

# 红外网络智能球型摄像机

## 使用说明书

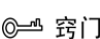
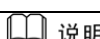
V1.0.0

## 概述

本文档详细描述了红外网络智能球型摄像机的概述、菜单介绍、线缆连接、日常维护等。

## 符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下：

| 符号                                                                                     | 说明                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  危险   | 表示有高度潜在危险，如果不能避免，会导致人员伤亡或严重伤害。                 |
|  警告   | 表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。             |
|  注意  | 表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。 |
|  窍门 | 表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。                           |
|  说明 | 表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。                         |

# 重要安全须知

---

下面是关于产品的正确使用方法以及预防危险、防止财产受到损失等内容，使用设备前请仔细阅读本说明书并在使用时严格遵守，阅读后请妥善保存说明书。



## 注意

### 1.1 电源要求

- 在本产品安装使用中必须严格遵守当地各项电气安全标准。
- 请在安装配线时装入易于使用的断电设备，以便必要时进行紧急断电。
- 摄像机运行之前，请检查供电电源是否正确。
- 请保护电源软线免受踩踏或紧压，特别是在插头、电源插座和从装置引出的接点处。

### 1.2 使用环境要求

- 请避免将设备对准强光（如灯光照明、阳光等）聚焦，否则容易引起过亮或拉光现象（这并非设备故障），也将影响感光器件 CCD（或 CMOS）的寿命。
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储设备。不要将设备置于潮湿、多尘、极热、极冷、强电磁辐射或照明条件不稳定等场所。
- 请用户使用时不要让水及任何液体流入设备，以免内部元件受损。
- 为了避免热量积蓄，请不要阻挡设备附近的通风。
- 运输、存储及安装过程中要防止重压、剧烈振动、浸泡等对产品造成的损坏。
- 当运送摄像机时，需重新以出厂时的包装进行包装，或用同等品质的材质包装。
- 产品建议配合防雷器使用，以达到更好的防雷效果。
- 产品上的接地孔建议接地，进一步提高设备的可靠性。

### 1.3 操作与保养要求

- 不要拆卸本摄像机，机内并无用户可自行维修的零件。
- 请勿直接碰触到感光器件 CCD（或 CMOS），可用吹风机除去镜头表面的灰尘或污垢。若有必要清洁，请将干布用酒精稍微润湿，轻轻拭去尘污。
- 清洁机身可用柔软的干布擦拭，若遇污垢难以清除，请用干净的软布蘸取少量中性清洁剂轻轻拭去，之后再擦干。请勿使用如酒精、苯或稀释剂等挥发性溶剂，或者强烈的、带有研磨性的清洁剂，否则会损坏表面涂层，或降低摄像机工作性能。



## 警告

- 本产品的安装及维修应由专业服务人员进行，请勿自行进行拆卸及维修等操作，只能使用生产厂商规定的配件/附件。
- 感光器件 CCD（或 CMOS）可能会受到激光束的损坏，故在使用激光束设备时，请避免使其表面受到激光束的辐射。

## 特别声明

- 产品请以实物为准，说明书仅供参考。
- 产品实时更新，如有升级恕不另行通知。产品部分功能在产品更新前后允许存在细微差异。
- 最新程序及补充说明文档敬请与公司客服部联系。
- 如在使用摄像机时发生任何问题，请及时与供应商或公司客服部联系。
- 我们已尽量保证说明书中内容的完整与准确，但由于真实环境不稳定等原因，部分数据的实际值可能与说明书中提供的值存在偏差，如有任何疑问或争议，请以公司最终解释为准。
- 如不按照说明书中的指导进行操作，因此而造成的任何损失由使用方自己承担。

# 目 录

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| 前言.....                   | i      |
| 重要安全须知.....               | ii     |
| 1 注意事项.....               | - 1 -  |
| 2 概 述.....                | - 2 -  |
| 2.1 简介.....               | - 2 -  |
| 2.2 功能特性.....             | - 2 -  |
| 2.3 快速配置工具.....           | - 4 -  |
| 2.4 WEB 客户端.....          | - 6 -  |
| 2.4.1 简介 .....            | - 6 -  |
| 2.4.2 系统登录 .....          | - 7 -  |
| 3 菜单介绍.....               | - 9 -  |
| 3.1 屏幕菜单索引表.....          | - 9 -  |
| 3.1.1 主菜单 .....           | - 11 - |
| 3.2 菜单操作介绍.....           | - 12 - |
| 3.2.1 系统信息 .....          | - 12 - |
| 3.2.2 显示设置 .....          | - 13 - |
| 3.2.3 摄像机设置 .....         | - 14 - |
| 3.2.4 功能设置 .....          | - 21 - |
| 3.2.5 红外灯设置 .....         | - 32 - |
| 3.3 异常情况处理.....           | - 33 - |
| 4 线缆连接.....               | - 34 - |
| 4.1 线缆连接.....             | - 34 - |
| 4.2 系统连接.....             | - 35 - |
| 4.2.1 系统图 .....           | - 35 - |
| 4.2.2 报警连接图 .....         | - 35 - |
| 5 日常维护.....               | - 36 - |
| 5.1 定期清洁.....             | - 36 - |
| 5.2 故障及修理.....            | - 36 - |
| 附录 1、防雷击、浪涌 .....         | - 37 - |
| 附录 2、有毒有害物质或元素含量参照表 ..... | - 38 - |

# 1 注意事项

---

## 电气安全

- 在本产品安装使用中必须严格遵守当地各项电气安全标准。

## 小心运输

- 运输、保管及安装过程中要防止重压、剧烈振动、浸泡等对产品造成的损坏，无论工程商发货还是返回工厂维修，若因采用装配后整体运输方式不当而造成的任何产品损坏，不属保修范围。

## 小心安装

- 不可将本机颠倒安装：对机芯要轻拿轻放，勿用力挤压各结构部件，否则可能引起机械故障。在未完成全部安装工作前，请勿通电。

## 素质要求

- 有关本装置的所有安装维修工作均应由专业的维修技术人员或系统安装人员来完成。

## 拆卸摄像机

- 不要拆下螺钉或防护盖，机内并无用户可自行维修的零件，应由专业的维修人员进行检修。

## 环境要求

- 应防止水滴或水溅对产品内部元件造成损坏，本产品符合《外壳防护等级(IP 代码)》标准中 IP66 要求。
- 避免将产品放置在加热器、暖气等热源附近，禁止在贮藏或使用高易燃、易爆物品的危险地带安装或使用本产品。

## 摄像物体

- 不要将摄像机瞄准光亮的物体。无论是使用中或非使用中，绝不可以使其瞄准太阳或其他的光亮物体，否则可能造成图像模糊或产生光晕。

# 2 概 述

## 2.1 简介

红外高清智能球型摄像机是一款集成化、智能化程度较高的高速智能球产品。结构上采用新型设计，工程施工简便，安装本产品后不影响监控场所的整体美观性。产品同时具备了图像清晰、数字化、智能化以及安装方便等特点。

红外高清智能球型摄像机在具备原有产品通用功能的基础上，增加了部分新功能。产品支持 150 米红外夜视功能，智能分析功能，云台旋转速度可根据镜头变倍倍数自动调整，支持中、英文多语言的菜单显示，支持实时时钟功能以及协议自动识别等功能。产品实现了水平 360°连续旋转，垂直 100°（-10~90）旋转，以及 180°自动翻转等的全方位、无盲点监控功能。

## 2.2 功能特性

### 屏幕菜单

- 红外高清智能球型摄像机具备中英文屏幕菜单显示及切换功能。通过菜单可显示球机的各种信息，对球机的各种功能进行设置，并对摄像机的各种参数进行设置。

### 变焦限速

- 红外高清智能球型摄像机采用焦距/转速自动匹配技术解决了在用摇杆操作球机时，对于放大很多倍的情况，如果轻微触动摇杆会使画面迅速移动而看不清画面的问题。球机使云台的水平和垂直运动速度随摄像机变倍倍率的变化而变化，当变倍倍率增大时，摄像机移动速度自动变慢。当变倍倍率减小时，摄像机移动速度自动加快。

### 屏幕显示

- 屏幕操作提示，设置调用预置点以及巡航时显示预置点号，可显示球机标题，系统软硬件版本号，球机系统温度，球机位置坐标号，其中球机系统温度和球机位置坐标号可以通过菜单设置显示或是不显示。

### 预置位

- 预置位功能是球机能将当前状态下云台的水平角度、倾斜角度和摄像机镜头焦距等位置参数存储到存储器中，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。

### 自动扫描

- 指球机在水平方向的一定范围内，以一定的速度来回扫描显示图像功能。设定了左右限位和线扫速度后，球机将以设定的速度在设定的范围内来回扫描。用户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。也可以通过屏幕菜单实现该功能。

## 自动巡航

- 内置功能，指可以通过预先编程，将某些预置位按需要的顺序编排到自动巡航队列中，用户可方便快捷地通过控制键盘等设备让球机自动地按设定的预置位顺序以规定的时间间隔往复不停地运动。通过在巡航路径中插入预置位，可以实现摄像机在预置位之间的自动巡航。巡航顺序可编程，每次启动巡航时，可设定在预置位停留的时间。

## 巡迹功能

- 指将球机的一组操作动作记录下来，通过调用可以重复以前的操作过程。可被记录的操作包括云台的水平、垂直运动、变倍操作等。

## 3D 隐私保护

- 可由用户设定屏蔽区域，被屏蔽的图像区域会随球机的水平和垂直位置移动而移动，随图像大小的变化而变化，始终屏蔽不可见的图像区域。

## 透雾设置

- 可由用户设定透雾模式，以避免在有雾环境中影响画面的质量。提高画面解析度。

## 3D 噪点抑制

- 可由用户设定 3D 降噪，减小摄像机在低照度下的噪点。提高画面质量。

## 报警联动

- 通过接插件可以连接 7 个常开或常闭开关量输入，2 路常开报警输出。报警联动可以设置当球机接收到报警时，球机将执行预先设定好的联动动作。

## 自动翻转

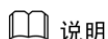
- 允许用户手动跟踪物体，当物体直接经过摄像机下方时，直接操作键盘摇杆不松开球机会自动水平旋转 180 度,保证跟踪的连续性。

## 上电自检

- 给球机上电后，执行自检功能。主要包括水平和垂直方向的电机自检，摄像机的自检，主要是变倍功能的自检，同时显示球机系统信息。

## 彩黑转换

- 可设置为光敏电阻、自动、手动等几种彩黑转换模式。



说明

此功能取决于产品所配备的机芯。

## 自动聚焦

- 支持摄像机聚焦自动调节功能。

## 背光补偿

- 当背景上出现强光时，物体会变暗。背光补偿功能即摄像机镜头在强光背景下可自动对较黑暗的目标进行亮度补偿，对光亮的背景进行调整，避免因背景亮度过高而造成整个画面的一团光亮，目标却因黑暗而不可辨别，从而获得清晰的图像。

## 云台/变倍同时操作

- 球机在进行水平垂直运转的过程中，可以同时进行变倍的操作，同时也可以停止任意一项（球机运转或是变倍）操作。球机的自动聚焦和自动光圈调节依然能保证其稳定清晰的图像。

## FD 三维智能定位



- 支持三维智能定位功能，球机自动追踪到选择区域。

#### 空闲动作

- 当球机一段时间没有接受外部有效命令的时候将执行预先设定的空闲动作。

#### 图像防抖/翻转

- 通过菜单操作，可以打开图像的防抖动功能和图像翻转功能。在球机所处的环境有震动时，打开防抖动功能可以使球机的图像更加稳定。而图像翻转功能可以更便利的观看图像内容。



说明

此功能取决于产品所配备的机芯。

## 2.3 快速配置工具



说明

可搜索设备当前的 IP 地址，修改 IP 地址等相关信息，同时可对设备进行系统升级。快速配置工具目前仅支持搜索与 PC 机同一网段设备的 IP 地址。

步骤1 双击运行名称为“ConfigTools.exe”的可执行文件，在工具搜索页面的设备列表信息中显示所有运行正常的设备 IP 地址、端口号、子网掩码、默认网关、MAC 地址等信息。

图 2- 1 快速配置工具搜索页面 1



步骤2 选中搜索到的设备 IP 地址后，右键单击该 IP 地址显示“打开设备 Web 页”选项，单击该命令后即可打开对应 IP 地址的设备 WEB 登录页面。

图 2-2 快速配置工具搜索页面 2

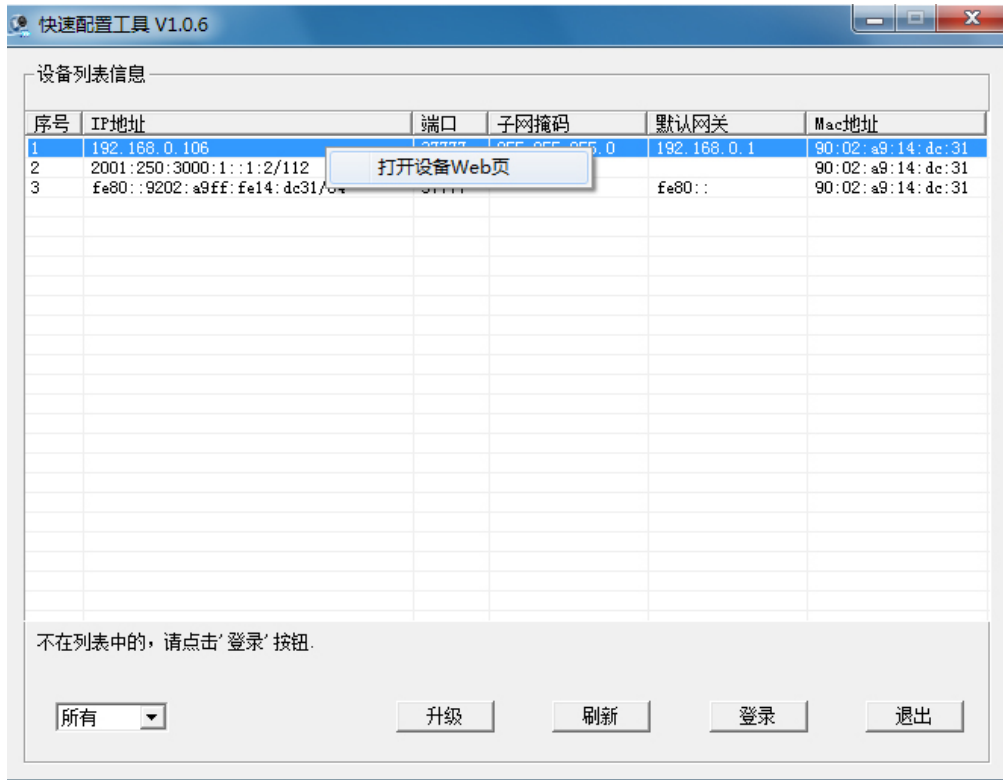
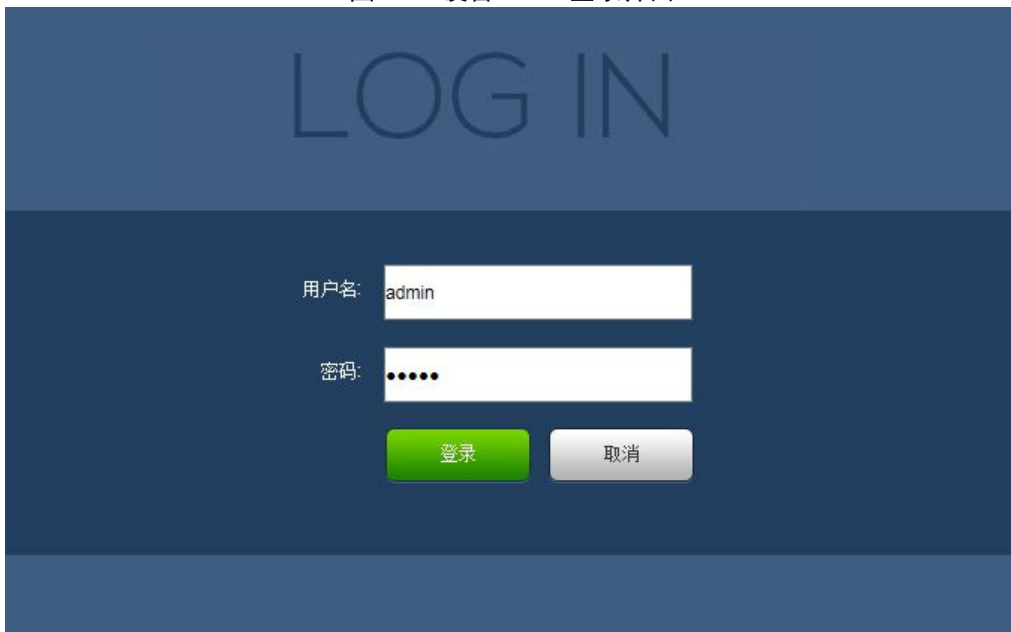


图 2-3 设备 WEB 登录界面



步骤3 如果用户需要不通过登录设备的 WEB 页面而快速修改设备的 IP 地址, PPPOE 设置, 系统信息设置等, 可登录到快速配置工具的主界面进行设置。在工具搜索页面的“设备列表信息”框中选中一个 IP 地址, 直接双击该 IP 地址可打开快速配置工具的登录提示框, 也可在选中该 IP 地址后, 单击工具搜索页面上的“登录”按钮打开快速配置工具的登录提示框。工具登录提示框上一般显示设备默认的用户名、密码及端口号, 用户可在此处根据需要修改对应登录快速配置工具的用户名、密码, 端口号需要与设备 WEB 上“系统配置-网络设置-TCP 端口”中所设置的端口号一致, 否则无法登录。单击登录提示框上的登录按钮即可登录到快速配置工具的主界面。

图 2- 4 快速配置工具登录提示框

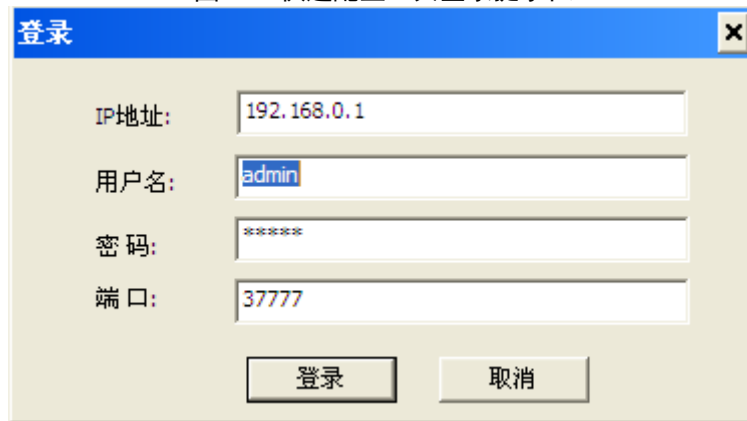


图 2- 4 快速配置工具登录提示框是一个名为“登录”的对话框。它包含以下输入字段：

- IP地址: 192.168.0.1
- 用户名: admin
- 密码: \*\*\*\*\*
- 端口: 37777

对话框底部有两个按钮：“登录”和“取消”。

图 2- 5 快速配置工具主界面



图 2- 5 快速配置工具主界面显示了“快速配置工具 V1.0.6”的窗口。窗口顶部有四个标签页：“网络参数”、“PPPOE”、“系统信息”和“系统升级”，其中“网络参数”是选中的。在“网络参数”标签页下，有一个名为“普通参数”的组框，包含以下配置项：

- ☐ 使用DHCP
- IPv4 下拉菜单
- IP地址: 10.64.0.48
- 子网掩码: 255.255.0.0
- 网关: 10.64.0.1
- Mac地址: 52:54:4c:d5:f4:e8

窗口底部有两个按钮：“保存”和“返回”。

具体的设备相关参数设置及系统升级方法请详见随机附带光盘中的《快速配置工具使用说明书》。

## 2.4 WEB 客户端

### 2.4.1 简介

网络摄像机支持在 PC 端通过 WEB 页面访问、管理设备。

WEB 客户端系统提供预览、回放、设置、报警、注销等几大应用模块。

## 2.4.2 系统登录

### 网络连接

- 步骤1 确认网络摄像机正确接入网络。
- 步骤2 给电脑主机和网络摄像机分别设置 IP 地址、子网掩码和网关（如果网络中没有路由设备请分配同网段的 IP 地址，若网络中有路由设备，则需设置好相应的网关和子网掩码），网络摄像机出厂默认的 IP 地址为 192.168.0.10。
- 步骤3 利用 ping `***.***.***.***`（网络摄像机 IP 地址）检验网络是否连通。

### 登录 WEB

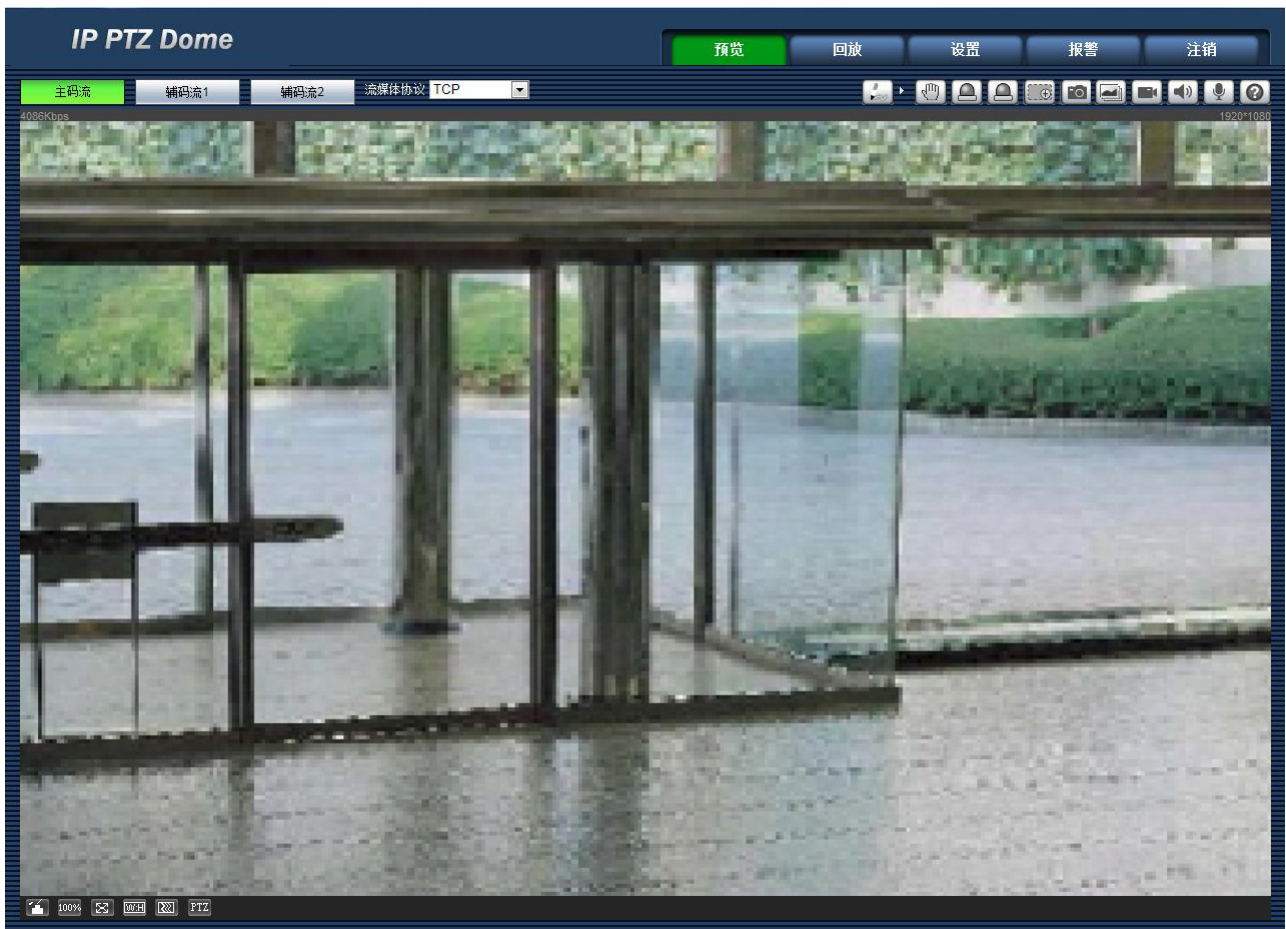
- 步骤1 打开 IE 网页浏览器，在地址栏里输入想要登录的网络摄像机的 IP 地址。
- 步骤2 打开系统时，弹出安全预警是否接受 WEB 控件 webrec.cab，请用户选择接受，系统会自动识别安装，升级新版 WEB 时系统将自动覆盖原来的 WEB 客户端。如果系统禁止下载，请确认是否安装了其他禁止控件下载的插件，并降低 IE 的安全等级。
- 步骤3 连接成功后，如下图所示，输入用户名和密码，并单击登录按钮登录系统。公司出厂默认管理员用户名为：admin，密码为：12345，登录后请用户及时更改管理员密码。

图 2- 6 WEB 登录界面

该图展示了网络摄像机的 WEB 登录界面。界面背景为深蓝色，顶部中央有大号浅蓝色“LOG IN”字样。下方有两个白色输入框，第一个标注“用户名:”，框内已输入“admin”；第二个标注“密码:”，框内显示为六个黑点。输入框下方有两个按钮：左侧为亮绿色的“登录”按钮，右侧为浅灰色的“取消”按钮。整个界面简洁明了，符合工业设备的风格。

- 步骤4 WEB 登录成功后，显示如下图所示的界面。

图 2-7 WEB 视频监视界面



具体的 WEB 端使用方法请详见随机附带光盘中的《网络球型摄像机\_WEB 使用说明书》。

# 3 菜单介绍

---

## 3.1 屏幕菜单索引表



### 注意

- 1) 如果屏幕菜单上显示 ERR，表示该参数有误，请恢复球机出厂默认设置。
- 2) 不同型号红外智能球的机芯参数可能有差异，请以实物为准。

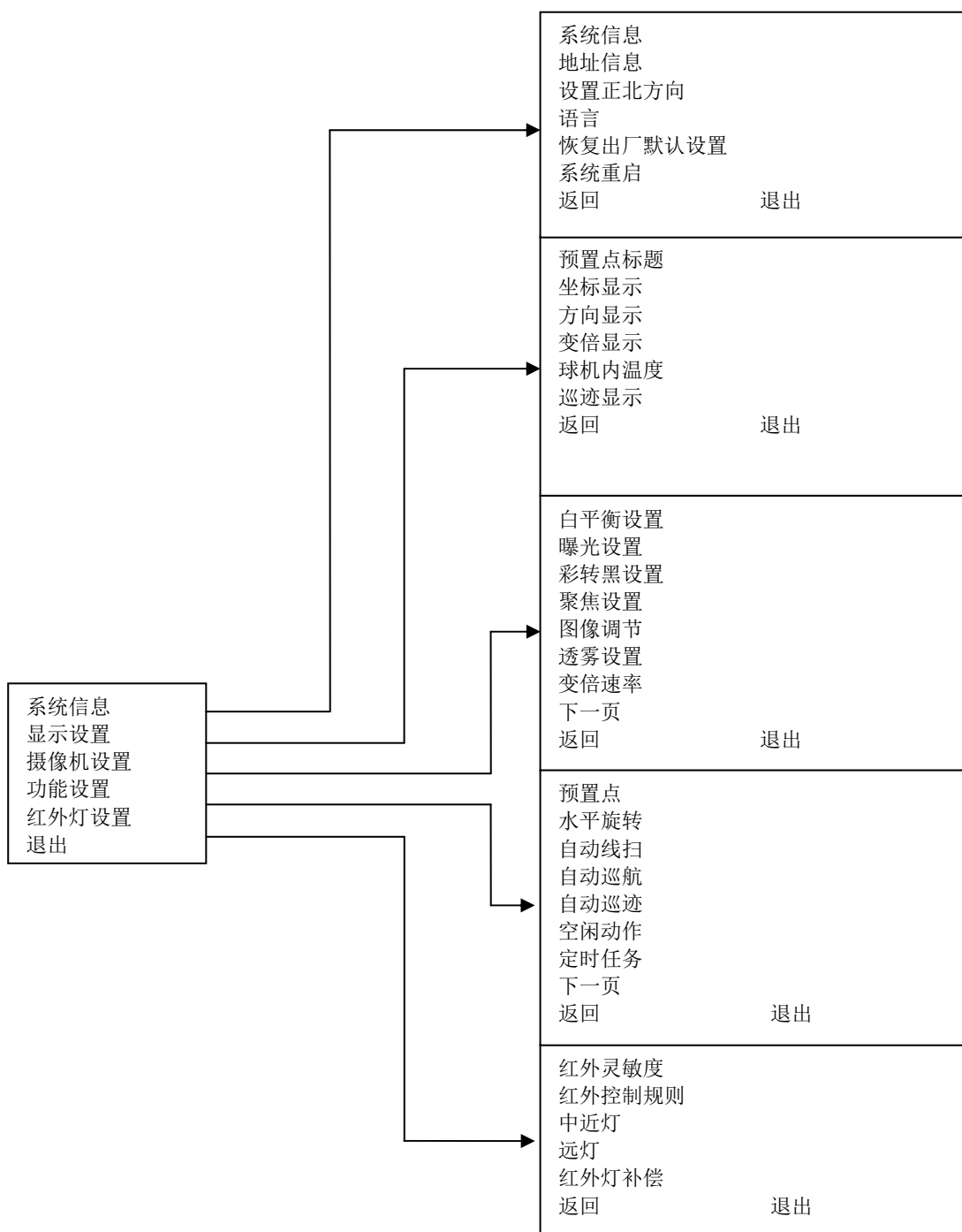


图 3- 1 开机显示信息示意图

|      |   |           |
|------|---|-----------|
| 地址   | : | 001-S     |
| 波特率  | : | 9600      |
| 奇偶校验 | : | 无         |
| 软件版本 | : | V2.00.50R |
| 返回   |   | 退出        |

安装好球机并给其上电后，球机进行自检。球机自检正常，显示如上图所示的屏幕信息，在球机接收到第一个有效控制命令或显示时间超过 20S 后，此提示信息消失。

| 菜单项  | 说明                                      |
|------|-----------------------------------------|
| 地址   | 显示球机的地址信息，如 001-S：1 表示地址号， -S 表示软件地址方式。 |
| 波特率  | 显示当前所使用的球机通信波特率。                        |
| 奇偶校验 | 显示当前所使用的通信校验位格式。                        |
| 软件版本 | 显示球机的软件版本号。                             |

#### 说明

在用控制键盘或者矩阵主机作为球机的控制设备时，请将控制键盘或矩阵主机中对该球机的控制信息设置成与该球机相同的控制信息（包括地址，波特率，奇偶校验）。同时请务必确保系统连线正确。

### 3.1.1 主菜单

图 3- 2 球机主菜单示意图

|       |
|-------|
| 系统设置  |
| 显示设置  |
| 摄像机设置 |
| 功能设置  |
| 红外灯设置 |
| 退出    |

通过控制键盘、矩阵主机、球机控制终端等对球机进行控制，打开主菜单。

| 菜单项   | 说明                                              |
|-------|-------------------------------------------------|
| 系统设置  | 显示球机的系统信息、地址信息；可设置正北方向、语言、恢复出厂默认设置、重新启动。        |
| 显示信息  | 控制球机的预置点标题、坐标、时间、方向、球机内温度、标题信息、变倍信息的显示。         |
| 摄像机设置 | 设置球机的白平衡、摄像机参数、彩转黑等功能。                          |
| 功能设置  | 设置球机的预置点、水平旋转、自动线扫、自动巡航、自动巡迹、空闲动作、定时任务、隐私遮挡等功能。 |
| 红外灯设置 | 设置红外灵敏度、红外控制规则、中近灯亮度、远灯亮度、红外灯补偿等功能              |
| 退出    | 退出菜单                                            |



## 3.2 菜单操作介绍

当屏幕显示主菜单时，单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。

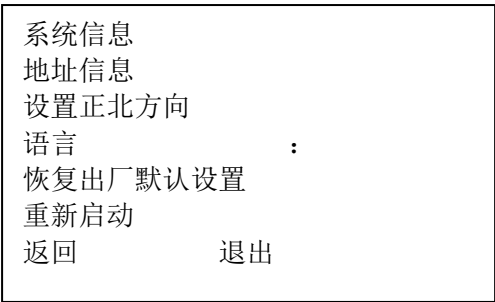
- 将光标指向需要的设置项，单击左、右方向键进行设置。如果有子菜单，则单击确定按钮进入子菜单。
- 将光标移向“返回”项单击“确定”按钮则返回上一级菜单。将光标移向“退出”项单击确定按钮，则直接退出菜单。
- 菜单的各项设置在断电后信息不会丢失。

### 说明

进行任何一项菜单项设置时，必须使光标指向该菜单项。

### 3.2.1 系统信息

图 3- 3 系统信息菜单示意图



将光标移至“系统信息”项后，单击“确定”按钮即进入该二级菜单层。

| 菜单项      | 说明                                                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------|
| 系统信息     | 下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确定”按钮即进入下一级菜单                                 |
| 地址信息     | 下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确定”按钮即进入下一级菜单                                 |
| 设置正北方向   | 设置球机的基准方向，可了解当前镜头偏离基准位置的角度，将光标指示该项，单击“确定”按钮球机界面显示 ok 后，完成正北方向设置   |
| 语言       | 球机菜单显示语言，包含中、英文语言设置项，单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置，单击“确定”后设置生效 |
| 恢复出厂默认设置 | 恢复设备出厂默认设置，将光标指示该项并单击“确定”按钮后，球机将重新启动并恢复到出厂时的默认设置状态                |
| 重新启动     | 重新启动球机                                                            |
| 返回       | 将光标移至该项，并单击“确定”按钮即返回上一级菜单                                         |
| 退出       | 将光标移至该项，并单击“确定”按钮即退出菜单                                            |

## 系统信息

图 3-4 系统信息显示菜单示意图

|      |   |                |
|------|---|----------------|
| 地址   | : | 001-S          |
| 波特率  | : | 9600           |
| 奇偶校验 | : | 无              |
| 软件版本 | : | V2.00.50RHNKDX |
| 返回   |   | 退出             |

将光标移至“系统信息”项并单击“确定”按钮进入该三级菜单层。该菜单主要显示球机的基本信息，具体内容请详见开机显示信息说明。该显示信息包括球机地址、波特率、奇偶校验位等内容，更改设置后此显示信息将会改变。

## 地址信息

图 3-5 地址信息显示设置菜单示意图

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 地址类型 | : | 软地址 |
| 软地址  | : | 001 |
| 返回   |   | 退出  |

将光标移至“地址信息”项并单击确定按钮进入该三级菜单层，可对地址进行设置。每一项设置完成后需重启设备，设置生效。

| 单项   | 说明                                                        |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 地址类型 | 只能设置为软地址                                                  |
| 软地址  | 显示球机的软件地址。可通过单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置，地址范围为 1~255 |
| 返回   | 返回上一级菜单                                                   |
| 退出   | 退出菜单                                                      |

## 3.2.2 显示设置

图 3-6 显示设置菜单示意图

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 预置点标题 | : |    |
| 坐标显示  | : |    |
| 方向显示  | : |    |
| 变倍显示  | : |    |
| 球机内温度 | : |    |
| 巡迹显示  | : |    |
| 返回    |   | 退出 |



### 说明

变倍显示取决于产品所配备的机芯是否支持。

将光标移至“显示设置”项后，单击“确定”按钮进入该二级菜单层。单击键盘上的左、右方向键或球

机控制终端菜单控制的左、右键，可设置球机菜单界面是否显示预置点标题，坐标，时间，方向，球机内温度，标题显示。

| 菜单项   | 说明                                                                                                                                                                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预置点标题 | <ul style="list-style-type: none"><li>设置是否显示球机预置点标题，单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行“开/关”设置。</li><li>在“功能设置”-“预置点”菜单中设置对应的预置点号及预置点标题后，球机菜单界面即可显示对应的预置点标题。</li></ul> |
| 坐标显示  | 设置是否显示球机当前的坐标值，单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行“开/关”设置。                                                                                                             |
| 方向显示  | 设置是否显示球机当前镜头偏离基准位置的角度，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行“开/关”设置。                                                                                                       |
| 变倍显示  | 设置是否显示摄像机当前的光学倍数。                                                                                                                                                 |
| 球机内温度 | 设置是否显示球机内温度，包括：℃、F、关三个设置项，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。                                                                                                        |
| 巡迹显示  | 设置是否显示球机当前位置占总巡迹路径的百分比，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                           |
| 返回    | 返回上一级菜单。                                                                                                                                                          |
| 退出    | 退出菜单。                                                                                                                                                             |

### 3.2.3 摄像机设置

图 3-7 摄像机参数设置菜单示意图

|                                                                     |                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 白平衡设置<br>曝光设置<br>彩转黑设置<br>聚焦设置<br>图像调节<br>透雾设置<br>变倍速率<br>下一页<br>返回 | 锐度设置<br>锐度抑制等级<br>数字变倍<br>图像翻转<br>图像冻结<br>图像防抖<br>摄像机恢复默认<br>摄像机重启<br>返回 |
| 退出                                                                  | 退出                                                                       |



说明

各项功能参数取决于产品所配备的机芯是否支持。

将光标移至“摄像机设置”项并单击“确定”按钮进入该二级菜单层进行摄像机的参数设置。

| 菜单项   | 说明                                                 |
|-------|----------------------------------------------------|
| 白平衡设置 | 设置摄像机的白平衡模式，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。      |
| 曝光设置  | 设置摄像机的曝光模式，增益设置等，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。 |
| 彩转黑设置 | 设置摄像机的彩转黑模式，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。      |

| 菜单项     | 说明                                                                                                                                                           |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 聚焦设置    | 设置摄像机的聚焦模式、聚焦极限等，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                                           |
| 图像调节    | 设置摄像机的色调、色饱和度、色彩抑制、伽马等图像参数，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                                 |
| 透雾设置    | 设置摄像机的透雾模式和强度。提高摄像机在有雾环境中的通透度。下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                              |
| 变倍速率    | <ul style="list-style-type: none"> <li>设置摄像机变倍速率的快慢。</li> <li>数值越大，变倍速度越快，单击“左”、“右”按钮进行设置。</li> </ul>                                                        |
| 下一页     | <ul style="list-style-type: none"> <li>包含锐度设置、锐度抑制等级、数字变倍、图像翻转、图像冻结、图像防抖、摄像机恢复出厂默认设置、摄像机重启、返回、退出功能设置项。</li> <li>将光标移至该项，单击“确认”按钮显示所包含的其余摄像机功能设置项。</li> </ul> |
| 锐度设置    | 设置摄像机镜头锐度，改变镜头的解像力，调整图像清晰度，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                  |
| 锐度抑制等级  | 在低照度时，自动抑制锐度来降低图像噪点。单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置                                                                                                         |
| 数字变倍    | 设置摄像机的透雾模式和强度。提高摄像机在有雾环境中的通透度。下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                              |
| 图像翻转    | <ul style="list-style-type: none"> <li>包含数字变倍、图像翻转、图像冻结、图像防抖、摄像机恢复出厂默认设置、摄像机重启、返回、退出功能设置项。</li> <li>将光标移至该项，单击“确认”按钮显示所包含的其余摄像机功能设置项。</li> </ul>             |
| 图像冻结    | 单击“左”、“右”按钮进行“开/关”设置。                                                                                                                                        |
| 图像防抖    | 单击“左”、“右”按钮进行“开/关”设置。                                                                                                                                        |
| 摄像机恢复默认 | 将光标移至该项，单击“确认”恢复摄像机出厂时的默认状态。                                                                                                                                 |
| 摄像机重启   | 将光标移至该项，单击“确认”重启摄像机。                                                                                                                                         |
| 返回      | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                                                                                                                     |
| 退出      | 退出菜单。                                                                                                                                                        |

## 白平衡设置

图 3- 8 白平衡设置菜单示意图

|       |      |
|-------|------|
| 白平衡模式 | : 自动 |
| R 增益  | : 80 |
| B 增益  | : 80 |
| 返回    | 退出   |

将光标移至“白平衡设置”项并单击“确定”按钮进入该三级菜单层进行白平衡的相关参数设置。

| 菜单项 | 说明 |
|-----|----|
|-----|----|

| 菜单项   | 说明                                                                  |
|-------|---------------------------------------------------------------------|
| 白平衡模式 | 设置白平衡的调整模式，包括自动、跟踪、室外、室内、手动等多种设置方式。单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。 |
| R 增益  | 只有当白平衡调整模式设置为手动调整模式时，才可设置 R 增益。单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端-菜单控制的左、右键进行设置。   |
| B 增益  | 只有当白平衡调整模式设置为手动调整模式时，才可设置 B 增益，单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。    |
| 返回    | 返回上一级菜单。                                                            |
| 退出    | 退出菜单。                                                               |

## 曝光设置

图 3- 9 曝光设置菜单示意图

|      |        |
|------|--------|
| 曝光模式 | : 自动   |
| 增益设置 | : 2    |
| 快门设置 | : 1/50 |
| 光圈设置 | : 11   |
| 曝光补偿 | : 8    |
| 慢曝光  | : 1    |
| 背光补偿 | : 关    |
| 下一页  |        |
| 返回   | 退出     |

图 3- 6 下一页设置菜单示意图 1

|             |        |
|-------------|--------|
| 慢快门         | : 开    |
| 自动慢快门下限     | : 1/25 |
| 自动增益上限      | : 3    |
| 噪点抑制        | : 2    |
| 摄像机 3D 噪点抑制 | : 关    |
| 曝光抑制        | : 关    |
| 自动曝光恢复      | : 15 分 |
| 宽动态设置       |        |
| 返回          | 退出     |

将光标移至“曝光设置”项并单击“确认”按钮进入此三级菜单层进行曝光设置的相关参数设置。

| 菜单项 | 说明 |
|-----|----|
|-----|----|

| 菜单项         | 说明                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 曝光模式        | <ul style="list-style-type: none"> <li>设置摄像机的曝光模式，包括：自动/手动/光圈优先/快门优先几个可设置项。</li> <li>自动模式，增益、光圈、快门三个值为自动调节。</li> <li>手动模式，需要对增益、光圈、快门三个值进行手动调节。</li> <li>光圈优先模式，光圈可调，增益与快门自动调节。</li> <li>快门优先模式，快门可调，增益与光圈自动调节。</li> <li>单击“左”、“右”按钮进行设置。</li> </ul> |
| 增益设置        | 设置摄像机的增益，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                                                                                                                            |
| 快门设置        | 设置摄像机的快门速度，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                                                                                                                          |
| 光圈设置        | 设置摄像机镜头的光圈值，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                                                                                                                         |
| 曝光补偿        | 设置摄像机镜头的曝光补偿，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                                                                                                                        |
| 慢曝光         | 在强光照条件下，通过降低摄像机曝光速度捕捉图像，提高图像的清晰度，包括多个可设置项，数值越大，曝光速度越慢，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                                                                               |
| 下一页         | <ul style="list-style-type: none"> <li>包含慢快门、自动慢快门下限、自动增益上限、噪点抑制、摄像机 3D 降噪、曝光抑制功能设置项。</li> <li>将光标移至该项，单击“确认”按钮显示所包含的其余曝光设置项。</li> </ul>                                                                                                             |
| 慢快门         | 在低照度环境下，通过降低摄像机快门速度捕捉图像，提高图像的清晰度，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                                                                                                    |
| 自动慢快门下限     | 设置自动慢快门下限，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                                                                                                                           |
| 自动增益上限      | 设置自动增益上限，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                                                                                                                            |
| 噪点抑制        | 当摄像机在监控低照度的环境时出现的噪点，可用数字滤波处理降低画面中的噪点，使画面更干净清晰。                                                                                                                                                                                                       |
| 摄像机 3D 噪点抑制 | 设置球机的 3D 降噪，下含第四级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                                                                                                                                        |
| 曝光抑制        | 对画面中突然出现的强光进行抑制，以免影响画面质量。单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                                                                                                            |
| 自动曝光恢复      | 手动单击云台界面上的光圈+、-按钮后，经过设定的时间（设定为“关”时，曝光值不恢复）曝光值恢复为手动单击前的曝光值。                                                                                                                                                                                           |
| 宽动态设置       | <ul style="list-style-type: none"> <li>该功能需要具备宽动态功能摄像机的支持。使用该功能后，当图像亮、暗对比强烈的时候，摄像机会自动调节图像亮度。</li> <li>下含第四级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。</li> </ul>                                                                                                   |
| 返回          | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                                                                                                                                                                                                             |
| 退出          | 退出菜单                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 宽动态设置

将光标移至“宽动态设置”并单击“确认”按钮进入此四级菜单层进行相关参数设置。

图 3- 11 宽动态设置菜单示意图

|       |     |
|-------|-----|
| 宽动态模式 | : 关 |
| 返回    | 退出  |

| 菜单项   | 说明                                                |
|-------|---------------------------------------------------|
| 宽动态模式 | 设置是否开启宽动态功能，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行“开/关”设置。 |
| 返回    | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                          |
| 退出    | 退出菜单。                                             |

### 彩转黑设置

将光标移至“彩转黑设置”项并单击“确认”按钮进入此三级菜单层进行彩转黑设置的相关参数设置。

图 3-12 彩转黑设置示意图

|        |             |
|--------|-------------|
| 彩转黑模式  | : 光敏电阻      |
| 彩色模式时间 | : 00 时 00 分 |
| 黑白模式时间 | : 00 时 00 分 |
| 灵敏度    | : 5         |
| 保存     |             |
| 返回     | 退出          |

| 菜单项    | 说明                                                                                                                                                                                             |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 彩转黑模式  | <ul style="list-style-type: none"> <li>设置摄像机彩转黑模式，包括：光敏电阻/自动/定时/彩色/黑白几个可设置项。单击“左”、“右”按钮进行设置。</li> </ul>                                                                                        |
| 彩色模式时间 | <ul style="list-style-type: none"> <li>当彩转黑模式为定时时，进行的时间设置才生效。</li> <li>将光标指示该项，单击“确认”按钮进入时间设置，单击“上”、“下”按钮进行时间数值设置，单击“左”、“右”按钮进入下一设置项，完成设置后单击“确认”按钮退出该项设置，并将光标移至“保存”项，单击“确认”按钮，设置生效。</li> </ul> |
| 黑白模式时间 | <ul style="list-style-type: none"> <li>当彩转黑模式为：定时时，进行的时间设置才生效。</li> <li>具体设置方法同“彩色模式时间”设置方法。</li> </ul>                                                                                        |
| 灵敏度    | 设置彩转黑的灵敏度。                                                                                                                                                                                     |
| 保存     | 完成彩色模式时间、黑白模式时间设置后，将光标移至该项，单击“确认”按钮，设置生效，其他设置项设置完成后不需要进行该项操作相关的设置即可生效。                                                                                                                         |
| 返回     | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                                                                                                                                                       |
| 退出     | 退出菜单。                                                                                                                                                                                          |

### 聚焦设置

图 3-13 聚焦设置菜单示意图

|         |        |
|---------|--------|
| 聚焦模式    | : 自动   |
| 聚焦极限    | : 10CM |
| 聚焦灵敏度   | : 默认   |
| 红外光聚焦修正 | : 自动   |
| 返回      | 退出     |

将光标移至聚焦设置项并单击确定按钮进入该三级菜单层进行聚焦的相关参数设置。

| 菜单项     | 说明                                                              |
|---------|-----------------------------------------------------------------|
| 聚焦模式    | 设置摄像机的聚焦模式，包括自动、手动、半自动聚焦多种设置方式。单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。 |
| 聚焦极限    | 设置摄像机的聚焦极限，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。                     |
| 聚焦灵敏度   | 设置摄像机的聚焦灵敏度，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。                    |
| 红外光聚焦修正 | 设置摄像机的红外光聚焦修正，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。                  |
| 返回      | 返回上一级菜单。                                                        |
| 退出      | 退出菜单。                                                           |

## 图像调节

图 3-14 图像调节设置菜单示意图

|      |    |
|------|----|
| 色调   | :  |
| 色饱和度 | :  |
| 色彩抑制 | :  |
| 伽马   | :  |
| 返回   | 退出 |

将光标移至“图像调节”设置项并单击“确定”按钮进入该三级菜单层进行图像的相关参数设置。

| 菜单项  | 说明                                         |
|------|--------------------------------------------|
| 色调   | 设置图像的色调，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。   |
| 色饱和度 | 设置图像的色饱和度，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。 |
| 色彩抑制 | 设置图像的色彩抑制，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。 |
| 伽马   | 设置图像的伽马值，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。  |
| 返回   | 返回上一级菜单。                                   |
| 退出   | 退出菜单。                                      |

## 透雾设置

图 3-15 透雾设置菜单示意图



|        |      |
|--------|------|
| 透雾模式   | : 关  |
| 强度     | : 1  |
| 大气光强模式 | : 自动 |
| 大气光强值  | : 14 |
| 返回     | 退出   |

光标移至“透雾设置”项并单击“确定”按钮进入该三级菜单层进行透雾的相关参数设置。

| 菜单项    | 说明                                                             |
|--------|----------------------------------------------------------------|
| 透雾模式   | 设置摄像机的透雾模式，包括关、手动、自动多种设置方式。单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。    |
| 强度     | 只有当透雾模式设置为手动模式时，才可设置强度。单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端-菜单控制的左、右键进行设置。      |
| 大气光强模式 | 设置摄像机的大气光强模式，单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。                  |
| 大气光强值  | 只有当大气光强模式设置为手动模式时，才可设置大气光强值。单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端-菜单控制的左、右键进行设置。 |
| 返回     | 返回上一级菜单。                                                       |
| 退出     | 退出菜单。                                                          |

## 下一页

将光标移至“下一页”项并单击“确认”按钮进入此三级菜单进行球机图像翻转等其他功能的设置。

图 3- 16 下一页设置示意图

|         |     |
|---------|-----|
| 锐度设置    | : 9 |
| 锐度抑制等级  | : 5 |
| 数字变倍    | : 关 |
| 图像翻转    | : 关 |
| 图像冻结    | : 关 |
| 图像防抖    | : 关 |
| 摄像机恢复默认 |     |
| 摄像机重启   |     |
| 返回      | 退出  |

| 菜单项    | 说明                                             |
|--------|------------------------------------------------|
| 锐度设置   | 设置摄像机镜头锐度，改变镜头的解像力，调整图像清晰度，单击“左”、“右”按钮进行设置。    |
| 锐度抑制等级 | 在光线较弱时自动抑制锐度，以此来减小噪点。                          |
| 数字变倍   | 设置摄像机数字变倍的开/关，即进行图像放大的开 / 关设置，单击“左”、“右”按钮进行设置。 |
| 图像翻转   | 单击“左”、“右”按钮进行“开/关”设置。                          |

|         |                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------|
| 图像冻结    | 从某一预置点的图像直接跳到另一预置点的图像，不显示球机云台转动过程中的图像，单击“左”、“右”按钮进行“开/关”设置。 |
| 图像防抖    | 可以减小摄像机外部的抖动对图像的影响。                                         |
| 摄像机恢复默认 | 将光标移至该项，单击“确认”按钮恢复摄像机出厂时的默认状态。                              |
| 摄像机重启   | 将光标移至该项，单击“确认”按钮重启摄像机。                                      |
| 返回      | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                    |
| 退出      | 退出菜单。                                                       |

### 3.2.4 功能设置

图 3- 17 功能设置菜单示意图

|      |    |
|------|----|
| 预置点  |    |
| 水平旋转 |    |
| 自动线扫 |    |
| 自动巡航 |    |
| 自动巡迹 |    |
| 空闲动作 |    |
| 定时任务 |    |
| 下一页  |    |
| 返回   | 退出 |

图 3-18 功能设置-下一页菜单示意图 1

|            |       |
|------------|-------|
| 隐私遮挡       |       |
| 云台速度       | : 3   |
| 水平坐标 0 点设置 |       |
| 开机动作       |       |
| 菜单密码       |       |
| 菜单空闲时间     | : 关   |
| 云台自动停止     | : 15S |
| 下一页        |       |
| 返回         | 退出    |

图 3-19 功能设置-下一页菜单示意图 2

|      |     |
|------|-----|
| 温控设置 |     |
| 自检调正 | : 关 |
| 返回   | 退出  |

将光标移至主菜单的“功能设置”项并单击“确定”按钮进入球机功能设置菜单，包括预置点、水平旋转、自动线扫、自动巡航、自动巡迹、空闲动作、自动运行、隐私遮挡等设置，下设三级菜单。

| 菜单项 | 说明                                           |
|-----|----------------------------------------------|
| 预置点 | 进行球机预置点的设置，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。 |

| 菜单项        | 说明                                                                                                                                               |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水平旋转       | 进行球机水平旋转速度的设置，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                                  |
| 自动线扫       | 进行球机线扫号、线扫速度等的设置，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                               |
| 自动巡航       | 进行球机巡航号、巡航任务等的设置，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                               |
| 自动巡迹       | 进行球机巡迹号等的设置，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                                    |
| 空闲动作       | 进行球机空闲动作、空闲时间等的设置，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                              |
| 定时任务       | 进行球机定时任务等的设置，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                                   |
| 下一页        | <ul style="list-style-type: none"> <li>包含隐私遮挡、云台速度、水平坐标 0 点设置、开机动作、菜单密码、菜单空闲时间、云台自动停止等功能项的设置。</li> <li>将光标移至该项，单击“确认”按钮显示所包含的其余功能设置项。</li> </ul> |
| 隐私遮挡       | 进行球机隐私遮挡号等的设置，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                                  |
| 云台速度       | 设置云台转动速度，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                        |
| 水平坐标 0 点设置 | 将云台转到所要设置的 0 点位置后，单击“确认”完成设置。                                                                                                                    |
| 开机动作       | 设置球机开机动作，单击“确认”进入此下一级菜单层进行设置。                                                                                                                    |
| 菜单密码       | 设置球机的菜单密码，单击“确认”进入此下一级菜单层进行设置。                                                                                                                   |
| 菜单空闲时间     | <ul style="list-style-type: none"> <li>在菜单打开的情况下并且此项设置不为“关”时，如果在设定时间内没有对菜单进行任何操作则自动退出菜单。</li> <li>关表示：一直显示球机菜单。单击“左”、“右”按钮进行设置。</li> </ul>       |
| 云台自动停止     | <ul style="list-style-type: none"> <li>当球机未接收到对云台的控制命令，在到达设定的时间时自动停止云台的相关动作，包括多个可设置项。</li> <li>单击“左”、“右”按钮进行设置。</li> </ul>                       |
| 下一页        | <ul style="list-style-type: none"> <li>包含温控设置、自检调正、返回、退出功能项的设置。</li> <li>将光标移至该项，单击“确认”按钮显示所包含的其余功能设置项。</li> </ul>                               |
| 温控设置       | 进行温控设置，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单。                                                                                                         |
| 自检调正       | 设置球机自检修正，单击“左”、“右”按钮进行“开/关”设置（重启球机后生效）。                                                                                                          |
| 返回         | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                                                                                                         |
| 退出         | 退出菜单。                                                                                                                                            |

预置点

图 3- 20 预置点设置菜单示意图

|      |         |
|------|---------|
| 预置点号 | : 1     |
| 标题   | : 预置点 1 |
| 设置   |         |
| 调用   |         |
| 返回   | 退出      |

将光标移至“预置点”项并单击“确定”按钮进入球机预置点的设置。

| 菜单项  | 说明                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 预置点号 | 设置预置点号，单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端-菜单控制的左、右键进行设置                                                                                                                                                                                                                   |
| 标题   | 预置点的名称，系统自动根据预置点号同步命名                                                                                                                                                                                                                                      |
| 设置   | 设置完预置点号后，用户对摄像机上要监控的画面进行选择。在确定该预置点对应的监控点后，将菜单上的光标移动至“设置”项并单击控制设备上的确定按钮（如果菜单“显示设置 > 预置点标题”设置为开状态，则此时屏幕上会提示“预置点 X”，X 表示设定的预置点号）后将显示“OK”然后消失，此时表示用户成功的设置了一个预置点。<br>用户可将光标移回“预置点号”，用同样的方法继续设置新的预置点。如果用户对原预置点做修改，直接更改原“预置点号”，更改监控点，将光标移至“设置”重新确认后即可覆盖原预置点的记录信息。 |
| 调用   | 调用预置点，将光标移至“预置点号”项选择需要调用的预置点号后，将光标移至“调用”项并单击确定按钮即调用所选择的预置点。                                                                                                                                                                                                |
| 返回   | 返回上一级菜单                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 退出   | 退出菜单                                                                                                                                                                                                                                                       |

说明

Pelco 协议下调用预置位的特殊功能：

- 调用预置点：调用 28 或 95 号预置点直接进入球机菜单。调用 29 或 99 号预置点开始线扫。调用 24 或 81 号预置点开始巡迹。调用 25 或 82 号预置点开始巡航。调用 30 或 96 号预置点停止线扫或巡航。调用 31 或 83 号预置点开始水平旋转。调用 33 号预置点球机云台开始水平旋转 180 度。调用 34 号预置点设置球机坐标为 0。
- 设置预置点：设置 26 或 92 号预置点相当于设置了线扫的左边界。设置 27 或 93 号预置点相当于设置了线扫的右边界。设置 22 或 79 号预置点相当于设置巡迹录制开始。设置 23 或 80 号预置点相当于设置巡迹录制结束。

水平旋转

图 3- 21 水平旋转设置菜单示意图

|      |    |
|------|----|
| 旋转速度 | :  |
| 调用   |    |
| 停止   |    |
| 返回   | 退出 |

将光标移至“水平旋转”项后，单击“确定”按钮进入该三级菜单项。

| 菜单项  | 说明                                             |
|------|------------------------------------------------|
| 旋转速度 | 设置球机的水平旋转速度。单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端-菜单控制的左、右键进行设置。 |
| 调用   | 将光标移至该选项后，单击“确定”按钮，球机云台开始水平 360 度连续旋转。         |
| 停止   | 将光标移至该选项后，单击“确定”按钮，球机云台停止水平旋转。                 |
| 返回   | 返回上一级菜单。                                       |
| 退出   | 退出菜单。                                          |

## 自动线扫

图 3- 22 线扫设置菜单示意图

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 线扫号   | : | 1  |
| 设置左边界 |   |    |
| 设置右边界 |   |    |
| 线扫速度  | : |    |
| 调用    |   |    |
| 停止    |   |    |
| 返回    |   | 退出 |

将光标移至“线扫”项并单击“确定”按钮后进入球机的自动线扫设置。

| 菜单项   | 说明                                        |
|-------|-------------------------------------------|
| 线扫号   | 设置自动线扫号。单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端-菜单控制的左、右键进行设置 |
| 设置左边界 | 设置摄像机左线扫边界，单击“确定”按钮进行设置                   |
| 设置右边界 | 设置摄像机右线扫边界，单击“确定”按钮进行设置                   |
| 线扫速度  | 设置线扫速度。单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端-菜单控制的左、右键进行设置  |
| 调用    | 单击“确定”按钮进行设置，对该线扫号下自动线扫运行                 |
| 停止    | 停止当前自动线扫运行，单击“确定”按钮即执行操作                  |
| 返回    | 返回上一级菜单                                   |
| 退出    | 退出菜单                                      |

## 自动巡航

图 3- 23 自动巡航设置菜单图

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 巡航号 | : | 1  |
| 设置  |   |    |
| 删除  |   |    |
| 调用  |   |    |
| 停止  |   |    |
| 返回  |   | 退出 |

图 3-24 巡航设置示意图

| 序号 | 预置点 | 停留时间 | 调用速率 |
|----|-----|------|------|
| 01 | 000 | 005  | 013  |
| 02 | 000 | 005  | 013  |
| 03 | 000 | 005  | 013  |
| 04 | 000 | 005  | 013  |
| 05 | 000 | 005  | 013  |
| 06 | 000 | 005  | 013  |
| 07 | 000 | 005  | 013  |
|    | 返回  |      | 退出   |

将光标移至“自动巡航”项并单击“确定”按钮后进入球机的自动巡航设置。

| 菜单项 | 说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 巡航号 | 设置巡航路线号，单击“左”、“右”按钮进行设置                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 设置  | <ul style="list-style-type: none"> <li>设置巡航路线中预置点的增减，对应预置点的停留时间、调用速率。</li> <li>当光标指示任意巡航点序号前时可使用“左”、“右”按钮对巡航点进行翻页。</li> <li>单击“确认”按钮进入对应序号下的巡航点设置，使用“上”、“下”按钮进行预置点、停留时间、调用速率设置项的数值设置，单击“左”、“右”按钮进入下一设置项，单击“确认”按钮退出对应的设置。</li> <li>将光标移至“返回”项并单击“确认”按钮返回上一级菜单，将光标移至“退出”项并单击“确认”按钮退出球机菜单。</li> </ul> |
| 删除  | 删除巡航路线，在“巡航号”设置项中设置所需要删除的巡航线路后，将光标移至该项，单击“确认”按钮即删除该巡航路线下的所有设置，删除后再运行此巡航路线则无效。                                                                                                                                                                                                                      |
| 调用  | 运行对应巡航号下的巡航线路，先将光标移至“巡航号”设置项设置所需要运行的巡航线路号，然后再将光标移至该项，单击“确认”按钮开始运行对应的巡航路线。                                                                                                                                                                                                                          |
| 停止  | 停止运行对应的巡航线路。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 返回  | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 退出  | 退出菜单。                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 自动巡迹

图 3- 25 巡迹设置菜单示意图

|      |   |    |
|------|---|----|
| 巡迹号  | : | 1  |
| 设置   |   |    |
| 设置结束 |   |    |
| 调用   |   |    |
| 停止   |   |    |
| 返回   |   | 退出 |

将光标移至“自动巡迹”项并单击“确定”按钮后进行球机巡迹设置。

巡迹能够连续记录用户对云台的手动操作及摄像机焦距的放大、缩小等运行轨迹，在开始记录处作为起始点，摄像机自动地按设定的运行轨迹往复不停地运动。可通过屏幕菜单实现对该功能的操作。

| 菜单项  | 说明                                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------|
| 巡迹号  | 设置球机巡迹线路号，单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端-菜单控制的左、右键进行设置                         |
| 设置   | 开始记录巡迹路线，将光标移至该项后单击确定按钮，屏幕显示 OK，即开始设置巡迹路线                           |
| 设置结束 | 停止巡迹路线的记录，即设定完巡迹路线后，将光标移到该项后单击确定按钮，屏幕显示 OK，表示设定了一条巡迹路线              |
| 调用   | 运行对应巡迹号下的巡迹路线，将光标移至“巡迹号”设置项设置所需调用的巡迹号后，再将光标移至该选项，单击确定按钮即开始运行对应的巡迹路线 |
| 停止   | 停止运行对应的巡迹路线                                                         |
| 返回   | 返回上一级菜单                                                             |
| 退出   | 退出菜单                                                                |

#### 说明

- 当两条命令停留的时间大于 1 分钟时，系统会自动默认为 1 分钟。
- 单击录制结束后，需要等“●”图标消失后，再单击调用。巡迹过程中的任何手动云台操作会使球机停止巡迹。

## 空闲动作

图 3-26 空闲动作设置菜单示意图

|      |   |      |
|------|---|------|
| 空闲动作 | : | 关    |
| 空闲时间 | : | 10 分 |
| 动作类型 | : | 无    |
| 序号   | : | 无    |
| 返回   |   | 退出   |

将光标移至“空闲动作”项并单击“确定”按钮后进行球机空闲动作的设置。

| 菜单项  | 说明                                                                                                                                            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 空闲动作 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 空闲动作表示如果球机没有收到任何有效命令而到达设定时间时，球机将执行预先设定的动作。</li> <li>● 空闲动作使能开，表示空闲动作设置生效，单击“左”、“右”按钮进行设置。</li> </ul> |

| 菜单项  | 说明                                             |
|------|------------------------------------------------|
| 空闲时间 | 空闲时间设置，单击“左”、“右”按钮进行设置。                        |
| 动作类型 | 可设置包括“无/预置点/线扫/巡航/巡迹”几项空闲动作，单击“左”、“右”按钮进行设置。   |
| 序号   | 设置所选空闲动作的编号，则空闲时间到达时，将执行设定的动作，单击“左”、“右”按钮进行设置。 |
| 返回   | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                       |

## 定时任务

图 3-27 定时任务设置菜单示意图

|      |     |
|------|-----|
| 任务号  | : 1 |
| 定时任务 | : 关 |
| 任务设置 |     |
| 任务信息 |     |
| 删除任务 |     |
| 返回   | 退出  |

将光标移至“定时任务”项并单击“确认”按钮进入此三级菜单层进行球机定时任务相关参数的设置。

| 菜单项  | 说明                                                                                                                                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 任务号  | 设置定时任务号，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                            |
| 定时任务 | <ul style="list-style-type: none"> <li>定时任务表示在预先设定的时间段内执行相关运行动作的设置。</li> <li>定时任务使能开，表示定时任务设置生效。</li> <li>只有设置之后，使能自动打开。</li> </ul> |
| 任务设置 | 进行定时任务的时间、动作类型、动作序号等设置，单击“确认”按钮进入此四级菜单层进行设置。                                                                                        |
| 任务信息 | 显示任务设置的相关信息，单击“确认”按钮进入此四级菜单层查看任务信息                                                                                                  |
| 删除任务 | 删除定时任务，在“任务号”设置项中设置所需要删除的定时任务后，将光标移至该项，单击“确认”按钮即删除该定时任务下的所有设置，删除后此定时任务的相关设置无效。                                                      |
| 返回   | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                                                                                            |
| 退出   | 退出菜单。                                                                                                                               |

## 任务设置

将光标移至“任务设置”项后单击“确认”按钮进入该任务设置菜单界面，可对任务开始时间、结束时间、动作类型进行设置。

图 3-28 任务设置菜单示意图



|      |             |
|------|-------------|
| 星期   | : 全星期       |
| 开始时间 | : 00 时 00 分 |
| 结束时间 | : 00 时 00 分 |
| 动作类型 | : 线扫        |
| 动作序号 | : 1         |
| 保存   |             |
| 返回   | 退出          |

| 菜单项  | 说明                                                                                                                                                                                        |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 星期   | 定时任务的星期设置，单击“左”、“右”按钮设置需要设置定时任务的星期数，可针对每天进行设置，也可针对整个星期进行设置。                                                                                                                               |
| 开始时间 | <ul style="list-style-type: none"> <li>设置定时任务具体的开始时间。</li> <li>将光标指示该项，单击“确认”按钮进入具体的时间设置，单击“上”、“下”按钮进行时间数值设置，单击“左”、“右”按钮进入下一设置项，完成设置后单击“确认”按钮退出该项设置，并将光标移至“保存”项，单击“确认”按钮，设置生效。</li> </ul> |
| 结束时间 | <ul style="list-style-type: none"> <li>设置定时任务具体的结束时间。</li> <li>将光标指示该项，单击“确认”按钮进入具体的时间设置，单击“上”、“下”按钮进行时间数值设置，单击“左”、“右”按钮进入下一设置项，完成设置后单击“确认”按钮退出该项设置，并将光标移至“保存”项，单击“确认”按钮，设置生效。</li> </ul> |
| 动作类型 | 设置定时任务的动作类型，包括：巡迹、巡航、线扫、预置点等几项设置，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                                                         |
| 动作序号 | 对应定时任务动作的序号，动作序号的设置范围按照所设置的动作类型的不同有所区别。                                                                                                                                                   |
| 保存   | 以上设置完成后，将光标移至“保存”项并单击“确认”按钮保存所设置的信息。                                                                                                                                                      |
| 返回   | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                                                                                                                                                  |
| 退出   | 退出菜单。                                                                                                                                                                                     |

### 任务信息

将光标移至“任务信息”项后单击“确认”按钮进入该信息显示界面，可查看对应的任务设置信息，再次单击“确认”按钮退出该信息显示界面。

图 3-29 任务信息菜单示意图

| 序号 |     | 时间            | 动作   |
|----|-----|---------------|------|
| 1  | 全星期 | 00: 00—00: 00 | 线扫 1 |
| 2  | 全星期 | 00: 00—00: 00 | 线扫 1 |
| 3  | 全星期 | 00: 00—00: 00 | 线扫 1 |
| 4  | 全星期 | 00: 00—00: 00 | 线扫 1 |
| 5  | 全星期 | 00: 00—00: 00 | 线扫 1 |
| 6  | 全星期 | 00: 00—00: 00 | 线扫 1 |
| 7  | 全星期 | 00: 00—00: 00 | 线扫 1 |
| 8  | 全星期 | 00: 00—00: 00 | 线扫 1 |

下一页

图 3- 30 功能设置-下一页菜单设置示意图

隐私遮挡

云台速度 :

水平坐标 0 点设置

开机动作

菜单密码

菜单空闲时间 :

云台自动停止 :

下一页

返回 退出

图 3-31 下一页菜单设置示意图

温控设置

自检修正 : 关

返回 退出

将光标移至“下一页”项并单击“确认”按钮进入此三级菜单层进行球机云台速度、初始位置、开机动作等其他功能的设置。

| 菜单项        | 说明                                                                                                                                        |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 隐私遮挡       | 进行球机隐私遮挡号等的设置，下含第三级菜单，当光标指示该项时，单击“确认”按钮进入下一级菜单                                                                                            |
| 云台速度       | 设置云台转动速度，单击“左”、“右”按钮进行设置                                                                                                                  |
| 水平坐标 0 点设置 | 将云台转到所要设置的初始位置后，单击“确认”按钮完成设置                                                                                                              |
| 开机动作       | 设置球机开机动作，单击“确认”按钮进入此下一级菜单层进行设置                                                                                                            |
| 菜单密码       | 设置进入球机菜单的密码，单击“确认”按钮进入此下一级菜单层进行设置                                                                                                         |
| 菜单空闲时间     | <ul style="list-style-type: none"> <li>在菜单打开的情况下并且此项设置不为“关”时，如果在设定时间内没有对菜单进行任何操作则自动退出菜单。</li> <li>关表示：一直显示球机菜单。单击“左”、“右”按钮进行设置</li> </ul> |
| 云台自动停止     | <ul style="list-style-type: none"> <li>当球机未接收到对云台的控制命令，在到达设定的时间时自动停止云台的相关动作，包括多个可设置项。</li> <li>单击“左”、“右”按钮进行设置</li> </ul>                 |

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| 温控设置 | 有常开、常关、自动温控三个选项，默认为自动温控       |
| 自检修正 | 设置球机自检修正，单击“左”、“右”按钮进行“开/关”设置 |
| 返回   | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单       |
| 退出   | 退出球机菜单                        |

隐私遮挡

图 3-32 隐私遮挡设置菜单示意图

|       |   |    |  |
|-------|---|----|--|
| 隐私遮挡号 | : | 1  |  |
| 隐私遮挡  | : | 关  |  |
| 设置    |   |    |  |
| 返回    |   | 退出 |  |

|    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 大小 | : |    | ↑ |
| 保存 |   |    |   |
| 返回 |   | 退出 |   |

将光标移至“隐私遮挡”项并单击“确定”按钮后进入球机的隐私保护设置。

通过该设置将需要遮挡的区域用黑色阴影覆盖，隐私遮挡区域的大小和位置可以设置。不同型号产品所配备的机芯不同，隐私遮挡的数目和设置的具体要求不同。

说明

在设置的时候，应尽量使所设置的面积比实际需要遮蔽物体的面积大，否则运动过程中有可能使需要遮蔽的物体暴露出来。

将光标移至到已设置过的隐私遮挡号上，单击“确定”按钮，云台会自动转至该隐私遮挡区域。

具体设置步骤如下：

- 步骤1
- 首先进入“隐私遮挡”设置菜单，球机出厂默认设置中，所有的隐私区均为关闭状态。设置时将光标指向“隐私遮挡号”，通过执行键盘上的左、右方向键或球机“控制终端 > 菜单控制”的左、右键切换不同的隐私块。比如切换到 001 块，然后将光标移到“设置”项。下含第四级菜单。
- 步骤2
- 然后单击“确认”进入第四级菜单。此时屏幕中央显示一块隐私区，通过操作云台移动摄像机屏幕，使需要遮蔽的物体的中心与屏幕中心重合。
- 步骤3
- 最后将光标指向“大小”项，单击键盘上的左、右方向键或球机“控制终端 > 菜单控制”的左、右键调整隐私区的变化方向，改变隐私区的大小。设置完成后将光标移动到保存项，单击“确定”键保存并退出，设置完成。该隐私遮挡块对应的使能自动打开。每一次更改设置必须单击保存设置才生效，隐私区才随云台运动，始终遮住物体。

| 菜单项   | 说明                                          |
|-------|---------------------------------------------|
| 隐私遮挡号 | 设置隐私保护区域，单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端-菜单控制的左、右键进行设置。 |
| 隐私遮挡  | 隐私遮挡使能开，表示该隐私遮挡块设置生效。<br>只有设置之后，使能自动打开。     |
| 设置    | 设置对应隐私遮挡号下的隐私块。                             |

| 菜单项 | 说明                                                                                                                                                                                            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 大小  | <ul style="list-style-type: none"> <li>调整隐私保护区的大小。</li> <li>将光标移至此项，单击键盘上的左、右方向键或球机控制终端-菜单控制的左、右键进行隐私保护区大小变化方式的选择，←表示水平方向变窄，→表示水平方向变宽，↑表示垂直方向变高，↓表示垂直方向变矮。然后再不停的单击确定按钮，调整隐私保护区的大小。</li> </ul> |
| 保存  | 保存用户的设置，保存成功则显示 OK，单击确定按钮进行设置。                                                                                                                                                                |
| 返回  | 返回上一级菜单                                                                                                                                                                                       |
| 退出  | 退出菜单。                                                                                                                                                                                         |

## 开机动作

将光标移至“开机动作”项并单击“确认”按钮进入此四级菜单层进行球机云台开机动作的设置。

图 3-33 开机动作菜单示意图

|      |      |
|------|------|
| 开机动作 | : 自动 |
| 序号   | : 无  |
| 返回   | 退出   |

| 菜单项  | 说明                                                        |
|------|-----------------------------------------------------------|
| 开机动作 | 设置球机云台开始动作，可设置成：无、自动、线扫、预置点、巡迹、巡航等几项开机动作，单击“左”、“右”按钮进行设置。 |
| 序号   | 设置对应开机动作如：线扫、预置点、巡迹、巡航等的序号，单击“左”、“右”按钮进行设置。               |
| 返回   | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                  |
| 退出   | 退出球机菜单。                                                   |

## 菜单密码

将光标移至开“菜单密码”项并单击“确认”按钮进入此四级菜单层进行球机菜单密码的设置。

图 3-34 菜单密码菜单示意图

|    |     |
|----|-----|
| 密码 | : 关 |
| 设置 |     |
| 返回 | 退出  |

图 3-35 菜单密码设置示意图

|     |    |   |    |   |
|-----|----|---|----|---|
| 密码: |    |   |    |   |
| 1   | 2  | 3 | 4  | 5 |
| 6   | 7  | 8 | 9  | 0 |
| ←   | 保存 |   | 返回 |   |

| 菜单项 | 说明                  |
|-----|---------------------|
| 密码  | 菜单密码使能开，表示菜单密码设置生效。 |

|    |                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 只有设置之后，使能自动打开。                                                                                        |
| 设置 | 单击“确认”按钮进入密码设置界面，单击“左”、“右”按钮选择数值，单击“确认”按钮确定所选的数值，密码设置完成后将光标移至“保存”项，单击“确认”按钮保存最新设置的密码，选择“返回”按钮退回上一级菜单， |
| 返回 | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                                                              |
| 退出 | 退出球机菜单。                                                                                               |

#### 说明

如果用户忘记所设置的密码，无法打开球机菜单时，在连续输入3次密码后，菜单界面会显示8位数字的内码，请用户致电公司客服，将内码告诉客服人员，公司会对此问题进行统一处理。

## 温控设置

将光标移至开“温控设置”项并单击“确认”按钮进入此四级菜单层进行球机温控设置。

图 3-36 菜单温控设置示意图

|      |      |
|------|------|
| 温控控制 | : 自动 |
| 开温度  | :    |
| 关温度  | :    |
| 返回   | 退出   |

| 菜单项  | 说明                                                         |
|------|------------------------------------------------------------|
| 温控控制 | 设置温控控制模式，包括自动、常开、常关三种设置方式。单击键盘上的左右方向键或球机控制终端菜单控制的左、右键进行设置。 |
| 开温度  | 只有在温控控制模式是自动的时候才生效，设置开启加热器的温度                              |
| 关温度  | 只有在温控控制模式是自动的时候才生效，设置关闭加热器的温度                              |
| 返回   | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                   |
| 退出   | 退出球机菜单。                                                    |

## 3.2.5 红外灯设置

图 3- 37 红外灯设置菜单示意图

|        |        |
|--------|--------|
| 红外灵敏度  | : 4    |
| 红外控制规则 | : 倍率优先 |
| 中近灯    | : 50   |
| 远灯     | : 50   |
| 红外灯补偿  | : 3    |
| 返回     | 退出     |

将光标移至主菜单的“红外灯设置”项并单击“确定”按钮进入球机红外灯设置菜单。当红外控制规则选择为倍率优先时，必须将彩转黑模式选择为黑白，红外灯才可以点亮。

| 菜单项     | 说明                                                                                                                                            |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 红外灵敏度   | <ul style="list-style-type: none"> <li>为红外灯开启灵敏度设置。</li> <li>灵敏度数值越大，灵敏度越高，单击“左”、“右”按钮进行设置。</li> </ul>                                        |
| 红外灯控制规则 | 设置红外灯的控制规则，可设置成倍率优先和手动，单击“左”、“右”按钮进行设置。                                                                                                       |
| 中近灯     | 设置中近灯亮度，单击“左”、“右”按钮进行设置。<br> 说明<br>仅在红外灯控制规则设为手动模式下有效。       |
| 远灯      | 设置远灯亮度，单击“左”、“右”按钮进行设置。<br> 说明<br>仅在红外灯控制规则设为手动模式下有效。        |
| 红外灯补偿   | 红外灯整体亮度补偿，单击“左”、“右”按钮进行设置。<br> 说明<br>此功能仅在红外灯控制规则为倍率优先模式下有效。 |
| 返回      | 将光标移至该项，单击“确认”按钮返回上一级菜单。                                                                                                                      |
| 退出      | 退出菜单。                                                                                                                                         |

### 3.3 异常情况处理

- （1）当希望球机恢复到出厂默认设置状态时，可以通过进入球机菜单“系统信息 > 恢复出厂默认设置”，当光标指示该项时，单击确定按钮，球机将重新启动，所有的设置都将恢复到出厂状态。
- （2）当球机云台不能灵活控制时，可以通过进入球机菜单“系统信息 > 重新启动”，当光标指示该项时，单击确定按钮，球机将重新启动，但不会改变球机的相关设置（比如已经设置的预置点，巡航，巡迹等不会改变）。

# 4 线缆连接

## 4.1 线缆连接

球机多功能组合线缆包含有网线，音、视频线接线端，RS485 接线端，报警输入、输出接线端。具体接线方法参考组合线上的指示标签。

| 接口名称         |     | 功能描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| POWER<br>GND |     | <ul style="list-style-type: none"><li>电源接口，连接以实物标识为准。</li><li>接地端</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 485A<br>485B |     | 485 远程控制                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| AUDIO        | OUT | 音频输出                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              | GND | 接地端                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|              | IN  | 音频输入                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| VIDEO        | GND | 视频地                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|              | OUT | 视频输出                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| LAN          |     | 网络接口，连接网线。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ALARM IN     |     | <ul style="list-style-type: none"><li>7 路报警输入，接收外部报警源的开关量信号。通过设置球机菜单将报警输入联动到预置点或巡迹等。</li><li>当将球机菜单上报警设置里的触发方式设置为常开型时，输入低电平时球机报警，此时输入高电平则无报警信号。</li><li>当将球机菜单上报警设置里的触发方式设置为常闭型时，输入高电平时球机报警，此时输入低电平则无报警信号。</li></ul> <div> 说明<ul style="list-style-type: none"><li>球机报警输入信号为对地连接方式。</li><li>球机报警输入信号类型分为两种：常开型、常闭型。</li><li>标配 7 路报警输入。</li></ul></div> |
|              | GND | 报警输入接地端                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ALARM OUT    |     | <ul style="list-style-type: none"><li>2 路报警输出通道，当前通道报警后，是否联动报警输出的继电器。</li><li>报警输出继电器默认设置为 NO。</li></ul> <div> 说明<ul style="list-style-type: none"><li>标配 2 路报警输出。</li></ul></div>                                                                                                                                                                      |



### 注意

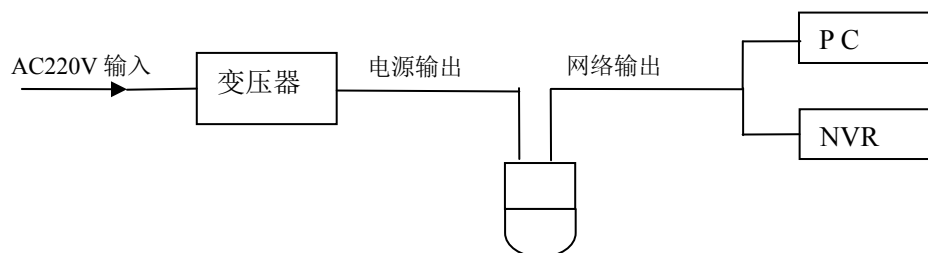
- IE6不支持报警上传功能，请使用IE7及IE7以上版本。
- WIN7 系统首次启动 WEB 需要以管理员身份运行：“IE 图标”右键 > “以管理员身份运行”。

- 连接接口以实物为准。

## 4.2 系统连接

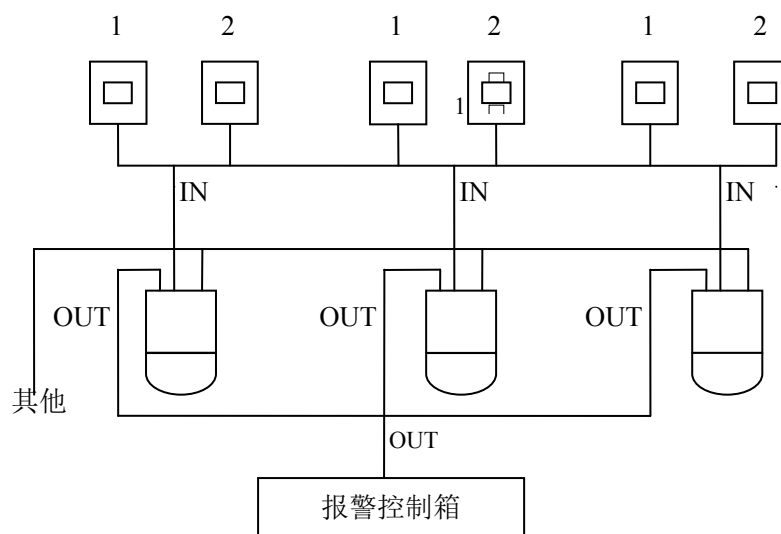
### 4.2.1 系统图

图 4-1 总线连接示意图



### 4.2.2 报警连接图

图 4-2 报警连接示意图





# 5 日常维护

## 5.1 定期清洁

为保证成像清晰，镜头玻璃需要定期清洁。

- 清洁时务必小心，请用手托住球体，避免手指直接接触玻璃表面。
- 请使用清水冲洗玻璃表面。

## 5.2 故障及修理

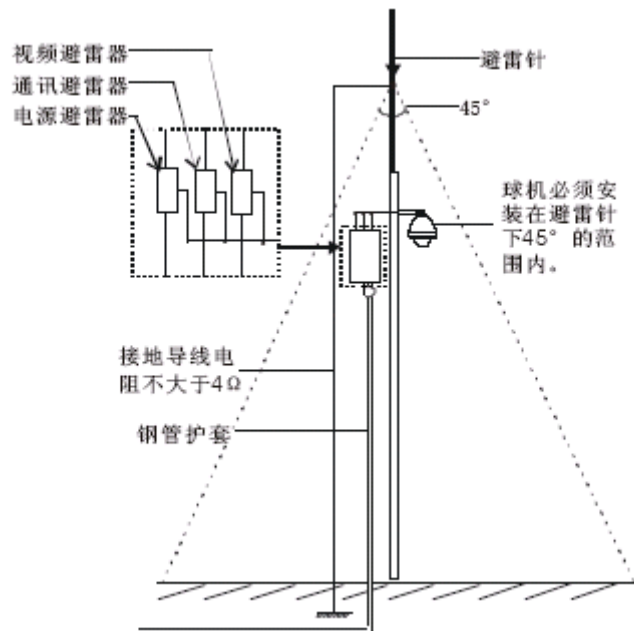
| 问题现象                      | 可能原因                                                     | 修理对策                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 上电后，不自检，无图像               | 如果电源板上红色LED不亮：<br>1、电源未连接到电源板的插座上或接触不良。<br>2、市电断电或变压器故障。 | 1、检查电源是否连接，确保插座体接触良好。<br>2、检查市电供电是否正常，变压器是否正常工作。                |
|                           | 如果电源板上红色LED亮：<br>1、变压器输出电压过低。<br>2、电源板故障。                | 1、用万用表测量球机端负载电压，如果低于供电电压，则超出球机工作电压范围。<br>2、请与供应商联系，更换电源板。       |
| 自检无法进行，或伴有噪声              | 电源功率不够                                                   | 更换符合要求的电源                                                       |
|                           | 机械故障                                                     | 需检修                                                             |
| 图像不稳定                     | 线路接触不良                                                   | 重新接线                                                            |
| 画面模糊                      | 聚焦在手动状态                                                  | 操作球机                                                            |
|                           | 玻璃脏                                                      | 清洗玻璃                                                            |
| 当在摄像机之间切换时，在监控器上出现垂直方向的滚动 | 摄像机电源不同相位                                                | 如果将几个球机连接到同一台变压器上，在每台球机的电源上的连接方式要相同，即变压器一端的出线必须连接到每台球机的相同侧的接线柱上 |

## 附录 1、防雷击、浪涌

本产品采用TVS 板极防雷技术，可以有效防止1500W以下功率的瞬时雷击、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理地方式布线，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 $4\Omega$ ，接地导线截面必须不大于 $25\text{mm}^2$ 。

图 1 球机防雷安装示意图



## 附录 2、有毒有害物质或元素含量参照表

| 部件名称     | 有毒有害物质或元素 |        |        |             |           |              |
|----------|-----------|--------|--------|-------------|-----------|--------------|
|          | 铅 (Pb)    | 汞 (Hg) | 镉 (Cd) | 六价铬 (Cr VI) | 多溴联 (PBB) | 多溴苯二醚 (PBDE) |
| 钣金件      | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 塑料件      | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 线路板      | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 外罩       | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 机芯       | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 轴承       | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 连接线      | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 电机 (如果有) | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 电源 (如果有) | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 支架 (如果有) | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |
| 附件       | ○         | ○      | ○      | ○           | ○         | ○            |

说明:

1、○表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 SJ/T 11363-2006 标准规定的限量要求以下;  
2、×表示该有毒有害物质或元素至少在该部件的某一均质材料中的含量超出SJ/T11363-2006标准规定的限量要求。在环保使用期限内用户正常使用本产品, 这些物质或元素不会发生外泄或突变, 不会对用户的人身、财产造成损害。对于此类物质或元素用户不得自行处理, 请根据政府法令交给政府指定的相关部门回收处理。

发行: 2014 年 7 月    sL0714-0    PGQP1912ZA