

ST-KB200云台控制器

操作手册



目录

1、目录	1
2、温馨提醒/注意事项/申明	2
3、产品特点	3
4、产品图示	4
5、接口引脚定义	6
6、电源/IP连接/串口连接	7
7、键盘OSD菜单设置/键盘输入	8
8、菜单介绍	9
9、摄像机分配	12
10、编辑快捷键/与摄像机交互	14
11、摄像机控制	15
12、NDI协议控制	16
13、技术参数	17

温馨提醒

感谢使用本公司产品。

为了让您能够尽快熟练的操作本机，请仔细阅读我们为您配备的使用说明书，从中您可以获取产品安全注意事项，产品介绍以及产品使用方法等相关知识。当您阅读完说明书后，请妥善保管，以备日后参考。

如果您在产品使用过程中发现什么问题，请联系我们相关服务人员，感谢您的合作。

注意事项

1. 在连接到设备之前，请确保电源电压正确。仅使用键盘附带的原始未切割（未拼接）电源。
2. 如果产品无法正常工作，请联系您的经销商。切勿尝试自行拆卸设备。（对于未经授权的维修或维护造成的问题，我们不承担任何责任。）
3. 本产品为室内设备，请勿将本产品至于有水或潮湿的场所。
4. 运输时，设备应采用原包装包装。
5. 请勿使本机跌落或受到物理撞击。
6. 请勿使用强力清洁剂清洁本机，当灰尘较厚时，用中性清洁剂轻轻擦拭，并只限于外部清洁。
7. 保持 RJ-45 端口无灰尘和湿气。
8. 避免在过冷、过热的场所间相互搬动本机，以免机器内部产生结雾，影响机器使用寿命。

申明

1. 此说明书中内容的完整性和正确性我们尽了最大的努力，然而难免会有错误和疏漏之处，我们将不对说明书中的任何技术或印刷错误负责。
2. 此说明书所示的产品外观仅供参考，可能与你所购设备的实际外观存在差异。
3. 此说明书指导多个产品模型，所以不单独用于任何特定的产品。
4. 此说明书，插图中的显示界面，参数，图纸和模型值范围可能不同。详情请参阅实际产品。
5. 此说明书的内容如有更改，恕不另行通知。
6. 因软件版本升级而造成的与此说明书不符，请以软件为准。

产品特点

- 四维精准摇杆+三维刻度旋钮+人体工学Zoom键

可调节摄像机白平衡、曝光、聚焦以及变倍等摄像机关键参数；

- 内置3英寸彩屏

通过拉流协议支持当前摄像机画面实时预览（仅NDI HX2以及RTSP）；

- 支持7个摄像机选择快捷键

可根据需求快速设置7个摄像机快捷键，并支持最多1000个摄像机信息保存；

- 全新升级UI操作界面

直观显示各种摄像机主要参数，个性化界面风格随意调整；

- PTZ摄像机菜单远程操作

快速打开当前摄像机菜单，结合预览屏或者画面屏幕实现功能操作；

* 此功能建议配合我司摄像机适用

- 白红双色背光硅胶按键

高质量硅胶，手感出色，支持白、红背光，光线不足环境中也能流畅操作，支持字母和常用字符输入，可对摄像机命名、地址编辑等操作；

- 支持一键锁定按键

一键锁定键盘按钮，有效减少误操作；

- 多重控制协议，适用大部分场景

支持VISCA、VISCA Over IP、VISCA TCP、PELCO P/D、Onvif以及NDI控制协议，支持自动识别协议。

* 升级NDI功能需要额外许可证，详细咨询厂家

- 丰富的接口，多种连接方式

外置RS-232、RS422/485串口以及RJ45 网络接口，网络接口支持POE功能，减轻布线困扰；

- 外接tally接口

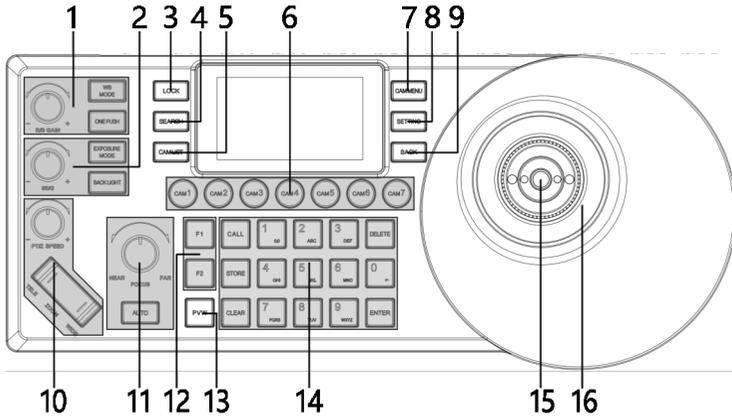
最多支持8个tally通道；

- 支持自定义按键

支持F1、F2自定义按键，可以根据用户需求设置最佳操作功能。

产品图示

键盘：



按钮功能：

1、白平衡参数调整

“WB MODE” 白平衡模式切换

“ONE PUSH” 一键触发；白平衡处于“键控”模式时生效

“R/B GAIN” 手动白平衡模式下，按压旋钮实现红、蓝增益切换，旋转旋钮调节红、蓝增益值

2、曝光参数调整

“EXPOSURE MODE” 曝光模式切换

“BACKLIGHT” 背光补偿开关

“I/S/G” 手动曝光模式下，按压旋钮实现快门、光圈、亮度切换，旋转旋钮调整相应参数值

“光圈优先” 曝光模式下，旋转旋钮调整光圈值

“快门优先” 曝光模式下，旋转旋钮调整快门值

“亮度优先” 曝光模式下，旋转旋钮调整亮度值

3、“LOCK” 键盘锁

4、“SEARCH” 用于搜索网络内IP设备；支持搜索协议VISCA OVER IP / ONVIF

5、“CAM LIST” IP设备列表

6、“CAM1~CAM7” 摄像机快速选择按钮（在主页面下，当你已选中该快捷键时，长按三秒快速进入该快捷键设备编辑，等效于菜单里的快捷键设备信息编辑）

7、“CAM MENU” 摄像机菜单开/关

8、“SETTING” 控制键盘设置

9、“BACK” 返回按钮

10、镜头变倍控制

“PT/Z SPEED” 旋钮调整变倍速度等级（1~7）

“ZOOM” TELE WIDE

11、聚焦功能调整

“NEAR” 手动聚焦模式，近聚焦

“FAR” 手动聚焦模式，远聚焦

“AUTO” 自动聚焦模式

12、“F1~F2” 宏定义按钮

13、“PVW” 预览当前控制设备，IP视频流

产品图示

14、预置位操作区 / 字母、数字键盘

10个预置位模式（默认）

“CALL” + 数字按钮 调用预置位

“STORE” + 数字按钮 保存预置位

“CLEAR” + 数字按钮 删除预置位

255个预置位模式

“CALL” + 数字按钮 + “ENTER” 调用预置位

“STORE” + 数字按钮 + “ENTER” 保存预置位

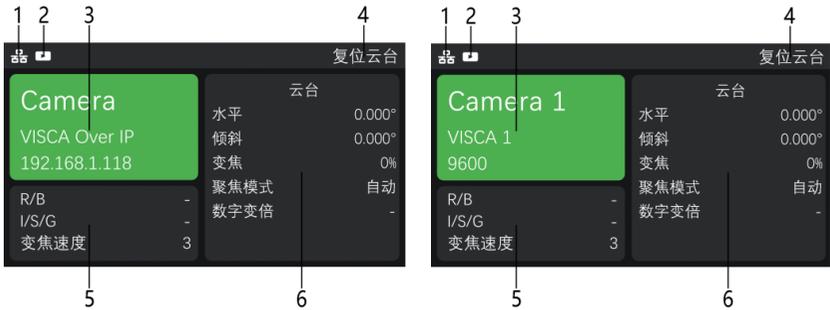
“CLEAR” + 数字按钮 + “ENTER” 删除预置位

15、HOME / 确认按钮 (VISCA)

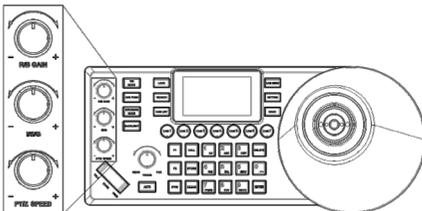
16、PTZ摇杆

摇杆左右是平移，上下是俯仰，释放遥感，摄像机停止动作
顺时针旋转摇杆为ZOOM_TELE，逆时针旋转遥杆为ZOOM_WIDE

主屏幕：



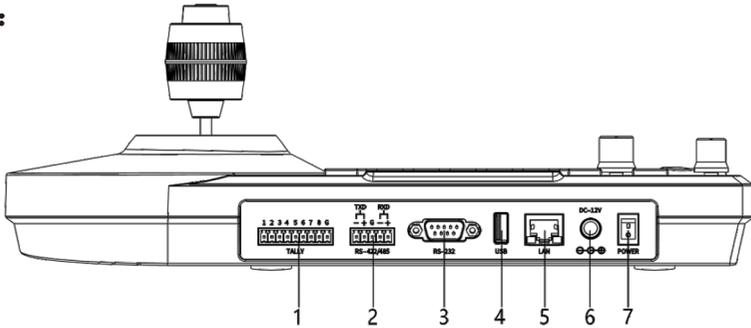
- 1、网络连接指示图标出现 “”，表示网络已连接；
- 2、有可预览视频指示图标出现 “”，表示当前控制设备有可预览视频流；
- 3、网络控制时，依次显示设备名称，控制协议，设备IP地址；
串口控制时，依次显示设备名称，控制协议，设备ID地址，波特率；
- 4、操作记录区，显示当前操作内容；
- 5、“R/B” 对应“R/B GAIN” 旋钮当前状态；
“I/S/G” 对应“I/S/G” 旋钮当前状态；
“变焦速度” 对应“PTZ SPEED” 旋钮当前状态；



- 6、摄像机当前状态显示区域。

产品图示

接口：



1、TALLY 接口

2、RS-422/485 接口

连接 RS-422 控制线，最多可控制 7 个菊花链式 RS-422 摄像机

连接 RS-485 控制线，最多可控制 7 台摄像机

3、RS-232 接口

连接 RS-232 控制线，最多可控制 7 个菊花链式 RS-232 摄像机

4、USB接口(预留接口无功能)

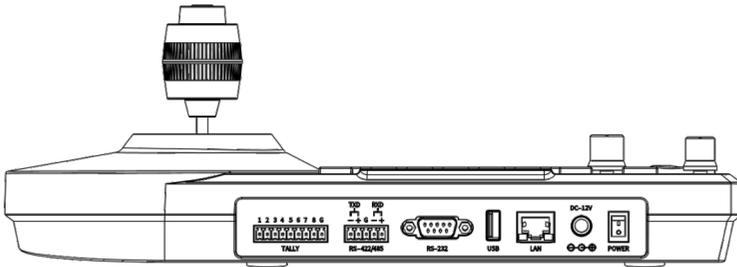
5、网口

将键盘连接到网络

6、DC-12V 电源输入接口

7、电源开关

接口引脚定义



TALLY		RS-422/485		RS-232		LAN		
Pin NO	Function	Pin NO	RS-422 Function	RS-485 Function	Pin NO	Function	Color	
1	Tally1	1	TXD-	B-	1	NC		
2	Tally2	2	TXD+	A+	2	RXD		Orange/White
3	Tally3	3	GND	GND	3	TXD		Orange
4	Tally4	4	RXD-	/	4	NC		Green/White
5	Tally5	5	RXD+	/	5	GND		Blue
6	Tally6				6	NC		Blue/White
7	Tally7				7	NC		Green
8	Tally8				8	NC		Brown/White
9	GND				9	NC		Brown

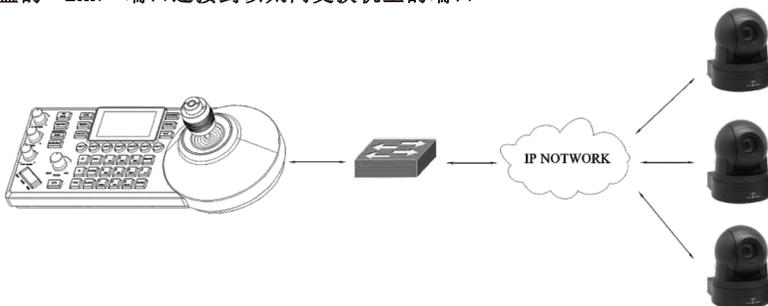
电源

使用以下方式给键盘供电

1. DC 电源适配器供电（标配12V）
2. POE 供电 将以太网 IP 端口连接到POE 交换机 使用 CAT6 电缆，最大距离为100米（802.3 af）

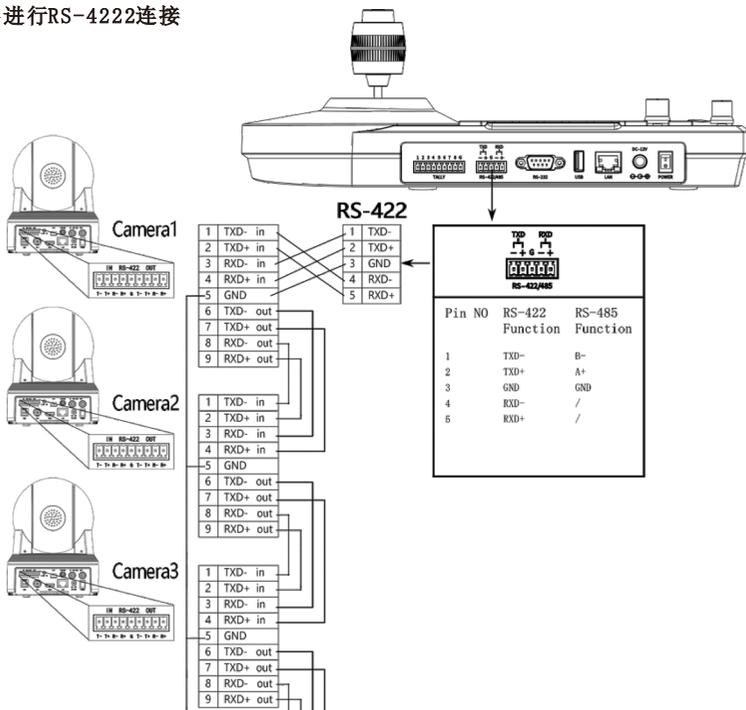
IP连接

将键盘的“LAN”端口连接到以太网交换机上的端口



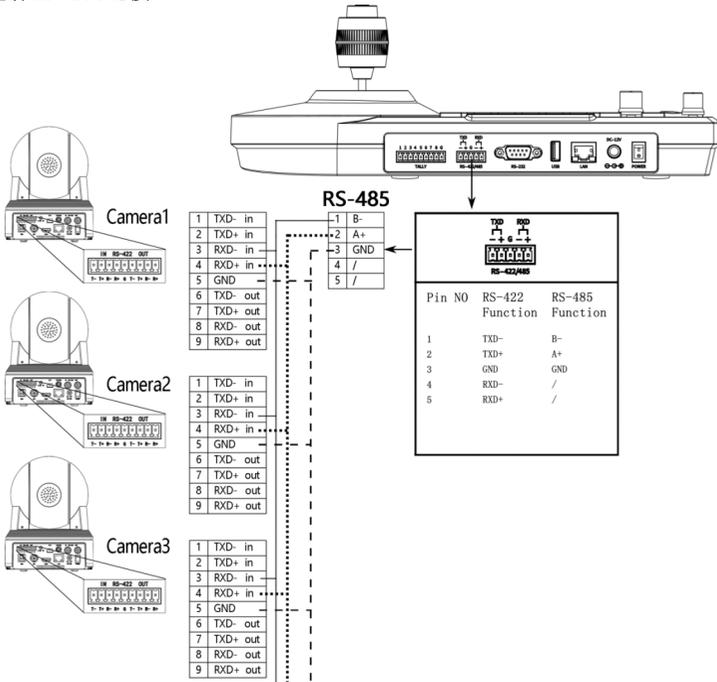
串口连接

1. 使用DB9转RS232 8针迷你口控制线进行RS-232连接
2. 凤凰头进行RS-422连接



串口连接

3. 凤凰头进行RS-485连接



键盘OSD菜单设置

- 按“SETTING”按钮 打开/退出 键盘菜单
- 使用摇杆浏览键盘菜单
 - a. 上下移动摇杆浏览菜单选项
 - b. 向右移动摇杆进入下一层菜单/切换参数
 - c. 向左移动摇杆切换参数
 - d. 摇杆顶部“HOME”按钮发送“ENTER”命令

键盘输入

- 每个按键带有数字和字母或者符号输入，通过连续点击按键选取想要输入的字符
- 通过摇杆左右或者“FOCUS”旋钮旋转调整光标位置
- 切换大小写：
 - a. 连续点击按键“1”两次切换为英文大写
 - b. 连续点击按键“1”三次切换为英文小写
- “DELETE”删除单个字符
- “ENTER”、“HOME”保存并退出
- “BACK”、“AUTO”不保存并退出

菜单介绍

主菜单列表

设置	
√. 快捷键	>
√. 设备管理	>
√. 协议设置	>
√. 网络	>
√. 按键	>
√. 显示	>
√. 提示音	>
√. 摇杆	>
√. Tally	>
√. 语言	简体中文 >
√. 关于设备	>
√. 重置设备	>

快捷键：用于设置CAM1~CAM7快捷通道按键的设备信息
 设备管理：用于管理键盘忽略设备和所添加的设备信息
 协议设置：用于键盘相应协议的授权和信息管理
 网络：用于管理网络设置
 按键：用于设置按键F1、F2自定义功能，以及预置位模式
 显示：用于键盘显示状态设置
 提示音：用于键盘操作时提示声音
 摇杆：设置摇杆相关功能
 Tally：键盘用于发送接收Tally信号
 语言：设置键盘显示语言
 关于设备：显示设备信息（以下信息由，不可厂家赋予私自修改，有疑问请连续厂家）
 重置设备：恢复到出厂默认设置状态

1. 快捷键

快捷键	
√. CAM1	>
√. CAM2	>
√. CAM3	>
√. CAM4	>
√. CAM5	>
√. CAM6	>
√. CAM7	>



摄像机信息	
√. 名称	Camera >
√. 协议	VISCA ∨
√. 地址	1 ∨
√. 波特率	9600 ∨
√. RS-485	<input type="checkbox"/>
√. 兼容模式	标准 ∨
√. 视频流	RTSP ∨
√. 流地址	rtsp:// >
√. 重设摄像机地址	>
从列表中选择	>

VISCA
Pelco D
Pelco P
VISCA Over IP
VISCA TCP
ONVIF
NDI

名称：修改设备名字，在主页面显示

协议：根据需求选择不同的协议，“VISCA”“Pelco D”“Pelco P”“VISCA Over IP”“VISCA TCP”可手动输入，“ONVIF”“NDI”不能手动选择，需从设备列表中选择

地址：对应摄像机地址

波特率：对应摄像机波特率

RS-485：当使用RS-485连接方式和摄像机进行连接时，打开此选项，可以获取设备信息状态

兼容模式：当标准模式对接摄像机使用有障碍时，尝试使用其他模式

视频流：支持拉网络视频流的协议（目前只支持RTSP）

流地址：输入摄像机流地址，拉取摄像机的视频信号

重设摄像机地址：级联多台摄像机，并且使用VISCA协议时，此项功能可按照连接顺序给摄像机分配对应的地址（只在VISCA协议下生效）

从设备列表中选择：可以从“设备列表”选择一台设备进行快捷控制

菜单介绍

2. 设备管理

设备管理	
设备列表	>
添加设备	>
忽略的设备列表	>
添加忽略的设备	>

设备列表：可删除已添加到键盘的设备或修改已添加到键盘的设备信息

添加列表：手动添加设备到键盘

忽略列表：屏蔽搜索列表的指定设备

添加忽略列表：手动添加搜索列表里需要屏蔽的设备

3. 协议设置

协议设置	
√. NDI	>

用于键盘相应协议的授权和信息管理

4. 网络

网络	
√. DHCP	<input checked="" type="checkbox"/>
√. IP地址	192.168.1.119 >
√. 子网掩码	255.255.255.0 >
√. 网关	192.168.1.1 >
√. DNS1	192.168.1.1 >
√. DNS2	8.8.8.8 >
√ 附加地址1	关 >
√ 附加地址2	关 >
√ 附加地址3	关 >

DHCP：打开可自动获取网络相关IP地址（动态地址），关闭需手动添加网络相关IP地址（静态地址）

附加地址1/2/3：可手动添加其他网段的IP，启用后可用于控制局域网内其他不同网段的摄像机（需要在DHCP为关状态下使用）

5. 按键

按键	
√. F1	>
√. F2	>
√. 预置位模式	255 ∨

F1/F2:可为按键F1、F2自定义功能

a. 切换页面：切换摄像机当前状态显示模式，模式有“云台”“曝光”“白平衡”

b. 自定义指令：电源：控制摄像机待机/启动（长按2秒生效）

数字变焦：打开/关闭摄像机数字变倍功能

（以上两个功能只在VISCA、VISCA Over IP协议下生效）

预置位模式：可选按键调用预置位为10或者255模式相对比而言，预置位10模式比预置位255模式更快捷，预置位255模式比预置位10模式可调用更多预置位
详细操作方式看：“设置、调用、删除预置位”项说明

菜单介绍

6. 显示

显示	
√. 主题色	绿色 ∨
√. 亮度	高 ∨
√. 按键亮度	中 ∨
√. 自动休眠	<input type="checkbox"/>

主题色：修改键盘主题显示颜色（修改后断电重启生效）

亮度：修改屏幕亮度

按键亮度：修改按键亮度

自动休眠：打开后键盘30分钟后休眠，按键和屏幕亮度会变为低

7. 提示音

提示音	
√. 启用	<input checked="" type="checkbox"/>
√. 风格	风格1 ∨

启用：打开时蜂鸣器工作，按键时有声音反馈

风格：选择提示音风格

8. 摇杆

摇杆	
√. Zoom使能	<input checked="" type="checkbox"/>
√. Pan反向	<input type="checkbox"/>
√. Tilt反向	<input type="checkbox"/>
√. 校正	>

Zoom使能：打开后，旋转摇杆可对摄像机变倍进行控制

Pan反向：打开时，控制摄像机左右与默认状态时相反

Tilt反向：打开时，控制摄像机上下与默认状态时相反

校正：当摇杆使用有异常时，尝试按照提示校正摇杆（点击“BACK”按键可退出校正模式）

9. Tally

Tally	
√. 启用	<input checked="" type="checkbox"/>
√. 模式	输入 ∨
√. 摄像机控制	<input type="checkbox"/>

启用：打开后可以接收和发送Tally信号

模式：可选键盘作为输出或是输入Tally信号

摄像机控制：打开后，对接有Tally灯的摄像机，当以支持Tally信号的协议连通摄像机时，摄像机Tally灯收到信号并做出相应

10. 语言

Tally	
√. 语言	简体中文 ∨
	English
	简体中文

设置键盘显示语言

菜单介绍

11. 关于设备

关于设备	
√. 固件版本	V0. 0. 23 >
√. 授权	已授权
√. 序列号	B66CD8B163
√. MAC地址	54:87:62:21:25:33

品牌：显示键盘厂家

型号：显示键盘的型号

固件版本：显示键盘当前程序版本

授权：显示键盘当前授权状态（未授权键盘只能使用30分钟，超出30分钟不能操作）

序列号：显示键盘序列号

MAC地址：显示键盘MAX地址

网址：显示厂家官方网站

联系电话：厂家销售联系方式

更多信息：厂家官方网站二维码

12. 重置设备

重置设备	
√. 恢复默认设置	>
√. 清空所有设置和数据	>

恢复默认设置：恢复键盘基础菜单设置选项到出厂状态（网络设置、语言、用户添加的设备数据不恢复）

恢复所有设置和数据：恢复所有键盘设置，并且清除所有用户所添加设备数据

摄像机分配

串口连接手动添加摄像机

- 232端口，通过RS-232 Visca协议，最多可控制 7 台菊花链式 RS-232摄像机；
422端口，通过RS-422 Visca协议，最多可控制 7 台菊花链式 RS-422摄像机；
通过RS-485 Pelco协议，最多 255 台摄像机；
如果选择 VISCA, PELCO-D, PELCO-P, 需注意设置各通道波特率与摄像机一致；
- VVisca_IP 协议可以跨网段控制同网段和不同网段的摄像机共1008台
跨网段需要键盘和摄像机在同一个局域网内，键盘的DHCP为关闭且添加了该摄像机网段；
- 通过 ONVIF 协议分别连接 255台摄像机
- 支持7个摄像机选择快捷键
可根据需求快速设置7个摄像机快捷键，并支持最多1000个摄像机信息保存。

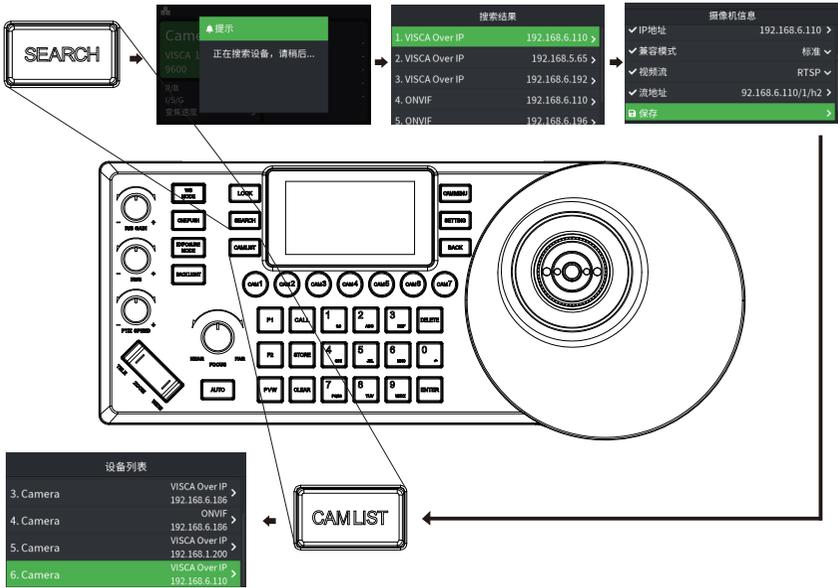
添加网络摄像机到键盘

1. 搜索本地网络添加IP摄像机到键盘；

- 在IP控制时，按“SEARCH”按钮，搜索IP摄像机
- 键盘屏幕显示“正在搜索设备，请稍后”
- 显示已发现的ONVIF / VISCA_IP摄像机，使用摇杆或者“FOCUS”旋钮浏览已发现的摄像机；
（对于已发现的摄像机可修改摄像机参数、添加到摄像机列表、添加到忽略列表）
- 编辑已发现的摄像机，添加摄像机到摄像机列表（已添加到摄像机列表的设备，不会再显示在搜索列表）
- 退出搜索列表

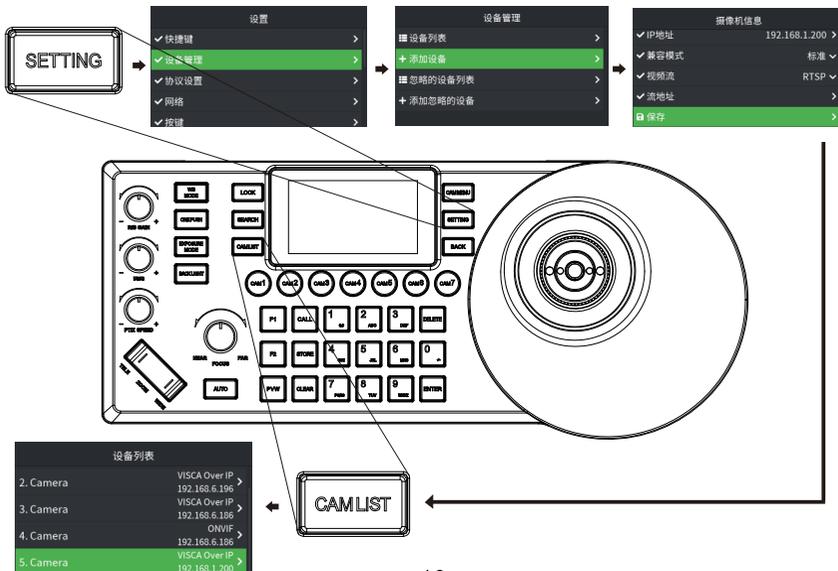
摄像机分配

- 按“CAME LIST”按钮，打开摄像机列表，使用摇杆或者“FOCUS”旋钮选择相应摄像机



2. 手动添加VISCA_IP、VISCA_TCP摄像机到键盘:

- 点击“SETTING”打开键盘菜单，选择“设备列表”栏，选择“添加设备”栏，修改相应的摄像机参数后点击“保存”（IP地址需要填单数时，在单数前加00，比如005）
- 退出键盘菜单
- 短按“CAM LIST”按钮，打开摄像机列表，使用摇杆选择已添加的自定义摄像机（IP控制）；



摄像机分配

3. 编辑摄像机列表

- 点击“SETTING”进入菜单，选择“设备管理”栏，选择“设备列表”
- 可编辑从“搜索列表”和“添加列表中”添加进摄像机列表的设备；
(可编辑摄像机名称、协议(ONVIF和INDI设备列表不允许手动选择)、IP地址、兼容模式、视频流地址，删除设备，ONVIF设备设置还可编辑用户名、密码)



编辑快捷键

- 点击“SETTING”进入菜单，选择“快捷键”栏，可编辑7个快捷键，以快捷键CAM1为例，可以手动修改设备参数



- 可以选择“从列表中选择”栏，从“设备列表”里选择设备



- 在主页面，长按快捷键3秒，可以快速进入编辑页面

与摄像机交互

- 点击“CAM LIST”打开设备列表，通过摇杆或者“FOCUS”旋钮选择设备
- 按快捷键“CAM1~CAM7”选择要控制的摄像机
(VISCA协议控制时，有多台摄像机，在协议为VISCA的快捷键编辑里，点击“重设摄像机地址”分配地址)

摄像机控制

1. 设置摄像机OSD菜单

- 按“CAM MENU”按钮，发送命令打开摄像机OSD菜单
- 使用摇杆浏览菜单
- a. 上下移动摇杆浏览菜单选项
- b. 左右移动调整数值
- c. 摇杆顶部按钮发送“ENTER”命令

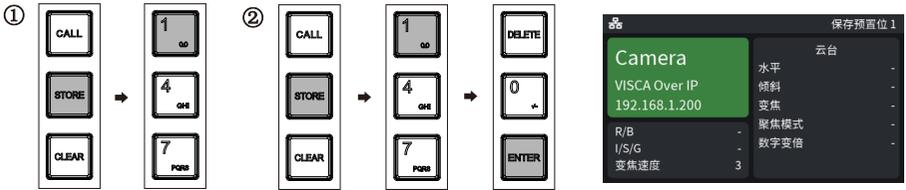
2. 手动移动

- 水平、垂直和变倍可以同时执行
- 摇杆可用于任意方向水平和垂直移动
- 摇杆可以通过顶部按钮，快速使云台和镜头回到初始位置
- 当不在菜单中时，PTZ Speed “+、-”按钮可以控制摄像机变倍速度
- 旋转摇杆可以调整变倍放大/缩小

3. 设置、调用、删除预置位

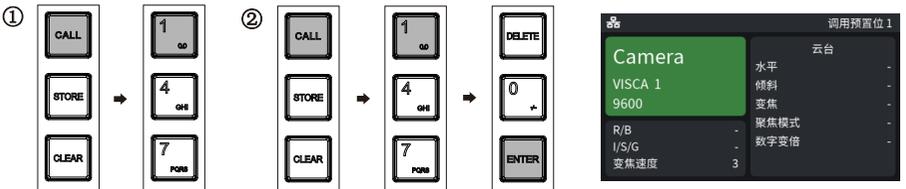
● 设置预置位

- 移动摄像机到所需位置
- ① 预置位模式为10：先按“STORE”键，再按数字“1”键，设置1号预置位
- ② 预置位模式为255：先按“STORE”键，再按数字“1”键，再按“ENTER”键，设置1号预置位
- c. 键盘屏幕右上角显示，“保存预置位1”



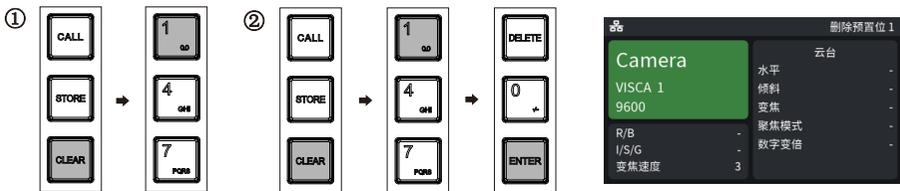
● 调用预置位

- ① 预置位模式为10：先按“CALL”键，再按数字“1”键，调用1号预置位
- ② 预置位模式为255：先按“CALL”键，再按数字“1”键，再按“ENTER”键，调用1号预置位
- b. 键盘屏幕右上角显示，“调用预置位 1”



● 删除预置位

- ① 预置位模式为10：先按“CLEAR”键，再按数字“1”键，删除1号预置位
- ② 预置位模式为255：先按“CLEAR”键，再按数字“1”键，再按“ENTER”键，删除1号预置位
- b. 键盘屏幕右上角显示，“删除预置位 1”



4. 调整图像参数

使用图像调整面板设置或者调整图像的参数（仅适用于 VISCA 与 VISCA_IP 协议，PELCO /ONVIF/NDI协议图像调整功能不全）

背光补偿

- 通过“BACK LIGHT”按钮 打开/关闭 摄像机的背光补偿

曝光

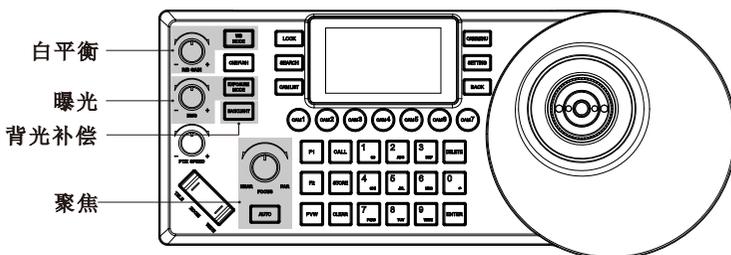
- 通过“EXPOSURE MODE”按钮，可切换曝光模式：自动、光圈优先、快门优先、亮度优先
- 通过旋转“I/S/G +/-”旋钮调整各模式下参数值（同模式下的参数切换，点击“I/S/G +/-”旋钮切换）；

白平衡

- 通过使用“WB MODE”按钮切换自动/ATW...白平衡模式
- 通过点击“R/B GAIN +/-”旋钮，切换红增益值参数调整

聚焦

- 通过FOCUS旋钮“NERA/FAR“旋钮手动调节（近/远）
- 通过使用AUTO按钮进行自动调节



NDI协议控制

连接摄像机与键盘在同一局域网内；

按“CAM LIST”打开摄像机列表，使用摇杆或者“FOCUS”旋钮选择相应NDI协议摄像机（支持NDI协议的摄像机，在网络连通时 IP 将自动添加到摄像机列表，不需要搜索添加）（Visca_ip、Onvif协议需要先搜索设备然后手动添加 IP 到摄像机列表）

设备列表	
6. Camera	VISCA Over IP 192.168.6.110 >
7. NDI PTZ CAMERA (NDI Strea	NDI > 192.168.6.62 >
8. NDI PTZ CAMERA (NDI Strea	NDI > 192.168.6.110 >
9. NDI PTZ CAMERA (NDI Strea	NDI > 192.168.6.186 >

技术参数

键盘参数	
摇杆	四维精准摇杆
旋钮	三维旋钮，支持刻度旋转调节参数，支持按键功能选择模式
按键	高质量硅胶按键，支持白红双色背光
屏幕	3英寸LCD彩色显示屏
快捷键	支持7个摄像机快捷键设置
提示音	按键声音提示开/关
键盘锁定	支持一键锁定功能
可保存最大摄像机数	1000个
可保存最大预置位数	255个
控制	
控制接口	RJ45（支持POE和NDI HX2）、RS-232、RS-422/485
IP控制协议	Onvif、VISCA Over IP、VISCA TCP、NDI
串口控制协议	VISCA、Pelco D、Pelco P
电源	
输入电压	12V
输入电流	0.25A
POE	802.3af
额定功率	3W
其它	
Tally	最多支持八个通道
使用环境	室内
工作温度	-10度-40度
存储温度	-20度-60度
外形尺寸	332*136*58mm（不含摇杆高度），332*136*116mm（含摇杆高度）
质量	约0.8kg