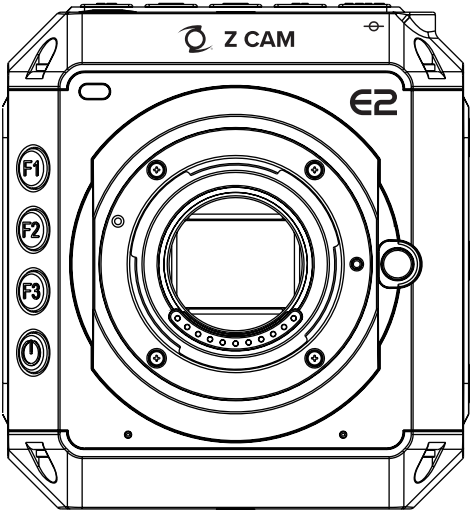


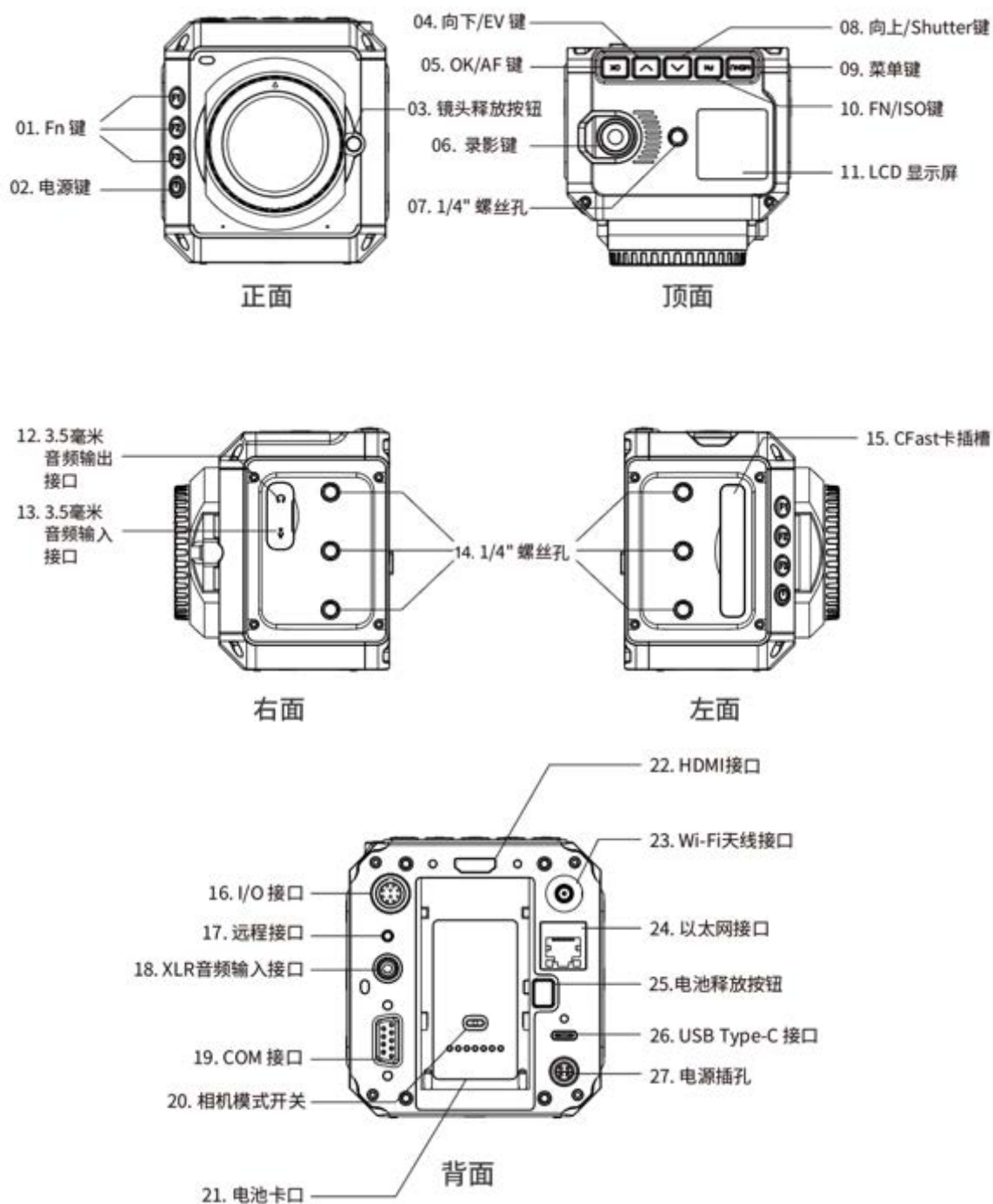
Z CAM™ E2

使用说明 v0.1
(初稿)



1. 基本介绍

1.1. 相机外观





注：中国大陆版本包装内只提供美规插头。

1.2.LCD 屏幕

相机处于不同的拍摄模式时，LCD 屏幕将显示相对应的信息。

- 待机及录影



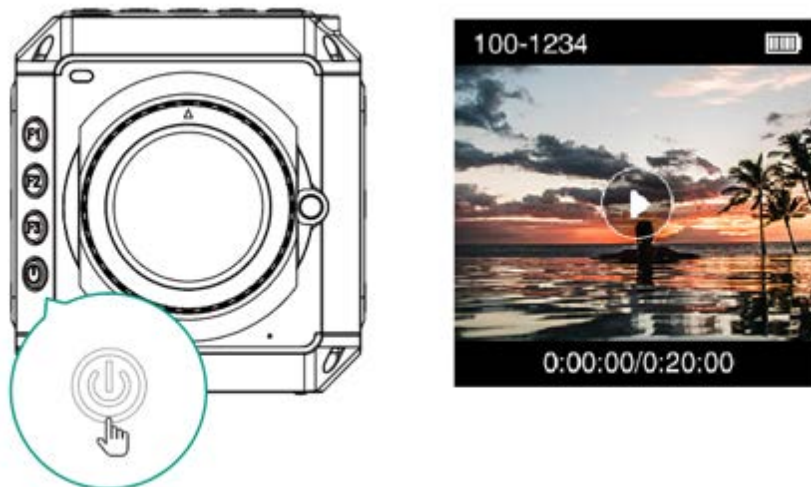
- 预览

相机处于待机状态时，按下 FN + OK 键，切到预览模式。再次按下 FN + OK 键回到待机模式。

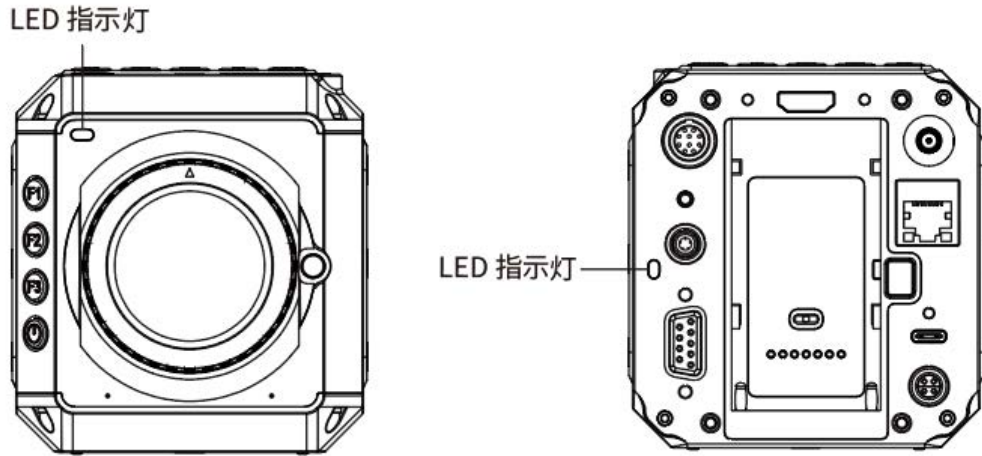


- **回放**

相机处于待机状态时，短按电源键，进入回放模式。再次短按电源键回到待机 / 预览模式。

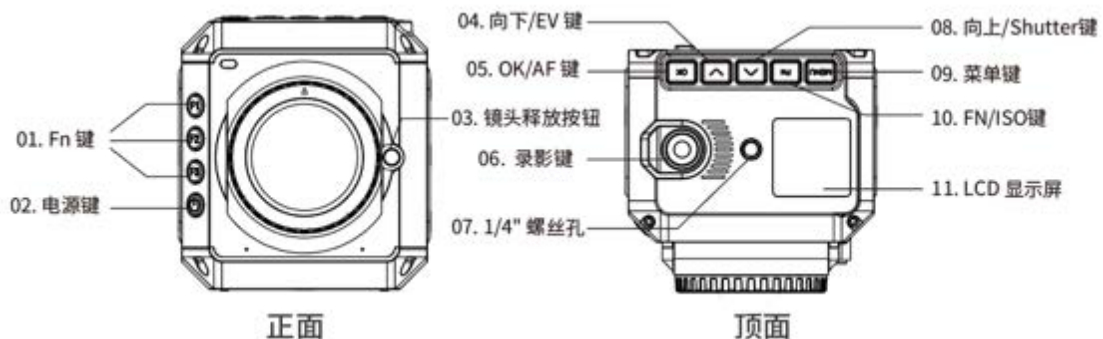


1.3. 指示灯状态



颜色	状态	说明
绿色	常亮	相机准备就绪
红色	常亮	正在录影
	慢速闪动（每秒1次）	无存储卡/外接存储器
	正常闪动（每秒2次）	存储卡/外接存储器满
	快速闪动（每秒5次）	相机过热
	急速闪动（每秒20次）	相机出现异常
	快慢交替闪动	电量低

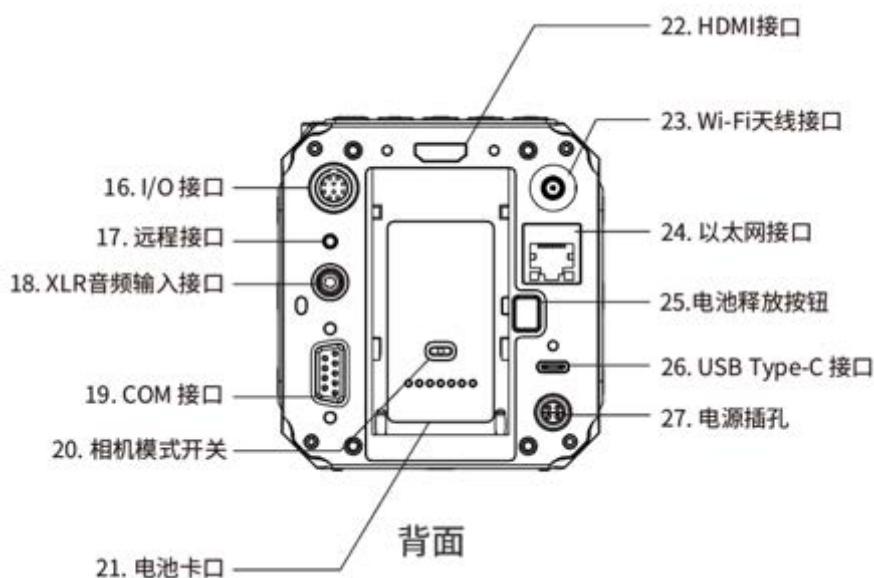
1.4. 按键说明



- **MENU:** 相机设置。
- **FN / ISO:** FN 设置或快速设置 ISO (3.1 快速设置)
- **向上 / SHT:** 向上选择（或加值），或快速设置快门速度 / 快门角度。
- **向下 / EV:** 向下选择（或减值），或快速设置曝光补偿。

- **OK / AF:** 确定选择或快速设置 AF。
- **F1:** 默认为 AEL(自动曝光锁定), 可通过 Fn 按钮 (**3.10 系统-Fn 按钮**) 更改为其他设置。
- **F2:** 默认为 AFL(自动对焦锁定), 可通过 Fn 按钮 (**3.10 系统-Fn 按钮**) 更改为其他设置。
- **F3:** 默认为快速设置光圈, 可通过 Fn 按钮 (**3.10 系统-Fn 按钮**) 更改为其他设置。
- **电源键:** 长按开/关机, 相机开机时短按切换为**回放**模式。

1.5. 接口说明

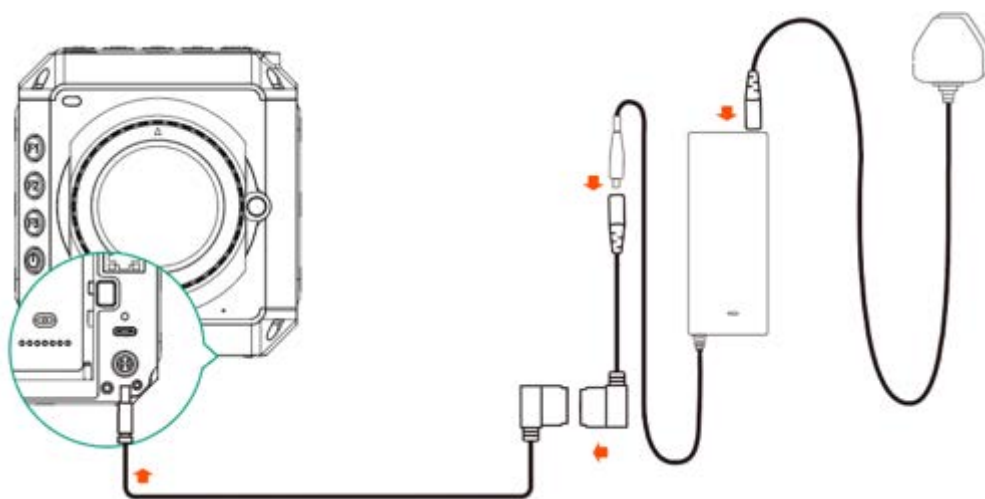


- **Wi-Fi:** 仅支持 802.11n 标准, 2.4G 频段
- **以太网:** 千兆以太网口, 用于相机控制, 设置及直播(通过 PC 上安装 Z CAM 软件)
- **USB:** USB - C 3.0 标准, 可用于连接 iOS 设备控制相机及数据传输。
- **HDMI:** HDMI - A 2.0 标准, 最高可输出 C4K @60fps 视频。
- **远程控制接口:** 2.5mm 接口, 兼容 Sony LANC 标准
- **XLR 音频输入接口:** 5-pin LEMO 双声道 XLR 麦克风, 需要外加 XLR 音频接口 (兼容 ARR Mini XLR 连接口)
- **COM:** 支持 DB-9 / RS232 连接口
- **I/O:** 10-pin LEMO 接口, 通过 Z CAM E2 专用同步线, 可实现多机同步拍摄。
- **模式开关:** 用于设定相机的工作模式, 其中 M (主机) 和 S (从机) 模式仅在多机连接同步拍摄时使用 (注 1), I 为单机拍摄模式 (默认)

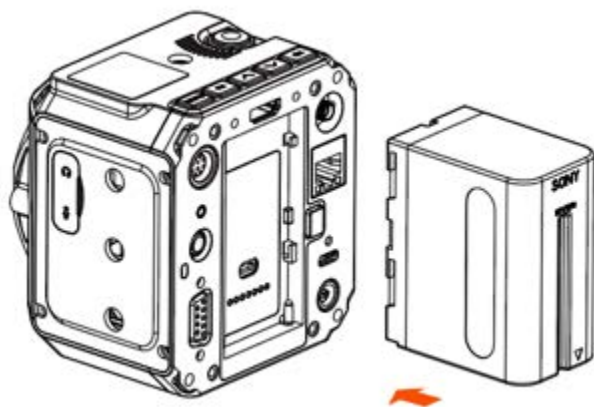
注 1: 需使用 Z CAM E2 专属同步线, 包装内不含。

1.6. 电源选择

- **外接电源:** 随机配备 LEMO 电源线 (D-TAP 插头), D-TAP/DC 转接线以及 AC/DC 电源适配器, 可使用 100~240V 交流电源。



- **使用电池:** 相机电池卡槽兼容 SONY NP-F 系列电池, 包括 NP-F970/770/550 等。(注 2)

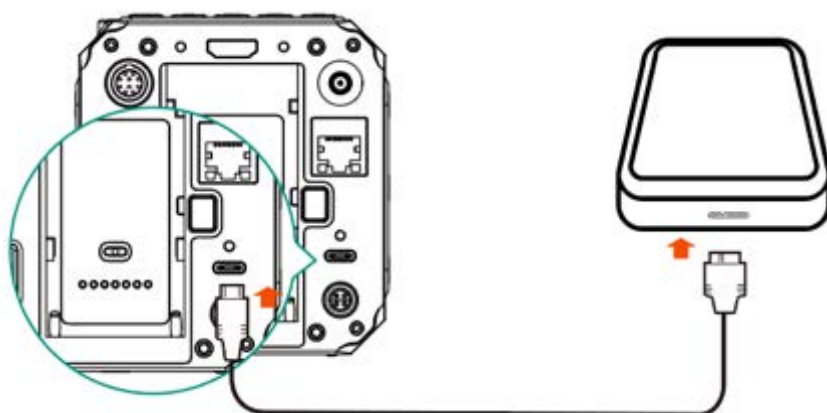


- **外接电池:** 可使用随机配备的 LEMO 电源线 (D-TAP 插头) 连接 V 口电池 (D-TAP 插口)

1.7. 储存介质

相机可使用 Cfast 存储卡或外接固态硬盘作为存储介质：

- **CFast 存储卡：**相机内置 1 个 CFast 卡槽，可使用 CFast 储存卡，支持 CFast 2.0 标准。请将 CFast 存储卡按正确方向插入卡槽，按入卡槽底部后将自动锁紧
- **固态硬盘：**可通过机身背面的 USB Type C 接口连接固态硬盘作为存储器。（注意：相机的 USB Type C 接口需处于“主机”状态，详见“2.9 连接 – USB”）



2. 相机设置

2.1. 快速设置

待机及录影状态下，通过机身按键，可对相机主要参数进行快速设置。

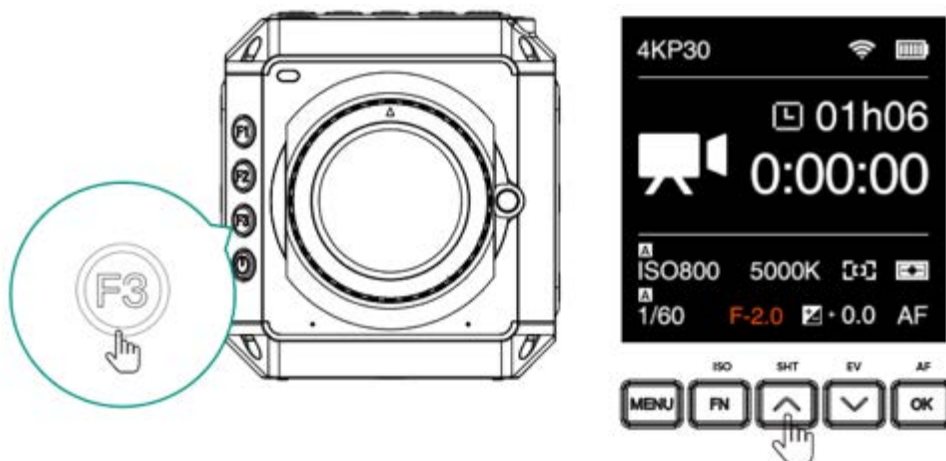
- **ISO:** 按 FN 键快速设置 ISO, 按上/下键调整数值, OK 键确认。



- **快门:** 按向上键设置快门速度/快门角度 (选用快门速度或快门角度, 见 **2.5 曝光 - 快门操作**), 按上下键调整数值, OK 键确认。



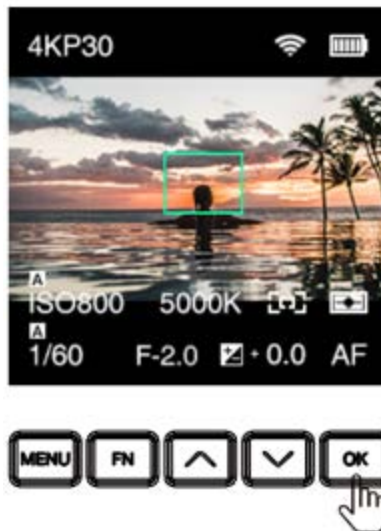
- **光圈:** 按 F3 键快速设置光圈, 按上下键调整数值, OK 键确认。



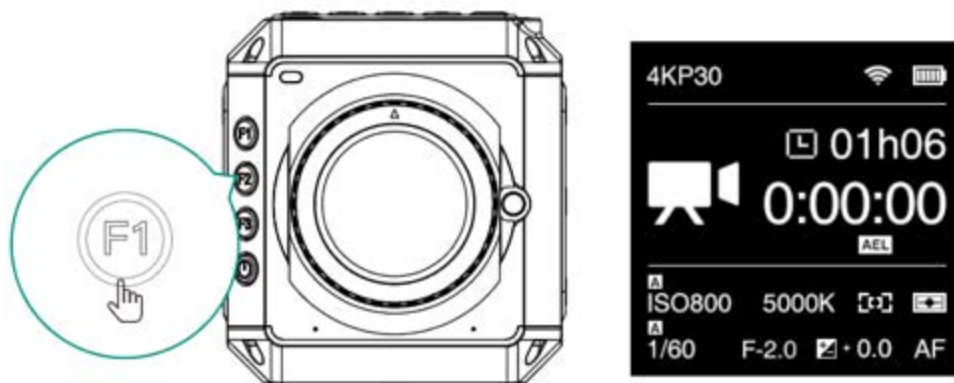
- **曝光补偿 (EV)**：按向下键快速设置 EV,按上下键调整数值，OK 键确认。



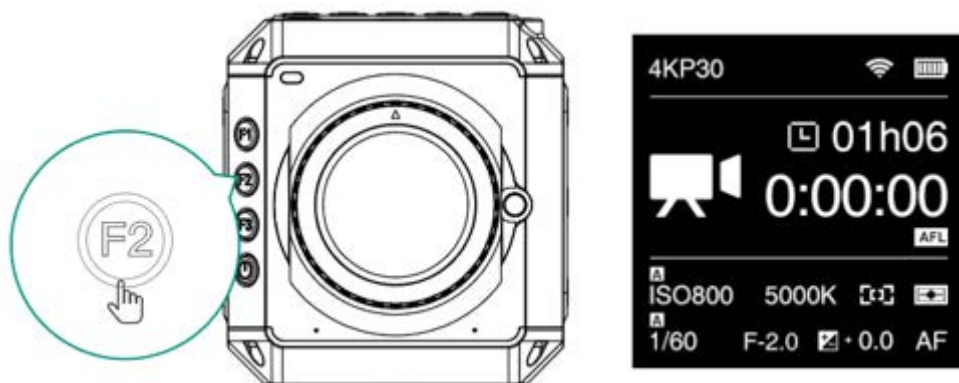
- **自动对焦 (AF)**：相机选用 AF 模式时，按 OK 键进行自动对焦。



- **自动曝光锁定 (AEL)**：按下 F1 键快速锁定曝光，再次按下取消锁定。



- **自动对焦锁定 (AFL)**：按下 F2 快速锁定对焦，再次按下取消锁定。



2.2. 录影



- **录影分辨率：** 录制视频的分辨率和帧率。相机支持三种视频制式，包括 **NTSC**, **PAL** 和 **CINEMA**（见 3.10 系统设置）。三种视频制式下的视频格式如下：

NTSC

录影分辨率	分辨率 / 帧率
4K P23.98 / P30 / 60	3840x2160 @ 23.98 / 30 / 60 fps
C4K P23.98 / P30 / 60	4096x2160 @ 23.98 / 30 / 60 fps
3696x2772 P23.98 / P30 / 60	3696x2772 (4:3) @ 23.98 / 30 / 60 fps
1080 P23.98 / P30 / P60	1920x1080 @ 23.98 / 30 / 60 fps

PAL

录影分辨率	分辨率 / 帧率
4K P25 / 50	3840x2160 @ 25 / 50 fps
C4K P25 / 50	4096x2160 @ 25 / 50 fps
3696x2772 P25 / 50	3696x2772 (4:3) @ 25 / 50 fps
1080 P25 / 50	1920x1080 @ 25 / 50 fps

CINEMA

录影分辨率	分辨率 / 帧率
4K P24	3840x2160 @ 24 fps
C4K P24	4096x2160 @ 24 fps
3696x2772 P24	3696x2772 (4:3) @ 24 fps
1080 P24	1920x1080 @ 24 fps

注意： 当启用宽动态范围时，只支持 4K 和 C4K 录影分辨率。

- 文件格式： MOV / MP4
- 分片时长： 5 / 10 / 20 分钟，相机将针对此设处设定的时长自动对视频分段。
- 时间码： 设置时间码，子选项包括：
 - 时间码数值： 重置 / 手动输入 / 当前时间
 - 1) 重置： 时间码数值重置至 0。
 - 2) 手动输入： 手动输入时间码。
 - 3) 当前时间： 依据当前相机系统时间设置时间。
 - 加计数： 录影计数 / 连续计数
 - HDMI 显示： 开 / 关。开启 / 关闭 HDMI 输出屏幕的时间码。
 - 时间码模式： 丢帧 / 无丢帧
- 代理文件： 开 / 关
- 回放帧率： 默认 / 可变帧率。

2.3. 视频



- **可变帧率:** 在选定录影分辨率的基础上, 通过可变帧率可设置不同拍摄帧率, 实现慢动作 (升格) 或快动作 (降格) 的效果可变帧率的选择范围与录影分辨率和视频制式有关, 如下:

NTSC

录影分辨率	可变帧率
4K / C4K / 3696x2772 P23.98	无
4K / C4K / 3696x2772 P30	30 / 45 / 60 / 75 / 90 / 105 / 120 fps
4K / C4K P60	30 / 60 / 120 fps
3696x2772 P60	30 / 60 fps
1080 P30 / P60	30 / 60 / 120 / 240 fps

PAL

录影分辨率	可变帧率
4K / C4K / 3696x2772 P25	25 / 50 / 75 / 100 fps
1080 P25 / P50	25 / 50 / 100 / 200 / 240 fps
4K / C4K / 3696x2772 P50	25 / 50 / 100 fps

CINEMA

录影分辨率	可变帧率
4K / C4K P24	20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 48 / 60 / 72 / 84 / 96 / 108 / 120 fps
3696x2772 P24	20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 48 / 60 fps
1080 P24	20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 48 fps

- **编码：**支持 H.264 / H.265 编码格式。视频编码取决于“录影分辨率”和“可变帧率”的设置，如下：

NTSC

录影分辨率	可变帧率	视频编码
4K / C4K / 3696x2772 P23.8	无	H.264 & H.265
4K / C4K / 3696x2772 P30	30 fps	H.264 & H.265
4K / C4K / 3696x2772 P30	45 / 60 / 75 / 90 / 105 / 120 fps	H.265
4K / C4K / 3696x2772 P60	全部	H.265
1080 P30 / P60	30 / 60 / 120 fps	H.264 & H.265
1080 P30 / P60	240 fps	H.265

PAL

录影分辨率	可变帧率	视频编码
4K / C4K / 3696x2772 P25	25 fps	H.264 & H.265
4K / C4K / 3696x2772 P25	50 / 75 / 100 fps	H.265
4K / C4K / 3696x2772 P50	全部	H.265
1080 P25 / P50	全部	H.264 & H.265

CINEMA

录影分辨率	可变帧率	视频编码
4K / C4K / 3696x2772 / 1080 P24	全部	H.264 & H.265

- **码率：**高 / 中 / 低。不同录影分辨率和帧率下，码率值不同。

NTSC

分辨率	帧率*	码率 (Mbps)
-----	-----	-----------

		高	中	低
4K / C4K / 3696x2772	23.98 / 30 fps	200	130	60
	45 / 60 fps	230	150	100
	75 / 90 / 105 / 120 fps	230	200	160
1920x1080	30 fps	30	20	10
	45 / 60 fps	60	30	15
	75 / 90 / 105 / 120 / 240 fps	200	130	60

PAL

分辨率	帧率*	码率 (Mbps)		
		高	中	低
4K / C4K / 3696x2772	25 fps	200	130	60
	50 fps	230	150	100
	75 / 100 fps	230	200	160
1920x1080	25 fps	30	20	10
	50 fps	60	30	15
	75 / 100 / 200 / 240 fps	200	130	60

CINEMA

分辨率	帧率*	码率(Mbps)		
		高	中	低
4K / C4K / 3696x2772	20 / 21 / 22 / 23 / 24 fps	200	130	60
	48 / 60 fps	230	150	100
	72 / 84 / 96 / 108 / 120 fps	230	200	160
1920x1080	20 / 22 / 24 fps	30	20	10
	48 fps	60	30	15

* 如开启可变帧率, 此处的帧率为可变帧率值, 否则为录影分辨率的帧率值。

- **翻转:** 正常 / 倒置。设置为倒置时画面翻转 180 度。

注: 此设置仅当录制帧率低于 (或等于) 30fps 时可选。

- **宽动态范围**：正常 / 宽动态范围（仅当色彩模式为 Z-Log 时可选）。宽动态范围模式下，相机将在原有 Z-Log 的 13 档动态范围基础上扩展到 16 档，高光及低光部分各增加 1.5 档。
- **延时录影**：关 / 手动设置，设置为关时，相机为正常录影模式。设置一定的间隔值时，相机处于延时录影模式。

2.4. 音频



音频	
编码	AAC
输入	麦克风
输入电平	0dB
输出电平	0dB

- **编码**：无 / AAC / PCM
- **输入**：关 / 麦克风 / XLR
 - 关：关闭所有音频输入。
 - 麦克风：如相机的 3.5mm 音频输入接口没有插入外置麦克风，则使用相机内置的麦克风作为音频输入；如有插入外置麦克风，则使用外置麦克风作为音频输入。
 - XLR：以 XLR 接口作为音频输入。
- **输入电平**：-6 ~ 12 dB，可手动设置
- **输出电平**：-6 ~ 6 dB，可手动设置
- **幻像电源**：启用 / 关闭。该设置仅当“输入”选项设置为 XLR 时有效，用于启用或关闭 XLR 接口的幻像电源。

2.5. 曝光



- 曝光值：-3.0 ~ 3.0
- 快门速度 / 快门角度：此设置取决于 **2.5 曝光 - 快门操作**

快门速度：自动/手动（1/24” ~ 1/8000”）

快门角度：自动/手动（11.25° ~ 360°）

- **光圈**：相机所使用镜头的光圈范围，仅适用于带电子触点的镜头。如所使用镜头为不带电子触点的纯机械镜头，则此处不显示光圈值。
- **ISO**：自动或手动。ISO 范围取决于双原生 ISO 设置，或是否开启**宽动态范围**。

宽动态范围	双原生ISO	ISO范围
正常	自动	160 ~ 25600
	低	160 ~ 800
	高	800 ~ 25600
宽动态范围	自动	80 ~ 12800
	低	80 ~ 400
	高	400 ~ 12800

- **最大 ISO**：仅当 ISO 设置为“自动”时，此功能可用。最大 ISO 范围取决于双原生 ISO 的设置以及是否开启**宽动态范围**。

宽动态范围	双原生ISO	最大ISO范围
正常	自动	160 ~ 25600
	低	160 ~ 800
	高	800 ~ 25600
宽动态范围	自动	80 ~ 12800
	低	80 ~ 400
	高	400 ~ 12800

- **双原生 ISO:** 自动 / 低 /高。设定双原生 ISO 将决定 ISO 范围及最大 ISO 范围。见以上列表。

- **最大快门速度 / 最大快门角度:** 此设置取决于 **2.5 曝光 - 快门操作**

最大快门速度: 自动/手动 (1/30" ~ 1/800")

最大快门角度: 自动/手动 (11.25° ~ 360°)

- **测光模式:** 中央重点 / 平均测光 / 点测光
- **快门操作:** 速度 / 角度

2.6. 白平衡



白平衡	
模式	自动
色温	4300
色调	20
优先策略	氛围优先

- **白平衡：**自动 / 白炽灯 / 阴天 / D10000 / 荧光灯 / 日光 / 阴影 / 手动。
- **色温：**当白平衡设置为“自动”或某一预设模式时，显示为自动检测或预设的色温值，当白平衡设置为“手动”时，这里可手动设置色温值（2300 K ~ 7500 K）
- **色调：**-100 ~ 100，默认为 0。
- **优先策略：**氛围优先 / 白色优先

氛围优先：钨丝灯场景拍摄时增强图像暖色强度

白色优先：钨丝灯拍摄场景时减低图像暖色强度

2.7. 对焦



- **对焦模式：**手动对焦 / 自动对焦
- **对焦区域：**自由移动（当前版本默认为中心对焦），仅当对焦模式设置为“自动对焦”时可用。

注：后续固件更新将加入更多对焦区域选项。

- **连续对焦：**开 / 关。仅当对焦模式设置为“自动对焦”时可用。开启连续对焦时，相机将连续调整焦点以跟随正在移动的目标物，
- **连续对焦范围：**正常 / 近 / 远，仅当“连续对焦”设置为“开”时，该设置有效。

- **连续对焦灵敏度:** 高 / 中 / 低, 仅当“连续对焦”设置为“开”时, 该设置有效。

2.8. 图像



- **亮度:** 0 ~ 100, 默认值为 50。
- **饱和度:** 0 ~ 100, 默认值为 50。
- **锐度:** 强 / 中等 / 弱, 默认值为“中等”。
- **对比度:** 0 ~ 100, 默认值为 50。
- **LUT:** Rec.709 / Z-LOG / FLAT.
 Rec.709: 类 709 色域, 可用于直接输出。
 Z-LOG: Z CAM 自主开发的 Log, 具备 13 档动态范围。
 FLAT: 饱和度较低的类 709 色域。
- **亮度等级:** 全亮度 / 有限亮度。设置全亮度时, 画面亮度等级范围 0~255。
 设置有限亮度时, 画面亮度等级范围 16~235。

2.9. 连接



- **无线网络:** 开 / 关, 无线网络开启时, 此处显示当前的无线网络名称, 默认为 ZCAM-E2-XXXX (末 4 位数字为相机 ID 最后 4 位)。
- **无线网络 IP:** 当“无线网络”开启时, 此处显示当前的无线网络 IP 地址。
- **以太网模式:** 路由 / 直连 (默认) / 静态。

路由: 相机通过路由器连接电脑, 相机的 IP 地址由路由器分配。

直连: 相机通过网线直连电脑, 相机自动生成 IP 地址, 默认为 10.98.32.1

静态: 用配置文件设置相机 IP 地址 (如需此项设置, 请联系 Z CAM 技术支持人员)

- **以太网 IP:** 显示当前相机以太网口的 IP 地址
- **USB:** 主机 / 储存 / 网络

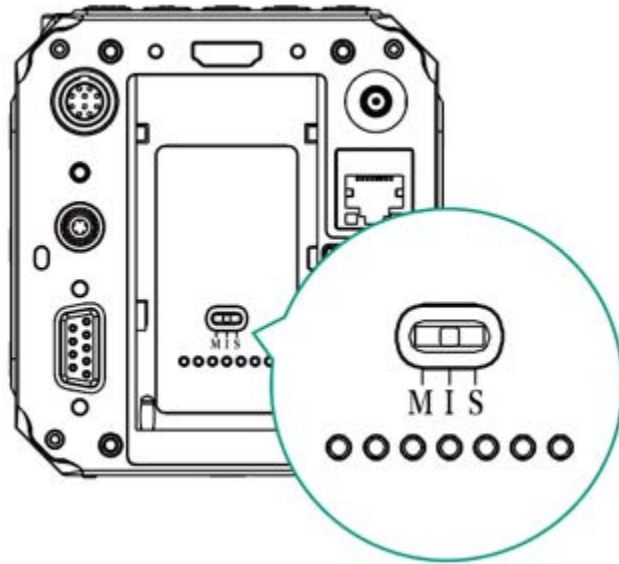
主机: 当使用 USB Type C 数据线将相机连接到外部设备时, 可接受外部设备对相机进行控制 (如连接 iPhone / iPad 通过 App 控制)。

储存: 当使用 USB Type C 数据线将相机连接到电脑 (PC / Mac) 时, 相机会被识别为储存设备, 电脑可读取写入 CFast 卡里的数据。

网络: 当使用 USB Type C 数据线将相机连接到电脑 (PC / Mac) 或外部设备时, 相机会被识别为网络 (RNDIS) 设备, 电脑或外部设备可使用 HTTP API 访问或控制相机。(有关 HTTP API 信息, 请联系 Z CAM 技术支持人员)

- **HDMI 菜单显示:** 开 / 关, 开启 / 关闭 HDMI 输出画面上的相机状态。

- **HDMI 分辨率：**自动 / 手动设置（选项取决于 HDMI 显示器能支持的视频格式），设置为自动时，相机会从 HDMI 显示器选取合适的视频格式（分辨率和帧率），或手动从所列出的视频格式列表中选择。
- **多相机：**单机 / 主机 / 从机。此状态与相机背面的“相机模式”开关状态一致。



单机 (I)：相机作为独立个体工作。

主机 (M)：相机被设定多机同步设备中的主机。可控制所有从机开始录制 / 停止录制。

从机 (S)：相机被设定为多机同步设备中的从机。接受主机控制进行同步录制。

- **串口：**控制 / Pelco D / 复用设备

控制：连接相机 COM 接口，通过电脑串口命令控制相机。

Pelco D：通过 COM 接口并以 Pelco D 协议控制外接设备（如手持稳定器，需外接设备支持）。

复用设备：需使用第三方设置支持。

- **LANC：**关 / 开。开启或关闭相机“远程接口”的功能，兼容 SONY LANC 协议。

2.10. 系统



- 视频制式：NTSC / PAL / CINEMA.

三种视频制式支持录影分辨率的帧率和可变帧率如下

视频制式	录影帧率	可变帧率
NTSC	23.98fps / 30fps / 60fps	30 / 45 / 60 / 75 / 90 / 105 / 120 / 240 fps
PAL	25fps / 50fps	25 / 50 / 75 / 100 / 200 / 240
CINEMA	24fps	20 / 21 / 22 / 23 / 24 / 48 / 60 / 72 / 84 / 96 / 108 / 120 fps

*“可变帧率”的可选范围取决于“录影分辨率”中的分辨率和帧率设置。

- **消除闪烁：**60Hz / 50Hz，用于消除电流频率引起的的灯光频闪效应，北美及部分亚洲地区（韩国，菲律宾，中国台湾）使用 60Hz，其余国家和地区使用 50Hz，中国大陆为 50Hz。
- **清除设置：**清除相机所有设置，恢复至默认值。
- **恢复镜头位置：**关闭 / 启用。该设置启用时，相机关机时将保存当前镜头的对焦距离，再次开机时自动恢复原位置。
- **格式化：**格式化 CFast 卡。**注意：格式化将清除存储卡上的所有数据！**
- **辅助工具：**该设置项有 3 个子菜单：显示 / 峰值 / 曝光

显示：开 / 关。启用或关闭辅助工具相关功能。

峰值：启用（开 / 关） / 颜色（红色 / 绿色 / 蓝色 / 橙色 / 白色）。用于开启或关闭峰值对焦功能，并可选择峰值显示的颜色。

曝光：工具（斑马 / 伪彩图 / 关闭） / 斑马 1 设置（55~100） / 斑马 2 设置（0~50）。用于设置辅助曝光的工具，或者关闭该功能。如选择“斑马”作为曝光工具，可设置相应的参数值。

- **反挤压显示：**1x / 1.33x / 2x。当相机使用变形镜头拍摄时，此设置可在预览时进行反变形处理，以在相机屏幕或监视器上看到正常比例的画面。
- **配置：**导入配置 / 导出配置

导出配置：导出当前 Fn 配置为文件，保存于相机储存卡内

导入配置：从相机储存卡中导入保存的配置文件

- **Fn 按钮：**

Fn 按钮：ISO / 无。默认为 ISO。

F1 按钮：AE 锁定 / AF 锁定 / 光圈 / 峰值 / 曝光工具 / 白平衡 / HDMI 菜单显示 / 无。默认为 AE 锁定。

F2 按钮：AE 锁定 / AF 锁定 / 光圈 / 峰值 / 曝光工具 / 白平衡 / HDMI 菜单显示 / 无。默认为 AF 锁定。

F3 按钮：AE 锁定 / AF 锁定 / 光圈 / 峰值 / 曝光工具 / 白平衡 / HDMI 菜单显示 / 无。默认为光圈。

向上按钮：快门 / 无。默认快门。

向下按钮：曝光值 / 无。默认为曝光。

- **显示屏亮度：**10 ~ 100，默认为 50。
- **录影提示灯：**关 / 开，设置相机前后指示灯的开启 / 关闭，默认为开。
- **自动关机：**关 / 30 秒 / 1 分钟 / 2 分钟 / 4 分钟 / 8 分钟 / 15 分钟。
- **语言：**English / 简体中文
- **日期/时间：**设置相机日期和时间。

- **相机状态：**显示相机当前的状态，包括存储器容量（已用量和剩余空间），温度（机内温度），版本和相机 ID 等信息。



- **版本：**显示相机的固件版本。

3. 视频录制

3.1. 开始 / 停止录制

相机处于待机且有存储器（插入 CFast 存储卡或外接固态硬盘）状态下，按下“录制”键开始录影，再次按下“录制”键停止录影。

已录制时间及储存卡剩余可录制时间(取决于储存卡容量大小)将显示在屏幕上。



3.2. 录制可变帧率（升格 / 降格）视频

通过设置“可变帧率”，选择高于或低于“录影分辨率”中的录制帧率，则可以实现“升格”（慢动作）或“降格”（快动作）的画面效果。

这里以拍摄 4K @120fps 升格，回放帧率为 4K @30fps，实现 4 倍慢动作拍摄为例，设置步骤如下：

- 1) 首先确认“系统”设置中，“视频制式”设置为 NTSC；
- 2) 在“录影”设置中，“录影分辨率”选择 4K30P，同时确认“回放帧率”设置为默认；
- 3) 在“视频”设置中，“可变帧率”选择 120；
- 4) 回到待机界面，在屏幕的录制时间下方将显示“VFR 120”，表示设置成功。

注：不同视频制式中，可选择的录影分辨率不同，对应可选择的可变帧率范围也不同，详细参见“2.2 录影”及“2.3 视频”章节。

3.3. 录制宽动态范围视频

采用宽动态范围模式录制视频，可以得到比正常 Z-Log 模式更大的动态范围（16 档），以获得更多的亮部和暗部细节。设置步骤如下：

- 1) 在“图像”设置中，“LUT”选择 Z-Log；
- 2) 在“视频”设置中，“宽动态范围”选择“宽动态范围”，确认后相机将会自动重启；
- 3) 重启完成后进入待机界面，在屏幕的录制时间下方将显示 WDR 图标，表示宽动态范围模式启动成功；

注：开启宽动态范围模式后，可变帧率的最大值将是正常模式的一半，即 4K @60fps / 1080P @120fps（NTSC 或 CINEMA 制式），或是 4K @50fps / 1080P @100fps（PAL 制式）。

4. 视频回放及管理

4.1. 视频回放

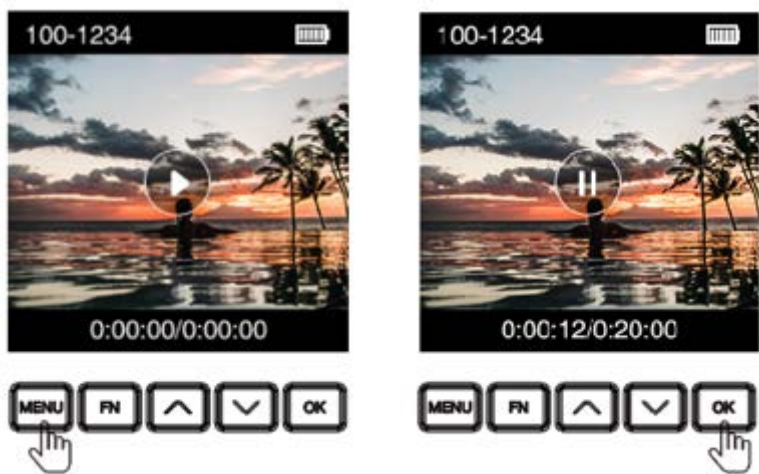
相机待机状态下，短按电源键进入回放模式，再次短按电源键将回到待机模式。回放模式下，相机屏幕或外接监视器上将显示储存卡（或外接固态硬盘）内最后拍摄内容的缩略图，视频序号 / 总视频数，以及该视频时长等信息，按上 / 下键可选择视频。



按 OK 键播放当前视频，视频播放过程中，按上 / 下键可快进 / 快退播放（x2 倍速）



按 OK 键暂停播放，按 MENU 键停止播放。



注意：若相机内无储存卡、储存卡内无视频或储存卡内视频无法播放，屏幕将显示相应的提醒信息。



4.2. 删除视频

回放模式下，当所见视频处于停止状态时，按 **FN** 键，屏幕将出现确认“删除该文件”的提示，按上或下键选择“确认”后，按 **OK** 键即可删除该视频。

注意：删除后的视频不可恢复，请务必确认后再执行该操作。

4.3. 获取视频文件

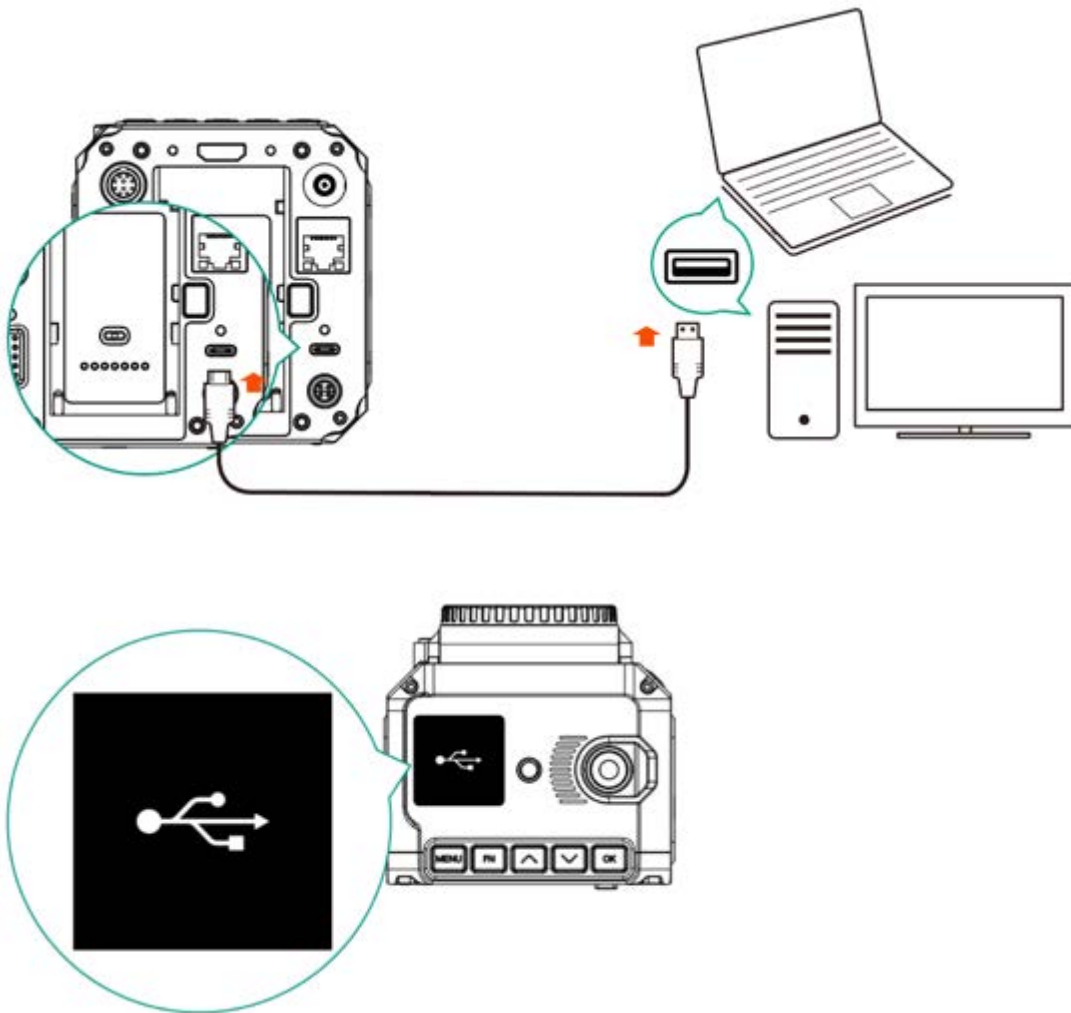
若相机使用 **CFast** 卡作为存储，除了将存储卡取出，使用读卡器连接电脑获取视频文件外，还可以在不取出存储卡的情况下，使用 **USB** 数据线（**USB Type C** 接口）将相机连接到电脑，获取相机内存储卡里的视频文件。步骤如下：

1. 开启相机；

2. 在“连接”设置中，将“USB”设置为“存储”；



3. 使用 USB 数据线将相机连接到电脑，机身屏幕上将显示 USB 图标，表示连接成功；



4. 电脑上将出现一个外接存储设备，打开后即可查看、拷贝或删除其中的视频文件。

5. 连接相机

5.1. 无线网络（Wi-Fi）连接

外部设备（iOS 移动设备或电脑）通过 Wi-Fi 连接相机的步骤如下：

1. 将随机附赠的天线接到相机的 Wi-Fi 天线接口。
2. 在“连接”设置中，将“无线网络”设置为“开”（**3.9 连接-无线网络**），按 MENU 键返回“连接”设置，“无线网络”选项将显示相机的无线网络 ID：ZCAM-E2-XXXX（最后 4 位数字为相机 ID 最后 4 位）



3. 按 MENU 键回到待机界面，屏幕上方出现 Wi-Fi 标志，表示无线网络开启。



4. 在外部设备上开启无线网络功能，搜索相机的无线网络 ID，连接相机。相机无线网络密码默认为 12345678（暂不可更改）。

5.2. 以太网连接

相机可以通过两种方式使用以太网连接到电脑（PC/Mac）：直接连接 / 通过路由器连接。

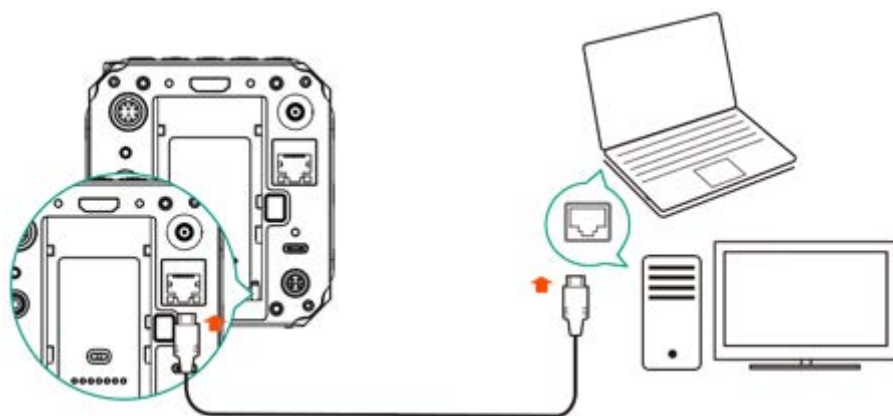
- 直接连接

使用直接连接方式将相机连接到电脑的步骤如下：

1. 在“连接”设置里确认“以太网模式”为直连（默认）。



2. 将网线一端插入相机的以太网口，另一端插入电脑的以太网口。



3. 在电脑上打开浏览器，在地址栏输入 <http://10.98.32.1/www/index.html>，若出现以下页面，即表示连接成功。



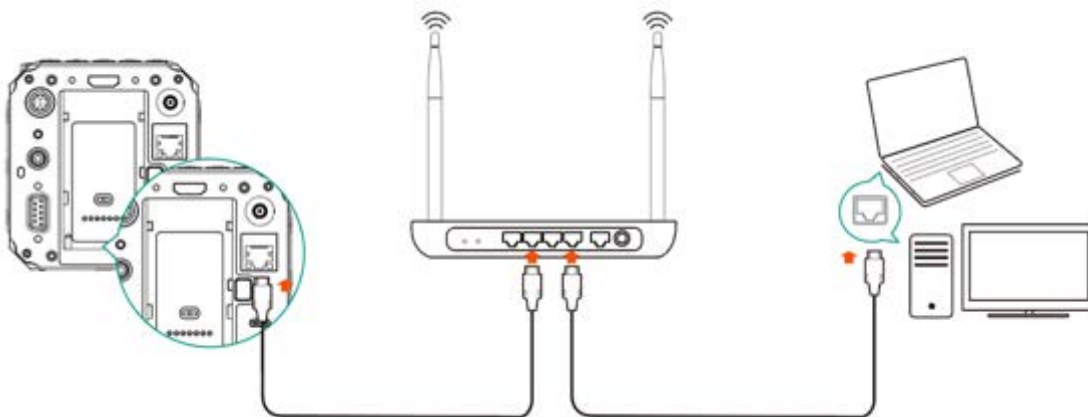
- 通过路由器连接

通过路由器将相机连接到电脑的步骤如下：

1. 在“连接”设置中里，将“以太网模式”为路由。（2.10 系统-以太网模式）



2. 使用网线将相机连接到路由器，以及将电脑连接到路由器（注意：相机和电脑均需连接到路由器的 LAN 口，而非 WAN 口）。



3. 在电脑上打开浏览器，在地址栏输入 <http://10.98.32.1/www/index.html>，若

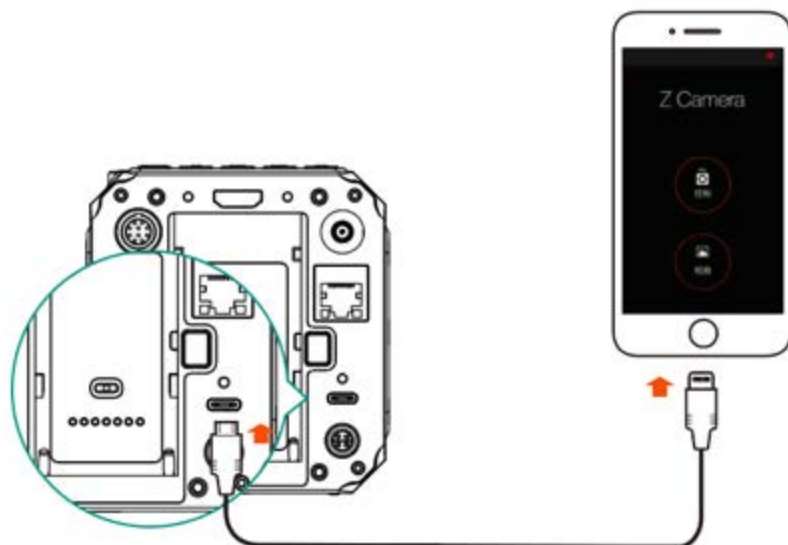
出现以下页面，即表示连接成功。



6. 使用 Z Camera App（仅限 iOS）

在 iOS 移动设备（iPhone 或 iPad）上安装 Z Camera App 并连接到相机后，可以对相机进行监看和控制。

- **安装 App:** 在 Apple App Store 里搜索“Z Camera”，即可下载并安装。
- **连接到相机:** 可以使用无线网络（Wi-Fi）或是 USB 数据线（USB Type-C 转 Lighting）将 iOS 设备连接到相机。
- 无线网络连接方式参见“5.1 无线网络（Wi-Fi）连接”章节，USB 数据线连接步骤如下：
 1. 使用 USB 数据线将 iOS 设备连接到相机；



2. iOS 设备上将提示“是否信任该设备”，点击“信任”，如设备设置了锁屏密码，则会提示输入密码（iOS 设备密码）；
3. 打开 Z Camera App，若连接成功，将在“控制”按钮上显示一个 USB 符号（注：如果是通过无线网络方式连接到相机，则会显示一个 Wi-Fi 符号）



4. 在 App 中即可实时监看相机的画面，并通过菜单进行相机参数设置。
(注：App 功能详细介绍将在后续版本中补充)

7. 固件升级

相机固件升级步骤：

1. 从 Z CAM 网站下载最新版本固件（**update.zip**）
<http://www.z-cam.com/firmware-update/>.
2. 把 update.zip 放入 CFast 卡根目录下。
3. 开机，插入 CFast 卡。如放入固件版本高于相机当前版本，屏幕将弹出固件更新提示，选择 OK,按下 OK 键更新，相机将在更新完成后自动重启。



4. 如 update.zip 文件是同等或低于相机当前版本（刷新或降低版本），开机后屏幕不会有弹出信息。进入系统-版本，按下 OK 键，屏幕将弹出固件更新提示。选择 OK,按下 OK 键更新，相机将在更新完成后自动重启。



注意：请确保相机在升级过程中电池有足够电量或外接电源不中断。

8. 相机维护

- 相机是精密仪器，请勿将其摔落或使其受到物理撞击。
- 本相机非防水相机，请勿在水中或潮湿环境下使用。
- 如不慎将水渗入相机内时，请关闭相机，断开电源（或取下电池）并取出储存卡，并在 24 小时内让相机干燥。
- 相机适用的工作环境温度为 0-40 度,请勿将相机放置在低于 0 度和高于 40 度的环境中使用。
- 请勿将摄像机和已装好的镜头长时间朝向太阳。
- 卸下镜头时,请勿触摸图像感应器。
- 请勿使用含有机溶剂的清洁剂清洁机身和镜头。
- 请用柔软的镜头清洁布定期清洁摄像机的机身和镜头。
- 请勿自行拆卸相机。
- 避免将摄像机存放在暗房、实验室等有腐蚀性化学物品的地方。

声明：以上所有产品功能、特性和技术规格的最终解释权、修改权归深圳视觉科技有限公司（Z CAM）所有。本文档将不定期更新，以最新版本为准。