

室外球型网络摄像机

快速入门

资料版本：V2.02

感谢您购买我们的产品。使用时若遇到任何问题,请您及时和经销商联系。

声明



注意:

本产品的默认密码仅供首次登录使用,为保证安全,请您确保在首次登录后修改默认密码。强烈建议您将密码设置为强密码,字符不小于8位。

- 本手册中的产品外观图仅供参考,请以实物为准。
- 本手册能作为多个型号产品的使用指导,但不一一列举每个产品的使用情况,请您根据实际产品自行对照。
- 本公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利,但并不确保手册内容完全没有错误。
- 由于物理环境等不确定因素,部分数据的实际值可能与手册中提供的参考值存在偏差,如有任何疑问或争议,请以本公司最终解释为准。
- 您使用产品过程中,请遵守本手册操作说明。对于未按说明而引起的问题,我司恕不负责,感谢您的配合。

安全须知

负责安装和日常维护本设备的人员必须具备安全操作基本技能。在操作本设备前,请务必认真阅读和执行产品手册规定的安全规范。

1. 安装使用注意事项

- 此为A级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下,可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。
- 使设备工作在允许的温度及湿度范围内,避免置于挤压、振动、潮湿、多尘、极热、极冷、强电磁辐射等场所。
- 一般情况下将本设备安装在室外,设备连接处请采取有效的防水、防潮气、防沙尘措施(特别是设备连接处的螺钉必须拧紧,确保整体密封性)。为防止雷击,请安装避雷器。
- 不要将镜头长时间瞄准强光物体,特别不可以使其瞄准太阳或其它的强光源,否则可能造成设备成像器件永久受损。

- 请使用我司随机附带的电源适配器，使用不符合要求的电源适配器有可能造成本设备受损。
- 若电源适配器与设备之间的电源线过长，会导致到达设备的电压偏低，容易造成设备工作异常。若您需要对电源线加长，请参见“电源线”的要求。
- 移动设备之前请断开电源，移动时应小心谨慎，一旦电源线插入电源，设备即会通电。搬移设备时，请勿通过手拎尾线来承重，以免设备电缆接口松脱。
- 对外连接端口，请用既有的电缆端子连接。连接时，请确认电缆端子（锁扣/卡扣）良好，并紧固到位；安装过程中电缆拉扯不要过度，保持有一定余量，防止因为振动、晃动导致端口接触不良或松脱。
- 尾线端子连接处不可裸露在外，所在区域必须整体防水（杆件腔体、防水接线盒内，波纹管（或 PVC 管）管内等），避免尾线端子连接处接触液态水。网线连接必须正确安装水晶头防水套件，避免尾线浸泡在积水中。
- 在周转、运输过程中，对前脸需要特别防护，避免摩擦、划伤、污染等。为了保持前脸清洁，请您在安装过程中不要取下前脸的透明保护膜，确认安装完成后在启动设备前取下该透明保护膜即可。
- 有关产品维修问题，请咨询专业人员，切勿擅自打开外盖进行维修。
- 要求将激光球安装在离地 6 米及以上。
- 激光球工作时，在距离激光灯出光口一定范围内请勿有阻挡物，以免发生火灾。
- 一定范围内，当激光球将要工作和正在工作时，切勿用眼睛近距离逆光直视或通过光学仪器直接观察激光出光口，请调试、安装、维护环节重点关注。
- 一定范围内，切勿用手或身体其他部分对激光阻挡，以免发生对皮肤的伤害。请调试、安装、维护环节重点关注。
- 有些激光工作时会发射人眼看不见的红外光、紫外光，这种情况下，切勿认为激光器发生故障而去用眼睛检查，在检查激光器时确保激光器处于断电情况下。

- 请勿直视 Class IV ($>500\text{mW}$) 以上激光的反射光，在使用此类激光器时请佩戴好激光防护镜。
- 禁止在激光路径上放置易燃、易爆物品及黑色的纸张、布、皮革等燃点低的物质（激光毁伤实验除外）。
- Class IIa (5mW) 以上的激光照射人体可能会导致灼伤，请勿使这种激光直射人体。
- 请勿将激光器放置在非专业人士能触及的地方。
- 禁止将激光直射向面前的玻璃。常规玻璃大约有 4% 的反射率，这样可能会导致反射回的激光对人眼造成伤害。

2. 日常维护注意事项

- 前脸无污斑，轻度沾灰时，请使用无油软刷轻轻弹落或吹风皮球吹落。
- 前脸沾染油脂或有灰尘结斑时，将油污或灰尘结斑用防静电手套或无油棉布自中心向外轻轻擦拭；如果无法擦拭干净，再用防静电手套或无油棉布蘸家用洗洁精后自中心轻轻向外擦拭，直到干净为止。
- 禁止使用有机溶剂（苯、酒精等）对前脸进行除尘、清洁。

环境保护

本产品符合关于环境保护方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照相关国家法律、法规要求进行。

读者对象

本手册主要适用于如下工程师：

- 产品安装人员
- 现场技术支持与维护人员

本书约定

1. 图形界面格式约定

格 式	意 义
< >	带尖括号“< >”表示按钮名，如“单击<确定>按钮”

格 式	意 义
[]	带方括号“[]”表示窗口名、菜单名和数据表，如“弹出[新建用户]窗口”
/	多级菜单用“/”隔开。如[文件/新建/文件夹]多级菜单表示[文件]菜单下的[新建]子菜单下的[文件夹]菜单项

2. 各类标志

本书还采用各种醒目标志来表示在操作过程中应该特别注意的地方，这些标志的意义如下：

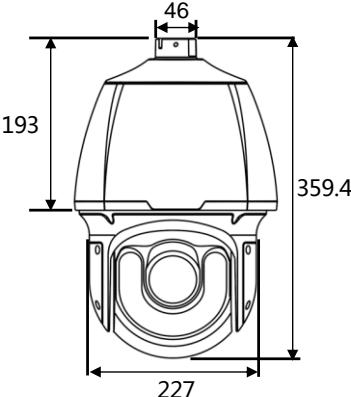
标 志	意 义
	注意。提醒操作中应注意的事项，不当的操作可能会导致产品损坏或功能异常
	说明。对产品操作使用相关信息进行提示、补充

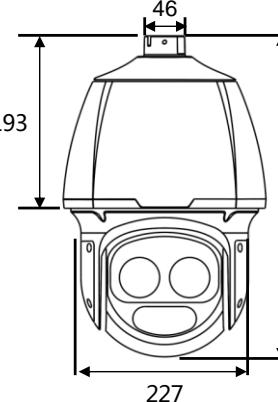
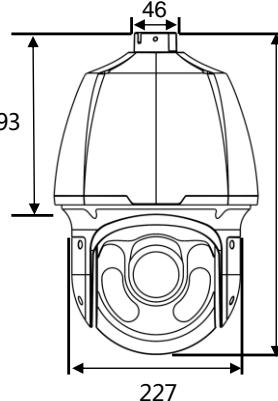
产品介绍

结构尺寸

球型网络摄像机的结构尺寸如下图所示，设备外观请参见实物。

表1-1 结构尺寸

款型	结构尺寸（单位：mm）
<ul style="list-style-type: none"> • 红外球（远距离补光） • 红外智能球 • 白光智能球 • 星光级白光球 • 星光级全光谱球 • 星光级红外球 	

款型	结构尺寸 (单位: mm)
激光球	
红外球 (中远距离补光)	

尾线

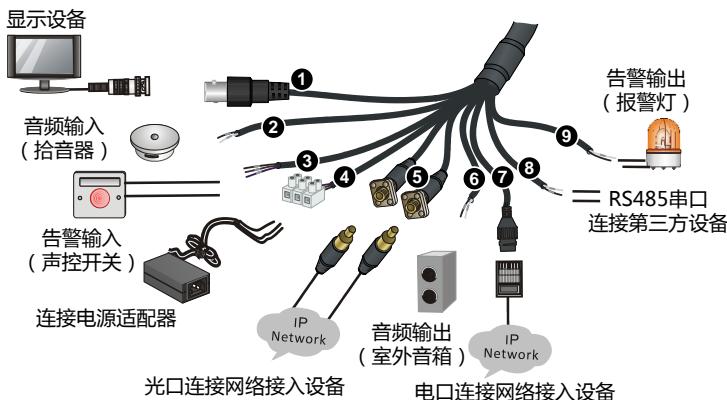
各款设备尾线有差异, 请以实际为准。此处以全尾线款为例, 每款尾线都有标签说明 (包括尾线的颜色和信号定义), 请参见表 1-2 进行电缆连接。



说明：

- 部分款型为电口 (RJ45)，10M/100M Base-TX 自适应以太网。
- 部分款型为光口 (SFP 或内置 EPON ONU)，FC 接口 (自带法兰盘转接)。
- 球机出厂未装光模块，如果需使用光口，请先断电，并参见“0 安装光模块”，将光模块安装好。安装好光模块后，接上光纤，即可使用光口网络；接上电口，即可使用电口网络。您可以不断电直接切换接口连接使用相应网络，但光口和电口不能同时使用。
- 电口款型 1 的网线水晶头防水套安装说明请参见“0 安装水晶头防水套”。
- 详细的规格请您参见该产品最新的数据手册。

电口款型 1



电口款型 2

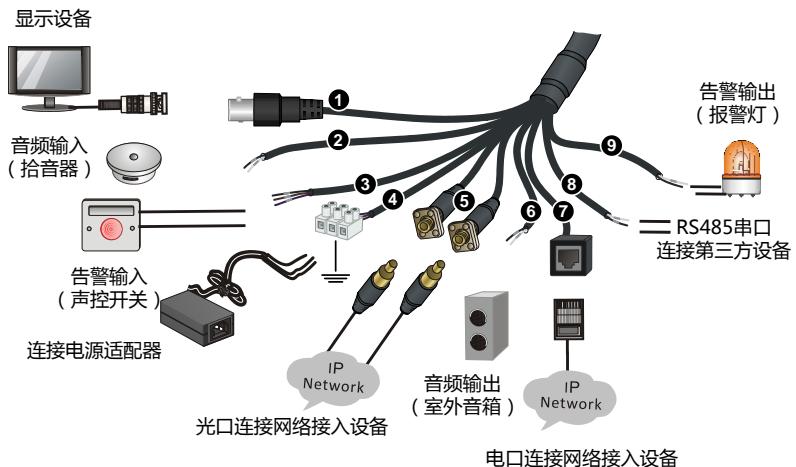


表1-2 尾线接口说明

编号	接口	用途
1	VIDEO OUT	视频输出接口。向监视器等模拟信号显示设备输出模拟视频信号
2	AUDIO IN	音频输入接口。输入音频信号或进行语音对讲 说明： 音频输入与语音对讲共用该接口，但不能同时使用
3	ALARM IN	告警输入接口。输入告警信号
4	电源接口	连接电源适配器
5	光口	100M/1000M Base-FX自适应SFP光口。连接光口网络 说明： 光口尾线为单模光纤，详见“7. 光纤”
6	AUDIO OUT	音频输出接口。输出音频信号
7	电口	10M/100M Base-TX自适应以太网电口。连接电口网络
8	RS485	串口。与外接设备交互控制，如控制第三方设备
9	ALARM OUT	告警输出接口。输出告警信号

安装设备

所有球机的安装过程均类似，若有差异会单独说明。

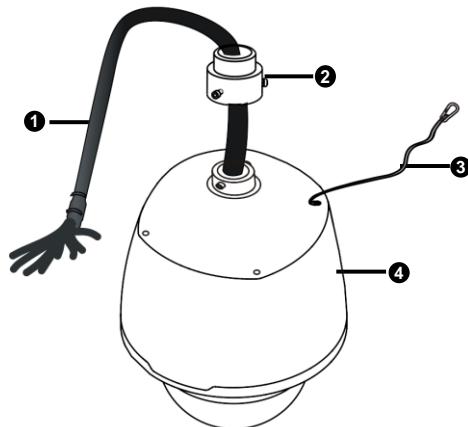
文中图片仅为示意，请以实物为准。

安装前确认

3. 检查设备组件

在安装设备前，请根据装箱清单核对设备型号，清点随箱附带的组件种类及数量，确认设备组件齐全。

图1-1 设备组成



1: 尾线

2: 转接环

3: 安全绳

4: 球机本体

4. 安装地点强度

请您确认安装处强度能够满足承重要求，如安装处强度不够，建议在安装前对其进行加固。

5. 防雷、接地要求

请对设备电源、音视频信号和 RS485 接口选用合适的防雷保护装置。

电缆要求

6. 网线

ANSI/EIA/TIA-568A/B 和 ISO/D 级标准中用于运行 10M/100Mbps 以太网的非屏蔽 5 类/超 5 类双绞线。

网线内 8 根线需平行插入到水晶头顶端，水晶头需要压接到位，压接后水晶头金属片平行，水晶头卡扣良好无损。

7. 光纤

设备使用的光模块需与对端交换机的光模块匹配，例如模式、发射/接收波长，另外光模块的传输距离参数需大于实际传输距离。

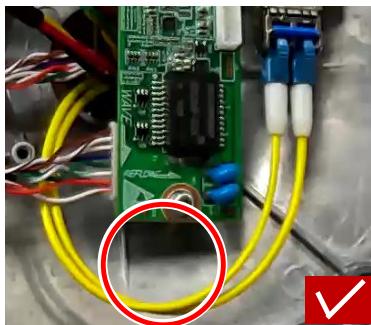


注意：

光口球传输线路必须选择单模光纤，多模光纤不可用。

使用光纤连接两端设备时，请注意以下几点要求：

- 连接 SFP 光模块时，光纤弯折后的角度不宜过小（大于 90 度）。



- 安装尾线转接单元时，请确保光纤未被设备夹到，以免导致光纤受损。
- 避免光纤在安装时过分弯折，若光纤太长，可以盘起来，盘绕直径大于 60mm，弯折后的角度大于 90 度。



- 请选用优质的光纤连接器，未倒角的非标准光纤连接器可能会损坏光模块、法兰盘或光分流器等内部陶瓷套筒。
- 请注意光纤连接器良好，锁扣不能断裂或失去弹性，保证与对端连接良好。



- 连接光纤前，请确认没有明显的污染、刮伤、凹痕、麻点等。若发现光纤连接器、法兰盘或光模块等有污染，请您使用酒精和无尘棉（或无尘棉棒）进行清洁。
- 光纤连接到设备端，若需要使用法兰盘对光纤连接器连接时，请先根据设备对端的光纤连接器类型确定法兰盘型号，或者直接通过光分流器等进行级联。
- 光纤连接器和法兰盘对接时，需要将光纤连接器对准法兰盘“凹槽”，保证对接到位。



8. 电源线



说明：

- 表 1-3 中的数据适用于电源线为 AC 24V/ DC 24V 供电、导体材质为铜线，其中线径是指导体直径。
- 实际应用中请根据具体产品铭牌上的电压和电流参数来计算出该设备的功耗 (=电压 × 电流)。
- 若是 POE 设备，请选择超五类及以上网线。

表1-3 不同线径的电源线最大长度和功率要求

距离m 功耗VA	线径mm 0.80 (AWG20)	1.00 (AWG18)	1.25 (AWG16)	1.63 (AWG14)	2.00 (AWG12)
10	143	223	349	593	892
20	72	112	175	297	446
30	48	74	116	198	298
40	36	56	87	148	223
50	29	45	70	119	179
60	24	37	58	99	149
70	—	32	50	85	128
80	—	28	44	74	112
90	—	—	39	66	99
100	—	—	35	59	89
110	—	—	32	54	81
120	—	—	—	49	74

表1-4 电源线说明

供电电源	电缆颜色
红外球（远距离补光）/红外智	+/-：红色、黑色不区分正负极

供电电源	电缆颜色
能球/激光球/星光级白光球/白光智能球/星光级全光谱球/星光级红外球： AC 24V 3A/DC 24V 2.5A 红外球（中远距离补光）： AC 24V 2.2A/DC 24V 2.5A	GND: 黄绿色 说明: 用于设备接地，请将其连接到可靠的接地点上
红外球（DC12V款型）： DC 12V 2.5A	说明: 球机尾线的DC 12V端子，连接适配器DC 12V接口

安装流程

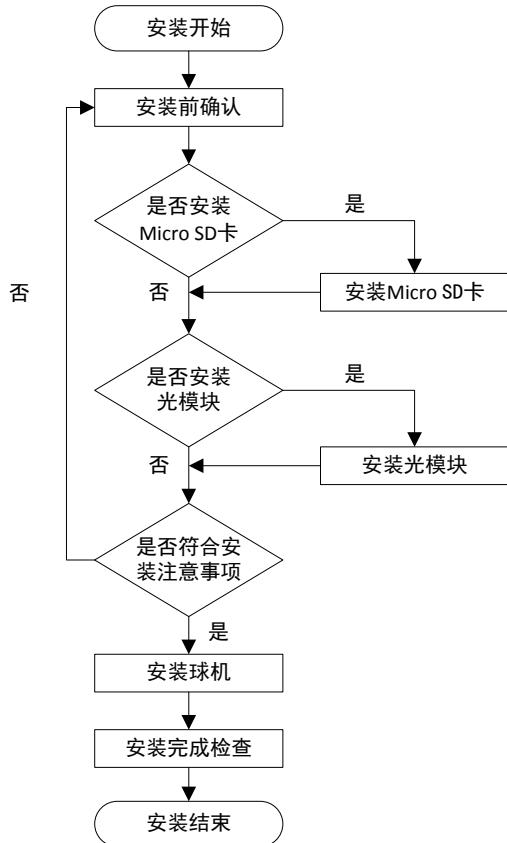
安装时，必须确保设备处于断电状态。



说明：

- 实际安装时需要使用到一些支架和配件，比如壁装支架，详细的型号请您参考我司的配件推荐表。
- 墙体承重和支架长度需符合现场安装要求，请您根据实际安装条件来选择不同的安装方式。

图1-2 安装流程图



安装Micro SD（可选）

若您需要使用本地缓存功能，请在设备中安装 Micro SD 卡。Micro SD 卡位于设备内部，需要拆卸后盖来进行安装，在设备上插入 Micro SD 卡后，不建议进行热插拔。



说明：

- 使用 Micro SD 卡前需要进行格式化，可在软件界面进行格式化的操作。
- 推荐的 Micro SD 卡规格请咨询销售或技术支持人员。
- 下图仅为示意，不同款型的 Micro SD 卡插槽位置不同，请以实际设备为准。

① 将后盖上 4 个十字螺钉拆下。

② 将 Micro SD 卡插入卡槽中，并重新装回后盖。确保后盖防水圈安装到位，不要出现偏移或者缺失。

图1-3 安装 Micro SD

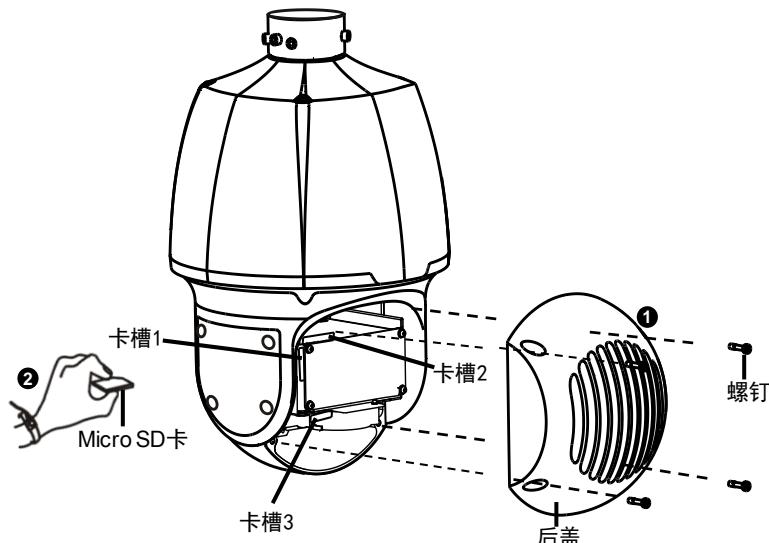


表1-5 Micro SD 卡插槽位置说明

款型	Micro SD 卡插槽位置
• 宽动态红外球	
• 红外智能球	卡槽1
• 白光智能球	
• 激光球	卡槽2
• 红外球	

款型	Micro SD 卡插槽位置
<ul style="list-style-type: none"> • 星光级白光球 • 星光级全光谱球 • 星光级红外球 	卡槽3

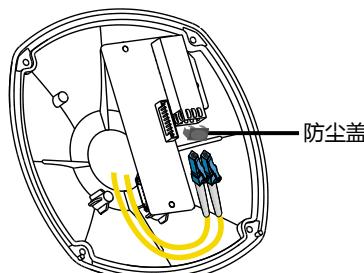
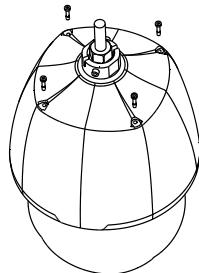
安装光模块



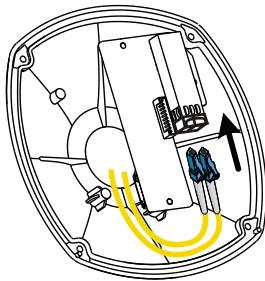
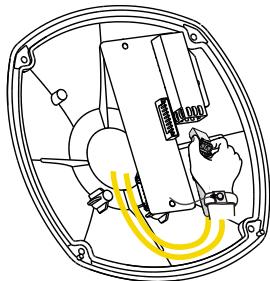
说明:

- 请您参考我司的配件推荐表来选用光模块。
- 实际连接时, 请您务必将其光模块的光纤插头和尾线实际光口对应, 避免连接错误的光口尾线 (光纤接口处都有标签说明)。
- EPON 光模块出厂时已安装完成, 无需用户安装。

- ① 取下球机外壳尾线转接单元的 ② 取下尾线转换单元内部的防尘盖。
4 颗螺钉。



- ③ 插入我司推荐的 SFP 光模块。 ④ 连接光纤插头和光模块，并重新装回尾线转接单元。



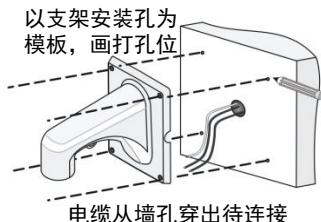
安装球机

壁装

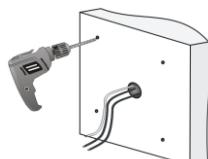
注意：

- 安装球机时，请先将转接环安装到支架接口上，再将球机卡接到转接环。
- 连接球机的支架、转接环等各节点的螺钉须紧固到位，不可缺失。
- 请务必在球机与支架连接口、墙壁的贴面缝隙和墙壁出线孔处进行密封防水处理。
- 下述为电缆暗装视图，若要明装，请将电缆直接从支架侧的出线孔中伸出。

- ① 确定打孔位置。



- ② 墙壁打孔。



选择钻头与膨胀螺栓外径相配，孔深参考螺栓的长度

③ 安装膨胀螺栓。

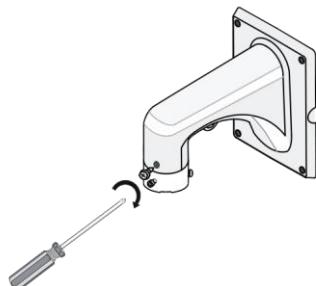


敲击确认膨胀螺栓固定在孔内, 无松动

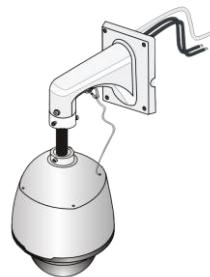
④ 转接环拧入支架连接口。



⑤ 支架连接口处拧紧螺钉。



⑥ 将安全绳另一端挂在支架上, 球机尾线穿过支架。



⑦ 将球机固定到转接环。



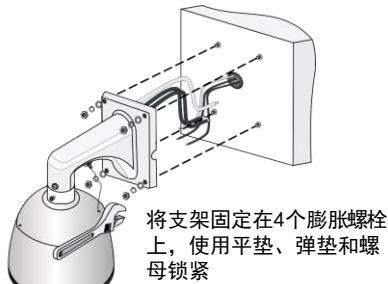
将球机顶部2颗螺钉对准转接环定位缺口，向上推入球机至转接环底部，并向右旋转球机至定位螺钉处

⑧ 拧紧转接环另外2颗M5螺钉。



拧紧2颗M5螺钉

⑨ 固定上墙，连接所有电缆。



吊装

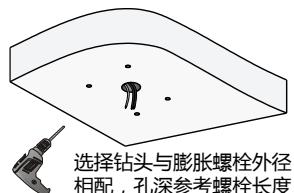
注意：

- 吊装支架用于室内安装，原则上不能用于室外，因特殊环境要求在室外使用时，请务必保证符合防水要求，因未做好防水而引起的进水故障，本公司将不承担由此引起的后果，感谢您的配合。
- 用户定制的配合吊装支架使用的吊杆必须符合防水要求，不能进水、积水。
- 尾线须做好防水防护，不可裸露在外。尾线所在区域须做好整体防水，避免尾线浸泡在积水中。球机安装时，请务必在球机与吊杆连接口处进行密封防水处理。
- 安装球机时，请先将转接环安装到支架接口上，再将球机卡接到转接环。

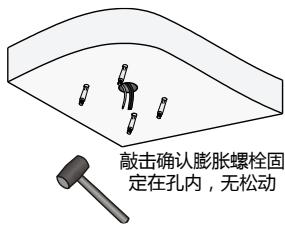
① 确定打孔位置。



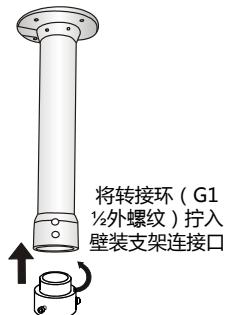
② 墙壁打孔。



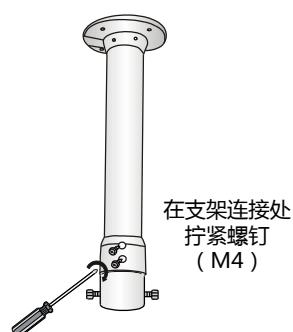
③ 安装膨胀螺栓。



④ 转接环拧入支架连接口。



⑤ 在支架连接口处拧紧螺钉。



⑥ 安装球机本体和连接尾线（参见“0⑥⑦⑧”）。

安装水晶头防水套



说明：

网线水晶头防水套的安装仅适用于“电口款型 1”的设备。

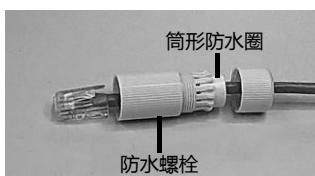
(1) 将密封圈套在电口上。



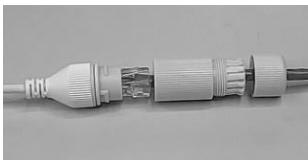
(2) 如图所示，依次套入防水部件。



(3) 将筒形防水圈，塞入防水螺栓中。



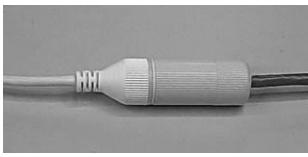
(4) 将网线插入电口，并按电口上的螺纹，将防水螺栓拧上。



(5) 将防水螺帽拧在防水螺栓上。



(6) 完成网线防水连接。



说明：

安装水晶头防水套时，在步骤（2）中可以先将水晶头压接后直接穿防水部件，也可以先将网线穿过防水部件，然后再压接水晶头。

启动设备

检查安装正确后，接通电源即可启动设备。

每次通电后，设备都会进行自检，测试云台水平、垂直转动，机芯镜头伸缩等基本动作是否正常。当自检完成后，您才可对设备进行各种操作。



说明：

- 设备上电后会进行自检，请耐心等待。
- 当工作环境温度低于零摄氏度时，设备会自动进行预加热，等上升到零度以上再启动自检。设备预加热时间较长（最长不超过 30 分钟），请您耐心等待。

登录和调试

您可以通过 Web 界面直观方便地管理和维护设备。

登录 Web 界面前请确认：

- 设备自检完成。
- 客户端计算机与设备的网络连通。
- 建议客户端计算机上安装 Microsoft Internet Explorer 8.0 或更高版本。



说明：

- 设备默认静态 IP 地址为 192.168.1.13，子网掩码为 255.255.255.0。设备出厂默认开启 DHCP，若网络环境存在 DHCP 服务器，IP 地址可能会被动态分配，请以实际 IP 地址登录。
- 首次登录时会提示安装控件，安装控件时请您关闭当前所有浏览器，按照页面指导完成控件安装后，再重新登录系统。

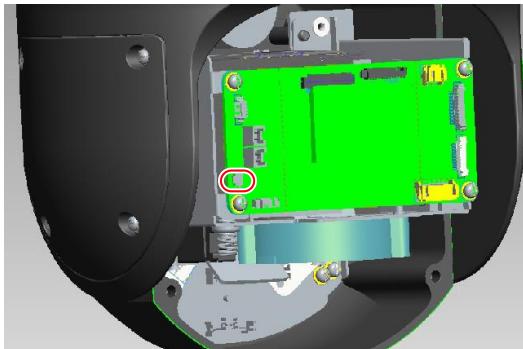
登录和调试的步骤如下：

- (2) 在客户端计算机上运行 IE 浏览器，在地址栏中输入设备的 IP 地址，按回车键。
- (3) 在登录对话框中输入用户名（默认 admin）和密码（默认 123456），单击<登录>按钮，即可进入 Web 界面。
- (4) 调试图像，在实况播放页面中，调节镜头的变倍及对焦以获取清晰的图像。
- (5) 选择[退出]菜单项，系统弹出确认对话框，单击<确定>按钮，用户将退出配置页面，转到登录页面。

常见问题

9. 如何将设备恢复成出厂默认值？

拆开球机后盖（参见图 1-3），在上电 10 分钟内（超过 10 分钟无效），长按恢复默认配置按钮 10 秒以上（下图框所示为恢复默认配置按钮），等待重启后即恢复成出厂默认值。



10. 在 Windows 7 客户端上首次登录时，未提示安装控件？

答：请更改用户帐户的控制设置，并重新登录。操作方式为：进入[控制面板/用户帐户]，单击<用户帐户>，选择<更改用户帐户控制设置>，设置为“从不通知”确认后即可。

11. 控件安装失败？

答：登录前，先将设备 IP 加入 IE 的可信站点。操作方式：[工具/Internet 选项/安全]，选择“可信站点”并单击<站点>，添加为可信站点。

若您在 Windows 7 客户端上登录，还需要将控件先保存在本地，然后右键单击选择“以管理员身份运行”安装即可。

12. 首次登录后无法观看实况？

答：请您先关闭当前 PC 的防火墙，重新登录设备后可观看实况。