

TCL

创意感动生活
The Creative Life

智慧云黑板 系统说明书

COLOR YOUR WORLD

尊敬的用户，因本机功能较多，为了充分有效地应用各项功能，使用前，请您详细阅读本机使用说明书。产品功能以实物为准，因产品升级导致功能差异，恕不另行通知。

目录

一、系统说明.....	4
1.1 教育系统 launcher.....	4
1.1.1 状态栏.....	4
1.1.2 预览窗.....	5
1.1.3 快捷栏.....	5
1.1.4 应用栏.....	5
1.2 上拉触摸菜单.....	7
1.2.1 功能介绍.....	7
1.3 系统菜单设置.....	10
1.3.1 通用.....	10
1.3.2 图像.....	13
1.3.3 声音.....	17
1.3.4 频道.....	18
1.3.5 网络.....	18
1.3.6 智能.....	21
1.3.7 系统.....	23
1.3.8 关于.....	24
二、软件说明.....	26
2.1 电子白板.....	26
2.1.1 界面显示.....	26
2.1.2 功能菜单.....	27
2.2 批注.....	33
2.3 多屏互动.....	35
2.3.1 应用界面介绍.....	35
2.3.2 手机投屏.....	36
2.3.3 电脑投屏.....	37
三、智慧云黑板双系统机器 RS232 串口远程控制码.....	41
四、智慧云黑板遥控器的使用说明.....	45

Revision History (修订记录)

Date (日期)	Version (版本)	Description (描述)	Author (作者)
2018-08-22	Ver1.0	初版	刘冰

一、系统说明

1.1 智慧云黑板系统 Launcher

智慧云黑板系统主界面如图：



主界面主要分为状态栏、预览窗、快捷栏、应用栏。



1.1.1 状态栏

主要显示了温度、日期、时间和天气状态。

1.1.2 预览窗

可以查看当前通道的预览界面。

1.1.3 快捷栏

可将所有应用界面的应用软件添加到主界面下，方便用户快速打开所需应用。

1. 添加方式

长按所有应用界面下需要添加的应用软件，将弹出是否添加该应用到快捷栏提示，选择是即可添加。

2. 删除方式

长按快捷栏需要删除的应用软件，将弹出是否删除提示，选择是即可删除。

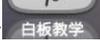
1.1.4 应用栏

应用栏上默认显示媒体课件、白板教学、教学资源、所有应用、浏览器、电子说明书、设置等应用。



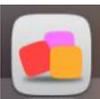
1. 媒体课件：点击  图标，进入多媒体界面，此界面下可以读取外接存储设备文件。



2. 白板教学：点击  图标，可打开白板应用软件。白板功能详细介绍见



3. 教学资源：点击  图标，可打开教学资源网站。（教学资源网址需客户提供，出厂默认为百度网页）



4. 所有应用：点击  更多应用图标，则进入教育系统更多应用界面，用户可在此界面查看或打开应用，如图所示。



5. 浏览器：已连接网络情况下，点击  图标，可访问互联网。

6. 电子说明书：可查看整机系统说明。

7. 设置：点击  图标，进入系统设置界面，可对网络、应用以及系统功能设置。

(1) 一般设置：

a. 集控开关：集控功能是通过 R232 串口远程控制一体机一些基础功能如声音加减、通道切换等功能，要使用集控功能需将集控开关打开。

b. 多功能按键：当选择“关闭”时，按 power 键系统将直接关机；当设为“二合一”时，按 power 键将会弹出功能选择菜单，可进行节能、关机等操作；当设为“三合一”时，弹出的功能菜单列表有节能、开启\关闭 OPS、关闭一体机等功能。当弹出“二合一”或“三合一”菜单时，无操作 5S 后将进入待机状态。

c. 四分屏：开启四分屏功能后，安卓主页预览窗将显示四个通道的预览画面。长按预览窗的屏显时，可更换预览通道。

1.2 上拉触摸菜单

1.2.1 功能介绍

上拉菜单，从屏幕的下方触摸往上拉，即可显示出侧边栏，其展开的功能按钮依次为返回、主页、任务、输入源、菜单、音量-、音量+、亮度-、亮度+、白板、批注、截图、自定义。

侧边栏展开状态下无任何操作 3S 后会自动隐藏。



1. 返回

点击  返回 图标，对当前程序进行返回或退出。

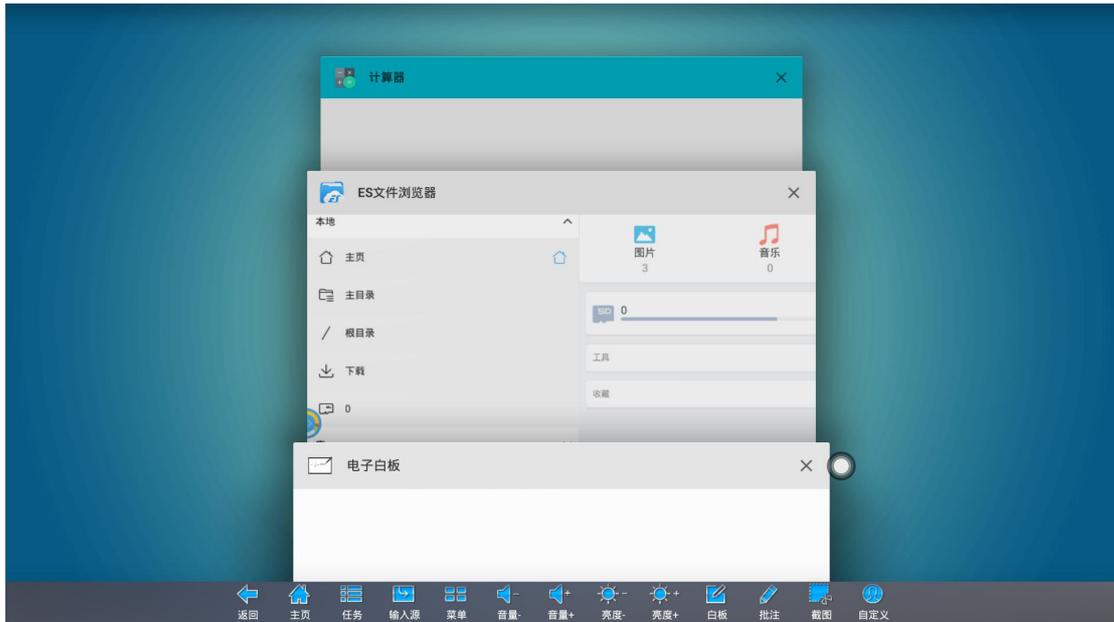
2. 主页

点击  主页 图标，进入系统主界面。

3. 任务

点击  任务 图标，则进入任务管理界面，可选择打开或关闭应用。

- (1) 多任务状态下，触摸任务列表区域，上下滑动可以查看任务列表。
- (2) 触摸任务缩略图向左或向右滑动，直至滑出任务列表区域松开缩略图。



4. 输入源



点击 **输入源** 图标，唤出信号源通道列表，用户可以选择切换所需通道。



5. 系统菜单



点击 **菜单** 图标，唤出系统菜单，用户可对系统进行相对应的功能设置。



系统菜单设置主要有通用、图像、声音、频道、网络、智能、系统、关于等功能设置。详见 1.3 介绍。

6. 音量减



点击 **音量-** 图标，可对音量调小。

7. 音量加



点击 **音量+** 图标，可对音量调大。

8. 亮度减



点击 **亮度-** 图标，降低屏幕亮度。

9. 亮度加



点击 **亮度+** 图标，增加屏幕亮度。

10. 白板



点击 **白板** 图标，进入教育白板软件。

11. 批注



点击 **批注** 图标，即可打开批注进行书写。



12. 截图

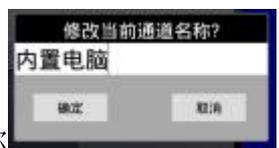


点击  图标，对当前界面进行截图。

13. 自定义



点击  图标，可修改当前通道名称



1.3 系统菜单设置

1.3.1 通用

通用设置界面，包括开机通道（记忆信号源）、应用管理、时间日期、天气等。



1. 开机通道

可设置开机完成后所显示的通道界面。

(1) 记忆信号源：在哪个通道下关机，开机后将进入该通道。

(2) 其他信源通道：开机通道设置为该信源时，任意界面下关机，开机都会直接进入所设通道。



2. 应用管理

可查看存储空间使用情况，并显示第三应用软件以及功能操作。

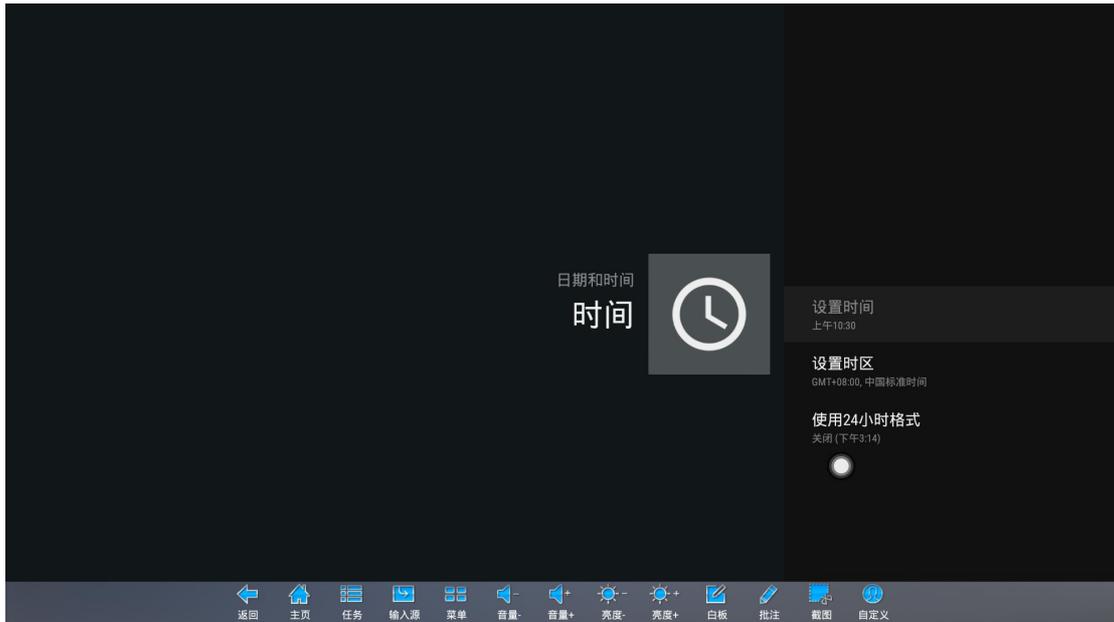
点击应用即可对该应用进行卸载、清除数据、清楚缓存功能操作。



3. 时间/日期

时间设置界面下可对时间、日期、时区、时间格式进行设置。





4. 天气

可以通过联网，获取并显示对应天气状况信息。

1.3.2 图像

通过图像设置界面，包括图像模式、几何调整、缩放、亮度调节、对比度、背光、色泽、色温、自动调整、图像降噪、XVYCC、RGB 颜色范围。



1. 图像模式



点击 **图像模式** 图像模式，可以选择图像模式，有明亮、标准、柔和、用户、视频、自动、电脑、艳丽、自然、运动模式。



2. 几何调整:

调整 VGA 及扩展 VGA 通道下外接设备显示画面的时钟、相位、水平位置，



垂直位置。只有在 VGA 及扩展 VGA 通道下，**几何调整** 图标才可点击编辑，其他界面下处于不可编辑状态。



3. 缩放



点击  图标，可以调整当前通道下外接设备画面的显示比例。



4. 亮度调节、对比度、色调：

亮度、对比度、色调主要是调节当前通道下外接设备画面的色彩显示效果



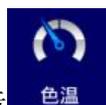
(不可调整安卓系统画面显示效果)。仅当图像模式为用户模式时， 图标才可以进行调节，否则处于不可调节状态。

5. 背光



点击  图标，可以调节屏幕的亮暗程度。

6. 色温



点击  图标，可对当前通道下外接设备画面的色温显示效果，有标准、冷、暖三种色温。

7. 自动调整



当前通道为 VGA 或扩展 VGA 时，点击  可对外接设备显示界面进行调整。

8. 图像降噪



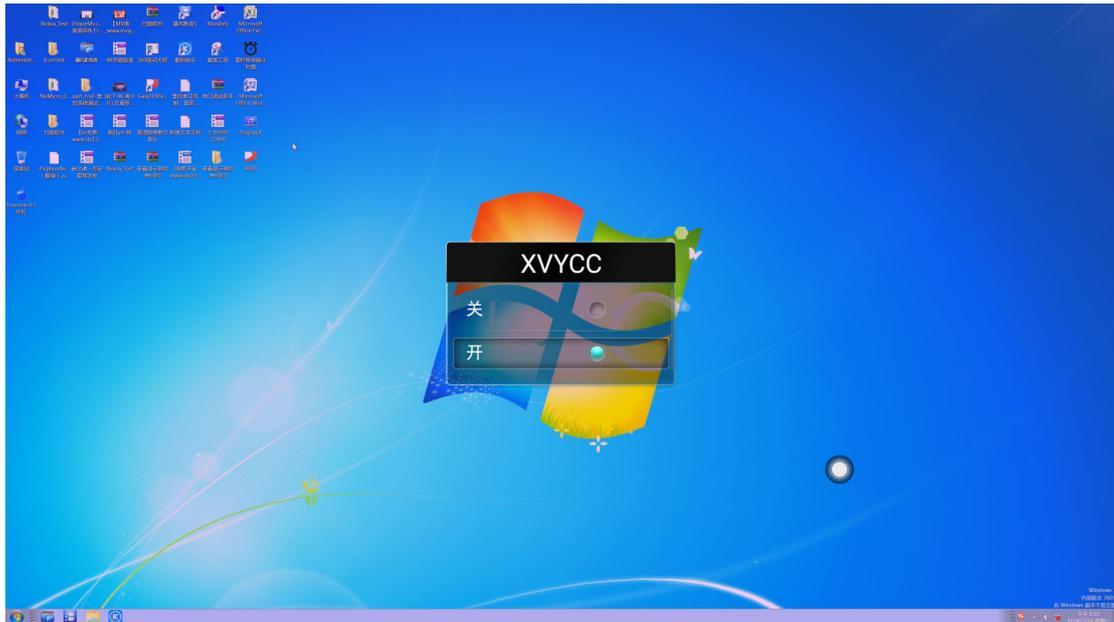
点击  图标，开启图像降噪，可以减小现实中的数字图像在数字化和传输过程中受到成像设备与外部环境噪声干扰等的影响，使图像更好的呈现。



9. XvYCC



点击  图标，开启或 XvYCC，XvYCC 让 HDTV 显示色彩更精确，更加自然逼真，并且去除了现有色空间的限制并使得人眼可以观看任何色彩的显示。



10. RGB 颜色范围

屏幕上显示的所有颜色，都是通过红色绿色蓝色三种色光按照不同的比例混合而成，可通过改变颜色显示范围，调整画面显示效果。



1.3.3 声音

声音设置界面上，包括声音模式、均衡、静音功能。



1.3.4 频道

频道选项可在数字电视或模拟电视通道下才可进行以下操作：彩色制式、声音制式、手动搜台、自动搜台、节目列表



1.3.5 网络

网络界面下，可查看网络连接状态和网络详情，以及对有线网络、无线网络、无线热点、5G 热点等功能设置。



1. 网络选择

点击网络选择，可选择 WLAN、有线网络、PPPoE 网络连接网络。



2. 无线热点

点击无线热点，可开启或关闭 WiFi 热点，且可对热点名称、安全性、密码参数进行更改。



3. 5G 热点

当驱动板配置有 5GWiFi 模块时，5G 热点选项才处于可编辑状态，可更改热点名称、安全性、密码参数。

注意：2.4G 热点和 5G 热点不能同时打开，2.4G 热点和无线网络也不能同时打开。



4. 网络详情

在已连接网络下，选择网络详情可查看网络 MAC 地址、DNS、网关、子网掩码以及 IP 地址等信息。



1.3.6 智能

智能设置界面下，包括智能识别、童锁、节能、感光、护眼、智能返回、无信号待机、温度监控、定时开关机、菜单显示时间。



1. 智能识别：处于开启状态时，当系统检测到有信号源接入时，会自动切换至该通道下。



2. 童锁：点击  图标，系统进入锁屏状态，此时触摸、按键、遥控功能皆被锁定不可以使用。

解锁方式，如下：

(1) 密码解锁：点击，依次输入 2580，点击确定即可解锁。（初始密码为 2580，用户可进入设置进行更换密码）

(2) 遥控解锁：按遥控器 F9 可快捷解锁。

(3) 组合按键解锁：按按键信号源键两次，再按一下声音加，一下声音减即可。

3. 节能



点击  图标，进入关闭屏幕背光状态，触摸屏幕或者通过按键、遥控器节能键可唤醒屏幕背光。

4. 温度监控



点击  图标，可以查看设备温度（也可以在安卓主页状态栏获取到当前设备温度）。打开温度监控开关，当设备温度达到 85 摄氏度时，将弹出关机倒计时提示，若无操作倒计时结束将直接关机。

5. 感光



点击  图标，开启感光模式，可根据环境的亮度变化，自动调节屏幕背光亮度的。（需搭配感光小板才可实现）

6. 护眼



点击  图标，开启护眼模式，当用户在操作系统时，屏幕背光将变暗，无操作 3S 后背光恢复设定背光亮度的，从而呵护用户眼睛。

7. 智能返回



点击  图标，开启智能返回，当切换的当前通道无信号输入时，将返回上一通道。



8. 无信号待机：点击无信号待机图标，开启无信号待机，在无信号通道下无任何操作 10 分钟后将进入待机状态。



9. 定时关机：点击定时关机图标，可设置固定时间关机。



10. 定时开机：点击定时开机图标，可设置固定时间开机。



11. 菜单显示时间：点击菜单显示时间图标，可以调节菜单显示时间

1.3.7 系统

系统设置界面，包括输入法、开机音乐、语言、安全设置、区域设置、悬浮菜单。



1. 输入法

可更换系统输入法。

2. 语言

可更换系统语言显示。

3. 安全

可对系统应用安装的权限设置。

4. 区域设置

连接网络后，系统会通过网络获取显示当前设备所在区域。

5. 悬浮菜单

(1) 功能介绍：悬浮菜单开关处于开启状态时，在屏幕任意界面下会显示悬浮菜单图标，长按悬浮菜单图标可随意移动。

点击可展开菜单界面，用户可在此界面下快速启动应用软件。

(2) 应用添加及删除方式：

a. 添加： 点击图标，在弹出的菜单栏中选择要添加的应用。

b. 删除： 长按要删除的应用图标进入可编辑状态，点击即可删除该应用的快捷图标。



添加



删除

1.3.8 关于

关于的设置界面包括选系统信息、电子说明书、本地名称、本地升级、恢复出厂设置。



1. 系统信息



点击  图标，可以查看系统型号、软件版本、系统版本、内存信息、存储空间等信息



2. 电子说明书



点击  图标，即可查看教育系统使用说明书。

3. 本地名称



点击  图标，可以查看并修改本机名称。

4. 本地升级



点击  图标，对系统进行升级。

5. 恢复出厂设置



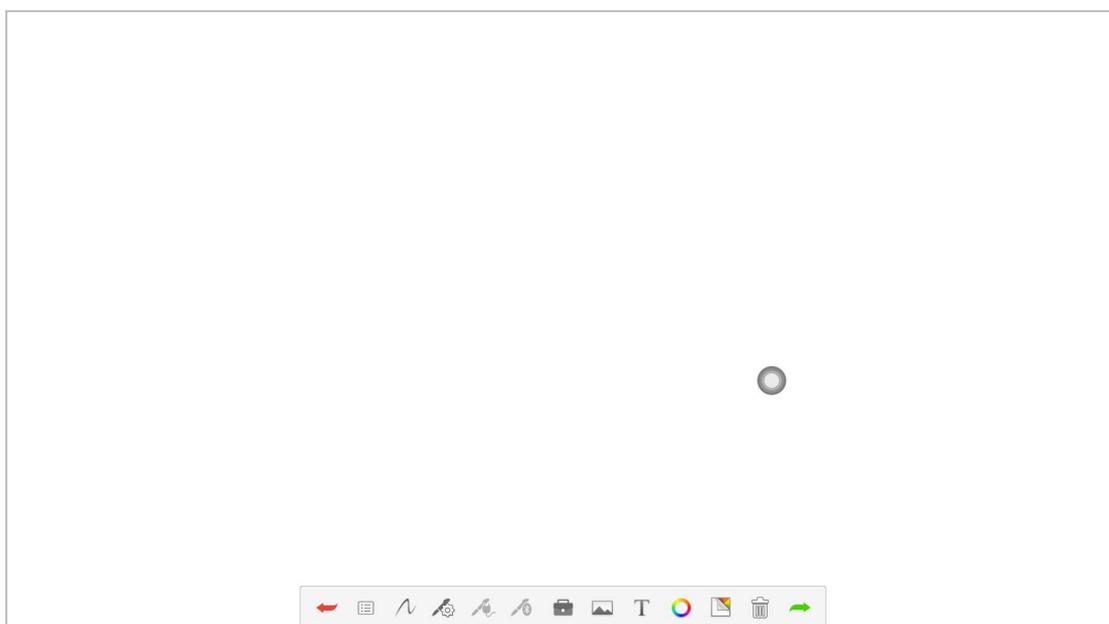
点击  图标，系统恢复到出厂时的默认设置。

二、软件说明

2.1 电子白板

2.1.1 界面显示

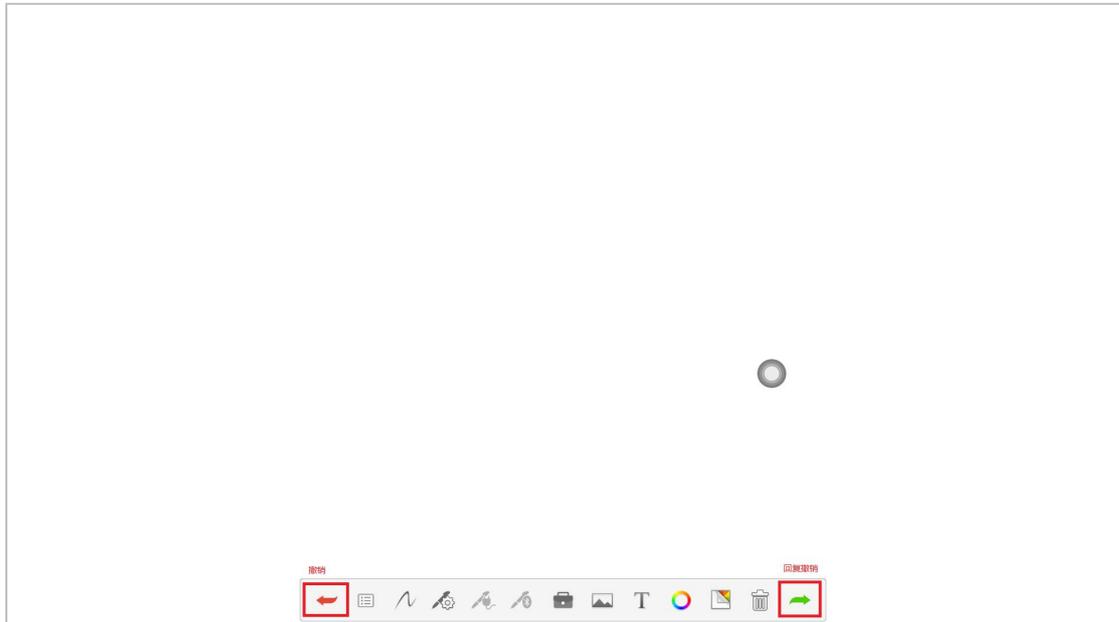
点击安卓主页或上拉菜单的白板即可启动白板软件，默认界面显示如图。



2.1.2 功能菜单

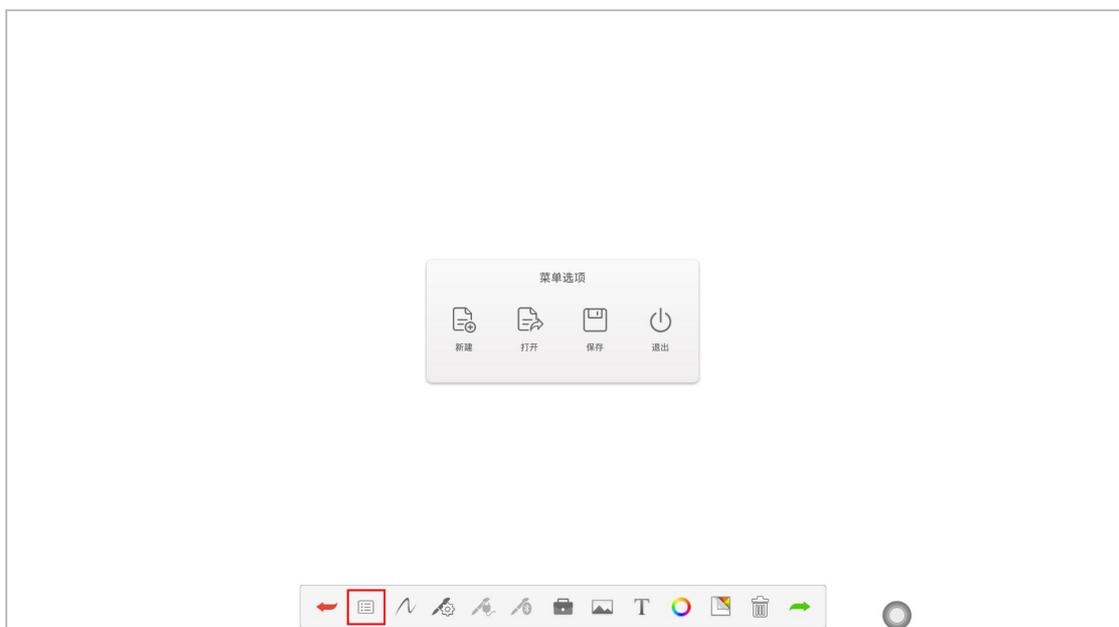
1. 撤销与恢复撤销

点击最左边的  可以撤回书写错误的内容，点击最右边的  可以撤回撤销错误的内容。

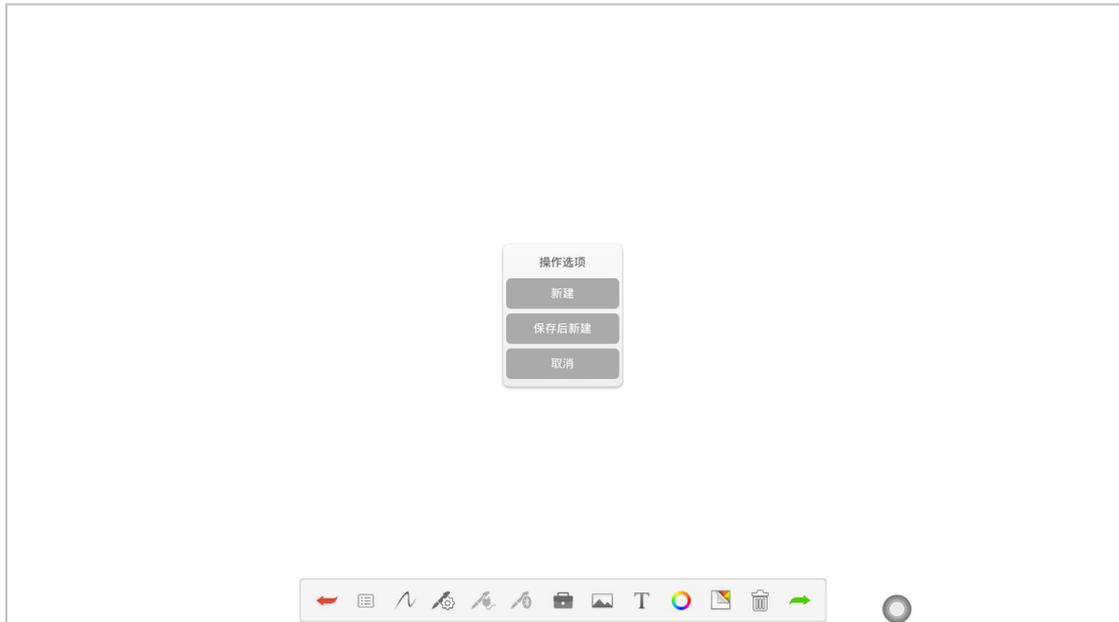


2. 菜单选项

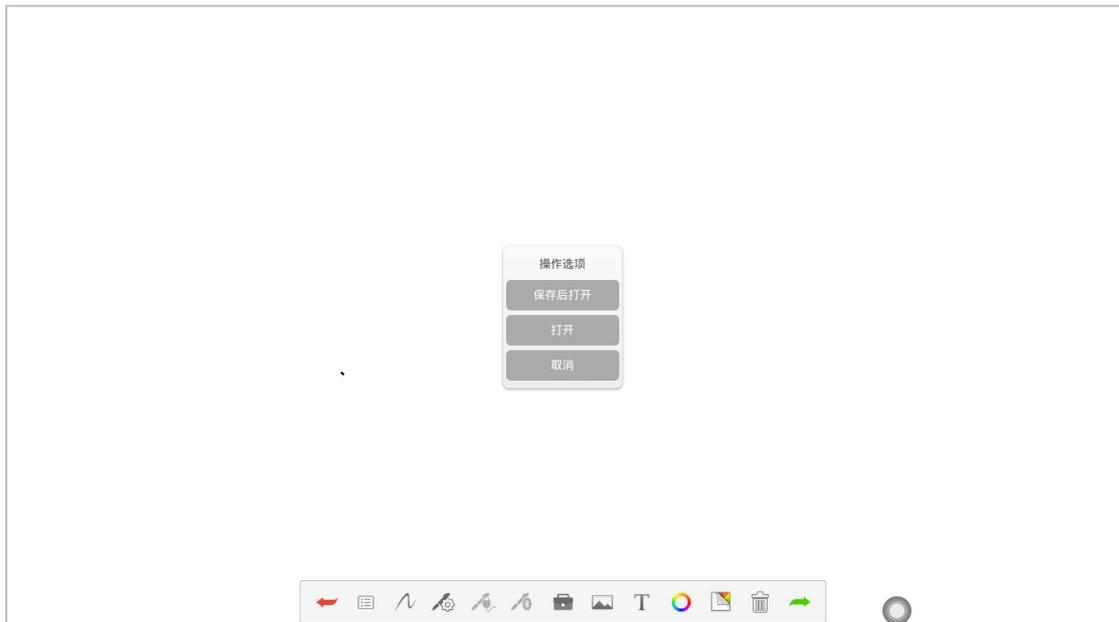
点击图标 ，进入菜单选项，可进行新建白板、打开、保存白板、退出白板等操作。



(1) 点击  新建白板，可以选择直接新建一页白板，或者选择保存原本书写内容后再新建一页白板。



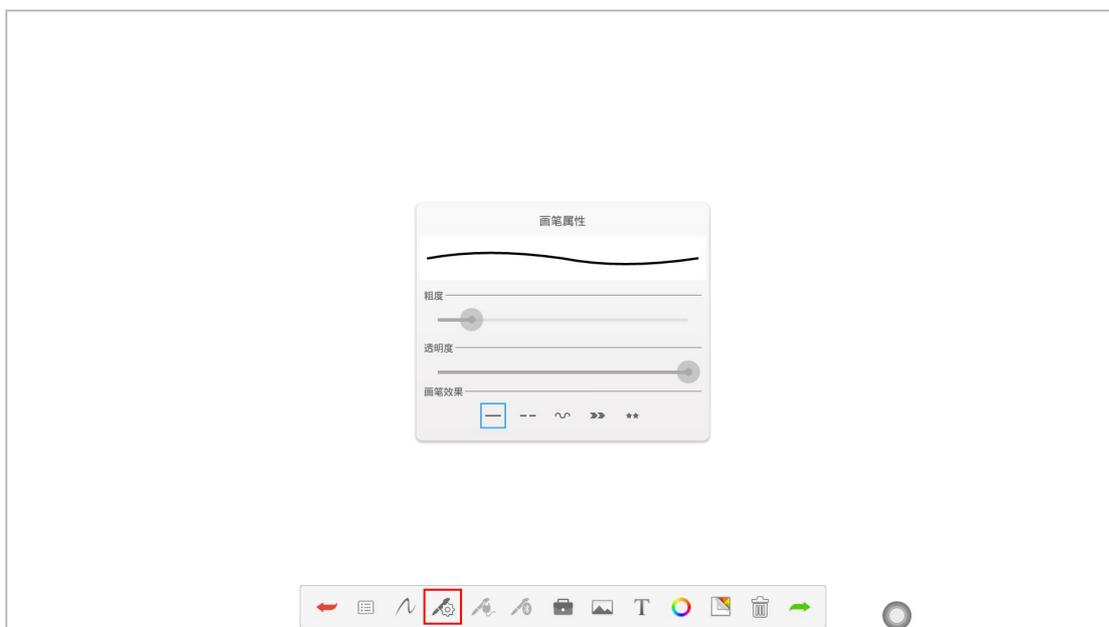
(2) 点击  打开白板，可以打开以前保存的白板进行重新编辑；可选择  保存原白板内容后再打开需要的白板内容，或者点击  直接打开需要打开的白板，点击  则返回白板书写。



(3) 在教学过程中用到的各种工具，可以在绘制工具中直接使用，方便使用。

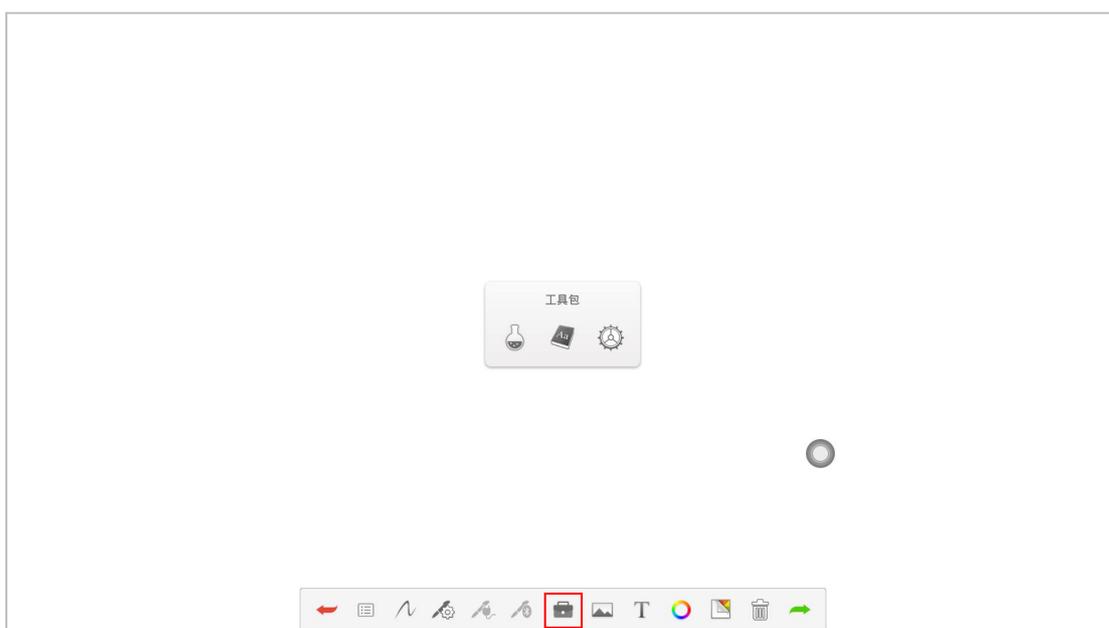
4. 画笔属性

点击进入画笔属性，可以根据需要更改画笔的粗细、透明度和画笔效果。



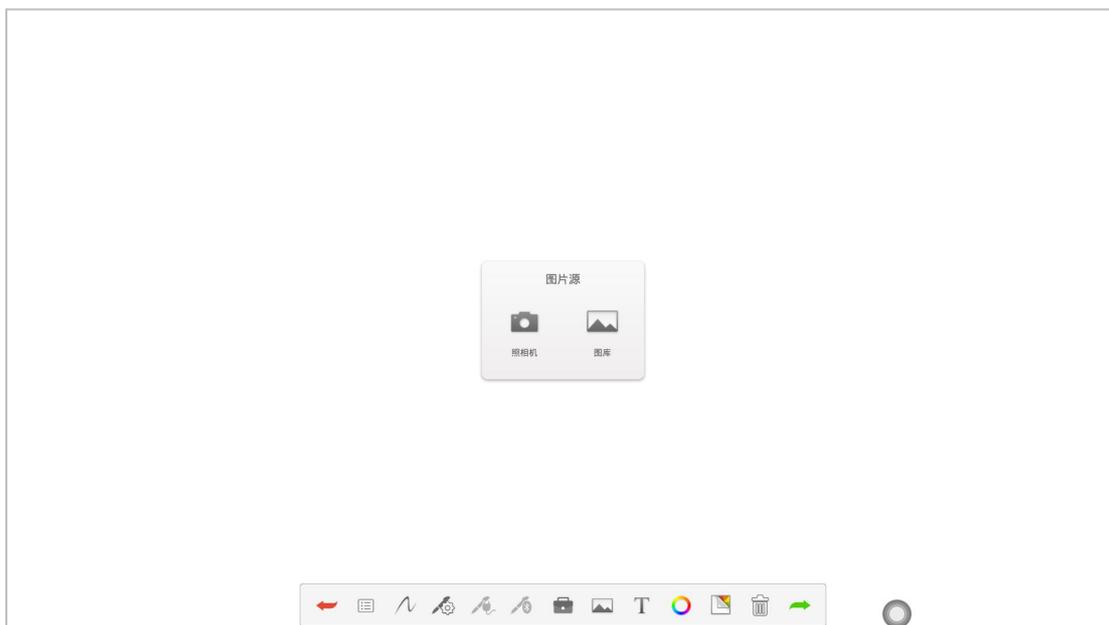
5. 工具包

点击进入工具包，工具包里包括：化学公式编辑器、英语翻译词典和阈值设置。



6. 图片源

点击进入图片源，可以在白板中插入图片，可以直接用照相机现场拍照图片，也可以插入其他所需的图片。

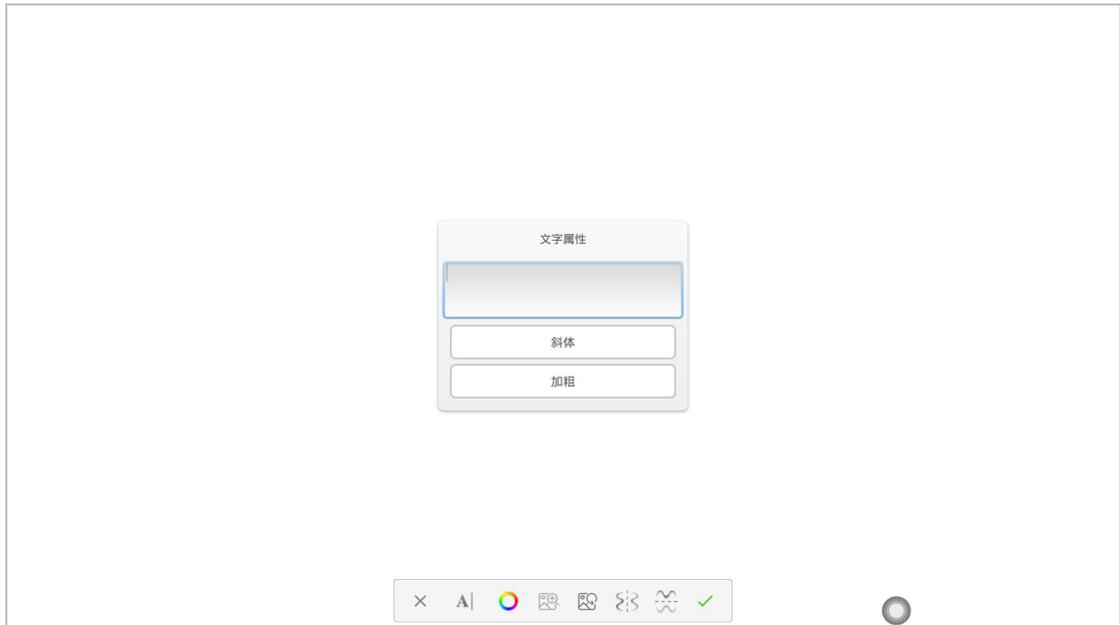


7. 输入文字

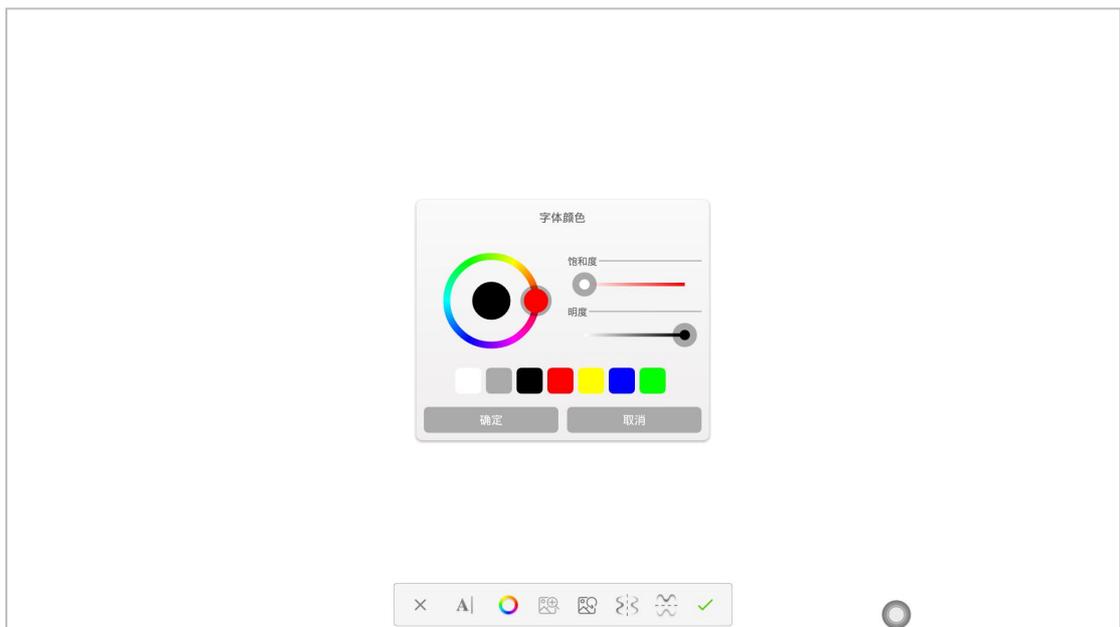
点击图标，点击编辑框可插入文字显示。



(1) 点击输入所需的文字，可以使用斜体字体，也可以选择加粗字体。



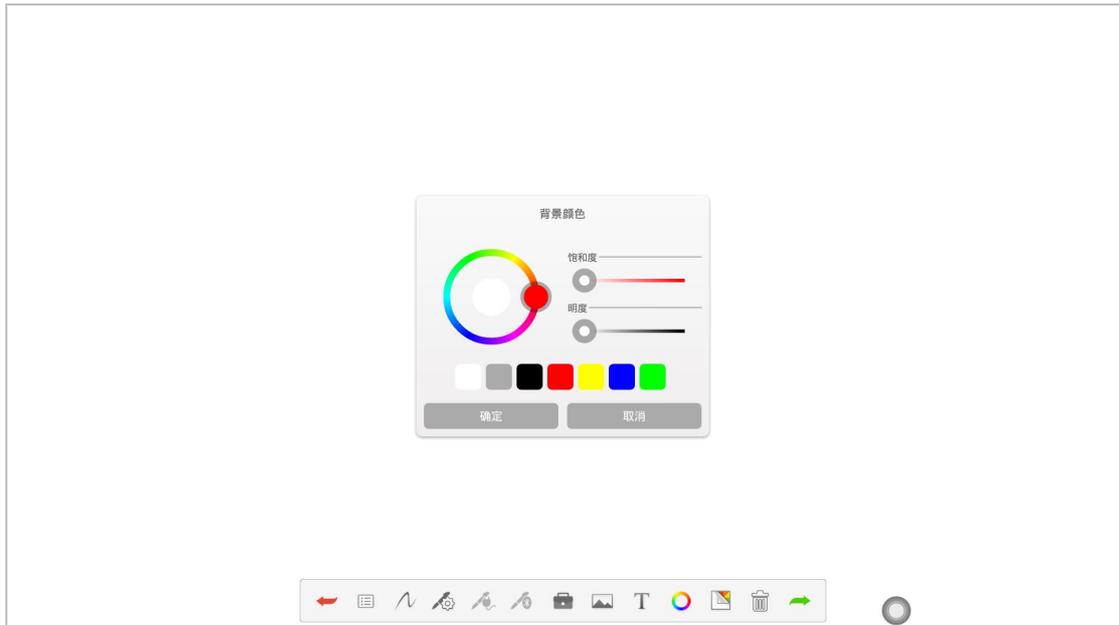
(2) 点击  可以根据需要更改字体颜色。



(3) 点击  可以水平翻转文字；点击  可以垂直翻转文字；点击  退出输入文字；点击  完成文字的输入和编辑。

8. 背景颜色

点击  可以根据需要更改背景颜色。



9. 清空白板

点击  可以清空白板内容。

10. 板擦

接触白板面积大于或等于阈值，可触发板擦

2.2 批注

点击上拉菜单中的批注图标 ，即可打开批注进行书写。



1. 工具栏  操作说明:

(1) 点击  图标, 启用画笔, 可设置画笔形状



(2) 点击  图标, 可设置画笔的粗度以及透明度



(3) 点击  图标, 可设置橡皮擦的粗度



(4) 点击  图标, 可设置画笔的颜色以及颜色的饱和度、透明度



(5) 点击  图标, 可清除批注的所有内容。

(6) 点击  图标, 可设置批注的阈值。

2. 工具栏  操作说明:

(1) 点击  图标,

(2) 点击  图标, 可以查看图层记录。

(3) 点击  图标, 保存文件, 对当前进行书写的内容以图片的形式进行保存, 默认时间命名保存。

(4) 点击  图标, 退出批注模式。

2.3 多屏互动

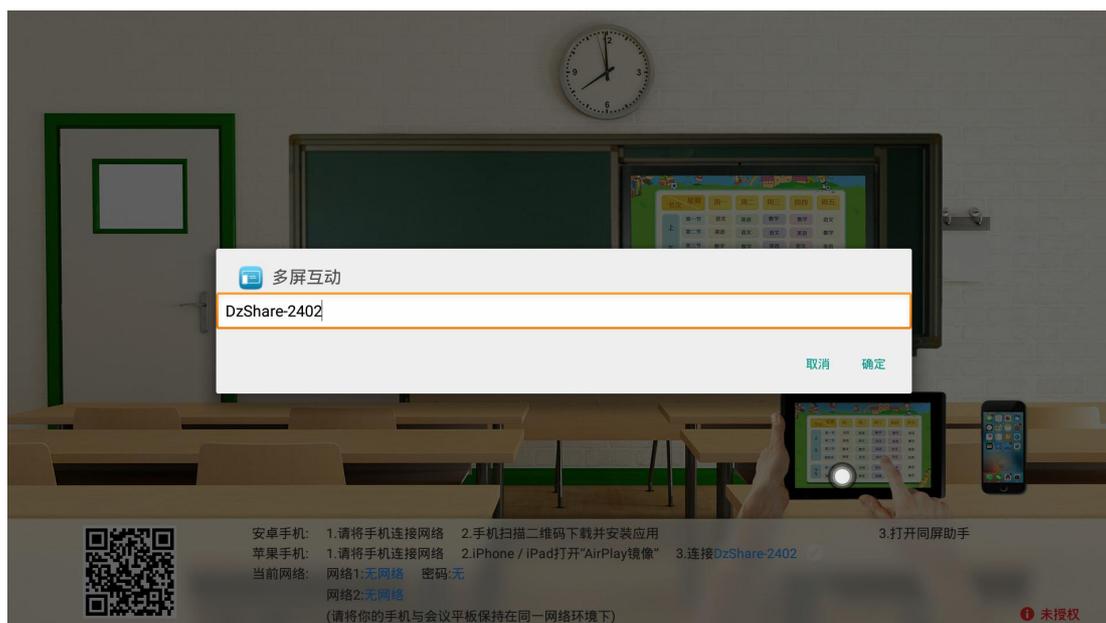
多屏互动应用显示界面如图，多屏互动支持手机投屏和电脑传屏。



2.3.1 应用界面介绍

1. 修改设备名称

点击多屏互动界面的  图标，弹出修改设备名称对话框，用户即可自定义该设备名称：



2. 网络显示

网络 1 为 5G 热点，可在“菜单—网络—5G 热点”修改 SSID 和密码。当 5G 热点处于开启状态时，网络 1 栏即显示 5G 热点的 SSID 及密码；当 5G 热点关闭时，则显示“无”。

网络 2 为设备无线网络。当设备已连接无线网络时，网络 2 栏则会显示该无线网络的名称；显示“无”则表示设备的无线网络没有连接。

网络 1 和网络 2 可同时存在，用户在使用多屏互动功能时，手机选择连接其中一个网络，即可确保手机与会议机在同一个局域网。

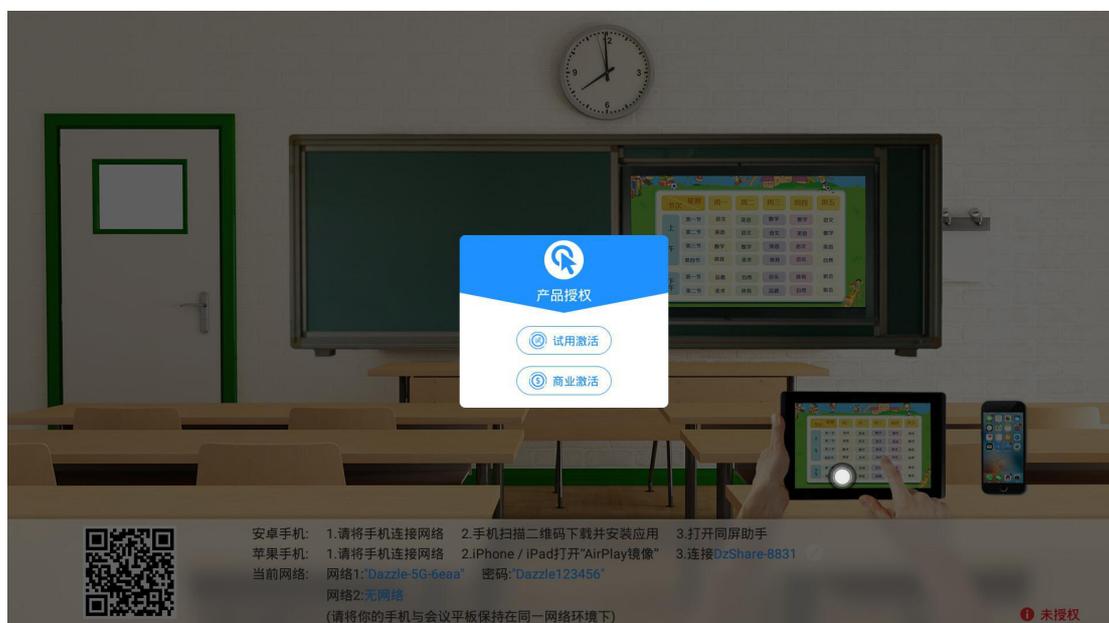
2.3.2 手机投屏

（此功能需收费）

1. 功能激活

（1）试用激活：点击多屏互动界面  图标，在弹出激活提示框选择试用激活，可免费试用 30 次。

（2）永久激活：选择商业激活选项，输入激活码即可永久激活，版本更新后连接无线网络会自动重新激活。



2. 操作说明

（1）安卓手机连接网络，扫描多屏互动界面的二维码下载安装同屏助手（苹果手机不用下载）

(2) 手机连接网路 1 或网路 2，或者连接设备的无线热点，安卓手机打开同屏助手即可投屏，苹果手机打开 AirPlay 连接设备即可投屏。



安卓



IOS

3. 投屏显示

(1) 安卓手机：可进行手机画面同屏、本地音视频投屏、照片投屏。手机画面同屏仅可将手机画面同屏至大屏端，不可传输声音；本地音/视频可将声音、画面同屏至大屏端。

(2) IOS 投屏：通过 AirPlay 投屏，可将手机实时画面及声音同步至大屏端显示。

2.3.3 电脑投屏

电脑投屏需搭配视享通使用，视享通如下图。



电脑投屏使用操作分两部分：视享通与一体机匹配和视享通与电脑连接。

注意：在使用视享通无线传屏功能之前，需要确保一体机的无线热点或 5G 热点已打开

1. 视享通与一体机匹配

将视享通插入一体机 USB 端口，匹配时，视享通指示灯会蓝灯闪烁。同时，一体机界面会显示匹配进度。当进度条达到 100%时，视享通指示灯不再闪烁，常亮蓝灯，即配对完成。





2. 视享通与电脑配对连接

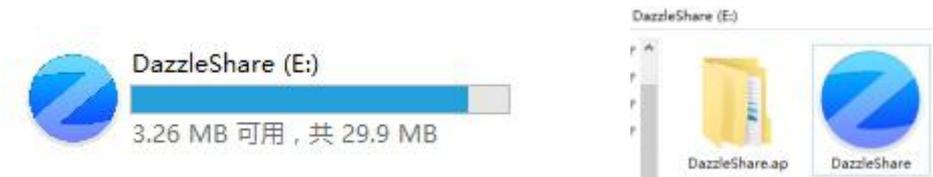
视享通与一体机匹配成功后，将视享通接入电脑。

(1) 运行配对

(a) 自动运行：视享通插入电脑 USB 端口（如笔记本），会自动启动应用程序，电脑界面弹出配对进度提示框，如图所示：



(b) 手动运行：部分杀毒软件会拦截传屏器加载的运行程序，此时需要手动选择光盘运行安装 DazzleShare 应用程序。



(2) 配对完成

视享通与电脑配对连接成功时，电脑端会弹出“按键与主机连接成功，可分享”提示，同时配件的显示灯也不再蓝灯闪烁。



(3) 投屏分享

按下视享通按钮，蓝灯显示会变暗，即传屏分享成功，PC 端的画面与声音将镜像传屏到大屏端上；再次按下按钮，传屏将退出，处于待传屏分享状态。



三、智慧云黑板双系统机器 RS232 串口远程控制码

RS232 串口远程控制码

一. 6 字节命令, 波特率 115200

起始码 99, 客户码 23, 功能 ID 码, 设备 ID 码 (无特殊说明一般为 01),
校验码+功能 ID 码=FF, 结束码 AA

开关机	99 A2 01 01 27 AA (99 23 01 01 FE AA 可用)
HOME	99 23 00 01 FF AA
静音	99 23 02 01 FD AA
声音模式	99 23 03 01 FC AA
图像模式	99 23 04 01 FB AA
4K 高清	99 23 06 01 F9 AA ——>新增
模拟电视	99 23 07 01 F8 AA
视频 1	99 23 08 01 F7 AA
视频 2	99 23 09 01 F6 AA
分量	99 23 0A 01 F5 AA

电脑 1	99 23 0B 01 F4 AA
电脑 2	99 23 0C 01 F3 AA
HDMI1	99 23 0E 01 F1 AA
HDMI2	99 23 0F 01 F0 AA
前置高清	99 23 10 01 EF AA
内置电脑	99 23 11 01 EE AA
菜单	99 23 12 01 ED AA
信号源	99 23 13 01 EC AA
退出	99 23 14 01 EB AA
单独听	99 23 16 01 E9 AA
声音+	99 23 17 01 E8 AA
声音-	99 23 18 01 E7 AA
屏显	99 23 1C 01 E3 AA
白板	99 23 20 01 DF AA
上	99 23 22 01 DD AA
下	99 23 23 01 DC AA
左	99 23 24 01 DB AA
右	99 23 25 01 DA AA
确定	99 23 26 01 D9 AA
多媒体	99 23 27 01 D8 AA

设备控制码

=====

触摸屏控制 (开)	99 23 28 01 D7 AA
触摸屏控制 (关)	99 23 29 01 D6 AA
物理按键控制(开)	99 23 2A 01 D5 AA
物理按键控制(关)	99 23 2B 01 D4 AA
外接端口 (USB) 控制 (开)	99 23 2C 01 D3 AA

外接端口 (USB) 控制 (关) 99 23 2D 01 D2 AA

视频信号端子控制(控制前置 VGA) 99 23 2E 01 D1 AA

视频信号端子控制(HDMI 端子) 99 23 2F 01 D0 AA

驱动板信息查询 99 23 30 01 CF AA

广播发布(切换到内置电脑) 99 23 31 01 CE AA

HDMI 画面下移 99 23 32 01 CD AA

99 23 02 01 (00-64) AA

智慧云黑板 RS232 串口查询码

一. 6 字节命令, 波特率 115200

二、一体机状态查询码

99?23?FE?XX?chksum?AA, 这是读命令, xx 是读取内容 ID, 然后驱动板会返回

音量 99 23 FE 01 CC AA

信号通道 99 23 FE 02 CB AA

触摸屏状态 99 23 FE 03 CA AA

物理按键状态 99 23 FE 04 C9 AA

外接端口 (USB) 状态 99 23 FE 05 C8 AA

前置 VGA 状态 99 23 FE 06 C7 AA

前置 HDMI 状态 99 23 FE 07 C6 AA

当前背光值 99 23 FE 08 C5 AA

--->新增

音频状态 99 23 FE 09 C4 AA

--->新增

...

99?25?xx?xx?chksum?AA, 其中 25?是设备 ID, xx?xx2 个 bytes 是读取内容 ID 和返回的内容

音量 0	01 00
.....	
音量 100	01 64
视频 1	02 02
视频 2	02 03
分量	02 10
电脑 1	02 00
电脑 2	02 11
电脑 3	02 05 (未使用)
HDMI1	02 17
HDMI2	02 18
HDMI3	02 19
内置电脑	02 20
TV	02 01 --->新增
4K 高清	02 0B --->新增
背光 0	03 00 --->新增
.....	
背光 100	03 64 --->新增
设备关状态	xx 00
设备开状态	xx 01

查询时先查询声音值, 得到声音值后, 再查询信号通道值。

四、智慧云黑板遥控器的使用说明



图5. 遥控器

序号	按键	功能说明
1		电源开关键
2		静音开/关
3	0~9	数字(字符0)在 PC 模式下为空格键
4	Alt+Tab	PC 模式下窗口切换键
5	Alt+F4	PC 模式下窗口关闭键
6		PC 模式下为开始菜单键
7		PC 模式下为右键
8	▲▼◀▶	上/下左/右/确认键
9		PC 模式下为打开白板软件键
10	Esc/Exit	退出当前操作或退出菜单显示
11	PgUp/PgDn	PC 模式下为上一页/下一页键
12	VOL+/VOL-	音量增大/减小
13	CH+/CH-	电视节目台号加/减
14	Input	输入信号源选择
15	Menu	打开/关闭菜单键
16	Reset	触摸屏复位键
17		打开/关闭背光键
18	PC	内置OPS电脑快捷键
19	VGA	VGA信号模式快捷键
20	HDMI	HDMI信号模式快捷键
21	MEDIA	多媒体模式快捷键
22	Display	显示节目信息
23	P. Mode	选择图像模式
24	Sleep	睡眠定时关机键
25	S. Mode	选择声音模式
26	F1 /	帮助
27	F2 /	重命名
28	F3 /	资源管理器搜文件
29	F4	IE中地址列表
30	F5 /	刷新
31	F6 /	资源管理器
32	F7 /	Windows media player 静音
33	F8	Windows media player 音量减
34	F9	童锁
35	F10	Word Excel等文件保存
36	F11	IE全屏
37	F12	Windows media player 打开文件列表

TCL 新技术（惠州）有限公司
地址：广东省惠州市仲恺高新技术开发区19号小区
产品执行标准号：Q/WP2045
服务热线：4009-123456
邮编：516006
www.tcl.com

合格证

本产品经检验合格，准予出厂。

质 检 员：_____

TCL新技术（惠州）有限公司