



热成像中载网络高清云台摄像机

快速入门指南

版权所有©杭州海康威视数字技术股份有限公司 2022。保留一切权利。

本手册的任何部分，包括文字、图片、图形等均归属于杭州海康威视数字技术股份有限公司或其关联公司（以下简称“海康威视”）。未经书面许可，任何单位或个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本手册的全部或部分。除非另有约定，海康威视不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

## 关于本产品

本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。本产品只能在购买地所在国家或地区享受售后服务及维保方案。

## 关于本手册

本手册仅作为相关产品的指导说明，可能与实际产品存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，海康威视可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录海康威视官网查阅（[www.hikvision.com](http://www.hikvision.com)）。

海康威视建议您在专业人员的指导下使用本手册。

## 商标声明

- **HIKVISION 海康威视** 为海康威视的注册商标。
- 本手册涉及的其他商标由其所有人各自拥有。

## 责任声明

- 在法律允许的最大范围内，本手册以及所描述的产品（包含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵或错误。海康威视不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的等保证；亦不对使用本手册或使用海康威视产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、系统故障、数据或文档丢失产生的损失。
- 您知悉互联网的开放性特点，您将产品接入互联网可能存在网络攻击、黑客攻击、病毒感染等风险，海康威视不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但海康威视将及时为您提供产品相关技术支持。
- 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律法规，避免侵犯第三方权利，包括但不限于公开权、知识产权、数据权利或其他隐私权。您亦不得将本产品用于大规模杀伤性武器、生化武器、核爆炸或任何不安全的核能利用或侵犯人权的用途。
- 如本手册内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

## 前言

本节内容的目的是确保用户通过本手册能够正确使用产品，以避免操作中的危险或财产损失。在使用此产品之前，请认真阅读产品手册并妥善保存以备日后参考。



激光开启后，请勿照射眼睛和皮肤，设备发出的激光可能会导致眼部、皮肤受到激光的伤害。

## 资料获取

手机扫描下方二维码可快速获取产品操作和功能配置方法，以及设备的常见问题，请以实际设备为准。



**注意**

以下操作会消耗流量，建议在 Wi-Fi 环境下进行。

---



操作手册



FAQ

更多资料请访问本公司官网 ([www.hikvision.com](http://www.hikvision.com)) 获取。

## 概述

本手册适用于热成像中载网络高清云台摄像机。

本手册描述了热成像中载网络高清云台摄像机的安装步骤、安装注意事项及基本操作。

## 符号约定

对于文档中出现的符号，说明如下所示。

| 符号   | 说明                                    |
|--|---------------------------------------|
|  说明 | 说明类文字，表示对正文的补充和解释。                    |
|  注意 | 注意类文字，表示提醒用户一些重要的操作或者防范潜在的伤害和财产损失危险。  |
|  危险 | 危险类文字，表示有潜在高风险，如果不加避免，有可能造成人员伤亡的重大危险。 |

## 安全使用注意事项

### 危险

- 云台安装使用过程中，必须严格遵守国家或地区的各项电气安全规定。
- 请使用正规厂家提供的电源适配器，电源适配器具体要求请参见产品参数表。
- 请不要将多个云台连接至同一电源适配器（超过适配器负载量，可能会产生过多热量或导致火灾）。
- 在接线、拆装等操作时请一定要将云台电源断开，切勿带电操作。
- 在墙壁或天花板上安装本产品时，请将云台固定牢固。
- 为了避免热量积蓄，请保持云台周边通风流畅。
- 如果云台出现冒烟现象，产生异味，或发出杂音，请立即关掉电源并且将电源线拔掉，及时与经销商或服务中心联系。
- 若云台为激光云台，严禁使用激光照射 100 m 以内的任何目标，特别是人的眼睛，以免造成永久性伤害。激光器近距离照射可燃性物体，可能会带来火灾隐患，安装时请务必保持一定的安全距离。
- 若云台为激光云台，严禁对准 100 m 以内的玻璃、反射镜、白色物体等反射强烈的物体使用激光，严禁在任何距离内对角反射棱镜使用激光。
- 如果云台工作不正常，请联系购买云台的商店或最近的服务中心，不要以任何方式拆卸或修改云台。（对未经认可的修改或维修导致的问题，本公司不承担任何责任）。



### 注意

- 请不要使物体摔落到云台上或大力振动云台，使云台远离存在磁场干扰的地点。避免将云台安装到表面振动或容易受到冲击的地方（忽视此项可能会损坏云台）。
- 请不要在高温、低温或者高湿度的环境下使用云台，具体温、湿度要求请参见云台的参数表。
- 请不要将云台的镜头瞄准强光源，如太阳、白炽灯等高温目标，否则会造成镜头或热成像探测器损坏。
- 在室内使用的云台，不能暴露安装在可能淋到雨或非常潮湿的地方。
- 请勿将设备放置于具有腐蚀性气体的环境，腐蚀性气体会对设备造成破坏。
- 避免将云台放在阳光直射地点、通风不良的地点，或如加热器或暖气等热源附近（忽视此项可能会导致火灾危险）。
- 清洁云台镜头或者护罩时，请使用足够柔软的干布或其它替代品擦拭内外表面，切勿使用碱性清洁剂洗涤，避免硬物刮伤镜头或者护罩。
- 设备接入互联网可能面临网络安全问题，请您加强个人信息及数据安全的保护。当您发现设备可能存在网络安全隐患时，请及时与我们联系。
- 请您理解，您有责任合理配置所有的密码及其他相关产品安全设置，并妥善保管好您的用户名和密码。
- 请妥善保存云台的全部原包装材料，以便出现问题时，使用包装材料将云台包装好，寄到代理商或返回厂家处理。非原包装材料导致的运输途中的意外损坏，本公司不承担任何责任。



### 说明

- 对安装和维修人员的素质要求
  - 具有从事视频监控系统安装、维修的资格证书或经历，并有从事相关工作（如高空作业等）的资格，此外还必须具有如下的知识和操作技能。
    - 具有视频监控系统及组成部分的基础知识和安装技能。
    - 具有低压布线和低压电子线路接线的基础知识和操作技能。
    - 具备基本网络安全知识及技能，并能够读懂本手册内容。
- 对升降设备的要求
  - 使用适合安装地点和云台安装方式的安全升降设备。
  - 升降设备具有达到安装位置的足够的举升高度。
  - 升降设备具有良好的安全性能。

## 目 录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 第 1 章 云台介绍.....     | 1  |
| 1.1 云台说明.....       | 1  |
| 1.2 云台特性.....       | 1  |
| 1.3 组件说明.....       | 1  |
| 1.3.1 I 型云台.....    | 2  |
| 1.3.2 II 型云台.....   | 3  |
| 1.4 接口线缆.....       | 5  |
| 1.5 报警输入、输出接线.....  | 6  |
| 第 2 章 产品安装.....     | 7  |
| 2.1 安装注意事项.....     | 7  |
| 2.1.1 基本要求.....     | 7  |
| 2.1.2 环境要求.....     | 7  |
| 2.1.3 原包装材料的保存..... | 7  |
| 2.2 安装前准备.....      | 7  |
| 2.3 安装流程.....       | 8  |
| 2.4 线缆布线.....       | 8  |
| 2.4.1 基础布线.....     | 8  |
| 2.4.2 防雷接地布线.....   | 9  |
| 2.5 安装支架.....       | 10 |
| 2.6 监控距离建议.....     | 11 |
| 2.7 安装步骤.....       | 12 |
| 2.7.1 I 型云台安装.....  | 12 |
| 2.7.2 II 型云台安装..... | 13 |
| 2.8 防水胶带安装.....     | 15 |
| 2.9 网口防水套安装.....    | 16 |
| 2.10 防腐蚀涂料使用.....   | 17 |
| 2.11 连接线缆与上电自检..... | 17 |
| 第 3 章 操作说明.....     | 18 |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 3.1 系统连接.....           | 18 |
| 3.2 激活及配置云台.....        | 18 |
| 3.3 登录与退出.....          | 20 |
| 3.3.1 登录系统.....         | 20 |
| 3.3.2 获取帮助.....         | 21 |
| 3.3.3 退出系统.....         | 21 |
| 3.4 主界面说明.....          | 21 |
| 附录 A 维护说明 .....         | 23 |
| A.1 清洁维护 .....          | 23 |
| A.2 网络安全维护 .....        | 23 |
| 附录 B RS-485 总线介绍 .....  | 24 |
| B.1 基本特性 .....          | 24 |
| B.2 RS-485 总线传输距离 ..... | 24 |
| 附录 C 常见物质发射率表.....      | 25 |
| 附录 D 线径和传输距离关系表 .....   | 26 |

## 第1章 云台介绍

### 1.1 云台说明

热成像中载网络高清云台摄像机（简称云台）是集网络远程监控功能、视频服务器功能和高清智能功能为一体的新型网络云台。

云台内置小型 WebServer 服务器、网络视频服务器、解码器及机芯，性能稳定可靠，除具有普通云台的所有功能外，还自带有热成像通道。云台采用精密电机驱动，设备反应灵敏，可实现图像无抖动。

您可以通过浏览器控制云台并通过浏览器设置云台参数。

### 1.2 云台特性

- 采用高压缩算法，压缩比高，更大地节省了网络传输带宽和硬盘存储空间。
- 支持基于 NAS 的远程集中存储，存储数据安全且存储速度快。
- 屏幕菜单设计简单，可操作性强。
- 云台支持多个预置点的设置，每个预置点包含云台水平位置、垂直位置、镜头变倍等参数信息，您可通过控制键盘、NVR 或客户端等方式设置和调用预置点。
- 云台支持录像及抓图功能。
- 云台支持普通事件及 Smart 事件，可实现移动侦测、遮挡报警、异常报警、动态火点搜索、测温。
- 机芯功能
  - 支持电子透雾。
  - 支持强光抑制、电子防抖、Smart IR 防红外过曝技术。
  - 支持低码率、ROI 感兴趣区域增强编码、SVC 自适应编码技术。
- 支持智能行为分析功能。
- 云台支持掉电记忆功能，即在掉电前某个位置经停留满选定的时间后，云台重新上电后即可恢复到掉电前的位置。

### 1.3 组件说明

云台常见机型分为 I 型云台和 II 型云台。

 说明

云台外观根据具备的功能会有所不同，包括雨刷、激光灯、补光灯等，请以实际云台外观为准。

### 1.3.1 I 型云台

I 型云台外观结构如图 1-1 所示。

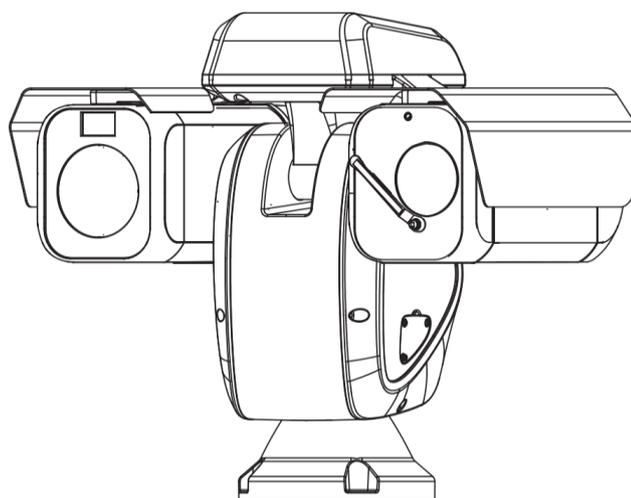


图1-1 云台结构

I 型云台两轴调节的角度如图 1-2 所示。

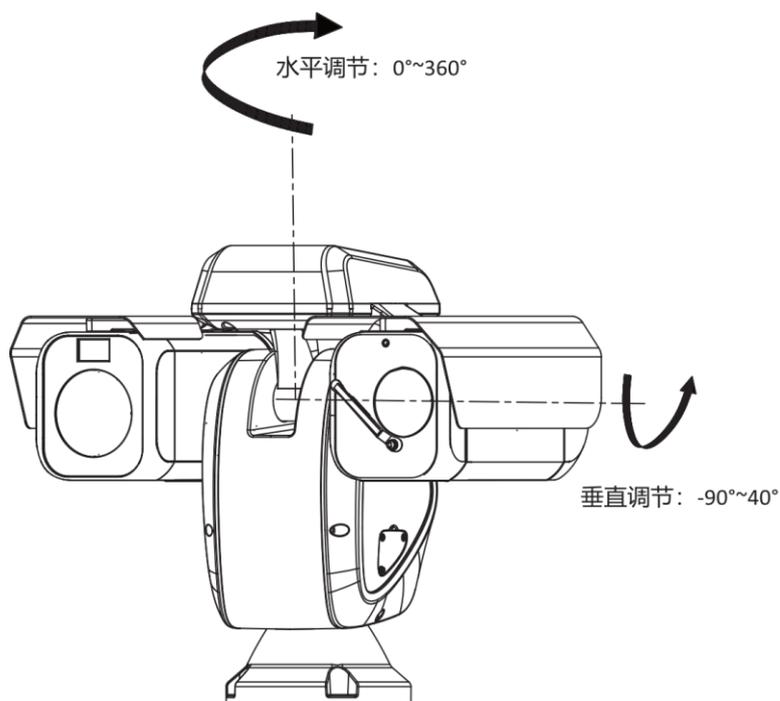


图1-2 两轴调节角度

I 型云台结构尺寸如图 1-3 所示。

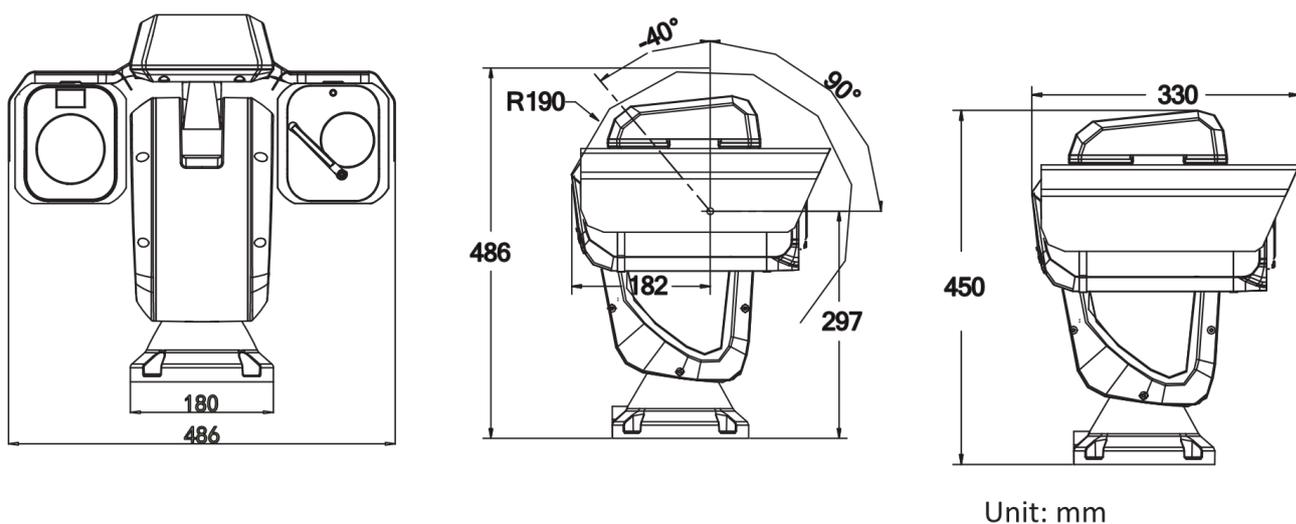


图1-3 云台结构尺寸

### 1.3.2 II 型云台

II 型云台外观结构如图 1-4 所示。

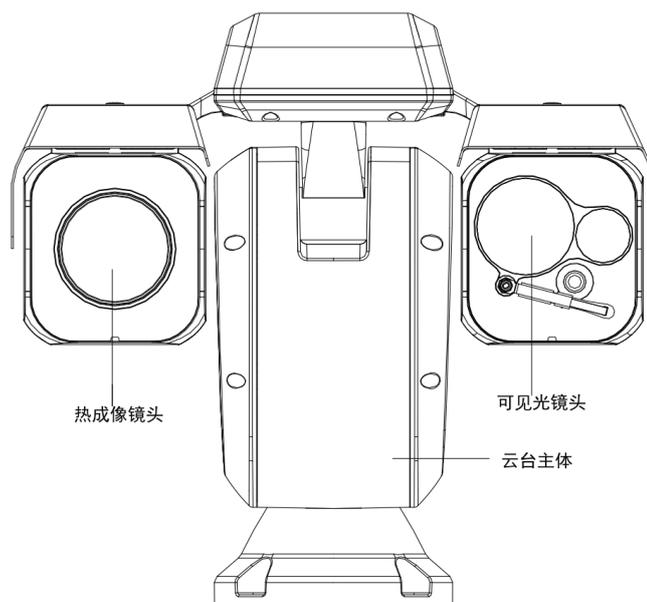


图1-4 云台结构

II 型云台两轴调节的角度如图 1-5 所示。

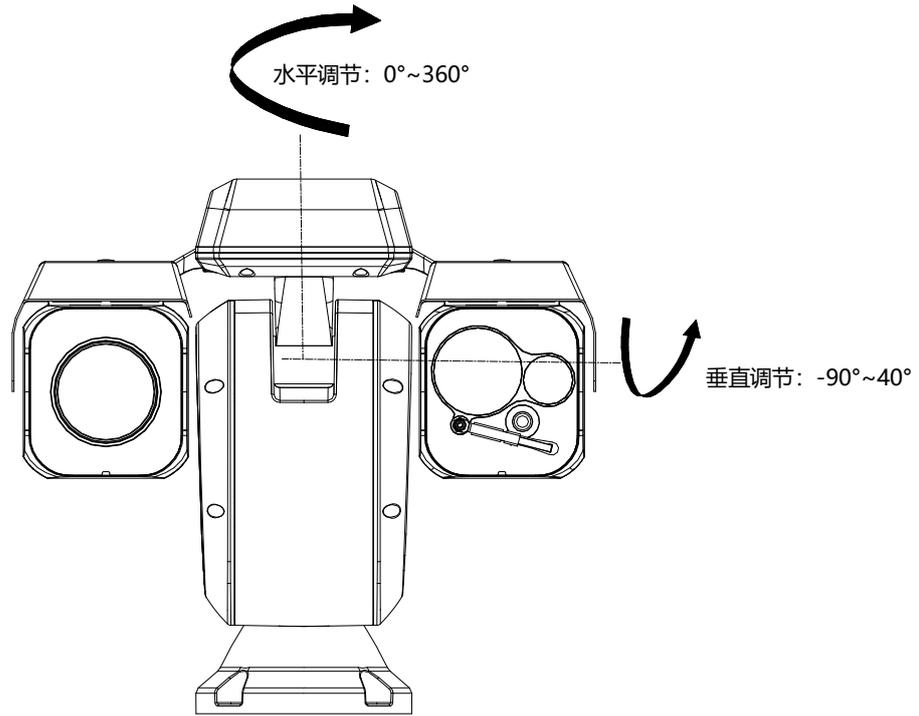


图1-5 两轴调节角度

II 型云台结构尺寸如图 1-6 所示。

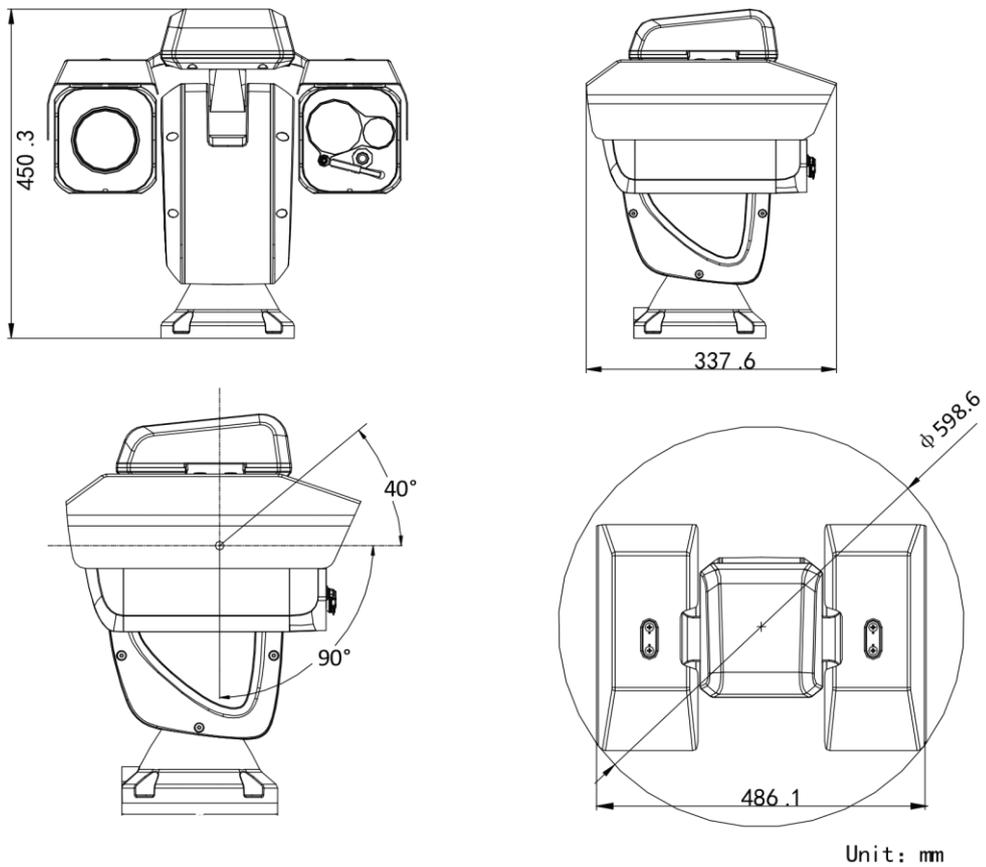


图1-6 云台结构尺寸

## 1.4 接口线缆

云台标配一根一体化辫子线缆，线缆包含 RJ45 网线、电源线、视频线等。线缆及其接口说明如图 1-7 所示。



**注意**  
不同型号的云台辫子线接口略有不同，本文将给出最全的线缆接口，具体接口请以实物为准。

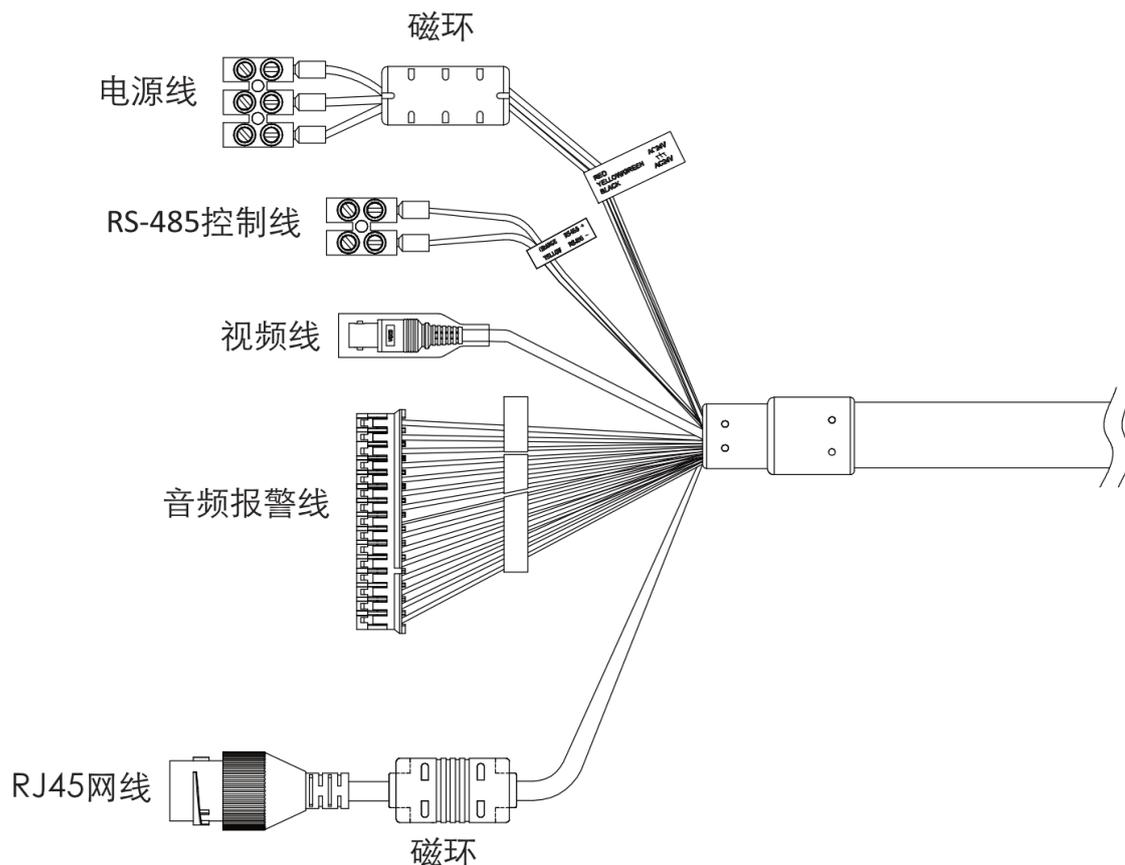


图1-7 一体化辫子线接口

- 电源线：AC 24 V 交流供电，其中黄绿色线为接地线。
- RS-485 控制线：RS-485+和 RS-485-分别对应 485 控制线的正、负极。
- 视频线：同轴视频线，传输视频信号。
- 音频报警线：包括 1 路音频输入和 1 路音频输出，AUDIO-IN 与 GND 构成一路音频输入；AUDIO-OUT 与 GND 构成一路音频输出。7 路报警输入和 2 路报警输出，ALARM-IN 与 GND 构成一路报警输入；ALARM-OUT 与 ALARM-COM 构成一路报警输出。
- RJ45 网线：传输网络信号。
- 磁环：抗高频信号干扰，保证信号正常传输。

## 1.5 报警输入、输出接线

云台可接报警信号量（0~DC5 V）输入和开关量输出。可联动录像、预置位、开关量输出等。

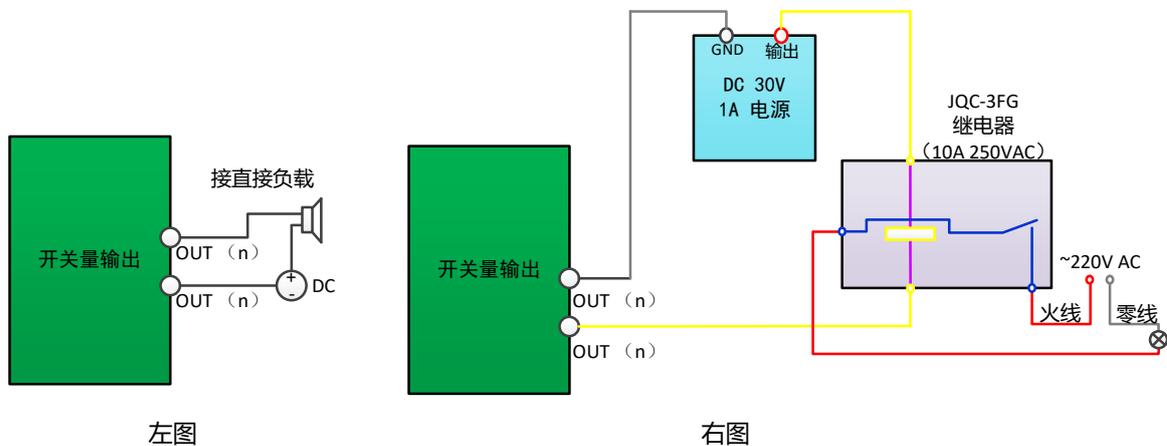


图1-8 报警输出接线

报警输出为开关量（无电压），接报警器时需外接电源。当外接直流供电时（具体接线方法，如左图），外接电源必须在 DC 30 V 电压、1 A 电流限制范围内。当外部接交流供电时，必须使用外接继电器（具体接线方法，如右图），如果不接继电器会损坏设备并有触电危险。

## 第2章 产品安装

### 2.1 安装注意事项

#### 2.1.1 基本要求

- 请使用产品配套的附件，设备供电电压须满足设备的输入电压要求。
- 请严格按照厂商要求安装使用设备。

#### 2.1.2 环境要求

- 确认安装空间  
确认安装地点有容纳本产品及其安装结构件的足够空间。
- 确认安装地点构造的强度  
确保安装云台地点的承受能力能够支撑云台及其安装结构件重量的 8 倍。

#### 2.1.3 原包装材料的保存

当您拆开云台包装后，请妥善保存好云台的原包装材料，以便出现问题时，用云台的包装材料将云台包装好，寄到代理商或返回厂家处理。

### 2.2 安装前准备

- 请准备好安装可能需要的工具，包括符合规格的膨胀螺丝、电锤、电钻、扳手、螺丝刀、电笔、网线等。
- 请根据设备的装箱清单，查看设备及其配件是否完整，并确认包装箱内的设备是否完好。
- 请提前做好防撞保护措施，防止设备在安装运转过程中跌落或撞击受损。
- 因云台很重，故在安装前请务必连接电源测试下云台是否完好，云台是否能够正常启动及其自检，云台的控制是否正常，图像及功能是否正常，当所有都正常后再进行现场安装。
- 线缆的准备  
根据传输距离选择所需的线缆，相关线缆最低规格要求如下：
  - 同轴电缆线，75  $\Omega$  阻抗，全铜芯导线，95%编织铜屏蔽。
  - RS-485 通讯电缆，详情请参加“附录 B RS-485 总线介绍”。
  - 网线：根据实际网络带宽选择，超五类（100 M 内），超六类或光纤（100 M 以上）。

- 电源电缆线，详情请参见“附录 D 线径和传输距离关系表”。

## 2.3 安装流程

### ⚠ 注意

安装云台过程中，设备上电之前的所有步骤请断开电源进行，以保证人员及设备安全。

云台安装时，请参照图 2-1 上的步骤进行各部件安装及自检。

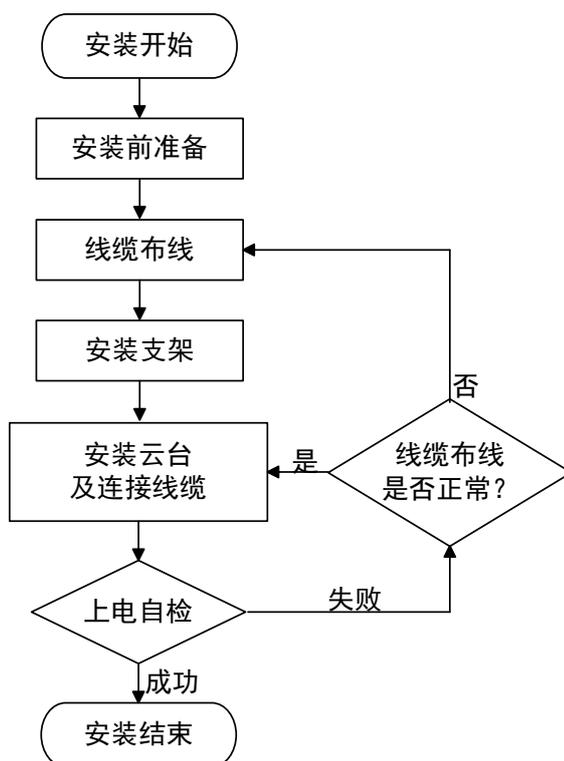


图2-1 安装流程图

## 2.4 线缆布线

### 2.4.1 基础布线

因为云台安装的环境和位置的不同，需要事先进行线路部署勘察、规划，然后再进行精确的线路布置，以便能够给云台提供安全稳定的电源和线路。在线缆规划基础布线过程中，需要遵循如下意见：

- 在进行线缆布线操作前，事先确认熟悉安装环境，包括接线距离、接线环境、是否远离磁场干扰等因素。
- 在选择工作导线时，请选择额定电压大于实际线路通电电压的导线，以保证电压不稳时云台可以正常工作。
- 请使用一根电线独立完成云台接线，避免断线连接。电线部署时，请勿使电线接线过于冗余或连接过紧，同时请对接线处采取保护加固措施，以免后续电路老化对设备工作产生影响。
- 在电源线、网线接线时，请加强防护措施，及时捆扎和固定线缆，以免外力引起线缆碰撞并损坏磁环，影响云台正常工作。布线过程中，也请特别注意对线路的加固和保护，以免因人为破坏造成设备无法正常使用。

### 说明

云台线缆基础布线由具有专业技能的人员操作，您可不必过多了解，但当云台不能正常工作时，您可以参照以上内容去排查原因。

## 2.4.2 防雷接地布线

云台采用 TVS 板极防雷技术，可以有效防止 4000 V 以下瞬时雷击、浪涌等各类脉冲信号对设备造成的损坏。但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 m 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，禁止采用架空方式布线。
- 在强雷暴地区或高感应电压地带，如高压变电站等，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与接地设计必须结合建筑物防雷要求统一考虑，并符合有关国家或地区标准、行业标准的要求。
- 云台黄绿色接地口外接的 PE 接地线不得直接接到避雷针塔身的接地网 1，需如图 2-2 所示单独接到机房端等电位接地排。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。
- 云台单独接地时，接地阻抗不大于  $4\ \Omega$ ，接地线截面积必须不小于  $25\ \text{mm}^2$ 。接地线在打入地下 1.5 m 时需测量电阻是否达标，如不达标需再打深或者另打一根接地线。

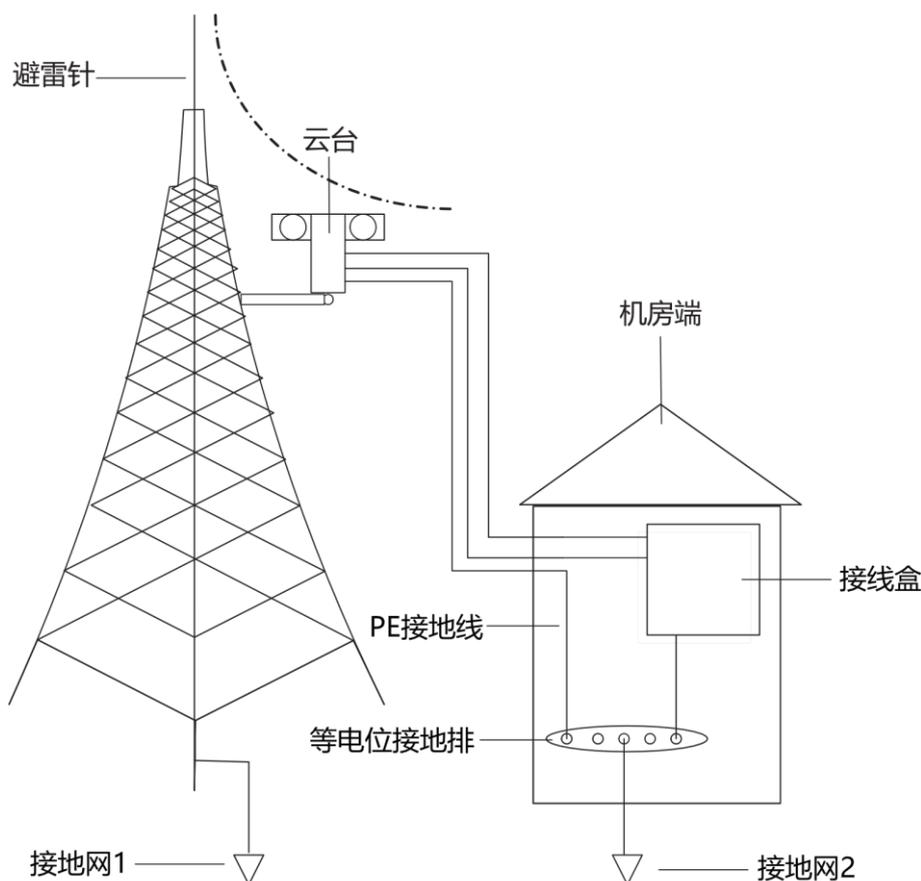


图2-2 云台接地示意

### 说明

- 考虑现场的电压波动，建议机房端采用隔离的开关电源。
- 电源传输有电压损耗，电源线径和最大传输距离的说明，请参见“附录 D 线径和传输距离关系表”。

## 2.5 安装支架

云台不同于其他摄像机，整体质量重，对于支撑物的承重和稳定要求高，一般建议直接底座安装，避免带来安全隐患。

如果必须使用支架安装，您可根据云台的底座图，进行相应的支架设计，支架设计必须考虑承重、防抖等因素，以确保支架牢固，同时可以保证图像的平滑性。

### 说明

设计支架的孔径需大于 30 mm，以保证云台线缆顺利过孔。

## 2.6 监控距离建议

由于云台热成像通道采用电动镜头，支持远程聚焦，具有自动聚焦功能。不同焦距镜头的监控范围如表 2-1 和表 2-2 所示，请根据监控范围选择合适的镜头。

表2-1 云台监控距离表格（像元中心距为 17  $\mu\text{m}$ ）

| 镜头焦距/mm    | 25   | 50   | 75   | 100  |
|------------|------|------|------|------|
| 空间分辨率/mrad | 0.68 | 0.34 | 0.23 | 0.17 |
| 探测距离(车辆)/m | 2255 | 4510 | 6765 | 9020 |
| 探测距离(人)/m  | 735  | 1471 | 2206 | 2941 |
| 识别距离(车辆)m  | 564  | 1127 | 1691 | 2255 |
| 识别距离(人)/m  | 184  | 368  | 551  | 735  |
| 辨认距离(车辆)/m | 282  | 564  | 846  | 1127 |
| 辨认距离(人)/m  | 92   | 184  | 276  | 368  |

表2-2 云台监控距离表格（像元中心距为 25  $\mu\text{m}$ ）

| 镜头焦距/mm    | 25   | 50   | 75   | 100  |
|------------|------|------|------|------|
| 空间分辨率/mrad | 1.00 | 0.50 | 0.33 | 0.25 |
| 探测距离(车辆)/m | 1533 | 3067 | 4600 | 6133 |
| 探测距离(人)/m  | 500  | 1000 | 1500 | 2000 |
| 识别距离(车辆)m  | 383  | 767  | 1150 | 1533 |
| 识别距离(人)/m  | 125  | 250  | 375  | 500  |
| 辨认距离(车辆)/m | 192  | 383  | 575  | 767  |
| 辨认距离(人)/m  | 63   | 125  | 188  | 250  |

- 假设天气晴朗，大气的能见度为正常水平，无明显的雾或霾，在规定距离处读取目标的概率为 50%。
- 假设人物的宽度为 0.5 m，高度为 1.8 m，临界尺寸为 0.75 m；车辆的临界尺寸为 2.3 m。
- 根据红外图像的约翰逊准则，假设：
  - 探测目标需要在临界方向上成像不少于 1.5 个像素。

- 识别目标需要在临界方向上成像不少于 6 个像素。
- 辨认目标需要在临界方向上成像不少于 12 个像素。
- 实际探测距离因热成像摄像机的设置、环境条件、用户体验、显示器类型的不同而有所差异。

## 2.7 安装步骤

### 2.7.1 I 型云台安装

步骤1 安装 SD 卡：使用十字螺丝刀拧开云台右侧护罩后面的 SD 卡槽盖。

步骤2 将 SD 卡缓缓插入 SD 卡槽，听到“咔嚓”表示安装完成，随后盖上卡槽盖，拧紧两颗固定螺钉，如图 2-3 所示。

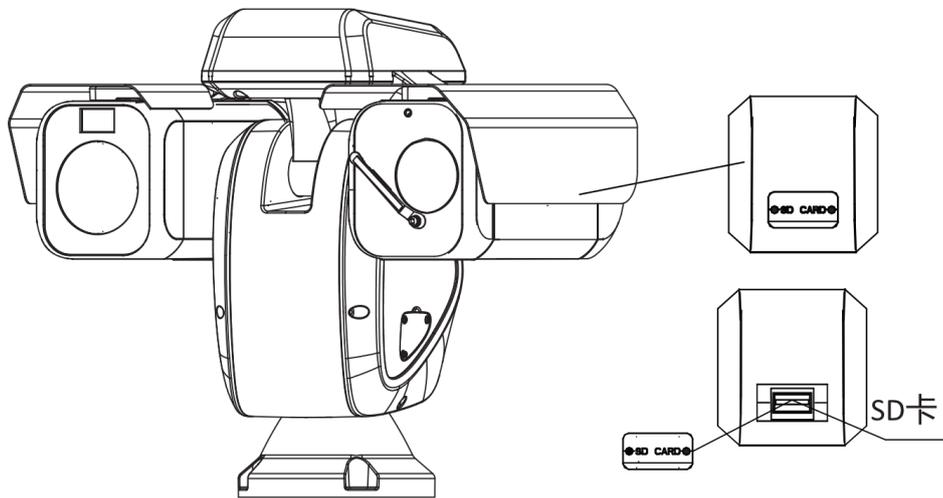


图2-3 安装 SD 卡

步骤3 打安装孔：根据下图的底座尺寸图，在支架上打四个孔，如图 2-4 所示。

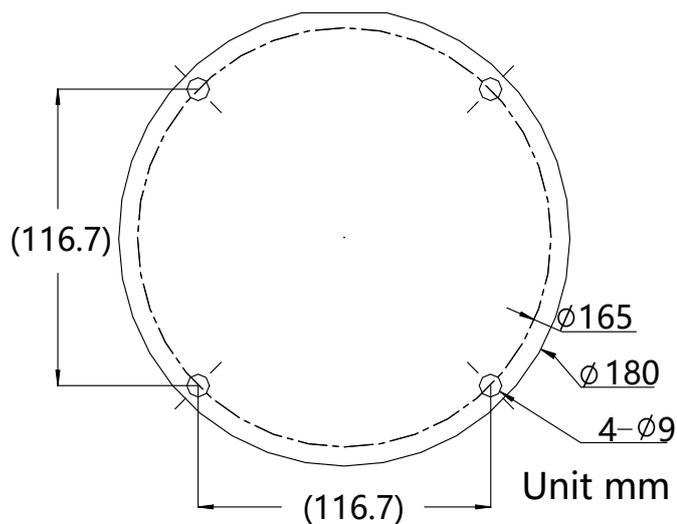


图2-4 底座尺寸图

步骤4 使用标配的 4 颗直径 8 mm 长度 30 mm 螺丝，将云台固定在支架底座，如图 2-5 所示。接好云台对应的线缆，并上电，完成自检后，请确认预览是否正常。控制正常即表示云台安装完成。

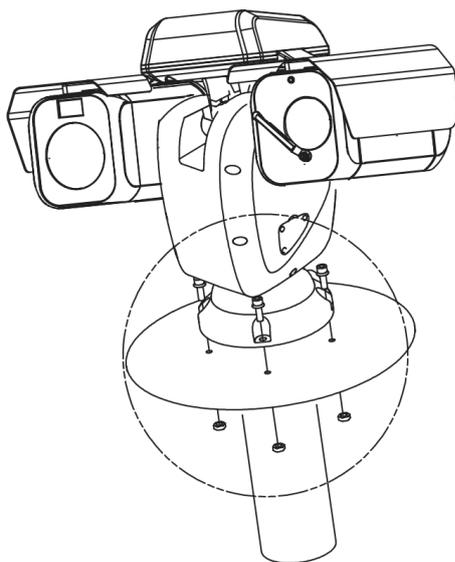


图2-5 云台安装

 说明

- 1、如果支架底座孔位没有螺纹，则需要锁紧螺帽。
- 2、底座钢板厚度大于 5 mm。

## 2.7.2 II 型云台安装

 说明

请准备 SD 卡和 SIM 卡。

步骤1 安装 SD 卡和 SIM 卡：可见光部件后有 SD 卡和 SIM 卡槽，使用十字螺丝刀拧开卡槽盖。

步骤2 将 SD 卡/SIM 卡缓缓插入相应卡槽，听到“咔嚓”表示安装完成。

步骤3 随后盖上卡槽盖，拧紧 2 颗固定螺钉，如图 2-6 所示。

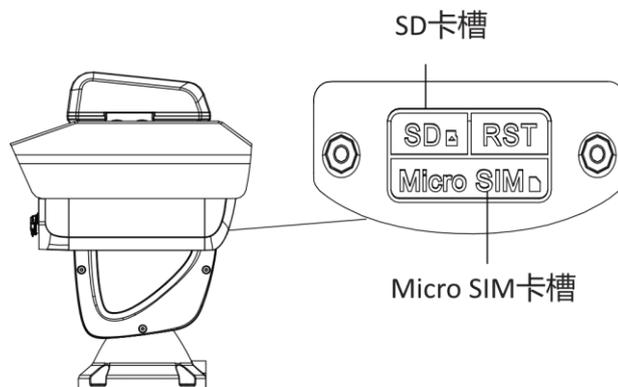


图2-6 安装 SD 卡和 SIM 卡

步骤4 打安装孔：根据下图的底座尺寸开四个孔，如图 2-7 所示。

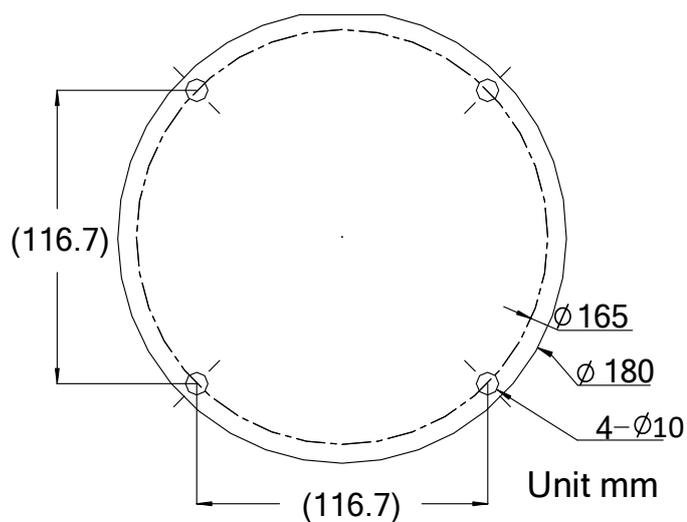


图2-7 底座尺寸

### 说明

底座钢板厚度大于 5 mm。

步骤5 从配件包中取出 4 颗标配的直径 8 mm 长度 30 mm 螺丝，将云台固定在支架底座，如图 2-8 所示。

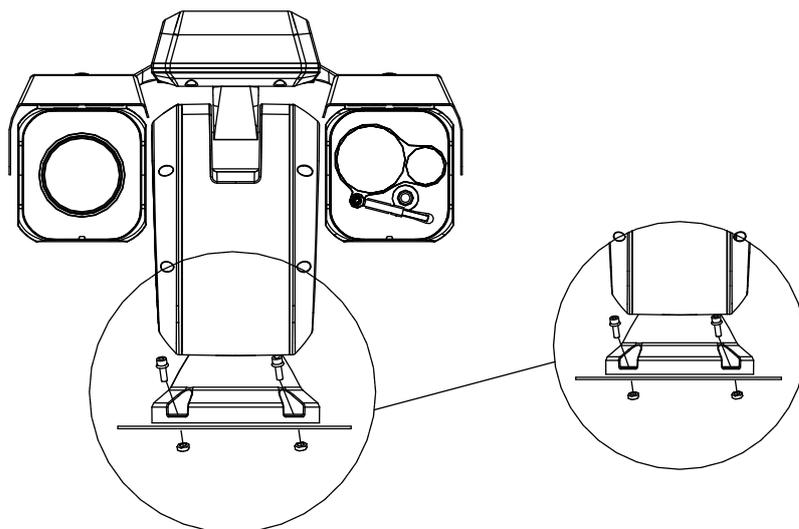


图2-8 云台安装

步骤6 接好云台对应的线缆，并上电，完成自检后，请确认预览是否正常。控制正常即表示云台安装完成。

## 2.8 防水胶带安装

云台接线端子长时间裸露易造成腐蚀生锈，建议对接线端子进行防水处理。防水胶带具体安装步骤如下。

步骤1 请撕下随机附带的防水胶带背面的黄色离型纸。

步骤2 将防水胶带向两端拉伸，如图 2-9 所示。

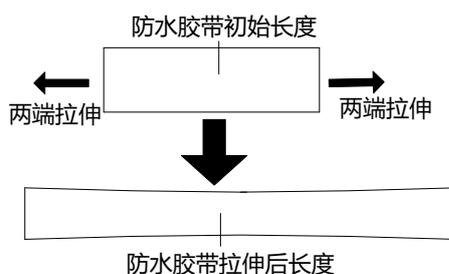


图2-9 拉伸防水胶带

步骤3 拉伸后的防水胶带，以半搭式紧密缠绕在接线端子及附近的线缆上，直至接线端子和附近线缆都被缠绕在防水胶带内，在缠绕过程中请注意保持防水胶带一直处于绷紧状态，如图 2-10 所示。

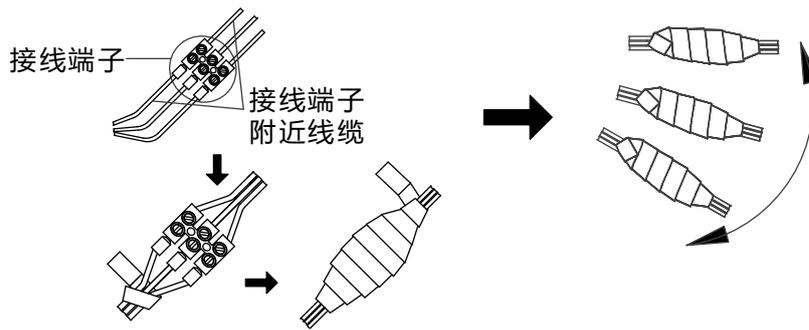


图2-10 缠绕防水胶带

步骤4 最后沿图 2-11 所示压紧接线端子两侧的防水胶带，达到绝缘密封。

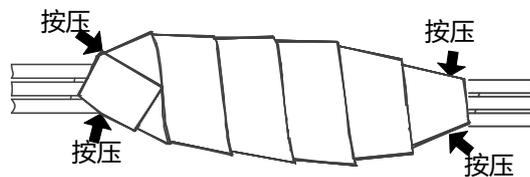


图2-11 压紧防水胶带

## 2.9 网口防水套安装

设备出厂配备网口防水套，在使用设备时，安装配套的网口防水套可防止网线进水，请根据需求进行安装。网口防水套安装步骤如下所示。

步骤1 将网线依次穿过紧固螺帽、防水套主体。

步骤2 掰开防水胶圈，套入防水套主体和紧固螺帽之间的网线上。

步骤3 将 o 型胶圈套入网口，将网线插入网口。

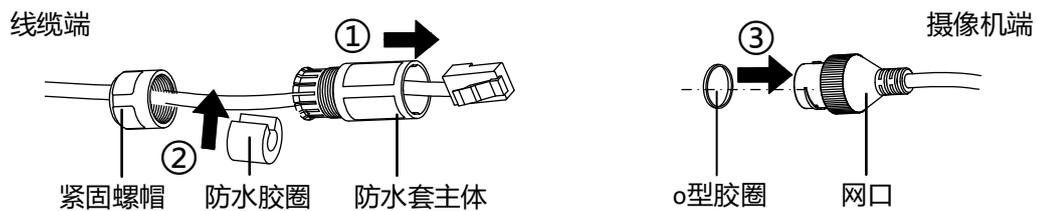


图2-12 安装网线

步骤4 对齐网口的缺口和防水套主体的卡扣，将防水套主体套入网口端，并顺时针拧紧。

步骤5 将防水胶圈塞入防水帽主体内。

步骤6 顺时针旋转紧固螺帽，压紧防水胶圈。

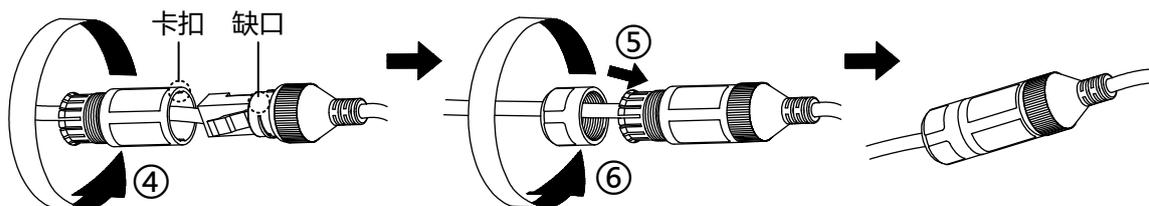


图2-13 完成安装

## 2.10 防腐蚀涂料使用

设备在腐蚀环境长期裸露，易造成螺钉螺母腐蚀生锈，为了确保防腐蚀效果，设备安装完成后，需在所有固定用螺钉螺母处涂抹防腐蚀涂料，螺钉过孔处需涂满至溢出，并完全覆盖螺钉头。

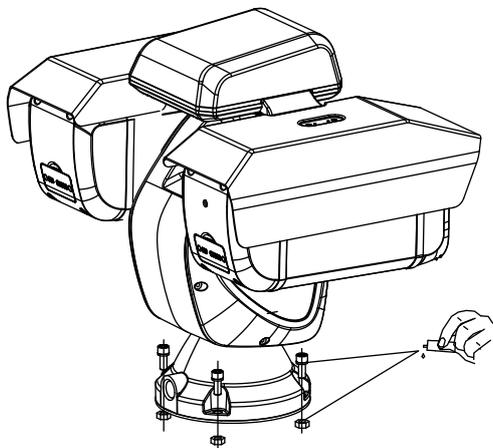


图2-14 使用防腐蚀涂料

### 说明

- 设备具体形态请以实物为准。
- 仅防腐蚀设备需使用防腐蚀涂料。

## 2.11 连接线缆与上电自检

### 说明

云台连接辫子线的说明，请参见“1.4 接口线缆”。

云台安装固定过程中，已经将线缆梳理并连接好。在确保云台安装正确的前提下，请连接电源进行云台的上电自检。

- 如果云台能够正常开启并显示预览画面，云台方位可控，此时云台的安装结束。
- 在云台正常的情况下，若云台无法正常开启，请检查云台的线缆接口是否连接正常；若线缆连接正常，则您需要对线缆布线等进行排查。

## 第3章 操作说明

### 3.1 系统连接



- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于产品可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但本公司将及时为您提供产品相关技术支持。
  - 为了保证云台的网络安全，建议您对网络云台系统进行定期网络安全评估及维护，本公司可提供相应的专业技术服务。
- 

云台完成安装后，需要进行功能的配置及参数的设置，您可以通过浏览器进行相关功能的配置。配置前请确认云台与电脑已经连接并且能够访问需要设置的云台。

### 3.2 激活及配置云台

云台首次使用时需要进行激活并设置登录密码，才能正常登录和使用。您可以通过三种方式激活云台，分别是通过 SADP 软件、客户端软件或浏览器方式激活。

云台出厂缺省值如下所示：

- 缺省 IP 为：192.168.1.64。
- 缺省端口为：8000。
- 缺省用户名（管理员）：admin。

本手册以 SADP 软件激活为例说明，具体操作如下所示。

**步骤1** 安装从官网下载 SADP 软件，运行软件后，SADP 软件会自动搜索局域网内的所有在线设备，列表中会显示设备类型、IP 地址、激活状态、设备序列号等信息，如图 3-1 所示。

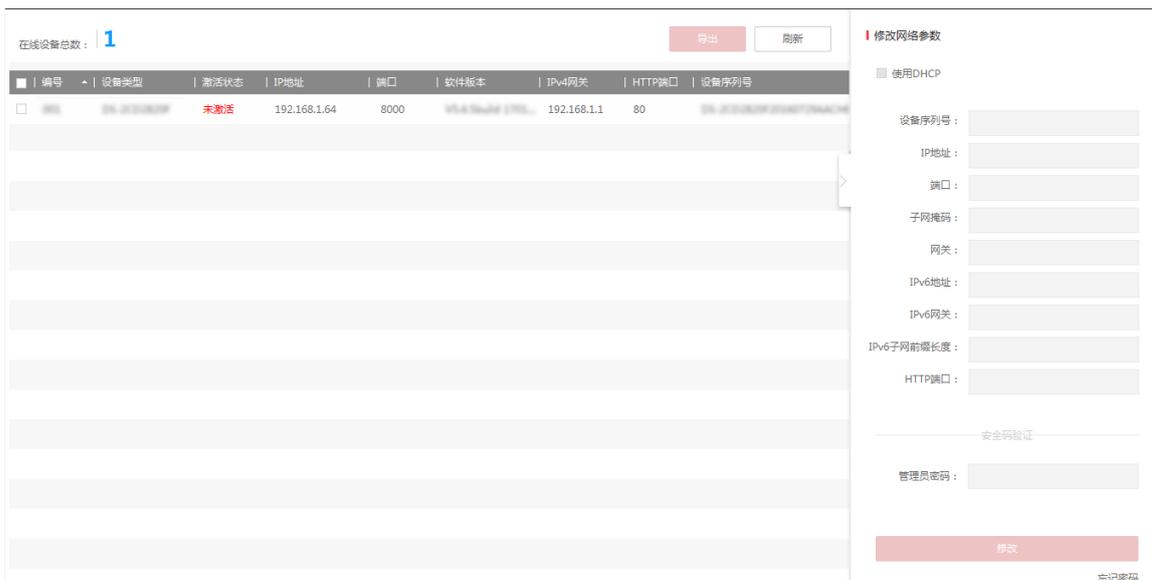


图3-1 SADP 搜索软件

步骤2 选中需要激活的设备，在“激活设备”中输入设备密码，单击“激活”完成激活，如图 3-2 所示。成功激活设备后，列表中“激活状态”会更新为“已激活”。



### 注意

为了提高产品网络使用的安全性，设置的密码长度需达到 8-16 位，且至少由数字、小写字母、大写字母和特殊字符中的两种或两种以上类型组合而成。

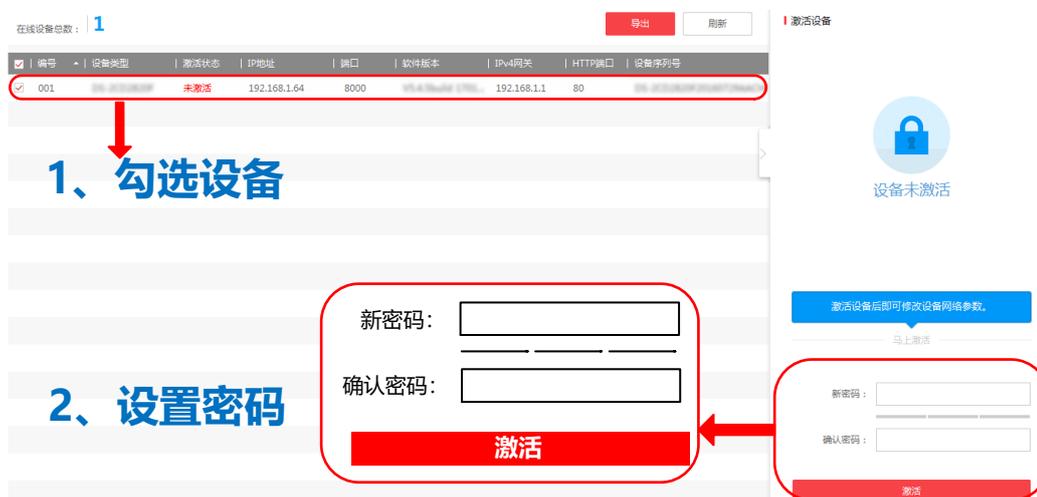


图3-2 激活设备

步骤3 修改设备 IP 地址

勾选已激活的设备，在右侧的“修改网络参数”中输入 IP 地址、子网掩码、网关等信息，输入设备密码，单击“修改”，提示“修改网络参数成功”则表示网络参数设置生效，如图 3-3 所示。

**i** 说明

- 设置 IP 地址时，请保持设备 IP 地址与电脑 IP 地址处于同一网内。
- “admin” 为系统管理员用户，可创建系统用户。为了系统安全性，建议使用新增的用户进行操作。新增用户具体操作步骤请参见对应的《操作手册》。



图3-3 修改设备信息

**i** 说明

- 设置 IP 地址时，请保持云台 IP 地址与电脑 IP 地址处于同一网内。
- “admin” 为系统管理员用户，可创建系统用户。为了系统安全性，建议您使用新增的用户进行操作。新增用户具体操作步骤请参见本设备对应的《操作手册》。

## 3.3 登录与退出

### 3.3.1 登录系统

当云台与电脑连接完毕后，您可在浏览器地址栏中输入云台的 IP 地址进行登录，输入云台 IP 地址后，将弹出如图 3-4 登录画面，输入用户名和密码即可登录系统。

## 说明

- 如果您已经修改过 IP 地址，请使用新设置的 IP 地址登录系统。
- 首次访问将自动弹出安装浏览器插件的界面，请保存好插件，然后关闭浏览器后，再进行插件安装。插件安装完毕后即可登录云台进行相关操作。



图3-4 登录界面

## 3.3.2 获取帮助

成功登录云台后，您可以单击“ 帮助”获取设备的操作说明。

## 3.3.3 退出系统

当进入云台主界面时，您可单击右上角的“ 注销”安全退出系统。

## 3.4 主界面说明

在云台主界面上，您可以进行预览、录像回放、图片查询及进行功能的操作和配置，界面如图 3-5 所示。



图3-5 主界面

- 预览：用于云台监控画面预览及操作控制。
- 回放：按时间查找、回放和下载存储在 SD 卡或者 NAS 存储上的录像。
- 图片：按时间或者文件类型查找和下载存储在 SD 卡或者 NAS 存储上的图片。
- 配置：进入云台配置界面进行系统配置及功能配置。

## 附录A 维护说明

云台长时间使用后，需要定期进行维护，您需要从以下方面进行维护。

### A.1 清洁维护

云台长时间使用后，云台前脸玻璃上会积累灰尘、泥土、油脂等物质，此时将导致图像性能下降或者划伤透明罩。一旦发现污垢，请按照如下方法处理。

- 沾染灰尘、泥土等：可先用水冲洗、或者干布轻轻擦拭、去掉灰尘。切勿直接使用湿布大力擦拭，这样可能造成玻璃永久性损坏。
- 沾染油脂、指纹等：将水滴或油用软布轻轻拭去并使之干燥，再用无油棉布或镜头清洁纸沾上镜头清洁液后轻轻擦拭，仍未擦净可换布反复擦拭数次。

#### 说明

- 清洁时不可以使用纸张擦拭，因纸中含有坚硬的钙，易划伤透明罩。抹布需使用足够柔软的无纺布或者长丝棉。
- 清洗液采用普通洗洁精即可，切勿使用碱性清洁剂洗涤。

### A.2 网络安全维护

为了保证云台的网络安全，建议您对网络云台系统进行定期网络安全评估及维护，本公司可提供相应的专业技术服务。

## 附录B RS-485 总线介绍

### B.1 基本特性

根据 RS-485 工业总线标准，RS-485 工业总线为特性阻抗  $120\ \Omega$  的半双工通讯总线，其最大负载能力为 32 个有效负载（包括主控设备与被控设置）。

### B.2 RS-485 总线传输距离

当使用 0.56 mm（24 AWG）双绞线作为通讯电缆时，根据波特率的不同，最大传输距离理论值如表 B-1 所示。

表B-1 传输距离理论值表

| 波特率      | 最大距离   |
|----------|--------|
| 2400 BPS | 1800 m |
| 4800 BPS | 1200 m |
| 9600 BPS | 800 m  |

当使用较细的通讯电缆，或者在电磁干扰较强的环境使用本产品，或者总线上连接有较多的设备时，最大传输距离相应缩短；反之，最大距离加长。

## 附录C 常见物质发射率表

| 物质    | 发射率  |
|-------|------|
| 人的皮肤  | 0.98 |
| 印制线路板 | 0.91 |
| 水泥混凝土 | 0.95 |
| 陶瓷    | 0.92 |
| 橡胶    | 0.95 |
| 油漆    | 0.93 |
| 木材    | 0.85 |
| 沥青    | 0.96 |
| 砖     | 0.95 |
| 沙     | 0.90 |
| 土壤    | 0.92 |
| 棉布料   | 0.98 |
| 硬纸板   | 0.90 |
| 白纸    | 0.90 |
| 水     | 0.96 |

## 附录D 线径和传输距离关系表

当线径大小一定，24 V AC 电压损耗率低于 10%时，推荐的最大传输距离。（对于交流供电的设备而言，其最大的允许电压损耗率为 10%。

例如，一台设备额定功率为 80 VA，安装在离变压器 35 英尺（10 m）远处，需要的最小线径大小为 0.8000 mm）。

| 传输<br>距离 feet (m) | 0.8000   | 1.000     | 1.250     | 2.000      |
|-------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| 10                | 283 (86) | 451 (137) | 716 (218) | 1811 (551) |
| 20                | 141 (42) | 225 (68)  | 358 (109) | 905 (275)  |
| 30                | 94 (28)  | 150 (45)  | 238 (72)  | 603 (183)  |
| 40                | 70 (21)  | 112 (34)  | 179 (54)  | 452 (137)  |
| 50                | 56 (17)  | 90 (27)   | 143 (43)  | 362 (110)  |
| 60                | 47 (14)  | 75 (22)   | 119 (36)  | 301 (91)   |
| 70                | 40 (12)  | 64 (19)   | 102 (31)  | 258 (78)   |
| 80                | 35 (10)  | 56 (17)   | 89 (27)   | 226 (68)   |
| 90                | 31 (9)   | 50 (15)   | 79 (24)   | 201 (61)   |
| 100               | 28 (8)   | 45 (13)   | 71 (21)   | 181 (55)   |
| 110               | 25 (7)   | 41 (12)   | 65 (19)   | 164 (49)   |
| 120               | 23 (7)   | 37 (11)   | 59 (17)   | 150 (45)   |
| 130               | 21 (6)   | 34 (10)   | 55 (16)   | 139 (42)   |
| 140               | 20 (6)   | 32 (9)    | 51 (15)   | 129 (39)   |
| 150               | 18 (5)   | 30 (9)    | 47 (14)   | 120 (36)   |
| 160               | 17 (5)   | 28 (8)    | 44 (13)   | 113 (34)   |
| 170               | 16 (4)   | 26 (7)    | 42 (12)   | 106 (32)   |
| 180               | 15 (4)   | 25 (7)    | 39 (11)   | 100 (30)   |
| 190               | 14 (4)   | 23 (7)    | 37 (11)   | 95 (28)    |

|     |        |        |         |         |
|-----|--------|--------|---------|---------|
| 200 | 14 (4) | 22 (6) | 35 (10) | 90 (27) |
|-----|--------|--------|---------|---------|

## 限制物质或元素标识表



《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》限制物质或元素标识表

| 部分名称    | 《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》限制物质或元素 |       |       |                |               |                 |
|---------|-----------------------------|-------|-------|----------------|---------------|-----------------|
|         | 铅(Pb)                       | 汞(Hg) | 镉(Cd) | 六价铬<br>(Cr VI) | 多溴联苯<br>(PBB) | 多溴二苯醚<br>(PBDE) |
| 金属部件    | ×                           | ○     | ○     | ○              | ○             | ○               |
| 塑料部件    | ○                           | ○     | ○     | ○              | ○             | ○               |
| 玻璃部件    | ×                           | ○     | ○     | ○              | ○             | ○               |
| 线路板     | ×                           | ○     | ○     | ○              | ○             | ○               |
| 电源（如果有） | ×                           | ○     | ○     | ○              | ○             | ○               |
| 附件      | ×                           | ○     | ○     | ○              | ○             | ○               |

本表格依据 SJ/T 11364-2014 的规定编制。

○ 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572-2011 规定的限量要求下。

×表示该有害物质至少在该部件某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572-2011 规定的限量要求，且目前业界没有成熟的替代方案，符合欧盟 RoHS 指令环保要求。

本产品超过使用期限或者经过维修无法正常工作后，不应随意丢弃，请交由有废弃电器电子产品处理资格的企业处理，正确的方法请查阅国家或地区有关废弃电器电子产品处理的规定。



## 保修服务

感谢您选用本产品，为了您能够充分享有完善的售后服务支持，请您在购买后认真阅读本产品保修卡的说明并妥善保存。

我们将按照海康威视产品标准保修承诺为您提供售后服务，售后服务政策明细请查看海康威视官网。部分信息摘录如下：

1. 保修期自产品首次购买之日起算，购买日以购买产品的发票日期为准。如无有效发票，则保修期将自产品出厂日推算。产品发票日期晚于产品实际交付日的，保修期自产品实际交付日起算。保修期限参考售后服务政策中的《海康威视产品标准保修期》执行。

2. 不保修范围(仅摘录部分,具体请见售后服务政策):

①超出规定的保修期限的;

②因误用、意外、改装、不适当的物理或操作环境、自然灾害、电涌及不当维护或保管导致的故障或损坏;

③第三方产品、软件、服务或行为导致的故障或损坏;

④产品使用过程中发生的正常脱色、磨损和消耗;

⑤产品可以不间断或无错误地正常运行;

⑥数据丢失或损坏;

⑦消耗零部件，除非是因材料或工艺缺陷而发生的故障;

⑧不能出示产品有效保修凭证和有效原始购物发票或收据，产品原序列号标签有涂改、替换、撕毁的现象、产品没有序列号或保修凭证上的产品型号或编号与产品实物不相符合的;

⑨未按随附的说明、操作手册使用产品，或者产品未用于预定功能或环境，海康威视经证实后确定您违反操作手册的任何其他情况。

3. 海康威视不对销售商或任何第三方对您的额外承诺负责，您应向这些第三方要求兑现。

用户名称：\_\_\_\_\_

详细地址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

产品型号 (Model) : \_\_\_\_\_

产品编号 (S/N) : \_\_\_\_\_

购买日期：\_\_年\_\_月\_\_日

销售商：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

注意：

1. 凭此卡享受保修期内的免费保修及保修期外的优惠性服务。

2. 本保修卡仅适用于本保修卡内产品，由销售单位盖章后方有效。

3. 特殊项目的产品保修条款以具体购销合同为准。



**杭州海康威视数字技术股份有限公司**  
HANGZHOU HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.

**www.hikvision.com**  
服务热线: 400-800-5998

UD27170B