

# Eco Capture 系列

## 视频采集卡驱动使用手册

2019/01/10

# 目录

安全性须知	03
硬件安装	04
驱动安装	05
属性	07
设备信息	07
HDMI	09
视频	10
输入	13
输出格式	18
技术支持	19
保修	20

# 安全性须知

## 电气方面的安全性

- 为避免可能的电击造成严重损害，在搬动计算机主机之前，请先将计算机电源线暂时从电源插座中移除。
- 当您要加入硬件装置到系统中或者要移除系统中的硬件装置时，请务必先连接或移除该装置的信号线，然后再连接或移除电源线。建议在安装硬件装置之前先移除计算机的电源线。
- 当您要从主板连接或移除任何的信号线之前，请确定所有的电源线已事先移除。
- 在使用硬件卡或扩展卡之前，我们建议您可以先寻求专业人士的协助。这些装置有可能会干扰接地的回路。
- 请确定电源的电压设定已调整到本国/本区域所使用的电压标准值，若您不确定您所属区域的供应电压值多少，那么请就近询问当地的电力公司人员。
- 如果电源已损坏，请不要尝试自己修复。请将之交给专业技术服务人员或经销商来处理。

## 操作方面的安全性

- 在您安装视频采集卡以及加入硬件装置之前，请务必详细阅读本手册提供的相关信息。
- 在使用产品之前，请确定所有的排线、电源线都已正确地连接好。若您发现产品有任何重大的瑕疵，请尽速联系您的经销商。
- 为避免发生电气短路情况，请务必妥善保管所有备用螺丝、回形针及其他零件，不要遗留在视频采集卡上或计算机主机中。
- 灰尘、湿气以及剧烈的温度变化都会影响视频采集卡的使用寿命，因此，请尽量避免在类似环境中放置、使用。
- 请勿将计算机主机放置在容易摇晃的地方。
- 若在本产品的使用上有任何的技术性问题，请和经过检定或有经验的技术人员联系。

# 硬件安装

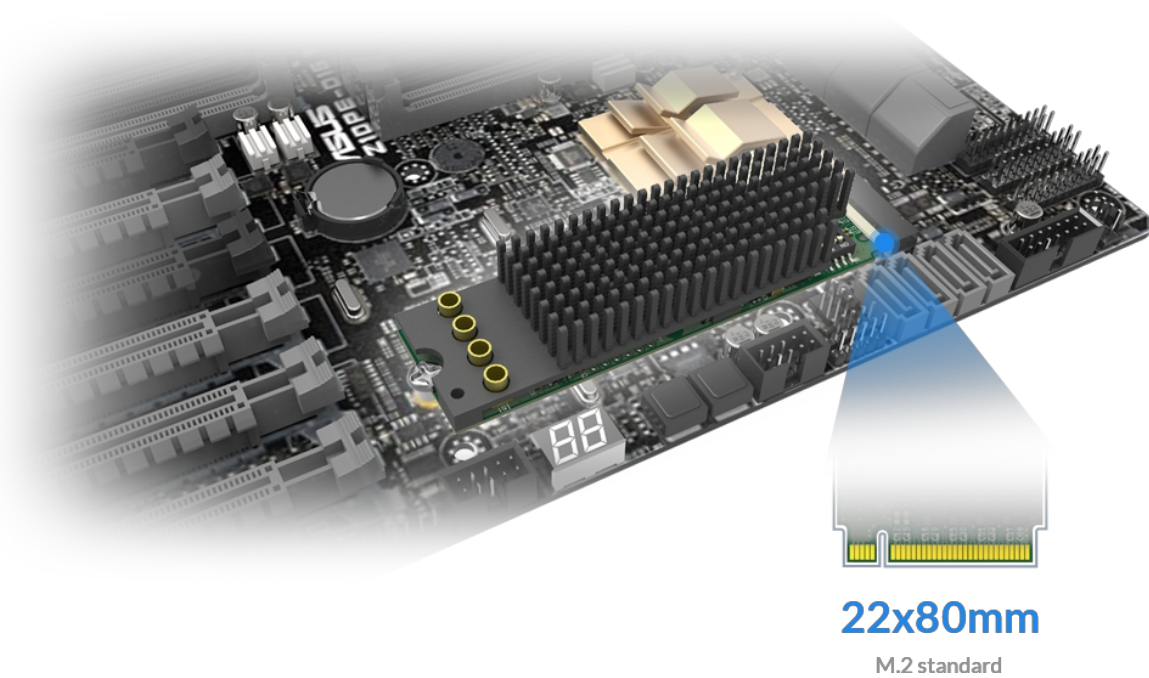


图 1. 机箱内主板示意图

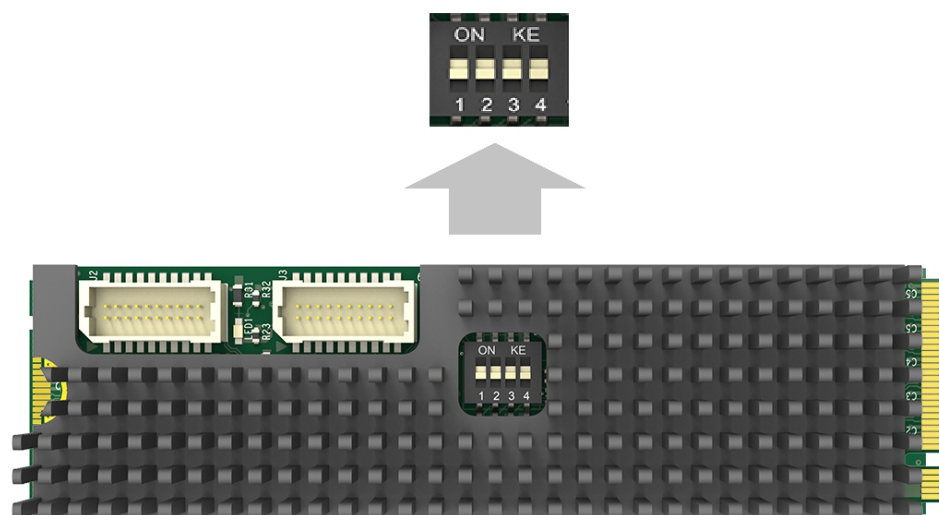


图 2. 拨码开关

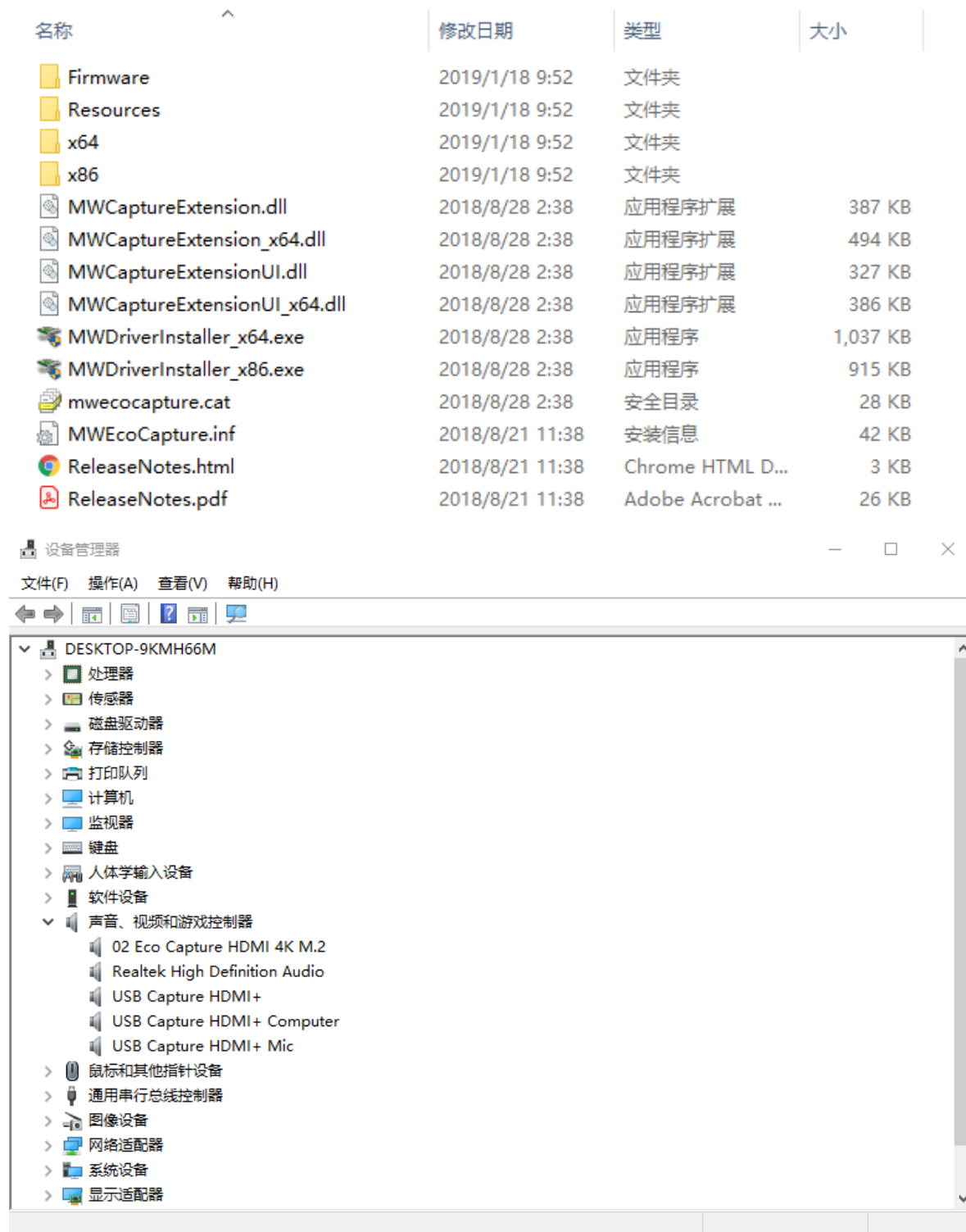
## 操作步骤

1. 关闭计算机电源，拔除电源线。
2. 移除机箱盖，找到 M.2 2280 Type M 插槽，如图 1。
3. 将视频采集卡插入扩展槽直到牢牢插入。
4. 用一颗螺丝将视频采集卡固定在扩展槽上。
5. 如果要安装多块视频采集卡，在安装卡之前，需要指定每片卡的编号，每一块采集卡上，都有一个拨号盘，如图 2。拨号盘上的编码值为 0000~1111 (十进制 0~15)，根据需要将每块卡的编号设定为不同值。设定编号后，可重复步骤 3、4 安装其他的视频采集卡。
6. 将机箱盖恢复到原位。
7. 根据采集需要，选择所需的信号线，连接外部视频源和相应接口。
8. 恢复所有电源线的连接。

# 驱动安装

## 系统要求

- 最低配置：CPU Intel Core 2 Duo E7200，内存 1G，显卡集成，声卡集成。
- 推荐配置：CPU Intel Core i7-6800K @ 3.40GHz，内存 8G，显卡 NVIDIA Quadro M4000。
- 支持操作系统：
  - Windows 7 x64/x86
  - Windows 8 x64/x86
  - Windows 8.1 x64/x86
  - Windows 10 x64/x86
  - Windows Server 2008 x64/x86
  - Windows Server 2008 R2
  - Windows Server 2012
  - Windows Server 2012 R2
  - Windows Server 2016



## 驱动的安装与卸载

### 安装步骤

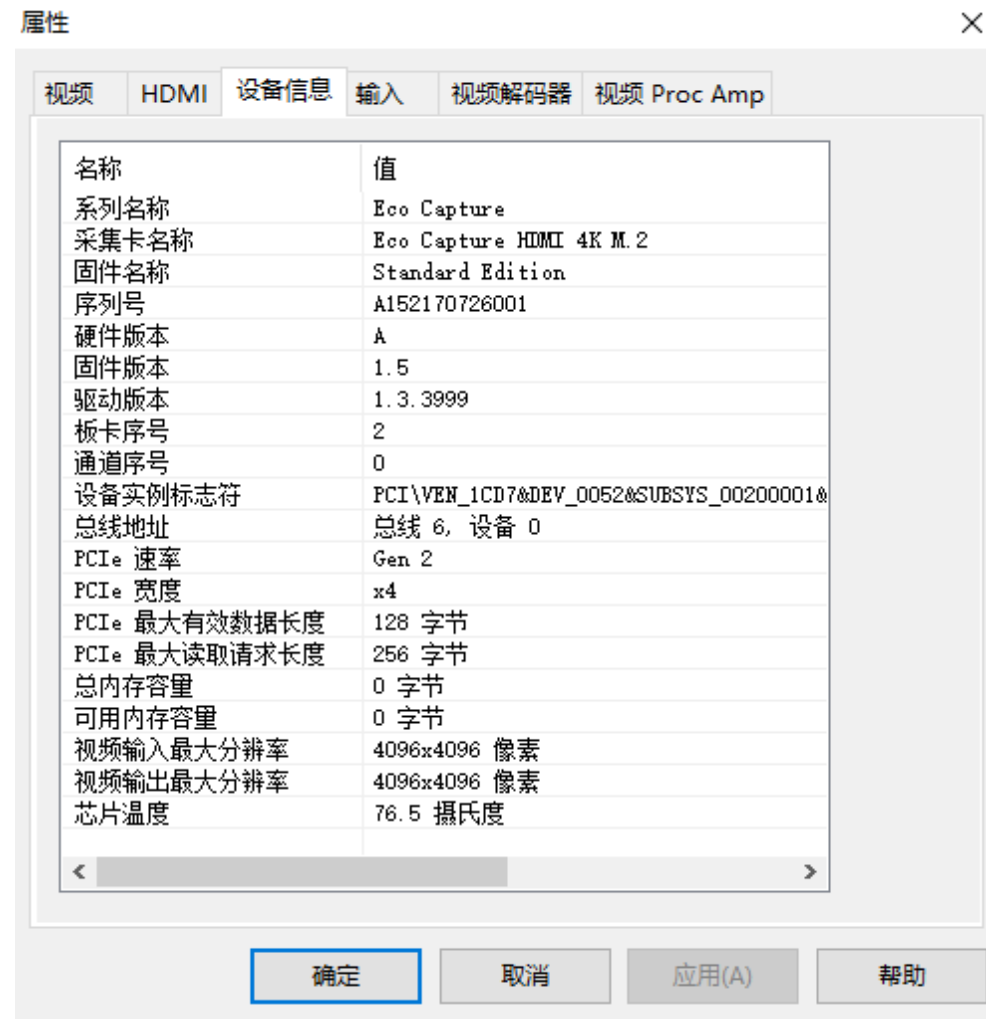
1. 根据操作系统，选择 MWCaptureInstaller 驱动安装程序，开始安装。
2. 确认是否安装成功。
  - i. 打开 设备管理器 > 声音、视频和游戏控制器。
  - ii. 选中某一个采集卡类型选项，点击右键 属性 > 驱动程序，查看驱动版本和所安装驱动版本是否相同，如相同，则表示安装成功。

### 卸载步骤

1. 打开 应用和程序。
2. 搜索 Magewell，卸载 Eco Capture 驱动程序包。
3. 确认是否卸载成功。
  - i. 打开设备管理器 > 声音、视频和游戏控制器。
  - ii. 查看采集卡是否已经卸载成功。

# 属性

通过视频采集软件（如 AMCap、OBS 等）可以查看和设置采集卡的属性。

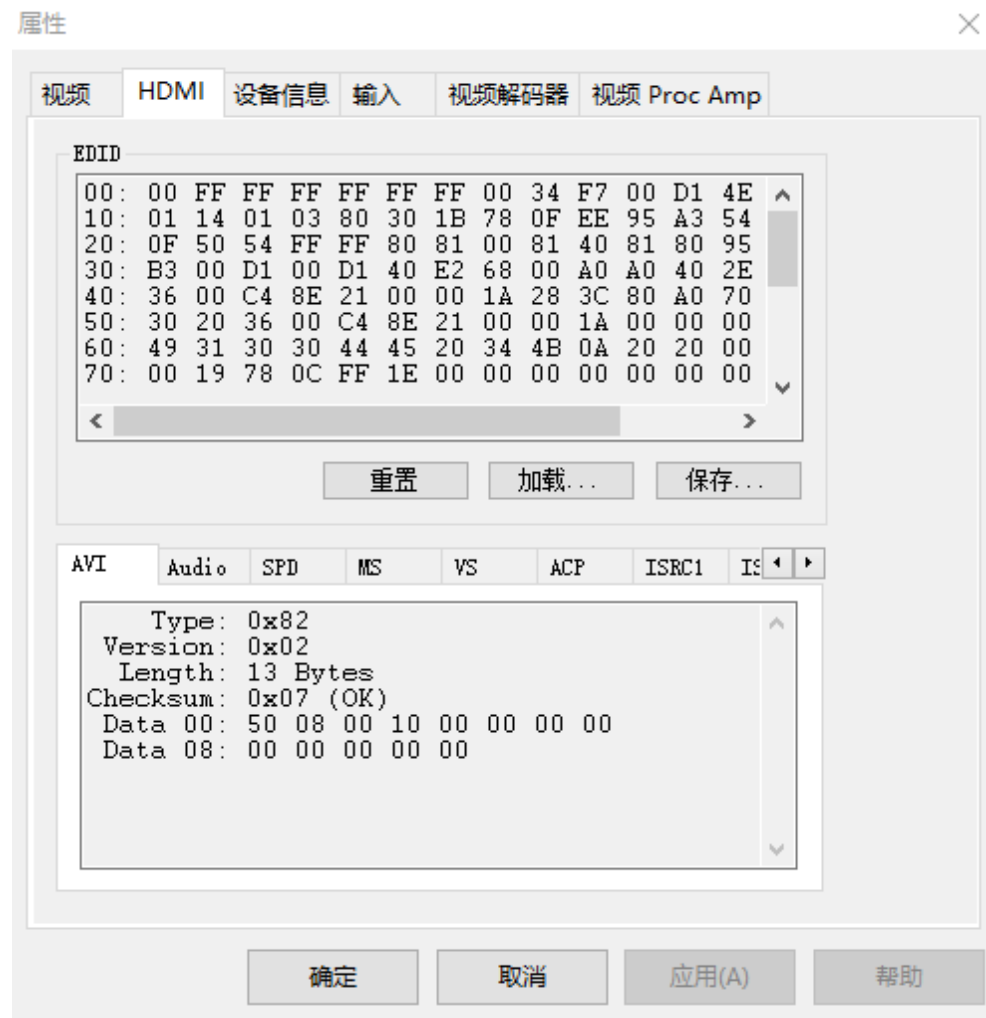


## 设备信息

项目名称	项目描述
系列名称	显示当前采集卡系列名称。
采集卡名称	显示当前采集卡名称。
固件名称	显示固件名称。
产品编号	显示当前产品的产品编号。
硬件版本	显示当前产品硬件版本。
固件版本	显示当前产品固件版本。
驱动版本	显示当前产品驱动版本。
板卡序号	显示当前拨码编号。
通道序号	单路卡显示 0，双路卡根据当前通道显示 0/1，四路卡根据当前通道显示 0/1/2/3。
设备实例标志符	显示设备实例标志符，键值可在注册表中进行查询。具体查找位置：注册表\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\EcoCapture
总线地址	显示 PCIe 总线地址。
PCIe 速率	显示 PCIe 总线传输速率。
PCIe 宽度	显示 PCIe 总线带宽，分为 x1、x2、x4。

项目名称	项目描述
PCIe 最大有效数据长度	显示 PCIe 总线有效数据最大长度。
PCIe 最大读取请求长度	显示 PCIe 最大读取请求长度。
总内存容量	显示当前芯片总内存容量。注：Eco Capture 系列产品无内存。
可用内存容量	显示芯片剩余内存容量。注：Eco Capture 系列产品无内存。
视频输入最大分辨率	显示视频输入最大规格。
视频输出最大分辨率	显示视频输出最大规格。
芯片温度	显示 FPGA 芯片内核当前温度。





## HDMI

当所用的采集卡带有 HDMI 视频信号采集接口时，可以设置 **HDMI** 属性。

项目名称	项目描述
EDID	VESA 标准数据格式，显示供应商信息、最大图像大小、颜色设置、厂商预设置、频率范围的限制以及显示器名和序列号的字符串。
重置	将 EDID 恢复为默认值。
加载	加载本地 EDID 文件。
保存	保存当前 EDID 文件。
AVI	显示视频流类型、版本、校验位，校验结果等相关信息。
Audio	显示音频流类型、版本、校验位，校验结果等相关信息。
SPD、MS、VS、ACP、ISRC1、ISRC2、Gamut、VBI、HDR	显示 HDMI InfoFrame 的信息。



## 视频

默认情况下，显示参数为设备对输入源的信号解析结果。当输入源为非标准信号时，解析的结果可能有偏差，此时建议手动对参数进行修改。

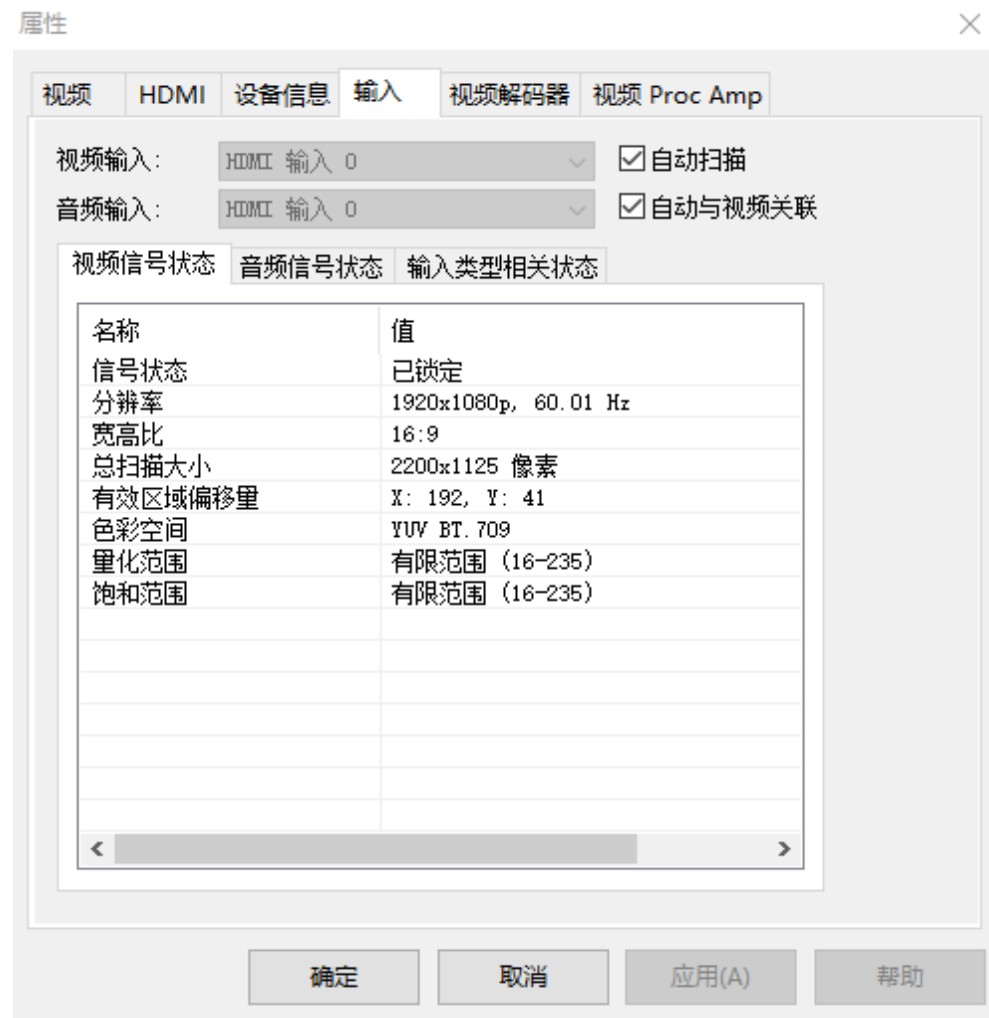
项目名称	项目描述
输入	显示当前输入视频分辨率。当更改输入分辨率时，此处会随之更改。
宽高比	显示当前输入视频的宽高比，可勾选复选框进行手动修改。 Eco Capture 不支持此功能。
色彩空间	显示当前输入视频的色彩空间，可勾选复选框进行手动修改。
量化范围	显示当前输入视频的量化标准，可勾选复选框后，手动选择全范围和有限范围。

### 采集/预览

项目名称	项目描述
输出格式	显示当前采集/预览的视频分辨率、帧数、色彩空间。当更改当前流的采集/预览的输出格式后，此处显示会随之更改。
宽高比	勾选后设置当前预览/采集视频的宽高比。 Eco Capture 不支持此功能。
低延时模式	选择该模式后会降低视频延时，建议在视频会议等情景下启用。 Eco Capture 默认打开低延时功能，无法关闭。

项目名称	项目描述
裁剪区域	勾选后设置输入视频像素采集位置，裁剪视频显示范围。输入保留区域的左上和右下像素坐标，以此为顶点的矩形框外图像丢弃，剩余图像自动拉伸铺满屏幕。 Eco Capture 不支持此功能。
色彩空间	勾选后设置预览/采集色彩空间。初始状态系统会根据视频流选择默认色彩空间。
量化范围	勾选后设置当前量化标准，包括： <b>全范围</b> 和 <b>有限范围</b> 。
饱和范围	勾选后设置当前输入视频信号色饱和度等级，包括： <b>全范围</b> 、 <b>有限范围</b> 、 <b>扩展GAMUT范围</b> 。
去隔行	<p>设置去隔行方式，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>两场交错模式</b>：选择此方式后仅合并前后两场数据，不做其他处理，效果相当于不去隔行。</li> <li>▪ <b>仅顶场</b>：即将顶场画面在垂直方向复制填充为一个完整帧。</li> <li>▪ <b>仅底场</b>：即将底场画面在垂直方向复制填充为一个完整帧。</li> </ul> <p>经过去隔行处理的信号均由隔行信号变为逐行信号，帧数减半。即，如果输入源为 60 场/秒的隔行信号，去隔行处理后变为 30 帧/秒的逐行信号。</p>

项目名称	项目描述
宽高比转换	与 <b>宽高比</b> 配合使用，调整宽高比时的缩放方式，包括： <b>充满画面，忽略宽高比</b> ； <b>裁剪部分画面，保持宽高比</b> ； <b>填充黑边，保持宽高比</b> 。 Eco Capture 不支持此功能。
加载预设	加载之前保存的预设值。
保存预设	将当前配置数据保存为预设值。

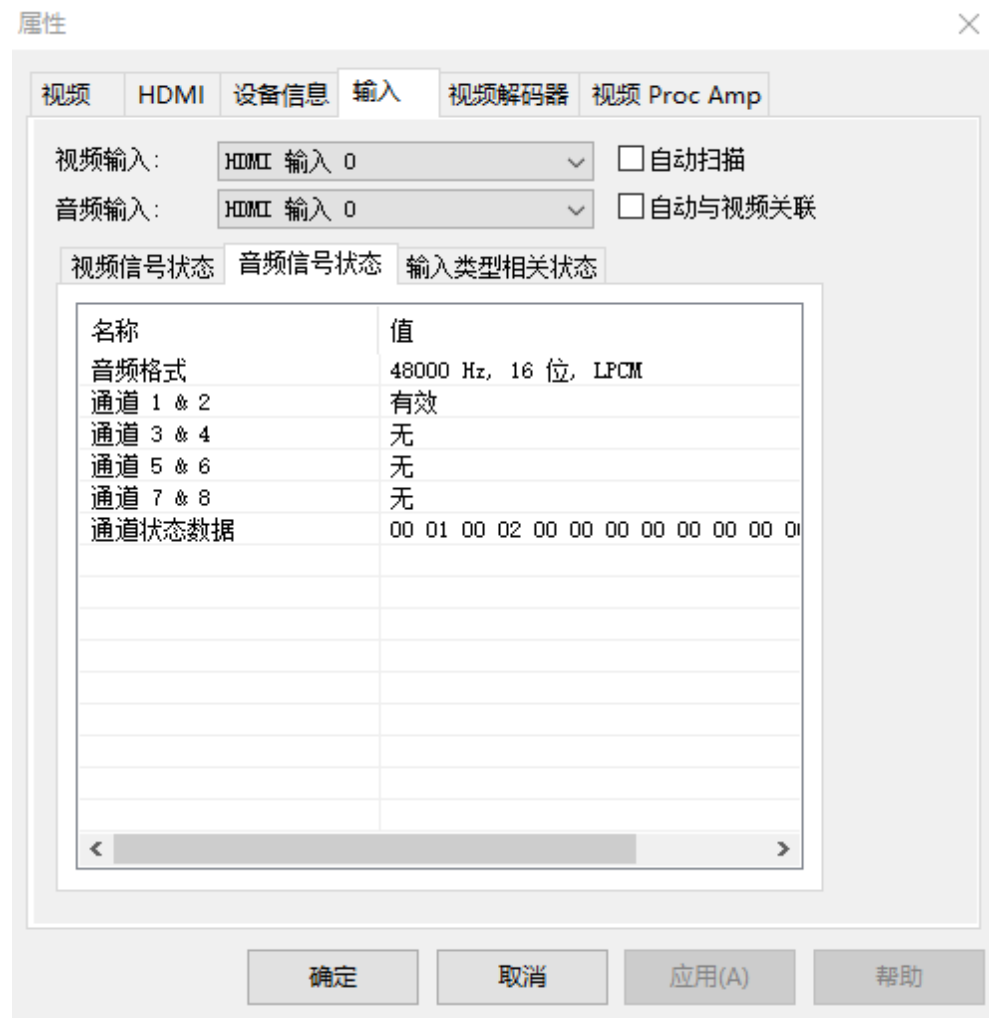


## 输入

项目名称	项目描述
自动扫描	自动检索 视频输入 信号源，去掉勾选后，可进行手工选择输入信号源。
自动与视频关联	自动检索与视频信号相应的音频信号。如更换了视频信号源，则音频信号源将自动切换为与更改后的视频信号相匹配的音频信号。

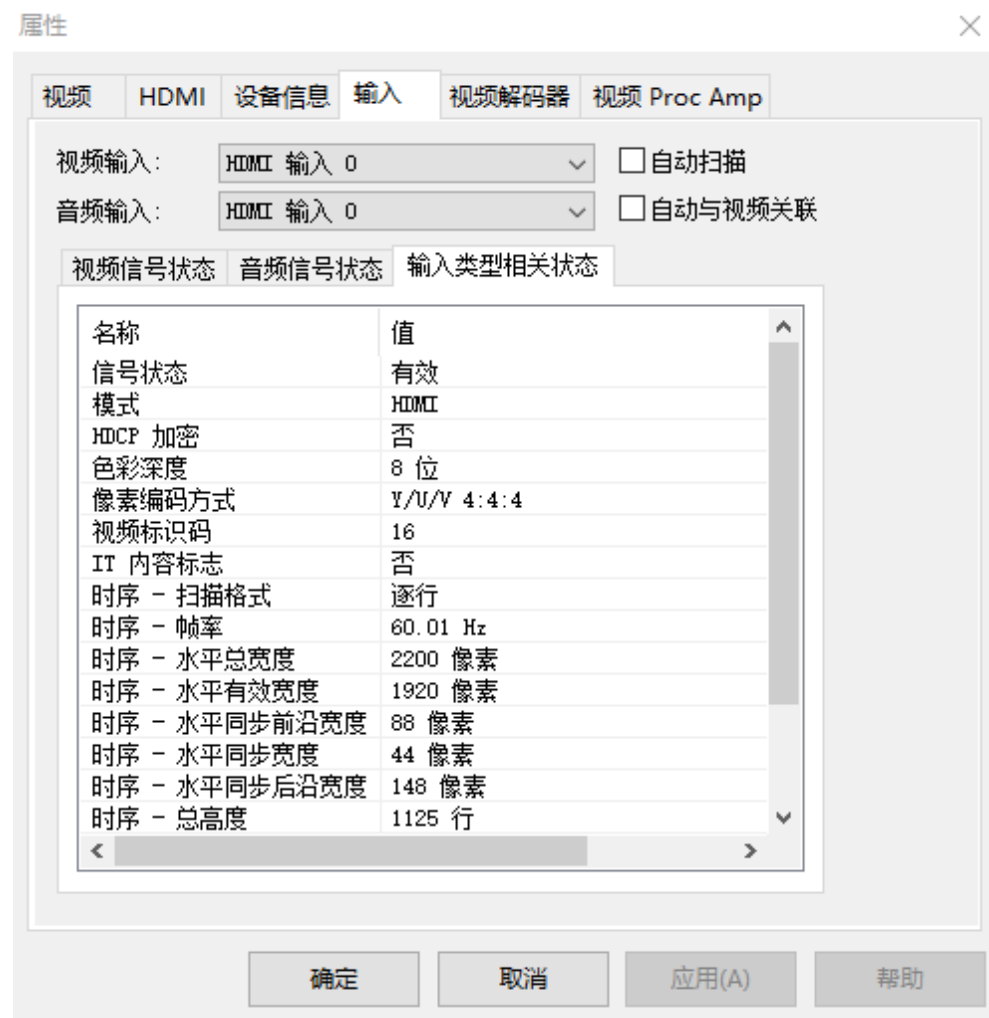
### 视频信号状态

项目名称	项目描述
信号状态	信号状态显示，分为：已锁定、不支持、无信号。
分辨率	显示输入视频信号分辨率、帧率。更改了输入视频信号，则此处显示也会相应变化。
宽高比	显示输入视频信号宽高比。
总扫描大小	显示总扫描像素。
有效区域偏移量	显示当前视频信号横向、纵向偏移量。
色彩空间	显示输入视频信号色彩空间。
量化范围	显示输入视频信号量化等级，包括：全范围、有限范围。
饱和范围	显示输入视频信号色饱和度等级，包括：全范围、有限范围、扩展GAMUT范围。



### 音频信号状态

项目名称	项目描述
音频格式	显示当前音频频率、位数、音频格式。
通道 1&2 通道 3&4 通道 5&6 通道 7&8	显示当前音频流信息，可能显示 <b>有效</b> 或 <b>无</b> 。 注意：这些值只代表音频信号通道的存在，并不代表信号音量。音频信号可以为 <b>有效</b> ，但是可能并没有真正的音频数据进入；模拟音频线输入总是显示 <b>有效</b> ，即使没有音频线连接到设备。



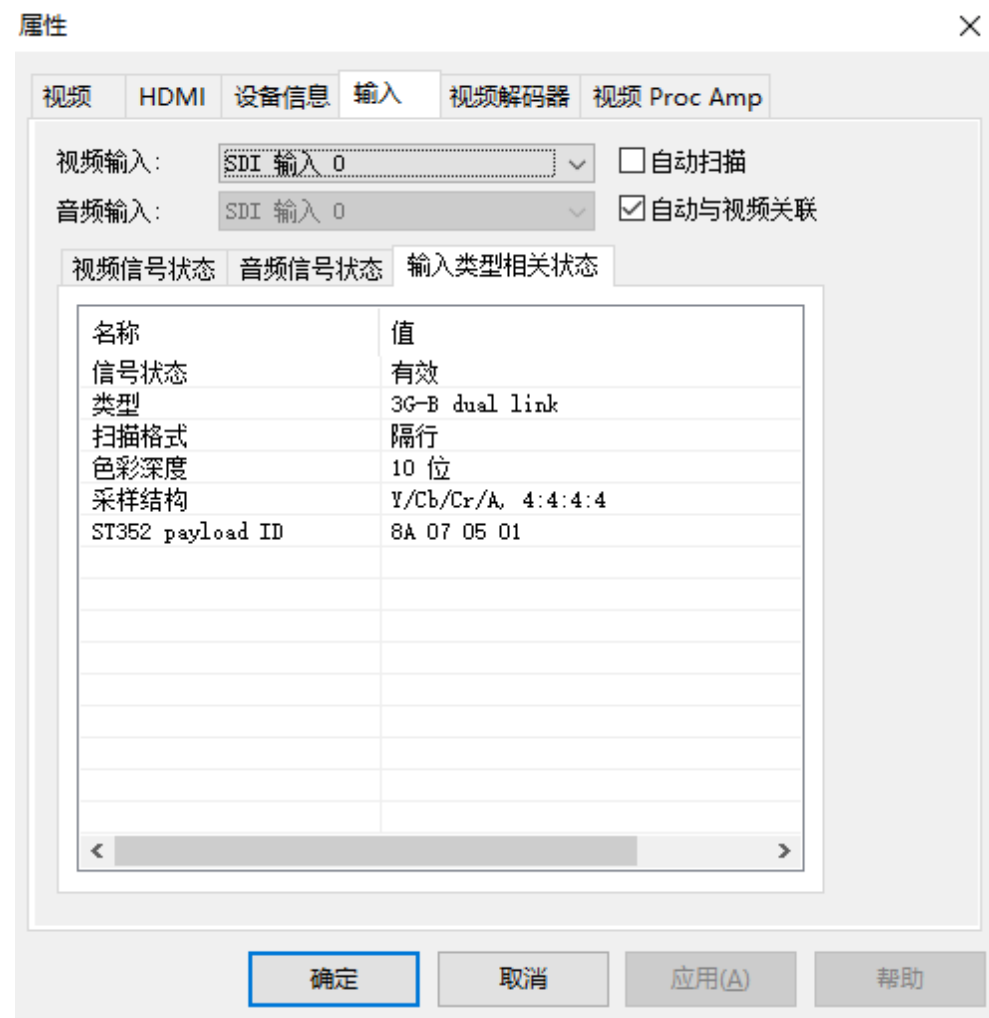
- 接入信号时 HDMI 时，输入类型相关状态属性页：

项目名称	项目描述
信号状态	显示当前信号状态，无信号时显示无。
模式	显示输入信号格式。
HDCP 加密	显示信号源是否为 HDCP 加密信号，加密信号显示 是，非加密信号显示 否。
色彩深度	显示当前视频色深，常用包括 8 位、10 位、12 位。
像素编码方式	显示像素编码，常用包括 R/G/B, Y/U/V, Y/Cb/Cr 等。
视频标识码	显示视频标准的标识码。
IT 内容标志	显示图片直接根据通用的 IT 惯例或者特定 IT 内容衍生出来的要求进行压缩。
时序-扫描格式	显示时序扫描格式，包括 逐行 或 隔行。
时序-帧率	显示当前时序帧率。
时序-水平总宽度	显示横向时序采集总像素数。 水平总宽度 = 水平有效宽度 + 水平同步前沿宽度 + 水平同步宽度 + 水平同步后沿宽度。
时序-水平有效宽度	显示横向时序有效采集像素数。
时序-水平同步前沿宽度	显示横向前端同步脉冲和横向有效宽度之间的像素点。
时序-水平同步宽度	显示横向时序同步脉冲宽度。
时序-水平同步后沿宽度	显示横向有效宽度和后端横向同步脉冲之间的像素点。

项目名称	项目描述
时序-总高度	显示纵向时序总采集像素数。 总高度 = 有效高度 + 垂直同步前沿宽度 + 垂直同步宽度 + 垂直同步后沿宽度。
时序-有效高度	显示纵向时序有效采集像素数。
时序-垂直同步前沿宽度	显示纵向前端同步脉冲和纵向有效高度之间的行数。
时序-垂直同步宽度	显示纵向时序同步脉冲宽度。
时序-垂直同步后沿宽度	显示纵向有效高度和后端纵向同步脉冲之间的行数。

注：当输入隔行信号时，会分别显示 2 个场（场 0 和场 1）在垂直方向的时序信息。





- 接入信号为 SDI 信号时，输入类型相关状态属性页：

项目名称	项目描述
信号状态	显示当前信号状态，无信号时显示无。
类型	显示输入视频信号类型。
扫描格式	显示扫描格式，包括：逐行、隔行、分段。
色彩深度	显示当前视频源色深。
采样结构	显示采样格式。
ST352 payload ID	显示当前传输的SDI信号的格式信息，如色彩格式、宽高比等。



## 输出格式

项目名称	项目描述
色彩空间	点击下拉菜单进行修改。
图像大小	手动输入或点击 <b>默认</b> > 进行修改，其中加粗字体为系统最佳分辨率。
帧率	手动输入或点击 <b>默认</b> > 进行修改，其中加粗字体为系统最佳帧率。

# 技术支持

## 获取最新信息

如果您在使用美乐威产品时有任何问题或需要更多技术信息，请访问以下路径：

- 热门视频: <https://cn.magewell.com/tv>
- YOUKU 优酷频道: 美乐威Magewell
- 知识库: <https://cn.magewell.com/kb/eco-capture>
- 官方网站: <https://cn.magewell.com/capture/eco-capture>

## 技术支持

联系美乐威技术支持团队：

- QQ : 800068696
- 电话 : 15365077036
- 邮箱 : [support.cn@magewell.net](mailto:support.cn@magewell.net)

# 保修

## 有限保修服务范围

除非您和美乐威有其他书面约定，否则免费有限保修服务将从您出示的购买凭证上标示的日期开始执行。购买凭证可以为：订货合同、正式的销售收据或发票，以上凭证标示的最早日期为保修期的开始时间。

免费的有限保修服务期限如下：

- 采集卡有限保修服务期限为贰（2）年
- 随产品附带的线缆的有限保修服务期限为壹（1）年；

## 如何获得有限保修服务

1. 美乐威建议您先通过 QQ: 800068696 或微信：“magewellsupport” 或邮件（support.cn@magewell.net）联系美乐威技术人员，以确定您的问题是否需要退回给美乐威维修。此过程美乐威有可能会请您对问题产品的正反面拍照。
2. 如您产品的问题确定需退回至美乐威做进一步检查或维修，美乐威的技术人员会提供一个退回许可书给您。请您按照退回许可书中的提示填写相关信息。  
如产品属于一般维修：购买者将承担往返的运费、关税和保险费（如适用）；如产品属于第一次使用即有故障，则美乐威将承担运费。
3. 如美乐威在维修过程中需要更换零件，美乐威将根据情况，选择使用新的或修复的零件对产品进行维修。维修的产品能够正常运行及配件的性能不变，并能够在良好的工作环境下正常运行，且至少功能上是等同于原始的一部分。更换下的零件成为美乐威的财产，为您更换上的部件将成为您的财产。
4. 如果产品在保修期内，美乐威将自行选择维修或更换。在更换的情况下，美乐威将根据情况，选择新的或修复的或翻新的产品进行更换。被更换的产品成为美乐威的财产，为您更换的产品将成为您的财产。
5. 如果产品不在保修期内，美乐威将告知购买者是否能维修及维修所需费用，如购买者确定继续维修，美乐威将在收取购买者相关费用后安排修理或翻新或更换零件；如购买者放弃维修，美乐威将按照购买者的选择退回产品或销毁产品。
6. 更换或送修的产品，保修期为下列期限中的较长者：(1) 被更换产品或送修产品保修的剩余期限；(2) 更换或维修之日起 90 天。(该延长保修承诺仅针对已维修的部件)。
7. 维修服务周转时间的长短取决于您所在的国家和地区以及产品本身。

查看完整有限保修条款，请访问：[cn.magewell.com/quality-assurance](http://cn.magewell.com/quality-assurance)。