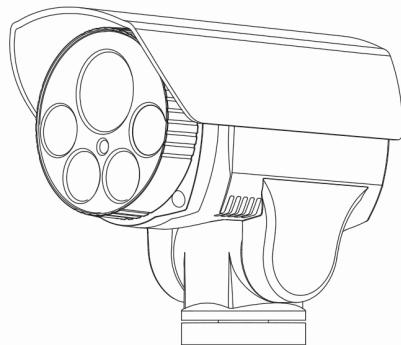


一体化云台摄像机

MINI PTZ BULLET CAMERA



使用说明书V1.0
USER'S MANUAL V1.0

注意事项

- 在安装使用红外网络球之前，请首先仔细阅读本说明书。

- 小心运输

运输及保管过程中要防止重压、剧烈振动和浸泡等对产品造成损坏。本产品必须采用分体式包装形式运输，无论工程商发货或返回工厂返修，若因采用装配后的整体运输方式而造成的任何产品损坏，不属保修范围。

- 小心安装

本产品是壁装的安装方式，不可将本产品混合安装；对云台摄像机要轻拿轻放，勿用力挤压各结构部件，防止重压、剧烈震动等不正确的操作方法引起机械故障，影响云台摄像机整体性能；云台摄像机透明罩属于高级光学产品，避免用手直接触摸，以免球罩划伤，影响图像质量；安装时必须遵守各项电气安全标准，配用本机自带的专用电源；控制信号及视频信号在传输过程中应与高压设备或电缆保持足够的距离，必要时还要做好防雷击、防浪涌等防护措施。在未完成全部安装工作前，请勿通电。

- 切勿拆卸

请不要自行拆卸云台摄像机内部器件，本产品内部并无用户可自行维修的部件。有关维修工作，必须由我公司授权的维修人员进行。

- 设置在远离电场和磁场的场所

如果设置在电视机、无线电发射机、电磁装置、电机、变压器、扬声器附近，它们产生的磁场将会干扰图像。

- 不要将摄像机瞄准强光物体

不管红外云台摄像机电源是否接通，不要将摄像机瞄准太阳或极光亮的物体，不要将摄像机长时间瞄准或监视光亮的静止物体，否则会对摄像机CCD造成不可恢复性的损坏。

- 小心维护

应小心使用红外云台摄像机，应避免撞击和震动。不要用强烈或磨损性洗涤剂清洗球型摄像机主体。清理污垢时，应以干布擦拭，污垢不易清除时，可用中性清洗剂轻拭干净。镜头上如果沾有尘灰，请使用专用镜头纸。

- 请按工作环境要求使用本产品

环境温度	- 35 ~ 60°C
环境湿度	< 95% (无冷凝)
大气压力	86 ~ 106KPa
供电电源	DC12V

目录

1	产品概述	1
2	通过浏览器操作说明	6
3	菜单操作说明	35
4	售后服务	55
5	附录	57

I 产品概述

1.1 性能特点

1.1.1 特色功能

•高清画质

这款网络红外云台摄像机采用H.264压缩算法，压缩比高，节省网络传输带宽和硬盘存储空间，宽高比为16:9和4:3随意调节；能够以全帧速输出H.264 Main Profile级别和M-JPEG视频流，支持动态调整编码参数。

•定焦、变焦和自动聚焦

网络红外云台摄像机具有定焦、3倍光学变焦、10倍光学变焦以及自动对焦功能，不仅可以提供理想的视野范围，而且还可以实现完美自动对焦。

•双码流自由切换

支持双码流，根据不同的应用可选择主码流或子码流传输。

•支持协议

支持 TCP/IP、PPPoE、DDNS、FTP、UPNP 等网络协议以及Onvif开放互联协议。

•语音对讲功能

支持语音双向对讲功能。

•报警功能

支持报警信号的本地、网络联动；提供多区域、多灵敏度移动侦测报警、区域遮挡报警。

•ROI功能

可集中码流使得该绘制区域更加清晰，适用于码流不足的情况。

•OSD功能

支持球机画面的字符叠加。

•掉电记忆功能

即在掉电前某个位置经停留满选定的时间后，云台摄像机重新上电后即可恢复到掉电前的位置。

1.1.2 功能简介

•无级变速，人性化的变焦速度自动匹配技术；

•手控速度最低0.01°/S 平稳运行，巡航最高速12°/S 精确定位；

•256个预置位随意储存，并支持自动巡航功能，8条巡航路径，每条可存储32个预置位点；

•8条自动扫描，每条可设置左右限位和扫描速度；

•4条模式（PATTERN）路径，每条可记录500条不同指令或600秒路径；

•内置1路报警输入，1路报警输出；

•报警联动功能，可在报警后触发调用预置点/巡航扫描/花样扫描/SD卡录像/触发开关量

输出/智能抓图/上传FTP/ 邮件联动；

1.1.3 集成超高云台摄像机

- 新型齿轮换向技术，提高集成度和传动精度；
- 新型超薄精密步进电机驱动，运转平稳、定位准确；
- 一体化集成设计，结构紧凑；
- 精巧的机械驱动装置，支持水平260°连续旋转；
- 无级变速，人性化变焦/速度自动匹配技术；
- 垂直-5°~60°旋转，具备自动翻转功能；
- 手动速度：0.01°~12°/秒，巡航最高速12°/秒；

1.1.4 内置高清晰彩色摄像机

- 自动光圈、宽动态；
- 自动/手动白平衡；
- 自动/手动聚焦；
- 自动亮度控制；
- 高清晰彩色摄像机；

1.1.5 全天候室外设计

- 内置传感器智能控制；
- 可工作在60°C高温条件下；
- 球体外壳采用全铸铝材质，坚固耐用；
- 防护等级达到IP66 标准；
- 内置3000V防雷、防浪涌保护。

1.2 功能说明

本节文字描述了红外云台摄像机的主要功能及其实现的通用原则，未涉及具体的操作方法。一般应以系统制造商的操作手册为准，某些情况下会有某些特殊要求和操作方法，请与经销商联系获取必要的信息。

- 焦距/转速自动匹配技术

可根据焦距的远近自动调整云台水平和垂直转速，使手动跟踪目标操作更为简便易行。

- 设置及调用预置位

预置功能是摄像机能将当前状态下云台的水平角度、垂直角度和摄像机镜头焦距等位置参数储存到存储器中，需要时可以迅速调用这些参数并将云台和摄像头调整至该位置。操作者可方便快捷地通过控制键盘等设备储存及调出预置位，本产品支持256个预置位。

- 自动扫描

操作者可方便快捷地通过控制键盘预先设定左限位和右限位，实现摄像机在左右限位之间以设定的速度水平自动往复扫描。

- 巡航

云台摄像机可通过预先编程，将某些预置位按需要的顺序编排到自动巡航队列中，操作者可方便快捷地通过控制键盘等设备，就可让云台摄像机自动地按设定的预置位顺序以规定的时间间隔循环扫描监视。

- 模式(PATTERN) 路径 (花样扫描)

云台摄像机能够连续记录600 秒运行轨迹或500 条指令,启动模式路径功能后，球机就能够自动地按记录的运行轨迹循环扫描监视。

- 掉电记忆功能

即在掉电前某个位置经停留满选定的时间后，球机重新上电后即可恢复到掉电前的位置。

- ROI功能

球机在码流不足的情况下，绘制相应的区域，选择相应的码流设置，可集中码流使得该绘制区域更加清晰。

- 镜头控制

- 1) 变倍控制

用户可以通过控制键盘调整变倍的大小，得到景物的近景或远景图像。

- 2) 聚焦控制

系统默认自动聚焦。镜头变化时，摄像机会以景物画面的中心自动对焦，保持清晰图像；补偿特殊情况下用户也可以手动聚焦，达到希望的图像效果。

- 3) 自动光圈控制

通过自动感测周围环境光线变化，迅速对光圈大小做出调整，使得输出的图像亮度稳定。

- 4) 自动背光补偿

摄像机分区实现自动背光。在强光背景下，自动对较黑暗的目标进行亮度补偿；对光亮的背景进行采光调整。避免因背景亮度过高而造成整个画面一团光亮,而目标却不可辨别的情形,从而实现清晰视图。

6) 自动/手动白平衡

根据环境光线的变化，自动/手动调节图像白平衡，再现真实色彩。

7) 昼夜转换（仅限于具有彩色/黑白转换功能的摄像机）

云台摄像机根据环境光照射度，自动实现彩色与黑白之间的转换。

1.3 技术参数

电源	DC12V
功率	12W
环境温度	室外球 : -35 ~ 60°C
解码器	内置
视频同步方式	内同步
焦距速度自动控制	控制速度根据焦距的长短自动调节
调用预置位最大速度	12°/S
手动旋转速度	0.01°~12°/S
水平旋范围	260°连续旋转
垂直旋转范围	-5°-60°

规格参数有变化时，恕不另行通知。

1.4 一体化云台摄像机菜单操作说明

- 调用一体化云台摄像机菜单

调用95号预置位打开菜单；调用96号预置位关闭菜单或在菜单中选择“退出”键。

- 确定键

PTZ控制的“左”“右”键可以更改所需项目，更改完后即为已经确认所选项目，无需再次确认，若进行下一步操作直接点击“上”“下”键即可：设置扫描的左右边界和花样扫描时可点击“聚焦远”确定。

- 取消键

PTZ控制的“上”“下”键执行下一步操作的命令；同时执行上一步操作的“取消”命令。

2 通过浏览器操作说明

2.1 常用操作

出厂设置：

网络云台摄像机是一种网络设备，在正式使用以前，需要合理配置网络IP地址，网关等信息。产品出厂时已经配置好了默认的网络参数，这些值可以根据您的需要改变，请参考。

本机IP地址：192.168.0.99（客户定制机型贴于机身标签）

子网掩码：255.255.255.0

网关：192.168.0.1

WEB端口：8000

用户计算机网络参数：

以Windows XP操作系统为例。设置用户计算机网络参数中IP地址与网络摄像机在同一网段。在同一个局域网内IP地址不能相同，否则会发生冲突，导致设备不能正常工作。

设置好IP地址后，可以在左下角“开始”-“运行”命令行用PING命令测试计算机与网络摄像机是否联通。命令格式为：ping 192.168.0.99

如果屏幕显示为：

```
pinging 192.168.0.99 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.0.99: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.99: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.99: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.0.99 bytes=32 time<1ms TTL=64

ping statistics for 192.168.0.99:
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

如上图所示表示计算机已经与网络云台摄像机成功建立连接。而如果屏幕显示为：

```
pinging 192.168.0.99 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

ping statistics for 192.168.0.99
Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),
```

这说明设备还未安装好，您可以从以下几个方面检查：

- 硬件连接是否正确？
- 计算机TCP/IP是否设置为与网络云台摄像机同一网段？
- 网络中是否禁止PING命令，请咨询网络管理员。

2.2 WEB方式浏览

2.2.1 登陆

在WEB浏览器地址栏中输入网络云台摄像机的IP地址，默认IP：192.168.0.99 出现下图所示对话框：



图2.2.1-1 登陆界面

- ◆ 用户名：网络云台摄像机默认用户名为 admin
- ◆ 密码：网络云台摄像机默认密码为 admin
- ◆ 端口：网络云台摄像机数据端口，默认为8000

2.2.2 下载播放组件

输入用户名、密码成功登录后，如果WEB浏览器为首次访问或提示插件检测到新版本是否更新？(如图2.2.2-1)，双击后插件自动提示下载。或双击登录界面右上角的  图标，

下载后的WebPluginInstaller.exe文件双击开始安装WEB浏览器播放插件，确认安装点“下一步”直至完成。安装完成后需运行此插件，返回WEB浏览页面重新刷新页面，即可浏览视频。

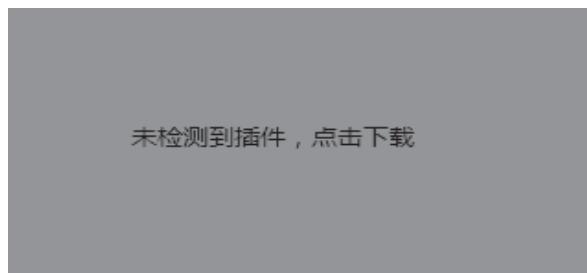


图2.2.2-1 插件安装

注意：

要通过WEB方式浏览视频此播放插件必须安装。目前此播放插件支持Windows XP/2000-2014/Vista 32/64位操作系统。以下以Win7 操作系统和IE 11 为例作图解。

2.2.3 预览界面及操作

安装播放组件后重新输入IP地址进入界面输入用户名、密码，单击“登录”进入“预览”界面。如图2.2.3-1

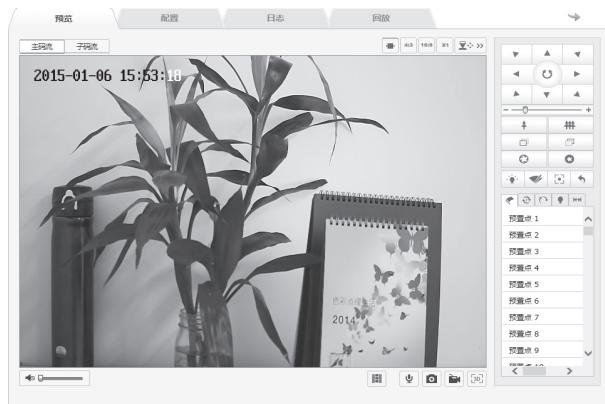


图2.2.3-1 预览界面

图标	说明
4:3	预览画面 4:3 比例
16:9	预览画面 16:9 比例
x1	预览画面原始尺寸
■	预览画面自适应
主码流 子码流	预览画面选择主码流或者子码流
音量滑块	调节声音
麦克风图标	开启/关闭语音对讲
相机图标	抓拍图片
摄像机图标	开始或停止录像
3D图标	3D 定位功能
云台控制图标	云台控制

表2.2.3-2 预览界面信息

图标	说明
	控制云台的水平和垂直运动，及开启/关闭自动扫描
	变倍
	聚焦
	光圈
	云台速率
	预置点
	巡航
	花样扫描
	红外设置
	自动扫描

表2.2.3-3 云台控制界面信息

在预览界面中，可控制预览、录像、抓拍图片、对讲、声音的开启和关闭。

图像尺寸可以根据用户需要设置为“原始尺寸”、“4:3”、“16:9”或“自适应”模式。

预览码流类型可以设置为“主码流”、“子码流”如图2.2.3-2所示。

单击“云台”可打开云台控制界面。云台控制界面如图2.2.3-3所示。

预置点功能操作方法：

- 1.进入预置点设置界面，显示当前进行操作的预置点。
- 2.设置预置点：选择预置点号码，然后操作云台控制面板，当镜头移动到所要设置的方位，单击“保存”键保存该预置点。
- 3.调用预置点：单击“调用”可调用已设置好的预置点。
- 4.删除预置点：单击“删除”可以清除掉预置点信息。
- 5.特殊功能预置点：该类预置点可以被调用，但是不能被修改和删除。

巡航功能操作方法：

- 1.设置预置点：将需要添加至巡航路径的预置点设置好，设置方法参见预置点功能操作方法中的设置预置点操作步骤。
- 2.选择好巡航路径号：选择需要编辑的巡航路径号，如路径 1。
- 3.添加预置点：将设置好的预置点添加至路径，并设定相应的巡航时间和巡航速度。
- 4.保存巡航路径：单击保存巡航路径。
- 5.启停巡航：单击启动按钮启动巡航，单击停止按钮停止巡航。
- 6.删除巡航：单击删除该巡航路径。



图2.2.3-4 巡航设置

花样扫描功能操作方法：

- 1.进入到花样扫描界面，显示当前进行操作的花样扫描路径，如图2.2.3-5所示。
- 2.开始记录扫描：单击开始记录花样扫描，通过云台控制面板控制球机运动。
- 3.停止记录扫描：单击保存已记录好的扫描路径。
- 4.启停花样扫描：单击开始花样扫描，单击停止花样扫描。
- 5.删除花样扫描：单击删除该条花样扫描。

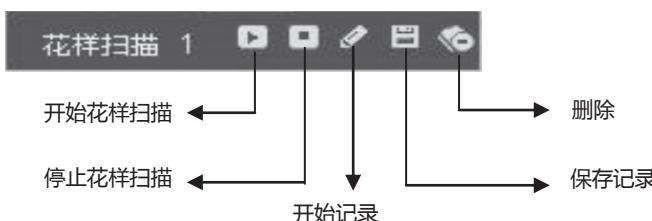


图2.2.3-5 花样扫描

操作说明

红外灯功率设置操作方法：

进入红外灯设置界面，用户可根据需要设置近光灯功率1-10档、远光灯功率、近光补偿、开启照度、红外状态设置；设置界面如下图2.2.3-6所示。



图2.2.3-6 红外灯设置界面

自动扫描设置：

进入自动扫描界面，用户可设置扫描速度、设置左边界、设置右边界、开启扫描、停止扫描设置；自动扫描共8条扫描路径，界面如图2.2.3-7所示。



图2.2.3-7 自动扫描设置

- 1.扫描速度：从1-100，设置的数字差越大效果越明显。
- 2.扫描的左边界与右边界：首先控制云台停止后点击左边界，其次控制云台停止后点击右边界，最后点击开始设备会在刚刚设定的左右边界范围内运动，点击停止后设备停止运动
- 3.其他自动扫描的路径均同上述设置方法一样。

2.2.4 回放

单击“回放”进入录像查询回放界面。回放界面可以查询、回放和下载有效录像在球机内安装的 SD 卡上的录像文件。

在右侧选择查询类型、开始与结束时间，单击“查找”，符合条件的录像文件将显示在右侧的方框内。选中后下载，下载完双击打开，即可回放录像文件。如图 2.2.4-1 所示。



图2.2.4-1 录像回放

注意：回放功能在球机插有 SD 存储卡的前提下可用。如果球机插有 SD 卡，首次配置须在“存储”项中将 SD 卡初始化并设置录像计划。

2.2.5 日志

单击“日志”进入日志查询界面。日志界面可以查询、显示和导出有效保存在球机内安装的 SD 卡上的日志信息。

选择日志类型，设置日志查询的日期和起止时间，单击搜索，列表中将显示符合条件的日志信息。如图 2.2.5-1 所示。单击“保存日志”，可以将日志信息保存到本地计算机。

时间	主类型	次类型	消息	参数	本地/远程用户名	远程主机地址
2015-01-17 14:55:36	操作	登录	0	0	admin	192.168.2.105
2015-01-17 14:55:36	操作	登录	0	0	admin	192.168.2.102
2015-01-17 14:55:36	操作	登录	0	0	admin	192.168.2.102
2015-01-17 14:55:36	操作	登录	0	0	admin	192.168.2.102
2015-01-17 14:55:36	操作	登录	0	0	admin	192.168.2.102
2015-01-17 14:55:36	操作	登录	0	0	admin	192.168.2.102
2015-01-17 14:59:32	操作	登录	0	0	admin	192.168.2.102

图2.2.5-1 保存日志界面

2.2.6 参数配置

单击“配置”，进入参数配置界面。

参数配置-本地配置界面如图 2.2.6-1 所示。各项目说明如表 2.2.6-2 所示。



图2.2.6-1 本地配置

参数	说明
协议类型	TCP和UDP可选
播放性能	最短延迟、实时性好、均衡、流畅性好可选
显示码率	显示和隐藏可选
音频降噪	打开和关闭
录像文件打包大小	256M、512M、1G 可选
录像文件保存路径	存储文件保存路径可按实际情况进行设置
回放下载保存路径	存储文件保存路径可按实际情况进行设置
预览抓图保存路径	存储文件保存路径可按实际情况进行设置
回放抓图保存路径	存储文件保存路径可按实际情况进行设置

表2.2.6-2 本地配置界面信息

系统→设备信息

进入设备信息配置界面中，可以设置网络球的设备名称，并显示设备型号、设备序列号、程序版本、控制版本、网页版本、插件版本、通道个数、硬盘个数、磁盘个数、报警输入个数与报警输出个数、CPU与内存。如图 2.2.6-3 所示。

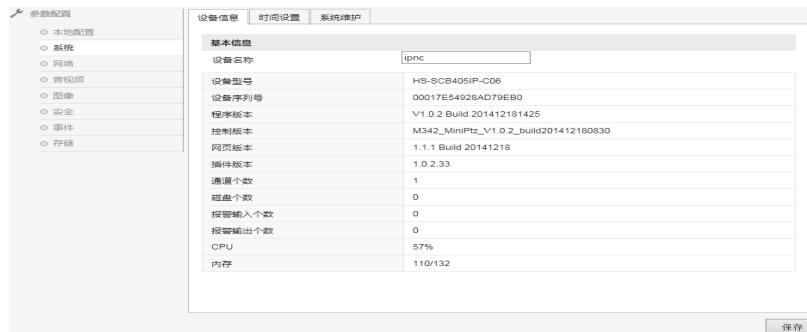


图2.2.6-3 设备信息

系统→时间设置

进入时间设置配置界面，可以对网络球进行校时。“时区”显示当前设备所在的时区并可根据实际情况进行设置。可以配置“自动校时”，设置 NTP 服务器地址、NTP 端口号和校时时间间隔，设备即可按照设置每隔一段时间校时一次，点击测试按钮，可以验证服务器地址的有效性；或者进行手动校时，配置设备时间，勾选“与计算机时间同步”即可保持球机与本地 PC 主机时刻一致；相关参数修改后，需单击

“保存”按键来保存相关设置。如图 2.2.6-4 所示。

注意：NTP 端口号不可修改。



图2.2.6-4 时间设置

操作说明

系统→系统维护

进入系统维护配置界面如图 2.2.6-5 所示。

单击“重启”重新启动设备。单击“简单恢复”简单恢复设备参数，指除 IP 地址、子网掩码、网关、8000 端口号、DNS 地址及用户管理信息外的其它参数均恢复到出厂设置。单击“完全恢复”完全恢复设备参数到出厂设置。参数导入可导入配置文件，参数导出可导出相关配置文件。（点击按键会有59秒自动跳转到登陆界面的提示）

单击“浏览”，选择本地升级文件或者升级目录，然后单击“升级”即可升级设备程序版本。升级状态显示当前的升级进度，当升级完成后会提示升级成功。

注意：升级成功后网络球自动重新启动，请不要关闭电源。



图2.2.6-5 系统维护界面

网络→TCP/IP

在 TCP/IP 配置界面中可以设置网络球的“设备 IPv4 地址”、“IPv4 子网掩码”、“IPv4 默认网关”、“IPv4DNS 服务器”和“IPv6 模式”。通过勾选“自动获取”，设备能自动获取 IP 地址。相关参数修改后，需单击“保存”按键来保存设置。如图 2.2.6-6 所示。



图2.2.6-6 TCP/IP 配置界面

网络→端口

端口配置参数包括：“HTTP 端口”（默认为 80）、“RTSP 端口”（默认为 554）和“HTTPS端口”（默认 443）。通过网络访问设备时可根据需要设置相应的端口。

相关参数修改后，需单击“保存”按键来保存设置。如图 2.2.6-7 所示。

注意：网络参数修改后需重新启动网络球。



图2.2.6-7 端口配置界面

操作说明

网络→DDNS

在进入 DDNS 设置界面，表示开启 DDNS 功能。协议类型可以选择“Oray”、或“Noip”。如图 2.2.6-8 所示。

Oray需要填写运营商的服务器地址，默认开启，服务器地址即域名解析软件运营商的服务器地址，设备域名即用户在软件运营商网站上申请的域名，端口号可以根据需要进行配置，用户名和密码即用户注册账号对应的用户名和密码。

Noip需要填写运营商的服务器地址，默认开启，服务器地址即域名解析软件运营商的服务器地址，设备域名即用户在软件运营商网站上申请的域名，端口号可以根据需要进行配置，用户名和密码即用户注册账号对应的用户名和密码。

相关参数修改后，需单击“保存”按键来保存相关设置。



图2.2.6-8 DDNS设置

网络→PPPoE

勾选“启用 PPPoE”表示开启 PPPoE 功能。输入 PPPoE 用户名和 PPPoE 密码，单击“保存”重新启动，网络球会获得一个公网 IP 地址。

相关参数修改后，需单击“保存”按键来保存相关设置。如图 2.2.6-9 所示。

注意：PPPoE 配置开启后默认网关失效；网络设置中的参数被修改后，需重新启动网络球。

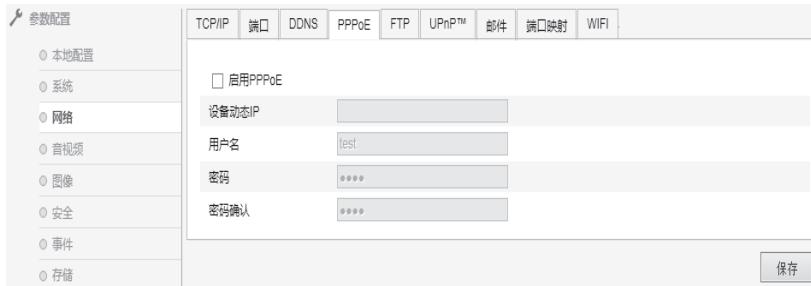


图2.2.6-9 PPPoE设置

网络→FTP

通过配置 FTP 参数可将网络球的抓图文件上传设定的 FTP 服务器上。如图2.2.6-10 所示。

服务器地址、端口即用户 FTP 服务器的地址和对应端口。

目录结构可设置文件的保存路径，“保存在根目录”、“使用一级目录”、“使用二级目录”可选。一级目录可选择“使用设备名”、“使用设备号”、“使用设备 IP”来进行定义。二级目录可选择“使用通道名”和“使用通道号”来进行定义。

上传类型中通过勾选“上传图片”即可开启设备的上传功能。“测试”按钮检测服务器是否连接成功。

相关参数修改后，需单击“保存”按键来保存相关设置。



图2.2.6-10 FTP设置

网络→UpnP

UPnP开启，该功能可以实现摄像机在局域网中自动被发现。对于一台处在内网环境的网络球机，UpnP 功能可以使网关或路由器做自动端口映射，将网络球机监听的端口从网关或路由器映射到内网设备上，网关或路由器的网络防火墙模块开始对 Internet 上其他电脑开放这个端口。用户无需在路由器上做端口映射，前提是路由器支持 UPnP，并且开启此功能，如图 2.2.6-11所示。



图2.2.6-11 UPnP设置

操作说明

网络—邮件

进入邮件设置后，填写发件人名称、发件人地址、SMTP服务器、SMTP端口、勾选启用SSL或服务器认证、用户名、密码确认密码、收件人名称及收件人地址，如图2.2.6-12 所示
注意：收/发件人名称不能用汉字、qq邮箱端口号为25其他邮箱均为465且启用SSL、用户名同发件人地址一样。

参数配置

TCP/IP 端口 DDNS PPPoE FTP UPnP™ 邮件 端口映射 WiFi

发件人

发件人名称: test
发件人地址: test@qq.com
SMTP服务器: smtp.qq.com
SMTP端口: 25
 启用SSL
 服务器认证

用户名: test
密码: ****
密码确认: ****

收件人

收件人 0 名称: test
收件人 0 地址: test@qq.com
收件人 1 名称:
收件人 1 地址:
收件人 2 名称:
收件人 2 地址:
收件人 3 名称:
收件人 3 地址:
保存

图2.2.6-12 邮件设置

网络—端口映射

通过启动端口映射开启映射端口，如图2.2.6-13所示。

参数配置

TCP/IP 端口 DDNS PPPoE FTP UPnP™ 邮件 端口映射 WiFi

启用端口映射
端口映射方式: 自动
端口类型: 外部端口

HTTP	80
RTSP	554
服务端口	9898
HTTPS	443

保存

图2.2.6-13 端口映射

网络→Wifi

启用Wifi接入，设置相关参数完成wifi的接入。如图2.2.6-14所示。



图2.2.6-14 WiFi设置

音视频→视频

进入视频设置界面，可设置摄像机码流类型，分辨率及码流上限等参数。如图2.2.6-15所示，视频设置对应的详细信息如表 2.2.6-16所示。



图2.2.6-15 视频设置

参数	说明
码流类型	主码流与子码流可选
视频类型	视频流
分辨率	1920*1080
码率类型	变码率与定码率可选
图像质量	最低、较低、低、中等、较高、最高
视频帧率	可按实际需求设定视频帧率
码率上限	依据所选择的分辨率，选择相应的码率或者自定义码率
视频编码	可按实际需求设定视频编码类型
I帧间隔	前后两个关键帧之间的帧数 (1-400)

表2.2.6-16 视频配置说明

音视频→音频

音频参数配置中，“音频编码”的格式仅一种可选“G.711U”。根据不同机型硬件不同，“音频输入”的类型有部分可选：“LineIn”和“MicIn”，如果用户使用有源拾音器，该项请选择LineIn，如果用户使用无源麦克风，该项请选择MicIn。“音量”选项为音频输入源的增益控制数值，默认为50，用户可根据实际音量需求调节1-100。

相关参数修改后，需单击【保存】按键来保存设置。音频配置界面，如图 2.2.6-17 所示，音频配置对应的详细信息如表 2.2.6-17-1 所示。

注意：音频编码参数修改后需重新启动网络摄像机。

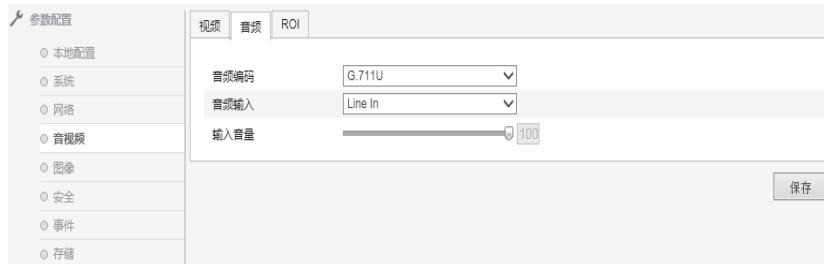


图2.2.6-17音频设置

参数	说明
音频编码	G.711ulaw
音频输入	MicIn、LineIn可选
输入音量	0~100可选

表2.2.6-17 -1 音频参数说明

音视频→ROI

绘制区域，可集中码流使得该绘制区域更加清晰，适用于码流不足的情况下。ROI

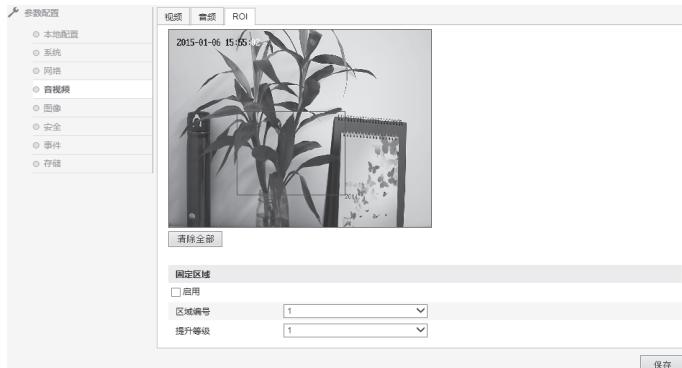


图 2.2.6-18 ROI设置

图像→显示设置

进入图像配置界面，如图2.2.6-19所示，图像配置说明如表2.2.6-20所示。



图2.2.7-19 显示设置界面

参数	说明
亮度	调节图像亮度，数值 0 到 100 可设
对比度	调节图像对比度，数值 0 到 100 可设
饱和度	调节图像饱和度，数值 0 到 100 可设
锐度	调节图像锐度，数值 0 到 100 可设
色度	调节图像色度，数值 0 到 100 可设
曝光模式	自动与手动
曝光补偿	开启与关闭
补偿等级	补偿等级0-100可调
增益上限	增益上限0-100可调
宽动态	开启与关闭
白平衡	自动与手动
数字降噪	开启与关闭
2D降噪	2D降噪0-100可调
3D降噪	3D降噪0-100可调
镜像	关闭、上下、左右、中心
视频制式	50Hz与60Hz

表2.2.6-20 图像参数说明

“锐度”：越高，则图像边缘越清晰，但也不是锐度越高图像质量越好，过高的锐度会使画面看起来失真。

“聚焦模式”：在“自动”模式下，根据监控场景变化自动聚焦；“半自动”，在控制云台及镜头变倍后聚焦一次，聚焦清楚后即使场景变化也不再聚焦。“手动”通过预览界面的调焦手动聚焦清楚。

“最小聚焦距离”：场景离镜头的距离小于设置的距离时，则无法完全聚焦清晰。

“曝光模式”：分为“自动与手动”；“手动”，光圈、快门、增益手动设置。只有曝光补偿开启后补偿等级才可调节。

“视频制式”：可根据不同的制式需要选择“50Hz”、“60Hz”。“视频制式”修改适用于部分型号的摄像机，且修改后需重新启动网络摄像机，当选择50Hz时，实时帧率为25帧/秒，当选择60Hz时，实时帧率为30帧/秒。

“镜像”：可对称方向的“左右”、“上下”和“中心”视频调节选项，用于切换视频画面的对称显示方向。

“宽动态”：可选择“关闭”和“开启”。

“背光补偿模式”：默认“关闭”，图像背景较亮时，开启背光补偿可有效解决由于曝光不足造成前景目标发暗问题。

“白平衡”：可选择“手动白平衡”“自动白平衡”。“手动白平衡”支持R、B增益可调，。

“数字降噪”选项用于调节视频中对噪点做降噪处理的等级，降噪的同时也会减少画面细节。

恢复默认值：点击恢复默认值，所有的显示设置这一栏里面的更改过的参数均恢复到出厂时的参数设置。

注意：文档中的显示设置中前端参数配置选项为全部产品型号中可能出现的选项，实际机型只具备其中的一部分选项，请以具体设备型号为准。部分参数修改后需要重新启动摄像机。

操作说明

图像→OSD 设置

通道名称可根据用户需要进行设置，显示名称、显示日期、按实际需求可以选择是否启用。

时间格式“24 小时制”、“12 小时制”可选。

日期格式显示模式“XX-XX-XXXX(月日年)”、“XXXX-XX-XX(年月日)”、“XX-XX-XXXX(日月年)”、“XXXX 年 XX 月 XX 日”、“XX 月 XX 日 XXXX 年”、“XX 日 XX 月 XXXX 年”可选。

相关参数修改后，需单击“保存”按键来保存相关设置。如图2.2.6-21所示。



图2.2.6-21 OSD配置

图像→字符叠加

网络云台摄像机支持字符叠加在图像画面上，最多可支持40字符叠加内容。如图2.2.6-22 所示。

在字符内容栏中输入所需的字符，然后将对应的字符序号打钩，即可预览图像中显示输入的字符。通过鼠标拖动选择字符的显示位置，单击“保存”，即可将相应的字符显示在画面中。



图2.2.6-22 字符叠加

图像→视频遮盖

用户先启用然后根据需要设置想遮挡的部位，最多可设置4块；如图2.2.6-23 所示。



图2.2.6-23 视频遮盖

安全→ 用户

进入安全设置界面对网络云台摄像机的用户进行设置，当前用户为管理员“admin”时，用户可以按实际需要创建其它用户，最多可以创建8个。如图2.2.6-23所示。

添加用户：单击“添加”，会显示添加用户界面。输入用户名、密码，“用户类型”可以选择“管理员”或“观察员”或“普通用户”。“用户权限”可以对所添加用户的基本权限和通道权限进行设置然后单击“确定”即可完成用户添加。如图2.2.6-24所示

修改用户：选中需要修改的用户，单击“修改”进入修改用户界面，在此界面中可以修改“用户名”、“密码”和“用户类型”。添加或修改的用户均可对其进行“基本权限”和“通道权限”的权限设置。如图2.2.6-25所示。

删除用户：选中需要删除的用户，单击“删除”会弹出对话框，单击“确认”删除该户。



图2.2.6-23用户界面

操作说明

用户添加

用户名

用户类型

密码

密码确认

图2.2.6-24 添加用户界面

用户修改

用户名

用户类型

密码

密码确认

图2.2.6-25 用户修改界面

安全→RTSP认证

认证方式 “disable” 、 “basic” 可选。

“disable” 表示关闭 RTSP 认证功能。

“basic” 表示开启 RTSP 认证，此时向网络云台摄像机发送 RTSP 请求时需要携带认证信息。

相关参数修改后，需单击 “保存” 按键来保存相关设置。如图 2.2.6-26 所示。



图2.2.6-26 RTSP 设置界面

安全→匿名访问

匿名访问功能可以选择 “启用” 或 “禁用” ，启用后访问摄像机将允许匿名登录摄像机网页界面。

启用匿名访问功能后，单独打开摄像机的网页访问界面，登录窗口会出现 “匿名” 选项，勾选 “匿名” 后单击【登录】按钮可以直接登录。

匿名访问只能预览图像，不能进入回放、日志和配置界面。如图2.2.6-27所示。



图2.2.6-27 匿名访问

安全→IP地址过滤

用户可勾选 “启用IP地址过滤” 选项来启用该功能。

“IP地址过滤方式” 可选择 “允许” 和 “禁止” ， “允许” 表示添加的IP地址将允许访问该摄像机， “禁止” 表示添加的IP地址将禁止访问该摄像机。

用户可以点击【添加】来添加新的IP地址，选中已添加的IP地址后，可点击【修改】、【删除】和【清除】按钮来操作IP地址池。如图2.2.6-28所示。

操作说明



图2.2.6-28 IP地址过滤

事件—移动侦测

勾选“启用移动侦测”表示开启网络云台摄像机移动侦测功能。如图 2.2.6-29所示。

区域设置：在画面中单击鼠标左键并拖动鼠标，然后松开鼠标左键，即完成一个区域的绘制。当所有区域绘制完成后设置布放时间及联动方式即可。

单击“清除全部”可以清除绘制的所有区域。

灵敏度：灵敏度0~100可设。



图2.2.6-29 移动侦测

在布防时间项可显示当前移动侦测的布防时间。

单击【编辑】，可进行布防时间编辑。可以设置整个星期或者一个星期的某一天的布防。

针对一天可以进行四个时间段的开始时间和结束时间的详细设置如图2.2.6-30所示。

相关参数设置后，单击【确定】按键来保存相关设置。



图2.2.6-30布防时间、联动方式及布防编辑

操作说明

事件→遮挡报警

勾选“启用遮挡报警”表示开启云台摄像机的遮挡报警功能如图2.2.6-31所示。

区域设置：默认是整个屏幕

灵敏度：在0-100之间可调。

相关参数修改后，需单击【保存】按键来保存相关设置。

布防时间设置和联动方式设置可参见2.2.6-30所示



图2.2.6-31 遮挡报警

事件→异常

“异常类型”可以选择“硬盘满”、“硬盘错误”、“网线断开”、“IP地址冲突”。常规联动可以选择“上传中心”、“邮件联动”。如图2.2.6-32所示。

“其他联动”可以选择对应的报警输出通道。

相关参数修改后，需单击【保存】按键来保存相关设置。

注意：“声音报警”指网络球可以支持报警设备（如报警器等）的声音报警。



图2.2.6-32 异常

存储→录像计划

勾选“启用录像计划”，单击“编辑”可进行录像计划的编辑，指定录像的时间段并选择录像类型。如图 2.2.6-33 所示。计划编辑如图 2.2.6-34 所示。

录像时间可选择为“全天录像”、“分段录像”，若选择为“分段录像”，可以进行详细的时间选择，针对每天可支持 4 个录像时间段的设置。

录像类型可以选择为“定时录像”、“移动侦测”、“报警录像”、“动测或报警”、“动测和报警”。

预录时间为录像开始前的预先录像时间，0 秒到 30 秒和不受限制共 8 级可选。

录像延时为录像的延时时间，5 秒到 10 分钟共 7 级可选。

相关参数修改后，需单击“确定”按键来保存相关设置。

注意：最大预录时间按照 2Mbps 码率计算，随着码流选择更高，预录时间会变短。



图2.2.6-33 录像计划

操作说明



图2.2.6-34 计划编辑

存储→存储管理

存储管理用于查看存储介质的容量和状态，并可以对存储介质进行格式化操作。勾选已经插入的TF卡，单击“格式化”，将对TF卡进行格式化。如图2.2.6-35所示。

“磁盘号”：显示存储介质的编号。“容量”：显示存储介质的总容量。“剩余空间”：显示存储介质的剩余空间。“状态”：显示存储介质的当前状态。“格式化”：可对存储介质进行格式化操作。



图2.2.6-35 存储管理

存储→抓图

通过配置置抓图参数，抓图方式仅为定时抓图，如图2.2.6-36所示。

“图片格式”可支持JPEG格式抓图、“分辨率”抓图分辨率为主码流当前的分辨率。

“图片质量”可以选择“低”、“中”、“高”。

“抓图间隔”间隔时间可根据需要进行设置，时间单位包括“毫秒”、“秒”、

“分钟”、“小时”和“天”可选。抓图间隔范围1-604800毫秒。

相关参数修改后，需单击【保存】按键来保存相关设置。

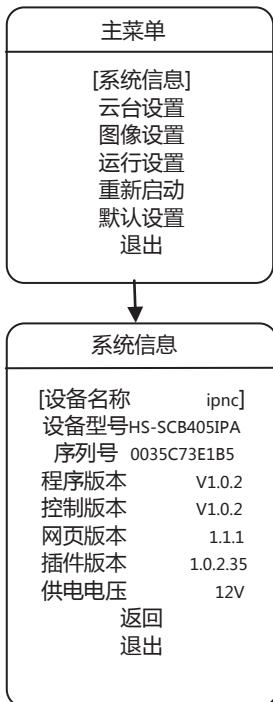


图2.2.6-36 抓图

3

一体化云台摄像机菜单功能

3.1 系统信息

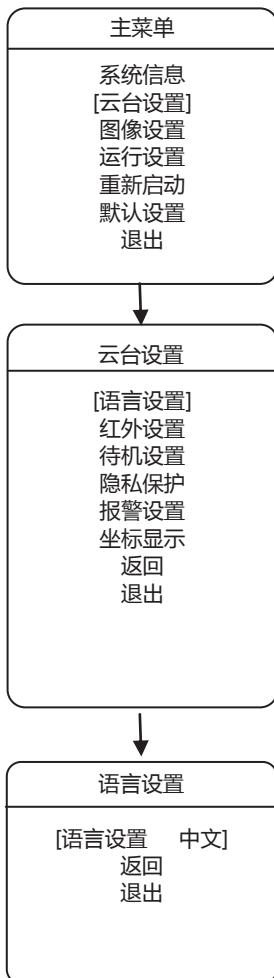


用户可以根据需要通过菜单查看一体化云台摄像机系统信息，菜单所显示的系统信息包括：设备名称、设备型号、序列号、程序版本、控制版本、网页版本、插件版本、供电电压。查看系统信息方法如下：

点击上下键至“系统信息”，点击上/下键进行选择，点击左/右键进入系统信息菜单查看系统信息。

3 一体化云台摄像机菜单功能

3.2.1 语言设置



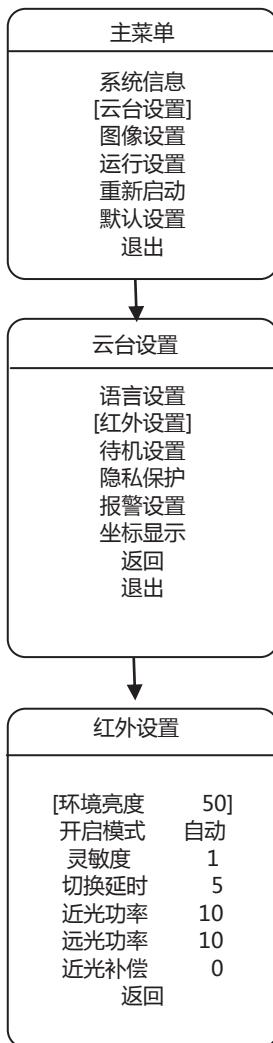
用户可以根据需要通过一体化云台摄像机的云台设置功能，自行设置菜单语言，支持的语言包括：中文、English。出厂默认语言为中文。用户可以根据需要更改界面语言，设置方法如下：

点击上下键至“语言设置”，点击左/右键进入设置模式，点击左/右键进行语言选择，点击上/下键进行下一步操作。

3

一体化云台摄像机菜单功能

3.2.2 红外设置



用户可以根据需要通过一体化云台摄像机的云台设置功能，并对红外灯的工作模式等进行设置。

1. 环境亮度：

设备会根据周围环境的自动调节亮度。

2. 开启模式：

自动：红外灯根据光线明暗自动开启或者关闭。

开启：红外灯强行打开

关闭：红外灯强行关闭

3. 灵敏度：当红外灯开启模式设置为自动时，对光线明暗进行检测的灵敏度，数值越小，红外灯开启时的环境照度越低。

4. 切换延时：滤光片延迟切换的时间为1-60s。

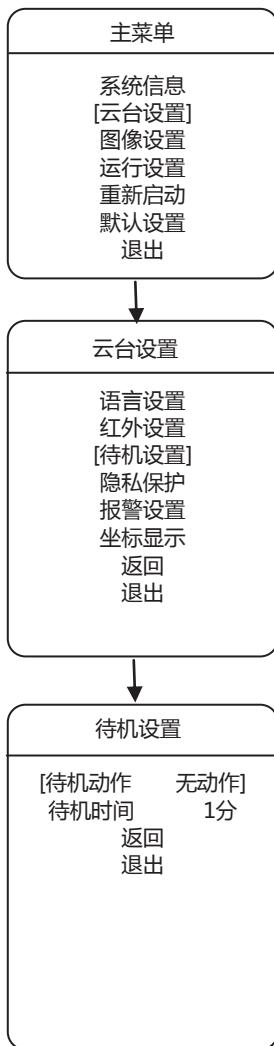
5. 近光功率：1-10可调

6. 远光功率：1-10可调

7. 近光补偿：设置近光补偿等级为0-3，红外灯近光打开时远光按照功率设置开启。

3 一体化云台摄像机菜单功能

3.2.3待机设置



用户可以根据需要通过一体化云台摄像机待机设置菜单，可对设备进行待机动作及待机时间的设置。

1.待机动作

点击上下键至“待机动作”，点击左/右键进入设置模式，点击左/右选择待机动作，可选的待机动作包括：无动作、预置位1、自动扫描、自动巡航、花样扫描，点击上/下键进行下一个操作即可。

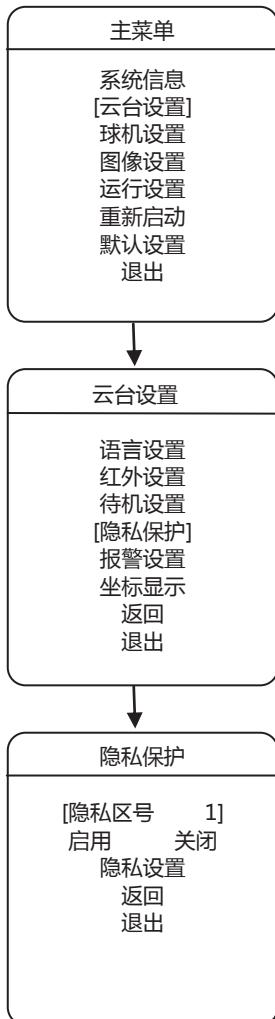
2.待机时间

点击上/下键至“待机时间”，点击左右键进入设置模式，点击左/右键进行待机时间选择，可选择的待机时间包括：1分、5分、10分，点击上/下键进行下一个操作即可。

3

一体化云台摄像机菜单功能

3.2.4隐私保护



一体化云台摄像机支持隐私保护，且最多设置4个保护区域。

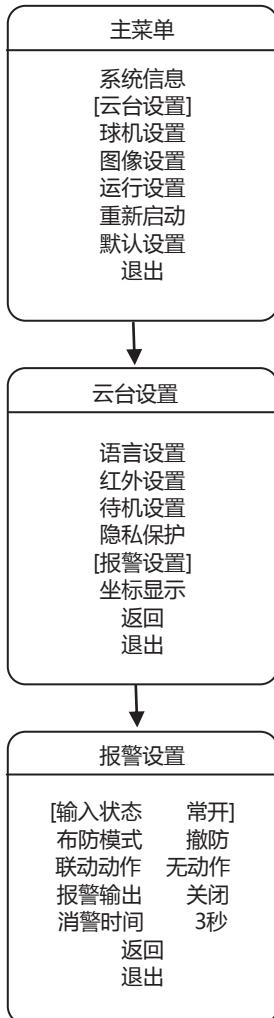
1.隐私设置

点击上/下键选择隐私设置，点击左/右键进入，点击聚焦远确定，出现灰色方框后，灰框大小的调节，调小点击左或上键，调大点击右或下键。设置完后点击聚焦远或近确定并返回上一界面。

3

一体化云台摄像机菜单功能

3.2.5 报警设置



一体化云台摄像机支持7路报警输入，1路报警输出。选配接收到报警后，报警输入信号可以触发该报警设定的自动功能（转向预置位、运行模式路径，等等），同时联动指定的报警输出。报警功能设置方法如下：

1. 输入状态

点击上/下键至“输入状态”，点击左/右键进行“输入状态”设置。报警输入状态可设置为常开或常闭。

常开：通道闭合时，表示接收到有效的报警信号。

常闭：通道开路时，表示接收到有效的报警信号。

2. 布防模式

点击上/下键至“布防模式”，点击左/右键进行“布防模式”设置。布防模式可设置为布防或撤防两种模式。

3. 联动功能

点击上/下键至“联动功能”，点击左/右键进行“联动功能”设置。此功能用来设定当前通道报警后，是否联动执行一些预先设置的特殊功能，如预置位2或无动作。

4. 报警输出

点击上/下键至“报警输出”，点击左/右键进行“报警输出”设置。点击上/下键进行报警输出通道选择，报警输入可设置为开启或关闭、输出1。

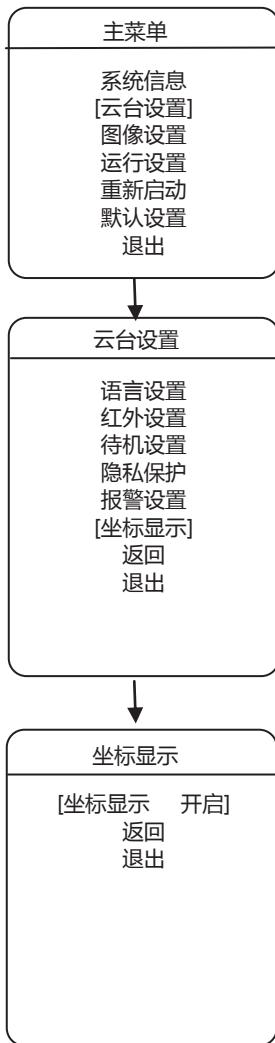
5. 消警时间

点击上/下键至“消警时间”，点击左/右键进行“消警时间”设置。当前通道报警发生时，若联动报警输出，报警输出开关将会闭合，消警时间表示球机从探测到报警信号到解除报警恢复到正常状态（报警输出开关断开）的时间。时间可选30秒、1分、5分、10分。

3

一体化云台摄像机菜单功能

3.2.6坐标显示



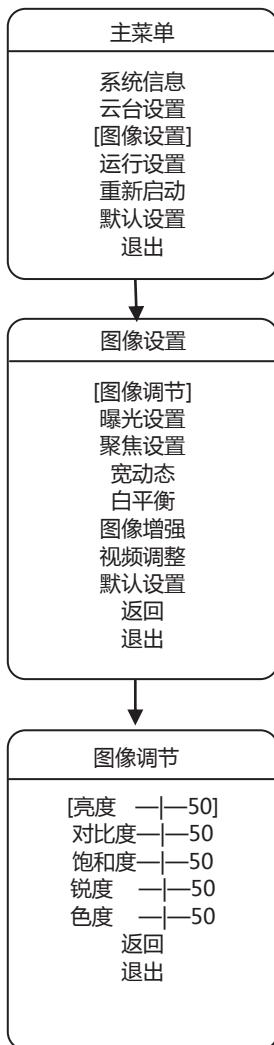
一体化云台摄像机支持坐标显示功能，坐标显示可分为开启与关闭。

具体步骤：

点击上/下键进行选择，进入坐标显示后，点击左/右键选择开启或关闭，然后点击上/下键确定。

3 一体化云台摄像机菜单功能

3.3.1 图像调节



一体化云台摄像机支持图像设置功能，点击上下键选择图像设置，点击左/右键进入图像调节，具体项目如下：

1. 亮度

画面整体亮度的调节，可分为0-100.

2. 对比度

画面整体明暗差异程度，程度分为0-100.

3. 饱和度

饱和度指色彩的鲜亮程度.程度分为0-100.

4. 锐度

锐度有时也称“清晰度” .可分为0-100 .

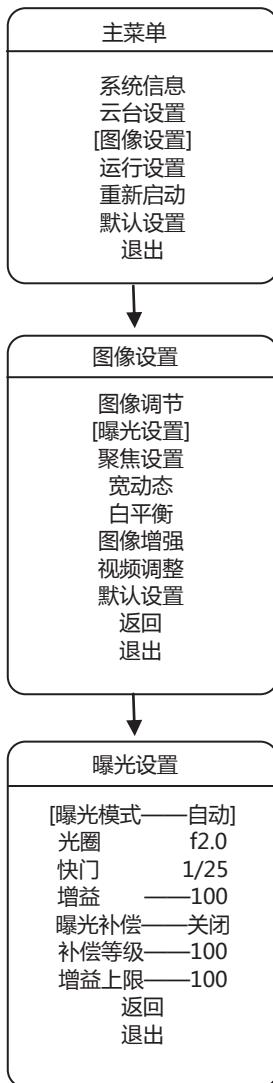
5. 色度

色度反映的是颜色的色调及饱和度可分为0-100.

3

一体化云台摄像机菜单功能

3.3.2 曝光设置



一体化云台摄像机支持曝光设置功能，曝光设置分为曝光模式、光圈、快门、增益、曝光补偿、补偿等级、增益上限。

1. 曝光模式

分为自动、手动、光圈优先、快门优先。

2. 曝光补偿

分为开启和关闭。

3. 补偿等级

分为0-100

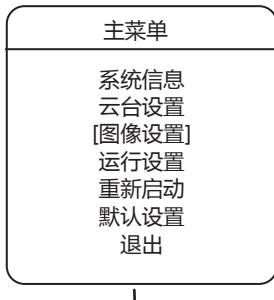
4. 增益上限

分为0-100

3

一体化云台摄像机菜单功能

3.3.3 聚焦设置



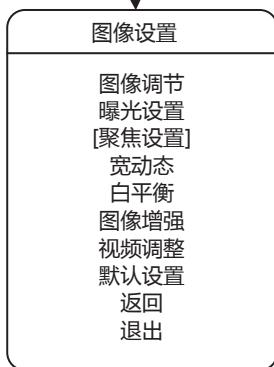
一体化云台摄像机支持聚焦设置功能，聚焦设置分为聚焦模式与聚焦距离，具体如下

1. 聚焦模式

分为自动、手动、键控自动

2. 聚焦距离

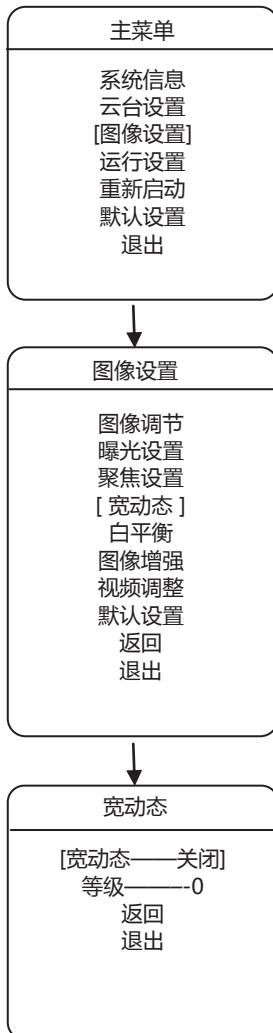
分为 10cm、30cm、1m、1.5m、3m、6m、INFINITE.



3

一体化云台摄像机菜单功能

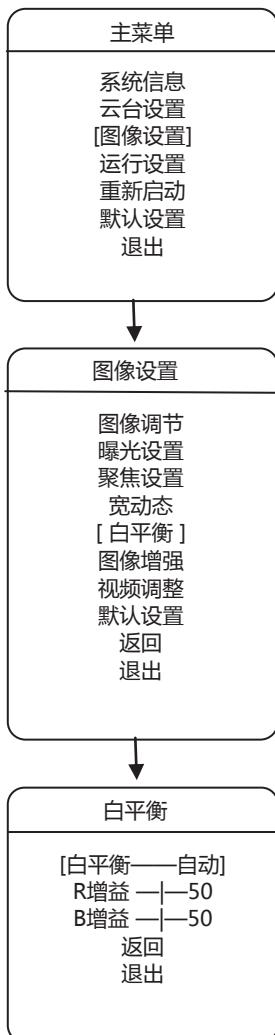
3.3.4 宽动态



一体化云台摄像机支持宽动态功能，宽动态分为开启与关闭，宽动态等级分0-100.

3 一体化云台摄像机菜单功能

3.3.5 白平衡



一体化云台摄像机支持白平衡功能，白平衡分为自动和手动，手动情况下可对R增益与B增益进行调节。

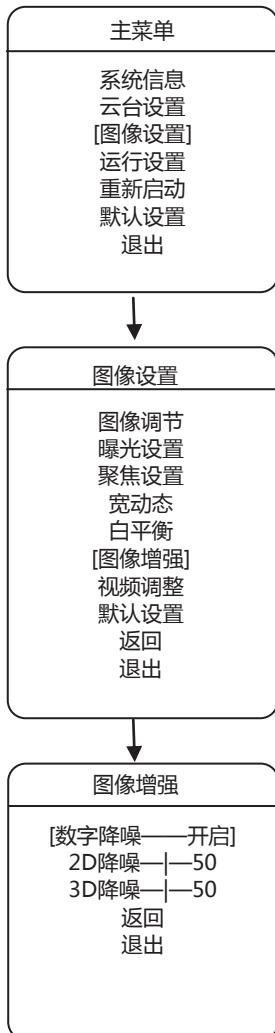
R增益等级为：0-100

B增益等级为：0-100

3

一体化云台摄像机菜单功能

3.3.6 图像增强



一体化云台摄像机支持数字降噪功能，数字降噪分为开启与关闭。

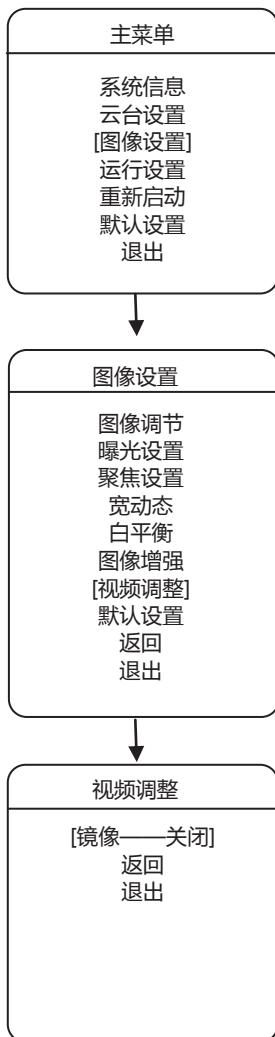
1. 数字降噪

2D降噪：等级为0-100

3D降噪：等级为0-100

3 一体化云台摄像机菜单功能

3.3.7 视频调整

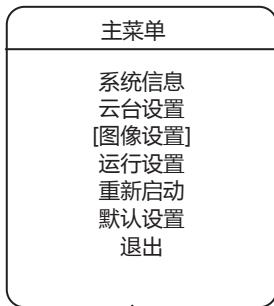


一体化云台摄像机支持视频调整功能，视频调整为镜像.镜像包括关闭、中心、垂直、水平.

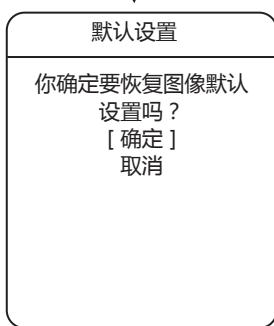
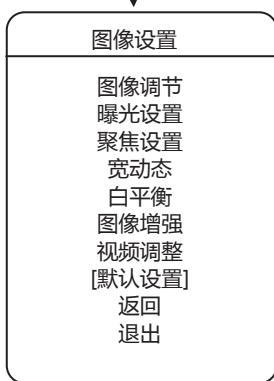
3

一体化云台摄像机菜单功能

3.3.8默认设置

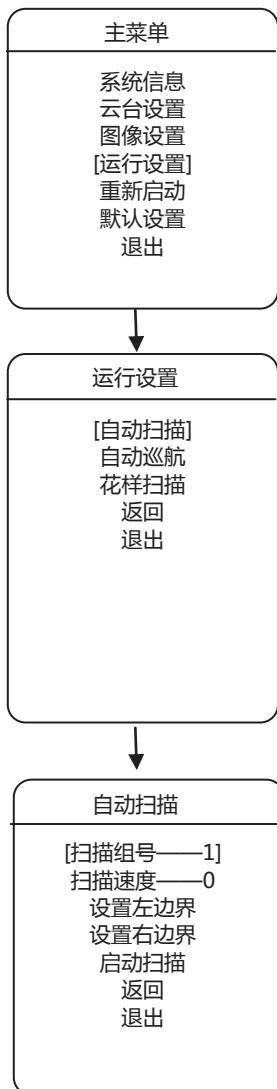


一体化云台摄像机支持图像恢复默认功能，点击上/下键至默认设置，点击左/右键进入，点击上/下键到“确定”，确定后所有图像参数均恢复到出厂设置，点击“取消”后界面返回到上级菜单界面。



3 一体化云台摄像机菜单功能

3.4.1 自动扫描



一体化云台摄像机的自动扫描功能是指一体化云台摄像机会在用户预设的左右边界内往复运动，一体化云台摄像机支持8组自动扫描路径。设置方法如下：

1. 设置扫描组号

点击上/下键至“扫描组号”，点击左/右键进入扫描组号设置模式，点击上下进行下一步操作。

2. 设置扫描速度

点击上/下键至“扫描速度”，点击左/右键进入扫描速度设置模式，点击左/右键选择所需要的扫描速度，可以设置为1-100，点击上/下键下一步操作。

3. 设置左边界

点击上/下键至“设置左边界”，点击左/右键进入边界设置模式，此时用户可以操纵云台，到达期望的位置后点击聚焦键，则当前位置会存储为扫描路径的左边界。

4. 设置右边界

点击上/下键至“设置右边界”，点击左/右键进入边界设置模式，此时用户可以操纵云台，到达期望的位置后点击聚焦键，则当前位置会存储为扫描路径的右边界。

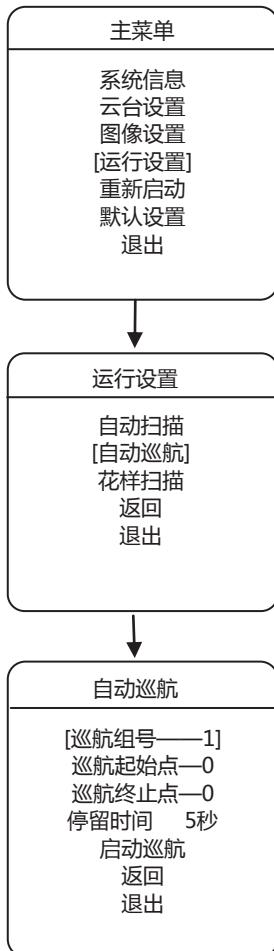
5. 启动扫描

点击上/下键至“启动扫描”，点击左/右键则会启动对应扫描组号的自动扫描路径。

3

一体化云台摄像机菜单功能

3.4.2 自动巡航



自动巡航是指云台在指定的预置场景之间进行切换，切换的时间间隔用户可设。云台支持8组巡航路径，每条巡航路径最多支持32个预置场景。设置方法如下：

1. 设置巡航组号

点击上/下键至“巡航组号”，点击左/右键进行巡航组号设置，点击上下进行下一步骤操作。

2. 巡航起始点

点击上/下键进入巡航起始点，点击左/右键进入选择起始点，点击上下进行下一步骤操作。

3. 巡航终止点

点击上/下键进入巡航终止点，点击左/右键进入选择终止点，点击上下进行下一步骤操作。

4. 停留时间

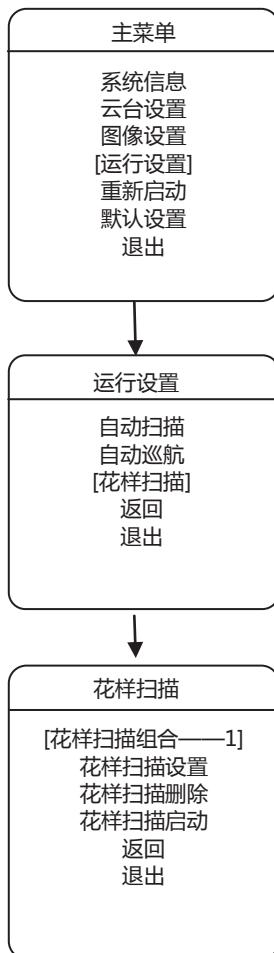
点击上/下键进入停留时间，点击左/右键进入选择时间，点击上下进行下一步骤操作。

5. 启动巡航

点击上/下键至“启动巡航”，按光圈开则会启动对应巡航组号的自动巡航路径。

3 一体化云台摄像机菜单功能

3.4.3 花样扫描



花样扫描是指一体化云台摄像机可以把指定时间内用户对云台的一系列操作，比如水平垂直转动、云台变倍操作等等记录到云台内部。用户可以通过启动花样扫描来回放用户对云台所做的操作。云台支持4组花样扫描，每组可记录最长10分钟500条指令。设置方法如下：

1. 设置模式路径组号

点击上/下键至“花样扫描组号”，点击左/右键进入花样扫描组号设置模式，点击上/下键进行花样扫描组号设置，点击左/右键选择。

2. 启动花样扫描

点击上/下键至“启动模式路径”，点击左/右键则会启动对应模式路径组号的花样扫描。

3. 设置花样扫描

点击上/下键至“设置”，点击左/右键进入花样扫描设置模式。此时用户对云台的水平垂直转动和摄像机变倍控制将被自动记录到球机内部。当记录满或点击聚焦远键，则会结束花样扫描设置。

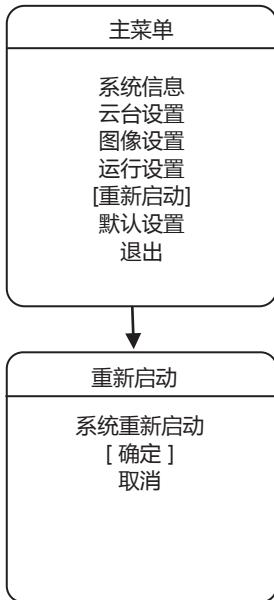
4. 删除花样扫描

点击上/下键至“删除”，点击左/右键则会删除对应模式路径组号的花样扫描。

3

一体化云台摄像机菜单功能

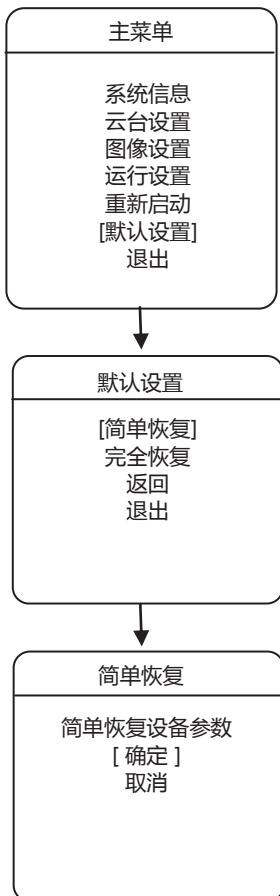
3.5 重新启动



一体化云台摄像机允许用户通过菜单远程复位云台，操作方法是：打开云台菜单，点击上/下键至“重新启动”，点击左/右键进入重启确认菜单，点击上/下键至“确定”，点击左/右键重新启动云台摄像机。若点击上/下键至“取消”，点击左/右键则取消重新启动，界面则返回到上一级菜单界面。

3 一体化云台摄像机菜单功能

3.6 简单恢复与完全



一体化云台摄像机的默认设置功能可分为简单恢复与完全恢复，具体介绍如下：

1. 简单恢复

是把用户对云台摄像机所做的所有设置全部恢复（除了网关、IP、子网掩码、DNS服务器）到出厂时的默认设置。

2. 完全恢复

是把用户对云台摄像机所做的所有设置全部恢复到出厂时的默认设置。

3. 操作方法是：打开云台摄像机菜单，点击上/下键至“默认设置”，点击左/右键进入默认设置，再点击上/下键到简单恢复或完全恢复。点击左/右键即可，设备就会恢复设置。若点击上/下键至“返回/退出”则返回到上一级界面或退出菜单界面。

4 售后服务

对于在本公司所生产的网络红外云台摄像机系列产品，我公司承诺一年保修。产品保修期内，公司提供免费维修服务，但如有以下情形者，需酌收材料成本工时费用：

- 不依照《使用手册》规定进行操作而造成的损坏；
- 遇雷击、火灾等不可抗力造成的损坏；
- 因其他厂家产品设计不良而产生匹配问题造成的损坏；

公司声明

- 由于我公司不断采用新技术，产品参数变化恕不另行通知。
- 本使用说明的最终解释权归本公司所有。

用户名称：_____

详细地址：_____

电话：_____ 传真：_____ 邮编：_____

E-mail：_____

产品型号 (Model) : _____

产品编号 (S/N) : _____

生产日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

购买日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

如果您有其它需求，请在下面填写：

经销商：_____ 电话：_____

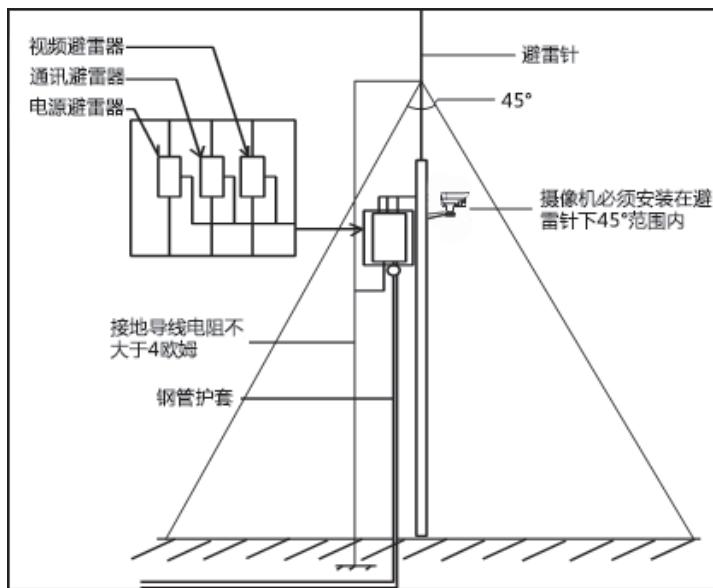
经销单位：(盖章)

5 附录

附录1：防雷击、浪涌

本产品采用气体放电管和TVS管组成的保护电路，可以有效防止3.0kV以下的瞬时雷击、浪涌等各类脉冲信号对设备造成的损坏。但是，对于室外安装要根据实际情况在保证电气安全的前提下做好必要的防护措施：

- 信号传输线必须与高压设备或高压电缆之间保持至少50米的距离；
- 室外布线尽量选择沿屋檐下走线；
- 对于空旷地带必须采用密封钢管埋地方式布线，并对钢管采用一点接地，绝对禁止采用架空方式布线；
- 在强雷暴地区或高感应电压地带（如高压变电站），必须采取额外加装大功率防雷设备以及安装避雷针等措施；
- 室外装置和线路的防雷和接地设计必须结合建筑物防雷要求统一考虑，并符合有关国家标准、行业标准的要求；
- 系统必须等电位接地。接地装置必须满足系统抗干扰和电气安全的双重要求，并不得与强电网零线短接或混接。系统单独接地时，接地阻抗不大于4Ω。



附录2：FAQ

1. 无法控制云台摄像机？

答：检查设备IE界面RS485参数中控制协议、地址或波特率是否与云台解码器的设置匹配。

2. 用IE或客户端连接成功，但不能显示图像，图像显示窗口全黑？

答：先检查网络内是否有计算机与此台网络摄像机IP地址相同；显卡驱动或DirectX是否安装正确。

3. 如何接入监听音频？

答：请使用有源监听器或有源麦克风接摄像机A-In接口输入，使用有源音箱接摄像机的A-Out接口。

4. 我的网络云台摄像机超过250台，怎么分配IP地址？

答：可以使用二类IP，比如用类似10.0.0.1（子网掩码：255.255.255.0）这种IP地址，详细请咨询您的网络管理员。

5. 我刚收到两台云台摄像机，为什么第一台可以访问，第二台访问不了？

答：为调试方便，网络摄像机出厂时IP均为192.168.0.99。但每台摄像机的MAC地址均不相同，操作系统会缓存前一台网络摄像机设备的IP和MAC地址信息。所以第二台相同IP的网络摄像机有可能无法访问。

