

USB Fusion

用户手册，参考信息和常见问题



目录

03 产品简介

05 新增功能

06 关于 USB Fusion

10 开始使用

连接设备	10
对接第三方软件	15
进行演示稿制作	17

20 无线投屏

26 App 快速入门

32 App 指南

下载 USB Fusion App	33
连接 USB Fusion 设备	33
创建演示稿	36
创建背景音乐	60
进行演示制作	65
演示遥控器	85
PTZ 控制	86
调节音量	88
录制和截图	91
其他	95

96 Web UI 指南

Web UI 界面	96
访问 Web UI	98
查看设备信息	103
设置通用功能	107
查看和设置输入	117
查看和设置输出	128
设置音频	139
创建和管理演示稿	144
管理媒体文件	161
设置设备名称	168
设置 USB-C 连接名称	169
设置自动重启	170
设置系统时间	170
设置网络	173
加入 Magewell Control Hub	185
升级固件	187
管理用户	189
导出日志	191
重启设备	192
重置设备	193

194 API 和按键自定义命令

195 常见问题

213 术语和缩略语

215 技术支持

产品简介



USB Fusion 让您的内容呈现方式更具吸引力，该设备可同时接入摄像机信号和屏幕共享内容，并将其合成现场演示内容，用于远程教育、网络研讨会、直播等场景。

USB Fusion 是集切换、合成为一体的 USB 采集设备。用户可同时接入两路高清 HDMI 和一路 USB 3.0 Webcam 信号，将其中两路视频源合成“画中画”、“分屏画面”等形式，并通过 USB 3.0 接口输出给电脑主机，实现画面实时切换。支持无线投屏，让你的演示更加灵活。

USB Fusion 作为 UVC/UAC 标准设备，无需安装驱动即可兼容各类操作系统及视频会议软件。用户或管理员可以通过内置 Web UI 来配置和管理设备，免费的 USB Fusion App 提供更多功能来助力您的演示。

使用配套的 USB Fusion App，老师或者主持人可以提前创建演示列表，并将预先录制的音频或其他媒体文件合并到他们的课程或会议中。用户可以使用注解工具进行标记，并将注解内容导出以便活动结束后分享。演示内容也可以录制到设备的内置存储中，用于后期制作。



USB Fusion 有如下特点:

- 支持同时输入两路 HDMI 信号和一路 USB 音视频信号, 支持 1080p60fps 高清信号
- 支持无线投屏, 包括 AirPlay、Miracast 和 Google Cast, 最多支持 4 台设备同时投屏
- 支持单画面、画中画、分屏画面等多种画面呈现方式
- 高清视频处理, CPU 零占用
- 支持导入多媒体文件, 浏览网页, 丰富演示内容
- 通过配套 App 和 Web UI 进行更多演示操作
- 支持 USB 3.0 接口, 实现高速数据传输
- 一路 HDMI 输出用于监视源或 Program
- 支持一路 RTMP 推流
- 广泛兼容主流直播和视频会议软件
- 免驱动安装, 即插即用, 兼容 Windows®、Mac®、Linux® 操作系统
- 支持 Magewell Control Hub 远程集中管理

新增功能

固件版本：2.6

- [注解工具增加箭头笔和手电筒](#)
箭头笔是以箭头结尾的手绘线条，手电筒可以将观众的视线聚焦到目标上。
- 为 [HDMI](#) 和 [WEB CAMERA](#) 设置无信号画面
你可以选择默认或自定义图片用于无信号显示。

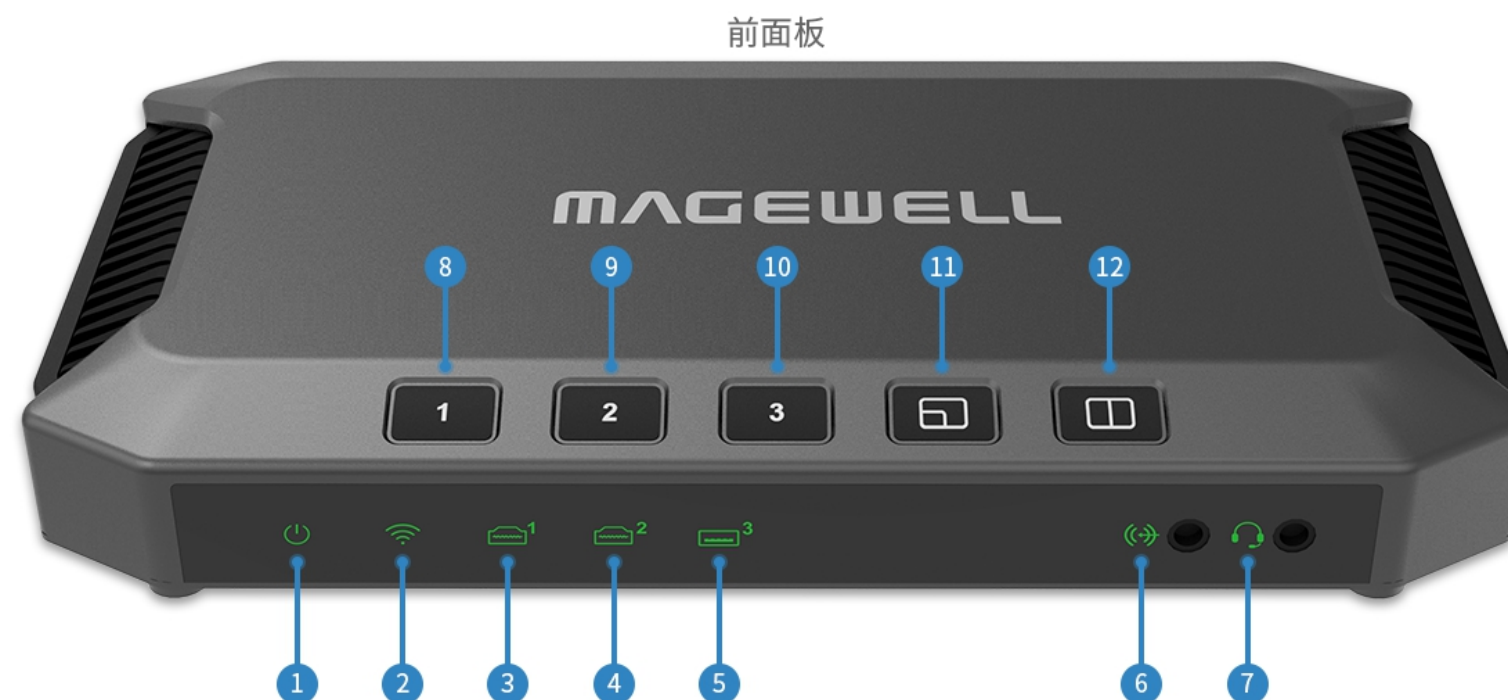
固件版本：2.5

- [App 登录角色支持观察员](#)
在 Web UI 上可设置观察员数量和权限。完成设置后，用户可以作为操作员或观察员登录 App。操作员可使用所有的 App 功能，观察员只可以使用部分功能。
- [编辑画面时可添加 GFX 图层](#)
在编辑画面时，可将 Web UI 上创建的 [GFX](#) 添加到当前画面，与画面绑定。
- [HDMI 画面支持 PTZ 控制](#)
当 HDMI 源连接了支持 Visca 协议的 PTZ 摄像机，可启用 PTZ 控制功能，然后就可以在 App 上控制 PTZ 摄像机。
- [淡出为黑场或图片](#)
可在 Web UI 上设置“渐黑”（[FTB](#)）功能淡出为黑场或指定图片。

关于 USB Fusion

本章将带您了解 USB Fusion 的外观，配套 App 的获取，Web UI 的快速登录办法，以及相关系统要求。

USB Fusion 设备



指示灯

① 电源

亮：通电 灭：未通电

② Wi-Fi

亮：已连接 灭：未连接

④ HDMI 2

⑥ 线路输入

亮：已连接 闪烁：未连接

③ HDMI 1

⑤ WEB CAMERA 3

⑦ 耳机

按键

⑧ HDMI 1 输入画面

* 设备处于配对码登录模式时，长按 2 秒可开始或停止配对。

⑨ HDMI 2 输入画面

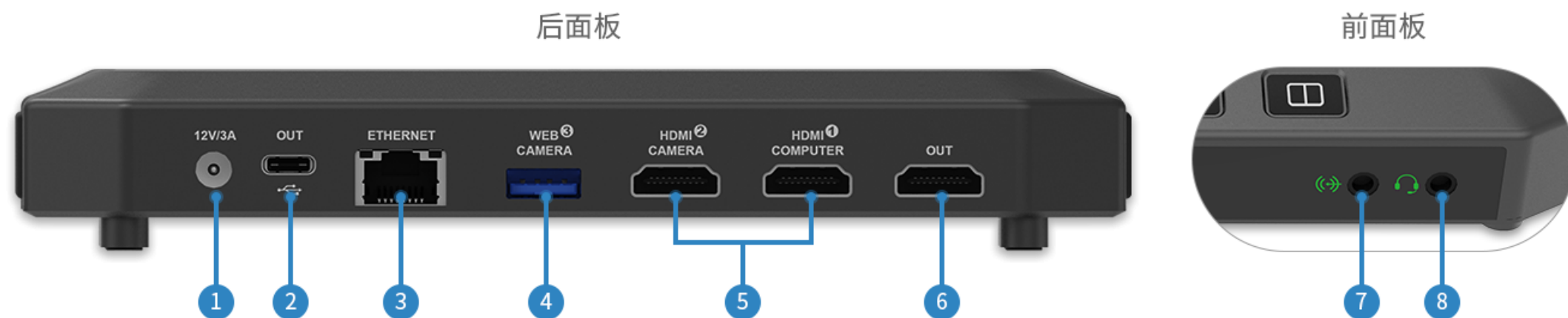
* 长按切换无线投屏幕画面。

⑩ WEB CAMERA 输入画面

⑪ 合成画中画

⑫ 合成分屏画面

* 设备休眠时，按任意按键可唤醒设备。



接口：

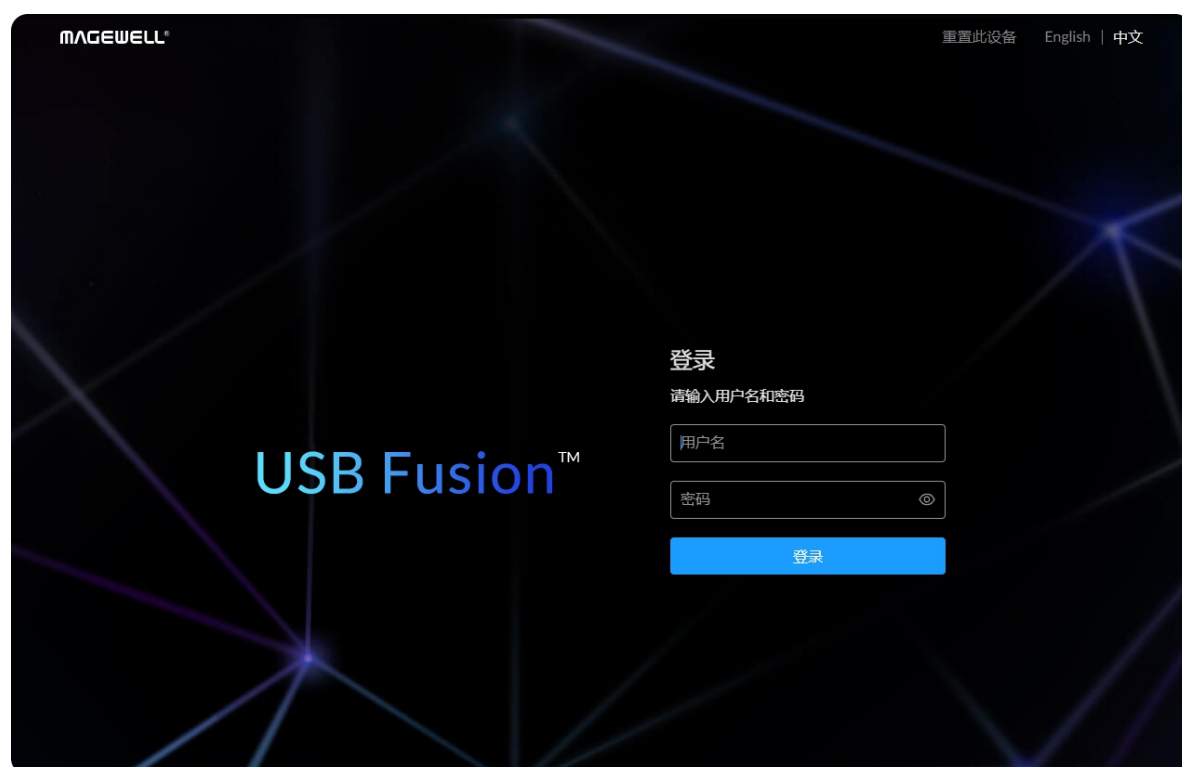
- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| ① 电源（12V/3A）：接入电源 | ② USB OUT：连接电脑，输出画面到电脑或第三方软件 |
| ③ ETHERNET：接入有线网络 | ④ WEB CAMERA 3：接入网络摄像头或其他 USB 音视频设备 |
| ⑤ HDMI 1、HDMI 2：接入电脑，HDMI摄像机等设备 | ⑥ HDMI OUT：接入显示设备 |
| ⑦ 线路输入：接入线路输入设备 | ⑧ 耳麦：接入耳麦设备 |



USB Fusion App

USB Fusion App 可用于创建演示内容，进行切换画面、注解等演示制作，及录制和截图。通过提供更灵活的操作方式，使演示更加轻松方便。USB Fusion App 支持 iOS 12 及以上和安卓 7.0 及以上操作系统，你可在对应的商城中搜索“USB Fusion”进行下载，或扫描左侧二维码下载。

当前仅支持在平板上使用该 App。



Web UI

USB Fusion 提供配套 Web UI，用户可进行信息查看、设备设置、以及演示内容的创建和管理等。

1. 在 USB OUT 接口连接的电脑上，打开浏览器，访问 192.168.66.1。

支持 Linux，macOS 10.12 及以上，和 Windows 10 19H1 及以上。

2. 输入默认账号 Admin 和密码 Admin 登录。

Web UI 登录界面默认为英文版。在登录界面右上角，点击“English”或“中文”，进行切换。

你也可以通过其他方式访问 Web UI，请参考 [访问 Web UI](#)。

系统要求

电脑配置

操作系统版本

- Windows
Windows 7 及以上, Server 2008 及以上 (x86 & x64)
- Linux
内核版本 2.6.35 及以上的 Linux 系统 (x86, x64 & ARM)
- Mac
OS X 10.9 及以上, macOS 10.12 及以上

电脑接口

用于连接 USB Fusion 的 USB OUT 接口, 接收 USB Fusion 的输出画面。

- USB 3.0 接口 (推荐)

平板电脑版本

用于安装 USB Fusion App, 进行演示制作和操作。

- iOS 12 及以上
- 安卓 7.0 及以上

兼容软件

用于连接 USB Fusion 设备, 使用 USB Fusion 的输出画面, 进行在线课程, 在线会议等功能的软件。

- Skype
- Zoom
- Microsoft Teams
- 腾讯会议
- 钉钉
- 其他符合 UVC/UAC 标准的软件

Web UI 兼容浏览器

用于登录 Web UI, 进行更多高级设置和演示操作。

- Google Chrome version 49 及以上
- Microsoft Edge 各版本
- Apple Safari 11.1 及以上
- Opera 55.0.2994.44 及以上

开始使用

USB Fusion 非常简单易用，无需繁琐配置即可实现高质量的采集和制作。本章将告诉您 USB Fusion 的基本使用步骤及配套 App 的初步使用，帮助您快速开始在线课程。后续章节将更详细的介绍配套 App 和 Web UI，让您可以更好的使用 USB Fusion，进一步完善你的课程展示。

连接设备

使用 USB Fusion 第一步，你需要连接电源、网络和各音视频输入输出设备。

接入电源

使用配套电源适配器连接 USB Fusion 背板上的电源插孔和电源。接入电源后，USB Fusion 前面板的电源指示灯即亮起。

上电后设备即开始工作。

接入输入源

USB Fusion 支持同时接入多个输入源（两路 HDMI 输入，一路 USB 输入），如电脑、HDMI 摄像机，网络摄像头等。接入的画面可单独使用，也可以合成为画中画或分屏画面后输出。

接入 HDMI 输入源



请将您的电脑，HDMI 摄像机或其他设备，通过 HDMI 线连接到 USB Fusion 背板上的 HDMI 1 和/或 HDMI 2 接口。作为输入源的电脑称为源电脑。接入后，USB Fusion 前面板上对应的连接指示灯将亮起。

接入 USB 输入源

请将您的 USB 音视频设备（如网络摄像头）通过 USB 连接线连接到 USB Fusion 背板上的 Web Camera 3 接口。接入后，USB Fusion 前面板上对应的连接指示灯将亮起。

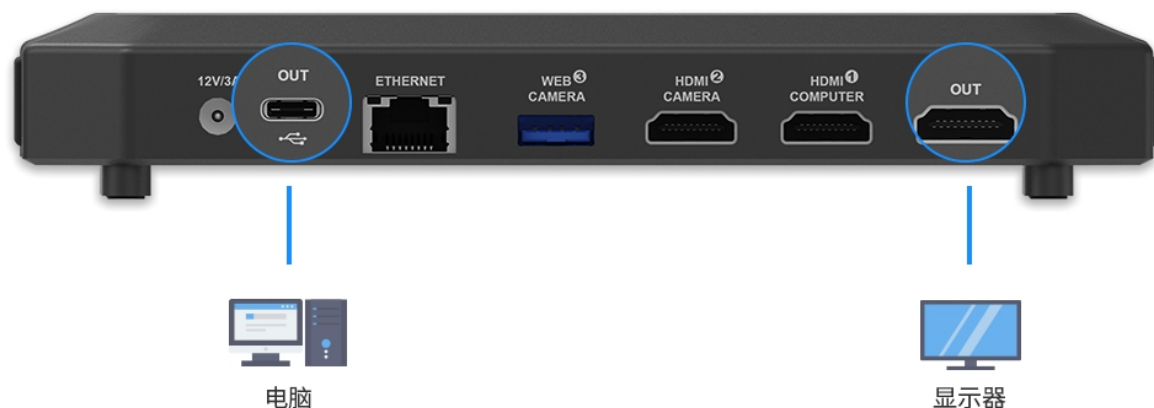
连接输出设备

USB Fusion 支持通过 USB Type-C 连接线传输画面到电脑，通过第三方软件进行直播或视频推流，同时还支持通过 HDMI 输出到显示器、高清电视、投影仪等设备上进行画面监控或本地观看。

连接输出电脑

使用配套的 USB Type-C 数据线从 USB Fusion 背板上的 USB OUT 接口连接到电脑。该电脑可以是前面步骤连接的输入电脑，也可以是另外一台电脑。输出电脑上可安装第三方直播或视频会议软件，用于进行直播或视频会议，称为推流电脑。

- 如源电脑和推流电脑是同一台电脑，为确保音频和视频正常，需要做一些设置。例如，为使电脑画面仅显示展示的 PPT，而不显示会议软件等，需要对电脑进行双屏设置。如果需要使用电脑的音频，需要在系统中将音频输出设备选择为包含“USB Fusion”的设备（而非“USB Fusion USB-C”）。



以 Windows 10 系统为例，点击开始  或直接按键盘上的窗口键 ，从弹出的开始菜单中选择“相机”，在弹出的相机窗口，即可看到 USB Fusion 的开机画面。此时 USB Fusion 即连接成功。

- USB OUT 接口支持 USB 3.0，可支持高帧率高分辨率数据传输，同时向下兼容 USB 2.0。
- 推荐电脑接口使用 USB 3.0。如果使用 USB 2.0，受带宽限制，可能出现掉帧或画面模糊等异常现象。
- USB OUT 的实际输出规格由 USB Fusion 和接收软件共同协商决定。

连接显示器（可选）

使用 HDMI 线从 USB Fusion 背板上的 HDMI OUT 接口连接到显示器，或高清电视、投影仪等设备。此时显示器屏幕中显示 USB Fusion 的开机画面，连接成功。

- 默认输出的画面即 USB OUT 接口所输出的画面，你也可以在 Web UI 中根据需要[选择输出画面](#)。
- 该接口支持输出双声道音频用于监听。



连接音频设备

- 将耳麦设备连接到 USB Fusion 前面板的耳麦插孔。
- 将线路输入设备连接到 USB Fusion 前面板的线路输入插孔。（可选）

连接后，前面板对应指示灯将常亮。

- 线路输入接口支持双声道音频输入。
- 耳麦接口支持双声道音频输入及输出（用于监听）
- USB Fusion 的耳麦接口使用 CTIA 标准。如你的耳麦设备是 OMTP 标准，需通过 OMTP 转 CTIA 转接头接入，否则麦克风效果将受影响。



连接网络

USB Fusion 提供配套 App 及 Web UI 以实现更多操作和设置。此时，需要将 USB Fusion 连接到网络。你可以选择以下方式连接。

连接以太网

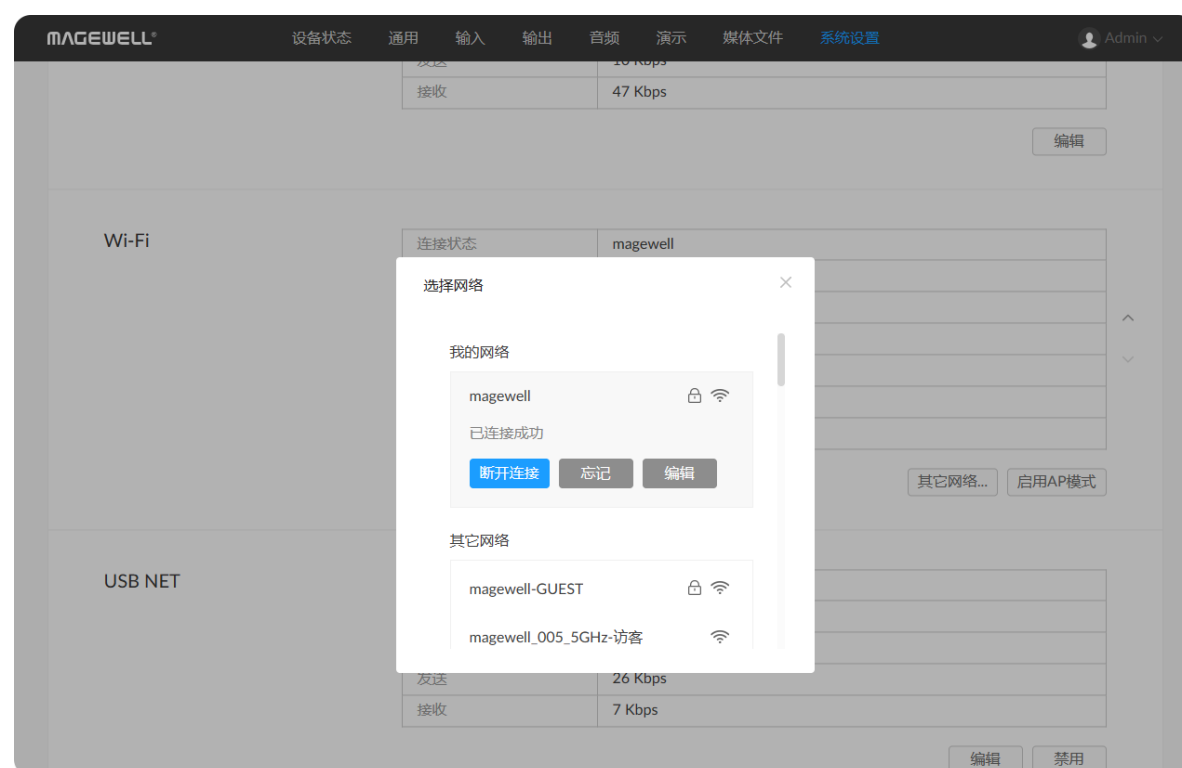
使用网线接入 USB Fusion 的 ETHERNET 接口，该网口支持千兆以太网。

ETHERNET 接口开始闪烁，表示连接成功。

连接 Wi-Fi

首次连接 Wi-Fi 需要登录 Web UI, 请按以下步骤操作。

1. 在连接到 USB OUT 接口的电脑上，打开浏览器，输入192.168.66.1，进入 Web UI 的“登录”界面。
2. 选择界面语言
Web UI 支持中英两种语言，默认为英文。在登录界面右上角，点击“English”或“中文”，进行切换。
3. 登录 Web UI。默认用户名：Admin 密码：Admin (均区分大小写)
4. 修改密码
登录成功后，进入 Web UI 界面，此时会弹出“修改密码”弹窗，可按要求修改你的密码。
为了提高安全性，强烈建议用户登录后立即修改默认密码。
5. 点击页面上方“系统设置 > 网络”页签。
6. 在“Wi-Fi”区域，点击右侧的“连接...”按钮。
7. 在 Wi-Fi 网络列表中，点击某个网络，然后点击“连接”。
 - 如果网络已设置密码，你需要先输入对应密码。
 - 如需自动连接该网络，请勾选“自动连接”。



连接某个网络后，该网络将显示在“我的网络”区域。并显示为“已连接成功”状态。

8. 点击右上角关闭按钮。

Wi-Fi 区域将显示当前 Wi-Fi 连接信息。USB Fusion 的 Wi-Fi 指示灯亮起，表示连接成功。

对接第三方软件

USB Fusion 接入第三方软件后，将被识别为网络摄像头。你可以在支持网络摄像头的第三方软件中使用 USB Fusion，仅需按照使用网络摄像头时同样的方法选择 USB Fusion 作为音视频设备即可。这样的对接方式非常灵活，对腾讯会议、Skype、钉钉等只能接入单个源的会议/教育类软件而言，可以扩展其呈现的内容。下面以腾讯会议为例介绍如何使用。

接入腾讯会议

腾讯会议是一款使用广泛的视频会议软件。

以下介绍如何在腾讯会议中使用 USB Fusion。

1. 已[连接设备](#)。
2. 打开腾讯会议软件并登录。
3. 点击设置图标 。
4. 选择 USB Fusion 为视频输入设备。
 - i. 点击“视频”页签。
 - ii. 在“视频”页签，从“选择设备”下拉选框中选择 USB Fusion USB-C 或包含该名称的设备（不同平台上设备名称略有不同）。
此时预览区域将显示 USB Fusion 输出的画面。
5. 选择 USB Fusion 为音频输入输出设备。
 - i. 点击“音频”页签。

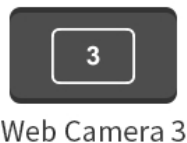
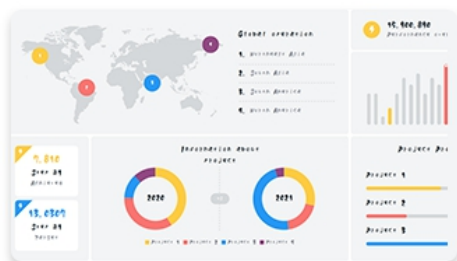




- ii. 如果需要在 USB Fusion 上监听会议中对方的语音，在“音频”页签，从“扬声器”下拉选框中选择 USB Fusion USB-C 或包含该名称的设备（不同平台上设备名称略有不同）。
- iii. 如果需要使用 USB Fusion 的音频，从“麦克风”下拉选框中选择 USB Fusion USB-C 或包含该名称的设备（不同平台上设备名称略有不同）。

设置完成后，进行视频会议时，腾讯会议即使用 USB Fusion 作为音视频设备。

💡 正式会议前，请先进行测试，确保系统运行正常。



进行演示稿制作

演示稿是在 USB Fusion 上创建的、用于推流或录制的内容整体，可由不同的画面，笔记和音频组成。

你可以通过以下任意方式进行演示稿制作：

- 直接使用 USB Fusion 设备上的按键切换画面或合成画面。
- 使用配套的 USB Fusion App，在移动设备上实现合成画面，调节音量，注解，录制等更丰富功能。
- 使用配套的 Web UI，在电脑上实现切换画面、添加背景音乐、添加 [GFX](#) 等操作。具体请参见[创建和管理演示稿](#)章节。

使用按键

在 USB Fusion 设备面板上，使用如下按键进行画面切换或合成：

- ：切换至 HDMI 1 接口的设备画面。
- ：两种操作模式，如下。
 - 短按：切换至 HDMI 2 接口的设备画面。
 - 长按：切换至无线投屏画面。根据 HDMI OUT 接口连接的屏幕上显示的投屏指南操作，即可快速分享手机，平板或电脑的画面。最多支持 4 个用户同时投屏，长按可轮换投屏画面。
- ：切换至 Web Camera 3 接口（简称 WEBCAM）的设备画面，如网络摄像头拍摄的画面。
- ：合成画中画。
 - 短按：循环显示画中画 、、、、、。
 - 长按：改变小画面位置。循环顺序为：、、、。小画面保持视频源的宽高比。
- ：合成分屏画面。

- 短按：循环显示分屏画面

1	2
---	---

、

2	1
---	---

、

1	3
---	---

、

3	1
---	---

、

2	3
---	---

、

3	2
---	---

。
- 长按：改变分割线的位置，同时改变左右画面的大小比例。循环顺序为：

--	--

、

--	--

、

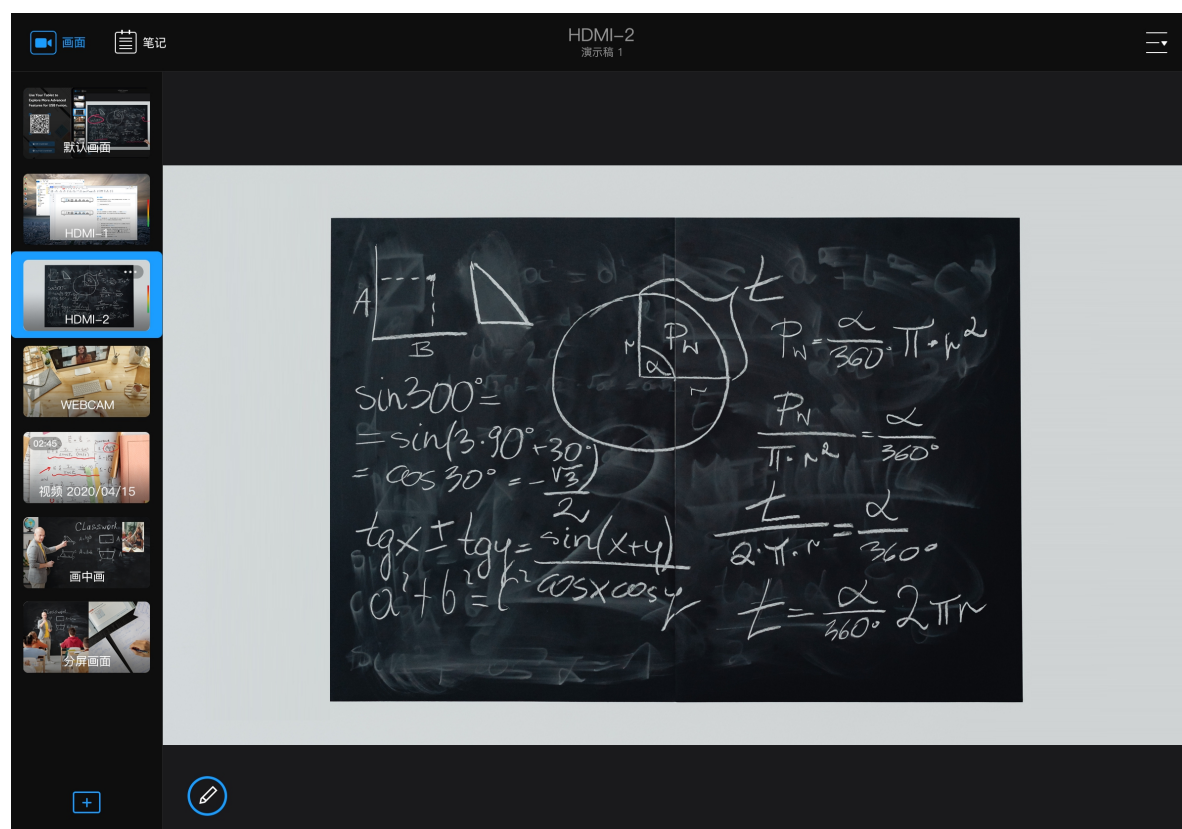
--	--

、

--	--

。

- 如仅接入了一个 HDMI 源，未接入 WEBCAM 源，合成画中画或分屏画面时，将选择另一个 HDMI 接口合成，对应窗口显示 No Signal。
- 如仅接入了一个 WEBCAM 源，未接入 HDMI 源，合成画中画或分屏画面时，将选择 HDMI 1 接口合成，对应窗口显示 No Signal。
- 如接入了两个视频源，将只选择这两个源合成画中画或分屏画面。
- 通过按键合成画面时，仅支持合成 HDMI 和 WEBCAM 源。无线投屏画面不参与合成。



使用 App

1. 下载 USB Fusion App。

USB Fusion App 支持 iOS 12 及以上和安卓 7.0 及以上操作系统，你可在对应的商城中搜索“USB Fusion”进行下载，或扫描左侧二维码下载。

当前仅支持在平板电脑上使用该 App。

2. 连接 USB Fusion。

确保移动设备和 USB Fusion 连接到同一网络。点击打开 USB Fusion App，选择 USB Fusion 设备，点击后面的“连接”按钮进行连接。连接成功后，即进入默认演示。

- 默认演示列表其中包括默认画面、HDMI 1 输入画面、HDMI 2 输入画面，和 WEBCAM 输入画面。

3. 进行实时演示操作。

点击左侧画面列表的各个缩略图，在不同画面中切换。

4. 参考 [App 快速入门](#) 了解 USB Fusion App 的基本操作。

无线投屏

USB Fusion 支持 AirPlay、Miracast、Google Cast 投屏协议，可以让你轻松地将手机、平板、电脑等设备的内容通过无线网络推送到 USB Fusion 设备上，使你的演示内容更加丰富。

你可以在 Web UI 上进行无线投屏相关设置，包括投屏协议，安全性，布局等，详情请参考 [设置无线投屏输入](#)。



开始投屏

你可以通过以下方式添加无线投屏画面。

- 在设备上长按 。
- 在 App 主页面左下角，点击  按钮，选择“无线投屏”。
- 在 Web UI，点击“演示 > 画面 > 新增”，选择“无线投屏”，选中添加的无线投屏画面。

当前画面即显示为默认的无线投屏指南，你可以同步在 HDMI OUT 接口连接的屏幕上查看。

投屏指南包括以下信息：

- 投屏专用热点：热点名称和热点密码
- 其他共享网络：Wi-Fi 和以太网
- 投屏步骤和设备名称

然后，请根据您的设备，选择以下投屏方式。



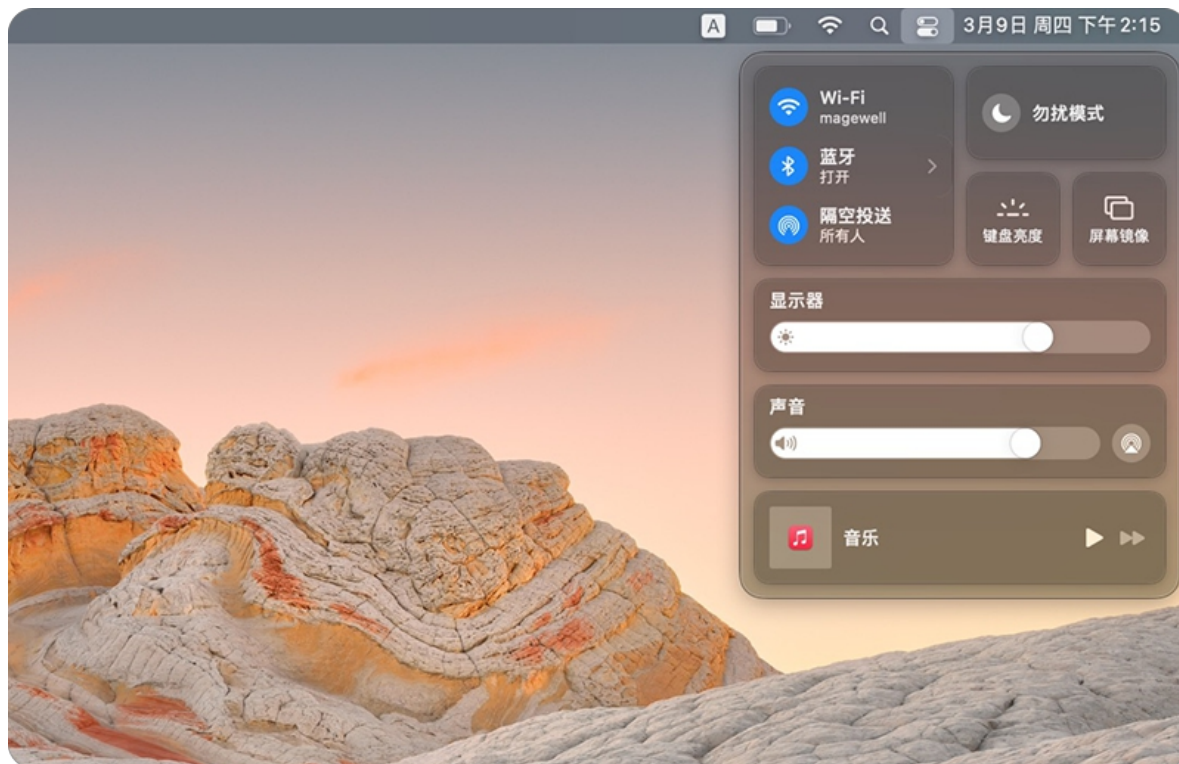
AirPlay

你可以使用支持 AirPlay 的苹果设备或其他设备投屏。

iPhone 或 iPad

你可以使用装有 iOS 12.3 或更高版本的 iPhone、iPad 投屏。

1. 将 iPhone 或 iPad 连接到 USB Fusion 所在的同一局域网，或 USB Fusion 的 AP。
2. 在 iPhone 或 iPad 设备上，轻扫以打开“控制中心”，点击  “屏幕镜像”，
3. 在“隔空播放”设备列表中选择 USB Fusion 设备。
4. 如果在 Web UI 上设置了动态投屏码或密码，请输入对应密码。动态投屏码将显示在 HDMI OUT 所连接的设备上。

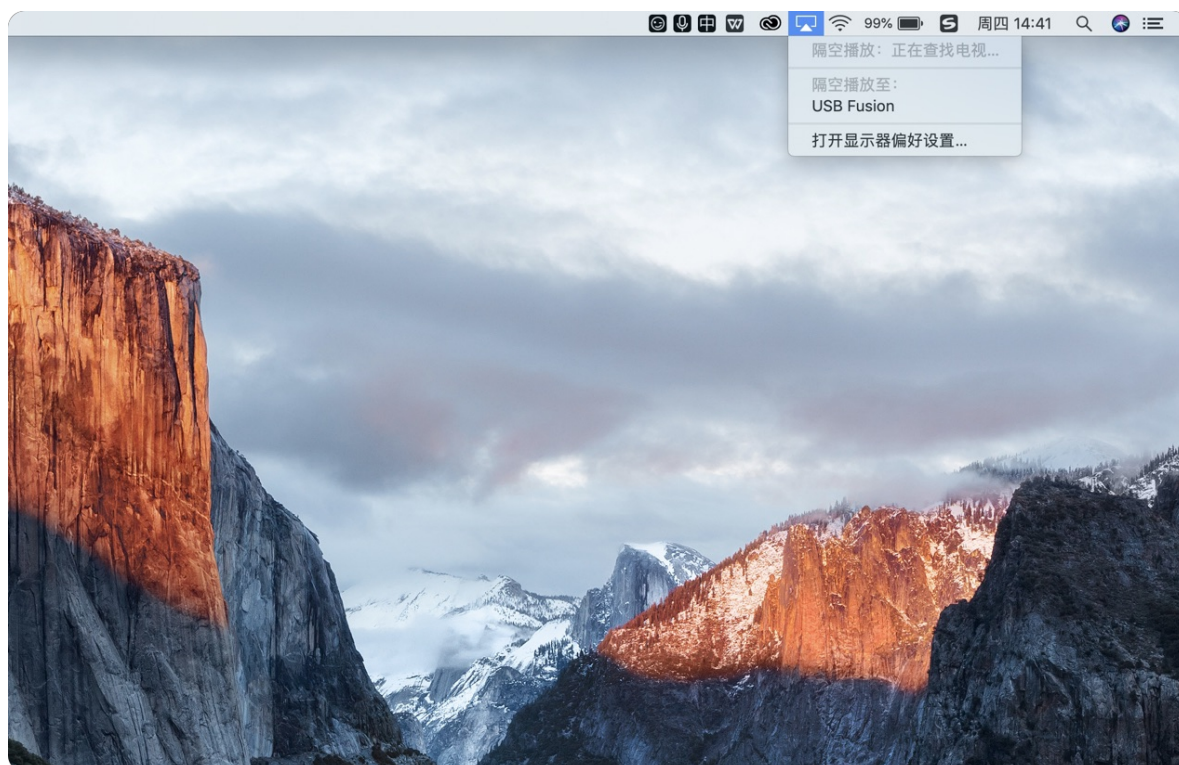


MacBook

你可以使用装有 macOS Mojave 10.14.5 或更高版本的 MacBook 投屏。

运行 macOS Monterey 或更高版本的 Mac

1. 将 MacBook 连接到 USB Fusion 所在的同一局域网，或 USB Fusion 的 AP。
2. 点击菜单栏中的  “控制中心”。
3. 点击  “屏幕镜像”。
4. 在“隔空播放”设备列表中选择 USB Fusion 设备。
5. 如在 Web UI 上设置了动态投屏码或密码，请输入密码。动态投屏码将显示在 HDMI OUT 所连接的设备上。



运行 macOS Mojave/Catalina/Big Sur 的 Mac

1. 将 MacBook 连接到 USB Fusion 所在的同一局域网，或 USB Fusion 的 AP。
2. 点击菜单栏中的 .

如菜单栏中没有该图标，点击程序坞中的“系统偏好设置”图标 ，或选取苹果菜单  > “系统偏好设置”，选择“显示器”，勾选左下角的“在菜单栏中显示镜像选项（可用时）”。

3. 在“隔空播放”设备列表中选择 USB Fusion 设备。
4. 如在 Web UI 上设置了动态投屏码或密码，请输入密码。动态投屏码将显示在 HDMI OUT 所连接的设备上。



Miracast

你可以使用支持 Miracast 的 Windows 设备或安卓设备等投屏。

Windows

你可以使用安装了 Windows 10 及更高版本的笔记本电脑投屏。

以 Windows 10 系统为例：

1. 确保您的电脑已开启无线网络连接，无论是否接入网络均可以投屏。建议将电脑连接到 USB Fusion 的 AP，以保证更流畅的体验。
2. 按 “ + K” 键，在列表中选择 USB Fusion 设备。
3. 如果在 Web UI 上设置了动态投屏码或密码，请输入对应密码。动态投屏码将显示在 HDMI OUT 所连接的设备上。

Miracast over Infrastructure 投屏模式暂不支持密码和动态投屏码。

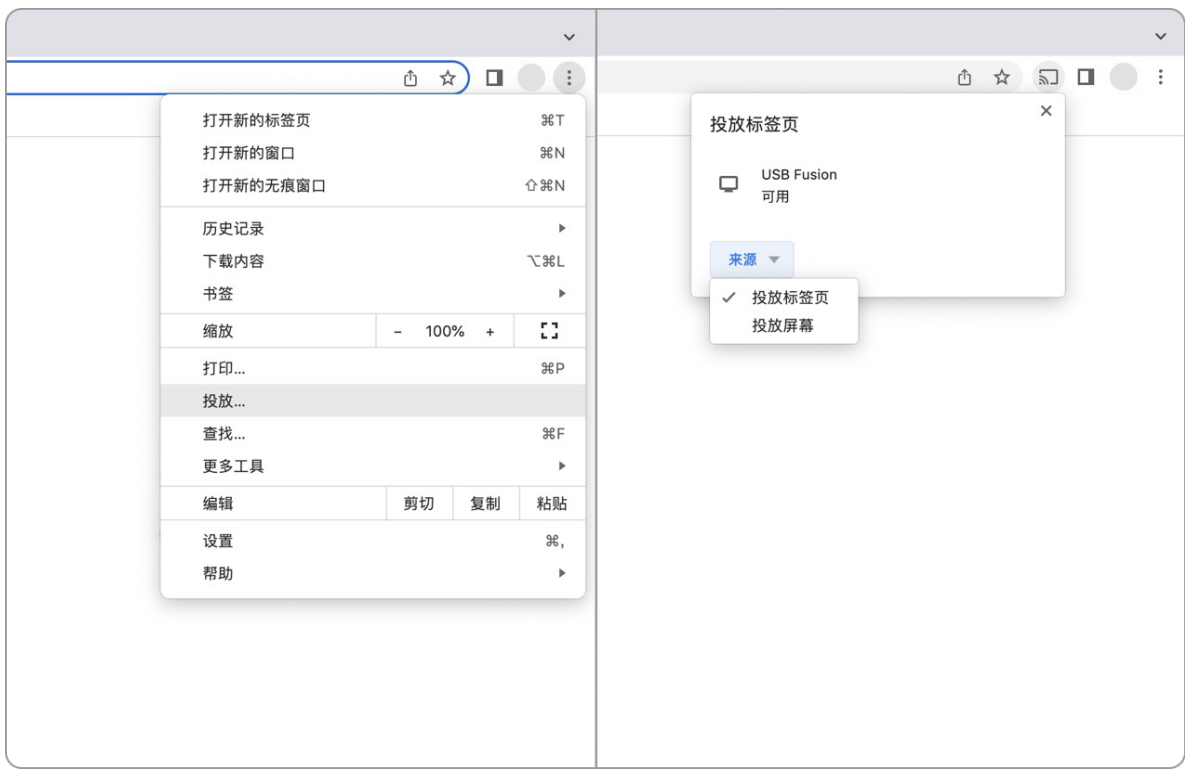


Android

安卓手机或平板电脑，根据产品不同，投屏功能略有差异，请以您的产品说明为准。

下面以三星 Galaxy S10 产品举例说明。

1. 确保您的手机已开启 WiFi，无论是否接入网络均可以投屏。建议将手机连接到 USB Fusion 的 AP，以保证更流畅的体验。
2. 打开通知面板，滑动页面，然后点击“Smart View”图标 。
3. 选择 USB Fusion 设备。
4. 首次连接需要点击“立即开始”完成投屏连接。
5. 如在 Web UI 上设置了动态投屏码或密码，请输入密码。动态投屏码将显示在 HDMI OUT 所连接的设备上。



Google Cast

你可以使用支持 Google Cast 的软件或设备投屏，如 Chrome Book 和 Chrome 浏览器。

以 Chrome 浏览器为例：

1. 将电脑连接到 USB Fusion 所在的同一局域网，或 USB Fusion 的 AP。

第一次使用 Google Cast，USB Fusion 需连接到因特网。

2. 打开 Chrome 浏览器。
3. 在右上角点击  > “投放...”。
4. （可选）点击“来源 ▼”，选择“投放标签页”或“投放屏幕”。默认投放标签页。
5. 在可用设备列表中选择 USB Fusion 设备。

切换投屏画面

USB Fusion 最多支持 4 台设备同时投屏，并支持单画面或多画面显示。单画面或多画面模式可在 Web UI 设置，请参考[设置无线投屏输入](#)。

当多个用户投屏时，在设备上长按  可轮换投屏画面。

- 当设置为单画面模式时，轮换各个单画面。
- 当设置为多画面模式时，轮换多画面和各个单画面。
- 同时 HDMI OUT 接口连接的屏幕上将显示投屏信息，包括热点名称、热点密码、设备名称，松开按键 5 秒后自动消失。

App 快速入门

通过以下教程，你将掌握 USB Fusion App 的基本功能。

如需了解 App 的详细功能，请参考[“App 指南”](#)章节内容。



创建演示稿

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “演示稿”。
2. 在演示稿列表左下角，点击“+ 新建演示稿”。
3. 在“新建演示稿”对话框中，输入演示稿名称。
支持 1-32 个字符，不能包含特殊字符# ¥ \$。
4. 点击“新建”。



创建画面

1. 在 App 主页面左下角，点击  按钮。
2. 在弹出的菜单中选择某个源。
 - 添加采集画面：点击 HDMI 1、HDMI 2、网络摄像头
 - 添加无线投屏画面：点击“无线投屏”。如尚未有投屏画面连接，可根据当前画面或连接到 HDMI OUT 的屏幕上显示的无线投屏指南，开始投屏。
 - 添加图片/视频/PDF：点击“图片”、“视频”或“PDF”，打开媒体文件，点击底部的“上传”按钮，导入文件，然后选择一个文件。
 - 添加网页：点击“网页”，在画面顶部的地址栏中输入网址，点击回车键。
3. （可选）点击“高级”打开画面编辑页面，可进行更多画面创建、编辑、和资源导入操作。
 - a. 点击右下角的“添加”可导入更多图片/视频/PDF，添加更多网页资源。
 - b. 点击画布下方的资源缩略图可选择画面内容。
 - c. 使用画布上方的工具创建单画面、画中画、分屏画面，并对画面进行缩放、旋转、翻转、裁剪、更换画面背景、编辑边框/分割线/视频等操作。
 - d. 点击右上角的“完成”按钮。
4. 重复以上步骤添加更多画面。

切换和控制画面

- 在画面列表上，上下滑动查看缩略图，点击缩略图切换到对应画面。
- 如画面包含视频，可以控制视频的播放。
- 如画面包含 PDF，可以使用手势或画面上方的工具栏控制查看 PDF，如切换页面，调整页面显示比例，访问超链接等。
- 如画面包含网页，可以使用手势或画面上方的工具栏控制网页浏览，如滚动网页，



调整网页显示比例，访问超链接等。

实时注解

1. 在 App 主界面预览区，点击画笔按钮 ，点击某个工具，并在预览区画面上注解。再次点击笔、箭头笔、荧光笔、形状（默认为直线）、橡皮擦等，可设置属性。
2. 如需保存当前画面注解，点击画笔工具栏上的  “保存”按钮进行保存。
3. 如需切换到已保存的注解进行展示，点击 App 主界面左上角的  “笔记”按钮，在笔记列表中点击对应注解缩略图即可。

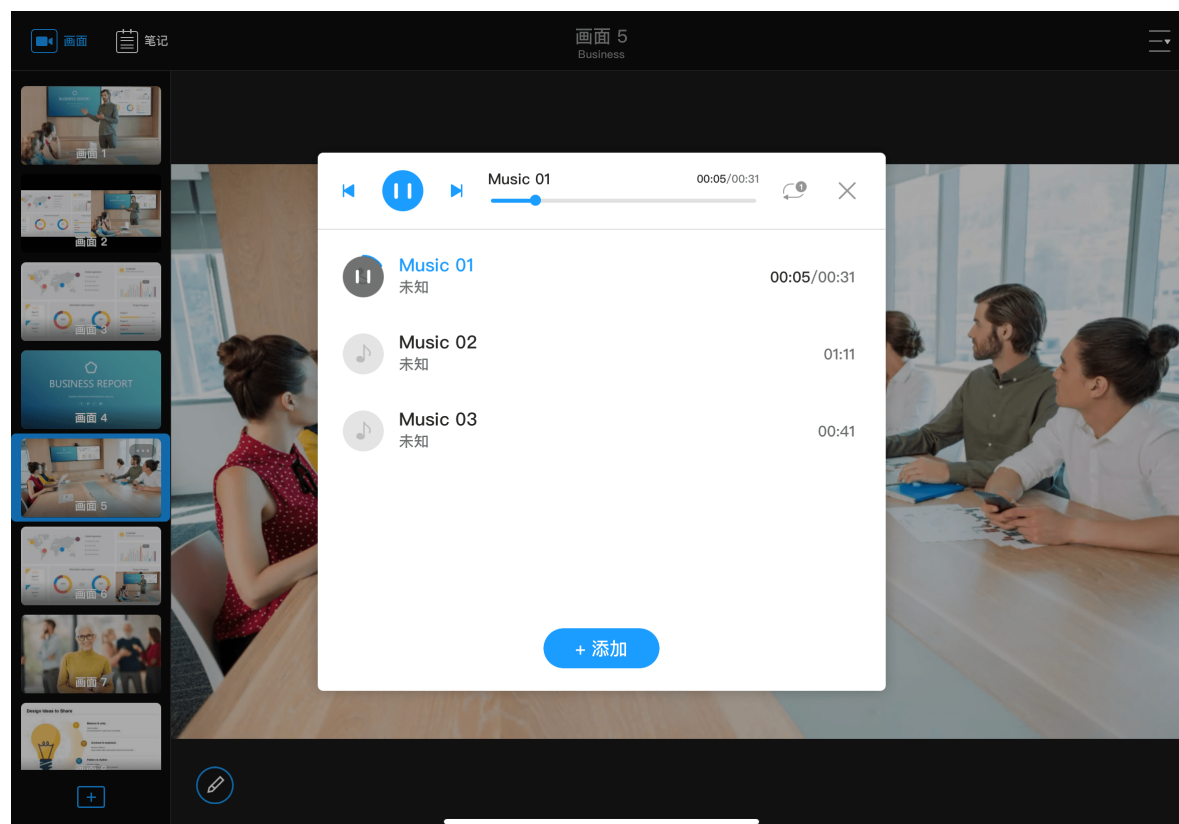
创建笔记

在 App 中，你可以实时创建笔记，也可以提前创建好，用于演示中直接展示。

1. 在 App 主界面，点击左上角的  “笔记”。此时会自动创建一个空白笔记页面。

如已有保存的注解画面，则不自动创建新的空白笔记。

2. 在空白笔记页面左下方，点击 ，打开注解工具，进行注解。
3. 在笔记列表底部，点击 ，添加更多笔记页面。



使用背景音乐

添加背景音乐

添加背景音乐需要首先将背景音乐导入 USB Fusion 设备，然后再添加到演示稿中。

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “背景音乐”。
2. 在音乐播放列表底部，点击“+ 添加”。
此时将打开“媒体文件”页面，该页面展示已导入 USB Fusion 设备的所有音乐。
3. 点击音乐列表下方的“+ 上传”按钮，导入音乐。
4. 选择资源存放位置。
以从本地系统导入为例：在 iOS 设备上，点击“iPod”；在安卓设备上，点击左上角的菜单按钮，然后选择本地音乐存放的位置。
5. 点击某个资源进行导入。
支持的格式为：MP3、M4A、WAV
导入的资源将显示在已导入音乐列表中。已存在的资源无法再次导入。
6. 在媒体文件的音乐列表中，点击导入的资源。
该资源即添加到音乐播放列表中。

播放背景音乐

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “背景音乐”。
2. 在播放列表中，点击某个资源进行播放。

App 所在设备不会播放出该音频。

3. 在背景音乐列表上方：
 - 点击  播放，或  暂停。
 - 点击  播放上一曲，或  播放下一曲。

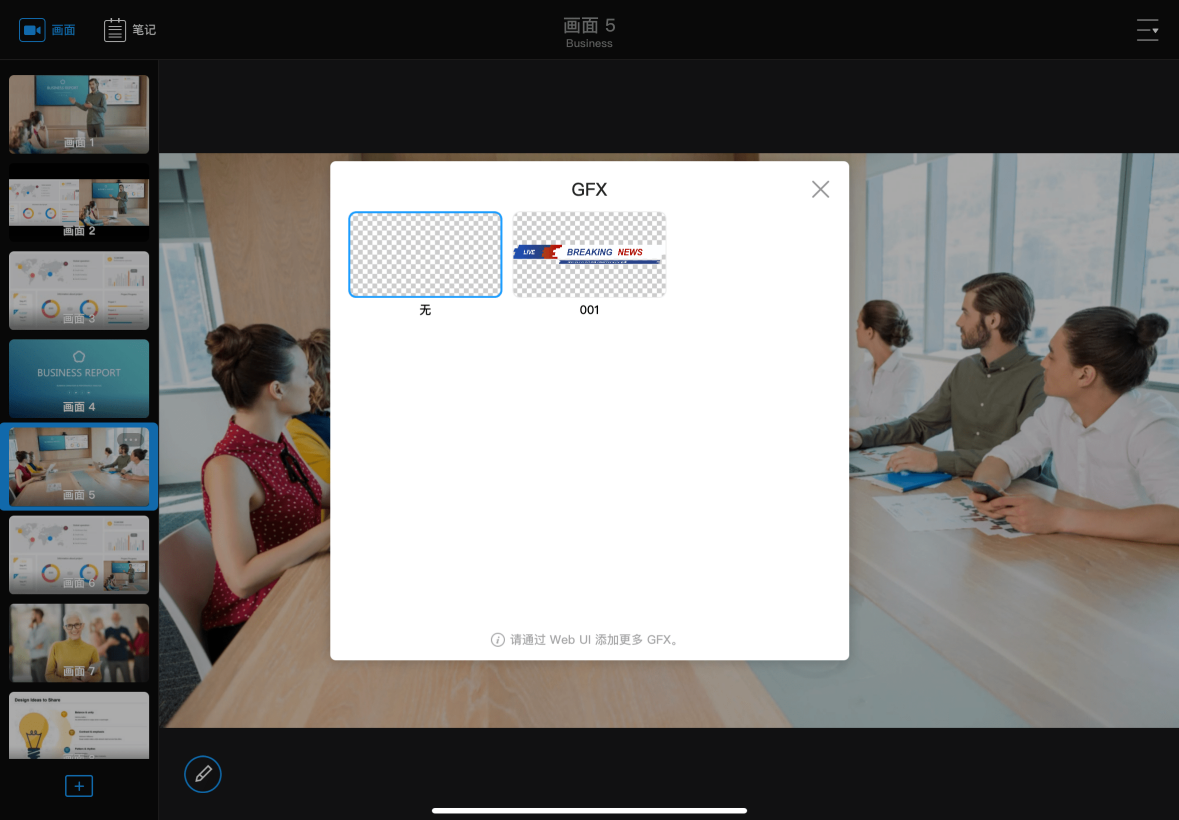
- 拖拽播放头到指定播放位置。
- 点击播放进度条之后的按钮设置播放策略：
 - ：顺序播放
 - ：随机播放
 - ：列表循环
 - ：单曲循环

调节音量

每个画面有单独的音量控制面板。

1. 在画面缩略图列表中，点击某个画面。
2. 在 App 主页面右上角，点击  >  “音量控制”。
3. 在音量控制面板上：
 - 点击“静音”按钮静音或取消静音。
 - 拖动音量条调节声音大小。详情请参考 [调节音量](#)。





应用 GFX

- 1. 在 App 主页面右上角，点击 > “GFX”。
- 2. 在弹出的窗口中选择一个 GFX。
如暂未添加 GFX，请在 Web UI 上添加。请参考 [添加和管理 GFX](#)。
- 3. 如需移除当前的 GFX，点击 > “GFX”，选择默认名称为“无”的缩略图。



录制和截图

- 开始录制：在 App 主页面右上角，点击 > “录制”。
页面上方将显示录制状态和时间。
- 停止录制：点击页面右上角的 停止录制。
录制内容将保存到 USB Fusion 设备相册。
- 截图：点击 > “截图”。

App 指南

USB Fusion 提供配套 App，可用于创建演示内容，进行切换画面、注解等演示制作，及录制和截图。App 提供更灵活的操作方式，使演示更加轻松方便。

App 主界面如下所示。





下载 USB Fusion App

USB Fusion App 支持 iOS 12 及以上和安卓 7.0 及以上操作系统，你可在对应的商城中搜索“USB Fusion”进行下载，或扫描左侧二维码下载

当前仅支持在平板上使用该 App。

连接 USB Fusion 设备

使用 USB Fusion App 时，需要首先连接到 USB Fusion 设备，实现 App 和设备通信，从而进行注解、画面编辑、画面切换等操作。

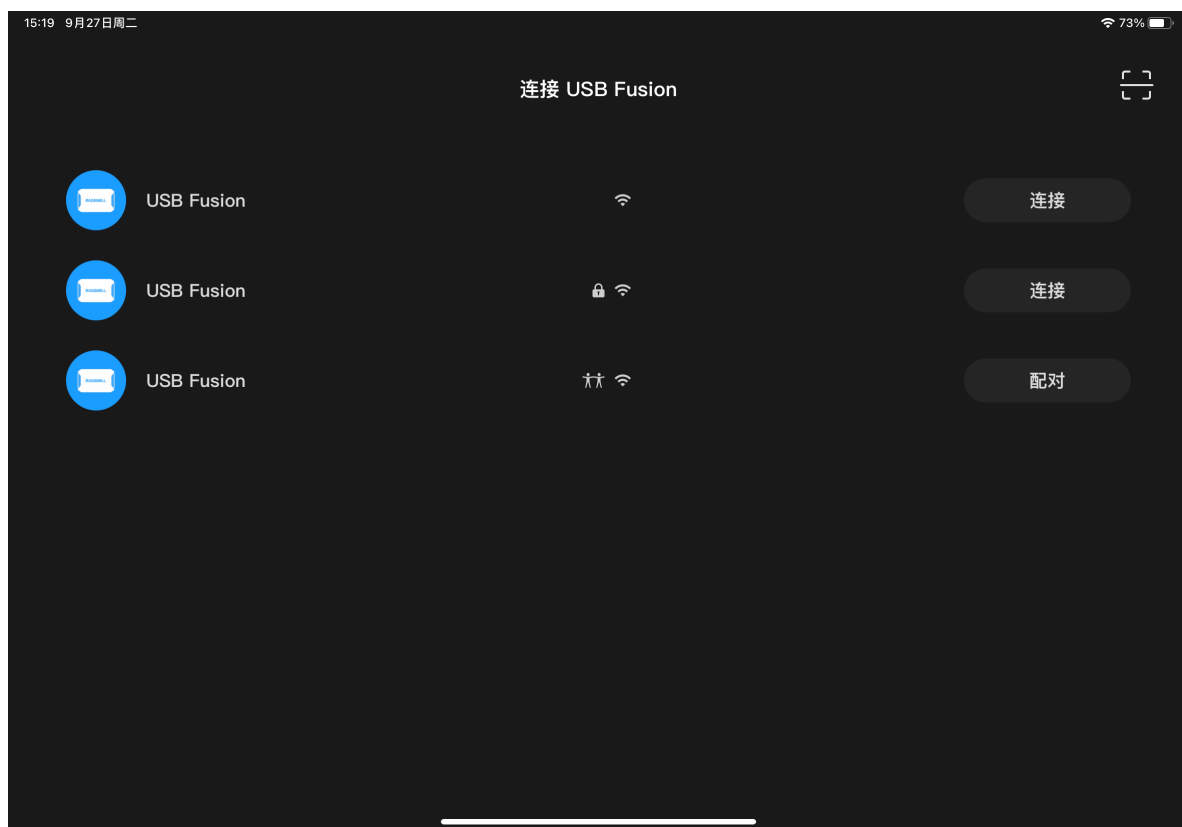
首次使用 USB Fusion App 时，需要手动连接设备。后续使用时，如果没有退出设备连接，则会自动连接之前的设备；如果已退出设备连接，则需要再次进行手动连接。

1. 确保 USB Fusion App 所在的移动设备已和 USB Fusion 连接到同一网络。
USB Fusion 最直接的连网方式是通过网线连接 ETHERNET 接口。
此外，USB Fusion 还支持多种其他方式，进行方便灵活的网络连接，包括 Wi-Fi、AP 和 USB 网络。具体请参见[设置网络](#)。
2. 点击打开移动设备上的 USB Fusion App。
App 启动后会自动搜索并展示在同一局域网内的设备列表。该列表分为“最近连接设备”和“其它在线设备”：

- “最近连接设备”：已连接过的设备。如未上线，则显示为灰色，此时可左滑进行删除。
- “其它在线设备”：未连接过的、和移动设备在同一个网段的设备。

设备相关信息：

- 设备信息：包括设备名称和上次连接时间。如设备进入休眠状态，则显示“设备正在休眠”。



- 网络类型：设备使用的网络类型。 表示以太网， 表示Wi-Fi。

3. 在设备列表中，选择需要连接的设备进行登录，请参考下面的内容。

自由登录

App 可以直接登录设备。

如果设备已上线并未被使用，可点击“连接”按钮进行连接。

如果设备正在使用中或未上线，则显示“正在使用中”或“未上线”。

密码登录

 表示需要输入密码进行连接。密码为在 Web UI 上设置的该 USB Fusion 设备的密码，密码设置请参见[密码登录](#)。

如果设备已上线并未被使用，点击“连接”按钮，在弹出框中输入密码，并点击“连接”。

默认隐藏输入密码。可点击密码输入框右上角的  显示输入密码。

配对码登录

 表示需要配对码登录。

“未开始配对”表示设备设置为配对码登录模式，且尚未开始配对。此时 App 不能登录设备。

- 在设备上长按  键 2 秒钟，或在 Web UI 上点击“开始配对”，请参考[配对码登录](#)。

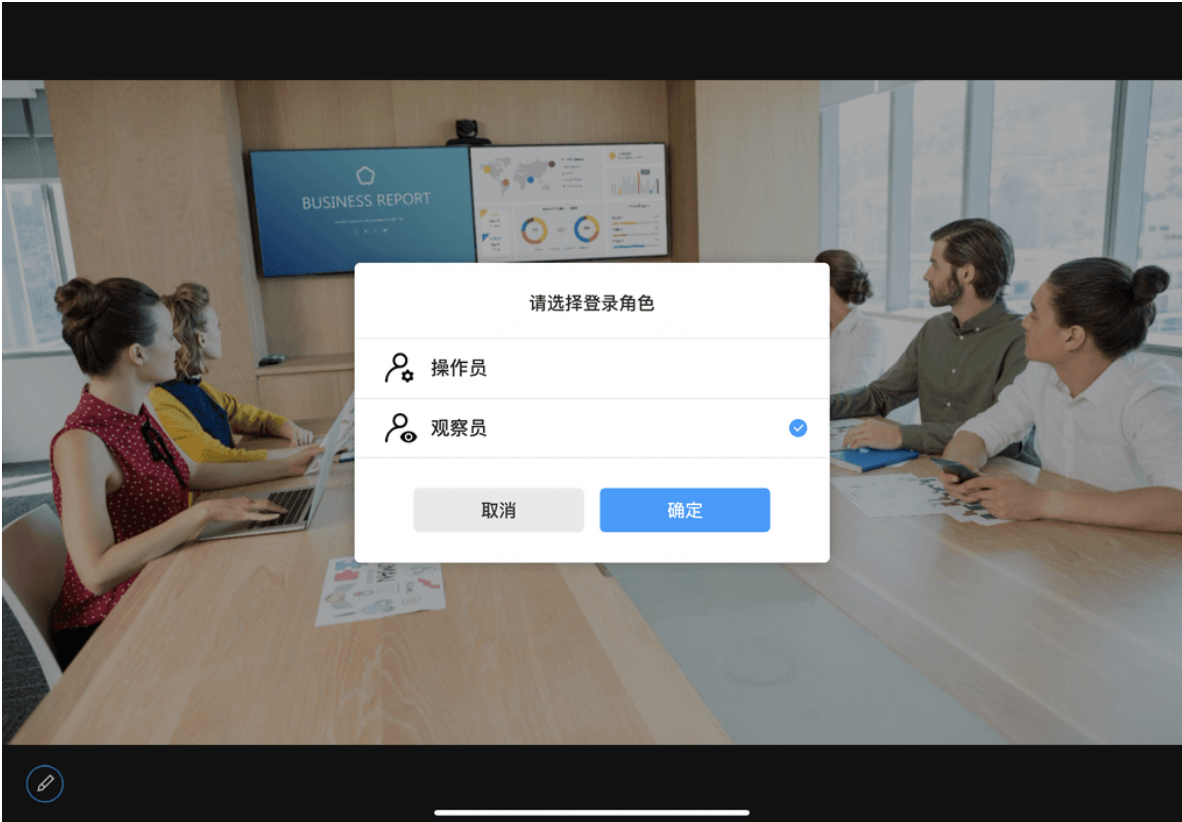
此时，在连接 USB Fusion 的显示器上，可看到配对码，设备连接的网络名称，设备名称，以及二维码。

Web UI 上也可以查看配对码。请参考[配对码登录](#)。

- 在 App 上点击“配对”，在弹出框中输入配对码，并点击“配对”。

- 或在 App 上点击右上角的 ，然后扫描显示器上的二维码。

 表示已有 App 通过配对码登录该设备。设备状态显示为“配对使用中”。



- a. 如需连接该设备，请在设备上长按 1 键 2 秒钟，或在 Web UI 上点击“重新配对”，请参考[配对码登录](#)。
此时设备将断开与其他 App 的连接。
 - b. 在你的 App 上可以看到该设备的配对图标转为  并显示“配对”按钮。请使用你的 App 进行配对。
4. 默认你将作为操作员登录 App。如果在 Web UI 上设置了允许“观察员”登录，请选择登录角色，然后点击“确认”。
- “操作员”：可以使用 App 所有的功能。
 - “观察员”：仅可以使用部分 App 功能。

观察员可用功能	备注
查看当前正在演示的画面	
通过 App 主界面右上角的菜单，查看设备基本信息和帮助信息	可在 Web UI 上设置是否可用
使用部分 注解 工具，包括笔、箭头笔、荧光笔、手电筒、形状、文本、橡皮擦、撤销、重做、清除	可在 Web UI 上设置是否可用

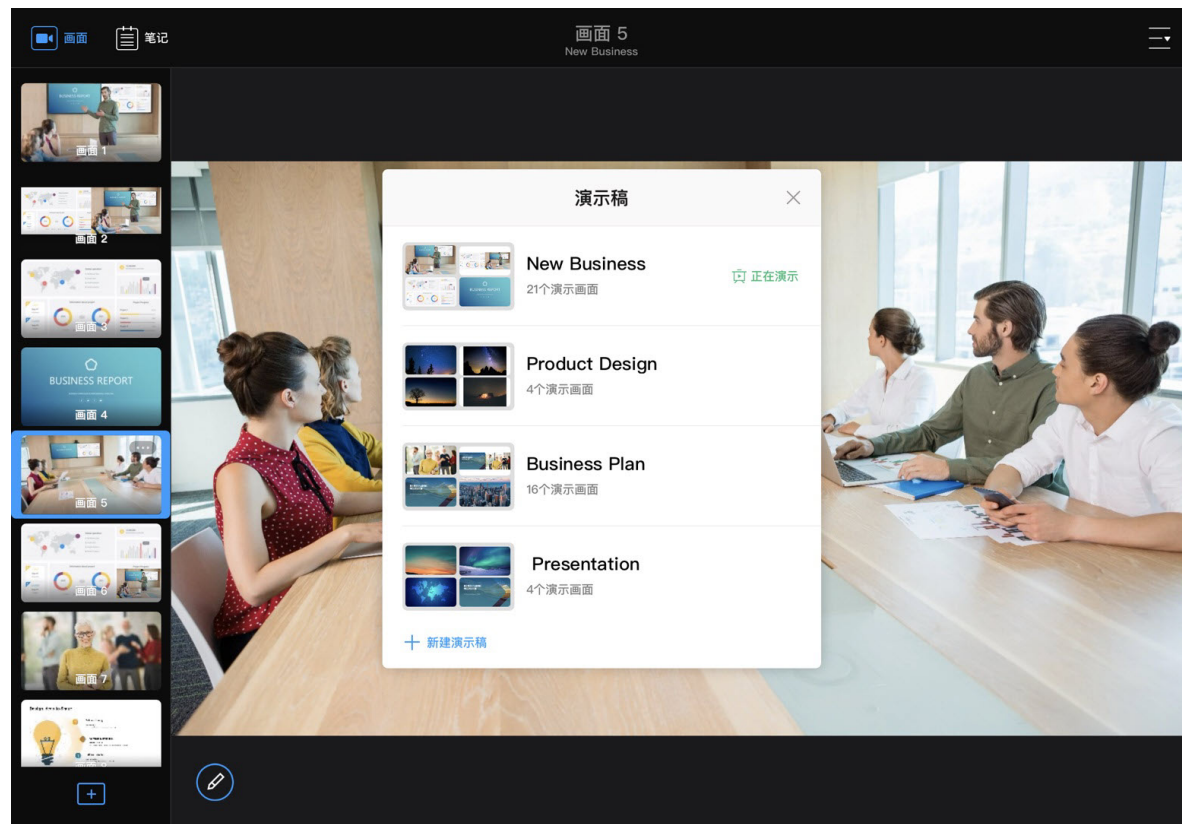
关于在 Web UI 上设置观察员数量和权限的详情，请参考 [设置观察员](#)。

创建演示稿

演示稿指在 USB Fusion 上创建的、用于推流或录制的内容整体，可由多个画面和音频组成。USB Fusion 支持创建多个演示稿。每个演示稿可添加多种内容，包括各类画面，笔记，背景音乐及 [GFX](#)，你可以根据实际需要灵活创建不同的内容。

- 画面：画面可以单独呈现，或组合为画中画、分屏等形式。支持的画面源如下：
 - 视频/图片/PDF：通过 Web UI 或 App 导入到 USB Fusion 设备中的视频、图片或 PDF 文件，如教学视频
 - 采集画面：连接到 USB Fusion 设备的电脑屏幕画面（如演示 PPT），HDMI 摄像机和网络摄像头拍摄画面等
 - 无线投屏：从手机、平板或电脑上投屏到 USB Fusion 的内容
 - 网页：通过 Web UI 或 App 添加的网页资源
- 笔记：演示时所作的实时注解，如要点标注和文字总结
- 背景音乐：通过 Web UI 或 App 导入到 USB Fusion 设备中的音频，如音乐，或听力材料
- [GFX](#)：通过 Web UI 添加到 USB Fusion 的 Logo、文字、图片等

以下介绍如何在 App 上创建演示内容。你也可以在 Web UI 上进行创建，具体请参见 [创建和管理演示稿](#)。



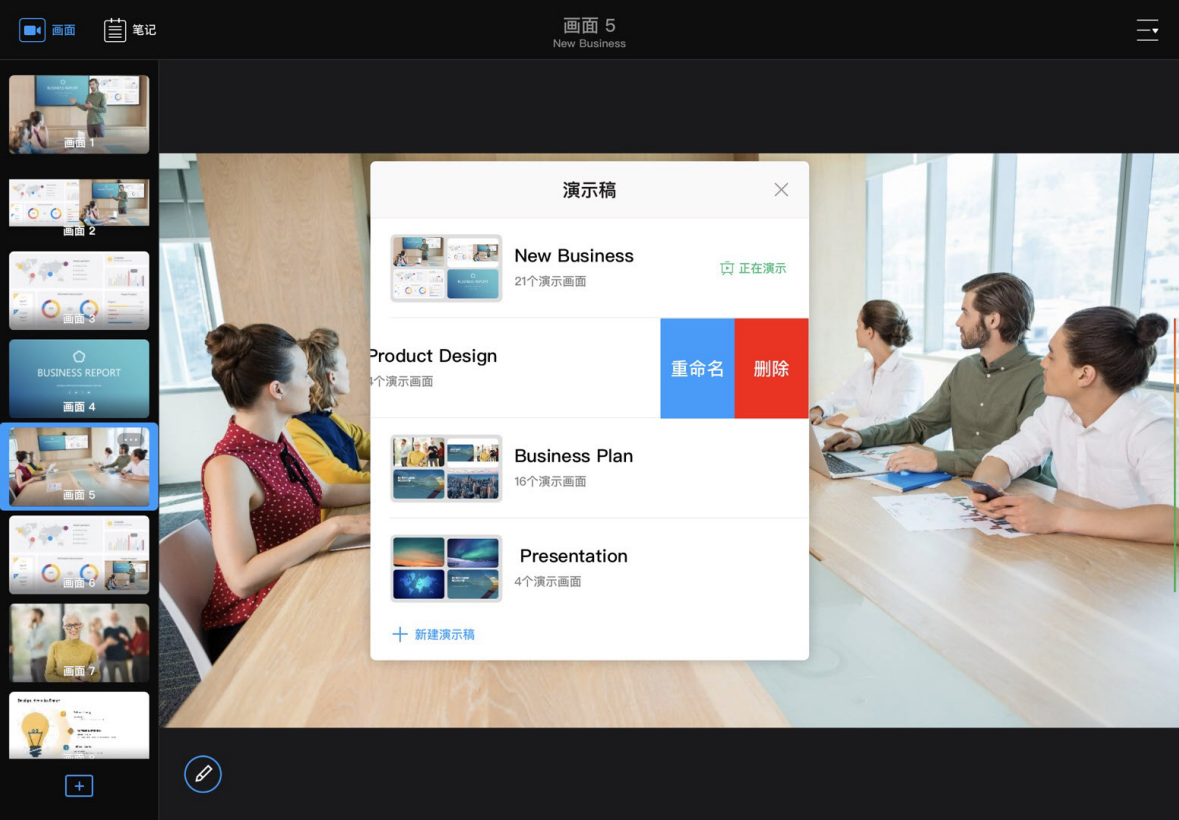
新建演示稿

USB Fusion App 中存在默认演示稿，该演示稿包含默认画面和 USB Fusion 所连接的电脑、HDMI 摄像机和网络摄像头的画面。你可以直接使用默认演示稿直接输出内容，也可以创建自己所需的演示稿内容。

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “演示稿”。
2. 在演示稿列表左下角，点击“+ 新建演示稿”。
3. 在“新建演示稿”对话框中，输入演示稿名称。
支持 1-32 个字符，不能包含特殊字符# ¥ \$。
4. 点击“新建”。

此时将跳转到新建演示稿中，可点击左下角的  按钮为演示稿添加画面。

最多可创建 50 个演示稿。



重命名演示稿

1. 在 App 主页面右上角，点击 > “演示稿”。
2. 在演示稿列表中，向左滑动某个演示稿，点击“重命名”。
3. 在“重命名”对话框中，输入演示稿名称（1-32 个字符，不含特殊字符 #¥\$）。
4. 点击“完成”。

删除演示稿

1. 在 App 主页面右上角，点击 > “演示稿”。
2. 在演示稿列表中，向左滑动某个演示稿，点击“删除”。
3. 在“删除演示稿”对话框中，点击“删除”。

- 该操作仅删除演示稿，不会删除演示稿所用到的资源
- 正在演示的演示稿不可删除。

切换演示稿

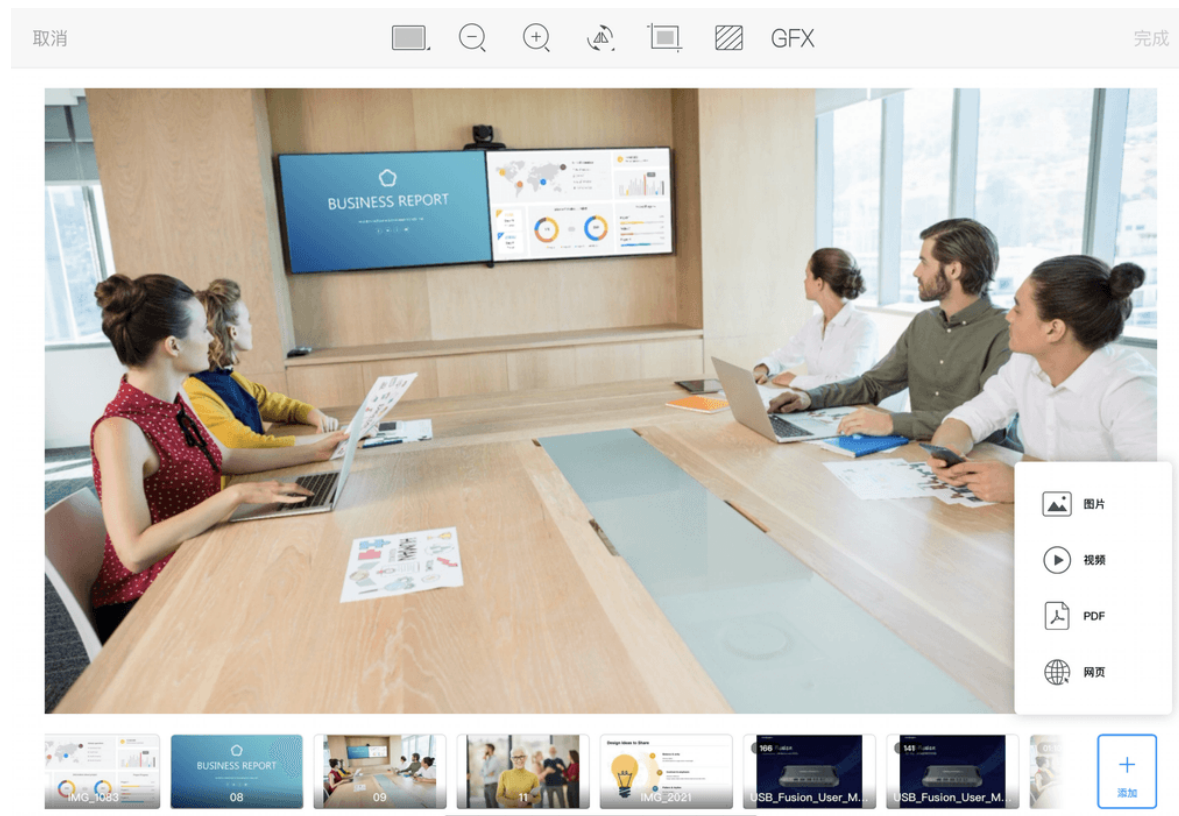
你可以从一个演示稿无缝切换到另一个演示稿。

1. 在 App 主页面右上角，点击 > “演示稿”。
2. 在演示稿列表中，点击某个演示稿，即切换至该演示稿。



快速创建画面

- 在 App 主页面左下角，点击  按钮。
- 在弹出的菜单中选择某个源进行添加。当前画面即显示该输入源画面，画面缩略图出现在画面列表中。
 - 添加采集画面：点击 HDMI 1、HDMI 2 或网络摄像头。画面命名为 HDMI 1、HDMI 2 或 WEBCAM。
 - 添加无线投屏画面：点击“无线投屏”。画面命名为“无线投屏”
 - 如当前无无线投屏源连接，当前画面将显示无线投屏指南，可参考指南开始投屏。更清晰的投屏指南画面也将同步显示在连接到 HDMI OUT 的屏幕上。详情请参考[无线投屏](#)。
 - 如已有无线投屏源连接，则当前画面即为无线投屏画面。
 - 添加图片/视频/PDF：点击“图片”、“视频”或“PDF”，打开“媒体文件”，点击底部的“上传”按钮，导入文件，然后在“媒体文件”中选择一个文件。画面命名为对应的媒体文件的名称
点击“媒体文件”中的“图片”、“视频”或“PDF”标签，可进行切换。
 - 添加网页：点击“网页”，在画面顶部的地址栏中输入网址，点击回车键。画面命名为“画面 X”。
 - 更多功能：点击“高级”，可以继续导入图片/视频/PDF，可以创建画面，包括单画面、画中画、和分屏画面，还可以编辑画面，如缩放、裁剪、翻转等。
- 重复以上步骤添加更多画面。



导入图片/视频/PDF

如果演示稿中需要使用视频、图片或 PDF 文件，你需要首先导入这些资源到 USB Fusion 设备，然后添加到演示稿中。

在 App 中，你可以从本地或系统支持的其他位置（如云存储）导入视频/图片/PDF。导入的资源可以添加到不同的演示稿中。

你也可以通过 Web UI 导入视频、图片、PDF 等媒体文件到 USB Fusion，并对导入的文件进行管理，具体请参见[管理媒体文件](#)。

在 iOS 设备上导入

在 iOS 设备上，你可以从本地系统相册导入文件，也可以从 iPad 上的其他文件夹云端、文件服务器和外置设备导入文件。

1. 点击画面列表底部的  按钮。
2. 在弹出的菜单中，选择“图片”、“视频”或“PDF”，打开“媒体文件”，点击底部的“上传”按钮。

点击“媒体文件”中的“图片”、“视频”或“PDF”标签，可进行切换。

3. 或点击“高级”，打开画面编辑页面，点击右下角“+ 添加”，选择“图片”、“视频”或“PDF”。

4. 选择资源存放位置。

- “相册”：iOS 系统相册存放的视频或图片
- “已导入”：已导入到 App 中的文件

如需删除“已导入”下的资源，可长按资源然后点击“删除”按钮。此操作仅从 App 中删除文件，不会删除 USB Fusion 中的文件。

- “位置”：iOS 系统支持访问的其他存储位置，包括储存 iPad 上的其他文件夹、文件服务器、其他云存储提供商（如 Box 和 Dropbox）和连接的外置设备。

备（如 USB 驱动器和 SD 卡）上的文件。以下仅描述从云存储导入的方法，其他位置的具体访问方法请参见[苹果官网](#)。

从云存储导入资源时，点击“浏览”按钮（位于底部或顶部，取决于 iOS 版本），然后点击“位置”下的对应云存储 App，以选择资源。

- 如果从 iCloud 云盘导入，需首先开启 iCloud 云盘服务，具体请参见[如何从 iCloud 云盘导入资源](#)。
- 如果从其他云存储导入，需首先安装并登录对应的 App。从不同云存储服务导入的操作基本类似，具体请参见[如何从 Google Drive 导入资源](#)。

仅授权系统管理的云存储服务才会在“位置”下显示。如果云存储服务不支持被管理，你将无法直接从该服务中导入资源。

5. 点击某个文件进行导入。

支持的视频格式 MOV、MP4，图片格式 JPEG、PNG、BMP

资源将导入至所连接的 USB Fusion 设备存储中。导入的资源将显示在画面编辑页面底部的缩略图列表最右侧。

已存在的资源无法再次导入。

6. （可选）重复以上步骤，导入更多文件。

在安卓设备上导入

在安卓设备上，你可以导入本地文件和云存储中的文件。

1. 点击画面列表底部的  按钮。
2. 在弹出的菜单中，选择“图片”、“视频”或“PDF”，打开“媒体文件”，点击底部的“上传”按钮。

点击“媒体文件”中的“图片”、“视频”或“PDF”标签，可进行切换。

3. 或点击“高级”，打开画面编辑页面，点击右下角“+ 添加”，选择“图片”、“视频”或“PDF”。

4. 点击左上角的菜单列表图标，在“打开文件”列表中，点击某个项目。

“打开文件”列表中包含系统管理的各类本地文件，以及云存储中的文件。

当从云存储导入时，需首先安装并登录对应的 App。从不同云存储服务导入的操作基本类似，具体请参见[如何从 Google Drive 导入资源](#)。

仅授权系统进行文件管理的云存储服务才会在“打开文件”列表下显示。如果云存储服务不支持被管理，你将无法直接从该服务中导入资源。
不同品牌的设备界面可能不同。

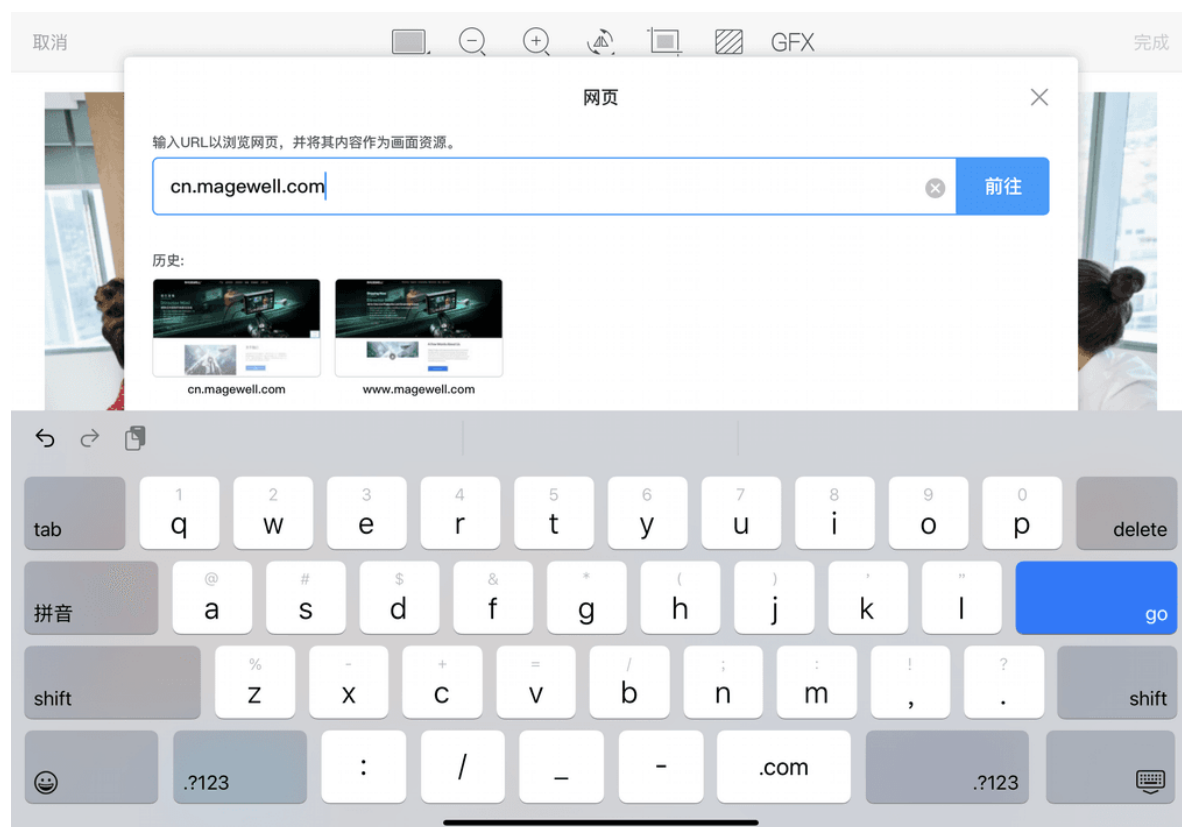
5. 点击某个文件进行导入。

支持的视频格式 MOV、MP4、MKV，图片格式 JPEG、PNG、BMP

资源将导入至所连接的 USB Fusion 设备存储中。导入的资源将显示在画面编辑页面底部的缩略图列表最右侧。

已存在的资源无法再次导入。

6. （可选）重复以上步骤，导入更多文件。



删除图片/视频/PDF

你可以在 App 上删除已导入的图片/视频/PDF 资源。

1. 点击画面列表底部的  按钮。
2. 在弹出的菜单中，选择“图片”、“视频”或“PDF”，打开“媒体文件”。
点击“媒体文件”中的“图片”、“视频”或“PDF”标签，可进行切换。
3. 长按某个文件的缩略图，点击 。
4. 在弹窗中点击“删除”。

当前画面正在使用的资源及系统资源不能删除。

添加网页

如果演示稿中需要使用网页资源，你可以通过 [快速创建画面](#) 的方式添加，也可以通过以下方式添加。

1. 点击画面列表底部的  按钮。
2. 在弹出的菜单中，点击“高级”，打开画面编辑页面。
3. 点击右下角“+ 添加”，选择“网页”。
4. 在弹出页面的输入框中输入 URL，点击“前往”或回车键。
添加的网页资源将显示在画面编辑页面底部的缩略图列表最右侧。
5. （可选）重复以上步骤添加更多网页。
通过快速创建画面和以上方式添加的网页会记录在历史列表中，可选择一个历史网页添加。
6. 如需删除，长按一个历史网页，点击 ，在弹窗中点击“删除”。

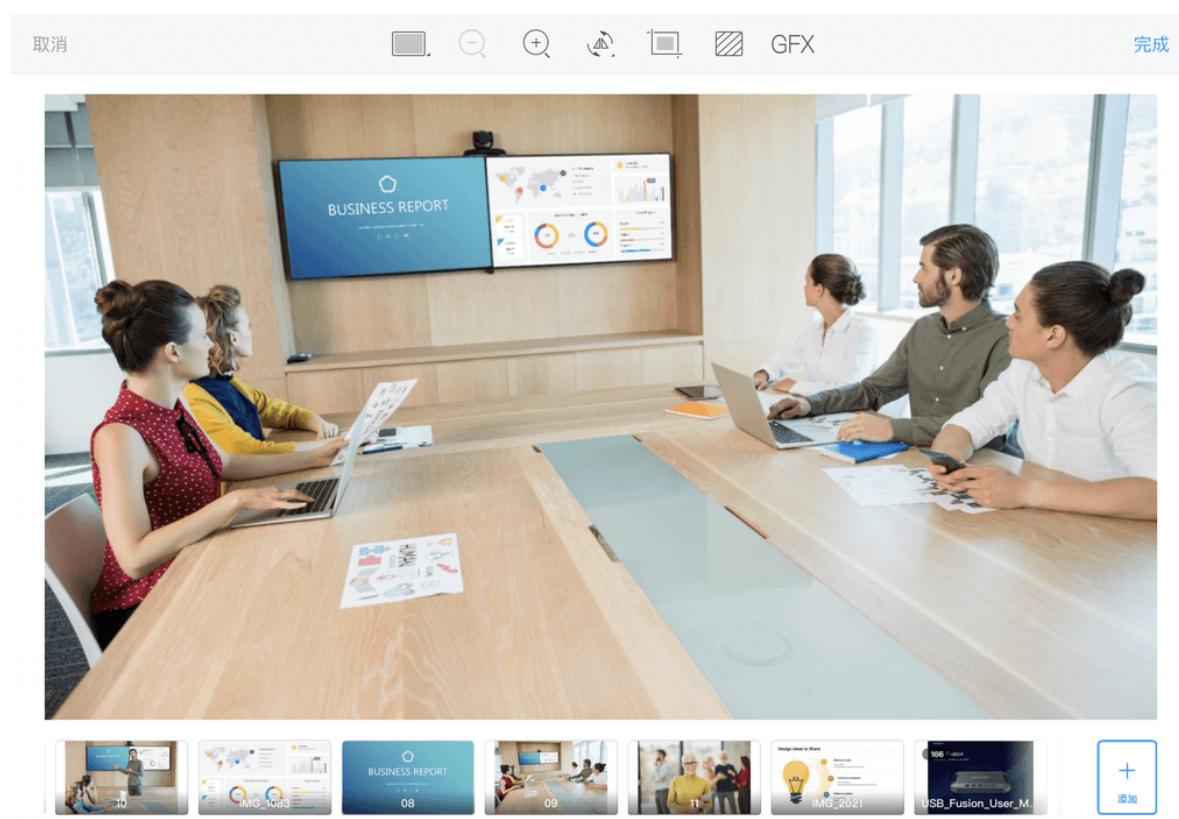
当前画面正在使用的资源不能删除。

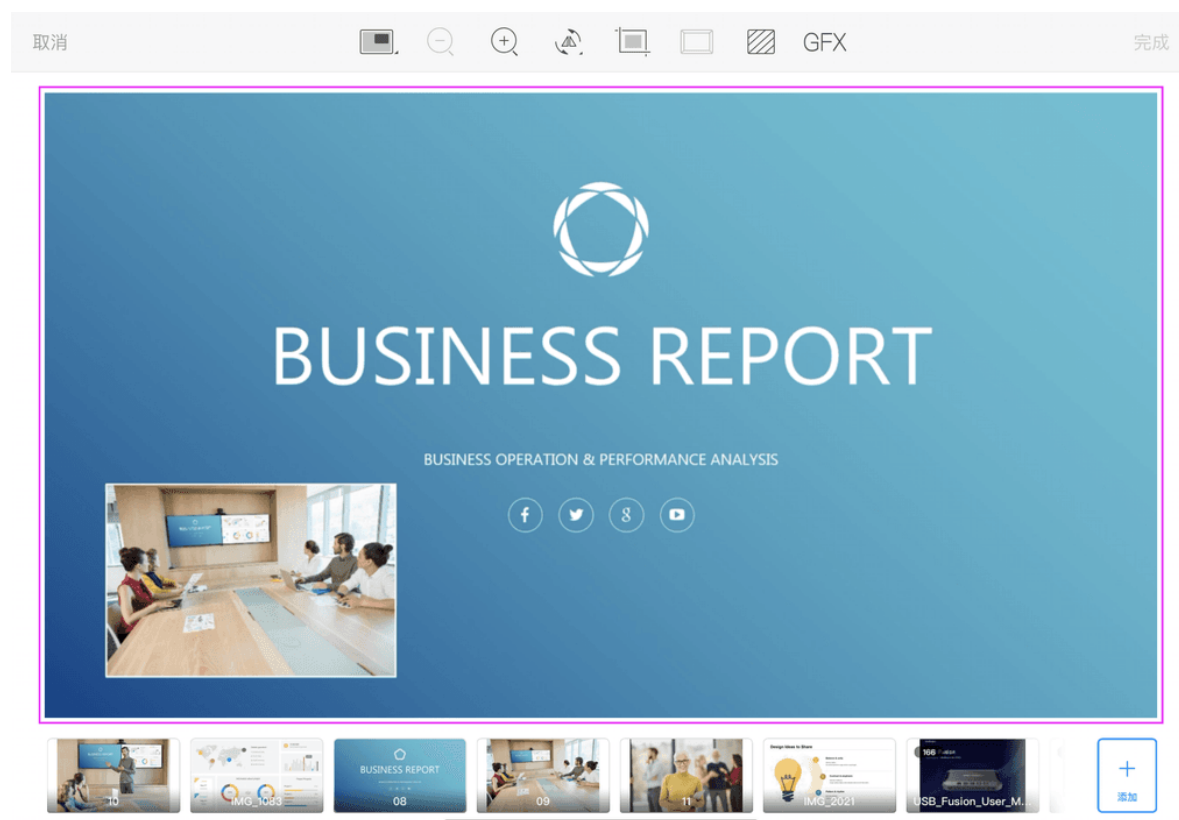
创建画面

USB Fusion App 支持使用采集画面，导入的视频、图片和 PDF 文件以及添加的网页制作演示画面，并以多种方式呈现。你可以点击 App 主页面左下角的  按钮，选择某种源来快速创建画面，也可以选择“高级”，打开画面编辑页面，创建单画面、画中画、分屏画面。

创建单画面

1. 点击画面列表底部的  按钮。
2. 在弹出的菜单中，选择“高级”。
3. 在画面编辑页面，从底部的缩略图列表中，点击缩略图，或拖拽该缩略图至页面中间的画布区域。或点击页面上方的  按钮，选择  单画面，再从底部资源列表中选择资源。
4. 使用手势或画面编辑页面上方的工具进行画面编辑，如缩放，旋转，翻转，裁剪等。
具体请参见[编辑画面](#)。
5. 点击右上角的“完成”。
添加的画面将显示在主页面画面列表中，并命名为“画面 x”。
6. （可选）重复以上步骤，添加更多画面。



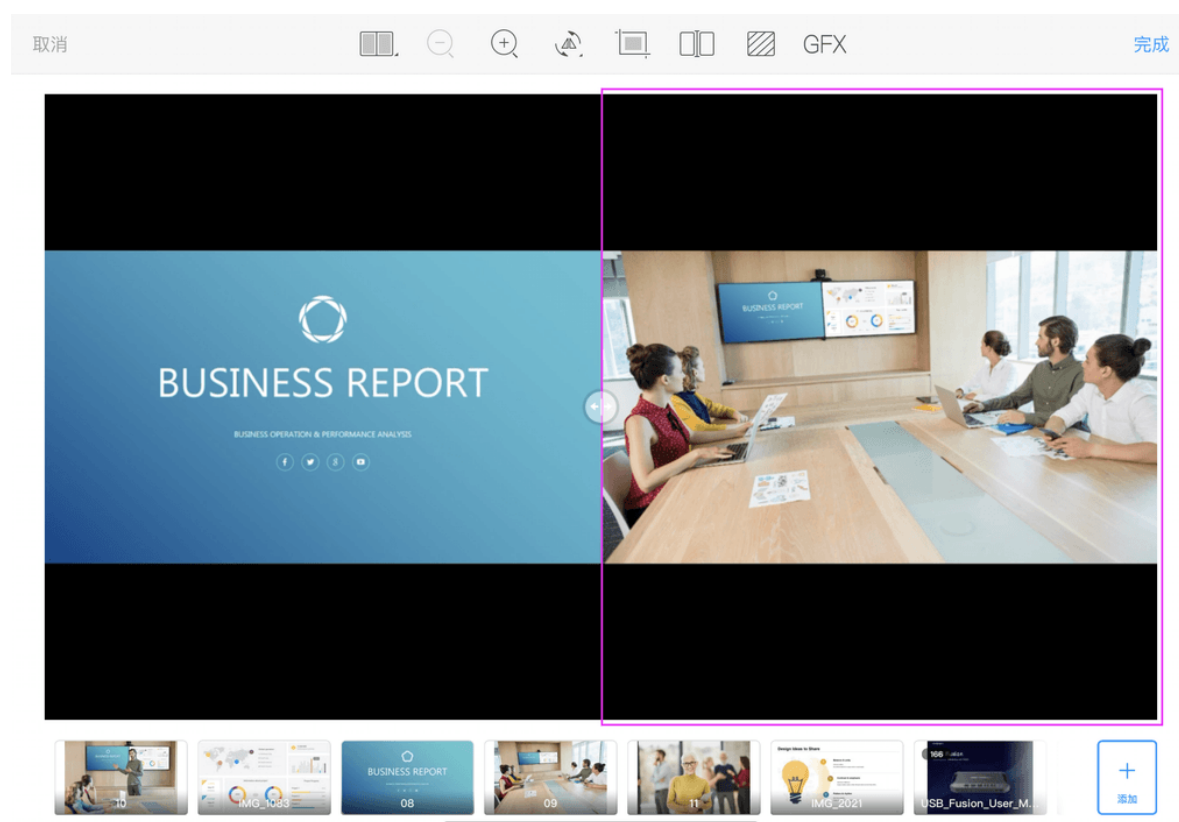


创建画中画

1. 点击画面列表底部的  按钮。
2. 在弹出的菜单中，选择“高级”。
3. 在画面编辑页面，点击页面上方的  按钮，选择  画中画。
4. 点击画布中的大画框，再点击页面底部的某个画面缩略图，添加大画面。
你也可以拖拽缩略图至大画框。
5. 点击画布中的小画框，再点击页面底部的某个画面缩略图，添加小画面。
你也可以拖拽缩略图至小画框。
小画面默认在左下角，保持源画面的宽高比。

在同一个画面中，同一个资源只能添加到一个画框中。两个画框中仅有一个可包含视频文件资源，PDF 资源或网页资源，即视频，PDF 和网页中的任意两个不能组成画中画。

6. 点击画布中的某个画面，使用手势或画面编辑页面上方的工具进行画面编辑。详情请参见[编辑画面](#)。
7. 点击右上角的“完成”。
添加的画面将显示在主页面画面列表中，并命名为“画面 x”。
8. （可选）重复以上步骤，添加更多画面。

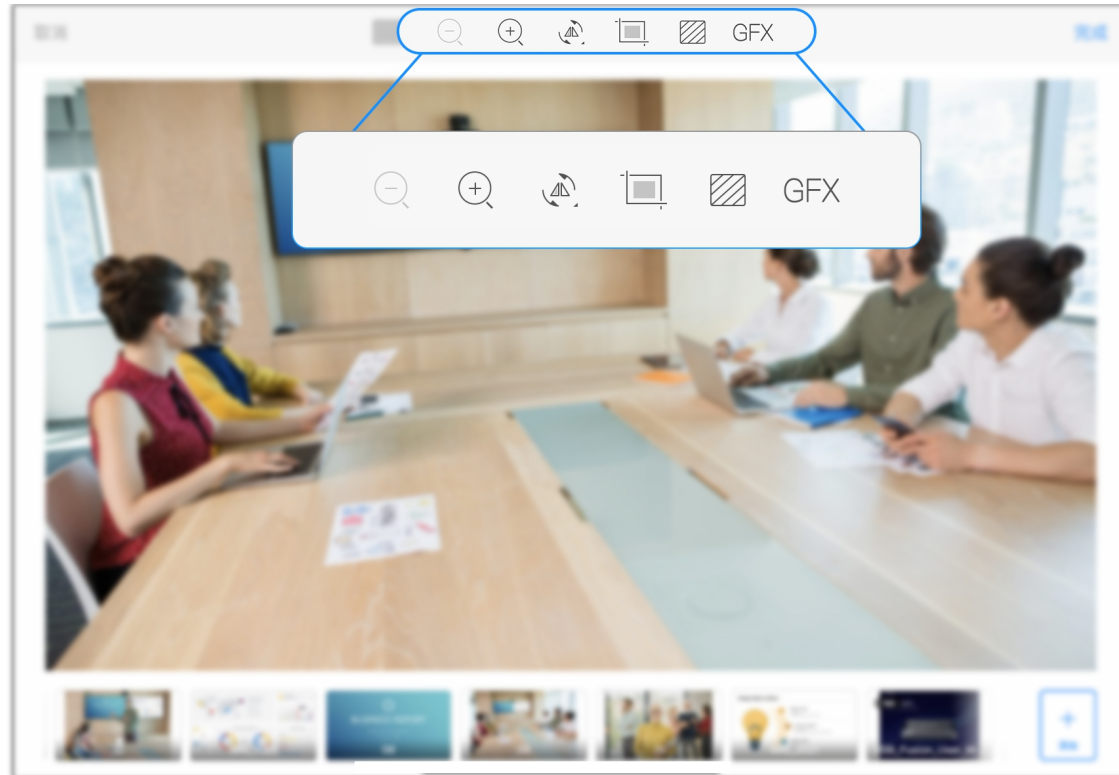


创建分屏画面

1. 点击画面列表底部的  按钮。
2. 在弹出的菜单中，选择“高级”。
3. 在画面编辑页面，点击页面上方的  按钮，选择  分屏画面。
默认将屏幕均分为两个画面，分割线处显示 。
4. 分别点击画布中的两个画框，再点击页面底部的某个画面缩略图。
你也可以拖拽缩略图至对应画框。

在同一个画面中，同一个资源只能添加到一个画框中。两个画框中仅有一个可包含视频文件资源，PDF 资源或网页资源，即视频，PDF 和网页中的任意两个不能组成分屏画面。

5. 点击画布中的某个画面，使用手势或画面编辑页面上方的工具进行画面编辑。详情请参见[编辑画面](#)。
6. 点击右上角的“完成”。
添加的画面将显示在主页面画面列表中，并命名为“画面 X”。
7. （可选）重复以上步骤，添加更多画面。



编辑画面

USB Fusion 提供常见的画面编辑工具。你可以在使用“高级”选项创建画面时进行画面编辑，也可以在创建后进行编辑。

1. 在画面列表中，长按某个画面或点击画面右上角  按钮，
2. 在弹出的菜单中，选择“编辑”，进入画面编辑页面。
3. 使用手势或画面编辑页面上方的工具进行画面编辑。支持如下操作：

- [适应画布 & 铺满画布](#)
- [放大 & 缩小画面](#)
- [旋转](#)
- [翻转](#)
- [裁剪](#)
- [改变画面背景](#)
- [添加 GFX](#)
- [编辑小画框](#)
- [缩放小画面](#)
- [改变小画面位置](#)
- [编辑分割线](#)
- [改变分屏画面比例](#)
- [编辑视频](#)
- [启用 PTZ 控制](#)

4. 编辑结束后，点击右上角“完成”按钮，保存编辑。

对于 PDF 或网页源，旋转、翻转和裁剪工具不能使用。

原画面



适应画布



铺满画布



适应画布 & 铺满画布

画布大小为 1920x1080，宽高比为 16:9。当原画面四周或两侧存在黑边时，你可以通过双击画面，在适应画布和铺满画布两种模式间切换。

- 适应画布，即等比缩放到画布可容纳的最大尺寸，此时两侧可能存在黑边。
- 铺满画布，即等比缩放到充满整个画布，不留黑边，画布之外的画面将被裁剪。

放大 & 缩小画面

你可以通过放大和缩小工具缩放画面，也可以使用两指缩放手势。

- 当原画面大于画布大小（1920x1080）时，会自动等比缩小原画面以在画布中完全展现。
- 画中画的小画面不支持该操作，如需放大缩小小画面，可通过 [缩放小画面](#) 实现。

使用缩放工具

1. 在画布点击需要缩放的画面。如果是单画面则无需点击。
2. 点击或长按画布上方的缩放工具。
 - ：放大画面。点击时每次放大 1%，长按持续放大。放大画面后，你可以左右或上下滑动，选择所需区域。
 - ：缩小画面。点击时每次缩小 1%，长按持续缩小。当画面缩小至在画布上的初始大小时，将无法再缩小。

使用缩放手势

双指放在需要缩放的画面上，分开双指放大画面，放大画面后，你可以左右或上下滑动，选择所需区域。

捏合双指缩小画面。当画面缩小至在画布上的初始大小时，将无法再缩小。



旋转

你可以对画面进行 90、180、270 度旋转。

1. 在画布点击需要旋转的画面。如果是单画面则无需点击。
2. 点击画布上方的  按钮。
3. 在弹出菜单中选择旋转工具。
 - ：点击时每次向左旋转 90 度。
 - ：点击时每次向右旋转 90 度。

对于 PDF 或网页源，该工具不能使用。

翻转

当画面出现文字反转等现象时，可使用翻转工具使画面显示正常。

1. 在画布上点击需要翻转的画面。如果是单画面则无需点击。
2. 点击画布上方的  按钮。
3. 在弹出菜单中选择翻转工具。
 - ：水平翻转。
 - ：上下翻转。

对于 PDF 或网页源，该工具不能使用。

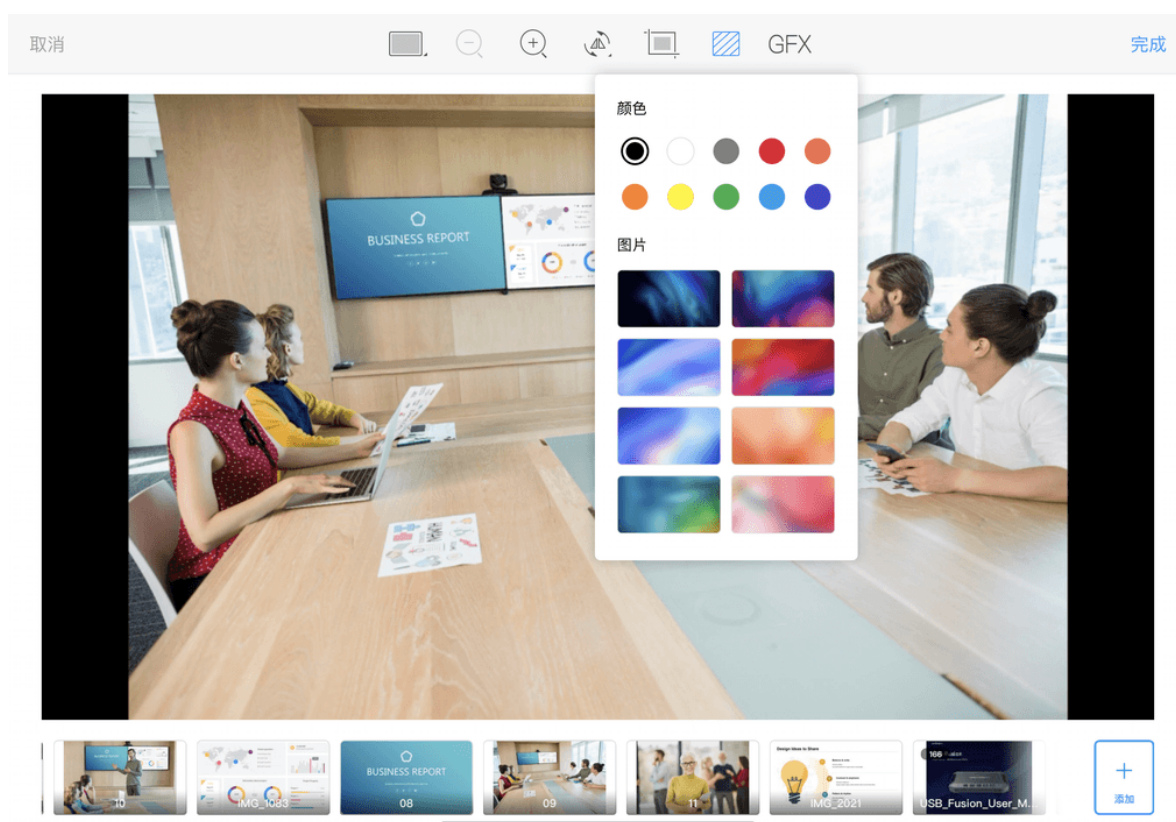


裁剪

裁剪工具可以裁剪掉不需要展示的画面部分，或是裁剪成所需的宽高比。

1. 在画布点击需要裁剪的画面。如果是单画面则无需点击。
2. 点击画布上方的裁剪工具 ，进入裁剪页面。
3. 在裁剪页面上方，选择裁剪比例。默认使用“自由”比例，即可按任意比例进行裁剪。
4. 拖拽裁剪框的边框或角进行裁剪。
你还可以拖拽裁剪框内部，移动裁剪框，以选定裁剪区域。
如果你需要重新裁剪，点击“重置”，即可恢复到裁剪前状态。
5. 点击右上角“完成”按钮。

- 裁剪后再次进入裁剪页面时，仍是以原始画面作为裁剪的基础。
- 对于 PDF 或网页源，该工具不能使用。



改变画面背景

画面默认有一个黑色的背景，你可改变这个背景。

1. 点击画布上方的背景工具 .
2. 在下拉弹框中选择颜色或图片。
如需添加自定义图片背景，请参考以下内容。

在iOS设备上导入自定义背景

在 iOS 设备上，你可以从本地系统相册导入文件，也可以从云端、文件服务器和外置设备导入文件。

1. 点击画布上方的背景工具 .
2. 在下拉弹框中，向上滑动图片至列表底部，点击“+”。
3. 选择资源存放位置。
 - “相册”：存储在iOS中的图片
 - “已导入”：已导入 App 的图片

如需删除“已导入”下的资源，可长按资源然后点击“删除”按钮。此操作仅从 App 中删除文件，不会删除 USB Fusion 中的文件。

- “位置”：iOS 系统支持访问的非本地图片，包括储存在文件服务器、其他云存储提供商（如 Box 和 Dropbox）和连接的外置设备（如 USB 驱动器和 SD 卡）上的文件。以下仅描述从云存储导入的方法，其他位置的具体访问方法请参见[苹果官网](#)。

从云存储导入资源时，点击“浏览”按钮（位于底部或顶部，取决于 iOS 版本），然后点击“位置”下的对应云存储 App，以选择资源。

- 如果从 iCloud 云盘导入，需首先开启 iCloud 云盘服务，具体请参见[如何从 iCloud 云盘导入资源](#)。

- 如果从其他云存储导入，需首先安装并登录对应的 App。从不同云存储服务导入的操作基本类似，具体请参见[如何从 Google Drive 导入资源](#)。

仅授权系统管理的云存储服务才会在“位置”下显示。如果云存储服务不支持被管理，你将无法直接从该服务中导入资源。

4. 点击某个文件进行导入。

支持的格式为：JPEG、PNG、BMP

资源将导入至所连接的 USB Fusion 设备存储中。导入的资源将显示在图片列表中。你可以在 Web UI 上对已导入资源进行管理，具体请参见[管理图片](#)。

已存在的资源无法再次导入。

5. （可选）重复以上步骤，添加更多文件。

在安卓设备上导入自定义背景

在安卓设备上，你可以导入本地文件和云存储中的文件。

1. 点击画布上方的背景工具 。
2. 在下拉弹框中，向上滑动图片至列表底部，点击“+”。
3. 点击左上角的菜单列表图标，在“打开文件”列表中，点击某个项目。

“打开文件”列表中包含系统管理的各类本地文件，以及云存储中的文件。

当从云存储导入时，需首先安装并登录对应的 App。从不同云存储服务导入的操作基本类似，具体请参见[如何从 Google Drive 导入资源](#)。

不同品牌的设备界面可能不同。

4. 点击某个文件进行导入。

支持的格式为：JPEG、PNG、BMP

资源将导入至所连接的 USB Fusion 设备存储中。导入的资源将显示在图片列表中。你可以在 Web UI 上对已导入资源进行管理，具体请参见[管理图片](#)。

已存在的资源无法再次导入。

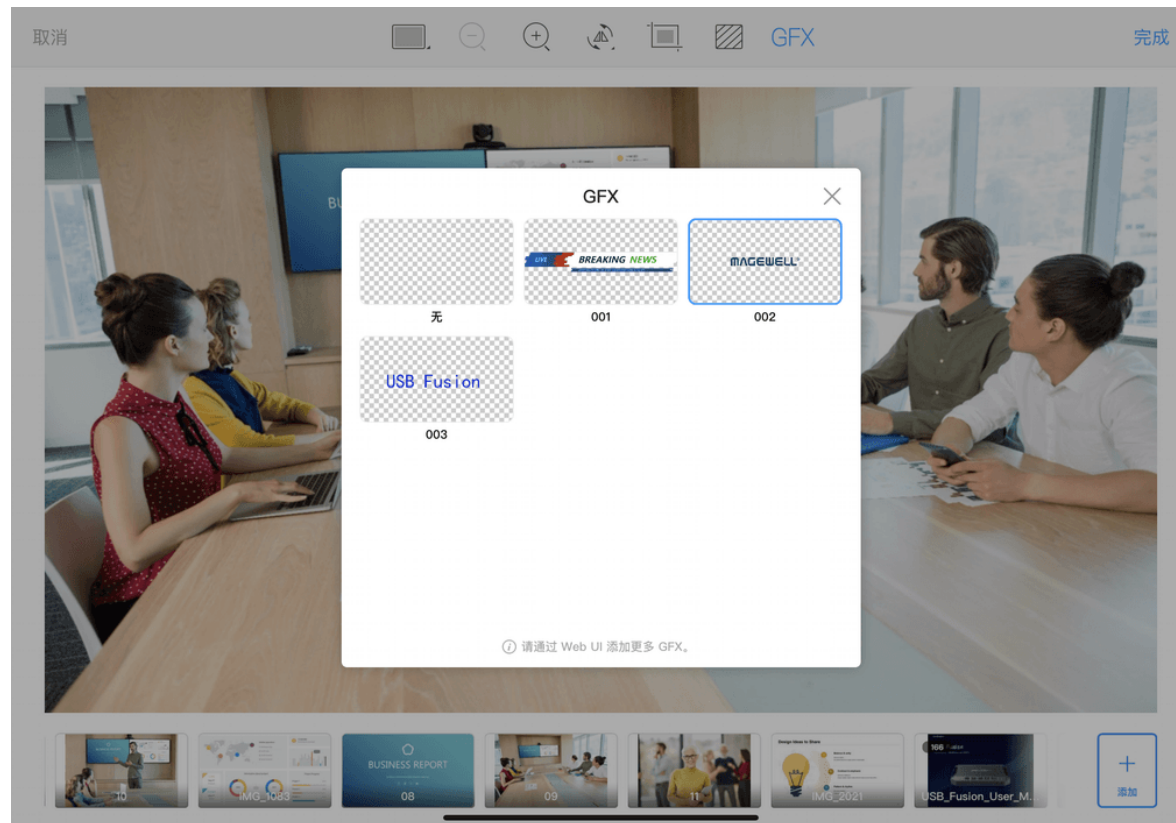
5. （可选）重复以上步骤，添加更多文件。

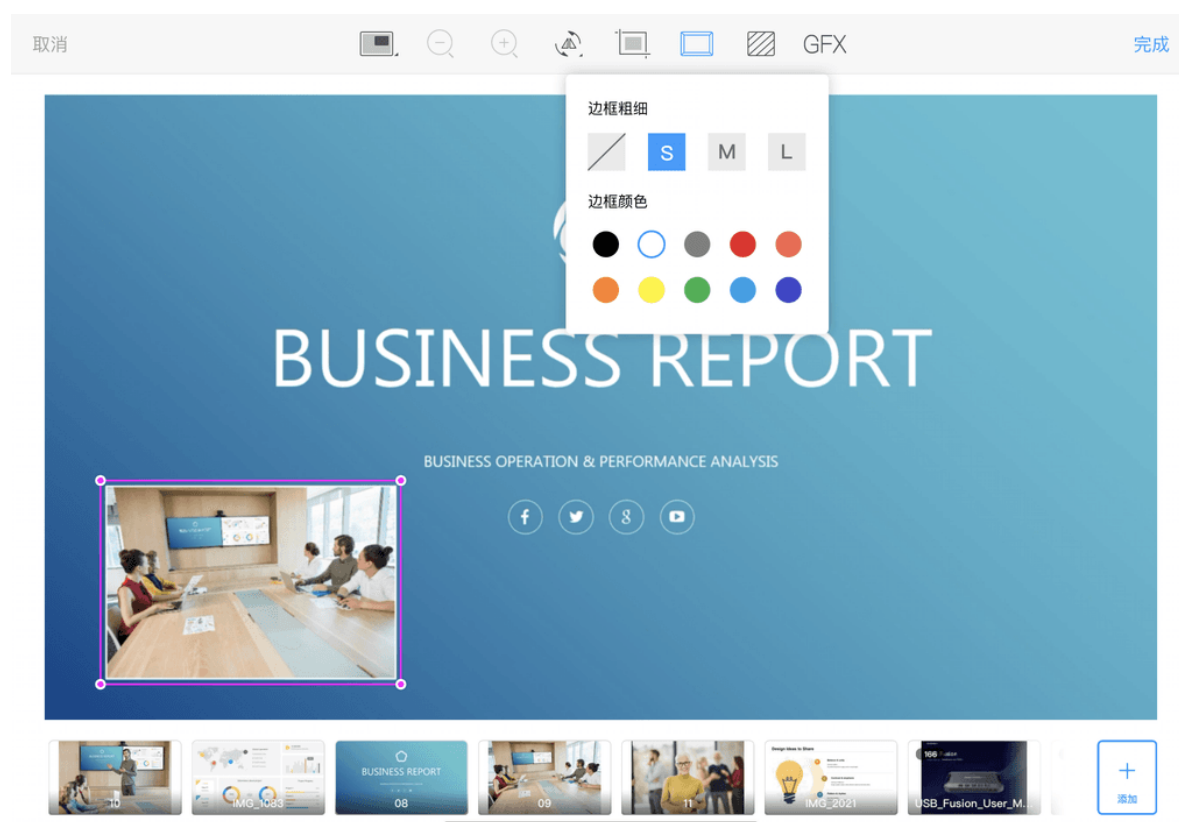
添加 GFX

你可以将 Web UI 上创建的 **GFX** 添加到当前正在编辑的画面，与画面绑定。

1. 点击画布上方的 **GFX** 工具 **GFX**。
2. 在弹出的页面上选择一个 **GFX**。选中的 **GFX** 即与画面绑定。
如暂未创建 **GFX**，可在 Web UI 上创建。
3. 如需取消绑定，点击画布上方的 **GFX**，然后选择“无”。

与画面绑定的 **GFX**，将随画面持续显示。当你通过主菜单或 Web UI 应用其他 **GFX**，也不会影响该 **GFX**。





编辑小画面边框

你可以为画中画的小画面添加边框。默认边框为白色，细边框。

1. 在画布中点击画中画的小画面。
2. 点击画布上方的边框工具 。
3. 在下拉弹框中，选择边框粗细。默认为细边框 S。
4. 选择边框颜色。默认为白色。
5. 点击弹框外区域，收起弹框，完成编辑。

缩放小画面

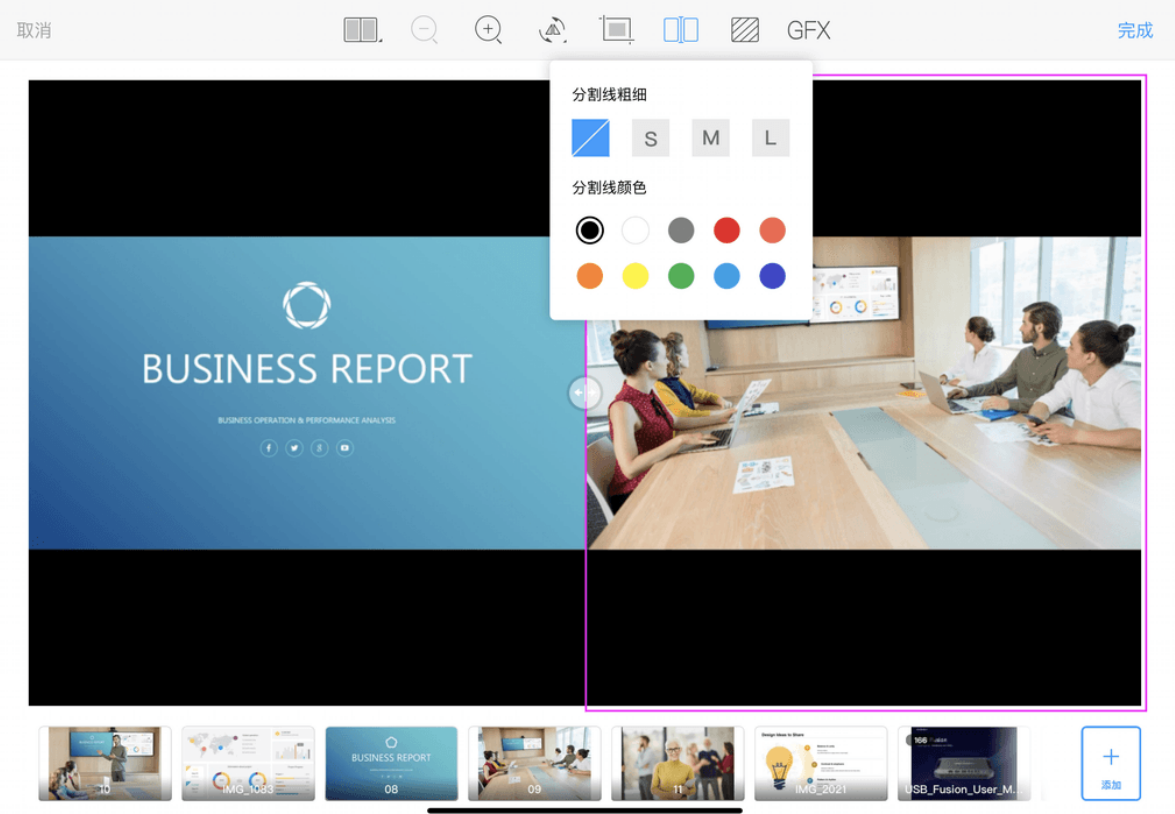
小画面初始大小为画布的 1/16。你可以缩放该画面，最大至画布的1/4，最小为画布的 1/256。

1. 在画布点击画中画的小画面。
2. 拖拽小画面的四个顶点进行缩放。

改变小画面位置

小画面默认在画布的左下角。你可以拖动小画面以改变其位置，可以拖动至画布内任何位置。

你也可以在主界面预览区改变小画面位置。这个改变不会被保存，切换画面后即恢复。



编辑分割线

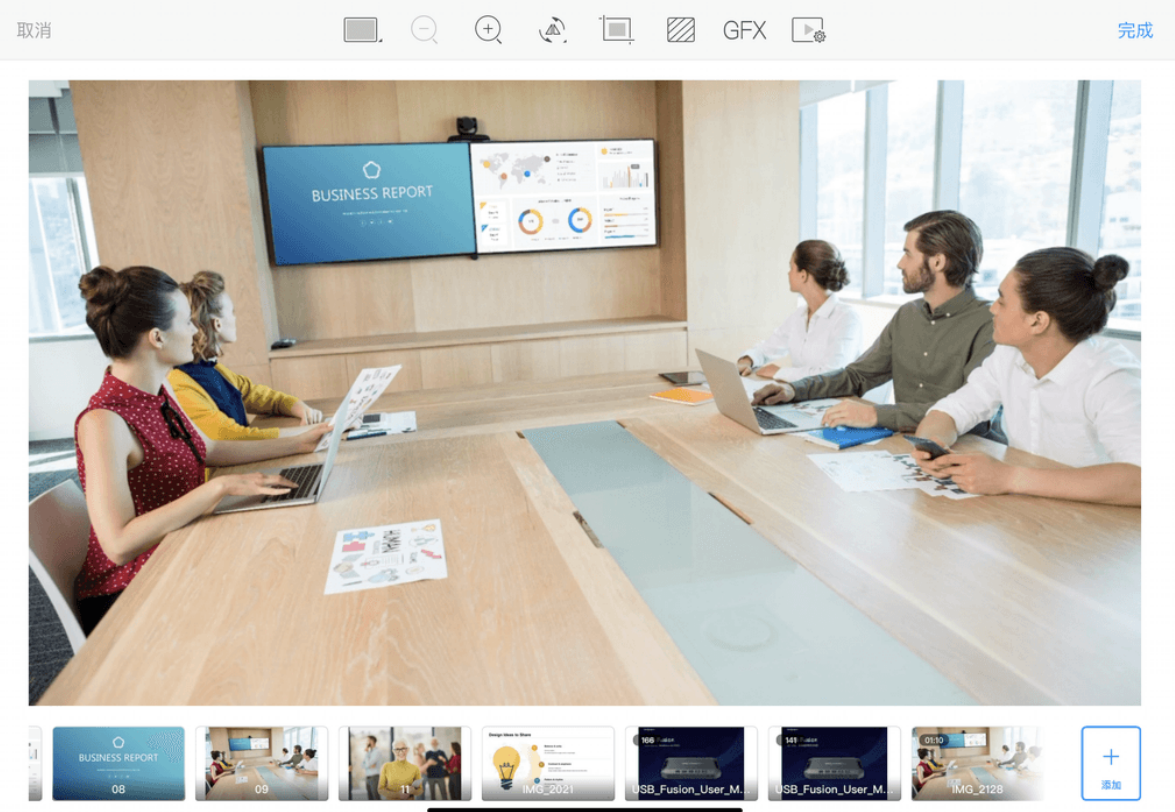
你可以为分屏画面编辑分割线。

- 1. 在画布中点击分屏画面中的左画面或右画面。
- 2. 点击画布上方的分割线工具 。
- 3. 在下拉弹框中，选择分割线粗细。默认为分割线不可见。
- 4. 选择分割线颜色。默认为黑色。
- 5. 点击弹框外区域，收起弹框，完成编辑。

改变分屏画面比例

分屏画面默认为两个画面各占整个画布的一半。你可以拖动画面中间的  来改变两个画面的大小比例。最小可至画布宽度的1/16。

在主界面预览区，你也可以拖动分割线改变画面大小比例。这个改变不会被保存，切换画面后即恢复。



编辑视频

你可以为视频设置播放策略，并截取视频片段。

1. 选择一个资源为视频的画面，或点击画中画或分屏画面中的视频。
2. 点击画布上方的 ，进入视频编辑页面。

预览视频

- 点击底部 ，可以播放视频。
- 点击 ，可暂停播放。

截取视频

- 拖动 ，设置视频开始的位置。
- 拖动 ，设置视频结束的位置。

设置播放策略

在视频编辑页面顶部，你可以设置视频的开始策略、结束策略以及切换策略。

- **开始策略：** 定义视频如何开始播放。
 - **自动开始：** 自动开始播放视频。
 - **手动开始：** 点击视频的“播放”按钮后，开始播放视频。
- **结束策略：** 定义视频播放结束时的行动。
 - **黑屏：** 视频显示区域变为黑色。
 - **重复播放：** 循环播放视频。
 - **展示最后一帧：** 停止播放视频，并显示最后一帧画面。
 - **展示第一帧：** 停止播放视频，并显示第一帧画面。
 - **隐藏视频：** 在画面中隐藏视频。

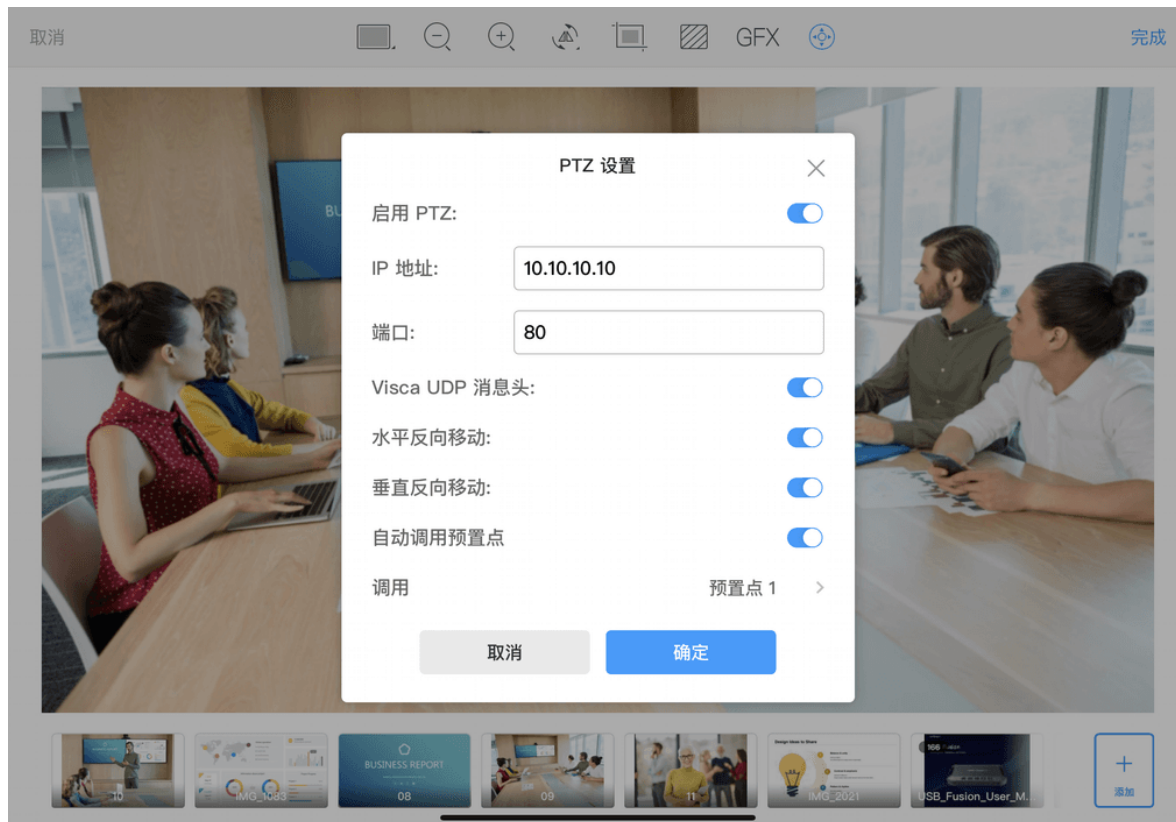
- **切换到画面 X**：跳转到指定的画面。
- **切换策略**：定义如果在视频播放结束之前切出场景又切回，视频将如何继续。
 - **暂停视频**：保持离开时的进度。
 - **从头开始**：回到视频的开头。

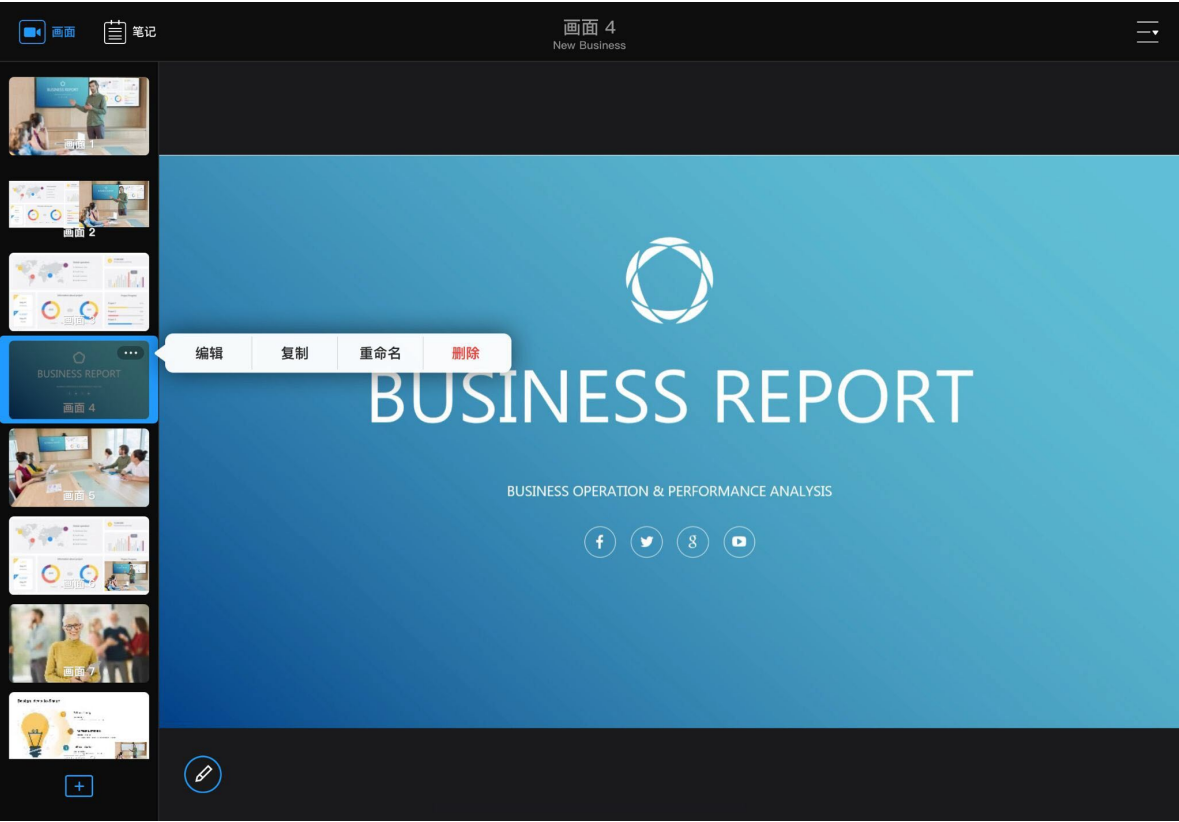
完成编辑后，点击页面右上角的“完成”，返回画面编辑页面。

启用 PTZ 控制

当 HDMI 源连接了支持 Visca 协议的 PTZ 摄像机，可启用 PTZ 控制功能。

1. 点击画布上方的 PTZ 工具 .
2. 在弹出页面上设置以下内容。
 - “启用 PTZ”：打开后即可启用 PTZ 控制。
 - “IP 地址”：PTZ 摄像机的 IP 地址。
 - “端口”：摄像机的 Visca 协议网络端口（请查看摄像机的用户说明书或联系摄像机厂家获取）。
 - “Visca UDP 消息头”：当连接设备（如索尼摄像机）的通信协议包含 Visca UDP 消息头时，打开此选项，否则无法对设备进行 PTZ 控制。
 - “水平反向移动”：打开后摄像机在水平方向反向运动。摄像机安装在特殊位置时，建议打开此开关，方便进行远程控制。
 - “垂直反向移动”：打开后摄像机在垂直方向反向运动。摄像机安装在特殊位置时，建议打开此开关，方便进行远程控制。
 - “自动调用预置点”：打开后可选择调用的预置点。当场景切换到直播时，摄像机即自动移动到预置点设置的位置。关于如何设置预置点，请参考 [PTZ 控制](#)。





复制画面

你还可以通过复制画面来创建新画面。复制后的画面会保留原画面的属性。

- 1. 在画面列表中，长按某个画面缩略图或点击缩略图右上角的 按钮。
- 2. 在弹出的菜单中，点击“复制”。
新画面将被复制到原画面下方，自动命名为 *源画面名称 (序号)*。

删除画面

- 1. 在画面列表中，长按某个画面缩略图或点击缩略图右上角的 按钮。
- 2. 在弹出的菜单中，点击“删除”。
- 3. 在弹出的对话框中，点击“删除”。

重命名画面

- 1. 在画面列表中，长按某个画面或点击画面右上角的 按钮。
- 2. 在弹出的菜单中，点击“重命名”。
- 3. 在“重命名”对话框中，输入画面名称（最多 32 个字符）。
如果设置为空，将使用画面默认名称“画面 X”。
- 4. 点击“完成”。

排列画面

画面默认按创建顺序排列，你也可以改变画面排序。

- 1. 上下滚动画面列表以查看画面缩略图。
- 2. 长按并拖拽某个画面缩略图到指定位置。



选择预览画质

预览画质是指在 App 上看到的预览画面的画质。你可以根据网络情况进行选择，画质越高，需求的网络带宽则越高。你也可以在 Web UI [设置预览画质](#)。

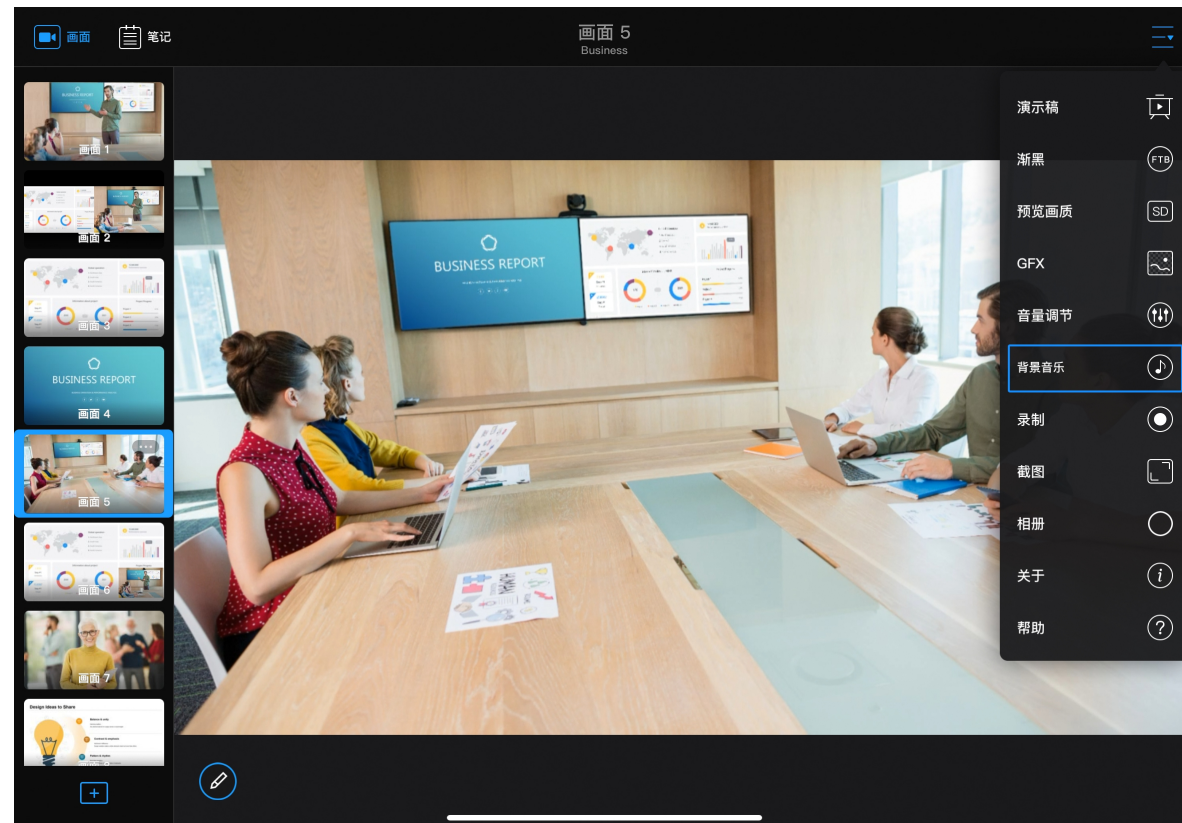
1. 在 App 主页面右上角，点击  > “预览画质”。
2. 在弹出的窗口，选择“1080p 高清”、“720p 标清”（默认）或“自动”（根据网络带宽情况自动调节清晰度）。

如在 Web UI 上设置为自定义画质，则 App 上的预览画质也对应改变。
App 端不能选择也不能设置自定义画质。

创建背景音乐

背景音乐功能可用于添加音乐或其他音频素材，如听力材料。

创建背景音乐，需要首先导入背景音乐，然后在演示中进行添加。一个演示共用一个背景音乐播放列表。



导入背景音乐

在 App 中，你可以导入背景音乐到所连接的 USB Fusion 设备。导入的资源可以添加到不同的演示中。

你也可以通过 Web UI 导入背景音乐到 USB Fusion，并对导入的文件进行管理，具体请参见[管理音乐](#)。

在 iOS 设备上导入

在 iOS 设备上，你可以从本地系统导入文件，也可以从云端、文件服务器和外置设备导入文件。

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “背景音乐”。
2. 在音乐播放列表底部，点击“+ 添加”。
此时将打开“媒体文件”页面，该页面展示已导入 USB Fusion 设备的所有音乐。
3. 点击音乐列表最后的“+上传”按钮，导入音乐。
4. 选择资源存放位置。
 - “iPod”：iOS 系统中存放的音乐
 - “已导入”：已导入 App 的音乐

如需删除“已导入”下的音乐，可向左滑动，点击“删除”。此操作仅从 App 中删除文件，不会删除 USB Fusion 中的文件。

- “位置”：iOS 系统支持访问的其他存储位置，包括储存在iPad上的其他文件



夹、文件服务器、其他云存储提供商（如 Box 和 Dropbox）和连接的外置设备（如 USB 驱动器和 SD 卡）上的文件。以下仅描述从云存储导入的方法，其他位置的具体访问方法请参见[苹果官网](#)。

从云存储导入资源时，点击“浏览”按钮（位于底部或顶部，取决于 iOS 版本），然后点击“位置”下的对应云存储 App，以选择资源。

- 如果从 iCloud 云盘导入，需首先开启 iCloud 云盘服务，具体请参见[如何从 iCloud 云盘导入资源](#)。
- 如果从其他云存储导入，需首先安装并登录对应的 App。从不同云存储服务导入的操作基本类似，具体请参见[如何从 Google Drive 导入资源](#)。

仅授权系统管理的云存储服务才会在“位置”下显示。如果云存储服务不支持被管理，你将无法直接从该服务中导入资源。

5. 点击某个文件进行导入。

支持的格式为：MP3、M4A、WAV

资源将导入至所连接的 USB Fusion 设备存储中。导入的音乐将显示在“媒体文件”的音乐列表中。

已存在的资源无法再次导入。

6. （可选）重复以上步骤，导入更多文件。

在安卓设备上导入

在安卓设备上，你可以导入本地文件和云存储中的文件。

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “背景音乐”。
2. 在音乐播放列表底部，点击“+ 添加”。
此时将打开“媒体文件”页面，该页面展示已导入 USB Fusion 设备的所有音乐。
3. 点击页面底部的“+ 上传”按钮，导入音乐。
4. 点击左上角的菜单列表图标，在“打开文件”列表中，点击某个项目。
“打开文件”列表中包含系统管理的各类本地文件，以及云存储中的文件。
当从云存储导入时，需首先安装并登录对应的 App。从不同云存储服务导入的操作基本类似，具体请参见[如何从 Google Drive 导入资源](#)。

仅授权系统进行文件管理的云存储服务才会在“打开文件”列表下显示。如果云存储服务不支持被管理，你将无法直接从该服务中导入资源。

不同品牌的设备界面可能不同。

5. 点击某个文件进行导入。
支持的格式为：MP3、M4A、WAV
资源将导入至所连接的 USB Fusion 设备存储中。导入的音乐将显示在“媒体文件”的音乐列表中。

已存在的资源无法再次导入。

6. （可选）重复以上步骤，导入更多文件。

删除音乐文件

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “背景音乐”。
2. 在音乐播放列表底部，点击“+ 添加”。
此时将打开“媒体文件”页面，该页面展示已导入 USB Fusion 设备的所有音乐。
3. 向左滑动某个文件，点击“删除”。
4. 在弹窗中点击“删除”。

正在播放中的资源不能删除。

添加背景音乐

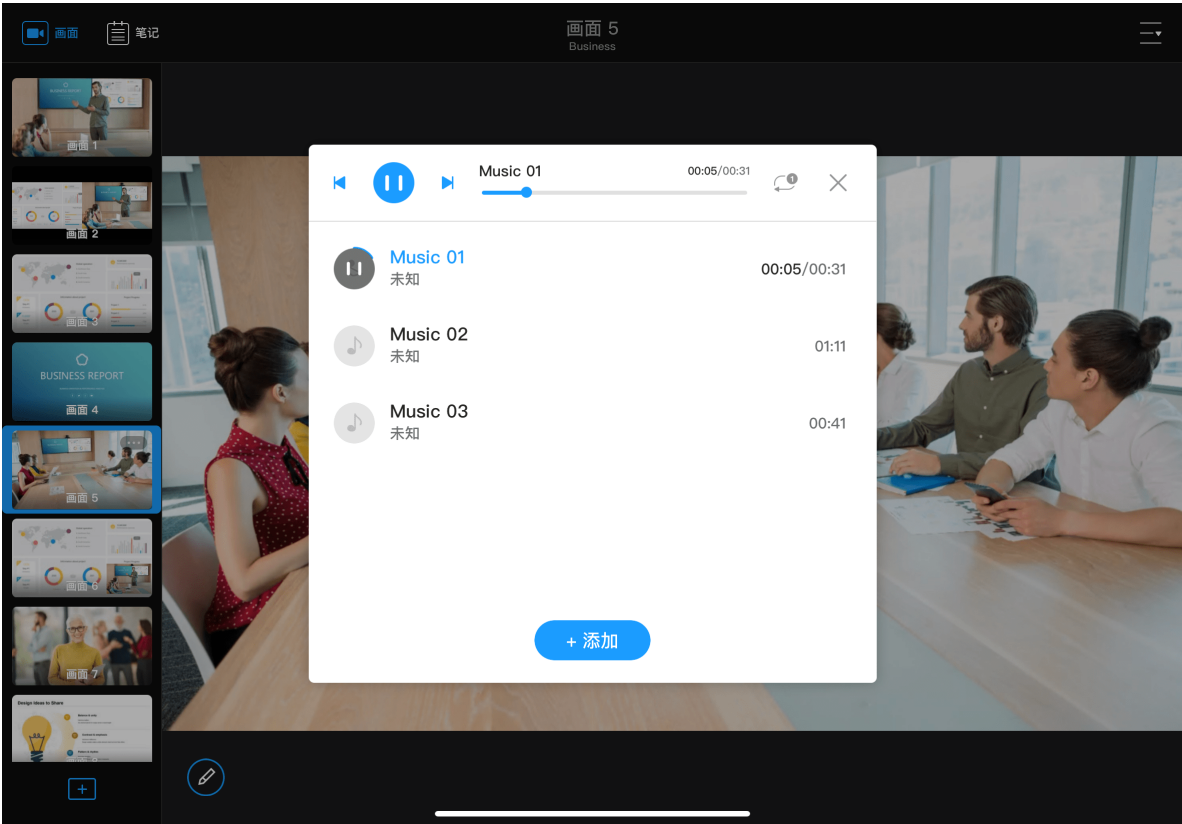
你可以从已导入 USB Fusion 设备的音乐中，选择音乐添加到当前演示中。

1. 在 App 主页面右上角，点击 点击  >  “背景音乐”。
2. 在音乐播放列表底部，点击“+ 添加”。
此时将打开“媒体文件”页面，该页面展示已导入 USB Fusion 设备的所有音乐。
3. 在“媒体文件”中，点击选择某个项目。该项目即添加到音乐播放列表。

控制背景音乐播放

演示的过程中，你可以控制背景音乐的播放，包括选择歌曲，暂停/恢复，上一曲/下一曲，设置播放策略。

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “背景音乐”。
2. 在音乐播放列表中，点击歌曲，进行播放。
3. 在音乐播放列表上方，你可以：
 - 点击  播放，或  暂停。
 - 点击  播放上一曲，或  播放下一曲。



- 拖拽播放头到指定播放位置。
- 点击播放进度条之后的按钮设置播放策略：
 - ：顺序播放
 - ：随机播放
 - ：列表循环
 - ：单曲循环

为背景音乐排序

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “背景音乐”。
2. 在音乐播放列表中，长按某个项目并向上或向下拖拽，以改变排列顺序。

删除背景音乐

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “背景音乐”。
2. 在音乐播放列表中，向左滑动某个项目并点击删除按钮。

该操作不会删除已导入的资源。

进行演示制作

使用 USB Fusion 进行演示时，你可以进行一系列操作来对演示内容进行制作，如进行画面切换，注解，[播放背景音乐](#)等。
以下介绍如何在 App 上操作演示内容。你也可以在 Web UI 上进行部分操作，具体请参见 [创建和管理演示稿](#)。



切换画面

使用 USB Fusion App，你可以轻松方便地实时切换画面，展现丰富的演示内容。
点击左侧画面列表中的某个缩略图，即可切换画面。

你也可以通过 Web UI 切换画面。具体请参见 [切换画面](#)。

隐藏/显示画面列表

你可以灵活选择是否隐藏画面列表，以使预览区更充分地显示画面。

- 隐藏画面列表：点击左上角  按钮，或向左滑动画面列表
- 显示画面列表：点击左上角  按钮，或从页面左侧向右滑动

调整多画面

演示过程中，你可以实时改变画中画和分屏画面的布局。这些改变不会被保存，切换画面后即恢复。

- **改变小画面位置**：在主页面预览区，拖动画中画的小画面以改变其位置，可以拖动至画布内任何位置。
- **互换画中画**：在主页面预览区，单击画中画的小画面，即可互换大小画面位置。此时小画面会根据源的长宽比自动适配。

如果在画中画的小画面为视频文件，且设置了“隐藏视频”的策略，当视频结束时，小画面将会消失，且不能点击切换大小画面。

- **改变分屏画面比例：**在主页面预览区，分屏画面分割处左右拖动来改变两个画面的大小比例。最小可至画布宽度的1/16。

控制视频播放

当前画面中包含视频文件时，你可以查看和控制其播放进度。

- **查看播放进度：**在画面下方，会显示蓝色的播放进度条显示其播放进度。
- **快进/快退：**在画面上，向左滑动快退，向右滑动快进。
- **拖动进度条：**点击画面，显示底部的播放控制条，拖动播放头到指定位置。
- **暂停/恢复：**点击画面，显示底部的播放控制条，点击  暂停或  播放。





查看 PDF

当前画面包含 PDF 时，你可以用手势或画面上方的工具栏进行控制。

手势

- 单指滑动可滚动页面。
- 双指捏合或张开可缩小或放大页面。
- 点击 PDF 中的超链接可跳转访问。
如跳转至网页，可通过点击  /  或选择页码返回 PDF。

如果 PDF 在画中画的小画面内，则不支持单指滑动和访问超链接。

工具栏

- 点击 ，将页面调整至适合窗口的宽度。
- 点击 ，将页面调整到适合整个文档窗格的大小。
- 点击  或 ，可放大或缩小 PDF 画面。
- 点击“重置”，以 100% 放大率显示页面。
- 点击  或 ，切换至上一页或下一页。
- 点击页码，滚动下拉框内的数字，选择需要的页码，可快速跳转。
- 向上滑动工具栏，可隐藏工具栏，并显示为迷你条。点击迷你条，即可重新显示工具栏。

当某个画面中的 PDF 被调整，如缩放页面，所有含有同一个 PDF 资源的画面也会发生相同的变化。



浏览网页

当前画面包含网页时，你可以用手势或画面上方的工具栏进行控制。

App 还提供远程键盘，方便你在网页上输入信息。

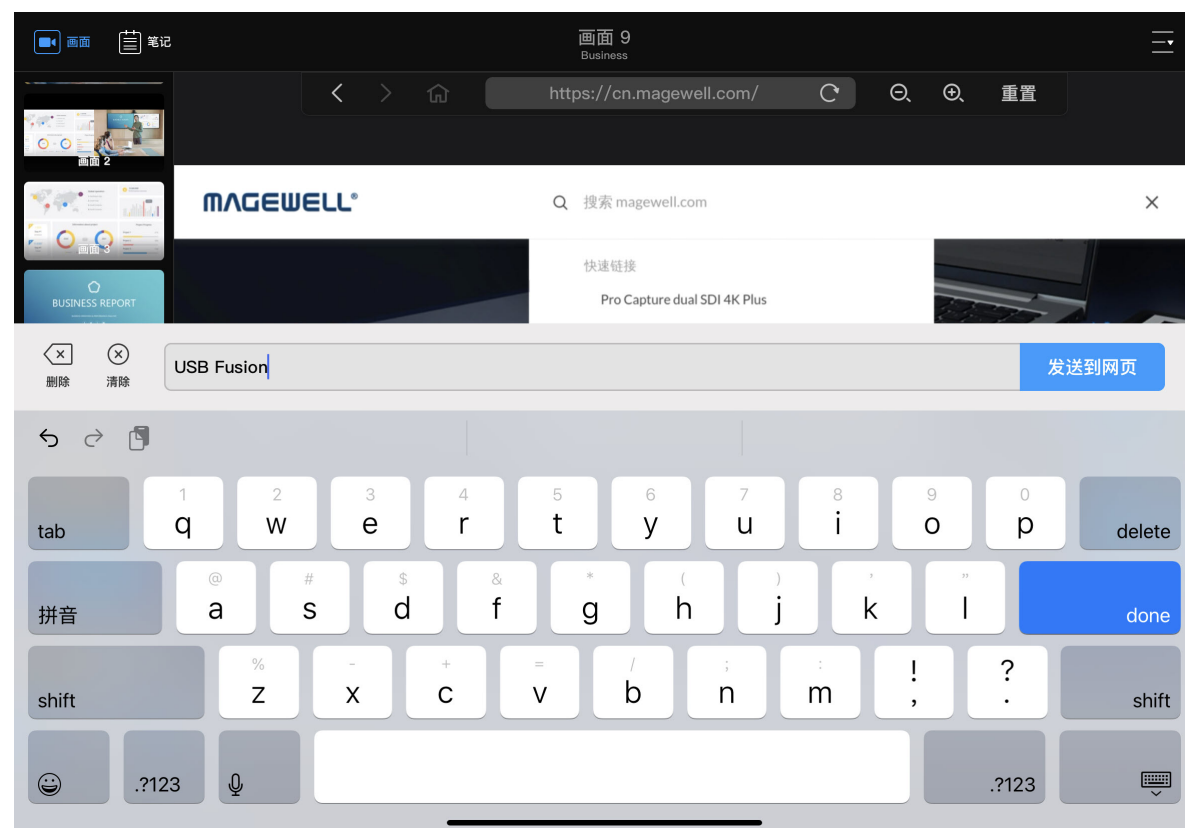
如果网页在画中画的小画面内，则不支持单指滑动和访问超链接，远程键盘不可用。

手势

- 单指滑动可滚动页面。
- 双指捏合或张开可缩小或放大页面。
- 点击网页中的超链接可跳转访问。

工具栏

- 点击  或 ，可后退或前进。
- 点击  返回主页，即一开始添加的网页。
- 点击顶部地址栏，输入网址，点击回车键，可跳转到新的网页。
- 点击 ，刷新网页。
- 点击  或 ，可放大或缩小网页画面。
- 点击“重置”，以 100% 放大率显示页面。
- 向上滑动工具栏，可隐藏工具栏，并显示为迷你条。点击迷你条，即可重新显示工具栏。



远程键盘

点击网页内的输入框，远程键盘即出现。

- 输入文本：在键盘的输入框内输入内容，点击“发送到网页”或回车键，即可将内容发送到网页端。
- 删除文本：点击网页上的输入框，点击键盘左上角的  “删除”，即可删除光标左侧的一个字符。
- 清除文本：点击网页上的输入框，点击键盘左上角的  “清除”，即可清除输入框内所有的内容。

当某个画面中的网页被调整，如缩放页面，所有含有同一个网页资源的画面也会发生相同的变化。



注解

进行演示时，你可以在画面上或笔记空白页上进行实时注解。点击画面或笔记左下角的注解按钮 ，即可使用各类工具进行注解。

注解工具栏默认在预览区下方，你可以将其拖动至预览区上方。

在画面或笔记页面注解

你不仅可以在画面上注解，还可以在笔记上注解。画面注解和笔记注解的不同如下：

- 画面上的注解没有  “背景”工具，笔记页面的注解没有  “自动消失”工具和  “白板”工具
- 画面上的注解需要手动保存，笔记页面的注解可自动保存
- 画面注解为实时注解，笔记注解可提前创建，也可实时进行

激光笔

激光笔可醒目地标志出画面/笔记页面某个位置。点击  “激光笔”，然后在画面/笔记页面任意位置点击，即显示激光点。

笔

笔适用于书写或标注。

- 点击  “笔”，即可使用笔。图标下方的色条表示当前设置的顏色。
- 再次点击  “笔”，可设置笔的线宽和颜色。

箭头笔

箭头笔是以箭头结尾的手绘线条。

- 点击  “箭头笔”，即可使用。图标下方的色条表示当前设置的顏色。



- 再次点击  “箭头笔”，可设置线宽和颜色。

荧光笔

荧光笔非常适合用于高亮标注内容。

- 点击  “荧光笔”，即可使用荧光笔。图标下方的色条表示当前设置的颜色。
- 再次点击  “荧光笔”，可设置荧光笔的线宽和颜色。

手电筒

手电筒可以将观众的视线聚焦到目标上。

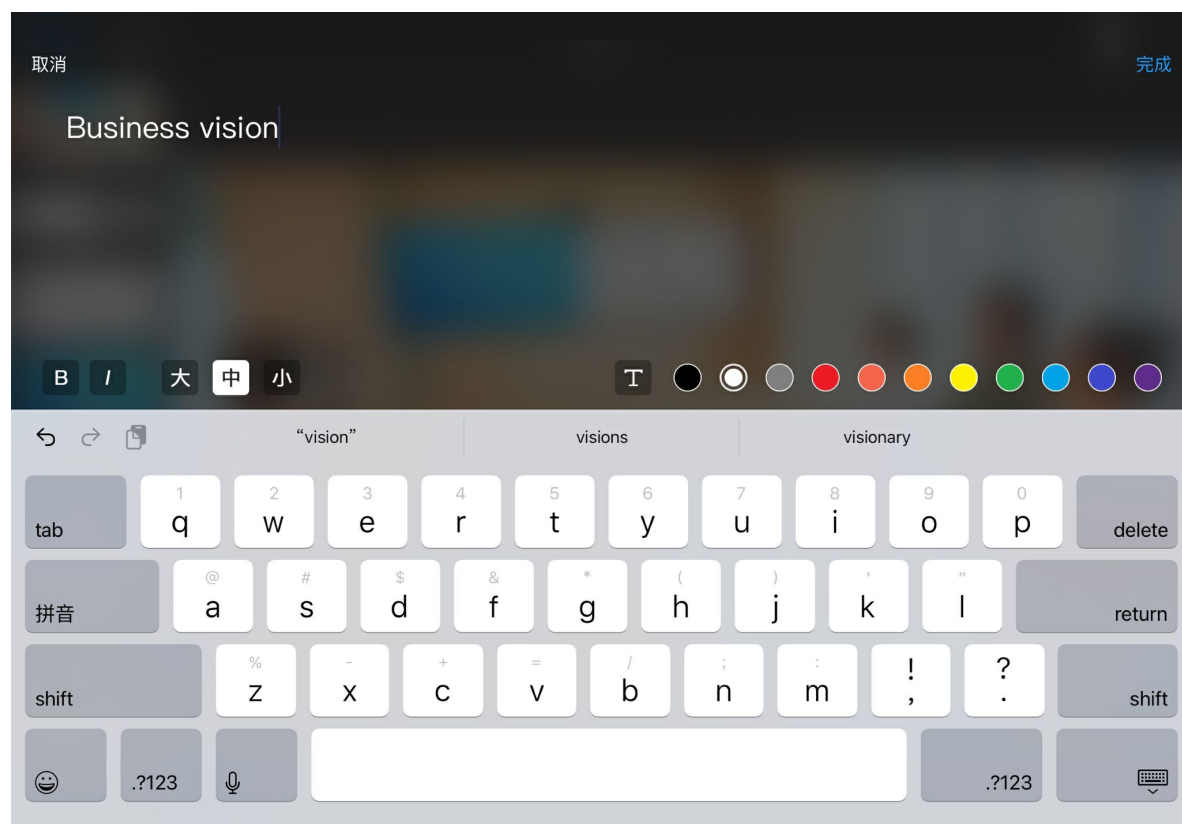
该工具仅在画面上注解时可用。

1. 点击  “手电筒”。
2. 点击一个区域，该区域即点亮，其他区域变暗。
3. 拖动手指可扩大点亮区域。

形状

你可以使用不同的形状工具注解，包括直线，箭头，矩形，和圆。默认为直线。

- 点击  “直线”，即可使用直线注解。图标下方的色条表示当前设置的颜色。
- 再次点击  “直线”，选择形状，图标即变成所选形状，同时还可以设置线宽和颜色。当选择矩形或圆时，还可以分别设置边框和填充的颜色。



文本

你可以在画面/笔记页面上添加文本，并设置文本样式、大小和位置。

1. 在注解工具栏，点击  “文本”。
2. 在文本编辑页面，输入文本。
支持最多输入 1024 个字符。
3. 设置文本样式：
 - B: 加粗
 - I: 斜体
 - 大, 中, 小: 字号大小
 - T: 底纹
 - 颜色: 无底纹时设置文本颜色, 有底纹时设置底纹颜色 (此时文本为白色)
4. 点击右上角“完成”。
此时文本将叠加在画面/笔记页面上，并显示文本框。你可以：
 - 点击文本框内进行二次编辑。
 - 点击文本框左上角  按钮删除文本。
 - 拖拽文本框右下角  按钮缩放文本。
 - 拖拽文本框改变文本位置。
5. 点击文本框外位置，完成文本编辑。
此时你将无法对文本进行上一步中的操作。

白板

使用白板或黑板可突出注解内容。

该工具仅在画面上注解时可用。

1. 在注解工具栏，点击  “白板”打开白板。
2. 点击右侧的  按钮在白板和黑板之间切换。
3. 使用其他注解工具在白板/黑板上进行注解。
4. 点击右侧的  按钮关闭白板/黑板。

橡皮擦

- 点击  “橡皮擦”，可擦除各类注解。
- 再次点击  “橡皮擦”，可设置橡皮擦的宽度。

撤销，重做和清除

撤销，重做和清除工具可用于删除/恢复注解内容。

-  “撤销”：撤销上一步操作。点击一次该按钮即撤销一步操作。
-  “重做”：恢复撤销的操作。点击一次该按钮即恢复一步操作。
-  “清除”：清除当前所有注解。

切换画面时，也会自动清除注解。切换笔记页面时，则会自动保存当前注解；再切回该笔记页面时，仅可清除注解，不可撤销或重做。



保存

你可以保存当前画面的注解。注解将保存到笔记列表中。

该工具仅在画面注解时可用。

- 1. 在当前画面进行注解。
- 2. 在注解工具栏，点击  “保存”。
画面及画面上的注解将一起保存到笔记列表。

使用手写笔

在支持手写笔的设备上，你还可以使用手写笔进行注解，而不仅仅是手指。手写笔可以提供流畅、更精准细腻、更符合书写习惯的注解体验。

USB Fusion 对手写笔还提供优化体验，可以设置笔锋、仅使用手写笔，并且关闭注解工具栏时可以直接使用手写笔。

笔锋

使用手写笔书写时，可开启笔锋功能，使笔触更具个性。

该功能对于手势注解无效。

- 1. 在注解工具栏，点击  “高级”。
- 2. 打开  “笔锋”开关。

开启后，使用手写笔用“笔”注解时，将根据注解的速度和压力产生笔锋。

仅使用手写笔

使用手写笔注解时，手指可能误触屏幕，产生不需要的注解。为避免此类情况，你可以开启“仅使用手写笔”的功能，使注解功能只响应手写笔，不响应手指的手势。

1. 在注解工具栏，点击  “高级”。
2. 打开  “仅使用手写笔”开关。

直接注解

使用手势时，需要打开注解工具栏，才可注解，否则无法注解。

使用手写笔时，则即使未打开注解工具栏，也可以随时进行注解。注解使用的工具为注解工具栏上已选择的工具。

自动消失

默认画面上的注解内容不会自动消失，需要手动清除。你也可以设置“自动消失”功能，使注解在一定时间后自动消失。

该功能对于激光笔和文本无效。激光笔和文本需手动清除才会消失。

1. 在注解工具栏，点击  “高级”。
2. 打开  “自动消失”开关，并设置时间，即自动消失前注解保留的时间。时间范围为 2s-10s。



自定义工具栏

你可以选择仅显示常用的注解工具，将不需要的注解工具隐藏。

1. 在注解工具栏，点击 “高级”。
2. 点击 “自定义工具栏”。
3. 点击工具之后的勾选框。
 - ☒：显示该工具。
 - ☐：隐藏该工具。
4. 如需恢复默认设置，点击左上角的“重置”。

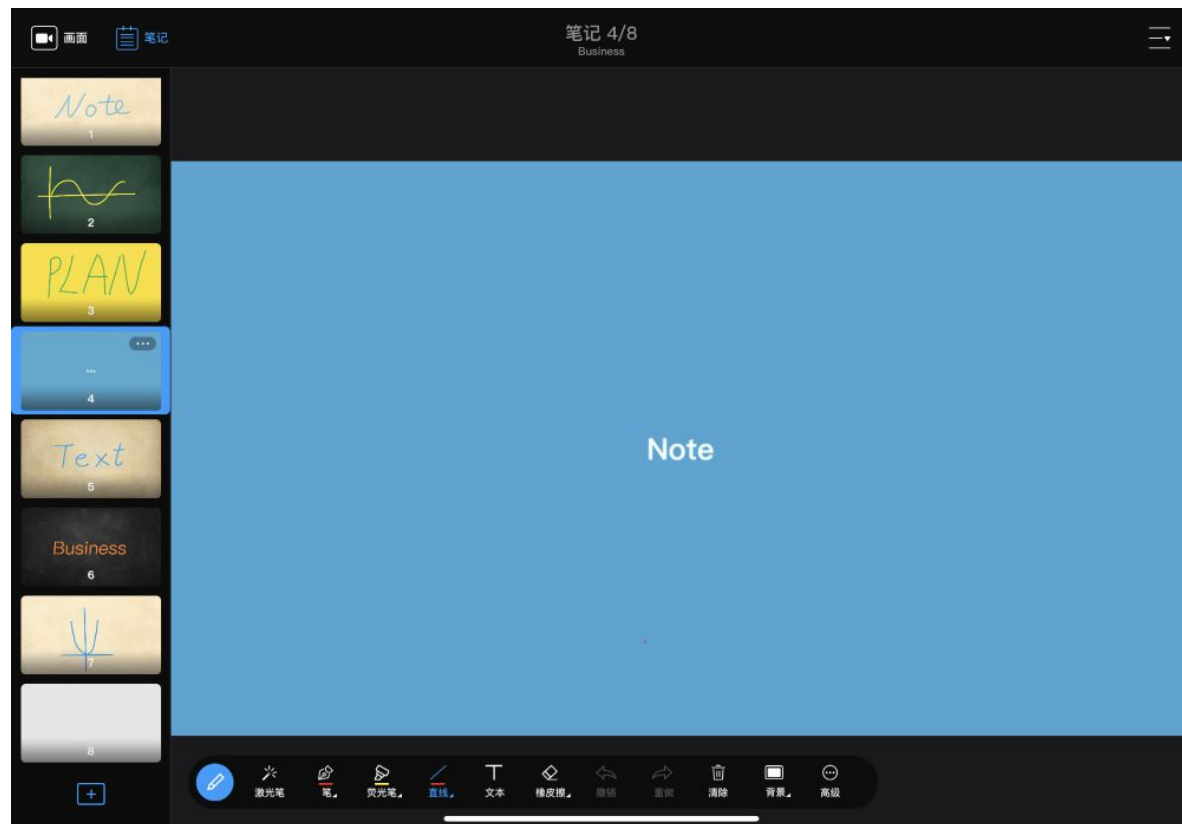
“笔”不能被隐藏。

冻结画面

注解不仅支持静态画面，也支持动态画面。而且，当动态画面变化过快时，你还可以冻结某个画面，使之变为静态，以方便地进行注解。

该功能仅支持手势，不支持手写笔。使用该功能前，请确保注解工具栏已关闭。

- 冻结画面：在视频、PDF、网页或采集画面上，双击即冻结画面。此时视频文件将暂停；PDF 和网页的工具栏被隐藏，并禁止手势控制；采集视频则定格在当前帧。
- 取消冻结：再次双击画面，即可取消冻结。



笔记

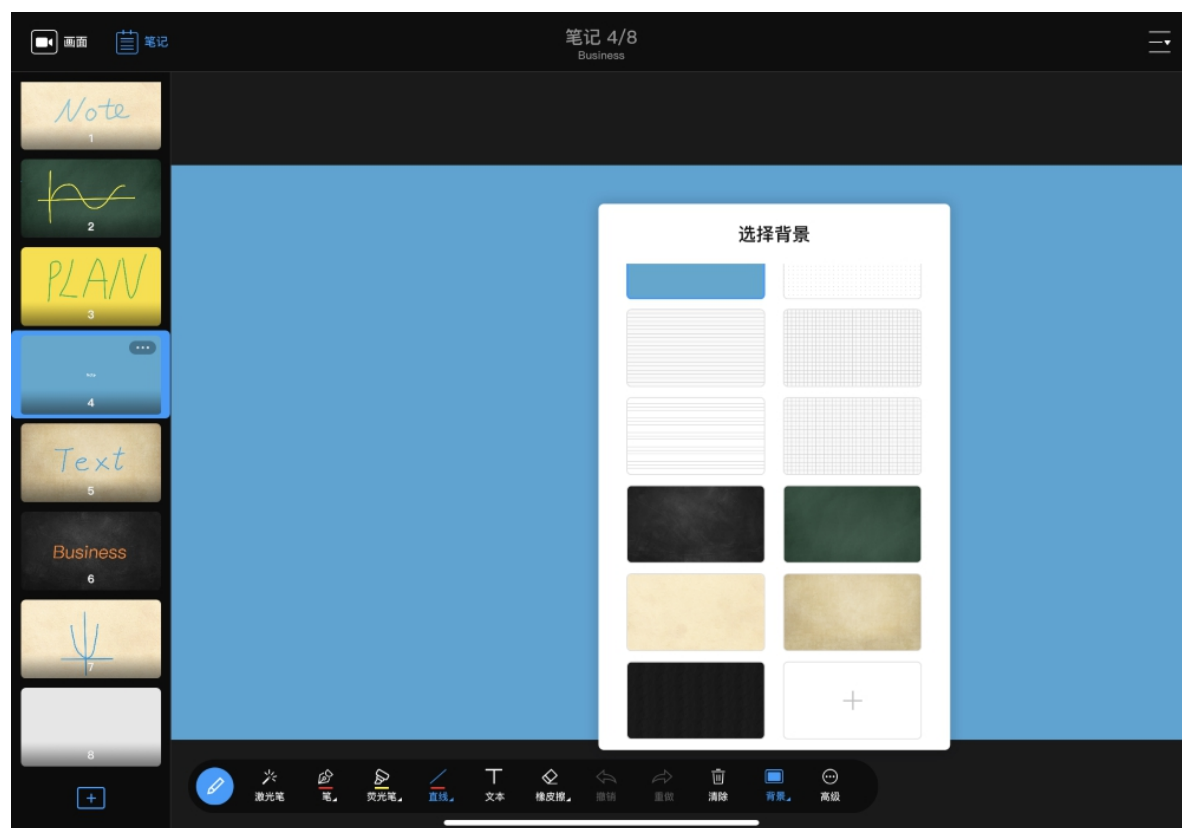
笔记可以用于添加及保存注解内容，还可以方便地多次展示注解内容，以及导出注解用于分享交流等用途。你可以在演示过程中进行实时添加笔记，也可以提前制作。

保存画面注解到笔记

1. 在画面上，打开注解工具栏进行注解。
2. 点击注解工具栏的  按钮。
画面及画面上的注解将一起保存到笔记列表的最后。

新增空白笔记

1. 在 App 主界面，点击左上角  “笔记”。
2. 在左侧笔记列表下方，点击  ，新增空白笔记页面：
你也可以长按某个笔记缩略图，在弹出的菜单中，选择“管理”。在笔记管理页面，点击底部的“+ 新建笔记”按钮。
新的笔记页面即添加到笔记列表中，并自动标序。
新增笔记页面将自动使用上一笔记页面的背景，默认背景为灰色。
你可以更换笔记背景，请参考[笔记背景](#)。
3. 使用注解工具在笔记页面注解，注解内容将自动保存。



笔记背景

笔记默认背景色为灰色，你也可以设置背景为其他颜色/纹理。除了 App 内提供的背景，你还可以导入自定义的背景图片。

该工具仅在新建笔记页面注解时可用，对由画面保存生成的笔记则不可用。

选择背景

1. 在注解工具栏，点击  “背景”。
2. 在背景选择框中，上下滑动浏览背景，点击所需的背景。

在iOS设备上导入自定义背景

在 iOS 设备上，你可以从本地系统相册导入文件，也可以从云端、文件服务器和外置设备导入文件。

1. 在注解工具栏，点击  “背景”。
2. 在背景选择框中，向上滑动至背景列表底部，点击“+”。
3. 选择资源存放位置。
 - “相册”：存储在iOS中的图片
 - “已导入”：已导入 App 的图片。

如需删除“已导入”下的资源，可长按资源然后点击“删除”按钮。此操作仅从 App 中删除文件，不会删除 USB Fusion 中的文件。

- “位置”：iOS 系统支持访问的非本地图片，包括储存在文件服务器、其他云存储提供商（如 Box 和 Dropbox）和连接的外置设备（如 USB 驱动器和 SD 卡）上的文件。以下仅描述从云存储导入的方法，其他位置的具体访问方法请参见[苹果官网](#)。

从云存储导入资源时，点击“浏览”按钮（位于底部或顶部，取决于 iOS 版本），然后点击“位置”下的对应云存储 App，以选择资源。

- 如果从 iCloud 云盘导入，需首先开启 iCloud 云盘服务，具体请参见[如何从 iCloud 云盘导入资源](#)。
- 如果从其他云存储导入，需首先安装并登录对应的 App。从不同云存储服务导入的操作基本类似，具体请参见[如何从 Google Drive 导入资源](#)。

仅授权系统管理的云存储服务才会在“位置”下显示。如果云存储服务不支持被管理，你将无法直接从该服务中导入资源。

4. 点击某个文件进行导入。

支持的格式为：JPEG、PNG、BMP

图片将导入至所连接的 USB Fusion 设备存储中。导入的图片将显示在背景列表中。你可以在 Web UI 上对已导入的图片进行管理，具体请参见[管理图片](#)。

已存在的资源无法再次导入。

5. （可选）重复以上步骤，添加更多文件。

在安卓设备上导入自定义背景

在安卓设备上，你可以导入本地文件和云存储中的文件。

1. 在注解工具栏，点击  “背景”。
2. 在背景选择框中，向上滑动至背景列表底部，浏览背景，点击“+”。
3. 点击左上角的菜单列表图标，在“打开文件”列表中，点击某个项目。

“打开文件”列表中包含系统管理的各类本地文件，以及云存储中的文件。

当从云存储导入时，需首先安装并登录对应的 App。从不同云存储服务导入的操作基本类似，具体请参见[如何从 Google Drive 导入资源](#)。

不同品牌的设备界面可能不同。

1. 点击某个文件进行导入。

支持的格式为：JPEG、PNG、BMP

图片将导入至所连接的 USB Fusion 设备存储中。导入的图片将显示在背景列表中。你可以在 Web UI 上对已导入的图片进行管理，具体请参见[管理图片](#)。

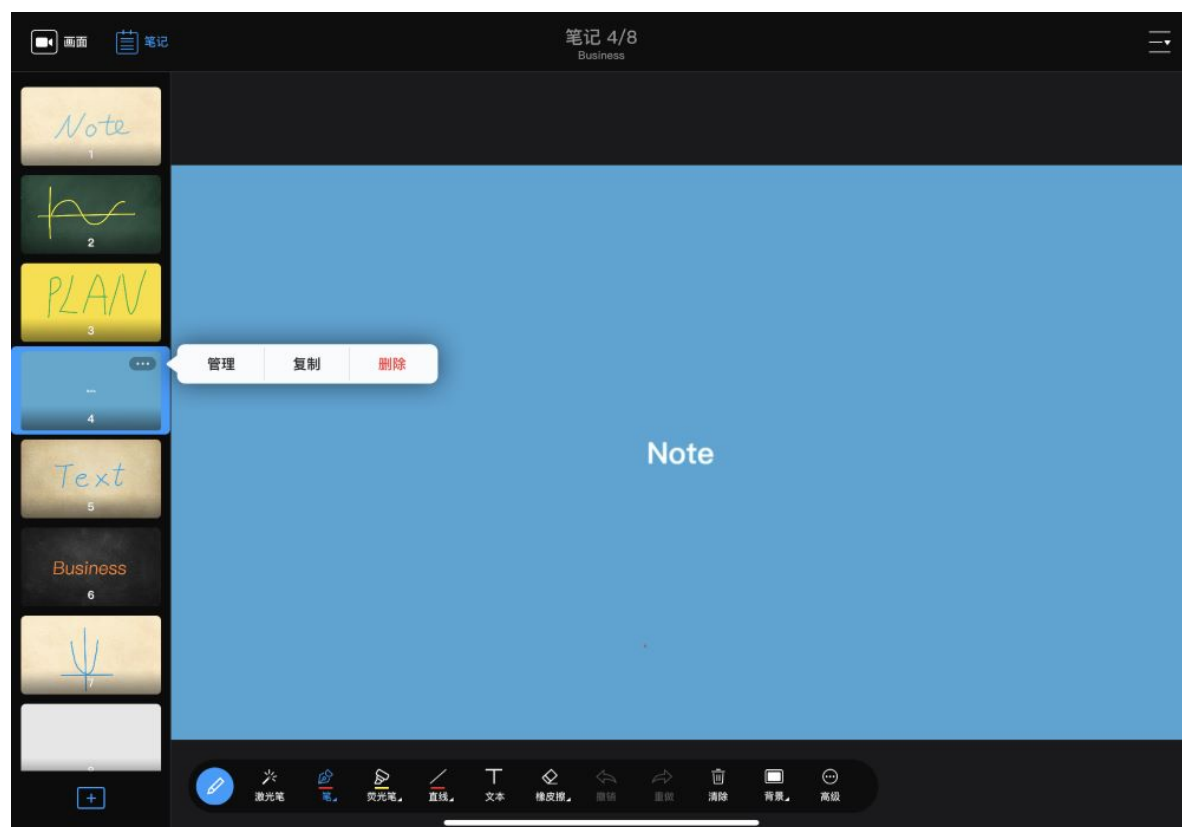
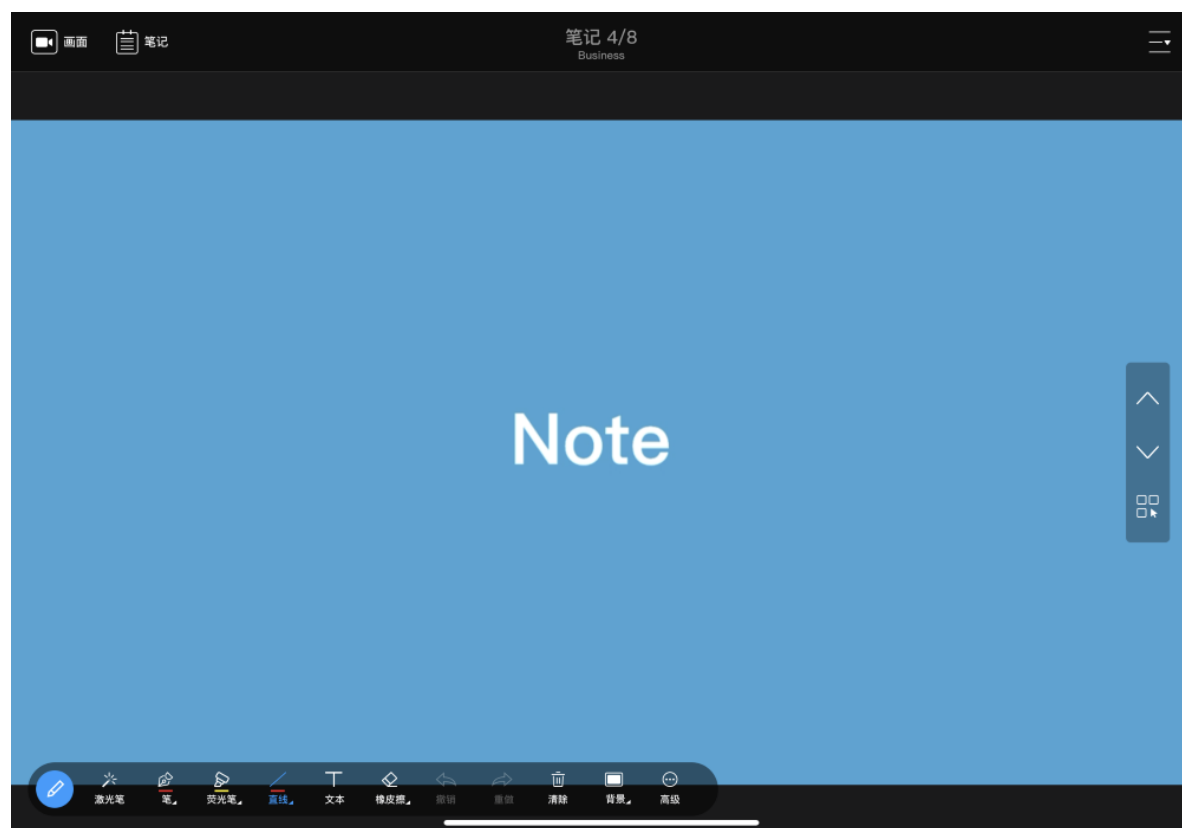
已存在的资源无法再次导入。

2. （可选）重复以上步骤，添加更多文件。

切换笔记

演示过程中，对于已保存的注解，你可以切换到笔记列表，再次展示。

1. 在 App 主界面，点击左上角 。
2. 在笔记列表，上下滑动浏览笔记缩略图，点击所需展示的笔记。



隐藏/显示笔记列表

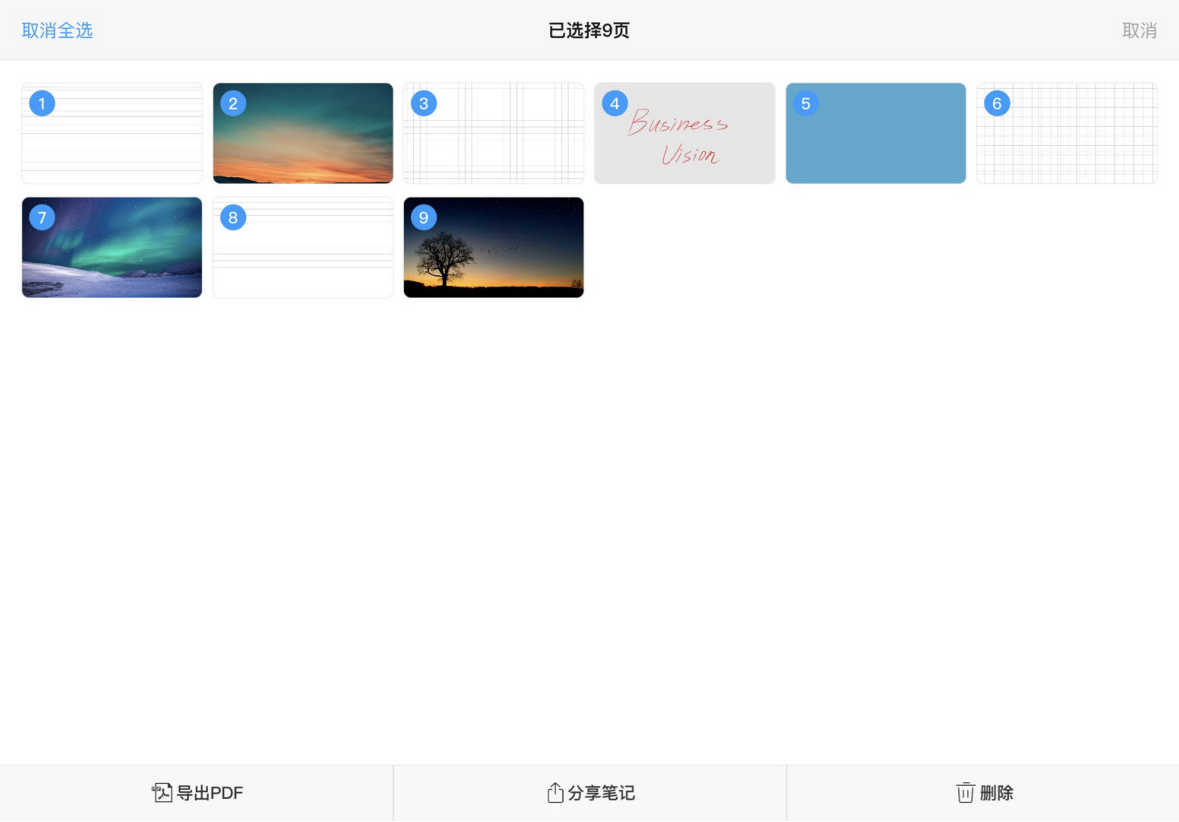
你可以隐藏笔记列表，以使预览区更充分地显示笔记页面。

- 隐藏笔记列表：点击左上角  按钮，或向左滑动画面列表。该模式下，你可以在笔记页面右侧切换笔记或进入笔记管理页面：
 - 点击  切换上一页笔记或  切换下一页笔记。
 - 点击  进入笔记管理页面。
- 显示笔记列表：点击左上角  按钮，从页面左侧向右滑动。

复制笔记

你可以通过复制笔记来创建新的笔记。

- 在 App 主界面，点击左上角 。
- 在笔记列表，长按任意笔记缩略图或点击缩略图右上角图标 ，在弹出的菜单中，选择“复制”。
新增笔记将复制到原笔记下方。



管理笔记

你可以导出、分享笔记。

查看笔记

- 1. 在 App 主界面，点击左上角 。
- 2. 在笔记列表，长按任意笔记缩略图或点击缩略图右上角图标 ，在弹出的菜单中，选择“管理”。
- 3. 在笔记管理页面，可查看所有笔记。

导出笔记

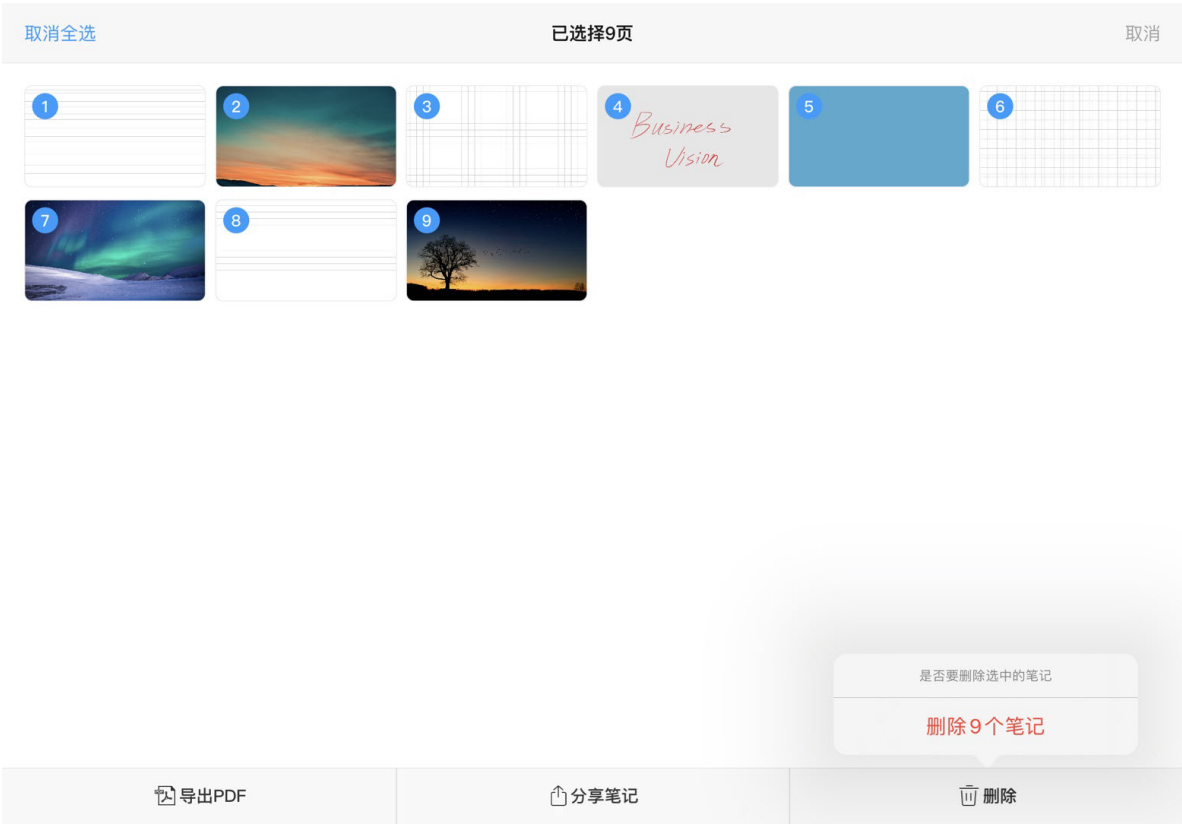
导出多个笔记为一个 PDF 文件。

- 1. 在 App 主界面，点击左上角 。
- 2. 在笔记列表，长按任意笔记缩略图或点击缩略图右上角图标 ，在弹出的菜单中，选择“管理”。
- 3. 在笔记管理页面，点击左上角的“选择”按钮。
- 4. 点击左上角“全选”，或者点击缩略图选择笔记。
- 5. 点击底部的“导出PDF”按钮。
- 6. 在导出预览页面，上下滑动浏览待导出的笔记，点击右上角的“导出”。
- 7. 选择接收 PDF 的应用。

分享笔记

以图片的方式分享笔记。

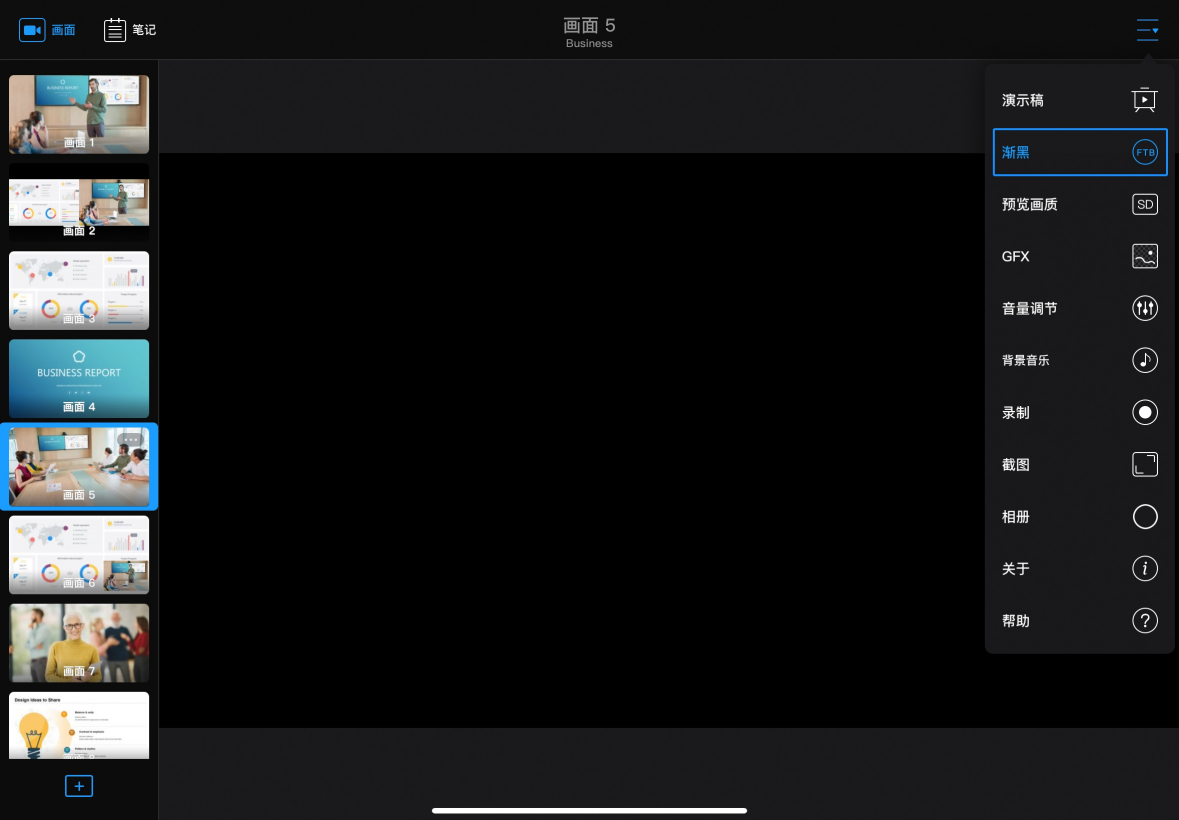
- 1. 在 App 主界面，点击左上角 。
- 2. 在笔记列表，长按任意笔记缩略图或点击缩略图右上角图标 ，在弹出的菜单中，选择“管理”。
- 3. 在笔记管理页面，点击左上角的“选择”按钮。



- 4. 点击左上角“全选”，或者点击缩略图选择笔记。
- 5. 点击底部的“分享笔记”按钮。
- 6. 选择接收笔记图片的应用。
iOS 系统笔记图片为 JPEG格式， 安卓系统笔记图片为 PNG 格式。

删除笔记

- 1. 在 App 主界面，点击左上角 。
- 2. 使用以下任一方法删除笔记：
 - 在主页面笔记列表中删除：
 - i. 长按对应笔记缩略图或点击缩略图右上角图标 ，在弹出的菜单中，选择“删除”。
 - ii. 在“删除笔记”对话框中，点击“删除”。
 - 在笔记管理页面删除：
 - i. 长按任意笔记缩略图或点击缩略图右上角图标 ，在弹出的菜单中，选择“管理”。
 - ii. 在笔记管理页面，点击左上角的的“选择”按钮。
 - iii. 点击左上角“全选”，或者点击缩略图选择笔记。
 - iv. 点击底部的“删除”按钮。
 - v. 在右下角的删除确认对话框中，点击“删除 X 个笔记”。

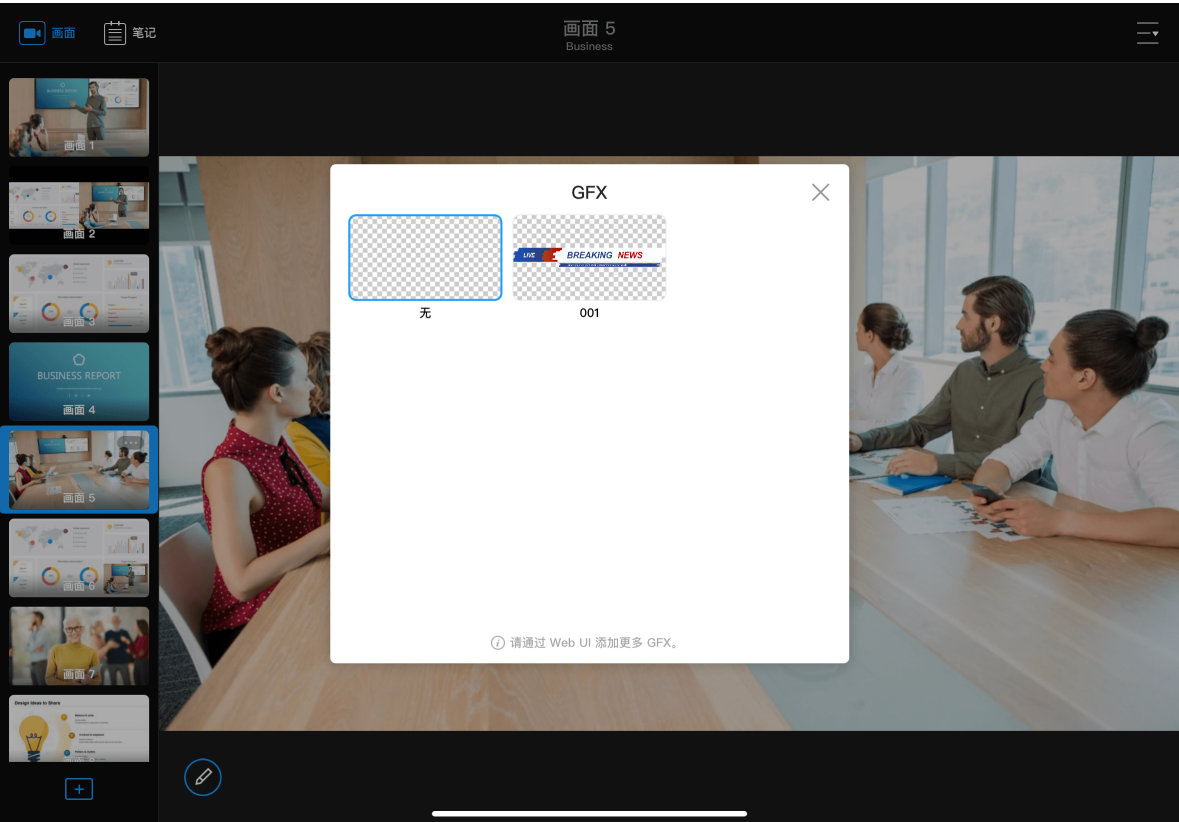


渐黑（FTB）

渐黑将使当前所演示内容（画面或笔记）淡出为黑场或指定图片，并静音。你可以在 Web UI 上[设置渐黑属性](#)。

在 App 主页面右上角，点击  >  “渐黑”。

如需再显示演示内容和声音，再次点击  “渐黑”。切换至其他画面或笔记时，也将取消渐黑。



应用 GFX

1. 在 App 主页面右上角，点击  >  “GFX”。
2. 在弹出的窗口中选择一个 [GFX](#)。该 [GFX](#) 即被应用当前演示稿中。
如暂未添加 [GFX](#)，请在 WEB UI 上添加。请参考 [添加和管理 GFX](#)。

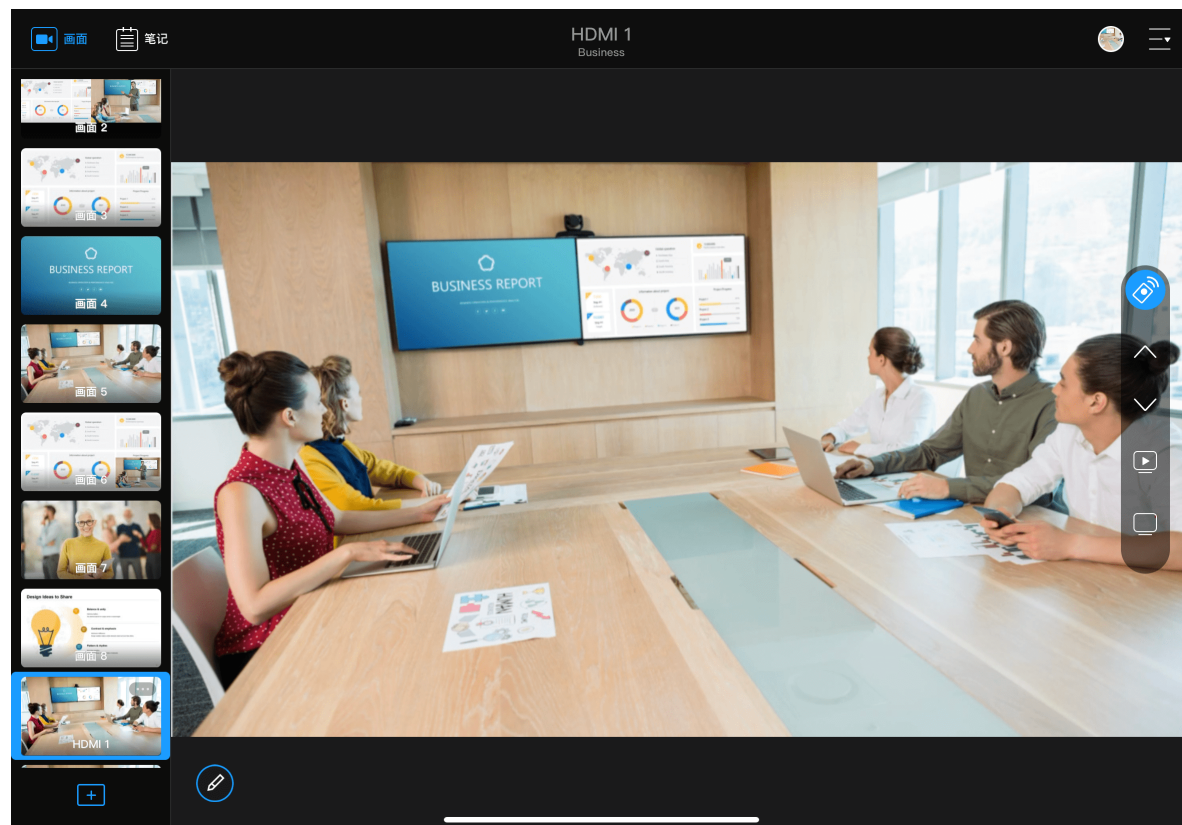
一个演示稿中仅可应用一个 [GFX](#)。如需切换，请选择另一个 [GFX](#)。

3. 如需移除当前的 [GFX](#)，点击  >  “GFX”，选择默认名称为“无”的缩略图。

如果在编辑画面时[添加了 GFX](#)，该 [GFX](#) 将一直跟随画面，不能通过该方式替换或取消。

演示遥控器

“演示遥控器”可以远程控制连接到 USB OUT 接口的电脑上的 PowerPoint（以下简称 PPT）。



1. 将需要演示 PPT 的电脑连接到 USB OUT 接口。
2. 在 App 上切换到含有 HDMI 信号的画面，“演示遥控器”的浮动图标  即出现在画面右侧。
3. 点击  展开遥控按钮。
4. 点击以下按钮控制 PPT。
 - ：向上翻页
 - ：向下翻页
 - ：全屏演示/退出全屏
 - ：黑屏/取消黑屏
5. 拖动 ，可改变它的位置。
6. 如不需要该功能，请点击注解栏中的  “高级”，在弹出的菜单中关闭“演示遥控器”功能。

为实时查看控制效果，建议将 PPT 所在电脑接入 HDMI 接口，并在对应的画面进行控制。

使用“白板”功能时，“演示遥控器”不可用。

PTZ 控制

当 HDMI 源连接了 PTZ 摄像机并开启了 PTZ 控制，即可在 App 上控制 PTZ 相机。



1. 在 App 上切换到含有该 HDMI 源的画面。
2. 在画面右上角点击 ，打开 PTZ 控制中心。如画面中含有多个 PTZ 源，请在弹窗中选择一个源。
3. 在控制中心进行以下操控。
 - **云台控制**
 - 在云台控制面板上，先点住圆心，然后手指在屏幕上滑动，即可控制摄像机转动。离圆心越近，转动速度越慢；离圆心越远，转动速度越快。
 - 长按箭头可水平、垂直转动。
 - **变焦**：上下滑动右上方的滑动条可以变焦。
 - 向上滑动，镜头拉近，景物放大。
 - 向下滑动，镜头拉远，景物变小。
 - **聚焦**：上下滑动右下方的滑动条可以聚焦。
 - 向上滑动，近处的物体变得清楚，远处的物体逐渐变得模糊。
 - 向下滑动，远处的物体变得清晰，近处的物体逐渐变得模糊。
 - 点击 ，可自动聚焦。
 - **预置点**：预置点是预定义的图像位置，包含水平和垂直移动，变焦等信息。配置预置位后，可以通过调用预置位，将摄像机快速移动到所需位置。
 - i. 将摄像机转动到需要的位置，调整好焦距。
 - ii. 点击 ，然后点击数字，即可保存。如点击数字 1，即保存为预置点 1。
 - iii. 重复以上步骤添加更多预置点。

iv. 点击数字即可调用预置点。

- **移动 PTZ 控制中心：**长按 PTZ 控制中心窗口的任意空白处，并将其拖动到所需的位置。

4. 点击 ，关闭 PTZ 控制中心。

5. 拖动 ，可改变按钮的位置。

调节音量

USB Fusion 支持调节和监听各输入、输出音量。演示前，你可以开启或关闭这些音量，调节音量大小。演示过程中，你也可以实时调节音量。

以下介绍如何在 App 上调节音量。你也可以通过 Web UI 调节音量，并进行音频相关设置。具体请参见 [设置音频](#)。



认识混音面板

每个画面都有独立的混音面板。

在 App 主页面右上角，点击 > “音量调节”，显示当前画面使用到的各类音频。

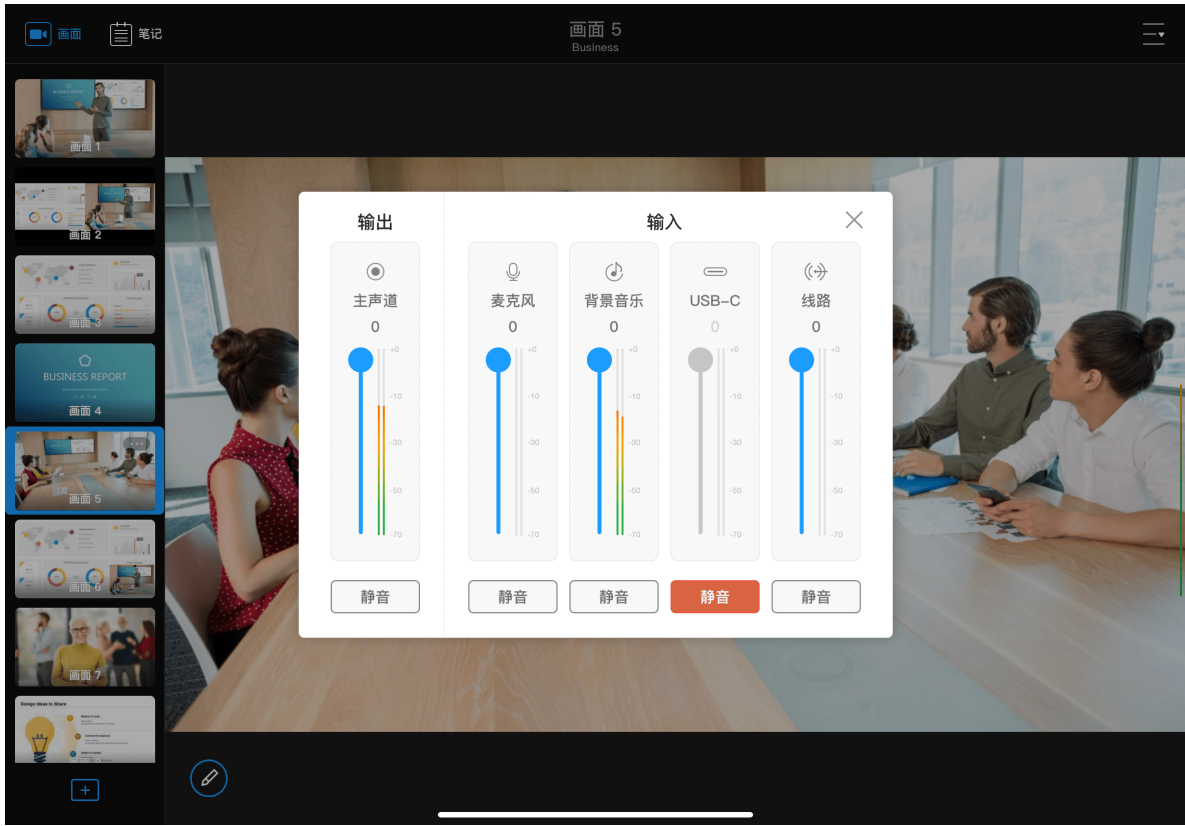
输出

：主声道音频，即 USB OUT 输出到电脑的音频，和监听音频（通过耳麦接口，WEB CAMERA 接口和 HDMI OUT 接口输出）。

- 监听音频默认不包含全局麦克风音频。如需监听该音频，请在 Web UI 上[开启监听麦克风](#)。
- WEB CAMERA 接口默认不输出监听音频。如需输出，请在 Web UI 上[选择音频播放设备](#)。
- 当 HDMI OUT 环出 HDMI 1 或 HDMI 2 音频时，将保持该源的原始音量，而不受此处音量设置的影响。

输入

- **全局音频**：即当前演示稿通用的音频，对这些音频的调节将应用到整个演示稿。
 - ：全局麦克风音频。耳麦接口、HDMI 接口和 WEB CAMERA 接口连接的音频设备均可作为全局麦克风，音量均在此处调节。耳麦接口连接的耳麦麦克风可立即使用。HDMI 或 WEB CAMERA 接口连接麦克风后，需在 [Web UI 设置为全局麦克风](#)后才可使用，仅可选择其中一个。这个麦克风和耳麦麦克风可



同时工作。

- ：背景音乐。
- ：USB OUT 接口连接的电脑的音频，不会通过 USB OUT 再输出。
- ：线路输入接口输入的音频。
- **画面音频**：即当前画面使用的音频，跟随画面切入切出。对这些音频的调节只应用到当前画面。支持如下音频类型，仅显示当前画面使用到的类型：
 - ：HDMI 接口输入的音频。
 - ：WEB CAMERA 接口输入的音频。该音频默认不开启。如需开启，请在 Web UI 上[设置 WEB CAMERA 音频](#)。
 - ：视频文件的音频。
 - ：网页的音频。
 - ：无线投屏的音频。

如果当前切换到笔记，则仅显示全局音频，不显示画面音频。

查看实时音量

- 通过音量面板查看当前实时音量。
其中左侧为左声道，右侧为右声道。音频输入后，音量条即实时跳动。如输入为单声道，则只有一侧跳动。
- 退出音量面板后，在画面右侧可查看输出音量的实时状况，随时监控音量大小。如果当前无输出音量，则无音量条。

开启/关闭音频

点击 开启音频， 关闭音频。

输入音频可根据需要单独开启/关闭。

调节音量

上下拖动音量条改变音量大小。

- 输入音量：输入音频默认音量为 0 dB，即保持输入音频的原始音量。你可以在此基础上调低音量。如果原始音量过低，你可以在 Web UI 上的“[高级设置](#)”中进行调节。

通过分别设置输入音量，可以实现同一画面中的多种音频富有层次，如将背景声音调低，将话音调高。

- 输出音量：在输入音量的基础进行调节。

App 侧不会播放出各音频。

使用 WEB CAMERA 输入输出音频

WEB CAMERA 接口支持双声道音频输入输出，默认关闭。该音频无法在 App 侧设置，如需使用该接口的设备输入输出音频，请登录 Web UI。

- 音频输入：可作为全局麦克风或 WEB CAMERA 音频。
 - 全局麦克风：即在整个演示中都可使用的音频，不随任何画面切换。具体设置方法请参见[选择全局麦克风](#)。
 - WEB CAMERA 音频：即跟随 WEB CAMERA 视频切入、切出的音频。具体设置方法请参见[设置 WEB CAMERA 音频](#)。

同一个音频输入设备只能设置为其中一种音频。如果存在多个音频输入设备，则可以将不同设备用作不同音频。

- 音频输出：可用于监听音频。具体设置方法请参见 [选择音频播放设备](#)。

录制和截图

使用 USB Fusion 进行直播时，你可以同时录制演示内容，并截图精彩瞬间，用于后续制作和分享。录制和截图内容将保存在 USB Fusion 设备的相册中，你可以在 App 内进行查看和管理。



录制

默认录制 USB OUT 输出画面及音频，使用 1080p，60fps，8Mbps 的格式，保存为 MP4 文件。

你可以在 Web UI 上选择录制不同源的内容，并设置是否录制对应内容的音频。录制不同的源不会影响当前的输出内容。你还可以设置编码器参数，文件分割模式，自动录制计划等，详情请见[配置录制参数](#)。

录制过程中无法修改参数。

手动录制

- 开始录制：在 App 主页面右上角，点击  >  “录制”。

如当日有自动录制计划，会有弹窗提示录制计划信息，如确认继续录制，请点击“继续”

- 录制开始后，屏幕上方将显示红色闪烁的录制指示灯，及已录制时长，录制时长下方显示“剩余时间：xx d xx:xx:xx”，即设备可录制时长。
 - 录制时长不足一秒时，将录制失败。
 - 当剩余空间可录制时长为 10 分钟以内时，剩余时间将变为橙色；当达到 5 分钟以内时，剩余时间将变为红色；当达到 10s 时，将自动停止录制。
- 停止录制：在 App 主页面右上角，点击  按钮。

自动录制

如当日有未执行的自动录制任务，App 右上角将显示倒计时信息。

- 录制计划开始时间离当前时间大于等于 1 小时，显示“自动录制将于 xxxx 开始”。
- 录制计划开始时间离当前时间小于 1 小时，显示“xxxx 后开始录制”。当倒计时 10 秒时，画面中间将有数字显示。
- 自动录制开始后，显示“xxxx 后停止录制”。

停止录制：

- 到了结束时间，录制会自动停止。
- 自动录制过程中，也可以手动停止录制。在 App 主页面右上角，点击  按钮。在弹出框中点击“停止”。

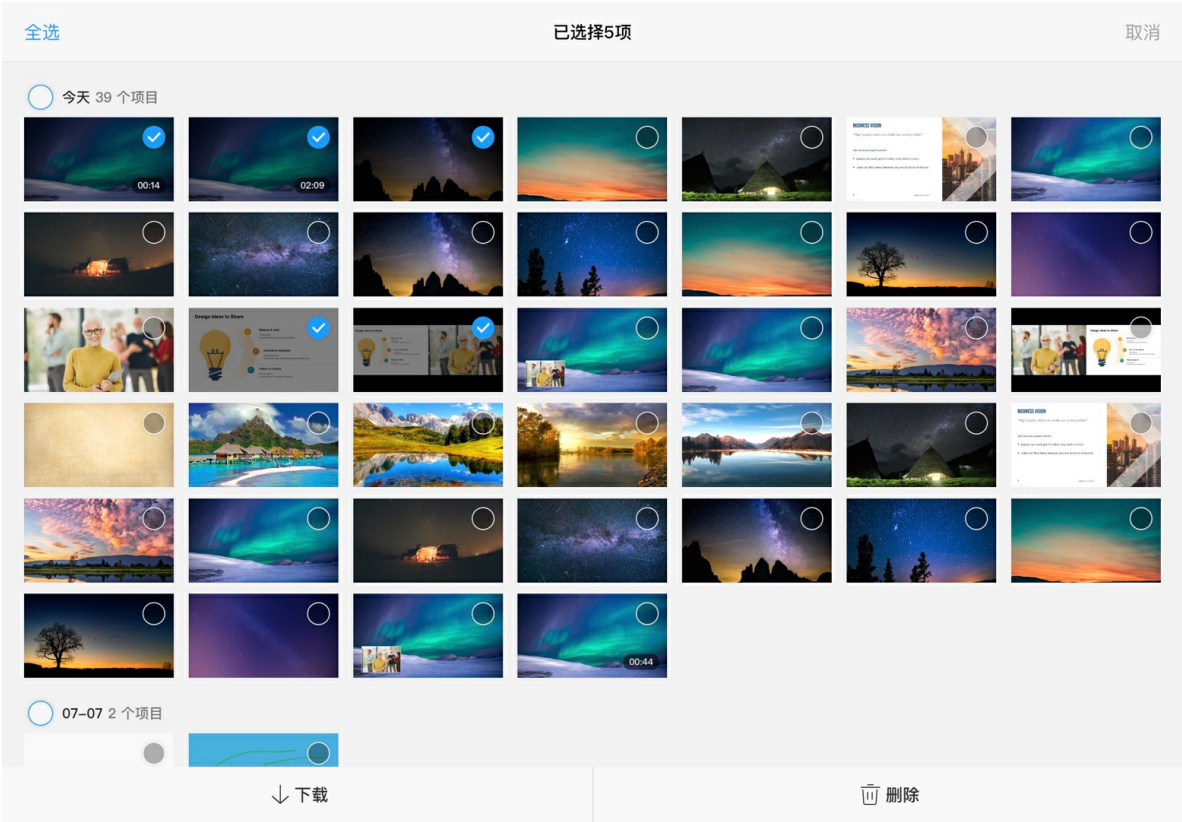
录制完成后，可点击  前的相册按钮查看并下载已录制内容。

录制的文件也可在 Web UI 中下载或上传到 Google 云端硬盘，详情请参见 [管理相册](#)。

截图

在 App 主页面右上角，点击  >  “截图”。

截图将保存到 USB Fusion 存储中，格式为 JPEG，分辨率为 1920x1080。你可点击  前的“相册”按钮查看并下载截图内容。



管理相册

相册中存放录制的视频和截图照片。相册支持查看、下载、删除等操作。

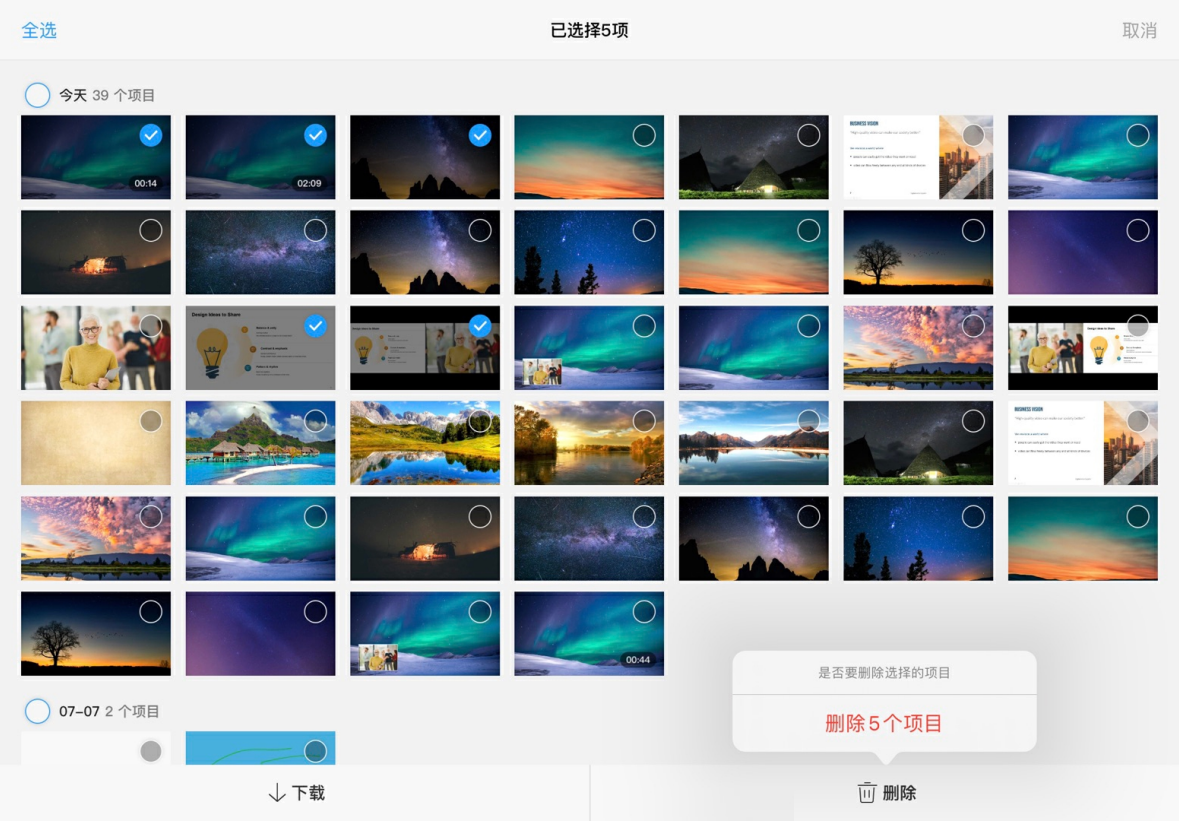
你也可以在 Web UI 中对相册进行管理，详情请参见 [管理相册](#)。

查看相册

1. 录制或截图后，点击右上角  前的相册按钮进入相册。
你也可以点击  > “相册” 按钮进入相册。
2. 查看相册内容。
相册中的视频和图片按照日期分类。视频文件会显示对应时长。
 - 点击图片，可查看图片大图。
 - 点击视频，可全屏播放视频内容，并进行播放控制。

下载相册内容

1. 录制或截图后，点击右上角  前的相册按钮进入相册。
你也可以点击  > “相册” 按钮进入相册。
2. 点击左上角的“选择”按钮。
3. 点击选择需要下载的文件。如需全选，点击左上角的“全选”按钮。
4. 点击页面左下方的“下载”按钮。
文件将从 USB Fusion 设备下载到 iOS 或安卓设备本地系统相册。



删除相册内容

- 1. 录制或截图后，点击右上角 前的相册按钮进入相册。
你也可以点击 > “相册” 按钮进入相册。
- 2. 点击左上角的“选择”按钮。
- 3. 点击选择需要删除的文件。如需全选，点击左上角的“全选”按钮。
- 4. 点击页面右下方的“删除”按钮。
- 5. 点击右下方弹框中的“删除 X 个项目”。
如有选中文件正在上传至 Google 云端硬盘，在弹窗中点击“删除”。
文件将从 USB Fusion 设备中移除。

其他

通过 App 主界面右上角的菜单，可以查看设备基本信息和帮助信息。



查看设备基本信息

在 App 主页面右上角，点击  > ，可查看 USB Fusion 软硬件基本信息。

- 设备名：当前设备的名称。
- 序列号：当前设备的序列号。
- IP 地址：当前设备的 IP 地址。
- 固件版本：当前设备的固件版本。
- 剩余空间：当前设备的可用存储空间。
- App 版本：当前 App 的版本。
- 许可协议：App 终端用户许可协议。
- 质量保障：设备质量保障协议。

退出当前设备

1. 在 App 主页面右上角，点击  > ，进入“关于”页面。
2. 在“关于”页面，点击底部的“退出当前设备”按钮。
退出当前设备后，下次使用 App，需手动连接。

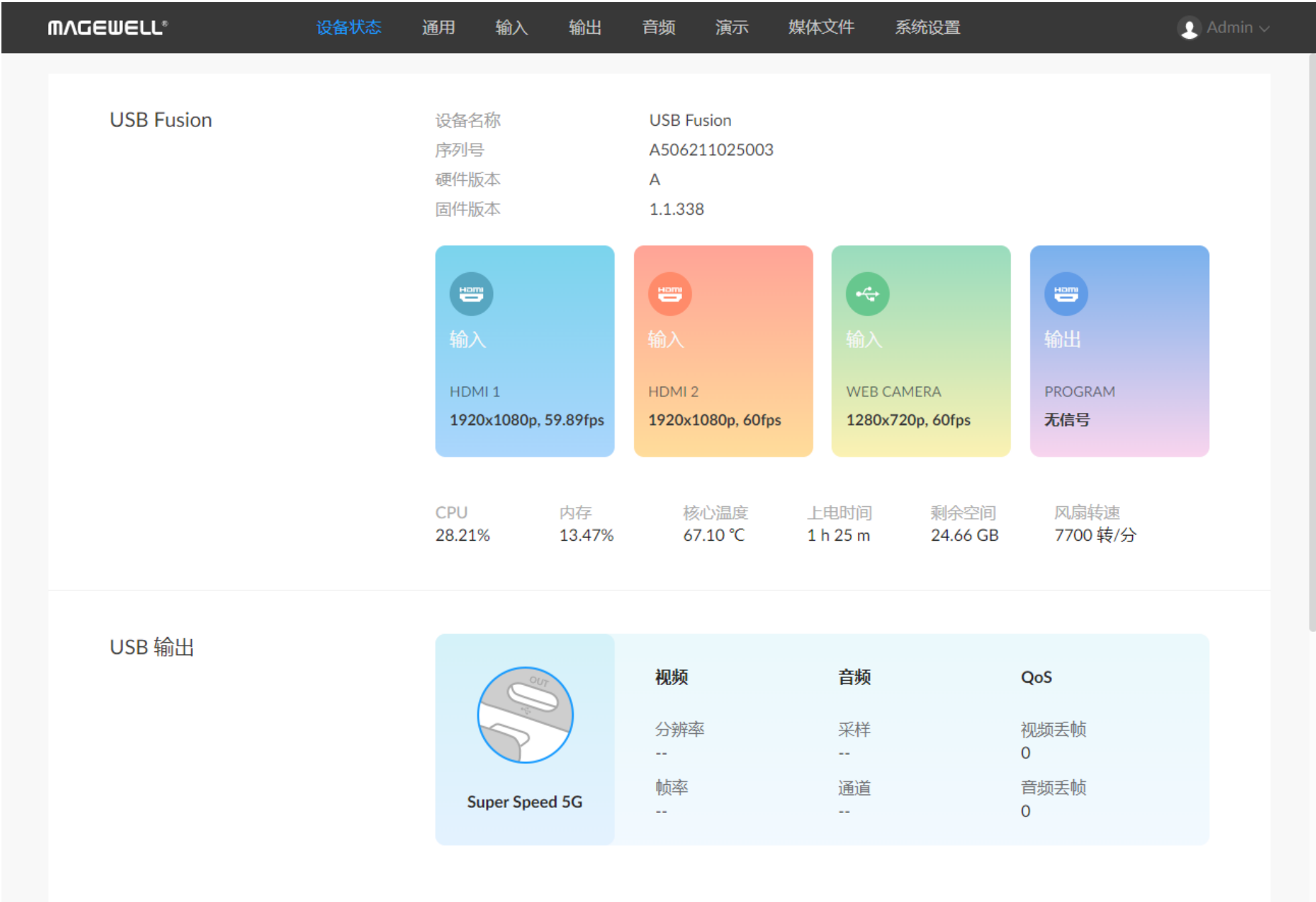
帮助

1. 在 App 主页面右上角，点击  > ，进入“帮助”页面。
2. 根据你的需要，选择相应的在线帮助内容。

Web UI 指南

USB Fusion 提供配套 Web UI，用户可进行信息查看、设备设置、以及演示内容的创建和管理等。
本地电脑和 USB Fusion 建立网络连接后，即可访问 Web UI。

Web UI 界面



用户可使用 Web UI 上方导航栏的页签进行导航：

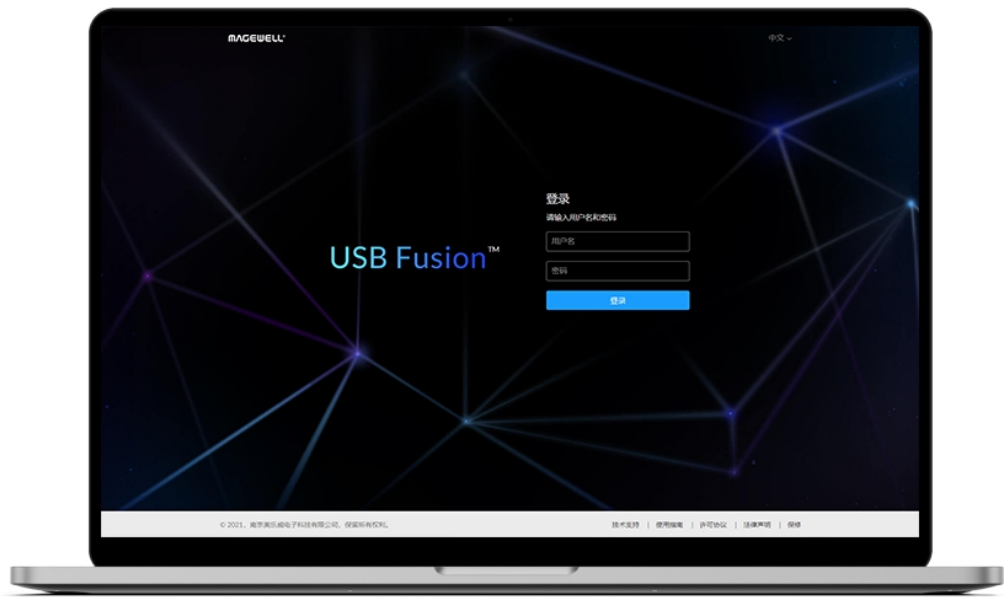
- “设备状态”：显示设备基础信息，运行状态，网络状态，USB 输出状态。
登录 Web UI 后即进入此页面。
- “通用”：
 - 设备：设置开机画面，USB 输出镜像，自动切换，休眠，自动备份等功能
 - APP：设置 App 的登录模式，观察员数量和权限，预览画质，通信端口
- “输入”：
 - HDMI 1：查看信号信息，设置视频属性，查看和设置 [EDID](#)
 - HDMI 2：查看信号信息，设置视频属性，查看和设置 [EDID](#)
 - WEB CAMERA：设置 WEB CAMERA 帧率分辨率等基本属性
 - 无线投屏：设置无线投屏的基本属性。
- “输出”：
 - HDMI：设置 HDMI 输出，查看环出设备 [EDID](#)
 - USB：查看 USB 输出规格
 - REC：配置录制参数，管理已录制、截图的内容
 - Stream：配置和管理 RTMP 推流服务器

- “音频”：设置输入输出音量，麦克风相关功能，高级音频设置，选择音频设备
- “演示”：创建和管理演示内容，切换演示画面
- “媒体文件”：上传和管理图片、视频、PDF 和音乐
- “系统设置”：进行系统设置和维护，包括通用设置，网络设置，Control Hub 注册，固件升级，用户管理，日志

系统设置和维护功能仅对管理员账号开放，其他账号无法操作。

用户还可以在右上角用户信息区域，进行密码修改、登出和设备重启操作。

设备重启操作仅对管理员账号开放，其他账号无法操作。



访问 Web UI

通过网络访问 Web UI

USB Fusion 支持以太网、Wi-Fi、USB 网络等多种网络接入，具体连接方式请参见 [设置网络](#)。

接入网络后，你可以通过灵活多样的方式访问 Web UI，包括：

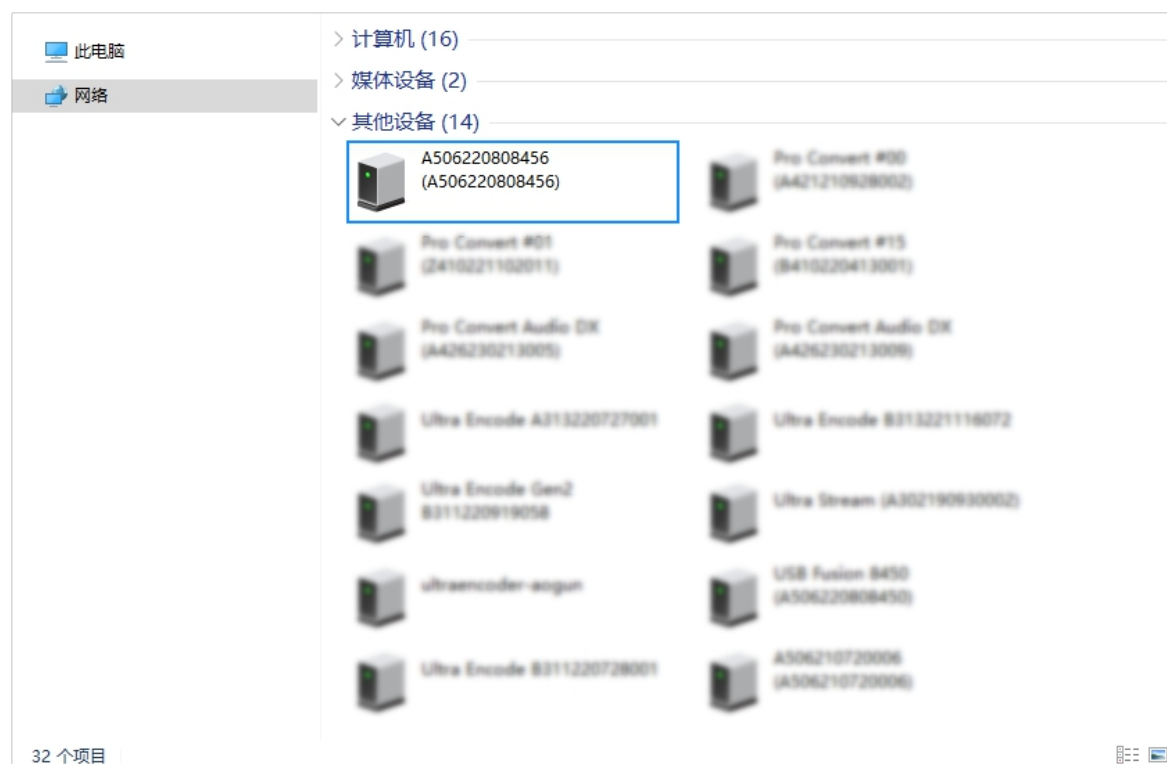
访问方式	适用场景
使用 USB 网络的 IP 地址	已使用 USB 连接线连接 USB Fusion 和电脑。
使用 Windows 网络发现	在 Windows 操作系统上。
使用以太网/Wi-Fi IP 地址	已获取 USB Fusion 的以太网/Wi-Fi IP 地址。

使用 USB 网络 IP 地址

USB 网络提供虚拟网络连接供设备访问。使用该技术，你仅需要通过 USB 连接线连接 USB Fusion 和电脑，即可在电脑上对设备进行网络访问。支持 Linux，macOS 10.12 及以上，和 Windows 10 19H1 及以上。

在设备无以太网/Wi-Fi 网络连接时，可通过该方式方便地访问 Web UI。

1. 确保 USB Fusion 已连接电源。
2. 使用 USB 连接线连接 USB Fusion 的 USB OUT 接口和电脑。
连接后，电脑和 USB Fusion 之间即通过 USB 网络建立网络连接。
3. 在所连接的电脑中，打开浏览器，输入 USB 网络的静态 IP 地址，按回车键，即可跳转到 Web UI 登录界面。
默认 USB 网络 IP 地址为 192.168.66.1。



使用 Windows 网络发现

USB Fusion 支持基于 SSDP 的网络发现，可使用此功能访问设备。

在 Windows 操作系统上，你可以通过文件资源管理器去发现 USB Fusion 设备以访问 Web UI。该方法适用于 Windows 7 及以上。

以下以 Windows 10 为例进行介绍。

1. 确保 USB Fusion 已接入电源。

2. 将本地电脑和 USB Fusion 接入同一网络。

USB Fusion 最直接的连网方式是连接以太网网线至 ETHERNET 接口。

此外，USB Fusion 还支持多种其他方式，进行方便灵活的网络连接，包括 Wi-Fi 和 USB 网络。具体请参见[设置网络](#)。

3. 打开电脑的“文件资源管理器”。你可以：

- 右键点击“开始”  按钮，在开始菜单中点击“文件资源管理器”。
- 同时按下键盘上的 Windows  + E。

4. 在文件资源管理器的左侧，选择“网络”。

如果提示网络发现已关闭，请启用网络发现功能。启用方法如下：

点击 Windows 开始菜单  > ，选择“网络和 Internet” > “网络和共享中心” > “更改高级共享设置”。在当前网络（显示“当前配置文件”的网络）下，点击“启用网络发现”。

5. 在“其他设备”区域，根据“序列号”，找到您的 USB Fusion 设备。

- 设备名称默认为设备序列号。你可以 [在 Web UI 中更改该名称](#)。
- USB Fusion 的“序列号”标记在设备机身表面，如：A506220808456。

6. 双击设备图标，即可跳转到 Web UI 登录界面。

使用以太网/Wi-Fi IP 地址

该方式不适用于首次访问 Web UI，因为首次访问时以太网/Wi-Fi IP 地址未知。

USB Fusion 默认使用 DHCP 自动分配 IP 地址。该方式可有效避免 IP 地址冲突问题，但同时 IP 地址也会自动变更。USB Fusion 也支持[以太网使用静态 IP 地址](#)和[Wi-Fi 使用静态 IP 地址](#)，使 IP 地址保持稳定。

你可以使用以太网的动态或静态 IP 地址，或 Wi-Fi 网络的 动态或静态 IP 地址，对设备进行访问。此方式在 Windows, Linux, macOS 上均适用。

1. 确保 USB Fusion 已接入电源。
2. 将本地电脑和 USB Fusion 接入同一网络。
将 USB Fusion 接入网络的方式如下：
 - 使用以太网：连接以太网网线至 USB Fusion 的 ETHERNET 接口。
 - [使用 Wi-Fi](#)：在 Web UI 上配置 USB Fusion 通过 Wi-Fi 接入网络。
3. 在所连接的电脑中，打开浏览器，输入 IP 地址，按回车键，即可跳转到 Web UI 登录界面。



登录 Web UI

为确保系统的稳定和安全，USB Fusion 支持基于角色授权。用户角色和权限如下：

角色	默认用户名	权限
管理员	Admin	查看设置权限和系统管理维护权限，后者包括用户管理，网络设置，固件升级，日志查看。系统预置该角色，该角色不可删除，也不可修改用户名。
普通用户	无	查看和设置权限。无系统管理维护权限。普通用户由管理员创建和管理。

USB Fusion 支持多个用户同时通过 Web UI 对设备进行读/写操作，为了防止配置冲突，不建议同时对一个设备进行配置。如多个用户同时配置，后面进行的配置将覆盖前面的配置。

- **登录：**在“登录”界面输入您的账号和密码。

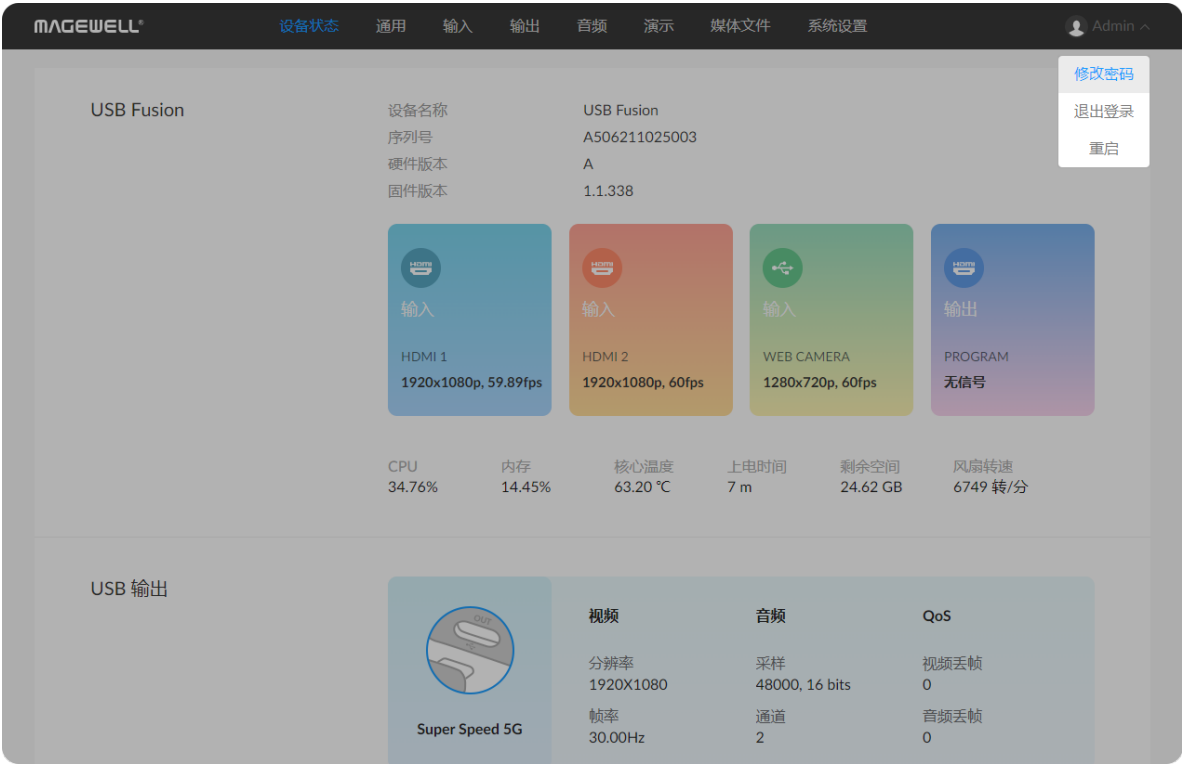
进入登录界面的方法，请参见 [访问 Web UI](#)。

默认管理员账号为 **Admin**，密码为 **Admin**，均区分大小写。

Web UI 支持中英两种语言，默认为英文。可在登录界面右上角，点击“English”或“中文”，可进行切换。

如忘记密码：

- 普通用户：请使用管理员账号重置密码。具体请参见 [重置密码](#)。



- 管理员：请重置设备后，再使用默认管理员账号密码登录。设备重置方法请参见[重置设备](#)。
- **登出**: 登录后，点击右上角用户名，选择“退出登录”。
使用完 Web UI 后，请确保执行登出操作，以防止未授权访问。

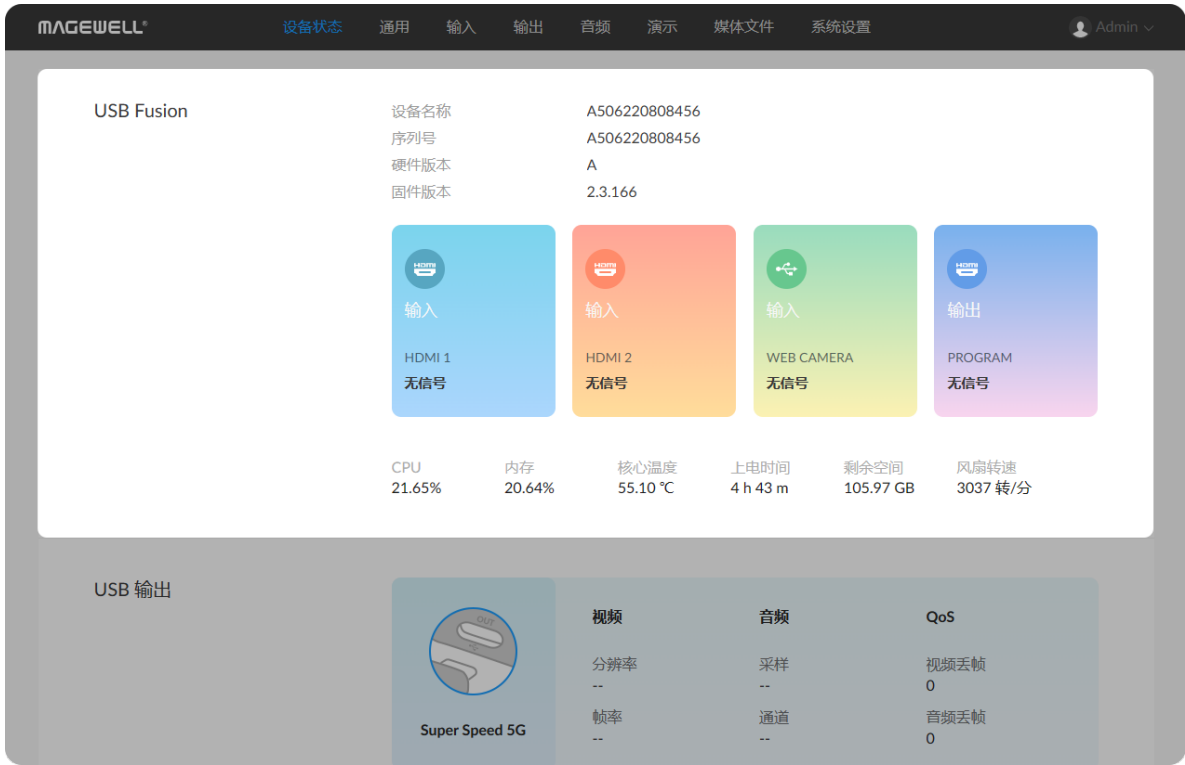
修改密码

定期修改密码，可提高账号的安全性。

为了提高安全性，强烈建议 Admin 用户登录后立即修改默认密码。

1. 登录 Web UI。
2. 点击右上角用户名，选择“修改密码”。
3. 在弹出的窗口中，输入旧密码、新密码，并确认新密码。
密码区分大小写，取值范围是 1-32 个字符，包括 A-Z、a-z、0-9，和特殊符号
_~!@#\$%^&*~+=
4. 点击“确定”。

Admin 用户除修改本账号密码之外，还可以在用户管理页面重置其他任何账户的密码。具体请参见[重置密码](#)。



查看设备信息

使用 USB Fusion 过程中，你可以通过 Web UI 上的“设备状态”页签，实时了解设备各方面的状态，包括系统资源的使用，网络连接，音视频输出。

- 设备基本信息
- 设备工作状态
- USB 输出状态
- 网络连接状态

设备基本信息

- “设备名称”：USB Fusion 设备名称，默认为设备序列号。
该名称可在“系统设置 > 通用”页签修改。仅管理员可进行该操作，详情请参考 [设置设备名称](#)。
- “序列号”：设备序列号，与设备机身上的序列号一致。
- “硬件版本”：设备的硬件版本。
- “固件版本”：当前设备的固件版本。只有管理员可以在“系统设置 > 固件”页签升级固件。详情参考[升级固件](#)。

设备工作状态

- “输入(HDMI 1)”：当前 HDMI 1 接口输入状态。
 - “无信号”：当前无输入信号。
 - 分辨率/帧率：当前输入的分辨率和帧率，例如1920x1080p, 60fps。

💡 点击该区域可跳转至“输入” > “HDMI 1” 页面。

- “输入(HDMI 2)”：当前 HDMI 2 接口输入状态。

- “**无信号**”：当前无输入信号。
- **分辨率/帧率**：当前输入的分辨率和帧率，例如1920x1080p, 60fps。

💡 点击该区域可跳转至“输入” > “HDMI 2” 页面。

- “**输入(WEB CAMERA)**”：当前 WEB CAMERA 接口输入状态。
 - “**无信号**”：当前无输入信号。
 - **分辨率/帧率**：当前输入的分辨率和帧率，例如1920x1080p, 60fps。

💡 点击该区域可跳转至“输入” > “WEB CAMERA” 页面。

- “**输出**”：当前 HDMI OUT 输出内容及输出状态。

HDMI OUT 输出内容包括：

 - “**HDMI 1**”：环出 HDMI 1 画面。
 - “**HDMI 2**”：环出 HDMI 2 画面。
 - “**PROGRAM**”：输出当前 PROGRAM 画面，即整个 USB Fusion 最终输出的画面，也就是 USB OUT 接口输出的画面。

当前输出状态包括：

- “**无信号**”：当前无输出信号。
- **分辨率/帧率**：当前输出的分辨率和帧率，例如1920x1080p, 60fps。

💡 点击该区域可跳转至“输出”页面。

- “**CPU**”：USB Fusion 当前的 CPU 使用率，为百分数。

处理的视频越复杂，CPU 使用率越高。
- “**内存**”：USB Fusion 当前的内存使用率，为百分数。
- “**核心温度**”：当前设备芯片的温度。

为避免设备过热，请保持设备工作环境干净、温度适中。当核心温度接近 100℃

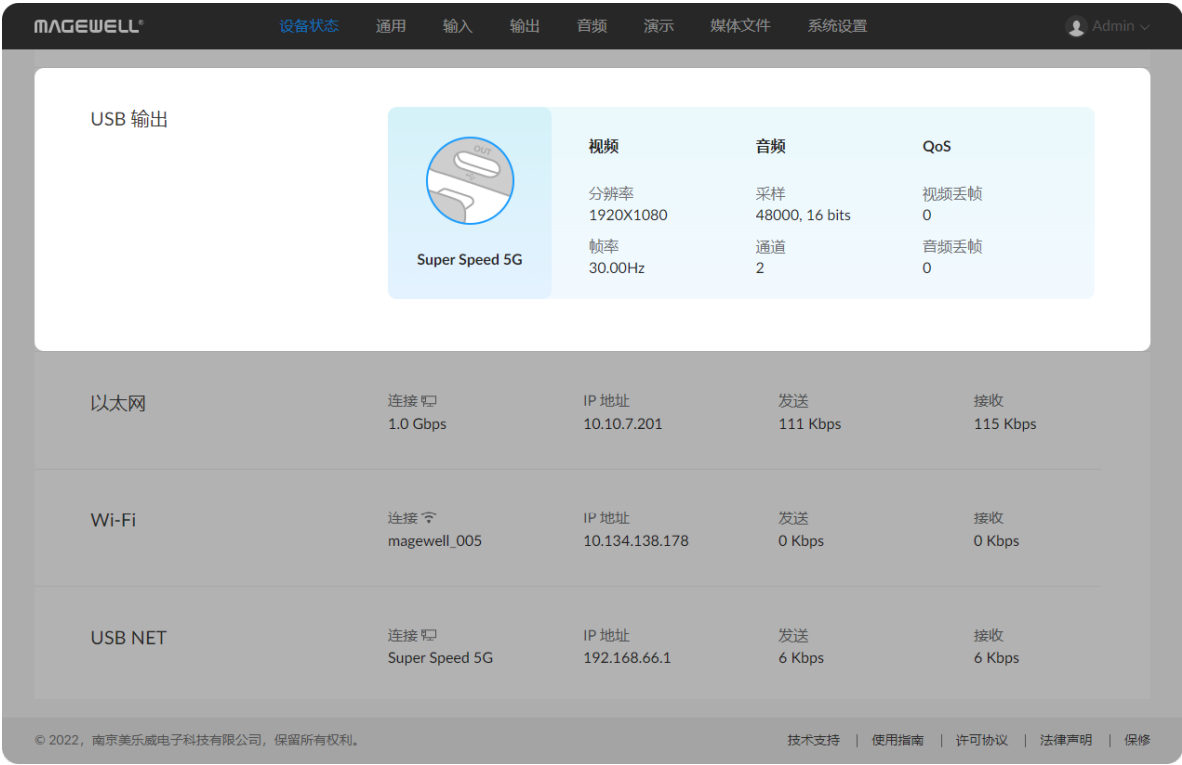
时，建议通过降低环境温度给设备降温。

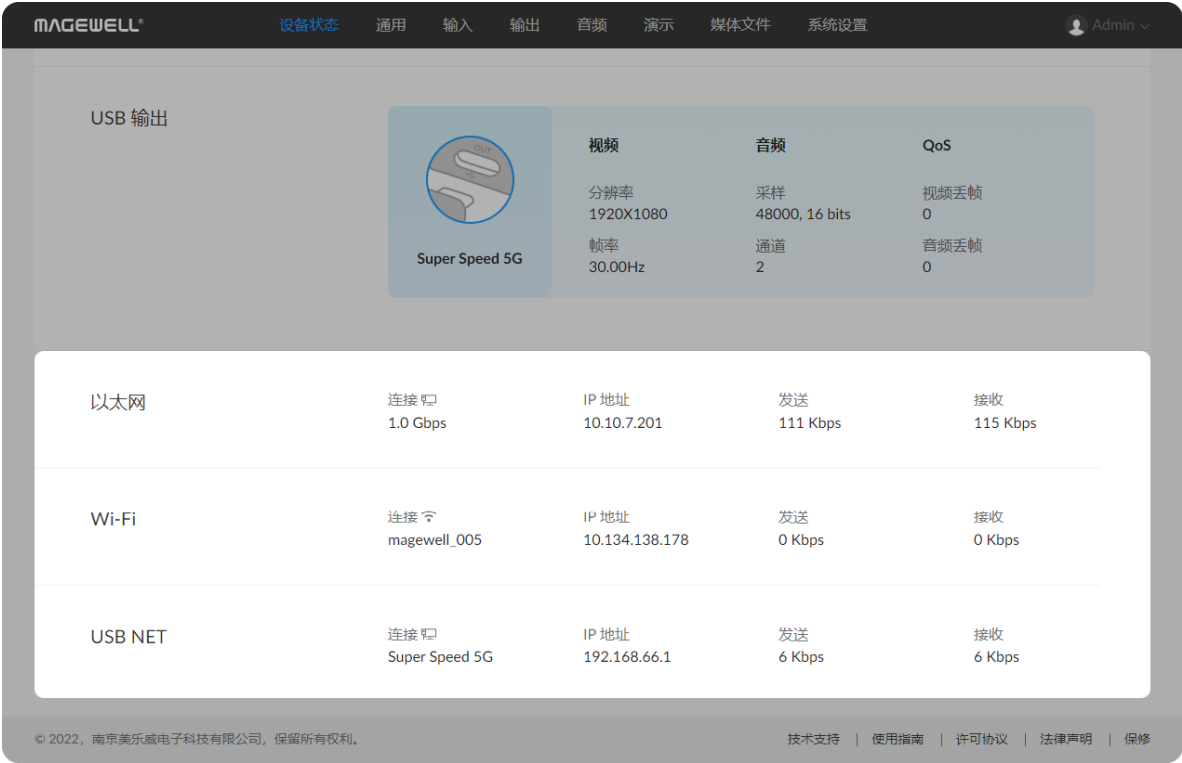
- “上电时间”：距离设备上次启动的时长。
- “剩余空间”：存储的剩余容量。
- “风扇转速”：当前每分钟风扇转速，随设备温度变化而变化。

USB 输出状态

仅当接收软件中使用 USB Fusion 设备作为摄像头并进行使用时，才会显示视频、音频、QoS 信息。

- USB OUT 接口的连接状态。
 - 未连接：未连接设备。
 - **Full Speed**: USB 1.1，速率为 12 Mbps。
 - **High Speed**: USB 2.0，速率为 480 Mbps。
 - **Super Speed 5G**: USB 3.0，速率为 5 Gbps。
- “视频”：输出的视频流信息。
 - “分辨率”：输出视频流的分辨率。
 - “帧率”：输出视频流的帧率。
- “音频”：输出的音频信息
 - “采样”：输出的音频采样率和位深。
 - “通道”：输出的音频通道总数。
- “QoS”：显示前一秒的丢帧数。
 - “视频丢帧”：前一秒丢失的视频帧数。
 - “音频丢帧”：前一秒丢失的音频帧数。





网络连接状态

USB Fusion 支持多种网络连接方式：以太网，Wi-Fi，AP，USB 网络。

· **连接：**当前网络连接状态。

以太网：

- 网口异常。
- 未连接。
- 10 Mbps，100 Mbps，1.0 Gbps，2.5 Gbps，5 Gbps，10 Gbps：对应以太网速率。

Wi-Fi（启用时显示）：

- 网口异常。
- 未连接。
- 网络名称：当前连接网络的名称。

AP（启用时显示）：

- SSID：AP 网络名称

USB NET：

- 网口异常。
- 未连接。
- Full Speed：USB 1.1，速率为 12 Mbps。
- High Speed：USB 2.0，速率为 480 Mbps。
- Super Speed 5G：USB 3.0，速率为 5 Gbps。

· **“IP 地址”：**当前网络的 IP 地址。

· **“发送”：**当前网络的数据发送速率。

· **“接收”：**当前网络的数据接收速率。



设置通用功能

通用功能主要包括设备画面通用功能和 App 相关功能。

设置开机画面

开机画面即 USB Fusion 开机后默认输出的画面。默认输出内置的“默认”画面。你也可以根据需要自定义开机后输出的画面。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
2. 在页面上方，选择“设备”。
3. （可选）如果需要添加自定义视频或图片作为开机画面，在“通用设置”的“开机画面”区域，点击“+”按钮。

此处展示的图片或视频为导入 USB Fusion 的媒体文件，如需导入，请参考[导入图片](#)和[导入视频](#)。

最多支持添加 3 个自定义画面，如果继续添加，最早添加的画面将被删除。

4. 在“通用设置”的“开机画面”区域，点击选择某个画面。
 - “默认”：系统默认画面。
 - “结束画面”：上一次关机时所在的画面。
 - “HDMI 1”：HDMI 1 接口输入的画面。
 - “HDMI 2”：HDMI 2 接口输入的画面。
 - “WEBCAM”：WEB CAMERA 接口输入的画面。
 - “无线投屏”：无线投屏的画面。
 - 自定义画面：用户添加的视频或图片。

被选择的画面将在右上角显示  标志。下次开机时，将默认输出该画面。



设置自动切换

你可以设置当信号源接入到 USB Fusion 时，执行相应的画面切换策略。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
2. 在页面上方，选择“设备”。
3. 在“通用设置”区域，在“自动切换”的下拉框中选择切换策略。
 - “禁用”：USB Fusion 不会进行自动切换。你可以手动切换画面。
 - “自动切换到新信号”：当 HDMI、WEBCAM、或无线投屏信号接入时，将自动切换演示画面至接入的源。当信号断连后，自动返回上一个画面
 - “自动切换到优先级更高的信号”：默认优先级为 ① HDMI 1、② HDMI 2、③ WEBCAM 、④ 无线投屏。

你可以按需调整优先级：点击“更改优先级”，将鼠标移到某个信号类型上，然后点击上下箭头调整优先级。

设置 USB 输出镜像

当 USB OUT 接口输出画面出现文字反转等现象时，你可以通过设置 USB 输出镜像以使画面显示正常。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
2. 在页面上方，选择“设备”。
3. 在“通用设置”区域，打开“USB 输出镜像”开关。

此时输出的画面将左右翻转。



设置休眠

当 USB Fusion 处于空闲状态一段时间后，可以进入休眠。这样不仅可以节能省电，还可以延长设备的使用寿命。

进入休眠

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
2. 在页面上方，选择“设备”。
3. 在“休眠和唤醒”区域，在“进入休眠”的下拉框中选择设备进入休眠前的空闲时间。选项包括：从不、30 分钟、1 小时、2 小时、4 小时、8 小时、12 小时。默认为“从不”，即设备不会进入休眠。
4. 当 USB Fusion 处于空闲状态达到指定的时间长度后，就会进入休眠。
空闲状态是指设备需要同时满足以下条件：

- 没有任何按键动作。-并且-
- 没有 App 尝试连接设备。-并且-
- 没有正在进行的 App 操作。-并且-
- 没有用户通过 Web UI 尝试登录设备。-并且-
- 没有正在进行的 Web UI 操作。-并且-
- 没有正在进行的录制、上传/下载活动。-并且-
- 没有插拔连接到 USB Fusion 的设备。-并且-
- 没有 UVC/UAC 采集发生。-并且-
- 没有正在进行的直播推流。-并且-
- 没有无线投屏连接。

进入休眠后，USB Fusion 不再发送信号到连接 HDMI OUT 接口的设备，如电视，投影仪、显示器等，这类设备会进入省电模式（如支持）。

App 登出到登录页面，同时在设备名称下方显示“设备正在休眠”。

Web UI 登出到登录页面，同时在顶部显示“设备正在休眠”。

唤醒设备

你可以通过以下任一方式唤醒 USB Fusion 设备。

- 按动设备上的任意键。 -或-
- 通过 App 接入设备。 -或-
- 通过 Web UI 登录设备。 -或-
- 连接或断开音视频设备。 -或-
- 接入第三方软件，开启 UVC/UAC 采集。 -或-
- 无线投屏到设备。 -或-
- 如设置了自动录制或自动备份，到了计划时间，设备自动唤醒，并开始执行自动录制或自动备份。

唤醒后，USB Fusion 重新开始发送信号到连接 HDMI OUT 接口的设备，如电视，投影仪、显示器等，这类设备即退出省电模式（如支持）。

唤醒后重启

如有需要，打开“唤醒后重启”的开关，设备在唤醒后就会立即自动重启。



设置自动备份

USB Fusion 支持自动上传所有的录制视频和截图文件，并安全地存储在 Google 云端硬盘中，然后你可以在任何设备上浏览和分享。

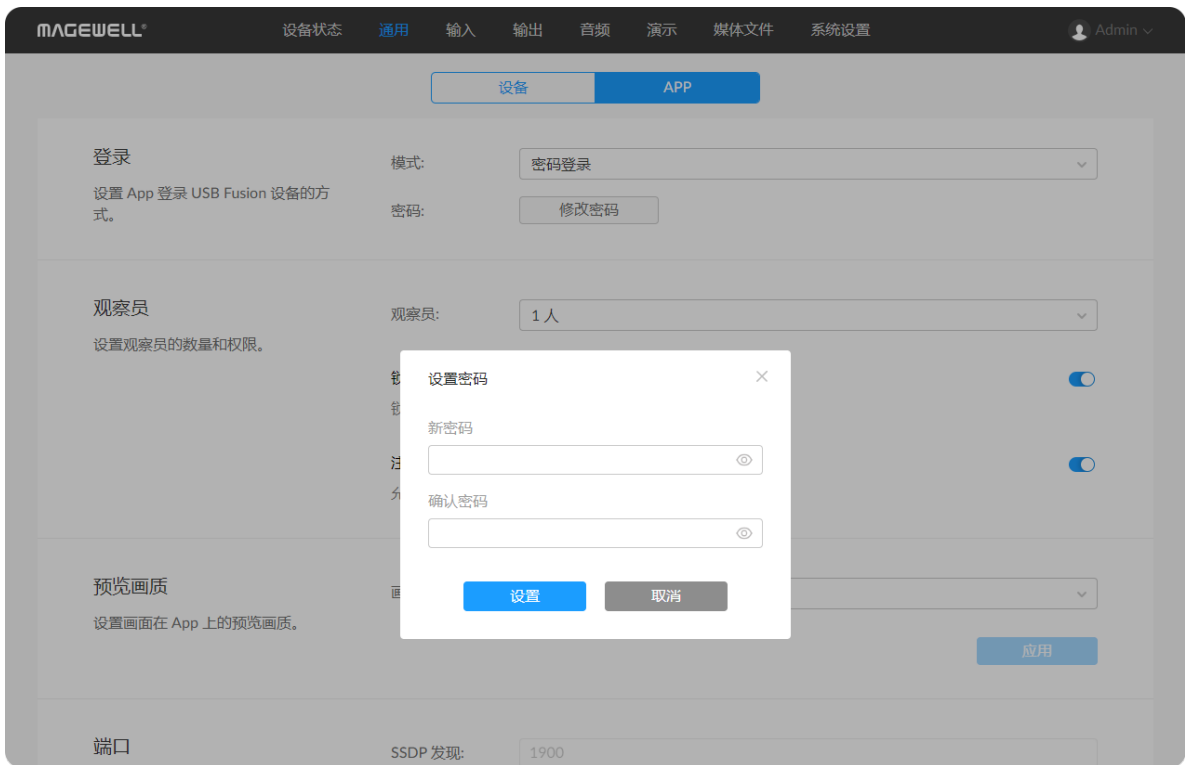
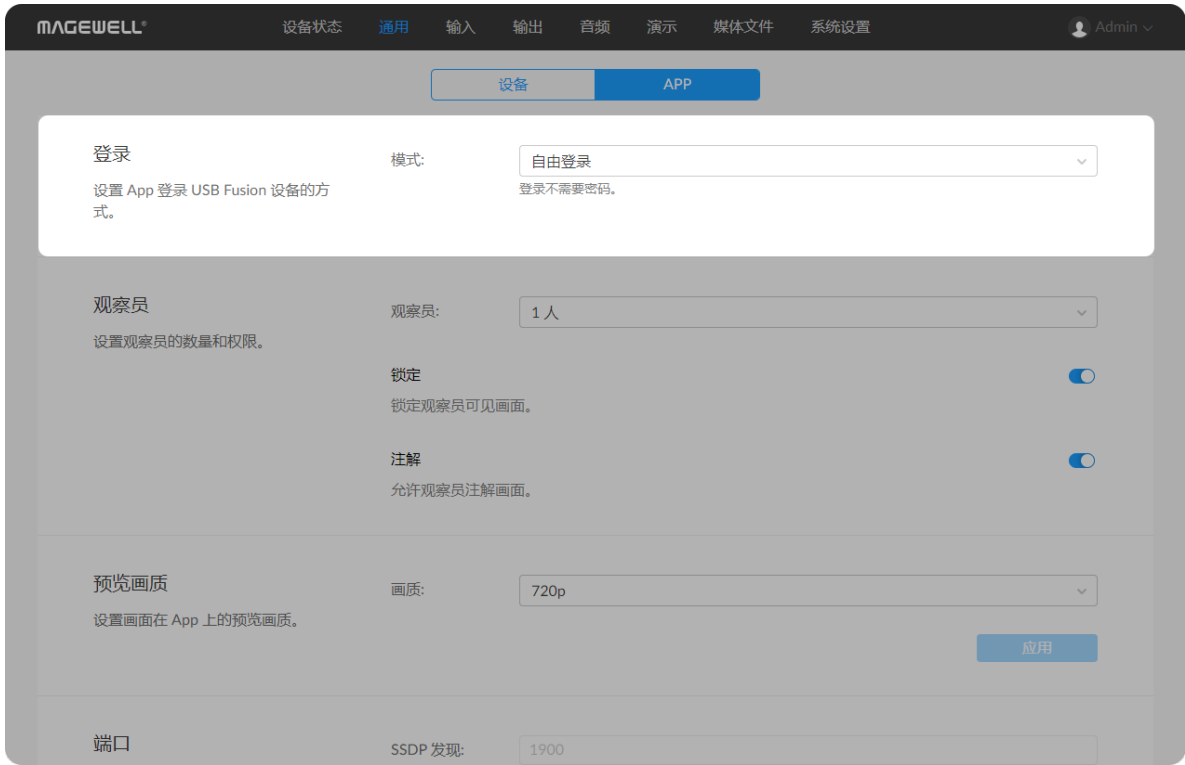
1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
2. 在页面上方，选择“设备”。
3. 在“自动备份”区域，打开 Google 云端硬盘的开关。
4. 弹出的页面中将显示验证码，请复制该验证码，点击“前往云端硬盘”，按提示完成登录验证。
验证成功后，“自动备份”区域即显示“账号”信息。如有需要，点击“切换账号”可切换其他账号。
如在登录过程中取消，则“账号”后显示“登录”按钮，可点击该按钮进行登录验证。

5. 在“计划”的下拉框中，选择自动备份的模式。
 - “一直上传”：相册中有新的录制视频或截图文件时，即自动开始上传。默认选项。
 - “仅在指定时间段上传”：选择开始时间和结束时间，点击“OK”。
到了每天计划的开始时间，即开始自动上传文件。
到了结束时间，即停止上传。
建议选择网络比较空闲的时间段。

时间控件支持 12 小时制。“AM”为上午，“PM”为下午。
仅支持选择同一天内的时间段，不支持跨越到第二天。

6. 如需关闭自动备份，关闭 Google 云端硬盘的开关。

对于正在上传的文件，你可以取消上传。请参考 [上传视频/图片](#)。



设置 App 登录模式

你可以设置 App 连接 USB Fusion 设备的登录模式，以满足不同的场景下的安全需要。USB Fusion 支持三种登录模式，包括自由登录、密码登录和配对码登录。

自由登录

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
2. 在页面上方，选择“APP”。
3. 在“登录”区域，点击“模式”的下拉框，选择“自由登录”。
“自由登录”是默认登录模式，App 可以直接连接设备。

密码登录

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
 2. 在页面上方，选择“APP”。
 3. 在“登录”区域，点击“模式”的下拉框，选择“密码登录”。
 4. 在“设置密码”对话框中，输入密码，点击“设置”。
- 密码区分大小写，取值范围是 1-32 个字符，包括 A-Z、a-z、0-9 和特殊字符 _~!@#\$%^&*-=

已登录的 App 会被登出。

密码设置后,

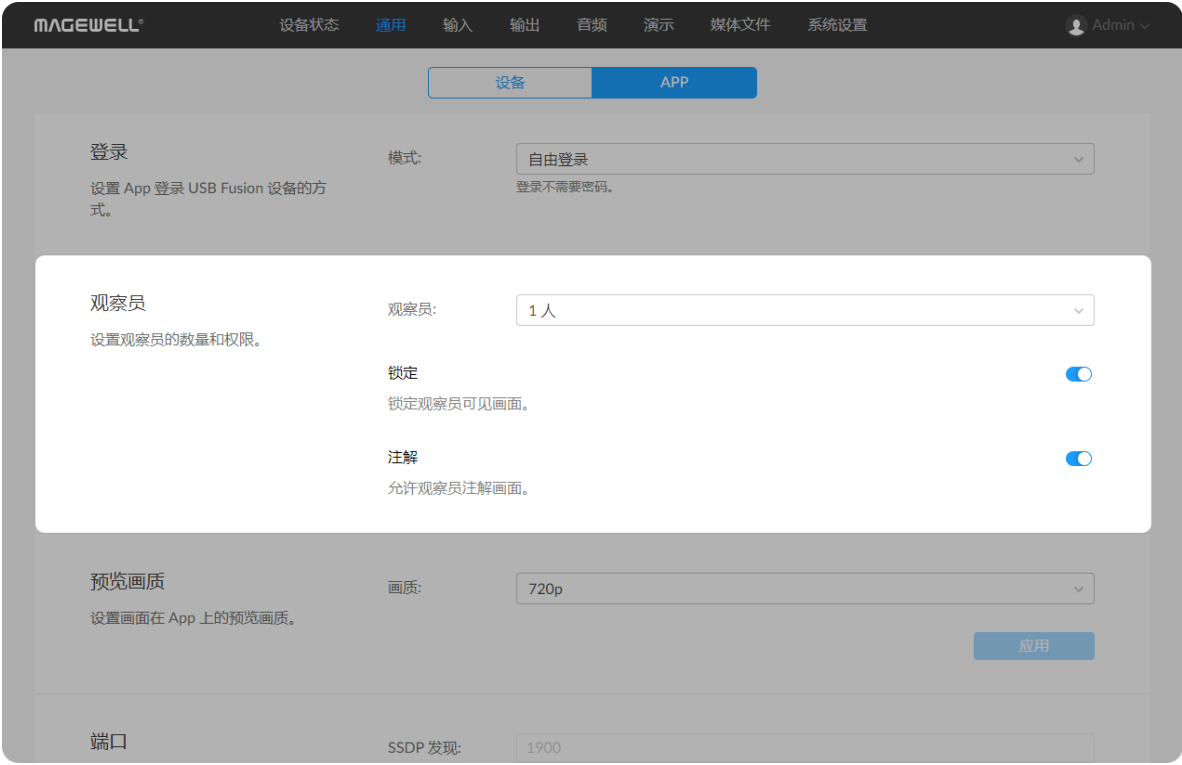
- 如果忘记密码，点击“修改密码”设置新密码。
- 如果切换为其他模式后重新选择“密码登录”，需要重新设置密码。



配对码登录

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
- 2. 在页面上方，选择“APP”。
- 3. 在“登录”区域，点击“模式”的下拉框，选择“配对码登录”。
此时设备进入“登录锁定”状态，不允许 App 登录。已登录的 App 会被登出。
- 4. 点击“开始配对”，或在设备上长按  键 2 秒钟。
此时设备进入“等待配对”状态，Web UI 界面上显示配对码。
- 5. 使用 App 登录设备。请参考[配对码登录](#)。
此时设备进入“已配对”状态。
- 6. 如需停止当前 App 的连接，点击“重新配对”，或在设备上长按  键 2 秒钟。
此时设备重新进入“等待配对”状态，Web UI 界面上显示新的配对码。已登录的 App 会被登出。
如有 App 通过这个新的配对码登录设备，则重新进入“已配对状态”。
- 7. 点击“停止配对”，或在设备上长按  键 2 秒钟。
此时设备再次进入“登录锁定”状态。

当设备进入“等待配对”状态时，不允许切换为其他登录模式。



设置观察员

App 支持操作员和观察员两种登录角色，默认登录角色为操作员。通过设置“观察员”，可实现两种角色同时登录，并拥有不同的权限。

设置观察员数量

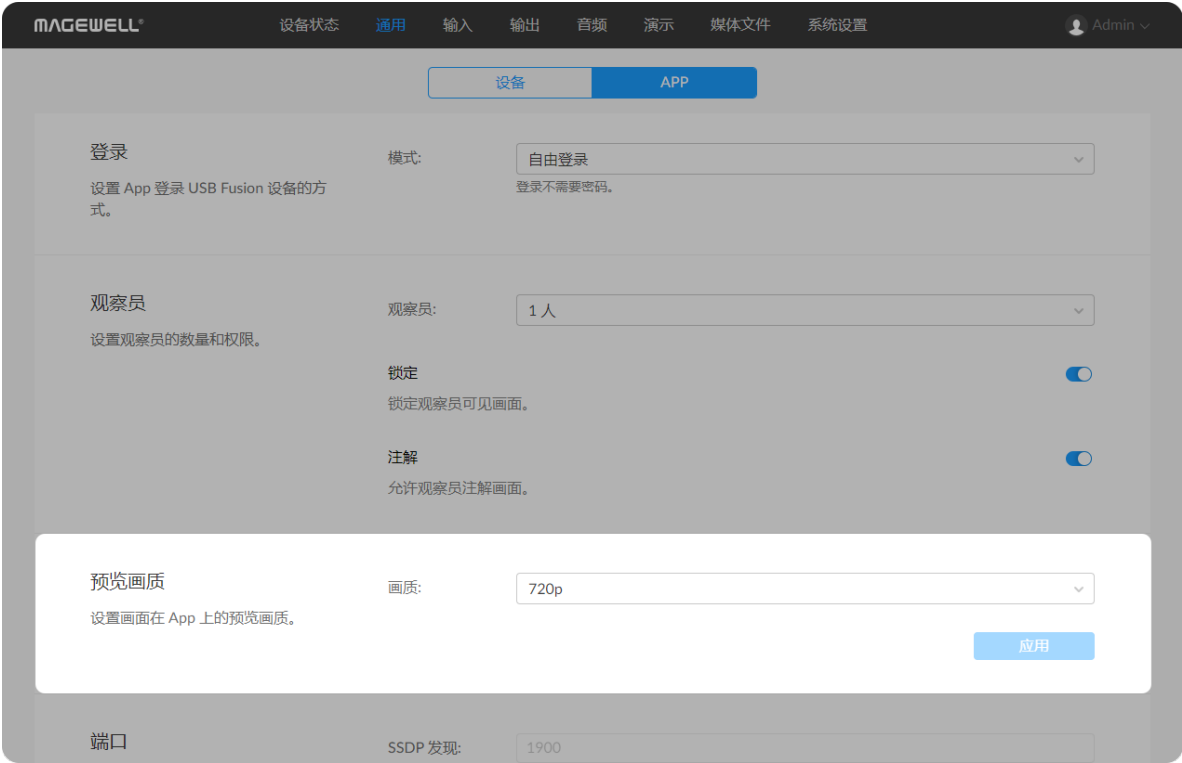
1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
2. 在页面上方，选择“APP”。
3. 在“观察员”区域，在“观察员”的下拉框中选择观察员数量。
 - 无（默认）：没有观察员，默认以操作员角色登录。
 - 1 人：允许一个观察员登录。
 - 2 人：允许两个观察员登录。

当已有两名观察员登录，将数量调整为“1 人”，两名观察员都会自动登出。

如已有观察员登录，将数量调整为“无”时，所有观察员将会自动登出。

设置观察员权限

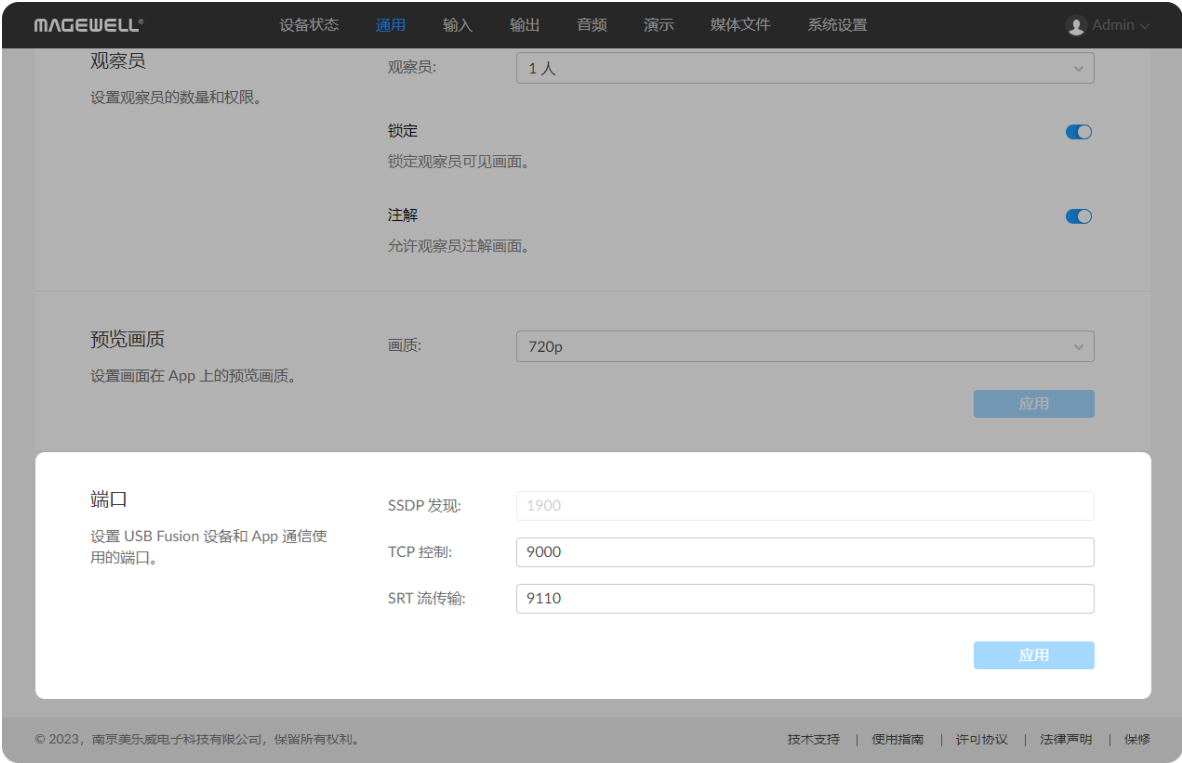
1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
2. 在页面上方，选择“APP”。
3. 在“观察员”区域，设置观察员的权限。
 - “锁定”：锁定观察员可见画面。打开后，观察员仅能看到当前正在演示的画面。关闭后，观察员还可以查看“关于”和“帮助”。
 - “注解”：允许观察员注解画面。打开后，观察员可以使用注解工具在画面上注解，部分注解工具不可用。关闭后，观察员不能在画面上注解。



设置预览画质

你可以根据网络情况设置画面在 App 上的预览画质，画质越高，占用网络带宽则更多。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
2. 在页面上方，选择“APP”。
3. 在“预览画质”区域，设置“画质”。
 - 720p：标清画质。
 - 1080p：高清画质。
 - 自动：根据网络状况自动调节预览画质。
 - 自定义：根据需要设置分辨率。
 - “分辨率”：支持 720P 和 1080P。默认 720P。
 - “帧率”：支持 10 FPS，15 FPS，24 FPS，30 FPS，和 60 FPS。默认 30FPS。
 - “比特率”：支持 256 Kbps 至 20 Mbps。默认 2 Mbps。
4. 点击“应用”。



设置端口

设置 App 和 USB Fusion 通信使用的端口，例如在局域网中端口被禁用时更改默认端口。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“通用”。
2. 在页面上方，选择“APP”。
3. 在“端口”区域，设置通信端口。
 - “SSDP 发现”：网络发现端口。使用的协议为 SSDP。默认端口为 1900，不可更改。
 - “TCP 控制”：控制指令使用的端口。使用的协议为 TCP。默认端口为 9000，支持修改，取值范围为 1-65535。
 - “SRT 流传输”：USB Fusion 向 App 发流使用的端口。使用的协议为 SRT。默认端口为 9110，支持修改，取值范围为 1-65535。
4. 点击“应用”。

端口号修改后，将断开设备和 USB Fusion App 之间的连接。你需要手动进行重连。

查看和设置输入

USB Fusion 支持从电脑，HDMI 摄像机，和网络摄像头等源进行采集。源设备接入 USB Fusion 后，Web UI 可自动发现这些信号源并展示基本输入信息。你也可以在 Web UI 对输入进行设置。

查看和设置 HDMI 输入

支持查看接入 HDMI 1 和 HDMI 2 接口的输入信号，设置画面属性，和修改 [EDID](#)。

查看信号

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输入”。
2. 在页面上方，选择“HDMI 1”或“HDMI 2”，点击页面左侧的“信号”，即可查看对应信号信息。
如显示为“无连接”，表示当前还未连接对应设备。



查看视频信号状态

- “分辨率”：输入视频的分辨率和帧率。
- “色深”：输入视频的色深，单位为比特。
- “采样”：输入视频的视频采样率。
- “宽高比”：输入视频的宽高比。
- “色彩空间”：输入视频的色彩空间。
- “帧结构”：输入视频的帧类型为 2D 或 3D。
- “量化范围”：当前量化范围为“全范围”或“有限范围”。
- “饱和范围”：当前饱和范围是“全范围”，“扩展范围”或“有限范围”。

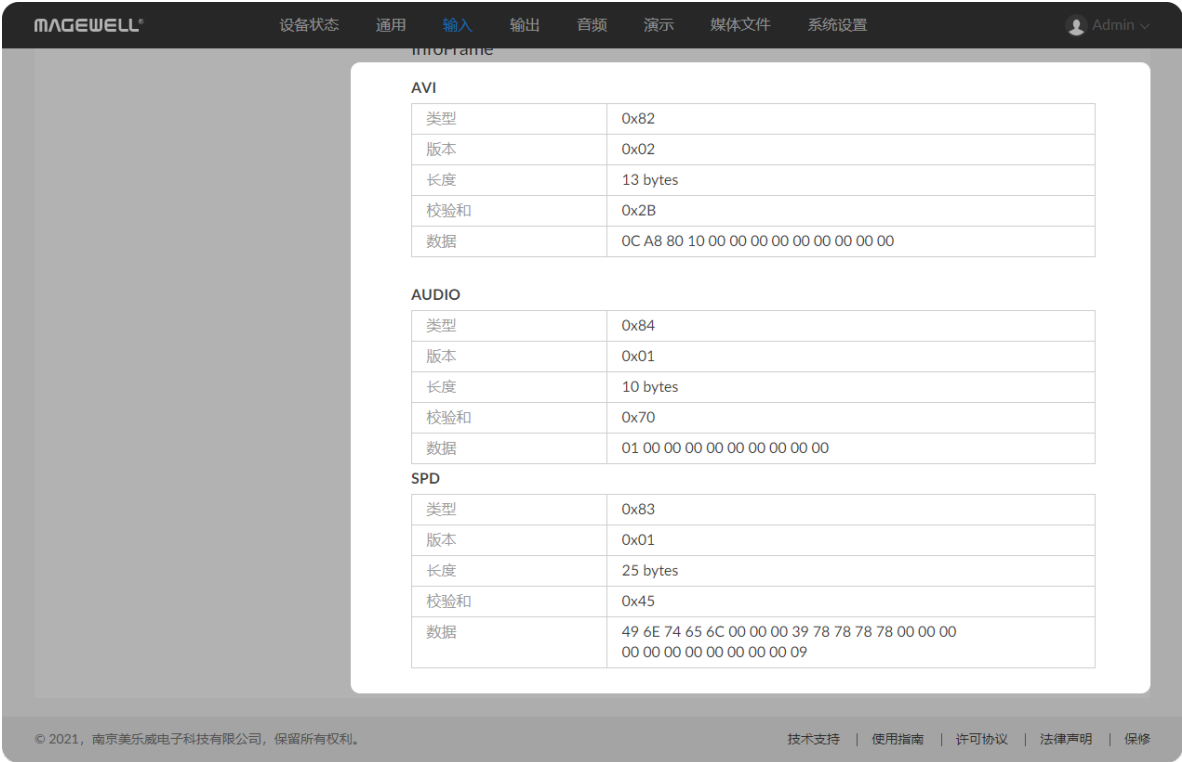
查看音频信号状态

- “采样”：输入音频采样率和位深。
- “通道”：检测到的输入音频通道数。



查看 HDMI 信号状态

- “模式”：输入信号类型。
- “HDCP 加密”：信号源是否为 HDCP 加密信号。是则显示对应的 HDCP 版本，否则显示“无”。
根据相关法律法规，设备不支持 HDCP 加密的信号。
- “视频标识码”：符合 CEA 标准定义的视频标识。不同数值对应不同分辨率、帧率、宽高比等的组合。
- “IT 内容标志”：标识传输报文是否根据通用的 IT 惯例生成。通常如果是，则后续流程不进行模拟处理。取值范围：是；否。
- “3D 结构”：3D 立体视频的视频帧内的两个视图的布局。包括 Side by side half, Top and bottom, Frame packing。只有 3D 信号支持此参数。
- “3D 子采样”：3D 视频的子采样方式。只有 3D Side by side half 信号支持此参数。
- “像素率”：像素时钟率，可表示每秒向本地存储器写入的最大像素数。
- “时序 - 水平总宽度”：水平方向的总像素数。
- “时序 - 水平有效宽度”：水平方向的有效像素数，即当前内容的水平像素。
- “时序 - 水平同步后沿宽度”：水平方向同步后沿像素数。
- “时序 - 水平同步宽度”：水平方向同步宽度像素数。
- “时序 - 水平同步前沿宽度”：水平方向同步前沿像素数。
- “时序 - 垂直总宽度”：垂直方向的总像素数。
- “时序 - 垂直有效宽度”：垂直方向的有效像素数，即当前内容的垂直像素。
- “时序 - 垂直同步前沿宽度”：垂直方向同步前沿像素数。
- “时序 - 垂直同步宽度”：垂直方向同步宽度像素数。
- “时序 - 垂直同步后沿宽度”：垂直方向同步后沿像素数。

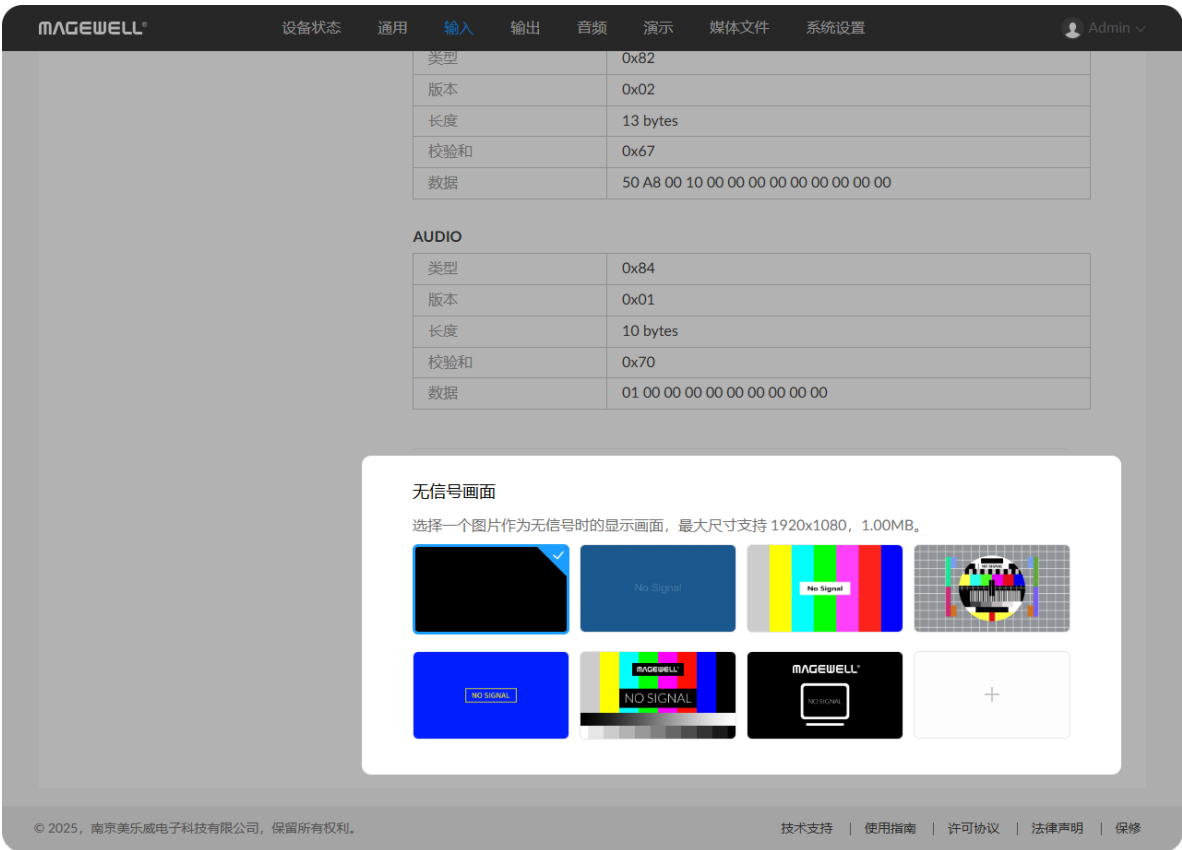


查看 InfoFrame 信息

仅支持 HDMI 输入信号的产品显示以下参数。

InfoFrame 包括 AVI，Audio 等数据，具体可参见 CEA-861-x 标准。页面仅展示信号中包含的数据类型，包括如下参数：

- “类型”：InfoFrame 类型。例如 AVI 帧的值为 0x82。
- “版本”：InfoFrame 版本。
- “长度”： InfoFrame 的负载长度。
- “校验和”：InfoFrame 的校验和。
- “数据”：InfoFrame 的负载数据。



设置无信号画面

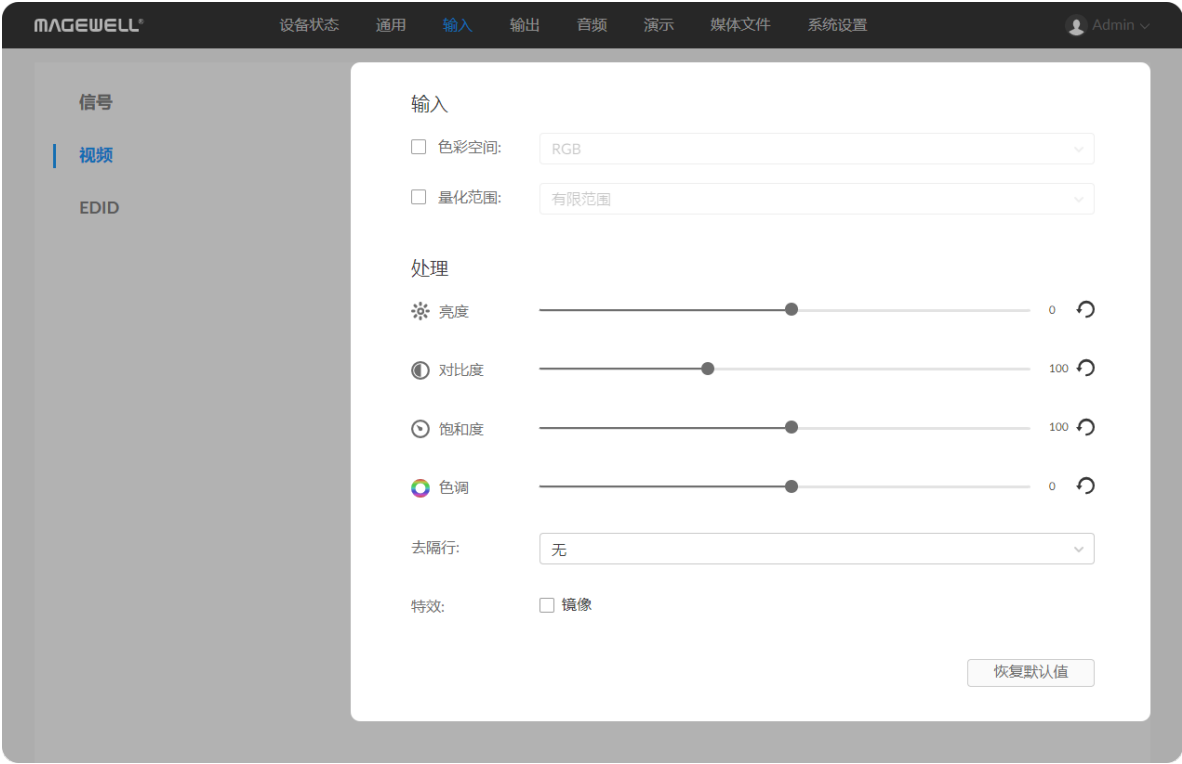
在“无信号图画面”区域，你可以选择默认或自定义图片用于无信号显示，最大尺寸支持 1920x1080，文件大小不超过 1.00MB。

- 在“无信号画面”区域，点击“+”从媒体文件中选择图片。如果没有可用图片，可以点击“上传”从本地导入。
支持的图像文件格式为 JPEG、PNG、BMP。
- 再次点击“+”添加更多图片。
- 点击一个图片将其设置为无信号图片。

之后，当 HDMI 输入无信号时，将显示所选图片。如果没有选择图片，则显示默认图片。

删除无信号图片

- 在“无信号画面”区域，将鼠标移动到缩略图上，点击右上角的  图标，点击“删除”。



2. 在弹出的确认框中，点击“删除”。

默认图片无法删除。

设置视频

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输入”。
2. 在页面上方，选择“HDMI 1”或“HDMI 2”，点击左侧的“视频”，即可设置对应视频格式。
如显示为“无连接”，表示当前还未连接对应设备。

校准输入视频格式

通常，USB Fusion 可自动正确识别输入信号。如果输入信号为非标准信号，并被错误解析，您可以手动进行调整修正。默认情况下，“输入”为设备解析的信号格式。

- “色彩空间”：不同的色彩空间定义了不同的图像信号特点，包括支持的帧率，分辨率，色深，色域，图像编码等。
勾选后，可以从下拉菜单中选择色彩空间，包括：
 - RGB
 - YUV BT.601：应用于标清视频
 - YUV BT.709：应用于高清视频
 - YUV BT.2020：应用于超高清视频
- “量化范围”：勾选后，可以从下拉菜单选择量化范围，包括：
 - 有限范围：有限量化范围。通常应用于 TV 内容。
 - 全范围：全量化范围。通常应用于 IT 内容。

处理输入视频信号

USB Fusion 支持调整画面属性，对信号进行去隔行处理，及翻转画面。

- 亮度

拖拽滑块调整画面明暗程度。点击重置按钮  恢复默认值。

▪ 对比度

拖拽滑块调整画面明暗对比度。点击重置按钮  恢复默认值。

▪ 饱和度

拖拽滑块调整画面饱和度。点击重置按钮  恢复默认值。

▪ 色调

拖拽滑块调整画面颜色。点击重置按钮  恢复默认值。

▪ 去隔行

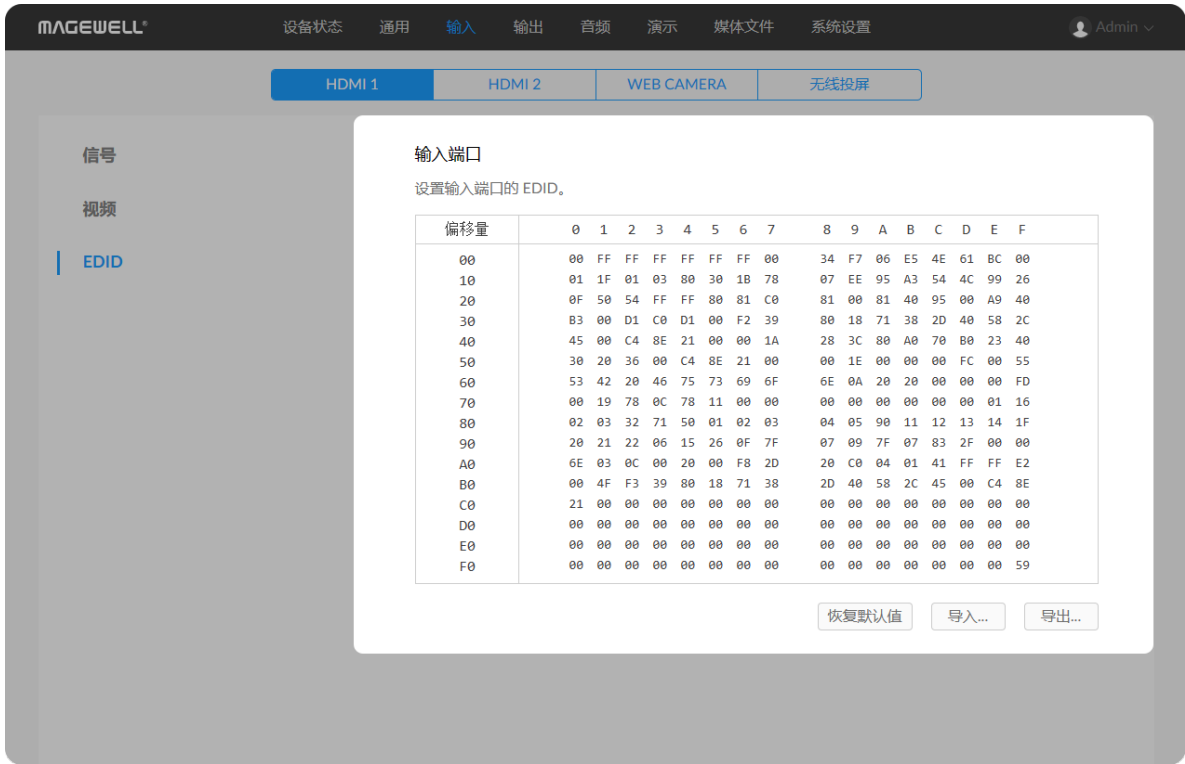
当输入信号为隔行信号时，可能会导致锯齿、重影等现象，尤其在动态画面中较明显，此时可通过去隔行来解决该问题。从下拉菜单中选择去隔行方式：

- 无 (默认): 不做去隔行处理。
- Bob: 顶场和底场的每行都扩充为原来的两倍，各形成一帧。
- 运动自适应：根据内容的运动变化自适应地改变去隔行方法。
- 运动补偿：通过跟踪分析连续帧的运动变化进行去隔行。通常该方法的去隔行效果最佳，但所需资源也最多。

去隔行功能仅对隔行信号生效，对逐行信号不生效。

▪ 特效

勾选后设置视频的镜像效果，即水平翻转。如在画面中存在文本反转等场景，可勾选该选项。



设置 EDID

EDID 为 USB Fusion 向视频源提供的能力描述信息，其中包括支持的分辨率、帧率、宽高比等。当视频源和设备连接后，会读取设备输入端口的 EDID，以确定所需发送的视频信号。

- 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输入”。
- 在页面上方，选择“HDMI 1”或“HDMI 2”，点击左侧的“EDID”，即可查看和设置输入端口的 EDID 信息。

查看 EDID

你可以导出输入端口的 EDID，使用 EDID 查看工具进行查看。

- 点击页面 EDID 区域右下角的“导出”按钮。
- （可选）在“导出”窗口中，输入 EDID 文件名称。
EDID 名称为 1-64 个字符。
- 在“导出”窗口中，点击“导出”，即可将当前 EDID 导出为 .bin 文件。

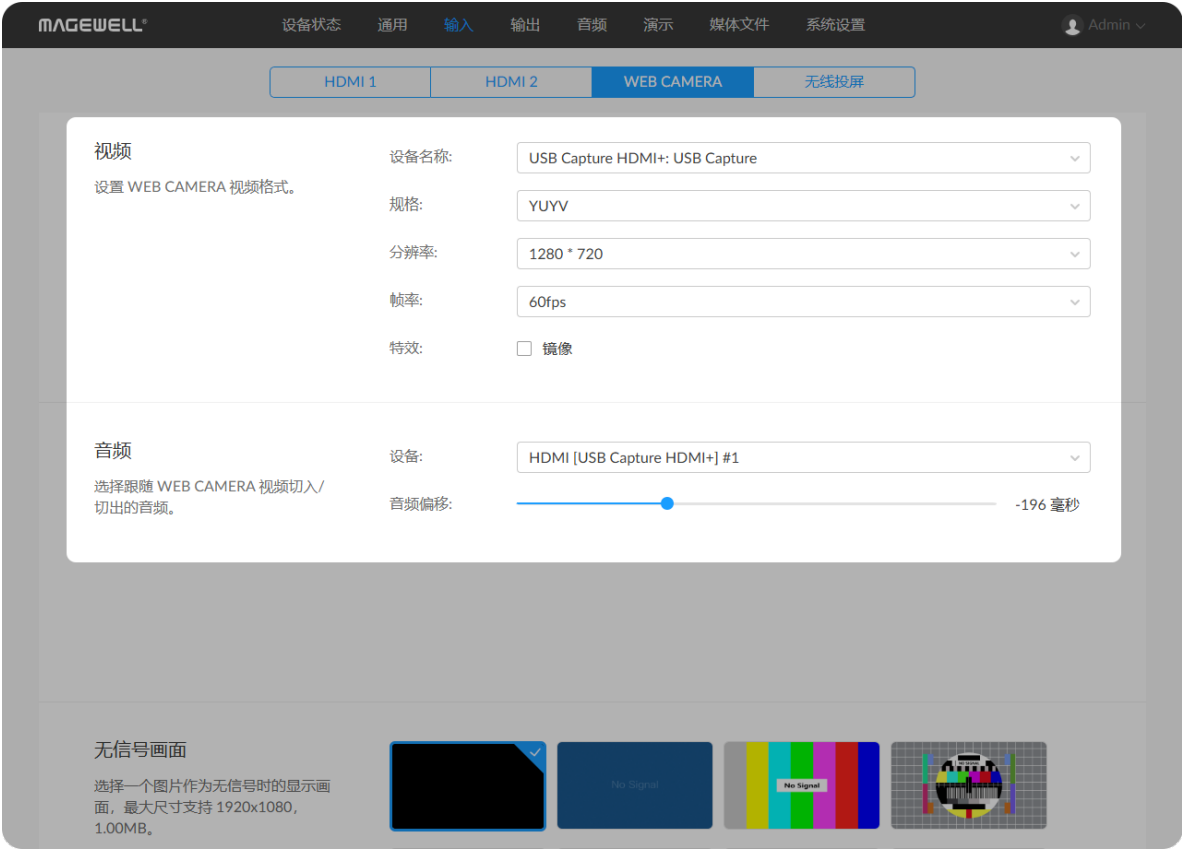
修改 EDID

通常情况下，设备的默认 EDID 能够成功对接视频源。如果想要强制接入到输入端口的视频源输出某种格式，此时需要修改输入端口的 EDID。

点击“导入”，即可从本地文件夹导入 EDID 文件。导入后的 EDID 将覆盖原来的 EDID。

重置 EDID

在需要恢复到默认 EDID 的情况下，例如当不需要使用自定义 EDID 时，你可以通过点击“恢复默认值”将当前端口 EDID 文件恢复为默认值。



设置 WEB CAMERA 输入

你可以在 Web UI 上设置 WEB CAMERA 接入的音视频。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输入”。
2. 在页面上方，点击“WEB CAMERA”，即可查看和设置相关信息。

设置 WEB CAMERA 视频

在“视频”区域，你可以设置 WEB CAMERA 视频的如下参数：

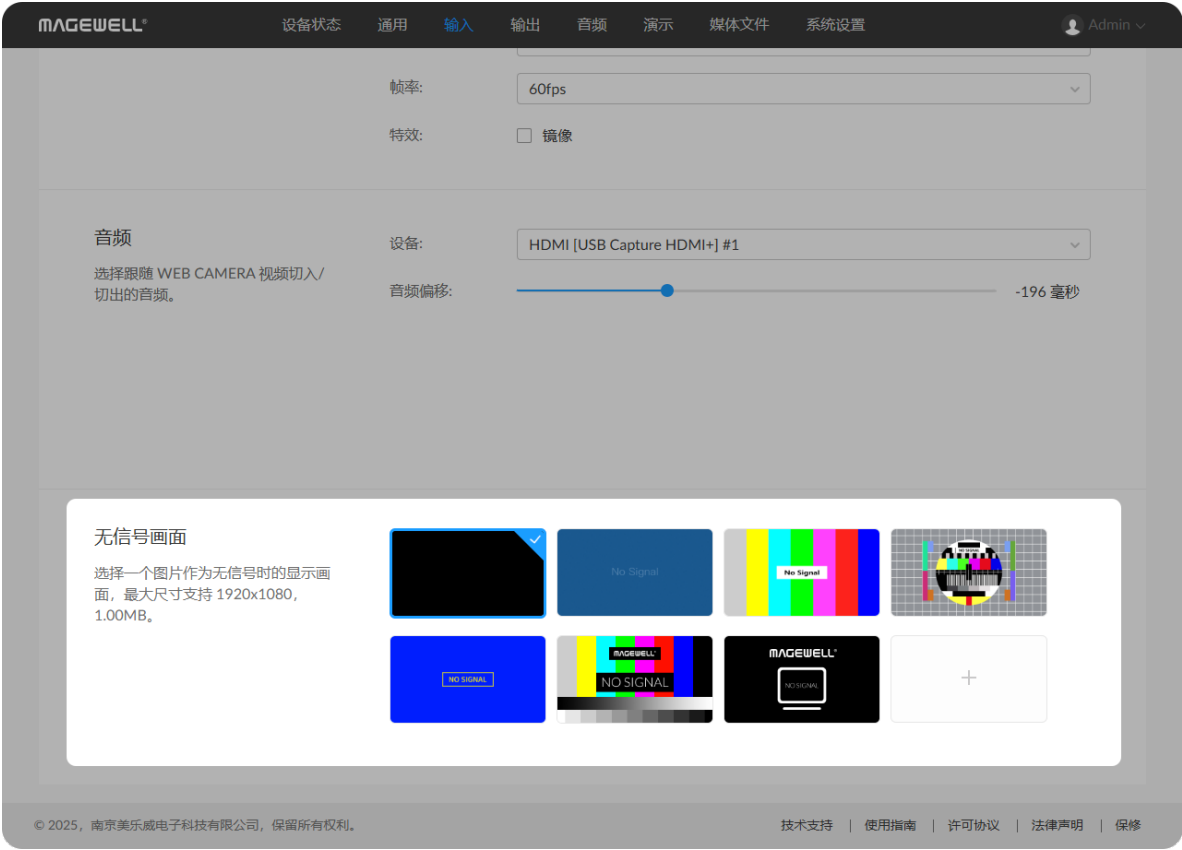
- “**设备名称**”：显示当前 WEB CAMERA 设备名称。当存在多个视频设备时，你可以从下拉选项框中进行选择。
- “**规格**”：下拉选项框中会显示当前 WEB CAMERA 支持的规格，如 YUYV。对于 WEB CAMERA 输入，当前 USB Fusion 支持 YUYV、H.264、MJPG、UYUV、NV12 等格式。优先使用 YUYV 格式。
- “**分辨率**”：下拉选项框中会显示当前 WEB CAMERA 支持的分辨率。优先使用 720p。
- “**帧率**”：下拉选项框中会显示当前 WEB CAMERA 支持的帧率。优先使用 30fps。
- “**特效**”：勾选后设置视频的镜像效果，即水平翻转。

设置 WEB CAMERA 音频

在“音频”区域，你可以从“设备”下拉选框中选择 WEB CAMERA 音频设备，即跟随 WEB CAMERA 视频切入、切出的音频设备。

你可以通过拖动“音频偏移”的滑块，使音频和视频同步。音频滞后时，建议设置为负值；音频超前时，建议设置为正值。

WEB CAMERA 接入的音频输入可作为全局麦克风（即应用到整个演示，不随画面切换的音频）或 WEB CAMERA 音频。当在此处选择为 WEB CAMERA 音频后，则无法再将该设备[选择为全局麦克风](#)。



设置无信号画面

在“无信号图画面”区域，你可以选择默认或自定义图片用于无信号显示，最大尺寸支持 1920x1080，文件大小不超过 1.00MB。

1. 在“无信号画面”区域，点击“+”从媒体文件中选择图片。如果没有可用图片，可以点击“上传”从本地导入。
支持的图像文件格式为 JPEG、PNG、BMP。
2. 再次点击“+”添加更多图片。
3. 点击一个图片将其设置为无信号图片。

之后，当 Web Camera 无信号时，将显示所选图片。如果没有选择图片，则显示默认图片。

删除无信号图片

1. 在“无信号画面”区域，将鼠标移动到缩略图上，点击右上角的  图标，点击“删除”。
2. 在弹出的确认框中，点击“删除”。

默认图片无法删除。



设置无线投屏输入

你可以在 Web UI 上设置无线投屏的协议，投屏密码，画面布局，和叠加信息。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输入”。
2. 在页面上方，点击“无线投屏”，即可查看和设置相关信息。

设置投屏协议

USB Fusion 支持的投屏协议包括 AirPlay、Miracast 和 Google Cast，默认都开启。如在“投屏协议”区域，关闭某个协议之后的开关，支持此协议的设备将不能投屏到 USB Fusion。如需再次启用该投屏协议，则打开开关。

- AirPlay：允许支持 AirPlay 的苹果设备或其他设备投屏。
- Miracast：允许支持 Miracast 的 Windows 设备或安卓设备等投屏。
- Google Cast：允许支持 Google Cast 的软件或设备投屏，如 Chrome Book 或 Chrome 浏览器。

设置安全

你可以设置静态或动态密码来增加安全性。

在“安全”区域，点击“安全性”后的下拉框，设置投屏密码。

- “无”：默认无需密码。
- “动态投屏码”：动态投屏码将显示在 HDMI OUT 接口所连接的屏幕上。
- “密码”：用户自定义的 4 位数字密码。在弹出框中输入密码，点击“设置”。
密码设置后，
 - 如果忘记密码，点击“修改密码”设置新密码。
 - 如果切换为其他模式后重新选择“密码”，需要重新设置密码。

Miracast over Infrastructure 投屏模式暂不支持密码和动态投屏码。
Google Cast 不支持密码和动态投屏码。



设置布局

在“布局”区域，设置如下内容：

- “模式”: 点击下拉框，选择显示模式：
 - 单画面（默认）： 仅支持显示单个投屏画面，即前一个用户的投屏画面会被后一个用户的投屏画面取代。多个用户投屏时，在设备上长按 **2** ，可以轮换各个单画面视图。
 - 多画面：支持同时显示所有投屏画面，即多个用户的投屏画面将被组合成一个画面，自动布局。在设备上长按 **2** 可以在多画面视图与各个单画面视图之间轮换。
- “背景颜色”: 点击色彩框，设置背景颜色，点击“保存”。默认为黑色。
- “去除黑边”: 使用安卓手机或平板等设备通过 Miracast 投屏时会出现黑边，该功能可以将投屏画面中无用的黑边去除，以提高屏幕利用率。打开或关闭开关，可以启用或禁用该功能。默认开启。

设置叠加信息

在“叠加信息”区域，你可以设置显示投屏的设备名称和图像格式，叠加信息将显示投屏画面的左上角。

- “显示名称”: 点击开关，设置是否在屏幕上叠加投屏设备的名称。
- “显示格式”: 点击开关，设置是否在屏幕上叠加图像尺寸和帧率。
- “淡出”: 点击下拉框，设置投屏画面接入后，叠加信息是否淡出。选项包括：从不、5 秒后、10 秒后、20 秒后、30 秒后、60 秒后。

查看和设置输出

USB Fusion 支持如下输出:

- HDMI 输出：用于输出到显示屏进行监控。
- USB 输出：用于输出到推流电脑进行推流。
- REC 输出：录制和截图至 USB Fusion 内置存储。
- Stream 输出：用于输出到推流平台。

设置 HDMI 输出

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输出”。
2. 在页面上方，点击“HDMI”，即可查看和设置 HDMI 输出。
如显示为“无连接”，表示当前还未连接对应设备。

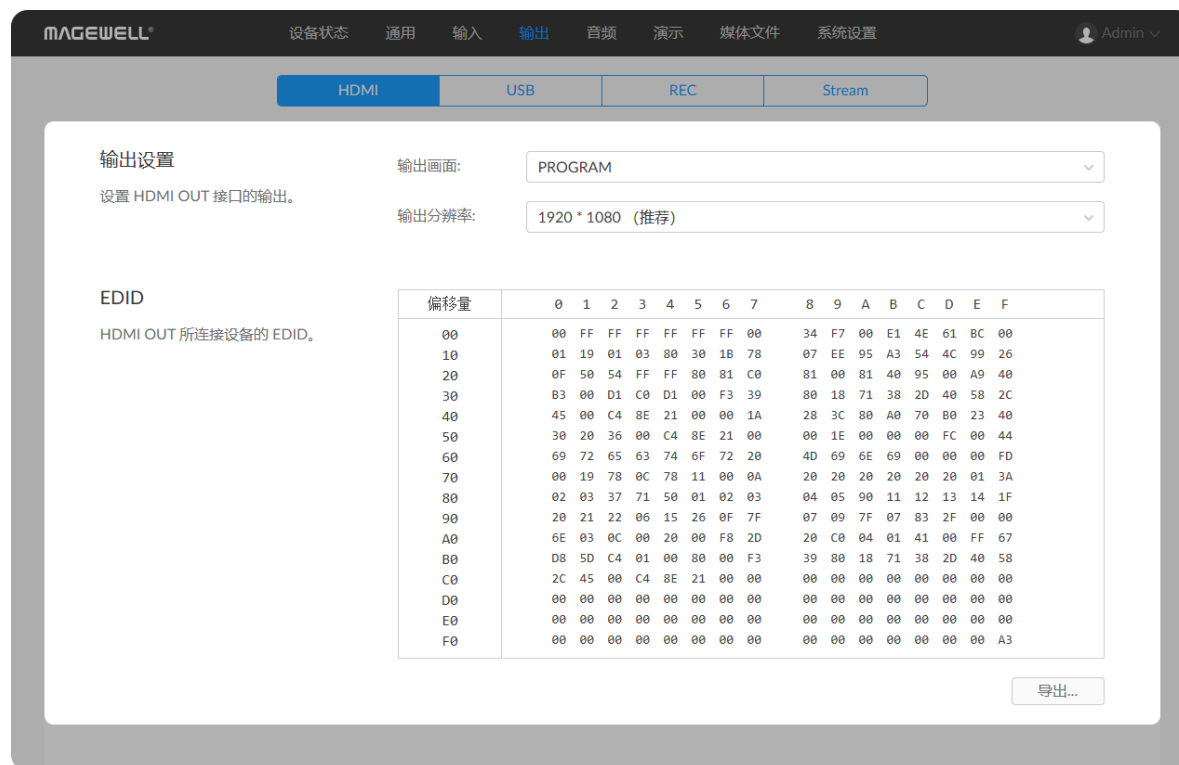
选择输出画面

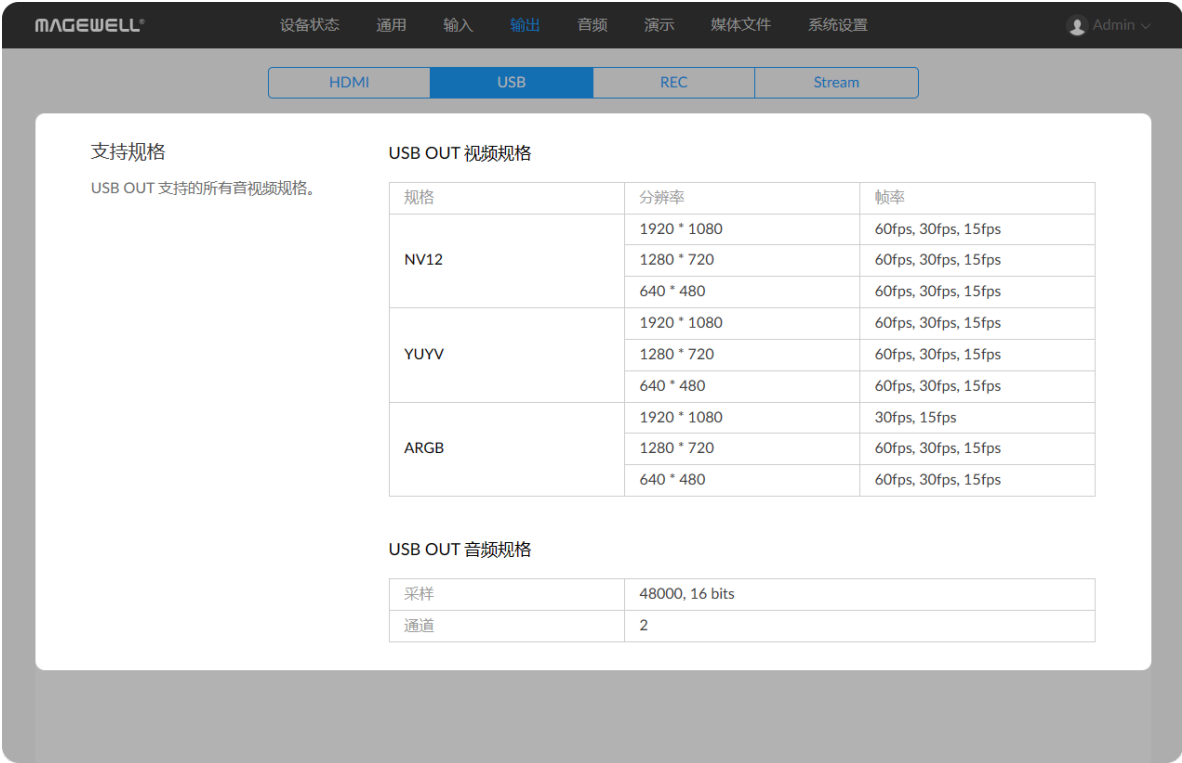
HDMI 输出不仅支持监控输入的画面，还支持监控最终的输出画面，你可以根据需要进行选择。

在“输出设置”区域的“输出画面”下拉选项中，选择需要监控的画面：

- **HDMI 1**：显示 HDMI 1 输入的画面。
- **HDMI 2**：显示 HDMI 2 输入的画面。
- **PROGRAM**（默认）：显示整个 USB Fusion 最终输出的画面，即 USB OUT 接口输出的画面。

例如，连接电脑到 HDMI 1，HDMI 摄像机到 HDMI 2，USB Fusion 切换到由这两个画面组成的画中画时，如果 HDMI 输出选择的是 HDMI 1，则会监控屏幕显示电脑画面，选择 PROGRAM，则会显示画中画。





选择输出分辨率

USB Fusion 默认选择所连接的显示设备的最佳分辨率进行输出，你也可以选择显示器支持的其他分辨率。

在“输出设置”区域的“输出分辨率”下拉选项中，选择需要输出的分辨率。

该下拉选项列表列出所连接的显示设备支持的所有分辨率，其中 **(推荐)* 为该显示器推荐分辨率。

导出 EDID

HDMI OUT 接口显示的 [EDID](#) 为连接的显示设备的 [EDID](#)。你可以导出该 [EDID](#)，使用 [EDID](#) 工具查看显示屏支持的能力。

点击 [EDID](#) 区域右下角的“导出”按钮，即可导出 .bin 格式的 [EDID](#) 文件。

查看 USB 输出

- 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输出”。
- 在页面上方，点击“USB”页签，即可查看 USB OUT 输出所支持的规格。

USB 视频规格：

- 规格：当前支持 NV12, YUYV, ARGB
- 分辨率：当前支持 1920x1080, 1280x720, 640x480
- 帧率：当前支持 60fps, 30fps, 15fps

USB 音频规格：

- 采样：支持 48 KHz 采样率，16 bit 位深
- 通道：2 通道

USB OUT 的实际输出规格由 USB Fusion 和接收软件共同协商决定。输出的实时状况，可以在“设备状态”页签中的“USB 输出”区域进行查看。

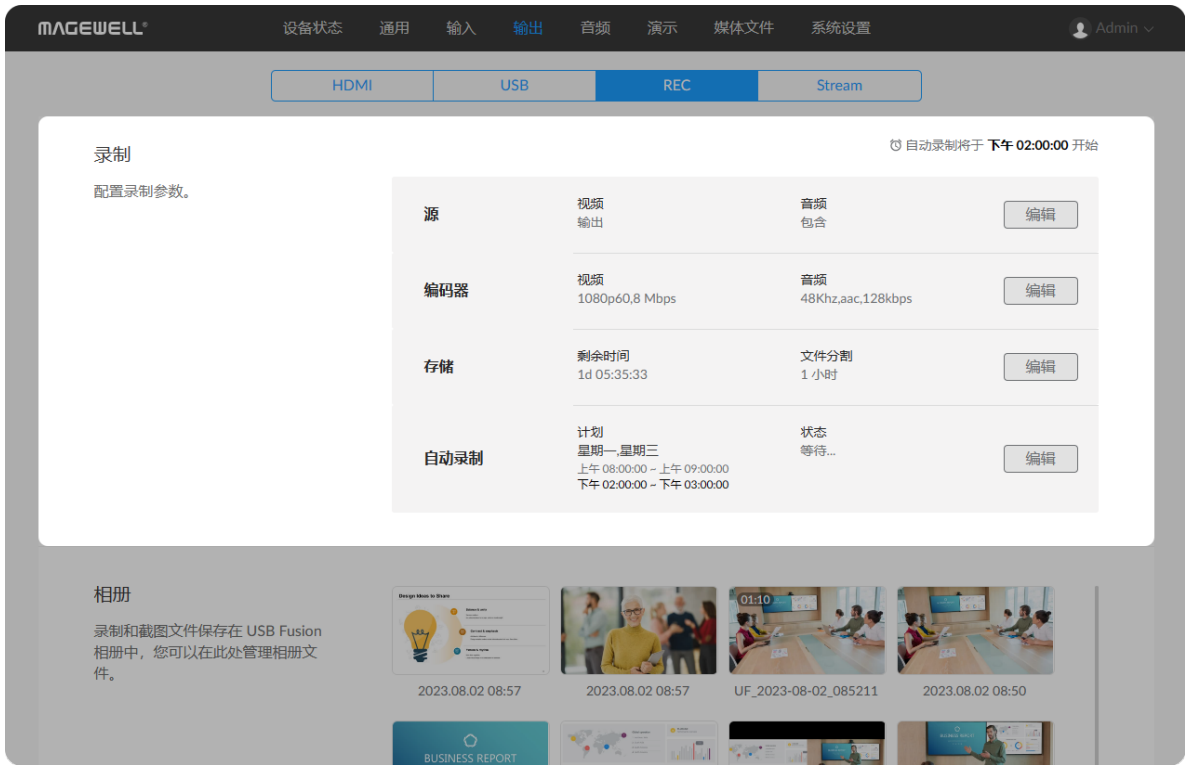
管理录制和截图

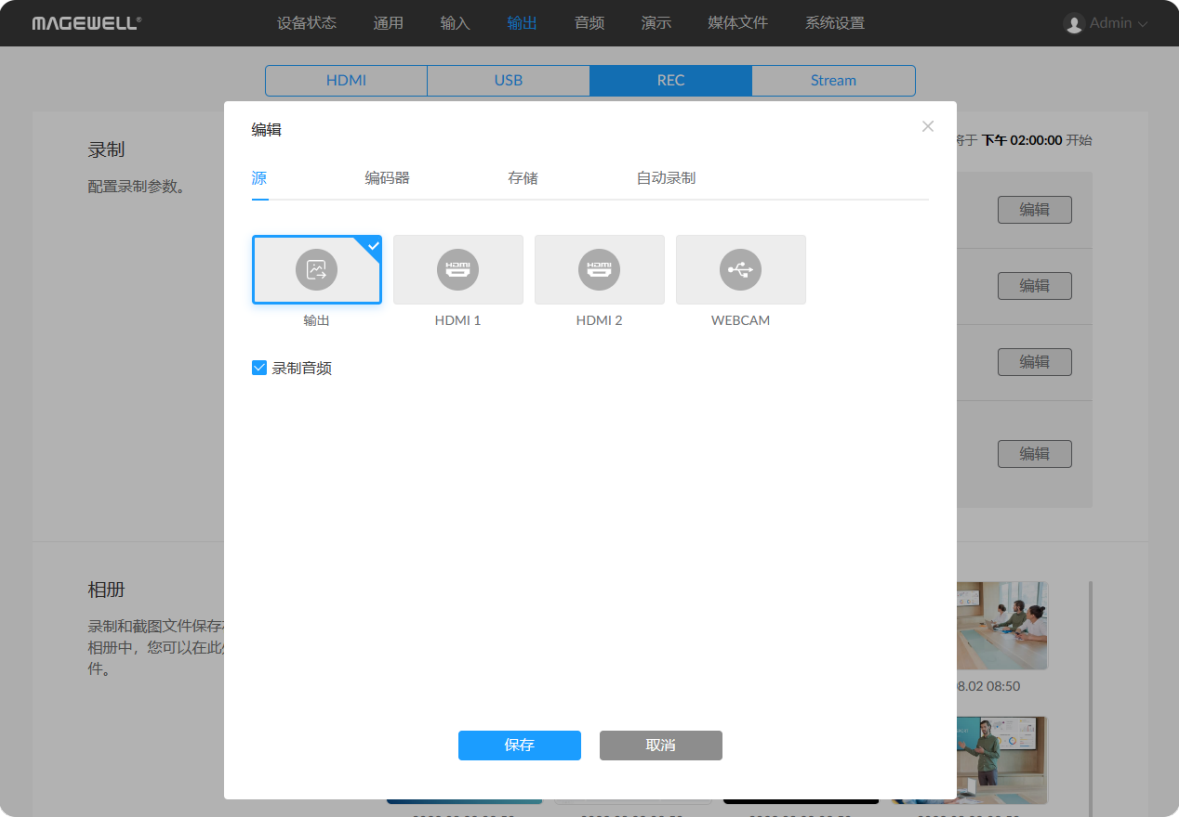
在 Web UI 上，你可以配置录制参数并管理录制及截图文件。

配置录制参数

在“录制”区域右上角如显示“USB Fusion 正在录制”，表示正在执行手动录制。如显示“xxxx 后停止录制”，表示设备正在进行自动录制。此时，无法修改录制参数。

- 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输出”。
- 在页面上方，点击“REC”页签。
- 在“录制”区域，可查看当前的录制参数信息。
 - 源**：包括当前选择录制的视频源信息，及是否包括音频。即 ISO 录制功能。
 - 编码器**：包括视频格式信息，音频格式信息。
 - 存储**：包括剩余的录制时间，文件分割模式信息。
 - 自动录制**：包括录制计划信息，录制状态信息。
- 点击“源”、“编码器”、“存储”或“自动录制”之后的“编辑”按钮，配置相关录制参数。也可点击任意“编辑”按钮后，选择页签进行配置。
- 点击“保存”。





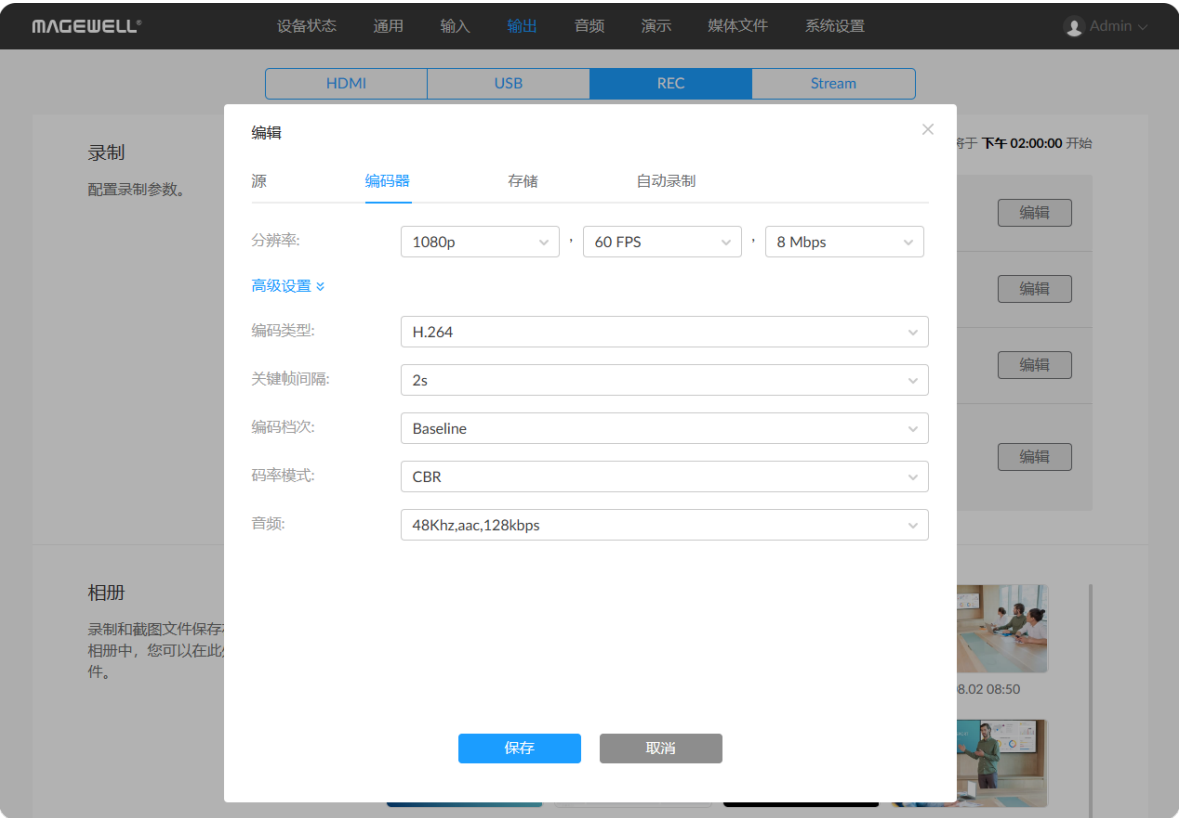
录制参数详细配置包括以下内容：

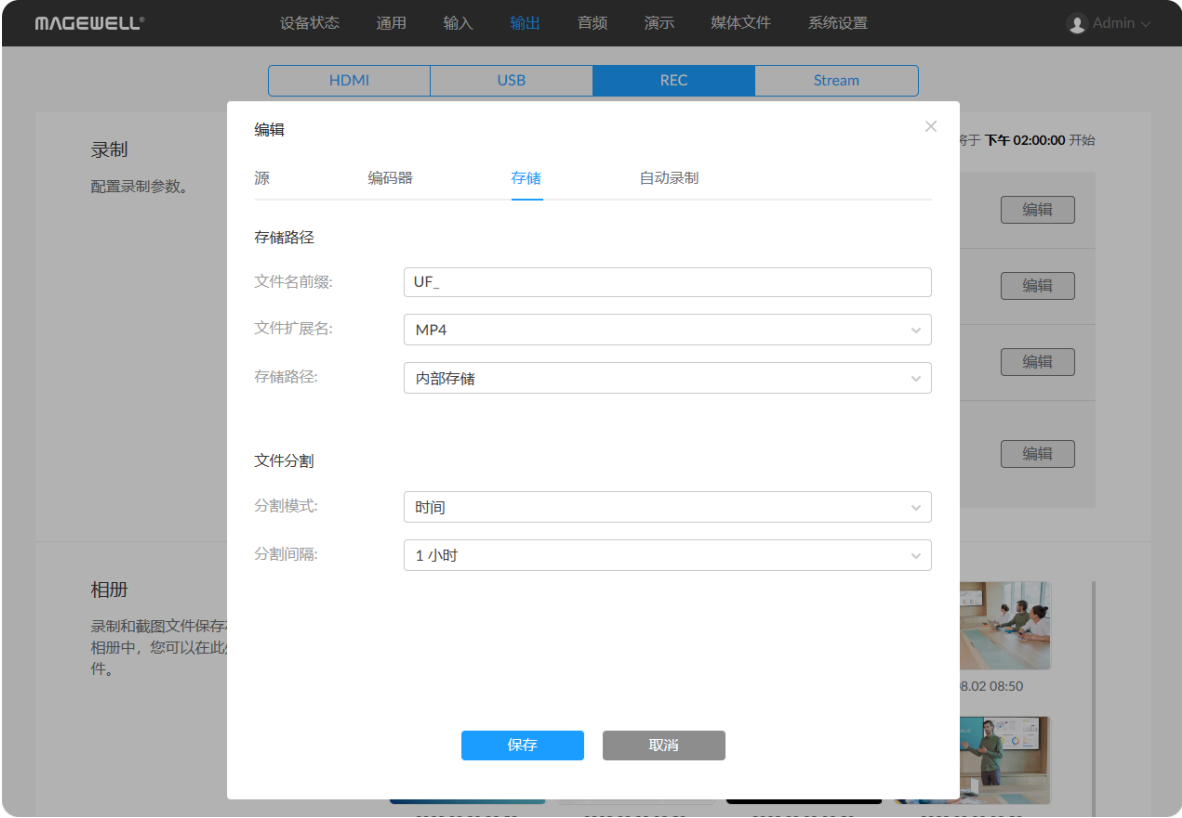
源：

1. 选择需要录制的内容，包括：输出（即通过 USB OUT 接口输出的内容，默认选项）、HDMI 1、HDMI 2、WEBCAM。
2. 勾选是否录制音频。默认录制音频。

编码器：

1. 设置“分辨率”，由以下几个选项组成。
 - **分辨率**：支持 720P 和 1080P。默认为 1080P。
 - **帧率**：支持 30 FPS 和 60 FPS。默认为 60 FPS。
 - **比特率**：支持 512 Kbps 至 20 Mbps。默认为 8 Mbps。
2. 点击“高级设置”，配置以下参数：
 - **编码类型**：支持 H.264。
 - **关键帧间隔**：支持 1s 到 30s。默认为 2s。
 - **编码档次**：默认为 Baseline。
 - **Baseline**：该档次压缩率较低，编解码相对容易。
 - **Main Profile**：该档次压缩率中等。通常用于标清直播。
 - **High Profile**：该档次压缩率高，是最高效率的编码档次，同时也需要设备更为复杂的处理。通常用于高清直播和存储。
 - **码率模式**：包括 CBR 和 VBR。默认为 CBR。
 - **音频**：包含音频采样率、编码格式和码率。音频采样率固定为 48Khz，编码格式固定为 aac，码率最低为 48kbps，最高为 256kbps。默认为 48Khz、aac、128kbps。



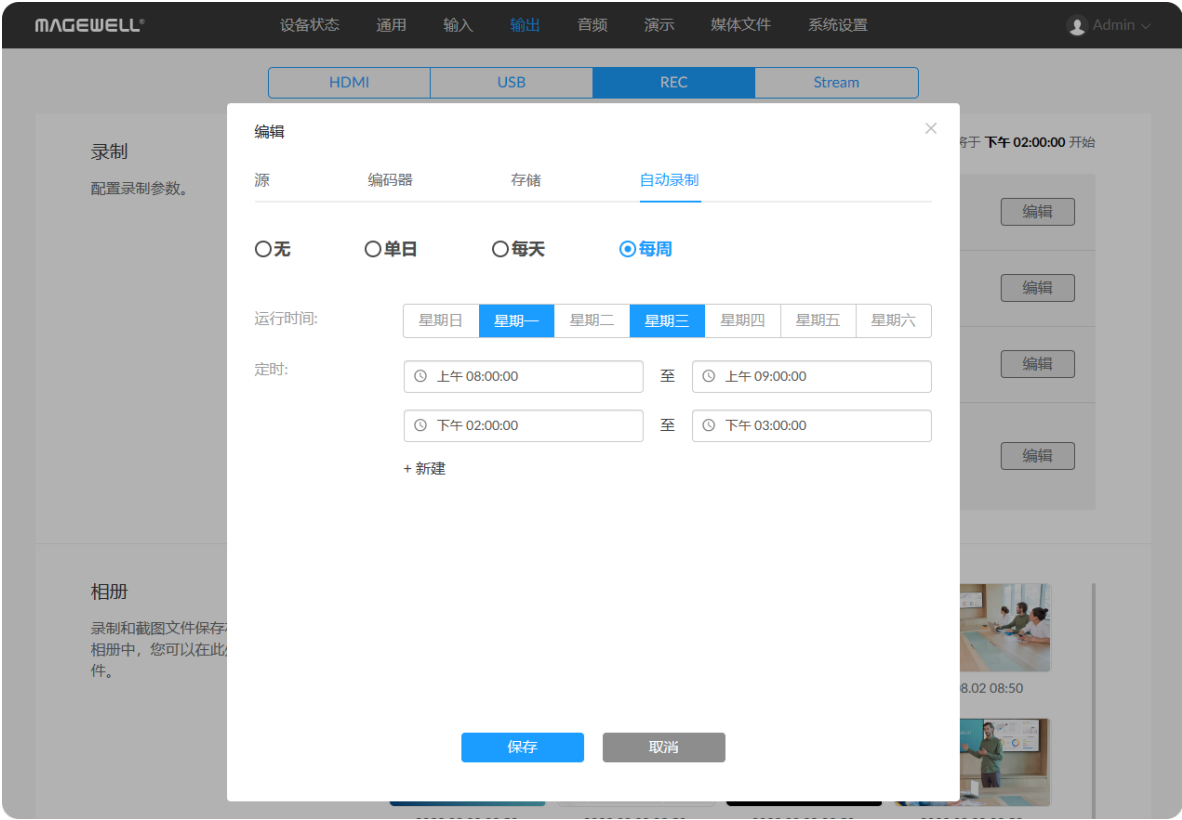


存储:

- 1. 设置“存储路径”。
 - 文件名前缀：更改录制文件的前缀名。默认为 UF_。
 - 文件扩展名：选项包括 MP4 和 MOV。默认为 MP4。
 - 存储路径：选择录制文件的存储路径。暂仅支持“内部存储”。
- 2. 设置“文件分割”模式，支持按时间和按大小分割。默认按时间分割，每 1 小时生成一个文件。
 - **按时间**：每 x 分钟或 x 小时开始一个新文件。
选择“分割模式”为“时间”，然后选择“分割间隔”，最短为 10 分钟，最长为 2 小时。

为了方便查看录制文件，USB Fusion 提供了整点录制功能，即第一个文件从当前时间开始并在整点结束，然后第二个文件开始录制。例如，当你选择每 1 小时开始一个新文件，如果第一个文件从 8:30:03 开始，会在9:00:00 结束，然后第二个文件就从 9:00:00 开始。对整 10 分钟也同样生效。例如，当你选择每 10 分钟 开始一个新文件，如果第一个文件从 8:08:03 开始，会在 8:10:00 结束，然后第二个文件就从8:10:00开始。

- **按大小**：每 x MB 或 x GB开始一个新文件。
选择“分割模式”为“大小”，然后选择“分割间隔”，最低为 100 MB，最高为 4 GB。



自动录制

选择某个录制计划类型进行设置。

- “无”：不启用自动录制。
- “单日”：某一天的某些时间段进行自动录制。
 - “运行时间”：选择日期。
 - “定时”：分别选择开始时间和结束时间，点击“OK”。点击“新建”，可创建多个录制任务。
 - 如需删除某个任务，将鼠标移至任务时间段上，点击 。
- “每天”：一段日期范围内，每天的固定时间段进行自动录制。
 - “运行时间”：选择开始日期和结束日期。
 - “定时”：分别选择开始时间和结束时间，点击“OK”。点击“新建”，可创建多个录制任务。
 - 如需删除某个任务，将鼠标移至任务时间段上，点击 。
- “每周”：每周固定日期和时间段进行自动录制。
 - “运行时间”：选择一个或多个日期。
 - “定时”：分别选择开始时间和结束时间，点击“OK”。点击“新建”，可创建多个录制任务。
 - 如需删除某个任务，将鼠标移至任务时间段上，点击 。

“定时”的时间控件支持 12 小时制。“AM”为上午，“PM”为下午。

选择好开始时间后，默认结束时间为 10 秒后。

仅支持选择同一天内的时间段，不支持跨越到第二天。

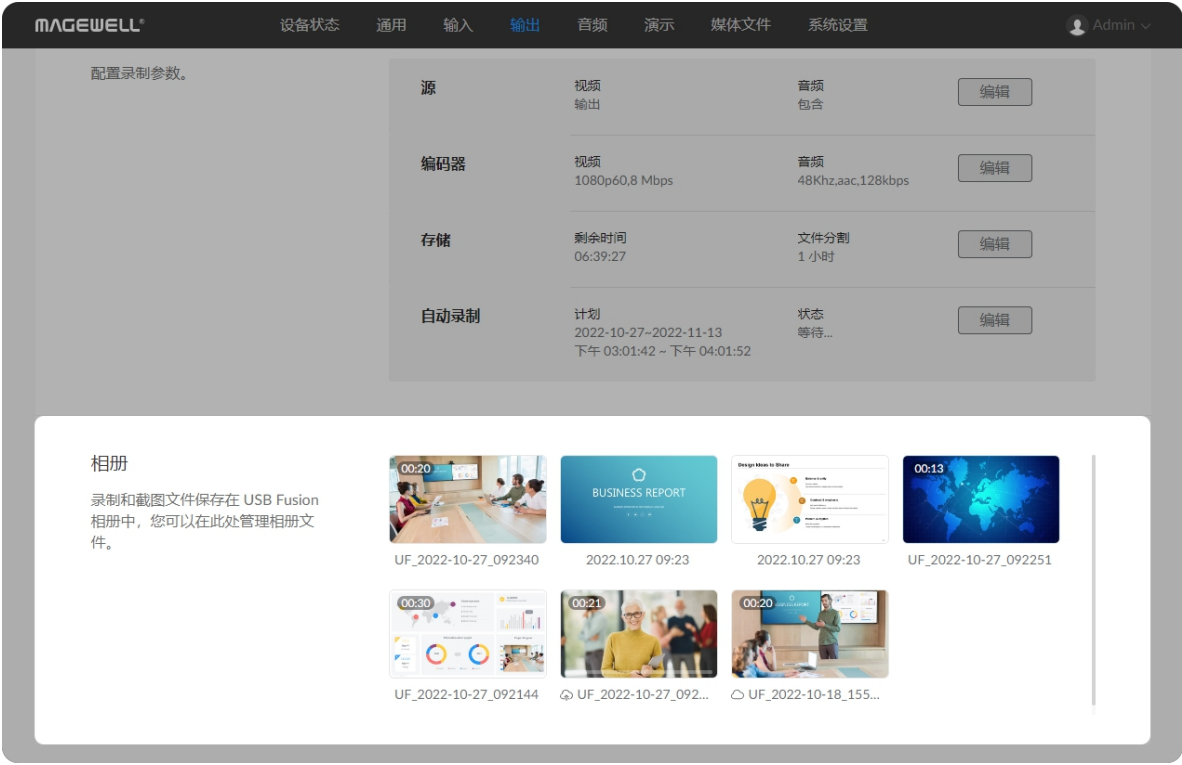
在“录制”区域的“自动录制”部分，可查看录制计划信息和录制状态信息。

- “计划”：包括设定的日期和时间段。如未启用自动录制，则显示“无”。
- “状态”：包括以下类型。

- “等待”：表示当天有尚未执行的录制计划。
- “录制...”：表示自动录制正在进行，或 App 端正在进行手动录制。
- “录制结束”：表示当天的录制计划已完成。
- “停止”：表示自动录制正在进行时，在 App 端手动停止了录制。或到了自动录制开始时间的时候，已有手动录制在进行，此时自动录制不会被触发，随后手动停止了录制。或者其他可能的意外事件导致录制停止。

同时在“录制”区域的右上角，如当日有尚未执行的自动录制任务，将显示倒计时信息。

- 录制计划开始时间离当前时间大于等于 1 小时，显示“自动录制将于 xxxx 开始”。
- 录制计划开始时间离当前时间小于 1 小时，显示“xxxx 后开始录制”。
- 自动录制开始后，显示“xxxx 后停止录制”。



管理相册

相册中存放着录制或截图至 USB Fusion 设备的视频或图片。

查看视频/截图

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输出”页签。
2. 在页面上方，点击“REC”页签。
3. 在页面的“相册”区域，查看录制视频和截图。
 - 缩略图上标识时间长度的为视频文件，否则为截图文件。
 - 如果带有  标记，表示该文件已上传到 Google 云端硬盘。
 - 如果带有  标记，表示该文件正在上传到 Google 云端硬盘。同时，缩略图上带有上传进度条。

下载视频/截图

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输出”页签。
2. 在页面上方，点击“REC”页签。
3. 在页面的“相册”区域，将鼠标移至某个视频/截图缩略图，点击右上角的  图标，点击“下载”。视频/截图即下载至本机。

上传视频/截图

你可以手动上传录制视频和截图到 Google 云端硬盘。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输出”页签。
2. 在页面上方，点击“REC”页签。
3. 在页面的“相册”区域，将鼠标移至某个视频/截图缩略图，点击右上角的  图标，点击“上传”。

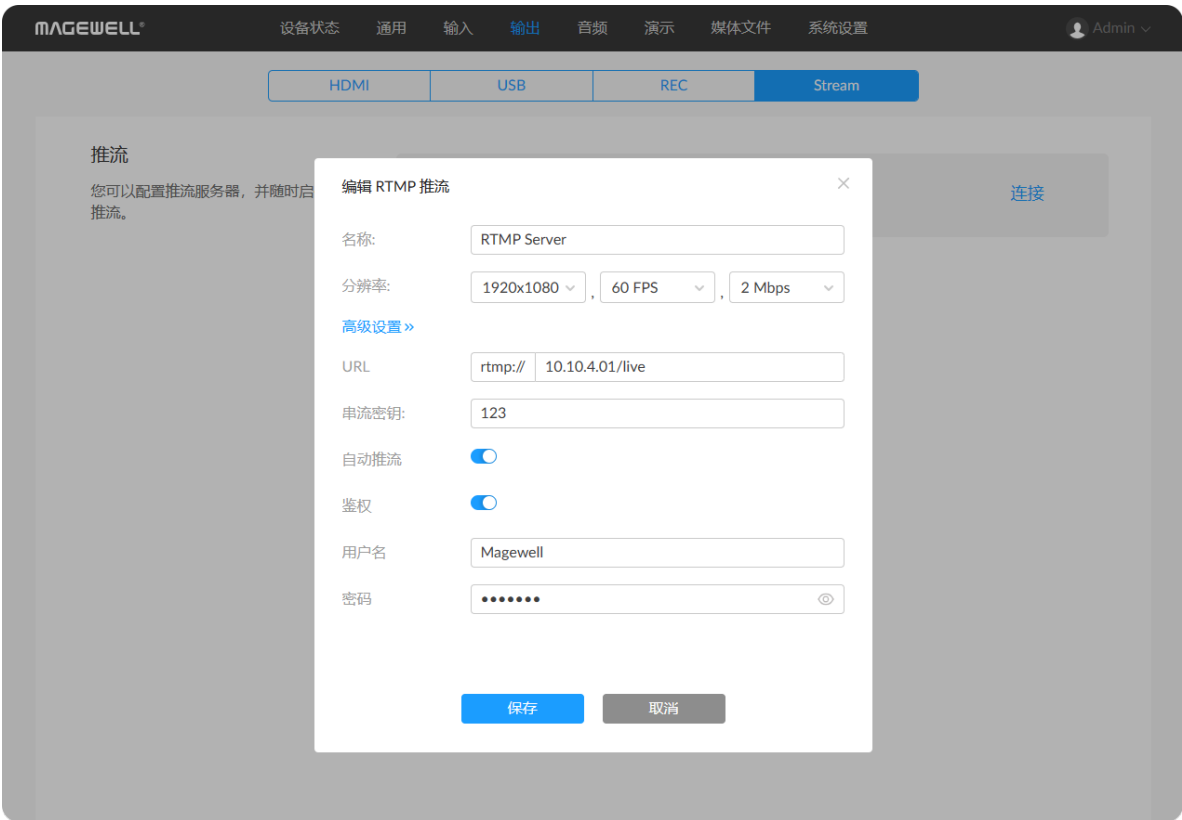
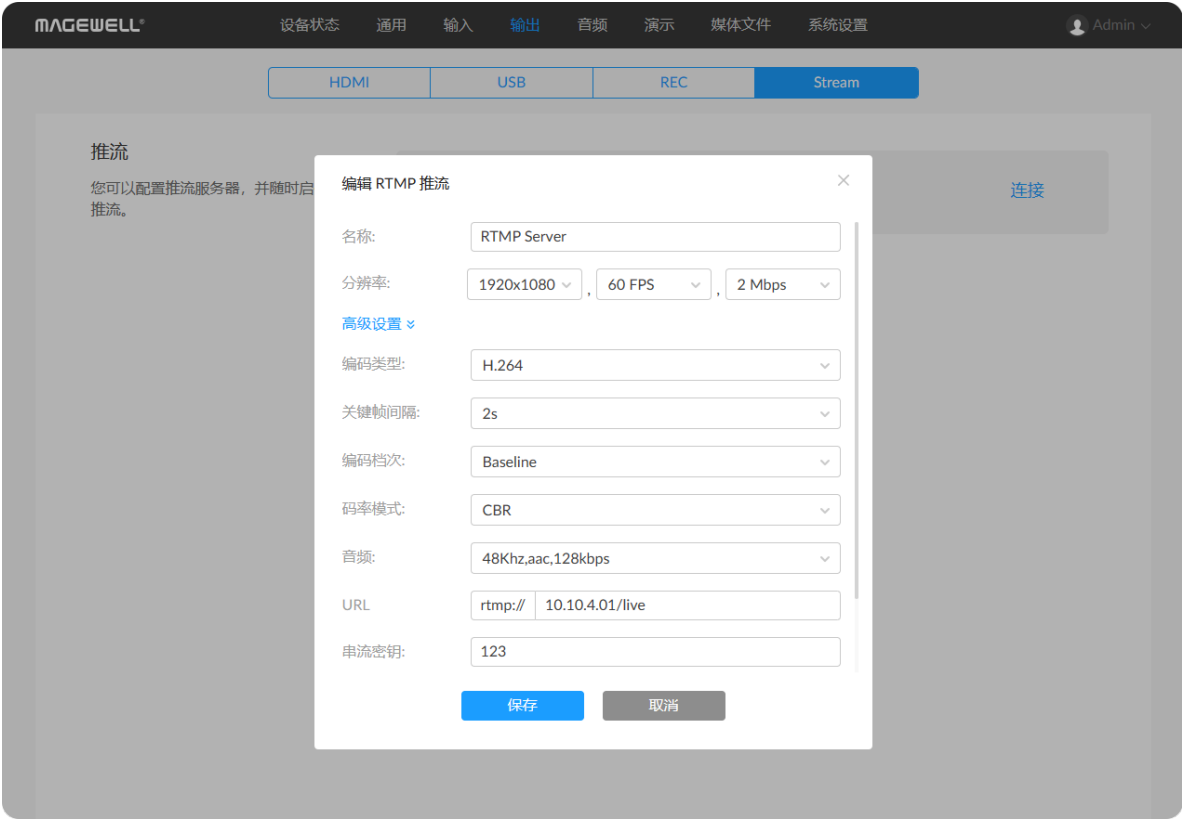
如开启了自动备份，则此项不可用。
4. 在弹窗中点击“上传文件”。
5. 如尚未登录 Google 云盘硬盘，此时会弹窗要求登录。请点击“去登录”，复制验证

码，然后点击“前往 Google 云端硬盘”，完成验证。

- 6. 如已登录 Google 云端硬盘，文件即开始上传。
文件缩略图下方出现  标记，表示该文件正在上传到 Google 云端硬盘。同时，缩略图上出现上传进度条。
上传成功后，文件缩略图下方出现  标记。
- 7. 如果需要取消上传当前正在上传的文件，点击  ， 点击“取消”，然后点击“确定”。
如自动备份正在运行，设备自动开始上传下一个文件。

删除视频/截图

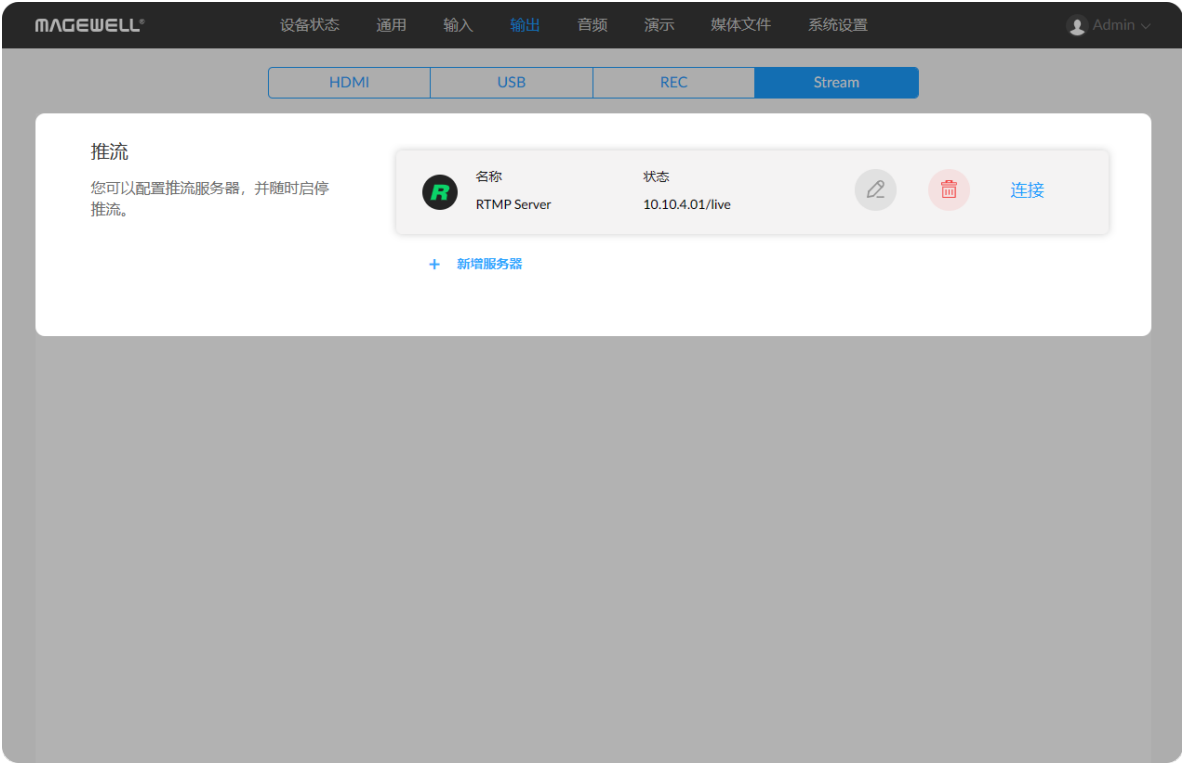
- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输出”页签。
- 2. 在页面上方，点击“REC”页签。
- 3. 在页面的“相册”区域，将鼠标移至某个视频/截图缩略图，点击右上角的  图标，点击“删除”。
- 4. 在弹出的确认框中，点击“删除”。



直播推流

USB Fusion 支持向 RTMP 平台推流。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“输出”。
2. 在页面上方，点击“Stream”页签。
3. 在“推流”区域，点击“RTMP Server”之后的“配置”，配置相关参数。
 - **名称**：输入自定义名称，方便有多个项目时进行管理。
 - **分辨率**：由以下参数组成。
 - **分辨率**：支持 1920x1080 和 1280x720。默认为 1920x1080。
 - **帧率**：支持 30 FPS 和 60 FPS。默认为 60 FPS。
 - **比特率**：支持 512 Kbps 至 20 Mbps。默认为 2 Mbps。
 - **高级设置**：可设置更多编码参数。
 - **编码类型**：默认为 H.264。
 - **关键帧间隔**：支持 1s 到 30s。默认为 2s。
 - **编码档次**：可选项包括 Baseline，Main Profile 和 High Profile。默认为 Baseline。
 - **码率模式**：支持 CBR 和 VBR。默认为 CBR。
 - **音频**：包含音频采样率、编码格式和码率。音频采样率固定为 48Khz，编码格式固定为 aac，码率最低为 48kbps，最高为 256kbps。默认为 48Khz、aac、128kbps。
4. **URL**：输入推流目的端的地址。
5. **串流密钥**：输入从推流目的端获取的密钥。取值范围为 0-512 个字符。
6. **自动推流**：可选功能。打开后，可通过自定义按键快速开始推流。
7. **鉴权**：如果直播服务提供方要求鉴权，可打开该功能，输入你在第三方直播平台的“用户名”和“密码”。
8. 点击“保存”返回服务器列表，该服务器的“状态”下即显示 URL 信息。



- 9. 如需创建更多推流目的地，点击“新增服务器”，继续创建。
- 10. 如需编辑服务器，将鼠标移至服务器上，点击 按钮，即可更改属性。
- 11. 如需删除服务器，将鼠标移至服务器上，点击 按钮。
- 12. 点击某个服务器之后的“连接”开始推流，“状态”区域将显示推流时长和推流速率；点击“断开”，停止推流。

USB Fusion 仅支持一路 RTMP 推流。



设置音频

在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“音频”，即可设置输入输出音频。

调节音量

在“音量”区域，会显示当前演示稿使用的各音频：

输出

🔊：主声道音频，即 USB OUT 输出到电脑的音频，和监听音频（通过耳麦接口，WEB CAMERA 接口和 HDMI OUT 接口输出）。

- 监听音频默认不包含全局麦克风音频。如需监听该音频，请在 Web UI 上 [开启监听麦克风](#)。
- WEB CAMERA 接口默认不输出监听音频。如需输出，请在 Web UI 上 [选择音频播放设备](#)。

输入

- 全局音频：即当前演示稿通用的音频，对这些音频的调节将应用到整个演示稿。
 - 🗣️：全局麦克风的音频。耳麦接口，HDMI 接口和 WEB CAMERA 接口连接的音频设备均可作为全局麦克风。耳麦接口连接的耳麦麦克风可立即使用。HDMI 接口或 WEB CAMERA 接口连接麦克风后，需在 [Web UI 设置为全局麦克风](#)后才可使用，并且只能选择其中一个。
 - 🎵：背景音乐。
 - 🔌：USB OUT 接口连接的电脑的音频，不会通过 USB OUT 再输出。
 - 🔊：线路输入接口输入的音频。

- 画面音频：即当前画面使用的音频，跟随画面切入切出。对这些音频的调节只应用到当前画面。支持如下音频类型，仅显示当前画面使用到的类型：
 - ：HDMI 接口输入的音频。
 - ：WEB CAMERA 接口输入的音频。该音频默认不开启。如需开启，请在 Web UI 上[设置 WEB CAMERA 音频](#)。
 - ：视频文件的音频。
 - ：网页的音频。
 - ：无线投屏的音频。

- 如果当前切换到笔记，则仅显示全局音频，不显示画面音频。
- 当 HDMI OUT 环出 HDMI 1 或 HDMI 2 音频时，将保持该源的原始音量，而不受音量设置的影响。

各音频的音量条包括音量表，音量调节条和静音按钮。你可以：

- 监控音量**

通过音量表查看当前实时音量。其中左侧为左声道，右侧为右声道。音频输入后，音量条即实时跳动。如输入为单声道，则只有一侧跳动。
- 调节音量**

通过拖动音量条上的滑块调节音量大小。音量条上方显示音量的增益值。

 - 输入音量：输入音频默认音量为 0 dB，即保持输入音频的原始音量。你可以在此基础上调低音量。如果原始音量过低，你可以在[“高级设置”](#)中进行调节。

通过分别设置输入音量，可以实现同一画面中的多种音频富有层次，如将背景声音调低，将话音调高。
 - 输出音量：在输入音量的基础进行调节。
- 静音**

点击静音按钮，关闭音频。 静音 表示静音， 静音 表示取消静音。



设置麦克风增益

麦克风音量相对小，可能导致输出的声音过低，此时可以对麦克风设置增益，以提高输出声音的音量。默认麦克风不使用增益。

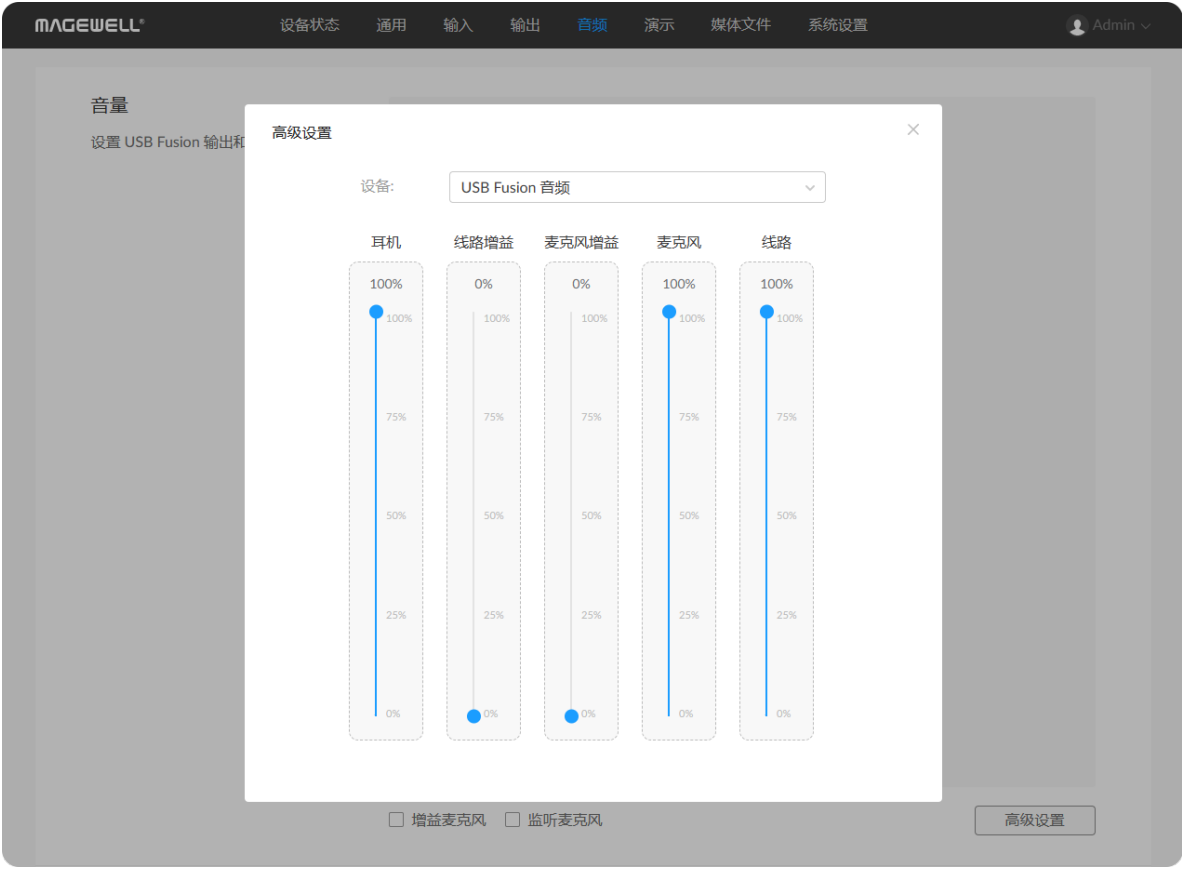
在“音量”区域，勾选“增益麦克风”。USB Fusion 将自动对麦克风进行最大增益，即增益 40 dB。你也可以在“[高级设置](#)”中调整增益大小。

该增益目前仅对耳麦接口连接的麦克风有效，对 HDMI 和 WEB CAMERA 接口连接的麦克风无效。

开启监听麦克风

为避免用户听到自己的语音造成干扰，USB Fusion 默认关闭监听麦克风，你可以根据需要进行开启。

在“音量”区域，勾选“监听麦克风”。开启后，在耳麦接口、WEB CAMERA 接口、HDMI OUT 接口所连接的支持音频播放的设备，可听到全局麦克风输入的音频。



高级设置

当输入的原始音量过低时，例如某些麦克风输入音量可能较低，你可以在“高级设置”中将原始音量调高或进行增益。

“高级设置”中可调节的音频包括：线路输入设备的音频，耳麦接口连接设备的音频，WEB CAMERA 接口连接设备的音频。

在“音量”区域，点击“高级设置”。在“设备”下拉选框中，选择“USB Fusion 音频”或“WEB CAMERA 接口所连接设备”，进行设置。

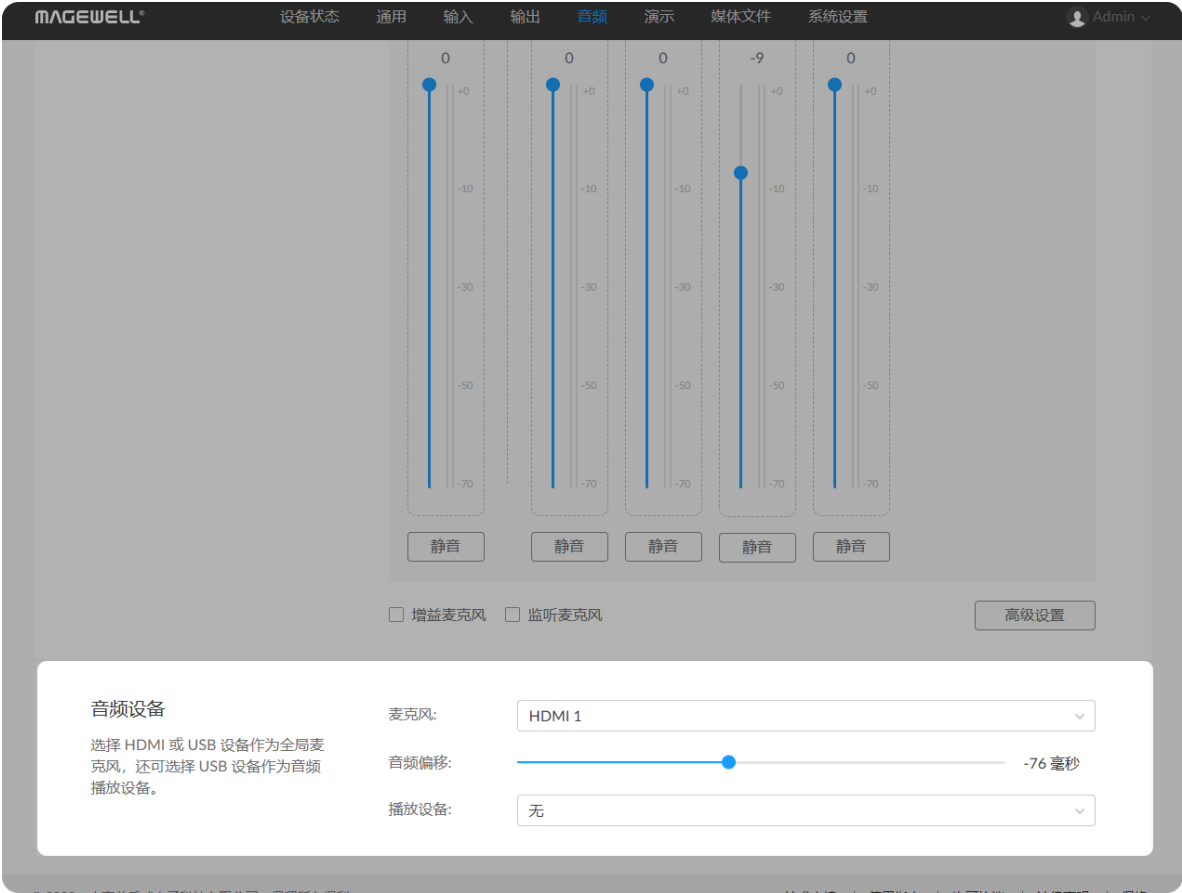
当通过 USB Hub 接入多个设备时，则会显示多个“WEB CAMERA 接口所连接设备”。

- “USB Fusion 音频”：设置线路输入、耳麦等的音量
 - “耳机”：调节耳麦接口输出的音量。
 - “麦克风增益”：增益耳麦接口连接的麦克风音量。默认无增益。
 - “线路输入增益”：增益线路输入接口所连接设备的音量。默认无增益。

💡 当麦克风直接接入线路输入接口时，由于麦克风输出功率较小，可能需要调节此处增益，将麦克风音量提高。

- “麦克风”：调节耳麦接口所连接麦克风的原始音量大小。
- “线路输入”：调节线路输入接口所连接设备的原始音量大小。
- “WEB CAMERA 接口所连接设备”：设置 WEB CAMERA 接口所连接设备的音量。

显示的项目根据实际连接设备而不同。例如，当接入的网络摄像头同时支持麦克风和扬声器时，则可以分别设置麦克风和扬声器的音量。



选择音频设备

“音频设备”区域用于选择 HDMI 或 USB 设备作为全局麦克风，还可选择 USB 设备作为音频播放设备

选择全局麦克风

在“音频设备”区域，从“麦克风”下拉选框中选择 HDMI 或 USB 音频设备作为全局麦克风输入，即在整个演示中都可使用的音频，不随任何画面切换。默认无输入设备。你可以通过设置“音频偏移”，使音频和视频同步。音频滞后时，建议设置为负值；音频超前时，建议设置为正值。

- 该麦克风和耳麦接口所连接的麦克风均可作全局麦克风。两个麦克风可同时工作。
- WEB CAMERA 接入的音频输入可作为全局麦克风或 WEB CAMERA 音频（即跟随 WEB CAMERA 视频切换的音频）。当在此处选择为全局麦克风后，则无法再将该设备选择为 WEB CAMERA 音频。
- HDMI 音频选择为全局麦克风后，将不再作为 HDMI 音频，即不再跟随 HDMI 视频画面切换。

选择音频播放设备

在“音频设备”区域，从“播放设备”下拉选框中选择 USB 设备作为音频播放设备。默认无输出设备。

该播放设备和耳麦接口所连接的耳机均可作音频输出设备。两个设备可同时工作。

创建和管理演示稿

你可以在 Web UI 的“演示”页签中创建、编辑和管理演示稿，还可以在演示时进行实时切换。

添加和管理演示稿

添加演示稿

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
 2. 在页面右上角点击“演示稿”。
 3. 在弹出的演示稿列表左下角，点击“创建演示稿”。
 4. 在“创建演示稿”对话框中，输入演示稿名称（1-32 个字符，不含特殊字符 # ¥ \$ ），点击“创建”。
- 新创建的演示稿将出现在演示稿列表中。

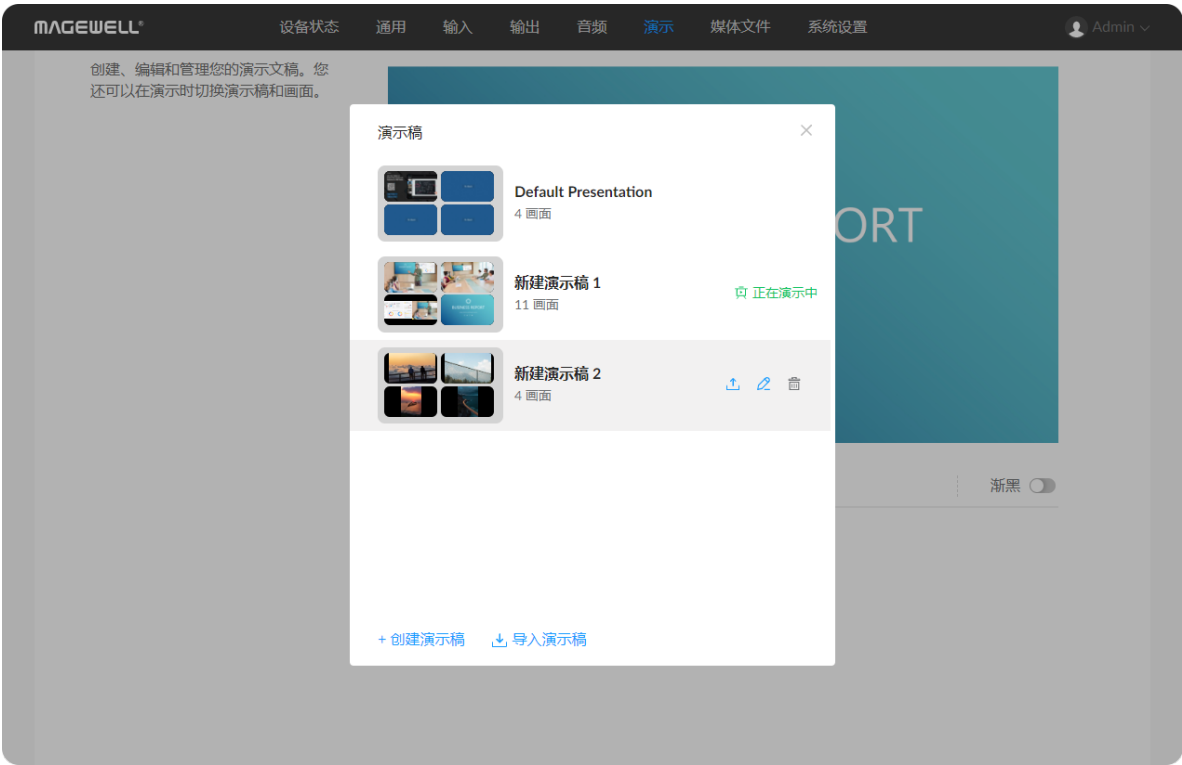
最多可创建 50 个演示稿。

导出演示稿

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面右上角点击“演示稿”。
3. 在弹出的演示稿列表中，将鼠标移至某个演示稿，点击右侧的导出图标 ，即可导出该演示稿。导出的演示稿文件格式为 .tar。

导入演示稿

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面右上角点击“演示稿”。



- 3. 在弹出的演示稿列表下方， 点击“导入演示稿”。
- 4. 选择演示稿文件导入。演示稿文件格式为 .tar。
导入的演示稿将出现在演示稿列表中。

重命名演示稿

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏， 点击“演示”页签。
- 2. 在页面右上角点击“演示稿”。
- 3. 在弹出的演示稿列表中， 将鼠标移至某个演示稿， 点击右侧的编辑图标 。
- 4. 输入新的演示稿名称（1-32 个字符， 不含特殊字符 # ¥ \$）， 点击“重命名”。

删除演示稿

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏， 点击“演示”页签。
- 2. 在页面右上角点击“演示稿”。
- 3. 在弹出的演示稿列表中， 将鼠标移至某个演示稿， 点击右侧的删除图标 。
正在演示的演示稿不可删除。
- 4. 在“删除演示稿”对话框中， 点击“删除”。

切换演示稿

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏， 点击“演示”页签。
- 2. 在页面右上角点击“演示稿”。
- 3. 在弹出的演示稿列表中， 通过右侧的滚动条查看演示稿。
正在演示的演示稿将在右侧显示“正在演示中”。
- 4. 在演示稿列表中， 鼠标点击某个演示稿， 即切换至该演示稿。



设置按键

设备上的物理按键可设置绑定不同的画面或功能，分为默认模式，自动模式，和自定义模式。

默认模式

设备按钮默认对应 HDMI 1、HDMI 2 和 WEB CAMERA 接口的源。使用按键可切换画面或将两个画面组合为画中画或分屏画面。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“按键”页签。
3. 点击“模式”下拉框，选择“默认”。
4. 点击按键图标进行切换：
 - ：HDMI 1 接入源的画面。
 - ：HDMI 2 接入源的画面。
 - ：WEB CAMERA 接入源的画面。
 - ：合成画中画。小画面将保持视频源的宽高比。
 - **位置**：调整小画面位置。包括左上、右上、左下、右下。
 - **源**：调整大小画面的源以及它们的组合方式。当位置发生变化时，源按键图标也随之变化。
 - **其他**：将大小画面的源进行交换。
 - ：合成分屏画面。
 - **位置**：调整分割线的位置。包括最左、中间偏左、中间、中间偏右、最右。同时左右画面的比例发生变化。
 - **源**：调整左右画面的源以及它们的组合方式。当位置发生变化时，源按键图标也随之变化。
 - **其他**：将左右画面的源进行交换。



自动模式

按键可自动绑定用户创建的前 5 个画面。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“按键”页签。
3. 点击“模式”下拉框，选择“自动”，按键即绑定用户创建的前 5 个画面。
“画面”页面和 App 上的画面缩略图的左下角出现对应按键的图标。
4. 在设备上按动按键，可切换到对应画面。
或者在“按键”页签，页面内的按键下方出现对应画面的名称。点击该按键，即可切换到对应画面。

如用户创建的画面不足 5 个，则多余的按键将失效，即点击或按动都不会切换。



自定义模式

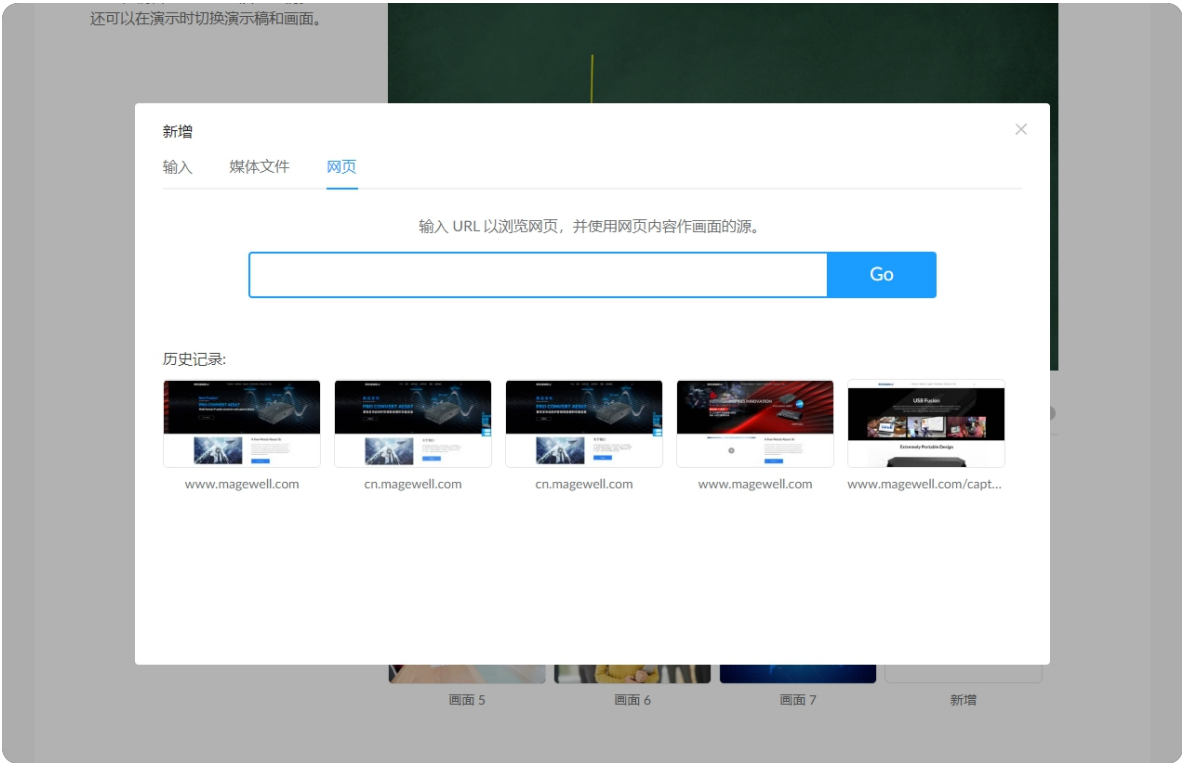
你可以指定按键的功能。

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“按键”页签。
3. 点击“模式”下拉框，选择“自定义”。
4. 在各按键的下拉框中选择功能。按键可设置切换画面、启停录制、启停推流、文档翻页等功能。

其中，当选择“切换到指定画面”时，在弹窗的下拉框中选择一个画面，点击“确定”。设置完成后，“画面”页面和 App 上的画面缩略图的左下角出现对应按键的图标。如需更改画面，在下拉框中点击“修改..”。也可以在“画面”页签[为画面设置按键](#)。

5. 如需清除所有的自定义设置，点击“重置”，在弹窗中点击“确定”。

按键也可以通过 API 设置自定义命令。按键自定义功能清单和 API 详情，请参考 [API 和按键自定义命令](#)。



添加和管理画面

添加演示稿后，你可以为演示稿添加画面并进行管理。

添加画面

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“画面”页签。
3. 点击“新增”按钮。
4. 分别点击“输入”，“媒体文件”或“网页”页签，添加不同的资源为画面。
 - **输入**: 选择 HDMI 1、HDMI 2、WEBCAM、无线投屏。
 - **媒体文件**: 点击某个列出的资源即可添加为画面，还可点击“上传”按钮导入本电脑上的视频、图片或 PDF 文件。
视频文件支持 MOV、MP4、MKV 格式，图片文件支持 JPEG、PNG、BMP 格式。
 - **网页**: 输入 URL，点击“Go”，该网页即添加为画面，并记录到历史中。也可点击“历史记录”中的网页资源添加为画面。

当 App 处于编辑模式时，不能选择资源添加为画面。此外，对于网页资源，输入 URL，点击“Go”以后，该网页仅添加到历史记录中，并不会直接添加为页面。

删除历史网页

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“画面”页签。
3. 在“画面”页签中，点击“新增”按钮。
4. 点击“网页”页签。
5. 将鼠标移至某个历史网页的缩略图上，点击右上角的 图标，点击“删除”。
6. 在弹出的对话框中点击“删除”。



切换画面

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
- 2. 在页面下方点击“画面”页签。
- 3. 点击某个画面缩略图，演示内容即切换至该画面。

重命名画面

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
- 2. 在页面下方点击“画面”页签。
- 3. 将鼠标移至在某个画面缩略图，点击右上角的  图标，选择“重命名”。
- 4. 输入画面名称（最多 32 个字符）。
如果设置为空，将使用画面默认名称“画面 X”。
- 5. 点击“重命名”。

删除画面

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
- 2. 在页面下方点击“画面”页签。
- 3. 将鼠标移至在某个画面缩略图，点击右上角的  图标，选择“删除”。
- 4. 在删除确认对话框中，点击“删除”。

为画面设置按键

你可以为画面指定按键，通过按键快速切换画面。

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
- 2. 在页面下方点击“按键”页签，点击“模式”下拉框，选择“自定义”。
- 3. 点击“画面”页签，

4. 将鼠标移至在某个画面缩略图，点击右上角的  图标，选择“设置按键”。
5. 在弹窗中选择一个按键图标。
完成设置后，“画面”页面和 App 上的画面缩略图的左下角出现对应按键的图标。
6. 在设备上按这个按键，可切换到对应画面。
7. 如需清除画面的自定义按键设置，将鼠标移至在某个画面缩略图，点击右上角的  图标，选择“清除按键”，在弹窗中点击“确定”。



管理笔记

在 App 上为当前演示稿添加笔记后，你可以对笔记进行管理。Web UI 上不支持创建笔记。

下载笔记

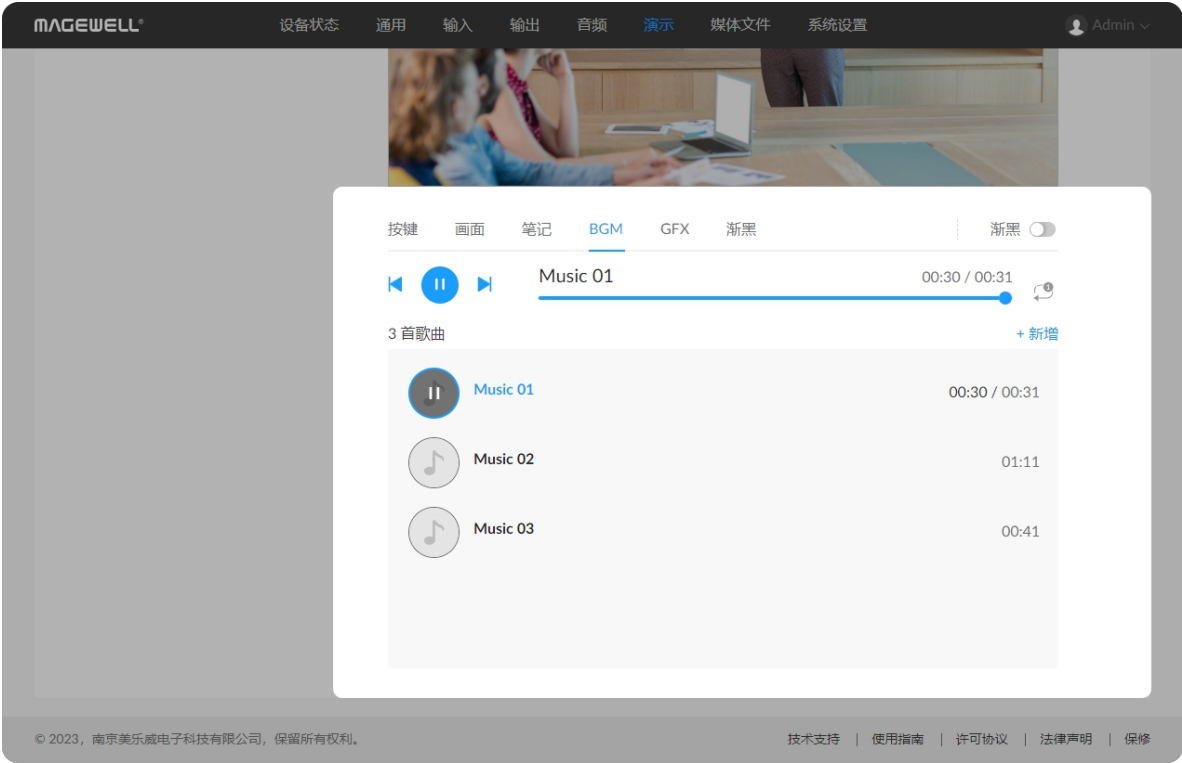
1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
 2. 在页面下方点击“笔记”页签。
 3. 在“笔记”页签，将鼠标移至在某个笔记缩略图，点击右上角的  图标，选择“下载”。
- 当前笔记即下载至本地。

删除笔记

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“笔记”页签。
3. 在“笔记”页签，将鼠标移至在某个笔记缩略图，点击右上角的  图标，选择“删除”。
4. 在删除确认对话框中，点击“删除”。

切换笔记

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“笔记”页签。
3. 在“笔记”页签，点击某个笔记缩略图，演示内容即切换至该笔记。



添加和管理背景音乐

为演示稿添加音乐或其他音频材料。

添加背景音乐

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“BGM”页签。
3. 在“BGM”页签，点击“+新增”按钮。
如当前已存在添加音乐，该按钮位于“BGM”页签右上角。
4. 在“媒体文件”列表中点击某个项目，即添加到演示稿。
你也可以点击右下角的“+上传”导入本电脑上的音频文件，用于添加到演示稿。支持导入 MP3、M4A、WAV 音频文件。

排列背景音乐

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“BGM”页签。
3. 将鼠标移至某个音乐，点击右侧上移图标  或下移图标 .

删除背景音乐

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“BGM”页签。
3. 在“BGM”页签，将鼠标移至某个音乐，点击右侧的删除图标 .
4. 在删除确认对话框中，点击“删除”。

播放背景音乐

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“BGM”页签。

- 3. 在“BGM”页签，点击某个音乐进行播放。
- 4. 页签上方的播放控制条中，你可以：
 - 点击  播放，或  暂停。
 - 点击  播放上一曲，或  播放下一曲。
 - 拖拽播放头到指定播放位置。
 - 点击播放进度条之后的按钮设置播放策略：
 - ：顺序播放
 - ：随机播放
 - ：列表循环
 - ：单曲循环



添加和管理 GFX

为演示稿添加 **GFX**，如 Logo、水印、贴图等。

添加 GFX

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“**GFX**”页签。
3. 在“**GFX**”页签，点击“添加”按钮。
4. 在“添加 **GFX**”界面中，选择“创建新图层”创建一个全新的 **GFX**，或选择一个模板创建。
5. 点击“添加图片”，从存储中选择需要添加的图片。支持的格式为 PNG、JPG、JPEG。最多可添加 5 张图片。
 - 拉拽图片的四个顶点，调节图片的大小，图片比例保存不变。画布下方“大小”将显示图片的宽度和高度。
 - 鼠标拖动图片，调节图片的位置。画布下方的“位置”将显示图片相对左上角的水平和垂直位置。
 - 调节透明度。0% 表示图片完全透明，100% 表示图片完全不透明。
6. 点击“添加文字”，在文本框内输入文字。最多可添加 5 个文本框。如需修改已输入的文字，请双击文本。
 - 选择字体，大小，色值，字形和对齐方式。
 - 选择描边的粗细和色值。
 - 调节透明度。0% 表示文字完全透明，100% 表示文字完全不透明。
 - 单击文本框并拖动，可调节文本框的位置。
 - 拉拽文本框的四个顶点，可改变文本框的大小，文字的大小也随之改变。

模板的文本框不支持拖动位置或改变大小。

7. 调整图层位置。

- ：上移一层
- ：下移一层
- ：置于顶层
- ：置于底层

模板可作为一个整体进行图层调整。

8. 如需删除图片或文字框，选中后点击“删除”。

模板不能删除

9. 点击“添加”。

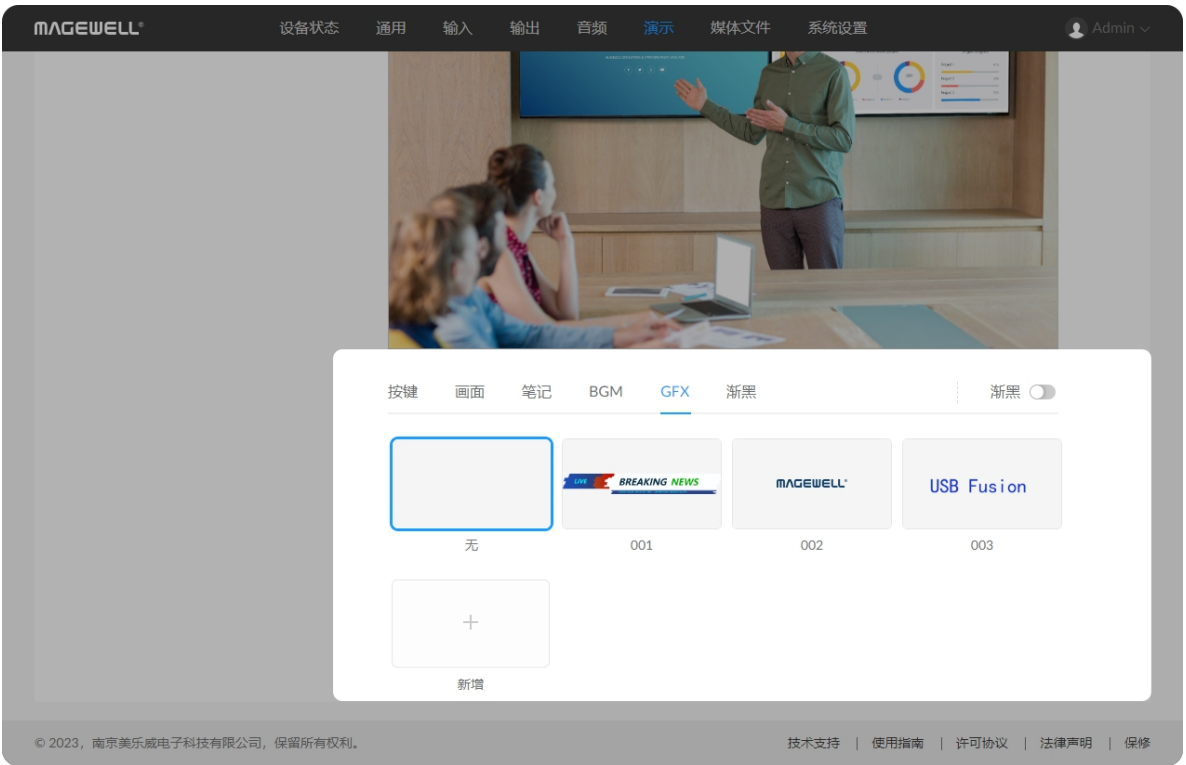
应用 GFX

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“GFX”页签。
3. 在“GFX”页签中，选择一个 GFX。
该 GFX 即被应用到演示稿的当前画面中。如切换画面，GFX 也将持续显示。

一个演示稿中仅可应用一个 GFX。如需切换，请选择另一个 GFX。

4. 如需移除当前的 GFX，请点击默认名称为“无”的缩略图。

如果在 App 上编辑画面时添加了 GFX，该 GFX 将一直跟随画面，不能通过该方式替换或取消。



编辑 GFX

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“GFX”页签。
3. 在“GFX”页签中，将鼠标移至某个 GFX 缩略图上，点击右上角的  图标，点击“编辑”。
4. 在弹出页面内对已有的 GFX 进行编辑。
5. 点击“保存”。

当前正在使用的 GFX 不能编辑。

删除 GFX

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“GFX”页签。
3. 在“GFX”页签中，将鼠标移至某个 GFX 缩略图上，点击右上角的  图标，点击“删除”。
4. 在删除确认对话框中，点击“删除”。

当前正在使用的 GFX 不能删除。



设置渐黑

渐黑默认淡出为黑场，也可以淡出为图片，你可以添加并指定渐黑图片，并可以管理这些图片。

添加并指定渐黑图片

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“渐黑”页签。
3. 在“渐黑”页签，点击“新增”按钮。
4. 在“媒体文件”中点击某个图片即可添加，还可点击“上传”按钮导入本电脑上的图片文件。

图片文件支持 JPEG、PNG、BMP 格式。

5. 点击“新增”可添加更多图片。
6. 点击某个已添加的图片，即指定为渐黑图片。当开启渐黑时，画面即淡出为该图片。如选择“黑场”，当开启渐黑时，画面即淡出为黑场。

重命名图片

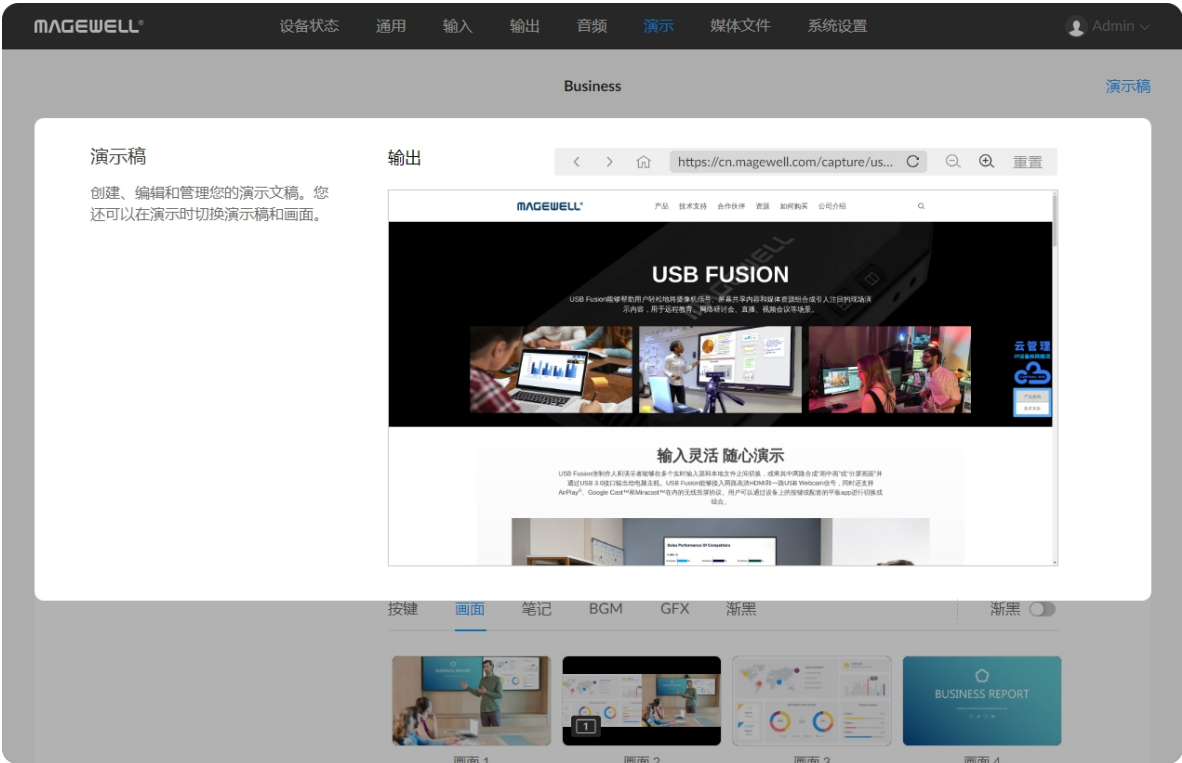
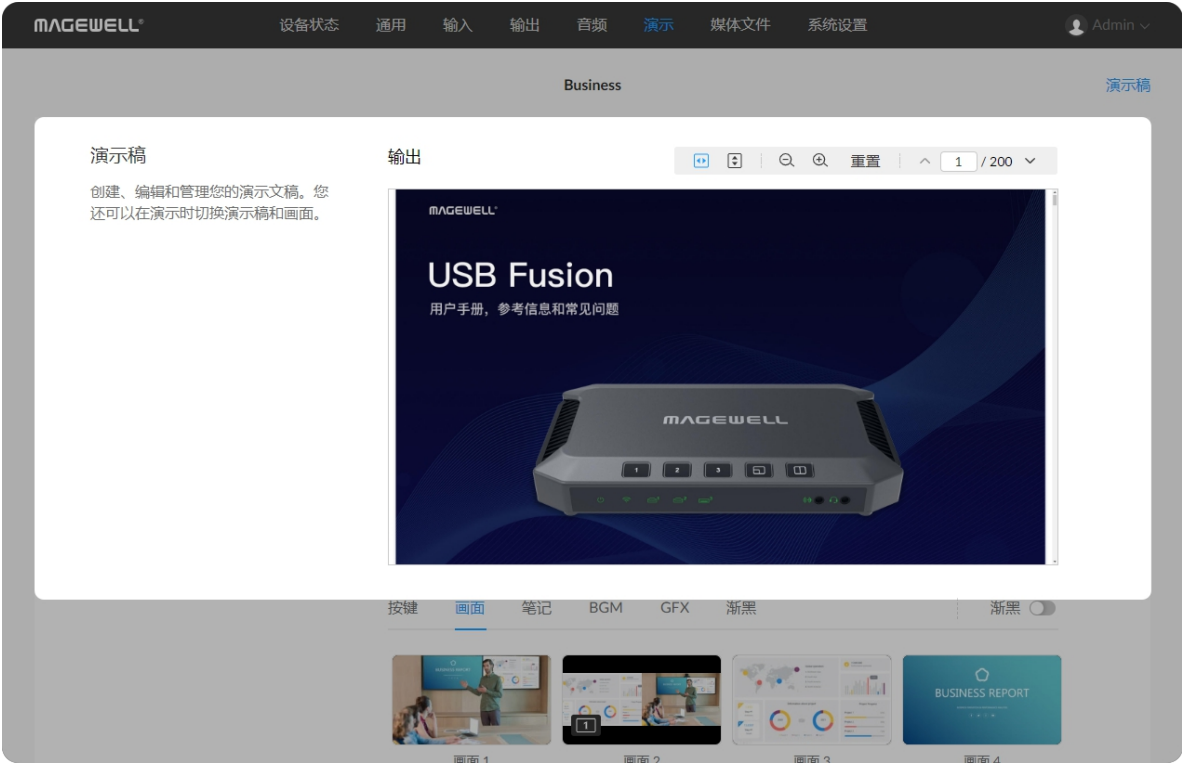
1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“渐黑”页签。
3. 将鼠标移至在某个缩略图，点击右上角的 图标，选择“重命名”。
4. 输入图片名称（最多 32 个字符）。
5. 点击“重命名”。

删除图片

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在页面下方点击“渐黑”页签。

- 3. 将鼠标移至在某个缩略图，点击右上角的  图标，选择“删除”。
- 4. 在删除确认对话框中，点击“删除”。

已被指定为渐黑图片的图片不能删除。
“黑场”不可以删除。

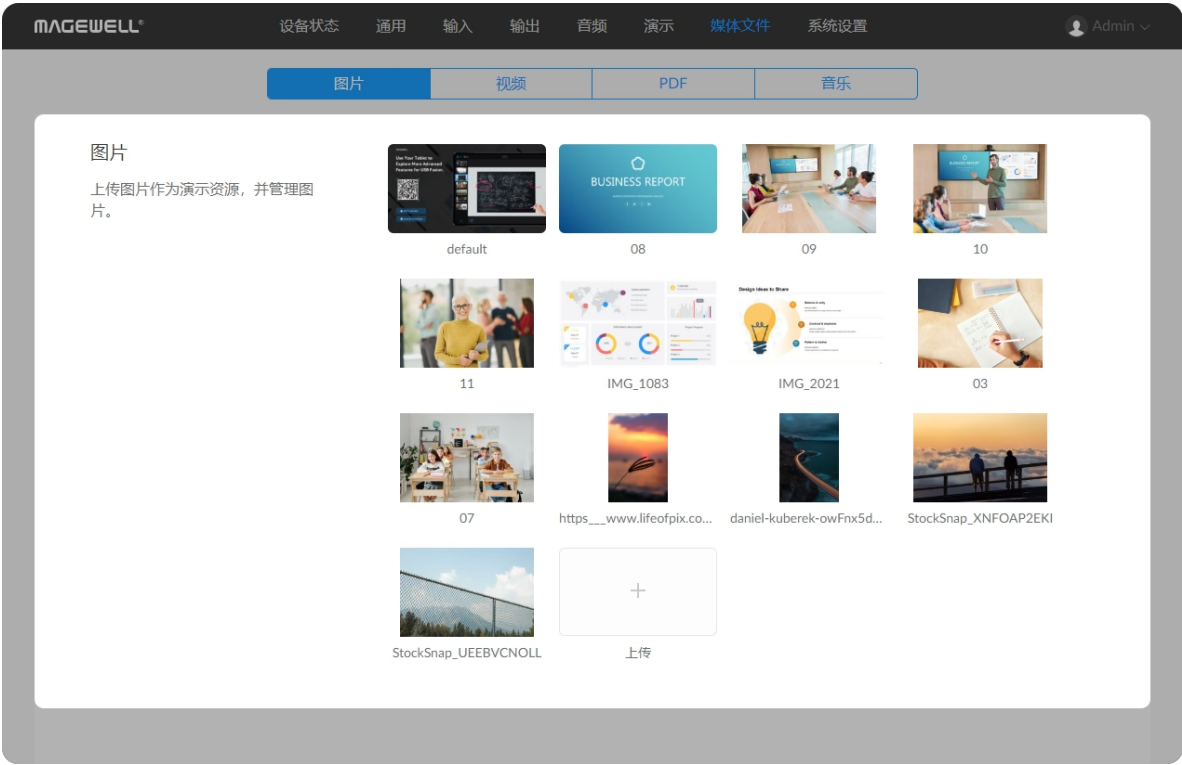


预览演示内容

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“演示”页签。
2. 在“演示”页面“输出”区域，查看当前演示内容。
 - 当切换画面和笔记时，会显示切换后的对应画面。
 - 对于视频内容，还会在预览区底部显示播放按钮和进度条。你可以点击播放按钮进行播放或停止，并拖动播放进度条。
 - 当画面内容为 PDF 时，预览区右上角会显示工具栏。
 - 点击 ，将页面调整至适合窗口的宽度。
 - 点击 ，将页面调整到适合整个文档窗格的大小。
 - 点击  或 ，可放大或缩小 PDF 画面。
 - 点击“重置”，以 100% 放大率显示页面。
 - 点击  或 ，切换至上一页或下一页。
 - 在页码框输入页码，可快速跳转。
 - 当画面内容为网页时，预览区会显示工具栏。
 - 点击  或 ，可后退或前进。
 - 点击  返回主页，即一开始添加的网页。
 - 在地址栏中输入网址，可跳转到新的网页。
 - 点击 ，刷新网页。
 - 点击  或 ，可放大或缩小网页画面。
 - 点击“重置”，以 100% 放大率显示页面。

预览区的视频画面 1s 更新一次，而非实时更新。

3. 在预览区下方打开“渐黑”，使当前所演示内容（画面或笔记）淡出为黑场或指定图片，并静音。



管理媒体文件

在 Web UI 上，你可以进行媒体文件管理。媒体文件即可以导入到 USB Fusion 中的图片、视频、PDF 和音乐文件。

管理图片

导入图片

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“图片”页签。
3. 在“图片”页签，点击页面上的“上传”按钮，从本机选择图片进行导入。
支持导入 JPEG、PNG、BMP 图片文件。
资源将导入至 USB Fusion 设备中。

预览图片

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“图片”页签。
3. 在“图片”页签，点击图片缩略图，即可预览图片。
4. 在预览页面，点击左右箭头可切换上一张、下一张图片。

重命名图片

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“图片”页签。
3. 在“图片”页签，将鼠标移至某个图片缩略图，点击右上角的 图标，点击“重

命名”。

- 4. 输入新的名称（1-32 个字符）， 点击“重命名”。

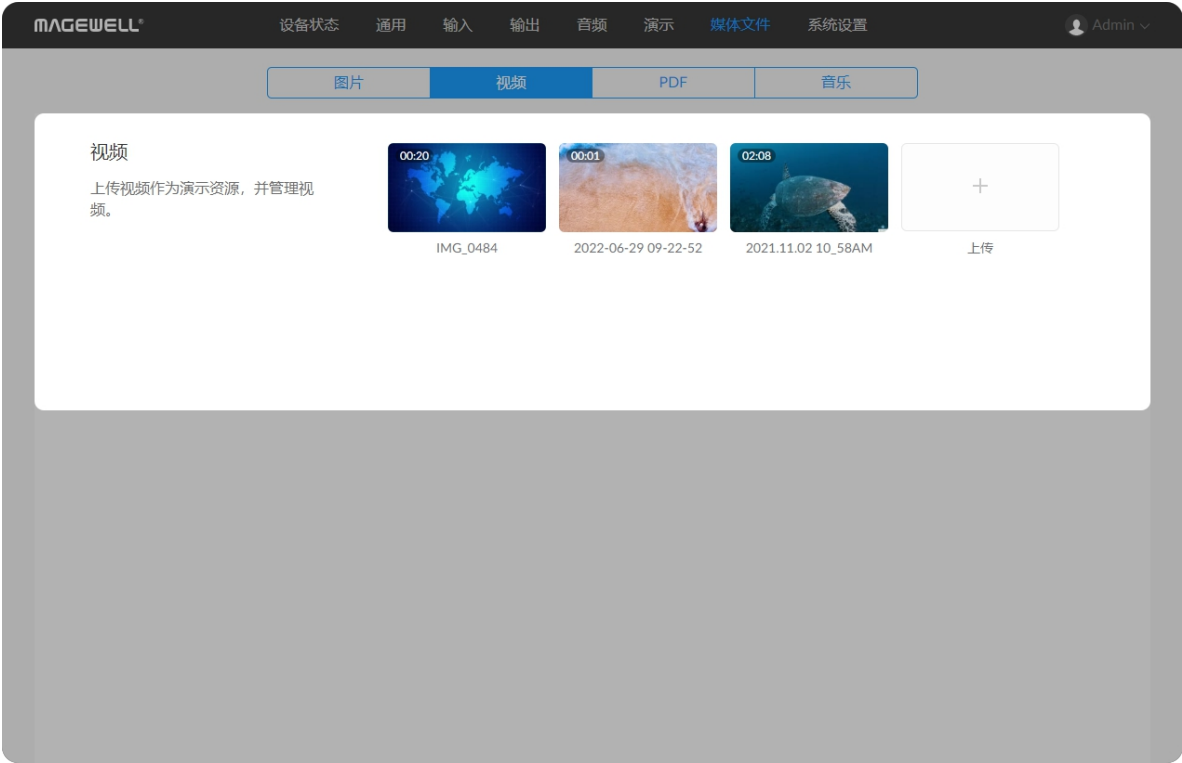
下载图片

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏， 点击“媒体文件”页签。
 - 2. 点击页面上方的“图片”页签。
 - 3. 在“图片”页签， 将鼠标移至某个图片缩略图， 点击右上角的  图标， 点击“下载”。
- 图片即下载至本机。

删除图片

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏， 点击“媒体文件”页签。
 - 2. 点击页面上方的“图片”页签。
 - 3. 在“图片”页签， 将鼠标移至某个图片缩略图， 点击右上角的  图标， 点击“删除”。
 - 4. 在弹出的确认框中， 点击“删除”。
- 图片即从 USB Fusion 中删除。

当前正在演示的资源不可删除。



管理视频

导入视频

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“视频”页签。
3. 在“视频”页签，点击页面上的“上传”按钮，从本机选择视频进行导入。
支持导入 MOV、MP4、MKV 视频文件。
资源将导入至 USB Fusion 设备中。

预览视频

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“视频”页签。
3. 在“视频”页签，点击视频缩略图，即可预览视频。
4. 在预览页面，点击左右箭头可切换上一个、下一个视频。
5. 鼠标移至视频画面上，底部会出现播放控制条，你可以播放/暂停视频，拖动播放进度条，调节音量等。

重命名视频

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“视频”页签。
3. 在“视频”页签，将鼠标移至某个视频缩略图，点击右上角的  图标，点击“重命名”。
4. 输入新的名称（1-32 个字符），点击“重命名”。

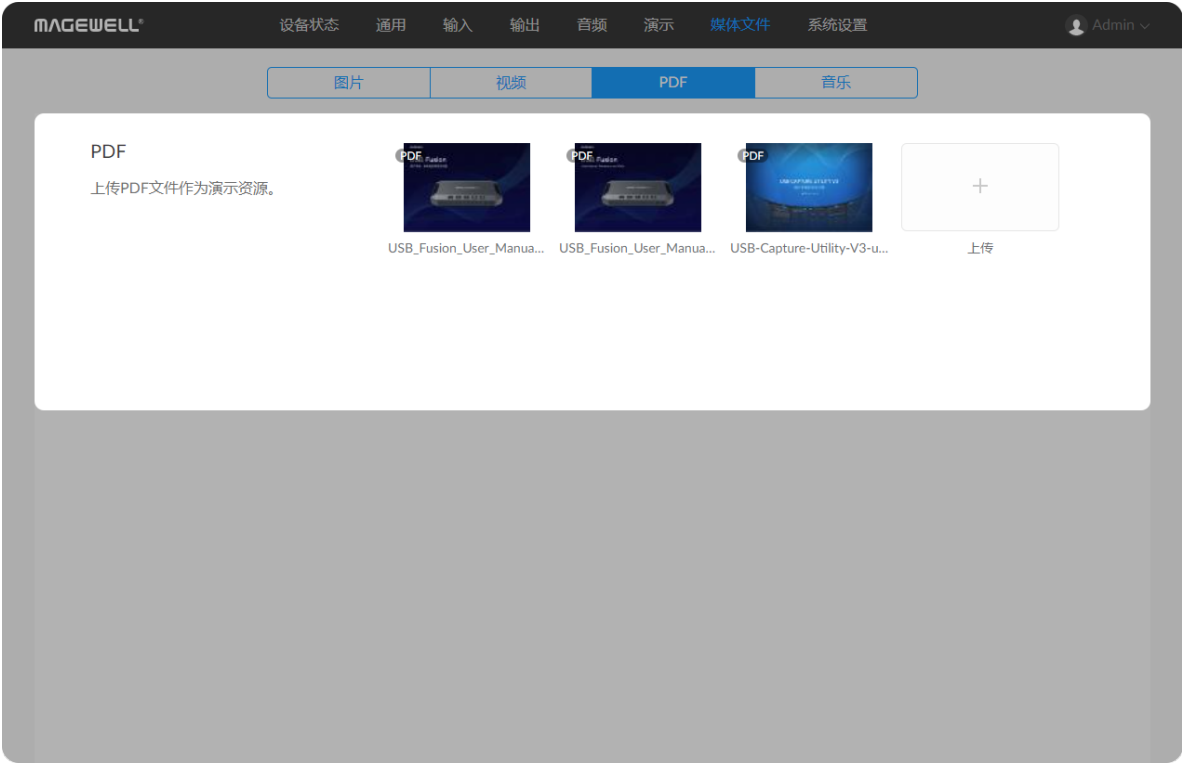
下载视频

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
 - 2. 点击页面上方的“视频”页签。
 - 3. 在“视频”页签，将鼠标移至某个视频缩略图，点击右上角的  图标，点击“下载”。
- 视频即下载至本机。

删除视频

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
 - 2. 点击页面上方的“视频”页签。
 - 3. 在“视频”页签，将鼠标移至某个视频缩略图，点击右上角的  图标，点击“删除”。
 - 4. 在弹出的确认框中，点击“删除”。
- 视频即从 USB Fusion 中删除。

当前正在演示的资源不可删除。



管理 PDF

导入 PDF

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“PDF”页签。
3. 在“PDF”页签，点击页面上的“上传”按钮，从本机选择 PDF 文件进行导入。
资源将导入至 USB Fusion 设备中。

预览 PDF

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“PDF”页签。
3. 在“PDF”页签，点击 PDF 缩略图，即可预览 PDF。

重命名 PDF

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“PDF”页签。
3. 在“PDF”页签，将鼠标移至某个 PDF 缩略图，点击右上角的 图标，点击“重命名”。
4. 输入新的名称（1-32 个字符），点击“重命名”。

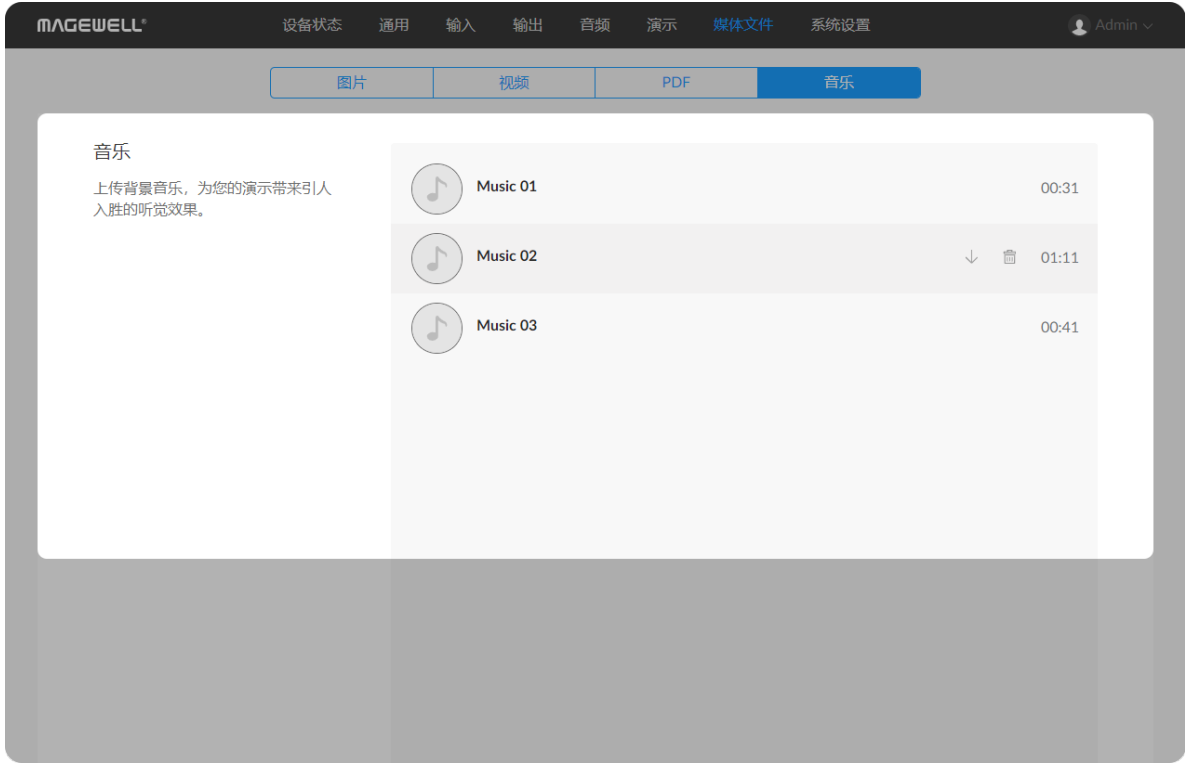
下载 PDF

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“PDF”页签。
3. 在“PDF”页签，将鼠标移至某个 PDF 缩略图，点击右上角的 图标，点击“下载”。
PDF 即下载至本机。

删除 PDF

- 1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
 - 2. 点击页面上方的“PDF”页签。
 - 3. 在“PDF”页签，将鼠标移至某个 PDF 缩略图，点击右上角的  图标，点击“删除”。
 - 4. 在弹出的确认框中，点击“删除”。
- PDF 即从 USB Fusion 中删除。

当前正在演示的资源不可删除。



管理音乐

导入音乐

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“音乐”页签。
3. 在“音乐”页签，点击页面右下方的“+ 上传”按钮，从本机选择音乐进行导入。
支持导入 MP3、M4A、WAV 音频文件。
资源将导入至 USB Fusion 设备中。

预览音乐

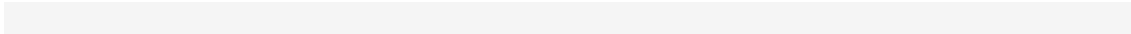
1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“音乐”页签。
3. 在“音乐”页签，点击某个音乐，即可在电脑上预览音乐。

下载音乐

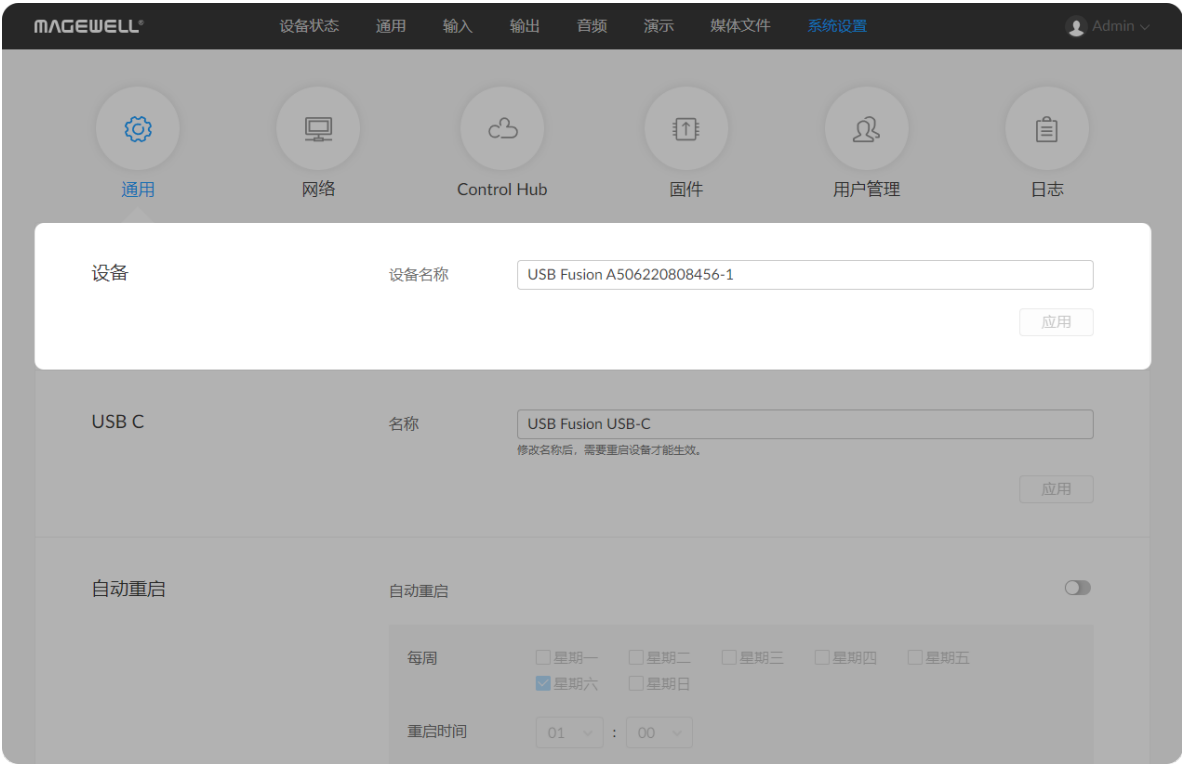
1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“音乐”页签。
3. 在“音乐”页签，将鼠标移至音乐列表的某个音乐上，点击右侧的下载按钮 。

删除音乐

1. 在 Web UI 页面上方的导航栏，点击“媒体文件”页签。
2. 点击页面上方的“音乐”页签。
3. 在“音乐”页签，将鼠标移至音乐列表的某个音乐上，点击右侧的删除按钮 。
4. 在弹出的确认框中，点击“删除”。
音乐即从 USB Fusion 中删除。



当前正在演示的资源不可删除。



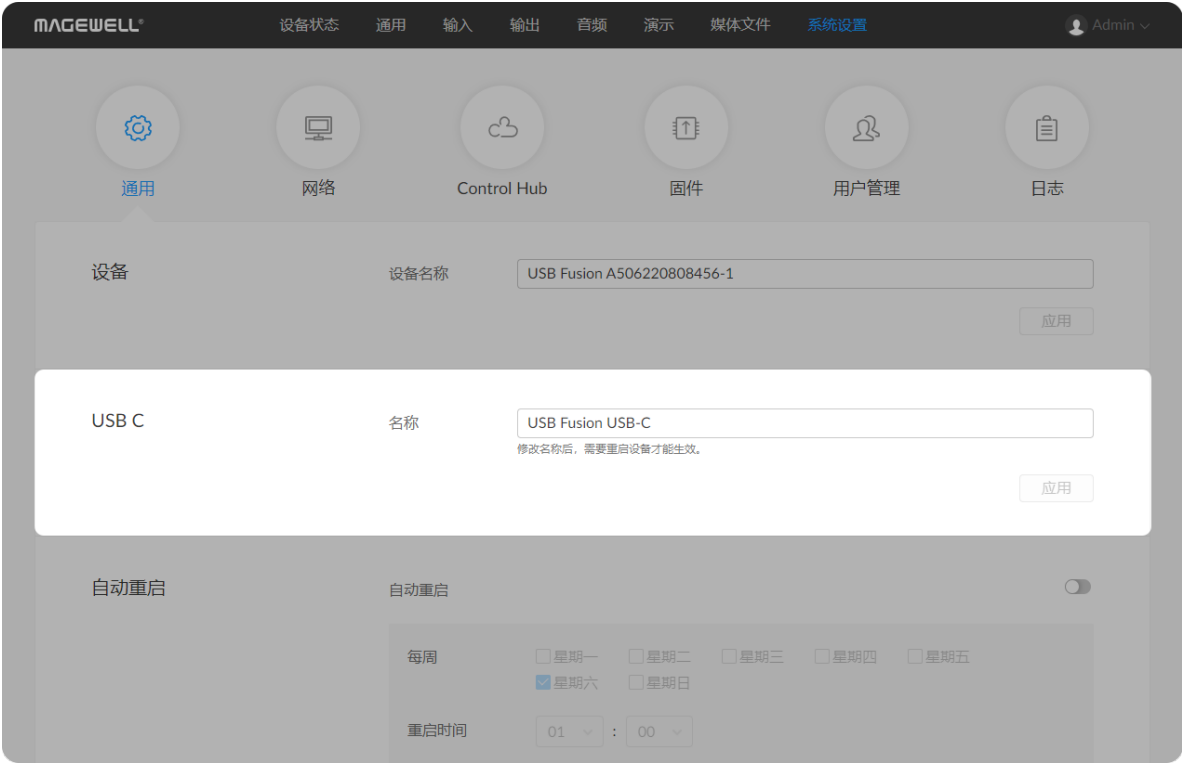
设置设备名称

设备名称即显示在“设备状态”页签中的“设备名称”，也是在网络发现时显示的设备名称和 App 中显示的设备名称。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 通用”页签。
3. 在“设备”区域，设置“设备名称”。默认为设备序列号。
支持 1-32 个字符，可包括 A-Z、a-z、0-9，空格和 _。空格不可位于开始或结束位置。
4. 点击“应用”。

设备名称更改后，需要重启设备使设置生效。

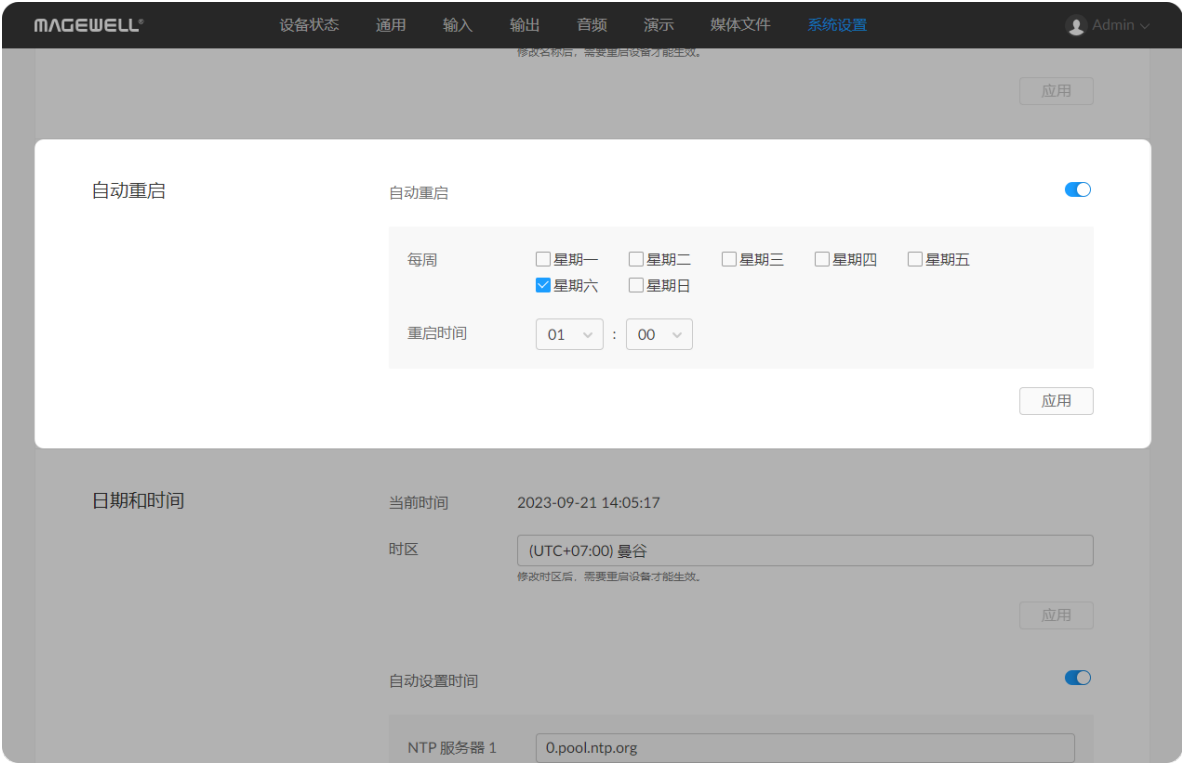
5. 点击页面上方的“设备状态”页签，查看“USB Fusion”区域的“设备名称”是否已修改。
此时，网络发现显示的设备名称和 App 中显示的设备名称均会同步修改。



设置 USB-C 连接名称

USB-C 连接名称，即 USB Fusion 通过 USB OUT 接口连接到电脑后，在电脑上显示的名称，默认为 USB Fusion USB-C。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 通用”页签。
3. 在“USB C”区域，修改名称。
支持 1-32 个字符，可包括 A-Z、a-z、0-9，空格和 _-。空格不可位于开始或结束位置。
4. 点击“应用”，并重启设备。
5. 在 USB Fusion 连接的电脑上，需要先卸载 USB Fusion，然后重新扫描设备。
以 Windows 10 为例：
 - a. 在键盘上按“ +X”键，或右击 ，选择“设备管理器”。
 - b. 点击“声音、视频和游戏控制器”，右击“USB Fusion USB-C”，点击“卸载设备”，点击“卸载”。
 - c. 点击“照相机”，右击“USB Fusion USB-C”，点击“卸载设备”，点击“卸载”。
 - d. 点击“操作”，然后点击“扫描检查硬件改动”。
 - e. 分别点击“声音、视频和游戏控制器”和“照相机”，即可找到改名后的 USB Fusion 设备。

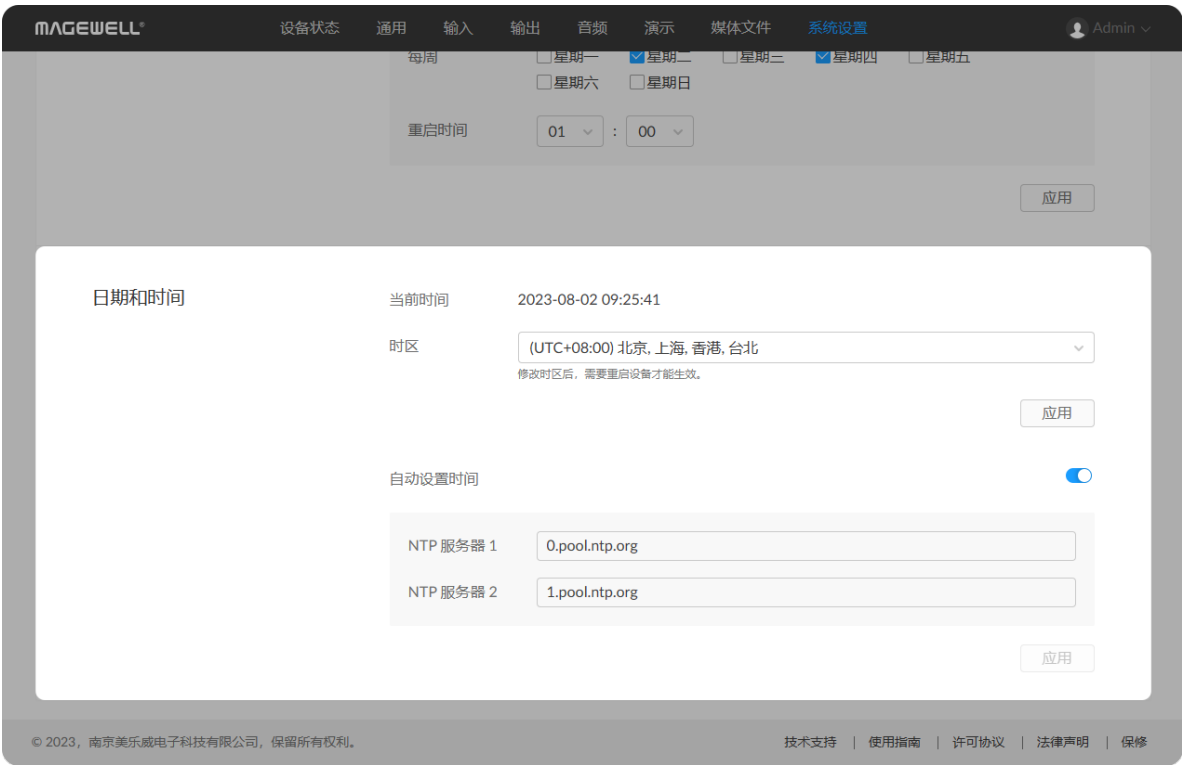


设置自动重启

你可以设置在每周的固定时间点自动重启设备。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 通用”页签。
3. 打开“自动重启”的开关。
4. 选择日期和重启时间（24 小时制）。
5. 点击“应用”完成设置。

⚠ 注意：自动重启设置成功后，到了设定的时间，设备即自动重启，无论此时是否有录制，推流或其他任务正在进行。



设置系统时间

USB Fusion 使用系统时间为音视频输入进行同步及打时间戳，以及对日志及录制文件等命名。

使用设备前，你可以按需选择时区，以及调整时间，以确保当前时间的准确性。

选择时区

时区修改后，需要重启设备才能生效。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 通用”页签。
3. （可选）在“日期和时间”区域，查看“当前时间”。
4. 在“日期和时间”区域，从“时区”下拉选框选择所在区域对应的时区。USB Fusion 默认使用 “(UTC+08:00) 北京, 上海, 香港, 台北” 时区时间。

- 5. 点击“应用”。
- 6. 在弹出的对话框中，点击“重启”。
此时设备将进行重启。如果点击“稍后”，则此次修改暂不生效，将在下一次重启后生效。

自动设置时间

你可以通过网络时间同步来自动设置时间。

USB Fusion 默认自动同步时间，支持从 NTP （Network Time Protocol）服务器进行同步。

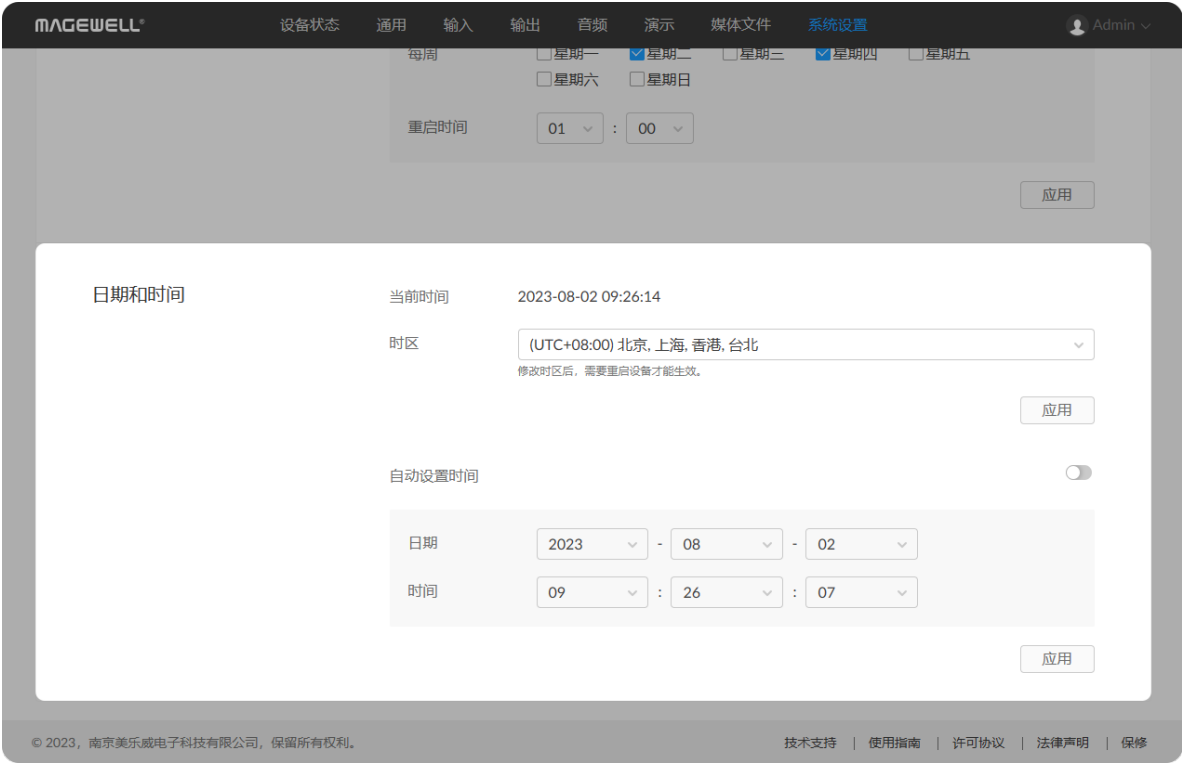
USB Fusion 默认使用 ntp.org 提供的 NTP 服务器。你也可以根据需要修改 NTP 服务器，例如通常选择就近的服务器可以减少网络时延，提高时间同步的准确性。ntp.org 提供了 [NTP 服务器配置相关的建议](#) 供参考。

- 1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
- 2. 点击进入“系统设置 > 通用”页签。
- 3. 在“日期和时间”区域，开启“自动设置时间”开关。

“自动设置时间”开关默认开启。如已关闭，请先开启。

- 4. 设置 NTP 服务器域名地址。
 - “NTP 服务器 1”: NTP 服务器域名，必填。默认为 0.pool.ntp.org。请确保输入有效的域名地址。
 - “NTP 服务器 2”: NTP 服务器域名，选填。默认为 1.pool.ntp.org。请确保输入有效的域名地址。
- 5. 点击“应用”。

请确保设置后点击“应用”按钮，否则设置无效。



手动设置时间

USB Fusion 同时支持手动校准时间。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 通用”页签。
3. 在“日期和时间”区域，关闭“自动设置时间”开关。
4. 设置“日期”和“时间”。
请从下拉选框中选择日期和时间。
5. 点击“应用”。

请确保设置后点击“应用”按钮，否则设置无效。

设置网络

USB Fusion 连接网络后，可通过 App 和 Web UI 访问该设备，进行相关操作和设置。

USB Fusion 支持多种网络连接：

连接方式	接入方法	使用限制
以太网	将网线连接到 USB Fusion 的 ETHERNET 接口。	支持接入同一网络的其他设备访问。
Wi-Fi	在 Web UI 中将 USB Fusion 接入 Wi-Fi 网络。	支持接入同一网络的其他设备访问。
AP	在 Web UI 中开启 USB Fusion 的 AP 模式。	其他设备需连接到该 AP 以访问 USB Fusion。连接时请确保尽量靠近 USB Fusion 设备。AP 模式和 P2P 模式同时最多可连接 8 台设备。
Wi-Fi Direct（P2P）	在 Web UI > 输入 > 无线投屏页面中，启用 Miracast 协议时，自动打开	仅用于 Miracast 投屏。AP 模式和 P2P 模式同时最多可连接 8 台设备。
USB 网络	使用 USB 连接线连接 USB Fusion 的 USB OUT 接口和电脑。	仅支持 USB 连接线所连接的电脑访问。支持 Linux，macOS 10.12 及以上，和 Windows 10 19H1 及以上。

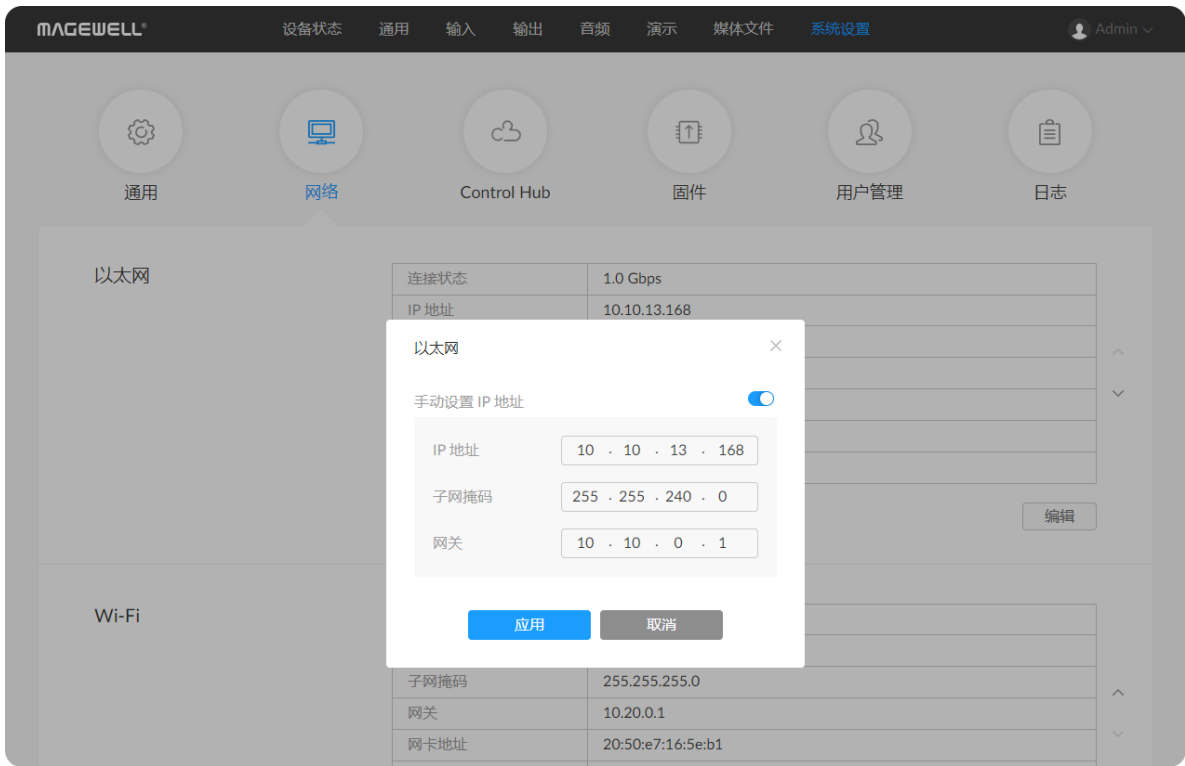


设置以太网

查看网络信息

当设备通过 Ethernet 接口连接网线后，即接入以太网。此时，你可以在“网络”页面的“以太网”区域查看当前以太网连接信息：

1. 打开 [Web UI](#)，使用[管理员账号登录](#)。
2. 点击进入“系统设置 > 网络”页签。
3. 在“以太网”区域，查看以太网信息。
 - “连接状态”：当前以太网连接状态，包括：
 - 网口异常。
 - 未连接。
 - 10 Mbps，100 Mbps，1.0 Gbps，2.5 Gbps，5 Gbps，10 Gbps：对应以太网速率。
 - “IP 地址”：当前 USB Fusion 的 IP 地址。
 - “子网掩码”：32 位掩码，用于将 IP 地址划分为网络地址和主机地址。
 - “网关”：网关 IP 地址。
 - “网卡地址”：当前使用的网卡的地址。
 - “发送”：当前设备的数据发送速率。
 - “接收”：当前设备的数据接收速率。



以太网使用静态 IP 地址

USB Fusion 默认使用 DHCP 自动分配 IP 地址。该方式可有效避免 IP 地址冲突问题，但同时 IP 地址也会自动变更。

如果网络中没有配置 DHCP 服务，可以手动设置静态 IP。设置后设备的 IP 地址固定不变。但设置时需确保该 IP 地址和局域网内其他设备的 IP 地址无冲突。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 网络”页签。
3. 在“以太网”区域，点击“编辑”按钮。
4. 在弹出框中，打开“手动设置 IP 地址”开关，输入 “IP 地址”、“子网掩码”、“网关”。

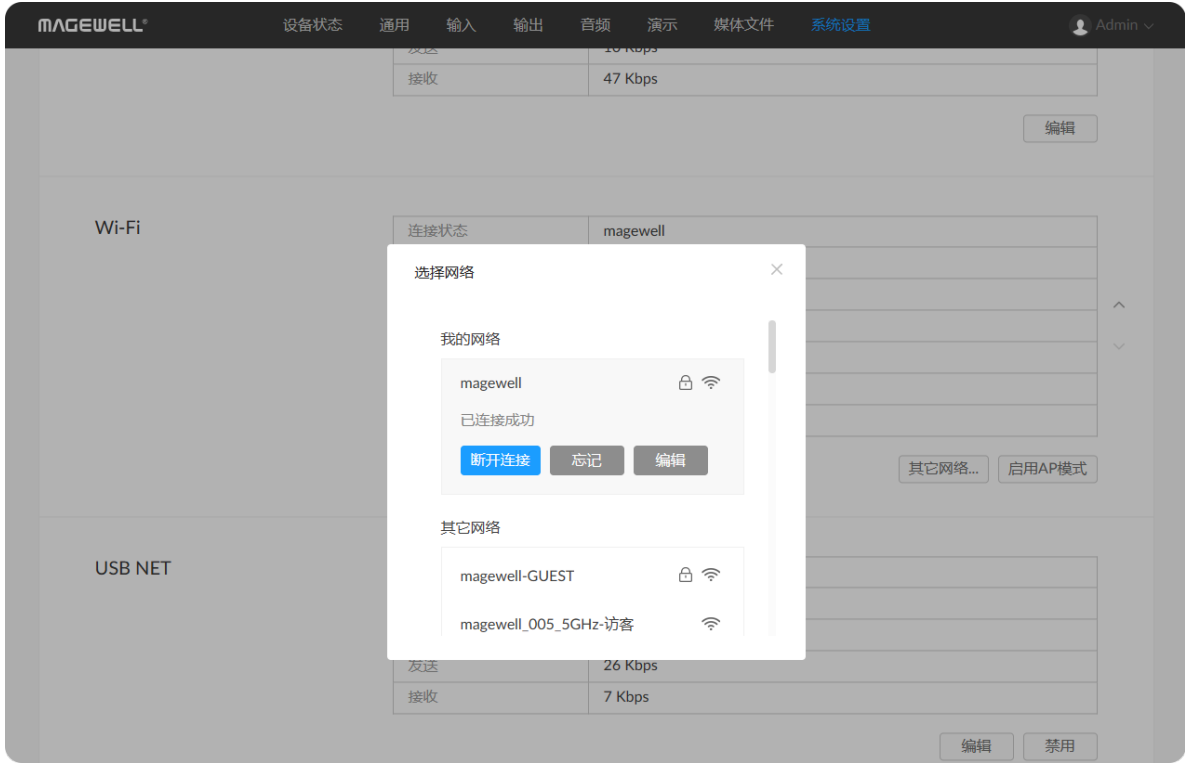
默认使用当前的网络设置。仅支持 IPv4 地址，不支持 IPv6 地址。

如需重新使用 DHCP 服务获取 IP 地址，请关闭“手动设置 IP 地址”开关，并点击“应用”。此时弹出框中的参数将恢复默认值。

5. 点击“应用”，保存配置。

如果此时是通过以太网的 IP 地址访问 Web UI，由于原有的 IP 地址无法再访问 Web UI，设备将自动登出当前用户。

6. 在 Web 浏览器中输入新设置的 IP 地址，确认可以打开 Web UI。



设置 Wi-Fi

USB Fusion 默认启用 Wi-Fi 。你可以在 Web UI 中 配置 Wi-Fi 连接。

连接 Wi-Fi 网络

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 网络”页签。
3. 在“Wi-Fi”区域，点击“连接...”按钮。

在弹出的对话框中，将显示可用的 Wi-Fi 网络列表。

- “我的网络”：显示所有曾连接过的网络，顶部为当前连接网络。
- “其它网络”：显示其他可用网络。

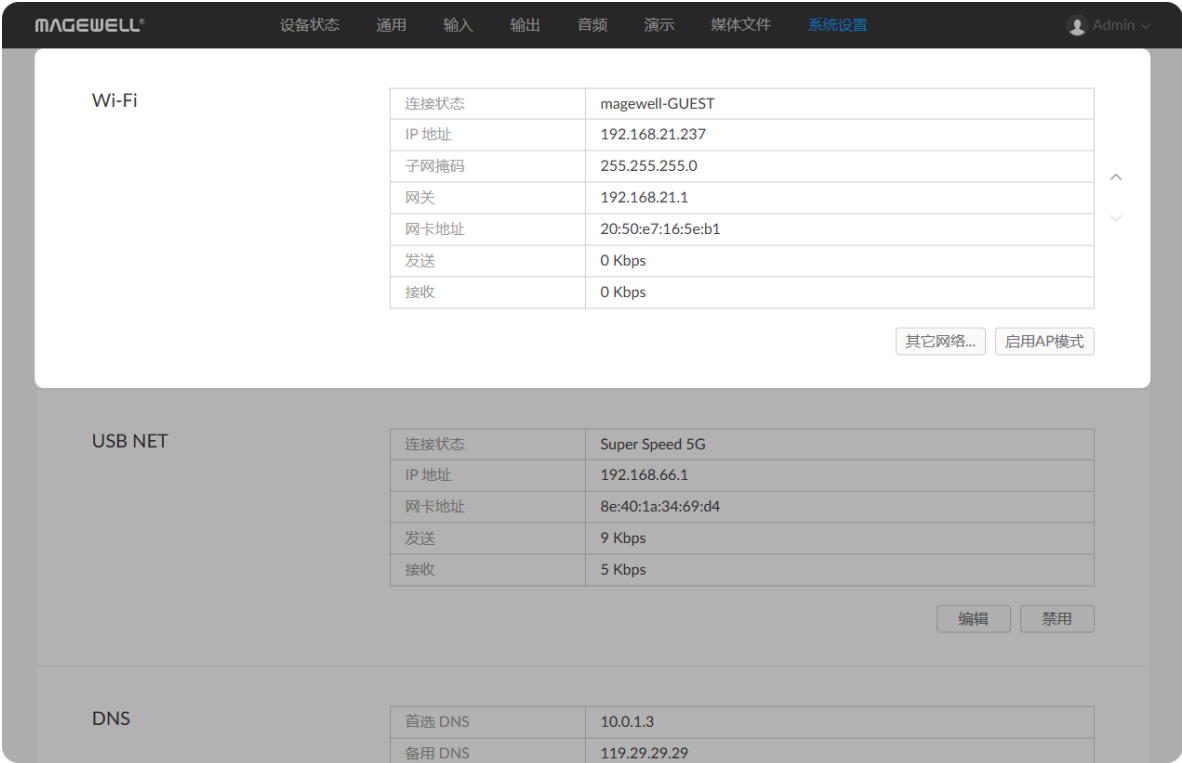
锁符号表示网络已设置密码，Wi-Fi 符号显示当前网络连接信号强度。

4. 在 Wi-Fi 网络列表中，点击某个网络，然后点击“连接”。
- 如果网络已设置密码，你需要先输入对应密码。
 - 如需自动连接该网络，请勾选“自动连接”。
- 当前 Wi-Fi 连接断开时，会自动去连接勾选“自动连接”的网络。如有多个网络勾选“自动连接”，则连接最先被发现的 Wi-Fi 网络。

如果没有 Wi-Fi 网络勾选“自动连接”，设备重启或 Wi-Fi 断连后，设备将无法自动连接 Wi-Fi 网络。

连接某个网络后，该网络将显示在“我的网络”区域。并显示为“已连接成功”状态。你也可以：

- 点击“断开连接”，断开该网络连接。
当再次连接时，对于设置密码的网络，无需再次输入密码。
- 点击“忘记”，忘记该网络。
此时该网络将下移至“其他网络”列表中，如果该网络设置密码，再次连接时需重新输入密码。

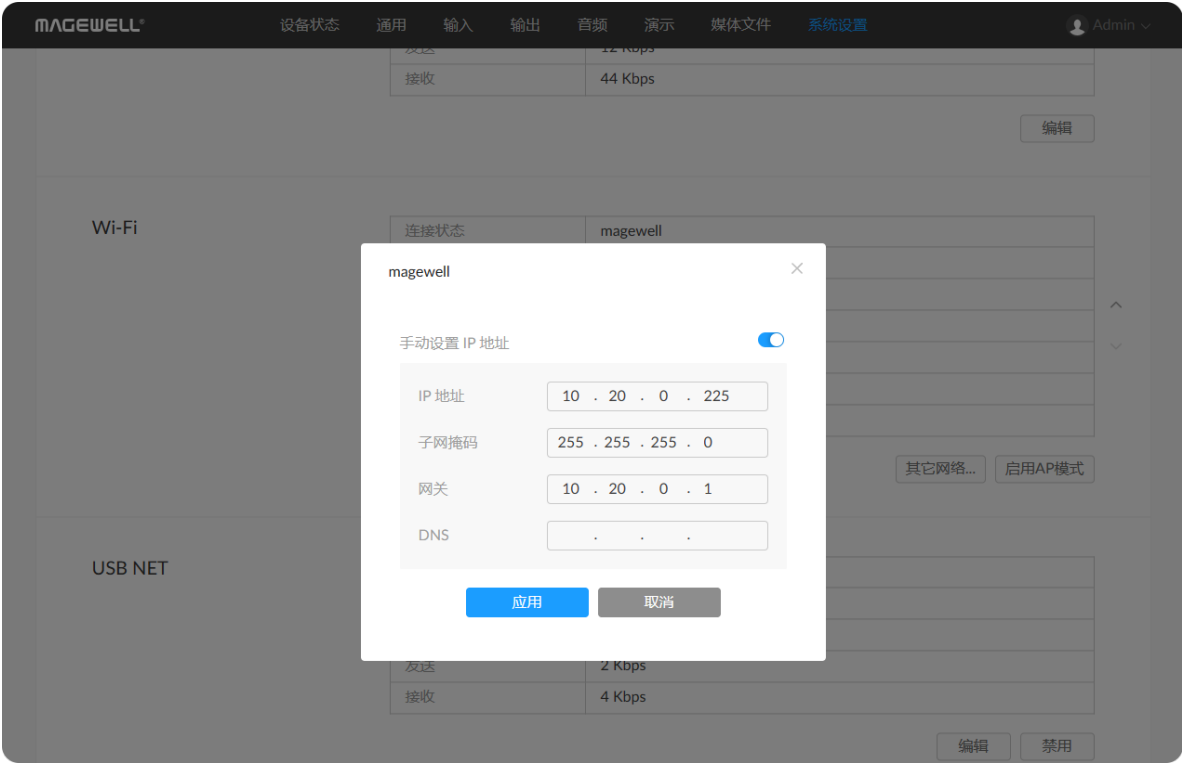


- 点击“编辑”，可手动设置 IP 地址，详情参考“[Wi-Fi 使用静态 IP 地址](#)”。
5. 点击右上角关闭按钮。
Wi-Fi 区域将显示当前 Wi-Fi 连接信息。
 6. 如需更换 Wi-Fi，请点击“其他网络...”按钮。

查看 Wi-Fi 连接

你可以在“Wi-Fi”区域查看当前 Wi-Fi 连接的相关信息。

1. [打开 Web UI，使用管理员账号登录](#)。
2. 点击进入“系统设置 > 网络”页签。
3. 在“Wi-Fi”区域，查看 Wi-Fi 连接信息。
 - “连接状态”：当前 Wi-Fi 连接状态，包括：
 - 网络名称：当前连接网络的名称。
 - 网口异常。
 - 未连接。
 - “IP 地址”：设备在 IP 网络中的唯一标识。
 - “子网掩码”：32 位掩码，用于将 IP 地址划分为网络地址和主机地址。
 - “网关”：网关 IP 地址。
 - “网卡地址”：当前使用的网卡的地址。
 - “发送”：当前设备的数据发送速率。
 - “接收”：当前设备的数据接收速率。



Wi-Fi 使用静态 IP 地址

USB Fusion 默认使用 DHCP 自动分配 IP 地址。该方式可有效避免 IP 地址冲突问题，但同时 IP 地址也会自动变更。

如果网络中没有配置 DHCP 服务，可以手动设置静态 IP。设置后设备的 IP 地址固定不变。但设置时需确保该 IP 地址和局域网内其他设备的 IP 地址无冲突。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 网络”页签。
3. 在“Wi-Fi”区域，点击“其他网络...”按钮。
4. 在“我的网络”区域，点击“编辑”。
5. 在弹出框中，打开“手动设置 IP 地址”开关，输入“IP 地址”、“子网掩码”、“网关”。

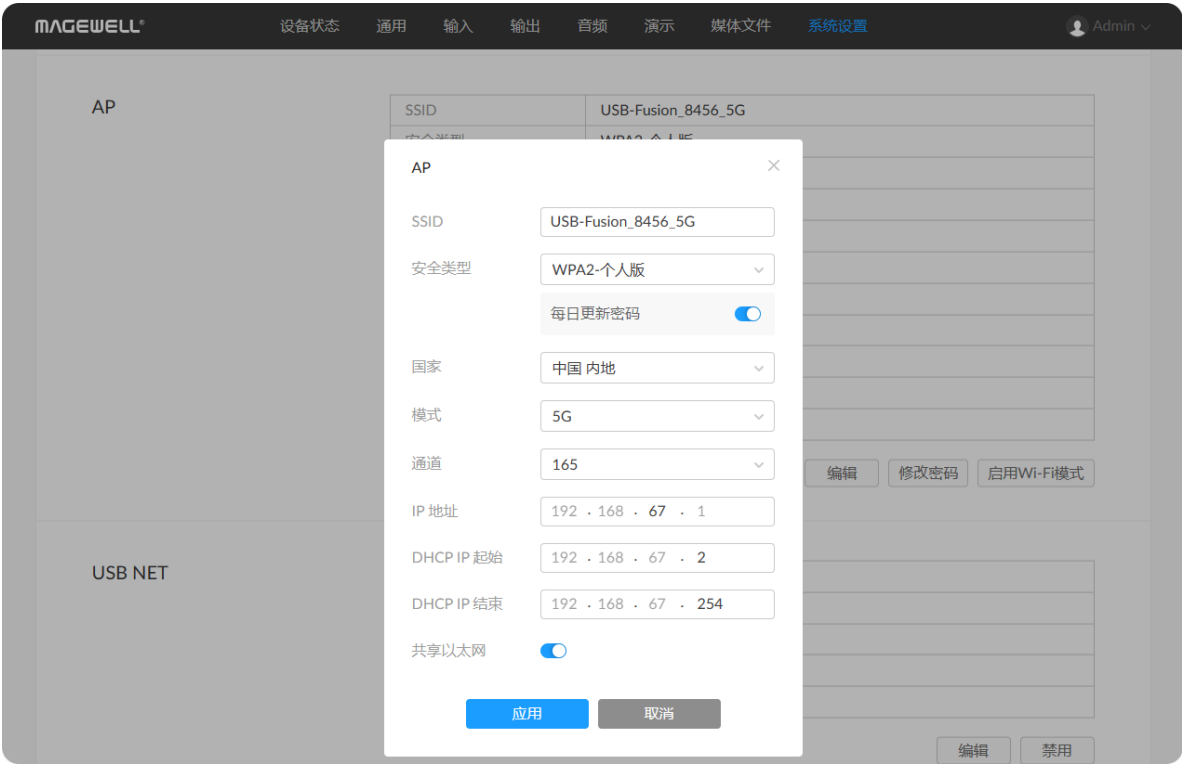
默认使用当前的网络设置。仅支持 IPv4 地址，不支持 IPv6 地址。

如需重新使用 DHCP 服务获取 IP 地址，请关闭“手动设置 IP 地址”开关，并点击“应用”。此时弹出框中的参数将恢复默认值。

6. 点击“应用”，保存配置。

如果此时是通过 Wi-Fi 的 IP 地址访问 Web UI，由于原有的 IP 地址无法再访问 Web UI，设备将自动登出当前用户。

7. 在 Web 浏览器中输入新设置的 IP 地址，确认可以打开 Web UI。



更改网络优先级

USB Fusion 默认优先使用以太网路由。你可以更改以太网和 Wi-Fi 网络的优先级。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 网络”页签。
3. 点击“以太网”或“Wi-Fi”区域的上下箭头，调整位置。USB Fusion 优先使用排在顶部的网络路由。

设置 AP

启用 AP 功能，其他设备可以通过连接该 AP 和 USB Fusion 建立网络连接。

启用 AP

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 网络”页签。
3. 在 “Wi-Fi” 区域，点击“启用 AP 模式”按钮，然后在弹窗中点击“是”。

启用 AP 需要重启设备。

查看和编辑 AP

启用 AP 后，在设备上长按 2，即可在 HDMI OUT 接口连接的显示屏上查看 USB Fusion 的热点名称和密码。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 网络”页签。

3. 在“AP”区域，可查看 AP 参数。如需修改 AP 参数，点击“编辑”，根据实际需要修改，并点击“应用”。

- “SSID”：AP 网络名称，即连接 AP 时用于识别该 AP 的名称。默认为“USB-Fusion_xxxx”，其中“xxxx”表示设备序列号后四位。当模式为 5G 时，名称末尾将显示“_5G”。

支持的字符为 A-Z, a-z, 0-9, 和 _-, 长度为 1-32 个字符。

- “安全类型”：
 - “WPA2-个人版”（默认）：其他设备需要通过密码连接 AP。默认初始密码为 12345678。你可以开启“每日更新密码”，USB Fusion 将在每日 0 点生成随机 8 位数字密码，通过旧密码连接 AP 的设备将被自动断连。
在设备上长按 ，可以在当前画面或 HDMI OUT 接口连接的显示屏上查看密码。

- “无”：无需密码即可连接。

- “国家”：默认为中国内地。
- “模式”：默认为 5G。注意：5G 频段（W52）仅限室内使用。
- “通道”：默认为 165。取值范围根据所选国家和模式而不同。选择干扰较少的信道可获得更好的通信质量。
- “IP 地址”：默认为 192.168.67.1。仅第三段可修改，取值范围为 0-254。需确保和局域网内的其他 IP 地址无冲突。
系统会自动校验该 IP 地址是否和 USB 网络的 IP 地址相同。如果相同，则提示 IP 地址已被占用。
- “网卡地址”：当前使用的网卡的地址。（不支持编辑）
- “DHCP IP 起始”：AP 分配给连接设备的起始 IP 地址。该地址仅可修改第四段，取值范围为 2 至小于“DHCP IP 结束”的值。
- “DHCP IP 结束”：AP 分配给连接设备的结束 IP 地址。该地址仅可修改第四段，取值范围为大于“DHCP IP 起始”的值至 254。

- “共享以太网”：AP 启用后，是否可使用以太网连接。默认开启，即连接该 AP 的设备可共享 USB Fusion 的以太网连接。

在修改“IP 地址”并点击“应用”后，如果此时是通过 AP 的 IP 地址访问 Web UI，由于原有的 IP 地址无法再访问 Web UI，设备将自动登出当前用户。

4. 如需修改 AP 密码，点击“修改密码”，输入并确认密码，点击“确定”。如开启了“每日更新密码”，修改后的密码也会在 0 点以后被更新。
密码支持 8-63 个字符，可包括 A-Z，a-z，0-9，和 _~!@\$%^&*~+=。
5. 如需切换至 Wi-Fi 模式，点击“启用 Wi-Fi 模式”。

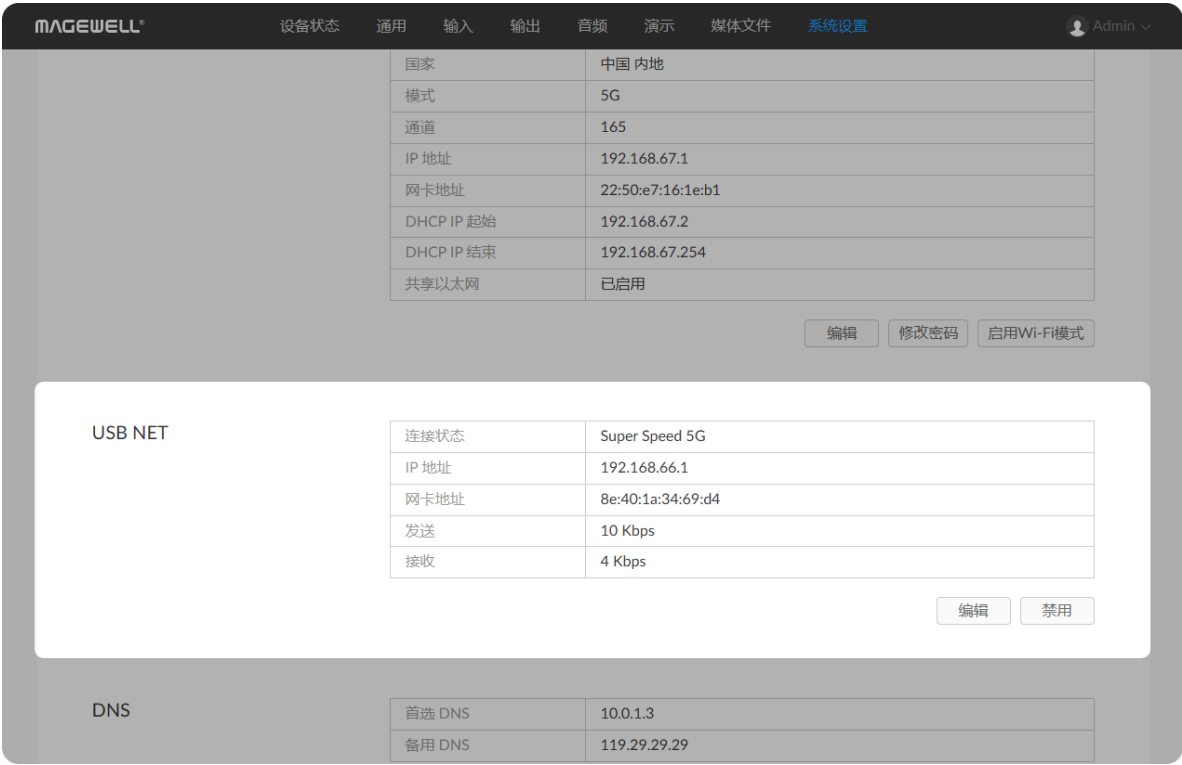
启用 Wi-Fi 模式需要重启设备。

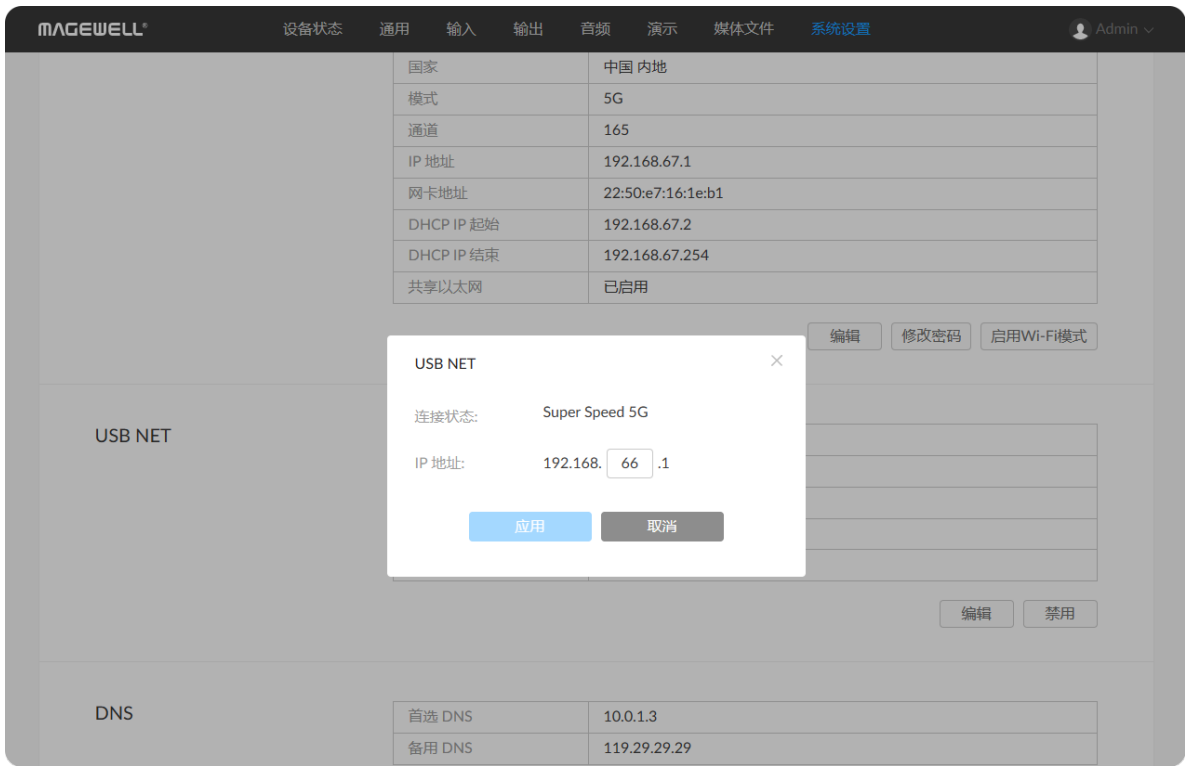
设置 USB 网络

通过 USB Fusion 的 USB 网络功能，你可以使用 USB 连接线连接 USB Fusion 的 USB OUT 接口和本地电脑，在设备和电脑之间建立虚拟网络连接。该连接非常方便，尤其在没有其他网络连接时提供了一种连接方式。USB Fusion 预置默认 USB 网络 IP，为 192.168.66.1。

查看 USB 网络信息

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 网络”页签。
3. 在“USB NET”区域，查看 USB 网络信息。
 - “连接状态”：当前 USB 网络的连接状态。
 - 网口异常。
 - 未连接。
 - **Full Speed**：USB 1.1，速率为 12 Mbps。
 - **High Speed**：USB 2.0，速率为 480 Mbps。
 - **Super Speed 5G**：USB 3.0，速率为 5 Gbps。
 - “IP 地址”：设备在 IP 网络中的唯一标识。
 - “网卡地址”：当前使用的网卡的地址。
 - “发送”：当前设备的数据发送速率。
 - “接收”：当前设备的数据接收速率。





修改 USB 网络地址

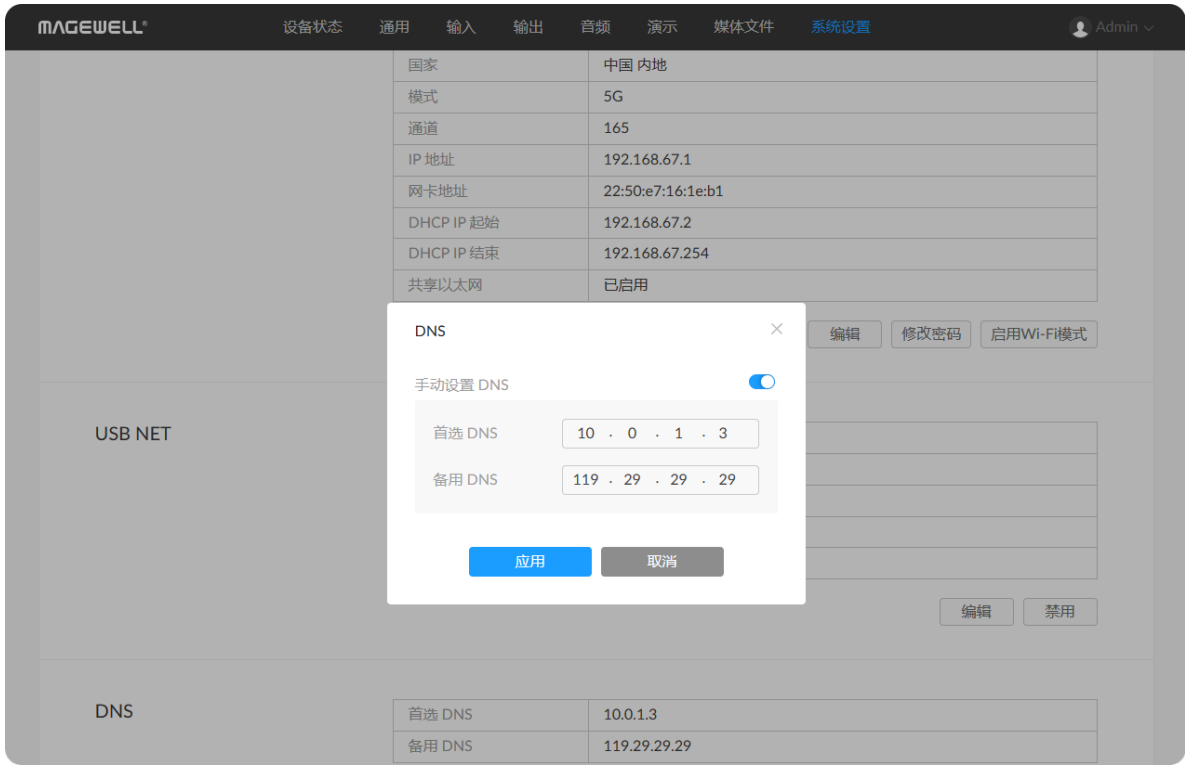
- 局域网内如无冲突，建议不要修改 USB 网络的 IP 地址。
- 建议不要在同一电脑上通过 USB 网络同时连接多个 USB Fusion。如果同时连接多个设备，默认 IP 地址仅分配给第一个设备。接入后续设备时，需修改之前接入设备的 IP 地址才可接入。

- 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
- 点击进入“系统设置 > 网络”页签。
- 在“USB NET”区域，点击“编辑”按钮。
- 在弹出框中，修改“IP 地址”的值。
仅可修改该 IP 地址的第三段。请确认修改后的 IP 地址在 PC 所在的局域网内未被占用。
- 点击“应用”，保存配置。

如果此时是通过 USB 网络的 IP 地址访问 Web UI，由于原有的 IP 地址无法再访问 Web UI，设备将自动登出当前用户。

- 使用 USB 网络访问 Web UI，确保新的 IP 地址可正常访问。
- 如需禁用 USB 网络，点击“禁用”。

禁用后，将不能通过 USB 网络登录 Web UI。



设置 DNS

DNS 域名服务器提供域名解析服务，即将域名地址解析为 IP 地址。

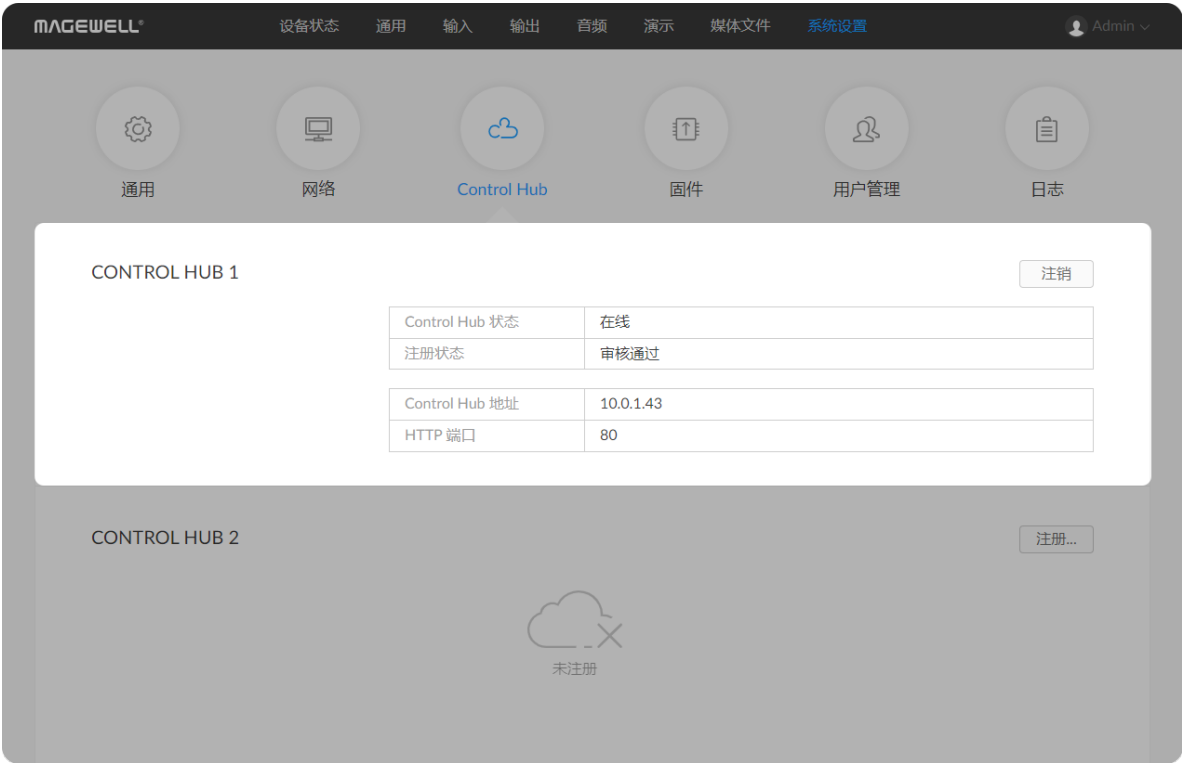
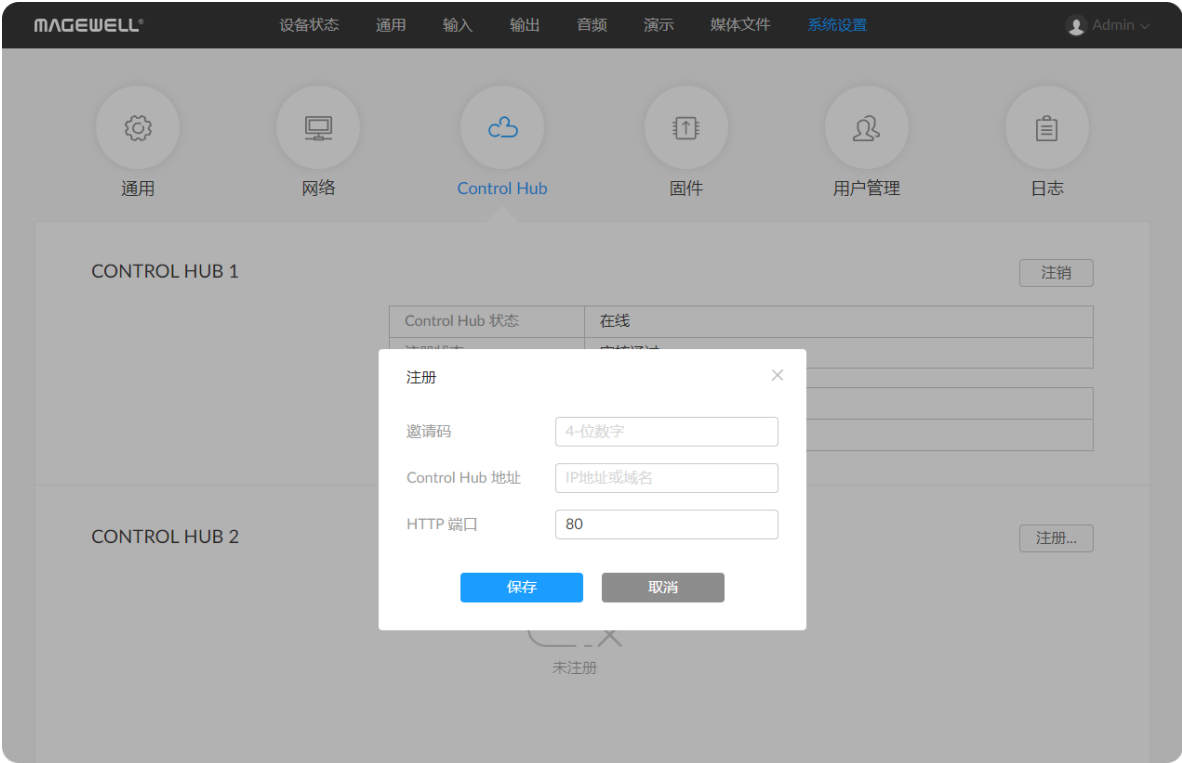
使用 DHCP 时，DHCP 服务器将自动获取 DNS 服务。当网络不支持 DHCP 时，则必须手动设置 DNS。

你可以设置主备 DNS 服务器，增强服务可靠性。在主服务器宕机时，自动切换到备服务器。

1. 打开 [Web UI](#)，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 网络”页签。
3. 在“DNS”区域，点击“编辑”按钮。
4. 在弹出框中，开启“手动设置 DNS”。并设置如下参数：
 - “首选 DNS”：主域名服务器 IP 地址，必选，默认使用当前的网络设置。请确保输入有效的 DNS 地址。仅支持 IPv4 地址，不支持 IPv6 地址。
 - “备用 DNS”：备域名服务器 IP 地址，可选，默认为空。请确保输入有效的 DNS 地址。仅支持 IPv4 地址，不支持 IPv6 地址。

如需重新使用 DHCP 服务获取 DNS 地址，请关闭“手动设置 DNS”开关，并点击“应用”。此时 DNS 地址将恢复至自动获取的地址。

5. 点击“应用”，保存配置。



加入 Magewell Control Hub

USB Fusion 支持加入 Magewell Control Hub，管理员可以远程设置设备参数、执行设备的相应功能、对产品进行固件批量升级，设置不同设备的后台访问权限等。目前支持加入两个Control Hub。

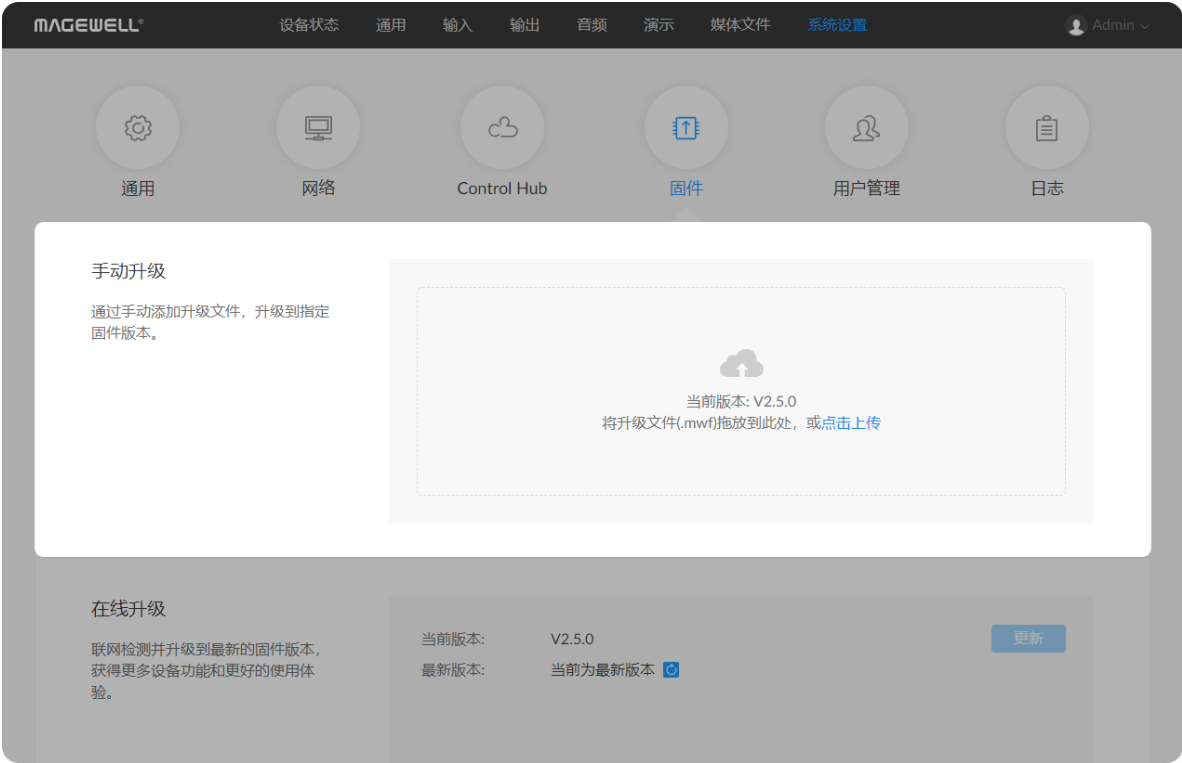
在加入 Control Hub 之前，请参考《[Control Hub 用户手册](#)》部署并登录 Control Hub。

以“CONTROL HUB 1”为例：

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > Control Hub ”页签。
3. 点击“CONTROL HUB 1”区域的“注册...”。
4. 在弹出的窗口中输入以下参数，保存配置。
 - “邀请码”：输入申请加入的 Control Hub 的邀请码。如无，则留空。一般为 4 位数字。
 - “Control Hub 地址”：输入申请加入的 Control Hub 的 IP 地址或域名。
 - “HTTP 端口”：输入和 Control Hub 进行通信的 HTTP 端口，和 Control Hub 侧保持一致。默认使用 80 端口。
5. 点击“保存”。
6. 根据“CONTROL HUB 1”区域显示的信息，判断 Control Hub 和设备注册状态。
 - “Control Hub 状态”：一般为“在线”或“离线”。在线说明设备与 Control Hub 当前通信正常，可被远程控制；离线说明设备与 Control Hub 通信中断，此时无法被远程管理。
 - “注册状态”：显示当前设备申请状态。你可以根据当前状态判断下一步操作。常见状态包括：
 - 邀请码错误：请重新获取最新的 Control Hub 邀请码并修改。

- 等待审核：申请已成功提交到 Control Hub，等待审核。
 - 审核通过：申请已通过，设备可与 Control Hub 正常通信，并可以被远程管理。
 - 拒绝：申请被拒绝。
 - 已删除：申请已被删除，此时可重新申请加入 Control Hub。
- “Control Hub 地址”：显示 Control Hub 的 IP 地址或域名。
 - “HTTP 端口”：显示和 Control Hub 进行通信的 HTTP 端口。
7. 在 Control Hub 对设备进行管理，请参考《[Control Hub 用户手册](#)》。
 8. 如需从 Control Hub 注销，点击“CONTROL HUB 1”区域的“注销”。

请勿使用 Control Hub 导入超过 1G 的文件，目前暂不支持。



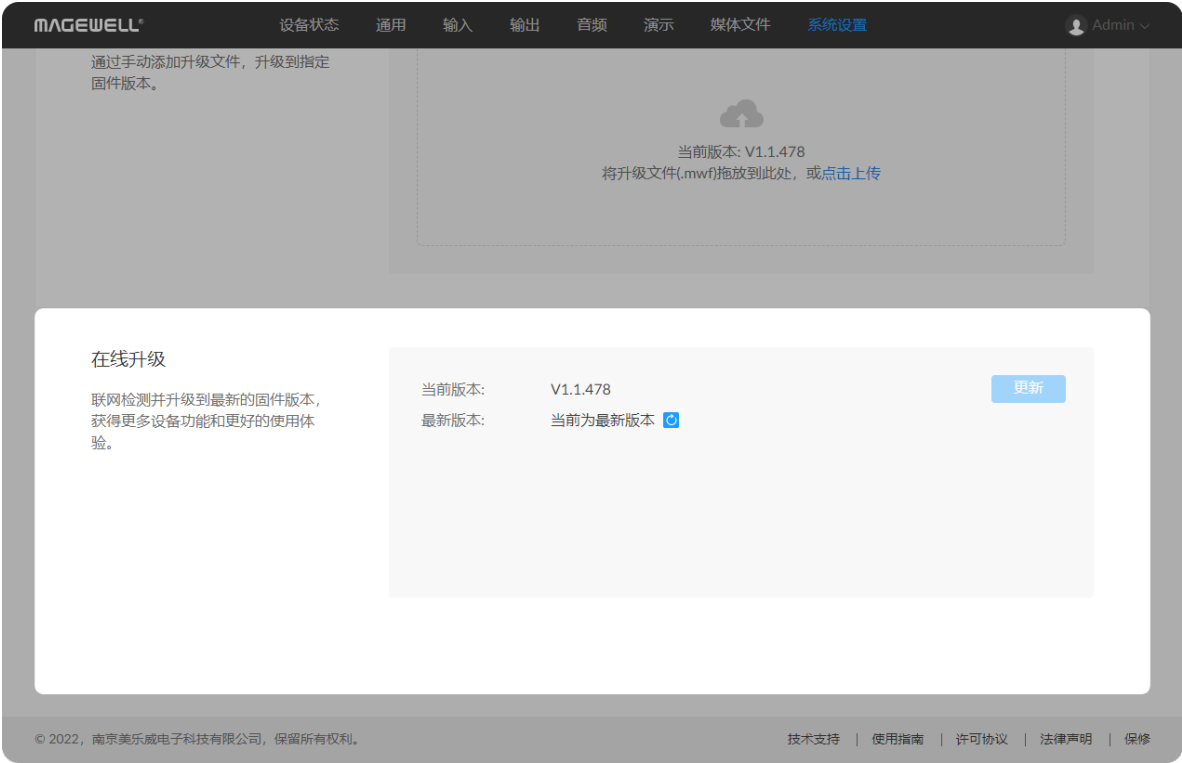
升级固件

支持手动升级和在线升级。手动升级可导入任意版本固件，在线升级仅可升级到指定版本固件。

手动升级固件

升级前，请先至官网下载对应固件版本到本地。

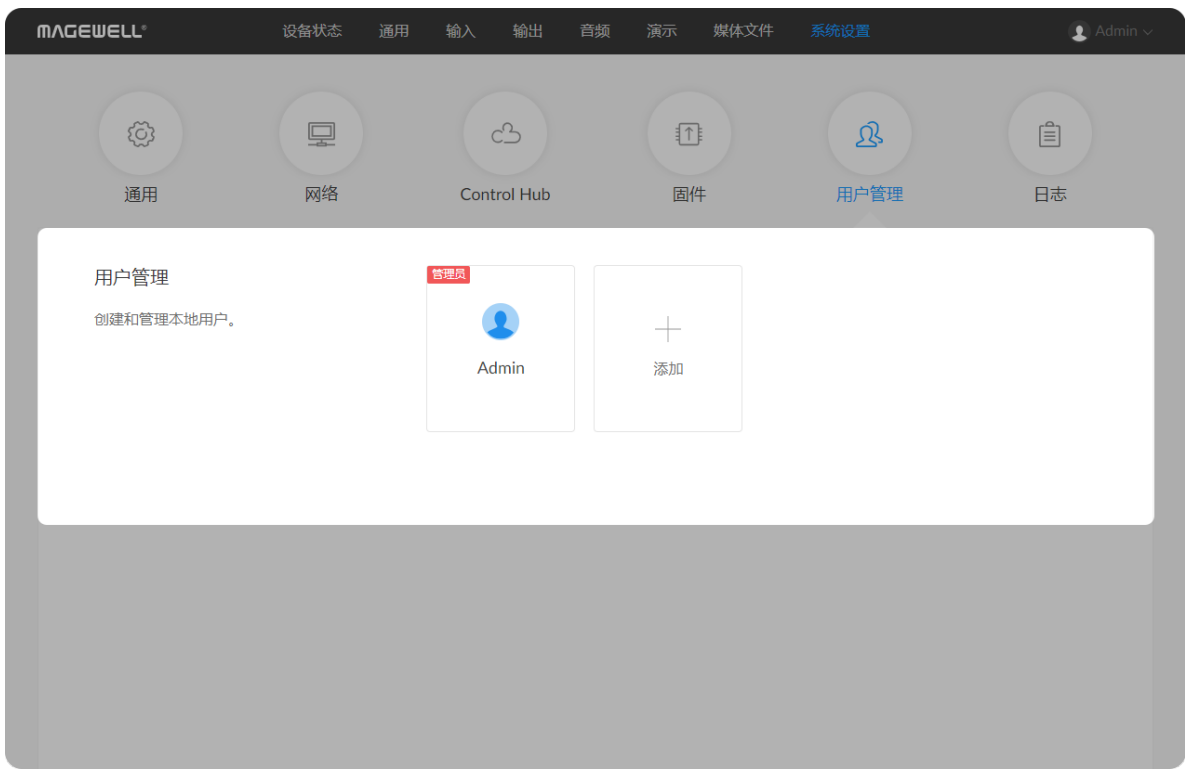
1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 固件”页签。
在“手动升级”区域，可以查看当前固件版本。
3. 在“手动升级”区域，在文件上传框中点击“点击上传”，选择本地存放的固件文件进行上传。
你也可以直接将固件文件拖拽至文件上传框中。
设备自动校验升级文件是否有效。校验通过后，将加载文件。
4. 在“手动升级”窗口，点击“更新”。
 - 升级过程包括擦除和写入等操作，请等待片刻。
 - 固件升级过程中，请勿关闭/重启设备，或断开网络连接。
 - 如果升级过程中因为断电断网等情况导致升级中断，设备将回退至出厂固件版本，此时请重新进行固件升级。
5. 升级完成后，点击“重启”。
重启过程中将自动断开并重连网络。重启后将自动跳转到 Web UI 登录页面。
6. 登录设备 Web UI，在“设备状态”页签的“USB Fusion”区域查看“固件版本”号。
“固件版本”号应为新的固件版本号。



在线升级固件

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 固件”页签。
3. 在“在线升级”区域，查看是否有可用更新。
可点击“最新版本”右侧的更新图标  进行刷新。
4. 如有可用更新，点击“在线升级”区域的“更新”按钮。
 - 升级过程包括擦除和写入等操作，请等待片刻。
 - 固件升级过程中，请勿关闭/重启设备，或断开网络连接。
 - 如果升级过程中因为断电断网等情况导致升级中断，设备将回退至出厂固件版本，此时请重新进行固件升级。
5. 升级完成后，点击“重启”。
重启过程中将自动断开并重连网络。重启后将自动跳转到 Web UI 登录页面。
6. 登录设备 Web UI，在“设备状态”页签的“USB Fusion”区域查看“固件版本”号。
“固件版本”号应为新的固件版本号。

在线升级不支持版本回退。如需回退版本， 请进行手动升级。



管理用户

USB Fusion 预置管理员用户，且不可删除。管理员用户可以为当前设备创建和管理普通用户。

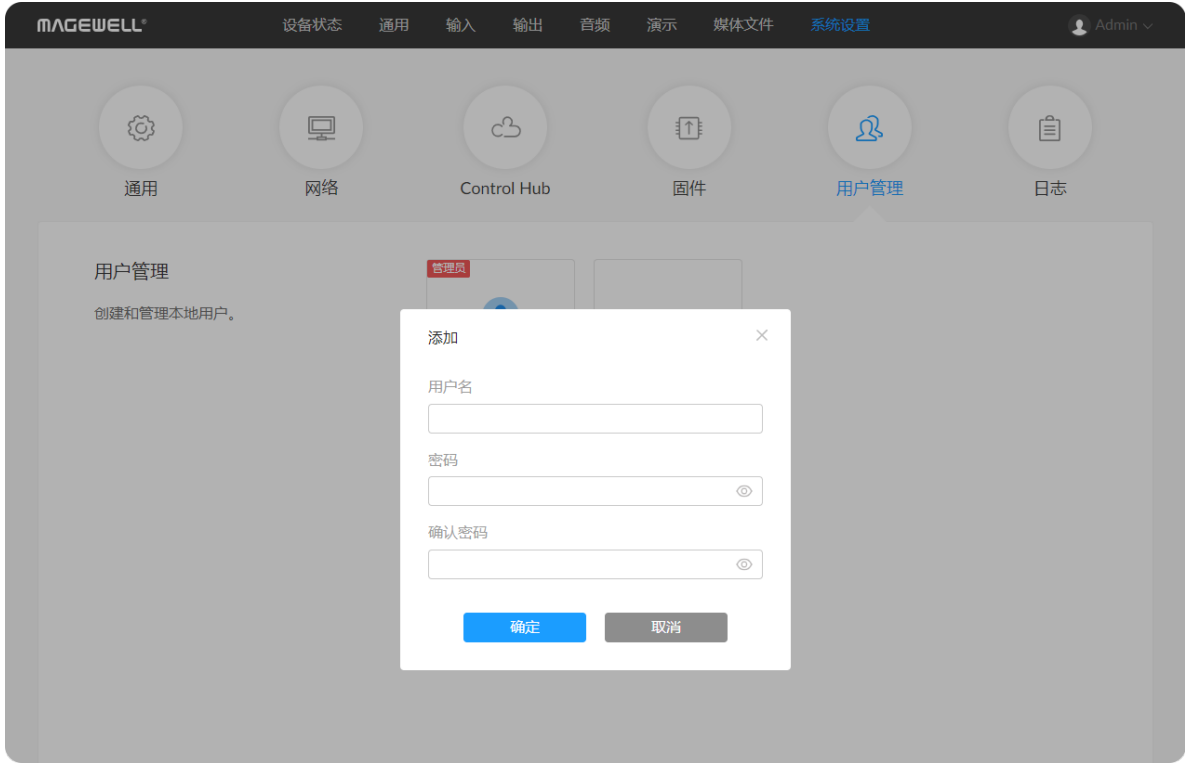
新建用户

使用管理员账号登录后，通过添加一个或多个普通用户，方便多人监视、使用同一台设备。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 用户管理”页签。
3. 在“用户管理”页签，点击“添加”按钮。
4. 输入用户名、密码，并确认密码。
 - 用户名区分大小写，取值范围是 3-12 个字符，包括 A-Z、a-z、0-9 和下划线
 - 密码区分大小写，取值范围是 1-32 个字符，包括 A-Z、a-z、0-9 和特殊字符
_~!@#\$%^&*~+=
5. 点击“确定”。

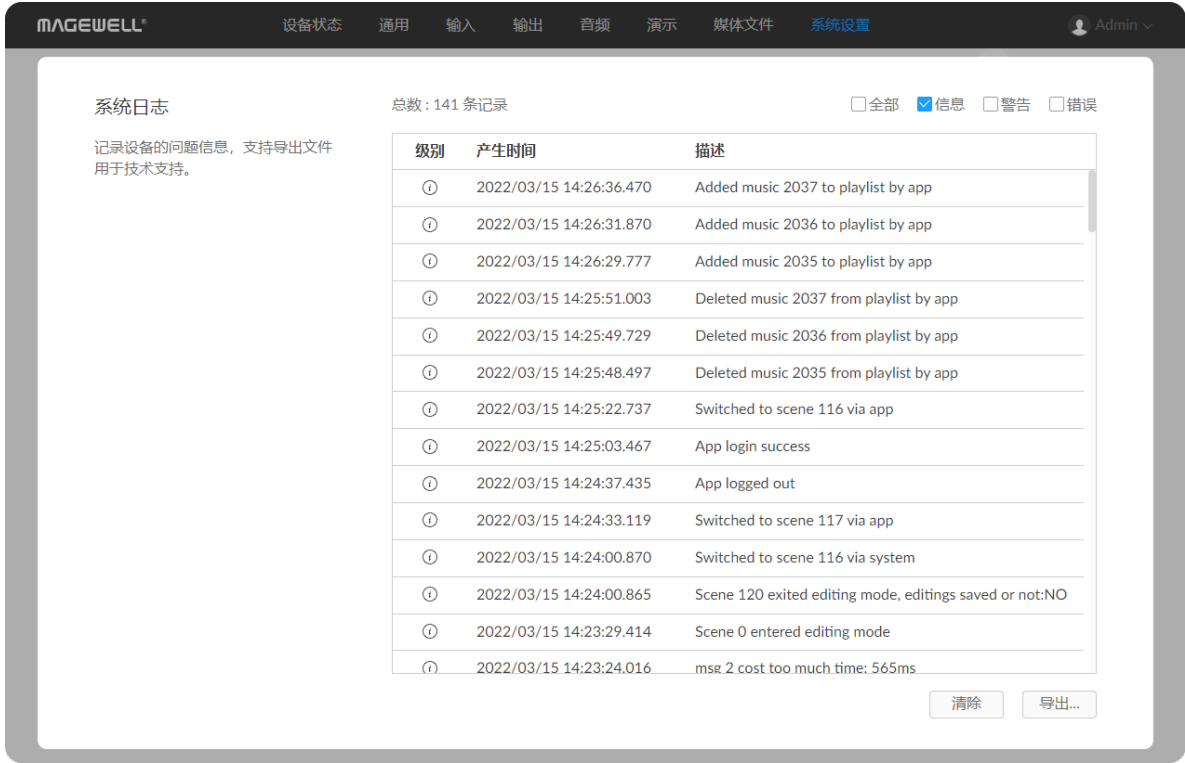
删除用户

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 用户管理”页签。
3. 在“用户管理”页签，将光标移到待删除用户之上，点击右上角的删除图标“X”。
“Admin”用户不可删除。
4. 在弹出的确认窗口点击“是”。



重置密码

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
如果需要重置管理员账号的密码，需要重置设备，将管理员账号恢复至默认值。
具体请参见[重置设备](#)。
2. 点击进入“系统设置 > 用户管理”页签。
3. 在“用户管理”页签，将光标移到某个用户之上，点击下方出现的“设置密码”。
4. 在弹出的窗口中，输入新密码，并确认新密码。
密码区分大小写，取值范围是 1-32 个字符，包括 A-Z、a-z、0-9 和特殊字符 _-~!@#\$\$%^&*~+=
5. 点击“确定”。
密码修改后立即生效。



导出日志

需要获取售后服务时，提供日志能够为技术支持人员提供设备相关的信息。导出日志需要管理员权限。

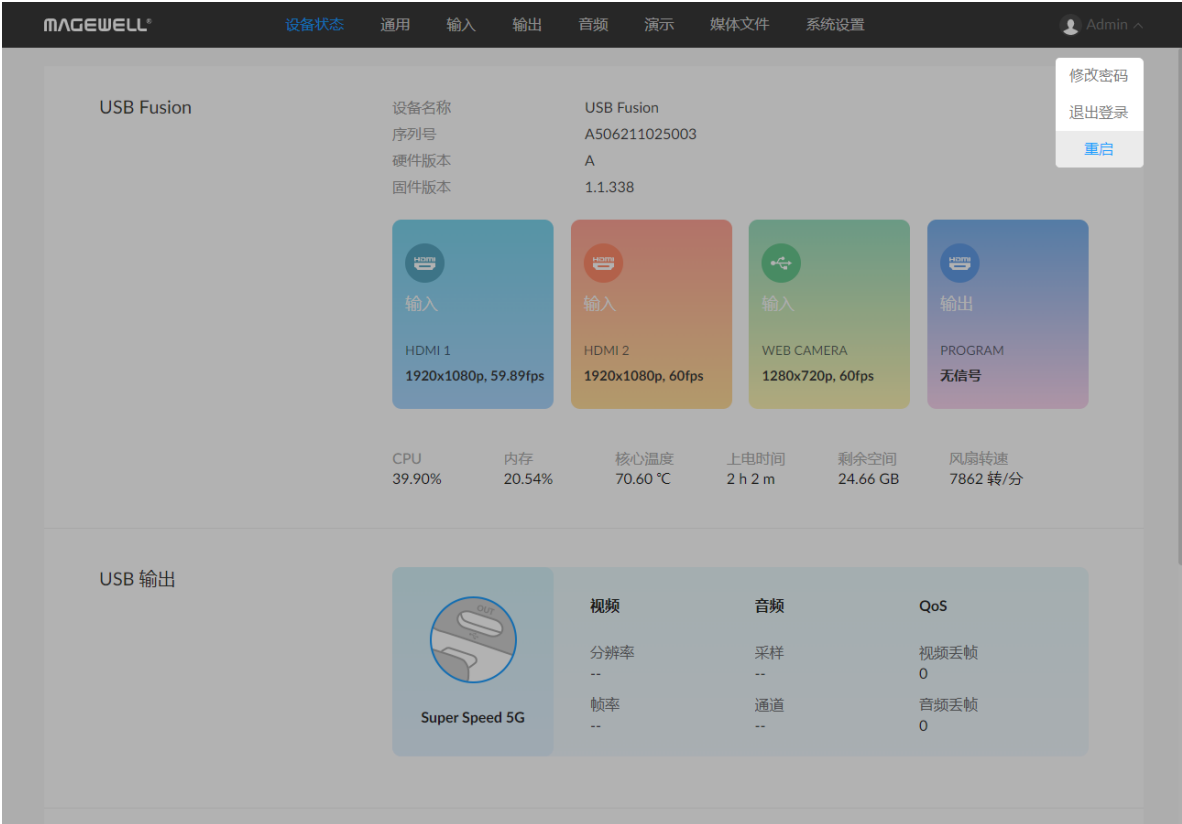
1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
2. 点击进入“系统设置 > 日志”页签。
3. (可选) 在“系统日志”区域，过滤日志。

默认显示所有日志。勾选如下选框可显示对应日志：

- “全部”：所有日志。
- “信息”：消息级别日志。此级别日志记录用户操作和系统事件。如登录、锁定信号等。
- “警告”：警告级别日志。此级别日志记录系统异常现象，如以太网连接中断，信号未锁定等。
- “错误”：错误级别日志。此级别日志记录系统的严重错误，如设备初始化失败等。

在日志列表上方显示日志总数。

4. (可选) 点击“导出...”，获取 .html 格式的日志文件。
在弹出的窗口中，点击“导出”。
5. (可选) 点击 “清除”，删去所有日志。
在弹出的窗口中，点击“是”。



重启设备

设备无法正常工作时，可以重启 USB Fusion 设备，尝试进行故障处理。

⚠ 重启设备不会丢失当前已生效配置。

1. 打开 Web UI，使用管理员账号登录。
 2. 在 Web UI 的右上角，点击用户名，选择“重启”。
 3. 在弹出的提示窗口，点击“重启”。
- 重启过程中将自动断开并重连网络。重启后将自动跳转到 Web UI 登录页面。



重置设备

管理员和普通用户均可重置设备。为防止随意重置，仅支持通过 USB 网络连接重置设备。

⚠ 注意：重置操作将恢复设备至默认设置。用户的自定义设置、演示稿、媒体文件、录制文件等将丢失。

1. 使用 USB 线连接设备和电脑。
2. 打开所连接电脑的 Web 浏览器，输入 USB 网络的 IP 地址，进入 Web UI 的登录界面。
默认地址为“192.168.66.1”。建议不要修改此地址，除非局域网内有网址冲突。
3. 点击“登录”界面右上角的“重置此设备”按钮。
在弹出的提示窗口中，点击“重置”。
重置过程可能需要几分钟。重置过程中请勿关闭或操作设备。

API 和按键自定义命令

USB Fusion 开放了丰富的 API，方便开发人员与设备交互，如获取设备的基本信息（设备名称、固件版本等），修改设备配置，更新固件等。这些 API 基于 HTTP 协议，是一种轻量级、无连接状态的接口，响应数据为 JSON 格式。你可以访问 [USB Fusion API](#) 了解每个 API 的功能和请求方式。

USB Fusion 的按键可自定义功能，相关功能如下表所示。你可以通过 Web UI 的按键 [自定义模式](#) 进行设置，也可以通过 API 配置。

按键自定义功能

禁用	开始/停止录制	麦克风静音/取消静音
切换到 HDMI 1	开始录制	麦克风静音
切换到 HDMI 2	停止录制	麦克风取消静音
切换到 WEBCAM	截屏	冻结画面/取消冻结
切换到无线投屏	播放/暂停视频	冻结画面
切换到画中画/切换画中画位置	播放视频	取消冻结
切换画中画的源	暂停视频	开始/停止推流
切换到分屏画面/切换分屏画面位置	播放/暂停 BGM	开始推流
切换分屏画面的源	播放 BGM	停止推流
交换合成画面中的源	暂停 BGM	定位至文档第一页
切换到第一个画面	开启/关闭 FTB	定位至文档最后一页
切换到最后一个画面	开启 FTB	上一页
切换到上一个画面	关闭 FTB	下一页
切换到下一个画面	主声道静音/取消静音	进入休眠
	主声道静音	唤醒设备
	主声道取消静音	切换到指定画面

常见问题

通用

USB Fusion 和其他采集设备有何不同？

USB Fusion 是采集产品中的一个系列，但相比普通采集设备，它拥有更多增强型功能，主要表现在：

- 增强的采集能力：支持两路 HDMI 高清采集，以及一路 USB 高清采集。
- 支持无线投屏：最多可支持 4 台设备同时投屏，支持的协议包括 AirPlay、Miracast、Google Cast。
- 视频制作能力：支持切换画面及合成多画面（包括画中画和分屏画面）。配合 Web UI 和 App 使用时，还支持使用音视频文件，PDF，添加网页等，以及进行丰富的视频处理和制作，如视频编辑，录制，注解等。

USB Fusion 是否支持即插即用？

支持，除了通过 WEB CAMERA 接口接入的 USB 音频输入输出，需要在 Web UI 上设置，请参考[如何使用 WEB CAMERA 接口](#)。

连接所需的输入输出设备后，你可以在免配置的情况下使用 USB Fusion 采集音视频输送给主机。主机上无需安装任何驱动。

如何使用 USB Fusion 进行演示制作？

你可以通过三种方式使用 USB Fusion 进行视频制作：

- 直接通过设备按键：可直接快速进行画面切换/合成。
- 通过 USB Fusion App：支持更丰富的制作功能，包括画面切换/合成，画面编辑，音量调节，注解，创建多个演示稿，及录制等操作。
- 通过 Web UI：支持更丰富的制作功能，包括画面切换/合成，画面处理，音量调节，及创建多个演示稿等操作，并进行系统的设置和管理。

如何配置 USB Fusion？

USB Fusion 简单易用，你甚至可以免配置直接使用设备进行推流。

你也可以根据实际需要，在 Web UI 上进行相关的配置，使用设备提供的丰富功能，如配置输入输出端口，调节音量，创建演示，管理媒体资源，以及配置系统。

如何确定已成功接入音视频源？

- 查看对应指示灯是否亮起。
- 在 Web UI 上查看对应的音视频否有信号。即：
 - 在 Web UI 的“输入”页签，查看各接口的连接状况和信号信息。
 - 在 Web UI “音频”页签的“音量”区域，查看对应音频的电平值是否显示。

推流电脑和源电脑能否是同一台电脑？

推流电脑即推流软件（会议软件，直播软件等）所在的电脑，即 USB Fusion 通过 USB OUT 接口连接的电脑。而源电脑指的是演示材料所在的电脑，即通过 HDMI 1 或 HDMI 2 接口接入到 USB Fusion 的电脑。

两者可以是同一台电脑，但是为确保音频和视频正常，需要做一些设置。例如，为使电脑画面仅显示展示的 PPT，而不显示会议软件等，需要对电脑进行双屏设置。如果需要使用电脑的音频，需要在系统中将音频输出设备选择为包含“USB Fusion”的设备（而非“USB Fusion USB-C”）。

当源电脑和推流电脑为同一台电脑时，如果在推流软件的视窗内出现电脑画面无限循环的现象，这是由于电脑自身输出的视频信号再返回采集卡，出现信号无限重叠，因为返回的图像显卡会再次输出，然后又返回，无限循环。此时可最小化推流软件，正常使用桌面内容，如演示 PPT，会议对方即可正常看到你的演示内容。

如何使用 WEB CAMERA 接口？

WEB CAMERA 接口为标准 USB Type-A 接口，支持接入 USB 音视频设备，可适用于丰富多样的使用场景。

支持的设备

WEB CAMERA 接口支持接入网络摄像头，并支持音频的输入和输出，如网络摄像头的麦克风和扬声器。

并且，该接口还支持接入美乐威 USB 采集棒，你可以通过采集棒接入更多类型的音视频设备。

此外，该接口不仅可以支持单个设备，还可接入并使用多个设备，如通过 USB Hub 接入多个网络摄像头。

使用视频

视频设备接入后即可使用。如果同时接入多个视频设备，USB Fusion 会使用发现的第一个设备。

你也可以在 Web UI 上选择设备，并设置视频的格式。具体请参见 [设置 WEB CAMERA 视频](#)。

使用音频

WEB CAMERA 接口支持双声道音频输入输出，默认关闭，你可在 Web UI 上开启。

- 音频输入：可作为全局麦克风或 WEB CAMERA 音频。

- 全局麦克风：即在整个演示中都可使用的音频，不随任何画面切换。具体设置方法请参见 [选择全局麦克风](#)。调节音量时，你需要调节  的音量。
- WEB CAMERA 音频：即跟随 WEB CAMERA 视频切入、切出的音频。具体设置方法请参见[设置 WEB CAMERA 音频](#)。调节音量时，你需要调节  的音量。

同一个音频输入设备只能设置为其中一种音频。如果存在多个音频输入设备，则可以将不同设备用作不同音频。

- 音频输出：可用于监听音频。具体设置方法请参见 [选择音频播放设备](#)。

无线投屏

如何进行无线投屏？

你可以通过以下方式在演示稿中添加无线投屏画面。

- 在设备上长按  切换至无线投屏画面。
- 在 App 主页面左下角，点击  按钮，选择“无线投屏”。
- 在 Web UI，点击 “演示 > 画面 > 新增”，选择“无线投屏”，选择新添加的无线投屏画面。

当前画面即显示为默认的无线投屏指南，你也可以在 HDMI OUT 接口连接的显示屏上查看投屏指南（HDMI OUT 接口设置为输出 PROGRAM，默认）。

- 投屏专用热点：热点名称和热点密码
- 其他共享网络：Wi-Fi 和以太网
- 投屏步骤和设备名称

根据该指南操作，你可以快速开始投屏。

最多支持 4 台设备同时投屏，你可以长按  切换投屏画面。

如何查看动态投屏码？

动态投屏码将显示在 HDMI OUT 接口连接的显示屏上。

AirPlay 投屏失败

AirPlay 设备找不到 USB Fusion

请参考以下步骤，尝试解决问题。

1. 请确认投屏设备和 USB Fusion 是否接入同一网络。USB Fusion 的网络连接情况，可长按 ，在 HDMI OUT 接口连接的显示屏上查看。或登录 Web UI，在“系统 > 网络”页面查看。
2. 在 Web UI 上，打开“输入 > 无线投屏”页面，在“投屏协议”区域确认 AirPlay 已开启。
3. 重新启动 USB Fusion 设备，拔除 USB Fusion 设备的电源线，稍后片刻，然后再次接上电源。
4. 拔除路由器的电源线，稍后片刻，然后再次接上电源。
5. 请确保任何防火墙或防毒软件目前是最新版本，而且没有阻止 USB Fusion 设备接入。请根据您的产品说明进行操作，或咨询您的经销商。

更改 Mac 上的防火墙设置

如果 Mac 开启了防火墙，并选择了“阻止所有传入连接”，就不能通过 AirPlay 投屏到 USB Fusion。

以 macOS Ventura13 为例

1. 选取苹果菜单  > “系统设置”，在边栏中点击“网络”，然后点击“防火墙”。
2. 查看“防火墙”是否已打开。
3. 点击“选项”，关闭“阻止所有传入连接”。

更多防火墙设置，请参考 [在 Mac 上更改防火墙设置](#)，并选择对应版本。

Miracast 投屏失败

Miracast 设备找不到 USB Fusion

请参考以下步骤，尝试解决问题。

1. 在 Web UI 上，打开“输入 > 无线投屏”页面，在“投屏协议”区域确认 Miracast 已开启。
2. 重新启动 USB Fusion 设备，拔除 USB Fusion 设备的电源线，稍后片刻，然后再次接上电源。
3. 拔除路由器的电源线，稍后片刻，然后再次接上电源。
4. 请确保任何防火墙或防毒软件目前是最新版本，而且没有阻止 USB Fusion 设备接入。请根据您的产品说明进行操作，或咨询您的经销商。可参考 [Mac 上的防火墙设置](#)
5. 如果是 Miracast over Infrastructure 连接模式，请确认投屏设备和 USB Fusion 是否接入同一网络。USB Fusion 的网络连接情况，可长按 ，在 HDMI OUT 接口连接的显示屏上查看。或登录 Web UI，在“系统 > 网络”页面查看。

如以上步骤未能解决问题，请进一步参考下列内容尝试解决。

Windows 10 电脑网络设定

Windows 10 的网络设定需要设为“专用”，才能与 USB Fusion 设备通讯。

1. 点击 Windows 开始菜单  > ，
2. 点击“网络和 Internet”。
3. 在左栏中点击网络连接类型“WLAN”，然后在右边点击已连接的网络名称。
4. 在“网络配置文件”，选择“专用”。

为保障您的资料安全，建议使用住宅或公司的私人网络时开启此功能，但使用公用网络时应关闭此功能。

检查 Windows 系统笔记本是否支持 Miracast 投屏

1. 确认电脑操作系统为 Windows 10 或 11。
2. 按“ + R”快捷键打开运行窗口。
3. 输入“cmd”，点击“确定”，打开命令行窗口。

- 4. 输入命令“netsh wlan show drivers”，按回车键。
- 5. 查看是否支持无线显示器。如显示下图红框内的信息，即表示支持 Miracast 投屏。

```
命令提示符
基础结构模式中支持的身份验证和密码:
    开放式 无
    开放式 WEP-40bit
    开放式 WEP-104 位
    开放式 WEP
    WPA - 企业 TKIP
    WPA - 企业 CCMP
    WPA - 个人 TKIP
    WPA - 个人 CCMP
    WPA2 - 企业 TKIP
    WPA2 - 企业 CCMP
    WPA2 - 个人 TKIP
    WPA2 - 个人 CCMP
    开放式 供应商定义的
    WPA3 - 个人 CCMP
    供应商定义的 供应商定义的
    WPA3-Enterprise 192 位 GCMP-256
    OWE CCMP

支持的频段数: 2
    2.4 GHz [ 0 MHz - 0 MHz]
    5 GHz [ 0 MHz - 0 MHz]

是否存在 IHV 服务 : 是
IHV 适配器 OUI : [00 00 00], 类型: [00]
IHV 扩展 DLL 路径 : C:\WINDOWS\system32\IntelIHVRouter08.dll
IHV UI 扩展 CLSID : {00000000-0000-0000-0000-000000000000}
IHV 诊断 CLSID : {00000000-0000-0000-0000-000000000000}
支持的无线显示器: 是 (图形驱动程序: 是, WLAN 驱动程序: 是)

C:\Users\hardware>
```

Google Cast 投屏失败

Google Cast 设备或软件找不到 USB Fusion

请参考以下步骤，尝试解决问题。

1. 请确认投屏设备和 USB Fusion 是否接入同一网络。USB Fusion 的网络连接情况，可长按 ，在 HDMI OUT 接口连接的显示屏上查看。或登录 Web UI，在“系统 > 网络”页面查看。
2. 在 Web UI 上，打开“输入 > 无线投屏”页面，在“投屏协议”区域确认 Google Cast 已开启。
3. 重新启动 USB Fusion 设备，拔除 USB Fusion 设备的电源线，稍后片刻，然后再次接上电源。
4. 拔除路由器的电源线，稍后片刻，然后再次接上电源。
5. 请确保任何防火墙或防毒软件目前是最新版本，而且没有阻止 USB Fusion 设备接入。请根据您的产品说明进行操作，或咨询您的经销商。

如以上步骤未能解决问题，请进一步参考下列内容尝试解决。

USB Fusion 首次开机或重置

首次使用或将设备重置后，请将设备连接到因特网，随后即可正常进行 Google Cast 投屏。

Chrome 浏览器问题

1. 重新启动电脑。这可解决暂时性的问题，因此，建议您在进一步尝试其他步骤前先尝试执行此操作。
2. 请确认您的 Chrome 浏览器是最新版本。
3. 请中断虚拟专用网络（VPN）或 Proxy 服务器的连接。

时钟同步功能问题

1. 请检查您的电脑时钟与目前的互联网时间是否未能同步。建议您使用 [Time.is](https://time.is) 这个实用网站，以了解您的电脑时钟与实际时间相差多少。
2. 如果您以手动方式设定时间，请确认时间设定正确，包括时区在内。如果时钟显示的当地时间正确，但采用非当地时区，这可能就是问题所在。
3. 建议您启用自动时间同步功能，让时钟的时间永远保持最新状态。

视频

USB Fusion 支持几路视频输入？

USB Fusion 有两个 HDMI 输入接口和一个 WEB CAMERA 输入接口，可同时接入。进行演示制作时，仅可使用一路输入作为单画面，或两路输入合成画中画或分屏画面。

USB Fusion 的 USB OUT 输出规格是什么？

USB OUT 的实际输出规格由 USB Fusion 和接收软件共同协商决定。最高支持 1920x1080p, 60fps 的视频。所有支持的规格如下：

- 支持分辨率 1920x1080、1280x720、640x480
- 所有分辨率均支持 60fps、30fps、15fps
- 输出视频流格式支持 YUYV、NV12、ARGB

HDMI OUT 可以输出哪些内容？

HDMI OUT 默认输出和 USB OUT 相同，即 PROGRAM 画面。

你也可以在 Web UI 上设置 HDMI OUT 环出 HDMI 1 或 HDMI 2 接入的画面。具体请参见[选择输出画面](#)。

HDMI OUT 不支持同时输出 PROGRAM 和环出 HDMI 1 或 HDMI 2 画面。

如何录制视频，以及获取录制文件？

你可以使用 USB Fusion App 进行录制，录制内容将存储到 USB Fusion 自带存储中。具体请参见[录制](#)。

也可以通过 Web UI 设置自动录制，设备将在你设定的时间段执行自动录制。具体请参考[配置录制参数](#)。

录制的文件可以从 App 或 Web UI 上下载到本地。具体请参见[下载相册内容](#)（App）和[下载视频/截图](#)（Web UI）。

通过 Web UI, 录制的文件还可以备份到 Google 云端硬盘，支持[自动备份](#)和[手动备份](#)。

音频

支持哪些音频输入输出？

USB Fusion 支持如下音频：

- 输入音频，包括全局音频和画面音频：
 - 全局音频包括麦克风输入（通过耳麦接口、HDMI 接口或 WEB CAMERA 接口输入），线路输入，背景音乐文件，和推流电脑系统音频。
 - 画面音频包括 HDMI 1 音频，HDMI 2 音频，WEB CAMERA 音频，视频文件音频，网页音频，无线投屏音频。
- 输出音频：USB OUT 输出音频，及监听音频（通过耳麦接口，WEB CAMERA 接口，和 HDMI OUT 接口输出）。

如何调节音量？

你可以使用配套 Web UI 或 App 进行音量调节。详情请参见 [调节音量（Web UI）](#) 或 [调节音量（App）](#)。

为何 HDMI 源的音频没有输出？

请查看作为 HDMI 源的电脑的系统设置中，是否将 USB Fusion 选择为音频输出设备，仅当选择 USB Fusion 作为音频输出设备时，电脑音频才会输出到 USB Fusion 设备。

不同的操作系统上的设置方法不同。例如，在 Windows 10 上，点击 Windows 开始菜单  > ，选择“系统”>“声音”，在“选择输出设备”下拉选框中，选择名称中包含“USB Fusion”的设备（而非“USB Fusion USB-C”）。

耳麦接口接入耳机后，为何有杂音？

请检查耳机使用的标准是否为 CTIA 标准。耳麦接口使用 CTIA 标准，如果耳机是 OMTP 标准，会出现异常。此时需通过 OMTP 转 CTIA 转接头接入。

目前国际上通用的 3.5 mm 耳机接口标准有两个，一个是 CTIA（美国无线通信和互联网协会）发布的标准，插针接法是左声道-右声道-地线-麦克风，一般主要在美国和其他较大的国际市场使用。另一个是美日欧几大电信运营商创立的 OMTP（开放移动终端平台）发布的标准，插针接法是左声道-右声道-麦克风-地线，国内市场一般使用该标准。

在 USB Fusion 上能否听到会议中对方的语音？

可以，你只需要在会议软件中选择“USB Fusion USB-C”作为扬声器即可。

监听的音频有回音？

- 1. 查看推流电脑的系统音频设置中，是否选择 “USB Fusion USB-C” 作为输出设备。如果是，请继续下一步操作。
- 2. 查看推流电脑上的接收软件是否已开启监听。如果是，请关闭，即可去除该回音。

Web UI

首次如何访问 Web UI?

在 Windows, Linux, macOS 上首次访问 Web UI 可使用 USB 网络的静态 IP 地址:

1. 确保 USB Fusion 已连接电源。
2. 使用 USB 连接线连接 USB Fusion 的 USB OUT 接口和电脑。
连接后, 电脑和 USB Fusion 之间即通过 USB 网络建立网络连接。
3. 在所连接的电脑中, 打开浏览器, 输入 USB 网络的静态 IP 地址, 按回车键, 即可跳转到 Web UI 登录界面。
默认 USB 网络 IP 地址为 192.168.66.1。

可以通过哪些方式访问 Web UI?

USB Fusion 支持多种方式访问 Web UI。

- 通过 IP 地址访问:
 - USB 网络的 IP 地址默认为192.168.66.1。
 - 以太网或 Wi-Fi 的 IP 地址可从 Web UI 上获取。
- 通过 Windows 网络发现访问

具体访问方法请参见 [访问 Web UI](#)。

App

USB Fusion 设备连网，但 App 无法发现设备？

请检查确保 USB Fusion 和 App 所在移动设备是否连接同一网络。

如果不在同一网络，在 App 连接设备页面也会无法显示 USB Fusion 或显示为未上线。

iOS 设备已连接 Wi-Fi 但无法搜索到 USB Fusion？

在 iOS 14 及以上的设备上，如果已连接到和 USB Fusion 同一网络，但无法发现设备时，需要检查是否开启对应权限。

在 iOS 14 及以上的设备上，首次使用 USB Fusion App 时，将弹出对话框提示用户是否允许该 App 发现局域网上的设备，如果选择不允许，App 将无法搜索到局域网内的 USB Fusion 设备。

如果想重新允许该 App 发现设备，你可以在 iOS 设备上进入“设置”>“隐私”>“局域网”，然后找到 USB Fusion App，打开后面的开关。

App 是否控制演示的开始和结束？

App 中不提供演示的开始和结束开关。

当 USB Fusion 设备通过 USB OUT 接口连接到电脑时，即开始输出音视频给电脑。演示的开始由电脑上的接收软件决定。

虽然未提供结束开关，你可以使用  按钮，使画面隐入黑暗，声音消失，达到结束演示的效果。

App 上能否设置录制格式？

目前 App 侧不支持设置录制格式。如果需要设置录制分辨率、帧率、比特率等，需要在 Web UI 上进行设置，并支持更多高级设置，如 ISO 录制，即选择单独的录制源，设置编码器，设置文件分割，设置自动录制等。具体请参见[配置录制参数](#)。

忘记 App 连接设备的密码怎么办？

App 连接设备时默认无需输入密码。如果开启密码后忘记，可以在 Web UI 上直接重新设置密码，即在 Web UI 的“通用”>“APP”页签上，点击“登录”区域的“修改密码”按钮，输入并确认新密码。

如何从 iCloud 云盘导入资源？

- iCloud 云盘在安卓设备上不可用。
- 请确保 iOS 版本为 12 或以上。

1. 确保你已使用 Apple ID 登录。
2. 如未登录，请按如下操作：
 - i. 点击“设置”图标。
 - ii. 在“设置”页面顶部，点击“登录 iPad”。
 - iii. 输入 Apple ID 和密码。点击右上角“登录”按钮。
3. 确保你已开启 iCloud 云盘。

如需开启 iCloud 云盘，请按如下操作：

 - i. 点击“设置”图标。
 - ii. 在“设置”页面顶部，点击你的 Apple ID。
 - iii. 在“Apple ID”页面，点击“iCloud”。
 - iv. 在“iCloud”页面，找到“iCloud 云盘”并打开开关。
4. 确保你的 iCloud 云盘上已存储需要使用的资源，如视频、图片、PDF 和音乐。

如需添加资源到 iCloud 云盘，请参考[苹果官网](#)的相关说明。
5. 在 App 中，从 iCloud 云盘导入资源。

你可以导入视频、图片、PDF 或音乐到 USB Fusion 。以下以导入视频为例。

 - i. 点击画面列表底部的  按钮。
 - ii. 在弹出的菜单中，选择“视频”，打开“媒体文件”，点击底部的“上传”按钮。
 - iii. 或点击“高级”，打开画面编辑页面，点击右下角“+ 添加”，选择“视频”。
 - iv. 点击“位置”。

该操作将打开 iOS 的文件系统页面，可看到“文件”App 管理的 App 或云盘。

- v. 点击“浏览”。
- vi. 在“位置”下，点击“iCloud 云盘”。
- vii. 在“iCloud 云盘”页面，点击所需视频文件。
视频将被导入到 USB Fusion 中。
 - 如果视频文件存储在云端，文件右上角将显示云标志，点击后将先下载到本地然后导入到 USB Fusion 中。
 - 如果视频文件已下载到本地，则会直接导入 USB Fusion 中。

当导入视频时，无法选择图片和音乐，反之亦然。

如何从 Google Drive 导入资源？

在 iPad 上操作时，请确保 iOS 版本为 12 或以上。

1. 确保已安装 Google Drive 应用。
如果未下载，请从应用商城下载该应用。
2. 确保已登录 Google Drive。
登录方法如下：
 - i. 打开 Google Drive 应用。
打开时，app 会要求你使用 Google 账号登录 Google Drive。
 - ii. 在“登录”页面，输入 Google 账号。
如果你还没有 Google 账号，请点击“创建账号”，然后按提示创建你的 Google 账号并登录。
3. 在 App 中，从 Google Drive 导入资源。
你可以导入视频、图片、PDF 或音乐到 USB Fusion 。以下以导入视频为例。
 - 在 iOS 上：
 - i. 点击画面列表底部的  按钮。

- ii. 在弹出的菜单中，选择“视频”，打开媒体文件，点击底部的“上传”按钮。
- iii. 或点击“高级”，打开画面编辑页面，点击右下角“+ 添加”，选择“视频”。
- iv. 点击“位置”。该操作将打开 iOS 的“文件” App 页面，可看到“文件” App 管理的文件或云盘。
- v. 点击“浏览”。
- vi. 在左侧边栏的“位置”下点击“Google Drive”。
首次添加 Google Drive 到“文件” App，请参考[在“文件”App 中使用第三方云 App](#)。
- vii. 在“Google Drive”页面，点击所需视频文件。视频将被导入到 USB Fusion 中。

当导入视频时，无法选择图片、PDF或音乐，反之亦然。

在安卓上：

- i. 点击画面列表底部的  按钮。
- ii. 在弹出的菜单中，选择“视频”，打开媒体文件，点击底部的“上传”按钮。
- iii. 或点击“高级”，打开画面编辑页面，点击右下角“+ 添加”，选择“视频”。
- iv. 点击左上角的菜单列表图标。
- v. 在“打开文档”列表中，点击“Google Drive”图标。
- vi. 点击“我的云端硬盘”，“已加星标”，或“与我共享”。
- vii. 点击所需视频文件。视频将被导入到 App 中。

当导入视频时，无法选择图片、PDF 或音乐，反之亦然。

App 和 Web UI 功能有何区别

你可以通过下表了解 Web UI 和 App 的功能。

功能	App	Web UI
创建/管理演示稿	√	√
导入/导出演示稿	x	√
创建/管理画面	√	√
编辑画面	√	x
导入视频/图片/PDF/音乐	√	√
管理视频/图片/PDF/音乐	√	√
添加/删除网页	√	√
添加/管理 GFX	x	√
应用 GFX	√	√
创建笔记	√	x
管理笔记	√	√
注解	√	x
切换画面/笔记	√	√

功能	App	Web UI
添加/播放背景音乐	√	√
录制	√	√
截图	√	x
配置录制参数	x	√
管理相册	√	√
备份相册文件到 Google 云端硬盘	x	√
RTMP 推流	x	√
调节音量	√	√
查看设备状态	x	√
设置输入输出	x	√
设置 App 参数	x	√
设置/管理系统	x	√
加入 Control Hub	x	√

其他

USB Fusion 是否需要网络才能工作？

USB Fusion 设备无需网络即可采集音视频内容至推流电脑。

设备接入网络后，可以通过 Web UI 和 App 访问设备，进行配置和操作。例如，可以在 Web UI 上配置输入视频格式，选择 HDMI 输出源等，在 App 上编辑画面，进行注解等。

如何处理固件升级异常中断？

固件升级过程中，请勿关闭/重启设备，或断开网络连接，以免造成异常。如果因为断电断网等情况导致升级中断，设备将回退至出厂版本。此时请重新进行固件升级。

从高版本降级到 V2.3.1或更低的版本固件时，设备不能正常使用

如需从高版本降级到 V2.3.1 或更低版本固件，请先在 Web UI > “系统设置” > “网络”页面中，启动 Wi-Fi 模式。

如在启用 AP 的模式下降级，设备将不能正常使用，此时请重置设备。

注意: AP 模式下降级，会导致数据丢失。请尽量使用 Wi-Fi 模式降级。

设备长时间断电后，恢复到系统默认时间？

如果 USB Fusion 设备长时间未接通电源，设备内的储存电量不足，可能会导致设备恢复到系统默认时间（2009年）。

请将设备连接电源和网络，设备会自动同步网络时间。在设备获取网络时间后，请继续保持电源和网络连接 1 分钟以上，使硬件同步时间并完成充电。

你可以在 Web UI > “系统设置” > “通用”页面，“日期和时间”区域，查看“当前时间”。

设备有线及 WiFi 接入两个不同局域网，且两个局域网设置为同网段，投屏、APP 或 Web UI 连接 USB Fusion 失败

请将两个局域网设为不同的网段。

术语和缩略语

CBR

Constant bit rate，固定比特率。CBR编码指的是编码器的输出码率是固定值（常数）

EDID

Extended Display Identification Data， 扩展显示器识别数据， 该数据描述了显示设备的能力， 包括厂商信息， 基本显示属性， 颜色特征， 支持的时序等。

FTB

Fade to black， 隐入黑暗， 即让节目逐渐消失， 进入黑屏， 通常用在场景或节目结束时。

GFX

Graphics Overlay， 图形叠加， 即用于展示在直播内容（如视频或游戏）之上的图形和文本。

PGM

当前直播内容， 即通过 USB OUT 输出的内容。

VBR

Variable bit rate. VBR编码指的是编码器的输出码率可以根据编码器的输入源信号的复杂度自适应的调整，目的是达到保持输出质量保持不变而不是保持输出码率保持不变。VBR适用于存储（不太适用于流式传输），可以更有效地利用有限的存储空间：用比较多的码字对复杂度高的段进行编码，用比较少的码字对复杂度低的段进行编码。

分屏

同一屏幕上两个画面并排摆放，展示不同内容。

画中画

同一屏幕上大画面叠加小画面，两个画面可显示不同内容。例如在在线课程中，大画面可展示演示材料，小画面可显示主讲人。

去隔行

去隔行即将隔行信号的视频转换为非隔行、逐行信号的视频。

技术支持

获得最新资讯

您可以在美乐威官网的 [USB Fusion](#) 介绍页面获得产品介绍、用户手册等最新资讯。

如需获取 USB Fusion App 帮助信息，在 App 主页面右上角，点击  >  “帮助”。

获得技术支持

您可以通过以下两种方式获得技术帮助：

- 美乐威[知识库](#)涵盖入门、开发、故障解决等方面的常见问答，使用知识库自助查询技术问题是您获得帮助的最快途径。如果我们提供的信息无法解答您的疑问，请在知识库内的任一文章页面底部点击“没有找到答案？”后的 **联系我们** 按钮，发送技术支持请求。
- 联系美乐威技术支持团队，电话：15365077036，微信号：magewellsupport，获得帮助。