

# 用户 手册

USB 采集棒系列

2024/05/31



# 目录

## 03 接口功能

USB Capture HDMI Plus	03
USB Capture SDI Plus	03
USB Capture DVI Plus	03
USB Capture HDMI 4K Plus	04
USB Capture SDI 4K Plus	04
USB Capture HDMI 4K Pro	04

## 05 采集棒指示灯状态

## 06 系统设备显示

查看系统设备的方法	06
-----------	----

## 09 采集棒典型使用方案

常见 HDMI 采集方案	09
常见 SDI 采集方案	15
常见 DVI 采集方案	16

## 17 FAQ

## 接口功能



### USB Capture HDMI Plus

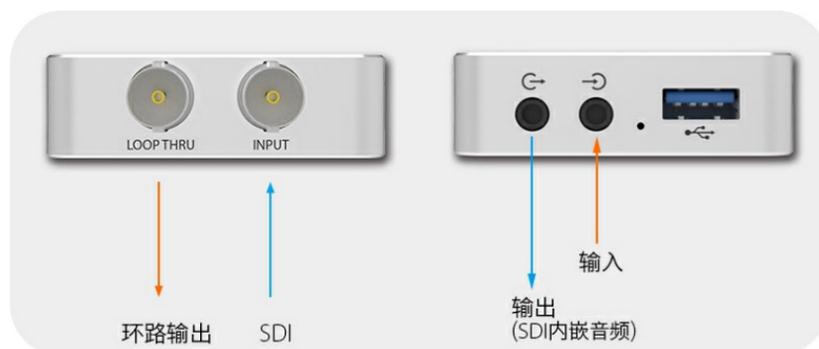
INPUT : HDMI 信号源输入接口。最高支持 4096x2160 4:4:4/4:2:2 30fps , 或 4096x2160 4:2:0 60fps 输入。

LOOP THRU : 环回输出接口, 可以将接收的 HDMI 信号不经任何处理传输到其他设备。最高支持 4096x2160 4:4:4/4:2:2 30fps , 或 4096x2160 4:2:0 60fps。

Headphones : 耳机接口, 也已使用该接口监听视频源或计算机的音频。

Mic : 麦克风接口, 通过该接口可以录制语音。

USB : USB 接口, 通过该接口将采集棒连接到电脑主机的 USB 接口。



### USB Capture SDI Plus

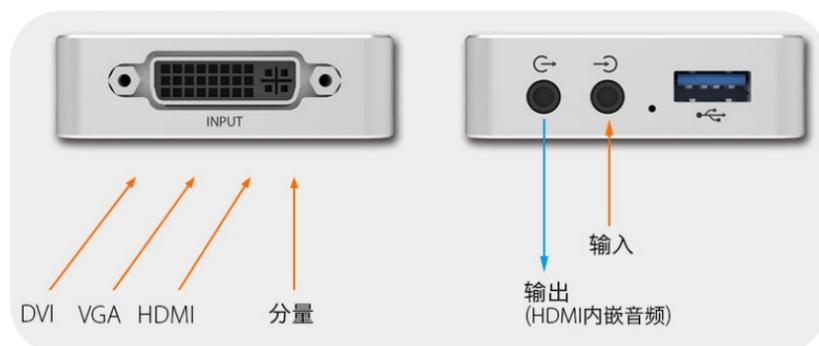
INPUT : SDI 信号源输入接口。

LOOP THRU : 环回输出接口, 可以将接收的 SDI 信号不经任何处理传输到其他设备。

Line Out  : 将 SDI 音频输出到其他设备。

Line In  : 可以将外部音频输入作为设备的音频源。

USB : USB 接口, 通过该接口将采集棒连接到电脑主机的 USB 接口。



### USB Capture DVI Plus

INPUT : HDMI、VGA、分量(YPbPr)信号源输入接口。

Line Out  : 将 HDMI 音频输出到其他设备。

Line In  : 可以将外部音频输入作为设备的音频源。

USB : USB 接口, 通过该接口将采集棒连接到电脑主机的 USB 接口。



## USB Capture HDMI 4K Plus

INPUT : HDMI 信号源输入接口。最高支持 4096x2160 4:4:4 60fps 输入。

LOOP THRU : 环回输出接口, 可以将接收的 HDMI 信号不经任何处理传输到其他设备, 最高支持 4096x2160 4:4:4 60fps。

Headphones : 耳机接口, 也已使用该接口监听视频源或计算机的音频。

Mic : 麦克风接口, 通过该接口可以录制语音。

USB : USB 接口, 通过该接口将采集棒连接到电脑主机的 USB 接口。



## USB Capture SDI 4K Plus

INPUT : SDI 信号源输入接口, 输入视频最高支持 4096x2160 分辨率。

LOOP THRU : 环回输出接口, 可以将接收的 SDI 信号不经任何处理传输到其他设备, 最高支持 4096x2160 分辨率。

Line Out  : 将 SDI 音频输出到其他设备。

Line In  : 可以将外部音频输入作为设备的音频源。

USB : USB 接口, 通过该接口将采集棒连接到电脑主机的 USB 接口。



## USB Capture HDMI 4K Pro

INPUT : HDMI 信号源输入接口。最高支持 4096x2160 4:4:4 60fps 输入。

LOOP THRU : 环回输出接口, 可以将接收的 HDMI 信号不经任何处理传输到其他设备, 最高支持 4096x2160 4:4:4 60fps。

Headphones : 耳机接口, 也已使用该接口监听视频源或计算机的音频。

Mic : 麦克风接口, 通过该接口可以录制语音。

USB-C : USB-C 接口, 通过该接口将采集棒连接到电脑主机的 USB 接口。

## 采集棒指示灯状态



状态指示灯

常亮状态：信号源显示正常时，指示灯常亮显示为蓝色。

呼吸状态：无信号源或信号无法锁定或信号源不支持时，指示灯缓缓亮起、熄灭。

闪烁状态：采集棒异常时，指示灯快速闪烁。

# 系统设备显示



## 查看系统设备的方法

显示结果因系统版本有差异。示例仅供参考。

### Windows

选择计算机管理窗口下的系统工具 > 设备管理器。

选择图像设备可查看视频设备名称。

选择声音、视频和游戏控制器可查看音频设备名称。

新增设备说明

#### USB Capture HDMI Plus:

图像设备：

USB Capture HDMI+ 【HDMI Plus 视频设备名称】

声音、视频和游戏控制器：

USB Capture HDMI+ 【HDMI Plus 音频设备名称】

USB Capture HDMI+ Computer 【PC 音频设备名称】

USB Capture HDMI+ Mic 【麦克风音频设备名称】

#### USB Capture SDI Plus:

图像设备：

USB Capture SDI+ 【SDI Plus 视频设备名称】

声音、视频和游戏控制器：

USB Capture SDI+ 【SDI Plus 音频设备名称】

#### USB Capture DVI Plus:

图像设备：

USB Capture DVI+ 【DVI Plus 视频设备名称】

声音、视频和游戏控制器：

USB Capture DVI+ 【DVI Plus 音频设备名称】

#### USB Capture HDMI 4K Plus:

图像设备：

USB Capture HDMI 4K+ 【HDMI 4K Plus 视频设备名称】

声音、视频和游戏控制器：

USB Capture HDMI 4K+ 【HDMI 4K Plus 音频设备名称】

USB Capture HDMI 4K+ Computer 【PC 音频设备名称】

USB Capture HDMI 4K+ Mic 【麦克风音频设备名称】

- **USB Capture SDI 4K Plus:**

图像设备：

USB Capture SDI 4K+ 【SDI 4K Plus 视频设备名称】

声音、视频和游戏控制器：

USB Capture SDI 4K+ 【SDI 4K Plus 音频设备名称】

- **USB Capture HDMI 4K Pro:**

声音、视频和游戏控制器：

USB Capture HDMI Pro 【HDMI 4K Pro 音频设备名称】

USB Capture HDMI Pro Computer 【PC 音频设备名称】

USB Capture HDMI Pro Mic 【麦克风音频设备名称】

USB Capture HDMI Pro Speaker 【耳机音频设备名称】



- Linux

在终端界面输入 `lshw`。

在显示的信息中寻找 USB，可以看到一个 vendor 属性为 Magewell 的 USB 驱动设备。

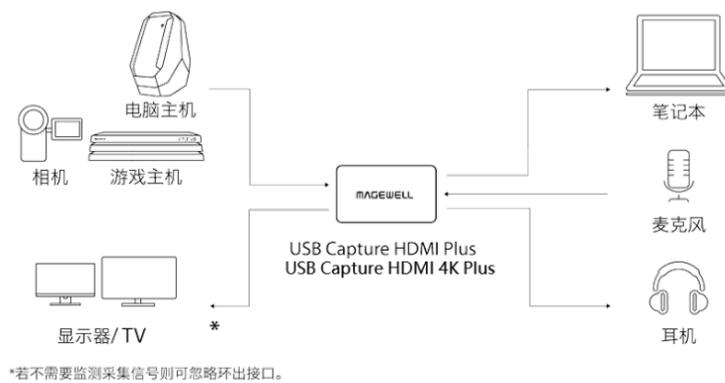
```
-usb
  description: Video
  product: USB Capture HDMI+
  vendor: Magewell
  physical id: 7
  bus info: usb@2:7
  version: 19.2f
  serial: B204161124003
  capabilities: usb-3.00
  configuration: driver=usbhid maxpower=800mA speed=5000Mbit/s
```

- Mac

点击系统，打开系统偏好界面。

点击声音，可以查看音频设备名称，如左图。

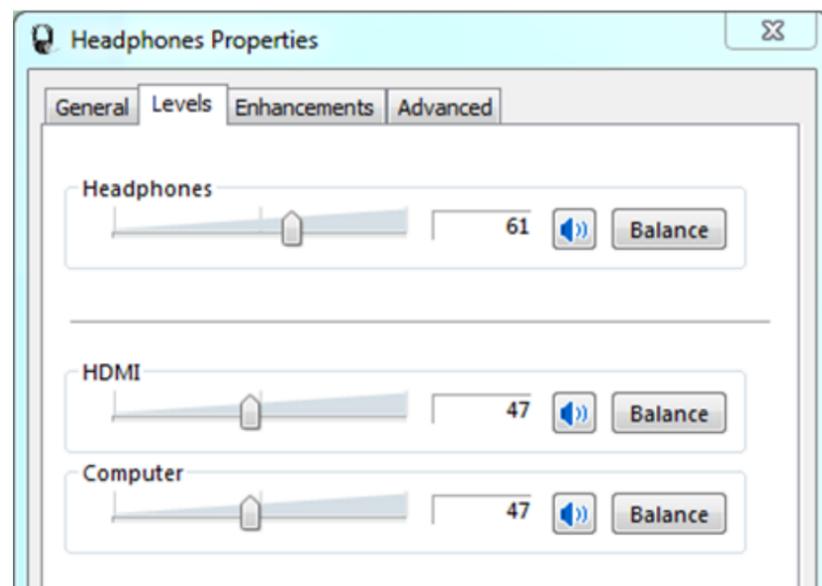
# 采集棒典型使用方案



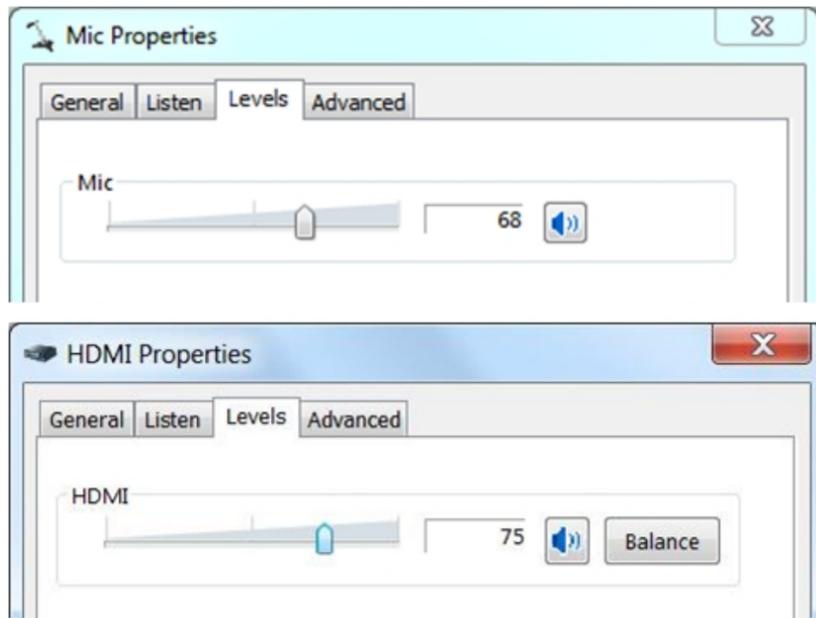
## 常见 HDMI 采集方案

### 采集摄像机/游戏机/视频播放器/其他计算机

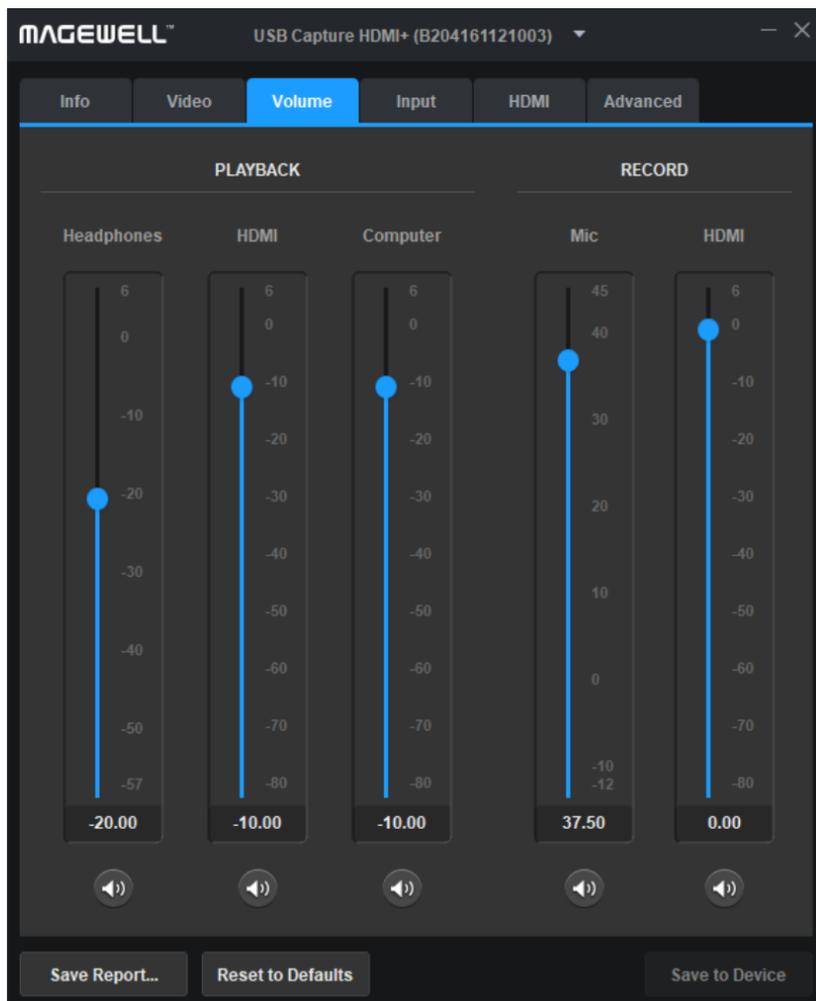
1. 采集：将游戏机/视频播放器的 HDMI 输出接口通过 HDMI 线接入到采集棒的 INPUT 接口上。
2. 环出：LOOP THRU 输出接口通过 HDMI 线接入到显示设备如：显示器、电视等。



3. 播放设备音量调节：进入系统声音播放设备界面（开始菜单 > 控制面板 > 硬件和声音 > 声音 > 更改系统声音 > 播放），选择 Headphones，点击属性按钮进入属性界面，点击级别页签进入音量调节界面。Headphones 控制总音量，拖动音量滚动条可以对总音量大小进行调节，点击小喇叭图标可以禁用/启用总音量。HDMI 控制 HDMI 信号源音频音量，拖动音量滚动条可以对 HDMI 音频音量大小进行调节，点击小喇叭图标可以禁用/启用 HDMI 音量。Computer 控制计算机发出的声音音量，拖动音量滚动条可以对其音量大小进行调节，点击小喇叭图标可以禁用/启用 PC 音量。



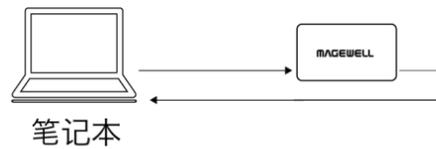
4. 录音设备音量调节：进入系统声音录音设备界面（开始菜单 > 控制面板 > 硬件和声音 > 声音 > 更改系统声音 > 录制），选择 Mic 或 HDMI，点击属性按钮进入属性界面，点击级别页签进入音量调节界面。拖动音量滚动条可以对 Mic 或 HDMI 的音量大小进行调节，点击小喇叭图标可以禁用/启用音量。此方案下无需使用录音设备 Computer。



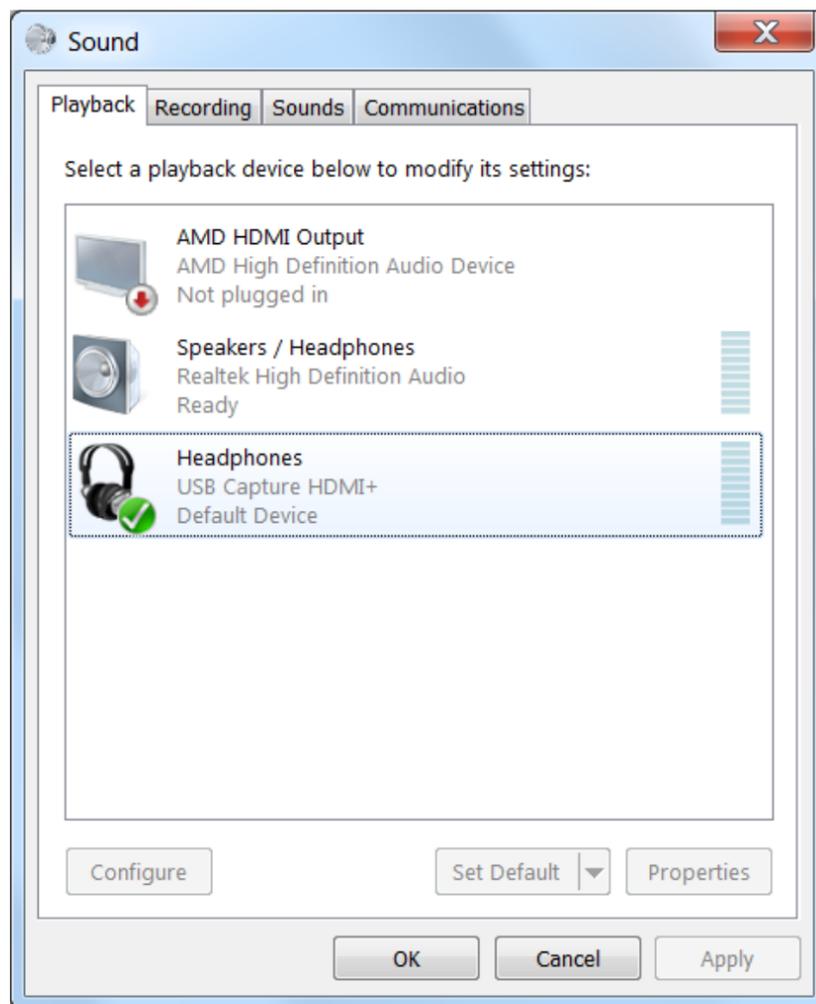
5. 用户可以通过 USB Capture Utility 工具简单的设置音频部分。具体请参考该文档。

## 采集计算机本机画面

根据计算机类型和显示器台数不同，可以有 4 种搭建方案。



方案 A 连线示意图



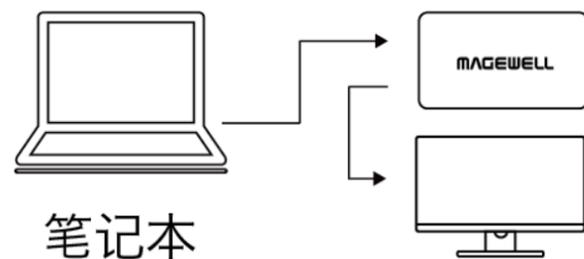
将 USB Capture 采集棒设置为系统默认播放设备

## 方案 A

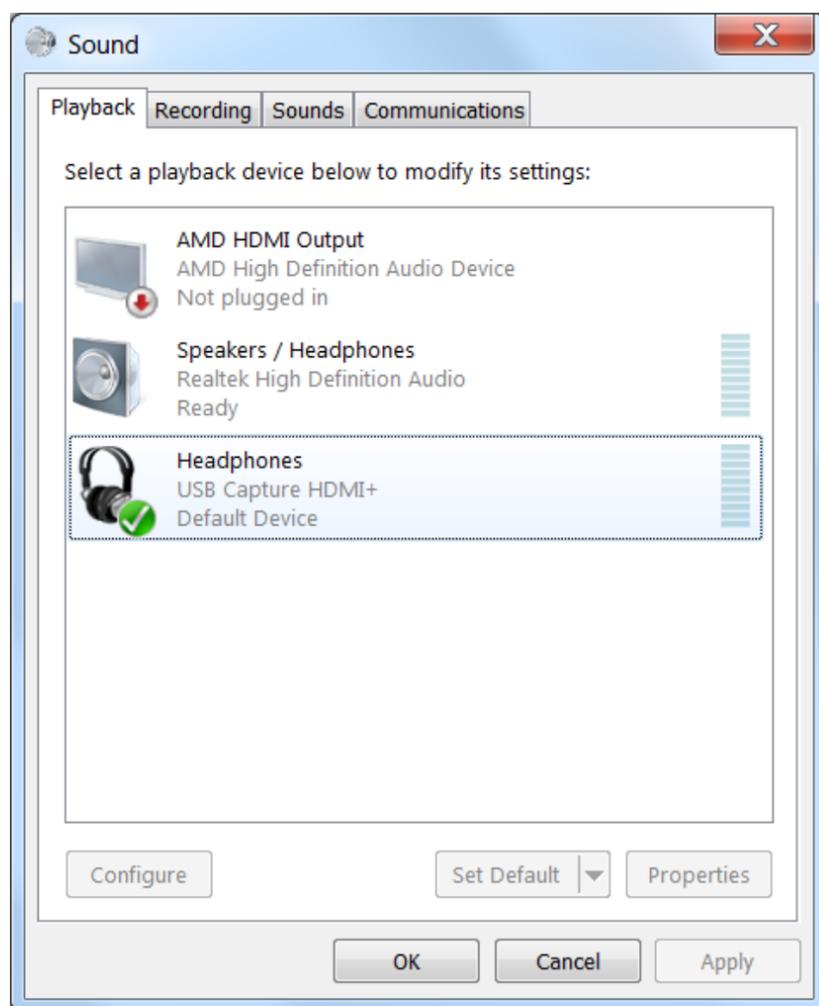
所需设备：一台笔记本

音频设备连接请参考[采集摄像机/游戏机/视频播放器/其他计算机](#)

1. 采集：将笔记本显卡输出接口通过 HDMI 线接入到采集棒的 INPUT 接口上，此时 USB Capture 采集棒采集本机桌面。
2. 环出：此方案中无需环出。
3. 使用配套的 USB 线将采集棒与笔记本连接。
4. 如需使用连接到采集棒的耳机播放声音，选择 USB Capture 采集棒为系统默认播放设备。
5. 在第三方采集/录制/直播软件内，选择 **USB Capture + Computer** 为音频输入设备。在此方案中 HDMI 播放设备和录制设备无效。如需调节音量请参考[采集摄像机/游戏机/视频播放器/其他计算机](#)节内容，调节相应的 **Computer** 音量。
6. 为避免预览采集画面时出现循环窗口，可以将软件预览功能关闭，或者将软件最小化，即可正常操作笔记本。



方案 B 连线示意图

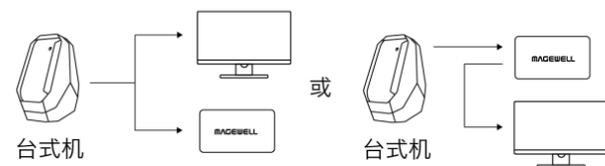


将 USB Capture 采集棒设置为系统默认播放设备

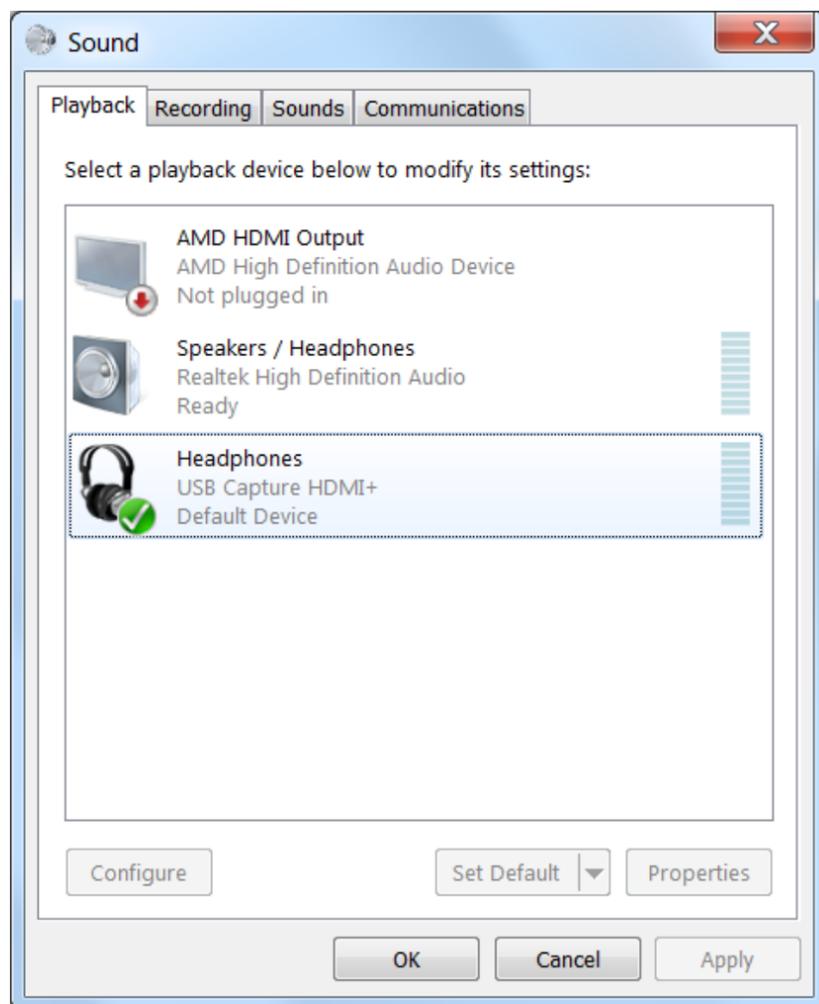
## 方案 B

所需设备：一台笔记本、一个显示器

1. 采集：将笔记本显卡输出接口通过 HDMI 线接入到采集棒的 INPUT 接口上，此时 USB Capture 采集棒采集本机桌面。
2. 环出：将显示器接在采集棒的 LOOP THRU 环出接口上，用于控制第三方软件或显示无需采集的内容。
3. 使用配套的 USB 线将采集棒与笔记本连接。
4. 如需使用连接到采集棒的耳机播放声音，选择 USB Capture 采集棒为系统默认播放设备。
5. 在第三方采集/录制/直播软件内，选择 **USB Capture + Computer** 为音频输入设备。在此方案中 HDMI 播放设备和录制设备无效。如需调节音量请参考[采集摄像机/游戏机/视频播放器/其他计算机节内容](#)，调节相应的 **Computer** 和 **Mic** 音量。
6. 为避免预览采集画面时出现循环窗口，可以将软件预览功能关闭。



方案 C 连线示意图

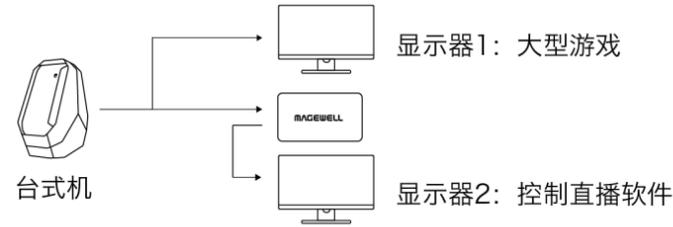


将 USB Capture 采集棒设置为系统默认播放设备

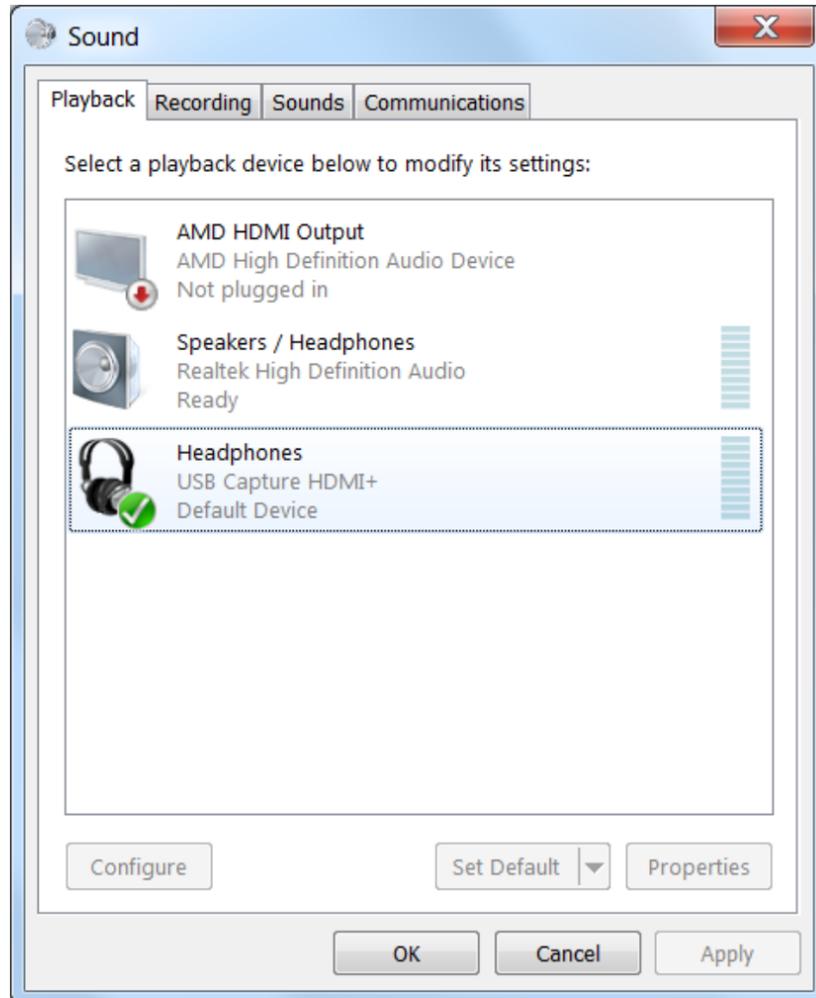
### 方案 C

所需设备：一个台式主机、一台显示器

1. 采集：将台式机显卡输出接口通过HDMI线接入到采集棒的 INPUT 接口上，此时 USB Capture 采集棒采集本机桌面。
2. 环出：将显示器接在采集棒的 LOOP THRU 环出接口上。或者不使用环出，将显示器接在台式机显卡上。
3. 使用配套的 USB 线将采集棒与台式机连接。
4. 如需使用连接到采集棒的耳机播放声音，选择 USB Capture 采集棒为系统默认播放设备。
5. 在第三方采集/录制/直播软件内，选择 **USB Capture + Computer** 为音频输入设备。在此方案中 HDMI 播放设备和录制设备无效。如需调节音量请参考[采集摄像机/游戏机/视频播放器/其他计算机节](#)内容，调节相应的 **Computer** 和 **Mic** 音量。
6. 为避免预览采集画面时出现循环窗口，可以将软件预览功能关闭，或者将软件最小化，即可正常操作计算机。



方案 D 连线示意图



将 USB Capture 采集棒设置为系统默认播放设备

## 方案 D

所需设备：一个台式主机、两台显示器

1. 采集：将台式机显卡输出接口通过 HDMI 线接入到采集棒的 INPUT 接口上，此时 USB Capture 采集棒采集本机桌面。
2. 将显示器 1 接在台式机显卡输出上。
3. 环出：将显示器 2 接在采集棒的 LOOP THRU 环出接口上。
4. 使用配套的 USB 线将采集棒与台式机连接。
5. 如需使用连接到采集棒的耳机播放声音，选择 USB Capture 采集棒为系统默认播放设备。
6. 在第三方采集/录制/直播软件内，选择 **USB Capture + Computer** 为音频输入设备。在此方案中 HDMI 播放设备和录制设备无效。如需调节音量请参考[采集摄像机/游戏机/视频播放器/其他计算机节](#)内容，调节相应的 **Computer** 和 **Mic** 音量。
7. 为避免预览采集画面时出现循环窗口，可以将软件预览功能关闭。



通过 USB Capture Utility 工具设置音量

## 常见 SDI 采集方案

### 采集摄像机/专业视频设备

1. 采集：将摄像机的 SDI 输出接口通过 SDI 线接入到采集棒的 INPUT 接口上，此时 USB Capture 采集棒采集到摄像机/专业视频设备信号源。
2. 环出：LOOP THRU 输出接口通过 SDI 线接入到显示设备，此时显示设备显示摄像机画面内容。
3. 录音设备音量调节：进入系统声音录音设备界面（开始菜单 > 控制面板 > 硬件和声音 > 声音 > 更改系统声音 > 录制），选择 SDI 和/或 Line In，点击属性按钮进入属性界面，点击级别页签进入音量调节界面，拖动音量滚动条可以对 SDI 和/或 Line In 音频音量大小或外部音频音量大小进行调节，点击小喇叭图标可以禁用/启用音量。
4. 只可通过线路输出设备本身来调节输出音量。
5. 用户可以通过 USB Capture Utility 工具简单的设置音频部分。具体请参考该工具相关文档。

## 常见 DVI 采集方案

### 使用 DVI 线缆采集摄像机/专业设备/其他计算机

1. 采集：将摄像机/专业设备/其他计算机的 DVI 接口通过 DVI 线接入到采集棒的 INPUT 接口。根据需求接入线路输入音频设备。
2. 录音设备音量调节：进入系统声音录音设备界面（开始菜单 > 控制面板 > 硬件和声音 > 声音 > 更改系统声音 > 录制），选择 Line In，点击属性按钮进入属性界面，点击级别页签进入音量调节界面，拖动音量滚动条可以对 Line In 音频音量大小或外部音频音量大小进行调节，点击小喇叭图标可以禁用/启用音量。
3. 只可通过线路输出设备本身来调节输出音量。
4. 用户可以通过 USB Capture Utility 工具简单的设置音频部分。具体请参考该文档。

### 使用 HDMI 线缆采集摄像机/其他设备

音量调节的图形界面请参考 [USB Capture 采集棒采集游戏机/视频播放器](#)。

1. 采集：将摄像机/专业设备/其他计算机的 HDMI 接口通过 HDMI 线和 DVI 转 HDMI+ 分量转接头接入到采集棒的 INPUT 接口。如有需求，可以接入线路输入音频设备。
2. 录音设备音量调节：进入系统声音录音设备界面（开始菜单 > 控制面板 > 硬件和声音 > 声音 > 更改系统声音 > 录制），选择 Line In 和/或 HDMI，点击属性按钮进入属性界面，点击级别页签进入音量调节界面，拖动音量滚动条可以对 Line In 和/或 HDMI 音频音量大小进行调节，点击小喇叭图标可以禁用/启用音量。
3. 只可通过线路输出设备本身来调节输出音量。
4. 用户可以通过 USB Capture Utility 工具简单的设置音频部分。具体请参考该文档。

## FAQ

### 我的 HDMI Plus 采集棒连接好主机后，插入耳机，耳机内听不见任何声音。

打开系统声音播放设备界面（开始菜单 > 控制面板 > 硬件和声音 > 声音 > 更改系统声音 > 播放），查看 Headphones 设备上是否有打钩图标，若没有右击该设备，点击**设置为默认设备**和**设置为默认通信设备**。

### 连接了采集棒后我想使用计算机扬声器播放采集到的声音，如何实现？

在播放设备中将声卡设置为默认设备。

### 采集 PS4 和 PS4 Pro 游戏机时，采集到的画面为黑屏，如何解决？

请将游戏机的 HDCP 功能关闭，否则采集棒无法采集。

### 移动或者触碰到采集棒时，画面出现 Unsupported signal 或者画面闪烁等问题。

请使用较新的高质量 HDMI 线，也可使用电视、游戏主机的原装线等。

### 使用非美乐威原装 USB 数据线时，出现无法采集的情况。

USB Capture Plus 的 USB 线材为 Magewell 定制的线材，市场上购买的外观类似线材不能使用。如需额外的线材，请联系 sales@magewell.net。

### 采集棒工作时外壳温度较高，是否会影响采集质量和产品寿命？

采集棒采用金属外壳和特殊散热设计，能有效地将芯片产生的热量散发掉，因此外壳温度可能略高。只要用户的操作环境温度在 0 到 50 摄氏度内，不管采集棒外壳温度是多少，都不会影响采集质量和产品使用寿命。

### 设定采集格式为 1080p60，但是实际采集帧率达不到，出现掉帧，如何解决？

首先请确保采集设备接在 USB 接口上。如果接在 USB 2.0 上，会因为 USB 带宽不足而不能达到 60 fps。其次，请尽量减少同时连接的 USB 设备，因为其他设备会分享带宽，导致 USB 带宽不足。

使用 USB Capture DVI Plus 采集设备的画面和音频，使用 DVI 数据线连接，只能采到视频，没有音频。

DVI 信号不带有音频。如需采集视频和音频，可以将 DVI 转为 HDMI 进行连接、采集。