

全实时高清水下录像

机使用手册

(HT-3595K 型号)



YANTAI HOPETEK ELECTRONIC CO., LTD

声明：

非常感谢您购买我公司的产品，如果您有什么疑问或需要请随时联系我们。

本手册为全实时高清水下录像机使用手册，支持功能由于型号不同而有所区别，请以实物为准。

本手册旨在供您作为操作和设置系统时的参考工具。您可以在本手册中找到有关功能和命令的信息，以及详细的菜单树和快速操作指南。在安装和使用系统之前，请充分了解本手册中的信息。

我公司将根据产品功能的增强而更新本手册的内容，并将定期改进或更新本手册中描述的产品或程序。更新的内容将会在新版本中加入，恕不另行通知。

使用注意事项 

此内容的目的是确保用户正确使用本产品，以避免危险或财产损失。在使用此产品之前，请认真阅读此说明手册并妥善保存以备日后参考。

1. 在本产品安装使用中，必须严格遵守国家和使用地区的各项电气安全规程。
2. 系统供电电压：交流 50~60Hz 110~220V 或 DC12V（使用直流供电时，具有电池电量指示功能）。严禁交流与直流电同时接入。
3. 水下摄像机及 LED 灯连接器的黑色线缆部分没有抗拉设计，请勿拖拽，连接器属于易损件，不在保修范围。
4. 水下 LED 照明灯不能在陆地上使用。
5. 如录像机使用过程中出现冒烟现象，或产生恶臭，或发出杂音，请立即关掉电源并且将电源线拔掉，并同经销商或生产厂家联系。
6. 如果设备工作不正常，请联系购买设备的经销商或生产厂家联系，不要以任何方式拆卸或修改设备。（对未经认可的修改或维修所导致的问题，本公司不承担责任，并认为自动放弃终身质保）。
7. 请不要使物体摔落到设备上或大力震动设备，并使设备远离存在磁场干扰的地点。避免将设备安装到表面震动或容易受到冲击的地方（忽视此项可能会损坏设备）。
8. 不能暴露于可能淋到雨或非常潮湿的地方使用。
9. 为了避免录像机损坏，切勿把录像机设置在有油烟或水蒸气、温度过高或有很多灰尘的场所。
10. 清洁时，用软布擦拭掉机壳上的污垢。清理污垢时，应以干布清理，污垢不易清除时，可用中性清洗剂轻拭干净，切勿使用碱性清洁剂洗涤。
11. 录像机长时间不使用时，请与潜水电缆分开存放，注意防水防潮！

目 录

| | |
|-------------------------|----|
| 第一章 产品介绍..... | 4 |
| 1.1 产品概述..... | 4 |
| 1.2 产品主要功能..... | 4 |
| 第二章 开箱检查和线缆连接..... | 5 |
| 2.1 开箱检查..... | 5 |
| 2.2 关于U盘..... | 5 |
| 2.3 水下摄像机、LED灯输入连接..... | 5 |
| 2.4 视频信号的输入..... | 5 |
| 2.5 音频信号的输入..... | 5 |
| 第三章 基本操作..... | 6 |
| 3.1 开机..... | 6 |
| 3.2 关机..... | 6 |
| 3.3 格式化U盘..... | 6 |
| 3.4 开始录像..... | 6 |
| 3.5 停止录像..... | 7 |
| 3.6 回放..... | 7 |
| 3.7 录像画质和视频格式设置..... | 9 |
| 3.8 遥控器及操作面板功能布局图..... | 10 |
| 3.9 WiFi功能介绍..... | 10 |
| 3.9.1 安卓系统的操作说明..... | 10 |
| 3.9.2 iOS苹果系统的操作说明..... | 11 |
| 第四章 设备参数..... | 12 |

第一章 产品介绍

1.1 产品概述

本产品是一款专为水下视频检测领域设计的记录视频与语音的产品。它支持 1 路潜水员的水下摄像机输入，从模拟标清上至 200 万像素高清，音频同步录制成通用格式 AVI 视频文档存储在 U 盘中，U 盘最大容量支持没有限制，支持手动录像及暂停模式，支持一键拍照，支持视频及图片回放，支持 HDMI 高清(1080P)输出，同时还支持标清(CVBS) WiFi 输出，可以在安卓或 iOS 系统的平板和手机上观看、录制录像机画面。

录像主机的操控使用面板按键或遥控器，方便快捷，减少了鼠标、键盘等外部接线。液晶屏使用工业级雾面高亮度 ISP 屏，亮度达到 1000cdm²，在户外阳光下可直接使用，解决了以往在户外屏幕反光及亮度不够的问题。

水下专用线缆由我公司独立开发设计，同轴线的芯线采用铜箔缠绕丝设计，耐折 1000 万次，抗拉力 280 公斤，解决了以往进口线缆同轴芯线易折断的问题。

水下摄像机采用 1080P 高清输出，录像机采用 HDMI 实现 1080P 高清输出，液晶屏实现 1920*1080 的高清显示，录像机实现最高 30 帧/秒 1080P 高清录制，整套系统做到了真正意义的全实时高清，无延时，无跳帧。

1.2 产品主要功能

实时监控

采用 HDMI 高清输出，监视器采用户外高清屏，高亮度 1920*1080P 显示，阳光下无需遮挡，可直接使用。

灯光调节

可实现对水下 LED 照明灯无级调光功能。

录像功能

采用 H.264 High Profile 压缩方式，高清晰、全实时录像，直接存储为 AVI 格式；音频采用 G711 压缩方式，声音清晰、还原度高；使用 U 盘录像，数据直接读取，无需拷贝，制作报告时方便、快捷。

拍照功能

在非录像状态下按 PLAY 键可实现一键拍照功能。

录像及照片回放功能

支持视频及照片回放，回放录像时可以显示事件发生的准确时间。U 盘上的录像，可以在 PC 电脑上通过以下常用媒体播放器进行回放：

Windows media player (版本 1.0.0 以上)；

暴风影音 (版本 2009 以上)

Winamp (版本 5.531 以上)

第二章 开箱检查和线缆连接

2.1 开箱检查

当您收到本产品时：

首先，请检查设备的包装是否有明显的损坏。产品包装选用航空箱，能够应对运输过程中大多数的意外撞击；

其次，请取出设备，对照装箱清单，检查主机及配件是否缺失；

最后，请打开机箱，检查液晶屏是否有损坏，如有损坏请及时联系经销商或生产厂家。

面板上各种按键功能及机箱侧面的各种接口在说明书中有详细的说明；

请仔细核对面板上的产品型号是否与您订购的产品型号一致；

机身上所贴的标签，对我们的售后服务的工作具有极重要的意义，请保护好。在联系我们公司的售后服务时，将需要您提供产品标签上的型号和产品序列号。

2.2 关于 U 盘

选择合适容量的 U 盘，每小时数据量参考值为 4G。标配 U 盘为 128G。

2.3 水下摄像机、LED 灯输入连接

安装准备

需准备水下摄像机、水下 LED 灯、电源线、潜水面罩等。

安装步骤

使用市电供电时 (AC220V)，将带有航空插头的黑色电源线插入录像机对应插口。使用外接蓄电池供电时，将电池正负极对应接入设备侧面的 DC 输入接线柱。两种电源不可同时接入。

水下摄像机和 LED 灯为组件，默认安装在手柄上，如需安装在潜水面罩上，请使用配备的头盔卡子对水下摄像机和 LED 灯进行组装。然后将水下专用线缆上的航空插头插入录像机 CCTV 接口。

潜水面罩的通讯线缆接入对应接口。

注意事项

接入各种电源时，请注意电源参数。

2.4 视频信号的输入

本产品只能对接本公司生产的水下高清摄像机及 LED 灯，接入其它公司产品可能造成录像设备的损坏。

2.5 音频信号的输入

使用外部通讯设备时，音频输入时接入莲花头接口 (REC)。音频输入阻抗较高，该接口只针对我公司 HOPETEK 系列潜水电话及其它标准音频输出而设计。

第三章 基本操作

3.1 开机

接上电源，打开面板上的 DVR 电源开关，DVR 电源指示灯亮，录像机开机。

注：确定供电的输入电压与设备电源的要求是否一致，确认与电源线接好后，再打开电源开关；

建议您采用电压值稳定，波纹干扰较小的具有良好接地的交流电源输入，在条件允许的情况下尽量使用蓄电池供电，在使用蓄电池供电时，电话 PHONE 指示灯才具有电量指示作用，此灯闪烁时请及时充电或更换蓄电池。

3.2 关机

停止录像后，拨下面板的电源开关即可关闭电源。

本机内置超级电容，防止异常掉电造成录像丢失，在录像工作状态下，若出现非正常关机，重启后，本机将自动保存关机前的录像信息，并自动恢复到关机前状态。

3.3 格式化 U 盘

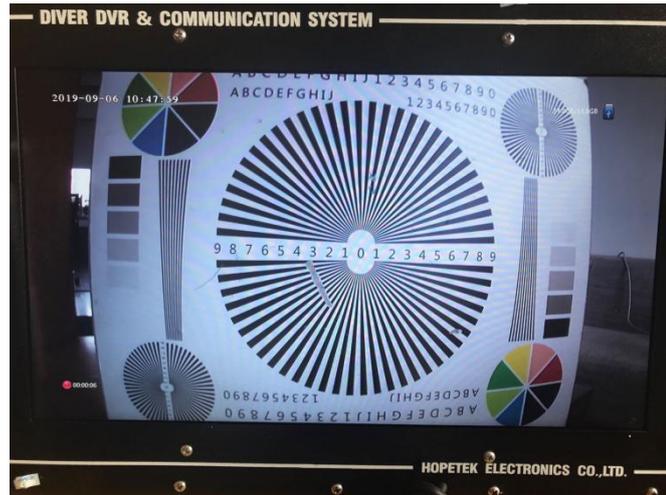
如果 U 盘从未格式化或者文件系统被损坏，则 U 盘需要格式化。可以通过<MENU>键进入主菜单，在“系统设置”中，进入“磁盘设置”，选择菜单项“格式化”，选中“磁盘格式化”，然后再按<OK>键来格式化 U 盘（系统中名称为 SD 卡 1），：



选择“确定”将进行 U 盘的格式化。格式化过程会占用一定的时间，结束后菜单上会自动显示 U 盘的容量大小。格式化后，U 盘中的所有数据将被删除。在没有录像和回放时，支持 U 盘热拔插功能。

3.4 开始录像

按遥控器<REC>键或者长按操作面板上的<OK>键 2 秒启动录像。录像时左下角显示红色圆点并显示录像时长，左上角显示正在录制的 U 盘信息，包括总容量及剩余容量。录像状态下再次按 OK 键，为录像暂停。

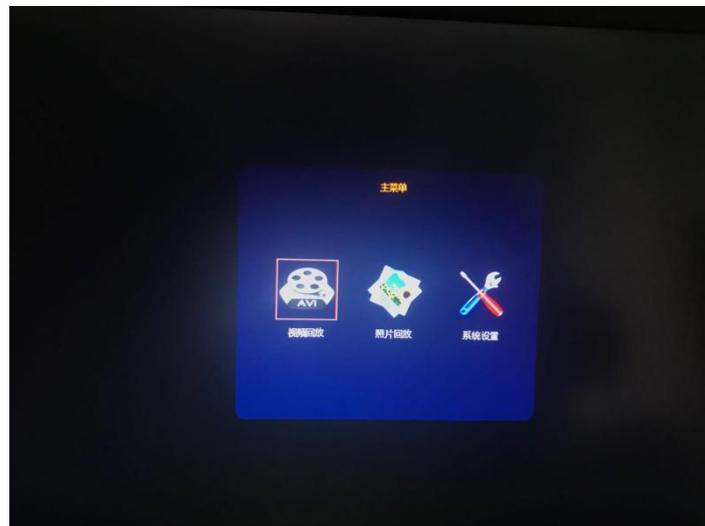


通过面板上的防水键盘，可键入字符叠加在视频信号中并录制下来。以便现场记录相关信息。

3.5 停止录像

停止录像时按下遥控器或者控制面板上的<STOP>键，停止录像。

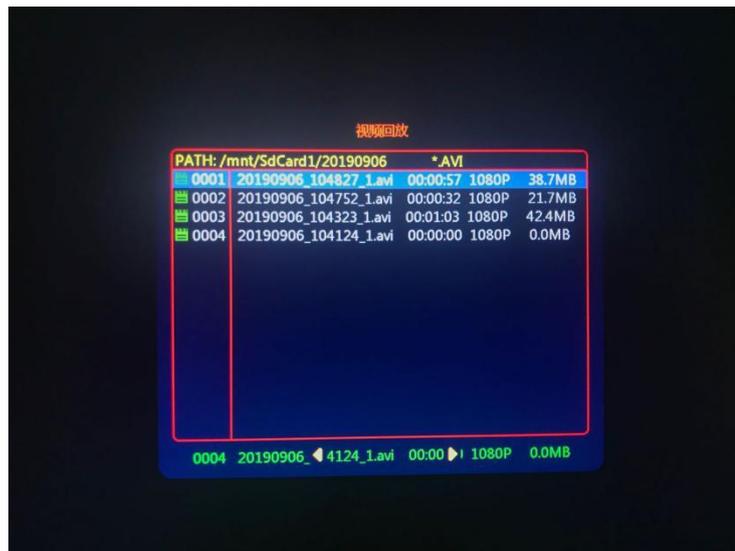
3.6 回放



在预览模式下按遥控器的<MENU>键进入主菜单，此时可以通过遥控器方向键，来选择子菜单。



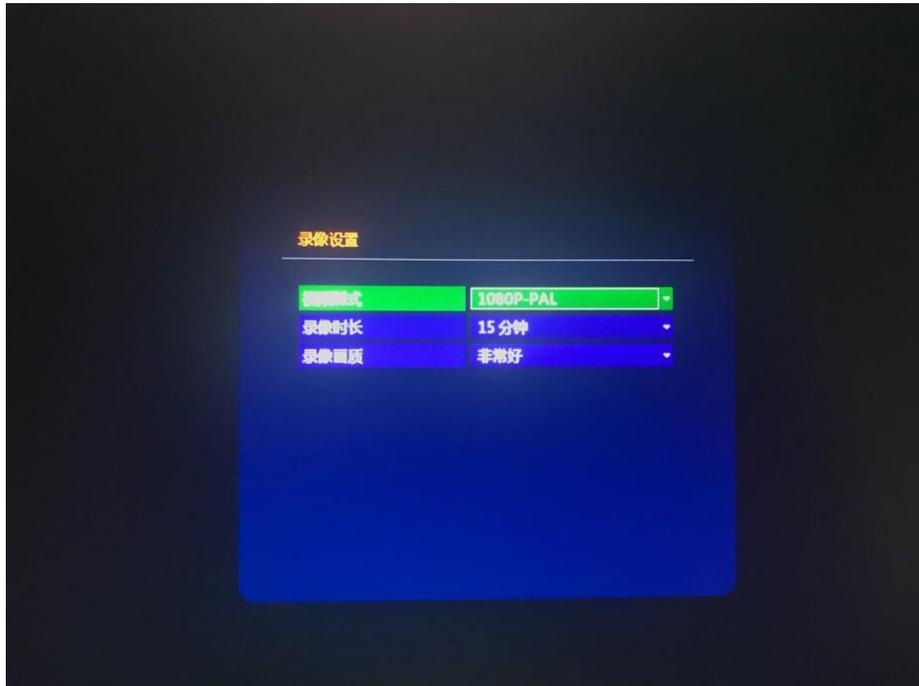
选中主菜单中的<视频回放>子菜单，按遥控器<OK>键键入了视频回放列表，此列表会按时间排列出在当前 U 盘下有多少个文件夹，可以通过方向键<上>或者<下>，选择视频文件夹，按<左>或者<右>来控制翻页，如果像删除它按遥控器 DEL 键可以把整个文件夹删除掉，按 OK 键进入该文件夹如下图。



该列表显示了当前视频文件的信息，如 20190906_104827_1.avi，是一个视频文件，该文件按照创建时间来命名的，紧跟文件名之后的是录像时长，随后是录像文件的分辨率，最后是文件占用空间大小。如果想播放视频文件按<OK>键播放该视频文件进入播放状态。

照片回放操作方式与视频回放操作等同。

3.7 录像画质和视频格式设置



首先通过主菜单进入到子菜单<系统设置>里，然后选择到<录像设置>，按遥控器<OK>键进入到如下图。

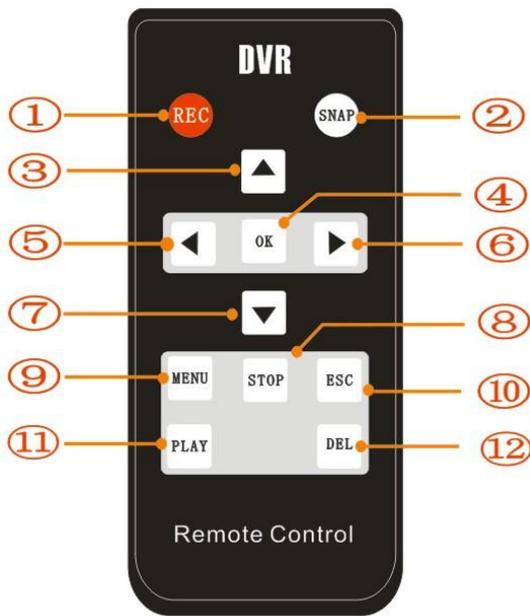


视频格式：支持 AUTO 和 6 种不同格式的视频输入，当在设置 AUTO 模式下，DVR 自动识别输入的视频格式，可以自动识别我公司配备的高清水下摄像机信号，同时可兼容我公司标清水下摄像机信号。默认为 AUTO。

录像时长：根据需要设置每个文件自动保存的时长，默认为 15 分钟。

录像画质：根据实际场景来设置原则是效果越好消耗内存也越多，所以静态场景不需要设置过高的画面质量也能达到差不多的效果。（默认设为非常好）

3.8 遥控器及操作面板功能布局图



按键定义:

1. 录像
2. 拍照
3. 向上
4. 确认
5. 向左
6. 向右
7. 向下
8. 停止录像、播放
9. 菜单
10. 返回
11. 播放
12. 删除

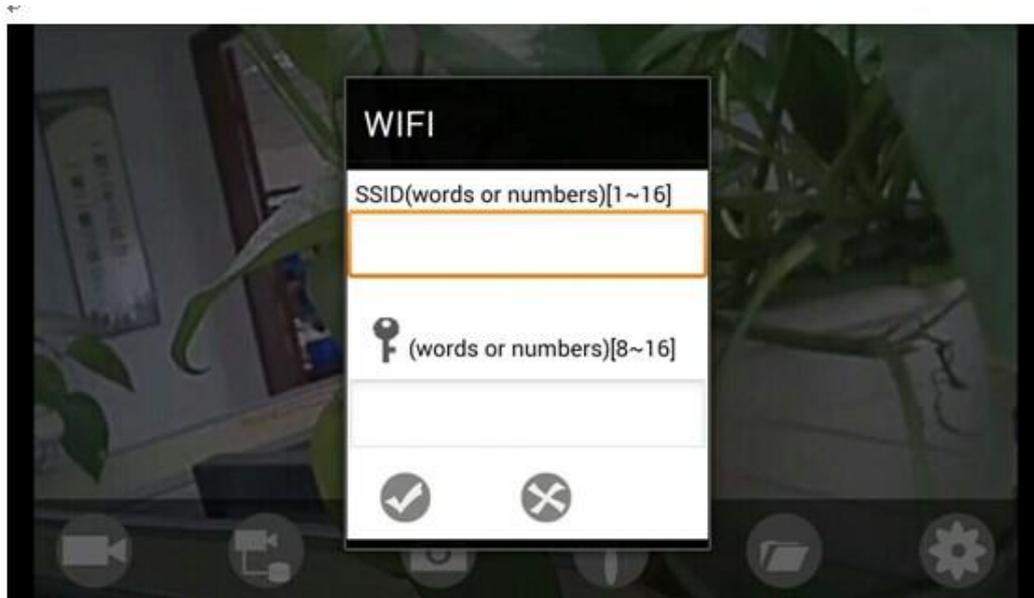
注：使用遥控器时请将遥控器对准录像机主机上的 IR 红外线接收器 (IR)。

3.9 WiFi 功能介绍

本机具有使用手机或平板电脑通过 WiFi 浏览录像机画面并录像的功能。

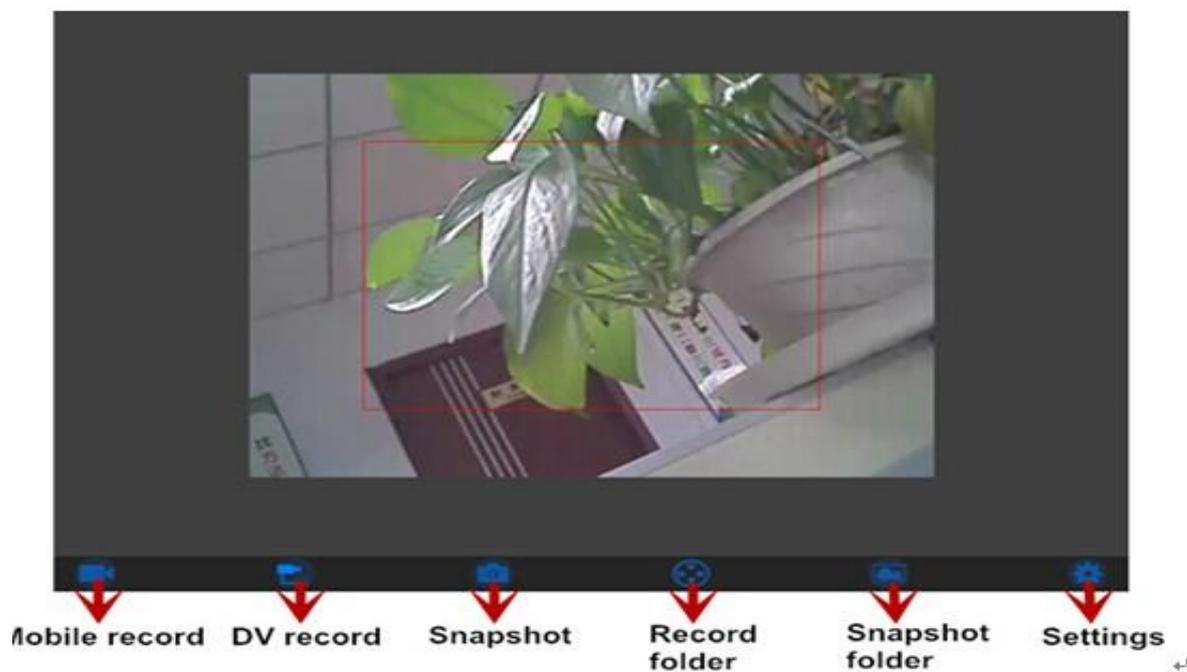
3.9.1 安卓系统的操作说明

1. GOOGLE PLAY store 可以下载，也可由公司网站 www.hopetek.net 下载。
2. 查找”wifi av”，下载并安装。
3. 打开智能终端的WIFI,搜索 AP 热点. 设备 SSID 为 “WIFI AV”，输入密码(默认密码: 12345678)。
4. 点击智能终端软件图标，运行 APP。
5. 打开 APP 如 WIFI 接正常，APP 可以看到画面。
6. 如背景变黑或画面停顿，请退出 APP，同时检查 WIFI 连接是否正常。如连接正常请重新进入。
7. 如显示卡顿，请清理手机，释放更多的运行内存。
8. 你可以自行设置 SSID 名称和密码。



3.9.2 iOS 苹果系统的操作说明

1. 打开智能终端，进入 APP store 苹果应用商店
2. 搜索” wifi av”（注意为小写），并下载安装
3. 打开智能终端的 WIFI，搜索 AP 热点. 设备 SSID 为 “WIFI AV”，输入密码(默认密码：12345678)
4. 点击智能终端软件图标，运行 APP。
5. 打开 APP 如 WIFI 接正常，APP 可以看到画面。
7. 如背景变黑或画面停顿，请退出 APP，同时检查 WIFI 连接是否正常。如连接正常请重新进入。
8. 你可以自行设置 SSID 名称和密码。



第四章 设备参数

| 型号 | HT-3595K |
|-------------------------------------|--|
| 录像参数 Video Specification | |
| 格式 Format | Mpeg-4/avi |
| 解析度 Resolution | 1080P (1920*1080) |
| 帧率 Frame rate | 30f/s |
| 视频输入 Video Input | 1V, 75Ω |
| 键盘输入 Keybroad input | 防水键盘 |
| 标配水下照明灯 Underwater LED light | |
| 功率 Power | 0-50 W (亮度可调) |
| 色温 Color Temperature | 3300K |
| 标配摄像机 Camera | |
| CCD: | 1/3 Sony CCD |
| 像素: Pixel | PAL: 1920*1080 |
| 分辨率 TVLine | 1080P |
| 信号制式 Signal system | PAL |
| 最低照度 minimum illumination | 0.001Lux /F1.2 |
| 工作电压 Operating Voltage | DC12V |
| 工作温度 Operating Temperature | -20°C—+60°C |
| 存储 Memory | |
| 存储介质 Memory Medium | 128G U 盘 |
| 显示屏 Monitor | |
| 显示屏种类 Monitor type | 工业级高亮度高分高清 IPS LCD (1000cdm ²) |
| 尺寸 Size | 15.6 Inch |
| 背光 Backlight | 高亮 LED |
| 分辨率 Resolution | 1920*1080 |
| 音频 Audio | |
| 输入阻抗 Impedance | 100Ω |
| 输入灵敏度 Input Sensitivity | 1mV |
| 频率特性 Frequency Response | 650—2200Hz |
| 信噪比 SNR | 40dB |
| 最小负载阻抗 Minimum Load Impedance | 1Ω |
| 输出功率 (4Ω) Output Frequency | 30W (MAX) |
| 电源 Power | |
| 输入 Input | AC 110V-220V & DC 12V |
| 功率 Power | ≤100W |
| 其他 | |
| 外形尺寸 Size | 470*357*176 |
| 外壳 Case | 进口防护箱 |

携手共同发展，共创未来！



山东省烟台市莱山区滨海工业园海霸路 18 号

Tel:0535-6760676

Fax:0535-6760676-111

E-mail:271539270@qq.com

<http://www.hopetek.net>