东南大学成贤学院智慧教室应用培训

智慧教室设备操作

给 每 一 间 教 室 装 上 大 手 机

南京瀚泽信息系统有限公司

01 / 基础型智慧教室

02 / 录播智慧教室

03 / 互动型研讨智慧教室

智慧教室介绍

东南大学成贤学院智慧教室建设项目，主要针对9间教室进行改造，建设为满足教学实际应用需求的智慧教室。

9间智慧教室中，分为3类功能智慧教室，具体如下：

- 4间（金坛102、104、106、文昌102）为基础型智慧教室；
- 2间（金坛105、107）为录播智慧教室
- 3间（金坛101、103、文昌101）为互动型研讨智慧教室

基础型智慧教室主要功能介绍

基础型智慧教室功能主要分为以下系统：

1. 中控系统（含中控主机、教学电脑、讲台触控屏）
2. 显示系统
3. 音频系统
4. 讲台结构

中控系统设备介绍

每间教室都配置一套智慧教学中控系统，包含东信同邦中控主机、华硕教学电脑、东信同邦讲台29英寸电子电容屏。将日常教学功能集合与一台设备中，授课教师可以通过讲台触控屏即可进行教学操作，无需使用多个设备。



东信同邦中控主机



东信同邦29英寸电子电容屏

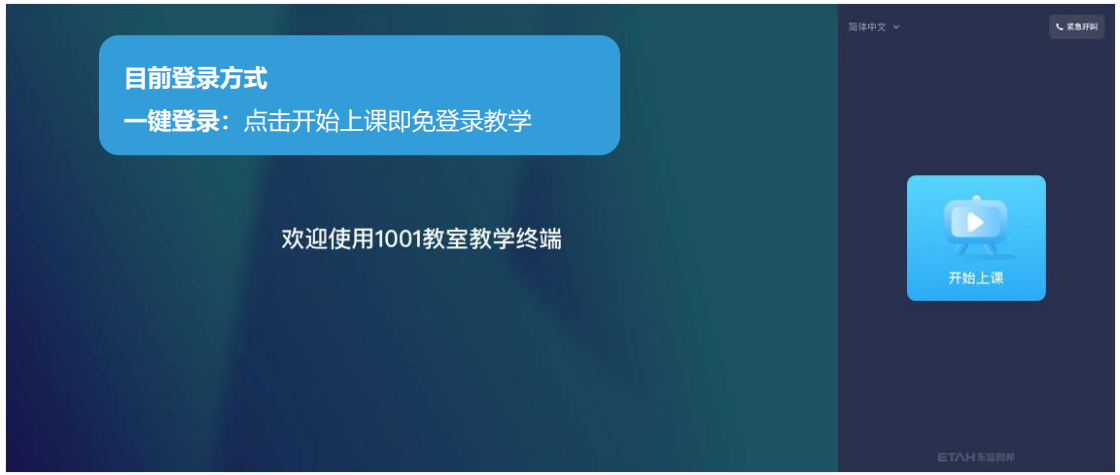


华硕教学电脑

中控系统登录方式

教师进入教室，触控讲台屏幕唤醒，直接点击讲台触控屏上的“一键上课”，黑板大屏、投影、幕布、音频等同时打开，教师也可以根据实际使用需要，单个设备打开或关闭。





中控系统登录方式

登录上课界面后，黑板大屏、投影、幕布、音频等同时打开，教师也可以根据实际使用需要，单个设备打开或关闭。

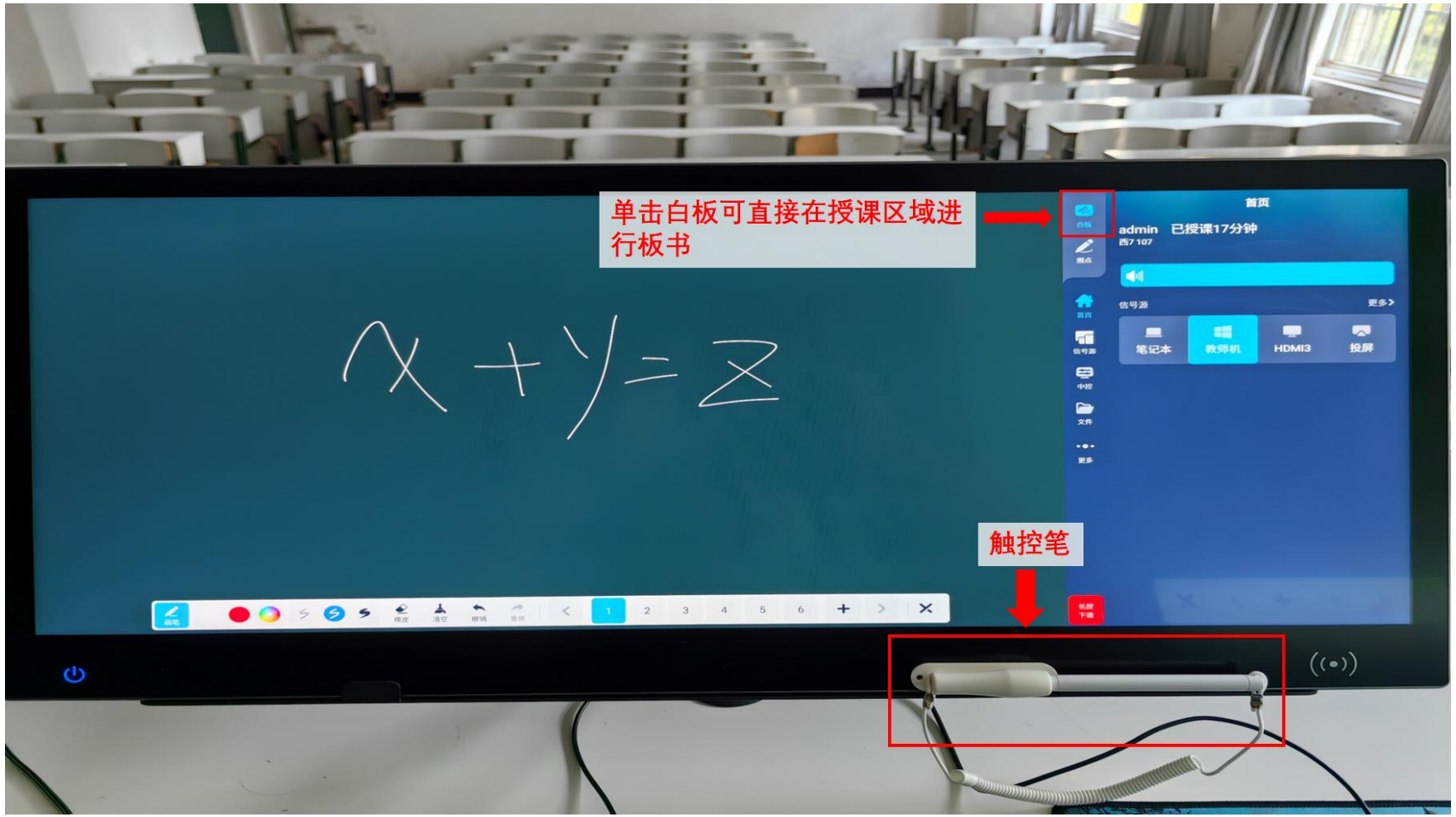






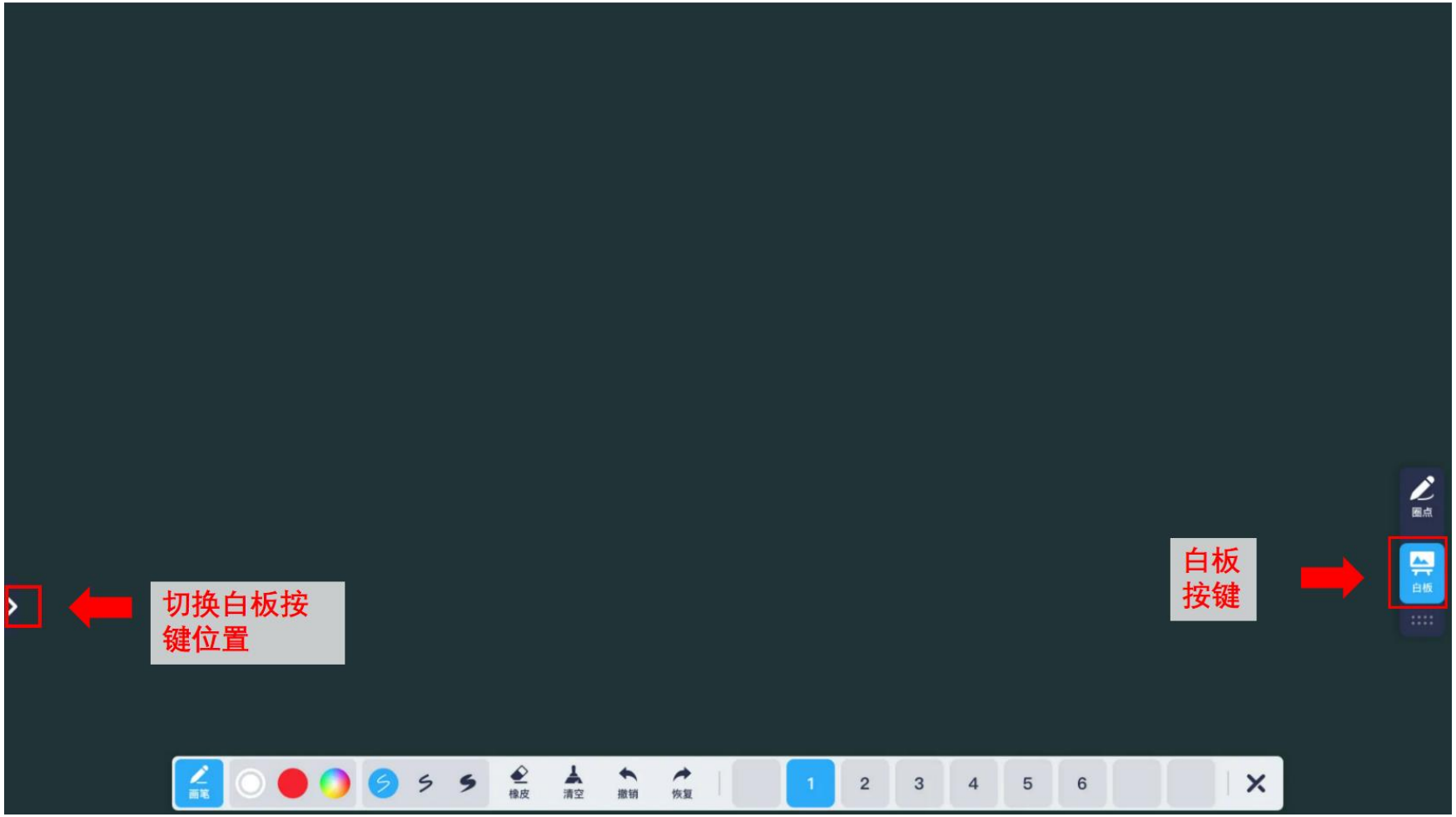
中控系统-白板书写

教师授课时，可在任意信号源下点击触控屏右侧的操作区域上的白板按键进入白板书写状态，白板书写状态下，可使用触摸或触控笔在授课区域上进行书写。



中控系统-白板书写与教室大屏同屏

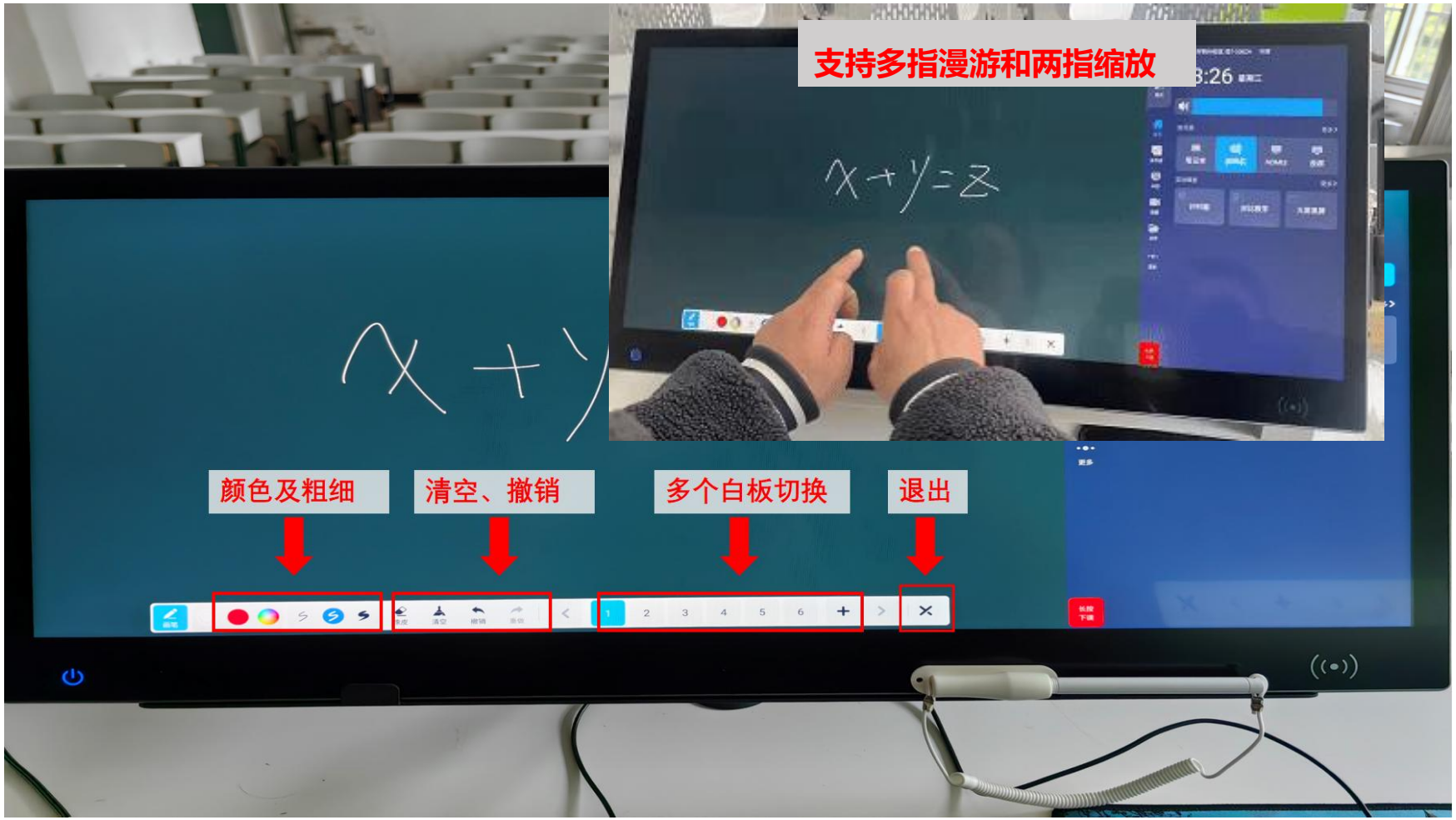
使用黑板大屏进行授课时，98寸触控大屏可反触控讲台触控屏，点击一体机右侧的白板按键进入白板书写状态，当白板按键在屏幕另一侧时，可点击屏幕本侧的箭头按键将白板按键转移至本侧方便点击。



中控系统-白板书写操作

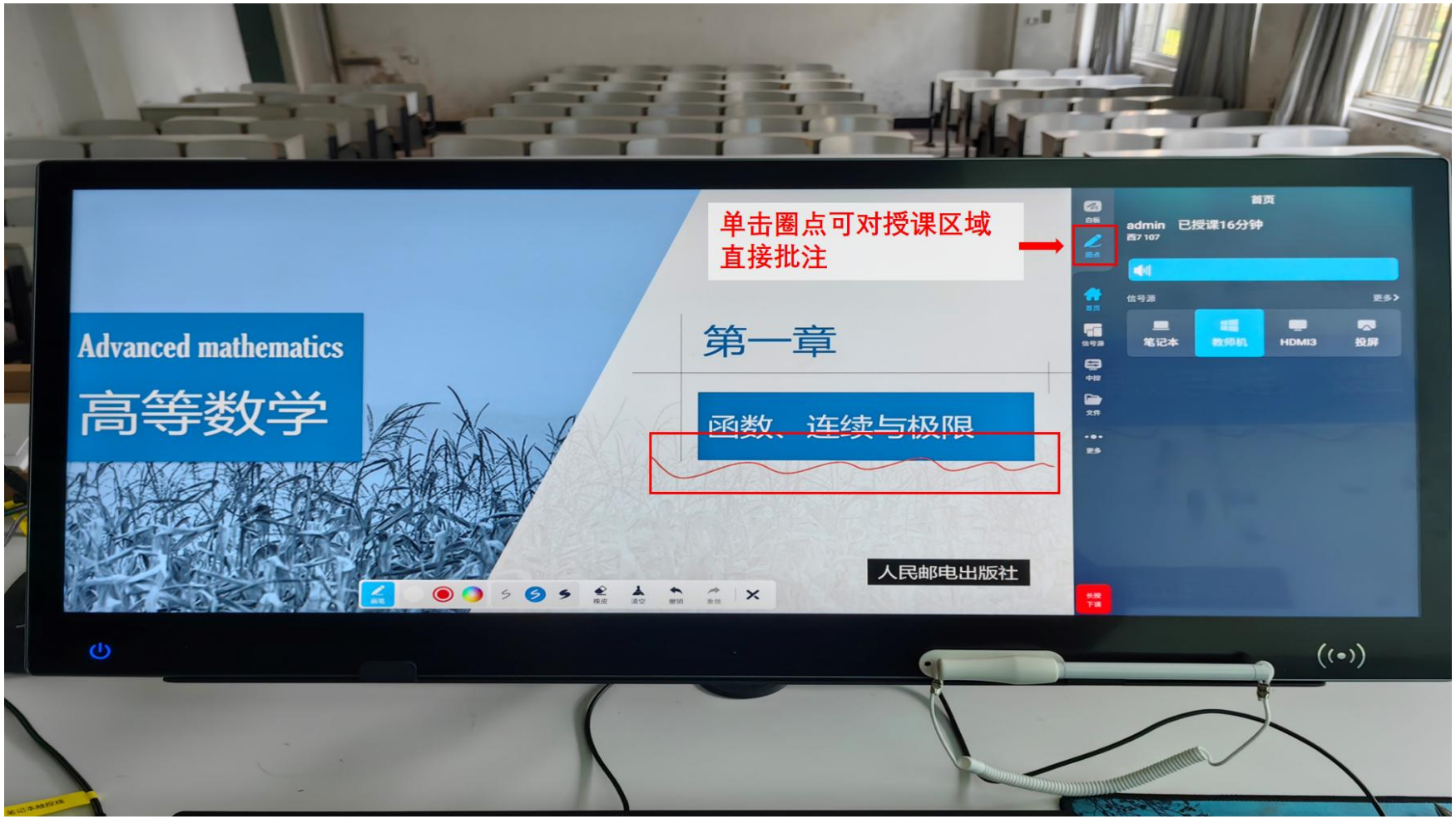
在白板书写状态下，屏幕下方会显示白板书写工具栏，可调整白板书写笔迹的颜色及粗细，对笔迹进行擦除、清空及撤销，以及在多个白板页面之间进行切换。

白板书写完成后，可点击工具栏中的退出按键或再次点击操作区域的白板按键退出白板书写状态。



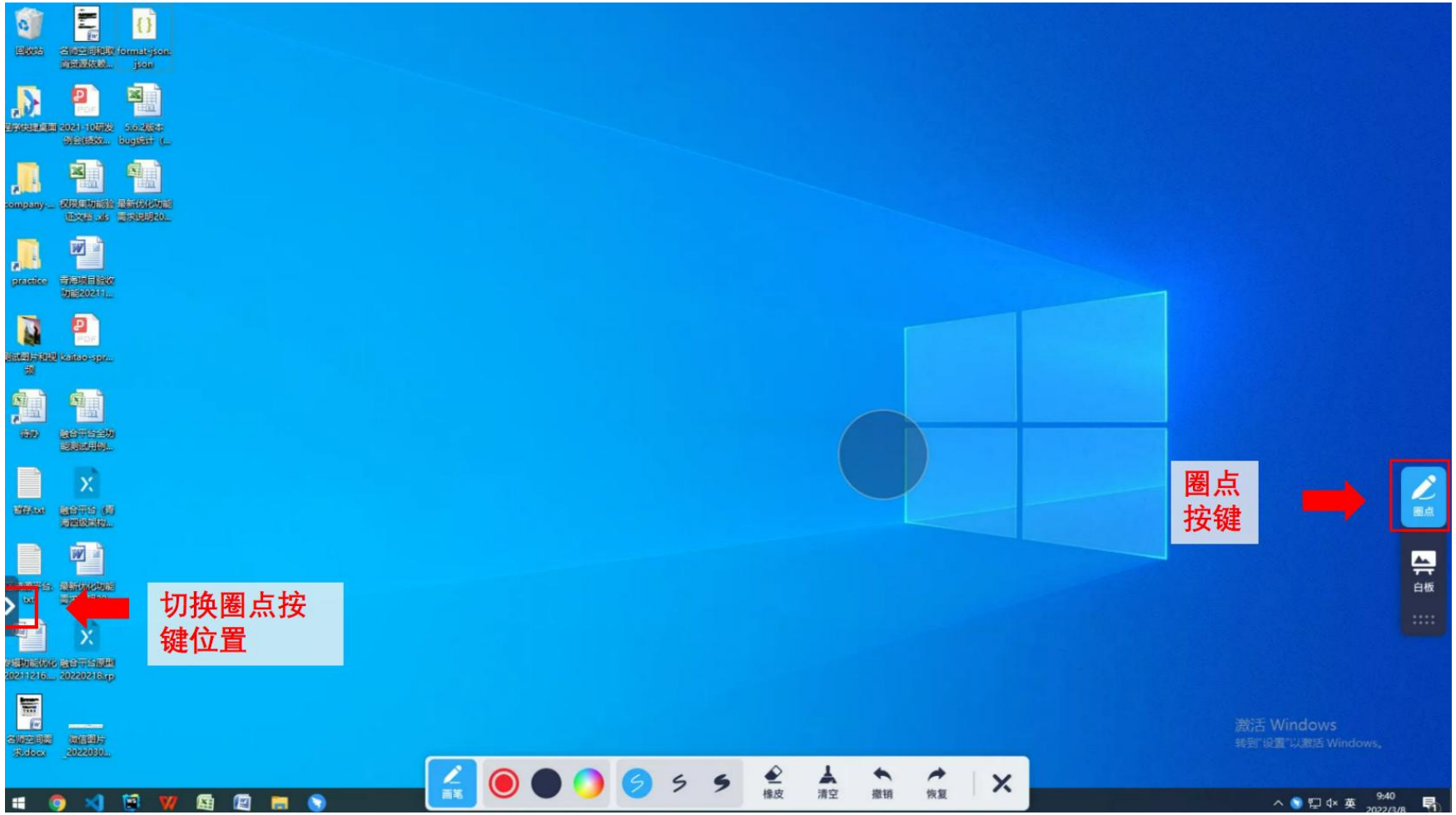
中控系统-圈点批注

教师授课时，可在任意信号源下点击触控屏右侧的操作区域上的圈点按键进入圈点批注状态，圈点批注状态下，可使用触摸或触控笔在授课区域上进行书写。



中控系统-大屏圈点

使用98寸触控大屏进行授课时，可点击98寸触控大屏右侧的圈点按键进入圈点批注状态，当圈点按键在屏幕另一侧时，可点击屏幕本侧的箭头按键将圈点按键转移至本侧方便点击。



圈点批注-圈点操作

在圈点批注状态下，屏幕下方会显示圈点批注工具栏，可调整圈点批注笔迹的颜色及粗细，对笔迹进行擦除、清空及撤销。圈点批注完成后，可点击工具栏中的退出按键或再次点击操作区域的批注按键退出圈点批注状态。



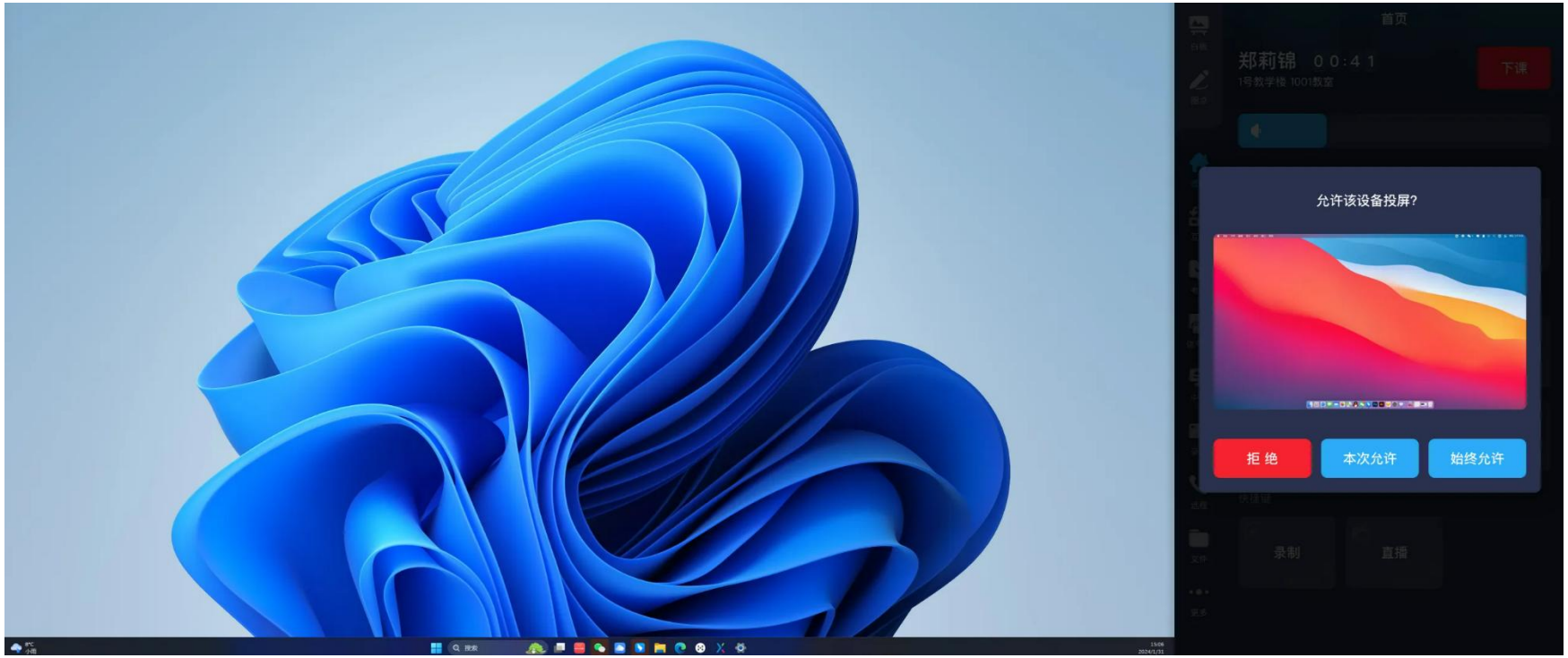
信号源-安卓无线投屏

- 打开手机WiFi功能
- 在手机系统快捷菜单中找到无线投屏按键
- 点击后在无线投屏列表中选择智慧终端名称连接投屏，智慧终端名称默认为信息显示中展示的当前教室名称。



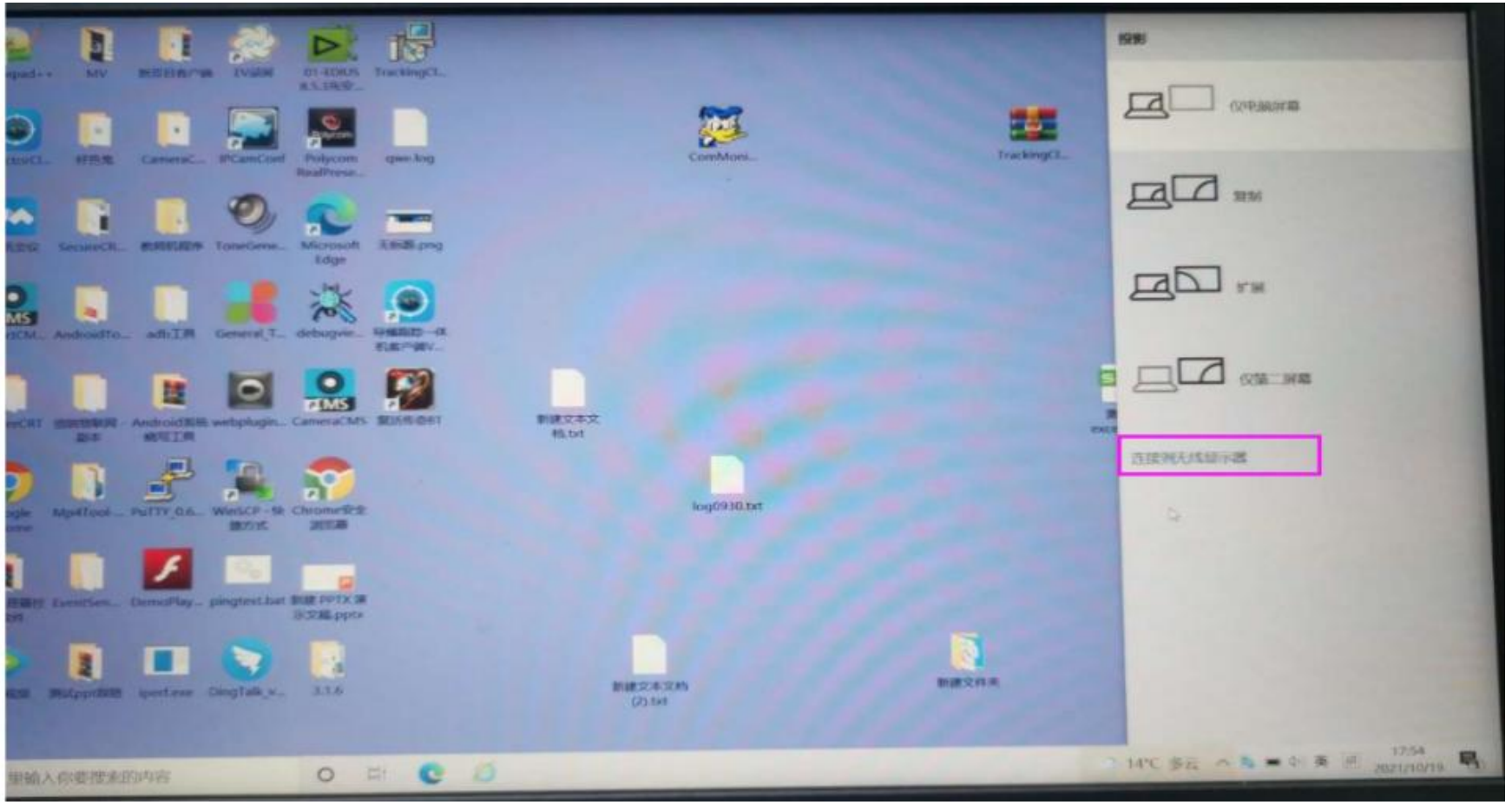
信号源-安卓无线投屏

已连接后，智慧终端显示手机投屏预览，并可进行审核操作，允许或拒绝投屏。允许投屏后，授课界面自动切换到手机投屏信号，信号源列表中显示投屏缩略图和名称。若选择始终允许则本堂课下次投屏无需审核。



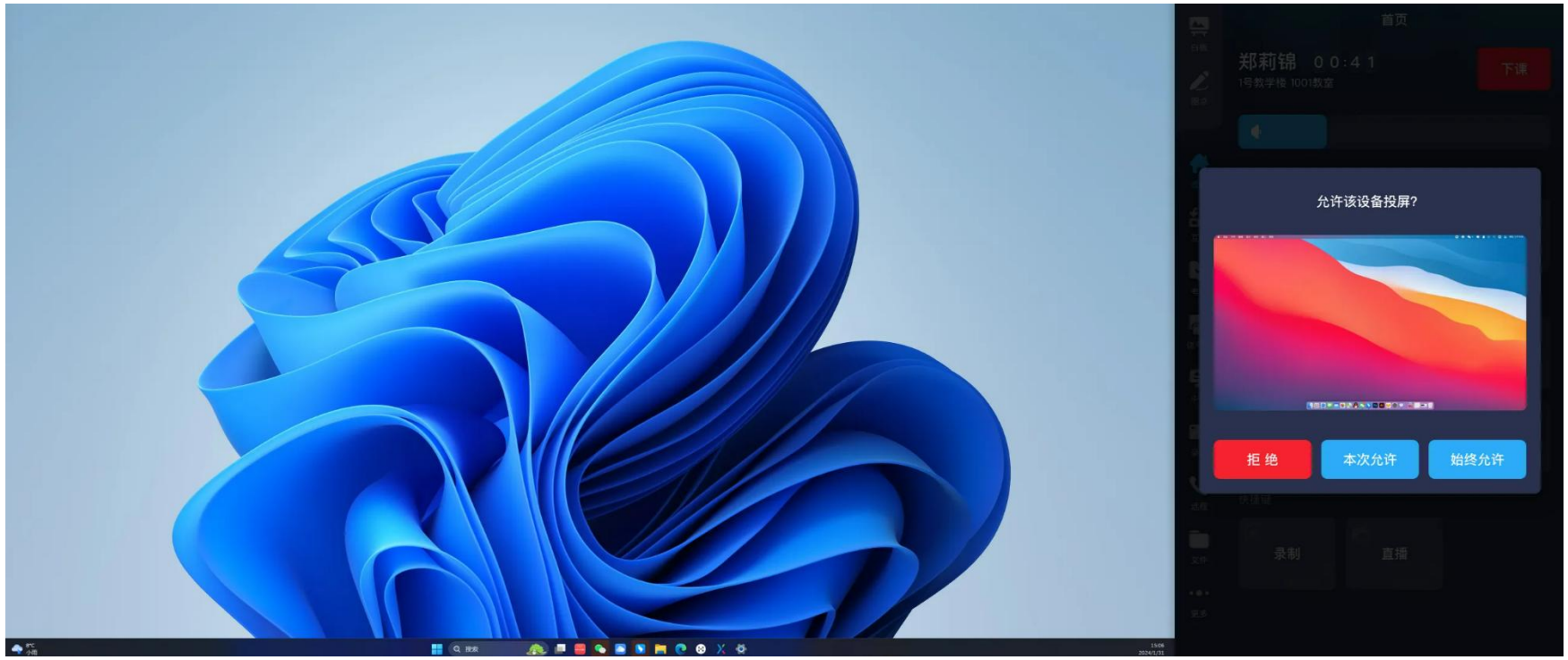
信号源-Windows无线投屏

Windows10系统电脑在系统使用快捷键WIN+P，选择更多投屏，选择“连接到无线显示器”。Windows11系统电脑在系统使用快捷键WIN+K。



信号源-Windows无线投屏

已连接后，智慧终端显示笔记本投屏预览，并可进行审核操作，允许或禁止投屏。允许投屏后，授课界面自动切换到笔记本投屏信号，信号源列表中显示投屏缩略图和名称。



显示系统介绍

金坛102、104、106为大教室，采用LED大屏+上下推拉进口搪瓷绿板。



其他教室都采用98寸触控屏+纳米黑板拼接结构，满足不同教室的授课需求。



显示系统-欧帝98寸触控大屏介绍

- 触控屏幕支持电容笔书写，手指触感书写，支持普通粉笔直接书写；
- 触控屏功能可开启或关闭，支持五指息屏，并同时关闭触摸，也可使用前置按键息屏；
- 前置按键支持音量+-，屏幕锁定，屏幕录制灯功能；
- 顶部摄像头支持视频会议，远程教学，打开平台软件，选择“usb camera”，即可显示现场画面
- 触控屏左右两侧为组合纳米黑板，提供教学书写功能，耐擦洗。



音频系统介绍

每个教室都更换了万课声扬的音频扩声系统，主要包含以下品类：

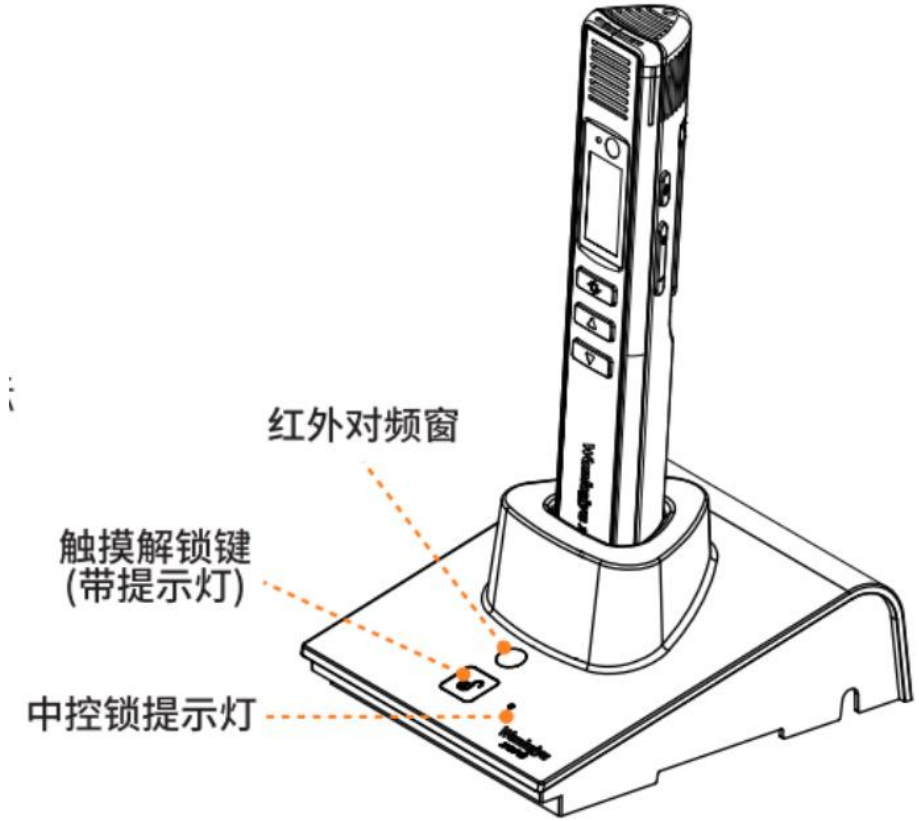
- 扩声中控主机
- 壁挂柱式音箱
- 吊装麦克风
- 无线手持麦克风
- 有线鹅颈麦



音频系统—手持无线麦克风

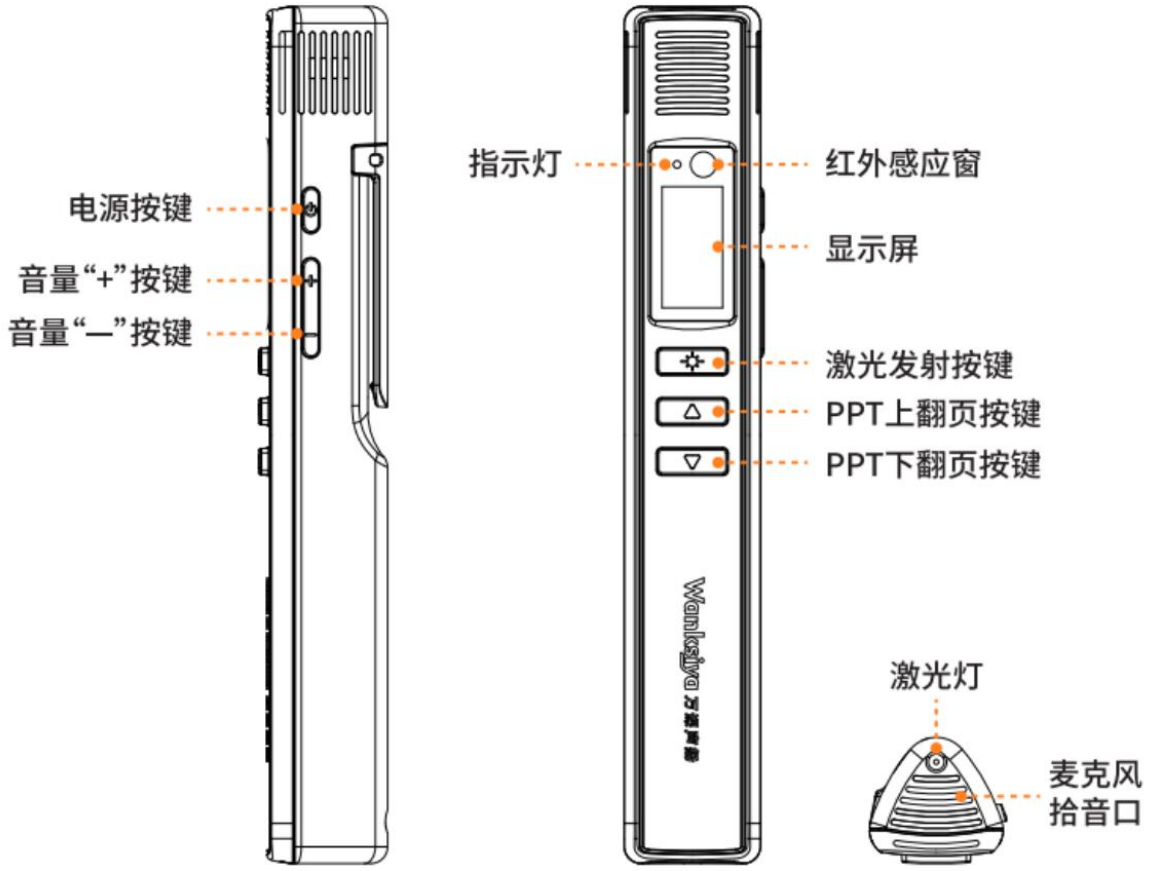
- **三合一手持麦克风**：扩声、PPT翻页、激光笔；
- **手持麦克风组成**：手持麦克风、接收主机（含天线）、充电底座；
- **触摸解锁**：课堂上老师需要使用手持无线麦克风时，触摸底座小锁键，听见”嘀嗒“提示音，锁键变为绿色为解锁，可取出手持麦克风；
- **放回上锁**：将手持麦克风放回充电底座后，听见”嘀嗒“提示音，锁键变为红色为上锁充电





音频系统—手持无线麦克风

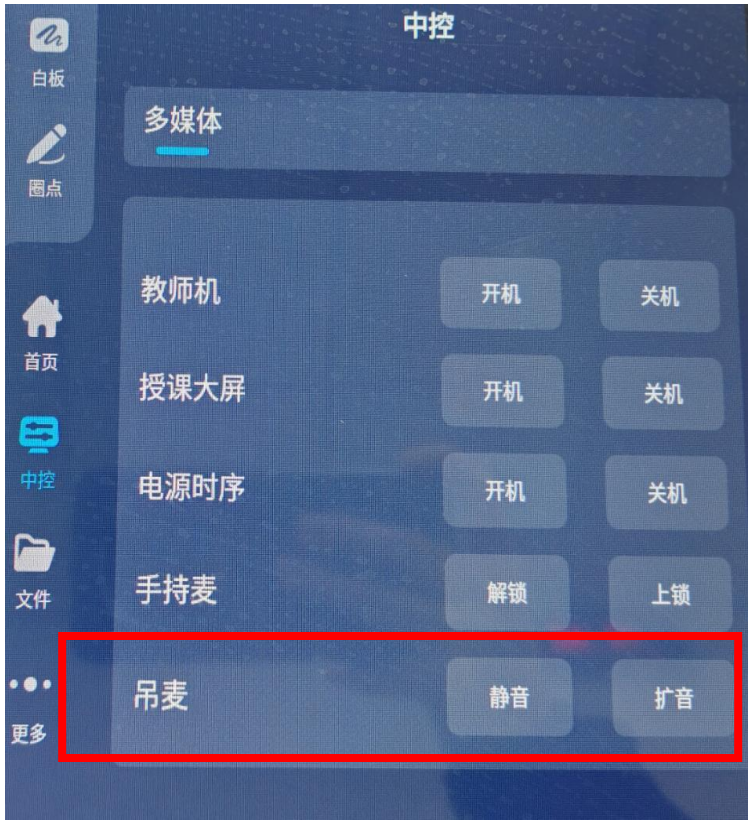
- **开机**：取出麦克风后，关机状态下，按开关键2秒，屏幕亮起显示老师好后，进入麦克风界面，开始收音；
- **关机**：下课后，可以将麦克风直接放回充电底座，或者长按开关键，屏幕显示再见后熄灭关机 。
- **麦克风静音**：开机状态下，短按开关键，麦克风静音。
- **音量“+”键、音量“—”键**：音量加减等级0~7，根据教室环境需求调音量大小。
- **激光灯**：按下激光发射按键，顶部激光灯亮，松手灯灭。
- **PPT 翻页**：按手持正面上下键，PPT 指示灯闪烁提示，可以实现PPT翻页功能。



音频系统—吊装麦克风

- 吊装于讲台上方，与中控互连，正常工作状态有绿色指示灯
- 老师根据上课环境需求，在讲台触控屏上选择吊麦”静音“或”扩音“





音频系统—鹅颈麦克风

- 放置于讲台桌面使用-（备用）；
- 在吊麦效果不能满足老师上课需求，也不想使用无线手持麦克风，可以选择使用鹅颈麦放置于桌面上；
- 红色按钮为开关键，如需切换其他麦克风，需点击红色按钮关闭。



讲台结构介绍-1630x800x825智慧讲台

- 7间基础型智慧教室均配备可升降式讲台，使用可调节内嵌式支架安装讲台触控屏，满足不同教师的授课需求，提高教师的授课舒适性；
- 讲台桌面左上角模块接口，包括1个国标220V电插座、2个USB接入口，1路标准HDMI输入接口，1个Typec接口，老师自带笔记本上课，直接接入讲台桌面HDMI接口，实现信号源切换；
- 讲台配有直径Φ80mmABS材料的水杯架，深度80mm；可旋转角度90度，实现隐藏式安装。右侧配置粉笔盒；
- 讲台含一个小抽屉可放置教具使用；
- 讲台屏升降调节：可根据需求，老师按讲台屏幕右下方按键，控制讲台屏幕升降；
- 讲台高度升降调节：可根据需求，老师按讲台右下方的上升和下降按钮，调节讲台高度。



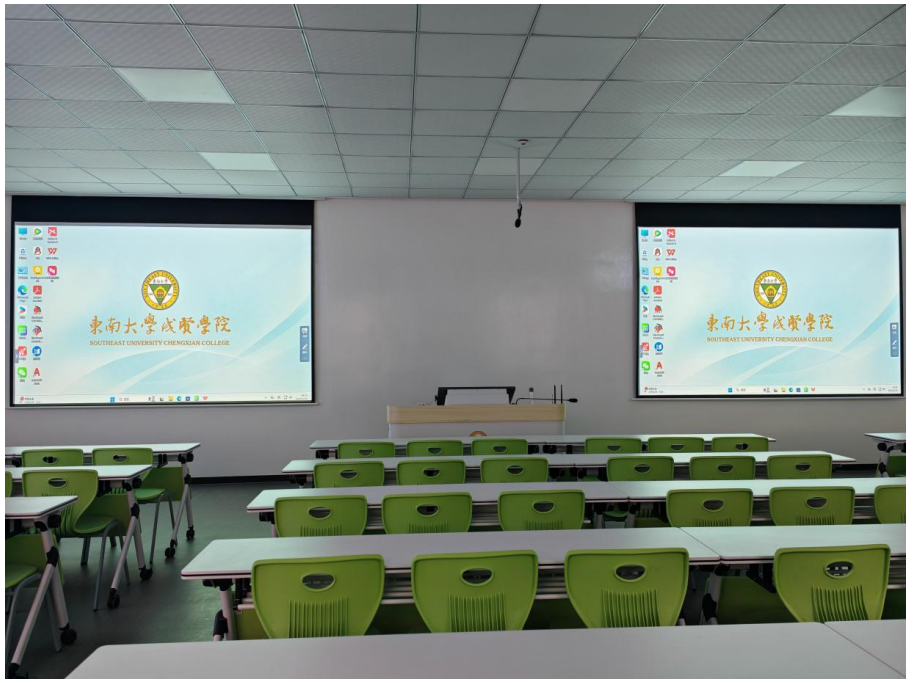
基础型智慧教室——金坛102

两种教学模式：

金坛102教室为大教室，设计为可变式教室，既可使用纵向常规授课模式，也可转换为横版教室，纵向教学采用LED大屏+上下推拉进口搪瓷绿板，教师可使用移动讲台进行授课；横板教学模式，开启教室左右两台高清激光投影+2块150英寸幕布，中间墙面可作为书写白板。



纵向授课模式



横向授课模式

基础型智慧教室——金坛102

登录上课界面后，除了幕布不自动下降，LED显示大屏、投影、教师机、音频扩声系统等同时打开，教师也可以根据实际教学需要，点击讲台屏幕右侧中控按钮，对单个设备打开或关闭。



基础型智慧教室——金坛102

上课时老师如果需要使用自带笔记本上课，可使用讲台上的多媒体连接线与笔记本进行连接。将讲台左侧HDMI高清高与笔记本HDMI接口直连，授课区域画面信号会自动切换为笔记本显示。



基础型智慧教室——金坛102

教师自带笔记本上课—显示不同画面：

LED大屏与2台投影机显示不同内容时，教师笔记本直连讲台右侧HDMI高清线，如图：



第一步：笔记本屏幕分辨率调整为：1920*1080或1920*1200，刷新率为：60Hz

第二步：在LED处理主机上，按HDMI2按键，LED屏上可以显示笔记本信号源画面，如图：



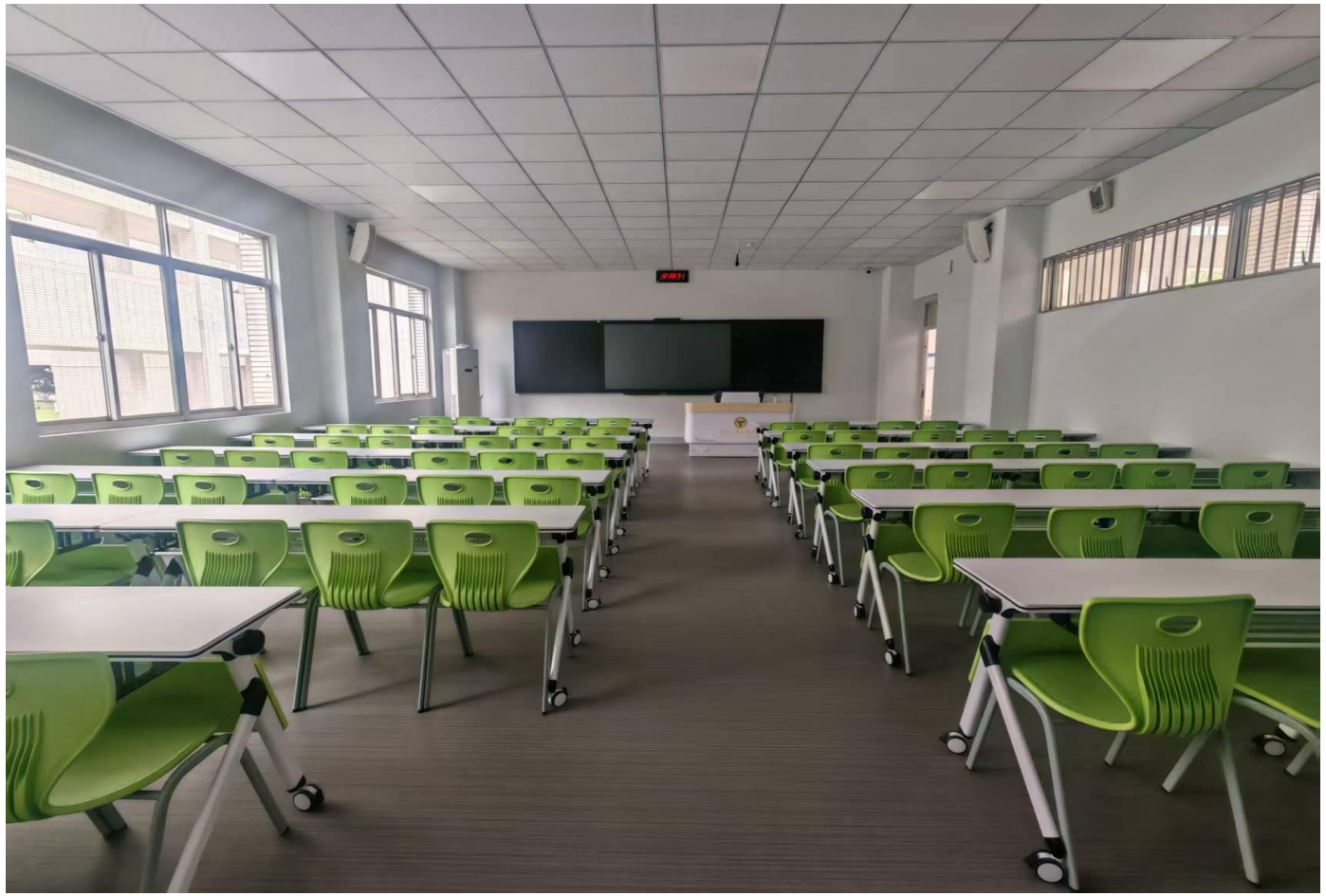
基础型智慧教室——金坛104、106

金坛104和106室与金坛102面积一样，为大教室，设计方案在教室中间安装2块65英寸辅看屏和板书摄像机，分别显示大屏内容及黑板板书内容。



基础型智慧教室——文昌102

文昌102教室采用中间98寸触控屏，两边为纳米黑板的三拼式结构，满足教师的授课板书需求。



录播智慧教室—金坛105、107

金坛105、107两间录播智慧教室，采用左侧98寸触控屏，右侧纳米黑板的双拼结构





录播-录播界面

上课状态下，点击右侧录播按键进入录播界面。

(1)界面上方显示当前录播的预览画面。

(2)预览画面下方为录制按键，点击后可开始录制，录制前会在预览画面和授课大屏上显示5秒的倒计时，方便学生准备。

(3)自动导播下，可点击锁定电脑画面按键，保持导播画面停留在教师机授课画面。



录播-导播画面调整

录播界面下方可对录制模式进行调整，自动导播模式下可以切换画面组合。点击手动导播按键，可切换为手动导播模式，可以进行不同信号源之间的切换以及多种画面组合。



自动导播下切换画面组合



切换导播模式



手动导播切换画面组合

录播-导播画面调整

录播界面下点击录制设置按键，可以进入录制设置界面

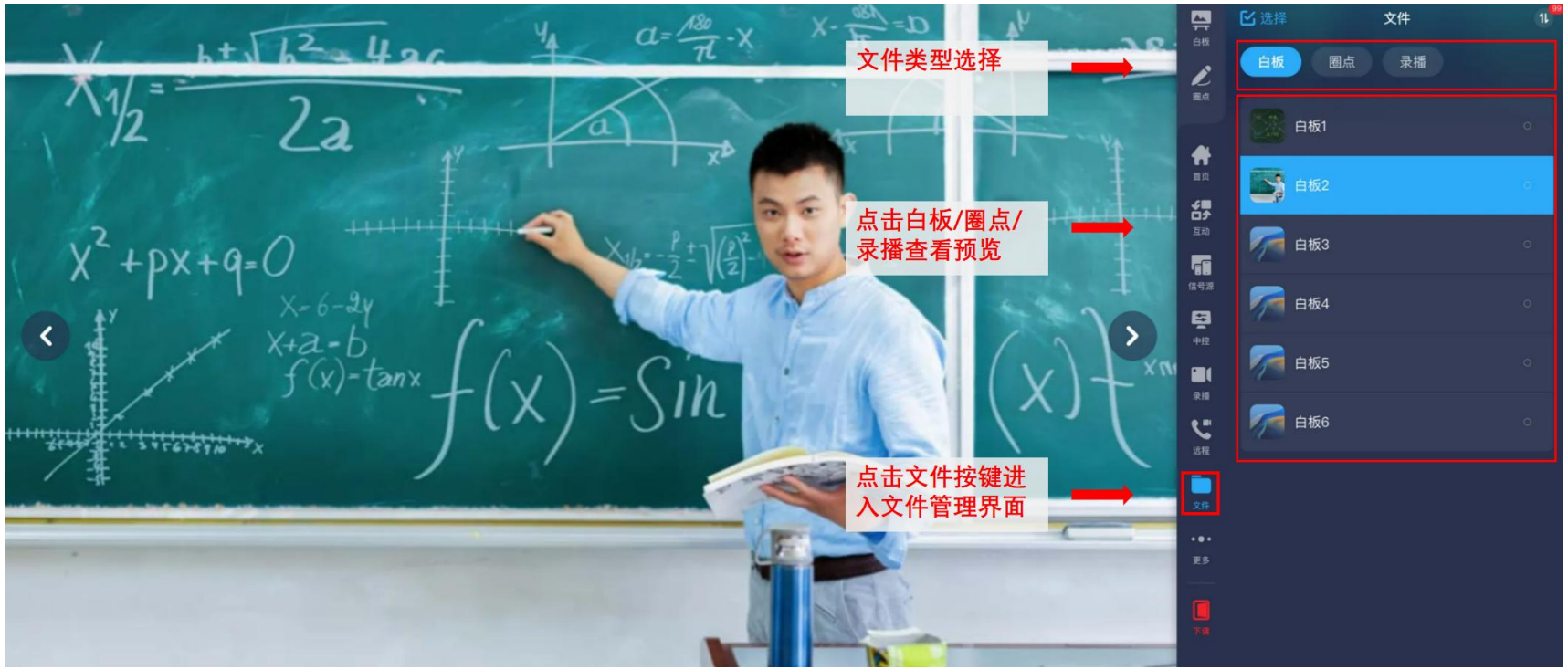
- 录制模式可设置仅录制导播画面的电影模式，以及各路画面单独保存的电影+资源模式。
- 点击插入封面的按键，可开启录播封面的设置，可输入封面的文字内容和选择封面的背景图片。



文件管理-文件查看

上课状态下，点击右侧操作区域的文件按键，可进入文件管理界面。

- 操作区域上方可选择要查看的文件类型，其中白板，圈点内容为自动保存内容。录播内容为录制完成后的录播文件。
- 点击具体的文件，可在授课区域预览文件的内容。



文件管理-文件操作

点击文件后的圆框，可进行文件的选择或多选。选择后可以对文件进行导出、上传、删除操作。导出时，可以将文件复制到讲台触控屏右侧USB口连接的U盘或移动硬盘中。



文件管理-文件操作

点击文件后的圆框，选择后可以对文件进行导出、删除操作。删除操作可将文件从终端设备上彻底删除。



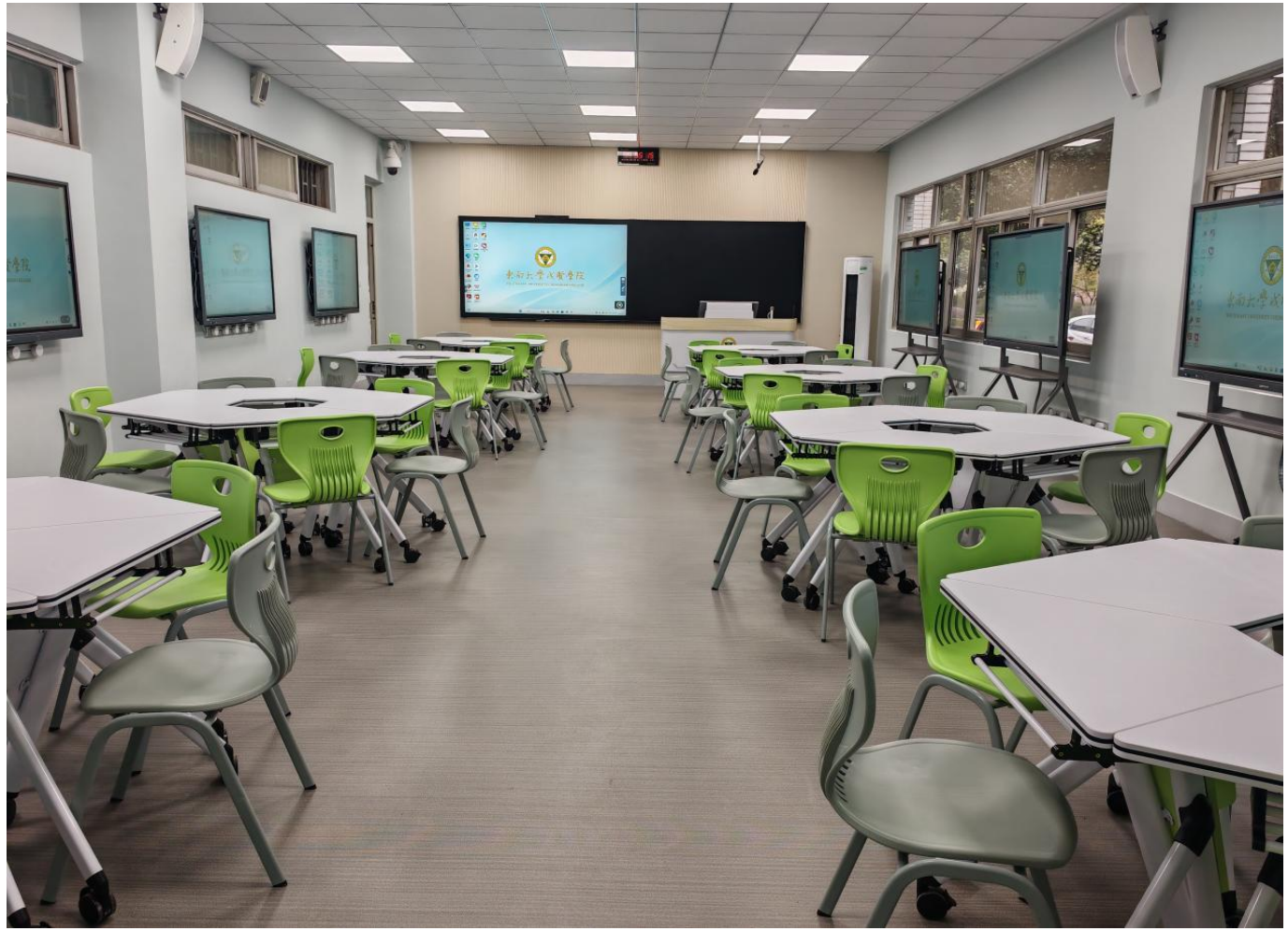
互动型研讨智慧教室功能介绍

在互动研讨型教室内，支持所有品牌，多种设备多种系统无线投屏功能（安卓、Windows、IOS），授课教师如需对学生笔记本、平板或手机等设备上的内容进行展示，学生无需外接设备，直接搜索主机信号进行投屏，教师在讲台触控屏上查看学生投屏内容，审核无误后，点击确认，学生信号可直接投屏至讲台及黑板大屏，整个投屏操作无感便捷。

互动型研讨智慧教室—金坛103

金坛103教室采用左侧98寸触控屏，右侧纳米黑板的双拼结构；

金坛103设置8个研讨小组，每个研讨小组均配备65寸触控屏及分组教学系统。学生可自带设备（笔记本、平板、手机等）进行无线投屏，既可投屏至本小组的65英寸显示屏上，也可投屏至教师授课设备。同时信号投屏后，在小组触控屏上可进行圈点、批注等功能。授课教师可以将自己的授课屏幕或任一小组的屏幕内容广播至其他小组进行教学。

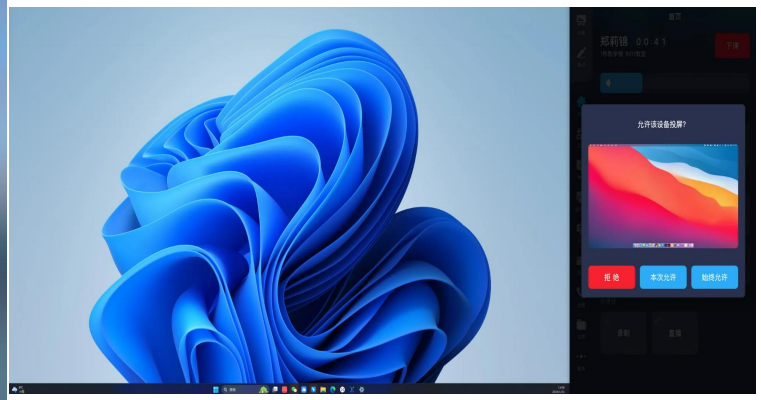


互动型研讨智慧教室—苹果无线投屏

- 连接当前教室WiFi，
- WIFI名称：金坛103，
- 无线路由密码：DNDXCXXY103
- Airplay-屏幕镜像列表中选择智慧终端连接。
- 已连接后，智慧终端显示手机投屏预览，并可进行审核操作，允许或禁止投屏。允许投屏后，授课界面自动切换到手机投屏信号，信号源列表中显示投屏缩略图和名称。





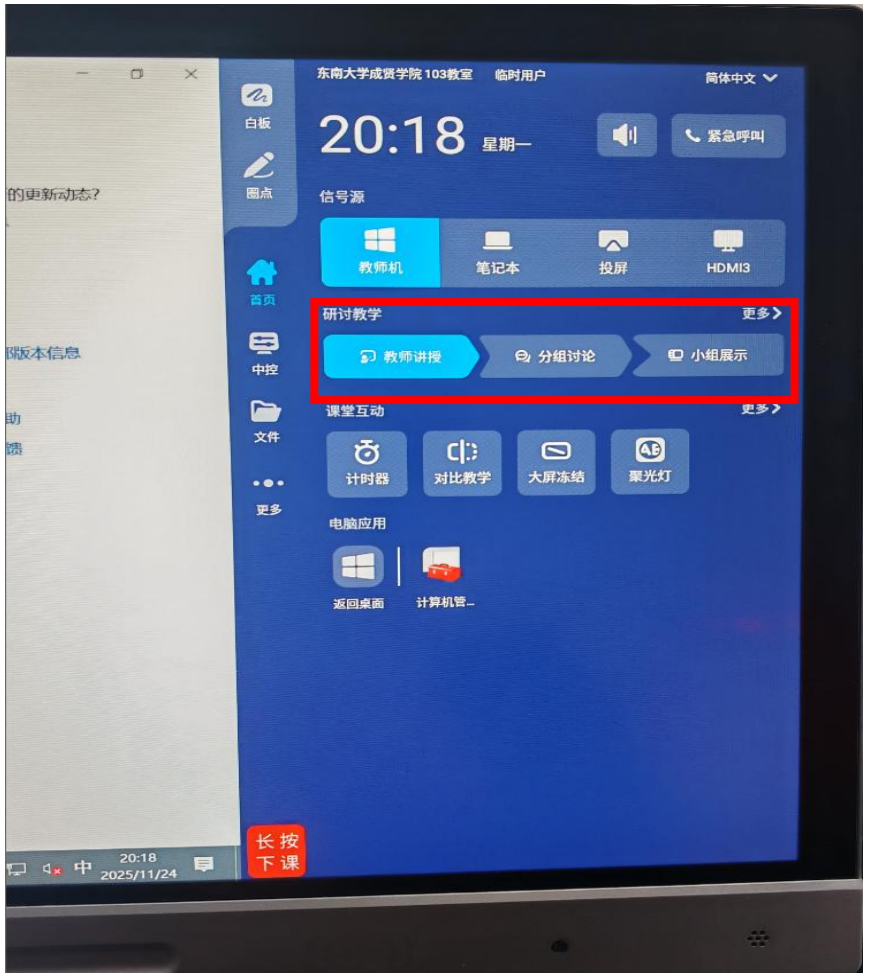


互动型研讨智慧教室-研讨教学操作

研讨教学的流程分为三个教学阶段，分别为**教师讲授、分组讨论、小组展示。**

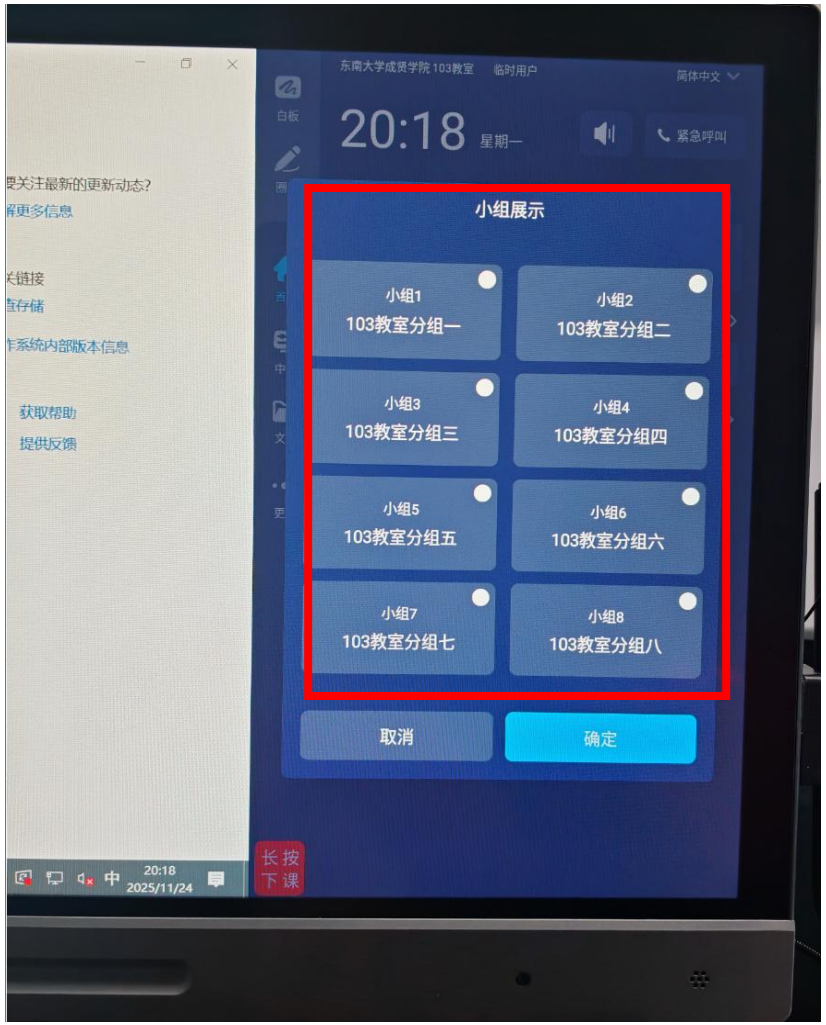
(1)点击教师讲授按键，此时各小组的分组屏将不能自主控制，显示内容强制为教师授课区域的显示内容，方便教师统一进行授课及布置任务。

(2)点击分组讨论按键，切换至分组讨论状态，此时各小组的分组屏可各自显示内容，小组成员可通过无线投屏的方式进行小组内的讨论及展示。



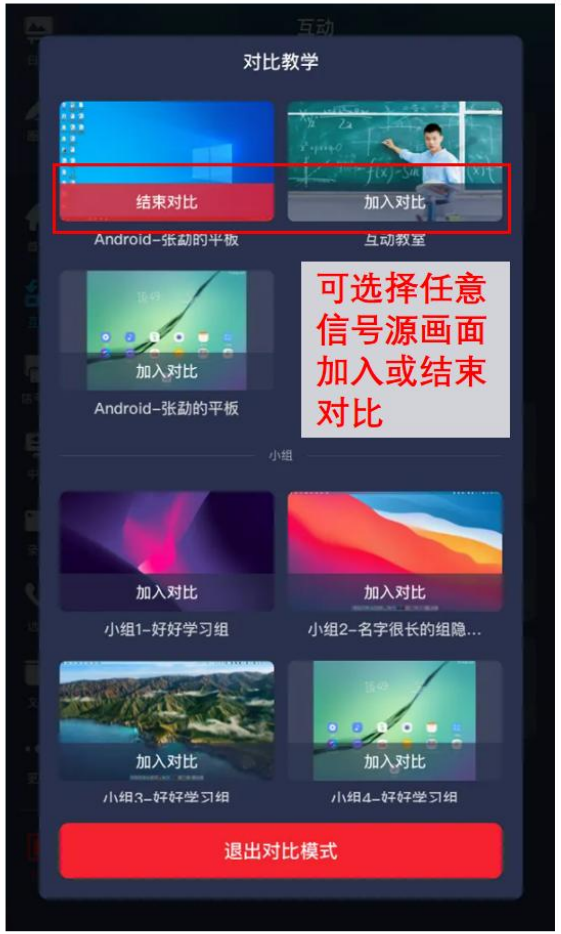
互动型研讨智慧教室-研讨教学操作

点击小组展示按钮，老师调用某一小组的讨论内容进行展示，大家针对每一个小组的结果进行展示。



互动型研讨智慧教室-对比教学

在操作区域点击对比教学按键，操作区域将当前接入的所有信号源（包括白板、圈点、无线投屏及分组画面），点击加入对比即可开始对比教学，授课区域将显示选择的信号源内容，不同数量的信号源将自动布局画面，最多支持四路画面的对比教学。



支持两分屏/三分屏/四分屏对比展示







互动型研讨智慧教室-对比教学操作

授课区域的对比画面右下角有全屏和关闭按键，点击全屏按键可将当前画面全屏展示，点击关闭按键可将当前画面从对比画面中移除。



互动型研讨智慧教室—金坛101

金坛101教室采用左侧98寸触控屏，右侧纳米黑板的双拼结构；

金坛101设置4个研讨小组，每个研讨小组均配备65寸触控屏及分组教学系统。学生可自带设备（笔记本、平板、手机等）进行无线投屏，既可投屏至本小组的65英寸显示屏上，也可投屏至教师授课设备。同时信号投屏后，在小组触控屏上可进行圈点、批注等功能。授课教师可以将自己的授课屏幕或任一小组的屏幕内容广播至其他小组进行教学。



金坛101—无线路由

金坛101教室：

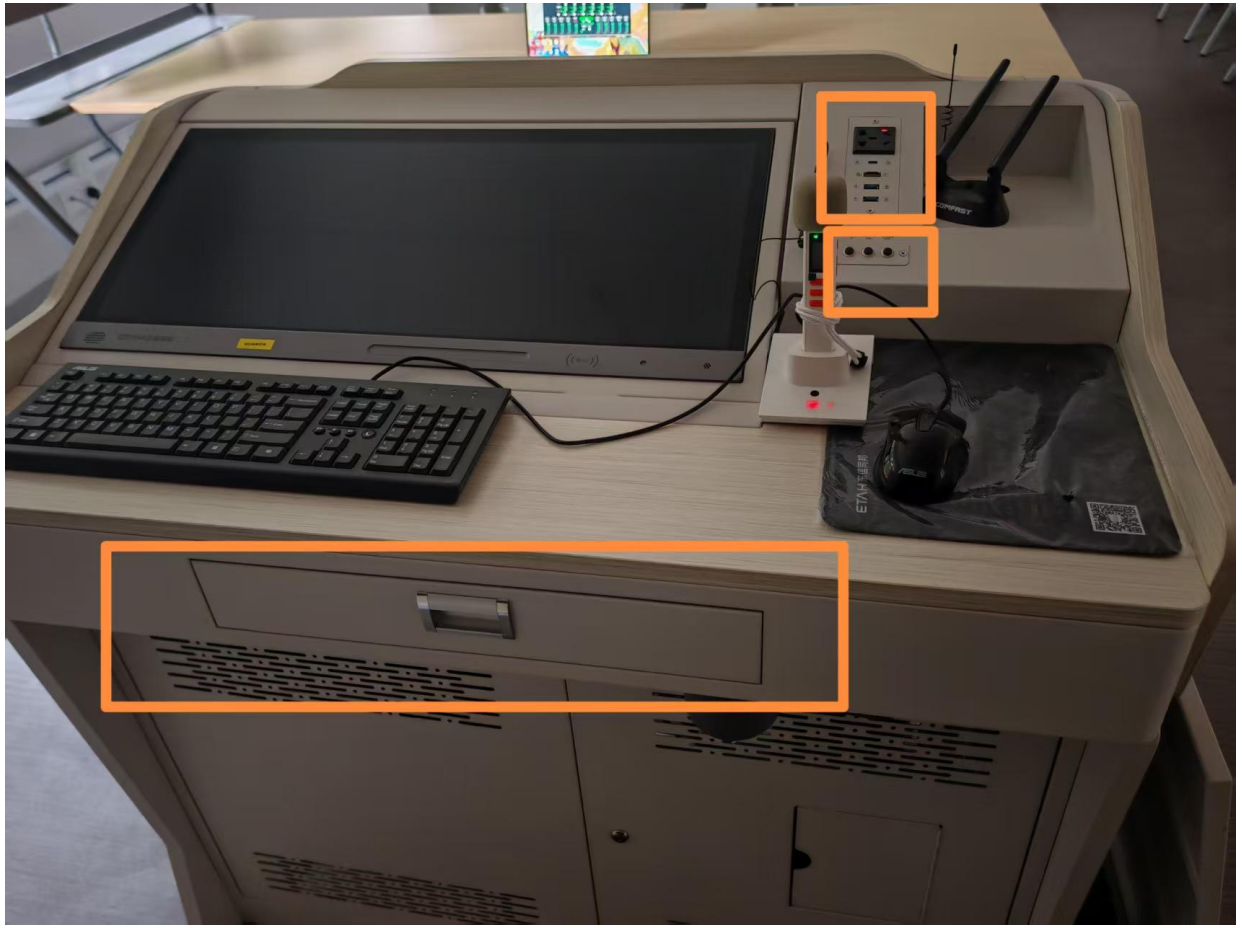
WIFI名称：金坛101

无线路由密码：DNDXCXXY101



金坛101-智慧讲台

- 金坛101选用可调节内嵌式支架安装讲台触控屏，讲台尺寸：1100*650*1100
- 桌面右上角模块接口，包括1个国标220V电插座、2个USB接入口，1路标准HDMI输入接口，1个Typec接口，老师自带笔记本上课，直接接入讲台桌面HDMI接口，实现信号源切换；
- 讲台配有直径Φ80mmABS材料的水杯架，深度80mm；可旋转角度90度，实现隐藏式安装。右侧配置粉笔盒；
- 讲台含一个小抽屉可放置教具使用；
- 讲台屏升降调节：可根据需求，老师按屏幕右侧三个按键：控制讲台屏幕升降；



互动型研讨智慧教室—文昌101

文昌101采用中间98寸触控屏，左右两侧纳米黑板的三拼结构；

文昌101为不规则教室，根据教室形状，采用弧形桌椅分布，形成一个小型报告厅的形式，因此文昌101的讲台设计成可移动讲台，讲台的位置分别在吊麦的正下方和靠墙位置，两边都可以实现一键上课和一键下课的功能。



文昌101—无线路由

文昌101教室：

WIFI名称：文昌101

无线路由密码：DNDXCXXY101



下课



长按讲台触控屏右下角的红色按钮，可直接下课关机。

THANKS!

南京瀚泽信息系统有限公司