

MAGEWELL

USB Fusion 技术规格

版权所有 (c) 2011–2023 [南京美乐威电子科技有限公司](#) 保留所有权利

本规格书依照现有的硬件、固件、软件版本撰写，美乐威有可能修改此规格书而不另行通知。

HDMI、HDMI 的标志和 High-Definition Multimedia Interface 是 HDMI Licensing LLC 公司注册的商标；Windows 和 DirectShow 是微软的注册商标。OS X 和 macOS 为 Apple Inc. 的注册商标。

修订于 2023 年 12 月 22 日

画面输入

- HDMI
 - 接口：2x HDMI 1.4a Type-A 接口 (HDMI 1/HDMI 2)
 - 分辨率/帧率：最高 2048x1080p, 60fps
 - 色彩深度：8-bit、10-bit、12-bit
 - 视频采样：RGB 4:4:4、YCbCr 4:4:4、YCbCr 4:2:2
- USB
 - 接口：1x USB 3.0 Type-A 接口 (WEB CAMERA 3)
 - 分辨率/帧率：最高 2040x1080p, 60fps
 - 编码格式：YUYV、H.264、MJPEG、UYUV、NV12等
- 无线投屏
 - 投屏协议：AirPlay、Miracast、Google Cast
 - 最多支持 4 台设备同时投屏
- 导入文件
 - 视频文件：MOV、MP4、MKV
 - 图片文件：JPEG、PNG、BMP
 - PDF 文件
 - 分辨率：最高 4K、8-bit
 - 编码格式：H.264、HEVC (H.265)
- 网页
 - 传输协议：HTTP、HTTPS

音频输入

- 线路输入接口：1x 3.5mm 插孔，2 通道、48 KHz、16 bit
- 耳麦接口：1x 3.5mm 插孔（CTIA 标准），2 通道、48 KHz、16 bit
- 最高支持 8 通道、24-bit HDMI 嵌入式音频、采样率 192KHz
- WEB CAMERA 3 接口：最高支持 4 通道、24 bit 音频（该音频默认不开启，需在配套 Web UI 上开启）
- 视频文件内嵌音频
- 音频文件：MP3、M4A、WAV
- 网页音频
- 无线投屏音频

视频输出

- USB OUT 输出
 - 接口：1x USB 3.0 Type-C 接口
 - 分辨率：1920x1080、1280x720、640x480
 - 帧率：60fps、30fps、15fps
 - 视频采样：YUYV、NV12、ARGB
- HDMI OUT 输出
 - 接口：1x HDMI 1.4a Type-A 接口
 - 输出画面：HDMI 1、HDMI 2、或 PROGRAM 画面
 - 输出分辨率：支持配置，最高为 2048x2048（实际分辨率选项受限于设备与显示器协商的结果）
- RTMP 推流
 - 分辨率：1920x1080、1280x720
 - 帧率：60fps、30fps
 - 码率：最高 20 Mbps

音频输出

- 1x 3.5mm 插孔：耳麦接口
 - 格式：2 通道、48 KHz、16 bit
 - 标准：CTIA 标准
- WEB CAMERA 3 接口输出音频：2 通道（该音频默认不开启，需在配套 Web UI 上开启）
- HDMI OUT 接口输出音频：2 通道、48 KHz、16 bit
- USB OUT 接口输出音频：2 通道、48 KHz、16 bit
- RTMP 推流输出音频：2 通道、48 KHz、16 bit

视频处理和制作

- HDMI 源
 - 音视频信号：自动提取
 - 色彩空间/量化范围：支持校准
 - 去隔行：Bob 反交错、运动自适应、运动补偿
 - EDID：支持自定义
- USB 源
 - 规格：可根据源选择
 - 分辨率/帧率：可根据源选择
- 无线投屏源：
 - 支持开关投屏协议
 - 支持安全投屏，使用动态投屏码或自定义密码
 - 同一个投屏画面中，最多支持同时显示 4 个投屏源
 - 支持单画面或多画面显示，为多画面显示提供动态画面布局
 - 支持自定义背景颜色
 - 支持动态去除 Android 设备通过 Miracast 投屏产生的黑边
 - 支持显示投屏设备名称、画面大小、帧率
- PDF 源
 - 支持翻页，访问超链接，缩放页面
- 网页源
 - 支持浏览网页，访问超链接，缩放网页
 - 支持通过远程键盘在网页内输入信息
- 自动转换帧率/色彩空间
- 切换画面源：自动、手动
- 合成画面：画中画、分屏画面
- 编辑画面：支持裁剪、镜像、缩放、旋转等
- 注解：支持笔、形状、文本等，生成可导出的笔记
- 演示稿：支持创建、导入、导出等
- GFX：支持添加图片和文字为 GFX，并应用到演示稿中，支持的图片格式为 JPG、JPEG、PNG
- 渐黑（FTB）：支持画面淡出为黑场或指定图片

音频处理和制作

- 自动重采样音频
- 自动解嵌/加嵌音频
- 调节输出音量、各输入音量
- 支持麦克风增益

录制和截图

- 支持手动或自动录制到本地存储，默认格式为 1080p60、H.264、MP4（录制参数和自动录制需在 Web UI 上设置）
- 截图格式：JPEG，1920x1080
- 存储空间：128 GB
- 云端备份：支持自动或手动备份录制的视频和截图文件到 Google 云端硬盘

配套软件

- **USB Fusion App**
 - 创建、编辑和控制演示稿
 - 支持高清、标清、自动及自定义预览画质
 - 提供演示遥控器，可远程控制连接到 USB OUT 接口的电脑上的 PPT 等
 - 支持 PTZ 控制，适用于 HDMI 接口连接的支持 Visca 协议的 PTZ 摄像机
 - 录制视频和截图，并管理生成的文件
 - 支持观察员模式：1 个操作员控制设备的同时，最多允许 2 个观察员查看和注解画面
 - OS 版本：iOS 12 及以上，安卓 7.0 及以上
- **Web UI：**
 - 设置、管理设备

- 创建、控制和管理演示稿以及媒体文件
- 配置录制参数，设置自动录制计划
 - 源：支持 ISO 录制，可选择录制的内容，并选择是否仅录制画面
 - 编码：可设置分辨率（最高 1080p60）、码率模式（CBR 或 VBR）、音频（最高 48Khz、aac、256kbps）等
 - 存储：支持本地存储为 MP4 和 MOV 文件，支持不同的分割模式（按大小或按时间）
 - 自动录制：可设置自动录制计划，在指定的时间段自动开始录制
- 管理录制的视频和截图文件，并支持自动备份或手动备份到 Google 云端硬盘
- 配置 RTMP 服务器，开始或停止推流
- 设置 App 连接设备的登录方式，包括自由登录、密码登录、配对码登录，并可启用观察员模式，并设置观察员的人数和权限
- 可自定义 App 端的预览画质
- 设置休眠
- 支持加入 Magewell Control Hub，实现远程集中管理

网络

- 以太网：1x RJ45 接口，10/100/1000 Mbps Base-T
- Wi-Fi 网络：IEEE 802.11 a/ac/ax（仅支持 5G），支持 Station 模式或 AP 模式
- USB 网络：1x USB OUT 接口

兼容软件

- Skype，Zoom，Microsoft Teams，腾讯会议，钉钉
- 其他符合 UVC/UAC 规范，兼容 DirectShow、V4L2 或 AVFoundation 的软件

兼容操作系统

- 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

无线投屏系统要求*

- AirPlay
 - iPhone/iPad: iOS 12.3 及以上
 - Mac：macOS Mojave 10.14.5 及以上
- Miracast
 - Windows 10 或 11
 - Android 4.2 及以上
- Google Cast
 - Windows: Core i3 或同等，Windows 7 及以上
 - Apple OS X: Macbook Pro 2010 及以上，Macbook Air 2011 及以上，OS X 10.9 及以上
 - Chrome OS: 2014 型号及以上，2013 基于 Haswell 的型号，三星 Chromebook 2

* 投屏协议的版本更迭有可能会影响本设备投屏功能的使用。

面板按键

- 支持切换画面，合成画面
- 切换无线投屏画面，显示投屏引导信息
- 当设为“配对码登录”模式时，开始或停止配对
- 设备休眠时唤醒设备
- 支持自定义功能

LED 指示灯

- 电源
 - 常亮：已通电
 - 灭：未通电
- Wi-Fi、HDMI 1、HDMI 2、WEB CAMERA 3
 - 常亮：已连接
 - 灭：未连接
- 线路输入、耳麦
 - 常亮：已连接

- 呼吸：未连接

电源

- 电源接口：2.1mm x 5.5mm 插孔
- 电源输入：12V/3A

功耗

- 静态工作状态：10W
- 满载工作状态：17.5W
- 静态休眠状态：9.8–10w
- 满载休眠状态：14.5–14.8W

尺寸

- 186mm x 101.2mm x 30mm

配件

- 1x 电源适配器
 - 输出：12.0V/3.33A
- 1x USB 3.0 连接线

工作环境

- 操作温度：0 到 50 摄氏度
- 保存温度：-20 到 70 摄氏度
- 相对湿度：5% 到 90% (非冷凝状态)