

SAMSUNG

彩色CCD摄像机

使用说明书

SDC-313系列 SDC-243系列

说明

在安装和使用摄像机之前，请仔细阅读说明书。

为了以后的参考方便请妥善保管好说明书。

SAMSUNG

制造商：天津三星光电子有限公司

地 址：天津市南开区平昌道7号

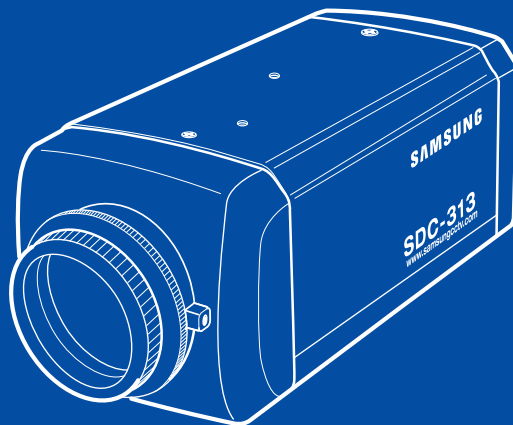
电 话：022-27619698

传 真：022-27616514

邮 编：300190

网 址：www.samsungtechwin.com

www.samsungcctv.com



感谢您购买三星CCD摄像机，在使用摄像机前，请确认摄像机制式和正确的输入电压，为了让您完全的了解本说明，我们将介绍一些我们的产品。

■SDC-313系列（410,000 像素）

- NTSC 制式
SDC - 313ND
SDC - 313NA
- PAL 制式
SDC - 313PD
SDC - 313PA

■SDC-243系列（270,000 像素）

- NTSC 制式
SDC - 243ND
SDC - 243NA
- PAL 制式
SDC - 243PD
SDC - 243PA

■型号划分

SDC - 313 x x
SDC - 243 x x



- 信号系统
N → NTSC 制式
P → PAL 制式
- 电源
D → DC 12V ---
A → AC 24V ~

警告-为了防止有火灾和电击的危险，请不要将本产品放置在雨中或者潮湿的环境中。

说明-此设备是根据FCC条约第15项的CLASS A数码设备限制测试的。这些限制是为了防止产品在商贸环境中使用时的有害干扰而提供保护设计的。本产品生产和使用时可以放射出电磁波，如果您未按照说明书安装使用，可能会产生有害的电磁干扰。当在居民区里使用本产品时，有可能会产生有害的电磁干扰，在这种情况下，使用者需要自费改善此种干扰。

注意-在未经生产商允许的情况下，私自更换或修理摄像机，会使消费者的权益无法保障。

警告：为防止电击或火灾的危险：

- ◆ 不要使用其它未经指定的电源。
- ◆ 不要将制品暴露在雨中或潮湿的环境中。

本设备应该由具有专业资格的人员进行安装，并应在允许地区范围内安装。

分辨率

使用高密度的有效像素为410,000的CCD,可以达到水平分辨率为480 TV线。可以提供清晰无噪音和稳定可靠的图像。(SDC-243系列像素为270,000,可以达到330 TV线)

VIDEO/DC选择开关

摄像机可以选择2种自动光圈镜头(DC型/VIDEO型),可用VIDEO/DC选择开关来设定。

电子控制光圈

电子光圈快门以 $1/60 \sim 1/120,000$ 秒(NTSC 模式), $1/50 \sim 1/120,000$ 秒(PAL 模式)的速度自动控制快门。

卓越的逆光补偿

逆光补偿技术允许摄像机在任何环境下,找到最佳摄像条件且自动给出所需的光量补偿。因此您总可以得到清晰的精美的细节以及完美的光线对比度。

同步系统

您可以选择INT(内同步)模式或L.L(外同步)模式。

预防措施	6
组成	8
各部分的名称及功能	9
■ 前部	9
■ 后部	10
■ 底部	14
连接	15
■ 安装自动光圈镜头	15
■ 安装C-Mount镜头	17
■ 安装CS-Mount镜头	17
■ 连接监视器	18
■ 连接电源	18
常见问题	20
规格	22



预防措施

不要在超常温度条件下使用摄像机。



摄像机的使用温度为 -10°C ~ $+50^{\circ}\text{C}$ ，在高温下使用时，请注意通风。

不要在湿度较高的环境下安装和使用摄像机。



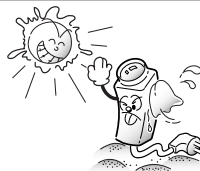
这样会导致图像质量下降。

不要让摄像机受到冲击。



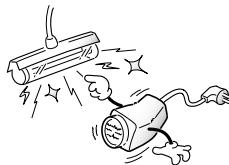
这样会导致故障。

不要让摄像机头部直对着强光。



这样对CCD会造成损伤。

不要在不稳定的光线条件下使用摄像机。



严重的光线闪烁或者变化会使摄像机不能正常工作。

不要碰触摄像机前面的镜头。



镜头是摄像机最重要的部分之一，注意不要留下指纹。

不要将摄像机暴露在雨中或者溅上饮料。



如果摄像机湿了，请立刻擦干摄像机。这些液体中含有的矿物质，会腐蚀电子元件。

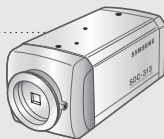


注意

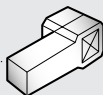
- 如果摄像机对准荧光灯或物体反射的强光时，会产生图像模糊或发散现象。
- 在连接摄像机之前，请检查电源是否满足说明书中要求的规格。

组成

1. 彩色CCD摄像机
SDC-313(243)。



2. 自动光圈镜头插头



3. L-六角扳手



4. 使用说明书

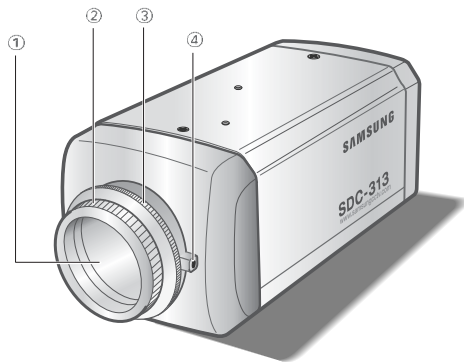


5. C-Mount适配器



各部分的名称及功能

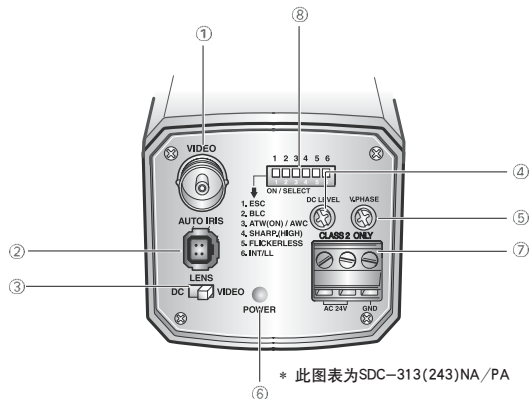
前部



- ① 镜头盖
在没有固定镜头时，请盖上镜头保护盖。使用镜头时，请拿下镜头保护盖。
- ② C-Mount镜头适配器
用于和C-mount镜头连接。
- ③ CS-Mount镜头适配器
用于和CS-mount镜头连接。当连接C-mount镜头适配器时，可用C-mount镜头。当不用C-mount适配器时，使用CS-mount镜头。
- ④ CS-Mount组装螺钉
用于重新调整摄像机的焦点，有两个调整焦距的锁定螺钉。在调整焦距之前须用L-六角扳手拧松螺钉，然后转动CS-mount镜头适配器，调整完成后再将螺钉拧紧。

各部分的名称及功能

后部



- ① 视频输出插孔
和监视器的视频输入接口连接。此接口输出混合的视频信号。
使用同轴线缆来连接。
- ② 自动光圈镜头连接器
和自动光圈镜头的插头连接。
- ③ 自动光圈镜头开关
按照您所选择的镜头来选择“DC”或者“VIDEO”模式。

●使用自动光圈镜头

您可以根据镜头类型来选择“DC”或者“VIDEO”模式。
此时电子快门速度被锁定在 $1/60$ 秒(NTSC制式), $1/50$ 秒(PAL制式)。

注意

- 使用自动光圈镜头时, ESC选择开关须在关闭状态。

●使用Manual镜头

当使用Manual镜头时, 我们可以选择任何开关位置。当开关ESC在关闭状态时, 电子快门的速度锁定在 $1/60$ 秒(NTSC制式)或 $1/50$ 秒(PAL制式), 当开关ESC在打开状态时, 电子控制快门自动将快门速度控制在 $1/60 \sim 1/120,000$ 秒(NTSC制式), $1/50 \sim 1/120,000$ 秒(PAL制式)。

④ DC LEVEL可调电阻

用于调节DC镜头的视频输出级别。当监视器的亮度控制不起作用时, 我们可以通过控制摄像机的DC LEVEL达到最适宜的图像。

监视器图像	调节方向	监视器图像	调节方向
使之变亮	顺时针方向 ↻	使之变暗	逆时针方向 ↻

注意

- 如果您想调节DC可调电阻, ESC选择开关必须在“OFF”状态。

⑤ V. PHASE可调电阻: AC型

当摄像机使用LL模式时, 需要调整垂直相位使之和系统的其它摄像机的垂直相位同步。当摄像机的垂直相位和系统的其它摄像机相位不匹配时调整此部位。要使用多通道的示波器才可以进行正确的调整。“V.PHASE”可以从 0° 到 270° 进行调节。

注意

- 只有执行LINE LOCK功能时, 才能进行相位调整。
- DC型的CCD摄像机后部没有“V.PHASE”调整的可调电阻。

各部分的名称及功能

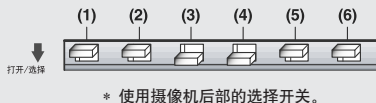
⑥ 电源指示灯

当电源接通时，电源指示灯点亮。

⑦ 电源输入端

用于连接AC/DC电源。

⑧ 功能选择开关



注意

- 改变默认值不另行通知。
- 如果摄像机是DC型，则无LL功能。

(1) ESC 开关(电子快门控制)

我们可以使用“电子控制快门”的功能，详细内容请参考“自动光圈镜头开关”。(参考第10页)

注意

- 当使用自动光圈镜头时，“ESC”开关必须在关闭状态。

(2) BLC(逆光补偿) 开关

此开关改善了由于逆光原因造成的图像变黑。当光源在被摄体后面时，被摄体看上去会有些黑，如果您想让被摄体变亮，请将此开关打开。逆光补偿功能打开的有效面积固定在屏幕中心。

(3) ATW(ON)/AWC(白平衡控制模式)

- ATW(自动跟踪白平衡；按钮处于打开状态)摄像机会在任何环境下进行自动白平衡控制。

- AWC(自动白平衡控制；按钮处于关闭状态)在特殊环境下进行白平衡控制。

(4) SHARPNESS(锐度)

本开关作用是加强锐度，当关闭此开关后图像边缘会变得柔和。

(5) FLICKERLESS：(防闪动)(仅限SDC-313系列)

防闪动功能，在此模式下电子快门速度锁定在1/100秒(NTSC制式)或1/120秒(PAL制式)。防闪动功能可以补偿由于电源频率导致的闪动，但是在不使用60Hz(NTSC制式)/50Hz(PAL制式)的AC电源的地区关闭此按钮。

(6) INT/LL开关：(内同步/外同步)(仅限AC型)

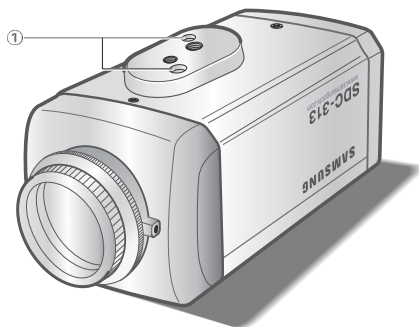
- INT(内同步)模式：摄像机可以由本身内部的晶振控制来控制独立操作。
- LL模式：通过使用交流电源的频率可以使摄像机间的视频信号达到同步，而不需要使用外同步的发生器。

注意

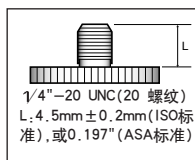
- LL模式可用在电源频率为60Hz(NTSC制式)，50Hz(PAL制式)的地区。
- 在DC型摄像机的后部没有同步模式的选择开关。
- 在NTSC模式下使用manual镜头时，在荧光灯照射下，画面颜色会产生抖动。
- 为了避免此种现象，我们推荐您使用自动光圈镜头，并且将ESC模式设置在关闭状态。

各部分的名称及功能

底部



- ① 三脚架座孔
用于将摄像机安装在三脚架上，三脚架安装时，须使用如下规格的螺钉。



您可以将该支架拆下并安装在摄像机顶部，但是必须使用我们提供的螺钉或者相等同的螺钉（误差5mm以内），否则三脚架不能够被正确安装上。

连接

■ 镜头

我们并不随摄像机提供镜头，请您根据您的需要购买合适的镜头。此摄像机适合自动光圈镜头，C-mount镜头以及CS-mount镜头。

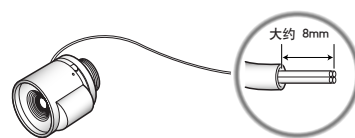


注意

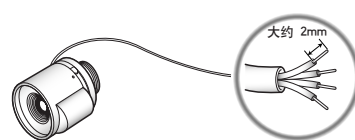
- 如果镜头有指纹或者其它的一些异物，成像质量会下降。
- 在低照度条件下，为了提高成像质量，我们推荐您使用高质量的镜头。
- 为了更好的使用其主要功能，推荐使用DC自动光圈镜头。

安装自动光圈镜头

1. 剥开镜头线缆末端的外皮大约8mm。



2. 剥开线缆末端内导线外皮大约2mm。



连接

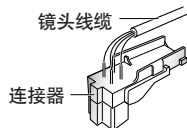
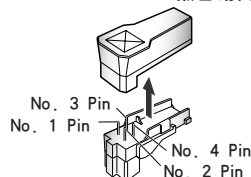
- 打开自动光圈镜头插头的上盖，将镜头导线焊接在如下指示的管脚上。

• VIDEO型:

- No. 1 Pin ---- 红色(电源)
- No. 2 Pin ---- 不用
- No. 3 Pin ---- 白色(视频信号)
- No. 4 Pin ---- 黑色(接地)

• DC型

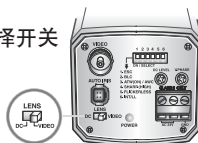
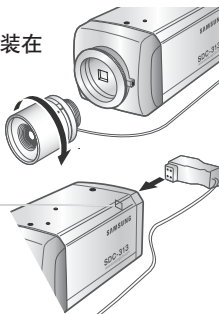
- No. 1 Pin ---- 制动 -
- No. 2 Pin ---- 制动 +
- No. 3 Pin ---- 驱动 +
- No. 4 Pin ---- 驱动 -



- 拿下镜头盖，将镜头按顺时针方向安装在摄像机上。

- 将镜头插头连接在摄像机后部自动光圈连接器上。

- 根据使用镜头的类型设置DC/VIDEO选择开关来选择DC或VIDEO。



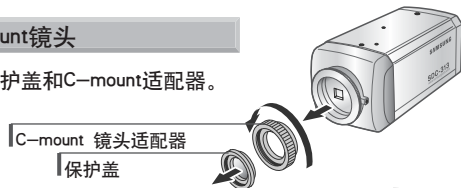
安装C-Mount镜头

在取下镜头保护盖后，安装C-mount镜头适配器，再沿顺时针方向把镜头连接在摄像机上。



安装CS-Mount镜头

- 取下镜头保护盖和C-mount适配器。

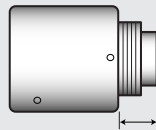


- 沿顺时针方向将镜头安装在摄像机上。



注意

- 按照说明书所示的方法正确使用镜头。否则镜头将损伤摄像机或导致不可预料的后果。
- 较重的镜头会破坏摄像机的平衡并很有可能导致损坏摄像机。使用不要超过450g的镜头。
- 推荐设置镜头的ALC模式为Av模式(普通)。Pk模式会产生画面晃动。

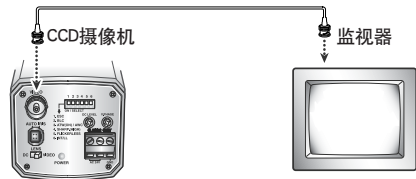


C-mount 镜头: 10mm 或10mm以下
CS-mount 镜头: 5 mm或5mm以下

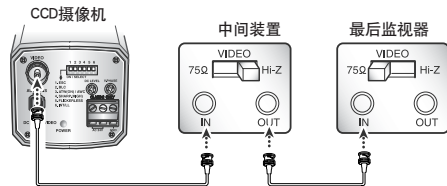
连接

■ 连接监视器

将摄像机VIDEO插孔与监视器的VIDEO IN插孔连接。



- 由于连接方法随着使用工具的不同而变化，故请参照本说明书所提供的方法。
- 在电源关闭后连接线缆。
- 如果您有中间装置，请按下图所示的方法设置75Ω /Hi-Z的选择开关。



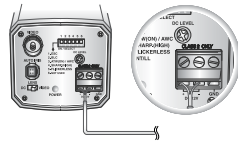
■ 连接电源

每个模式都有不同的电源规格，请在连接电源前检查模式的名称和电源规格。

请参照贴在产品上用于区分模式的不干胶标签来判断电源规格。

DC类型电源

- 电线有极性，务必将电线的白色线与“-”端相连，将另一端与“+”端相连。
- SDC-313(243)ND/PD使用直流12V电源。



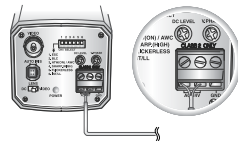
铜线阻抗 [在20°C (68°F) 时]

铜线尺寸 (AWG)	#24 (0.22mm ²)	#22 (0.33mm ²)	#20 (0.52mm ²)	#18 (0.83mm ²)
阻抗 (Ω/m)	0.078	0.050	0.030	0.018
电压压降 (V/m)	0.028	0.018	0.011	0.006

- 根据以上表格线缆长度不同产生电压压降不同，线缆过长会导致摄像机故障。
- 摄像机工作电压：DC 12V ± 10%
- 根据线缆厂商不同，以上表格中电压压降值是可变的。

AC类型电源

- 电线没有极性。
- SDC-313(243)NA使用交流24V ~ 60Hz的电源。
- SDC-313(243)PA使用交流24V ~ 50Hz的电源。



注意

- 确保所有准备就绪后连接电源。
- 注意不提供交流适配器给摄像机。
- 使用UL中标记class 2的AC 24V电源。
- 由于DC电源类型的电线是有极性的，连接时务必小心。
- 不要使用规定以外的电源。
- 为了防止火灾或电击危险，请使用标记UL的线缆 (VW-1, STYLE 1007)。

常见问题

如果您在使用摄像机时发现故障，请参照以下表格。如果不能解决您的问题，请联系授权技术员。

问题	解决方案
屏幕不显示画面	- 检查连接摄像机与监视器的电源线是否正确连接。 - 检查VIDEO线缆与摄像机的VIDEO输出插口是否正确连接。 - 检查摄像机后面的DC/VIDEO选择开关是否根据您所选的自动光圈镜头设置在正确位置上。 - 您使用的是VIDEO类型的自动光圈镜头吗？请适当调节镜头上LEVEL的位置。
屏幕影像模糊	- 镜头是有污物吗？用柔软、干净的布清洁镜头。 - 将监视器设置为正确状态。 - 如果摄像机处于强光中，请变换摄像机的摆放位置。 - 适当地调节镜头的焦距。
屏幕影像暗	- 调整监视器的对比度。 - 如果您使用中间装置，请正确设置75Ω/Hi-Z。（参考第18页） - 您是使用自动光圈镜头吗？适当地调整镜头上LEVEL的位置。
摄像机不正常工作，且摄像机表面过热	检查您是否将合适的电源正确地连接在摄像机上。（参考第19页）

问题	解决方案
屏幕影像闪烁	- 摄像机是直接朝向阳光或荧光灯吗？请改变摄像机位置。 - 您是使用自动光圈镜头吗？检查您是否正确连接了镜头插头与摄像机后面的自动光圈连接器。
不能选择L/L模式	您是使用DC电源吗？请使用AC电源连接。

规格

型号	SDC-243NA	SDC-243ND	SDC-313NA	SDC-313ND
电源	AC 24V, 60Hz	DC 12V	AC 24V, 60Hz	DC 12V
耗电量	3.5W (Max)	2.5W (Max)	3.5W (Max)	2.5W (Max)
同步系统	INT/LL 可选择 (0~270° 可调整)	INT	INT/LL 可选择 (0~270° 可调整)	INT
图像传感器	1/3" 彩色隔行扫描 CCD			
总像素	542(H) x 492(V)		816(H) x 494(V)	
画面像素	512(H) x 492(V)		771(H) x 492(V)	
扫描系统	2:1 隔行扫描			
最低照度	0.4Lux / F1.2		0.7Lux / F1.2	
分辨率	330 TV Line		480 TV Line	
视频输出	VBS ; 1Vp-p, 75Ω 不平衡			
扫描频率	15.734KHz(H) / 60Hz (V)			
电子快门(控制)	ON/OFF 可选择 (ON: 1/60~120,000sec, OFF: 1/60sec)			
自动增益控制	内置			
白平衡	ATW / AWC 可选择			
BLC功能	ON / OFF 可选择			
尖锐度	High / Normal 可选择			
闪动控制	不用		ON/OFF 可选择 (ON:1/100)	
光圈模式	VIDEO / DC IRIS 可选择 (DC IRIS LEVEL 可调整)			
镜头接口	C / CS Mount			
信噪比	大于48dB			
操作温度	-10℃ ~ +50℃ / 30% ~ 90%RH			
尺寸	58(W) x 52(H) x 121(D)mm			
重量(不带镜头)	300g	280g	300g	280g

* 设计及规格如有变更, 恕不另行通知。

型号	SDC-243PA	SDC-243PD	SDC-313PA	SDC-313PD
电源	AC 24V, 50Hz	DC 12V	AC 24V, 50Hz	DC 12V
耗电量	3.5W (Max)	2.5W (Max)	3.5W (Max)	2.5W (Max)
同步系统	INT/LL 可选择 (0~270°可调整)	INT	INT/LL 可选择 (0~270° 可调整)	INT
图像传感器	1/3" 彩色隔行扫描CCD			
总像素	542(H) x 582(V)		798(H) x 584(V)	
画面像素	512(H) x 582(V)		753(H) x 582(V)	
扫描系统	2:1 隔行扫描			
最低照度	0.4Lux / F1.2		0.7Lux / F1.2	
分辨率	330 TV Line		480 TV Line	
视频输出	VBS , 1Vp-p, 75Ω 不平衡			
扫描频率	15.625KHz(H) / 50Hz (V)			
电子快门(控制)	ON/OFF 可选择 (ON: 1/50~120,000sec, OFF: 1/50sec)			
自动增益控制	内置			
白平衡	ATW / AWC 可选择			
BLC功能	ON / OFF 可选择			
尖锐度	High / Normal 可选择			
闪动控制	不用		ON/OFF 可选择 (ON: 1/120sec)	
光圈模式	VIDEO / DC IRIS 可选择 (DC IRIS LEVEL 可调整)			
镜头接口	C / CS Mount			
信噪比	大于48dB			
操作温度	-10℃ ~ +50℃ / 30% ~ 90%RH			
尺寸	58(W) x 52(H) x 121(D)mm			
重量(不带镜头)	300g	280g	300g	280g

* 设计及规格如有变更, 恕不另行通知。