

KEDACOM

**Video Conferencing
System**

**科达 MOON 系列智能
摄像机用户手册**



声明

KEDACOM[®]、Kedacom[®]、TrueSens[®]、网呈[®]、**摩云视讯**[®]、

NexVision[®]为苏州科达科技股份有限公司的商标，不得擅自使用。

苏州科达科技股份有限公司版权所有，保留所有权利。

未经本公司书面许可，不得通过电子、机械或其他任何方式复制或传播本文档的全部或任何部分用于任何用途，亦不得将本文档翻译为其它语言或转换为其它格式。

我们尽最大努力来保证本手册信息的正确性，并声明不对其中的印刷或书写错误负责。本手册信息如有更新，恕不另行通知。如需获取最新信息请登录我们的网站 <https://www.kedacom.com/cn/>或者 <https://www.mo-meeting.cn/>。

前言

感谢您购买 MOON 摄像机，请在使用摄像机前，仔细阅读此手册。

手册对应产品

MOON51-1080P60、MOON53-4K30、MOON53-4K30-L、
MOON53-4K60、MOON53i-4K60



特别提示

使用本设备，应当严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》等有关法律规定，不得违法违规采集他人个人图像信息，不得侵犯他人个人信息权益。

环保声明

请遵守有关设备包装材料、耗尽电池和废旧设备处理的本地法规，并支持回收行动。



警告

- 为防止火灾或触电，不要使本机淋雨或受潮。
- 请不要带电插拔 HDMI/DVI 线缆，以免接口损坏。
- 除非使用手册内特别指示，切勿自行操作本产品，开启或移

除外盖可能产生危险电压或其他危险。请有资格的专业人员进行维修。

- 请使用本产品所标示的电源类型。
- 操作插头时，请务必遵循下列安全措施，以免产生火花或火灾：
 - 插入插座前，请清除插头上的灰尘；
 - 请将插头插牢。
- 切勿多个插头共享墙上的插座、延长线、或多孔插座头，以免造成火灾或电击。
- 请勿将本产品的电线置于容易践踏之处，以免磨损或损坏电线或插头。
- 请勿堵塞本产品外壳的沟槽或开孔，因其有通风及避免本产品过热的功能。切勿将本产品置于沙发、地毯、或其他柔软的表面。
- 切勿将异物塞入机壳沟槽内，请勿以液体溅湿本产品。
- 雷雨期间或长时间不用本产品时，请将电源插头拔下。
- 请勿将本产品或遥控器置于震动或发热的物体上，例如汽车等等。
- 如有下列情形，请将本产品的电源插头拔下。请有资格的专业人员进行维修：

- 电源线或插头磨损或损坏时；
- 本产品遭液体、雨、或水溅湿时。



本产品适用于商业、工业、或教育环境，不适用于居住环境。本装置为 A 级产品，用于居住环境可能造成无线干扰，使用者可能需采取适当措施防止。一般适用于会议室、会客室、或大厅。



- 特定频率下的电磁场可能会影响本机的图像；
- 遥控器使用错误型号的电池可能产生故障，请依照相关指示
丢弃旧电池；
- 请遵守有关设备包装材料、耗尽电池和废旧设备处理的本地
法规，并支持回收行动；
- 建议在下述条件下使用本机：

湿度

- 短期工作条件：5%RH~90%RH（无凝结）；
- 长期工作条件：40%RH~65%RH。

温度

工作环境温度：0~45℃。

- 若摄像机处于湿度或温差较大的工作条件下，建议在会议开始前提前开启摄像机，以免镜头产生雾气影响图像效果。

目录

1. 随机附件.....	1
2. 设备使用.....	3
2.1. 安装前准备.....	3
2.2. 摄像机安装.....	3
2.3. 遥控器.....	7
2.4. 设备上电.....	8
3. RS422/485 的控制连接	9
3.1. RS422/485 接口说明	9
3.2. 菊花链连接.....	10
4. 摄像机基本功能	12
4.1. 云台控制.....	12
4.2. 预置位设置.....	13
5. 菜单设置	14
5.1. 主菜单.....	17
5.2. 智能	18
5.3. 图像设置.....	20

5.4.云台变焦.....	23
5.5.系统	24
5.6.用户设置.....	26
5.7.状态显示.....	26
6. 技术指标.....	28
7. 常见问题.....	29

1. 随机附件

附件	数量
摄像机	1
遥控器	1
快速使用指南	1
电源适配器	1
电源线	1
吸顶支架	1
电池	2
水晶头	2
壁装支架	1
螺丝包	1
十字槽螺钉	4
十字槽盘头螺钉	1
产品合格证	1
装箱清单	1



说明

MOON53i-4K60 摄像机无吸顶支架，十字槽螺钉数量为 2 个，音频线为 1 根。

2. 设备使用

2.1. 安装前准备

摄像机的安装和连接需要专业的技巧。若用户自行安装，请务必依照安装步骤循序安装，且确认设备安装稳定牢固，并注意自身安全，避免意外。

安装前请做好如下准备工作：

1. 确认安装环境的安全性，请勿将机体安装于不可靠的墙体或易于掉落之处，以免发生意外；
2. 请先检查箱内配件是否齐全；
3. 安装前，须事先规划摄像机安装的位置。

2.2. 摄像机安装

安装注意事项

- 请将机台放置在平坦的桌面；
- 搬运摄像机时，请勿持握摄像机头；
- 请勿用手转动摄像机头，否则可能会导致摄像机故障。

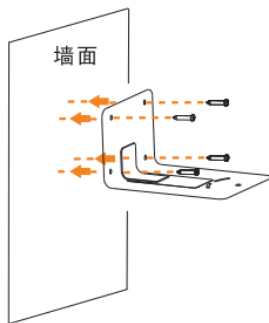


注意

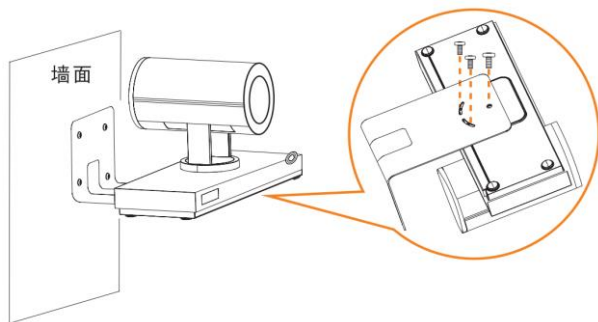
所安装摄像机的墙壁，承重需要在 10kg 以上。

摄像机壁装

1. 在墙壁上打出 4 个 8mm 的孔，将安装钣金以 4 颗 ST5×35 螺钉以及 PE 塑料柱子锁固于墙壁上；

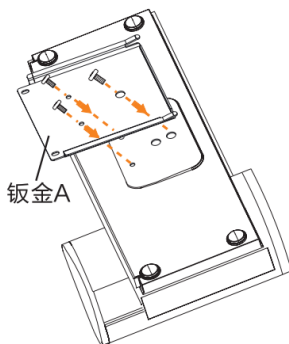


2. 将摄像机以 2 颗十字槽 M3×6 螺钉以及 1 颗十字槽英制 1/4-20×8 螺钉锁固于钣金上。

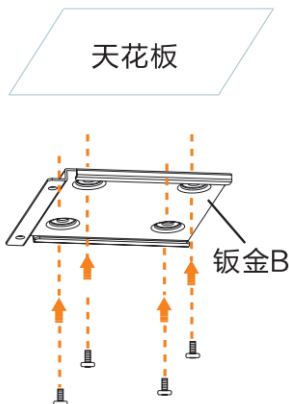


摄像机吊装

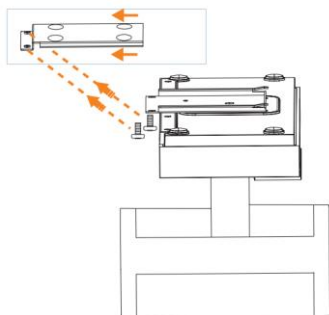
1. 将安装钣金 A 以 2 颗十字槽 M3×6 螺钉以及 1 颗十字槽英制 1/4-20×8 螺钉锁固于机器底座；



2. 在天花板上打出 4 个 8mm 的孔，将安装钣金 B 以四颗 ST5×35 螺钉锁固于天花板：



3. 按照图示方向，将钣金 A 和摄像机组件贴近天花板，并移至钣金 B 右侧；钣金 A 两侧折边卡入导槽内，往左推到底，再用 2 颗十字槽 M3×6 螺钉锁紧固定。



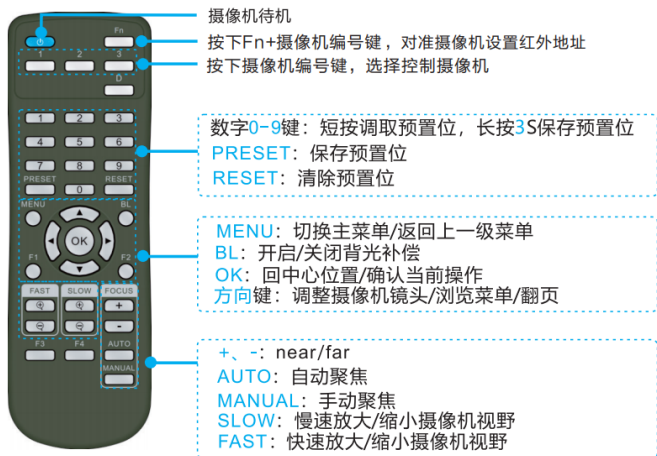


说明

MOON53i-4K60 摄像机仅支持壁装，MOON51-1080P60 和 MOON53-4K 摄像机均支持壁装和吊装。

2.3. 遥控器

遥控器用于遥控 MOON 系列摄像机。按键功能如下图：



说明

按键 F1、F2、F3、F4 以及 D，为预留按键。



举例

现有 3 台摄像机 A、B、C，若您需要对摄像机 A 进行独立操作，您可给摄像机 A 设置一个不同于其他摄像机的红外地址（如：2），当长按遥控器上方摄像机 2 时，即可以实现对摄像机 A 的独立控制。

2.4. 设备上电

连线完成后，便可使用所提供的交流电源适配器和电源线将主机连接到交流插座上。当主机连接到交流插座后，LED 显示屏轮流显示设备 IP 地址和分辨率。

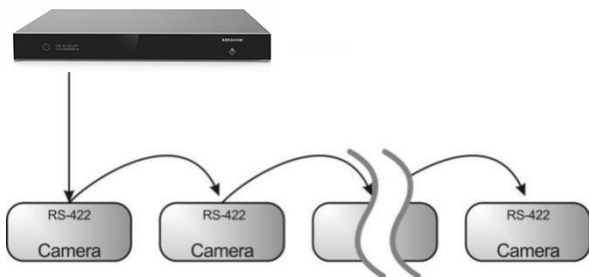
3. RS422/485 的控制连接

3.1. RS422/485 接口说明

针脚	功能 (IN)	功能 (OUT)
1	RS422_RX+	RS422_RX+
2	RS422_RX-	RS422_RX-
3	NC	NC
4	GND	GND
5	GND	GND
6	NC	NC
7	RS422_TX+/RS485_A+	RS422_TX+
8	RS422_TX-/RS485_B-	RS422_TX-

3.2. 菊花链连接

1. 用视频线，连接各个摄像机的视频输出口与终端视频输入口；
2. 用摄像机控制线，连接摄像机 1 的 RS-422 IN 口与终端的 RS-422 口；
3. 用摄像机控制线，连接摄像机 1 的 RS-422 OUT 口与摄像机 2 的 RS-422 IN 口；
4. 用摄像机控制线，连接摄像机 2 的 RS-422 OUT 口与摄像机 3 的 RS-422 IN 口，依次类推。



级联线序

序号	功能 (IN)	颜色	功能 (OUT)	颜色
1	RX+	橙白	RX+	棕白
2	RX-	橙	RX-	棕
3	NC	绿白	NC	绿白
4	GND	蓝	GND	蓝
5	GND	蓝白	GND	蓝白
6	NC	绿	NC	绿
7	TX+	棕白	TX+	橙白
8	TX-	棕	TX-	橙



说明

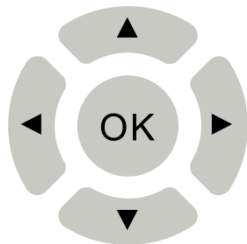
使用 RS-422 最多可实现同时对 7 台摄像机的控制。


4. 摄像机基本功能

4.1. 云台控制

云台控制，用于控制摄像机的 Pan/Tilt 位置。按箭头键可改变摄像机头的方向。

- 按一下方向键，可以一点点移动摄像头方向；
- 长按方向键，可以大范围移动摄像头方向。



使摄像机 Pan/Tilt 恢复至水平状态，Zoom 恢复至最小状态，可按【OK】键。



注意

智能导播模式开启后，遥控器将无法控制摄像机云台的转动及倍率的拉伸。

4.2. 预置位设置

通过遥控器可设置和调用 10 个预置位。

- 存储预置位

长按 3 秒遥控器数字键 0~9 中的任意一个，即可保存预置位。

- 调用预置位

按保存设置的 0~9 中的任意一个，即可调用已存储的预置位。



注意

长按 3 秒遥控器数字键 0~9 中的任意一个，即可替换原先已保存的预置位。

5. 菜单设置

本节详细介绍摄像机的 OSD 界面操作和设置。摄像机接通电源后，进行自检，当自检成功，与摄像机连接的显示设备将输出图像。





注意

1. 请将摄像机分辨率调整至显示设备所支持的分辨率，以保证 OSD 界面正常显示；
2. 不同型号摄像机的菜单结构存在部分差异，请以设备实际显示为准。

在 OSD 界面中，用户可使用遥控器对摄像机进行参数设置。

遥控器按钮与 OSD 界面操作的对应关系：

遥控器	说明
上/下/左/右方向键	浏览菜单/设置参数。
	切换主菜单、返回上级菜单。
	确认执行。



说明

1. 将遥控器对准摄像机, 长按 MENU 键, 此时 OLED 灯显示频繁闪烁, 大约 5 秒左右, 看到 OLED 灯显示慢速呼吸闪烁, 松开 MENU 键;
2. 此时按遥控器左右方向键可修改需要的分辨率, 修改完成后, 按遥控器 OK 键, 分辨率切换成功。

摄像机 OSD 菜单结构:







说明

1. 以上菜单结构为 MOON53i-4K60 摄像机的菜单结构；
2. MOON51-1080P60 摄像机在智能菜单下无发言人追踪和演讲者追踪，在用户设置菜单下无音频诊断，在系统菜单下有倒装，其他菜单项均与 MOON53i-4K60 摄像机一致；
3. MOON53-4K 摄像机在智能菜单下无发言人追踪，在系统菜单下有倒装，在用户设置菜单下无音频诊断，其他菜单项均与 MOON53i-4K60 摄像机一致。

5.1. 主菜单

在遥控器上按  键，OSD 显示主菜单界面，使用左/右方向键设置参数值；再按  键可返回上级菜单界面或者关闭菜单界面。主菜单界面参数设置说明：

菜单	说明
智能	发言人追踪、智能取景、演讲者追踪。
图像	曝光、白平衡、画面设置。
云台变焦	云台限位、数字变焦、倍率显示、预置位速度设置。
系统	提示信息、出厂设置、初始位置、聚焦、制式、反控终端、色彩空间、倒装、语言设置。
用户设置	网络设置、串口、清除预置位、网络诊断、音频诊断。
状态	查看当前摄像机状态设置信息。

5.2. 智能

在主菜单界面中，进入摄像机**智能**设置菜单。可设置参数如下：

菜单	说明
智能 导播	发言人追踪 开启后，根据会场发言方位置，自动跟踪发言人；当只有单个发言人时，对发言人进行特写，当局部自由讨论时，根据发言人分布局部拍摄发言人；当无发言人

		时，根据人脸检测情况智能取景。
	智能取景	根据会场与会方位置选取合适的范围。
	演讲者追踪	开启后，通过终端侧选中某一个区域，跟踪区域中的人；当区域中没有人，采用智能取景策略显示图像范围；当区域中有一个人，跟踪区域中的人；当区域中有多个人，智能取景同时显示区域中多人。
	关闭	关闭智能模式。



说明

1. 人数统计、人脸签到功能具体操作请参考《科达 SKY 系列会议电视终端用户手册》和《科达 SKY 系列会议电视终端控制台帮助文档》**人工智能**章节；
2. 智能导播推荐使用环境：环境噪声不大于 40dB。

5.3. 图像设置

在主菜单界面中，进入摄像机**图像**设置菜单。可设置参数如下：

菜单			说明
曝光	模式	自动	自动设置抗闪烁、聚光灯、智能曝光、增益限制等参数值。
		光圈优先	设置光圈优先。
		快门优先	设置快门优先。
		手动	手动设置光圈、快门、增益等参数值。
	曝光补偿		若觉得图像整体偏暗或偏亮，可调整曝光补偿。
	背光补偿		若环境光源偏亮，可开启背光补偿，增加被摄物体的亮度。
高动态		若环境光线动态范围较大，可开启高动态，提高影像的动态范围。	
白平衡	模式	自动	自动白平衡，可根据光线条件自动设置白平衡。

			可开启智能白平衡，开启后，根据光线条件优先调整采集到的人脸白平衡，默认关闭。
		固定	调节固定色温值。
		手动	手动调节白平衡，可自定义调节图像颜色强度。
		单次触发	开启触发白平衡模式，可一键调整白平衡。
画面	模式		用户可自定义喜好的图像模式：标准/明亮/柔和/手动/自然。
	当模式选择为手动时，可设置以下参数项		
	模式	亮度	设置亮度，调节图像的明暗度。
		对比度	设置对比度，调节图像最亮与最暗部分的差别，对比度越高，图像明暗越明显。

	色调	调节图像的色度，当色度值偏大，图像颜色偏绿/黄；当色度值偏小，图像颜色偏红/粉。
	饱和度	设置饱和度，调节图像的色阶。饱和度越高，图像越鲜艳。
	锐度	调整锐度可提高影像清晰度。
	伽马	调节伽马值，值越高图像对比度越强，可增加图像暗部细节。
	特效	设定照片效果：彩色/黑白。
	镜像	设定画面翻转模式：关闭/水平/垂直/中心。
	2D 降噪	开启 2D 降噪后，噪点明显减

		少，所选值越大，效果越明显。
	3D 降噪	3D 在原有帧内降噪的基础上，增加了帧与帧之间降噪的功能；较 2D 降噪而言，降噪效果更为显著。


5.4. 云台变焦

在主菜单界面中，进入摄像机**云台变焦**设置菜单。可设置参数如下：

菜单	说明
云台限位	设置摄像头角度上下左右限制： <ul style="list-style-type: none"> • 最大水平角度限制：-170°~170°； • 最大垂直角度限制：-30°~30°。
数字变焦	设置摄像机数字变焦放大倍率。
倍率显示	设置摄像机倍率显示后，拉动 Zoom 会显示当前倍率。
预置位速度	设置调用预置位时，云台的最大转动速度。

5.5. 系统

在主菜单界面中，进入摄像机**系统**设置菜单。可设置参数如下：

菜单	说明
提示信息	可设置开启/关闭 OSD 界面提示消息。
出厂设置	<p>可选择是否恢复出厂设置。</p> <p>出厂设置有两个选项：恢复配置和恢复出厂。恢复配置：指恢复设置参数；恢复出厂：指恢复出厂状态。</p>
初始位置	<p>设置镜头的初始位置：预置位 1/最近/中心。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 预置位 1：当断电重启、摄像机自动调用预置位 1。若没有设置预置位 1，则摄像机 P/T/Z 复位至出厂状态； • 最近：即最后操作位置；当断电重启时，摄像机将自动回到断电前的 P/T/Z 状态； • 中心：当断电重启时，摄像机将自动回到中心位置。 <p>说明：</p> <p>任何状态下按【OK】键，则摄像机可</p>

		直接回到 HOME 位置。
聚焦	自动	摄像机自动聚焦。 在自动聚焦模式下，您可设置灵敏度，用于设置自动对焦触发的速度。 可开启智能聚焦，开启后，摄像机优先聚焦人脸，默认关闭。
	手动	在选择手动模式后，可按 + - 键调节摄像机聚焦位置。
制式		选择所需要的输出视频制式。
反控终端		开启此功能后，摄像机将会把收到的遥控指令转发给终端。
色彩空间		选择摄像机色彩空间：默认为 RGB。
倒装		选择摄像机是否支持倒装。
语言		可设置 OSD 显示语言：中文/English。

5.6. 用户设置

在主菜单界面中，进入**用户设置**菜单。可设置参数如下：

菜单		说明
网络设置		可设置摄像机 IP 地址信息。
串口	协议	选择摄像机的控制协议类型： VISCA/Pelco-D/Pelco-P。
	RS422 波特率	设置 RS422 波特率。
	接口	RS422 或 RS485。
	组网	并联或级联。
清除预置位		可手动删除预置位。
网络诊断		诊断当前设备与外部设备网络是否连通。
音频诊断		测试回环功能正常。

5.7. 状态显示

在主菜单界面中，按遥控器中**上/下**方向键，使光标移至**状态**，

再按下【OK】键。进入**状态**菜单。

用户可通过**状态**界面进入**产品信息**，查看摄像机设置的软、硬件版本号、红外版本、音频版本、IP 地址、子网掩码、默认网关、DNS 地址、MAC 地址、产品序列号、协议、KIS 服务器、HDBaseT 状态以及 HDBaseT 线缆。

在状态显示界面，可查看当前所有设置的参数信息；点击遥控器**左/右键**，可查看上一页/下一页设置信息。

6. 技术指标

设备安装时，请检查安装环境的温度、湿度等是否符合要求，检查电源等设备是否安全；如不符合，不应急于进行设备安装，以免损坏设备。

技术参数	说明
工作电压	12V
工作电流	3.0A
工作环境温度	0~45℃
工作环境湿度	10%RH~90%RH（无凝结）
存储环境温度	-40~70℃
存储环境湿度	5%RH~95%RH（无凝结）
海拔高度	5000 米以下
大气压	53kPa~106kPa

7. 常见问题

问题	解决方法
开机无电源	请确认有无插入电源线。
摄像机无影像输出	<ul style="list-style-type: none">• 检查电源；• 检查摄像机设定是否正确；• 确认显示器是否支持输出分辨率；• 更换线材确认是否线材故障。
摄像机影像延迟严重	请尽量使用 60/50Hz 制式，避免使用 30/25Hz。
遥控器无法操作摄像机	<ul style="list-style-type: none">• 请确认遥控器与摄像机是否配对成功；• 距离节能灯泡及红外线触控屏尽量远一些，避免干扰；• 同一区域连接多台摄像机，同时操作两台遥控器可能会造成讯号干扰，建议使用单一遥控器操作；• 确认导播是否开启，若开启无法控制摄像机转动及相关操作。

RS422 无法控制	请确认接线无误(RS-422 Input)。
画面过亮或过暗	<p>可开启曝光补偿。</p> <ul style="list-style-type: none">• 若画面过亮，可降低图片增益限制或者调节图像菜单中的亮度；• 若画面过暗，可提高图像增益限制或者调节图像菜单中的亮度。
画面存在偏色	<p>画面色温不正确，可调整白平衡模式。</p> <ul style="list-style-type: none">• 若画面偏黄或暖色系，需选择低色温（如：3000K 模式）；• 若画面偏蓝或是冷色系，需选择高色温（如：6500K 模式）。

客服热线：400-828-2866

KEDACOM

苏州科达科技股份有限公司

Suzhou Keda Technology Co.,Ltd.

中国苏州市高新区金山路131号 (215011)

电话：86-512-68418188

传真：86-512-68412699

<https://www.kedacom.com/cn>