

师大易教云端一体化智能教学系统

starET 用户手册

修订日志

章节名称	修订说明	修订日期	修订前版 本号	修订者	审核者
全篇	本次修订为编写 starET 用 户手册正式版	2023. 10	无	冯宇	陈增照 张建斌

目录

师大易教云端一体化智能教学系统 STARET 用户手册	1
修订日志	1
目录	2
前言	4
术语解释	5
一、 安装及环境	7
1.1 配置要求	7
1.2 软件安装	8
1.3 软件更新	13
1.4 软件卸载	16
二、 主程序功能	18
2.1 界面窗口介绍	18
2.2 功能面板	20
2.3 窗口管理面板	21
2.4 扫码连接	24
2.5 用户中心	25
2.6 系统设置	32
2.7 应用商店	34
2.8 行为日志记录	37
三、 备授课工具	38
3.1 教学序列	38
3.2 教学导图	45
3.3 电子白板	61
四、 实用工具	64
4.1 资源选择	65
4.2 实物展台	65
4.3 录屏工具	66
4.4 课堂助手	67
4.5 电脑投屏	68
4.6 多屏调度	69
4.7 截图	72
4.8 计时器	73
4.9 PDF 工具	73
4.10 图片工具	73
4.11 播放器	74
4.12 浏览器	74
4.13 PPT 与 WPS	74

前言

首先,感谢您使用武汉华大国家数学化学习信息技术有限公司师大易教云端一体化智能教学系统(starC easy teach, 简称 starET)平台。在使用前请阅读此用户手册。

starET 涵盖了专业版 starC3.0 的部分功能,以全新方式重新设计实现的轻量化、易安装、易升级维护、易操作的云端一体化教学软件平台。

starET 是师大易教的简称,承载华中师范大学云端教育技术的理念,本着以教育为需求、以学科为导向、以学生为中心的设计理念,着重强调教学内容、教育方法的现代化,追求教与学的完美结合,使老师能更轻松地教,让学生能很快乐地学。starET 为教师和学生提供了全方位的课前,课中,课后的解决方案,体现了以培养学生思维能力为核心的教学设计理念,以资源云和插件工具作为技术支撑,充分尊重教师教学设计的个性化与创造性,实现了课堂教学模式的多样化。

starET 带来了课堂教学的一次变革,能使老师更轻松地进行教学。它有效地将传统教学与信息技术结合,并进行了大胆的创新,实现了传统黑板与交互式电子白板(触控屏)的完美融合,将板书、演算、推理、标注等传统课堂活动融入现代课堂,支持“随时可写,随堂可存”。

本平台使学生更快乐地学习,更容易吸收知识。starET 中提供了特色化、多样性的授课方式;同时,本软件提供了窗口管理功能,能方便老师进行各类软件窗口的管理,对软件的包容性非常强,实现了教师快速将第三方工具纳入管理结合教学的目的,为老师提供了更多的授课选择。投屏工具(课堂助手)协助教师通过 windows 或安卓移动端来进行移动式教学,实现操控课件、分享资源、师生互动的目的。

starET 使用说明书分基本功能篇、教学演示两部分组成,其中教学演示为核心进行讲解各功能的联系。

没有最好,只有更好。为了广大信赖我们的用户,我们将不懈努力。

术语解释

课件：本软件中提供了两种方式制作课件，一种是由教学序列来制作的文件类型为 tcs 格式的教学序列课件工程；另一类由新建导图来制作的文件类型为 imp 格式的导图课件工程。这两种类型的课件和传统意义上的 PPT 课件是不同的，他们都具备 PPT 所不具备的授课特点：课件工程下包含多个活动或节点，每个活动或节点中包含各种互相关联的文档资源。

教学序列：教学序列是以活动为目的来创建的课件，其中活动类似于教学导图的节点，只是活动间不能建立复杂的关系，但是活动中能做到节点中做不到的功能，比如活动中的附加文档中的 ppt 快照中可直接添加白板快照嵌入指定页。

教学导图：教学导图在课件中既可用于组织资源形成课件以表达资源之间的逻辑关系，亦可作为一种资源用于对知识间逻辑关系的可视化呈现。starET 中，教学导图是含有中心节点的树状节点连接图，各节点间可建立不同关系，节点中还可附加图形、图像、视频、办公文件、PDF 等多种格式的资源，甚至能嵌套教学导图资源。

MN 窗口管理：支持 M 行 N 列布局的显示屏排列布局 ($M, N \geq 1$)。为适应用户对多屏操作的不同模式的需要及最大程度地减轻用户的设置工作，根据资源占屏规则的不同提供覆盖和平铺两种排列方式。

平铺排列：MN 窗口布局在多屏时默认为平铺排列。在这种排列方式下，资源打开的占显示屏顺序为纵向总采取自下向上逐渐占用，横向采用自左向右和自右向左交替进行。当打开的资源数占满了所有的显示屏，下一个打开的资源会自动分割最后占用的屏，分割的顺序依次向前。互动窗口将占据右下角显示屏。对于特殊的显示分辨率用户可自行设置 M 和 N 的值。

覆盖排列：MN 窗口布局在单屏时默认为覆盖排列。覆盖排列方式下资源的占用是以一屏为单位，不与其他资源共占一个显示屏。当所有屏按纵向自下向上，横向自左向右

和自右向左交替的规则被占满后，下一个打开的资源将首先占用导图所在显示屏，后面打开的资源则总覆盖最后一个显示屏，用户可通过资源列表调出被覆盖的资源；也可以通过打开自定义布局覆盖排列方式。

一、 安装及环境

1.1 配置要求

starET 的良好运行需要 PC 软硬件环境的支撑。其参数配置要求如下图 1-1- 1 所示：

组件	计算机各组件配置要求
处理器	I5（推荐 10 代及以上）或 I7（推荐 8 代及以上）的处理器
内存	8GB 以上，推荐 16GB
硬盘	固态硬盘：256GB 以上
显卡	采用多屏教学的教师端需独立 Nvidia 显卡（需要至少两个视频输出接口，驱动程序要完整安装可以使用 Nvidia 面板）
操作系统	支持 windows 7 SP2 以上所有版本
软件环境	Microsoft office 2013 或以上版本（安装时使用默认安装方式即可； Microsoft .NET Framework 4.5.2 及以上版本 Microsoft Visual Studio 2010 Tools for Office Runtime 运行库 上述软件环境安装完毕请重启 Windows 操作系统

图 1-1- 1 配置要求

1.2 软件安装

访问官网：<http://staret.nercel.com/>下载安装包，如图 1- 1 所示：



图 1- 1 点击立即下载

点击“立即下载”获取安装包 starET.exe，如图 1- 2 所示：



图 1- 2 获取到安装包

双击安装包，进入 starET 的待安装界面。如图 1-3 所示：



图 1- 3 待安装界面

按默认执行“下一步”。用户可点击“浏览”按钮来设置指定安装目录。如图 1-4 所示：

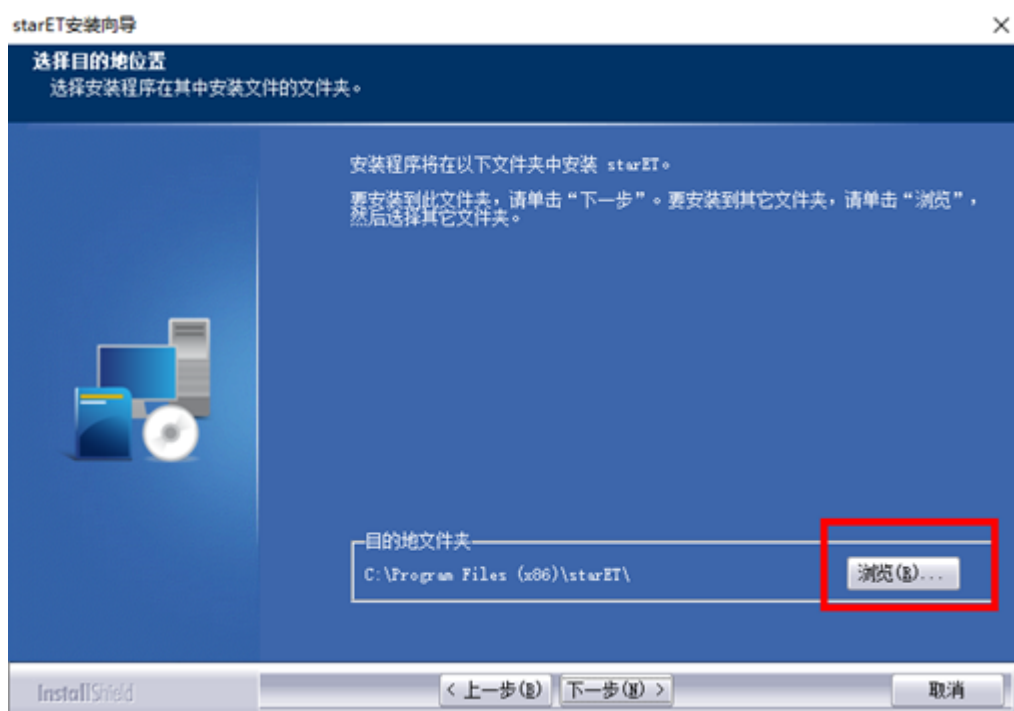


图 1- 4 安装路径选择

按默认操作直到完成安装，如图 1- 5 所示：

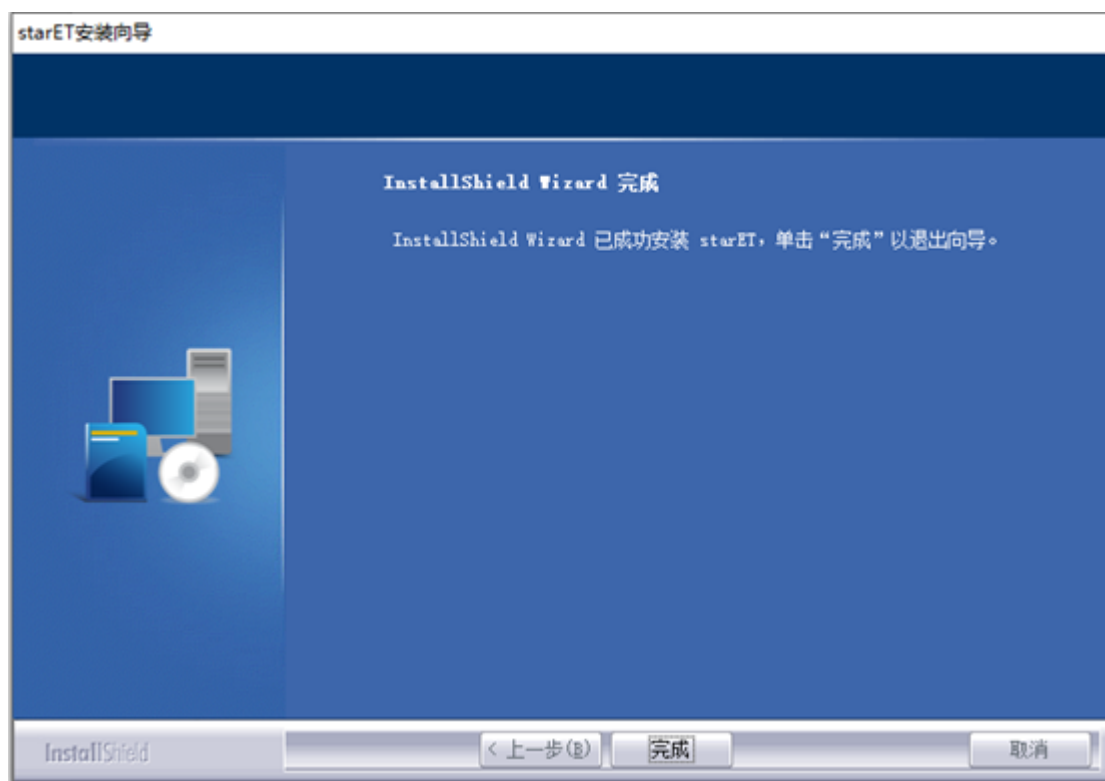
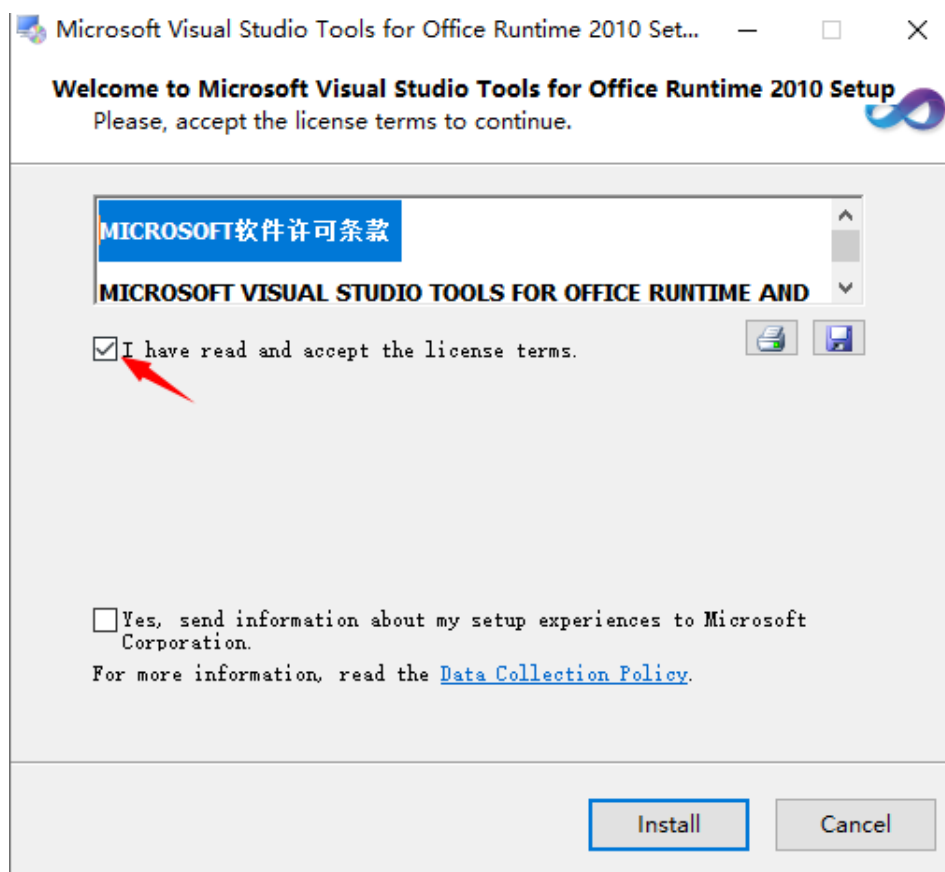


图 1- 5 安装完成

注意：

有的机器未安 Microsoft visual studio tools for office runtime (简写: vstor) 环境，此类机器运行安装包后，中途会弹出该界面，如下图：



按箭头所示勾上，然后点击“install”按钮，则完成 vstor 环境的安装。

首次启动软件后，会弹出运行环境检查工具和安全防护软件拦截提示，分别如图 1-6 所示、如图 1-7 所示：

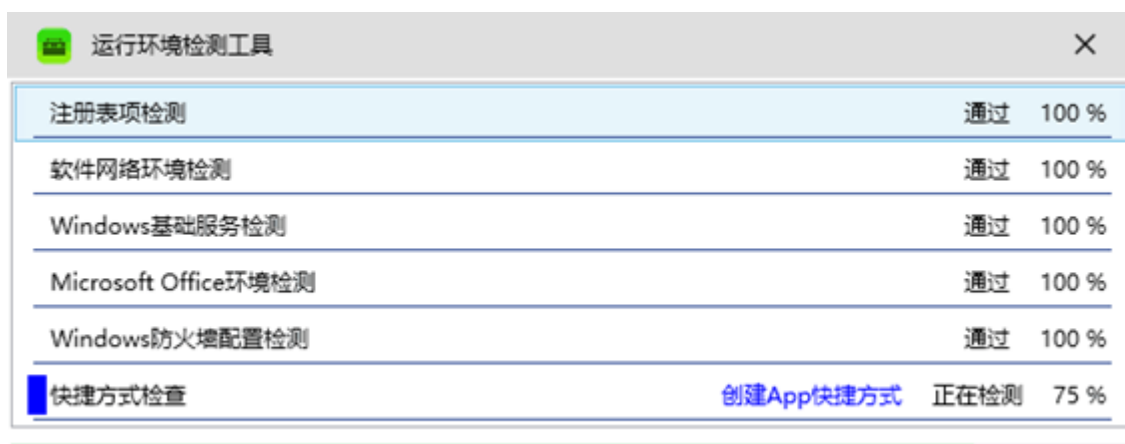


图 1- 6 运行环境检查工具

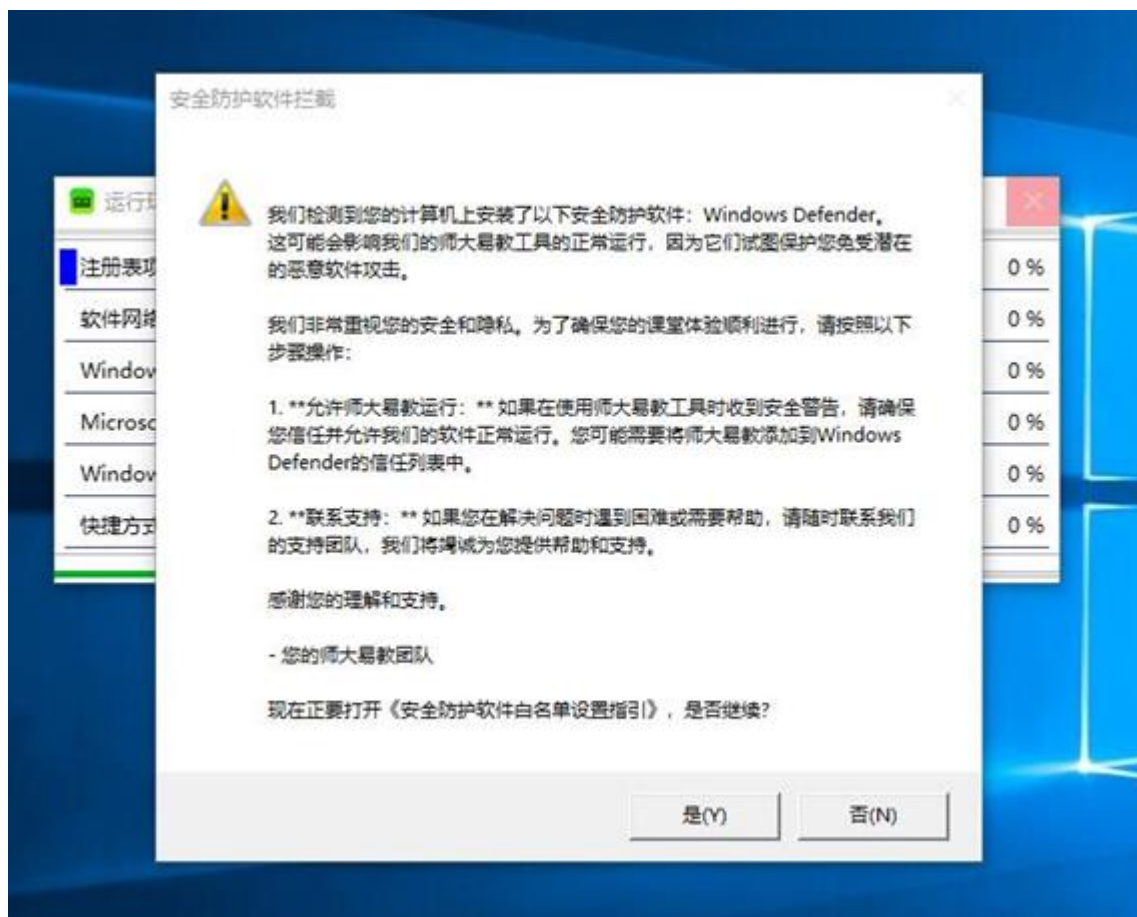


图 1- 7 首次启动弹出环境检查工具

点击“是”，弹出如图 1- 8 所示：



图 1- 8 安全防护软件拦截网页

1.3 软件更新

软件首次启动后，会自行在后台检查更新并下载，待下次启动软件完成最新版本的更新。也可点击系统设置，点击“检测更新”手工立即进行强制更新。如图 1- 9 所示：



图 1- 9 检测更新

检测更新后，师大易教会下载完整包，如图 1- 10 所示：



图 1- 10 下载完整安装包

下载完毕后，弹出如图 1- 11 所示：

师大易教 V2.1.1.17



有新版本可更新 **V2.1.1.21**

当前版本 V2.1.1.17

立即更新

图 1- 11 执行更新界面

点击“立即更新”，则完成更新到新版本，如图 1- 12 所示：

师大易教 V2.1.1.17



正在更新到新版本 **V2.1.1.21**



正在替换文件(154/236)

66%

(提示：更新替换文件过程中无法关闭此窗口)

图 1- 12 更新到新版本

更新成功后，可以再次进行手工强制更新检测版本，会提示已最新版。如图 1- 13 所示：

✓ 已是最新版本
当前版本 V2.1.1.21

图 1- 13 版本号获取

获取了最新版后，可在系统设置中的版本说明中获取版本日志，如图 1- 14 所示：

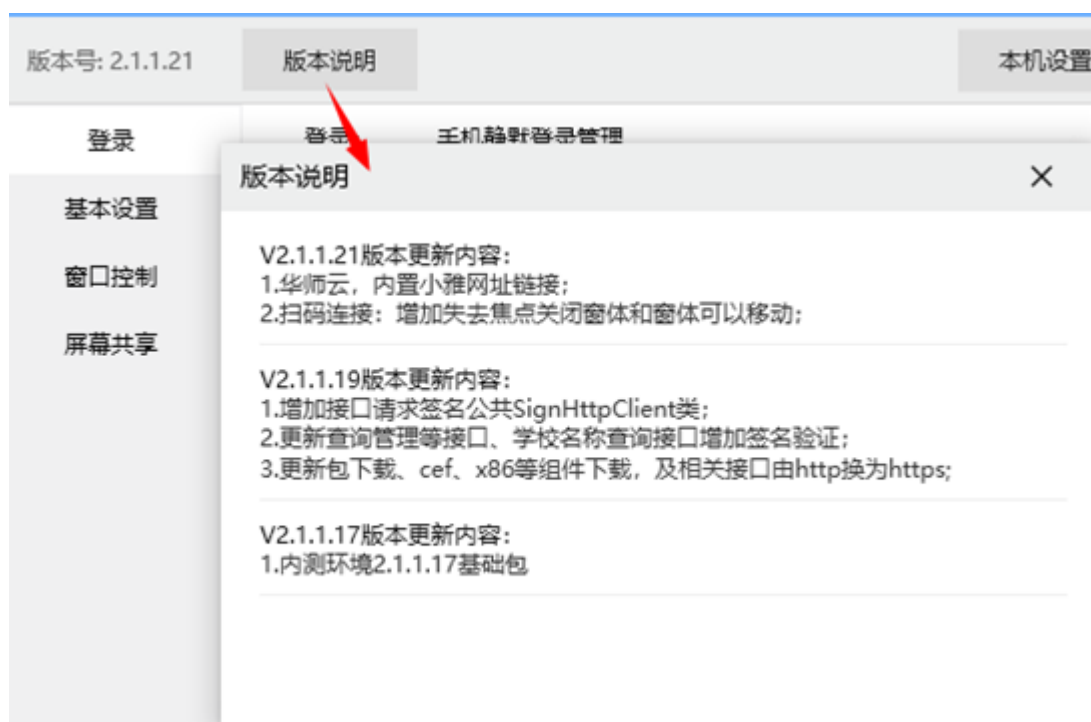


图 1- 14 安全防护软件拦截网页

1.4 软件卸载

在 Windows 台式机或移动端中，软件的卸载与普通软件卸载一样，可在控制面板程

序--卸载与更改程序，也可在左下角开始--程序--starET，还可以通过卸载工具（杀毒软件提供的卸载工具或是其他卸载工具）来卸载，卸载方法都是相同的。如图 1- 15 所示：

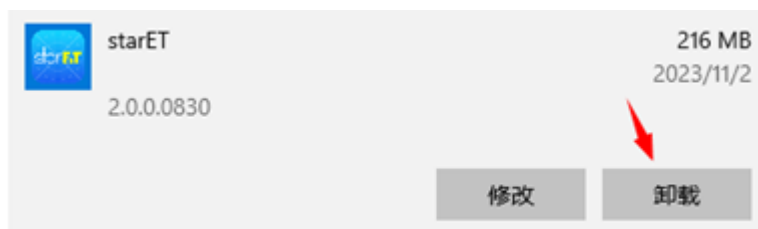


图 1- 15 卸载程序界面

如上图，可按默认操作完成卸载。

二、主程序功能

2.1 界面窗口介绍

2.1.1 侧边栏

启动软件后，在屏幕左右两侧显示全局白板按钮、随手写、屏幕切换（左右互换）按钮及展开/隐藏侧边栏按钮，需要注意的是单屏与多屏现实略有不同，如图 1 与图 2 分别现实单屏与多屏的对比图。如果关闭了窗口管理按钮（后续系统设置中将讲解如何使用），启动软件后，窗口左右侧不再显示侧边栏按钮。

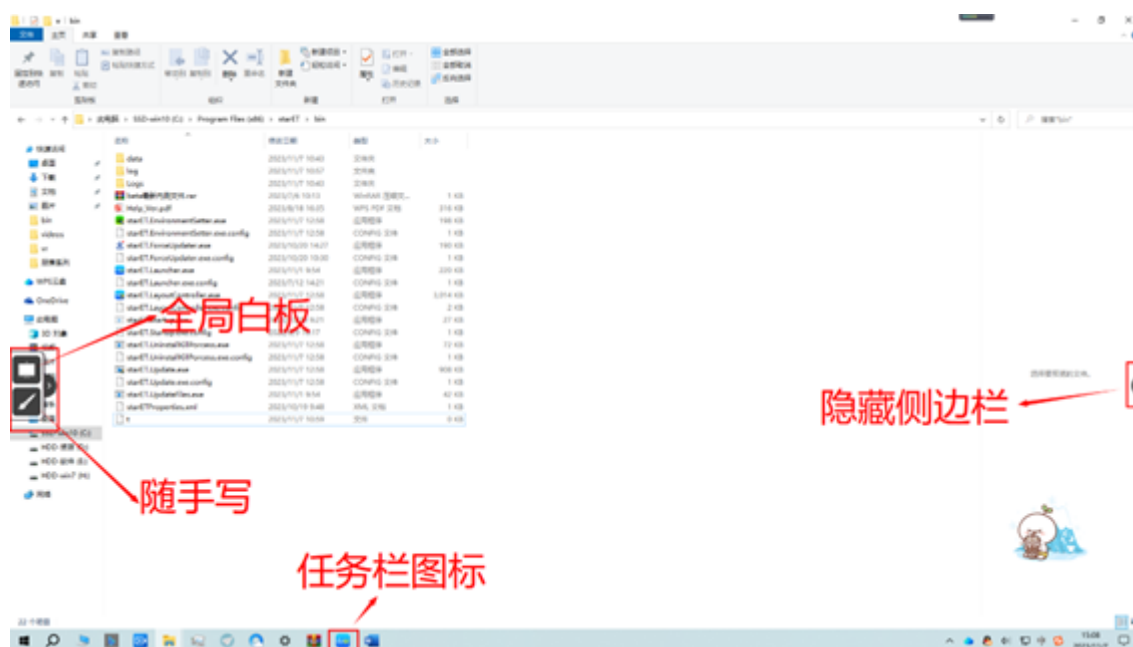


图 1 单屏侧边栏

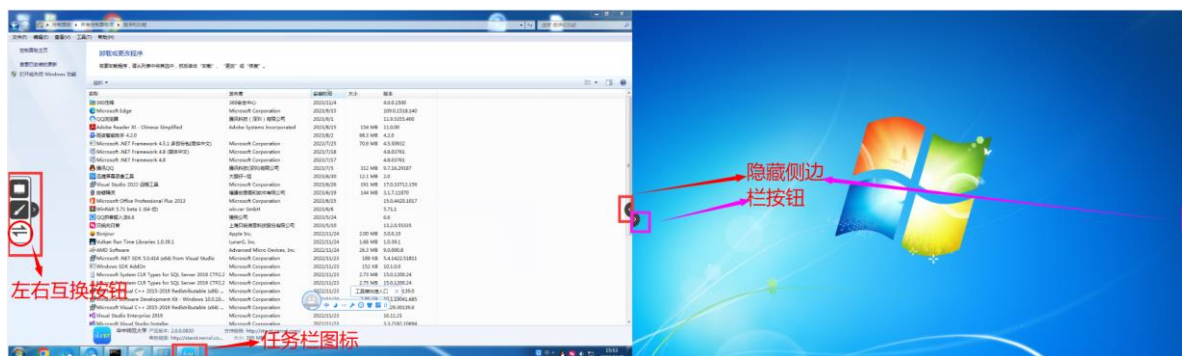


图 2 多屏侧边栏

多屏中多了一个左右互换（屏幕切换）按钮，可以在扩展模式下，快速两屏窗口的调换。

2.1.2 主面板

starET 主菜单：含功能面板、窗口管理、扫码连接、用户中心、系统设置及应用商店等功能。

功能面板：含新建，打开，工具三个分类，详细参阅 [2.2 功能面板](#)。

窗口管理：即 MN 窗口管理，对多个窗口进行统一管理的功能，详细参阅 [2.3 窗口管理](#)。

扫码连接：使用有摄像头的移动端扫码连接到 PC 端。详细参阅 2.4 扫码连接。

用户中心：点击“未登录”按钮，进行登录，使用提供的账号，密码进行登录。详细参阅 [2.5 登录功能](#)。

系统设置：对软件的登录，基本设置，窗口控制，屏幕共享进行系统设置。详细参阅 [2.6 系统设置](#)。

应用商店：添加内部应用和第三方应用到功能面板中，详细参阅 2.7 应用商店。

隐藏面板：点击此按钮将隐藏 starET 主菜单窗口面板。

小知识：

(1) 若打开了教学序列文件，点击切换到授课模式，则会在侧边栏上显示出一个

新图标，如下图 3 所示：



图 3 切入授课模式

（2）侧边栏支持鼠标长按左键沿着侧边上下拖动。

2.2 功能面板

2.2.1 新建

教学序列详细参阅第 3 章教学序列，教学导图、电子白板可参阅《starC-V3.1 用户手册》中详细讲解。

2.2.2 打开

不同云显示有不同，共同的都有本地资源（支持用户打开本地资源和在线资源），其他的皆为网页跳转。

2.2.3 工具

工具的使用详细参阅第 4 章教学实用工具。

2.3 窗口管理面板

窗口管理可以将任意第三方软件或是平台自己的工具进行管理起来使用。窗口管理分为 MN 窗口、功能设置。如下图 4 所示：



图 4 窗口排列方式

2.3.1 M*N 窗口

M*N 窗口管理是窗口管理对软件布局的控制中枢，用来设置软件窗口的排版模式，

自定义划分屏幕的显示区域，拖动窗口的显示位置，控制和支持资源窗口在当前屏或多屏最大化显示等。

排列方式用法: 在单屏环境下, 可设置屏幕的横向和纵向分割参数 $M \times N$, 并在 $M \times N$ 个显示区域都被占满且再有新窗口打开后, 会在侧边栏上显示如下图 5 所示:

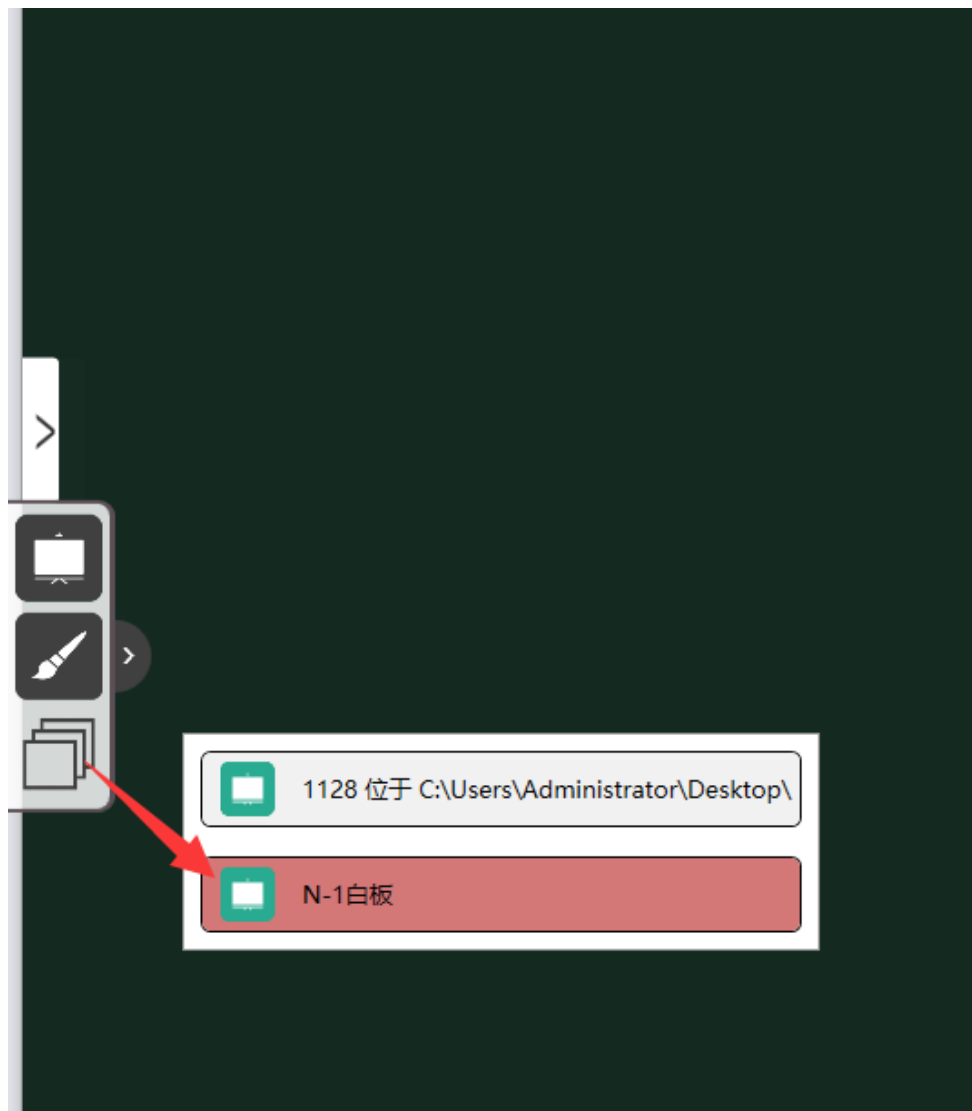


图 5 多重窗口的调取方式

此时，长按出现的  按钮，会出现多个窗口的显示页面

2.3.2 功能设置

功能设置由刷新布局，窗口控制，布局设置组成。

(1) 刷新布局

可对当前比较混乱的窗口进行重新刷新抓取布局。

(2) 窗口控制

starET 特有窗口抓取并使其参与排版功能，对部分无法抓取到的窗口，点击



按钮，在弹出的面板中进行手工抓取。首次打开，可以看到已被管控的窗口，如下图 7 所示：



图 7

点击“显示更多窗口/收起更多窗口”按钮，可查看/收起其他未捕捉窗口，如下

图 8 所示：



图 8 下方等待中的是未被管控的窗体

点击该面板的“等待”按钮，则按钮会变成管理，将纳入到上排进行管理起来，若不需要管理起来的，也可以再点击“管理”按钮后再次移到下方的未管控处。

小技巧：

1. 支持拖拽色块位置的方式控制窗口的显示位置
2. 支持拖拽色块入回收站的方式关闭已开启的窗口；
3. 支持在 MN 窗口中双击某个色块全屏窗体；
4. 支持对新打开的窗口进行自动排版。

（3）布局设置

详细参阅 [2.3. 1M*N 窗口](#) 的使用。

2.4 扫码连接

点击功能面板左上角的按钮，打开扫码连接界面，默认显示内网连接，如下图 9 所示：



图 9 内网连接

上图可知，左侧显示二维码区域，右侧上方显示移动端上内网连接后所支持的 app，下方显示本机所在频道，IP 地址，计算机名及计算机别名。对于多网卡存在时，可在本机 IP 地址后面的切换网络处点击切换网卡。

2.4.1 内网连接

在局域网环境下，支持以扫码的方式与移动端配对，配对成功后，移动端可以通过 PPT 助手，投屏，远程控制，触控板，拍照上传及实物展台来进行相应的管控。

2.4.2 云服务连接

云服务的连接需首先去切入到云服务连接处，如下图 10 所示：



图 10 云服务连接

然后移动端以扫一扫进行配对，或移动端采用与 PC 端登录同账户的方式后，在移动端连接列表的云服务模式中直接点击连接云服务按钮即可与 PC 端配对了。

2.5 用户中心

支持不同教育云平台用户登录，包括 starC 教育云、新疆云、华师云、瑞课云、武汉市智慧校园云。

2.5.1 常规登录

选择 starC 教育云或是新疆兵团教育云使用相应账号登录，如下图 11 所示：



图 11 starC 教育云或是新疆兵团教育云功能面板

选择华师云使用相应账号登录，如下图 12 所示：

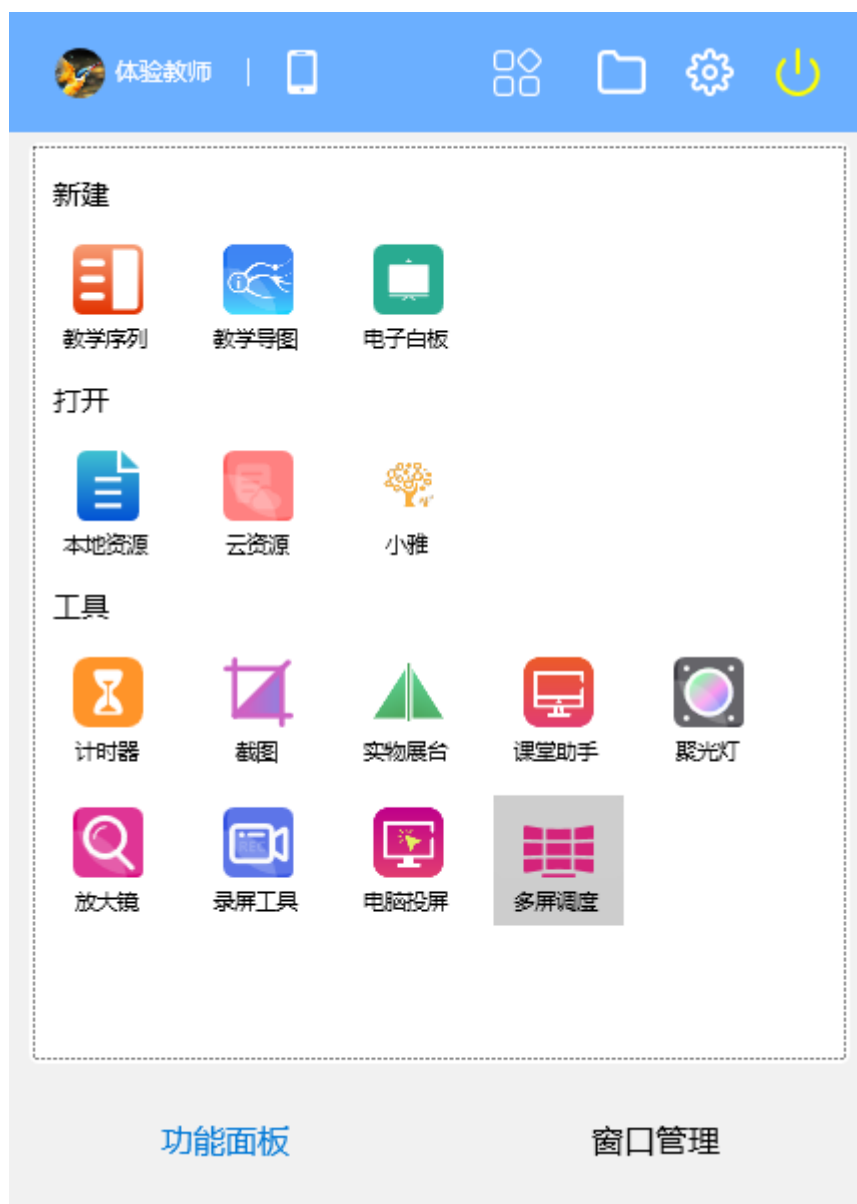


图 12 华师云功能面板（新增小雅）

选择武汉市智慧校园云使用相应账号登录，如下图 13 所示：



图 13 武汉市智慧校园云功能面板（新增精准教学和教学行为分析）

点击功能面板左上角的未登录按钮，弹出登录窗口，如下图 14 所示：

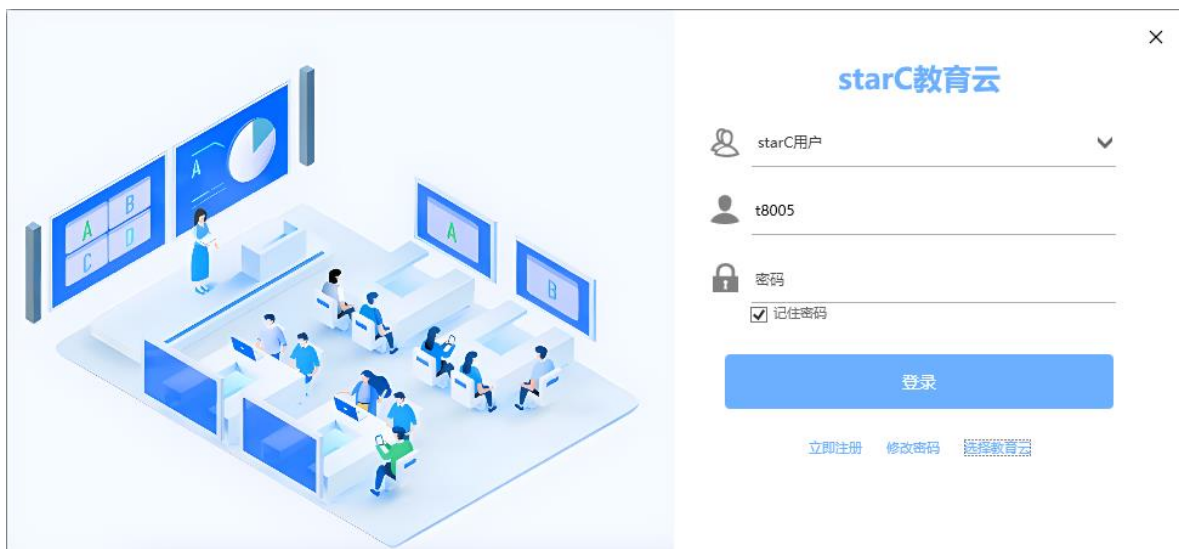


图 14 默认登录云（starC 教育云）

立即注册：提供了注册新账号的入口。

修改密码：使用注册时的信息找回重置密码（提供了手机号和邮箱两种方式）。

选择教育云：提供了 4 种云来登录（包括 starC 教育云、新疆云、华师云、武汉市智慧校园云）。

扫码登录：登录按钮右侧的按钮未扫码登录，为 Windows 端提供了可使用安卓端已登录的师大易教进行扫码登录。

2.5.2 移动端辅助登录

PC 的登录还可以通过与移动端配对连接成功来登录，下面讲解 3 种途径。

2.5.2.1 局域网本地连接

- （1）移动端已登录，PC 端未登录且都在一个局域网中；
- （2）点击移动端连接列表，选择需要连接的 PC 端；
- （3）PC 端收到移动端发来的登录信息后，如下图 15 所示：



图 15 获取免输入账号的登录信息

点击登录则与 PC 端连接配对成功。

2.5.2.2 扫一扫登录

(1) 移动端已登录，PC 端未登录且都在一个局域网中。



(2) PC 端点击左上角的按钮，显示出二维码窗口。

(3) 点击移动端右上角的+按钮，点击扫一扫。

(4) 启动扫一扫对准 PC 端二维码扫码后，也会获取到图 15 的弹窗。

2.5.2.3 静默蓝牙登录

(1) 移动端已登录，PC 端未登录且都在一个局域网中；

(2) 点击移动端我的一通用，勾选启动蓝牙静默登录；

(3) 点击蓝牙 MAC 获取当前手机端的蓝牙地址填入到输入框中，点击右侧箭头按钮可跳转到系统界面（部分移动端可支持复制蓝牙地址信息，若不支持的需记住手工填入到蓝牙 MAC 地址中），方便获取蓝牙地址如下图 16 所示：

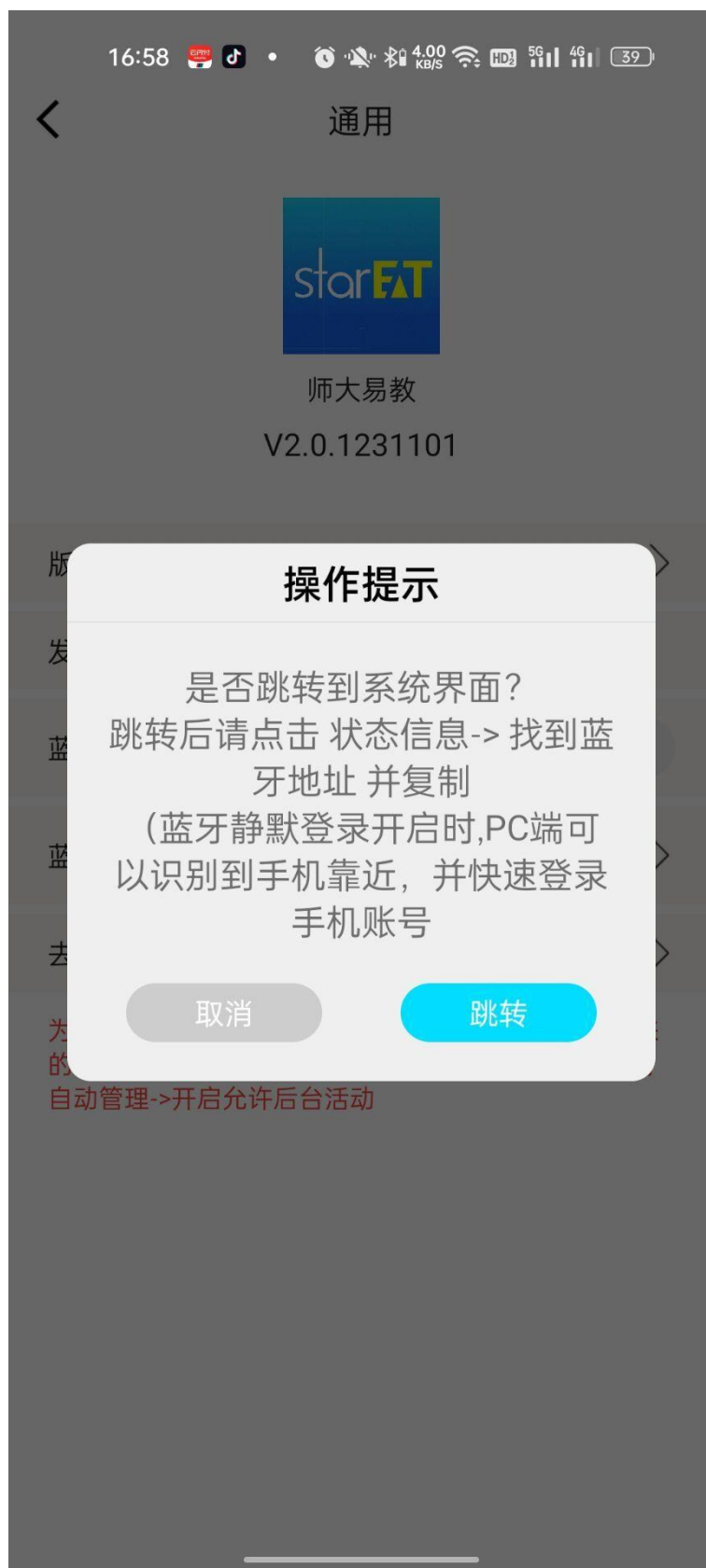


图 16 获取蓝牙地址途径

(4) 蓝牙 MAC 地址输入完毕后，让移动端与 PC 端（需有蓝牙设备或蓝牙功能的

计算机）进行首次配对连接成功；

（5）然后断开 PC 的连接，则下次再打开 PC 端的登录窗口时，不需要输入账号，密码直接点击左侧的蓝牙设备与移动端进行配对。如下图 17 所示：

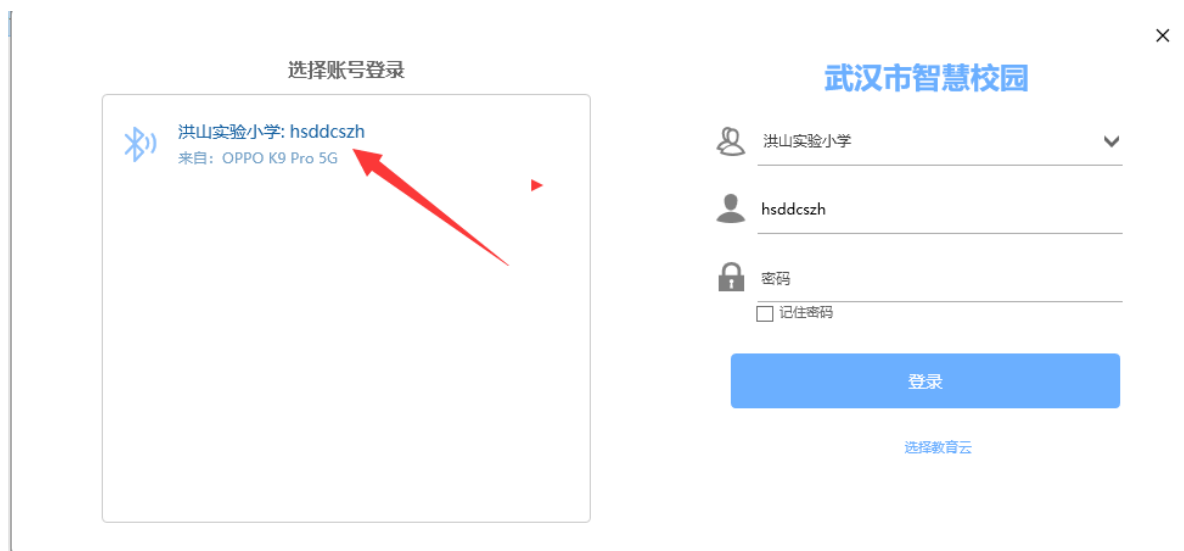


图 17 PC 端获取到蓝牙设备

说明：蓝牙设备靠近计算机时，计算机能找到它，即便是不在一个局域网中，只要移动端蓝牙功能启动，PC 端也启动，则可以在今后靠近则能发现该蓝牙设备，则可以通过图 16 进行免账号登录。

2.6 系统设置

提供了登录设置、基本设置、窗口控制设置、屏幕共享设置、本机设置、行为记录上传地址设置等功能。点击功能面板右上角的系统设置按钮，如下图 18 所示：



图 18 系统设置

账号列表：提供了账号列表。

蓝牙登录指引：提供了蓝牙登录操作的网页指引。

设置计算机别名：设置计算机别名（在多屏调度，电脑投屏或是课堂助手等功能时，需要查看各设备的所属别名，比 IP 地址更加直观实用）

检测更新：采用手工进行强制检查最新版本并完成更新。

环境检测：启用环境检测工具检查当前软件运行环境是否缺少，若缺少，则自定提供插件指引。

重启 Windows 服务：若服务出现异常或是未启动，可点击该按钮执行重启所有 ET 的服务。

窗口控制：（1）窗口自动管理：启动后，能在左右两侧显示侧边栏，能管控打开

的资源窗口，能在 MN 窗口中看到被管控的窗口；关闭后，则左右两侧侧边栏不显示，资源窗口不被管控，窗口管理功能在主界面中移除。（2）自动打开附加文档：启动时，有附加文档的教学序列活动资源在被打开时，将自动打开附加文档，关闭时，则需要手工点击附加文档按钮才可以打开。（3）双击窗口显示：按功能字面意思理解即可，其中占满全部屏适用于多屏时。

屏幕共享：（1）设置局域网频道：在多屏调度中，只有大屏与侧屏都在一个局域网频道中才可以被发现。（2）屏幕共享权限：教师大屏，侧屏，本地电脑，个人电脑都按功能描述即可。（3）设置频道输出质量：针对投屏，调度屏幕时显示效果所需，具体按功能描述即可。

版本说明：此处显示每次发布补丁的发布日志

本机设置：首次登录时，需填写学校用户/个人用户信息方可登录使用，此处可以进行再次修改本地登录信息。

导出日志：将所有的行为记录都打包后导出来。

2.7 应用商店

提供了内部应用和外部应用（第三方）的安装与卸载，可以支持功能面板上进行编辑，拖拽图标位置，分组增、删、改等操作。

2.7.1 应用中心

此处提供了内部应用和第三方应用的安装、卸载及搜索功能。如下图 19 所示：

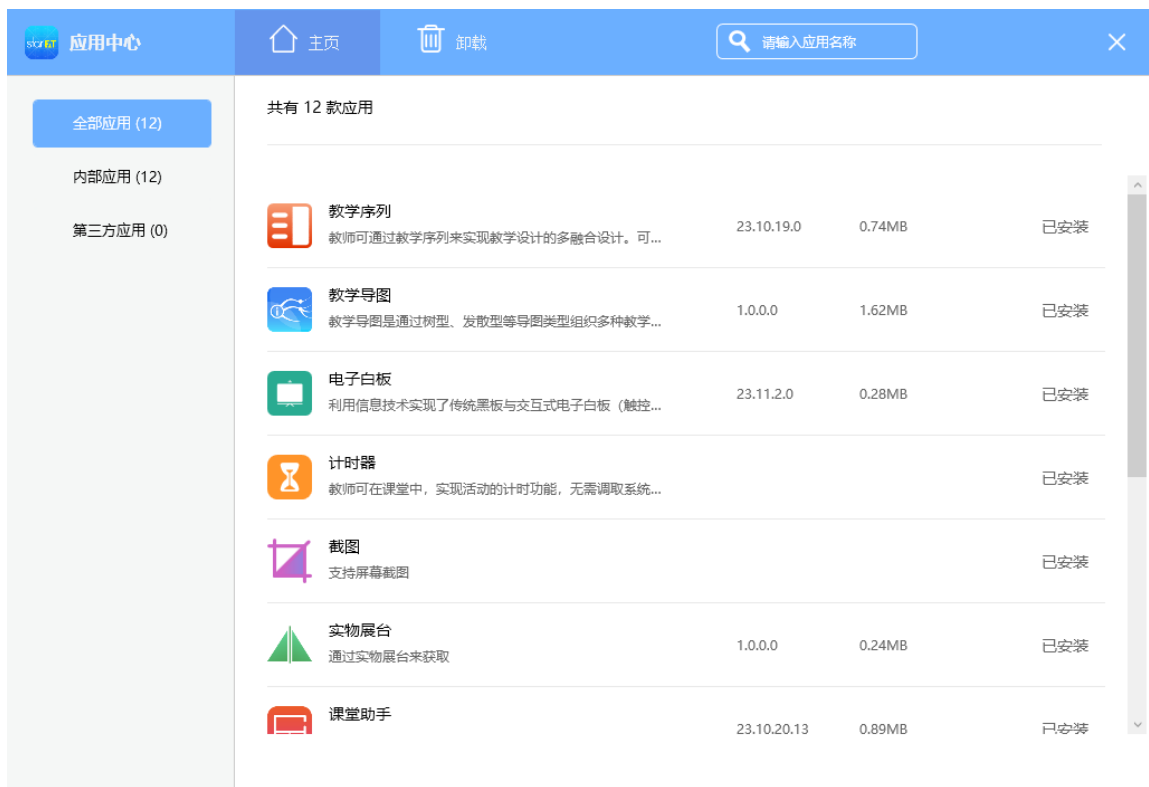


图 19 应用中心

说明：添加第三方应用时，找到该第三方应用的可执行 exe 的快捷方式，然后通过从本地直接拖拽到拖拽框中，也可以点击“文件+”按钮的方式添加软件。如下图 20 所示：

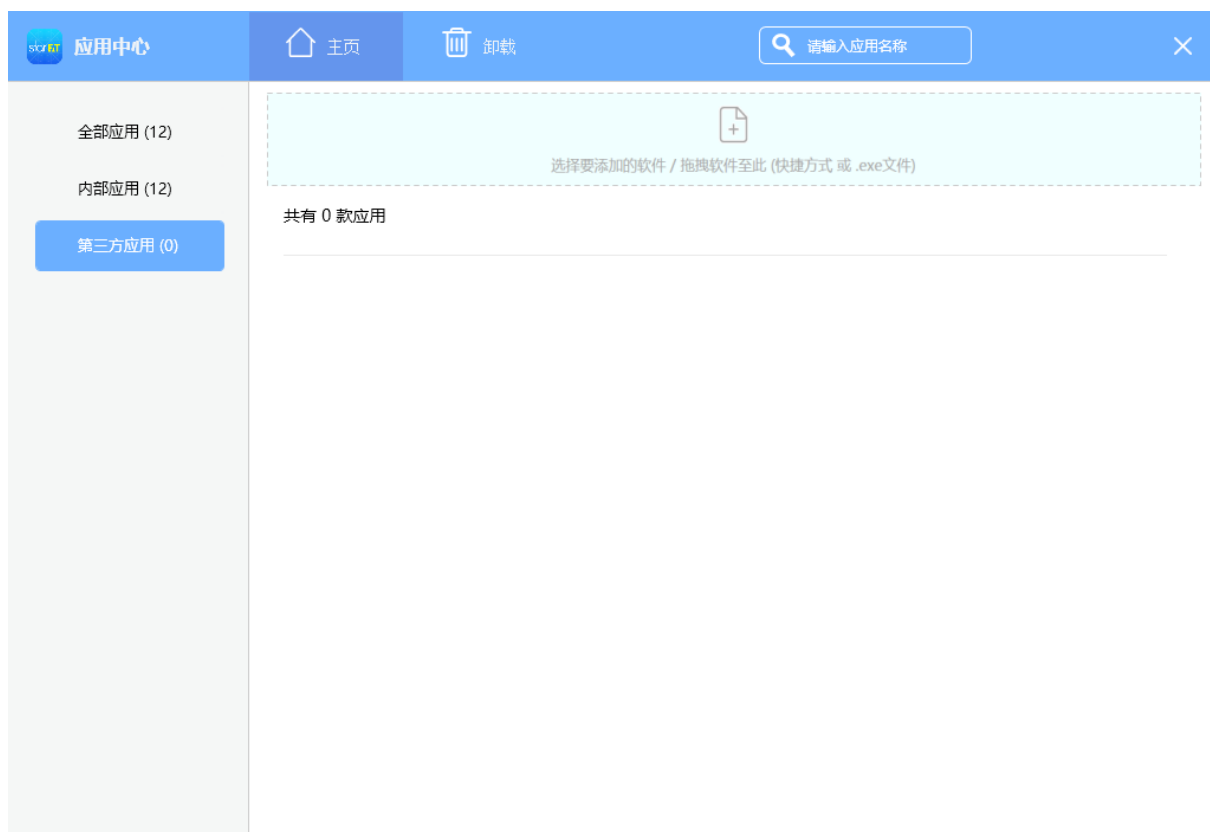


图 20 第三方应用

2.7.2 编辑功能面板

提供了用户自定义分组、拖拽图标位置及重置还原设置等功能，如下图 21 所示：

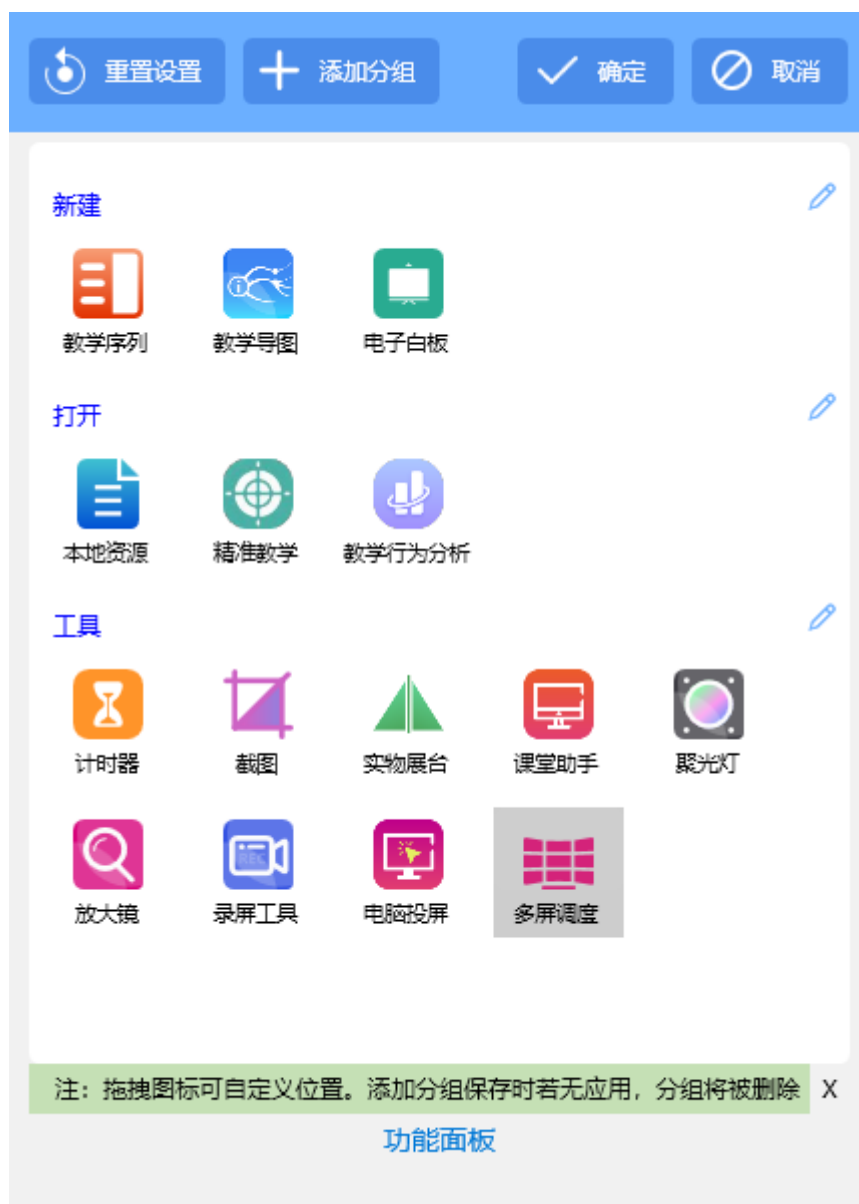


图 21 编辑功能面板

重置设置：当各分组做了增、删、改及图标位置变化等操作过后，可通过该功能恢复到初始位置及初始分组名和类别。

添加分组：可添加新的分组。

设置图标位置：通过直接拖拽的方式将图标移到任意所需的位置。

2.8 行为日志记录

软件的每次按钮的点击，每个拖拽和每个笔画等动作，在用户授权的情况下，收集和上传至 LRS 云服务器，供用户分析和改进授课过程提供参考依据。

三、 备授课工具

提供了三种教师备、授课的教学工具，除了常规导图教学工具，白板教学工具外，这里还提供了教学序列教学工具。下列将详细讲解。

3.1 教学序列

打开教学序列且打开教学序列资源后，可看到如下图 22 所示：

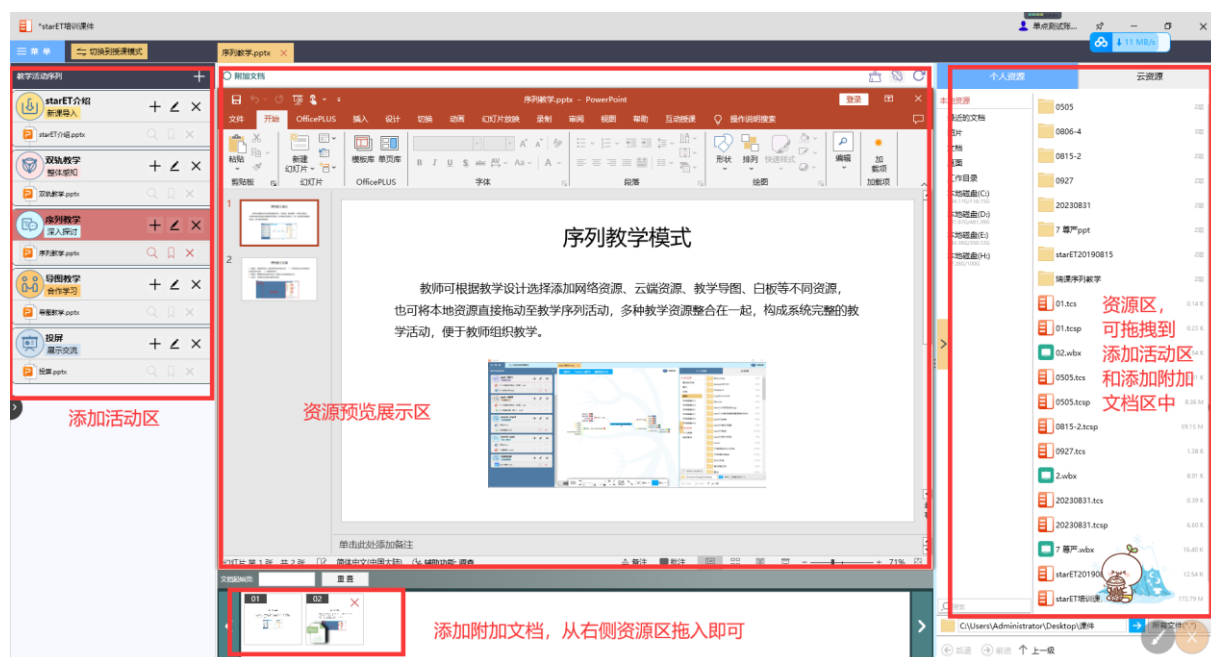


图 22 教学序列主界面

3.1.1 编辑模式

左侧菜单有新建、打开、保存、另存为、打包/上传及关闭功能，如下图 23 所示：

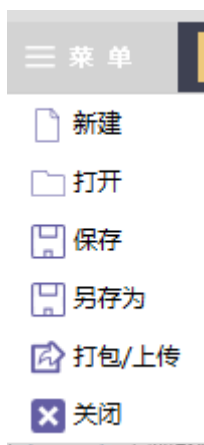


图 23 教学序列菜单

新建：新建教学序列，清除原有课件（若未保存会提示是否保存），将编辑活动及添加文档区置空。

打开：打开已制作的教学序列课件。

保存：保存课件

另存为：更改路径进行保存课件。

打包/上传：可对课件进行打包，打包完成后可进行上传。

关闭：关闭教学序列窗口。

3.1.1.1 添加活动

（1）点击教学活动序列右侧的“+”按钮，则可以按名称添加不同的活动，支持以线型序列，分阶段、分步骤的方式创建课件，如下图 24 效果图：



图 24 创建的序列课件呈竖立线性分布

(2) 成功添加活动后，再点击活动旁的“+”按钮添加各种资源（如：导图，白板，网址），也可以从最右侧的资源区直接拖拽目标资源到该活动中，则可以添加成功。

如下图 25 所示：

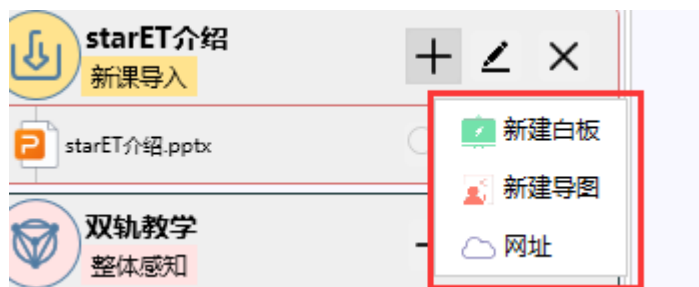


图 25 添加不同资源

(3) 序列活动支持编辑活动、删除活动等功能，如下图 26 所示：



图 26 编辑活动设置

编辑活动：提供了修改活动签名，活动图标的选择以及自定义更改活动图标（双击活动标题区也能快速进入编辑活动面板）。

删除活动：删掉选中活动。

(4) 选中活动，点击“+”按钮添加文档，文档成功添加后，会在文档名称后出现预览按钮以及删除按钮，其中 ppt 会在这 2 个按钮间新增一个设置起始页按钮，如下图 27 所示：



图 27 不同资源后面的按钮情况

预览：将当前选中的文档打开后抓取到预览区显示。

设置起始页：给选中的文档设置起始页码，在授课模式下播放时，默认从设置的起始页打开 ppt/pdf 页码，如下图：



删除：删除选中的文档

注意：除了通过“+”按钮来添加文档外还可以直接将资源区的文档拖入到选定活动中。

（5）已完成的教学序列务必先保存好。也可以保存并打包/上传。使用方法参考功能文字描述即可。

3.1.1.2 编辑附加文档

支持 PPT 预览，设置起始页，给不同页面添加附加文档，播放时自动播放，下面将详细讲解编辑附加文档。

附加文档是 ppt 的特有功能。选中 ppt 文档，点击“预览”按钮，将打开的 ppt 抓入预览区，然后从资源区选一个资源文件拖入该预览区下方选取的某页中，便为该页添加成功了附加文档。如下图 28 所示：

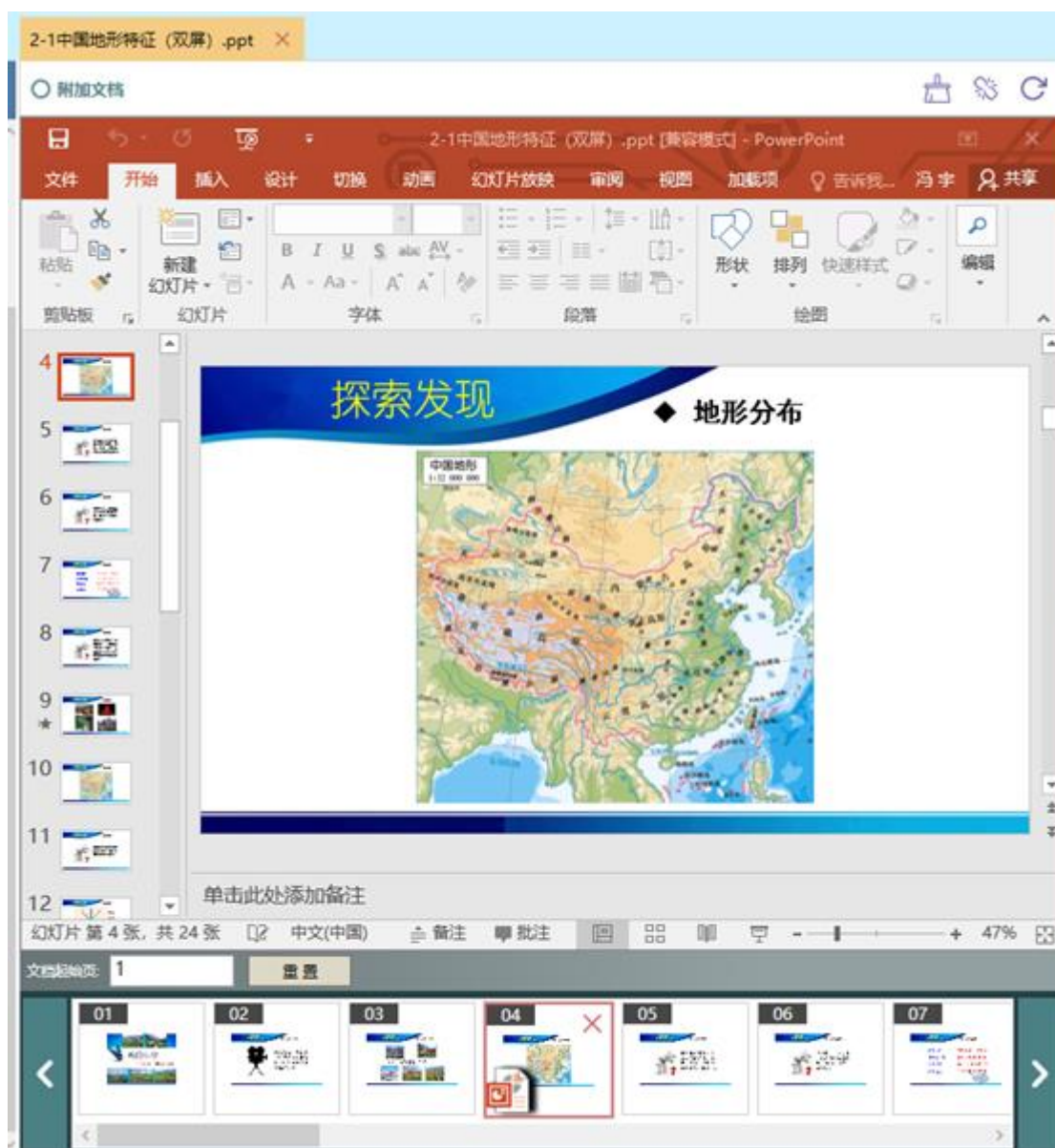


图 28 PPT 预览

上图中，右上角的三个按钮 ，分别对应清除快照、删除链接及刷新快照功能。

下方约 1/5 覆盖区域为 ppt 生成的每页缩略图快照。

清除快照：将缩略图快照删除掉。

删除链接：删除掉选中页的附加文档

刷新快照：重新加载生成缩略图快照（未被保存的附加文档此时会被刷掉）。

小知识：

- （1）附加文档只能关联选中页，其他页不享有此附加文档；
- （2）每页只能添加一个附加文档。附加文档格式不限；
- （3）添加的附加文档如果是 ppt 格式，则该 ppt 附加文档也可以和主 ppt 那样设置起始页，此时，会在预览区下方约 1/5 处上方出现文档起始页按钮，如下图：



可设置附加文档打开默认显示的起始页，点击“重置”按钮对页码重置为 1。

3.1.2 授课模式

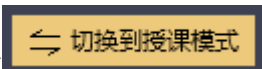
点击  按钮，切入授课模式。点击侧边栏出现的  按钮，弹出如下图所示授课模式活动列表，如下图 29 所示：



图 29 授课模式--活动列表

3.2 教学导图

教学序列是以活动为目的来创建的课件，其中活动类似于教学导图的节点，只是活动间不能建立复杂的关系，但是活动中能做到节点中做不到的功能，比如活动中的

附加文档中的 ppt 快照中可直接添加白板快照嵌入指定页。

3.2.1 创建课件

支持以思维导图的方式创建课件，默认提供了 4 个常规类型，更多可以点击“更多导图模板”，如下图所示：



3.2.2 手势控制

支持手势对导图、节点进行缩放、移动等功能操作。

(1) 对导图的拖动

触控空白处，然后进行移动，会发现整个导图会被拖动。

(2) 对导图的缩放

两指触控空白处，两指手指进行伸缩来对导图进行缩放。

（3）创建节点

选中某个节点，会出现红色大圆点，如下图：



触控该圆点，长按拖动会生成新的节点。

（4）对节点的拖动

选中某个节点，长按进行移动，会发现该节点会被拖动。

3.2.3 编辑节点

双击主节点（教学主题）触发节点名编辑状态，也可右键该节点，弹出的菜单展示了编辑该节点的各项功能，如下图所示：



菜单中，显示的各项功能中，编辑资源，添加摘要/批注，导入/导出节点后面单独讲解，重命名，剪切，复制，粘贴，删除功能先讲。

重命名：可以对当前节点的名称进行重命名。

剪切：可以将当前节点剪切到某个节点下（键盘快捷方式为 Ctrl+X）。

复制：可以将当前节点复制到某个节点下（键盘快捷方式为 Ctrl+C）。

粘贴：可以将当前节点粘贴到某个节点下（键盘快捷方式为 Ctrl+V）。

删除：可以将当前节点删除掉（键盘快捷方式为 Delete）。

3.2.3.1 添加一级节点和其他节点

选择重命名对节点名进行编辑，如下图：

教学主题



鼠标放上，然后往外拉伸，则生成新的节点（该节点为主节点的子节点，称：一级节点），生成的新节点称为上级节点的子节点且颜色是随机的，在一级节点上可以继续添加二级节点，依次可以继续添加多级节点。如下图 30, 31 分别添加一级节点和二级节点及多级节点：

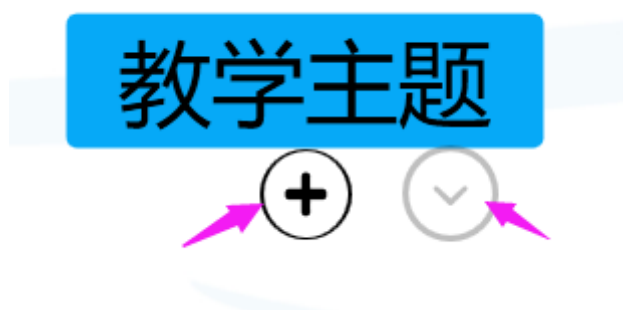


图 30 添加一级子标题



图 31 添加二级及多级子标题

注意：添加节点时， 与  的区别在于有减号的是展开了子节点，说明该节点有子节点，无减号的是指无子节点的。还存在“+”按钮的，如下图：



上图的“+”按钮和箭头按钮都是展开子节点功能。

3.2.3.2 编辑资源

选中某一节点，单击鼠标右键，出现一个下拉菜单，点击编辑资源就可以添加教学资源。如下图 32 所示（选择不同云显示界面有所不同）：

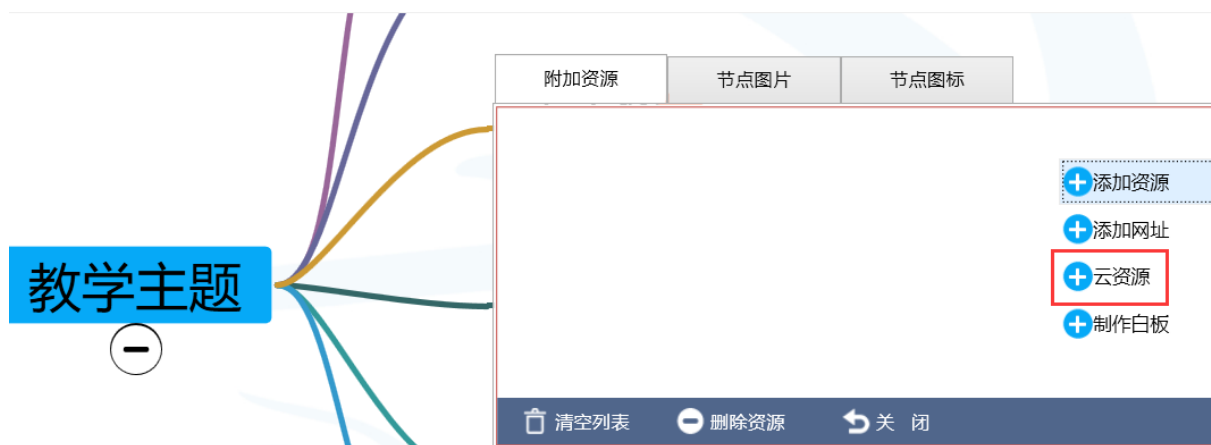


图 32 添加教学资源—starC 教育云



图 32 添加教学资源—武汉市智慧校园

(1) 附加资源

在附加资源中添加的资源包括 3 种：添加资源、添加网址、制作白板。

添加资源：这里的资源类型包括本地资源和在线资源（部分云是没有在线资源的，如：武汉市智慧校园）。如下图 33 所示：

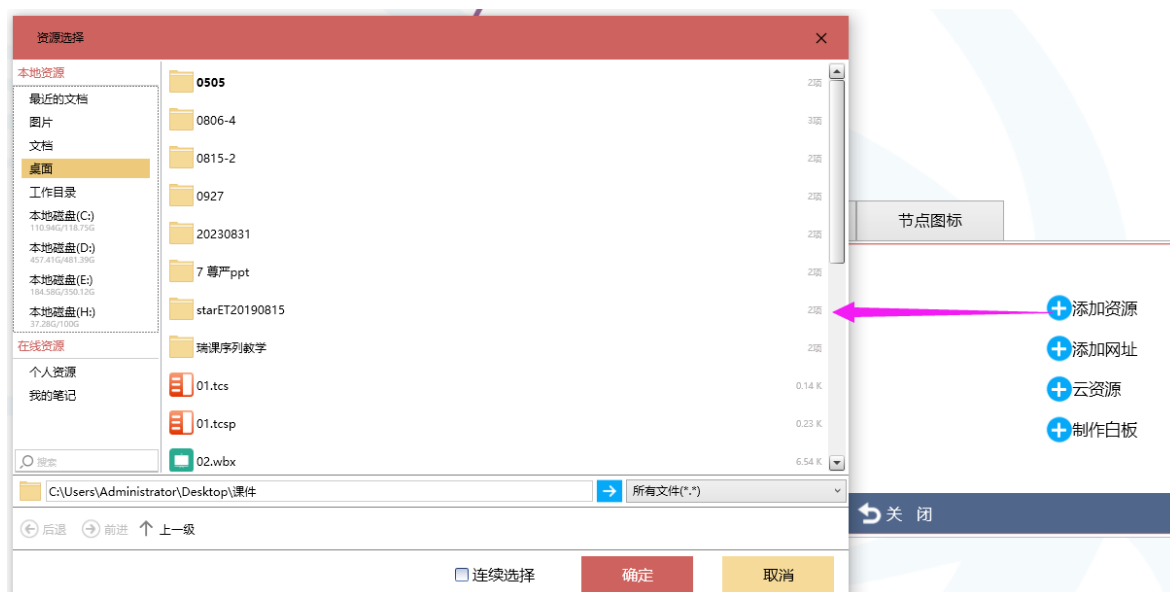


图 33 添加资源

添加网址： 点击添加网址按钮，在弹出的浏览器界面内输入或搜索要打开的网页资源，点击保存即可；界面显示如图 34 所示：

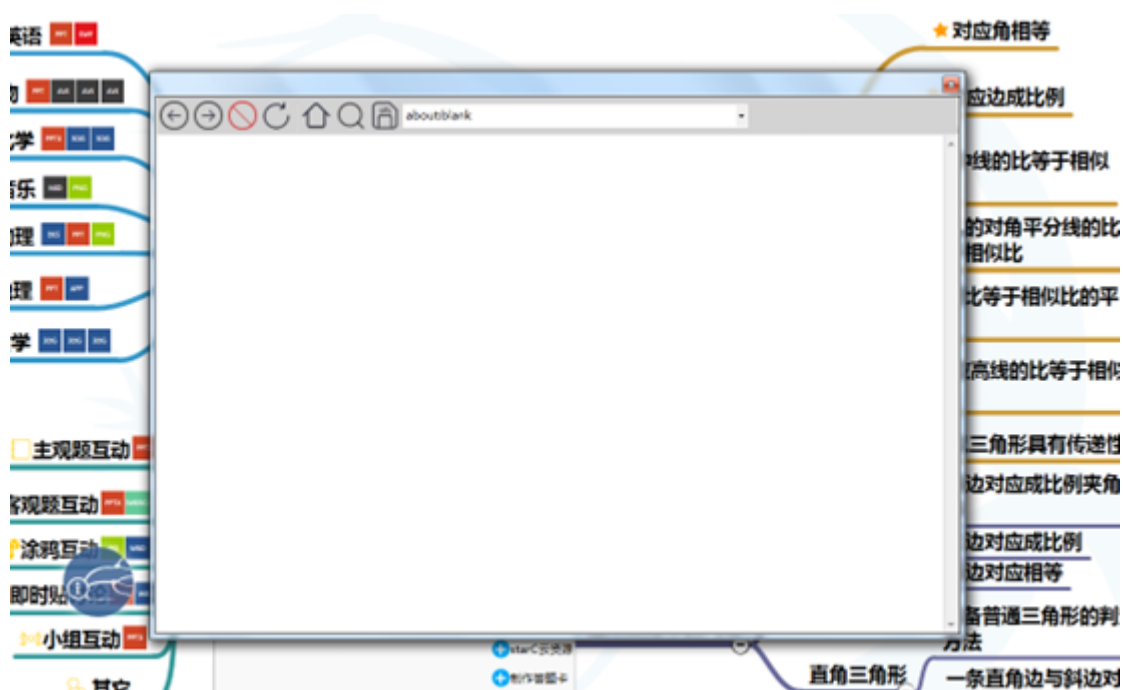


图 34 添加网页

云资源： 提供了在线教学资源，如下图 35 所示：

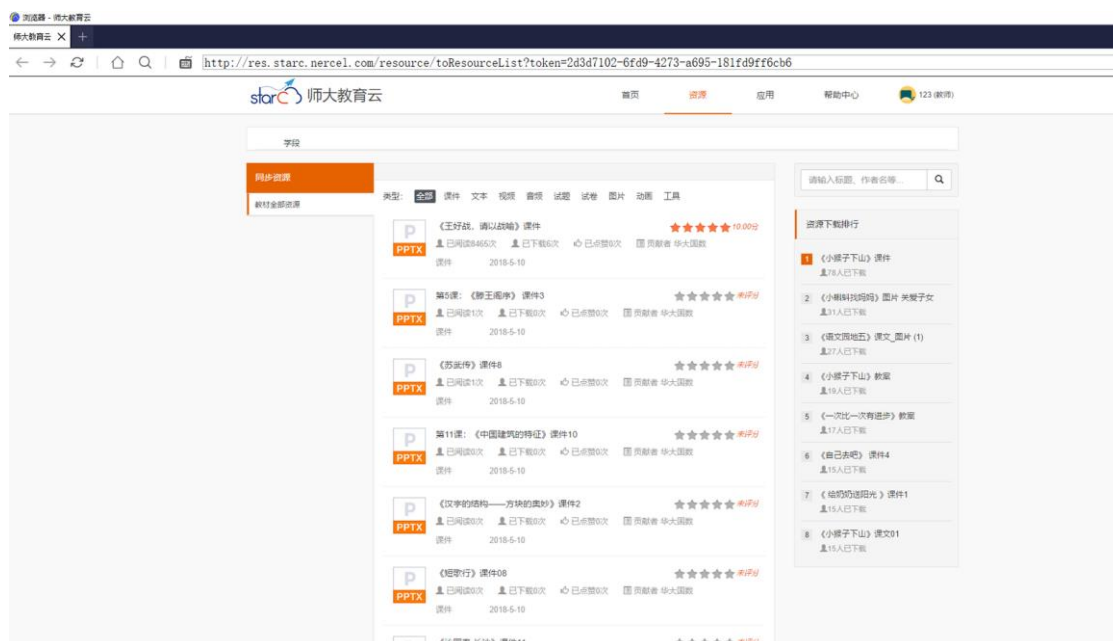


图 35 云资源

点击最右侧的“保存”按钮，即可将当前网页添加加入节点资源中。

制作白板：打开电子白板，书写后点击保存，可以提前将课堂上的板书作为资源添加在节点上，如图 36 所示：

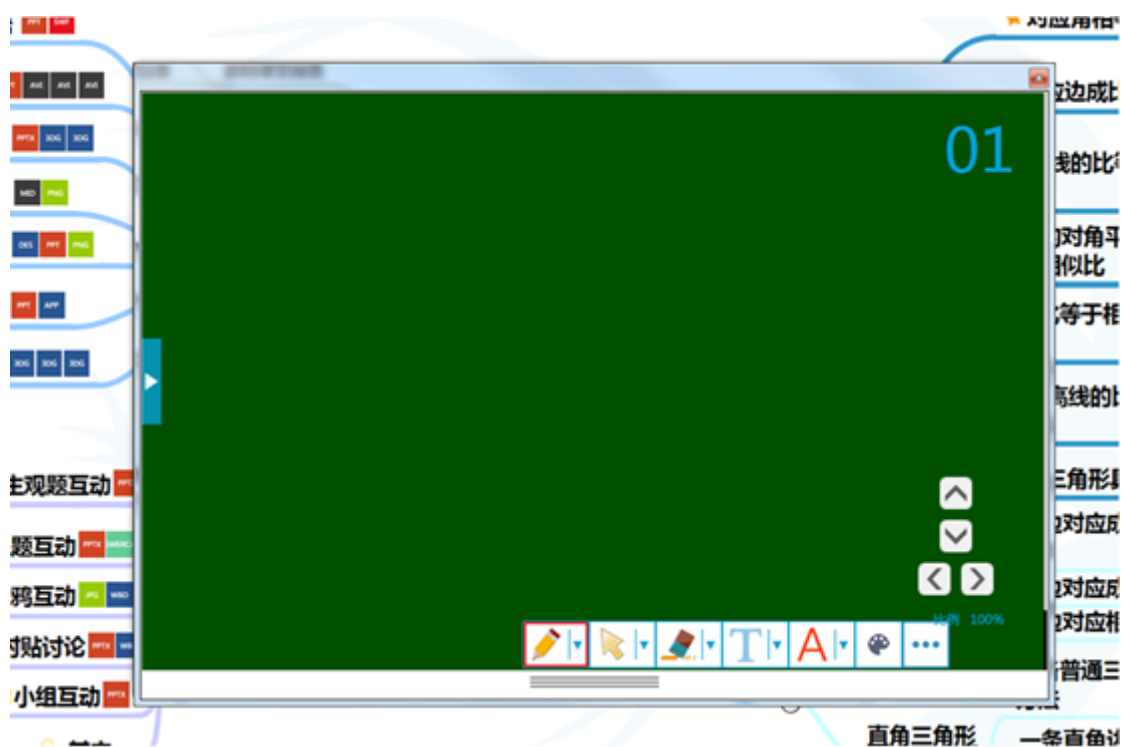


图 36 添加白板文件

资源播放设置：

在节点中添加的 ppt/pdf 支持设置起始页，如下图 37 所示：



图 37 设置起始页

上图点击“重置”按钮，将它设置为 1，即表示第 1 个播放。需要注意的是，第一个播放的文件左上角不会显示数字，2 及之后播放的都在左上角显示数字。

(2) 节点图片

支持给节点添加节点图片，有本地图片，网络图片及白板内容三种方式，如下图 38 所示。



图 38 设置节点图片

本地图片：可将本地资源的图片插入到节点中显示

网络图片：在有网络时，可将网络图片的地址插入到节点中显示

白板内容：打开白板，编辑内容后，可直接点击插入功能把白板内容以图片方式在节点中显示，如下图 39 所示：

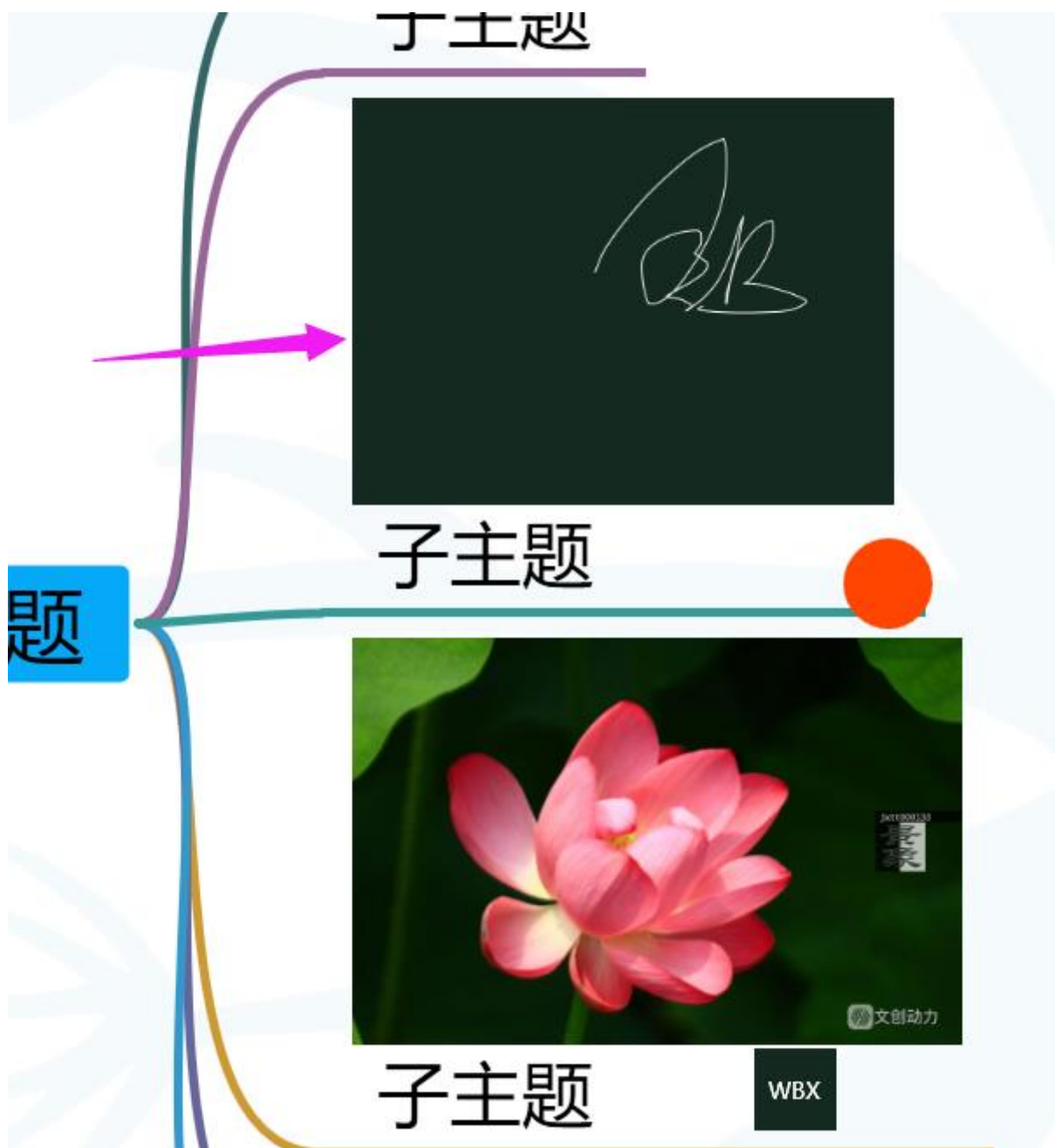


图 39 粉色箭头为节点图片--白板

点击粘贴：支持剪切板的图片内容直接插入到节点中以图片形式打开。支持复制，剪切图片后的粘贴操作。

(3) 节点图标

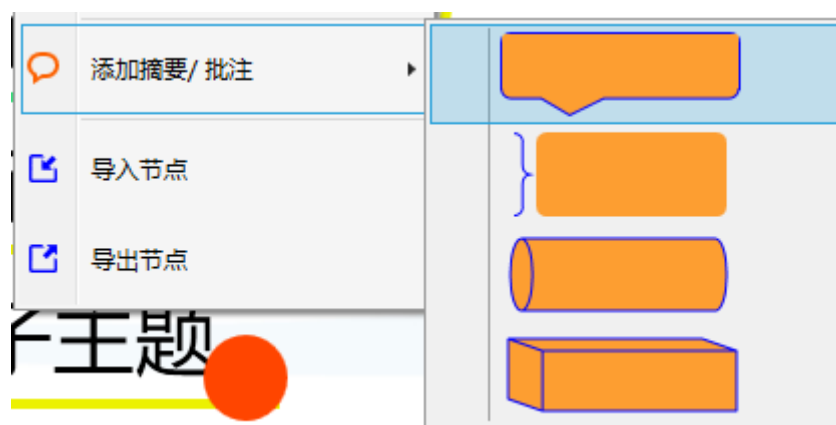
可以给各个节点增设图标，平台提供一部分图标资源供选择，同时也可以手动“新增图标”添加本地图标。如图 40 所示：



图 40 设置节点图标

3.2.3.3 添加摘要/批注

可以对当前节点添加批注或摘要，如下图所示：

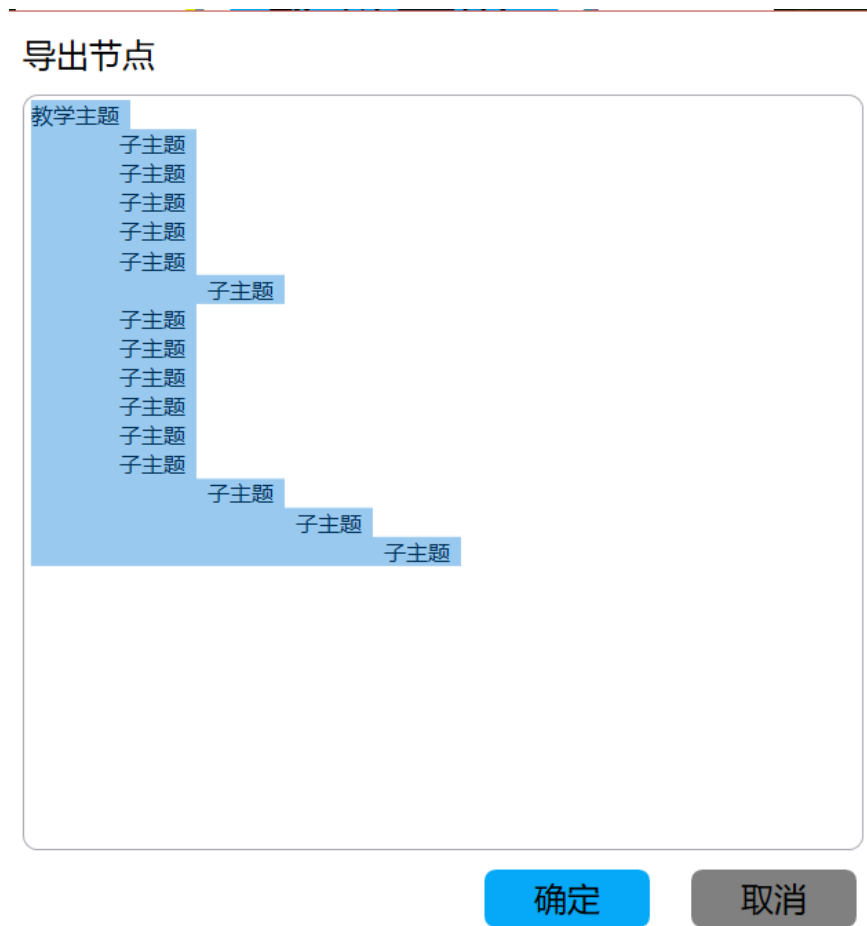


可在节点旁插入上图提供的样板框，双击样板框，在其上进行可编辑摘要/批注，如下图：



3.2.3.4 导入/导出节点

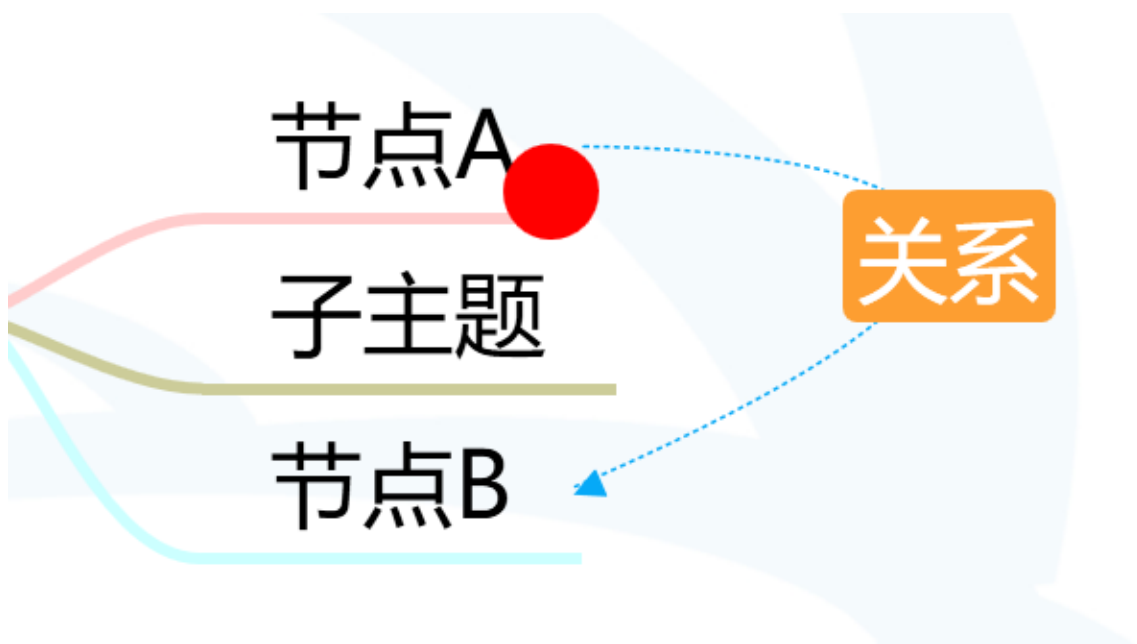
可理解成另类复制，粘贴功能（但只有文本内容，无法复制节点上的资源等信息），使用方法是先导出节点，复制内容，然后再新的节点中，如下图：



点击导入节点，粘贴已复制的内容上去，即可实现导入节点的操作。该使用场景比单独复制粘贴的好处在于，因为复制文本内容是可以跨平台或是跨电脑发送的，所以适用面广。

3.2.4 建立节点连线

支持对节点连线添加描述，选中某个节点 A，然后点击节点连线按钮，然后拖动指向节点 B，则节点 A 与节点 B 就建立了节点连线的关系，则建立了节点连线。如下图：



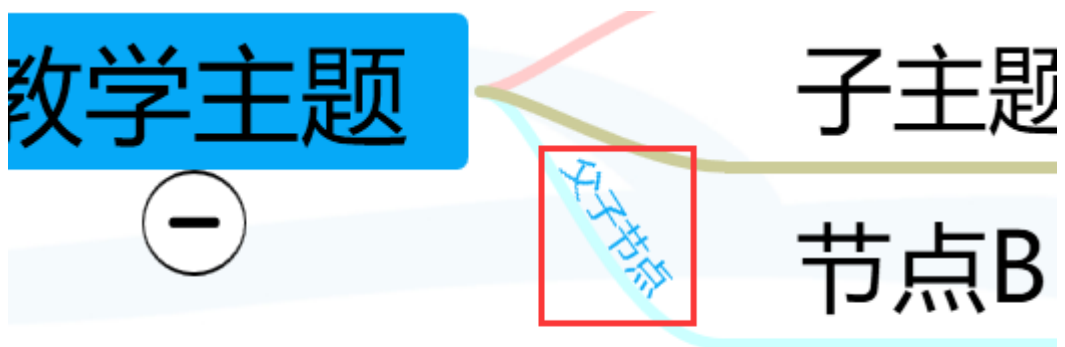
双击关系，还可以编辑关系节点名称。

3.2.5 添加连线文本

每个节点支持添加父子节点关系说明，增加连线文本的书写，点击连写文本按钮



，则可以书写连线文本内容，效果图如下：

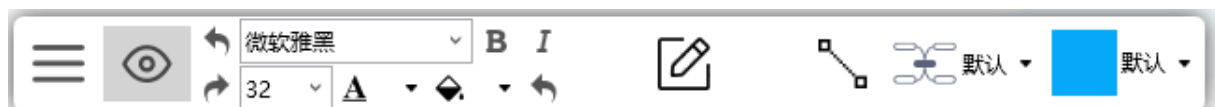


3.2.6 菜单工具栏

菜单工具栏有 2 个，一个是左下角的辅助工具，如下图所示：



在展开框中，可以拖拽整个导图在整页中的位置。另一个是正下方的主菜单工具栏，如下图所示：



主菜单：支持导图的新建，打开，保存，另存为，打包/上传，导出/打印，退出等功能。



辅助工具含有功能为：预览、撤销、重做、字体、字号、字体颜色、背景颜色、粗体、背景颜色、斜体还原、更改导图图式、更改主题设置。

常见文字辅助工具可参考一般办公文档的辅助方式，这里不再赘述，其他部分功能另做注释说明。

预览模式：可缩小话菜单，变成预览模式，此模式下，不支持编辑节点，只可以

预览授课；

更改导图图式：提供了 6 种导图图式；

更改主题设置：提供了 8 种节点颜色样式。

3.2.7 其他便捷操作

（1）支持自动排版；

（2）支持节点逐级展开；

（3）支持逐节点展开；

（4）支持自动收缩兄弟节点；

（5）常见快捷方式

Ctrl + X：节点的剪切

Ctrl + C：节点的复制

Ctrl + V：节点的粘贴

Del：节点的删除

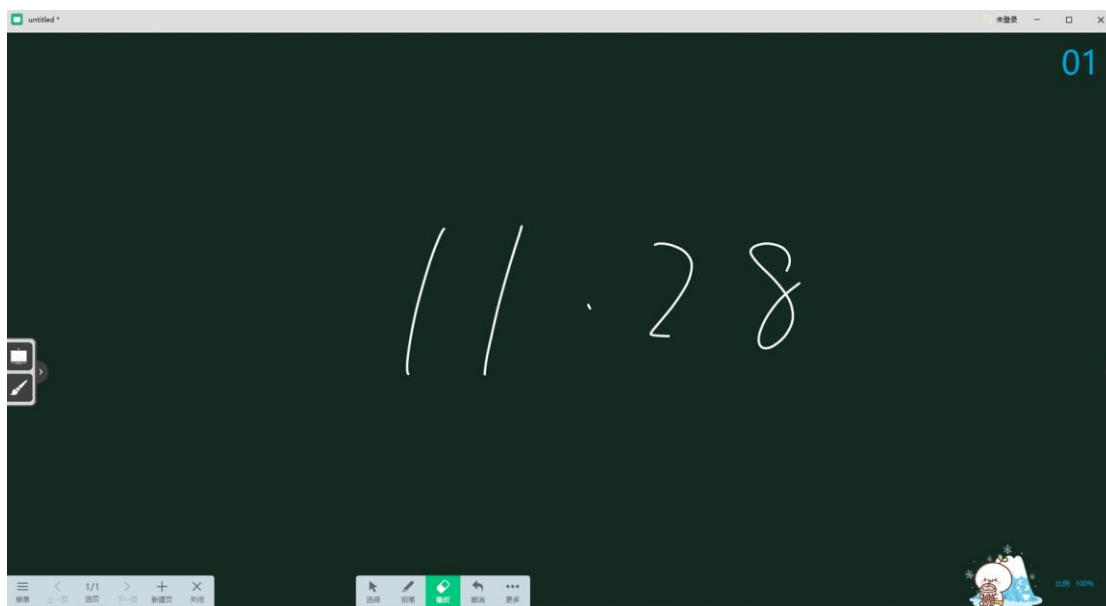
Ctrl + Z：撤销

Ctrl + Y：重做

3.3 电子白板

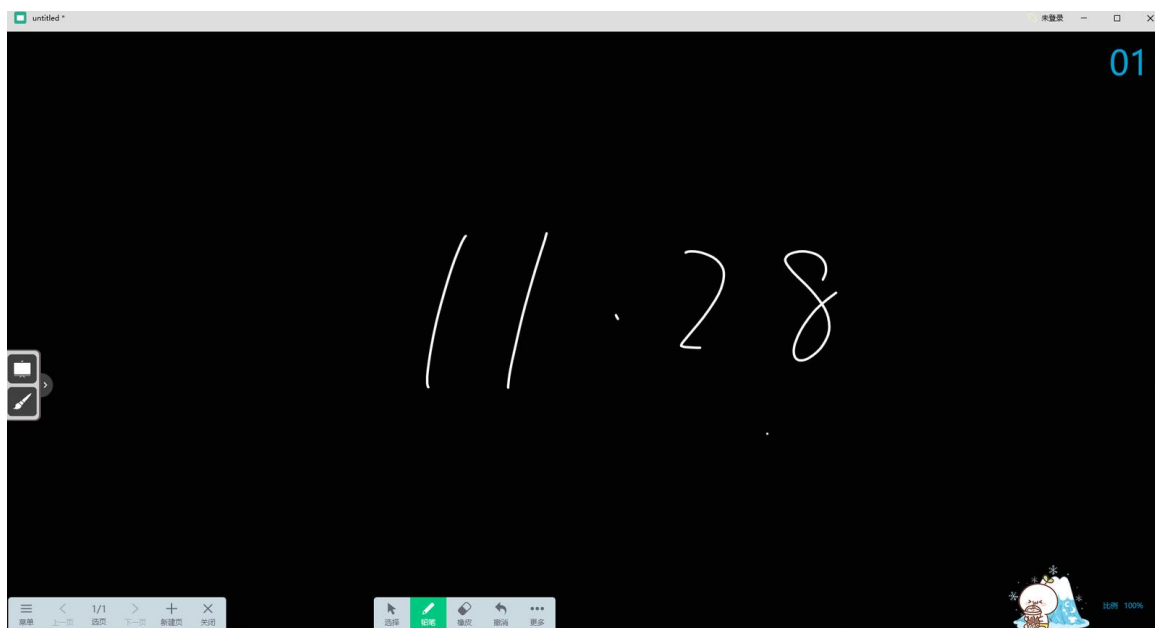
基于教师多有使用传统黑板教学的习惯，因此 starET 中也提供了黑板教学（在本软件中称为“白板”）。“白板”提供了板书，支持画笔颜色、粗细、样式及白板背景颜色等辅助功能，支持白板多页显示及保存等功能（此为传统黑板教学无法做到的）；

提供了传统黑板模式和新式护眼模式，如下图所示。



白板默认绿色护眼模式

默认是绿色背景色（护眼模式），也可以在菜单一切换背景中设置为黑色背景，与传统黑板背景色一样，如下图所示。



白板传统黑板背景色

除了具备传统黑板的所有书写辅助功能外，另设有新页的增加，导出，N-1，上传云，选择等新功能，下列将详细讲解新功能。

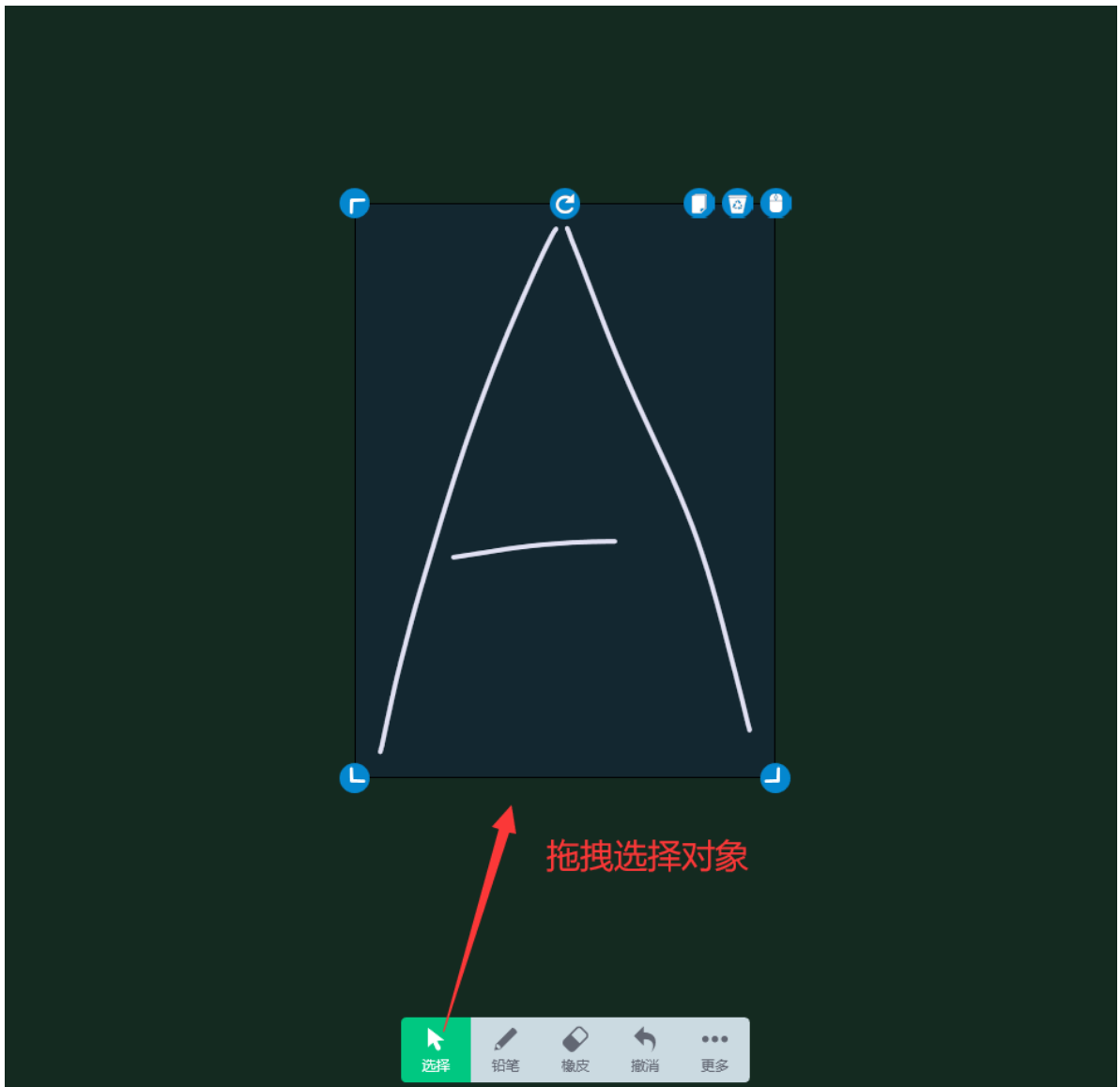
新建页：支持新建最多达 99 页的白板页。

导出：以图片格式导出。

N-1：在分页时，显示上一页内容，如第 3 页的 N-1 窗口就是第 2 页。

上传云：将白板资源上传到个人云盘中

选择：选择书写的内容，进行缩放，拖动删除等操作，如下图：

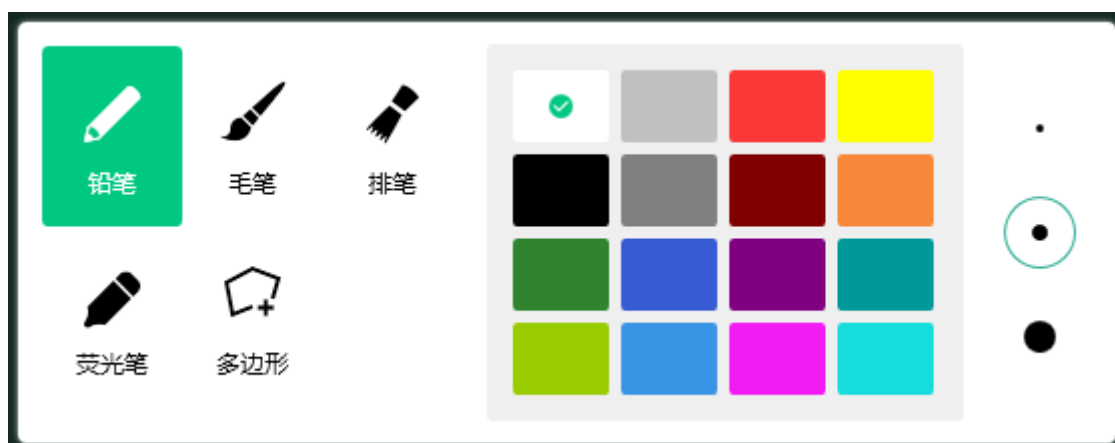


注意：

(1) 点击两次铅笔按钮，如下图：



具备多种笔，笔宽，颜色设置等隐藏功能。



(2) 点击两次橡皮按钮，如下图：



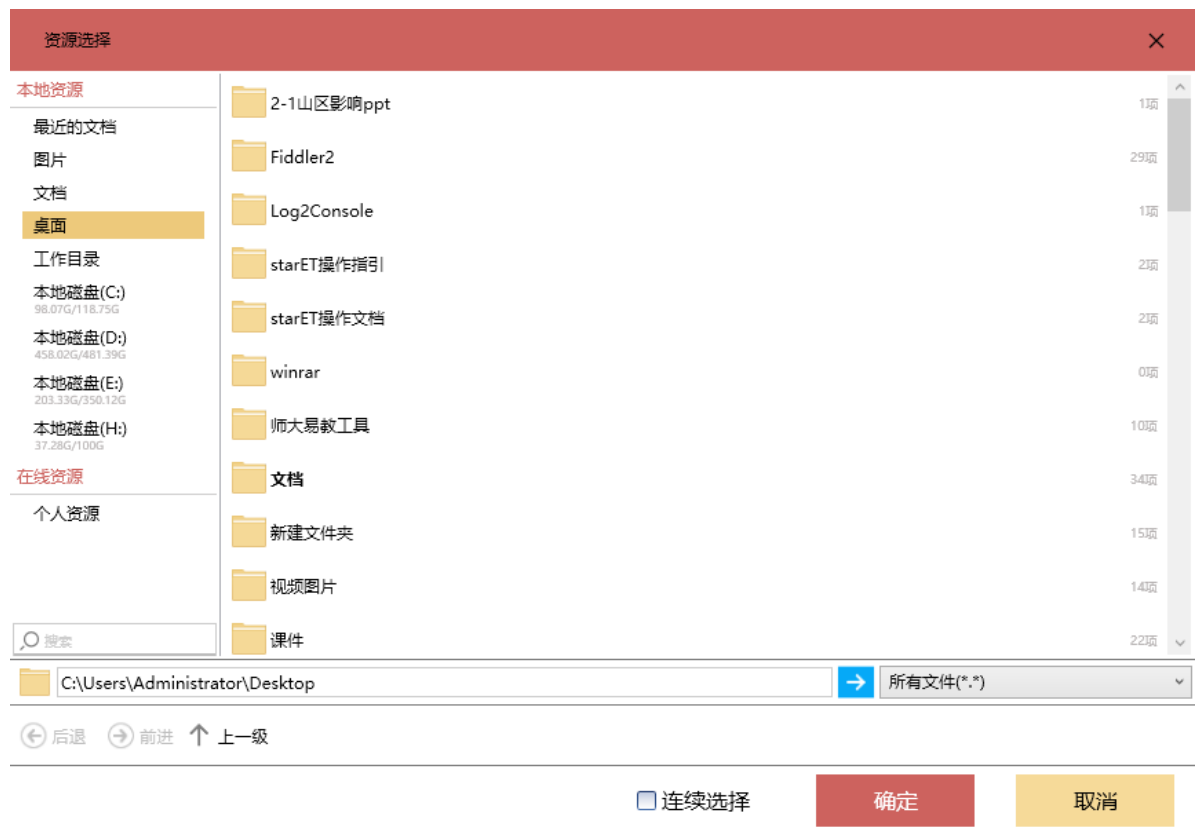
具备清除当前页内容，擦除范围的设置等隐藏功能。

四、 实用工具

提供了常规教学实用工具，如：资源选择、实物展台、录屏工具、课堂助手、电脑投屏、多屏调度等等

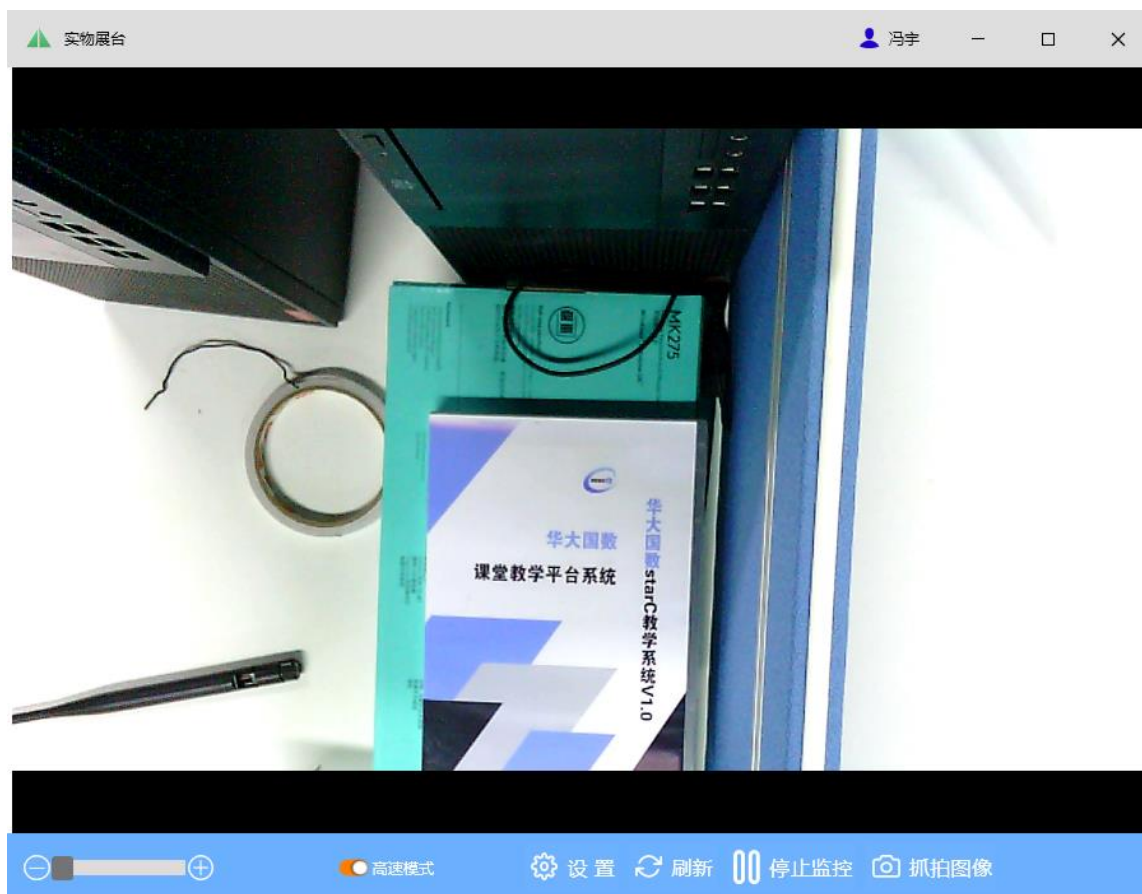
4.1 资源选择

提供了个人资源和笔记功能，支持浏览计算机本地文件系统、以直接播放的方式打开 ppt、访问个人资源，并提供文件上传、下载，文件夹新建、重命名，同步文件到课堂空间的功能，如下图所示：



4.2 实物展台

已装有实物展台的教室，我们也提供了实物展台入口 ，如下图：



它支持对计算机摄像设备的识别和显示、手势和鼠标框选的方式对局部进行放大和还原。

4.3 录屏工具

提供了录屏工具，可以录制画面也可以录制声音，点击  按钮，如下图：



4.4 课堂助手

课堂助手为教师提供了相互控制 PC 端的功能，还提供了文件互传功能和触摸板



功能等，点击 **课堂助手** 按钮，在弹出的窗体中连接需要交互的 PC 端对象，对方同意连接后，即可创建如下图所示：



注意：

- (1) 在局域网环境下，支持发现局域网内的其他计算机，点击后配对；
- (2) 支持局域网内的计算机之间进行远程控制、远程协助

(3) 支持局域网环境下的文件传输功能

(4) 连接时，若是被连接对象是本地电脑/个人电脑的屏幕共享方式（可在设置-屏幕共享中查看），则主动连对方时，对方会收到如下所示：



其他的屏幕共享方式（大屏/侧屏）时，将直连成功。

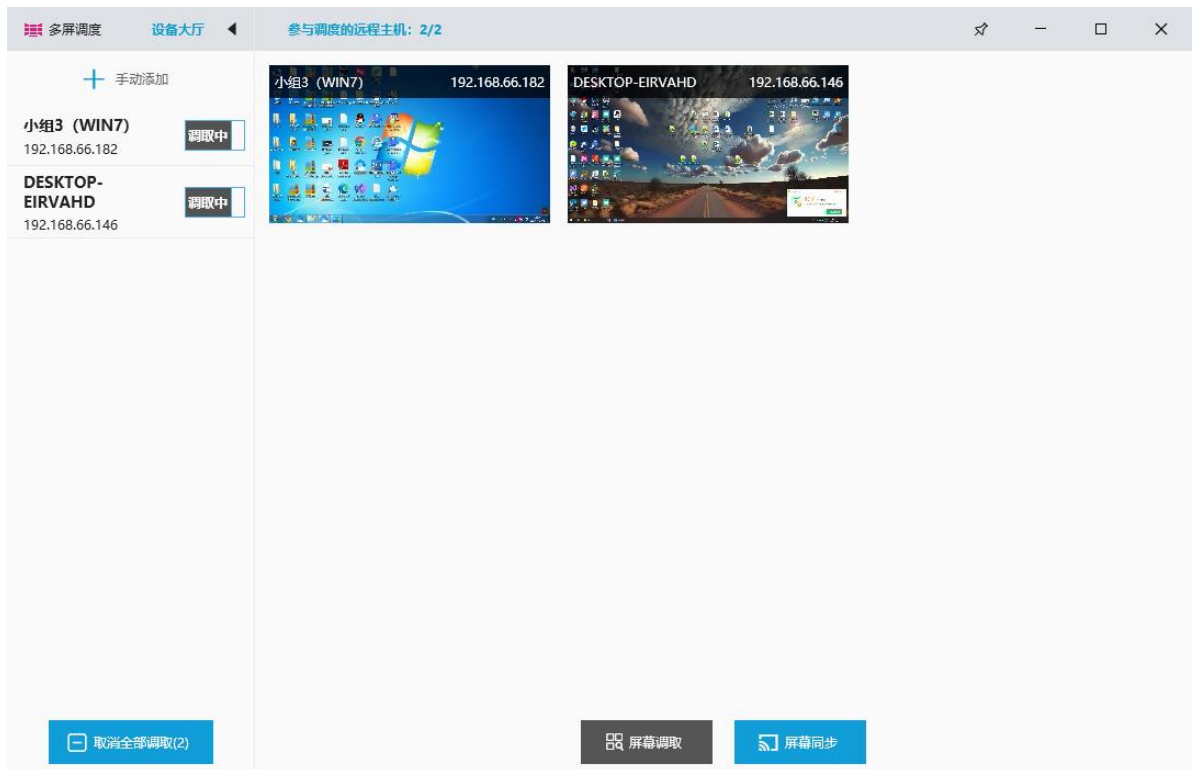
4.5 电脑投屏

电脑投屏支持局域网内的计算机之间进行屏幕互相投放，不支持音频；在局域网环境下，支持发现局域网内的其他计算机，点击后发起相关功能。



4.6 多屏调度

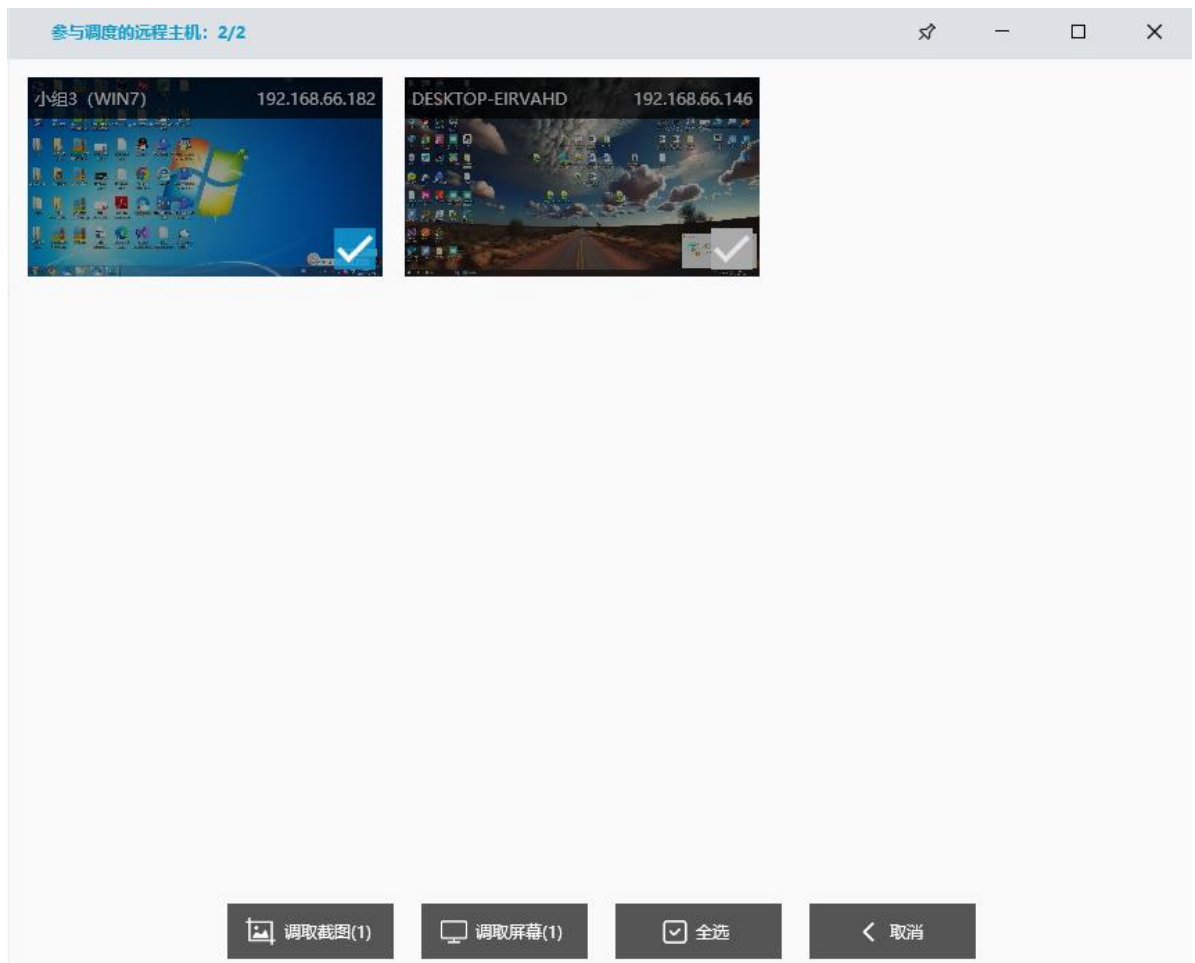
多屏调度支持“教室大屏”计算机在局域网环境下，发现局域网内的其他“教室侧屏”计算机。支持“教室大屏”计算机对局域网内的“教室侧屏”计算机进行实时画面调取、屏幕同步（批量）、屏幕调度（批量）等操作，各功能如下图：



提供了屏幕调取和屏幕同步功能。

4.6.1 屏幕调取

点击屏幕调取，如下图所示

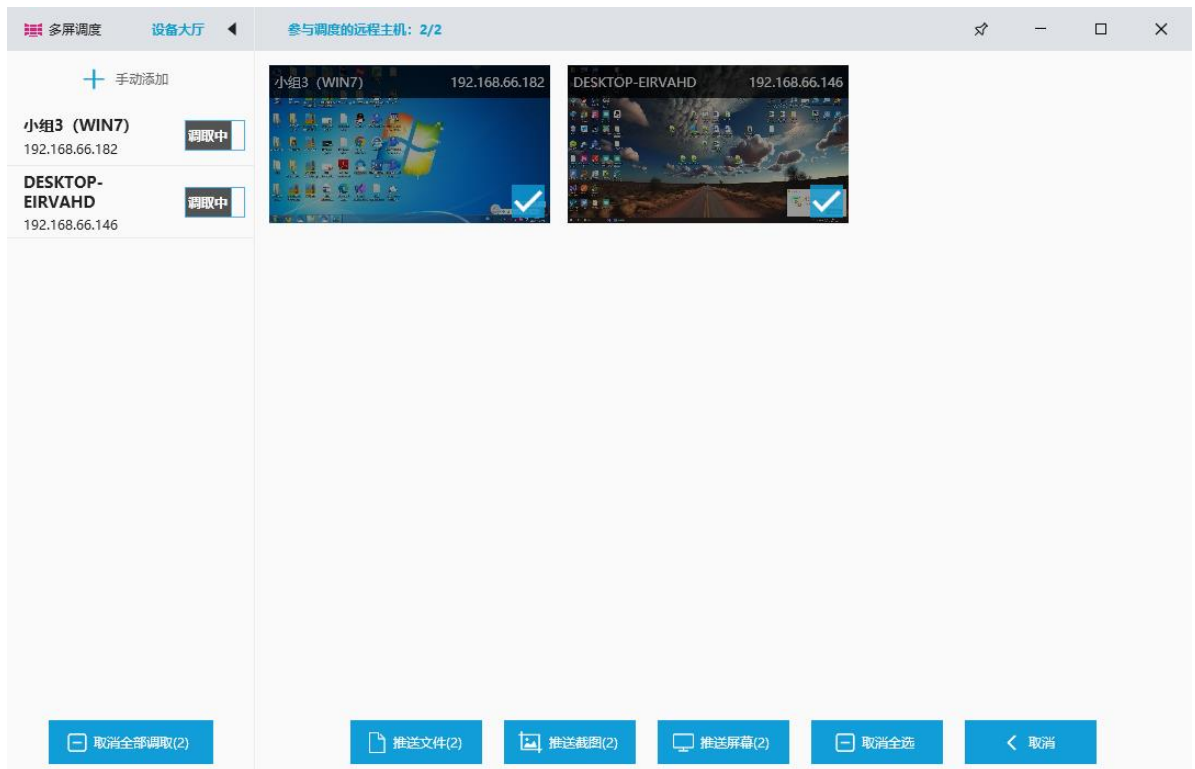


调取截图：将选定的侧屏画面截图到大屏中打开

调取屏幕：将选定的侧屏画面调取到大屏中打开，并同步显示侧屏效果

4.6.2 屏幕同步

点击屏幕同步，如下图所示：



推送文件：将教室大屏中的文件推送到选定的侧屏中打开

推送截图：获取当前大屏桌面的窗口截图，可选定指定的窗口同步到选定的侧屏中打开该截图。

推送屏幕：将教室大屏的实时画面同步到选定的侧屏中显示

使用注意：在多屏调度窗口中，查看对象必须为侧屏，其他屏不会显示在多屏调度窗口中。

4.7 截图

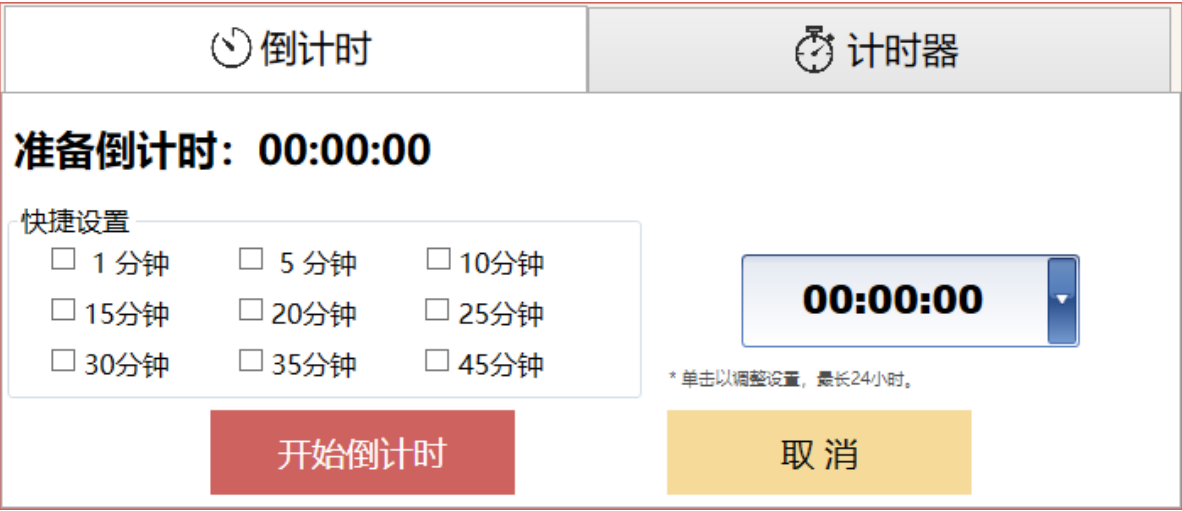
截图支持对屏幕局部区域进行框选截图，并以图片工具的方式打开；支持智能识别窗口尺寸，保存成功后弹出保存路径并自动打开，如下图所示：

截图文件路径：

D:\ApplicationData\ \截屏\截图_20231221_181600.jpg

4.8 计时器

计时器提供简易的计时器、倒计时功能，如下图：



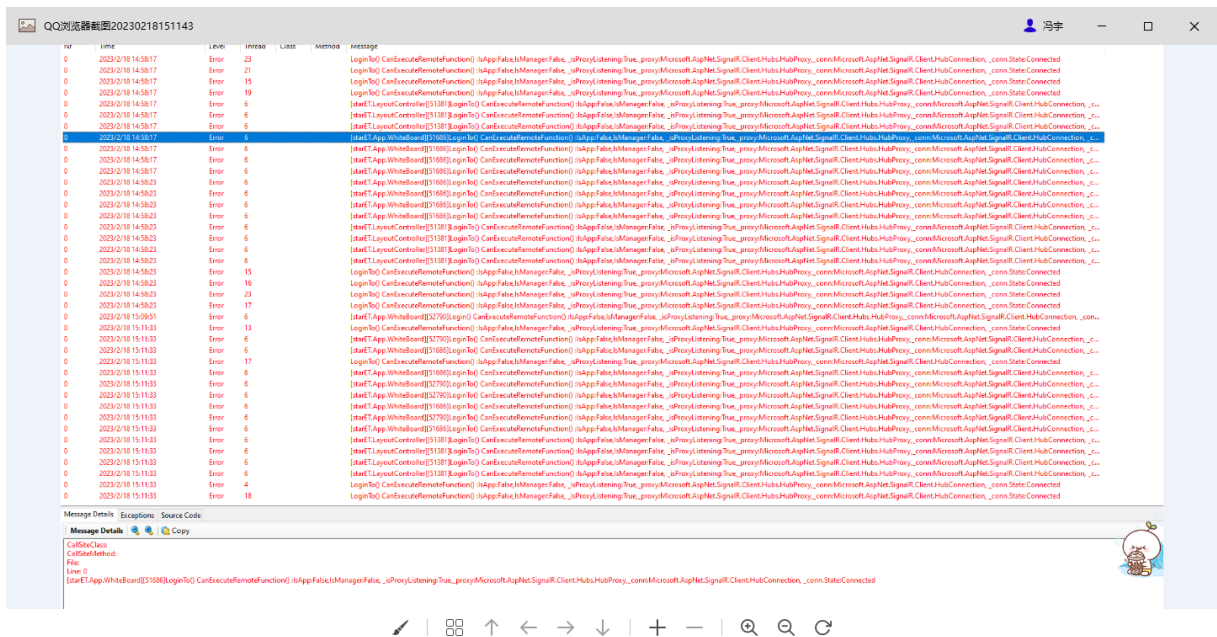
4.9 PDF 工具

PDF 工具提供了提供建议的 PDF 预览工具，支持翻页操作，如下图所示：



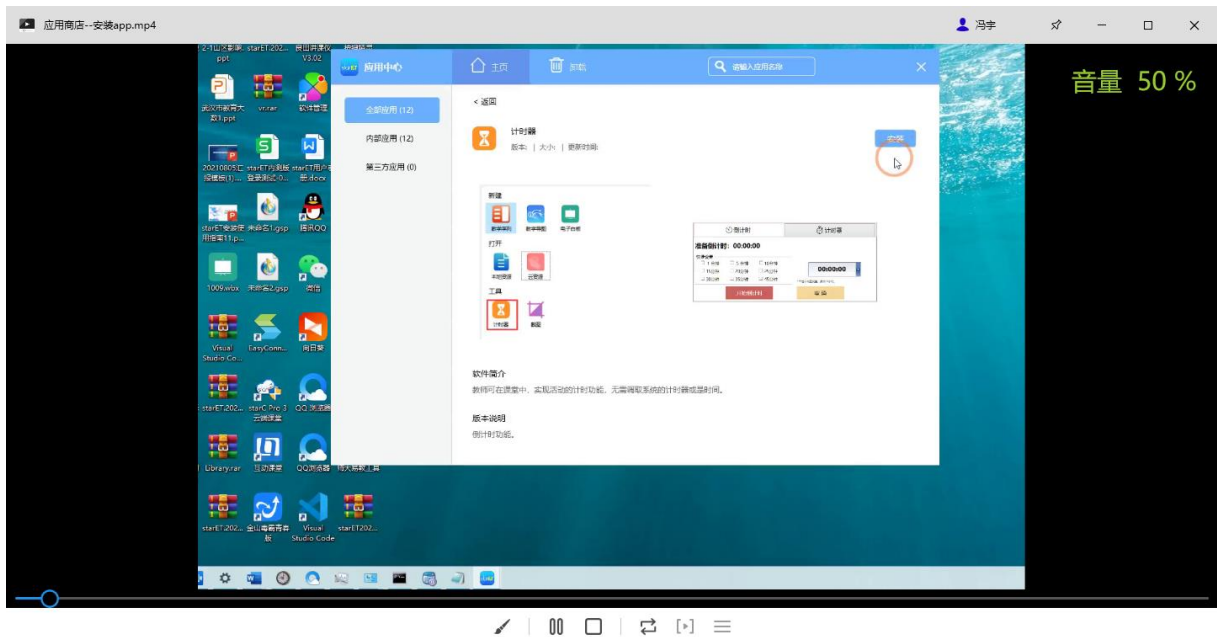
4.10 图片工具

图片工具提供建议的图片预览工具，如下图所示：



4.11 播放器

播放器提供了简易的视频播放工具，如下图：



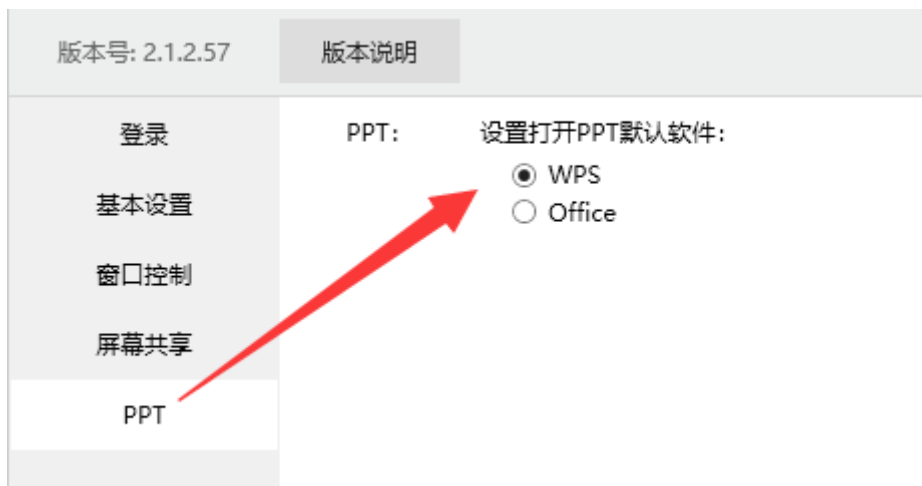
4.12 浏览器

浏览器提供简易的浏览器工具，供制作课件时，添加 URL 使用。

4.13 PPT 与 WPS

在系统设置最后一页会发现本软件支持 PPT 和 WPS 两种办公软件，默认是 WPS，

用户可以根据自己的喜好设定所选的默认打开方式，如下图：



注意：设置完毕后，需关闭旧办公文档再重新打开。

ppt 和 wps 为软件在局域网和互联网环境下,通过与 PC/移动端 PPT 助手的通信,可实现对 ppt 进行复制屏、N-1、附加文档、下一步、上一步、批注、查看备注等控制功能

复制屏：可将当前播放的 ppt 页复制一张出来在另外一个窗口中打开

N-1 屏：可将上一页已播放过的 ppt 在另外一个窗口中打开（以实现课堂对比上一页内容进行教学，建议双屏教学中授课效果更好）

支持翻页：上一页/下一页

打开/关闭附加文档：在教学序列中添加了 ppt 的附件后，可在授课模式下实现对有附加文档的 ppt 页实现打开/关闭附件文档的操作。