

夜鷹TM *Bestguarder*

无线红外夜视自动监测仪

Model: SG-999M



使用手册

Bestguarder

无线红外夜视自动监测仪

Model: SG-999M



使用手册

Version_1.0

4/2016

目 录

1 使用说明.....	3
1.1 概述.....	3
1.2 相机外观接口.....	3
1.3 遥控说明.....	5
1.3.1 操作.....	6
1.3.2 描述.....	6
1.3.3显示屏信息显示.....	6
1.3.4 支持格式.....	7
2 注意事项.....	7
3 简易操作.....	8
3.1 供电.....	8
3.2 插入SD-SIM卡.....	8
3.3 打开电源进入ON模式.....	9
3.4 进入测试模式.....	9
3.4.1 用户设置.....	9
3.4.2 手动拍摄.....	9
3.4.3 预览图片或视频.....	9
3.4.4 发送彩信.....	10
3.5 关闭电源.....	10
4 高级操作.....	10
4.1 设置菜单.....	10
1 相机设置.....	11
2 无线设置.....	11
4.1.1 常规设置.....	12
4.1.4 删除图像或录像.....	12
4.1.5 相机设置项.....	13
4.2 网络设置项.....	14
1 MMS设置.....	14
2 SMTP设置.....	14
3 SSL SMTP设置.....	15
4.3 随机软件设置.....	16-19
4.4 敬告.....	19
附录 I Appendix I：技术规格.....	20
附录 II Appendix II：配件清单.....	20
5： 野外布设自动夜视监测仪建议.....	21
6： 动植物生态学监测——监测仪位点信息表.....	26

1 使用说明

1.1 概述

本产品是一款具有专利的1200万像素带通讯功能的数字监控相机。该相机采用热释感应技术，通过感应动物或人体的温度，从而自动拍摄高清晰度（1200万像素）的图片和视频。一旦有动物（人体）进入探测区域时，其摄像拍照功能将立即启动（启动时间约为0.6-1秒），从而达到监控作用。该相机带有红外夜视灯照明，最远距离可达到20米，特殊的CMOS感光芯片可在全黑夜间通过红外拍摄获得清晰的黑白图像或视频。而白天光线足够时可以拍摄彩色照片或彩色摄像。

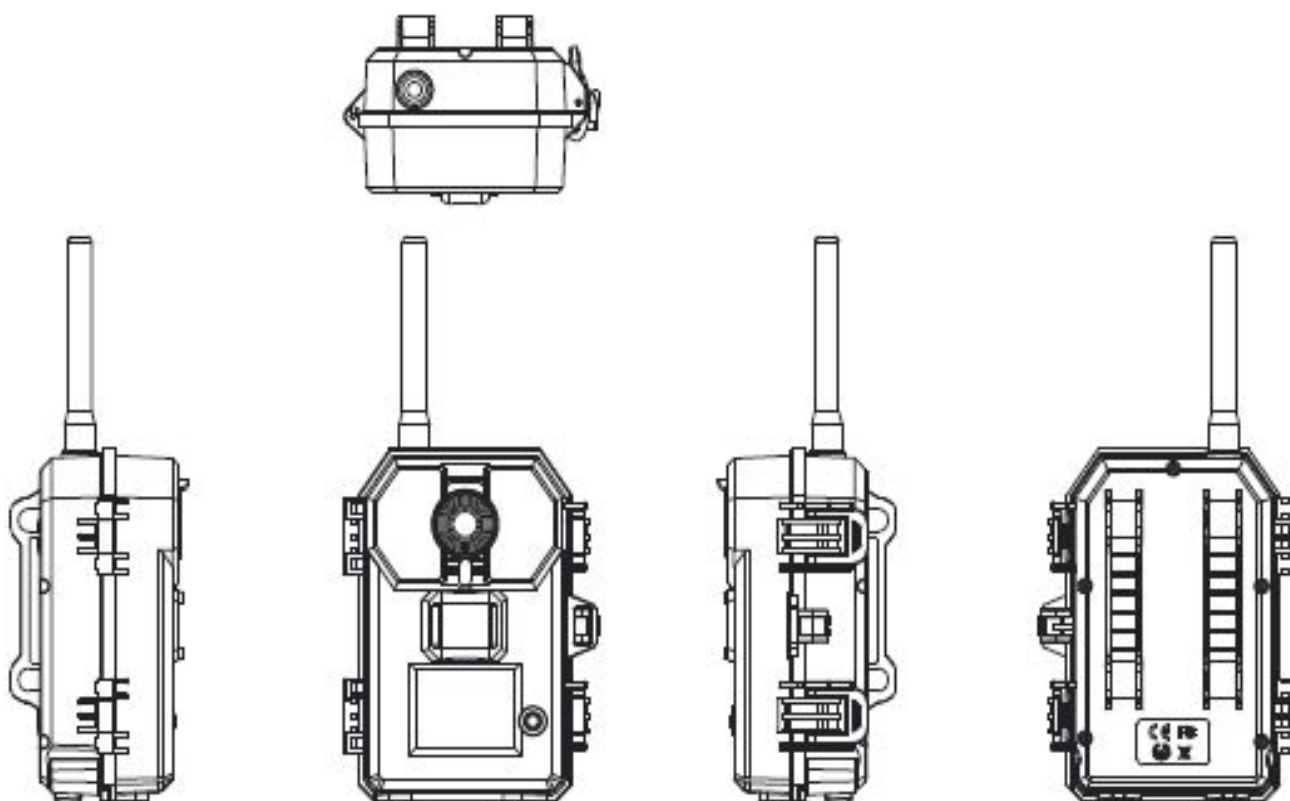
本产品与一般监控相机比的特点在于带有通讯功能，可以通过相机把监控拍得的相片图片或录像信息通过彩信或email的方式发给用户，通知用户监控情况。

该产品在功耗方面具有卓越的性能，它在未探测到动物（人体）时处于节能状态，耗电仅250微安左右。其工作长时间处于警戒状态，使用8节五号碱性电池最长可以达6个月左右的待机时间。

该相机还具有防水设计，在高温和高寒环境均可正常工作，适用于野外场合。历经高寒地区长期测试和改进，性能稳定可靠。

1.2 相机外观接口

本产品具有USB接口，SD卡插槽，视频输出和外接电源等接口，具体各功能部件详见下表。其背部具有调节装置，当安装到不规则的接触面时（比如树），可以调整相机倾斜度。





ANTENNA-ENHANCE THE ABILITY OF SIGNAL
天线

UNDER 0.6 SECOND AVERAGE TRIGGER SPEED
快速触发 $\leq 0.6s$

940NM/850NM INVISIBALE LED LIGHT
850nm/940nm 夜视灯

LDR
遥控接收/感光元器件

PIR- TRIGGERED AT ONCE BY ANY MOVEMENT OF HUMAN (OR ANIMAL) IN A CERTAIN REGION OF INTERESTED (ROI)
遥控接收/感光元器件

BUILT IN 2.0" TFT LCD SCREEN
内置2寸彩色显示屏

SD MEMORY CARD SLOT - UP TO 32GB
SD内存卡座、支持32G

SIM SLOT SIM手机卡座

BATTERY BUTTON - TO CONTROL BATTERY COMPARTMENT
BATTERY COMPARTMENT - 8xAA OR 4xAA (NOT INCLUDED)
电池仓按键/电池仓 (用5号电池 8xAA或4xAA)

SPEAKER
喇叭

DC INTERFACE
Dc接口

MICROPHONE
麦克风

按MENU 进入或退出菜单设置，按 ↑ (UP) 或者 ↓ (DOWN) 选择菜单的项目，按 ← (LEFT) 或者 → (RIGHT) 选择每个项目的选项，然后按OK键确认。



1.3 遥控控制

遥控器是用户输入口令和设置的重要装置，为红外无线遥控，最远遥控距离为9米。遥控器主要有19个按钮。遥控器位置如图：



1.3.1 操作

选择**UP** 或**DOWN** 或**MENU**按钮进入菜单，选择**LEFT** 或 **RIGHT**按钮 进行选择并用**OK** 确认.



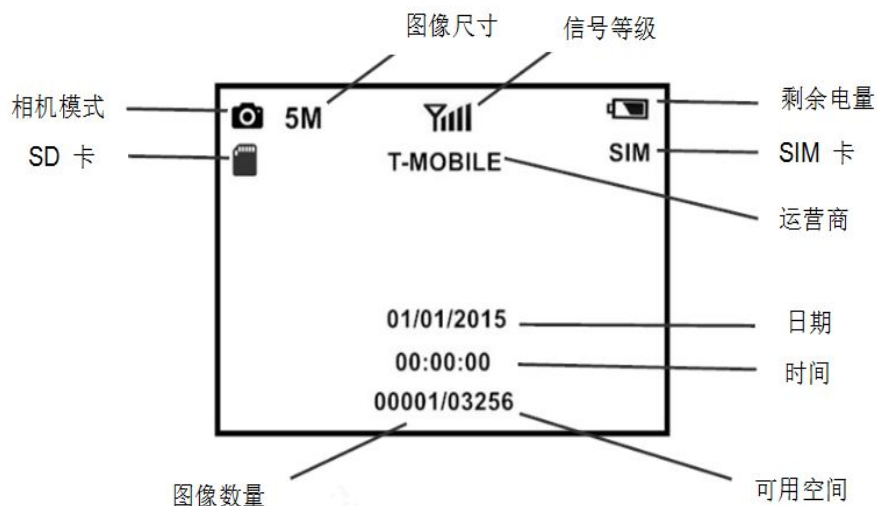
1.3.2 描述

当输入数字，字母，标点符号时，需要连续按钮，依次顺序如下：

· **SII** : 1./: @ _ : 0+- 按住“*”按钮开启激光指示灯，可定位动物活动范围或地点，方便安装.

1.3.3 信息状态显示

当相机开启（电源开关推到**ON**或**TEST**位置），相机状态信息会在液晶显示器上显示。（如下图）

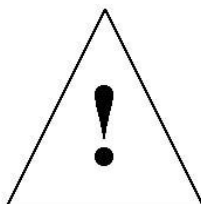


1.3.4 支持格式

项目	格式
图片	JPG
视频	AVI
文件格式	FAT32

2 注意事项

- ★ 相机工作电压为DC 6V - 12V. 电源供给可以用4节或8节AA（5号）电池。
- ★ 请按照电池极性安装电池。
- ★ 插入SD卡之前请确认打开写保护即未锁。
- ★ 测试之前，请在电源开关处于**OFF**状态下插入SD卡。相机在没有内部记忆状态下保存图片和视频。如果没有插入SD卡，相机将发出持续提示声音后自动关闭。
- ★ 当电源开关处于**ON**状态时请不要插入或拨出SD卡。
- ★ 当第一次使用时，推荐用相机先格式化SD卡。
- ★ 当通过USB口连接计算机时，相机处于USB状态，这时SD卡就像一个移动磁盘。
- ★ 在**TEST**模式下，相机如果3分钟内没人操作将自动关闭。如果想要继续工作，请再打开电源或开机。
- ★ 当软件在升级时，请确保有充足电源，否则，升级将出现错误。任何错误的升级后果，相机可能停止运行。



MMS/GPRS 功能

相机可以通过GSM/GPRS网络技术向手机发送图像。在使用这个功能前，必须向当地运营商开通GPRS服务。如果需要打开MMS/SMTP功能，可以在MMS/SMTP打开；反之关闭；它支持四种波段：850MHz、900MHz、1800MHz 和1900MHz。

SIM卡图标：两种图标分别代表两种不同的状态，SIM 代表信号正常，可以正常发送彩信或邮件，~~SIM~~ 代表没有插卡、信号不正常，因此不能正常发送彩信或邮件，可以重启新开机测试信号正常再用“ON”模式布防。

3 简易操作

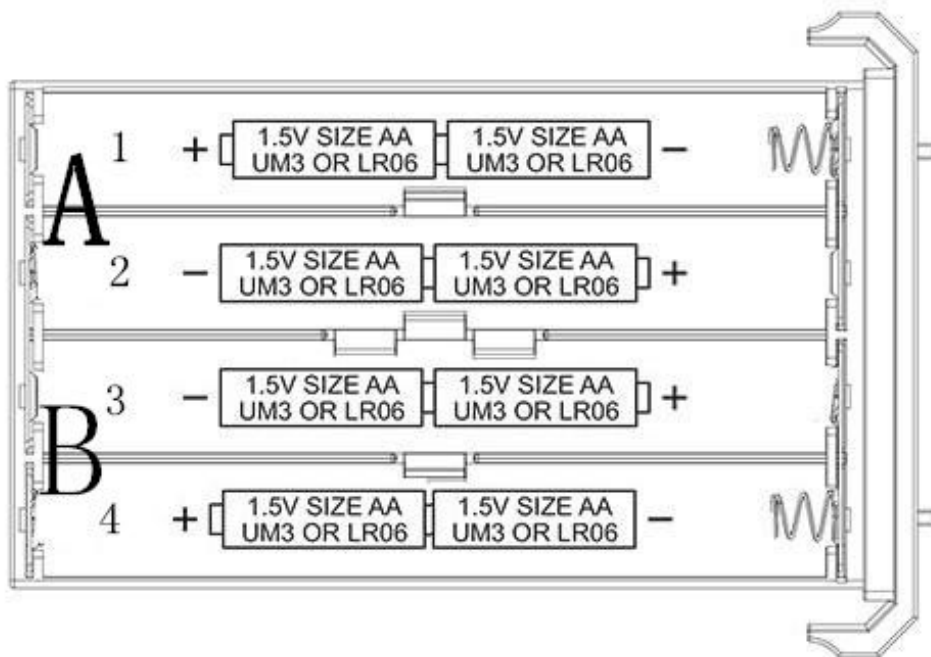
3.1 电源供给

相机可以使用四节或八节 AA 电池供电。请注意换取电池时必须将电源开关切换到 OFF 位置，按下电池仓按钮（Battery Button） 取出电池仓，根据下图所示极性装上满电的电池，再将电池仓装回电池室。相机使用以下1.5V输出电池：

1. 高密度、高性能碱性电池(推荐)
2. 可充电碱性电池
3. 可充电镍氢电池

电池仓有四个电池插槽，插槽1和插槽2分在A组，插槽3和插槽4分在B组。单独一组的电池可以供相机使用，两组一起也可以供相机使用。当电池量低时，液晶显示器的电量标识会显示低电量，这个时候就需要更换电池了。

警告：如果使用了错误类型的电池容易引起爆炸。根据指示处理用过的电池，该产品不应与其他家庭废物处理。为了防止危害环境或人类健康，应负责任地回收利用，促进可持续的物质资源的重用。请使用回收和收集系统或接触产品的零售商，把产品安全回收。



3.2 插入SD卡和SIM卡

打开相机面盖，插入SD卡槽。请注意SIM/SD卡只有一个方向可以插入SD卡槽。确认SD卡处于未锁状态，另外，相机开关处于关闭状态。当我们使用彩信（MMS）/短信（SMS）/电子邮件（E-mail）功能时，确信正确插入SIM卡进入卡槽（左上三角插入）**暂不支持CDMA/3G卡、电信卡，开通GPRS的中国联通，移动GSM卡都可以，如是小卡加个卡座即可使用。**

注意：上下颠倒或者反向插入SD、SIM卡可能损害相机或卡。如SD卡开关推在 LOCK，SD卡不会存储文件，插入SD卡前请打开SD卡保护。



3.3 通电和进入（ON）模式

通电之前，请注意以下几点：

1. 注意避免高温和移动干扰在相机前面，比如：树叶茅草，幕帘，空调，烟囱排气口和一些热源避免错误触发。
2. 总之，从地面算起1-2米的高度是适合的，相机高度应随着所拍物体大小做出相应调整。

滑动电源开关于ON状态，给相机通电进入ON模式。

打开相机开关之后，白色指示LED（白色）将闪烁大约5秒。5秒为相机自动拍照和摄像之前的缓冲准备时间，举例来说：关闭和锁住底盖，固定相机于树上和走开的时间。

在ON模式下，相机不需要遥控就可以工作。相机可以自动拍照或视频记录存储在SD卡上。相机还有声音记录功能，因此，录视频时可开启声音。



3.4 进入测试（TEST）模式

滑动电源开关到TEST相机进入TEST模式。在TEST模式下一些功能：用户可以在菜单设置项里自定义相机设置，手动拍摄，预览。在这种模式下也可以使用遥控器。

3.4.1 用户设置

用遥控器按 MENU 按钮进入菜单设置。相机可以按照用户定制要求接收手动设置。

3.4.2 手动拍摄

你可以按住“OK”按钮手动拍照或记录视频。

3.4.3 预览图片或视频

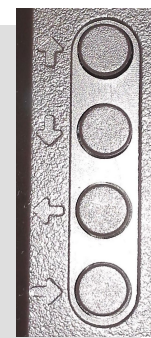
有两种方法预览拍摄的照片和视频

1. 相机的液晶显示屏。
2. 用USB数据线连接电脑读卡，或是取出SD内存卡，再用读卡器在电脑上读取照片和视频）。

按右键按钮，相机的液晶显示屏将显示最近拍的图片。上、下按钮预览上一个图片或录像。按左键可以播放视频，播放进行时再按一次就暂停，再按就继续播放；

按“MENU”菜单键调出删除单张或全部删除；

按右键停止播放该视频，按“OK”键退出回放模式（即进入待机可视画面）。



3.4.4 发送彩信

在TEST模式下，你可以设置好SMTP/MMS无线设置，彩信发送在ON模式下进行，PIR红外感应的图片会自动到预先设置接收的手机号码和电子邮箱。

详细操作请参考“高级操作”。

3.5 关闭电源

滑动电源开关到OFF状态切断相机电源。请注意相机在OFF模式下，相机仍然消耗微安级电量。因此，相机在长时间不使用的時候，请取出电池。



4 高级操作

从相机基本操作章节中，我们了解相机有个三档拨键对应着下列的三个模式：

1. 关闭（OFF）模式：电源开关处于OFF位置。
2. 打开（ON）模式：电源开关处于ON位置。
3. 测试（TEST）模式：电源开关处于TEST位置，同时可用MENU按键设置相机的各项参数！

当更换SD卡，更换电池或运输相机时，请确保相机处于关闭（OFF）模式。

本章所涉及的对相机的更进一步设置操作只能在TEST(即测试)模式下完成。

在 TEST 模式下更改参数设置

此相机提供了众多的选项或参数，可以按照你的喜好设置相机。在设置前必须将电源开关切换到 TEST 模式。在测试模式下，按 MENU 选择任意参数和改变它的设置，参数和当前设置的名称将显示在液晶显示器上。按 ↓ 或 ↑ 滚动到下一个或前一个参数（↓ 前往下一个参数，↑ 回到前一参数），在当前点亮窗口参数下，按 ← 或 → 选择不同的设置。长按 ↑、↓、← 或 → 可以实现参数的转换。完成参数设置后，按 OK 确认，按 MENU 退出。

4.1 设置菜单

查看相机的设置菜单，在TEST模式下按MENU按钮（这章节被称作设置菜单）。设置菜单将显示在相机的液晶屏。

建议用户使用相机设置内的“下载设置程序到SD卡”一项，并使用其软件在电脑上设置相机的所有项，只用将设置数据文件放在SD卡里，然后将SD放在相机里开机运行即刻提示设置生效，非常方便！（请参考本说明书后边相机同步设置软件的步骤）

以下列出各项菜单设置一览：

两大设置项目	分级菜单描述
1、相机设置	相机拍摄类各项设置
2、SMTP/MMS无线设置	需要设置三项功能： <u>MMS设置参数</u> 、 <u>SMTP设置</u> 、 <u>SSL SMTP设置</u> ；如不熟悉网络，请联系当地的网络通信运营商或参考本说明书。

1、相机设置	相机拍摄类各项设置
拍摄模式	拍照+录像、拍照、录像
照片像素	选择图片分辨率，1200万像素、800万像素、500万像素
录像解析度	选择视频分辨率，VGA、高清1080P、高清720P
连拍张数	选择相机每次触发连拍的数量：1张、2张、3张
录像长度	选择视频记录时间长短：10秒、20秒、30秒、60秒
按键音	开、关
时间设置	年月日、时分秒、（年月日、月日年、日月年）
定时拍摄	开、关，开始——结束
定时间隔	关、开；1分钟-24小时；（定时间隔指每隔多久拍一张）
红外感应间隔	（59分钟—59秒）每次触发后暂停相机多久后再次拍摄。相机的红外触发（PIR）在间隔期内不被触发即不会拍摄。
红外灵敏度	低、中、高；设置红外触发（PIR）灵敏度，有3个选择：高（HIGH）、正常（NORMAL）、低（LOW）。选择高（HIGH），移动物体较易被触发。推荐使用正常（Normal）模式。PIR灵敏度受温度影响较大，高温会减低PIR灵敏度。
时间戳	开、关（照片下方显示的标志、编号、月相、年月日、时间、温度、华氏摄氏度、电量。。。等）
IR灯亮度	高、中（为了避免近距曝光和节电设两个夜视灯的亮度标准）
格式化	是格式化SD卡，所有数据和影像资料都将被删除！！！！
密码设定	关、开（可以设置四位密码数字或字母0-9、A-Z）
相机编号	关、开（可以设置四位数字或字母0-9、A-Z）
出厂设置	恢复出厂设置，取消/确定
下载设置程序到SD卡	此PC程序是存储在相机内部，确认后提示“成功”， 将保存在SD卡 ，可以在电脑上设置相机的所有参数和GPRS彩信网络参数；
版本	确认后显示类似以下软件版本信息和编码： Bestguarder_V002；IMEI：手机串码；MCU：V50
2、SMTP/MMS无线设置	MMS设置参数、SMTP设置、SSL SMTP设置； 在 TEST 模式下按 MENU 进入 SMTP/MMS 无线设置，设置好各项参数才能在 ON 设防模式下工作。 <u>建议用户使用相机设置内的“下载设置程序到SD卡”一项，并使用其软件在电脑上设置相机的所有项，非常方便！</u>
彩信设置	需要设置MMS参数：URL，APN，IP and Port。如果你不熟悉设置，请联系当地的网络通信运营商或参考本说明书。
彩信模式设置	按 MENU ，选择MMS设置并进入，彩信发送方式有MMS设置；选择MMS设置并进入，彩信发送方式有MMS设置；使用用户自定义的发件箱可以进入SMTP设置和 SSL SMTP设置供您选择；
三种发送模式： MMS / SMTP / SSL SMTP	<ul style="list-style-type: none"> ● 每日报告：每日报告只在 ON 模式中工作，这意味着相机将在预设的时间(如预设时间,为20:00PM)总结一天发送多少图片或视频。如果您选择每日报告,您需要设置每日报告时间：x时。 ● MMS 数量/天，只在 ON 模式下工作，这意味着相机感应

拍照后立即发送彩信，您可以选择一天想要发送照片的数量。

如果您选择MMS设置模式，“0-100”，“0”表示无限制并设置它的最大数量是100，相机将在24小时内发送100条彩信，然后继续感应拍照并保存在SD卡上。24小时后，相机将再次发送感应照片。如果是在视频模式下，相机将只发送短信而不是彩信。

注意：请根据您的经济考虑设置发送彩信的数量。

发送、接收地址 彩信可以发送给手机或电子邮件。系统支持同一时间发送4个电话号码或4个电子邮件（email）地址。

选择将图像发送到手机或邮箱

手机[MMS]：通过WAP网络发送图像到手机

邮箱[MMS]：通过WAP网络发送图像到电子邮箱地址

邮箱[MMS]：通过SMTP网络发送图像到电子邮箱地址，在许多国家用这种方式的发送成本更加便宜。

注意：上述发送或接收图片及邮件的快慢，还取决于运营商的网络信号或电子邮件服务器SMTP设置。

如果电话号码为空号或是欠费，触发拍摄的信息将不被发送。

4.1.1 相机设置和SMTP/MMS无线设置和下列按键操作方式一样：

此相机提供了众多的选项或参数，可以按照你的喜好设置相机。在设置前必须将电源开关切换到 TEST 模式。在测试模式下，按 MENU 选择任意参数和改变它的设置，参数和当前设置的名称将显示在液晶显示器上。按 ↓ 或 ↑ 滚动到下一个或前一个参数（↓ 前往下一个参数，↑ 回到前一参数），在当前点亮窗口参数下，按 ← 或 → 选择不同的设置。长按 ↑、↓、← 或 → 可以实现参数的转换。完成参数设置后，按 OK 确认，按 MENU 退出。

4.1.2 手动拍摄

在 TEST 模式下按 OK 键进行手动拍照或者录像。

● 手动拍照

当相机设置为 拍照+录像、拍照，按 OK 键手动拍摄一张或多张照片，照片会自动储存在SD卡上。

● 手动录像

当相机设置为录像，按 OK 键开始手动录像，再按 OK 键结束录像。

注意：只能在录像模式下手动录像。

4.1.3 预览图像或录像

按 → 预览图像，最新的图像会显示在液晶显示器上，按 ↑ 浏览上一张图像，按 ↓ 浏览下一张图像；按 → 预览录像，最新的图像会显示在显示屏上，按 ↑ 浏览上一个录像，按 ↓ 浏览下一个录像，按 ← 播放录像，播放过程中可以按 ← 暂停播放，按 → 键停止播放；在播放录像的时候，按 ↑ / ↓ 调整音量，按 OK 退出。

4.1.4 删除图像或录像

浏览图像或录像，选择要删除的图像或录像，按 MENU 进入删除窗口，按 ↓ 或 ↑ 选择 删除单张 或删除全部，按 OK 键进行删除。

4.1.5 相机设置项，也是相机基本工作项的详细设置请参考下列表格：

1) 相机设置

拍摄模式：拍照+录像、拍照、录像

照片像素：1200万像素、800万像素、500万像素

录像解析度：VGA、高清1080P、高清720P

连拍张数：1张，2张，3张

录像长度：10秒、20秒、30秒、60秒

按键音：开、关

时间设置：确认：年月日、时分秒、（年月日、月日年、日月年）

定时拍摄：开、关，开始——结束

定时间隔：关、开

红外感应间隔：关、开（分钟一秒）

红外灵敏度：低、中、高

时间戳：开、关

IR灯亮度：高、中

格式化：确认，所有数据都将被删除，取消/确定）**格式化之前请确认是否备份**

密码设定：关、开

相机编号：关、开（四位）

出厂设置：确认，恢复出厂设置，取消/确定

下载设置程序到SD卡：确认（注：确认后提示“成功”）

版本：确认，（注：确认后显示类似以下软件版本信息和编码）

Bestguarder_V002

IMEI:

MCU: V50

相机设置				
1 拍摄模式 拍照 录像 拍照+录像	2 照片像素 1200万像素 800万像素 500万像素	3 录像解析度 VGA 高清1080P 高清720P	4 连拍张数 1张 2张 3张	5 录像长度 10秒 20秒 30秒 60秒
6 按键音 开/关	7 时间设置 确认 17 / 3 / 2016 18:45:05 DD / MM / YY	8 开定时拍摄 关 / 开 开始 : 结束 开始 : 结束 小时 : 分钟 小时 : 分钟 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	9 定时间隔 关 / 开 小时 : 分钟 23 59	10 红外感应间隔 关 / 开 分钟 : 秒 0 1
11 红外灵敏度 低、中、高	12 时间戳 开、关	13 IR灯亮度 高、中	14 格式化 确认 恢复出厂设置 取消 确定	15 密码设定 关 / 开 0 0 0 0
16 相机编号 关、开 0 0 0 0	17 出厂设置 确认 恢复出厂设置 取消 确定	18 下载设置程序到SD卡 确认 确认后提示“成功”	19 版本 确认 Bestguarder V002 IMEI: MCU: V50	提示 开机后“相机设置”项 共有19个子菜单，用户可 根据需要自定义设置

4.2 网络设置项如下：

进入彩信设置，需要了解当地网络通信运行商。（建议使用软件在电脑上编写，按键和遥控器较慢不方便）：

2) SMTP/MMS无线设置

（包含三项设置：**MMS设置、SMTP设置、SSL SMTP设置**）

1、MMS 设置：

MMS 发送方式：关、800x600、VGA、短信

MMS 发送数量/天：0、0-100（“0”表示无限制）

每日报告：关、开，0-23 小时；（设置后此项只在“ON”模式下启用）

MMS 设置：确认（注：确认后进入下一级菜单项）

自动输入：确认，确认后选择用户所在的国家，有 39 个地域选项，“例：中国选择“中国”——下一项选择“运营商”（中国移动 China Mobile 或中国联通 China Unicom）

（注：“自动输入”项表示用户确认后选择所使用的国家区域，这样就不用在下—项“手动输入”里填写繁琐的网络配置，极大的节省了用户的时间）

手动输入：APN、URL、IP、Port、Account、密码设定（需要用户使用软件使用相机内软件版或是外部遥控器手动填写）

接收手机：确认（确认后可填写 4 个手机号码，例“手机号 1~手机号 4”）

接收邮箱：确认（确认后可填写 4 个电子邮件账号，例“电子邮件 1~电子邮件 4”）

MMS 手动测试：确认（注：此项必须装天线、信号良好的情况下才启用，发送后显示成功，手机接收快慢跟运营商网络有关！）

2、SMTP 设置：

SMTP 发送方式：关、800x600、VGA、短信

SMTP 发送数量/天：0、0-100（“0”表示无限制）

每日报告：关、开，0-23 小时；（设置后此项只在“ON”模式下启用）

SMTP 设置：确认（注：确认后进入下一级菜单项）

自动输入：确认，确认后选择用户所在的国家，有 39 个地域选项，“例：中国选择“中国”

（注：“自动输入”项表示用户确认后选择所使用的国家区域，这样就不用在下—项“手动输入”里填写繁琐的网络配置，极大的节省了用户的时间）

APN

Account

密码设定

SMTP 服务端：输入发件箱的 SMTP 服务器

Port：输入发件箱的端口号

发送邮箱：输入发件箱的账号

发送邮箱密码：输入发件箱的密码

手动输入：APN、URL、IP、Port、Account、密码设定（需要用户使用软件使用相机内软件版或是外部遥控器手动填写）

接收手机：确认（确认后可填写 1 个手机号码，例“手机号 1: 135xxx....”）

接收邮箱：确认（确认后可填写 4 个电子邮件账号，例“电子邮件 1~电子邮件 4”）

SMTP 手动测试：确认（注：此项必须装天线、信号良好的情况下才启用，发送后显示成功，手机接收快慢跟运营商网络有关！）

3、SSL SMTP 设置:

SMTP 发送方式: 关、800x600、VGA、短信

SMTP 发送数量/天: 0、0-100 (“0”表示无限制)

每日报告: 关、开, 0-23 小时; (设置后此项只在“ON”模式下启用)

SMTP 设置: 确认 (注: 确认后进入下一级菜单项)

自动输入: 确认, 确认后选择用户所在的国家, 有 39 个地域选项, “例: 中国选择“中国”

(注: “自动输入”项表示用户确认后选择所使用的国家区域, 这样就不用在下—项“手动输入”里填写繁琐的网络配置, 极大的节省了用户的时间)

APN

Account

密码设定

SMTP 服务端: 输入发件箱的 SMTP 服务器

Port: 输入发件箱的端口号

发送邮箱 : 输入发件箱的账号

发送邮箱密码: 输入发件箱的密码

手动输入: APN、URL、IP、Port、Account、密码设定 (需要用户使用软件使用相机内软件版或是外部遥控器手动填写)

接收手机: 确认 (确认后可填写 1 个手机号码, 例“手机号 1: 135xxx....”)

接收邮箱: 确认(确认后可填写 4 个电子邮件账号, 例“电子邮件 1~电子邮件 4”)

SMTP 手动测试: 确认 (注: 此项必须装天线、信号良好的情况下才启用, 发送后显示成功, 手机接收快慢跟运营商网络有关!)

4.3 随机软件设置：相机设置、MMS设置、Smtp设置

4.3.1 相机设置、MMS设置、Smtp设置

步骤 1: 从相机下载PC软件到计算机：电源开关切换到 **TEST** 模式下，按 **MENU** → 相机设置 → 下载PC软件，SD 卡生成一个解压文件 **PcSetup (PCTOOL)**。

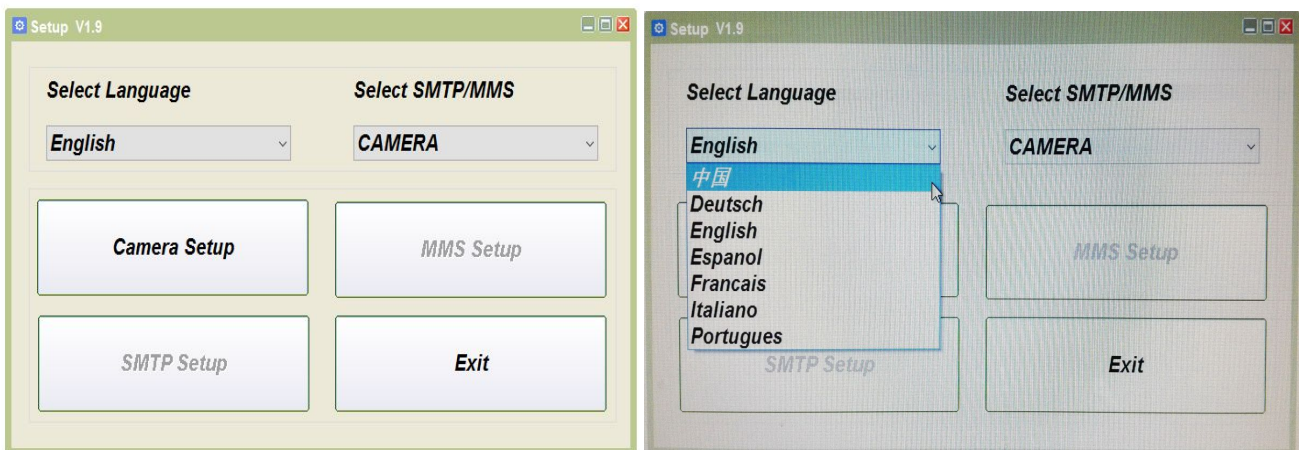
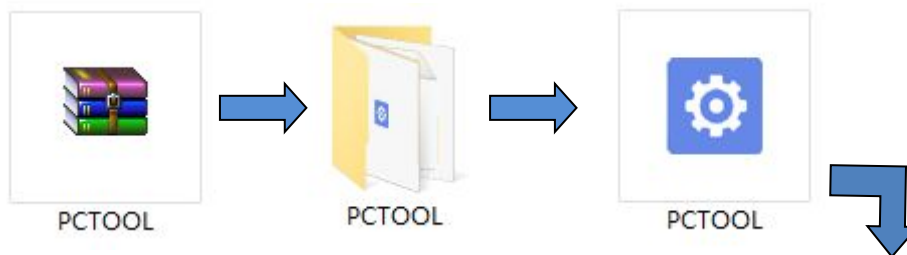
步骤 2: 将 SD 卡放在到读卡器或者使用 USB 线连接电脑，将解压文件 **PcSetup (PCTOOL)** 解压，生成三个软件 **CameraSet**、**MmsSet**、**SmtpSet**。

请参考下列操作步骤图片：



步骤 3: 安装并打开 **CameraSet** 软件，点击

，出现以下三种相机模式：**CAMERA**、**MMS-CAMERA** 和 **SMTP-CAMERA**。请参考图片



右侧软件界面里点击“机器设置”进行：

“相机设置”

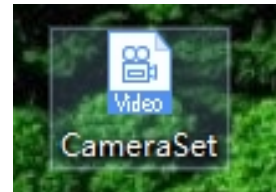




上图相机参数设置完成后，**选择**保存路径，点击**产生**—**退出**—请参考下图：



相机设置参数完成后，点击“产生”则在提前选择保存的路径里生成一个“CameraSet”数据文件；请参考右图



上述“相机设置”生成数据设置文件完成后退出，请参考下图步骤继续设置MMS彩信网络设置：

右侧软件界面里点击“MMS设置”进行：“彩信网络配置设置”。



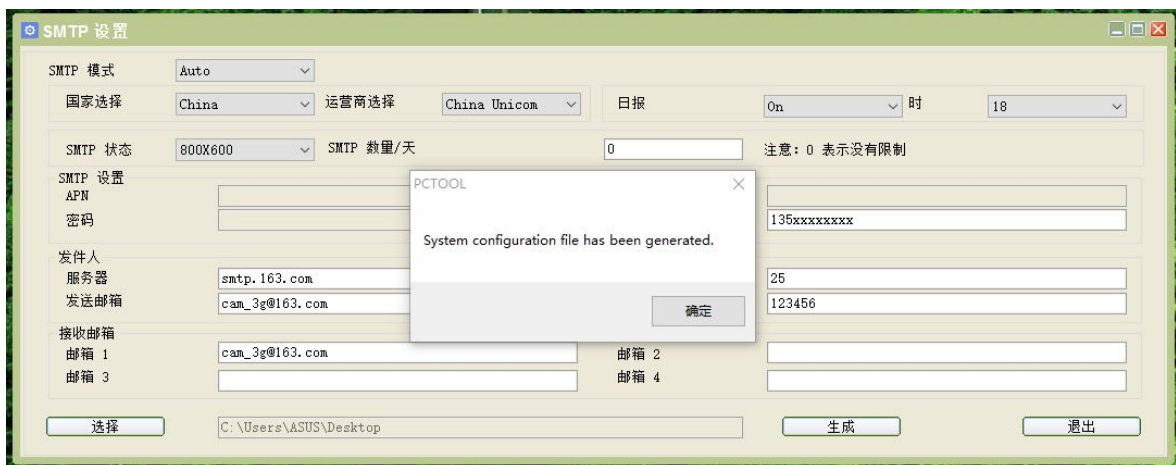


MMS设置参数完成后，点击“生成”则在提前选择保存的路径里生成一个“MmsSet”数据文件，并提示：“System configuration file has been generated.”表示已生成系统配置文件！（参右图）



上述“MMS设置”生成数据设置文件完成后点击退出，请参考下图步骤继续设置SMTP彩信网络设置：

下列软件界面里点击“SMTP设置”进行：“自用户定义网络配置设置”。



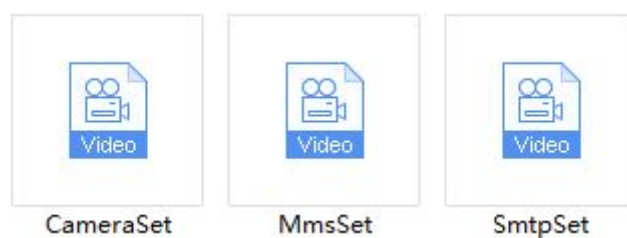
SMTP设置参数完成后，点击“生成”则在提前选择保存的路径里生成一个“SmtSet”数据文件，并提示：“System configuration file has been generated.”表示已生成系统配置文件！（参右图）



所有设置完成过点击设置软件“退出”即可！



步骤 4: 将设置软件生成三个数据文件 CameraSet、MmsSet、SmtpSet，放入相机的SD卡根目录下，开机运行即可完成PC软件设置任务，请重新开机后检查设置后再安置相机。



4.4 敬告:

中国为了管理垃圾短信、彩信，一个SIM卡号一天有时只能连续发送100-200条彩信，具体咨询通讯运营商，但GPRS可以包月，通讯运营商每一个地点信号都不同，不能保证拍到的，每一个照片都能发送彩信，当彩信发送很频繁时运营商系统会默认该卡为发送垃圾彩信卡，就会有一段时间发送不出，信号不好或卡里没钱，照片肯定发不出。

附录 I :SG-999M设备技术参数

图像传感器	最高1200万像素 Color CMOS
镜头	F/NO=3.0, FOV(可视区域)=55°
红外灯亮度	20米
液晶显示器	2英寸
存储卡	20 MB -32 GB
图像尺寸	12MP=4032x3024, 8MP=3264x2448, 5MP=2560x1920
录像尺寸	1080P (30fps), 720P (30fps), VGA(30fps)
录像长度	自动: 10s、20s、30s、60s; 手动: >1s
PIR感应距离	20米
PIR感应角度	60°
PIR灵敏度	高、中、低
操作模式	拍照、录像、拍照+录像
触发时间	≤1s
定时器	开/关
时间戳	日期和时间
连拍张数	1、2、3
电池供电	8×AA 或4×AA
待机电流	< 0.35 mA (<6mAh/天)
固定方式	绳、带、保护盒
相机尺寸	138x105 x70 mm
相机重量	0.60KG
防水性	IP66
工作温度	-20 - +60° C / -30 - +70° C
工作湿度	5% ~ 95%
安全认证	FCC, CE, RoHS

*标准配件不含电池及SD卡

附录 II : SG-999M中文版配件清单

主机仪器	1
天线	1
无线遥控器	1
USB 数据线	1
安装绑带及扣	1
使用手册、保修卡、合格证	1

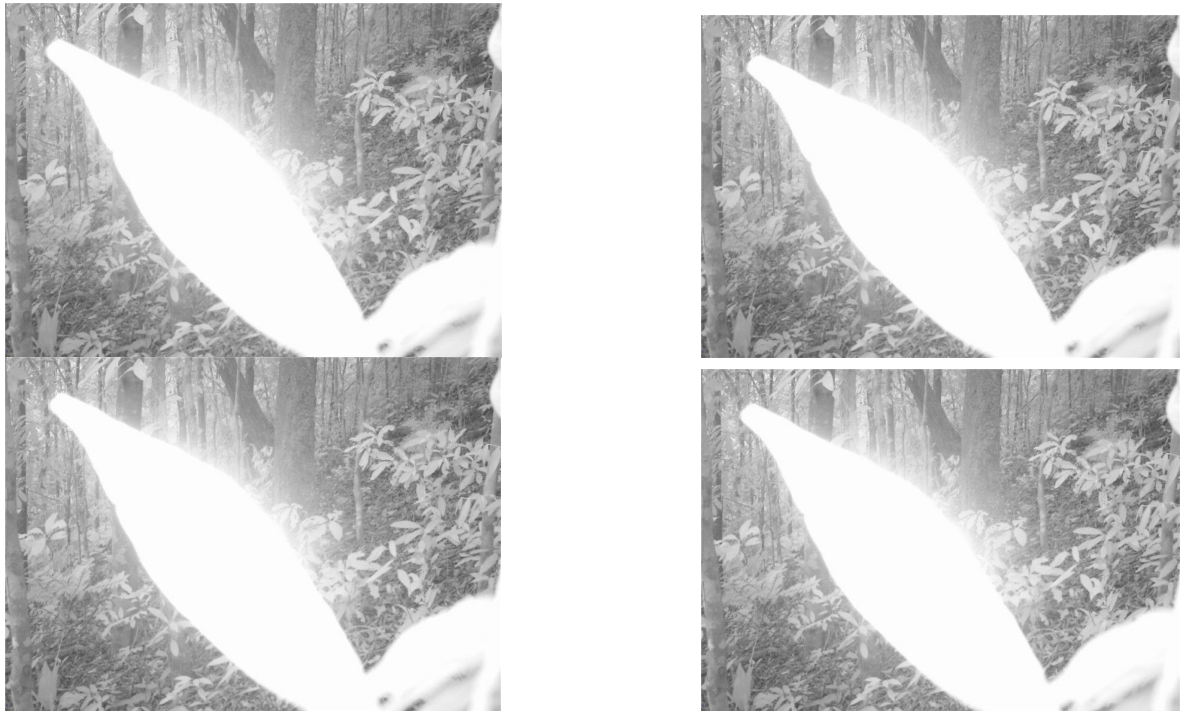
5、野外布设自动夜视监测仪建议 (以动植物生态学监测举例)

1: 自动夜视监测仪的选购。

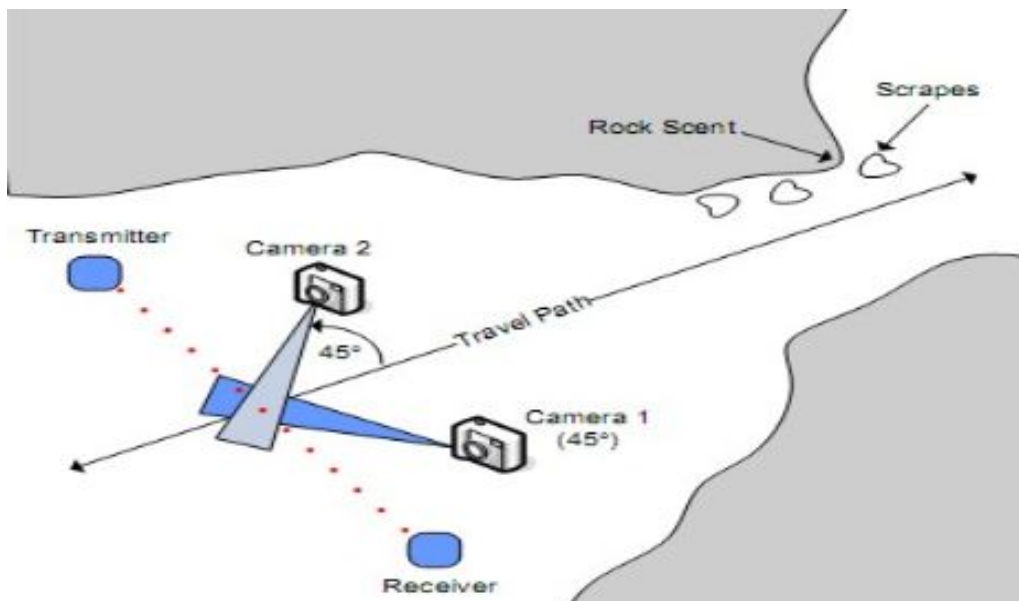
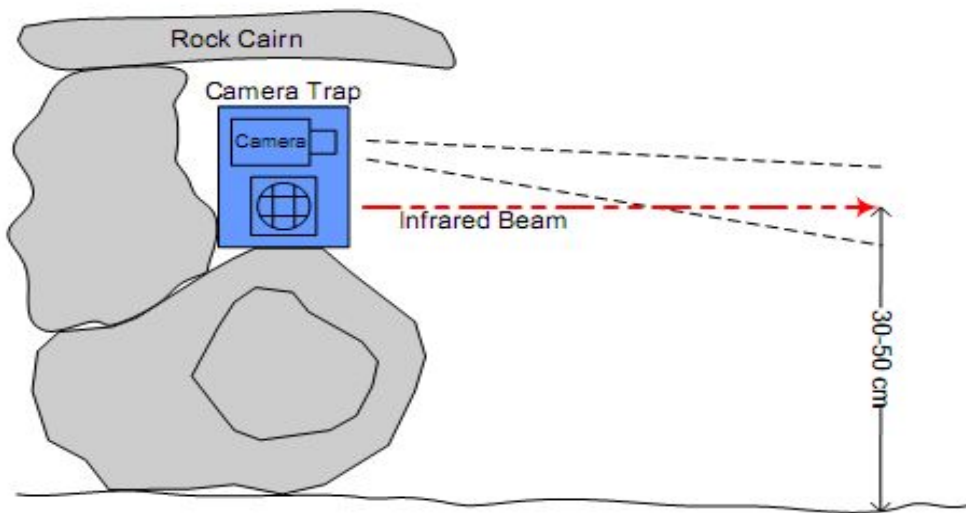
最好选择经过很多大学科研单位检验的如：“夜鹰”品牌之“Bestguarder”，“SuperScouter”“ScoutGuard”“BolyGuard”系列，都是自有的40多项专利开发而成，非人为损坏按国家三包政策，由于放置监测仪的地点位处野外山林，环境恶劣，经常多雾雨大，冬季严寒且外出取一次不易，要求相机密封性能好，结实耐用。尽量装8节电池，以增强续航时间，SD卡容量至少应选择16G，保证有足够的存储空间。否则拍摄频繁，无存储空间会错失好多记录，造成记录分析方面数据中断。

2: 位置的选择(建议按样地公里网格法或重点动物或区域通道进行双向双机结合)

1、选择开阔区域时，应注意清除镜头前的杂物和小灌木、蒿草之类的遮挡物，镜头尽量不要对着易晃动茅草、树叶、竹林等，以免风吹导致枝叶茅草晃动而改变红外感温器对温度变化的感应。这些因素容易错误触发自动夜视监测仪的拍摄，致使自动夜视监测仪连续拍照耗尽电量，造成不必要的资源浪费，也会导致取回的SD卡绝大多数都是树叶飘动拍到的空照片，一旦持续大风，引起竹林及枝叶茅草等晃动而不断触发相机，导致拍摄大量无价值照片。如下图：



自动夜视监测仪安放位置可根据所拍摄的对象来确定安放的高度角度，有的话尽可能绑大树上，当然这要跟据选点来确定，选个号的位点是第一位，有时有好点但没树安装，亦可将相机钉在岩石上，当是空旷平地或草原沙漠，则请发挥劳动人民的创造性，搭建个小石头屋，离地一般是0.5-2米高，具体高度一定要根据动物大小确定，上坡略高，下坡略低，留出动物通道，植物生长季尤其特别注意灌草的迅速生长。最佳是双向安放2个，有条件或珍稀保护动物，侧向也可增加1-2部，确保360度无死角，组成一个相机阵，保证动物离仪器3-6米内最佳，野外布点时随手做一根1.5米长的树棍，利于丛林行走，同时在布设时丈量距离，如大型猫科动物活动轨迹特别大，安放位置的选择尤其重要（如在后图所拍照片红圈处增加2-3部相机，则可获得前后左右360度的监测数据）



2、应根据动物留下的食痕、足迹、蹭迹、卧迹、粪便及具体生态环境等因素，尽量将监测仪放置在兽道、步道、水源地盐井、倒木，求偶地，岩石或地形突出部，动物取食、休息场所及动物活动的通道上，选择在动物通道上放置时，相机的镜头尽量顺着通道方向放置，**延长野生动物在仪器镜头前通过的时间**，多拍几张增加我们对种群个体的鉴定，根据需要，可设 2-5 张连拍不等，可在不同角度和位置再增加 1-2 部相机，不同相机拍照与摄像功能结合，选择拍照根据动物大小及行走速度选择拍照间隔时间，录像长度一般是 10-30 秒不等为好，间隔时间短有间隔时间短的

好处，就是拍照或录像会非常连贯，如是生物多样性动植物监测，建议进行样地公里网格化分类，1*1KM 网格，30-60 套仪器的位点。



3、设备的参数设置，一定要按照项目要求设置，从设备外壳到相机的参数。尤其注意常犯的低级错误：时间设置，一定要分开好 AM 和 PM。在确定设置无误后放置，以减少无效工作和内部资料分析工作量，仔细检查时间戳设置是否开启，避免所拍照片上无时间显示。

4、放置仪器位置要隐蔽，避免阳光直射，在安放设备时应注意避免阳光照射到设备和树叶的影子投射到设备。安装时要考虑到太阳早晨升起，中午，下午落山的阳光照射问题，尽可能避免仪器镜头对着在太阳光照射面，考虑太阳晨起到落山的轨迹，春夏秋冬可能不同，见下图对比照片：



5、亦有需要可在机上创造性随便手动做个塑胶遮篷。如图



6、在设备调试安装完毕后，按要求拍摄一张工作参照对比照片，在完成该项操作后应当在镜头前取走用来做参照的物体，同时可根据动物大小来决定安装的人是走动还是爬行，在镜头前感应到后，查看所拍照片角度等是否符合需要。

3：资料的整理

相机内部可设定编号分类,每次取回的存储卡应及时存盘并备份。将照片和视频资料按相机的编号进行登记，以便日后研究分析。登记表格上应反映相机的编号、机型、GPS 经纬度、海拔，气压，放置的时段，周围生态环境等。每张有效照片，按时间顺序编号，填写拍照日期、时间、温度、天气、动物种类、数量及行为类型等尽可能多的信息。参考登记表见后

4：自动夜视监测仪的安全问题

1、丢失主要是安放地点如保护区与社区接壤边界犬牙交错、战线长，不同程度存在人为干扰。

根据季节特征和野生动物活动规律安放在中低海拔、动物通道等区域。为防止丢失要加大巡查打击及普法宣传力度，还要做好项目的保密及安放设备的隐蔽工作。

2:相机本身是迷彩色,可加锁以保护 SD 卡,机身后部可加锁链以防被盗,亦可在淘宝购买最符合你需要的仿生迷彩防水胶布,贴在仪器上,以便更吻合安放环境的伪装需要,如红土,岩石,枯树叶等各类色,减少丢失可能性。

3、设备故障,由于野外的不可见因素和不可抗因素较多(包括野生动物进行破坏、盗猎等),在收取和投放过程最好准备个装相机的汽泡袋,避免发生设备的磕磕碰碰使设备外壳内的自动装置出现故障。爱惜这些设备,减少人为因素,保证设备正常运行。

5: 自动夜视监测仪的防水防潮问题

1: 根据维修记录,相机上下盖合缝处或背部声音播放处逢长时间雨季是有可能受潮的,一进水就会坏,防水值为 IP66,我们可以用防水仿生迷彩胶布绕一圈底部不需要的 TV/USB 接口,如想拍摄的录像需要声音则拾音孔就不用封,潮气是可以从拾音孔进入的,相机工作会发热,会自然烘干潮气,不用时取出电池用干燥剂烘干,放防潮箱柜内。

6: 电池的选用:

最好别选择碱性电池,建议使用充电电池

最佳的是:劲量品牌一次性超长效锂电池 L91(AA=5 号)工业电池套管包装

突出特性: 高功率,大电流,低温性能,超长存储时间,重量最轻最安全不会漏液(内部为挥发性溶剂)。

7: 自动夜视监测仪设备自身设计问题

就象人的眼睛,不可能 360 度旋转一样,由于该仪器它的触发区域与镜头拍摄区域不同,从触发到拍照有短暂的时间差,快速行进的野生动物在经过设备前如果不作停留的话就很难捕捉到它的影像,要弥补这种缺陷可靠嗅味剂或在镜头前洒些动物食品来解决。或者增加红外感应相机的布设数量,扩大布设范围,比如增加在保护区各地的布设,使监控更全面,以利于对比性研究;在所拍动物出没多的位置,可在不同角度和位置再增加 1-2 部相机,不同相机照相与摄像功能结合.以获取信息更丰富、更有价值的照片。同时因为播放声音需要出音孔,故切记不要让仪器正面或背面随地乱放,避免刮花镜头或 PIR 或戳破背面防水膜及树枝杂物等进入机内。

6、动植物生态学监测——监测仪位点信息表

(此表由中科院动物所编写, 仅供参考)

调查负责人_____ 监测样区: _____ 保护区 / 林区 _____
GPS 坐标: 经度 _____ 纬度 _____ 海拔: _____ 米
小地方名: _____ 地质: 石山 / 土山 _____
监测仪位点 ID: _____ 监测仪编号: _____ 已拍张数: _____ 监测仪朝向: _____
放置日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日至 _____ 年 _____ 月 _____ 日
标杆(监测仪正前 3 米)有 / 无; 安装试拍(白板): 有 / 无
监测仪: 正常 / 被盗 / 损坏 / 未开 / 其它 _____; 存贮卡: 正常 / 异常;
布设地点: 兽路 / 人路 / 石洞旁 / 果树旁 / 水塘/溪流 / 倒木 / 其它: _____
环境资料: _____
植被: 热带雨林 / 常绿阔叶林 / 常绿落叶阔叶混交林 / 落叶阔叶林 / 针阔混交林 / 针叶林 / 草地 / 草甸 / 其它: _____
林型: 原始林 / 次生林 / 灌丛 / 荒草坡 / 人工林 () / 农田 / 竹林 / 其它: _____
乔木: 高度: _____ 米; 胸径: _____ 厘米; 密度: 密 / 稀 / 开阔; 郁闭度 _____,
乔木种类: _____
灌木: 高度 _____ 盖度 _____ 密度: 密 / 稀 / 开阔 _____
灌木种类: _____
草本: 高度 _____ 盖度 _____ 密度 _____
草本种类: _____
地形: 山脊 / 沟谷 / 山腰; 坡向: 东 / 东北 / 东南 / 南 / 西南 / 西 / 西北 / 北;
坡度: 平坦 / 缓坡 / 陡坡 其它: _____; 离最近水源距离: _____ 米
水系 类型: 溪流/水库/蓄水潭/河流; 离最近民居距离: _____ (千) 米
人为干扰类型: 打猎 / 放夹 / 砍树 / 砍柴 / 开山/采种子/采蘑菇/其它 _____
备注/特别发现: _____