



美国卡姆士 安全新视野

# 智能网络键盘安装使用手册 V2.4

适用产品：CK-3000 网络键盘

美国卡姆士国际有限公司

说明书中所涉及的产品型号和尺寸等如与实物不同,请联系我公司,以我公司公布的最新资料为准,我公司保留对此做出修改的权利。为保证您的正常使用,在使用前请详细阅读本说明书。

美国卡姆士国际有限公司®  
美国加州91786 阿普兰市第13 西街1525号  
电话 : 909-931-2540

中国销售公司 : 深圳市卡姆士监控系统设备有限公司  
地址 : 深圳市南山区松坪山新西路7号兰光科技园C403  
电话 : 0755-83283530

## 目 录

第一章 键盘简介.....	3
1.1 支持设备种类.....	3
1.2 键盘主要特点.....	3
1.3 键盘布局.....	3
1.4 技术指标.....	6
第二章 键盘安装.....	7
2.1 接口说明.....	7
2.2 安装连接.....	7
第三章 键盘设置.....	8
3.1 设置.....	8
3.2 键盘开机.....	8
3.3 键盘登录.....	8
3.4 键盘设置.....	9
第四章 矩阵控制.....	14
4.1 登录矩阵.....	14
4.2 矩阵操作界面.....	15
4.3 切换操作.....	16
4.4 前端控制.....	16
4.5 报警控制.....	17
4.6 宏操作.....	17
4.7 越权控制.....	19
4.8 属性列表.....	19
4.9 状态列表.....	20
4.10 码分配器协议设置.....	20
4.11 矩阵切换.....	20
4.12 屏幕编程.....	21
4.13 大屏拼接操作.....	21
第五章 前端直控.....	24
5.1 控制 485、422 前端设备.....	24
5.1.1 用户登录 .....	24
5.1.2 控制操作 .....	24
5.1.3 其他设置 .....	25
5.2 控制网络前端设备.....	26
5.2.1 用户登录 .....	26
5.2.2 控制操作 .....	27
5.3.1 其他设置 .....	27
第六章 DVR 控制.....	29
6.1 用户登录.....	29
6.2 嵌入式 DVR .....	31
6.3 工控式 DVR (RS-485 通讯) .....	31



---

6.4 工控式 DVR (以太网通讯) .....	32
第七章 其它设备控制.....	37
7.1 用户登录.....	37
7.2 控制网络视频服务器管理主机.....	37
7.3 控制数字视频综合平台主机.....	42
第八章 图标功能定义.....	45
8.1 扩展功能键图标定义.....	45
8.2 状态功能图标定义.....	47
第九章 网络升级.....	50

# 第一章 键盘简介

智能网络键盘是我公司推出的监控系统集成控制设备，支持中/英文操作界面以及中/英文 WEB 设置界面，可以控制多种模拟/数字监控设备。

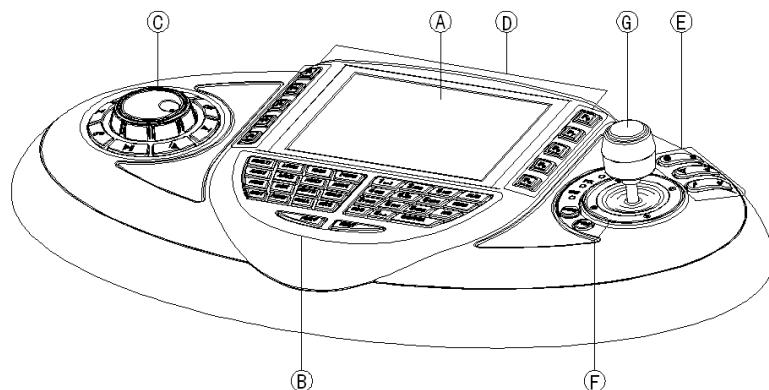
## 1.1 支持设备种类

- 智能网络矩阵
- 快球/解码器
- 工控式硬盘录像机
- 嵌入式硬盘录像机
- 网络视频服务器管理主机
- 数字视频综合平台
- 大屏拼接控制器

## 1.2 键盘主要特点

- 大屏幕液晶显示屏
- 中/英文操作界面
- 三维矢量变速摇杆
- 拼音输入法叠加信息
- 按键背景光分区显示
- 矩阵报警联动继电器输出
- 矩阵/硬盘录像机飞梭旋钮控制
- 功能键图标驱动导航
- 日期时间实时显示
- 自定义宏操作快捷键

## 1.3 键盘布局



【图例 1-1 键盘的正视图】

**A 液晶显示屏:**

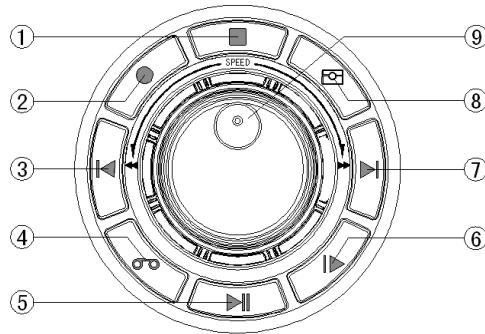
蓝色背景光，中/英文操作界面可选，设备状态/编程信息实时显示。

**B 主按键区:**

绿色背景光，红色状态指示。

- 【0】—【9】: 数字输入及拼音输入
- 【ALM】: 报警点切换键
- 【MON】: 监视器切换键，以下简称“监”
- 【CAM】: 摄像机切换键，以下简称“点”
- 【ESC】: 取消键
- 【ENTER】: 确定键
- 【MULTI】: 控制硬盘录像机和大屏拼接控制器的多画面显示模式切换
- 【LOCK】: 矩阵控制时，对键盘屏幕当前光标所在监或所在点执行锁定或解锁操作，当前监或当前点处于锁定状态时，按键有红色背景光的状态提示；控制网络视频服务器管理主机和数字视频综合平台时，可锁定软件；按【SHIFT】+【LOCK】键手动锁定键盘；
- 【MAC】: 矩阵控制时，对键盘屏幕当前光标所在监或所在点执行默认宏的启动或停止。当前监或当前点默认宏启动后，按键有红色背景光状态提示；按【SHIFT】+【MAC】键调用或停止任何有操作权限的宏；
- 【PROG】: 在设备登录主界面，按键进入键盘本机设置操作；在PTZ控制界面下，按键进入PTZ设置界面；在矩阵控制界面下，按键进入码分配器协议设置界面；在其他设备控制界面，按键进入辅助开关设置界面。
- 【AUX1~4】: 辅助开关1~4控制，对应的辅助开关打开时，按键有红色背景光的状态提示。
- 【ARM】: 对当前点的布防或撤防操作，当前点处于布防状态时，按键有红色背景光的状态提示；按【SHIFT】+【ARM】键，全部布防/撤防操作。
- 【ACK】: 矩阵报警应答，矩阵报警后按键有红色背光提示；
- 【MUTE】: 键盘消音键，矩阵报警后键盘蜂鸣，按键有背景光的状态提示
- 【HOLD】: 保留；
- 【SHIFT】: 组合键，与其他键控制有效；
- 【PRESET】: 快球预置位设置键；
- 【CALL】: 快球预置位调用键；
- 【SITE】: 控制工控式/嵌入式硬盘录像机、网络视频服务器管理主机、数字视频综合平台时，主机地址的设置键；
- 【PREV】: 切换前一个编号的摄像机/监视器/报警点；菜单设置时，用于当前编辑项内容的选择；
- 【NEXT】: 切换后一个编号的摄像机/监视器/报警点；菜单设置时，用于当前编辑项内容的选择；

**C DVR 控制键区:**



【图例 1-2 DVR 控制键区】

蓝色背景光，控制工控式 DVR、网络视频服务器管理主机和数字视频综合平台软件时，功能如下：

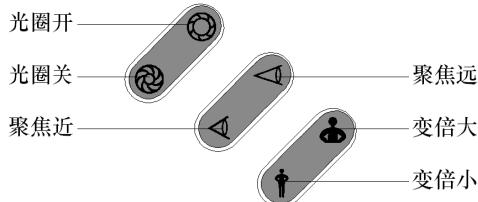
- ① 放像停止；
- ② 录像启动停止，配合组合键使用可控制全部通道录像；
- ③ 播放上一段录像文件；控制数字视频综合平台时，与组合键使用可以控制放像音量减小；
- ④ 控制网络视频服务器管理主机时，可按手动、定时、报警三种录像模式进行录像文件查找；控制工控式硬盘录像机和数字视频综合平台软件时，按下后键盘屏幕弹出录像文件检索界面；
- ⑤ 放像暂停/继续；
- ⑥ 录像文件慢放速度调节；
- ⑦ 播放下一段录像文件；
- ⑧ 抓拍，与组合键使用可抓拍全部通道；
- ⑨ 飞梭旋钮，放像时内圈旋钮控制单帧前进和后退的浏览检索，外圈旋钮调节快进和快退的速度；

#### D 扩展功能按键区：

黄色背景光，控制设备不同，F1~F10 有不同的功能定义，具体功能内容见 8.1 章节《扩展功能键图标定义》。

#### E 镜头控制键区：

蓝色背景光。



【图例 1-3 镜头控制键区】

#### F 控制设备类型选择和矩阵越权控制按键区：

蓝色背景光。

- 【MODE】：控制设备选择，支持矩阵（MAT）、前端直控（PTZ）、硬盘录像（DVR）以及网络视频服务器管理主机和数字视频综合平台（DEV）；

- 【PRI】: 控制矩阵时，越权控制键，进入越权控制状态，按键有红色背光提示。

## G 三维矢量变速摇杆

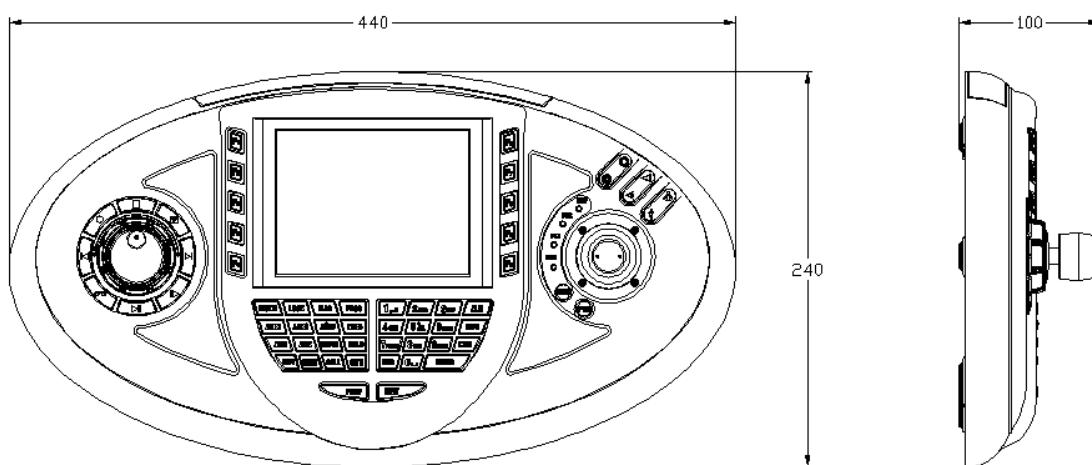
### 1.4 技术指标

工作电压: DC12V

功 耗: 10W

工作温度: -10°C ~ +50°C

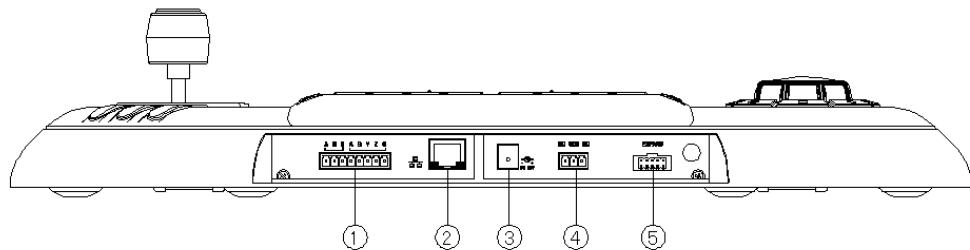
外形尺寸 (mm): 440×240×100 (长\*宽\*高) 如下图:



【图例 1-4 键盘尺寸图示】

## 第二章 键盘安装

### 2.1 接口说明

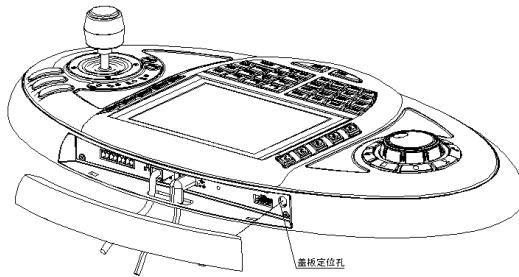


【图例 2-1 键盘后视图】

- ① 串口 1: A\_B\_G, RS-485 端口  
串口 2: A\_B\_Y\_Z\_G, RS422 端口
- ② 网络接口: 10Base-T
- ③ 电源输入: DC12V/1500mA
- ④ 继电器输出: NC\_COM 常闭触点, NO\_COM 常开触点
- ⑤ 扩展预留用;

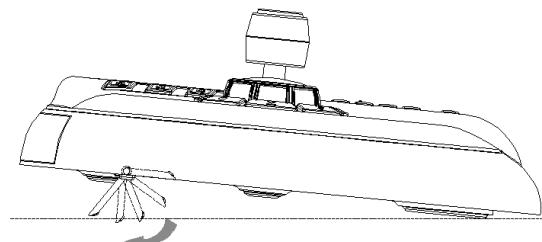
### 2.2 安装连接

- 1、选择通讯端口。控制不同设备，需选用不同接口，如控制智能网络系列矩阵需选用网口，直控快球/解码器使用 RS-485 端口。
- 2、电源线和控制线从底壳过线穿过，接入正确位置，安装橡胶挡条。



【图例 2-2 键盘安装后视图】

- 3、如果操作视角不合适，可以通过支脚调整位置。



【图例 2-3 键盘安装侧视图】

## 第三章 键盘设置

### 3.1 设置

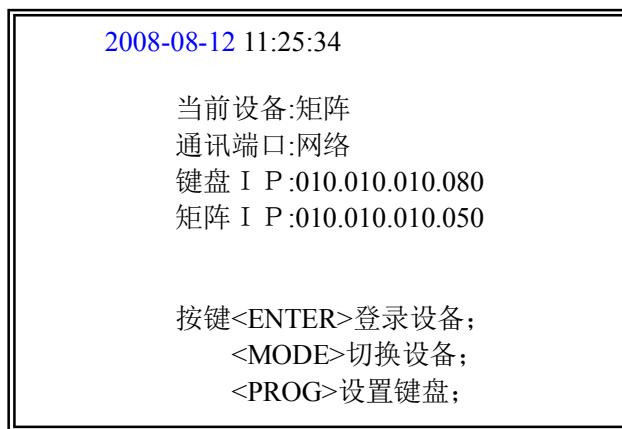
如果您第一次使用本型号键盘，请仔细阅读本章，指导您完成键盘设置。

键盘液晶屏显示的所有菜单操作都支持摇杆控制，摇杆向左=按【ESC】键，摇杆向右=按【ENTER】键，摇杆向上/下=菜单光标前/后移。后面章节均以按键操作为例进行说明。

### 3.2 键盘开机

- 不按任何键，键盘直接上电，键盘启动后进入登录选择界面。
- 如果摇杆异常导致无法进行正常操作，可以按【ESC】键开机屏蔽摇杆控制菜单功能。
- 登录界面，按【MODE】键选择要控制设备，按【PROG】键登录键盘的本机设置。

### 3.3 键盘登录



【图例 3 -1 键盘的登录界面】

1. 按【ENTER】键直接登录当前设备。

按【MODE】键切换控制设备，目前支持设备包括 MAT (矩阵、大屏拼接控制器)、PTZ (快球等前端设备)、DVR (硬盘录像机，包括工控式和嵌入式两种)、DEV (网络视频服务器管理主机和数字视频综合平台)。注：大屏拼接控制器需要和矩阵配合使用，所以对拼接控制器的操作需要先登录矩阵。

按【PROG】键登录键盘本机设置编程菜单。

2. 用户名和密码

登录矩阵的用户名和密码由矩阵保存，登录前需通过网页等先对矩阵进行相应设置；

登录其它设备以及对键盘本机编程设置，用户和密码由键盘保存。键盘本机支持8个用户，详见 3.4.2 章节《用户管理》。

### 3.4 键盘设置

- 网络设置：设置键盘本机的网络参数，包括 IP 地址、子网掩码、网关、起始端口、WEB 端口和物理地址；  
用户管理：修改登录 PTZ、DVR、DEV 以及键盘设置用户的访问权限，限高级管理员登录；  
密码设置：当前登录用户可以修改本用户的密码；  
设备管理：修改设置控制设备的相关参数；  
硬件设置：设置键盘液晶亮度以及按键音、矩阵报警音和操作提示音的有无；  
延时设置：设置键盘延时锁定、按键背光延时关闭和液晶背光关闭的延时时间；  
硬件监测  
    按键检测；  
    摇杆检测；  
    显示检测，包括液晶、按键背光、控制模式灯；  
    继电器检测；  
    串口检测，包括 RS-485 和 RS-422 两个端口；  
    飞梭旋钮检测；  
摇杆校准：摇杆中心值校准，控制盲区以及摇杆各个方向最大值设置；  
时间设置：键盘本机时间校准；  
语言选择：设置键盘操作界面和 WEB 设置界面的语言。目前支持中文和英文。  
注：阅读键盘具体设置指南前，请先仔细阅读 8.1 章节《扩展功能键图标定义》。

#### 3.4.1 网络设置



【图例 3-2 键盘的网络管理界面】

设置键盘本机的网络参数，设置原则：

- IP 地址不要与其它设备 IP 冲突，出厂默认 10.10.10.80。
- 子网掩码设置要保证键盘与矩阵在一个广播域内，出厂默认 255.255.254.0。
- 网关根据局域网络设置，出厂默认 10.10.10.246。
- 起始端口与矩阵设置一致，出厂默认 18801。
- WEB 端口保留未用，出厂默认 80。
- MAC 出厂默认 00.50.C2.81.xx.xx，用户一般无需修改；

编辑键盘物理地址时，根据提示按键【MODE】键选择合适的输入法，编辑前需按键【ESC】清除原有参数，输入完毕后按键【ENTER】结束编辑。网络参数修改保存后，键盘将提示重新启动。

### 3.4.2 用户管理

键盘本机用户最多支持 8 个，分为高级管理员、中级管理员、普通管理员、高级操作员、普通操作员共 5 种权限设置。“高级管理员”的用户可以设置键盘全部参数，其它类型用户权限相同，均无权操作“用户管理”。

每个用户具备正常、挂起、删除 3 种用户状态。状态设置为“正常”的用户可以登录；设置为“挂起”的用户表示已经被冻结，不能登录，但密码和权限都被保留；设置为“删除”的用户表示实际没有使用，高级管理员可以对其进行编辑。

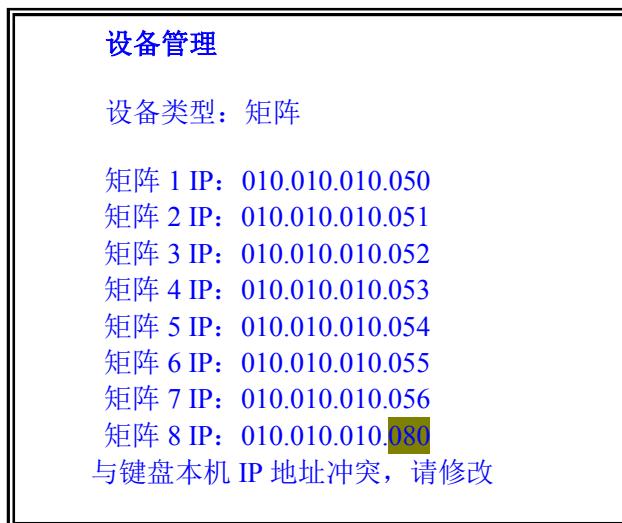
控制权限和用户状态时，按【PREV】/【NEXT】键切换权限和状态。

注：出厂设置用户 1，类型为高级管理员，状态为正常，密码为“000000”。用户 1 的类型和状态禁止修改，但可以修改密码。

### 3.4.3 用户密码管理

登录用户可以修改自己的登录密码。

### 3.4.4 网络设备管理



【图例 3-3 设备管理界面】

键盘控制的设备包括 MAT（矩阵、大屏拼接控制器）、PTZ（快球、解码器等）和 DVR（工控式/嵌入式硬盘录像机）、DEV（网络视频服务器管理主机和数字视频综合平台）。

- 1、按 和 切换控制设备，包括 MAT、PTZ、DVR 和 DEV；
- 2、按数字键修改 IP 地址，其它按 和 键修改单项设置。
- 3、**设备为 MAT 时，键盘目前支持最多添加 8 台矩阵的 IP 地址**，这样当监控系统有多台独立的智能网络矩阵需要使用一个网络键盘控制时，可以在矩阵控制界面中直接切换到想要控制的矩阵。如果用户添加的矩阵 IP 地址与键盘的 IP 地址相同，键盘屏幕会显示“与键盘本机 IP 地址冲突，请修改”，提示用户重新修改矩阵的 IP 地址。
- 4、设备类型为 PTZ 时，协议分为 PELCO-P、PELCO-D，波特率支持 600、1200、2400、4800、9600、19200、38400。
- 5、设备类型为 DVR 时，协议分 PC\_DVR 和 EM\_DVR，分别对应工控式硬盘录像机和嵌入式硬盘录像机。**(通过网络可以连接 10 个 DVR)**

6、设备类型为 DEV 时，设备型号有 EAS 和 CMS，分别对应网络视频管理主机和数字视频综合平台主机。

#### 3.4.5 硬件设置

设置键盘液晶屏幕亮度、按键音、报警音和提示音。报警音是指当键盘连接矩阵时，如果键盘所在的报警分区发生报警，键盘自动发出蜂鸣提示，用户可以手动关闭。提示音是指当键盘连接矩阵时，如果键盘操作异常，会发出蜂鸣提示。

#### 硬件设置

亮 度: 1====|==3  
按键音:[√]-2  
报警音:[×]-5  
提示音:[×]-8

【图例 3-4 硬件设置界面】

- 按【1】键，屏幕背光亮度降低，按【3】键，亮度增加。
- 按【2】键，按键音生效或禁止。
- 按【5】键，报警音生效或禁止。
- 按【8】键，提示音生效或禁止。
- 按  键，保存设置并退出；按  键，不保存设置并退出。

#### 3.4.6 延时设置

#### 延时设置

控制界面锁定延时: 003(分钟)  
液晶背光关闭延时: 010(分钟)  
按键背光比延时: 010(分钟)

注：延时时间为 0，则不能自动锁定或  
关闭背光！

【图例 3-5 延时设置界面】

- 键盘在具体控制界面，支持手动锁定和自动锁定。在延时时间内用户没有控制，键盘将自动进入锁定状态。按【SHIFT】+【LOCK】键可以手动锁定键盘。解锁密码为设备登录密码。
- 在设定的液晶背光关闭延时内，用户没有操作，键盘自动关闭液晶背光，进入省电模式。用户任意键盘操作可打开背光。
- 在设定的按键背光关闭延时内，用户没有操作，键盘自动关闭按键背光，进入省电模式。用户可以通过按【SHIFT】+【MUTE】键可以手动关闭按键背光。按键背光延时自动后，用户任何按键操作都可打开背光，但手动关闭后必须手动按

【SHIFT】+【MUTE】键打开按键背光。

### 3.4.7 硬件检测

针对键盘自身的各项检测，包括按键检测、摇杆检测、显示检测、继电器检测、串口检测和飞梭旋钮检测共 6 个硬件检测项目。

- 按键检测

在用户按下某个按键的同时，键盘的液晶屏幕会显示当前按键的键值和相应的名称。【组合】键的检测通过【组合】+【1】来检测；按【组合】+【ESC】退出按键检测。

- 摆杆检测

X、Y、Z 分别代表搖杆左右、上下、旋转的移动量。X、Y 的最大值为 63，Z 的最大值为 7。搖杆静止时，X、Y、Z 的数值应为 0，如果不为 0 或轻微震动搖杆时有动作方向显示，搖杆需校准中心值和控制盲区；如果搖杆上下左右和旋转的最大值不能分别达到 63 和 7 或搖杆拨动到边界前已经达到最大值等，校准搖杆最大值。搖杆校准方法见下文“搖杆校准”。

- 显示检测

检测内容包括按键背光、按键状态背光、控制模式状态灯、液晶显示共 4 项，根据提示观察显示状态。

- 继电器检测

键盘背部的继电器输出端子会有根据按键操作而产生断开和闭合的动作。

- 串口检测

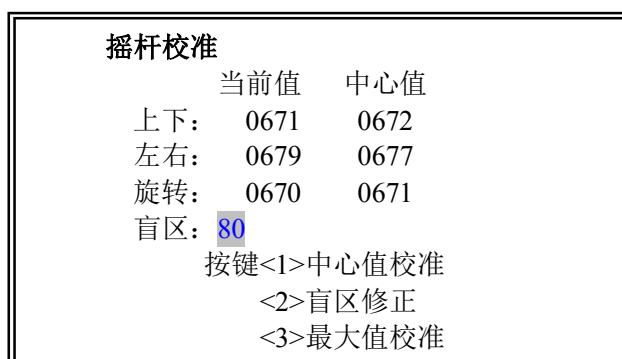
根据提示与计算机通讯可以检测 RS-485（端口 1）和 RS-422（端口 2）通讯是否存在硬件问题。

- 飞梭旋钮检测

飞梭旋钮内圈为 JOG，右旋一格 JOG 值加 1，左旋一格减 1；外圈为 SHUTTLE，右旋 SHUTTLE 的角度值由 0 变化到 70，左旋 SHUTTLE 的角度值由 0 变化到 -70，变化间隔为 10。

### 3.4.8 摆杆校准

搖杆长时间使用后，机械结构等组件的物理参数会发生变化，通过校准可以修正参数的变化，保证用户长期使用中的精准控制。



【图例 3-6 摆杆校准界面】

- 中心值校正：

该页面显示的当前值和中心值为搖杆精度的数字采样值。松开搖杆，待其复位后静止不动，按【1】键即可校正中心值。

- 最大值校正：

按【3】键进入最大值校准界面。向上拨动摇杆至上边界，待摇杆稳定后按【3】键，即完成“上”的最大值校准。如此依次可完成“下、左、右、顺旋、逆旋”的最大值校准。

- 盲区校正：

按【2】键修改控制盲区。盲区指以摇杆轴心为中心的不响应摇杆操作的圆形区域。盲区太小容易引起控制误动作，太大则控制分级不明显，建议设为上下方向最大值的八分之一左右为宜，**出厂值设为80**。

注：请务必先校准中心值，再校准最大值，否则最大值的结果是不准确的。

#### 3.4.9 时间校准

键盘自身内置时钟电路，可通过该功能校准键盘在各个设备的控制/设置界面中的显示时间。当控制矩阵时，键盘时钟自动以矩阵时间为标准同步。

#### 3.4.10 语言选择

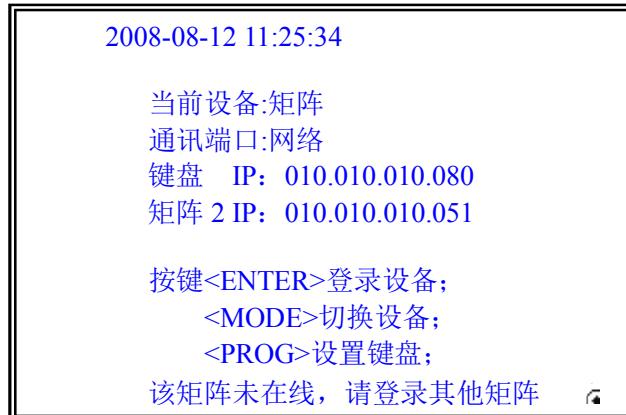
可以选择中文和英文。如果选择英文，键盘的屏幕显示界面将变成英文，并且从计算机登录键盘的WEB设置界面也变为英文。

## 第四章 矩阵控制

为了实现对矩阵的控制，除了要对键盘本机的网络管理和设备管理正确设置外，还需登录到矩阵的WEB设置界面，进行**键盘设备注册**和**登录用户注册**（请参考矩阵使用说明书的相关章节）。正确完成以上设置后，就可以登录矩阵进行控制了。

### 4.1 登录矩阵

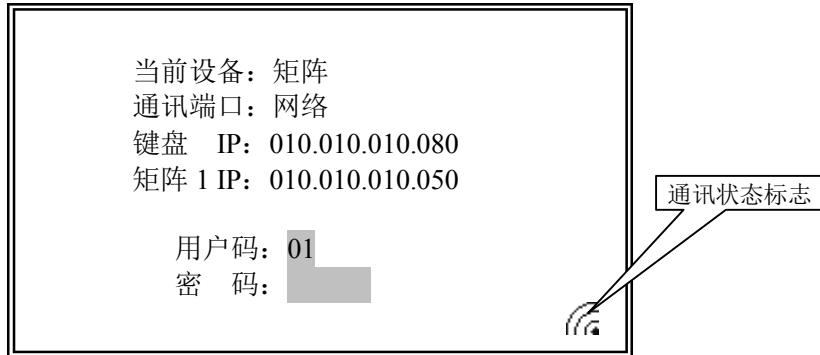
键盘具有自动检测矩阵是否在线的功能，当前矩阵未在线时，显示界面右下角通讯状态标志呈静止状态，同时会显示“该矩阵未在线，请登录其他矩阵”，提示用户当前矩阵未在线。**此时用户可以通过【PREV】和【NEXT】选择矩阵列表中的其他矩阵。**



【图例 4-1 登录设备界面】

选择一个地址正确的矩阵，观察屏幕右下角的通讯状态标志，如果呈连续放射状，而且键盘未提示矩阵不在线，表明键盘与矩阵的网络连接正常。按【确定】键后进行用户验证。如果矩阵列表中所有矩阵均无法登录，请检查网络连接以及相关设置。

注：登录矩阵的用户和密码由矩阵管理，不同于登录键盘本机设置的用户和密码。



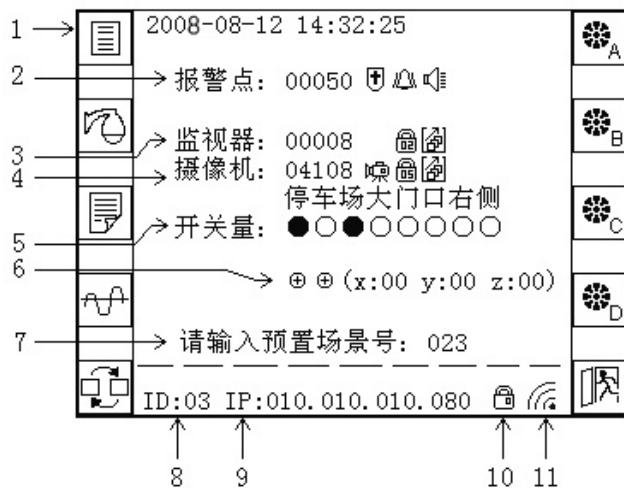
【图例 4-2 登录矩阵界面】

如果登录矩阵异常，一般会有如下提示：

- “通讯失败，请重新登录！”: 键盘没有在矩阵中注册或网络通讯故障，请检查矩阵的网络设备设置以及网络连接。
- “密码错误，请重新输入！”: 密码验证失败，请重新核实输入密码。

- “该用户已登录，请重新输入！”: 该用户 ID 已在其它键盘上登录矩阵，由于同一 ID 用户不能同时在多个键盘上同时登录，请更换其他用户 ID 后再登录。
- “用户不存在，请重新输入！”: 该用户 ID 没有在矩阵中注册，请登录矩阵 WEB 服务程序注册后再登录。
- “没有可控的授权监，请重新设置矩阵！”: 键盘所在的控制分区没有分配监视器，请登录矩阵的 WEB 服务程序，重新设置矩阵的控制分区。

## 4.2 矩阵操作界面



【图例 4-3 矩阵控制界面】

- 1、扩展功能按键区：屏幕两侧 F1~10 为扩展功能按键区，不同状态下功能定义不同，具体功能见第 8.1 章节《扩展功能键图标定义》。
- 2、报警点：按【ALM】键切换光标到报警点号，直接输入数字或按【PREV】/【NEXT】键向前或向后切换报警点号。报警点号后面图标依次为该报警点布防、警情和报警状态图标。当前报警点报警后报警点号下面显示显示警情发生的时间。
- 3、监视器编号：按【MON】键切换光标到监视器号，直接输入数字或按【PREV】/【NEXT】键向前或向后切换监视器号。后面图标依次为该监锁定状态和默认宏调用状态。锁定图标内编号为锁定该监的用户 ID。**如果图标内编号为‘SY’，表示系统锁定，即通过宏命令执行的锁定操作。**只要对该监同样具有控制权的用户都能解除锁定。
- 4、摄像机编号：按【CAM】键切换光标到摄像机号，直接输入数字或按【PREV】/【NEXT】键向前或向后实现当前监的摄像机切换。点号后面为视频状态、锁定状态和默认宏调用状态图标。视频状态指矩阵实时检测当前点是否有视频输入，如果当前点有视频则显示摄像机图标。锁定图标内编号为锁定该点的用户 ID。如果图标内编号为‘SY’，表示系统锁定，即通过宏命令执行的锁定操作。点号下面为系统对该点的文字描述。矩阵可以为每个输入的摄像机编辑两行文字描述，此处显示的是第二行。如果是其他用户锁定，只有权限更高的用户可以解锁或者等待对方解除锁定，高权限的用户通过越权控制也可以实现解锁。
- 5、当前点下辖 8 个辅助开关状态：通过按【AUX1】~【AUX4】键和扩展功能按键辅助开关 F5~F8 进行控制，液晶屏幕图标●表示打开，○表示关闭。
- 6、摇杆状态显示区：除了可以显示摇杆方向外，X/Y/Z 分别表示摇杆在左右、上下和旋转方向上的移动量。左右和上下的移动范围为 0~63，旋转范围为 0~7。

- 7、提示信息显示区域：操作提示、操作异常显示区域。对于操作异常信息，按任意键或延时 3 秒即自动清除。
- 8、用户 ID：当前登录用户编号。
- 9、键盘 IP：当前键盘的 IP 地址。
- 10、键盘锁定状态标志。
- 11、通讯状态标志：呈连续放射状态时表示键盘与矩阵通讯正常。

### 4.3 切换操作

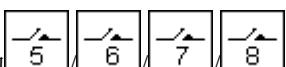
监点切换为矩阵的最主要功能，本键盘支持矩阵的多种切换方法：

- 1、输入摄像机号直接切换：首先确定要切换的监，方法为按【MON】键将操作光标移到监视器编号，直接输入数字后按【ENTER】键或按【PREV】/【NEXT】键向前或向后切换监编号。监号确定后，按【CAM】键，移动光标到摄像机号，然后直接输入要切换的摄像机号，如果点号非法，键盘有文字提示。
- 2、按【PREV】/【NEXT】键切换：确定要切换的监后，将光标移到摄像机号，按【PREV】/【NEXT】键，键盘将自动向前或向后寻找有权切换的点并完成切换。
- 3、飞梭旋钮的外圈 SHUTTLE 左旋和右旋可以向前和向后切换监编号；内圈 JOG 的左旋和右旋在当前监视器向前或向后切换摄像机。
- 4、扩展切换：通过扩展功能键，键盘支持场景切换和同步切换。首先按键，将出现扩展键包含的切换控制功能界面：
  - a) 场景切换：按键，根据提示，按【PREV】/【NEXT】键，将当前摄像机的场景摄像机向前或向后切换到当前监，如果当前点没有场景摄像机将有异常提示。按【ENTER】键保存当前监点切换关系退出；按【ESC】键保存当前监点切换关系退出；
  - b) 同步切换：按键，输入监号和点号，根据提示发送切换命令即可。例如：如果输入监号为 m，点号为 n，按【1】键发送即执行监 m 切换到 n 的第 1 个场景摄像机、监 (m+1) 切换到 n 的第 2 个场景摄像机、监 (m+2) 切换到 n 的第 3 个摄像机……监 (m+9) 切换到 n 的第 10 个摄像机。
- 5、此外，还可以通过宏实现切换操作，具体内容见矩阵使用说明书的相关章节。

### 4.4 前端控制（PRESET 是对预置位的设置，CALL 是对预置位的编辑）

本键盘支持快球/解码器等前端设备的主要功能操作，但具体实现还要看前端设备的协议支持情况。

- 1、云镜控制：摇杆的前后左右拨动即可实现对前端云台的控制，速度分级为 0~63，摇杆的左旋为变倍小，右旋为变倍大；镜头控制功能键定义见第一章。
- 2、**预置位操作：按【PRESET】/【CALL】键实现预置位的设置和调用操作，本键盘支持预置位编号范围为 1~255。**
- 3、辅助开关控制：键盘支持 8 个辅助开关，其中按【AUX1】~【AUX4】键分别控制前四个辅助开关（通常对应前端设备的灯光、雨刷、电源、自动扫描四个功能）；

扩展功能键中的 对应后 4 个辅助开关。

4、快球控制：按扩展功能键  进入子功能操作界面，该功能目前只支持特殊协议。

- a) ：调用当前点快球自动巡航功能，共支持 8 组；
- b) ：调用当前点快球模式路径功能，共支持 8 组；
- c) ：调用快球自动扫描功能，共支持 8 组；
- d) ：停止快球巡航、模式路径、自动扫描动作；

## 4.5 报警控制

- 1、【ARM】：当前报警点的布撤防操作，当前报警点处于布防状态时，按键有红色背景光的状态提示；
- 2、【SHIFT】+【ARM】：对该键盘所在报警分区全部报警点执行布防/撤防操作。
- 3、【ACK】：应答当前报警点（即消警），当前点报警后按键有红色背光提示。
- 4、【SHIFT】+【ACK】：对该键盘所在报警分区全部报警点执行消警操作。
- 5、【MTUE】：矩阵报警，键盘蜂鸣打开后，按键有红色背景光的状态提示，按【MUTE】键关闭蜂鸣。
- 6、继电器输出：矩阵报警后，键盘继电器自动打开，常开触点闭合、常闭触点断开，按【MUTE】键可以关闭继电器输出。

7、报警属性表：按  键后按子功能键  进入报警属性表。报警属性表是矩阵所有报警点设置信息的列表，显示信息同矩阵 WEB 设置界面中的参数。若登录权限为管理员，用户还可以编辑报警点的报警联动宏。

8、报警状态列表：按  键后按  键进入报警状态列表，显示当前键盘所在报警分区所有发生警情和正在报警的点号。报警状态列表页面内，支持对列表内报警点的单点布撤防、消警操作和分区所有报警点的全部布撤防、全部消警操作，支持键盘报警消音操作，操作方法同上。

## 4.6 宏操作

- 1、监视器默认宏：按【MON】键将操作焦点移动到监视器，按【MAC】键可以打开或关闭当前监的默认宏。默认宏的运行状态除了看监视器编号后面的图标，也可以看【MAC】键的红色状态灯，亮表示默认宏启动。
- 2、摄像机默认宏：按【CAM】键将操作焦点移动到摄像机，按【CAM】键可以打开或关闭当前点的默认宏。默认宏的运行状态除了看摄像机编号后面的图标，也可以看【MAC】键的红色状态灯，亮表示默认宏启动。
- 3、宏调用：按【SHIFT】+【MAC】键可以调用或停止有操作权限的宏，也可按自定义宏键实现快速调用，见下文。

注：停止宏的时候需要输入点号和监号，该点号和监号必须和调用该宏时的点号监号相同，否则无法停止。如果用户忘记，建议在宏状态列表中停止宏。

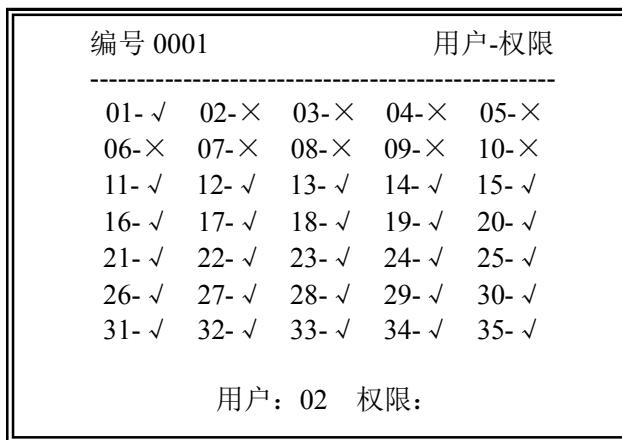
4、宏状态列表：按 键后按 键进入宏运行状态列表，内部显示矩阵当前运行的全部宏，按 键可以停止正在运行的宏。

5、宏设置列表：按 键后按 键进入宏设置列表，首先输入要编辑的宏编号，进入显示该条宏的具体设置信息，页面如下：



【图例 4-4 宏设置列表界面】

- a) 按【1】键：编辑宏的中文名称，按【ESC】键清除原有名称；按【MODE】键切换输入法；按【ENTER】键保存当前名称编辑并退出名称编辑状态；
- b) 按【2】键：编辑矩阵用户（96 个用户）对当前宏的控制权限，页面如下：



【图例 4-5 宏的用户权限编辑界面】

✓ 表示有控制权限，× 表示没有控制权限。编辑时，首先输入用户编号，按【ENTER】键后编辑权限，按【PREV】/【NEXT】键切换用户权限，然后按【ENTER】键退出该用户权限编辑。

- c) 编辑宏序列：按 键删除当前焦点所处宏命令，配合组合键【SHIFT】使用则清空该宏所有命令； 和 分别是在当前编辑焦点命令之前和之后

插入一条宏命令。



- d) 保存宏：宏编辑完成，包括宏名称、权限和功能列表，必须按 键才能保存，保存完成自动退出宏设置列表。



- 6、扩展自定义宏键：键盘支持 4 组 , , , 共 4 组自定义宏键，



按键后进入每组具体的宏功能键(每组 9 个)，按 键直接调用该条宏，宏被调用



后，该宏键将反显，再次按键将停止。按 键+【SHIFT】的组合键，则编辑该



键的宏功能，编辑内容包括参数监号、点号和宏编号，编辑完成后宏编号直接显示在宏键图标上。

## 4.7 越权控制

按【PRI】键进入越权控制状态，此时用户对前端的操作可以抢夺控制权限低用户对当前点的控制。同时越权控制状态下，切换操作可以解除当前监的锁定状态。越权状态下，再次按【PRI】键或 8 秒内没有操作则退出越权控制操作。【PRI】键的红色背景光打开，表示在越权控制状态下，否则非越权控制状态。

## 4.8 属性列表

键盘登录矩阵时，会读取矩阵的详细信息（包括摄像机、音频点、监视器、报警点），并存储在本机，以备用户随时查询，该功能可以让用户不登录矩阵网页，就可以查看矩阵信息，并且可以对矩阵进行简单实用的设置。

- 按 键后，按 键进入报警属性表。报警属性表是矩阵所有报警点设置信息的列表，显示信息同矩阵 WEB 设置界面中的参数。如果登录用户权限为管理员，用户还可以编辑报警点的报警联动宏。
- 按 键后，按 键进入监视器属性表。监视器属性表是矩阵所有监视器设置信息的列表，显示信息同矩阵 WEB 设置界面中的参数。如果登录用户权限为管理员，用户还可以编辑监视器的默认宏。
- 按 键后，按 键进入摄像机属性表。摄像机属性表是矩阵所有摄像机设置信息的列表，显示信息同矩阵 WEB 设置界面中的参数。如果登录用户权限为管理员，用户还可以编辑摄像机的联动宏。
- 按 键后，按 键进入音频点属性表。音频点属性表是矩阵所有音频点设置信息的列表，显示信息同矩阵 WEB 设置界面中的参数。
- 按 键后，按 键进入宏设置列表。宏设置列表是矩阵所有宏设置信息的列表，显示信息同矩阵 WEB 设置界面中的参数。如果登录用户权限为管理员，用户还可以编辑宏指令和设置宏的用户权限。

## 4.9 状态列表

从键盘可以不登录矩阵直接查看矩阵当前的运行状态并对矩阵进行相应控制，主要通过四个列表查看：报警状态列表、监视器状态列表、摄像机状态列表、宏运行状态列表。

- 按  键后，按  键进入报警状态列表，显示当前键盘所在报警分区内所有发生警情和正在报警的点号。在报警状态列表页面内，可以实现对列表内报警点的单点布撤防、消警操作和分区所有报警点的全部布撤防、全部消警操作，支持键盘报警消音操作。
- 按  键后，按  键进入宏运行状态列表，内部显示矩阵当前运行的全部宏，  
 键可以停止正在运行的宏。
- 按  键后，按  键进入监视器状态列表，可以查看所有监视器的当前状态，包括是否锁定、是否运行宏等。
- 按  键后，按  键进入摄像机状态列表，可以查看所有摄像机的当前状态，包括是否锁定、是否运行宏、是否有视频等，以及对应的辅助开关的状态。

## 4.10 码分配器协议设置



【图例 4-6 码分配器协议设置界面】

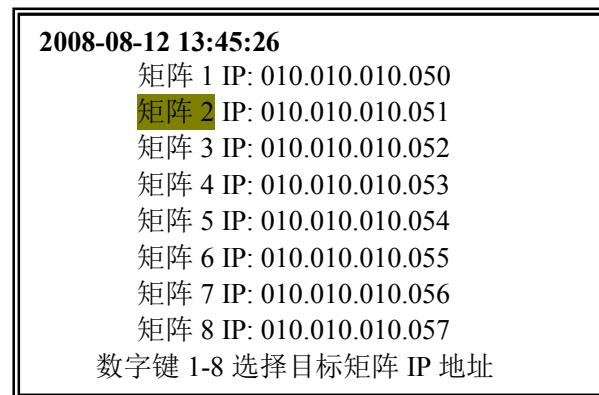
按【PROG】进入码分配器协议设置界面。根据提示可以通过摇杆设置矩阵内置码分配器的协议和波特率。

注：早期版本的智能网络矩阵内核程序不支持键盘设置码分配器协议。

## 4.11 矩阵切换

按【SITE】键进入矩阵列表，矩阵列表中有 8 个矩阵对应的 IP 地址，可以通过数字键或者摇杆从中选择相应的矩阵直接登录。如果该 IP 地址对应的矩阵未在线或者 IP 地址非法，键盘会有相应提示，不允许登录。如果登录成功将进入该矩阵控制界面。

注：当选择的矩阵是键盘开机后首次登录，则用户需要输入登录该矩阵的用户名和密码；如果键盘开机后登录过该矩阵，则将以上次登录该矩阵的用户名和密码直接登录该矩阵，省去用户重新输入用户名和密码的过程。



【图例 4-7 矩阵切换选择界面】

#### 4.12 屏幕编程

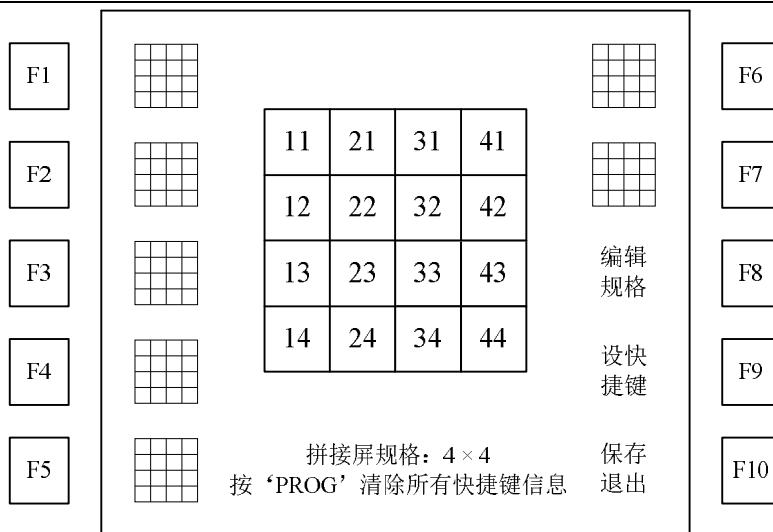
如果登录矩阵的用户是高级管理员，可以按【SHIFT】键+【PROG】键，输入登录矩阵时的密码，进入屏幕编程。矩阵同时只允许一个用户进行屏幕编程，如果已经有用户正在进行屏幕编程或者用户权限不够，键盘会显示相应提示。屏幕编程主要通过数字键、【ESC】键、【ENTER】键以及摇杆和飞梭等进行操作，具体屏幕编程操作参见矩阵使用说明书的屏幕编程部分。

#### 4.13 大屏拼接操作

大屏拼接操作需要拼接控制器配合矩阵使用，将矩阵的视频输出接入到拼接控制器输入，通道连接的数量取决于拼接单元的数量。将键盘的 RS-485 接口与拼接控制器的串口相连。在矩阵控制界面，按【MULTI】键进入屏幕拼接控制界面，在屏幕拼接界面按【MULTI】键返回矩阵控制界面。键盘支持  $8 \times 6$  到  $2 \times 2$  规格范围内的任意组合的屏幕墙，支持 7 组自定义拼接快捷键。根据提示可以编辑屏幕墙规格和快捷键。支持拼接控制界面下的前端控制和拼接控制。

具体操作步骤如下：

- 1、按【MULTI】键进入屏幕编程界面。
- 2、按【F10】键“拼接设置”，进入屏幕墙规格和快捷键设置界面。
  - a) 按【F8】键“编辑规格”，编辑拼接屏单元的组合规格，如下图所示。在相应位置输入数字，最小规格  $2 \times 2$ ，最大规格  $8 \times 6$ 。

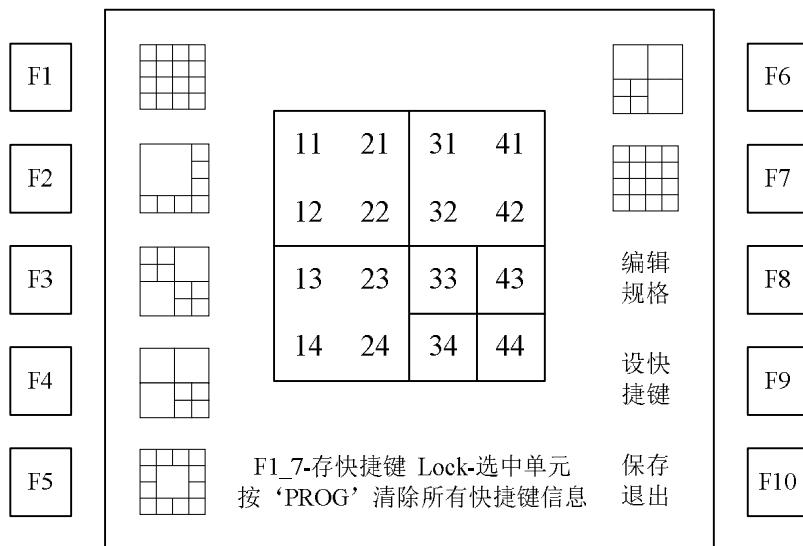


【图例 4-8 规格和快捷键设置界面】

- b) 按【F9】键“设快捷键”，编辑拼接快捷键，如下图所示。

首先通过摇杆选择拼接的起始位置，按【LOCK】键选中；然后再通过摇杆选择拼接的结束位置，按【LOCK】键选中；此时起始位置和结束位置之间的所有单元的界线消失，表示已经设置好了一组拼接，该拼接区域是以起始位置单元的图像座位拼接扩展对象。

用户可以重复上述操作，设置第二组拼接。依次类推，最多可以设置 5 组拼接。当用户设置完以后，按下【F1】键—【F7】键中的一个按键，当前的拼接组合就储存在该按键里，相应的按键边上显示出存储的图形。这样在拼接控制时，就可以直接按一个键完成刚才设置的所有动作。每个拼接快捷键最多支持 5 组拼接。如下图，【F4】键键就代表了 3 组拼接。

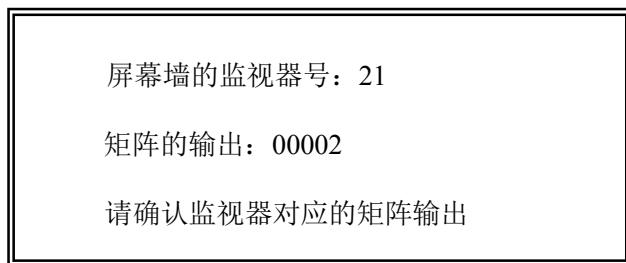


【图例 4-9 规格和快捷键设置界面】

- c) 按【F10】键保存当前的规格和快捷键设置，并退出设置界面，返回拼接器控制界面。

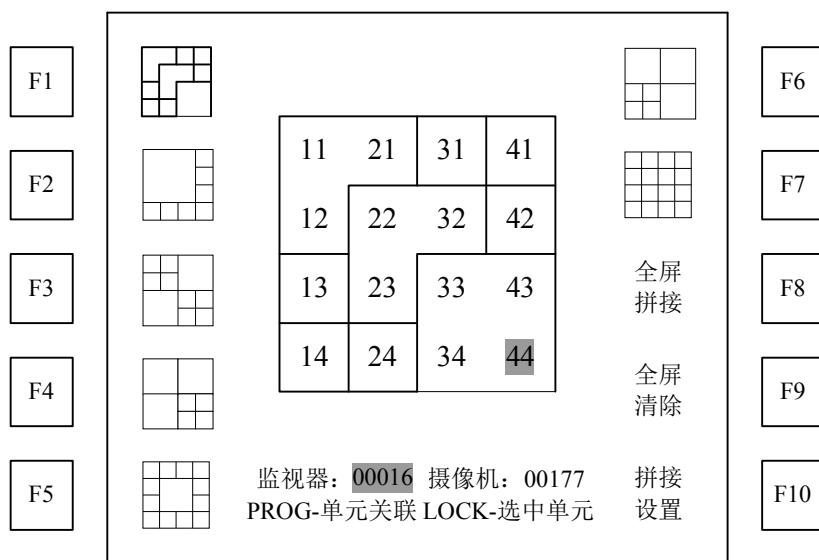
3、按【PROG】键进入单元关联界面。根据拼接控制器与矩阵输出的实际连接关系，在该界面设置屏幕墙的监视器号与矩阵输出的对应关系。比如屏幕墙的第 11 号监视器对应矩阵的第 1 路输出，第 21 号监视器对应矩阵的第 2 路输出……。设置完

毕以后，按【PROG】键保存当前对应关系并退出当前界面，返回拼接控制界面。



【图例 4-10 屏幕拼接器单元关联界面】

- 在拼接控制界面，【F1】键~【F7】键为自定义拼接快捷键（在规格和快捷键设置界面定义，每个按键最多支持 5 组拼接组合），【F8】键为全屏拼接按键，【F9】键为全屏复位按键。【F10】键进入规格和快捷键设置界面。



【图例 4-11 屏幕拼接器单元关联界面】

在拼接控制界下面的主要操作：

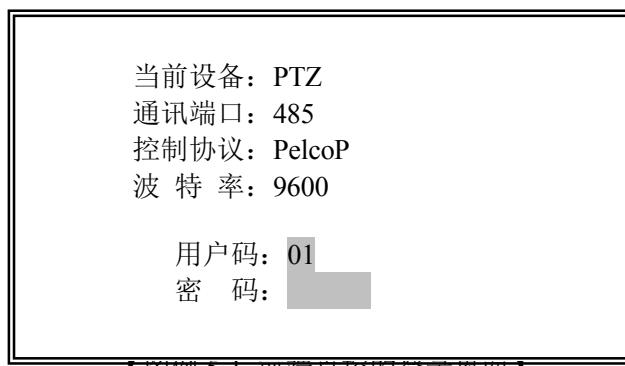
- 监点切换：方法与矩阵控制界面的方法相同，支持直接输入数字切换、【PREV】键和【NEXT】键切换、飞梭切换。
- 前端控制：可以对前端快球进行变倍聚焦和云台全向控制。如果当前光标停留在摄像机编号区域时，摇杆操作实现的是对前端设备的控制。
- 大屏拼接：拼接的方法主要有两种。可以通过自定义快捷键进行拼接，每个快捷键最多支持 5 组拼接组合；也可以通过摇杆直接选中屏幕墙单元进行拼接（用摇杆选择拼接单元时，当前光标必须停留在监视器编号区域，否则为摇杆操作位控制前端），最多支持 11 组拼接组合。当拼接组合数达到 11 组以后，需要通过【F9】键将拼接组合复位才可以重新拼接。
- 拼接设置：按【F10】键进入规格和快捷键设置界面，按【PROG】键进入单元关联设置界面。
- 摇杆操作：摇杆有两个主要功能，前端控制和拼接控制。如果用户想通过摇杆进行前端控制，需要通过【CAM】键将光标切换到摄像机编号区域；如果用户想通过摇杆进行拼接控制，需要通过【MON】键将光标切换到监视器编号区域。

## 第五章 前端直控

前端直控，即键盘直接通过 RS-485、RS-422 或 NET 方式控制快球、解码器。键盘开机启动后，按【MODE】键切换控制设备到 PTZ 模式。

### 5.1 控制 485、422 前端设备

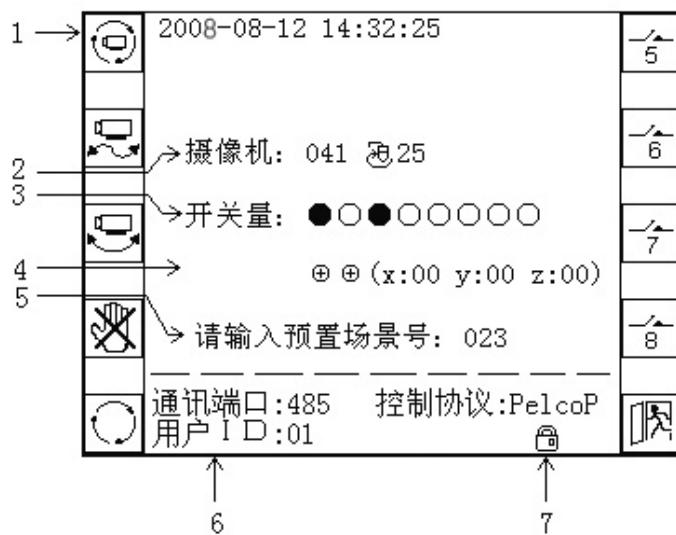
#### 5.1.1 用户登录



【图例 5-1 前端直控的登录界面】

通讯端口、控制协议、波特率设置见**键盘参数设置**中的**设备管理**。用户码和密码参见**键盘参数设置**中的**用户管理和密码管理**。键盘出厂默认设置用户 1 为高级管理员，密码为“000000”。请及时修改密码。

#### 5.1.2 控制操作



【图例 5-2 控制操作主界面】

- 1、扩展功能按键区，【F1】～【F10】依次对应功能为快球自动巡航、模式路径、自动扫描、停止快球上述动作、轨迹调用、辅助开关 5~8 和用户退出 PTZ 控制。除【F4】轨迹调用外其余扩展功能均需特殊协议支持。  
注：前端设备的常规操作可通过键盘上的【CALL】/【PRESET】和摇杆镜头按键实现。
- 2、当前控制摄像机，后面为轨迹调用标志，有该图标表示键盘正在执行对该点的轨迹调用操作，图标后面数字为轨迹编号；轨迹编辑见下文“其他设置”。直接输入点号或按【PREV】/【NEXT】键可切换控制的摄像机。
- 3、当前点下辖 8 个辅助开关状态：通过按【AUX1】～【AUX4】键和扩展功能按键辅助开关 5~8 进行控制（通常对应前端设备的灯光、雨刷、电源、自动扫描四个功能），液晶屏幕●表示打开，○表示关闭。辅助开关的点动和锁存状态设置见下文“其他设置”。
- 4、摇杆状态显示区：除了可以显示摇杆方向外，X/Y/Z 分别表示摇杆在左右、上下和旋转方向上的移动量。左右和上下的移动范围为 0~63，旋转范围为 0~7。
- 5、提示信息显示区域：操作提示、操作异常显示区域。
- 6、其它控制参数显示区域，包括当前使用的端口、控制协议和操作用户。
- 7、键盘锁定状态标志。

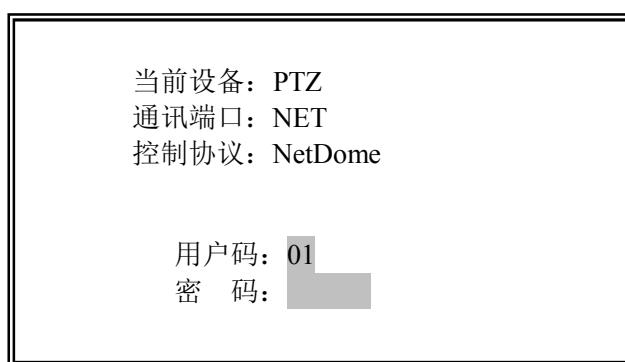
### 5.1.3 其他设置

- 1、通讯端口、控制协议、波特率设置见**键盘设置**中**设备管理**部分。
- 2、辅助开关和轨迹设置：按【PROG】键后选择设置选项，  

辅助开关：	设置 PTZ 控制摄像机辅助开关控制类型。点动：按键按下闭合辅助开关，按键抬起断开辅助开关；锁存：按键按下闭合辅助开关，按键抬起不断开辅助开关，再次按键断开辅助开关。
	轨迹编程：支持 32 条轨迹设置，每条轨迹支持 128 步预置位，每步停留时间 1~240 秒。在轨迹编程界面通过【F1】～【F10】可编辑，完成后按【F9】键保存。

## 5.2 控制网络前端设备

### 5.2.1 用户登录



【图例 5-2-1 前端直控的登录界面】

通讯端口、控制协议设置见**键盘参数设置**中的**设备管理**。用户名和密码参见**键盘参数**

设置中的用户管理和密码管理。键盘出厂默认设置用户 1 为高级管理员，密码为“000000”。请及时修改密码。

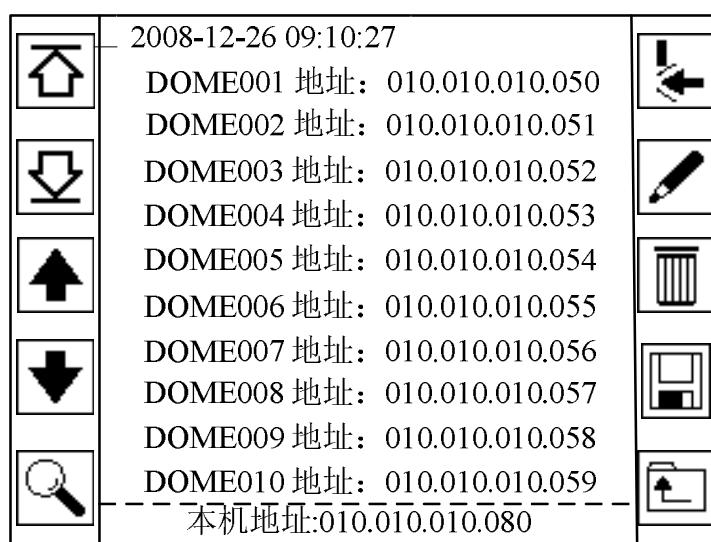
### 5.2.2 控制操作

控制网络前端的界面与图例 5-1-2 基本相同，需要注意的是网络前端设备的协议无法通过键盘直接设置，需要在键盘的内置网页设置。

### 5.3.1 其他设置

网络前端设备的 IP 地址可直接在键盘上设置，也可在键盘的内置网页中设置，但是网络前端设备的协议只能在键盘的内置网页中设置。

键盘上设置：



【图 5-3-1 网络前端 IP 地址设置界面】

- 1、进入图 5-2-1 界面后，按【SHIFT】+【SITE】键即可进入图 5-3-1 所示界面进行网络前端 IP 地址的设置。
- 2、【F1】、【F2】用于上下翻页；【F3】、【F4】用于上下切换；【F5】用于搜索；【F6】在当前插入一条新设置；【F7】用于编辑当前设置；【F8】用于删除当前设置；【F9】保存所有设置；【F10】返回。注意，编辑完成后要保存。

网页上设置：

网络球IP信息			
设备ID	IP地址	球机协议	设置
1	0.0.0.0	TD	[编辑]
2	0.0.0.0	TD	[编辑]
3	0.0.0.0	TD	[编辑]
4	0.0.0.0	TD	[编辑]
5	0.0.0.0	TD	[编辑]
6	0.0.0.0	TD	[编辑]
7	0.0.0.0	TD	[编辑]
8	0.0.0.0	TD	[编辑]
9	0.0.0.0	TD	[编辑]
10	0.0.0.0	TD	[编辑]
11	0.0.0.0	TD	[编辑]
12	0.0.0.0	TD	[编辑]
13	0.0.0.0	TD	[编辑]
14	0.0.0.0	TD	[编辑]
15	0.0.0.0	TD	[编辑]
16	0.0.0.0	TD	[编辑]
17	0.0.0.0	TD	[编辑]
18	0.0.0.0	TD	[编辑]
19	0.0.0.0	TD	[编辑]
20	0.0.0.0	TD	[编辑]

当前 第1页 (1-100行) 下页 共3页255行

【图例 5-3-2 网络球 IP 信息界面】

登录键盘网页选择“网络球 IP 设置”即可打开“网络球 IP 信息”界面，界面中左侧的序号为键盘控制界面下的摄像机号，点击序号对应的“编辑”按钮，可以对此序号下前端球机 IP 和协议进行设置。（注：键盘需与球机在同一网段，否则不能正常使用）

网络球IP信息编辑	
设置项	输入值
设备ID	1
IP地址	0 . 0 . 0 . 0
球机类型	TIANDY
<input type="button" value="重置"/> <input type="button" value="提交"/> <input type="button" value="关闭"/>	

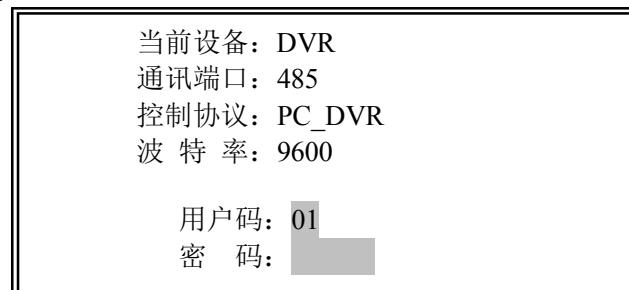
【图例 5-3-3 网络球 IP 信息编辑界面】

注意：网络前端设备的协议仅能在此设置。

## 第六章 DVR 控制

目前键盘支持直接通过 RS-485 控制嵌入式硬盘录像机，通过以太网或 RS-485 控制工控式硬盘录像机。键盘开机启动后，按【MODE】键切换控制设备类型到 DVR 模式。

### 6.1 用户登录 (yo)

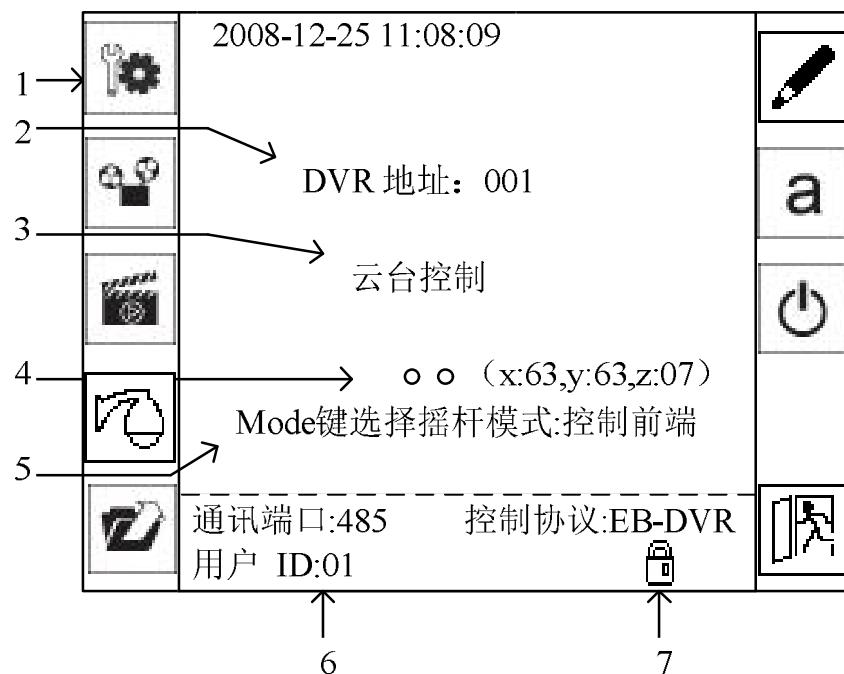


【图 6-1 DVR 控制的登录界面】

通讯端口、控制协议、波特率在**键盘参数设置**中的**设备管理**。PC\_DVR 指控制设备为工控式硬盘录像机，EM\_DVR 指嵌入式硬盘录像机。

用户码和密码参见**键盘参数设置**中的**用户管理和密码管理**。键盘出厂默认设置用户 1 为高级管理员，密码为“000000”。

### 6.2 嵌入式 DVR



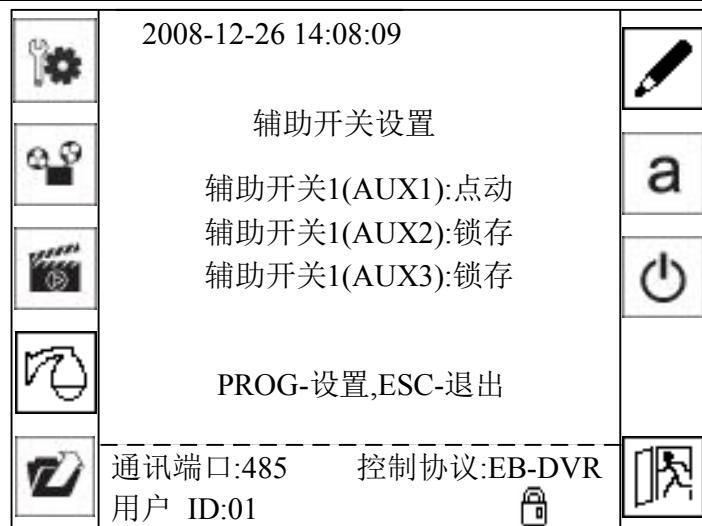
【图 6-2 嵌入式 DVR 控制主界面】

### 6.2.1 界面说明

- 1、功能按键区，具体功能参见按键说明。
- 2、当前控制的 DVR 地址，按【SITE】键后输入数字修改地址，地址范围：1~31。
- 3、当前控制状态指示，按【MODE】键在“控制前端”和“控制菜单”两种模式间切换，在控制前端模式时，摇杆控制实现前端快球动作；在控制菜单模式时，摇杆控制实现硬盘录像机菜单的上下左右选择。
- 4、摇杆状态显示区，除了可以显示摇杆方向外，X/Y/Z 分别表示摇杆在左右、上下和旋转方向上的移动量。左右和上下的移动范围为 0~63，旋转范围为 0~7。
- 5、摇杆模式提示行。
- 6、其它控制参数显示区域，包括当前使用的端口、控制协议和操作用户。
- 7、键盘锁定状态：如键盘处于非锁定状态，则无此图标显示。

### 6.2.2 按键说明

- 功能按键 F1: 进入 DVR 系统设置界面（同 DVR 前面板“主菜单”键）
- 功能按键 F2: 开始录像（同 DVR 前面板“录像”键）
- 功能按键 F3: 进入录像回放界面（同 DVR 前面板“放像”键）
- 功能按键 F4: 进入云台控制（同 DVR 前面板“云台控制”键）
- 功能按键 F5: 返回到上级操作菜单（同 DVR 前面板“退出”键）
- 功能按键 F6: 编辑菜单描述（同 DVR 前面板“编辑”键）
- 功能按键 F7: 输入法切换（同 DVR 前面板“输入法”键）
- 功能按键 F8: DVR 关机（同 DVR 前面板电源键）
- 功能按键 F10: 退出 DVR 控制
- 【0】～【9】: 数字键（同 DVR 前面板“0”～“9”键）
- 【ENTER】: 确认（同 DVR 前面板“确认”键）
- 【MULTI】: 多画面切换（同 DVR 前面板“多画面”键）
- 【PROG】: 编辑辅助开关的点动和锁存状态
- 【AUX1】: 灯光（同 DVR 前面板“灯光”键）
- 【AUX2】: 电源（同 DVR 前面板“辅助”键）
- 【AUX3】: 雨刷（同 DVR 前面板“雨刷”键）
- 【SITE】: 修改 DVR 地址
- 【SHIFT】+【LOCK】: 锁定键盘
- 【MODE】: 选择摇杆控制模式
- 镜头控制键： 镜头控制（同 DVR 前面板“光圈”、“焦距”、“变倍”键）

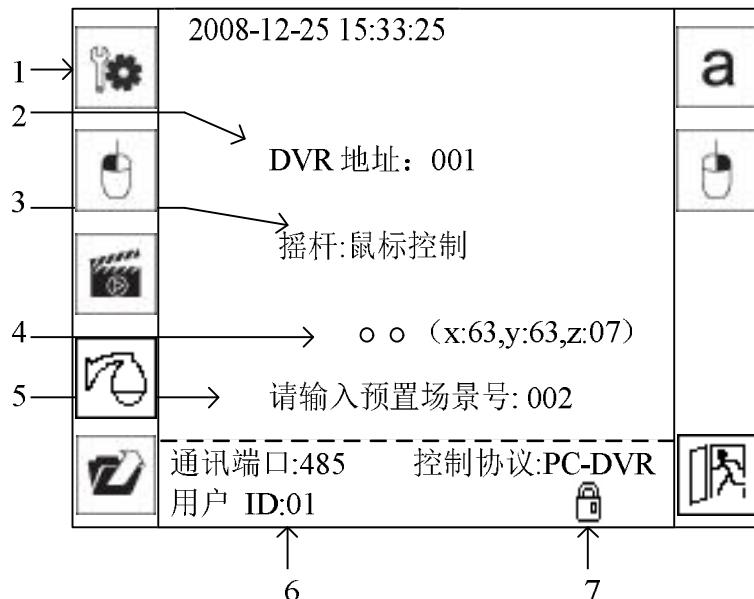


【图 6-3 辅助开关设置界面】

### 6.2.3 连接使用

- DVR 主机的 RS-485 接口比较多,请根据 DVR 的说明书将正确的通讯接口与键盘的 RS-485 接口连接。
- 多台 DVR 主机与键盘连接时,采用菊花链方式将 DVR 的通讯接口与键盘的接口串接起来,最多支持 31 台 DVR 主机级联。
- 根据 DVR 的说明书,在 DVR 的编程菜单中设定正确的地址 ID。
- 键盘显示的 DVR 地址需要与 DVR 主机地址一致才可以正确控制。

## 6.3 工控式 DVR (RS-485 通讯)



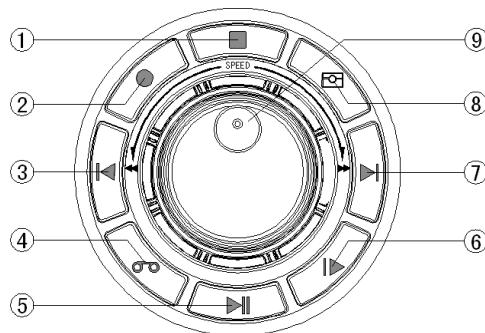
【图 6-4 工控式 DVR (RS-485 通讯) 控制主界面】

### 6.3.1 界面说明

- 1、功能按键区，具体功能参见按键说明。
- 2、当前控制的 DVR 地址，按【SITE】键后输入数字修改地址，地址范围：1~255。
- 3、当前摇杆控制状态，按【MODE】可切换控制模式，云台控制状态下，摇杆控制云台；鼠标控制状态下，摇杆控制鼠标移动。
- 4、摇杆状态显示区：除了可以显示摇杆方向外，X/Y/Z 分别表示摇杆在左右、上下和旋转方向上的移动量。左右和上下的移动范围为 0~63，旋转范围为 0~7。
- 5、提示信息显示区域：操作提示和状态异常显示区域。
- 6、其它控制参数显示区域，包括当前使用的端口、控制协议和操作用户。
- 7、键盘锁定状态标志。

### 6.3.2 按键说明

- 功能按键 F1: 按键进入系统设置界面
- 功能按键 F2: 模拟鼠标左键功能
- 功能按键 F3: 进入录像回放界面
- 功能按键 F4: 摆杆功能切换键，搖杆除云台控制，还可模拟鼠标移动
- 功能按键 F5: 退出，返回上一层
- 功能按键 F6: 输入法切换
- 功能按键 F7: 模拟鼠标右键功能
- 功能按键 F10: 用户退出 DVR 控制
- 录像回放功能键：

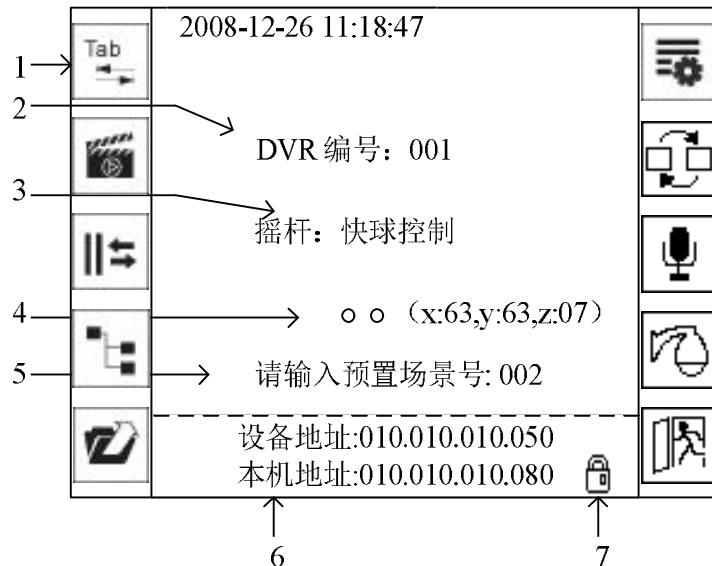


【图 6-5 录像回放控制键区】

- ① 放像停止；
- ② 录像，与【SHIFT】组合键使用可控制全部通道录像启动和停止；
- ③ 播放上一段录像文件；
- ④ 可按手动、定时、报警三种录像模式进行录像文件查找；
- ⑤ 放像暂停/继续；
- ⑥ 录像文件慢放速度调节；
- ⑦ 播放下一段录像文件；
- ⑧ 抓拍，与【SHIFT】组合键使用可抓拍全部通道画面；
- ⑨ 飞梭旋钮，放像时内圈旋钮制单帧浏览检索，外圈旋钮调节快进和快退速度；
- 【0】~【9】：数字键

- 【ENTER】: 确认
- 【ESC】: 退格
- 【CAM】: DVR 控制通道切换
- 【MULTI】: 多画面切换
- 【PRESET】: 设置当前快球预置位
- 【CALL】: 调用当前快球预置位
- 【AUX1】: 辅助开关 1, 对应 DVR “灯光” 功能
- 【AUX2】: 辅助开关 2, 对应 DVR “电源” 功能
- 【AUX3】: 辅助开关 3, 对应 DVR “雨刷” 功能
- 【AUX4】: 辅助开关 4, 对应 DVR “自动” 功能
- 【ARM】: 对当前控制通道布/撤防
- 【SHIFT】+【ARM】: 对全部通道布/撤防
- 【LOCK】: 计算机操作界面锁定
- 【SHIFT】+【LOCK】: 锁定键盘操作
- 【SITE】: 切换 DVR 地址
- 【PREV】: 多窗口操作时, 所有窗口通道同时向前翻页 (扩展预留)
- 【NEXT】: 多窗口操作时, 所有窗口通道同时向后翻页 (扩展预留)
- 镜头控制键: 镜头的“变倍”、“焦距”、“光圈”操作。

## 6.4 工控式 DVR (以太网通讯)



【图 6-6 工控式 DVR (以太网通讯) 控制主界面】

### 6.4.1 界面说明

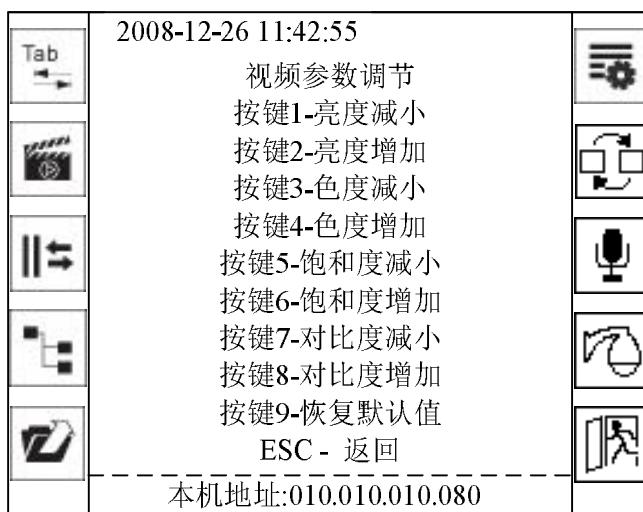
- 1、功能按键区，具体功能参见按键说明。
- 2、当前控制的 DVR 地址，按【SITE】键后输入数字修改地址，地址范围：1~99。
- 3、当前摇杆控制状态，按【MODE】键可切换控制方式。云台控制状态下，摇杆控制云台；界面控制状态下，摇杆控制软件菜单的选择。
- 4、摇杆状态显示区：除了可以显示摇杆方向外，X/Y/Z 分别表示摇杆在左右、上下

和旋转方向上的移动量。左右和上下的移动范围为 0~63，旋转范围为 0~7。

- 5、提示信息显示区域：操作提示和状态异常显示区域。
- 6、其它控制参数显示区域，包括键盘本机的 IP 地址和当前控制的 DVR 的 IP 地址。
- 7、键盘锁定状态标志。

#### 6.4.2 按键说明

- 功能按键 F1: 对应计算机键盘的 TAB 键
- 功能按键 F2: 进入录像回放界面
- 功能按键 F3: 切换到摄像机树形列表（扩展预留）
- 功能按键 F4: 摄像机树形列表的展开和收敛（扩展预留）
- 功能按键 F5: 退出并返回上一级菜单
- 功能按键 F6: 视频参数调节



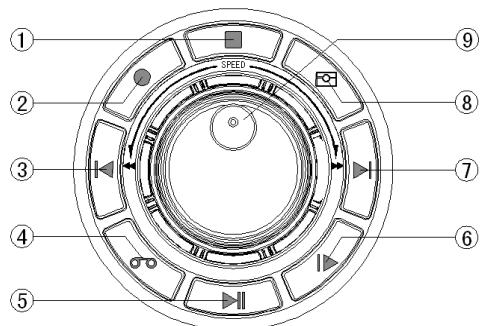
【图 6-7 视频参数调节界面】

- 功能按键 F7: 通道切换，可选择单窗口切换、所有窗口切换、所有监切换（扩展预留）
- 功能按键 F8: 当前通道的对讲开启和关闭
- 功能按键 F9: 调出键盘的前端控制功能界面(包括自动扫描、自动巡航、模式路径、停止自动、报警查询、球机菜单)（扩展预留）
- 功能按键 F10: 用户退出 DVR 控制



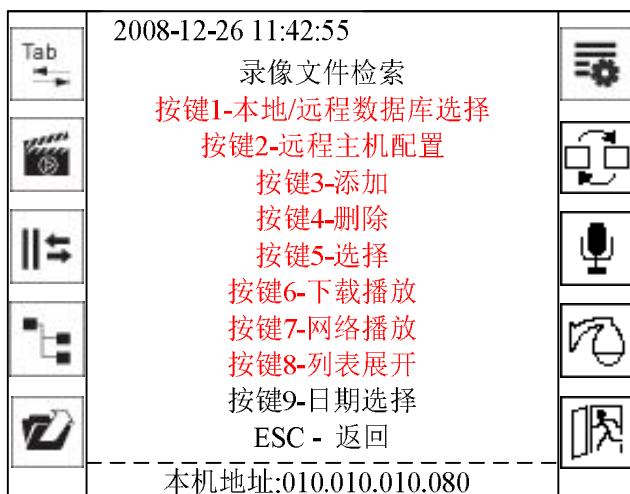
【图 6-8 前端控制界面】

- 录像回放功能键:



【图 6-9 录像回放控制键区】

- ① 放像停止;
- ② 录像, 与【SHIFT】组合键使用可控制全部通道录像启动和停止;
- ③ 播放上一段录像文件, 与【SHIFT】组合键使用可以减小音量;
- ④ 录像文件检索, 按键 1~按键 8 的功能为扩展预留;

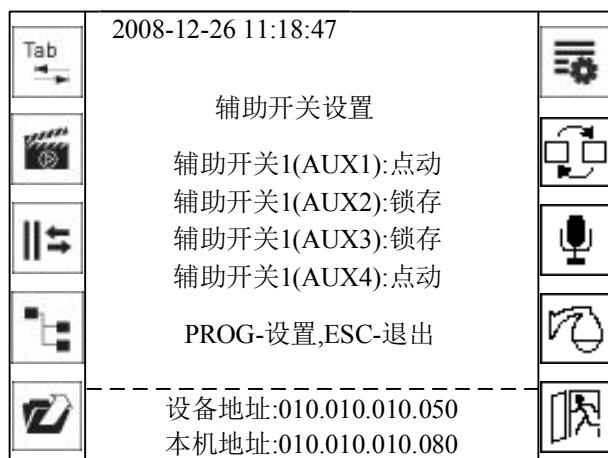


【图 6-10 录像文件检索界面】

- ⑤ 放像暂停/继续；  
 ⑥ 录像文件慢放速度调节；  
 ⑦ 播放下一段录像文件，与【SHIFT】组合键使用可以增大音量；  
 ⑧ 抓拍，与【SHIFT】组合键使用可抓拍全部通道画面；  
 ⑨ 飞梭旋钮，放像时内圈旋钮制单帧浏览检索，外圈旋钮调节控制快进和快退速度；
- 【0】～【9】： 数字键
  - 【ENTER】： 确认；
  - 【ESC】： 退格；
  - 【CAM】： DVR 控制通道切换；
  - 【MON】： 选择窗口（1~25）；
  - 【MULTI】： 多画面切换；
  - 【PROG】： 编辑辅助开关属性；
  - 【PRESET】： 设置前端快球预置位
  - 【CALL】： 调用前端快球预置位
  - 【SHIFT】+【PRESET】： 设置/删除看守位；
  - 【AUX1】： 辅助开关 1，对应 DVR “灯光”功能
  - 【AUX2】： 辅助开关 2，对应 DVR “电源”功能
  - 【AUX3】： 辅助开关 3，对应 DVR “雨刷”功能
  - 【AUX4】： 辅助开关 4，对应 DVR “自动”功能
  - 【ARM】： 对当前控制通道布/撤防；
  - 【SHIFT】+【ARM】： 对全部通道布/撤防；
  - 【MUTE】： 静音；
  - 【ACK】： 关闭警铃；
  - 【LOCK】： 计算机操作界面锁定；
  - 【SHIFT】+【LOCK】： 锁定键盘操作
  - 【SITE】： 选择 DVR 的地址编号；
  - 【SHIFT】+【SITE】： 修改 DVR 的 IP 地址；
  - 【PREV】： 鼠标左键；
  - 【NEXT】： 鼠标右键；
  - 【PRI】： 调用键盘的拼音输入法；
  - 【MODE】： 切换摇杆操作模式为控制前端或控制软件
  - 镜头控制键： 镜头的“变倍”、“焦距”、“光圈”操作。

    	2008-12-26 09:10:27	    	
	DVR01 地址：010.010.010.050		
	DVR02 地址：010.010.010.051		
	DVR03 地址：010.010.010.052		
	DVR04 地址：010.010.010.053		
	DVR05 地址：010.010.010.054		
DVR06 地址：010.010.010.055			
DVR07 地址：010.010.010.056			
DVR08 地址：010.010.010.057			
DVR09 地址：010.010.010.058			
DVR10 地址：010.010.010.059			
本机地址：010.010.010.080			

【图 6-11 IP 地址设置界面】

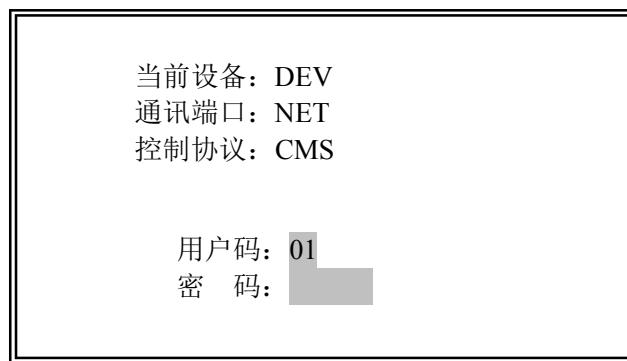


【图 6-12 辅助开关设置界面】

## 第七章 其它设备控制

其它设备控制，目前键盘支持通过以太网控制网络视频服务器管理主机和数字视频综合平台。键盘开机启动后，按【MODE】键切换控制设备类型到 DEV 模式。

### 7.1 用户登录

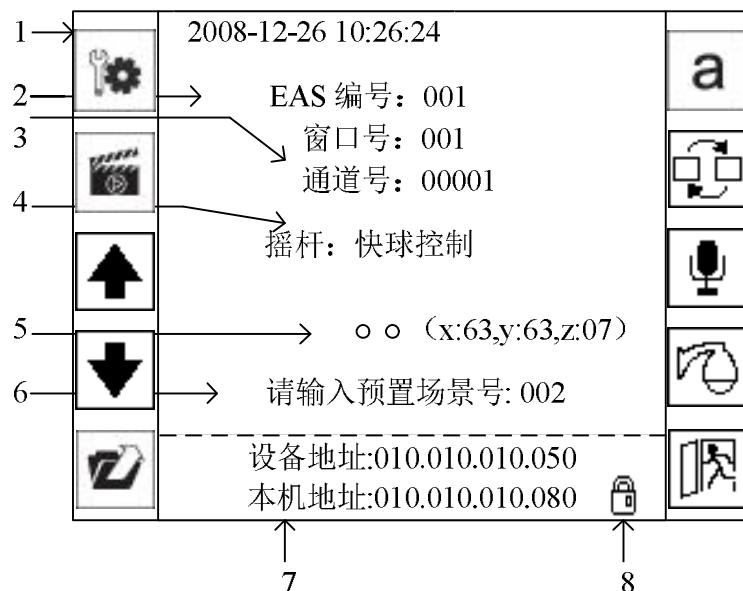


【图 7-1 其它设备的登录界面】

通讯端口、控制协议在**键盘参数设置**中的**设备管理**。EAS 指控制设备为网络视频服务器管理主机，CMS 指控制设备为数字视频综合平台主机。

用户码和密码参见**键盘参数设置**中的**用户管理和密码管理**。键盘出厂默认设置用户 1 为高级管理员，密码为“000000”。

### 7.2 控制网络视频服务器管理主机



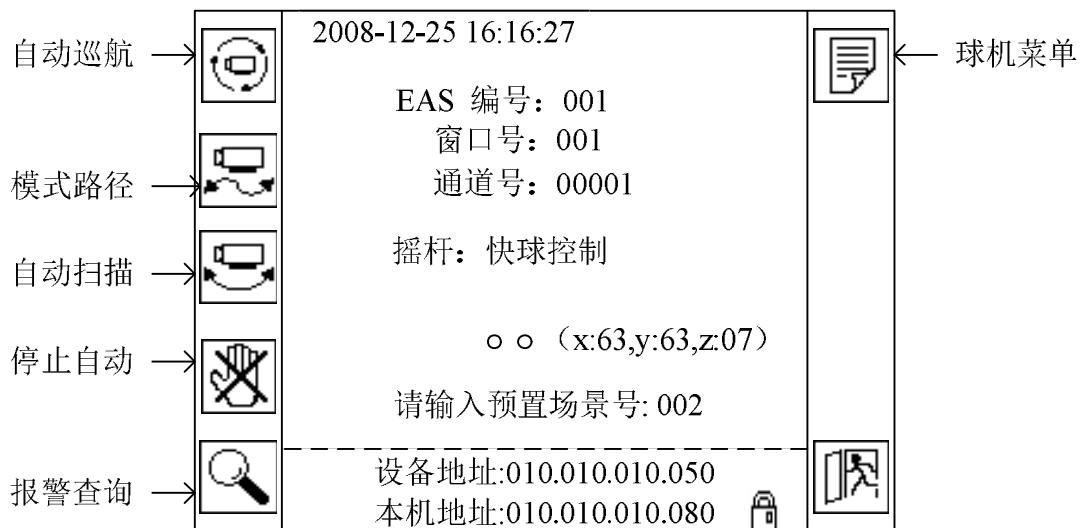
【图 7-2 网络视频服务器管理主机控制主界面】

### 7.2.1 界面说明

- 1、功能按键区，具体功能参见按键说明。
- 2、当前控制的网络视频服务器管理主机的地址，按【SITE】键后输入数字修改地址，地址范围：1~99。
- 3、当前控制的网络视频服务器管理主机的窗口号和前端网络视频服务器的通道号。
- 4、当前摇杆控制状态，按【MODE】可切换控制方式。云台控制状态下，摇杆控制云台；鼠标控制状态下摇杆控制鼠标移动。
- 5、摇杆状态显示区：除了可以显示摇杆方向外，X/Y/Z 分别表示摇杆在左右、上下和旋转方向上的移动量。左右和上下的移动范围为 0~63，旋转范围为 0~7。
- 6、提示信息显示区域：操作提示和状态异常显示区域。
- 7、其它控制参数显示区域，包括键盘本机的 IP 地址和当前控制的网络视频服务器管理主机的 IP 地址。
- 8、键盘锁定状态标志。

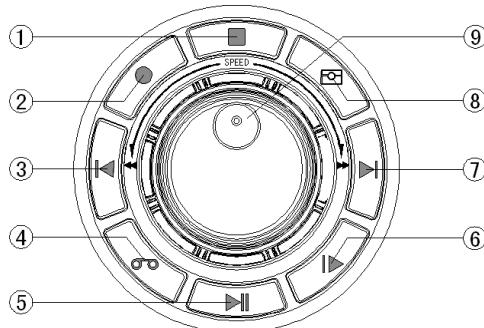
### 7.2.2 按键说明

- 功能按键 F1: 进入系统设置界面
- 功能按键 F2: 进入录像回放界面
- 功能按键 F3: 上一页
- 功能按键 F4: 下一页
- 功能按键 F5: 退出并返回上一级菜单
- 功能按键 F6: 输入法切换
- 功能按键 F7: 通道切换，可以选择自动切换、组切换、单窗口切换、所有窗口切换
- 功能按键 F8: 当前通道的对讲开启和关闭
- 功能按键 F9: 调出键盘的前端控制的功能界面（包括自动扫描、自动巡航、模式路径、停止自动、报警查询、球机菜单）



【图 7-3 前端控制界面】

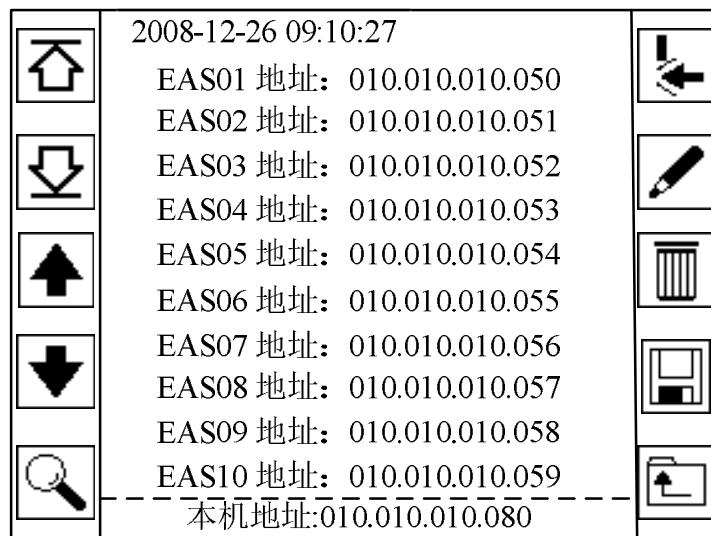
- 功能按键 F10: 用户退出网络视频服务器管理主机控制;
- 录像回放功能键:



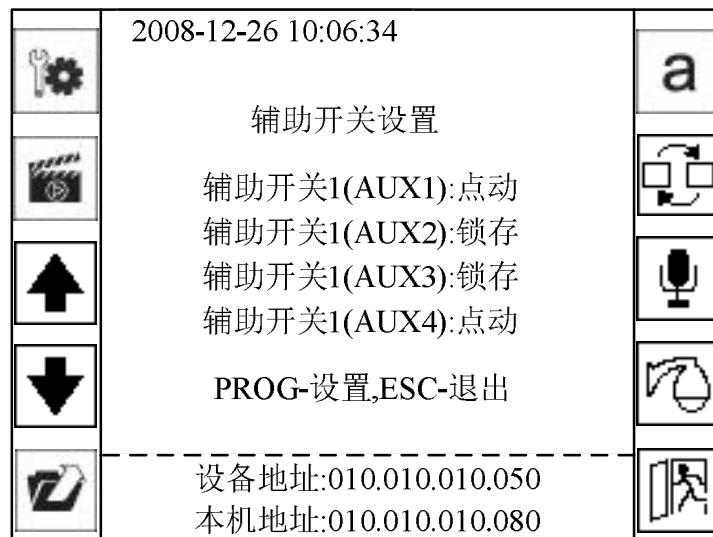
【图 7-4 录像回放控制键区】

- ① 放像停止;
- ② 录像, 与【SHIFT】组合键使用可控制全部通道录像启动和停止;
- ③ 播放上一段录像文件;
- ④ 可按手动、定时、报警三种录像模式进行录像文件查找;
- ⑤ 放像暂停/继续;
- ⑥ 录像文件慢放速度调节;
- ⑦ 播放下一段录像文件;
- ⑧ 抓拍, 与【SHIFT】组合键使用可抓拍全部通道画面;
- ⑨ 飞梭旋钮, 放像时内圈旋钮制单帧浏览检索, 外圈旋钮控制快进和快退速度;
- 【0】~【9】: 数字键
- 【ENTER】: 确认
- 【ESC】: 退格
- 【CAM】: 通道切换;
- 【MON】: 选择窗口 (1~25);
- 【MULTI】: 多画面切换;
- 【PROG】: 编辑辅助开关属性;
- 【PRESET】: 设置当前通道预置位;
- 【CALL】: 调用当前通道预置位;
- 【SHIFT】+【PRESET】: 设置/删除看守位;
- 【AUX1】: 辅助开关 1, 对应“灯光”功能
- 【AUX2】: 辅助开关 2, 对应“电源”功能
- 【AUX3】: 辅助开关 3, 对应“雨刷”功能
- 【AUX4】: 辅助开关 4, 对应“自动”功能
- 【ARM】: 对当前控制通道布/撤防;
- 【SHIFT】+【ARM】: 对全部通道布/撤防;
- 【LOCK】: 计算机操作界面锁定;
- 【SHIFT】+【LOCK】: 锁定键盘操作
- 【SITE】: 选择网络视频服务器管理主机的地址编号;
- 【SHIFT】+【SITE】: 修改网络视频服务器管理主机的 IP 地址;
- 【PREV】: 鼠标左键;
- 【NEXT】: 鼠标右键;

- 【MODE】: 切换摇杆操作模式为控制前端或控制鼠标
- 镜头控制键 : 镜头的“变倍”、“焦距”、“光圈”操作。

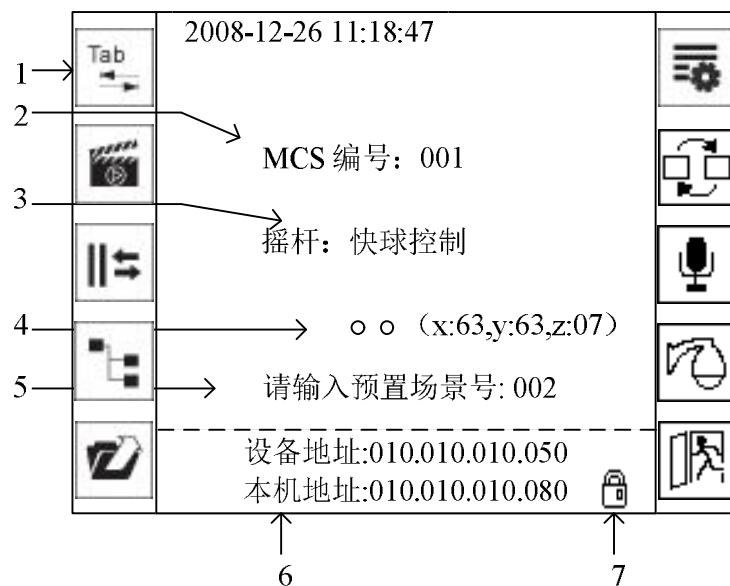


【图 7-5 IP 地址设置界面】



【图 7-6 辅助开关设置界面】

### 7.3 控制数字视频综合平台主机



【图 7-7 数字视频综合平台主机控制主界面】

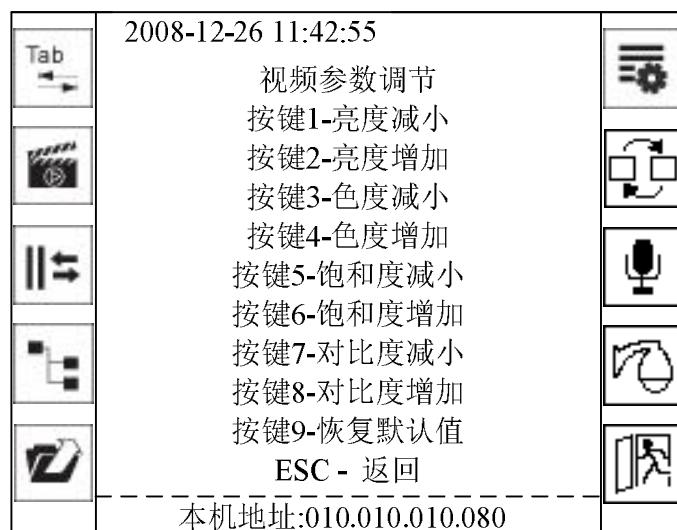
#### 7.3.1 界面说明

- 1、功能按键区，具体功能参见按键说明。
- 2、当前控制的数字视频综合平台主机的地址，按【SITE】键后输入数字修改地址，地址范围：1~99。
- 3、当前摇杆控制状态，按【MODE】可切换控制方式。云台控制状态下，摇杆控制云台；界面控制状态下摇杆控制软件菜单的移动。
- 4、摇杆状态显示区，除了可以显示摇杆方向外，X/Y/Z 分别表示摇杆在左右、上下和旋转方向上的移动量。左右和上下的移动范围为 0~63，旋转范围为 0~7。
- 5、提示信息显示区域：操作提示和状态异常显示区域。
- 6、其它控制参数显示区域，包括键盘本机的 IP 地址和当前控制的数字视频综合平台主机的 IP 地址。
- 7、键盘锁定状态标志。

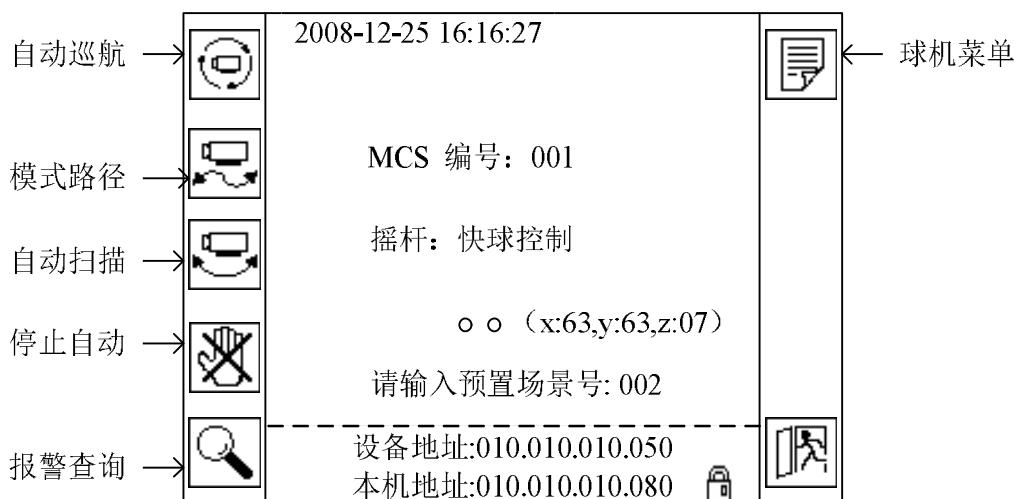
#### 7.3.2 按键说明

- 功能按键 F1: 对应计算机键盘的 TAB 键
- 功能按键 F2: 进入录像回放界面
- 功能按键 F3: 切换到前端主机树形列表
- 功能按键 F4: 前端主机树形列表的展开和收敛
- 功能按键 F5: 退出并返回上一级菜单
- 功能按键 F6: 视频参数调节；
- 功能按键 F7: 通道切换，可选择单窗口切换、所有窗口切换、所有监切换
- 功能按键 F8: 当前通道的对讲开启和关闭
- 功能按键 F9: 调出键盘的前端控制的功能界面（包括自动扫描、自动巡航、模式路径、停止自动、报警查询、球机菜单）

- 功能按键 F10: 用户退出数字视频综合平台控制;

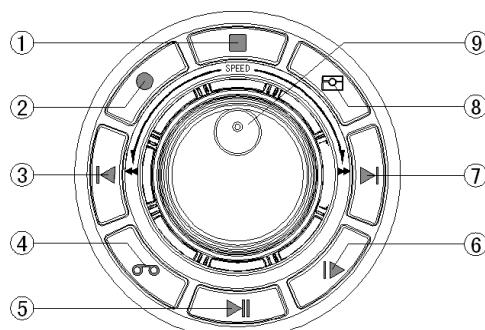


【图 7-8 视频参数调节界面】



【图 7-9 前端控制界面】

- 录像回放功能键:



【图 7-10 录像回放控制键区】

- ① 放像停止;
- ② 录像, 与【SHIFT】组合键使用可控制全部通道录像启动和停止;

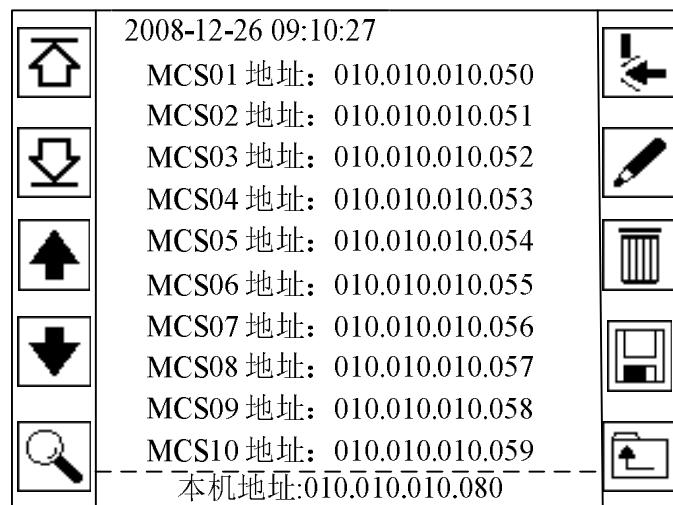
- ③ 播放上一段录像文件，与【SHIFT】组合键使用可以减小音量；
- ④ 录像文件检索；
- ⑤ 放像暂停/继续；
- ⑥ 录像文件慢放速度调节；
- ⑦ 播放下一段录像文件，与【SHIFT】组合键使用可以增大音量；
- ⑧ 抓拍，与【SHIFT】组合键使用可抓拍全部通道画面；
- ⑨ 飞梭旋钮，放像时内圈旋钮制单帧浏览检索，外圈旋钮调节控制快进和快退速度；



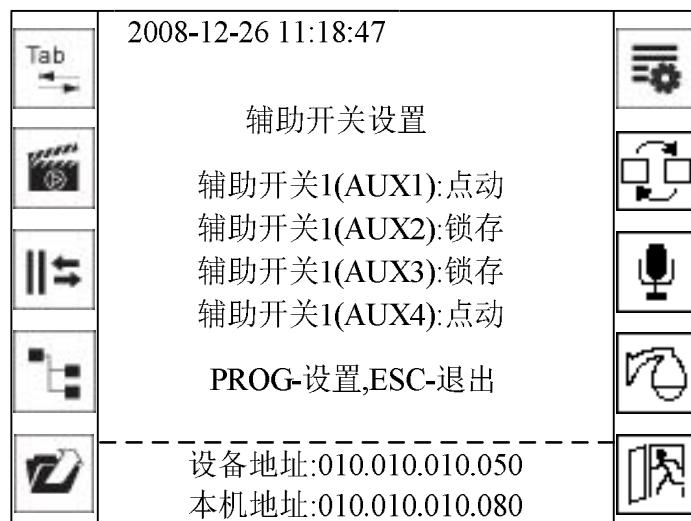
【图 7-11 录像文件检索界面】

- 【0】～【9】: 数字键
- 【ENTER】: 确认；
- 【ESC】: 退格；
- 【CAM】: 通道切换；
- 【MON】: 选择窗口（1~25）；
- 【MULTI】: 多画面切换；
- 【PROG】: 编辑辅助开关属性；
- 【PRESET】: 设置前端快球预置位
- 【CALL】: 调用前端快球预置位
- 【SHIFT】+【PRESET】: 设置/删除看守位；
- 【AUX1】: 辅助开关 1，对应“灯光”功能
- 【AUX2】: 辅助开关 2，对应“电源”功能
- 【AUX3】: 辅助开关 3，对应“雨刷”功能
- 【AUX4】: 辅助开关 4，对应“自动”功能
- 【ARM】: 对当前控制通道布/撤防；
- 【SHIFT】+【ARM】: 对全部通道布/撤防；
- 【MUTE】: 静音；
- 【ACK】: 关闭警铃；
- 【LOCK】: 计算机操作界面锁定；
- 【SHIFT】+【LOCK】: 锁定键盘操作

- 【SITE】: 选择数字视频综合平台主机的地址编号;
- 【SHIFT】+【SITE】: 修改数字视频综合平台主机的 IP 地址;
- 【PREV】: 鼠标左键;
- 【NEXT】: 鼠标右键;
- 【PRI】: 调用键盘的拼音输入法;
- 【MODE】: 切换摇杆操作模式为控制前端或控制软件
- 镜头控制键: 镜头的“变倍”、“焦距”、“光圈”操作。



【图 7-12 IP 地址设置界面】



【图 7-13 辅助开关设置界面】

## 第八章 图标功能定义

### 8.1 扩展功能键图标定义

扩展按键指键盘液晶两侧 F1~F10, 共 10 个键, 这些键没有定义具体的功能, 而是在不同的页面或者操作状态下, 通过图标赋予不同的功能, 现将涉及的功能图标予以解释:



: 操作页面有多页时, 按键实现向前翻页功能;



: 操作页面有多页时, 按键实现向后翻页功能;



: 菜单光标前移;



: 菜单光标后移;



: 保存当前设置, 每次设置修改完毕后需保存才能生效;



: 退出当前菜单, 返回上级菜单;



: 矩阵控制, 常规属性列表, 包括矩阵和键盘的基本参数;



: 快球控制功能图标, 功能能否实现决定于快球是否支持, 包括: (控制嵌入式 DVR 和工控式 DVR (RS-485 通讯) 时, 该图标作用为切换到快球控制)



: 调用当前点快球自动巡航功能, 共支持 8 组;



: 调用当前点快球模式路径功能, 共支持 8 组;



: 调用快球自动扫描功能, 共支持 8 组;



: 停止快球巡航、模式路径、自动扫描动作; 矩阵控制的宏运行列表界面中, 按此键可以停止宏;



: 打开或关闭第 5 个辅助开关;



: 打开或关闭第 6 个辅助开关;



: 打开或关闭第 7 个辅助开关;



: 打开或关闭第 8 个辅助开关;



: 矩阵控制, 设置列表, 包括报警点、监视器...等设置状态, 包括:

-  报警点参数设置列表;
-  监视器参数设置列表;
-  摄像机参数设置列表;
-  音频点参数设置列表; (控制数字视频综合平台主机、网络视频服务器管理主机和工控式 DVR (以太网通讯) 时, 为对讲切换功能)
-  宏设置列表;
  
-  矩阵各种参数运行状态列表, 包括:
  -  报警状态列表;
  -  监视器状态列表;
  -  摄像机状态列表;
  -  宏运行状态列表;
  
-  切换控制, 包括矩阵场景切换和同步切换 (控制数字视频综合平台主机、网络视频服务器管理主机和工控式 DVR (以太网通讯) 时, 为通道切换功能)
  -  场景切换;
  -  同步切换;
  
-  自定义宏组, 键盘支持 A~D 共 4 组自定义宏组, 每组包括 9 个自定义宏键, 按键可以直接调用或停止该宏。
  
-  自定义【宏键】，【组合】+【宏键】可以设置宏键参数, 包括宏编号、参数监号、参数点号, 直接按【宏键】可以打开宏键对应宏, 【宏键】将反白显示, 再次按该【宏键】将停止该宏的运行。
  
-  跳转, 在监视器、摄像机等的设置列表中, 按该跳转键后输入要调转的参数, 列表光标将直接跳到对应条目, 无需逐条查找。
  
-  按【编辑】键进入编辑状态,
  
-  编辑列表时, 在当前条目之前插入一条命令;



: 编辑列表时，在当前条目之后插入一条命令；



: 编辑列表时，删除当前条目；



: 用户退出当前设备控制状态；



: PTZ 控制时，按键打开或停止当前点的轨迹调用操作；

控制 DVR、网络视频服务器管理主机和数字视频综合平台的相关图标包括：

- : 输入法；
- : 录像回放；
- : 退出并返回上一级菜单；
- : 切换到树形列表；
- : TAB 键；
- : 树形列表的展开和收敛；
- : 视频参数设置；
- : 电源关机；
- : 鼠标左键；
- : 鼠标右键；
- : 录像；
- : 进入设置菜单

## 8.2 状态功能图标定义



: 布防，报警点状态图标；



: 警情，报警点状态图标；



: 报警，报警点状态图标；



: 锁定，监、点、键盘控制状态图标；

：视频，点状态图标；

：默认宏调用，监、点状态图标；

：PTZ 前端直控时，调用轨迹标志。

## 第九章 网络升级

为了方便用户升级键盘程序，键盘支持通过网络升级程序。

升级方法：

- 1) 与公司联系获取升级文件，文件后缀为“.bin”；
- 2) 键盘通过网络连接到计算机，在 IE 浏览器中登录键盘网页，使用登陆键盘本机的用户名和密码，要求用户拥有管理员权限。



【图 9-1 网络键盘登录界面】

- 3) 打开升级网页：系统维护-> 系统升级



【图 9-2 网络键盘程序升级界面】

导入升级文件后，点击提交。升级需时间 20 秒左右，升级完成后需重新启动键盘。