列表所在窗体的进行重新布局，用户可以直接把符号拖动页面中使用。

操作：在主工具栏中选择【自定义面板】。



### 3.13.4 系统设置

系统设置进行语言的中英文变换



系统设置中对笔的颜色,透明度,粗细,线形进行默认设置

系统设置中对页面的背景颜色进行设置,从新建的页开始背景都是默认颜色。

系统设置对教学工具中的直尺,三角板,量角器的单位进行默认设置,这些工具打开后为此设置的默认单位。

### 3.14 右侧浮动工具栏

#### 3.14.1 切回到桌面

当软件为打开状态, 点击切回到桌面不必退出软件即可显示电脑桌面内容

操作: 点击【浮动工具栏】→【切回到桌面】此按钮即可

#### 3.14.2 保存批注

保存切回到桌面状态下的做的注释

操作: 点击【浮动工具栏】→【保存批注】此按钮即可

#### 3.14.3 切回到软件

当软件为打开状态, 点击切回到桌面不必退出软件即可显示电脑桌面内容, 想切换回来时, 点击此键即可显示白板内容。

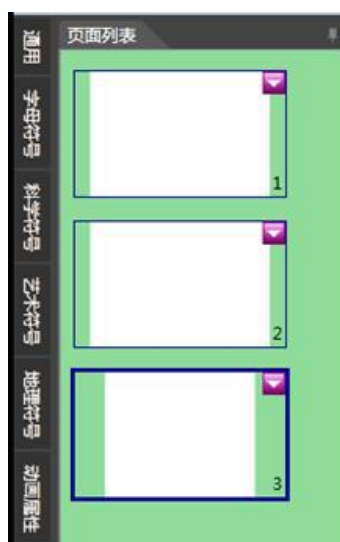
操作: 点击【浮动工具栏】→【切回到软件】此按钮即可

### 3.15 左侧工具栏

#### 3.15.1 页面列表

点击页面列表显示当前操作的所有页面信息。

操作: 在【左侧工具栏】中选择【页面列表】



### 3.15.2 通用

显示基本的图形信息（比如：圆形、五角星、多边形等），用户可以直接把符号拖动页面中使用。

操作：用户可以在【左侧工具栏】中选择【通用】

### 3.15.3 字母符号

包括所有的汉语拼音、英文字符和日文信息，可以直接把符号拖动页面中。

操作：在左侧工具栏中选择【字母符号】

### 3.15.4 科学符号

包含了数学、物理、化学符号及实验演示图形，可以直接把符号拖动页面中。

操作：用户可以在【左侧工具栏】中选择【科学符号】。

### 3.15.5 艺术符号

音乐符号和五线谱信息，用户可以直接把符号拖动页面中使用。

操作：用户也可以在【左侧工具栏】中选择【艺术符号】。

### 3.15.6 地理符号

包含了中国地图、省份地图及世界地图，可以直接把符号拖动页面中使用。

操作：用户可以在【左侧工具栏】中的选择【地理符号】。

### 3.15.7 动画属性

可以通过此功能制作多种效果的动画。

操作：在【左侧工具栏】中选择【动画属性】来设置画布中对象的动画效果。

例如：用户在画布中有两个对象，选中太阳设置其动画类型：飞入，属性：从底部，速度：慢，房子设置其动画类型：淡入，速度：普通，如图所示：

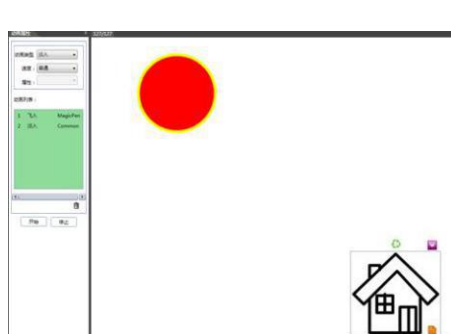


图 (1)

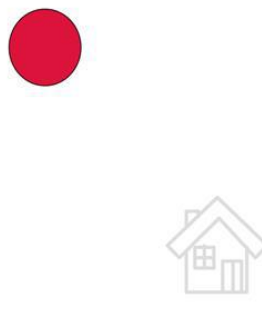
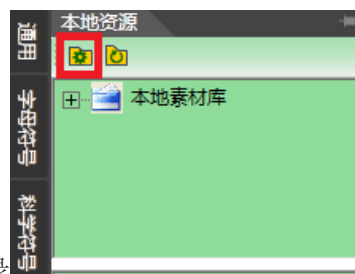
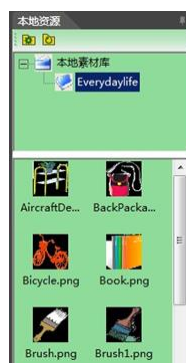


图 (2)

播放动画点击“开始”可以展示你设置的动画效果了，如图（2）所示点击“停止”，停止当前页面所有动画播放。

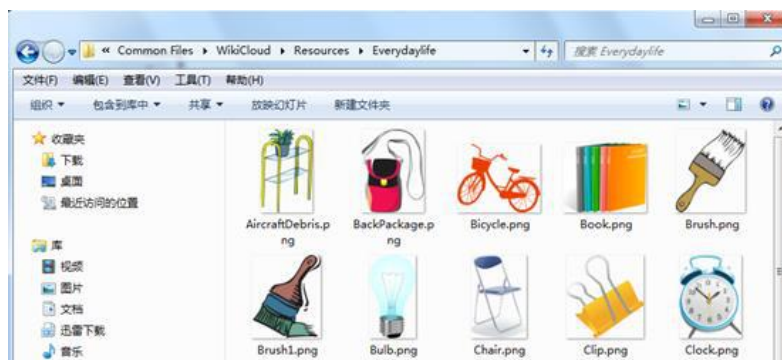
### 3.15.8 本地资源库

本地资源库指定的安装目录下存放了丰富的资源，点击本地资源->本地素材库-> Everydayfile 可以查看到资源信息。如图所示：



操作：1. 点击本地资源库制定目录，可以自定义添加 Png 图

片的素材。



然后点击刷新按钮 。

### 3.15.9 仿真试验

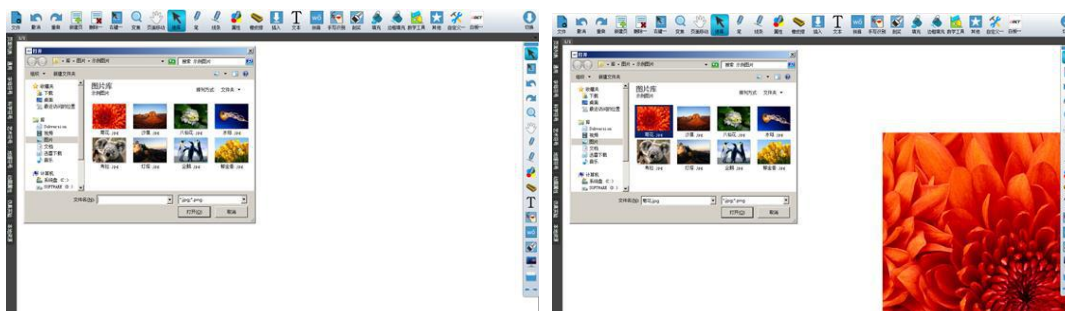
仿真实验是利用 FLASH 技术开发的最富真实感的实验，可直接在电脑上在线模拟操作。通过自主操作实验，从而掌握物理和化学知识原理，理解并记忆化学方程式、公式、定律、定理等，从而有效提高理化学习成绩。



操作：点击

### 3.16 拖拽

用户可直接拖拽图片和文本文件到白板当前页面，实现图片和文本文件直接在页面显示的效果



### 3.17 刮奖

1. 刮奖功能可以遮挡或显示数字、文字等



操作：点击刮奖区，可以在要遮挡的数字上面拉出一片刮奖区域覆盖数字或文字，点击

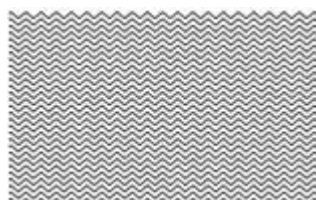


，擦去部分区域清楚看到区域下面的数字，如图所示：

500.00

1.

2.



3.



### 3.18 主菜单

#### 3.18.1 撤消

撤销：取消之前的操作。



操作：在上面【主工具栏】/【浮动工具栏】中选择撤销按钮。

### 3.18.2 重做

重做：恢复上一次的撤销信息。



操作：主工具栏中的【常用工具栏】中或【浮动工具栏】中选择重做按钮。

### 3.18.3 新建页

新建页可在当前页面的下方新增一个空白页面。



操作：在主工具栏中选择添加，新增一个空白页面如图 1;如果点击页面右上角的



可在选中的页面前面插入一空白页，如图

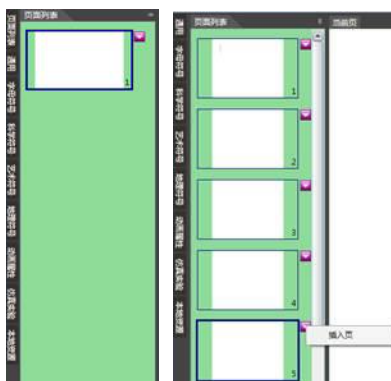


图 1（新建页） 图 2（插入页）

### 3.18.4 删除页面

删除页面可删除当前页面或所有页面中选择一个空白页面



操作：在【主工具栏】中选择删除当前选择的页面。

### 3.18.5 右键单击



操作：1、用户可以点击【主工具栏】中的【右键单击】图标。



2、用户可以点击右侧【浮动工具栏】中的【右键单击】图标。

3、用户可以点击页面 3 秒后弹出右键菜单。

### 3.18.6 变焦

放大页面：点击放大镜可以放大页面上的选择区域。

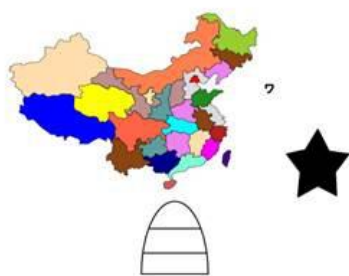
缩小页面：点击缩小可以缩小页面上的选择区域。

操作：在主工具栏中选择【 放大】、【 缩小】、【 区域缩放】。

### 3.18.7 页面移动

移动当前页面

操作：在【主工具栏】/【浮动工具栏】中选择【页面移动】按钮，此工具可以把页面移动到无限大。



### 3.18.8 选择

如果需要其他操作，可以通过点击选择后再进行其他操作。

操作：1、可以点击主工具栏【绘图工具栏】中选择按钮。

2、可以点击【浮动工具栏】中的选择按钮。

### 产品教学辅材配套清单：

1. 配套自动喷水黑板擦
2. 环保无尘水溶性粉笔
3. 配套粉笔套
4. 配套教学电容触控笔

## 4.8 安调运输及培训

### 4.8.1 安调培训

为了使 really 互动黑板显示系统的维护、技术培训和安装调试有根本性的保证，锐丽股份建立了完善的用户服务体系。培训部人员通过严格的技术考核，选

拔出显示技术、光电、微电子、计算机及控制学科的一批高素质优秀的安调、培训工程师，通过长期的培训实践，逐步形成一整套规范的培训计划。

- 1: 采用壁挂式安装方式，节省时间，科学效率。
- 2: 考虑到安装的准确性，设计了可调节模块，做到无缝拼接对接。
- 3: 防止后续电子黑板的安全性，上下侧设计了固定模块，实现较好的稳定性。
- 4: 项目施工准备工作细节。

请综合布线到机器的右侧，220v 电源线，五类网线（作为有线网络），信号线（HDMI，备用）等。

我公司将根据合同清单提供详细的产品说明书、系统使用说明书和系统维护说明书, 将从系统使用、系统维护、系统保养三个主要方面进行培训。

我公司保证提供高水平的技术培训。培训内容包括触控显示系统各子系统所涉及的系统原理、系统设计、系统检测、系统操作、系统维护和保养、系统联运等内容。操作维护培训和系统专业培训应包括所提供设备的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障及软件结构、定制和升级等各个方面。

- 1) 该系统建设工期20天较为合理，同时也可根据客户具体情况进行调整以满足客户需要。
- 2) 第一部分：互动黑板原材料采购和到货，约需时间10天。
- 3) 第二部分 系统运输安装和调试，约需时间4-7天，人员培训约需时间1天。
- 4) 第三部分：系统功能测试，约需时间2天。

#### 4.8.2 包装运输

##### 1) 货物的包装

公司按照《采购与控制程序》中对所有设备和材料的包装检验规定如下：

包装是否完好、外观检查，无划痕及外力冲击破损。

##### 2) 装箱单

- (1) 在合同货物的每件包装中都应附有下列单据

装箱明细单副本一式两份。

相关合同货物的技术资料一份。

- (2) 公司根据规定在每个包装箱的邻接四个侧面标明

目的地；收货人；合同货物名称；箱号/件号；毛重/净重；尺寸；

“轻放”、“勿倒置”、“保持干燥”等字样以及其它国际运输中通用标记对于重量为二公吨或超过二公吨的合同货物，还应在包装箱上标明重量、重心和挂钩位置除非合同中另有规定，合同货物应由卖方用新的坚固的木箱进行包装并采取防潮、防雨、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保证合同货物能够经受多次搬运、装卸及远洋和内陆的长途运输。

#### 4.8.3 注意事项

- 1) 尽量使用原装电缆、电线。
- 2) LCD 显示设备使用时要远离水或潮湿的地方。
- 3) 注意防尘，可在咨询专业人员后采取防尘措施。
- 4) 使用时需远离热源。
- 5) 注意电源电压的标称值，机器的地线和电源极性。
- 6) 用户不可自行维修和打开机体，内部电缆零件更换尽量使用原配件。
- 7) 设备不使用时，必须切断电源。
- 8) 设备使用时，如发现异常情况，先断掉电源。

## 第五章 售后服务

### 售后服务承诺

质量第一，诚信为本是锐丽科技对用户的永远承诺。用户自购买了锐丽科技的产品起，在质保期内，凡正常使用条件下，设备出现故障，用户可致电本公司售后服务热线电话。本公司负责售后服务的工程技术人员将热情接听，并详细了解故障情况，及时地为用户做出指导或提供解决办法。如确实不能有效解决，本公司会立即安排专业技术人员赶赴现场，免费为用户排除故障，恢复系统。

1、维修响应：我公司所有提供的货物均可保证质量及正常使用。在质保期内按技术规范安装使用后（非用户误操作）出现的质量问题，用户均可享受免费更换或维修的服务，对于不属于产品质量原因所损坏或由用户误操作所造成的损坏，我方均在第一时间响应用户报修，服务方案如下：电话技术支持：用户在使用设备前期，已经过相关工程师的培训，在使用过程中如发生故障或遇到技术问题，对于小问题或用户认为可以电话解决的紧急问题。为了提高维修效率，我们将尽一切可能通过电话方式排除故障请拨打技术支持热线，进行技术咨询及设备报修，投标人也为此次设专项负责人及技术工程师 7\*24 小时技术热线，提供电话技术支持，确保用户可及时的得到报修响应。本市 4 小时时间赶到现场，省内周边城市 12 小时内赶到现场，外省接到通知后 24 小时内启程。

2、定期巡检：我公司定期派维护保养人员到用户现场进行维护及运行状况检查，以保证更好的为用户服务。

3、操作人员培训：我公司负责免费为用户培训操作人员，使其能正确使用，操作控制机和应急处理。

4、保修期满后，长期提供维护服务，供应配件。

5、及时通告并协助业主/用户硬件、软件升级。

6、售后服务流程图：

售后服务流程图

