

高清智能网络摄像机  
HD Intelligent IP Camera

**KEDACOM**

快速安装指南  
Quick Start Guide

## **特别提示**

使用本设备，应当严格遵守《中华人民共和国个人信息保护法》等有关法律规定，不得违法违规采集他人个人图像信息，不得侵犯他人个人信息权益。

## 一 前言

感谢您购买我司产品，如对本公司产品有疑问或需要，请随时和我们联系。

此内容（手册）的目的是确保用户正确使用本产品，以避免危险或财产损失。在使用产品之前，请认真阅读此手册并妥善保存以备日后参考。如果用户因没有按照以下安全说明，致使设备不能正常使用或损坏等情况，我司恕不负责，感谢您的配合。

## 二 安全说明

### 1. 电源要求

- 请在安装使用设备过程中，严格遵守当地各项电气安全规定。
- 请使用满足安全电压要求的电源，在设备运行之前检查供电电源是否正确。
- 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。
- 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。
- 请在断电状态下连接网络、电源等线缆，严禁在设备上电的情况下连线。

### 2. 使用环境要求

- 请勿将摄像机对准强光（如灯光照明、太阳光等处）聚焦，否则容易引起过亮或漏光现象（这并非摄像机故障）也将影响摄像机寿命。
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储设备。
- 请勿将设备置于潮湿、多尘、极热、极冷、强电磁辐射或照明条件不稳定等场所。
- 请勿让任何液体流入设备，以免内部元件受损。
- 请勿阻挡设备附近的通风口，以免热量积蓄。
- 请在运送设备时，重新以出厂时的包装进行包装，或用同等品质的材质包装。
- 请勿在运输、存储及安装过程中重压、剧烈震动、浸泡设备。
- 请勿安装在不牢固的支架、墙面、或屋顶上，否则会导致人机受损。

工作环境	
供电要求	AC 24V±10%, 50-60Hz
环境要求	防水、防干扰、防雷击
温度	-40°C~70°C
湿度	10%~95%(相对、无凝结)

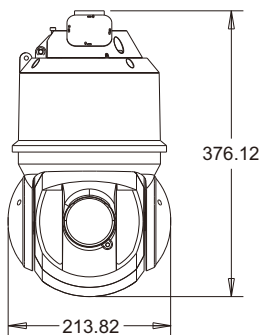
### 3. 日常维护与保养

- 请勿直接触碰设备发热部件，以免烫伤。
- 镜头玻璃表面沾染灰尘或油脂时，用棉布或镜头清洁布擦拭。若遇污垢难以清除，蘸上少量镜片清洁剂，自镜头中心向外旋转轻轻擦拭，直到干净为止。禁止使用有机溶剂（苯、酒精等）对镜头玻璃和护罩前脸进行除尘、清洁。
- 请不要以任何方式拆卸或修改产品（对未经认可的操作导致的问题，本公司不承担任何责任）。
- 如果设备工作不正常，请联系经销商或最近的服务中心。

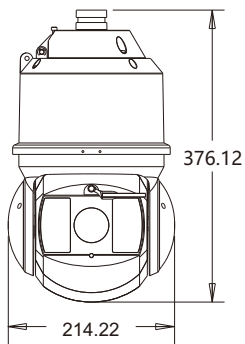
### 4. 特别声明

- 本手册中的图示仅供参考，产品请以实物为准。
- 我们尽最大努力来保证本手册信息的正确性，如因升级等原因发生信息修改，恕不另行通知。本手册能作为多个型号产品的使用指导，由于篇幅有限，不一一列举每个产品的使用情况，请您根据实际情况自行对照。
- 本产品使用 IPCSearch 激活后方能使用（IPCSearch 可在官网下载，下载链接 <https://www.kedacom.com/cn/softtools/index.jhtml>），激活时请填写有效邮箱，方便找回密码。强烈建议您将密码设置为强密码：由数字、大/小写字母或特殊符号中两种或两种以上类型组合而成，且密码长度满足 8-16 位。请您定期更改用户名的密码，建议每 3 个月更新一次密码。如果设备在较高安全风险的环境中使用，建议每月或每周更新一次。请妥善保管好您的用户名与密码。
- 如需获取最新文档，请至官网下载，官网地址 [www.kedacom.com](http://www.kedacom.com)。

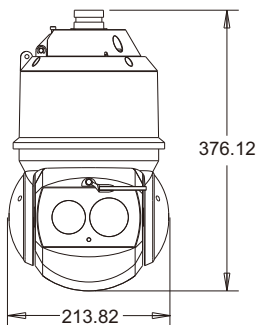
### 三 设备外观 设备尺寸



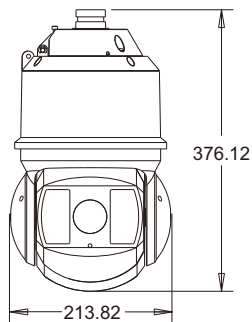
红外款



雨刷红外款



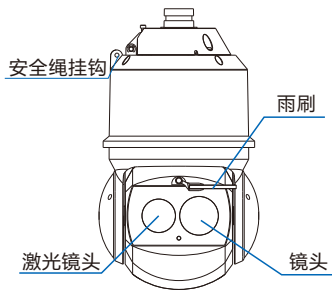
激光款



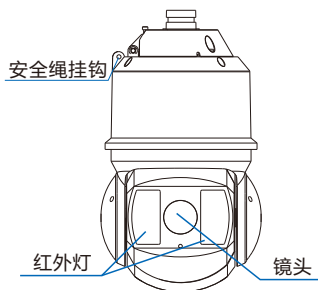
红外款

单位: mm  
净重: 6.1Kg MAX





**激光款**

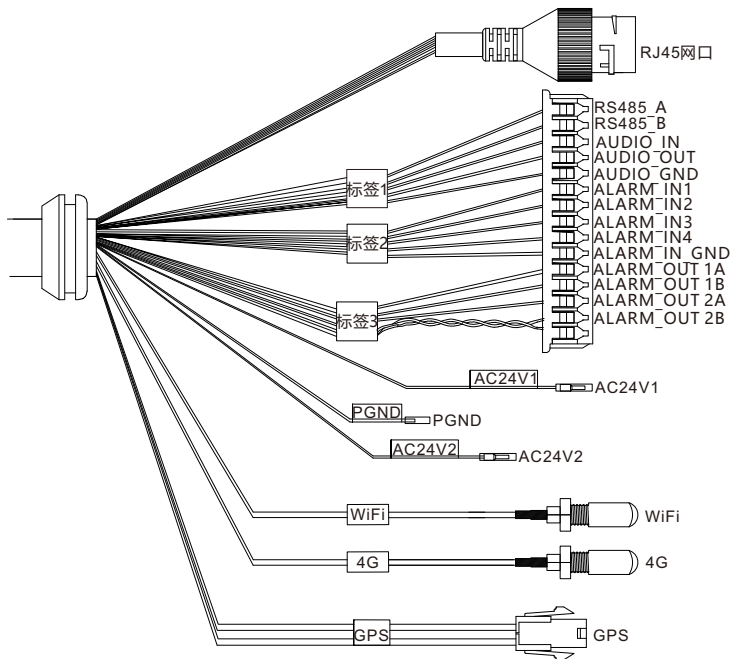


**红外款**

**【说明】**不同子型号部件有所区别，GPS天线、4G天线、WIFI天线为选配部件，请以实际产品设备为准。

# 尾线说明

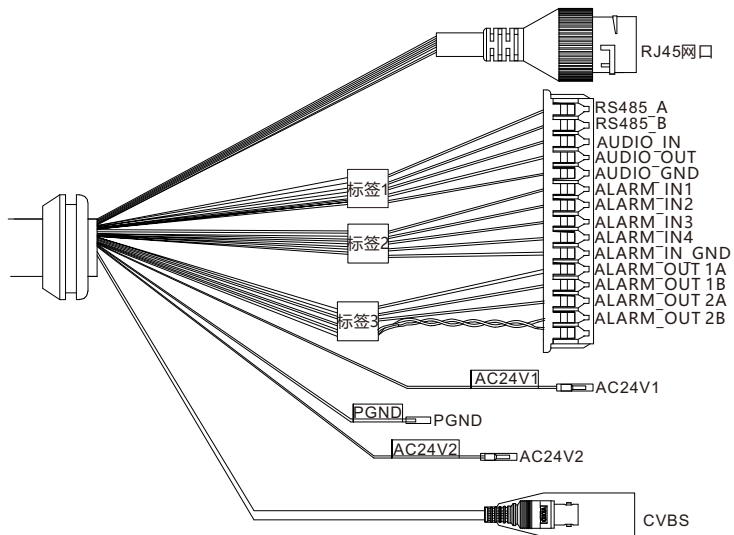
## 尾线1





标签	颜色	功能说明	线序
RJ45网口	-	RJ45网口, 连接网络设备, 支持10/100Mbps自适应	-
RS485_A	黑	RS485串口, 与外接设备交互控制, 如控制第三方设备。	1
RS485_B	红		2
AUDIO_IN	灰	音频输入, 输入音频信号, 连接拾音器等设备	3
AUDIO_GND	黄	音频接地	4
AUDIO_OUT	蓝	音频输出, 输出音频信号, 连接音箱等设备	5
ALARM_IN1	白	告警输入, 输入告警信号, 连接声控开关等设备	6
ALARM_IN2	紫		7
ALARM_IN3	橙		8
ALARM_IN4	棕		9
ALARM_IN_GND	绿	告警输入接地	10
ALARM_OUT 1A	黑/白	告警输出, 输出告警信号, 端子不分正负。连接报警灯等设备。	11
ALARM_OUT 1B	红/白		12
ALARM_OUT 2A	粉红		13
ALARM_OUT 2B	棕/白		14
AC24V1	红	电源, 连接AC24V电源	-
PGND	黄绿	保护接地	-
AC24V2	黑	电源, 连接AC24V电源	-
WIFI	-	WIFI, 连接WIFI天线	-
4G	-	4G, 连接4G天线	-
GPS	-	GPS, 连接GPS天线	-

## 尾线2



标签	颜色	功能说明	线序
RJ45网口	-	RJ45网口，连接网络设备，支持10/100Mbps自适应	-
RS485_A	黑	RS485串口，与外接设备交互控制，如控制第三方设备。	1
RS485_B	红		2
AUDIO_IN	灰	音频输入，输入音频信号，连接拾音器等设备	3
AUDIO GND	黄	音频接地	4
AUDIO_OUT	蓝	音频输出，输出音频信号，连接音箱等设备	5
ALARM_IN1	白	告警输入，输入告警信号，连接声控开关等设备	6
ALARM_IN2	紫		7
ALARM_IN3	橙		8
ALARM_IN4	棕		9
ALARM_IN_GND	绿	告警输入接地	10
ALARM_OUT 1A	黑/白	告警输出，输出告警信号，端子不分正负。连接报警灯等设备。	11
ALARM_OUT 1B	红/白		12
ALARM_OUT 2A	粉红		13
ALARM_OUT 2B	棕/白		14
AC24V1	红	电源，连接AC24V电源	-
PGND	黄绿	保护接地	-
AC24V2	黑	电源，连接AC24V电源	-
CVBS	-	视频输出，本地视频输出复合视频信号	-

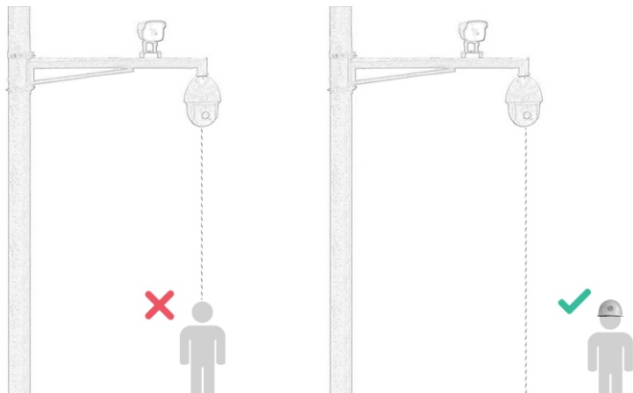
**【说明】** 1)不同子型号线缆规格有区别，请用户根据线缆数量参照上表进行识别。

2)电源AC 24V和电源接地，在电源线标签上有标示。

## 四 设备安装

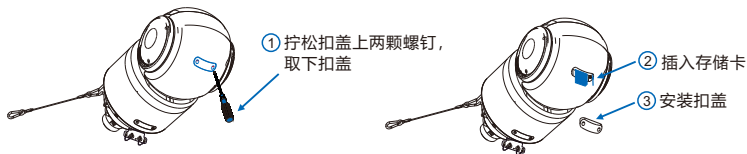
### 1. 安装注意事项

- 确认安装地点有容纳本产品及其安装结构件的足够空间。
- 请确保安装摄像机的墙面、横杆等的承受能力必须能支撑摄像机及其安装结构件重量的 8 倍。
- 没有限高通行的路段，建议摄像机安装高度不低于 5 米，减少摄像机被碰擦的风险。
- 防止设备掉落，安装摄像机时必须安装安全绳。
- 施工期间禁止人员在摄像机下方 2 米内活动，并请配戴好安全帽等防护装备。



## 2. 安装存储卡

在球机球型结构上打开扣盖，安装存储卡，最高可支持 128G 容量存储卡。



【说明】存储卡安装位置以具体设备上所贴标签为准。

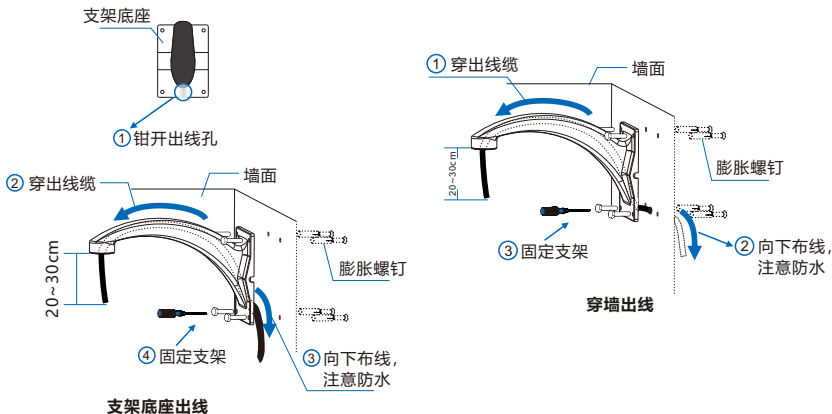
## 3. 安装方式

设备分为壁装、吊装、墙角安装、抱柱安装、自制支架安装五种安装方式。

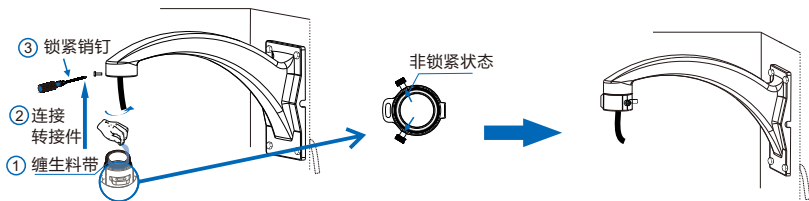
【说明】支架均为选配配件。

### 壁装

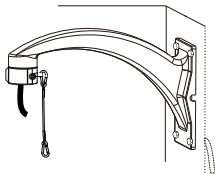
- 1) 将线缆从支架穿出，线缆请留出足够长度，以便连接到球机内线缆（推荐预留 20cm~30cm）；
- 2) 根据安装贴纸在墙面打好孔并塞入膨胀螺钉，将支架底座的孔对准墙面上的孔，放入螺钉，锁紧；



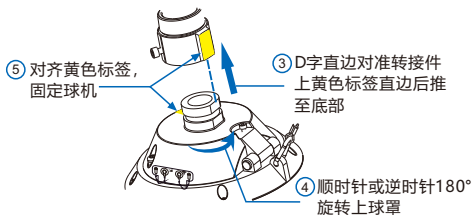
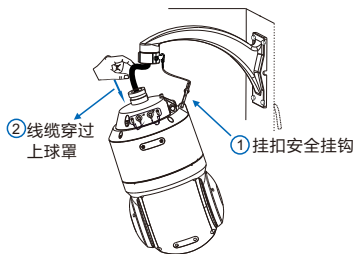
- 3) 在转接件螺纹处缠上生料带，将转接件旋紧到安装支架上，锁紧支架上的销钉，并确认转接件上防脱螺钉处于非锁紧状态；



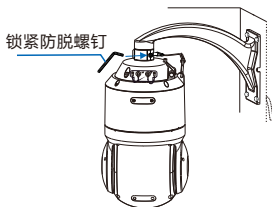
- 4) 取出安全绳，将一端预先挂扣在转接件的挂耳上；



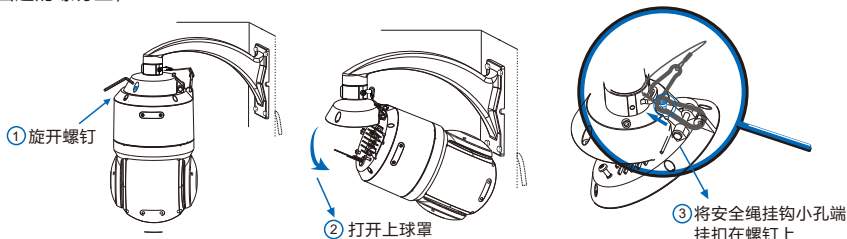
- 5) 将支架上的安全绳另一端挂扣到球机上，线缆穿过上球罩；球机安装柄的 D 字直边对准转接件上的标签后，将球机上推进转接件底部并旋转 180° 至黄色标签对齐，此时球机已固定；



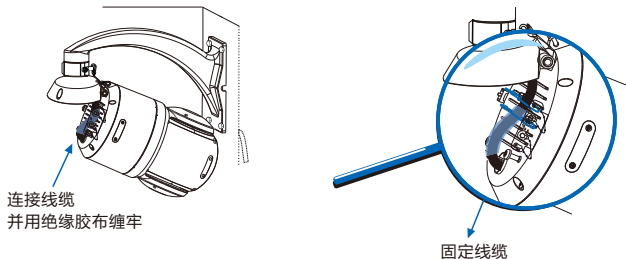
6) 锁紧转接件上的两颗防脱螺钉；



7) 拧开上球罩上两颗固定螺钉，打开上球罩，并将挂扣在上球罩上的安全绳挂钩小孔端挂扣在上球罩凸起的螺钉上；



8) 按照球罩内所贴标签连接线缆，线缆连接参见尾线说明，连接完成后检查并整理各类线缆，线缆接口处用绝缘胶布缠绕牢固，务必将线缆整理好并用束带捆绑住，束带穿过束带固定件并拉紧束带；

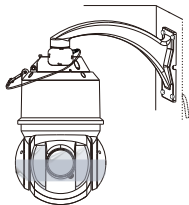


9) 摘下挂扣在上球罩螺钉上的安全绳，盖扣上球罩并拧紧上球罩上两颗固定螺钉；

- 10) 根据需要安装的天线类型，拧下对应标志一侧的防水帽螺母，将天线拧到螺钉上并拧紧，调整天线朝向上方；



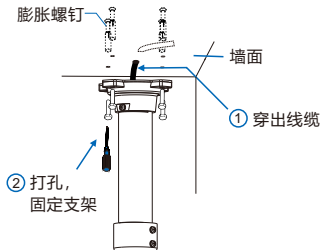
- 11) 安装完成后，撕掉胶带及镜头、红外灯塑料保护膜，设备上电。



## 吊装

装配转接件及球机步骤参照壁装支架。

- 1) 将线缆从支架穿出，线缆请留出足够长度，以便连接到球机内线缆（推荐预留 20cm~30cm）；
- 2) 根据安装贴纸在墙面打好孔并塞入膨胀螺钉，将支架底座的孔对准墙面上的孔，放入螺钉，锁紧。

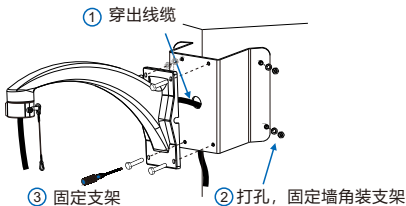




## 墙角支架安装

装配转接件及球机步骤参照壁装支架。

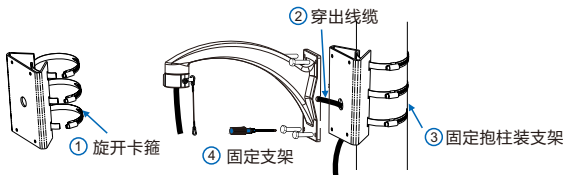
- 1) 将线缆从支架穿出，线缆请留出足够长度，以便连接到球机内线缆（推荐预留 20cm~30cm）；
- 2) 根据墙角装支架的安装孔位为模板，在墙壁上画出安装孔位置，打出安装孔，并塞入膨胀螺钉，固定墙角装支架；
- 3) 将壁装支架底座的孔对准墙角装支架上的孔，放入螺钉，锁紧。



## 抱柱支架安装

装配转接件及球机步骤参照壁装支架。

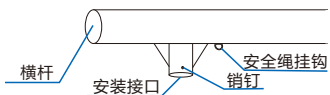
- 1) 旋开抱柱支架卡箍；
- 2) 将线缆从支架穿出，线缆请留出足够长度，以便连接到球机内线缆（推荐预留 20cm~30cm）；
- 3) 将抱柱支架固定到安装柱上，拧紧卡箍固定支架；
- 4) 将壁装支架底座的孔对准抱柱支架上的孔，放入螺钉，锁紧。



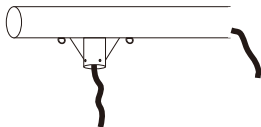
## 自制支架安装

用户可自制带销钉（至少 2 个）的支架安装摄像机，本手册以横杆为例。

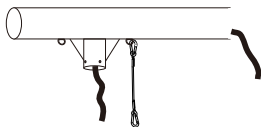
- 1) 准备已经焊接好安装接口的横杆，距安装接口 10mm~13mm 处须安装有至少 2 个销钉；



2) 将线缆从支架穿出，线缆请留出足够长度，以便连接到球机内线缆（推荐预留 20cm~30cm）；



3) 取出安全绳，将安全绳挂钩一端预先挂扣在横杆挂钩上；



4) 球机安装步骤参照壁装支架安装。

## 五 登录客户端

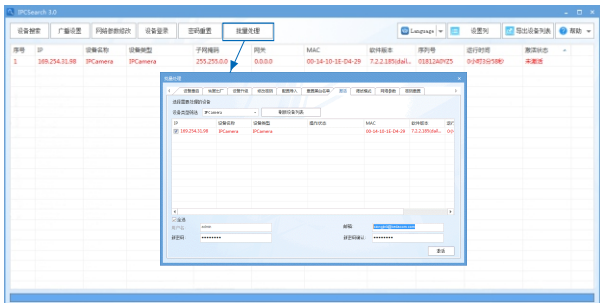
### 1. 最低配置和系统环境

- 处理器：3.3GHz 酷睿®i3 系列及以上或相同性能的其他处理器
- RAM内存：4GB 及以上
- 操作系统：Windows7 操作系统或更高版本
- 浏览器（32位）：360浏览器，IE11.0及以上版本，Firefox（51.0及以下版本），Google Chrome（41.0及以下版本）
- DirectX：9.0c

### 2. 设备激活

第一次使用时请安装运行 IPCSearch，在 IPCSearch 中将显示设备的 IP 地址、网关等信息。若 IPC 设备所接入的网络有 DHCP 服务，DHCP 服务器将自动给 IPC 设备分配 IP 地址。

- 批量激活：在 IPCSearch 中选中设备，点击**批量处理**，在弹出的界面中设置 admin 用户的密码和找回密码时所需的邮箱，点击**激活**，激活设备。待设备重启。
- 单个激活：在 IPCSearch 中选择设备，单击右键，选择**设备激活**。填写用户名、密码、找回密码时所需的邮箱。点击**激活**，激活设备。待设备重启。
- Web 客户端激活：将 PC 机 IP 地址与设备 IP 地址设为同一网段，进入 Web 端登录界面。可在该界面设置管理员和找回密码时所需的邮箱，点击**激活**，激活设备。





### 3. 修改设备 IP

点击**修改网络参数**，在弹出的界面中配置网络参数。静态分配 IP 地址时，请选择自定义地址，填写以太网参数。修改参数配置，需要填写管理员用户用户名（admin）及激活设备时设置的密码。完成 IP 配置后，设备将自动重启。

### 4. 登录设备

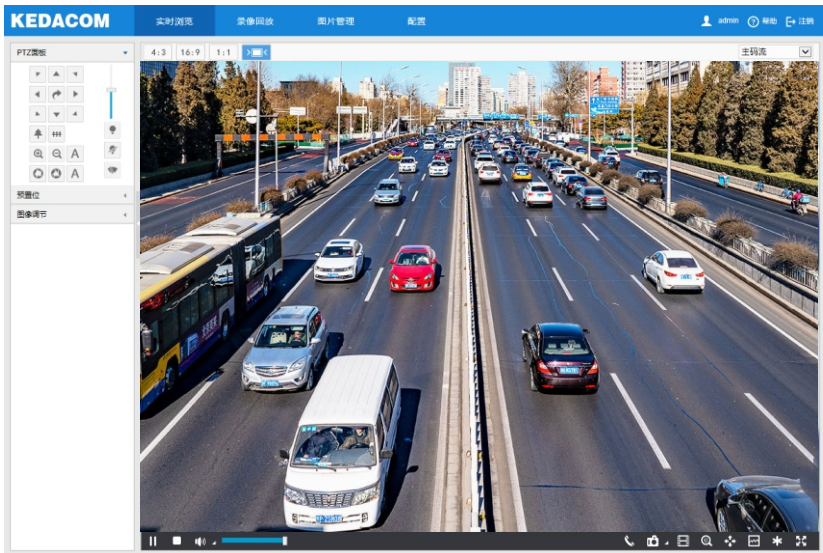
1) 在 IPCSearch 中双击设备或点击设备登录，输入用户名和密码，登录 Web 客户端；



2) 登录成功后，根据提示下载并安装视频插件；

3) 进入客户端后，便可直接浏览图像。

**【说明】**不同型号的设备，浏览界面略有差异，请以实际界面为准。更多客户端操作说明请参考客户端帮助文档。



## 六 快速配置

### 1. 架设要求

安装时，应确保摄像机的架设符合下述要求：

- 摄像机高度应为4m~7m。若架设场景中有较多公交车、卡车等大型车辆通过，建议架设高度在6m以上。
- 摄像机与车辆行驶方向的水平夹角不得大于10°。
- 摄像机俯仰角度应为 10°~15°，推荐俯仰角度为13°。

### 2. 预置位配置

进入**智能展示>智能配置>预置位配置**界面，点击**安装示意图**，参考安装示意图进行安装配置，步骤如下：

- 1) 安装检查。根据实际的安装环境，并参考架设参数表（详见附件一），选择适宜的安装高度安装摄像机。安装完成后，通过PTZ面板调整摄像机，将摄像机调整至合适的监控位置；

**【注意】**安装时，可适当调整摄像机的安装高度和角度，以确保摄像机视野中心对准重点抓拍区域。摄像机不得倾斜，需确保画面中人员姿态端正。

安装示意图

视野 \*\*\*

对焦 人 AUTO

< 50 >

显示标定框 红

目标像素测量 0

清除所有预置位 清除

预置位编号 1

预置位使能 已设置

预置位名称 AlgPreset-1

设置 删除 调用

2) 视野调节。支持标定框调节和像素调节两种方式调节视野。调节完成后，点击**保存**，使设置生效。

### 标定框调节

- 进入**智能展示>智能配置>预置位配置**界面，选择标定框颜色，点击**显示标定框**，在画面中出现所选颜色的标定框；
- 将50cm×50cm的标定纸板（或车牌）置于画面中央，正对镜头；
- 点击**拉远**或**拉近**按钮，调节视野，改变标定纸板（或车牌）在画面中的大小；标定纸板与较小的标定框重合时，即为最大监控场景；标定纸板与较大标定框重合时，即为最小监控场景。



### 像素调节

- 进入**智能展示>智能配置>预置位配置**界面，勾选**目标像素测量**，可显示画面中人员的瞳孔间距或车辆的车牌宽度；
- 使人员或车辆处于画面中央；
- 点击**拉远**或**拉近**按钮，调节视野，改变人脸或车牌在画面中的大小，确保瞳孔间距、车牌宽度不低于规定的最小值即可。

**【说明】**人员卡口系列高清智能球型网络摄像机仅有像素调节一种方式。通过视野按钮改变画面中人脸的大小来确定瞳孔间距，完成视野调节。

摄像机镜头像素	200W	400W
车牌宽度 (像素)	>100	>120
瞳孔间距 (像素)	>20	>25



播放

暂停

安装示意图

视野

对焦

<  >

显示标定框

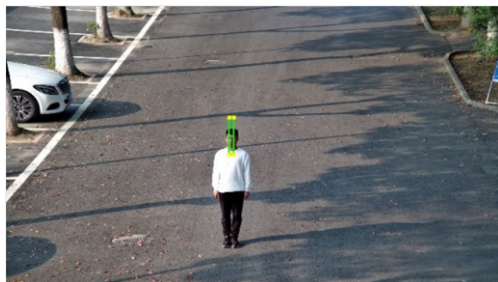
目标像素测量

清除所有预置位

预置位编号

预置位使能

预置位名称



播放

暂停

安装示意图

视野

对焦

<  >

显示标定框

目标像素测量

清除所有预置位

预置位编号

预置位使能

预置位名称



3) 对焦。摄像机聚焦模式默认为自动聚焦，当且仅当自动聚焦无法获得清晰的图像时，才需进行手动对焦。

**【说明】** 分辨率大于200W像素的摄像机，需手动绘制聚焦区域。可在预绘制区域中布置人员或放置纹理丰富的物体，以提高对焦精度。

- 1) 进入**配置>摄像机>图像>聚焦**，在聚焦区域下拉框中选择**自定义**，点击**开始绘制**，在画面底部位置绘制重点聚焦区域，绘制完成后，点击**停止绘制**；
- 2) 再点击**设置**，进行自动聚焦。

图像效果



4) 预置位设置。完成以上步骤后，在预置位编号下拉框中选择编号，填写预置位名称，点击**设置**，完成预置位配置；点击**调用**，当前预置位生效并进行智能分析。

**【说明】** 最多可设置8个预置位。

**【注意】** 点击**调用**后，当前预置位生效并进行智能分析，同时锁定预置位状态。若在其他界面调节云台或视野，5分钟后摄像机自动恢复到锁定的预置位状态。

### 3. 标定配置

摄像机预置位配置完成后，才可进行标定配置。若摄像机的高度、俯仰角、焦距等参数发生变化，需重新进行标定配置。

**【说明】** 人员卡口系列高清智能球型网络摄像机不支持近景框和远景框的标定。

1) 进入**智能展示>智能配置>标定配置**界面，在预置位下拉框中选择预置位；

2) 标定。摄像机主要用于抓拍车辆时，需参照车牌进行标定；

a) 进入**智能展示>智能配置>标定配置**界面，勾选**启用近景远景框**。当车辆的车牌处于画面中央时，点击**暂停**，调整远景框的大小和位置，使远景框与车牌宽度相同；

**【说明】** 点击选中框体，拖动框体四角的黄色端点，可调整相应框体的长和宽；长按边框，拖动相应框体，可将其调整到合适的位置。

b) 点击**播放**，当车辆的车牌靠近监控画面的下沿时，点击**暂停**，调整近景框的大小和位置，使近景框与车牌宽度相同。

**【说明】** 标定过程中，不可进行视野调节，即不可使用拉近、拉远按钮。

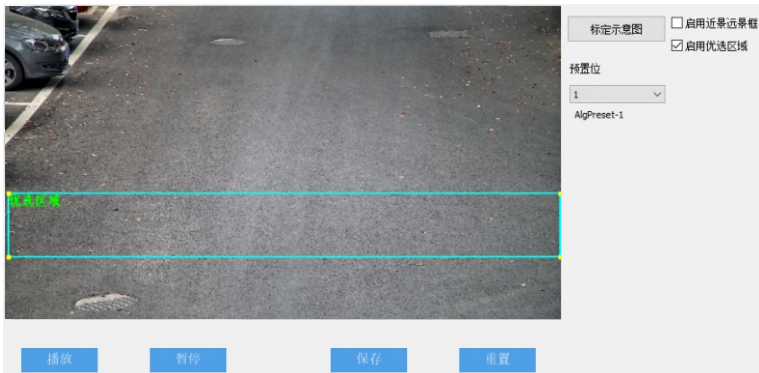


- 3) 优选区域配置。未启用优选区域时，摄像机默认为全画面选优；启用后，当目标经过设置的优选区域后，摄像机将优先输出该区域内抓拍的最佳快照。

【说明】优选区域配置适用于人脸和机动车抓拍。

实际场景中，尤其是夜晚补光灯仅能覆盖部分区域的情况下，需进行优选区域配置，步骤如下：

- 进入**智能展示>智能配置>标定配置**界面，勾选**启用优选区域**，显示优选区域，默认为画面从上至下1/2~3/4处。
- 点击优选区域框，拖动框体四角的黄色端点，可调整优选区域的长和宽；长按蓝色边框，拖动优选区域框体，可将其调整到合适的位置。



- 4) 点击**保存**，参数设置即可生效。

## 附录一 架设参数表

以下为摄像机按推荐俯仰角度架设，即俯仰角为13°时的架设参考数据。

【说明】最佳监控距离，指监控画面中下部与摄像机的水平距离。

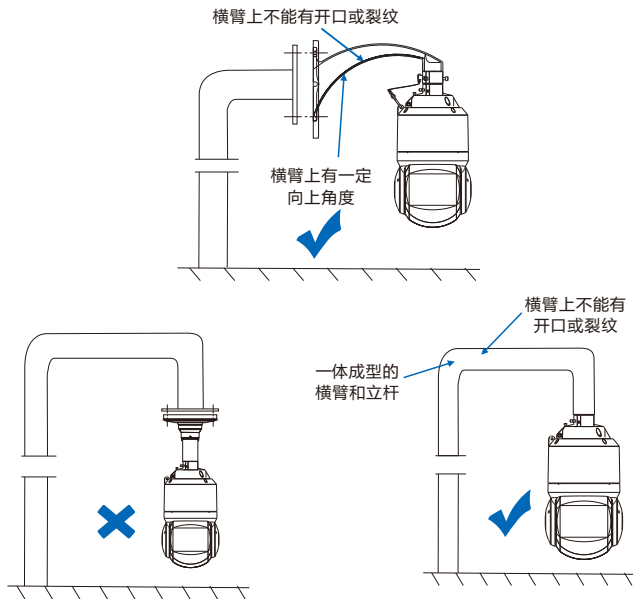
200W像素			
架设高度	架设俯仰角	最佳监控距离	监控宽度
4m	13°	8~11m	5m
5m	13°	12~15m	5m
6m	13°	16~19m	5m
7m	13°	20~23m	5m
400W像素			
架设高度	架设俯仰角	最佳监控距离	监控宽度
4m	13°	7~11m	6m
5m	13°	11~15m	6m
6m	13°	15~19m	6m
7m	13°	18.5~23.5m	6m

【说明】云台摄像机角度、方向可变，更为灵活，监控范围更广。

## 附录二

### 防水

- 室外安装推荐使用支架横臂有一定向上角度的壁装支架。
- 用户自选支架安装推荐使用接口为内螺纹的支架，同时须确保支架的防水性能；用户自选支架安装若选用外螺纹支架，须确保支架与球机连接的转接器件的防水性能。
- 安装时螺纹口需缠绕生料带，并确保螺纹密封；对准螺纹，不能出现明显偏位及滑丝。
- 球机透明球罩上的密封胶圈必须安装，防止水蒸气及灰尘进入设备。

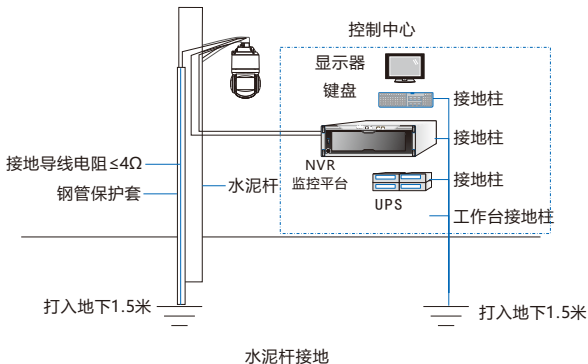


## 防静电、防干扰、防雷、防浪涌

- IPC 安装不进行接地可能会因为静电造成电子器件损坏。
- 在雷电多发地区，需要对 IPC 进行就近接地，释放雷击等高能量，防止 IPC 损坏。
- 在电压不稳地区，需要对 IPC 进行接地，释放浪涌等高能量，防止 IPC 电源烧坏。
- IPC 安装防雷接地线不能替代安全接地线。在采用接地不良的立杆，如木杆、水泥杆，需要安装安全接地线，泄放漏电流以确保 IPC 或立杆不引起安全事故。
- IPC 安装防雷接地线不能借用附近的其他电子设备接地线入大地，必须单独接地。

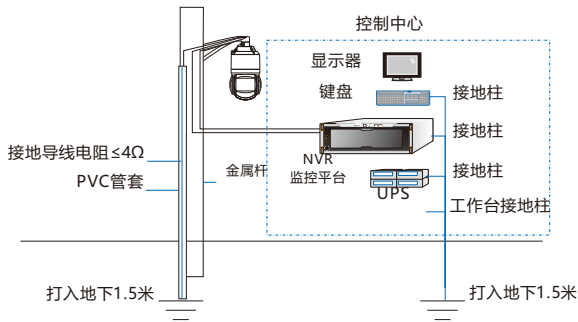
### 【水泥杆接地】

水泥杆方式需要配置钢管护套用于接地线穿管，如图所示，球机接地线从钢管内部穿过接地。控制中心本地进行规范接地即可。



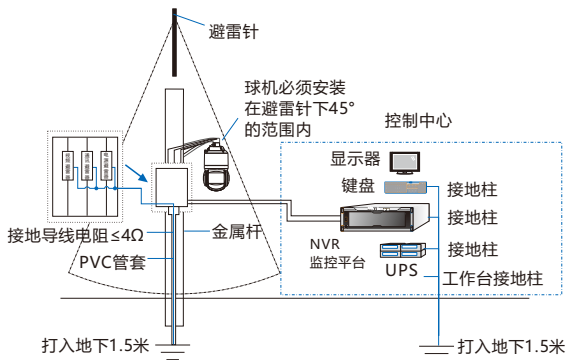
### 【金属杆接地】

金属杆方式采取 PVC 管穿接地线。没有安装避雷针的金属立杆，采用接地线（穿 PVC 管套）靠近金属杆的位置固定后实施接地，如图所示。



金属杆接地(无避雷针)

安装了避雷针的金属杆，采用金属杆内穿接地线（穿 PVC 管）的方式接地，且 PVC 管需要与金属杆内避保持尽量大的绝缘距离，如图所示。



金属杆接地(有避雷针)

**【注意】** 如果 IPC 传输过程中使用了光端机或者防雷器等中间件，需确保中间件接地良好，同时需确保 IPC 的连接线缆通过中间件也能接地良好。

### 附录三 AC 24V 线径与传输距离关系表

当线径大小一定, AC 24V 电压损耗率低于 10% 时, 不同传输功率推荐的最大传输距离。(对于 AC 24V 交流供电设备, 其最大允许电压损耗率为 10%。下面表格中所用线缆均为铜线, 铜的电阻率为  $\rho = 0.0175\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$ )

线径mm 距离mm (feet) 功率W	0.8 (20AWG)	1.0(18AWG)	1.25(16AWG)	2.0(12AWG)
5	122 (401)	194 (636)	307 (1008)	781 (2562)
10	61 (201)	97 (318)	154 (504)	391 (1281)
15	41 (134)	65 (212)	102 (336)	260 (854)
20	31 (100)	48 (159)	77 (252)	195 (641)
25	24 (80)	39 (127)	61 (202)	156 (512)
30	20 (67)	32 (106)	51 (168)	130 (427)
35	17 (57)	28 (91)	44 (144)	112 (366)
40	15 (50)	24 (79)	38 (126)	98 (320)
45	14 (45)	22 (71)	34 (112)	87 (285)
50	12 (40)	19 (64)	31 (101)	78 (256)
55	11 (36)	18 (58)	28 (92)	71 (233)
60	10 (33)	16 (53)	26 (84)	65 (214)
65	9 (31)	15 (49)	24 (78)	60 (197)
70	9 (29)	14 (45)	22 (72)	56 (183)
75	8 (27)	13 (42)	20 (67)	52 (171)
80	8 (25)	12 (40)	19 (63)	49 (160)
85	7 (23)	11 (37)	18 (59)	46 (151)
90	7 (22)	11 (35)	17 (56)	43 (142)
95	6 (21)	10 (33)	16 (53)	41 (135)
100	6 (20)	10 (32)	15 (50)	39 (128)

**【备注】** 线径要求适用于单根、实心、圆形的铜线, 多股绞线的电缆 AWG 值是由所有线的总横截面积决定。



## 保修说明

本保修卡适用于您购买的本公司系列产品。

- 1.免费保修期一年（仅限中国大陆地区，中国大陆以外地区请参考英文说明）。
- 2.凡保修期内，由于本产品自身引起的故障，请与公司售后服务部联系。
- 3.保修时我们将使用您的保修卡信息，请认真填写。
- 4.以下情况，属于有偿保修范围：
  - 人为原因造成的设备故障
  - 因使用环境不符合本产品要求造成的故障
  - 因不可抗力造成的产品损坏
  - 无保修卡
  - 已过免费保修期

## 用户信息

用户名称：

详细地址：

传真：

电话：

邮箱：

邮编：

产品名称：

产品型号：

购买日期：