

猎科®

红外感应 4G 数码相机

超低待机电流

LtI-6511-4G (EXT. LCD) LTE 蜂窝移动通讯系列产品

1080P 高清录像



使用说明书

目录

简介	1
1.1 特点.....	2
1.2 应用.....	3
1.3 图解.....	3
1.4 按键.....	6
快速入门	8
2.1 安装电池.....	8
2.2 安装 SD 卡.....	9
2.3 安装 SIM 卡.....	9
2.4 插入外置带显示屏按键控制盒.....	10
2.5 进入预览测试界面.....	10
2.6 连接环境数据采集装置和必要设置.....	11
2.7 GPS 定位和 LBS 更新相机时间.....	12
2.8 自动红外感应拍摄.....	13
2.9 低功耗双 PIR 感应器.....	13
2.10 夜间照片亮度调节.....	14
2.11 4G 模块待机(睡眠功能).....	15
2.12 照片加密保护功能.....	16
高级设置	17
3.1 按键设置相机参数.....	17
3.2 文件格式.....	20
3.3 按键设置 4G 发送参数.....	20
3.4 电脑上设置相机参数.....	22
3.5 短信远程控制和指令代码表.....	25
3.6 查看运营商及信号强度.....	29
3.7 相机 4G 无线模块的特点及工作条件.....	30
邮箱上传功能	32
4.1 相机上设置邮箱参数.....	32
4.2 电脑上设置邮箱发送参数.....	33
FTP 上传功能	37
5.1 相机上设置 FTP 参数.....	37
5.2 电脑上设置 FTP 参数.....	38
猎科相机云系统	43
6.1 相机上设置云系统参数.....	43
6.2 电脑上设置云系统参数.....	44

6.3	猎科相机云系统远程修改相机参数设置	48
6.4	猎科相机云系统介绍	49
6.5	微信公众号登录猎科相机云系统	51
LTL-6511-4G 系列产品		53
7.1	Ltl-6511-4G 系列型号	53
注意事项		54
8.1	供电方式	54
8.2	防止触点短路	54
8.3	SD 卡	54
8.4	录像拍摄长度调节	54
8.5	850nm 和 940nm 红外 LED 灯	55
8.6	安装三脚架	55
8.7	低电压提示	55
使用安全事项		56
9.1	电池使用安全事项	56
9.2	相机使用安全事项	56
9.3	18650 锂电池介绍	57
程序升级		58
通过猎科相机云系统远程升级程序		59
保修		62
附件 I: Ltl-6511-4G 技术规范		63
附件 II: 包装清单		66
附件 III: 电池盒的安装图解		67
附件 IV: 相机的放置和安装		69

简介

本说明书适用相机型号：Ltl-6511-4G(EXT.LCD)，Ltl-6511W-4G(EXT.LCD)。该系列相机是本公司研发的配外置带显示屏按键控制盒及低功耗双PIR感应器的4GLTE蜂窝移动通讯网络传输相机。

该系列相机采用本公司最新研发的低功耗双PIR感应器和LTE 4G无线模块。低功耗双PIR感应器在相机上工作时，具有感应准确度和灵敏度高，避免相机误拍、漏拍，待机电流小等特点。相机待机电流降低至65~180uA左右，远远低于业内其它品牌打猎相机的待机电流400~2000uA，大大延长相机待机的时间。相机内置的4GLTE无线模块采用高端的高通芯片，可以选择不同的频段搭配，兼容TDD LTE和FDD LTE的4G通讯，最大上行速度可以达到50Mbps；具有数据传输速度快、支持网络频段多等特点。在4GLTE网络模式下，可快速发送1200万像素的原始大图照片或数十兆的录像文件到用户的邮箱、FTP服务器中，或者直接上传到猎科相机云系统中。为了节省您的4G流量，您可以将照片设置成发送小图进行发送，然后可以挑选有价值的图片通过发送短信命令给相机模块，相机就会传回与小图相对应的大图。精心研发的短信远程控制功能可以让用户通过手机短信发送控制命令给4G无线模块，既可远程修改相机参数也可远程控制相机拍照及回传，让产品操作使用更加便利灵活。

为让用户拥有更好的产品体验，我们在传统4G无线传输产品的基础上创建了猎科相机云系统服务器。该系统是集合相机图像接收、图像管理、相机管理、环境数据分析、相机远程控制为一体的综合性网络相机管理系统。相机将拍摄的照片和视频使用http/https协议通过4G网络直接上传到猎科相机云系统，用户通过手机终端APP、微信公众号或电脑网页浏览器登录到猎科相机云系统，可查看、管理相机上传的图片和视频，还能够远程管理相机，修改相机参数设置等等。

相机的基本原理是通过热释红外线传感器(PIR)感应到动物或人体的红外信号，自动触发相机完成拍照、录像，发送电子邮件到邮箱、上传到用户的FTP服务器上，或者直接上传到猎科相机云系统中，多种发送方式可选。其余时间处于待机状态，此时只有PIR红外感应部分在工作，待机电流只有65~180uA左右。

为了让您能够更好的了解相机的性能和操作方式，请在使用相机前详细阅读说明书。

1.1 特点

- 最高 1200 万像素分辨率照片拍摄。
- 1440 x 1080 / 720P / VGA H.264/AVC 格式的带录音的真高清视频拍摄。
- 通过 Type-C USB 插座，可以插入带有 2.4 寸 TFT 彩色液晶显示屏的外置带显示屏按键控制盒，可方便设置参数、预览、回放照片和视频。
- 配备 4G LTE 无线传输模块，上传速度最高可达到 50Mbps（具体传输速度请详细查看‘2.11 章节 4G 模块待机（睡眠功能）’）。
- 通过 4G 无线网络将拍摄的文件发送到邮箱、指定 FTP 中或猎科相机云系统中。
- 通过 Type-C 接口连接外置的环境数据采集装置，可以精确地监测相机所在环境的温度、湿度和光照度，并自动采集数据，每天定时将数据上传到猎科相机云系统。
- 短信远程控制，通过手机发送短信给相机，更改相机相关的设置参数、远程触发拍照。
- 相机设置为模块待机模式（睡眠功能）：立即发送+遥控时间间隔为 0 小时。在 ON 模式感应触发一次相机后，4G 模块会一直处于低功耗待机状态，随时响应遥控手机号码发出的指令，收到用户指令后可以超快地响应，比如用户发出 60 指令的话，会马上起来拍照并可以在收到指令的 20 秒左右收到刚刚拍摄的照片大图。
- 行业内独家研发猎科相机云系统，相机拍摄的照片和视频可通过 4G 网络直接上传到猎科相机云系统服务器中。用户可以通过猎科相机云系统对相机所拍摄的照片和录像进行管理。
- FTP 上传功能，相机拍摄后上传到设置的 FTP 上，用户可从 FTP 上下载相机上传的照片或录像。
- LBS 更新时间，4G 发送状态没有设置为关，且插入了可用的 SIM 卡，在 TEST 模式开机，或在 ON 模式到了每天的 LBS/GPS 定位时间，相机会自动搜索进行 LBS 定位，在 LBS 定位成功后，会更新相机系统时间。
- GPS 定位，4G 发送状态没有设置为关的情况下，在 TEST 模式开机，或在 ON 模式到了每天的 LBS/GPS 定位时间，相机会自动搜索 GPS 卫星信号进行定位，定位成功后会更新坐标位置和相机时间。
- LTL-6511W 广角系列产品配套的 100 度高质量广角镜头，可以极大地扩大拍摄范围。

- 拍照+录像功能，相机每次触发可以完成拍照和录像。
- 快速连续拍照间隔 1 秒钟。
- 照片加密功能（需要升级带加密功能的软件），相机拍摄的照片自动加密，只能通过解密软件解密后才可正常查看。
- 可搭配 42 颗 850nm 或 940nmLED 灯，拥有良好的夜视效果。
- 超长待机时间：4 节 AA 碱性电池加电池盒上的 6 节 18650 锂电池可待机 3 年以上。
- 工作温度范围：-45°C - +70°C。
- 严密的防水外壳结构：IP66 防护等级。
- 低功耗双 PIR 热释红外感应专利技术，2 阶段大角度提前感应动物，超快速触发拍照，相机整机待机电流为 65~180uA 左右，傲视同行。
- 迅速的触发时间（0.8 秒）。动物从相机两侧经过相机时的实际拍照触发时间小于 0.2 秒。
- 两段精确定时器设置功能，可限制相机在指定的时间段工作。
- 机器编号自由设置，文件名前缀可设置成与机器编号相同。方便用户管理不同地点拍摄的照片，不会和其他相机的照片混淆。
- 丰富的照片水印信息，可显示拍摄日期、时间、经纬度、温度、月相等。
- 开机密码保护功能，防止他人非法使用。
- 可选循环保存功能：自动删除早期的照片或视频，循环使用存储卡空间。
- 可选购配套的专用铁盒防盗。
- 支持用三脚架固定
- 支持 2G GSM/3G CDWMA/4G LTE 网络可在全球运行。

1.2 应用

- 野外动植物观察
- 监控安防

1.3 图解

- 图 1.1 展示了相机的正面图
- 图 1.2 展示了相机的底部图
- 图 1.3 展示了相机外置带显示屏按键控制盒
- 图 1.4 展示了相机的电池盒

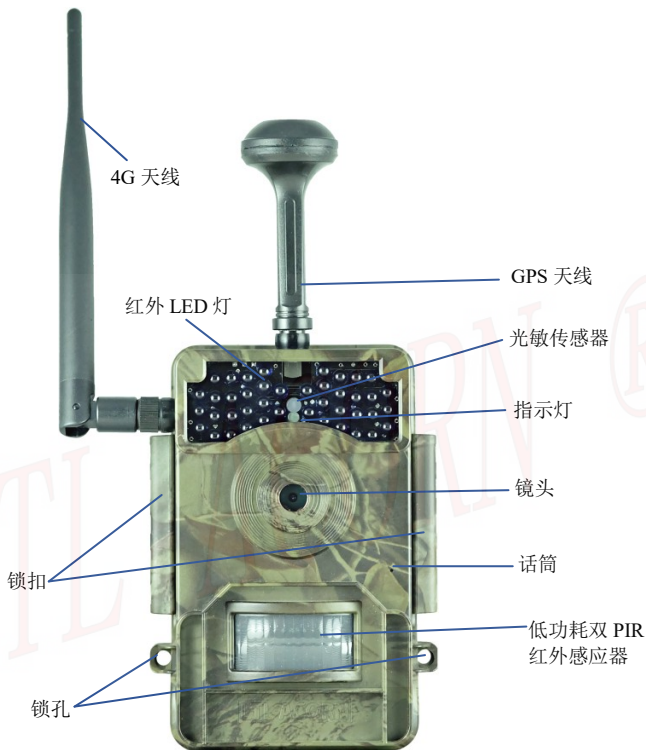


图 1.1 相机的正面图



图 1.2 相机的底部图

相机接口：Type-C 外接控制盒插座，SD 卡座，TV 输出接口，外置直流电源接口。电源/模式开关有 2 个开关位置，向内拨动：OFF 关机模式，向外拨动：ON 自动拍照模式。要进入 TEST 测试模式需要在开关位置为 ON 时把外接屏和按键控制盒子插入；开关位置为 ON 时拔出外置带显示屏按键控制盒将进入自动拍照模式。



图 1.3 外置带显示屏按键控制盒

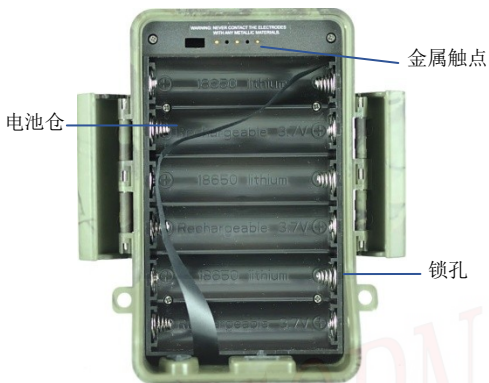


图 1.4 展示了相机的电池盒

注意：假如相机在较长时间内不使用，建议拆掉相机内的电池，避免电池漏液导致相机损坏，那种情况下导致的损坏不在保修范畴。

1.4 按键



按键

按键	功能
电源/模式开关	OFF：关机。ON：自动拍摄。ON 位置时插入外置带显示屏按键控制盒：进入开机预览测试模式。
MENU 键	打开/退出菜单。
左键	打开 4G 菜单（预览状态）。选择菜单子菜单设置项（菜单模式）。浏览照片时长按放大照片（回放模式）

右键	拍照（拍照模式）。录像（录像模式）。退出照片放大，播放、停止录像（回放模式）
上键	进入录像模式（预览状态）。向上选择（菜单/回放模式）。长按向上移动照片，短按向左移动照片（回放模式放大照片时）。
下键	进入拍照模式（预览状态）。向下选择（菜单/回放模式）长按向下移动照片，短按向右移动照片（回放模式放大照片时）。在拍照模式设置夜间拍摄照片亮度。
OK 键	确认。进入/退出回放模式。
工作指示灯	相机进入 ON 自拍模式时红灯闪亮 5 次。
PIR 指示灯	在 TEST 模式，内部左右 PIR 感应到动物会分别点亮红蓝指示灯。

快速入门

2.1 安装电池

相机上安装 4xAA 电池：



- 将相机主机底部的电池盖向内拨动后打开电池盖。
- 根据电池盖上的正负极标识安装 4 节 AA 电池。
- 然后下压合上电池仓盖。

安装 18650 锂电池：

相机背面的电池盒可以安装 6 颗 18650 锂电池。



- 安装电池时请注意电池极性与电池盒上的标志相对应。
- 请根据电池盒正负极标记安装 6 个 18650 锂电池。。

注意：使用电池盒给相机供电时，请一定要在电池盒内安装 6 颗满电的 18650 锂电池。

相机可以使用输出电压为 12V~24V 的太阳能充电器（自选）给相机电池盒中的 18650 电池充电，推荐使用我公司的 LTL-SUN-5.5W 或 LTL-SUN（内置锂电

池) 太阳能充电器(用户需单独购买), 相机将有可能在野外工作超过 3 年时间而不用更换电池。

注意: 定制 DC 接口版本的相机可以直接通过输出 6V~12V 电流 2A 直流电源给相机供电。DC 直流充电和 DC 直流供电功能不能相互兼容。

2.2 安装 SD 卡

相机必须使用正品金士顿 32GB SD 卡。拆开电池盒, 在相机底部可看到 SD 卡槽, 从 SD 卡有缺角的那段插入 SD 卡槽内, 轻按一下听到‘咔嚓’一声后安装完成。安装时请注意 SD 卡的安装方向与 SD 卡槽旁边的标志相对应。



相机内部没有储存器, 在没有安装 SD 卡或 SDHC (大容量) 卡时相机无法工作, 在把 SD 卡插入卡槽之前, 请确保 SD 卡的写保护开关是关闭的(没有在“LOCK”的位置), 使用时先用相机将 SD 卡格式化一次。

2.3 安装 SIM 卡

SIM 卡需从当地的移动运营商那里购买, 必须是 4G LTE 制式, 并确保能够提供短信及数据流量服务。



相机背面左侧, 可看到 SIM 丝印图标, 旁边就可以看到 SIM 卡槽。将 SIM 卡缺角的那一端按照机器上的丝印插入卡槽内, 轻按一下听到“咔嚓”一声后安装完成。安装时请注意 SIM 卡的安装方向。

注意: 已知在我们的 4G 相机上使用中国电信运营商的 SIM 卡时, 短信遥控功能会不起作用, 如需使用短信遥控功能, 建议选用其它运营商的 SIM 卡。

2.4 插入外置带显示屏按键控制盒

相机与外置带显示屏按键控制盒正常连接后把开关拨到 ON 位置可以进入测试模式。没有连接外置带显示屏按键控制盒时，相机开关拨到 ON 位置后将自动进入 ON 模式。










安装外置带显示屏按键控制盒

在相机主机部分的底部可以看到 Type-C USB 插座，将外置带显示屏按键控制盒里的显示屏的朝向与相机的镜头的指向一致，然后把外置带显示屏按键控制盒的插头插入即可。反方向将无法插入到位。

2.5 进入预览测试界面

正确连接外置带显示屏按键控制盒后，将开关向外波动 ON 位置进入预览测试模式。外置带显示屏按键控制盒上有按键操作面板，在这个模式下通过面板上的按键，可以把它当做一台普通的数码相机一样操作和拍照、录像。

- 按  键相机进入拍摄视频状态（菜单或回放模式下是向上选择）。在拍照模式设置夜间照片亮度。
- 按  键相机进入拍摄照片状态（菜单或回放模式下是向下选择）。在拍照模式设置夜间拍摄照片亮度
- 按  SHOT 键相机会手动拍摄照片或者录像并将拍摄的内容保存在 SD 卡内。此外，回放视频时，按  SHOT 键可以播放或停止播放视频。
- 按  REPLAY 键相机进入回放模式（菜单模式时是确认功能）。此时，用上键和下键去调整翻页，用左右键去放大和还原照片。
- 按  键可以打开菜单，通过修改菜单参数可以让相机按照你需要的方式去拍摄。如果你需要修改相机参数，让相机按照你需要的方式工作，请仔细阅读本说明书高级应用部分。

- 按  键进入 4G 参数及状态设置，参见 3.3 节描述。

在预览测试模式下，可以测试红外感应器的工作区域，特别是感应角度和感应距离。执行以下操作：

- 首先用绑扎带把相机绑在树上，瞄准你感兴趣的区域。
- 平行于相机慢步从感应区的一端走向另一端。对着相机尝试用不同的间距和角度。
- 假如移动时指示灯只闪蓝色或红灯，表明你所在的位置相机会提前启动。假如移动时指示灯同时闪烁红色和蓝色，则表明你所在位置相机会拍照。

做了这个测试后，在安装相机拍摄时，你可以找到最好的拍摄位置。一般而言，我们建议把相机放在离地面 3 到 6 英尺（1 到 2 米）高的地方。

2.6 连接环境数据采集装置和必要设置

外置环境数据采集装置需要用户单独购买。在相机主机部分的底部可以看到 Type-C USB 插座，安装时把环境数据采集装置的 Type-C USB 插头有塑胶凸出的一面对着相机上的 Type-C USB 插座缺口一面插入相机。



安装外置环境监测盒

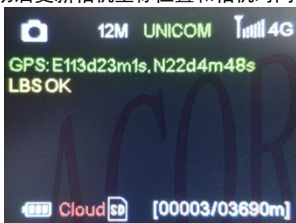
相机连接外置带显示屏按键控制盒开机后进入 TEST 模式，在 TEST 模式下设置发送模式为猎科相机云系统并设置云系统参数，然后设置环境监测菜单为‘开’。这样相机在 ON 模式下连接环境数据采集装置后，会监测环

境温度、湿度和光照度，定时采集数据，定时采集数据，然后每隔 6 小时将采集到的数据上传到猎科相机云系统。上传的数据可以在猎科相机云系统->环境数据分析页面选择查看。上传的数据可以在猎科相机云系统->环境数据分析页面选择查看。

注意：环境监测功能只有在发送方式设置为猎科相机云系统，和环境监测菜单为‘开’的情况下才起作用。

2.7 GPS 定位和 LBS 更新相机时间

相机安装 GPS 天线，在 4G 发送状态没有设置为关时，能够自动搜索 GPS 卫星信号，定位成功后更新相机坐标位置和相机时间。



在户外，相机连接外置带显示屏按键控制盒后开机进入 TEST 模式，GPS 模块开始自动搜星定位，搜星过程中屏幕上显示 **GPS...** 提示信息，当定位成功后，会在屏幕上显示 GPS 坐标信息 **GPS: E113d23m1s, N22d4m48s**，并将时间和坐标信息同步更新到相机菜单中。

在户外安装相机前，可将相机连接外置带显示屏按键控制盒后开机进入 TEST 模式，等待 1~3 分钟左右，看相机所在位置是否可以正常搜到 GPS 卫星信号。

注意：GPS 需要在室外看到天空的地方才能接收到卫星信号，树林密集的地方或在建筑物下也会严重影响 GPS 接收卫星信号。为保障相机 GPS 功能的正常使用，请将相机安装在户外露天的地方，并尽量避免相机上方有物体遮挡。

LBS 更新时间需要相机插入 SIM 卡联网，连接外置带显示屏按键控制盒开机进入 TEST 模式，相机 4G 模块收到网络信号后就开始进行 LBS 定位，当 LBS 定位成功后会在显示屏上显示 **LBSOK** 的提示信息，并自动更新相机系统时间；

在 ON 模式下相机每天 00 点 13 分左右会启动 4G 模块 LBS 时间同步功能，

更新校正相机系统时间。

注意：GPS 和 LBS 都有更新相机系统时间的功能（少数地区不支持 LBS），以最后更新的时间为准。相机 LBS 定位的速度会快些，在搜索不到 GPS 卫星信号时也可以通过 LBS 更新时间，但不能更新坐标。

2.8 自动红外感应拍摄

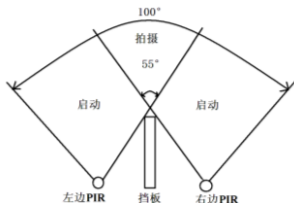
在没有插入外置带显示屏按键控制盒时，把开关拨到 ON 位置上就进入自动红外感应拍照模式。进入该模式后，相机前面的红色指示灯会闪烁 5 次，红灯熄灭之后，相机进入自动拍摄状态。当有动物或者其他物体进入 PIR 的感应范围时，相机就会立刻启动拍照或者录像。

本相机具有双区域远距离红外感应技术，能够在动物进入镜头拍摄范围之前感应到并提前开启相机电源，使相机提前进入预备拍摄状态，待动物进入镜头范围时立即拍摄。这样就可以捕捉到快速经过的动物照片，使相机拍摄的动物处于画面的中间。假如动物进入双区域远距离红外感应范围后又退出，一段时间后相机会自动关机进入待机模式，当下次再有动物经过时相机会再次启动拍摄。

注意：为避免由于温度变化或移动物体干扰造成相机的错误触发拍照，请不要将相机对着热源放置，如太阳、被阳光照射的岩石、金属等物体等，也不要靠近相机的前方有随风摆动的较近的树枝和杂草。理想的方向是对准北方以及没有发热物体的空旷的方向。

2.9 低功耗双 PIR 感应器

为了延长相机电池的工作时间，我们在原专利技术双 PIR 红外感应基础上设计研发了一款低功耗双 PIR 感应器，低功耗双 PIR 感应器优化了感应的准确度和抗干扰能力，避免相机误拍、漏拍，降低了相机的待机电流。相机在正常工作时会进入“睡眠”模式，仅仅红外感应器在工作，此时整个相机仅仅消耗 65~180 μ A 的极低电流。当动物被红外感应器侦测到时，相机就会自动启动并拍照。按用户的设定拍摄完后，又会再次进入“睡眠”模式。从红外感应到动物至相机拍下照片的这段时间，我们称之为触发时间。市场上不同牌子的打猎相机的触发时间也各不相同，通常从 1 秒到 5 秒多。我们的 LTL ACORN 打猎相机却只有短短的 0.8 秒左右的触发时间。这个触发时间越短就越有可能拍摄到动物。



Lt1-6511-4G(EXT. LCD)相机采用本公司最新发明专利技术横置低功耗双PIR（低功耗热释电红外感应器）设计，此方案有如下几点优势：

- 1、待机时间长。本相机使用了最新研发的横置低功耗双PIR感应器，使相机的待机电流降低至 $65\sim 180\mu\text{A}$ ，大大延长了相机的待机时间。
- 2、缩短了拍摄所需时间。本相机两侧PIR组合成了一个 100° 角的感应范围，它远远超过了相机镜头的角度 52° 。当有动物闯入两侧热释电红外感应器的感应范围时，相机会提前激活准备拍摄。假如有动物进一步进入左右感应器的重叠区域时，相机就会立即拍照，从而捕捉动物的完整画面。如此，整个过程可以缩短至 0.2 秒。通常，当动物迅速的通过时，传统相机可能捕捉到动物的部分肢体，可能什么也没有，而我们的相机却可以捕捉动物的完整画面。有种情况是动物仅仅进入了侧面的预备感应器的感应范围而没有进入中间的PIR感应器的感应范围，由于处于相机镜头拍摄范围之外，此种情况下相机会在 5 秒后关机。
- 3、增强了相机的抗干扰能力。由于相机安放的环境各不相同，因此可能会受到不同程度的干扰。本相机采用的双PIR设计，只有当两侧的PIR均检测到动物的存在时，才会使相机触发拍摄，避免了单个PIR抗干扰能力不够，易触发相机误拍的发生。
- 4、可判断动物的所在区域。当动物从任意方向进入相机的感应范围时，相机的PIR都会反馈到相机的处理器。系统据此可以判断是否有动物进入双PIR的感应区域，以及进入后，动物是在左右PIR的感应启动区域，还是重叠拍摄区域。

注意：两侧PIR功能仅适用于非广角镜头的机型。

2.10 夜间照片亮度调节

相机开关拨至 TEST 位置进入预览测试模式，再将相机调到拍照模式下，可以通过按 ▼ 下键调节相机在 ON 模式时夜晚拍摄照片的亮度，避免在夜间拍摄时因亮度太高和拍摄距离过近造成拍摄的照片过曝。

夜间照片亮度调节分‘高、中、低’三个档位：

高：表示夜晚时拍摄照片较为明亮；

中：表示夜晚时拍摄照片亮度稍弱；

低：表示夜晚时拍摄照片亮度一般；

相机默认夜晚拍摄照片的亮度值为‘高’，TEST 模式调节亮度时，第一次按下键屏幕上出现当前夜间拍摄照片亮度值，继续按下键可循环切换亮度值‘高、中、低’，选择后相机自动保存所选的亮度设置，4 秒钟内无操作自动退出拍摄亮度设置模式。

2.11 4G 模块待机(睡眠功能)

打开相机 4G 参数设置菜单，将‘4G 发送时间’设置为立即发送，将‘短信遥控’设置为 0 小时，当相机进入 ON 模式后触发拍摄一次并发送成功后即可进入模块睡眠状态。在此状态下 4G 模块会一直处于待机（睡眠）状态，此种状态下可以迅速响应用户发来的（信令）指令。唤醒后，相机会立即拍摄并上传到相机云系统中。

注意：相机处于模块待机状态下时，在收到遥控(信令)指令后拍摄并回传到相机云系统，在此过程中不会响应新的指令，建议发送遥控(信令)指令的时间间隔控制在 3 分钟以上。

在 4G 信号正常的情况下，4G 模块睡眠状态上传文件的时间会大大的缩短，以上传到相机云系统为例：

ON 模式 4G 模块非睡眠状态（遥控时间为关闭或 1~24 小时）下：

相机拍摄 12M 照片从触发到上传成功需要 45 秒左右（800KB）。

相机拍摄 60 秒录像从触发到上传成功需要 2 分 05 秒左右（42MB）。

ON 模式 4G 模块睡眠状态（遥控时间为 0 小时）下：

相机拍摄 12M 照片从触发到上传完成需要 20 秒左右（800KB）。

相机拍摄 60 秒录像从触发到上传成功需要 1 分 40 秒左右（42MB）。

注意：相机 4G 菜单中‘4G 发送时间’设置为立即发送，将‘短信遥控’设置为 00 小时，相机进入 ON 模式后，必须要触发拍摄并发送成功后才能进入模块待机状态（睡眠模式）。相机处于睡眠状态后会加大相机待机功耗，大大缩短待机时间，长时间户外使用睡眠功能时，必须配套我公司定制的太阳能板，以免影响您的正常使用。

2. 12照片加密保护功能

在升级带照片加密保护功能的相机软件后，相机拍摄的照片会自动加密，加密的照片在相机上回放时会显示“Picture error”，在解密前用电脑也不能打开查看图像内容，只有使用专用的解密软件进行解密后才能正常打开查看。

注意：加密后的原图照片上传到邮箱、FTP 或猎科相机云系统后不能直接打开，需要下载后解密才能查看（当‘发送图片大小’菜单设置为‘小图’时，则接收到未加密的小图）。

相机照片解密：相机拍摄的加密照片只能在电脑上解密，为了能让用户正常查看相机拍摄的照片文件，请参照以下步骤操作：

- 1、将 SD 卡插入 SD 卡读卡器连接电脑。
- 2、在电脑上把光盘中的“PhotoDecrypt_4G.exe”软件拷贝到 SD 卡照片目录（如“X:\DCIM\1001MA4G”）中（和照片放在一个文件夹内）。
- 3、使用鼠标双击或通过右键菜单打开“PhotoDecrypt_4G.exe”软件，即可自动完成照片解密。
- 4、解密完成后请关闭“PhotoDecrypt_4G.exe”窗口。

注意：在电脑上解密照片过程中，切勿中途插拔 SD 卡，否则会造成照片损坏，甚至损坏 SD 卡。”

通过以上操作给照片解密后即可管理、查看照片，也可以在相机 TEST 模式开机，通过回放模式直接在相机上浏览照片。

高级设置

3.1 按键设置相机参数

LTL ACORN 打猎相机出厂时都是使用默认的设置参数。用户也可以按照自己的需求来改变这些设置参数。在正确安装外置带显示屏按键控制盒、电池和 SD 卡后，把相机开关拨到 ON 位置，相机开机后进入预览测试模式就可以开始设置参数。

按 **MENU** 键进入/退出菜单。按 ▲、▼ 键移动光标选择要设置的菜单，按 ◀、▶ 键修改参数，修改完成后必须要按 **OK** 键保存这些改动，否则将不能保存刚才修改的内容。

参数	设置	描述
模式	拍照， 录像，拍照+录像	根据需要选择拍摄模式。在拍照+录像模式下，相机会先拍照再录像。
格式化	确认	格式化后 SD 卡中的所有的文件将会被删除。强烈建议将在本相机上第一次使用的 SD 卡使用格式化菜单先格式化一次。注意：格式化前，请先确保 SD 卡上所有想保留的文件已备份。
图像尺寸	5MP， 12MP，2MP	选择照片的尺寸，可以从 200 万像素到 1200 万像素。高像素能够拍摄更高质量的照片，但是同时会占用更大的 SD 卡存储空间，也会影响拍照间隔时间。
录像尺寸	(1080P) 1440x1080 (720P) 1280x720 (VGA) 640x480	更大的录像尺寸具有更好的效果，但是会占用更多的 SD 卡空间。
设置时钟	确认	按确认键可以进入设置时钟的子菜单，可以根据提示设置日期和时间。
拍照张数	01 张， 02 张，03 张	选择需要连续拍摄照片的张数，这样可以按照设置在一次自动触发后连续快速拍照。

<p>录像长度</p>	<p>默认录像时长 10 秒， 可选设置为 ‘自动’ 或者 2 秒~60 秒</p>	<p>设置需要录像的时间长度，相机在 ON 模式自动触发后就可以按照设置的时间长度录像，到了设置的录像时间后停止。设置为 ‘自动’ 时，相机在 ON 模式感应录像的长度会自动改变，范围在 3 秒~30 秒（ON 模式下录像时如果动物一直在 PIR 检测范围内走动，相机会持续录像到 30 秒停止，如果动物不再走动或走出感应范围后就会停止录像）。</p>
<p>时间间隔</p>	<p>默认为 1 分钟，从 1 秒~60 分钟可选</p>	<p>这个时间是控制 PIR 自动感应触发的间隔时间，是从上一次触发拍照结束算起到下一次能够再次开始触发的时间。可以用来避免对同一组动物拍摄过多的照片，以节省电能和 SD 卡空间。 注意：4G 模块在发送照片、录像，或者在 GPS 定位的过程中触发了相机 PIR 自动拍摄，相机不会拍摄。</p>
<p>感应灵敏度</p>	<p>高，中，低，关</p>	<p>该项选择 PIR 的感应灵敏度。设置为关时相机将停止 PIR 感应（通常用在不希望有感应拍照的强制拍照（TIME LAPSE）的场合）灵敏度设置越高感应的距离越远，但是也更容易被干扰。在野外风大且靠近摆动的物体的场合，可以适当调低灵敏度。在室内或温度较高的场合可以适当调高灵敏度。建议：不要在温度低于 25℃ 时设置将灵敏度设置为高。</p>
<p>时间戳</p>	<p>开，关</p>	<p>选择开就会自动在照片或录像画面上打上时间印记，还能在照片上显示机器编号、经纬度、温度、月相。要注意的是显示的温度是相机的内部温度，相机工作时的发热会使得该温度和外部的实际温度有差异。长时间放到工作地点且很少开机工作后，该温度就与外部的实际温度差异很小。</p>

<p>定时器设置 1</p>	<p>关, 开</p>	<p>选择开就能设置想要让相机开始自动工作拍摄的时间; 比如设定开始时间是 7:00, 结束时间是 9:00, 就意味着从早上 7:00 到早上 9:00 是能够工作拍摄的。其余时间是不会拍摄的。</p>
<p>定时器设置 2</p>	<p>关, 开</p>	<p>选择开就能设置想要让相机开始自动工作拍摄的时间; 比如设定开始时间是 10:00, 结束时间是 11:00, 就意味着从早上 10:00 到早上 11:00 是能够工作拍摄的。其余时间是不会拍摄的。</p>
<p>密码设置</p>	<p>关, 开</p>	<p>选择开后可以设置 4 位数字作为开机密码, 设定密码后在没有密码的情况下, 其它人无法开机重新设定参数。请务必用笔将所设置的密码记录下来, 否则自己容易忘记。(注意: 密码设置只能在相机上设置, 不能在电脑上设置。)</p>
<p>编号设置</p>	<p>关, 开</p>	<p>选择开后就可以为相机设置编号, 该编号可以打印在照片上(需打开时间戳功能), 此设置可以用 0~9 和 26 个字母来设定。可以用来表示相机放置的位置。</p>
<p>定时拍照</p>	<p>关, 开</p>	<p>设置为开时可以让相机按设定的时间周期强制拍摄, 而不管是否有动物感应。此功能可用于拍摄冷血动物或观察植物的生长等都是很实用的。此功能可与定时设置一起使用。 注意: 4G 模块在发送照片、录像, 或者在 GPS 定位的过程中, 相机到了定时拍照时间不会拍摄。</p>
<p>两侧 PIR</p>	<p>开, 关</p>	<p>默认设置是开。两侧 PIR 可以扩大感应范围, 可以在动物将要进入镜头的拍摄范围之前提前把相机的电源开启, 一旦动物继续走进相机的镜头拍摄范围, 就能迅速拍摄, 这样就能最大限度地保证拍摄到动物, 特别是快速经过的动物。 注意: 两侧 PIR 不适用广角镜头的相机。</p>

声音设置	开, 关	打开或关闭按键等声音, 默认为打开, 如果在操作相机时不想让相机发出按键声音, 可以选择关闭。
循环储存	关, 开	选择开可以让 SD 卡内的文件能够循环储存, 当 SD 卡存储空间满了以后相机能够自动删除最先储存的文件, 腾出空间来储存最新的照片或录像。
录音	开, 关	打开或关闭录像过程中的录音功能, 默认为打开, 如果录像时不想把声音录进去, 可以选择关闭。
出厂设置	确认	按 OK 键确认将相机的所有设置 (不包括 4G 设置参数) 都恢复到出厂设置。

3.2 文件格式

本相机拍摄的照片文件格式为 JPEG, 录像文件为 H. 264 的 AVI 格式。







Lt1-6511-4G(EXT. LCD) 存储在 SD 卡文件夹 DCIM\100IMA4G 中;

照片的文件名如 IMAG0001.JPG, 录像用的文件名如 IMAG0001.AVI。

你可以从相机中拔出 SD 卡并插入读卡器, 通过读卡器将 SD 卡与电脑连接, 直接在电脑上浏览文件。

AVI 视频文件能够被大多数多媒体播放器播放, 假如视频文件不能被当前播放器播放, 那么请尝试另外的播放器。

3.3 按键设置 4G 发送参数

在正确插入外置带显示屏按键控制盒、电池和SD卡后, 把相机开关拨到ON位置, 相机开机后进入预览测试模式, 按  进入4G参数设置菜单。按 、、、 键选择, 按  键确认。

参数	设置	描述
语言设置	中文	设置系统语言, 可根据需要选择设置自己所要用的语言。

<p>4G 发送状态</p>	<p>关，电子邮件，FTP， 猎科相机云系统</p>	<p>关：相机关闭 4G 发送功能，此时等同于一台普通的红外相机，4G 模块将不会开启和耗电。 电子邮件：设置接收邮件的邮箱和相机发送邮箱/参数。 FTP：设置 FTP 参数和保存目录。 猎科相机云系统：设置猎科相机云系统上传参数。</p>
<p>运营商</p>	<p>自动设置，手动设置</p>	<p>自动设置：相机中内置了世界各地大多数运营商的通讯协议设置，根据系统指示选择地区运营商名称即可快速设置好网络参数；手动设置：需要自己手动输入要使用的 SIM 卡运营商网络参数；</p>
<p>4G 发送时间</p>	<p>立即发送</p>	<p>立即发送：相机拍照后会立刻发送照片/视频到邮箱、FTP 或猎科相机云系统中。</p>
<p>短信遥控</p>	<p>关，0 小时~24 小时</p>	<p>默认关：不能用向相机发送短信命令的方式修改相机的设置。 0 小时-24 小时：是设置唤醒相机接收手机短信命令的间隔时间。例如设置短信遥控时间为 1 小时，相机内的 4G 模块就会每隔 1 小时唤醒并开始接收短信（注意：在接收和处理短信过程中，相机到了定时拍照时间或触发相机，相机将不会拍摄。），也就是说用户发出控制短信有可能会经过 1 小时才响应。短信控制可以用来改变相机的参数以及控制相机拍照并发回照片。这个时间到了相机就会启动一次来搜索是否收到控制短信，所以这个时间设置得越短就更能及时地响应用户的控制指令，当然也就越耗电。在此菜单下还可设置遥控手机号码和遥控接收邮箱。</p>

查询 IMEI 号	确认	按 OK 键确认，显示通讯模块的 IMEI 串号
电视制式	NTSC, PAL	设置 TV 输出的电视制式。
软件版本	确认	显示相机软件版本号。
发送图片大小	原图, 小图	原图: 相机拍摄后会自动把原图照片或视频发送到所设置的邮箱、FTP 或猎科相机云系统中。 小图: 相机拍摄后把照片小图发送到邮箱、FTP 或猎科相机云系统中 (小图模式不能发送录像文件)。
坐标输入	确认	查看或手动设置坐标经纬度 (务必设置坐标到相机里)。
环境监测	开, 关	在发送模式设置为猎科相机云系统时, 选择开, 在 ON 模式时通过连接环境数据采集装置自动采集环境数据 (温度、湿度和光照度等), 并将数据上传到云系统。选择关, 将不会采集环境数据。
4G 出厂设置	确认	按 OK 键确认, 4G 设置参数都会恢复到出厂时的状态 (此设置不会将相机菜单设置参数恢复默认)。

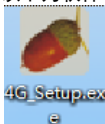
注意: 相机打开 4G (设置为电子邮件、FTP 或相机云系统), 在 ON 模式发送照片/录像、LBS 同步时间、发送环境数据或者到了遥控将时间检索遥控都没命令时是不能拍照和录像的, 此时相机菜单中的“时间间隔”或“定时拍照”的值如果设置得很小, 比如只有几秒钟, 那么实际的拍摄间隔就会大于设置的时间间隔, 这是正常的。通常发送照片/录像的时间至少要几十秒 (取决于发送的文件大小和网络环境)。

3.4 电脑上设置相机参数

在相机上完成对 SD 卡的格式化, 弹出 SD 卡并插入电脑中。假如你的电脑不能读 SD 卡, 那么你需要另外购买 SD 卡读卡器。

然后从包装盒中取出 CD 光盘, 放入光盘驱动器中。假如你的电脑没有光盘驱动器, 那么你需要一台外置光盘驱动器。然后运行光盘中的 4G-Setup.exe 软件。

你也可以直接访问LTL ACORN 公司的网站，根据链接<http://www.ltlacorn.cn>去下载相应软件（下载中心→下载分类→PC Setup→4G-Setup.exe）。
以下为软件4G-Setup.exe图标：



双击软件4G-Setup.exe会出现以下窗口提示：



点击“”选择需要设置参数的相机型号。

点击“”选择本软件的窗口界面语言。

点击  按钮，会进入相机设置界面：

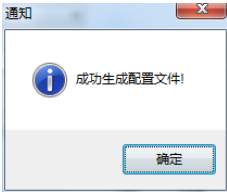
模式	拍照	图像尺寸	5 MP
录像尺寸	720P	拍摄张数	01 张
时间戳	开	灵敏度	正常
侧面PIR	开	录像长度	10 秒钟
间隔时间	1 分钟	日期格式	月日年
按键音	开	循环存储	开
语言	英语	时区	UTC+08
设置时间	自动获取	2020 / 09 / 08 14 : 53 : 45	
定时设置1	关	开始 小时 分钟	结束 小时 分钟
定时设置2	关	开始 小时 分钟	结束 小时 分钟
序列号	关	0 0 0 0	
定时拍摄	关	小时 分钟 秒钟	
保存路径	浏览	C:\Users\MAIBENBEN\Desktop\7600-4G	
出厂设置		生成配置	

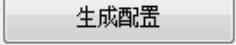
根据自己需要设置的相机参数，具体参数介绍可以参考 **3.1 按键设置相机参数**。

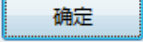
保存路径

浏览


点击 **浏览** 选择保存设置文件的路径，一般可以选择保存在 SD 卡的路径下（事先要将 SD 卡插入 SD 卡读卡器中，再将读卡器插入电脑的 USB 接口。）。。



然后点击  会弹出窗口：

然后点击  退出。此时电脑就会生产一个名为 **menu.dat** 的文件，并保存在你刚刚选择的的路径里。假如事先没有选择 SD 卡保存路径，那么在将 SD 卡插入相机之前，你需要将 **menu.dat** 文件从保存的路径里拷贝到 SD 卡中的根目录下。

你也可以点击  把参数恢复到出厂设置，生成 **menu.dat** 文件。

点击窗口界面右上角的 ，退出相机设置界面。在电脑上将 **menu.dat** 文件拷贝到 SD 卡的根目录下后，从电脑上取下拷贝有 menu.dat 文件的 SD 卡并插入相机。将相机与外置带显示屏按键控制盒正常连接后把开关拨到 **ON** 位置，进入预览测试模式。信息“Updated menu.dat Successfully”会在相机的 TFT 显示屏出现，表明相机参数升级成功。

3.5 短信远程控制和指令代码表

为了更好的同你的相机进行通讯，你需要按照一定的方式来编写短信指令并发出。所有的短信内容以“LTL(ltl)”开头，以“AA(aa)”结尾。

- 在“ltl”和“aa”之间，插入你想要相机执行的特定的指令。你可以每次选择一条指令，也可以将它们整合起来。
- 一条指令由四个部分组成：一个两位数的指令代码，一个星号(*)，一个代码值（一个数字或者一个数字跟字母的结合体），和一个井号(#)。
- 大写字母和小写字母可被用在同一条指令中。
- 在字母和符号间不要留有任何空间。
- 不要将逗号或者句号放入指令内容中。指令中不能包含任何引号，在此的引号仅仅是为了方便用户理解。
- 每条指令的内容最大只有60个字节，为避免发送失败，当需要一次发送多

条指令时，可将指令内容分开写。

举个例子：LTL01*0#02*2#06*S30#07*10A3Z#60*1#AA

它的意思如下：1、将相机设置成拍照模式；2、将照片的尺寸设置成 2MP；3、将拍照的间隔是时间设置成 30 秒；4、设置相机编号为“0A3Z”；5、立即拍张照片发送给你。

- 对于短信远程控制的间隔时间，不同的设定值会有不同耗电量，“0”代表耗电最高。
- 相机收到短信指令后会做出回复，假如指令格式书写正确，相机收到指令后，会回复短信息。格式如下：

Message "LTL..." format OK.

SQ10, R1, G1, B3.

注：回复短信中前面引号（"）内的内容是选取的命令前面部分，受短消息长度限制，所以只取一部分。

后面的 SQ10 表示信号强度为 10（最大：31）；

R1 表示网络注册及状态：0 代表没有注册网络同时模块没有找到运营商；1 代表注册到了本地网络；2 代表找到运营商但没有注册网络；3 代表注册被拒绝；4 代表未知的数据；5 代表注册在漫游状态；

G1 表示数据网络注册状态，1 和 5 代表可以使用数据网络，否则为注册数据网络异常，不能使用。

B3~B0 代表电量等级，B3 代表高电量，B1 代表低电量，B1 时就需要尽快更换电池。

指令代码表

命令代码	代码功能	范例	意义
01	模式：拍照(0)，录像(1)，拍照+录像(2)	01*1#	设为录像模式
02	照片尺寸：12MP(0)，5MP(1)，2MP(2)	02*1#	5MP
03	录像尺寸：1080P(0)，720P(1)，VGA(2)	03*1#	720P

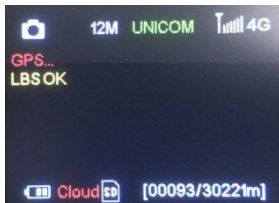
04	每次触发连拍照片张数：一张 (0)，两张 (1)，三张 (2)	04*2#	3 张照片
05	录像长度：1-60 代表秒数	05*59#	59 秒
06	时间间隔：以 S (s) 开头代表秒，以 M (m) 开头代表分钟，0-60 代表不同的值	06*s30#	时间间隔:30 秒
07	编号：关 (0)，关闭编号 07*0xxxx#； 开 (1) 参考相机设置，数字+字母。	07*1ABCD#	编号：ABCD
08	灵敏度：低 (0)，中 (1)，高 (2)，关 (3)	08*1#	中
09	时间戳：关 (0)，开 (1)	09*0#	关
10	侧面红外感应：关 (0)，开 (1)	10*1#	开
12	接收手机号码 1：最大 48 个字节	12*19888888888#	手机号码：19888888888
13	接收手机号码 2：最大 48 个字节	13*19888888888#	手机号码：19888888888
14	接收邮箱 1：最大 48 个字节	14*info1@ltlacorn.cn#	邮件地址： info1@ltlacorn.cn
15	接收邮箱 2：最大 48 个字节	15*info2@ltlacorn.cn#	邮件地址： info2@ltlacorn.cn
16	遥控接收邮箱 (用来接收 22 遥控指令大图的邮箱)：最大 48 个字节。	16*info@ltlacorn.cn#	Emailinfo@ltlacorn.cn

18	定时拍照：关(0)，开(1)。时间用两位数表示，例如：1小时30分0秒表示成：013300。	18*1013000#	无论有无触发，相机都会每隔一个半小时拍照/录像
19	定时设置1：关(0)，开(1)。时间用两位数表示，例如：5小时10分表示成：0510	19*105100930#	相机在5:10AM~9:30AM之间工作
20	定时设置2：关(0)，开(1)。时间用两位数表示，例如：5小时10分表示成：0510	19*105100930#	相机在5:10AM~9:30AM之间工作
21	短信指令的接收时间：0~24，25代表关。0~24表示短信命令接收的间隔时间。	21*25#	关(关闭后需要手动开启)
22	请求大图：相机收到此短信命令后将原图照片发送到接收邮箱中；*后面跟文件所在的文件夹\文件名(注：文件夹名字和文件名必须是大写字母)；	22*1001MA4G\IMAG0001.JPG #	请求大图 “1001MA4G\IMAG0001.JPG”
23	发送图片大小：大图0；小图1；	23*0#	发送大图
60	此命令控制相机立刻拍张照片发到你的邮箱中，开(1)；此代码可在以下几种模式下执行：拍照模式，录像模式，拍照+录像模式。	60*1#	相机收到此短信命令后会立刻拍一张照片并发到邮箱中

61	此命令控制相机立刻拍一段录像（不管当前模式是‘拍照’、‘录像’还是‘拍照+录像’模式），并将录像发送到遥控接收邮箱。	61*1#	相机收到此短信命令后会立刻拍一段录像，然后发到邮箱中
62	此命令控制相机立刻启动拍摄，根据设置的模式，进行拍照、录像或拍照+录像，然后根据设置的发送选项发送（邮箱，FTP 或猎科相机云系统）。	62*1#	相机收到此短信命令后会启动拍摄（根据设置的拍摄模式，进行拍照、录像或拍照+录像），然后根据设置发送方式选项发送。
<p>注意：相机在模块待机(睡眠功能)状态时只能响应手机遥控短信命令‘60、61、62’，或使用遥控手机拨打相机SIM卡号码强制拍摄。若需使用60和61命令，必须要填写发件箱参数和遥控接收邮箱。61和62命令在小图发送模式下不能回传录像。</p>			

3.6 查看运营商及信号强度

将相机与外置带显示屏按键控制盒正常连接后把开关拨到**ON**位置使相机开机。等约1分钟直到你听到相机发出提示音，然后在显示屏上就可以看到移动运营商的标识和信号。



为了确保4G模块能正常工作，信号强度至少需要2格信号。假如只有一格信号，就可能会影响相机的正常发送和接收。

如果显示屏显示的内容不是运营商信息，那么它可能反应如下几个问题：

- **No SIM** :没有安装SIM卡或者安装不正确。

- **WAIT..** :搜索信号中或没有信号。
- **ErCxGx** :注册网络错误, 请检查SIM卡是否设置了密码保护, 或者帐户欠费、网络信号太差。
- **NO MDM** :表示没有检测到4G模块。

3.7 相机 4G 无线模块的特点及工作条件

Ltl-6511-4G相机在与4G无线模块配合工作时, 能自动拍摄照片或视频回传到邮箱、FTP或猎科相机云系统中, 也可使用手机发送短信命令, 通过4G无线模块接收短信息来远程控制相机, 修改相机参数。

相机与4G无线模块工作时主要特点如下:

- ◇ 通过 4G 网络发送相机拍摄的原始尺寸的照片和录像文件到用户的邮箱、FTP 或猎科相机云系统中。
- ◇ 发送速度快:在 4G 网络正常的情况下,1.5MB 大小的照片文件发送完成,从感应拍照到发送完成,用时不到 1 分钟;拍摄 1080P 录像 60 秒钟的视频文件发送完成,从感应拍摄到发送完成,整个时间不到 2 分钟。
- ◇ 节省流量:可将照片以小图方式发送到邮箱、FTP 或猎科相机云系统中。
- ◇ 可通过手机短信发送控制命令给 4G 无线模块, 远程修改相机参数以及远程触发拍照;
- ◇ 可以根据接收到的小图, 发送相应的短信控制命令给模块, 就能把对应的原始文件发到遥控接收邮箱。
- ◇ 短信控制功能是采用定时唤醒 4G 无线模块的方式实现的, 短信唤醒间隔时间可设置为 1~24 小时; 短信唤醒间隔时间越短就越快地响应用户的短信控制命令, 但是也就越耗电。
- ◇ 在不使用 4G 功能时, 可以设置 4G 发送状态为“关”, 关闭 4G 无线模块电源, 这时相机完全等同于普通不带 4G 功能的相机, 不会增加任何耗电。

Ltl-6511-4G满足了以下条件, 4G无线传输功能就可以正常工作。

- 相机模式开关是在ON模式的且开机后功能正常。SD卡有足够的空间。电池安装正确且有足够的电量。
- 已安装4GLTE制式的SIM卡的短信、数据流量服务已经激活。SIM卡没有设密码保护。
- 在实地环境中, 移动信号要有足够的强度。
- 发送短信控制命令的手机号码必须和相机上设定的手机号码一致, 否则相机不理睬发来的指令。

- 邮箱、FTP、猎科相机云系统等参数及账号密码需要设置正确。
- 假如你开启了定时设置功能,那么请确保你设定的时间是在将要发送照片的时间段内。
- 请确保4G发送状态设置为邮箱、FTP或猎科相机云系统。
- 相机工作过程中不得随意移动。

LTL ACORN®

邮箱上传功能

Ltl-6511-4G 系列相机有邮箱上传功能，可以将相机拍摄的文件以邮件的形式发送到用户设置的邮箱中。使用此功能，首先连接外置带显示屏按键控制盒，把开关拨到 ON 位置，进入测试模式，正确设置发送邮箱参数和接收邮箱地址，再将相机外置带显示屏按键控制盒拨下，进入 ON 模式自动拍摄，相机即可根据设置自动拍摄后发送到指定的邮箱中。

相机 4G 发送模式为邮箱时，ON 模式拍摄录像文件不能超过 50M，邮件附件超过邮箱限制大小，无法发送成功。因拍摄录像时场景不同，拍摄所占内存大小会有所差异，请根据实际场景拍摄为准。

注意：邮件附件超过邮箱限制大小时不能发送成功，因此用户在选择所使用的邮箱时，请确认该邮箱发送邮件附件的最大限制，并确保相机拍摄的文件在邮箱允许发送的范围内。

4.1 相机上设置邮箱参数

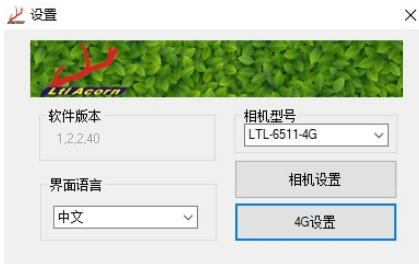
将相机开机进入TEST预览测试模式，在TEST模式下进入按 **◀** 键进入‘4G参数设置’菜单，按 **▲**、**▼** 键选择“4G发送状态”菜单，按 **OK** 键确认进入，按 **▲**、**▼** 键选择“电子邮件”菜单选项，按 **OK** 键确认进入即可设置上传电子邮箱相关参数。

邮箱相关的菜单项如下：

参数	设置	描述
设置参数	服务器，端口，电子邮件，密码	设置相机发送邮件的邮箱信息。
设置邮箱地址 1	/	设置接收相机发出照片或视频的邮箱地址。
设置邮箱地址 2	/	设置接收相机发出照片或视频的邮箱地址。

4.2 电脑上设置邮箱发送参数

双击打开 4G-Setup.exe 软件后出现以下窗口：



点击  选择需要设置参数的相机型号。

然后点击  会弹出 4G 参数设置界面：

4G发送选项		4G参数设置	
邮件		选择运营商参数	
运营商选择		运营商	
国家		中国联通	
中国		中国联通	
彩信参数		猎科相机云系统参数	
网址		注册的邮箱	
APN		登录密码	

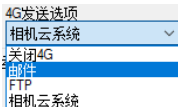
网关		SIM卡电话号码	

端口			
**			
帐号			
密码			
网络设置, 邮件参数			
4G网络设置			
APN	*****		
帐号			
密码			
发件箱设置			
服务器			
端口			
邮件地址			
帐号			
密码			

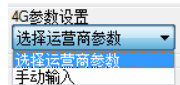
下一页

发往目的地				
手机号码1		手机号码2		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
邮件地址1		邮件地址2		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
坐标				
	方向	度	分	秒
经度	东 ▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
纬度	北 ▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
发送图片大小		大图 ▾		
最大发送数量		<input type="text"/>	/天	
发送方式				
4G发送方式		立即发送 ▾		
集中发送时间				
遥控				
遥控间隔时间		关闭遥控 ▾	<input type="checkbox"/> 不使用22,60,61命令	
遥控手机号码		遥控接收邮箱		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
^发送控制命令		^接收遥控请求/拍摄的图像		
保存路径				
浏览				
<input type="text" value="C:\Users\MAIBENBEN\Desktop"/>				
上一页		生成配置		
		下一页		

4G 参数设置界面上有上、下两页，点击 **下一页** 进入下一页，在下一页时可点击 **上一页** 切换到上一页。

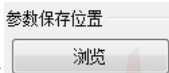


在此界面可设置 4G 发送选项为“邮件”，

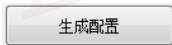


SIM 卡运营商的网络参数(根据提示选择运营商网络参数，或手动输入网址、网关、APN、端口等设置)、发件箱参数设置等。具体参数介绍可以参考 **3.3 按键设置 4G 发送参数**。

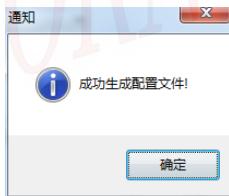
点击 **下一页** 可设置接收邮箱、遥控相机的手机号码及邮箱、遥控时间间隔等等。



设置完毕后点击 **浏览** 选择保存设置文件的路径，一般可以选择保存在 SD 卡的路径下（事先要将 SD 卡插入 SD 卡读卡器中，再将读卡器插入电脑的 USB 接口。）。



然后点击 **生成配置** 会弹出窗口：



点击 **确定** 退出。此时电脑就会生产一个名为 **CFG.BIN** 的文件，并保存在你刚刚选择的路径里。假如事先没有选择 SD 卡保存路径，那么在将 SD 卡插入相机之前，你需要把 **CFG.BIN** 文件从保存的路径里拷贝到 SD 卡的根目录下。从电脑上取下拷贝有 **CFG.BIN** 文件的 SD 卡并插入相机。将相机与外置带显示屏按键控制盒正常连接后把开关拨到 **ON** 位置，进入预览测试模式。信息“Updated 4G config Successfully”会在显示屏出现，表明相机参数升级成功。

注意：如果启用遥控功能，必须输入遥控手机号码（用来发送短信命令的手机号码），遥控接收邮箱（用来接收 60 命令和 22 命令请求的文件）。

FTP 上传功能

LtI-6511-4G 系列相机有 FTP 上传功能，可以将相机拍摄的文件上传到指定的 FTP 服务器。使用此功能，首先连接外置带显示屏按键控制盒，把开关拨到 ON 位置，进入测试模式，正确设置好 FTP 上传参数，再将相机外置带显示屏按键控制盒拨下进入 ON 模式自动拍摄，相机即可根据设置，自动拍摄后上传到指定的 FTP 服务器中。

5.1 相机上设置 FTP 参数

将相机开机进入TEST预览测试模式，在TEST模式下进入按 **◀** 键进入 ‘4G参数设置’ 菜单，按 **▲**、**▼** 键选择 “4G发送状态” 菜单，按 **OK** 键确认进入，按 **▲**、**▼** 键选择 “FTP” 菜单选项，按 **OK** 键确认进入即可设置FTP相关参数。

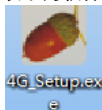
FTP相关的菜单项如下：

参数	设置	描述
设置参数	服务器, 端口, 帐号, 密码	设置 FTP 网站相关信息。
上传到的 FTP 目录	根目录, 指定的目录	根目录：将拍摄的文件直接上传到 FTP 网站根目录。 指定的目录：将拍摄的文件直接上传到 FTP 网站指定的目录，并输入指定目录的名称。

注意：指定的 FTP 目录最好已经存在。

5.2 电脑上设置 FTP 参数

以下为软件4G-Setup.exe图标:



双击打开 4G-Setup.exe 软件后出现以下窗口:



点击  选择需要设置参数的相机型号。

然后点击  会弹出 4G 参数设置界面:

4G发送选项

FTP

4G参数设置

选择运营商参数

运营商选择

国家

中国

运营商

中国联通

彩信参数

网址

.....

APN

.....

网关

.....

端口

..

帐号

密码

FTP设置

服务器

端口

21

用户名

密码

上传到的FTP目录(必须已存在)

根目录

▼

/

网络设置, 邮件参数

4G网络设置

APN

.....

帐号

密码

发件箱设置

服务器

端口

邮件地址

帐号

密码

下一页

发往目的地

手机号码1

手机号码2

邮件地址1

邮件地址2

坐标

方向

度

分

秒

经度

东 ▾

纬度

北 ▾

发送图片大小

大图 ▾

最大发送数量

/天

发送方式

4G发送方式

立即发送 ▾

集中发送时间

遥控

遥控间隔时间

关闭遥控 ▾

 不使用22.60.61命令

遥控手机号码

遥控接收邮箱

^发送遥控命令

^接收遥控请求/拍摄的图像

保存路径

浏览

上一页

生成配置

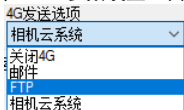
下一页

4G 参数设置界面上有上、下两页，点击

上一页

下一页时可点击

在“4G 参数设置”窗口中，选择“4G 发送选项”为“FTP”：

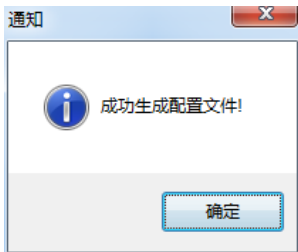



在“FTP 设置”组框内设置“服务器”、“端口”、“用户名”、“密码”，和上传到的 FTP 目录。

在“4G 发送设置”窗口中，设置“发送图片大小”，“保存路径”，及遥控参数。

生成配置

设置完毕后点击



要关闭窗口，请点击窗口右上角的关闭按钮 。

在电脑上将 **CFG. BIN** 文件拷贝到 SD 卡的根目录下后，从电脑上取下拷贝有 **CFG. BIN** 文件的 SD 卡并插入相机。将相机与外置带显示屏按键控制盒正常连接后把开关拨到 **ON** 位置，进入预览测试模式。屏幕上会出现“Updated 4G config Successfully”的提示信息，表明参数升级成功。

猎科相机云系统

Ltl-6511-4G 系列相机有猎科相机云系统上传功能，使用此功能可以将相机拍摄的文件上传到猎科相机云系统服务器中。首先连接外置带显示屏按键控制盒，把开关拨到 ON 位置，进入测试模式，正确设置猎科相机云系统参数，再将相机外置带显示屏按键控制盒拨下进入 ON 模式自动拍摄，相机即可根据设置，自动拍摄后上传到猎科相机云系统中。

6.1 相机上设置云系统参数

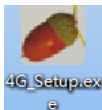
将相机开机进入TEST预览测试模式，在TEST模式下进入按 **◀** 键进入‘4G参数设置’菜单，按 **▲**、**▼** 键选择“4G发送状态”菜单，按 **OK** 键确认进入，按 **▲**、**▼** 键选择“猎科相机云系统”菜单选项，按 **OK** 键确认进入即可设置猎科相机云系统相关参数。

猎科相机云系统相关的菜单项如下：

参数	设置	描述
设置参数	注册的邮箱、登录密码、SIM 卡电话号码	注册邮箱：指用户的猎科相机云系统登录账号； 登录密码：指用户登录猎科相机云系统时输入的密码； SIM 电话卡号码：指在猎科相机云系统上添加相机时输入的电话号码（最好与相机实际安装使用的 SIM 卡号码保持一致）。

6.2 电脑上设置云系统参数

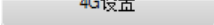
以下为软件4G-Setup.exe图标：



双击打开 4G-Setup.exe 软件后出现以下窗口：



单击  选择需要设置参数的相机型号。

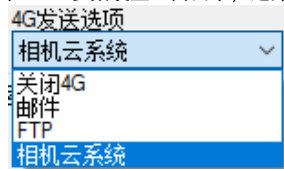
在此窗口下选择所要设置的相机型号，然后点击  会弹出 4G 参数设置界面：

4G发送选项 猎科相机云系统	4G参数设置 选择运营商参数
运营商选择 国家 中国	运营商 中国联通
彩信参数 网址	猎科相机云系统参数 注册的邮箱 <input type="text"/>
APN	登录密码 <input type="text"/>
网关	SIM卡电话号码 <input type="text"/>
端口 ..	
帐号 <input type="text"/>	
密码 <input type="text"/>	
网络设置, 邮件参数 4G网络设置	
APN	
帐号 <input type="text"/>	
密码 <input type="text"/>	
发件箱设置 服务器 <input type="text"/>	
端口 <input type="text"/>	
邮件地址 <input type="text"/>	
帐号 <input type="text"/>	
密码 <input type="text"/>	
下一页	

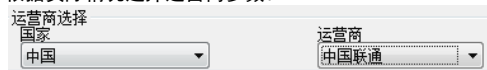
发往目的地				
手机号码1		手机号码2		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
邮件地址1		邮件地址2		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
坐标	方向	度	分	秒
经度	东 ▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
纬度	北 ▾	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
发送图片大小	大图 ▾			
最大发送数里	<input type="text"/>	/天		
发送方式				
4G发送方式	立即发送 ▾			
集中发送时间				
遥控				
遥控间隔时间	关闭遥控 ▾	<input type="checkbox"/> 不使用22.60.61命令		
遥控手机号码	<input type="text"/>		遥控接收邮箱	
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
^发遥控命令		^接收遥控请求/拍摄的图像		
保存路径				
浏览				
<input type="text" value="C:\Users\MAIBENBEN\Desktop"/>				
上一页		生成配置		
		下一页		

4G 参数设置界面上有上、下两页，点击 进入下页切换到下一页，在下一页时可点击 切换到上一页。

在“4G 参数设置”窗口中，选择“4G 发送选项”为“猎科相机云系统”：




根据实际情况选择运营商参数。

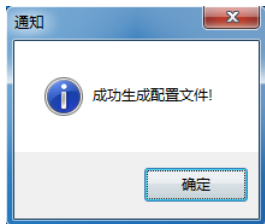



在“猎科相机云系统参数”组框内设置“注册的邮箱”、“登录密码”和“SIM卡电话号码”。



在“4G 发送设置”窗口中，设置“坐标”、“发送图片大小”、及“遥控时间”。

设置完毕后点击 ，成功生成配置文件会有提示窗口出现：




要关闭窗口，请点击窗口右上角的关闭按钮 .

在电脑上将 **CFG. BIN** 文件拷贝到 **SD 卡的根目录**下后，从电脑上取下拷贝有 **CFG. BIN** 文件的 SD 卡并插入相机。将相机开关拨到 **TEST** 位置，进入预览测试模式。相机屏幕上会出现“Updated 4G config Successfully”的提示信息，表明参数升级成功。

6.3 猎科相机云系统远程修改相机参数设置

相机菜单设置 **4G 发送状态**为**猎科相机云系统**后，可以使用电脑或手机终端 APP 登录猎科相机云系统，通过猎科相机云系统上的**相机参数设置**功能，可以远程修改相机设置参数。

以**电脑网页操作**为例：在猎科相机云系统点击网页上的  **账号设置** 账号设置按钮，然后点击页面左侧设置菜单 **相机参数设置** **相机参数设置**按钮，就会进入**相机参数设置**页面。在此页面下可以修改相机设置。

在**相机参数设置**界面下点击 **相机选择:** **相机选择**，选择需要设置的相机，然后在网页上选择要修改的相机参数，设置完成后点击生成配置将需要修改的参数生成为配置文件。当相机上传照片到猎科相机云系统过程中，会把猎科相机云系中的参数配置文件下载到相机并更新，相机在下次触发拍照后就会响应新修改的指令参数。

相机选择:	2-15688888888			
模式:	拍照	图像尺寸:	5MP	
录像尺寸:	720P	拍摄张数:	01张	
时间戳:	开	敏感度:	低	
侧面PIR:	开	录像长度:	10	秒
时间间隔:	1	分钟		
发送图片大小:	大图	遥控间隔时间:	1小时	
遥控接收邮箱:				
手机号码1:			手机号码2:	
邮箱地址1:			邮箱地址2:	
坐标	方向	度	分	秒数
经度:	东	0	0	0
纬度:	北	0	0	0
定时设置				
定时设置1:	关	开始:	0时	0分
		结束:	0时	0分
定时设置2:	关	开始:	0时	0分
		结束:	0时	0分
序列号设置				
序列号:	关	0	0	0
		0	0	0
定时拍摄设置				
定时拍摄:	关	0时	0分	0秒

出厂配置
生成配置

6.4 猎科相机云系统介绍

猎科相机云系统是集合相机图像接收、图像管理、相机管理、环境数据分析、相机远程控制为一体的综合性网络相机管理系统。用户通过手机终端 APP


或电脑网页浏览器登录到猎科相机云系统,可查看、管理相机上传的图片视频,还能够远程管理相机,修改相机参数设置等等。

打开电脑网页浏览器,输入网址: <https://www.homeyour.cn/> 进入猎科相机云系统登录界面:



点击右边的“快速注册”,按照提示填写信息注册账号。

点击“快速注册”输入账号和密码,点击登录按钮即可登录猎科相机云系统。点击“手机猎科云”可以进入猎科相机云系统手机 APP 下载网页,根据提示下载安装手机 APP。

在电脑上登录猎科相机云系统后,点击猎科相机云系统网页上的  **账号设置** **账号**



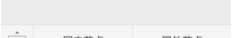
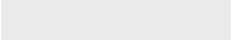
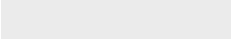
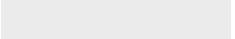
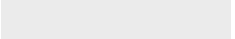
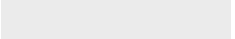
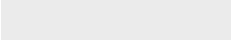
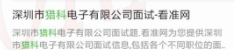
设置按钮,然后点击页面左侧设置菜单中的 **使用帮助**按钮,就可以打开猎科相机云系统的详细使用说明书。

注意: 猎科相机云系统、猎科相机云系统手机 APP 及微信公众号的详细操作说明,请在猎科相机云系统网站使用帮助中查阅。

6.5 微信公众账号登录猎科相机云系统

猎科相机云系统可以使用手机微信公众账号登录。

使用手机登陆微信后直接在微信上方的‘搜一搜’栏中输入‘猎科’，然后点击搜一搜找到‘猎科’微信公众账号，选择‘猎科’微信公众账号后在点击‘关注公众号’即可。

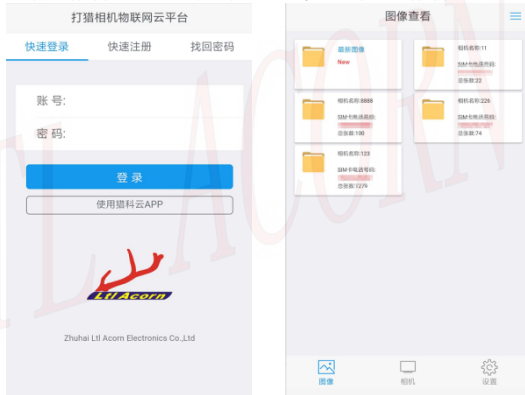


您也可以通过微信上的‘扫一扫’功能扫描二维码添加‘猎科’微信公众号并关注。



‘猎科’微信公众号二维码

在‘猎科’微信公众号中点击‘国内节点’可跳转到猎科相机云系统登录界面，在此界面下输入猎科相机云系统的账号和密码即可整理猎科相机云系统。



通过微信公众号登录猎科相机云系统后，操作方式与猎科相机云系统手机 APP 一致，详细操作说明，请在猎科相机云系统网站使用帮助中查阅。

LTL-6511-4G 系列产品

Ltl-6511-4G系列相机是最新研发的4G无线传输相机，拥有通讯能力强信息传送快的4G无线传输模块。红外LED灯可选850可见光LDE灯和940不可见光LED灯。镜头可选择55° 普通镜头系列相机和100° 广角镜头W系列相机。

7.1 Ltl-6511-4G 系列型号

Ltl-6511-4G (EXT. LCD) 相机高配版根据相机设置可上传任何分辨率的照片和视频到邮箱、FTP 和猎科相机云系统中，也可以设置只发送 640x480 的照片小图。

Ltl-6511-4G (EXT. LCD)

1. Ltl-6511-4G (EXT. LCD) 相机 (55° 普通镜头)
2. Ltl-6511W-4G (EXT. LCD) 相机 (100° 广角镜头)

注意：相机不连接外置带显示屏按键控制盒时只能进入 ON 模式和 OFF 关机，相机与外置带显示屏按键控制盒正常连接后开关拨到 ON 模式即可进入测试模式。

注意事项

8.1 供电方式

Ltl-6511-4G系列相机最大工作电压可以达到12V。在相机底部的电池仓安装4节AA电池，相机电池盒安装6节18650锂电池，2路电源之间是隔离的，不会互相充电或放电，因此可以通过外接电源插座扩充太阳能板充电。推荐使用我公司的LTL-SUN-5.5W或LTL-SUN（内置锂电池）太阳能充电器，可以给相机内部的6节18650锂电池充电，可让相机的工作时间大大延长。根据相机的使用情况，甚至可以一直工作，不再需要更换电池。AA电池非常容易漏液，请每年检查一次，发现问题及时更换。或者AA电池仓放置不会漏液的低自耗电的电池。**由于电池漏液造成的相机损坏，我们将不提供保修。**

8.2 防止触点短路

Ltl-6511-4G系列相机和电池盒上有相应的导电金属触点。**决不能用任何金属材料接触到这些导电的触点**，以免发生短路损坏相机。



不要碰触金属触点

8.3 SD 卡

由于市场上SD卡种类繁多，我们只能保证正品金士顿32GB SD卡能够在本相机上正常使用。如果拍摄到坏照片，请首先用本相机格式化一次。如果仍不正常，请确认SD卡质量正常后再试。

8.4 录像拍摄长度调节

为了延长电池使用寿命，通过技术改进，在录像模式或者拍照+录像模式下工作时，本相机能够比市场上同类产品拍摄的录像片段的数量多30%。当电池能量不足时相机能够自动缩短每次拍摄的录像长度，最大限度地多拍摄一些动物片段。因此，我们的LTL ACORN红外感应自拍相机总的拍摄段数可以比同类产品多2~3倍，使用户获得更多的有用资料。

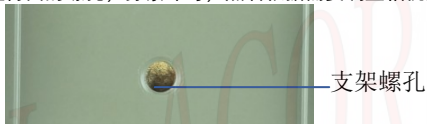
注意：虽然本产品可以工作在 -45°C ，但在寒冷的环境下，电池的容量会严重下降，拍摄的录像也会相应减少。

8.5 850nm 和 940nm 红外 LED 灯

Ltl-6511-4G系列相机，有两种红外LED灯可供选择，850nm 和 940nm。850nm能提供最大 35米的照射范围，940nm能提供最大18米的照射范围。940nm红外LED灯的好处在于，在黑暗环境中基本上无法用肉眼看见。




8.6 安装三脚架

本相机可以安装在1/4英寸螺柱的三脚架上。具体操作是先将三脚架顶端的螺柱对准电池盒背面的螺孔，拧紧即可，然后根据需要调整相机的拍摄视角。



8.7 低电压提示

相机在每张照片的时间戳位置都会显示电量。相机内安装 4xAA 电池，电池盒内安装 6x18650 锂电池，当电池电量充足的时候，在相片的左下角会显示电池

图标为 。电量降低后，电池图标为 ，当电池电量继续降低时，电池图标为 ，表示相机电池电量即将耗尽，相机将会因电池电量过低而停止工作。用户可以根据相机传回的照片上显示的电量提示及时的更换电池。

使用安全事项

9.1 电池使用安全事项

相机可以安装4节AA电池和6节18650锂电池，有关电池的使用和存放，请注意以下事项：

- ◆ 不要将电池短路。
- ◆ 不要把电池浸泡在水中。
- ◆ 不要靠近和放置电池于火中。
- ◆ 不要剖解电池和使电池变形，电池漏液后应避免与皮肤接触。
- ◆ 电池内部为重金属有毒物质，严禁放入口中。
- ◆ 放置电池于儿童不易接触的地方。
- ◆ 切勿将不同容量或其它不同类型或的电池混和使用，以免发生电池爆炸或其他严重后果。
- ◆ 在充电器或相机中不要把电池电极接错。
- ◆ 定期检查电池，若电池效能明显下降，或电池存在其他异常，请及时更换。
- ◆ 应把电池置于凉爽、干燥及通风良好的区域。
- ◆ 18650锂电池充电时请注意正极和负极不要装反，不能使用改装或损坏的充电器，不要把电池放置于充电器超过24h。
- ◆ 避免将电池放置于长期不使用的电器内。电池存放时，应保留30%至50%的电量。如长时间储存，建议每半年充一次电以防止电池过度放电。
- ◆ 废旧电池处理要符合当地的规定，以免处理不当危害周围环境和身体健康。

注意：18650锂电池必须使用正规的18650锂电池充电器充电，不能使用改装或损坏的充电器。18650锂电池充电截止电压为4.2V，单颗18650锂电池电流为440mA~1100mA左右，避免在低温环境下充电。

9.2 相机使用安全事项

相机需要在户外长期工作使用时，请注意以下事项：

- ◆ 在相机内正确安装4xAA满电的电池。
- ◆ 在相机电池盒内正确安装6x18650锂电池。
- ◆ 连接外置带显示屏按键控制盒开机，根据需要设置好相机参数，再取下外置带显示屏按键控制盒。
- ◆ 将相机开关拨到ON，然后将相机和电池盒安装到一起并扣紧锁扣（装配过程中注意不要夹到手或被异物卡住）。
- ◆ 在相机工作环境下根据实际情况选择绑带、钢索或支架的方式将相机固定，

- ◆ 一定要注意将相机固定牢靠，避免脱落时砸伤人或摔坏相机。
- ◆ 相机长期工作请定期检查相机和电池，针对异常情况及时处理。
- ◆ 相机上配有42颗850nm或940nm红外LED灯，当相机红外LED灯亮时，不能用眼睛近距离直视发光点，眼睛与发光点的距离不得低于1.5米，且直视时间不能超过3秒，两次直视时间间隔不得少于2小时，以免对眼睛造成损伤。

9.3 18650 锂电池介绍

猎科提供-10℃和-40℃两种不同工作温度的 18650 锂电池可供用户选择购买，用户可以根据相机实际工作环境情况，选择不同耐温的电池。

项目	耐温-10~60℃ 18650 锂电池	耐温-40~60℃ 18650 锂电池
标称电压	3.7V	3.7V
充电上限电压	4.2V (±0.2V)	4.2V (±0.2V)
放电终止电压	3V	2.5V
容量	2200mAh	2200mAh
标准放电电流	440mA	1100mA
标准充电电流	440mA	1100mA
工作温度	充电：0~45℃ 放电：-10~60℃	充电：0~45℃ 放电：-40~60℃
工作湿度	< 85% RH	< 85% RH

请务必根据电池规定的充电电压及充电电流选择适用的充电器。

程序升级

生产商保留了更新升级相机程序和 4G 模块程序的权利，关于相机程序的有效下载地址需询问当地的产品经销商。

升级前请确认机器中电池电量充足，以免在升级过程中机器电量不足造成机器升级失败或在升级后出现异常。程序升级方法如下：

准备 SD 卡

- 将 SD 卡连接电脑，把资料备份到电脑上（SD 卡读卡器可能要另外准备）。
- 将 SD 卡从电脑上取出装入相机，给相机安装好电池。
- 使用相机对 SD 卡进行格式化。

升级相机程序

- 从相机上取出 SD 卡，连接电脑。将相机程序 FW65114G.bin 复制到 SD 卡的根目录下。（关于相机程序的有效下载地址需询问当地的产品经销商），把 SD 卡写保护开关拨到 LOCK 位置后，然后插入相机。
- 正确连接相机外置带显示屏按键控制盒后长按左键不放，将开关从 OFF 挡拨到 ON 位置，相机开机后显示屏出现“Updated Firmware Successfully”。松开左键，按 menu 键进入菜单移动到出厂设置，按 OK 键确认。
- 程序升级完成。
- 将 SD 卡取出后关闭写保护开关，再插入相机格式化 SD 卡。

注意：LtI-6511-4G 升级程序跟其他型号的相机程序相互不兼容。换句话说，一个适用于 LtI-6511-4G 的升级程序仅仅只能应用于该型号的相机。假如相机升错了不兼容的程序，无法正常工作，需要返修。该问题不在保修范围之内。

升级 4G 模块程序

- 复制粘贴程序 AP4G76 到 SD 卡的根目录下。
- 从电脑上取出 SD 卡，然后插入相机。
- 设置相机“4G 发送状态”为“邮件、FTP 或猎科相机云系统”，发送方式设置为“立即发送”。设置好遥控手机号码（接收升级完成短信）。
- 将开关拨到 ON 位置，触发拍照。拍照后相机会开启模块，模块开启后开始升级。升级完成 AP4G76 文件会被删除，模块会发送升级成功的短消息到遥控手机号码。


通过猎科相机云系统远程升级程序

Ltl-6511-4G 系列相机增加了通过猎科相机云系统远程更新相机程序的功能。通过远程更新程序的功能可以远程升级相机 FW、Loader 和模块软件。
在线升级的条件：

- 1、相机 4G 发送状态设置为‘猎科相机云系统’，并正确设置上传参数。
- 2、进入 ON 模式，确保相机拍摄的文件正常上传到猎科相机云系统。
- 3、必须在电脑上通过浏览器登录猎科相机云系统才能上传相机程序。

在线升级：

相机在 ON 模式下，确认拍摄的照片或视频正常上传到猎科相机云系统后，用户可以使用电脑浏览器登录猎科相机云系统，通过以下步骤完成程序上传。

- 1、在电脑上使用浏览器登录猎科相云系统，点击  相机管理。




相机云系统 > 相机管理

SIM卡电话号码: SIM卡电话号码

总共条数: 6条

查看相机备注、邮箱信息等请打开编辑对话框

<input type="checkbox"/>	序号	IMEI	SIM卡电话号码	总张数	相机名称	当前位置	电量	约工作时长(天)	最近拍摄时间	操作
<input type="checkbox"/>	1	3	15600000000000000000	0	222	广东省清远市清新区	满	7517	2019-03-16 14:4 9:17	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	2	2	15600000000000000000	602	1	吉林省延边朝鲜族自治州珲春市	满	869	2019-04-07 00:0 0:00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	3	2	15600000000000000000	1662	2	广东省清远市清新区	低	485	2019-03-22 00:0 0:00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	4	2	15600000000000000000	1154	3	广东省清远市清新区	满	903	2019-04-08 09:3 6:56	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	5	6	15600000000000000000	102	B	吉林省延边朝鲜族自治州珲春市	满	824	2019-04-08 00:0 0:00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	6	6	15600000000000000000	344	A	吉林省延边朝鲜族自治州珲春市	满	728	2019-04-04 00:0 0:00	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

- 2、在相机管理列表中找到需要升级的相机，点击右边操作栏中的  编辑按钮，弹出编辑窗口。在窗口中可以看到相机的当前软件版本号和选择文件按钮。

编辑×

或填写GPS坐标经度:

纬度:

备注:

相机型号:

FW版本号:

FW上传: 未选择任何文件

Loader版本号:

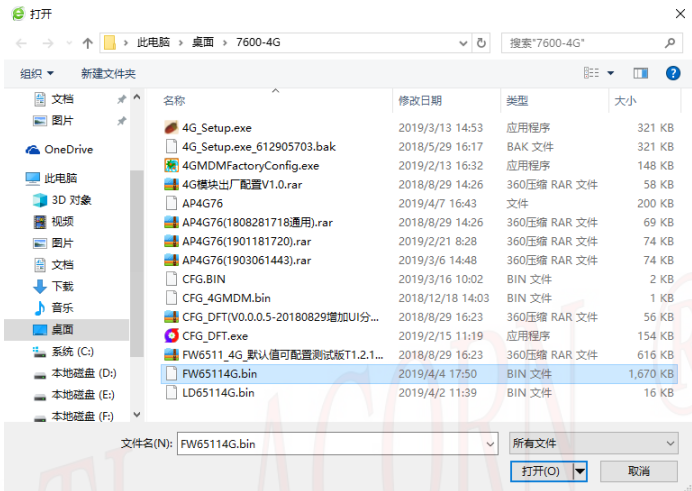
Loader上传: 未选择任何文件

模块程序版本号:

模块程序上传: 未选择任何文件

3、点击 FW 上传、Loader 上传（上传 Loader 程序）或模块程序上传右侧的“选择文件”按钮选择要升级的软件。

以 FW 上传为例：点击 FW 上传右边的 选择文件按钮，弹出文件选择框。



通过浏览器弹出的打开文件窗口找到要升级的相机软件程序‘FW65114G’，选中后点击‘打开’，可以看到选择文件按钮右边出现 FW65114G.bin；

相机型号：

Ltl-6511-4G(EXT.LCD)

FW版本号：

V1.2.160D_190408A-A

FW上传：

选择文件 FW65114G.bin

4、然后点击一下编辑窗口下方的 **确认** 确认按钮，然后耐心等待约 20 秒左右（根据电脑网速不同，等待时间会有差异），编辑窗口会自动关闭，相机程序上传成功。

注意：点击一下编辑窗口下方的 **确认** 确认按钮开始上传软件，在上传的过程中，要耐心等待窗口自动关闭，不可再点击 **确认** 确认按钮或 **×** 关闭按钮，否则会造成上传失败。

5、成功上传升级软件到云系统后，相机在 ON 模式再次拍摄并上传照片或录像到云系统时，相机会将云系统上的升级软件自动下载保存到相机 SD 卡中，并自动升级。

Loader 和模块程序上传步骤与 FW 上传相同，也是在相机下次拍摄并上传时自动下载和升级。

相机自动升级成功后可以在相机管理→编辑窗口中查看相机版本号确认更新成功。

保修

LTL ACORN 产品拥有极低的故障率。我们承诺产品的后续维修服务。购买 LTL ACORN 系列产品即可享有一年的保修服务。

保修期为购买日期始一年内。注意人为损坏不在保修范围内。无机身序列号标签和全英文菜单的相机不能保修。客户一般保修，请直接联系购买 LTL ACORN 产品的经销商。

附件 I: LtI-6511-4G 技术规范

型号	参数
图像传感器	500 万像素 CMOS
镜头	FOV=55°; Auto IR-Cut
	FOV=100°; Auto IR-Cut
红外 LED 灯	940nm (55°普通镜头照射 18 米)
	940nm (100°广角镜头照射 13 米)
	850nm (55°普通镜头照射 35 米)
	850nm (100°广角镜头照射 30 米)
红外 LED 灯亮度自动调节	拍摄黑白录像时, 相机可自动调节红外LED灯亮度, 约10秒钟左右降低电流, 达到省电目的。
外置带显示屏按键控制盒	(2.4英寸); 480 (RGB) * 240点; 16.7M色 6个按键
存储卡	仅支持正品金士顿 32GB SD 卡; 其他品牌 SD 卡不保证能够工作稳定
照片尺寸	12MP(4000x3000), 5MP(2560x1920), 2MP(1600x1200)
录像尺寸	1440x1080:15fps, 1280x720:30fps, 640x480:30fps; (黑白录像15fps)
PIR 感应灵敏度	高/中/低/关
PIR 感应距离	18 米 (在 25° C 以下, 中等灵敏度)
横置双 PIR 感应提前开机角度	最大左右夹角 100°; 左右透镜的单独感应范围均可触发, 提前启动相机。
拍照 PIR 感应角度	左右透镜的重叠感应范围: 非广角镜头机型: 55°; 广角镜头机型: 100°
工作模式	日夜两用
从感应到拍照完成时间	0.8 秒
触发时间间隔	0 秒~ 60 分钟; 可设置
连拍张数	1~3 张
录像长度	2~60 秒; 自动 (3~30 秒自动调节); 可设置
拍照+录像	先拍照后录像

回放放大画面	1~16 倍
时间戳	开/关；包括机器编号，经纬度，温度，月相，日期，时间
定时设置 1	开/关；可设置
定时设置 2	开/关；可设置
密码设置	4 位数字（0~9）
编号设置	4 位数字和字母（0~9, A~Z）
定时拍照	关/开； 0 秒 ~ 23 小时 59 分钟 59 秒；可设置
声音	开/关；
循环存储	开/关；
4G模块频段	支持移动、电信、联通运营商频段及B28频段
相机云系统定制	衔接客户指定相机云系统或根据客户要求定制
电话（信令）控制命令	使用遥控手机拨通相机后，相机会按当前设定的拍摄模式进行拍摄并回传照片或录像。
短信遥控拍摄命令	手机发出短信60/61或62命令，相机接收后会根据短信命令进行拍摄照片、录像或根据相机当前设定的拍摄模式拍摄，并发送到邮箱。
4G模块睡眠模式	打开相机4G参数设置菜单，将‘4G发送时间’设置为立即发送，将‘短信遥控’设置为0小时，当相机进入ON模式后触发拍摄一次并发送成功后即可进入模块睡眠。进入模块睡眠后4G网络模块一直通电，任意时刻发送遥控指令（信令）都会立即响应。一般可在20秒内收到传回的原始照片文件。
4G模块非睡眠模式	接收SMS消息的间隔设置为1到24小时。例如：设置间隔为1小时，在手机上发送命令60/61或62的文本，摄像机可以在1小时内接收SMS命令并传输图像文件。模块平常切断电源不耗电，相机拍摄后再起来工作并传回图像文件。
图像立即发送功能	图像完成拍摄后，立即发送至设置好的接收端。
远程修改相机参数	猎科相机云系统设置相机参数并远程修改：相机上

	传图像至猎科相机云系统时，读取猎科相机云系统生成的参数设置，并在下一次相机工作时生效。
远程升级相机固件	通过云系统上传相机固件，当相机在ON模式下启动拍摄，上传到云系统时，相机会自动从云系统中下载最新的固件程序完成升级（相机为云系统上传模式时可用）。
4G 模式发送选项	邮件；FTP；猎科相机云系统；关闭 4G=不发送邮件/FTP/猎科相机云系统；可设置；发送照片和录像文件，录像文件大小没有限制，60 秒录像时长，文件大小一般在 40~70 兆左右。
自动重发图像文件	将上传失败的照片或录像文件重新发送。
4G 传输速度	12MP 的原图发送至接收端 12-18S 左右；
接收邮件的邮箱	1 ~ 2 个接收邮箱地址
发送邮箱	1 个发送邮箱设置
遥控设置	1 个遥控接收手机号码，1 个遥控接收邮箱
FTP 设置	1 个 FTP 服务器设置
猎科相机云系统	具备接收管理图像文件、识别常见动物种类、设置猎科相机云系统参数、相机实际安放位置在地图显示等等功能。
猎科相机云系统 APP	使用安卓/苹果猎科相机云系统手机 APP，手机访问猎科相机云系统。
猎科微信公众号	通过猎科微信公众号查看相机云系统照片、视频。
环境监测（选配）	相机连接环境数据采集装置后，可搜集环境温度湿度和光照度数据并上传到猎科相机云系统。
GPS 定位（选配）	TEST 模式或 ON 模式（每天一次）自动搜索 GPS 卫星信号，更新相机坐标参数和系统时间。
LBS 时间同步	TEST 模式或 ON 模式（每天一次）自动更新相机系统时间（相机需插入 SIM 卡连接 4G 网络）。
供电	4 x AA，6 x 18650 锂电池
外置直流充电（选配）	DC 插头尺寸：4.0mmx1.7mm，直流充电电压 12V~24V（定制版相机 DC 直流供电标准 6V~12V；1~2A）

太阳能充电 (选配)	选用 LTL ACORN 弱光太阳能, 可对相机内的充电电池进行充电, 节能省电, 可长期不更换电池。
待机电流	65~180uA 左右
4G 模块睡眠待机模式	待机电流 9mA 左右
待机时间 (4G 模块关闭)	3 年以上 (4xAA + 6x18650 锂电池)
功耗	180mA (+670mA 当 940nm 红外 LED 灯开启时; +570mA 当 850nm 红外 LED 灯开启时)
自动关机	测试模式下没有任何按键功能操作的话, 相机会在 4 分钟后自动关机。
接口	TV 输出接口; Type-C 外接控制盒插座; SD 卡插槽; SIM 卡插槽; DC 直流充电 (供电) 接口;
固定方式	绑扎带; 三脚架
防尘防水等级	IP66
工作温度	-45°C - +70°C
工作湿度	5% ~ 95%
认证	FCC & CE & RoHS

附件 II: 包装清单

部件名称	数量
数码相机	1
外置带显示屏按键控制盒 (选购)	1
环境数据采集装置 (选购)	1
GPS 天线 (选购)	1
绑扎带	1
钢丝绳/锁 (选购)	1
外接电源线 (选购)	1
保修卡	1
使用说明书	1

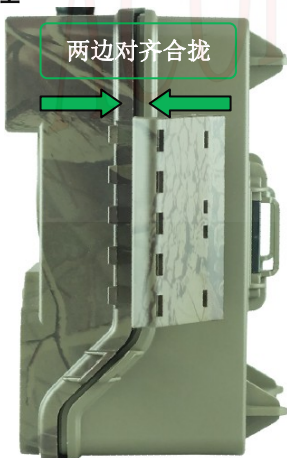
注意: 外置带显示屏按键控制盒, 用户可以选择是否购买。

附件 III: 电池盒的安装图解

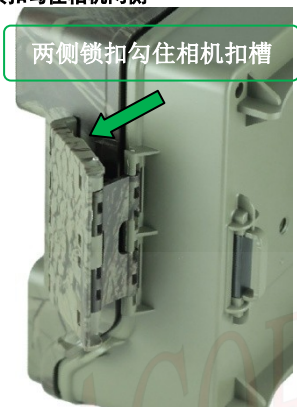
1、请根据电池盒正负极标记按照 6 个 18650 锂电池



2、将相机与电池盒合上



3、将电池盒两侧的锁扣勾住相机两侧



4、将电池盒两侧勾住相机的锁扣扣紧

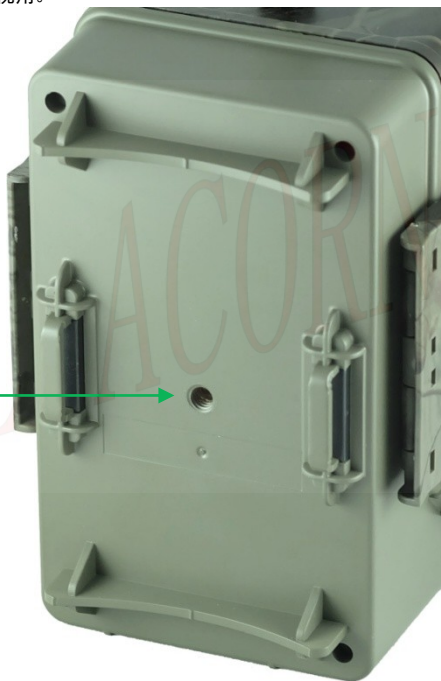
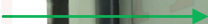


附件Ⅳ：相机的放置和安装

1、装在三脚架上

相机背面拥有 1/4 英寸的螺母孔，能够使相机安装在三脚架 1/4 英寸螺栓上，先将三脚架顶端的螺栓对准相机电池盒背面的螺孔，拧紧即可，然后根据需要调整相机的拍摄视角。

螺母孔



2、安装在树干上

相机电池盒背部四个角有四个孔可装上锥形塑胶柱，这样既可以防止相机从树干上滑落，又可以避免相机松动偏移。然后用锁绳穿过电池盒两侧的绳索预留孔，最后缠绕在树干上，进行固定。

此外，有条件的话，可以用锁链和扣锁将相机锁住，防止被盗和动物弄掉。

