

4G布控球

使用 | 安装 用户手册



特别声明

在连接和使用本设备前，请仔细阅读本使用手册并妥善保存以备日后参考。本操作手册可能包含技术上不准确的地方或印刷错误。本手册的内容将做不定期的更新，恕不另行通知；更新的内容将会在本手册的新版本中加入。我们随时会改进或更新本手册中描述的产品或程序。

注意事项

小心运输

运输、保管及安装过程中要防止重压、剧烈振动和浸泡对产品的损坏。

电源线、信号线、控制线

电源线、视频线及控制线最好采用屏蔽线并独立布线，不能与其它线搅混在一起。

严格密封

防止液体溅入或异物落入球机内，否则会造成设备的永久性损坏。

请勿超出限定温湿度状态环境下使用球机使用温度为-20℃至60℃，湿度小于90%。

禁止（注意）

将摄像机朝向强光源，如太阳长时间将摄像机朝向强光源，会对摄像机光学设备造成永久伤害。

请勿将摄像机安装在空调的出气口附近

在下列情况下，镜头会因为水汽凝结而生雾：由空调机时开时关引起的快速温度高低变化。在能使眼镜结雾的环境下使用。在充满烟雾或灰尘的环境下使用。

客户拆卸

为了更好的匹配夜视效果，本公司红外球配合机芯一起出售，没有相关资质的人员，请不要拆卸机芯。

电气安全

使用中必须遵守各项电气安全标准，球机或信号传输线应与高压设备或电缆保持足够的距离（至少50米），必要时还要做好防雷击、浪涌等防护措施。

清洗

清洗摄像机外罩时，请使用干的软布擦拭，如污垢严重时，请使用中性清洁剂轻轻擦拭。不要用强烈的或带有研磨性的清洁剂，以免划伤外罩，影响图像质量。

第一章：产品概述	03
1.1 产品简介	03
1.2 产品特点	03
1.3 适用范围	03
1.4 技术参数	04
1.5 产品尺寸	05
第二章：安装	06
2.1 安装说明	07
2.2 安装方法	07
2.3 主要接口	08
2.4 线缆连接	08
2.5 典型应用连接图	09
第三章 基本操作	10
3.1 设备初始化	10
3.2 预置点的设置	25
3.3 大类功能预置位功能表	26
3.4 具体功能预置位功能表	26
第四章 附页	29
4.1 简易故障排除表	29
4.2 表面的清洁	29
4.3 防雷击、浪涌	30
4.4 网线的压线方法和线序	30

第一章：产品概述

1.1 产品简介

4G无线应急布控球是一款集本地存储、无线传输、内置供电于一体的便携式无线视频应急指挥一体化产品，为用户远程提供高清、流畅、稳定的视频图像效果，能实现定位、应急、视频、云台控制、变焦控制等操作、双向语音对讲等功能。是针对突发紧急事件的一整套应急指挥设备，为实现应急指挥的“通信畅通、现场及时、数据完备、指挥到位”提供技术保障，可广泛应用于应急指挥、公安、刑侦、交巡警、消防、人防应急、边防、城管、电力、铁路、路政等领域。

1.2 产品特点

高清视频，200万像素高清机芯，分辨率高达1080P；一体化结构设计，防护等级可达IP66；

小尺寸轻量化设计，单独球机重量4.35KG；

360度连续旋转，支持巡航、线扫、预置位、看守位等；

23倍光学变焦，最大80米红外夜视距离；

支持3D定位功能，可对选取画面进行准确定位监控；

支持4G全网通远程无线视频传输，图像实时流畅；

支持双向语音对讲，支持手咪对讲；

支持双向语音对讲，支持手咪对讲；

TF卡存储，支持256G；

磁力复合吸盘设计，内置大容量锂电池，可实现一键部署

可选配AI功能，人脸抓拍识别，人型检测，人车车牌视频结构化，安全帽识别等

1.3 适用范围

本产品广泛应用于应急指挥、公安、刑侦、交巡警、消防、人防应急、边防、城管、电力、铁路、路政等领域。

1.4 技术参数

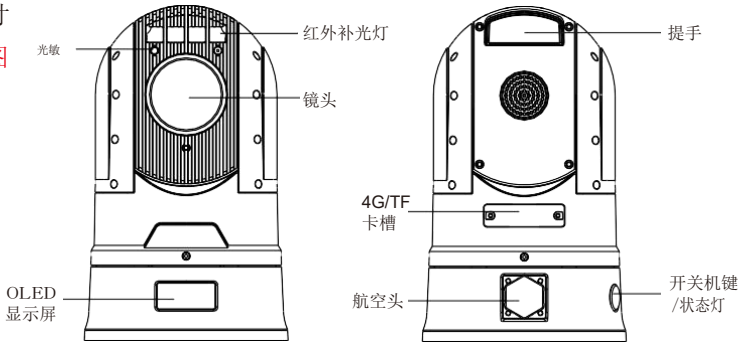
可见光成像器件	
传感器	1/2.8"高性能低照度CMOS传感器（IMX327）
分辨率	1080P(1920*1080 25/30帧/秒）
光学变倍	23倍
焦距	F = 4.7~108mm
光圈	F1.6~F3.8
可视角度	Wide:65.2° × 56.9° Tele:3.3° × 2.9°
照度	（条件：F1.6（W）,50IRE）， 0.05lx（1/30s）IR-CUT开， 0.005lx（1/4s）IR-CUT关
宽动态	数字宽动态
日夜模式	ICR滤光片切换
聚焦方式	自动聚焦/一次聚焦/手动聚焦
光学倍率	23倍
其它	透雾成像，日夜红外修正400-1100nm，有镜头预置
接口协议	ONVIF,GB28181

全方位云台	
水平旋转速度	控制速度100° /秒
垂直旋转速度	控制速度60° /秒
水平旋转范围	360° 连续旋转
垂直旋转范围	-30° 到90°
稳定方式	磁力复合吸盘
通讯控制	RS-485/422，Pelco P、D，2400、4800、9600可选
键盘控制	支持摇杆键盘控制
预置位	255个预置位
巡航功能	支持8条巡航轨迹

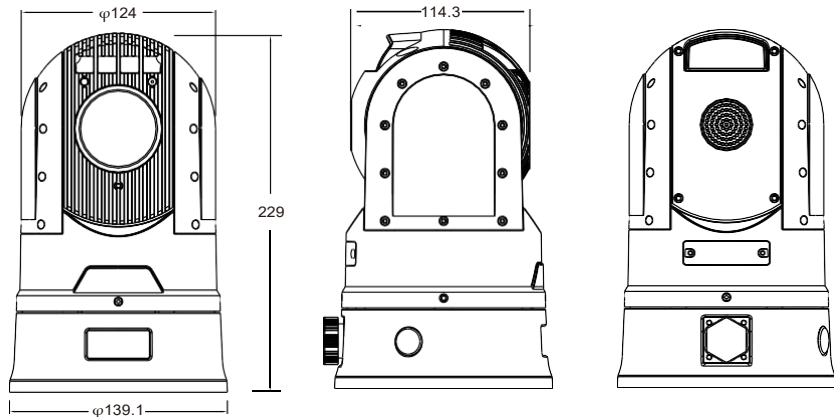
物理特性	
卫星定位	GPS/北斗（模块内置）
液晶显示	OLED屏显示4G、WIFI、GPS连接状态、存储状态、信号强度，显示平台的连接状态
3G/4G	内置，4G全网通
WIFI	内置，支持热点AP, 15米通讯距离
存储	单卡, 最大支持256G
音频输入	内置高灵敏拾音器，可选手咪
使用环境	室外
安装方式	磁力吸盘，三脚架安装
电池容量	120Wh（9节18650电芯）
充电时间	关机4小时，开机8小时（典型12V 5A）
使用电源	DC12.6V I _{in} ≥3A
整机功率	常规10W，最大功耗小于20W（开启红外）
温 湿 度	0~95%，无凝结
防尘防水	IP66
设备重	4.35kg/8kg带安全箱包装
尺寸 MM	Φ 139.1*229mm

1.5 产品尺寸

外观结构图



产品尺寸图 (单位:mm)



第二章：安装

强大的智能功能

支持WEB方式访问和配置设备，支持OSD, 支持实时视频传输，支持移动侦测。内置网络编码功能，支持ONVIF协议。

支持JPEG抓图，统一客户端远程监控软件，轻松接入主流厂家的NVR。

10/100M自适应，支持RTSP/FTP/PPPOE/DHCP/DDNS/NTP等网络协议。

PTZ控制

水平360°，连续旋转，垂直90°，无监视盲区。根

据镜头变倍倍数自动调整PTZ速度。

夜视

根据光线强弱自动开启红外激光。

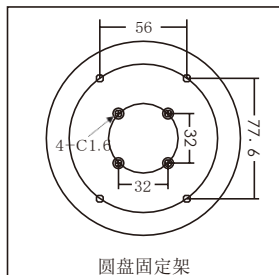
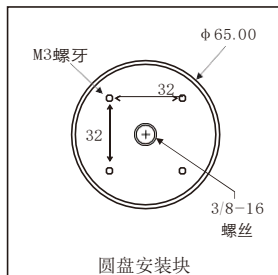
随镜头远近自动调节红外灯亮度。

采用红外激光技术配合智能调光技术，夜视效果更佳。

2.1 安装说明

安装前准备： 安装要由专业人员进行，并应当遵守相应的规定，避免引起故障。 检查所有随机配件是否齐全，确定该球机的应用场所和安装方式 是否与需求相吻合。 船载云台由底盘、球机机芯、球罩等部件组成。 球机出厂时已完成设备的安装测试，用户可直接进行安装。

2.2 安装方法



安装步骤1—放置三角架

从包装袋中取出三角架，张开三角架的脚放在三角架相应的位置。

安装步骤2—组装圆盘安装块和圆盘固定架将圆盘安装块和圆盘固定架从包装袋中取出，将安装块的32毫米螺丝孔与固定架对准，并M3螺丝拧紧。

安装步骤3—安装固定架到布控球将组装后的固定架外圈孔位与布控球底部的对准后用M3螺丝拧紧。

安装步骤4—固定安装块与固定架圆盘固定架将组装好的布控球上的安装块中间螺丝孔对准三角架顶端螺丝，转动布控球拧紧；调节三角架的高度到合适地方。

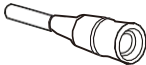
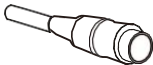
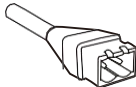
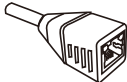
安装步骤5—连接航空头将尾线航空头从包装箱拿出，再将航空头与云台的接口对准方向后固定锁紧。 安装

步骤6—线缆连接布控球请参照本章的第六节-连接方法。

安装步骤7—撕下保护膜用十字螺丝刀把4G/TF卡槽盖子卸下，将SIM卡和TF存储卡放相应卡槽上。后装上盖子。将透明罩上的保护膜撕下。

注：防止异物碰触透明罩，请保护好透明罩！

2.3 主要接口

接口	颜色	功能	接口	颜色	功能
	红色	12.6V 电源接口		黑色	音频输入 /输出
	绿色	RS485 接口		黑色	RJ45 网络接口

注意：1、RS485控制线的正负极性不能接反，接反将不能控制球机。

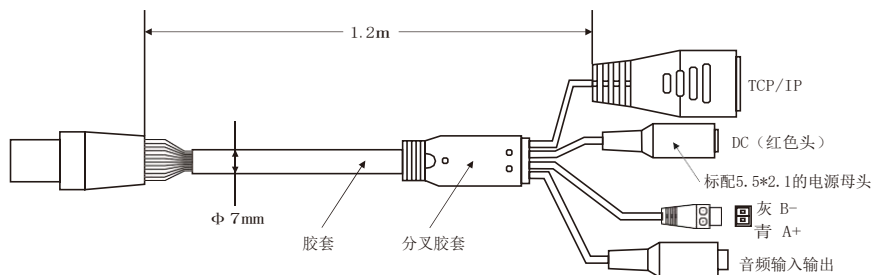
2、网线的输出距离不要超过100米；

3、网络平行线和网络交叉线接法详见附录网线接线方式。

4、音频输入输出接口为4节耳机头，音频输出只支持单声道。

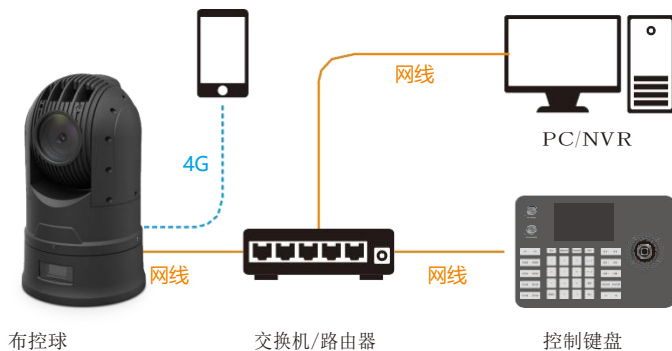
2.4 线缆连接

连接方法，依次连接好网线、电源线(接线的顺序依 键盘的型号而定，此处只给出一个可能的实例)。详细请参考下图。



2.5 典型应用连接图

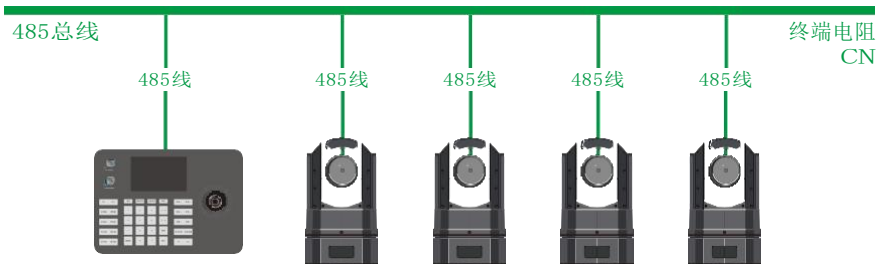
(1) 网络连接



注意：网络键盘使用的是ONVIF协议来显示和控制球机，需要开启ONVIF协议才能连接上球机，球机开启ONVIF协议请查看第三章第1节步骤5的操作。

(2) RS485键盘连接图

船载云台可实现仅需键盘就能对摄像头、云台进行操作控制，并实现显示与控制同步，操作灵活简便。每台键盘最多可同时控制31台球机。接线方法如下图



注意： RS485请使用屏蔽双绞线，屏蔽层必须切实连接GND, 如不连接GND可能会干扰通讯。由于不同系统平台的具体操作方法不完全相同，一般应以系统制造商的操作手册为准，不同的情况下会有特殊要求和操作方法， 请与经销商联系获取必要的信息。

第三章 基本操作

3.1 设备初始化

步骤1--检测PC与球机的网络连通

将电源和网线连接好后，长按3秒开机键，摄像机先自动进行水平和垂直方向运动，通过自检 确定球机正常运行。

步骤2--查看球机IP

可以通过IP搜索工具辅助查看或是设备已经有默认IP
(默认IP: 192.168.1.100)

步骤3--查看球机的IP、4G和WIFI

(1) 成功登陆到设备的Web端后在设置选项找到网络设置。



(2) 有线网络模式查看及设置IP或DHCP。

方法：可以选择DHCP或手动配置IP-手动配置IP要把自动获取IP地址选项关掉就可以设置自己想要设置的IP了。

步骤4--登录球机

方法1：用IP搜索工具或直接登陆球机的默认IP。

注意事项：要先确认设备和PC的网络在同一段这样PC才能成功访问设备。

方法2：可以用IP搜索工具直接更改设备IP更改为自主环境同一网路段。例

子：已知自己PC的网络是192.168.2.1网段而设备的默认的IP段是

192.168.1.100可以看出不在同一网路段那么就可以利用IP搜索工具更改IP。



(3) 先确认自己的IP网络段我的PC网络段如下图。

```
C:\Users\myages20200815002>ipconfig

Windows IP 配置

以太网适配器 以太网:

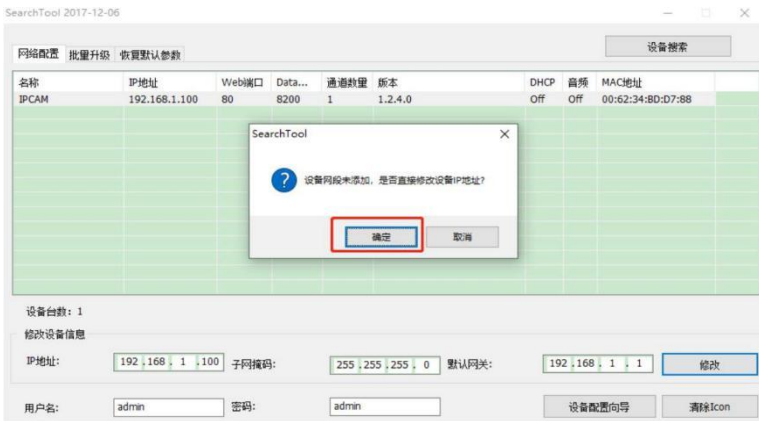
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . : 
    本地链接 IPv6 地址. . . . . : fe80::1cc9:794:753e:49ac%8
    IPv4 地址 . . . . . : 192.168.2.115
    子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0
    默认网关. . . . . : 192.168.2.1

C:\Users\myages20200815002>
```

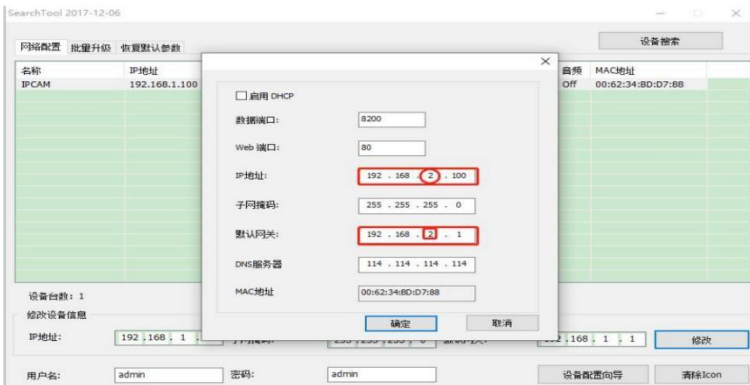
(4) 打开IP搜索工具选中搜索到的设备IP然后点击修改。



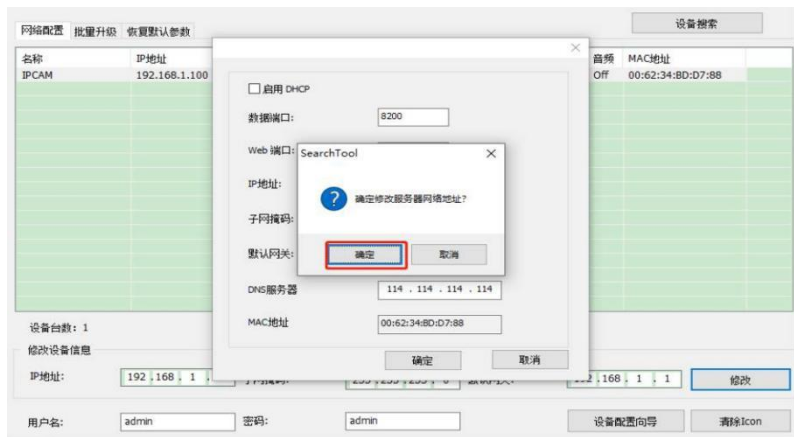
(5) 点击完修改弹出此时的对话框点击确定。



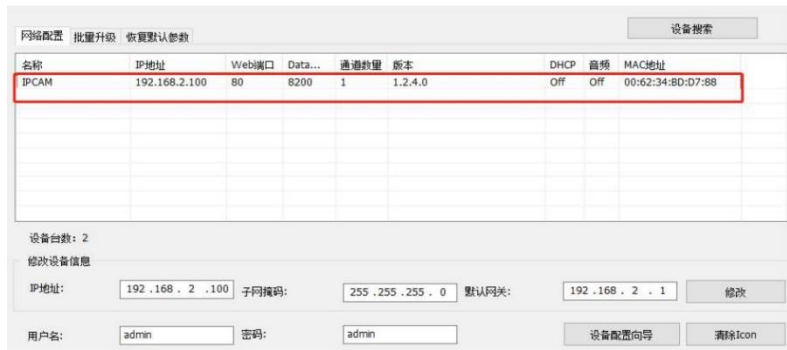
(6) 只需要修改IP地址和网关就可以注意不要和PC地址冲突-然后点击确定。



(7) 点击确定。



(8) 修改完后稍等一下界面会自动弹出此时的IP地址和我PC是在同一网络段了然后直接双击此时的IP地址就可以直接进入进入到设备的Web端了。

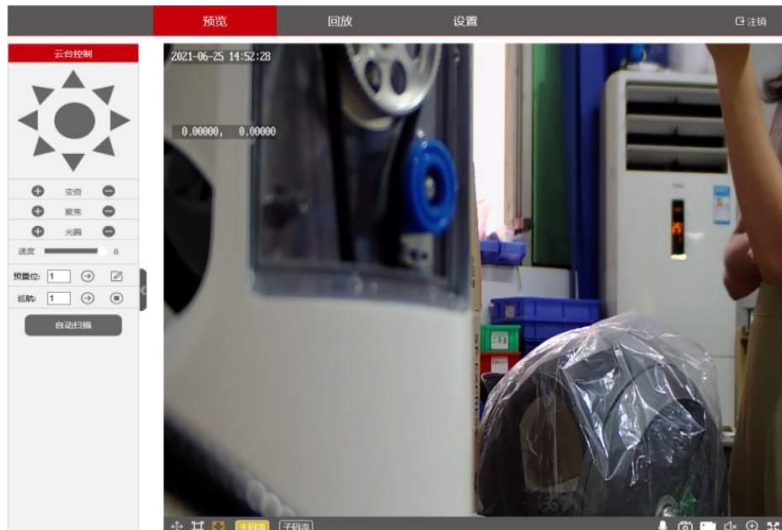


```
以太网适配器 以太网:

    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . : 
    本地连接 IPv6 地址. . . . . : fe80::1cc9:794:753e:49ac%8
    IPv4 地址 . . . . . : 192.168.2.115
    子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0
    默认网关. . . . . : 192.168.2.1

C:\Users\myages20200815002>
```

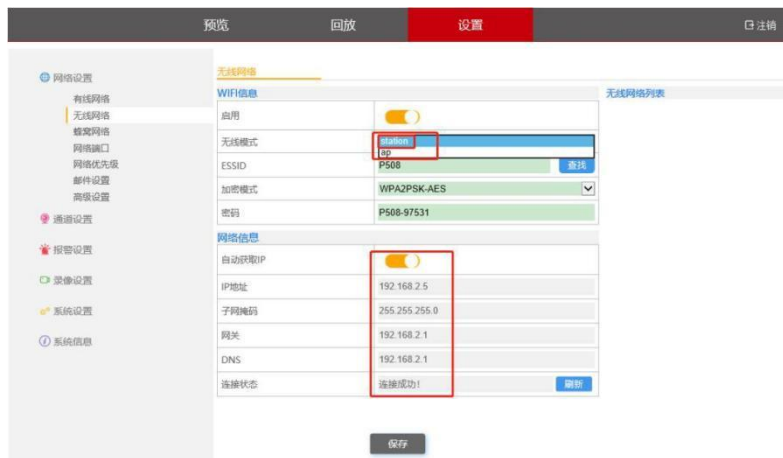
(9) 进入Web端可以查看到【预览-回放-设置】选项。



(10) 点击设置选项找到网络设置-此时可看到有线-无线-蜂窝网络，此时的有线网络是刚才我修改后的 IP。



(11) 无线网络配置及查看IP-首先启用WiFi及自动获取IP。



(12) 蜂窝网络。SIM卡不支持热插拔要在关机的状态下插入SIM卡然后开机找到蜂窝网络设置——启用网络——拨号状态显示——拨号成功。

备注：SIM卡保证是有费用及上网的。



步骤5--设置手机连接P2P配置

(1) 手机要先下载App

(2) 下载好后点击进入-点击+【添加设备名称】-【IP地址】-【端口】-【用户名】-【密码】 设置的时候-设备名称需要自己编辑-地址就是

(3) 前提条件是要在同一局域网才能访问

步骤6--国标28181协议配置

(1) 联网的状态下验证国标平台-找到GB28181-启用平台

预览

回放

设置

网络设置

有线网络

无线网络

蜂窝网络

网络端口

网络优先级

邮件设置

高级设置

通道设置

报警设置

录像设置

系统设置

系统信息

FTP设置

DDNS

GB26181

启用平台	<input checked="" type="checkbox"/>
平台类型	平台1(国际)
SIP服务器地址	0.0.0.0
SIP服务器端口	5060
本地SIP端口	5060
SIP服务器ID	
SIP服务器域	3402000000
SIP用户名	34020000001320000155
SIP用户认证ID	34020000001320000155
SIP用户认证密码	*****
注册有效期(秒)	3600
心跳周期(秒)	60
码流类型	主码流
视频通道ID	34020000001320000150
报警通道ID	
当前状态	离线

刷新

保存

网站参数:

SIP ID

SIP域

SIP Host

SIP端口

设备统一接入密码

摄像头参数项:

SIP服务器ID

SIP服务器域

SIP服务器地址

SIP服务器端口

密码

SIP用户名: 34020000001320000101 (填入一个未使用的) 编

码ID(视频通道ID): 与用户名一样即可

IPC设备码流设置成H264编码

- (2) 下面的GB28181即国标平台输入信息是对应LiveGBS服务器的配置信息这样做是验证国标平台。
- (3) 【SIP服务器地址】-对应LiveGbs服务器【SIP Host】。
- (4) 【SIP服务器端口】-对应LiveGBS服务器【SIP 端口】。
- (5) 【SIP服务器ID】-对应LiveGBS服务器【SIP ID】。
- (6) 【SIP服务器域】-对应LiveGBS服务器【SIP 域】。
- (7) 【SIP用户名及SIP用户认证ID】可以复制【SIP服务器ID】只需要把后几位更改就可以了主要是保证服务器上没有相同的地址存在防止冲突。
- (8) 【SIP用户认证密码】-对应LiveGBS服务器【设备统一接入密码】。
- (9) 填写好后【保存】【刷新】-看到状态显示【在线】。

预览

回放

设置

网络设置

有线网络

无线网络

蜂窝网络

网络端口

网络优先级

邮件设置

高级设置

通道设置

报警设置

录像设置

系统设置

系统信息

FTP设置

DDNS

GB28181

启用平台

平台类型

SIP服务器地址

SIP服务器端口

本地SIP端口

SIP服务器ID

SIP服务器域

SIP用户名

SIP用户认证ID

SIP用户认证密码

注册有效期 (秒)

心跳周期 (秒)

码流类型

视频通道ID

报警通道ID

当前状态

平台1(国标)

121.42

15060

5060

3402000000200000000

3402000000

3402000000200000333

3402000000200000333

3600

60

主码流

34020000001320000150

在线

刷新

保存

(10) Live-GBS服务器【基础配置信息】。

The screenshot shows the 'LiveGBS' web interface. On the left is a sidebar with navigation options: 概览, 国标设备, 分屏显示, 云编录像, 报警查询, 国标级联, 用户管理, 操作日志, 基础配置 (highlighted), and 版本信息. The main content area is titled '信令服务配置' and '流媒体服务配置'. Under '信令服务配置', the following fields are visible: SIP ID (34020000002000000001), SIP 域 (3402000000), SIP Host (121.4...), SIP 端口 (15080), 设备统一接入密码 (12345678), and 首选直播格式 (自动选择).

(11) 选择国标设备可以看到刚才已经添加好的设备了-可以看到设备已经在线了-选择【查看通道】。

The screenshot shows the 'LiveGBS' web interface. The left sidebar has '国标设备' highlighted. The main area displays the '设备列表' (Device List) with a table of devices. The table has columns: 设备国标编号, 名称, 信号传输, 流媒体格式, 通道数, 在线状态, 地址IP, and 操作. One device is highlighted with a red box: 3402000000200000333, which is in '在线' (Online) status. Below the table is the '通道列表(3402000000200000333)' (Channel List) for the selected device. It shows a table with columns: 通道号, 源国国标号, 源道名称, 在线状态, 快照, 开启自录, 按章直播, 云编录, and 操作. The first channel is highlighted with a red box: 1, 34020000001320000150, IPCAM, 在线.

(12) 播放成功后就可以进行简单的操作了。

IPCAME

预览回放设置

网络设置

通道设置

报警设置

录像设置

系统设置

基本设置

时间设置

系统维护

用户管理

安全管理

云台参数

系统信息

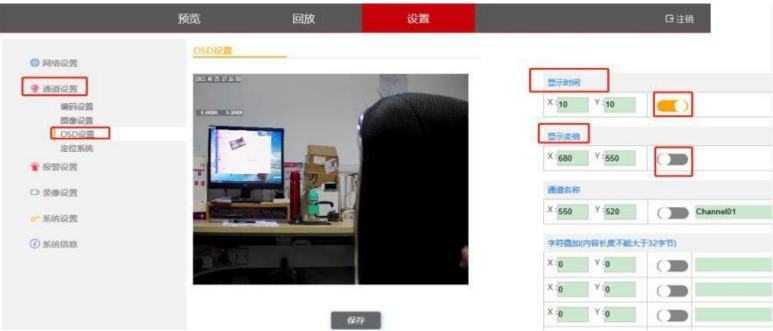
云台参数

波特率	9600
类型	pelco-d
地址	1
数据位	8
停止位	1
奇偶校验	无校验

保存

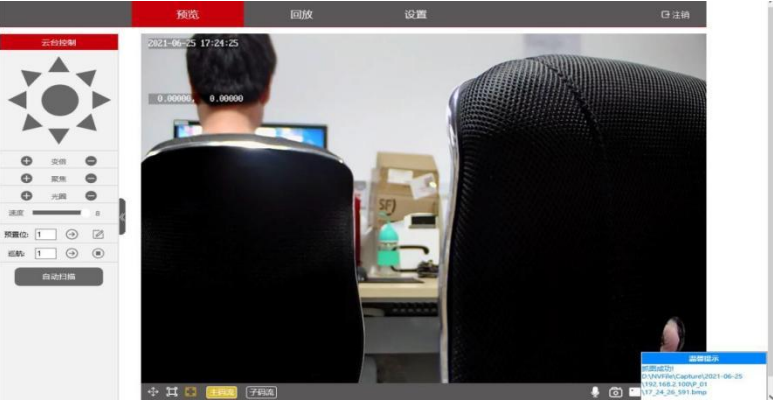
步骤7--模拟键盘485连接参数

步骤8--设置球机时间倍数和OSD显示



步骤9--修改球机在PC上的存储地址

(1) 自主机芯系列的存储地址都是默认的可通过Web端右下角的相机图标然后截图看到存储位置-【图 片 及 视频都保存到此位置】



步骤10--配置球机编码参数



步骤11--回放功能实现

方法：(1) 回放功能实现需要插入TF卡才能实现，插入好TF后可在Web端的设置里面的录像设置选项查看存储卡信息-此时的录像状态为空闲是因为TF卡未进行格式化-先进行格式化。



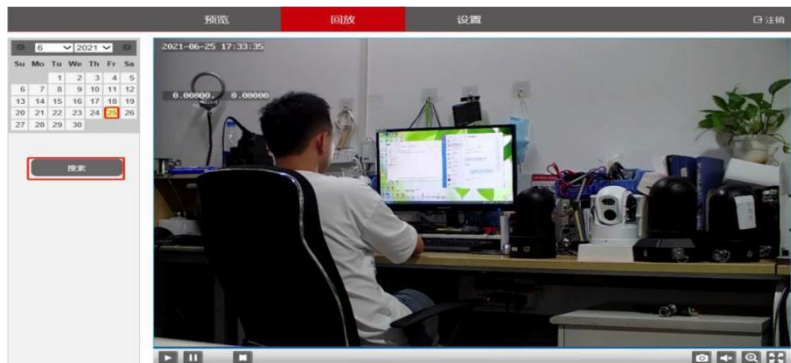
(2) 格式化后的状态



(3) 如果想快速查看回放功能可以把录像长度更改为1默认是10分钟。

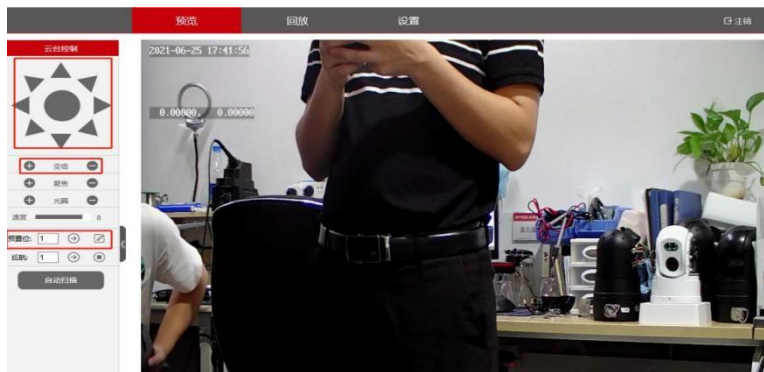


(4) 点击搜索可查看我刚才插入TF卡后的回放录像。



3.2 预置点的设置

- (1) 箭头表示调用右边的代表设置。
- (2) 设置预置位1点击调用右边的设置此时预置位1设置成功。
- (3) 移动设备调用刚才设置好的预置位1。



3.3 大类功能预置位功能表

(1) 通过相对应的指令表实现

大类功能	预置位		
红外功能	90	花样扫描	93
机芯设置	91	云台控制	94
巡航扫描	92	菜单	95
		系统设置	96

3.4 具体功能预置位功能表

90调用	1调用	红外自动开关			
	2调用	红外强行打开			
	3调用	红外强行关闭			
	11调用	红外灵敏度高			
	12调用	红外灵敏度中			
	13调用	红外灵敏度低			
设置 巡航组 92设置	1调用	添加预置位如： 预置位1调用、预置位2调用、 预置位3调用...	92 设置9调用 保存所添加的 预置位巡航	设置第一组巡航	每一组巡航 最多添加 8个预置位
	2调用	添加预置位... 调用			
	3调用	添加预置位... 调用			
	4调用	添加预置位... 调用			
	5调用	添加预置位... 调用			
	6调用	添加预置位... 调用			
	7调用	添加预置位... 调用			
	8调用	添加预置位... 调用			
调用 巡航组 92设置	1调用	调用第一组巡航			
	2调用	调用第二组巡航			
	3调用	调用第三组巡航			
	4调用	调用第四组巡航			

调用 巡航组 92设置	5调用	调用第五组巡航			
	6调用	调用第六组巡航			
	7调用	调用第七组巡航			
	8调用	调用第八组巡航			
	10调用	5调用 设置为巡航点间隔5秒	设置巡航时间(5-240秒)		
	11调用	30调用 设置为巡航速度30	设置巡航速度(1-63)		
设 置 花样扫描 93设置	1调用	操作云台球机将记录动作	93调用5调用设置花样扫描结束		
	2调用	操作云台球机将记录动作	93调用5调用设置花样扫描结束		
	3调用	操作云台球机将记录动作	93调用5调用设置花样扫描结束		
	4调用	操作云台球机将记录动作	93调用5调用设置花样扫描结束		
调用花 样扫描93 设置	1调用	调用第一组花样扫描			
	2调用	调用第二组花样扫描			
	3调用	调用第三组花样扫描			
	4调用	调用第四组花样扫描			
94调用	1-8调用	守望预置位1-8			
	9-16调用	守望巡航1-8			
	17-20调用	守望花样扫描1-4			
	21调用	守望自动扫描			
	22调用	守望AB线扫			
	30调用	守望时间0（关闭守望位）			
	31调用	守望时间10S			
	32调用	守望时间30S			
	33调用	守望时间60S			
	41调用	设置线扫A点			
	42调用	设置线扫B点			
	43调用	开始高速线扫			

94调用	44调用	开始中速线扫			
	45调用	开始低速线扫			
	46调用	内弧线扫			
	47调用	外弧线扫			
96调用	10调用	恢复出厂设置			
	12调用				
	14调用				
	16调用	打开/关闭翻转			
91调用	80调用	进入机芯菜单	且支持有机芯菜单使用	模拟机芯功能	

【例】在1号巡航轨迹中添加1-4号预置点，停留时间30秒，速度40，按照如下操作：

1. 设置预置位92号，调1号预置位，启动设置1号巡航轨迹。
2. 调预置位1号，添加1号预置点到1号巡航轨迹。
3. 调预置位2号，添加2号预置点到1号巡航轨迹。
4. 调预置位3号，添加3号预置点到1号巡航轨迹。
5. 调预置位4号，添加4号预置点到1号巡航轨迹。
6. 设置预置位92号，再调9号预置位，保存1号巡航轨迹。

设置巡航轨迹中预置点停留时间：

1. 设置预置位92号，再调预置位10号，启动设置预置点停留时间；
2. 调预置位30号，设置预置点停留时间为30秒。

设置巡航轨迹中预置点运行的速度：

1. 设置预置位92号，再调预置位11号，启动设置预置点运行速度；
2. 调预置位40号，设置预置运行速度40。

第四章 附录

4.1 简易故障排除表

故障现象	查看部位	可能原因	解决方法
通电后 无动作、无图像	外置电流	电源异常	更换
		主板有问题	更换
通电后 有图像不自检	听马达有异常	机械故障	检修是否有东西卡住
	球机摆动	非常倾斜	摆正
		电源功率不够	更换符合要求的电源
		主板有问题	更换
通电后 能自检无图像	电源板与连接板 之间没有连接线	没有插好	重新插好，推上保护盖
	网线	网线没有接好	重新连接好
		网线太长	正常在100米以内
		Ip地址冲突	修改IP地址
		网线的线序不对	同等设备用交叉线 不对等设备用平行线
通电后能自检 有图像不能控制	客户端 WEB端	设置的云台地址、协议 和波特率	设置云台地址、波特率、 协议与球机拨码信息要对应
画面模糊		球机处于手动聚焦状态	设置机芯处于自动聚焦状态
	透明防护罩	透明防护罩脏	清洗护罩脏

4.2 表面的清洁

为了保证云台成像清晰，云台表面应该定期清洁。清洁时务必小心，避免直接接触透明罩，手指膜的酸性汗迹可能会腐蚀透明罩的表面镀层，硬物刮伤透明罩将可能导致成像模糊，影响图像质量。请使用足够柔软的干布或其它替代品擦拭内外表面。如污垢严重，可以使用中性清洁剂，任何高级家私清洁产品都可以用于透明罩清洁。

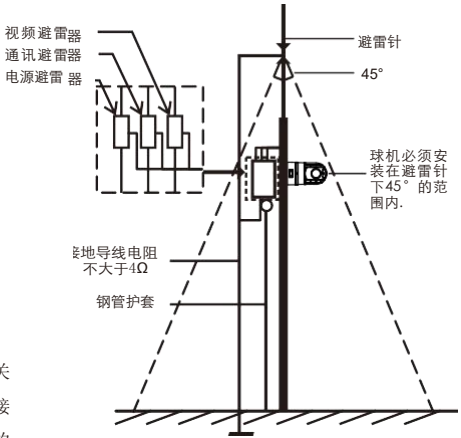
4.3 防雷击、浪涌

室外型球机需考虑防雷击、防浪涌，在保证电气安全的前提下，可采取以下防雷措施：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 ，接地导线截面积必须不小于 225mm^2 。



4.4 网线的压线方法和线序

网线有两种做法，一种是交叉线，一种是平行线。

交叉线的做法是：一头采用 568A 标准，一头采用 568B 标准。

平行线的做法是：两头同为 568A 标准或 568B 标准，（一般用到的都是 568B 平行线的做法）。

568A 标准：绿白，绿，橙白，蓝，蓝白，橙，棕白，棕

568B 标准：橙白，橙，绿白，蓝，蓝白，绿，棕白，棕

可以注意下，两种做法的差别就是橙色和绿色对换而已。

如果连接的双方地位不对等的，则使用平行线，例如电脑连接到路由器或交换机。如果连接的两台设备是对等的，则使用交叉线，例如电脑连接到电脑。

4G布控球

使用 | 安装

用户手册

20221116-130-V1



Before attempting to connect or operate this product,
Please read instructions card fully and save this manual for future use.
Specifications are subject to change without notice.