

模 拟 摄 像 机

使用说明书（G3）

V1.0.1

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。

1. 使用要求

1.1 电源要求

- a) 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。请使用满足 SELV（安全超低电压）要求的电源，并按照 IEC60950-1 符合 Limited Power Source（有限电源）的额定电压为 12V 直流（或 24V 交流）电源供应。
- b) 请在安装配线中组入易于使用的断电设备。
- c) 摄像机运行之前，请检查供电电源是否正确。
- d) 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

- a) 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。
- b) 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。
- c) 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。
- d) 为了避免热量积蓄，请不要阻挡设备附近的通风。
- e) 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。
- f) 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。

1.3 操作与保养要求

- a) 不要拆卸本摄像机，机内并无用户可自行维修的零件。
- b) 有关在天花板上安装设备的指示：安装后，请确保该连接至少可承受向下50牛顿（N）的拉力。
- c) 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；当摄像机不使用时，请将防尘盖加上，以保护感光器件CCD（或CMOS）。
- d) 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。

2. 警告

- 2.1 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。
- 2.2 请勿使本产品受潮或雨淋，以减少火灾或电击危险。
- 2.3 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。

3. 声明

- 3.1 产品请以实物为准，说明书仅供参考。
- 3.2 产品实时更新，如有升级恕不另行通知。
- 3.3 最新程序及补充说明文档敬请与公司客服部联系。
- 3.4 说明书中包括多个型号产品的介绍，请用户自行对照操作。
- 3.5 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。
- 3.6 我们已尽量保证说明书中内容的完整与准确，但部分数据仍可能与实际值存在偏差，如有任何疑问或争议，请以公司最终解释为准。
- 3.7 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

1 产品简介	1
1.1 产品特性	1
1.2 功能描述	1
2 设备结构	3
2.1 结构尺寸	3
2.1.1 迷你半球摄像机	3
2.1.2 增强型迷你半球摄像机	3
2.1.3 海螺型半球摄像机	4
2.1.4 日夜型防暴半球摄像机	4
2.1.5 日夜型超高解像度半球摄像机	5
2.1.6 50 米红外防水枪式摄像机	5
2.1.7 100 米红外防水枪式摄像机	6
2.2 结构部件	6
2.2.1 迷你半球	6
2.2.2 增强型迷你半球摄像机	7
2.2.3 海螺型半球摄像机	7
2.2.4 日夜型防暴半球摄像机	8
2.2.5 日夜型超高解像度半球摄像机	9
2.2.6 50 米红外防水枪式摄像机	10
2.2.7 100 米红外防水枪式摄像机	10
3 菜单设置	12
3.1 菜单界面	13
3.2 菜单详情	13
3.2.1 镜头	13
3.2.2 快门增益	14
3.2.3 白平衡	14
3.2.4 逆光控制 (HLC/BLC)	15
3.2.5 图像调整	15
3.2.6 数字宽动态 / (自适应色阶再现) / (ATR)	16
3.2.7 移动检测	16
3.2.8 隐私区域设置	17
3.2.9 日 / 夜模式	17
3.2.10 数字降噪	18
3.2.11 摄像机标识码	18
3.2.12 同步模式	18
3.2.13 LANGUAGE/语言	19
3.2.14 摄像机复位	19
3.2.15 其他	19

3.3 按键板操作.....	19
4 安装简介.....	20
4.1 半球型摄像机安装	20
4.1.1 迷你半球/增加型迷你半球/海螺型半球摄像机.....	20
4.1.2 防暴/日夜型超高解像度半球摄像机安装.....	23
4.2 枪式摄像机安装.....	26
5 技术参数.....	27
6 有毒有害物质或元素含量参照表	33

1 产品简介

1.1 产品特性

本系列模拟摄像机采用高度灵敏度 CCD 先进电路设计，具有高画质、低失真、低噪声等特性，极适用于监控系统及影像处理系统，其产品特性如下：

- 采用高性能 SONY CCD，分辨率高，图像清晰、细腻
- 支持自动彩转黑功能，实现昼夜监控
- 支持背光补偿功能
- 支持自动白平衡功能，色彩还原度高，图像逼真
- 信噪比高，图像画面干净、悦目
- 支持自动电子快门功能，适应不同监控环境
- 支持自动电子增益控制，亮度自适应
- 支持自动曝光功能
- 支持红外功能（△注：仅装有红外的设备支持此功能）
- 先进的三轴结构设计，支持水平 355° 旋转（△注：仅半球型摄像机支持此功能）

1.2 功能描述

电子式彩转黑

- 白天为彩色图像，夜间自动转换成黑白图像，提高灵敏度和清晰度。

红外滤光片切换（ICR）

- 应用于感红外摄像机，白天滤掉红外光，晚上自动切换成普通滤光片，保证日夜监控都能输出高灵敏、清晰的图像。

自动增益

- 摄像机为了能在不同的景物照度条件下都能输出标准视频信号，必须使放大器的增益能够在较大的范围内进行调节。照度很低时可自动增加摄像机的灵敏度，增强图像信号输出，从而获得清晰明亮的图像。

信噪比（S/N）

- 信号电压和噪声电压的比值。信噪比越高，干扰噪点的影响就越小，图像就越洁净。

自动白平衡

- 即指摄像机对白色物体的还原，它可以校正室内和室外环境的色温。不管是在室内还是室外环境，人

眼看见白色仍是白色，这是因为人眼能适应色温的改变。摄像机并不能同样的适应，所以光线发生改变后拍出来的白色就会变色。白平衡技术可以纠正这个问题。

自动曝光功能

- 根据被摄画面的曝光值，自动地设定快门速度和光圈值。

自动电子快门

- 在外部光线变化的情况下，自动调整电子快门。

防水功能

- 结构外壳防护等级达到一定要求，无需其他多余保护装置，可直接安装在室外环境下。

红外夜视功能

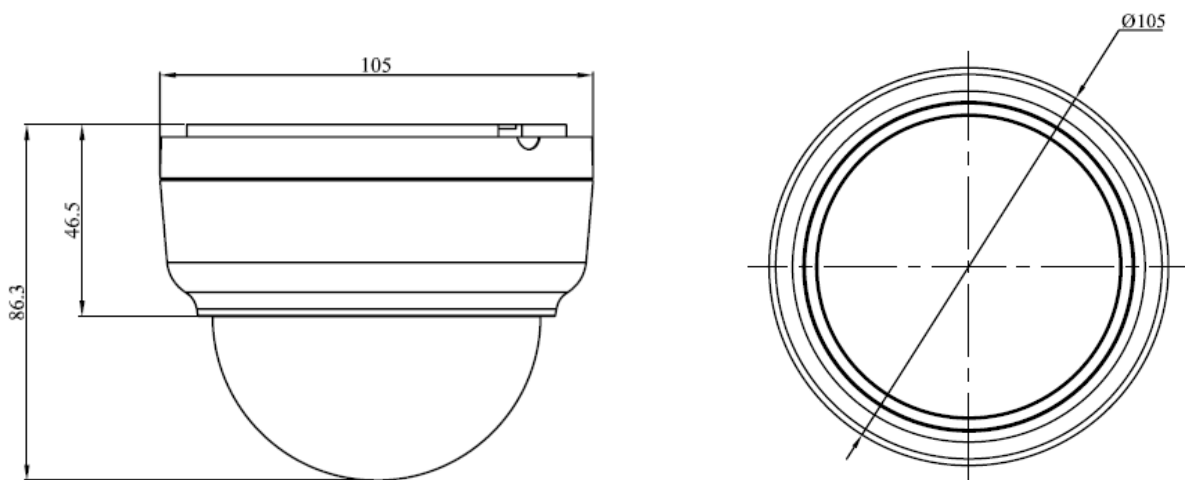
- 在夜视状态下，通过红外灯发射的红外光线照亮被摄物体，也可在晚上低照度的情况下对监视场所进行监视。
- △注：仅装有红外的设备支持此功能。

2 设备结构

2.1 结构尺寸

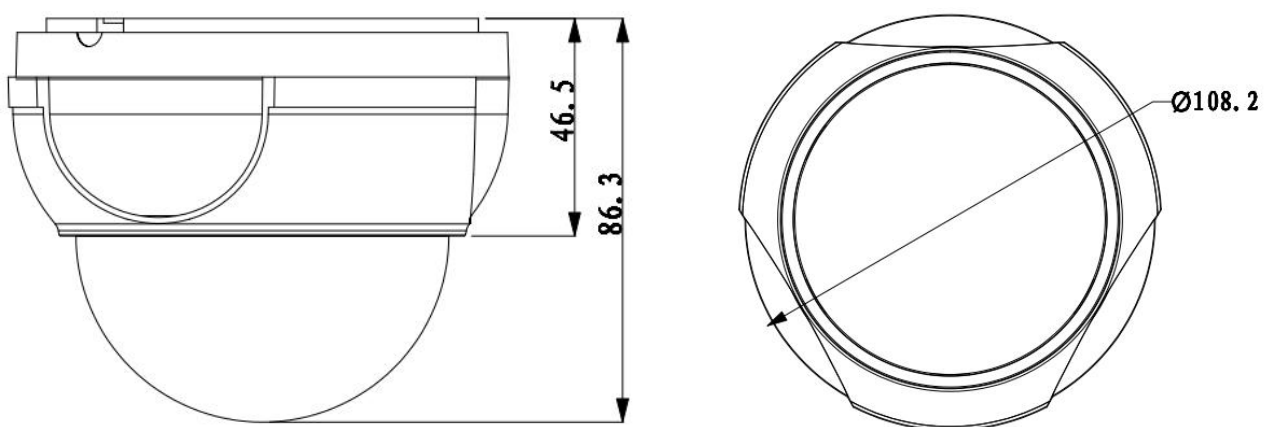
2.1.1 迷你半球摄像机

图 1 迷你半球结构尺寸图 1（单位：mm）



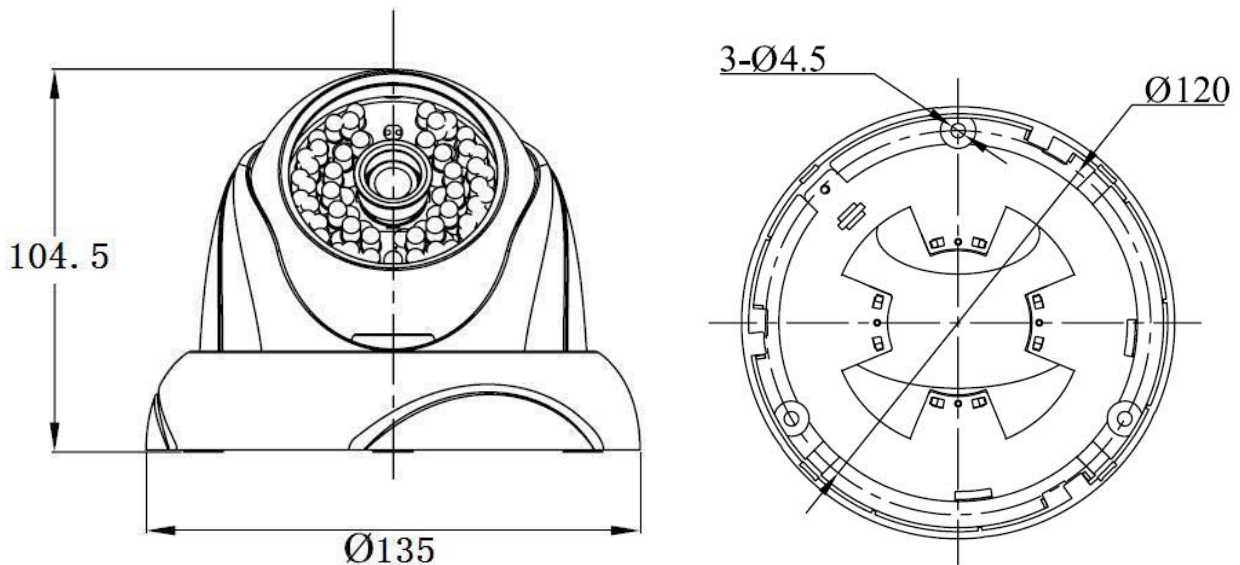
2.1.2 增强型迷你半球摄像机

图 2 增强型迷你半球摄像机（单位：mm）



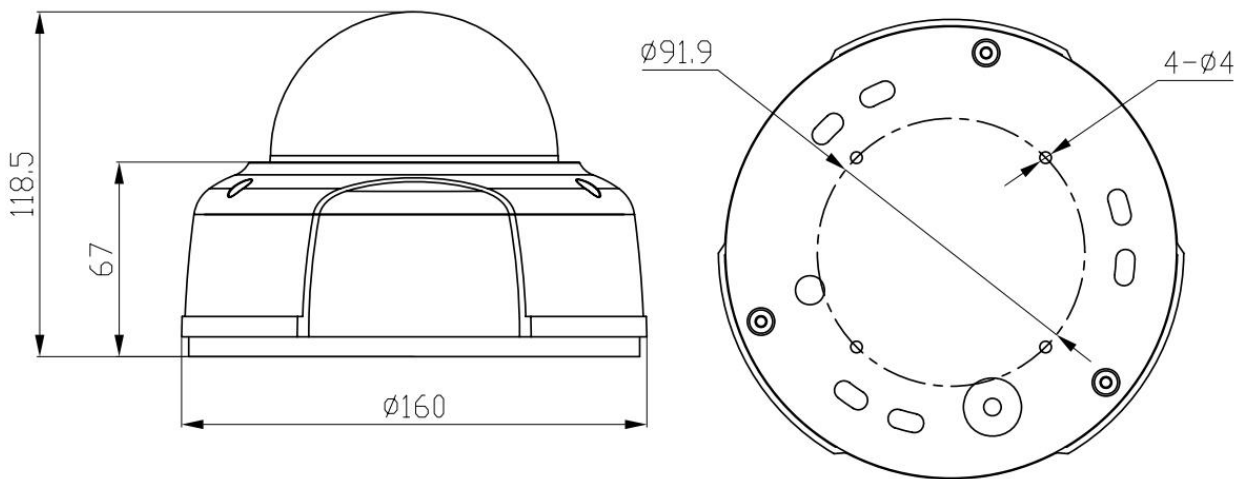
2.1.3 海螺型半球摄像机

图 3 海螺型半球摄像机结构尺寸图（单位：mm）



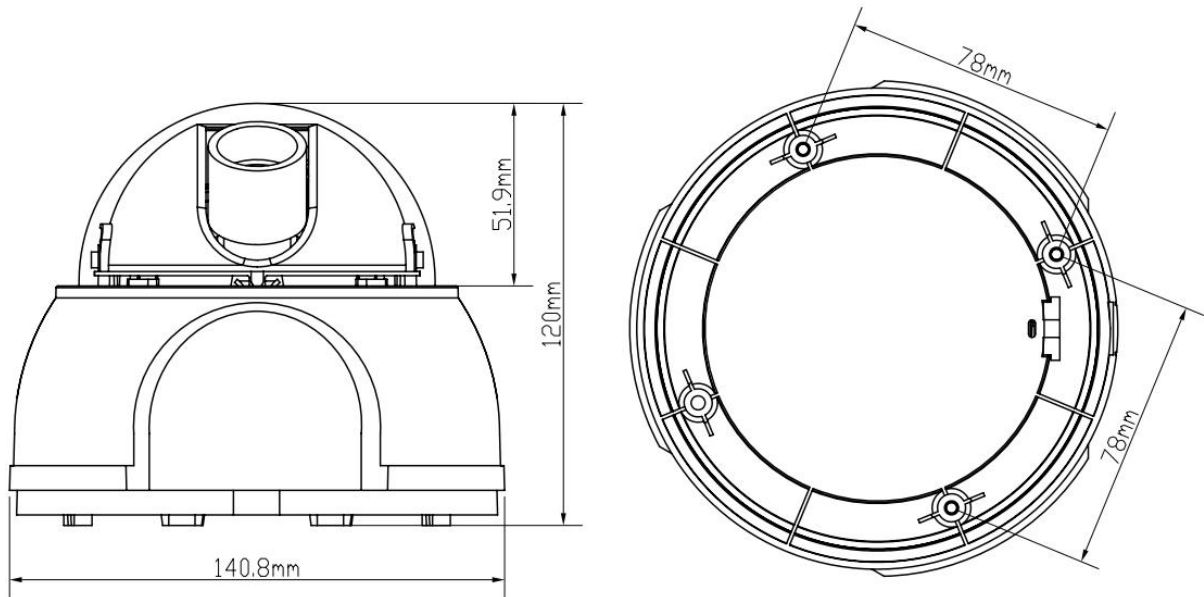
2.1.4 日夜型防暴半球摄像机

图 4 日夜型防暴半球摄像机结构尺寸图（单位：mm）



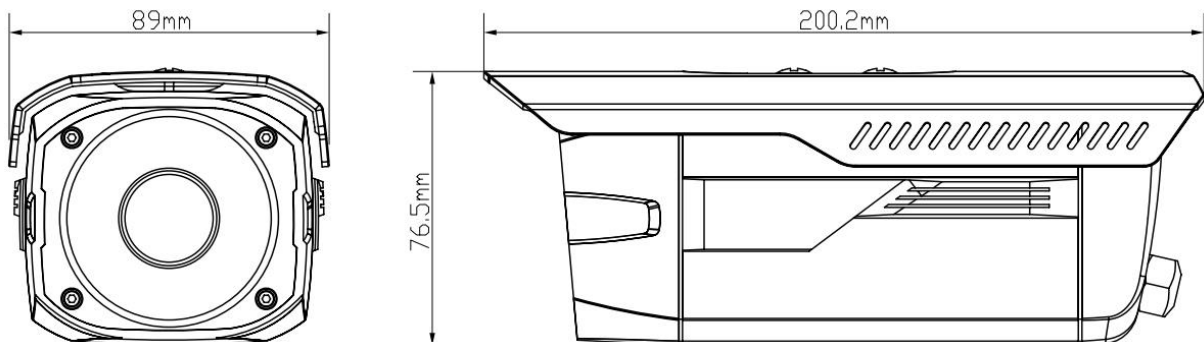
2.1.5 日夜型超高解像度半球摄像机

图 5 日夜型超高解像度半球摄像机结构尺寸图



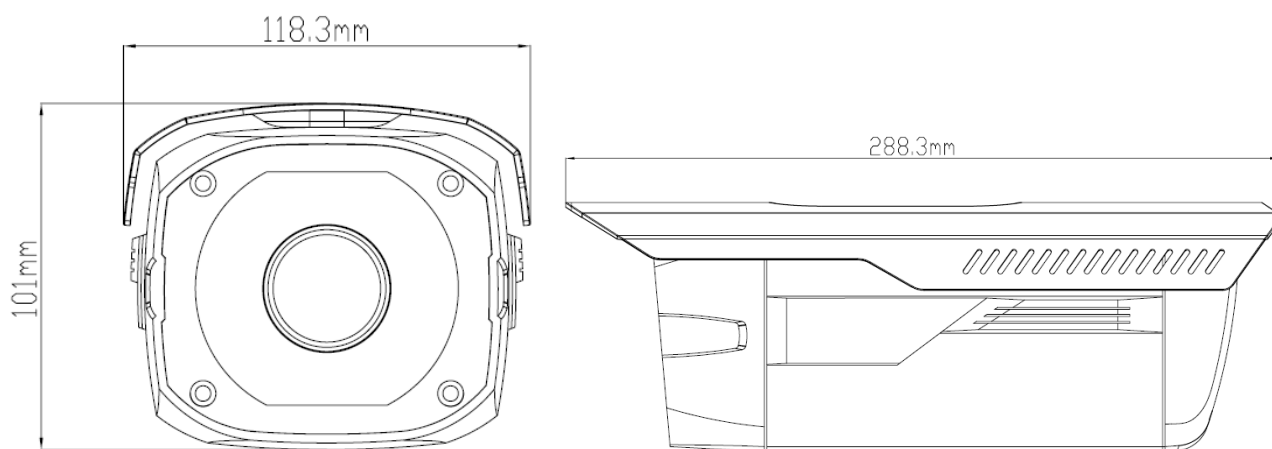
2.1.6 50 米红外防水枪式摄像机

图 6 50 米红外防水枪式摄像机结构尺寸图



2.1.7 100 米红外防水枪式摄像机

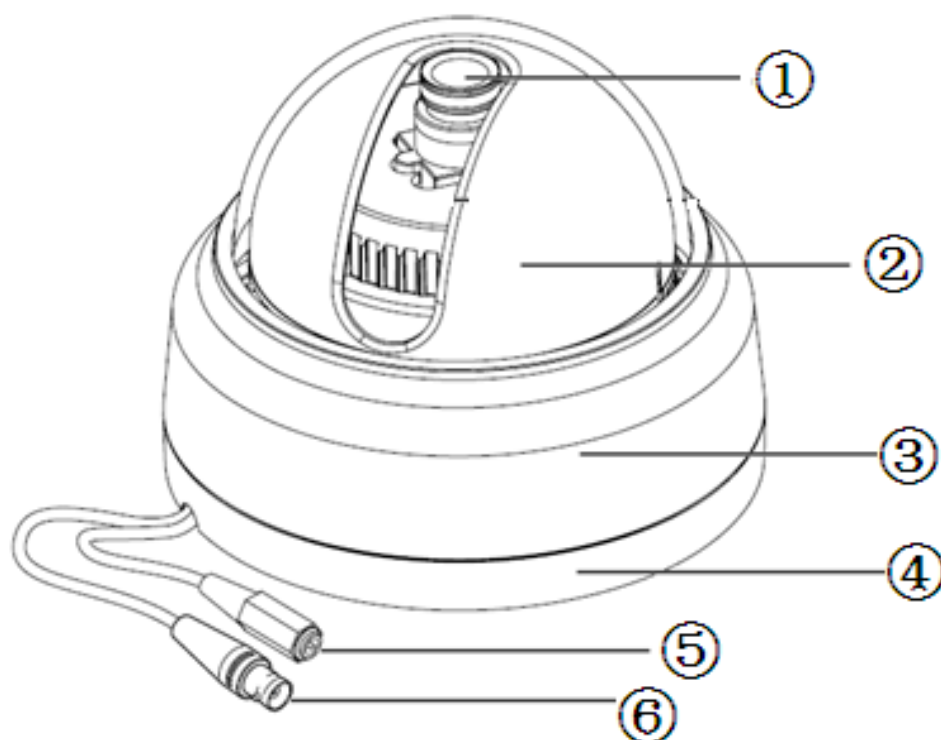
图 7 100 米红外防水枪式摄像机结构尺寸图



2.2 结构部件

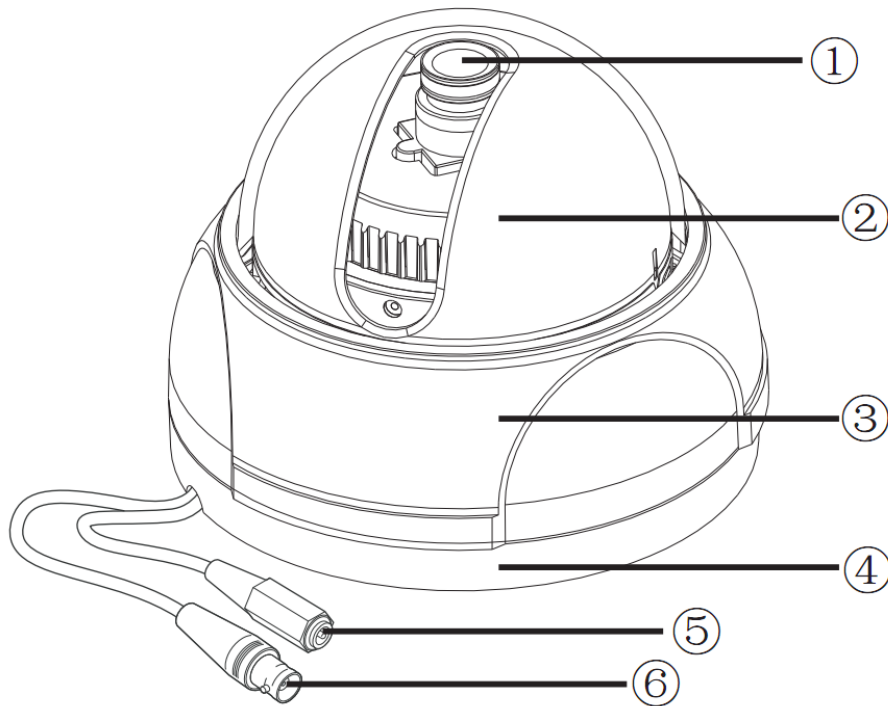
2.2.1 迷你半球

图 8 迷你半球设备外观示意图



2.2.2 增强型迷你半球摄像机

图 9 增强型迷你半球设备外观示意图



2.2.3 海螺型半球摄像机

图 10 海螺型半球摄像机外观示意图

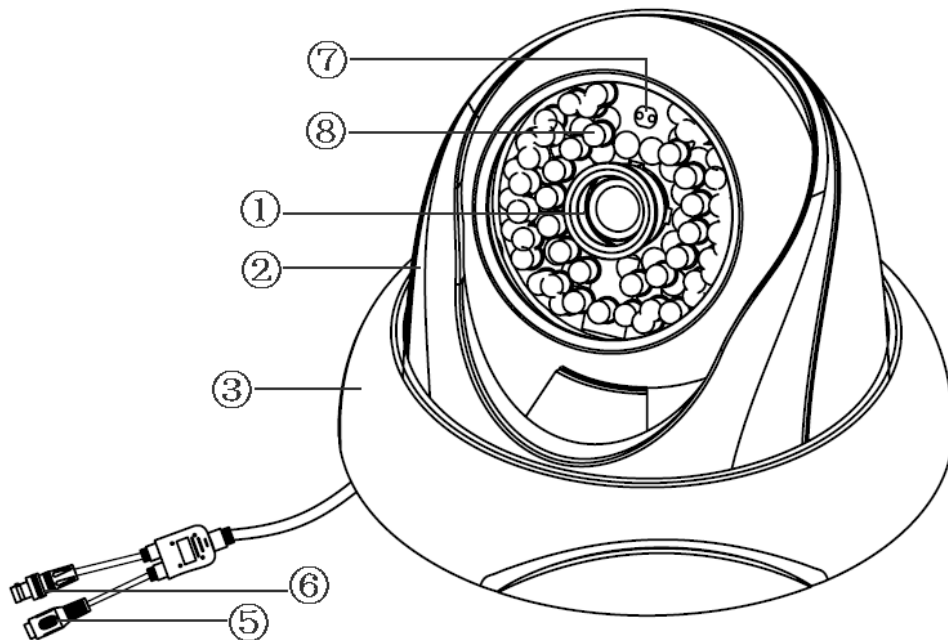


表 2- 1 半球型摄像机结构部件功能表

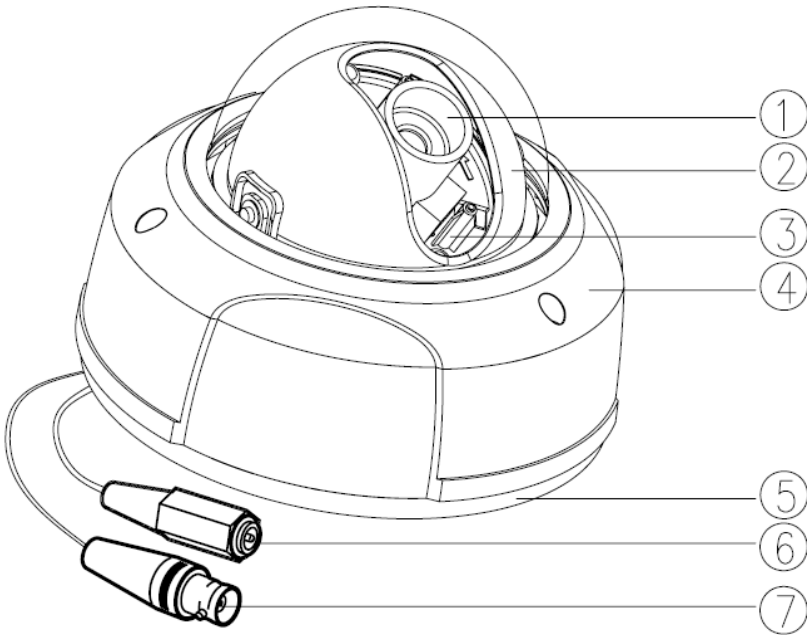
序号	名称	功能
1	设备镜头	/
2	半球罩	/
3	半球侧罩	/
4	半球基座	△注：海螺型半球摄像机的半球基座在设备的最底处，翻转设备即可见。
5	电源输入接口	连接 DC+12V 电源，输入电源
6	视频输出接口	BNC 接口，输出模拟视频信号，连接数字硬盘录像机、网络视频服务器等设备
7	光敏元件	通过感应外部可见光的强弱，控制红外灯的开关
8	红外灯	向周围场景发出红外线补偿，增强夜视效果

△注：1、半球型摄像机有两个出线口，底面一个、侧面一个。两个出线口可选择使用，不用的出线口需要用橡胶防尘塞盖住。

2、电源线和视频输出线均由出线口中穿出。

2.2.4 日夜型防暴半球摄像机

图 11 日夜型防暴半球摄像机外观示意图



2.2.5 日夜型超高解像度半球摄像机

图 12 日夜型超高解像度半球摄像机外观示意图

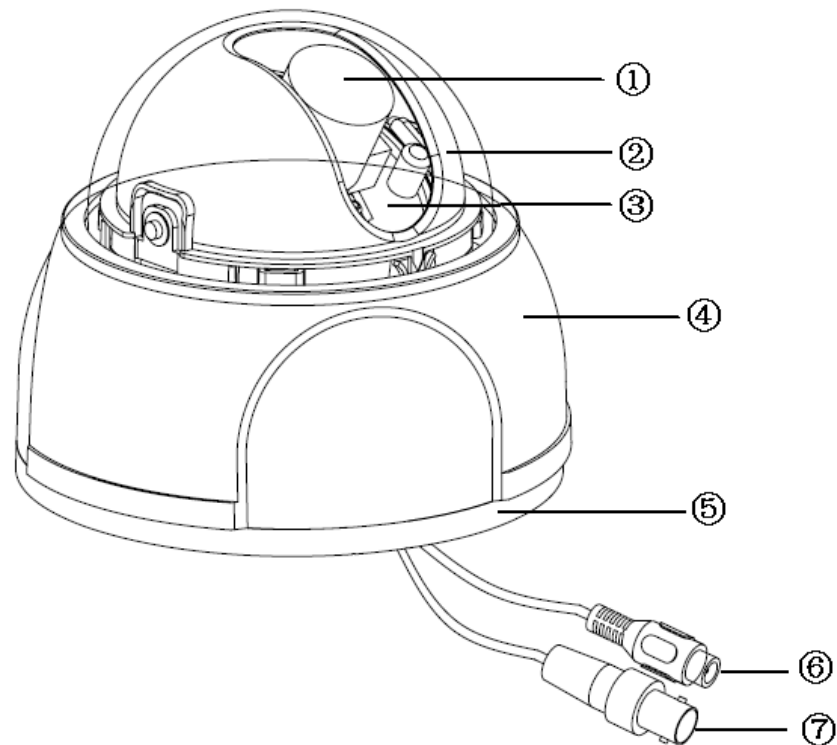


表 2- 2 结构外观介绍

部件	部件名称
部件 1	设备镜头
部件 2	半球内遮罩
部件 3	三轴旋转模块
部件 4	半球外罩
部件 5	半球基座

表 2- 3 线缆接口介绍

接口	接口名称	接口功能
接口 6	电源输入接口	连接 DC+12V 电源，输入电源
接口 7	视频输出接口	BNC 接口，输出模拟视频信号，连接数字硬盘录像机，网络视频服务器等设备

2.2.6 50 米红外防水枪式摄像机

图 13 50 米红外防水枪式摄像机外观示意图（1）

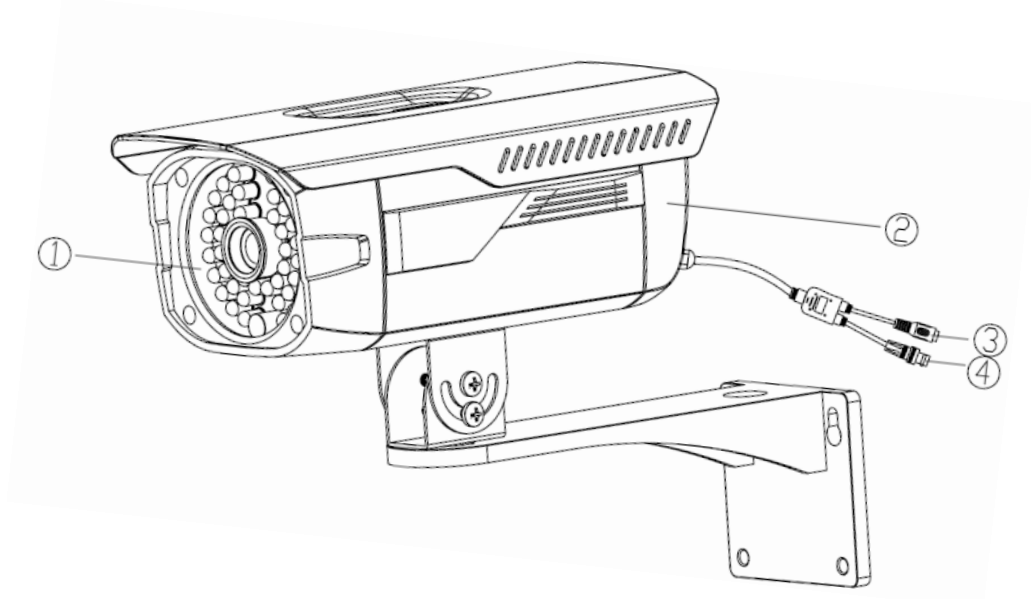
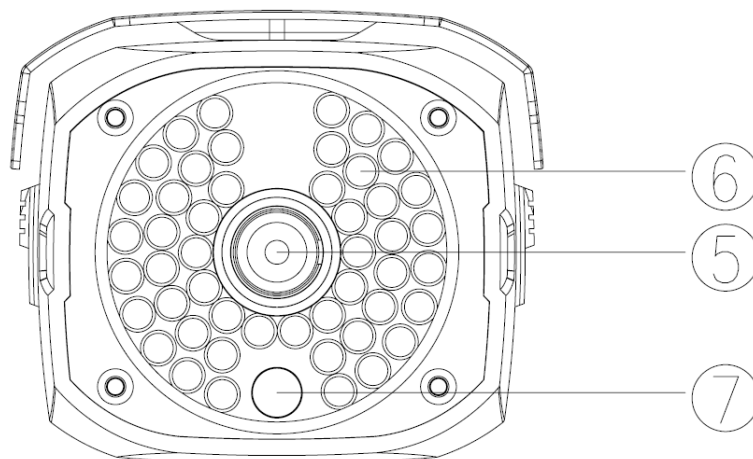


图 14 50 米红外防水枪式摄像机外观示意图（2）



2.2.7 100 米红外防水枪式摄像机

图 15 100 米红外防水枪式摄像机外观示意图（1）

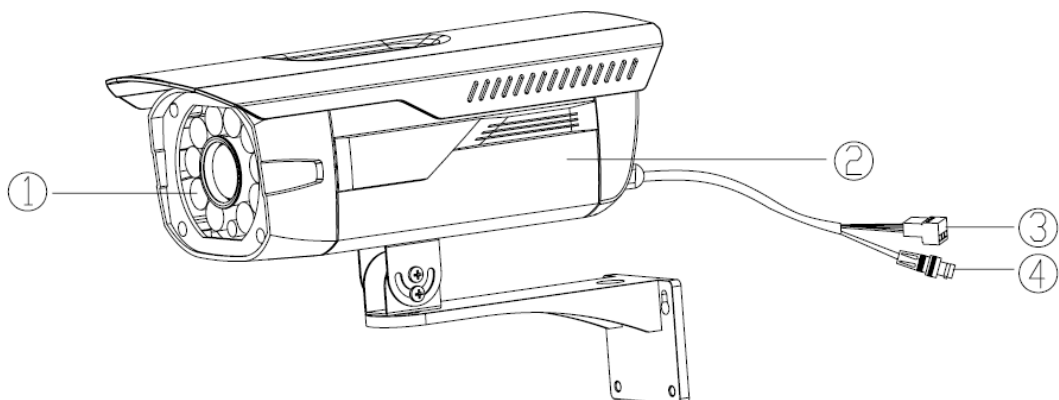


图 16 100 米红外防水枪式摄像机外观示意图（2）

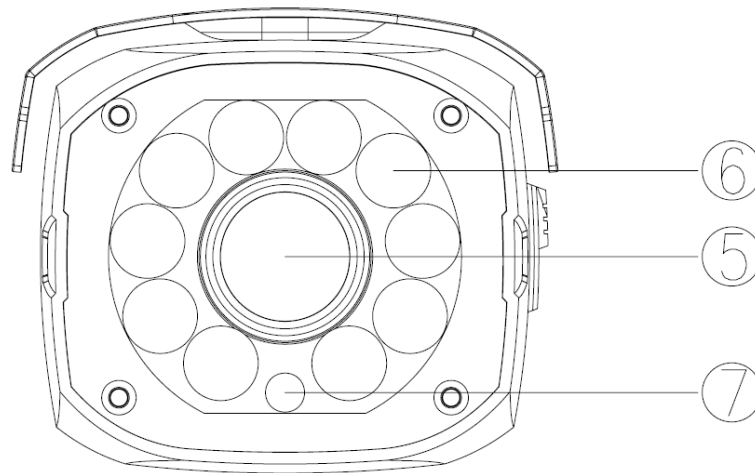


表 2- 4 枪式摄像机结构部件功能表

序号	名称	功能
1	前盖玻璃	内部包括如图 14（图 16）所示的⑤镜头、⑥红外灯、⑦光敏电阻
2	机体	/
3	电源输入接口	● 连接 DC+12V 电源，输入电源。 ● Δ 注：100 米红外防水枪机连接 24V 交流电源。
4	视频输出接口	BNC 接口，输出模拟视频信号，连接数字硬盘录像机、网络视频服务器等设备
5	光敏元件	通过感应外部可见光的强弱，控制红外灯的开关

3 菜单设置

△注：仅迷你半球、增强迷你半球、超高解像度半球、防暴半球摄像机支持菜单功能。

表 3-1 迷你半球、增强型迷你半球、日夜型超高解像度半球、防暴半球菜单列表

一级菜单		二级菜单	
镜头	自动	控制	DC、VIDEO
		模式	自动、开放、关闭
		速度	000-255
	手动		
快门/自动增益控制	自动	高辉度	
		模式	快门+自动光圈、自动光圈
		亮度	0~255
		低辉度	
		模式	自动增益、关
		亮度	×0.25~×1.00
	手动	模式	快门+AGC
		快门	1/50~1/10,000
		自动增益	6.00~44.80
白平衡	用户 1	B 增益	0~255
		R 增益	0~255
	用户 2	B 增益	0~255
		R 增益	0~255
	抑制色滚		
	手动	等级	018~040
	单按锁定		
	单按		
	ATW	速度	0~255
		延迟控制	0~255
		自动跟踪白平衡框	×0.50~×2.00
		环境设置	室内、室外
逆光补偿	关		
	逆光补偿		
	高亮度补偿		
图像调整		镜像	开，关
		亮度	0~255
		对比度	0~255

一级菜单		二级菜单	
数字宽动态	开	对比度	低、中等偏低、中、中等偏高、高
	关		
动域检测	开	检测灵敏度	000~127
		块状显示	关、开、开启
		监视区域	关、开
		区域选择	1/4~4/4
		上	000~288
		下	000~288
		左	000~468
		右	000~468
	关		
	隐私区域屏蔽	开	区域选择
上			000~288
下			000~288
左			000~468
右			000~468
色彩			1~8
透明度			0.00~1.00
马赛克			开、关
关			
日/夜模式		自动	脉冲
	延迟控制		000~255
	日→夜		000~255
	夜→日		000~255
	黑白	脉冲	开、关
		色彩	
减噪		减噪模式	关、Y/C、Y、C
		Y 等级	000~015
		C 等级	000~015
摄像机标识	开		

		锐度	0~255	码	关		
图像调整	↩	增益	0~255	同步模式	内同步		
数字宽动态	开↩	辉度	低、中、高	LANGUAGE	中文		
				摄像机复位			

3.1 菜单界面

按住菜单键约 2 秒，OSD 菜单会在监视器屏幕上显示。

主菜单（1）

设定菜单	
镜头	自动↩
快门/自动增益控制	自动↩
白平衡	ATW↩
逆光补偿	关
图像调整	↩
数字宽动态	关
动域检测	关
NEXT↩	
退出↩	SAVE ALL

主菜单（2）

设定菜单	
隐私区域屏蔽	关
日夜模式	自动↩
减噪	↩
摄像机标识码	关
同步模式	内同步
LANGUAGE	中文
摄像机复位	
BACK↩	
退出↩	SAVE ALL

3.2 菜单详情

按上下键移动光标可选择左侧一级菜单中各参数项，按左右键可设置选定参数项右侧对应的参数值。如参数值中有“↩”，按中间确认键可进入其二级菜单，重复前面操作可设置具体参数值。选择“返回↩”即可回到前一级菜单。

3.2.1 镜头

参数值包括：自动↩、手动

1) 自动↩：

自动光圈	
控制	直流

模式	自动
速度	080
返回	

- a) 控制：
- 参数值包括直流、视频两种。
 - 直流为直流型自动光圈；视频为视频驱动镜头。

- 选择自动光圈镜头，需要连接到自动光圈接口。

b) 模式：包括自动、开放、关闭。

c) 速度：按左右键可设置值 0~255。

2) 手动：手动光圈镜头。

△注：每款摄像机的支持的镜头类型不同，具体参照参数表。

3.2.2 快门增益

参数值包括：自动 $\leftarrow$ 、手动 $\leftarrow$

1) 自动 $\leftarrow$ ：

自动设定	
高辉度	
模式	快门+自动光圈
亮度	028
低辉度	
模式	自动增益
亮度	×1.00
返回	

a) 高低照度：即高低亮度。

b) 模式：● 高亮度下的模式参数值包括快门+自动光圈、自动光圈。

- 低亮度下的模式参数值包括自动增益、关。

c) 亮度：● 高亮度下按左右键可设置值 0~255。

- 低亮度下的参数值包括×0.25、×0.50、×0.75、×1.00。

2) 手动 $\leftarrow$ ：

手动设定	
模式	快门+AGC
快门	1/50
自动增益	6.00
返回	

a) 快门：参数值包括 1/50、1/120、1/250、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/10,000。

b) 自动增益：参数值包括 6.00、12.00、18.00、24.00、30.00、36.00、42.00、44.80。

3.2.3 白平衡

参数值包括：手动 $\leftarrow$ 、色滚动抑制、单按锁定、单按、用户 1 $\leftarrow$ 、用户 2 $\leftarrow$ 、自动白平衡 $\leftarrow$ 。

1) 手动 $\leftarrow$ ：

手动白平衡	
等级上调	$\leftarrow$
等级下调	$\leftarrow$
默认值	
上一页	

2) 用户 1

用户 1 白平衡	
B 增益	030
R 增益	033

- a) B 增益：调节蓝色增益，按左右键可设置值 0~255。
b) R 增益：调节红色增益，按左右键可设置值 0~255。

△ 注：用户 2 的设置同用户 1。

3) 自动白平衡

自动白平衡	
速度	239
延迟控制	003
自动跟踪白平衡	×1.00
环境设置	室内
上一页	

- a) ATW：即自动跟踪白平衡，摄像机根据周围实际色温的变化会自动调整色温。
b) 速度：按左右键可设置值 0~255。
c) 延迟控制：按左右键可设置值 0~255。
d) 自动跟踪白平衡：参数值包括×0.50、×1.00、×1.50、×2.00。
e) 环境设置：参数值包括室内、室外。
- 4) 单按锁定：按 OK 键即锁定白平衡。
5) 抑制色滚：选择可启动色滚抑制功能。

3.2.4 逆光控制（HLC/BLC）

参数值包括：关、逆光补偿、高亮度补偿。

- 1) 逆光补偿：即背光补偿。摄像机打开此功能可以有效补偿摄像机在逆光环境下拍摄时画面主体偏暗的缺陷。
2) 高亮度补偿：即对类似日光灯管的高亮物体采取抹黑处理。

3.2.5 图像调整

点击确认键直接进入其二级菜单。

图像调整	
镜像	关
亮度	000
对比度	128
锐度	128
色调	128
增益	128
返回	

- 1) 镜像：可实现水平镜像。参数值包括开、关。
2) 亮度：按左右键可设置值 0~255。

- 3) 对比度：按左右键可设置值 0~255。
- 4) 锐度：按左右键可设置值 0~255。
- 5) 色调：按左右键可设置值 0~255。
- 6) 增益：按左右键可设置值 0~255。（△注：增益指色彩增益）

3.2.6 数字宽动态 /（自适应色阶再现）/（ATR）

参数值包括：关、开↵。

选择“开”，按确认键，即进入其二级菜单。

自适应色阶再现	
辉度	中
对比度	中
返回	

- 1) 辉度：即亮度设置，参数值包括低、中、高。
- 2) 对比度：参数值包括低、中等偏低、中、中等偏高、高。

3.2.7 动域检测

参数值包括：关、开↵。

选择“开”，按确认键，即进入其二级菜单。

动域检测	
灵敏度	111
块状显示	关
监视区域	开
区域选择	1/4
上	000
下	000
左	000
右	000
上一页	

- 1) 检测灵敏度：按左右键可设置值 000~127。
- 2) 块状显示：● 参数值包括关、开。
● 开↵：按确认键进入后可通过方向设置块状显示的区域。
- 3) 监视区域：参数值包括关、开。
- 4) 区域选择：按左右键可设置值 1/4~4/4。最多支持 4 块区域设置，每块区域均可通过选择下面的“上、下、左、右”的参数值来设定。
- 5) 上：按左右键可设置值 000~288
- 6) 下：按左右键可设置值 000~288
- 7) 左：按左右键可设置值 000~468
- 8) 右：按左右键可设置值 000~468

3.2.8 隐私区域设置

参数值包括：关、开↵。

选择“开”，按确认键，即进入其二级菜单。

隐私区域设置	
区域选择	1/4
模式	开
位置	↵
色彩	1
透明度	0.05
马赛克	关
上一页	

- 1) 隐私区域屏蔽：按左右键可设置值 1/4~4/4。最多支持 4 块区域设置，每块区域均可通过选择下面的“上、下、左、右”的参数值来设定。
- 2) 上：按左右键可设置值 000~288。
- 3) 下：按左右键可设置值 000~288。
- 4) 左：按左右键可设置值 000~468。
- 5) 右：按左右键可设置值 000~468。
- 6) 色彩：按左右键可设置值 1~8。
- 7) 透明度：参数值包括 0.00、0.50、0.75、1.00。
- 8) 马赛克：参数值包括开、关。

3.2.9 日/夜模式

参数值包括：自动↵、彩色、黑白↵

- 1) 自动↵

日/夜模式	
脉冲	开
延迟控制	003
日→夜	001
夜→日	007
上一页	

- a) 脉冲：参数值包括：关、开。
- b) 延迟控制：按左右键可设置值 000~255。
- c) 日→夜：设置由日模式转换为夜模式的最低参数值，按左右键可设置值 000~255。
- d) 夜→日：设置由夜模式转换为日模式的最高参数值，按左右键可设置值 000~255。

△注：“日→夜”设置值越小图像越不容易转黑白，“夜→日”设置值越大越不容易转彩色，该值建议采用默认值。若实际使用中出现日夜切换来回切，则将“夜→日”调大，“日→夜”转小。

- 2) 黑白↵

黑白	
脉冲	关
返回	

- a) 脉冲：参数值包括：关、开

3.2.10 数字降噪

按确认键即进入其二级菜单。

选择“开”，按确认键，即进入其二级菜单。

减噪	
减噪模式	Y/C
Y 等级	004
C 等级	004
返回	

减噪模式：参数值包括关、Y/C、Y、C。

Y 等级：按左右键可设置值 000~015。

C 等级：按左右键可设置值 000~015。

3.2.11 摄像机标识码

参数值包括：关、开 $\downarrow$ 。

选择“开”，按确认键，即进入其二级菜单。通过方向键选择需要的字符或功能标识，按确认键可确认选择。

摄像机标识码
0001
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V
W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 — ! " # \$ % & ' () _ ` , ¥ : ; < = > ? @ \ ^ * . x + /
CHR1 CHR2
← → ↑ ↓ CLR POS $\downarrow$
返回

- 按上下键将光标移动到“标识位”，按确认键进入标识位的设置。按左右键在界面下面提供的字符中进行选择，按确认键选中所选字符。
- CHR1：字符库 1；
CHR2：字符库 2；
← → ↑ ↓：选择需要修改的字符；
CLR：清除当前所选字符；
POS $\downarrow$ ：选择可进入调整摄像机标识码位置的界面。
- 设置方法：进入摄像机标识码设置界面后，通过“← → ↑ ↓”选中标识码首位的“0”，通过方向键选择 CHR1（字符库 1），再通过方向键选择字符“1”，按确认键即将标识码首位的“0”修改为“1”，此时可通过相似方法依次修改后面的三位标识码。清除字符可通过方向键选择“CLR”并按确认键即可。修改完成后，再将标识码首位的“1”修改为“0”，此时表明摄像机标识码修改完毕。最后通过方向键选择“POS $\downarrow$ ”并按确认键进入，可通过上、下、左、右键调整整摄像机标识码在屏幕上的位置，按确认键退出此界面。

3.2.12 同步模式

支持内同步设置。

3.2.13 LANGUAGE/语言

参数值包括：中文、英文。摄像机默认为中文。

3.2.14 摄像机复位

选择并按确认可将摄像机的参数设置恢复为出厂设置。

3.2.15 其他

下一页 $\blacktriangleleft$ ：进入下一页菜单。

BACK/上一页 $\blacktriangleright$ ：返回上一页菜单。

退出 $\blacktriangleleft$ ：退出菜单设置界面。

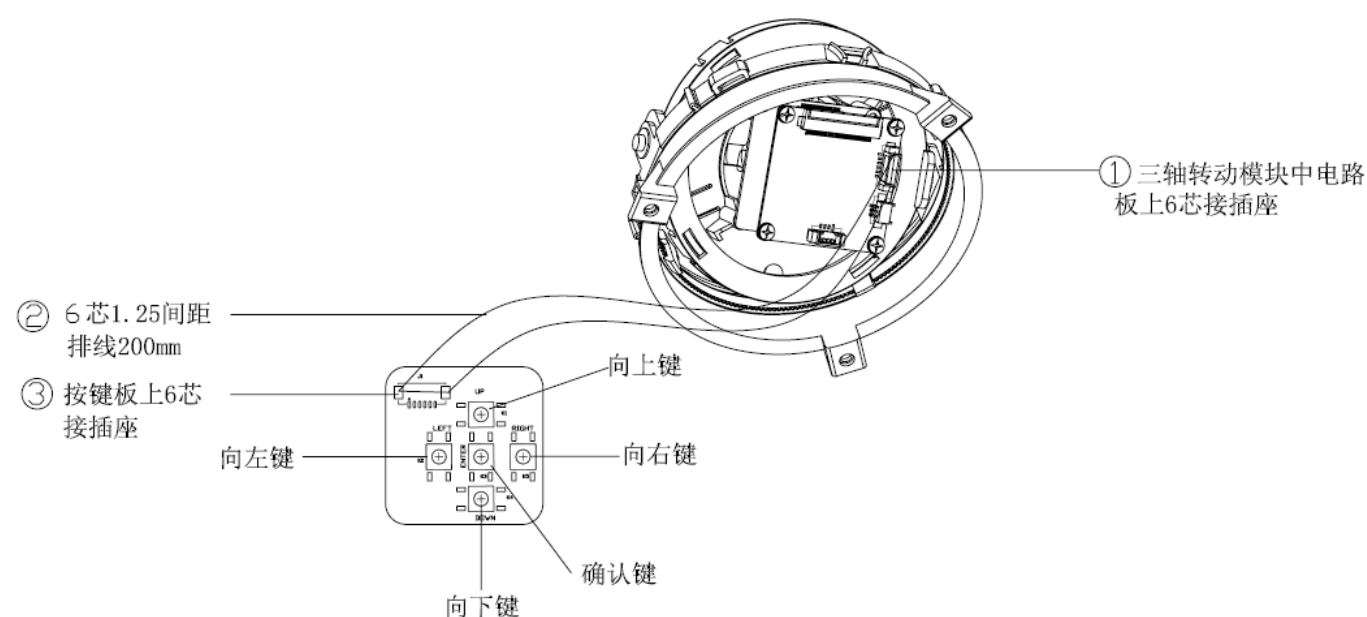
全部保存：保存参数设置。

△注：当参数值调整为对实际场景合适的值后，请先按 SAVE ALL 保存参数再退出菜单，此操作可确保摄像机参数在断电后保持。

3.3 按键板操作

△注：用户可参照下图对按键板进行操作，以实现 OSD 菜单的设置。

图 17 按键板操作示意图



按键板上的方向键操作：此处为摄像机的菜单按键。按住中间菜单键 2 秒，可以调出菜单，然后按上下键移动选项，左右键进行选择选项。

4 安装简介

4.1 半球型摄像机安装

△注：1、半球型模拟摄像机以吸顶式安装为主。

2、安装墙面应具备一定的厚度并且至少能承受 3 倍于半球的重量。

4.1.1 迷你半球/增强型迷你半球/海螺型半球摄像机

△注：以下仅以迷你半球摄像机的安装过程为例，海螺型半球摄像机的安装请参照进行。

图 18 设备安装示意图 A

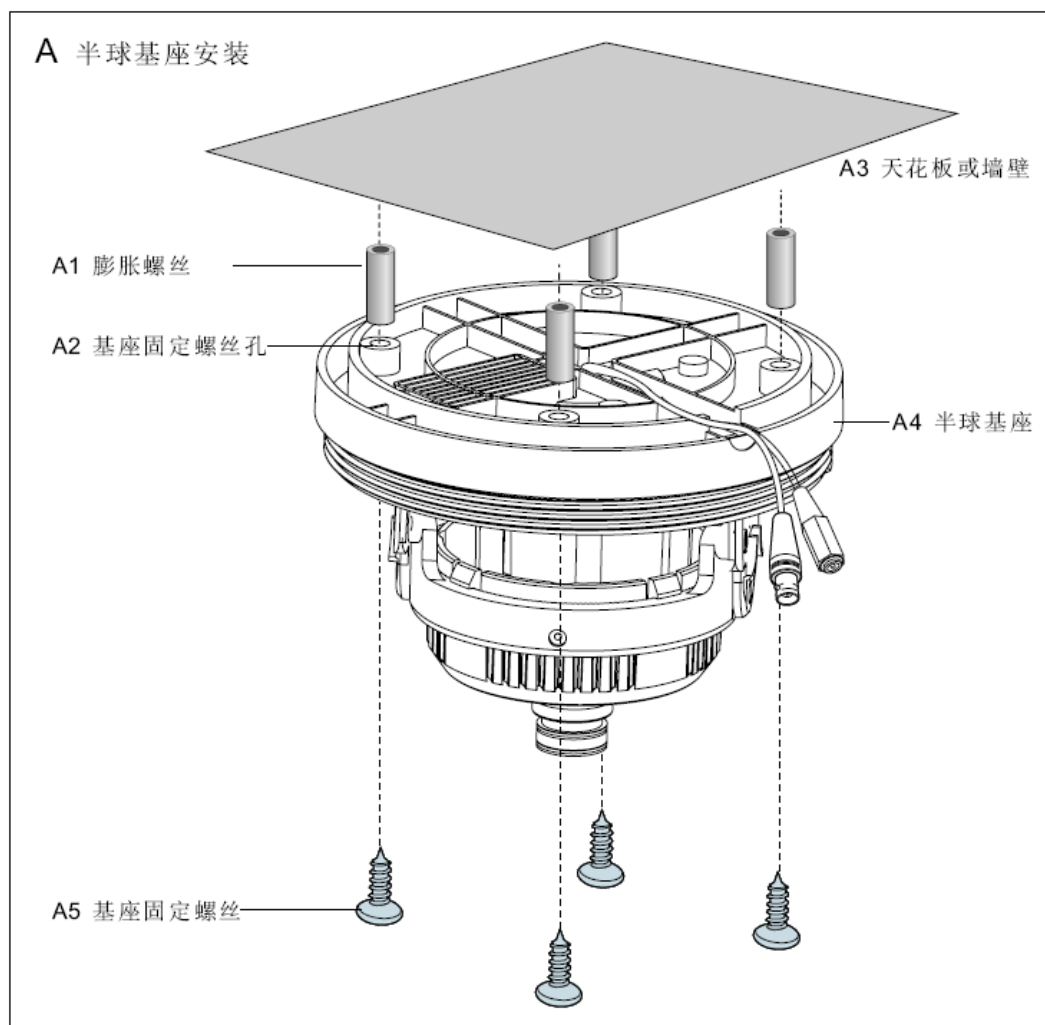


图 19 设备安装示意图 B

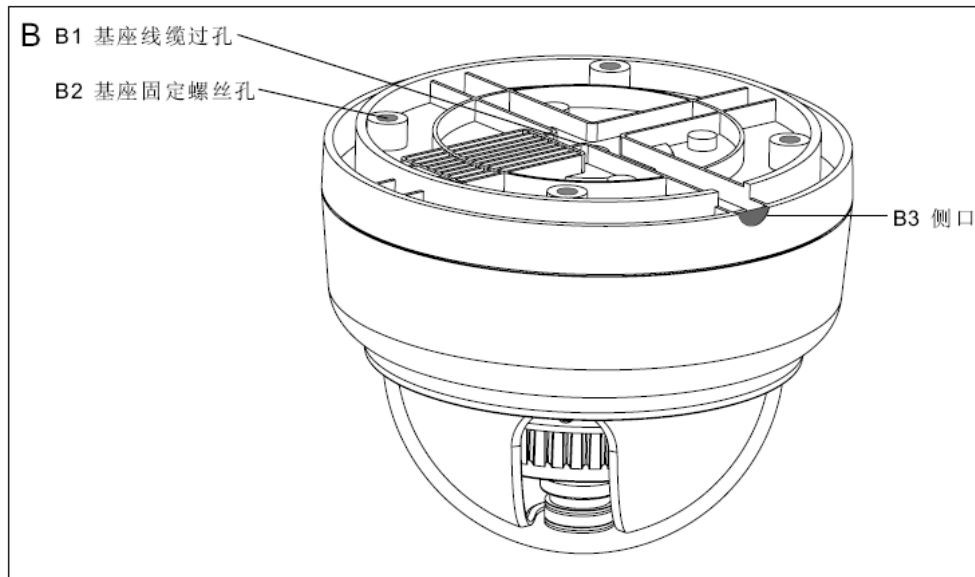


图 20 设备安装示意图 C

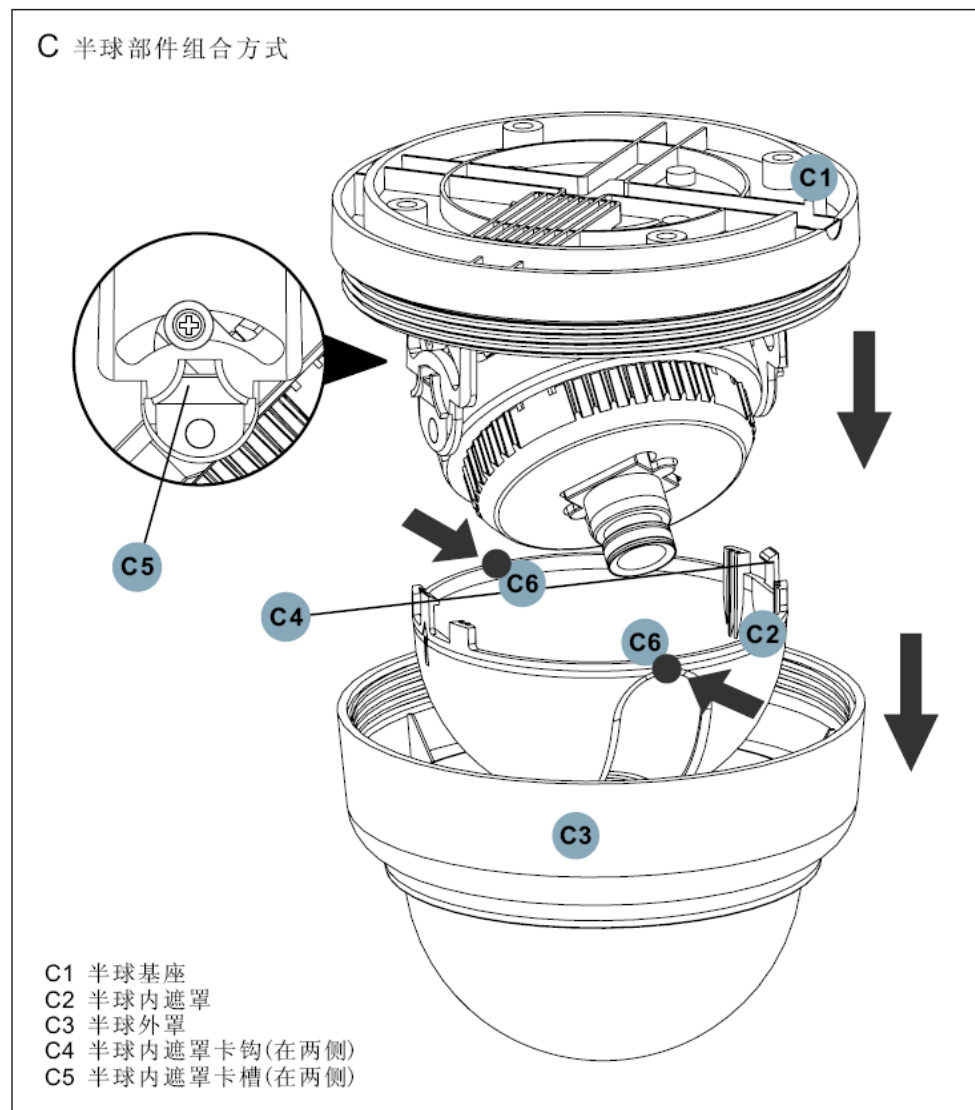


图 21 设备安装示意图 D

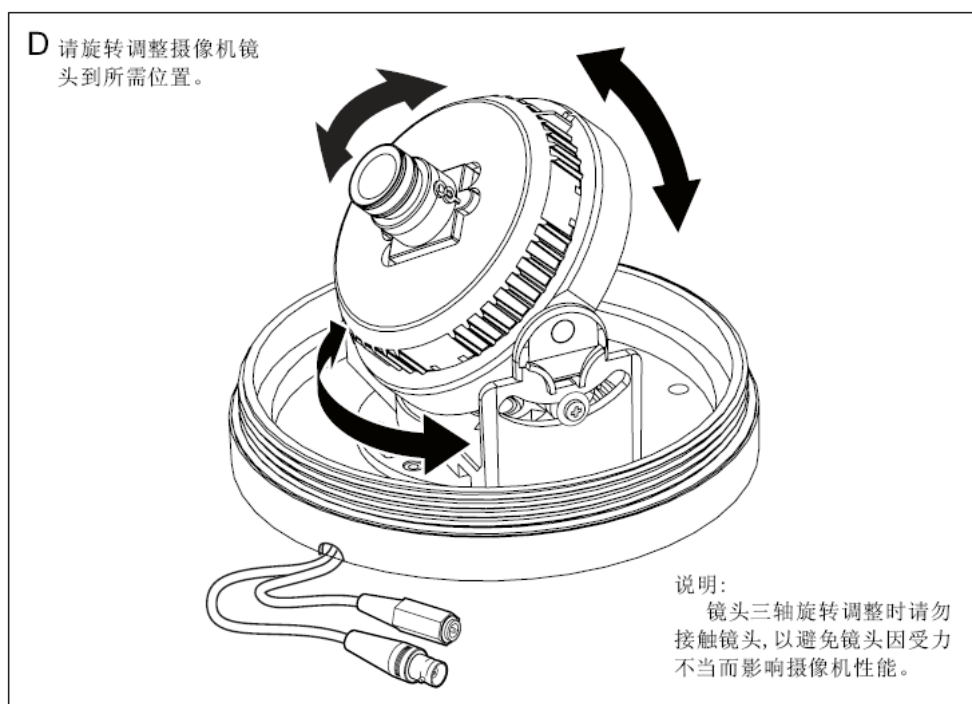
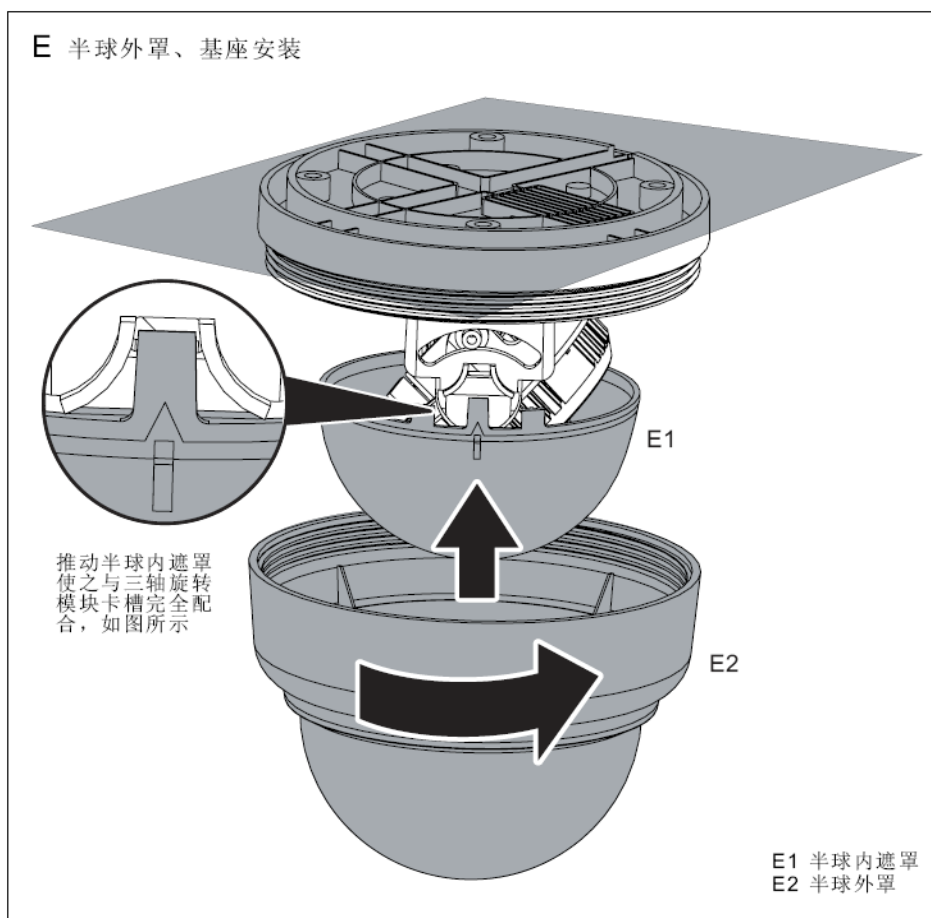


图 22 设备安装示意图 E



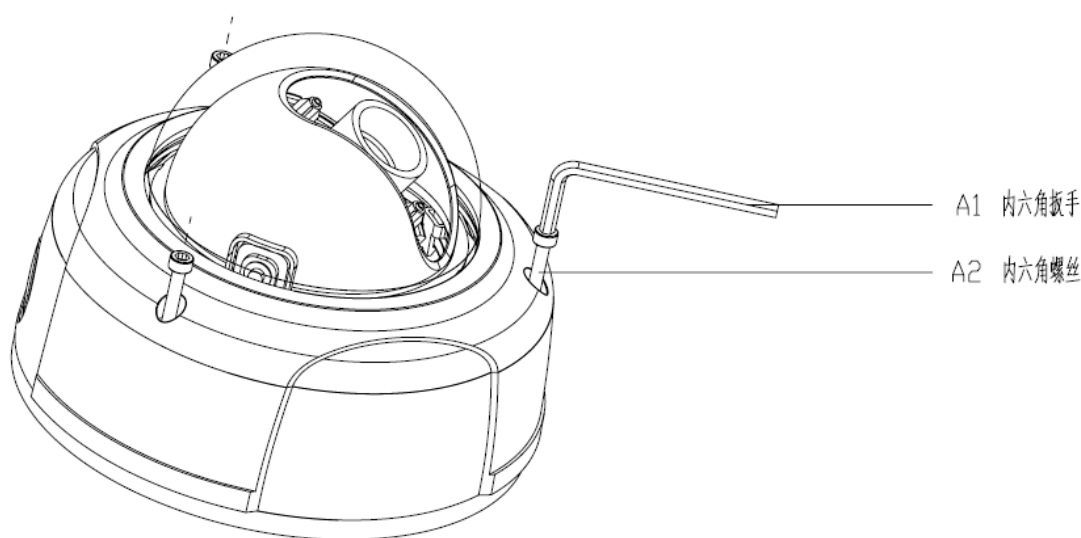
- 步骤一、取出设备附件中的安装定位图，将其粘贴在天花板或者墙壁等的安装面上，标示安装区域，然后在安装面上打四个孔，将四颗膨胀螺栓塞入到安装孔中并锁紧。
- 步骤二、将半球外罩沿逆时针方向旋开并取下，然后适当力度挤压半球内遮罩两侧（C6）至变形，使半球内遮罩卡钩与三轴旋转模块的卡槽脱离，取下半球内遮罩，操作方式请参考 C 图所示。
- 步骤三、用适当的工具打通半球基座上的电线通道侧口（B3），以形成过线通道。然后将电缆从基座线缆过孔（B1）中引出，并安装在半球基座的线缆通道中，线缆接口从基座上的线缆通道侧口（B3）引出。
- 步骤四、将半球基座上的四个螺丝孔对准安装面上已打好的安装孔，然后再将四颗基座固定螺丝装入基座固定螺丝孔中，并锁紧，将半球固定在安装面上。
- 步骤五、通过旋转镜头旋转拨环调整镜头监视图像的方向，通过调整三轴旋转模块将摄像机镜头调整至合适的监视角度，操作方式请参考 D 图所示的调整方式。
- 步骤六、将半球内遮罩两侧的卡钩（C4）推入到三轴旋转模块上的卡槽（C5）中，使半球内遮罩完全配合在三轴旋转模块上，安装完成后请确认半球内遮罩的镜头出口是否与摄像机镜头保持一致，必要时做适当的调整，操作方式请参考 E 图所示。
- 步骤七、顺时针旋转半球外罩将其安装在半球基座上。
- 步骤八、将设备线缆的视频输出接口连接上后端编码设备，如：数字硬盘录像机，网络视频服务器等，然后再将设备线缆的电源接口连接上电源。
- 自此完成设备的安装及线缆连接，可通过后端编码设备查看设备监视图像。

4.1.2 防暴/日夜型超高解像度半球摄像机安装

△注：以下仅以防暴半球摄像机的安装过程为例，日夜型超高解像度半球摄像机的安装请参照进行。

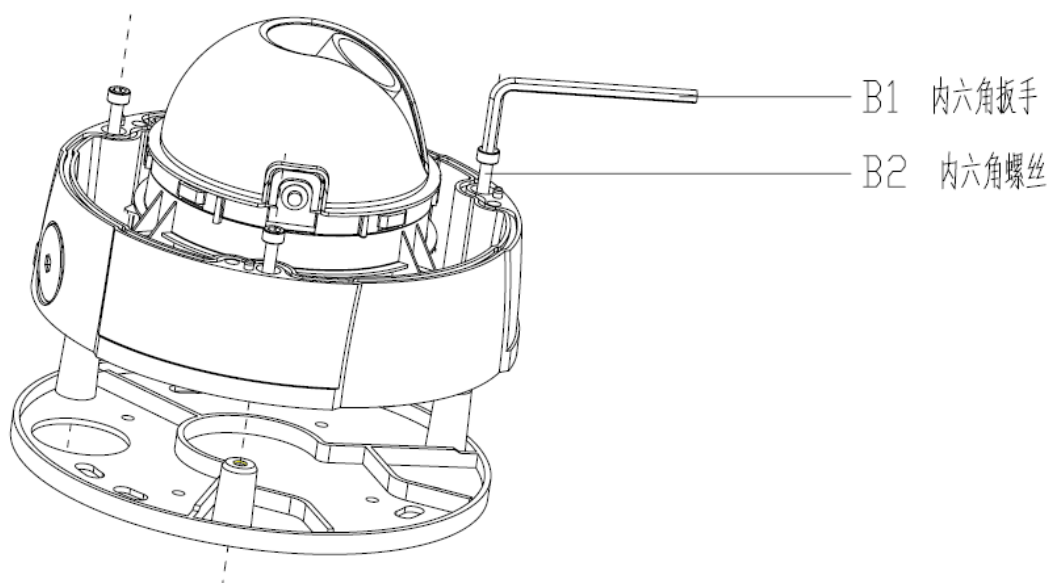
- 步骤一、用附件包中的内六角扳手拧开半球防护外罩上的三颗内六角螺丝，打开半球外罩。

图 23 设备安装示意图（1）



- 步骤二、用附件包中的内六角扳手拧松半球主机上的三颗内六角螺丝，卸下安装设备安装底座。

图 24 设备安装示意图（2）

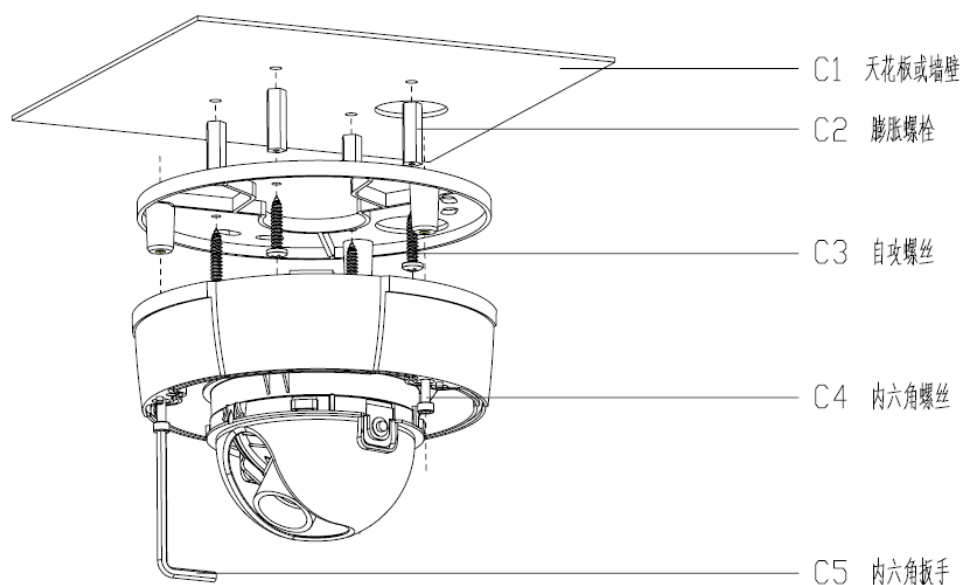


步骤三、取出设备附件中的安装定位图，将其粘贴在天花板或者墙壁等的安装面上，标示安装区域。在天花板及其他安装面上，标示四个塑料膨胀螺栓底孔与线缆出线孔位置，接着在安装面上打出塑料膨胀螺栓底孔与线缆出线孔，然后将四颗塑料膨胀螺栓敲入到膨胀螺栓底孔中。

步骤四、调整好设备安装底座的位置，将线缆引入到安装面上的出线孔中，接着将设备安装底座上的四个螺丝固定孔对准安装面上的四个塑料膨胀螺栓固定孔，然后将四颗自攻螺丝拧紧到四个塑料膨胀螺栓中。

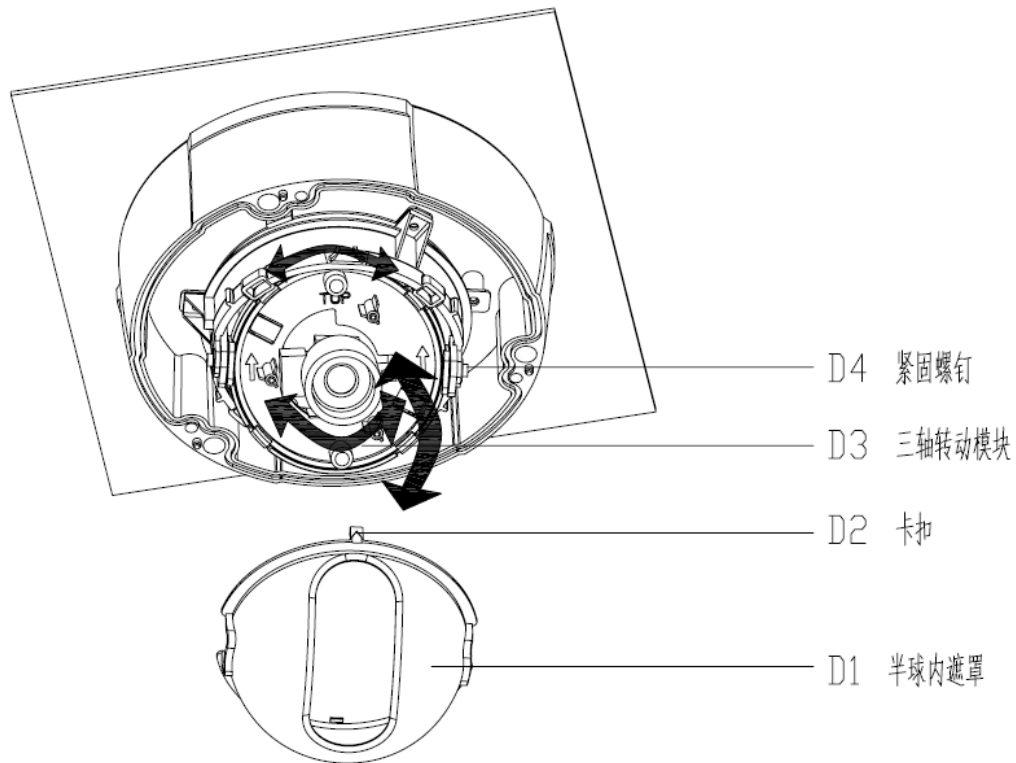
步骤五、调整好设备主机的位置，将设备主机上的三个内六角螺丝对准安装面上的三个固定孔，然后将三颗内六角螺丝穿入设备底座底部的螺丝固定孔中，并用内六角螺丝刀拧紧。

图 25 设备安装示意图（3）



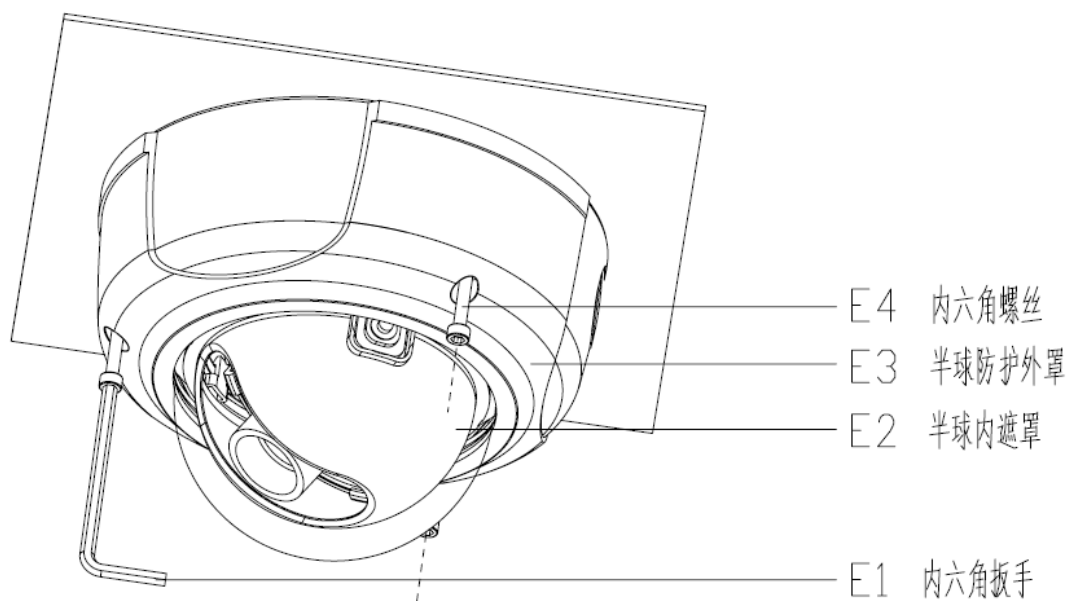
步骤六、按住半球内遮罩两侧，使其上两卡扣 D2 脱开，取下。松开 D4 紧固螺钉，通过调整三轴旋转模块 D3 将摄像机镜头调整至合适的监视角度。

图 26 设备安装示意图（4）



步骤七、重新扣上半球内遮罩后，盖上半球防护外罩，然后将三颗内六角固定螺丝对准到设备主机的螺丝孔中，并用内六角扳手拧紧。完成安装。

图 27 设备安装示意图（5）



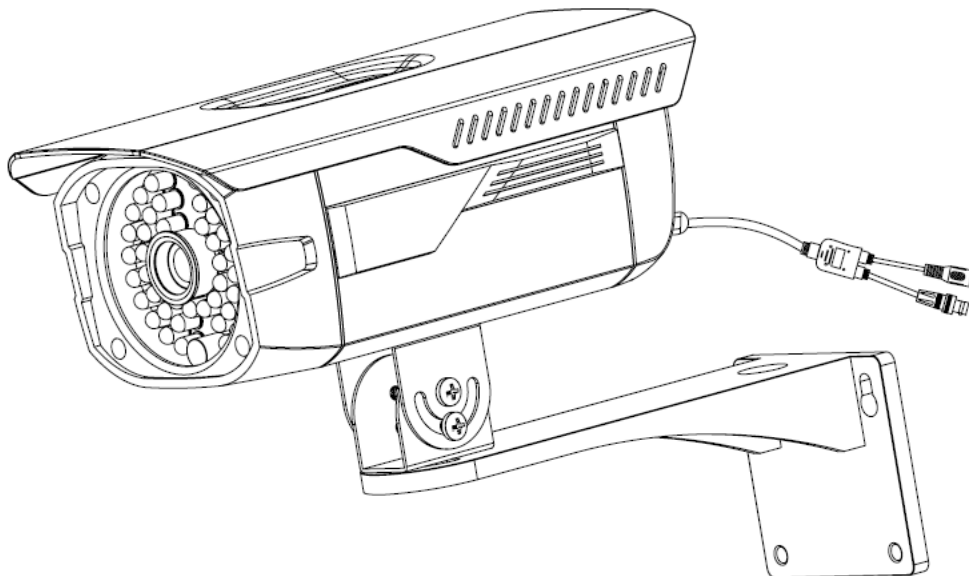
4.2 枪式摄像机安装

△注：1、以下为 50 米红外防水枪式摄像机安装过程，100 米红外防水枪式摄像机安装请参照进行。

2、支架安装墙面，需要至少能够承受 3 倍于支架和摄像机总重。

步骤一、先将设备外壳底部的两个安装孔位对准壁装支架前端上的两个安装孔位，接着将螺丝分别装入到螺丝孔中，并锁紧，将设备固定在安装支架上。

图 28 枪机安装示意图



步骤二、在墙面或天花板等的安装面上打四个孔，然后将四颗膨胀螺栓塞入到安装孔中并锁紧。

步骤三、将壁装支架底端的四个螺丝孔对准墙面或天花板等安装面上的四个安装孔，然后将四颗螺丝分别装入到支架底端上的四个螺丝孔中并拧紧，最后将支架固定在墙面或天花板等的安装面上。

步骤四、将设备线缆的视频输出接口连接上后端编码设备，如：数字硬盘录像机，网络视频服务器等，然后再将设备线缆的电源接口连接上电源。

自此完成设备的安装及线缆连接，可通过后端编码设备查看设备监视图像。

5 技术参数

表 5-1 技术参数表（1）

参数	迷你半球	增强型迷你半球	防暴半球
	DH-CA-D480P	DH-CA-D480CP	DH-CA-DB480BP (-A)
图像传感器	1/3" SONY Super HAD CCD II		
视频制式	PAL		
有效像素	PAL: 976 (H) × 582 (V)		
分辨率	700TVL		
最低照度	0.001Lux@ (F1.2, AGC ON)	0.001Lux@ (F1.2, AGC ON)	0.001Lux@ (F1.2, AGC ON) 0.0014Lux@ (F1.4, AGC ON)
电子快门	自动: 1/50s~1/100,000s 手动: 1/50s, 1/120s, 1/250s, 1/500s, 1/1000s, 1/2000s, 1/4000s, 1/10,000s		
镜头类型	标配 3.6mm 镜头 (2.8mm, 6mm, 8mm 镜头可选)	标配 3.6mm 镜头 (2.8mm, 6mm, 8mm, 12mm 镜头可选)	标配 $\phi 14$ 接口 4.0-9.0mm 变焦自动光圈镜头 (2.8~12mm, 5~15mm, 8~20mm 镜头可选)
日夜转换	自动彩转黑		
同步方式	内同步		
视频输出	1Vp-p Composite Output (75 欧姆/BNC)		
信噪比	大于 65 dB (AGC OFF)		
OSD 菜单控制	支持		
菜单控制	镜头	手动/直流	
	快门/自动增益控制	自动/手动	
	逆光补偿	关/逆光补偿/高亮度补偿	
	白平衡	自动白平衡/抑制色滚/手动/单按锁定/单按/用户 1/用户 2	
	日夜模式	自动/黑白/彩色	
	图像调整	镜像/亮度/对比度/锐度/色调/增益	
	数字宽动态	关/辉度/对比度	
	动域检测	灵敏度/块状显示/区域选择	

参数		迷你半球	增强型迷你半球	防暴半球
		DH-CA-D480P	DH-CA-D480CP	DH-CA-DB480BP (-A)
	隐私区域屏蔽	区域选择/色彩/透明度/马赛克		
	减噪	减噪模式/Y 等级/C 等级		
	摄像机标志码	字符设定/位置调整		
	语言	中文/英文/日文等 8 国语言		
工作温度		-30℃~+ 60℃		
电源		DC12V±10%(-A 支持 AC24V±10%/DC12V±10%)		
功耗		3W MAX		
尺寸 (mm)		φ105×86.3	φ 108.2×86.3	φ 160×118.5
重量		300g	300g	980g(-A:1000g)

表 5-2 技术参数表 (2)

参 数 \ 型 号		ICR 日夜型超高解像度半球摄像机
		DH-CA-D481BP（-A）
图像传感器		1/3" SONY Super HAD CCD II
视频制式		PAL
有效像素		PAL: 976（H）×582（V）
分辨率		700TVL
最低照度		彩色:0.001Lux @ (F1.2,AGC ON) 黑白:0.0001Lux @ (F1.2,AGC ON) 彩色:0.0014Lux @ (F1.4,AGC ON) 黑白:0.00014Lux @ (F1.4,AGC ON)
电子快门		自动: 1/50s~1/100,000s 手动: 1/50s,1/120s,1/250s,1/500s,1/1000s,1/2000s, 1/4000s,1/10,000s
镜头类型		标配 φ14 接口 4.0-9.0mmICR 变焦自动光圈镜头（2.8~12mm 镜头可选）
同步方式		内同步
视频输出		1Vp-p Composite Output（75 欧姆/BNC）
信噪比		大于 65dB（AGC OFF）
OSD 菜单控制		支持
菜单控制	镜头类型	手动/直流
	快门/自动增益控制	自动/手动
	逆光补偿	关/逆光补偿/高亮度补偿
	白平衡	自动白平衡/抑制色滚/手动/单按锁定/单按/用户 1/用户 2

参数	型号	ICR 日夜型超高解像度半球摄像机
		DH-CA-D481BP (-A)
	日夜模式	自动/黑白/彩色
	图像调整	镜像/亮度/对比度/锐度/色调/增益
	数字宽动态	关/辉度/对比度
	动域检测	灵敏度/块状显示/区域选择
	隐私区域屏蔽	区域选择/色彩/透明度/马赛克
	减噪	减噪模式/Y 等级/C 等级
	摄像机标识码	字符设定/位置调整
	语言	中文/英文/日文等 8 国语言
工作温度		-30℃~+60℃
电源		DC 12V±10%((-A 表示支持 AC 24V±10%/DC 12V±10%)
功耗		3W Max
尺寸(mm)		φ140.8×120
重量		400g(-A: 450g)

表 5- 3 技术参数表（3）

参数 \ 型号		ICR 日夜型防暴半球摄像机
		DH-CA-DB481BP（-A）
图像传感器		1/3" SONY Super HAD CCD II
视频制式		PAL
有效像素		PAL: 976（H）×582（V）
分辨率		700TVL
最低照度		彩色:0.001Lux @ (F1.2,AGC ON) 黑白:0.0001Lux @ (F1.2,AGC ON) 彩色:0.0014Lux @ (F1.4,AGC ON) 黑白:0.00014Lux @ (F1.4,AGC ON)
电子快门		自动: 1/50s~1/100,000s 手动: 1/50s,1/120s,1/250s,1/500s,1/1000s,1/2000s, 1/4000s,1/10,000s
镜头类型		标配 φ14 接口 4.0-9.0mmICR 变焦自动光圈镜头（2.8~12mm 镜头可选）
同步方式		内同步
视频输出		1Vp-p Composite Output（75 欧姆/BNC）
信噪比		大于 65dB（AGC OFF）
OSD 菜单控制		支持
菜单控制	镜头类型	手动/直流
	快门/自动增益控制	自动/手动

参数	型号	ICR 日夜型防暴半球摄像机
		DH-CA-DB481BP (-A)
	逆光补偿	关/逆光补偿/高亮度补偿
	白平衡	自动白平衡/抑制色滚/手动/单按锁定/单按/用户 1/用户 2
	日夜模式	自动/黑白/彩色
	图像调整	镜像/亮度/对比度/锐度/色调/增益
	数字宽动态	关/辉度/对比度
	动域检测	灵敏度/块状显示/区域选择
	隐私区域屏蔽	区域选择/色彩/透明度/马赛克
	减噪	减噪模式/Y 等级/C 等级
	摄像机标志码	字符设定/位置调整
	语言	中文/英文/日文等 8 国语言
工作温度		-30℃~+60℃
电源		DC 12V±10%((-A 表示支持 AC 24V±10%/DC 12V±10%)
功耗		3W Max
尺寸(mm)		φ160×118.5
重量		980g(-A: 1000g)

表 5- 4 技术参数表 (4)

参数	规格	海螺型红外防水半球摄像机	日夜型超高解像度半球摄像机
		DH-CA-DW480CP	DH-CA-D480BP (-A)
图像传感器		1/3" SONY Super HAD CCD II	
视频制式		PAL	
有效像素		PAL976 (H) ×582 (V)	
分辨率		700TVL	
最低照度		0.001Lux@ (F1.2, AGC ON), 0Lux with IR	0.001Lux@ (F1.2, AGC ON) 0.0014Lux@ (F1.4, AGC ON)
电子快门		1/50~1/100,000s	自动: 1/50s~1/100,000s 手动: 1/50s, 1/120s, 1/250s, 1/500s, 1/1000s, 1/2000s, 1/4000s, 1/10,000s
镜头类型		IR0:标配 3.6mm 镜头 (2.8mm, 6mm 镜头可选) IR1:标配 6mm 镜头 (3.6mm, 8mm 镜头可选) IR2:标配 12mm 镜头 (3.6mm, 6mm, 8mm 镜头可选) IR3:标配 16mm 镜头 (3.6mm, 6mm, 8mm, 12mm 镜头可选)	标配 φ14 接口 4.0~9.0mm 手动变焦自动光圈镜头 (2.8~12mm, 5~15mm, 8~20mm 镜头可选)
日夜转换		自动彩转黑	

规格 参数		海螺型红外防水半球摄像机	日夜型超高解像度半球摄像机
		DH-CA-DW480CP	DH-CA-D480BP (-A)
同步方式		内同步	
视频输出		1Vp-p Composite Output (75 欧姆/BNC)	
信噪比		大于 65 dB (AGC OFF)	
白平衡		自动	
增益控制		自动	
背光补偿		自动	
防护等级		IP66	无
红外线 照射距离		IR0: 5-10m; IR1: 10-20m; IR2: 20-30m; IR3: 30-50m	无
OSD 菜单控制		无	支持
菜单 控制	镜头	无	手动/直流
	快门/自动增益控制	无	自动/手动
	逆光补偿	无	关/逆光补偿/高亮度补偿
	白平衡	无	自动白平衡/抑制色滚/手动/单按锁定/单按/用户 1/用户 2
	日夜模式	无	自动/黑白/彩色
	图像调整	无	镜像/亮度/对比度/锐度/色调/增益
	数字宽动态	无	关/辉度/对比度
	动域检测	无	灵敏度/块状显示/区域选择
	隐私区域屏蔽	无	区域选择/色彩/透明度/马赛克
	减噪	无	减噪模式/Y 等级/C 等级
	摄像机标识码	无	字符设定/位置调整
	语言	无	中文/英文/日文等 8 国语言
工作温度		-30℃~+60℃	
电源		DC 12V±10%	DC12V±10% ; (-A) 支持 AC 24V±10% /DC 12V±10%
功耗		7W Max	3W Max
尺寸 (mm)		φ135×104.5	φ140.8×120
重量		600g	400g(-A:450g)

表 5-5 技术参数表 (5)

规格 参数		50 米红外防水枪式摄像机	100 米红外防水枪式摄像机
		DH-CA-FW480CP	DH-CA-FW480BP
图像传感器		-IR1/IR3: 1/3" SONY EXview HAD CCD II -IR1E/IR3E: 1/3" SONY Super HAD CCD II	1/3" SONY Super HAD CCD II
视频制式		PAL	

规格 参数	50 米红外防水枪式摄像机	100 米红外防水枪式摄像机
	DH-CA-FW480CP	DH-CA-FW480BP
有效像素	PAL: 976 (H) × 582 (V)	
分辨率	700TVL	
最低照度	-IR1/IR3: 0.001Lux @ (F1.2,AGC ON),0 Lux with IR -IR1E/IR3E: 0.02Lux @ (F1.2,AGC ON),0 Lux with IR	0.001Lux @ (F1.2,AGC ON),0 Lux with IR
电子快门	1/50s~1/100,000s	
镜头类型	-IR1: 3.6mm, 6mm, 8mm 镜头可选 -IR1E: 3.6mm, 6mm, 8mm 镜头可选 -IR3: 3.6mm, 6mm, 8mm, 12mm, 16mm 镜头可选 -IR3E: 3.6mm, 6mm, 8mm, 12mm, 16mm 镜头可选	IRA: 标配 25mm 镜头 (12mm, 16mm 镜头可选)
日夜转换	自动彩转黑	
同步方式	内同步	
视频输出	1Vp-p Composite Output (75 欧姆/BNC)	
信噪比	-IR1/IR3: 大于 65dB(AGC OFF) -IR1E/IR3E: 大于 65dB(AGC OFF)	大于 65dB(AGC OFF)
白平衡	自动	
增益控制	自动	
背光补偿	自动	
防护等级	IP66	
红外线 照射距离	-IR1: 10-20m -IR1E: 10-20m -IR3: 30-50m -IR3E: 30-50m	IRA: 100-110m
工作温度	-30 ℃~+60 ℃	
电源	DC 12V±10%	AC 24V±10%
功耗	7W Max	22W Max
尺寸 (mm)	200.2×89.1×76.5	288.3×118.3×101
重量	1000g	2500g

6 有毒有害物质或元素含量参照表

表 6-1 非红外功能摄像机（迷你、防暴、日夜型超高解型摄像机）适用

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）	多溴二苯醚（PBDE）
电路板组件	○	○	○	○	○	○
结构材	○	○	○	○	○	○
线材	○	○	○	○	○	○
包装组件	○	○	○	○	○	○
附件	○	○	○	○	○	○

表 6-2 红外功能摄像机（海螺型、红外枪型摄像机）适用

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）	多溴二苯醚（PBDE）
电路板组件	×	○	○	○	○	○
结构材	○	○	○	○	○	○
线材	○	○	○	○	○	○
包装组件	○	○	○	○	○	○
附件	○	○	○	○	○	○

说明：

- 1、○表示该有毒有害物质或元素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。



浙江大华技术股份有限公司

地址：浙江省杭州市滨江区滨安路 1187 号

邮政编码：310053

商务热线：0571—28933188

客服热线：400—672—8166

公司网址：www.dahuatech.com