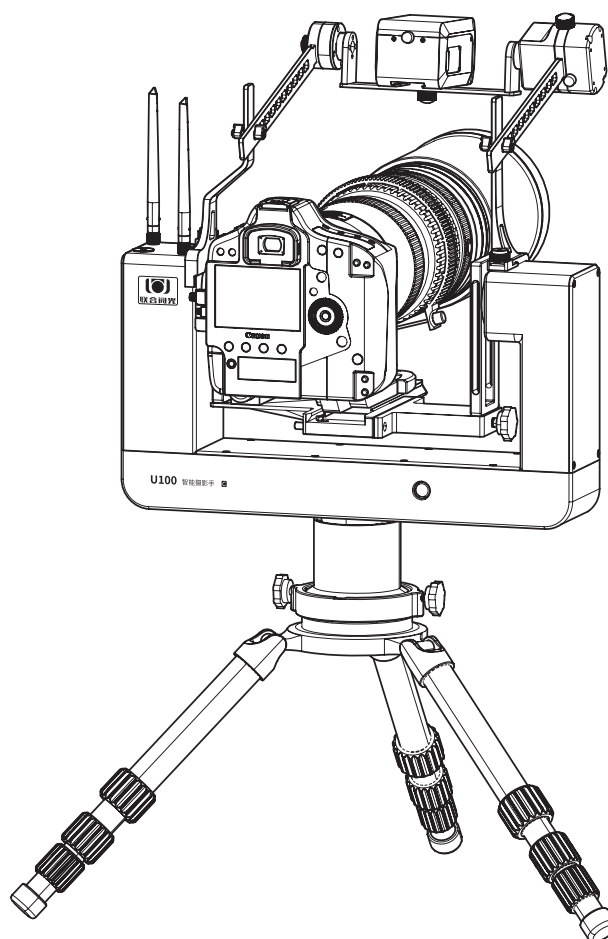
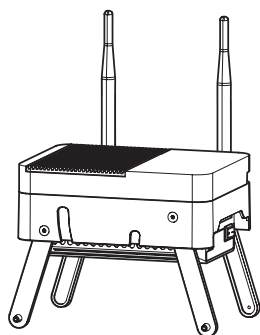


U100 智能摄影手

使用技巧说明书



我们是生态摄影爱好者，说说我们的话题。

市面上各品牌照相机的旗舰相机好不好？

肯定好！毋庸置疑！

旗舰相机有没有不随人意的地方？

肯定有！

有了相机，但是我们想要的照片不是随意能拍到，需要我们不怕辛苦，不畏严寒酷暑风吹雨淋，付出努力，比如挖坑、搭棚做掩体伪装，解决野生动物、鸟类躲避人类产生的距离问题。这些顶级器材与人在一起，并不能自动的接近野生动物，或者让野生动物和鸟安心的靠近我们。

不惊扰动物的前提下接近拍摄动物实现近距离拍摄，再有合适的拍摄角度（尤其是低机位）是我们生态摄影人的痛点。

联合阅光智能摄影手，可以帮助解决这个问题！

同样的，智能摄影手也不是万能的手，也有无法拍好的场景。

所有的科技产品都需要智慧的人去操作，实现其功能，甚至发挥出比产品功能更大的功效。

本篇内容是智能摄影手使用技巧的介绍。

真诚期待主人购买了智能摄影手之后，把您使用的技巧告诉我们，成为本篇章的精彩延续，分享给与主人您拥有共同兴趣爱好，认识和不认识的同路人 -- 影友。

目录

第一章 价值篇 轻松拍大片 1

- 一、智能摄影手给我们摄影人带来哪些好处..... 1
- 二、智能摄影手为什么能让我们省钱..... 1
- 三、智能摄影手为什么能让我们省力省行李..... 1
- 四、使用智能摄影手，为什么能够轻松拍到独特视角的图片..... 1
- 五、为什么静止影像拍摄和动态影像录制可以同时进行..... 2
- 六、使用智能摄影手，为什么能够减除生态摄影人的危险..... 2
- 七、使用智能摄影手，为什么能够轻松应对严寒酷暑..... 2
- 八、使用智能摄影手，为什么能够延长生态摄影人的摄影寿命..... 2
- 九、智能摄影手给生态摄影带来的价值..... 2
- 十、使用智能摄影手，是真的省力了还是增加重量了..... 3
- 十一、使用智能摄影手，解决了野生动物摄影的哪些痛点..... 3
- 十二、使用智能摄影手，为什么能够拍摄出手持相机无法拍摄的照片和视频..... 4
- 十三、使用智能摄影手，拍摄极致大片的成功率为什么高了很多..... 4
- 十四、使用智能摄影手，为什么可以同时拍摄不同方向光源的照片..... 5

第二章 智能摄影手的基本功能 5

- 一、智能摄影手的基本功能有哪些..... 5

第三章 产品特点介绍篇 7

- 一、使用智能摄影手，手中的照相器材需要更换吗..... 7
- 二、索尼版智能摄影手可以使用哪些型号的照相机..... 7
- 三、智能摄影手操控软件有版本区别吗..... 8
- 四、为什么要及时更新厂商发布的照相机固件..... 8
- 五、为什么要及时更新智能摄影手的操控软件..... 8
- 六、购买了索尼版智能摄影手设备，是否可以使用其他品牌的照相机..... 8
- 七、使用智能摄影手，可以在多远的距离拍摄..... 8
- 八、使用智能摄影手，信号传输有什么要求..... 9
- 九、如何做到信号传输不会有阻挡..... 9

十、为什么说使用智能摄影手，与手持操作照相机的拍摄方式大致相同..... 10

十一、智能摄影手特别适合拍摄的场景和状态有哪些..... 10

十二、智能摄影手不适合的拍摄情况有哪些..... 11

十三、为什么说智能摄影手是适合生态摄影的..... 11

十四、智能摄影手智能云台的能力指标有哪些..... 11

十五、智能摄影手的智能云台可以作为手动云台使用吗..... 11

十六、为什么智能摄影手需要那么多根线..... 11

十七、为什么智能摄影手的线那么长，架设短焦镜头时，线材长出很多..... 12

第四章 使用技巧篇 12

一、为什么刚刚购买照相机初学摄影的摄影人不适合使用智能摄影手..... 12

二、为什么说，一个人拥有两台智能摄影手是最好的..... 12

三、使用智能摄影手，配备哪些辅助工具..... 13

四、拍摄前需要做好哪些事项..... 13

五、拍摄动物和鸟，几个人同时去比较好..... 14

六、有智能摄影手和没有智能摄影手的影友是否合适一同拍摄..... 14

七、多人同时使用智能摄影手，需要遵守的原则..... 14

八、多人同时使用智能摄影手，需要注意的事项..... 14

九、三脚架和智能摄影手摆放的高度多少才合适..... 15

十、怎样将智能摄影手摆放到最低角度，甚至与地面平行..... 15

十一、在水面上，怎样摆放安装智能摄影手是安全的..... 15

十二、如果三脚架架设在水中，如何摆放电池..... 15

十三、如果三脚架架设在水中，距离地面很远，电源线长度不够怎么办..... 16

十四、怎样选择场地，实现无线信号传输无障碍..... 16

十五、遇到水塘，实现信号传输无障碍的方法..... 18

十六、温度极低的状态下，如何给智能摄影手保暖..... 19

十七、智能摄影手如何防雨..... 19

十八、拍摄地没有通讯信号，智能摄影手还可以使用吗..... 20

十九、什么是相机时滞，为什么会有时滞..... 20

二十、相机时滞对拍摄的影响..... 20

二十一、拍摄动态影像视频，对时滞的要求高吗..... 20

二十二、远程操控照相机，是不是时滞时间更长.....	20
二十三、智能摄影手有没有时滞.....	21
二十四、智能摄影手的图像传输时滞时间是怎样的	21
二十五、为什么智能摄影手满足生态摄影的要求.....	21
二十六、使用智能摄影手，拍摄生态摄影成功的关键是什么.....	22
二十七、怎样减少时滞带来的影响，提高使用智能摄影手拍摄的成功率.....	22
二十八、照相机厂商发布的 APP 软件是否满足生态摄影要求	22
二十九、使用智能摄影手时，选哪个规格的镜头好.....	23
三十、市场上主要品牌的变焦镜头与变焦环的配比数据	23
三十一、为什么智能云台在安装牢固后，要回转到箭头对准的云台回转位置....	24
三十二、如何应对多个场景都想拍的时候.....	24
三十三、如何应对多个角度都想拍的时候.....	24
三十四、在泥地、水中架设三脚架，为什么要使用拍摄方位座.....	24
三十五、智能云台旋转有八个方向是怎么回事.....	25
三十六、智能云台在陆地和水面、泥泞地点安装为什么需要采用不同的步骤....	25
三十七、智能摄影手可以预定时间启动和关闭吗.....	26
三十八、设置休眠功能，必须满足哪些条件.....	27
三十九、使用阅光智能研发的电池转换器，索尼品牌相机都可以在智能摄影手上 实现远程定时关机、定时开机的操作吗.....	27
四十、遇到悬崖等高处，怎样摆放使用智能摄影手	28
四十一、智能摄影手可以使用有线通讯吗.....	28
四十二、与照相机机身相连接的数据线如何防止脱落.....	28
四十三、使用 150-500mm/150-600mm 等镜头如何防止镜头变焦调节器脱齿 ..	30
四十四、A9 机型在动态影像拍摄时，平板电脑【照相机录像】页如何出现动态影 像的画面（特别重要）	31

第五章：软件操作篇 32

一、为什么云台转速要设定快中慢缓微五个速度.....	32
二、如何判断照相机镜头变焦进程.....	32
三、如何判断目标搜索相机镜头变焦进程.....	33
四、目标搜索相机的俯仰功能是做么用的.....	33

五、如何判断照相机参数调节后的曝光值.....	33
六、设备运行正常，照相机在连拍中，显示屏画面出现黑屏，手柄按下快门释放键不再释放快门，停下来后，可能又会继续自动连拍是怎么回事.....	34
七、显示屏画面出现黑屏、蓝屏是什么原因.....	34
八、智能摄影手是否可以使用手机操作.....	35
九、平板电脑和手机对配置有何要求.....	35
十、如何使用平板电脑和手机的屏幕录制功能和截屏功能.....	36
十一、使用自己的平板电脑和手机，操作软件上的文字显示不全，如何解决.....	39
十二、遇到平板电脑上出现通讯拒绝接入或者无线通讯连接不上如何解决.....	42

第六章：电池篇 **42**

一、智能摄影手的电池可以使用多长时间.....	42
二、如果拍摄需要连续多天在外，智能摄影手超长使用时间，是否可行.....	43
三、使用智能摄影手为何一定要将电池充满，并尽可能使用智能摄影手配给的电池.....	43
四、智能摄影手的大容量电池是否可以做为照相机机身电源供电.....	43
五、为什么要使用照相机电池转换器.....	44
六、驾车去拍摄，使用什么电池比较好.....	44
七、智能摄影手的电池可以上飞机吗.....	44
八、电池可以携带上飞机吗，有哪些条件.....	44
九、小于 100Wh（瓦时）的锂电池可以携带多少块.....	45
十、电池可以携带上高铁吗.....	45

第一章 价值篇 轻松拍大片

一、智能摄影手给我们摄影人带来哪些好处

1. 省钱 --- 省照相器材的支出。
2. 省钱 --- 省辅助装备的购买。
3. 省力省行李 --- 携带的物品少了，出行更为轻松便利。
4. 轻松拍到独特视角的图片。
5. 静态照相和视频录像可同时进行，同时得到照片和视频图像资料。
6. 减除生态摄影人的危险。
7. 减轻摄影人付出的巨大辛苦，轻松应对严寒酷暑。
8. 延长生态摄影人的摄影寿命。

二、智能摄影手为什么能让我们省钱

1. 省钱 1：省照相设备的购买支出：

- 超远摄镜头是生态摄影的必备器材。有了智能摄影手后，中长焦、短焦、广角镜头都可以使用。这些镜头比超远摄镜头便宜很多，而且使用频率更高。如 200-600mm，100-400mm，70-200mm，70-300mm,24-70mm,24-240mm,16-35mm 等。

2. 省钱 2：省下辅助装备的购买：

- 为了应对各种未知的拍摄现场，摄影人需要准备相当多的辅助装备，比如涉水、下水，挖坑、搭建掩体、登高、御寒、防雨、防晒、防风沙的工具和物品，这些物件和工具是消耗品，购买频率很高。使用智能摄影手后，大多数的物品和工具不再需要携带。这会省下很多钱。

三、智能摄影手为什么能让我们省力省行李

1. 摄影人每次出行，会综合考虑拍摄行程中的各种状况，做大量细心的准备工作。应对未知状况，准备的物品常常将行李箱、汽车塞的满满，还不放心。
2. 每次拍摄前，需要将汽车里的物件搬上搬下，花费很多气力，花费很多时间拿取合适拍摄的器材，花费很多时间整理行李。
3. 有了智能摄影手后，行李大为减少，出行将更为轻松和便利。

四、使用智能摄影手，为什么能够轻松拍到独特视角的图片

1. 摄影人远离了动物（含鸟类），动物在完全自然状态下活动。只要找到合适的地点，24-105mm，24-70mm，16-35mm 广角镜头的使用都成为可能。超近距离和广角镜头，将会给我们带来特殊视角的拍摄作品。
2. 比如我们摄影人想到的埋雷式拍摄，使用智能摄影手后，这种拍摄角度可能会成为轻松的常态。

3. 可以轻松实现低机位拍摄、水面拍摄。
4. 在地形复杂危险，不适合人长久站立的山体岩石（攀高）的拍摄也可以轻松实现。

五、为什么静止影像拍摄和动态影像录制可以同时进行

1. 数码照相机可以照相，也可以视频录像，但不可以同时进行。常常让摄影人出现取舍困难，是拍静止影像，还是拍摄动态影像？
2. 智能摄影手在照相机镜头前端安装了目标搜索相机，用的是 200 万像素，10 倍变焦镜头，焦距 30-300mm。除了用来搜索拍摄目标以外，还可以视频录像。在照相机进行拍摄时，目标搜索相机可以同时进行视频录像。
3. 我们还将推出 4K（以后会有 6K，8K）摄像相机供摄影人选择，满足越来越旺盛的高清视频图像拍摄需求。

六、使用智能摄影手，为什么能够减除生态摄影人的危险

- 很多时候，生态摄影人会拍摄狼虎豹等危险动物，或者站立在危险地形上拍摄。使用智能摄影手后，在安全将设备运抵和安装后，可以选择在平安地点操控设备拍摄。

七、使用智能摄影手，为什么能够轻松应对严寒酷暑

- 由于可以远距离操控照相机，因此，在汽车、房屋、山洞、岩石山体后等遮风避寒的空间里拍摄，能够轻松应对酷暑、寒冷的季节。在寒冷地区，比如东北；高寒地区，比如西藏青海；酷热地区，比如新疆沙漠、南方高温季节，智能摄影手都会给摄影人带来很多很多的便利。

八、使用智能摄影手，为什么能够延长生态摄影人的摄影寿命

- 很多生态摄影人是到了一定年龄、有了休闲时间后才开始生态摄影的。随着年纪增大，很难再像年轻时那样，很难长时间坚持一些极度消耗体力的动作。使用智能摄影手后，那些需要长时间、耗体力的事项可以免除或者少做了。智能摄影手布置安装完成后，可以较为轻松的拍摄。这样，即使到了 70 至 80 岁，还能继续享受兴趣爱好带来的快乐。

九、智能摄影手给生态摄影带来的价值

1. 改变了手持照相机摄影的传统，带来全新的摄影方式。
 - 使用智能摄影手，无需手持照相机拍摄，可以远程遥控操作照相机，镜头变焦、云台的动作，实现人机分离，如同人的手和眼睛留在了照相机身上。
2. 减少对野生动物（含鸟类）的伤害。
 - a. 摄影人使用掩体、伪装、趴拍等众多方式，是为了更近距离的拍摄野生动物。但是距离动物太近，会影响野生动物的正常生活，动物感知到了人类的接近，

会产生不安，甚至受到惊吓，产生伤害。这样的例子也是经常听到。

- b. 使用了智能摄影手后，可以远距离拍摄，不干扰动物的拍摄，有效减少了对野生动物的伤害和影响。

十、使用智能摄影手，是真的省力了还是增加重量了

任何产品，用户都希望更加轻便。我们也是朝这个方向一直努力。

1. 智能摄影手承重 15 公斤，把 800mm 镜头到短焦镜头一网打尽，都可以使用，满足一天使用的大容量电池也必须有一定的重量。所以，自身会有一定的重量。背包包装了所有物品，总重量 15 公斤，实际背负重量 13.5 公斤。
2. 有的影友建议，开发一款专门使用短焦镜头的智能摄影手，就可以轻很多。这个建议是很好的，但是，如果影友遇到的场景需要使用中长焦镜头，那么就需要买两款智能摄影手产品，付出的费用会更高。满足中长焦镜头的智能摄影手还是会有这个重量的。
3. 常态下，一个野生动物摄影师背着摄影包、三脚架和云台，加上隐蔽装备、粮食、水等，超过 20 公斤的重量是经常的事情，超过 30 公斤也属于正常。
4. 智能摄影手一体化的包装，所有的物品在一个包里。背包的设计，背起来也很舒适。很多时候，不需要使用三脚架了，可使用背包里的低机位拍摄板。减少了三脚架和机械云台，等于减少了 3-6 公斤的重量。
5. 使用智能摄影手，最合适的是使用变焦镜头，有：70-200mm，100-400mm，200-600mm，150-600mm，150-500mm，100-500mm 镜头，这些比 600mm 镜头轻，有的镜头甚至轻了 1-3 公斤；
6. 使用智能摄影手，架设设备后离开现场，在汽车里、比较舒适的地方使用操作手柄和平板电脑拍摄。不再需要趴在地上、站在水里；不再隐藏的一动也不敢动；不再持续端着照相机、调整三脚架和云台，一天花费力气的时间很少。身体完全不会像平常拍摄一天下来累的要死要活，如果是趴着蹲守一天，拍摄结束后几乎都不想再动，站起来都困难。
7. 背着背包去拍摄地架设设备、拍摄完成后收拾背包返回，这个时候需要花费一些力气外，其它时间花费的体力很少。这些都是平常拍摄不可比拟的，体力好的时候，短时间内花费一些体力，背 15 公斤的物品并不会觉得难。难是难在一整天都在消耗巨大体力。

所以，使用智能摄影手拍摄野生动物，是真正的省力了！

十一、使用智能摄影手，解决了野生动物摄影的哪些痛点

最主要的是解决了摄影人如何实现近距离的拍摄野生动物的痛点。

常规拍摄：手持照相机，或者使用三脚架架设照相机，或者在隐蔽棚里手持照相机拍摄；为了不让动物发现，为了接近动物，摄影人是无所不及，想尽办法，付出各种行动。

有四大痛点：

1. 为了等待动物出现，需要摄影人全身伪装，长时间顶着酷暑冰雪疾风斜雨；
2. 为了接近动物，需要摄影人匍匐爬越荆棘砾石泥泞；
3. 为了低机位拍摄，需要摄影人长时间隐蔽趴伏冰面草地沙滩或长时间站立水中；
4. 为了拍摄到动物多角度不同方向光线的图片，需要摄影人多天多位置守候。遇到天气变化，拍摄机会可能不再出现；

前面三个痛点，对摄影人的身体都会产生很大的伤害，很大的体力消耗，有时还会有生命危险；

智能摄影手很好的消除了这些痛点，减少了对我们身体的伤害，消除了危险，轻松了许多。

十二、使用智能摄影手，为什么能够拍摄出手持相机无法拍摄的照片和视频

1. 由于动物怕人，手持相机或者架着三脚架拍摄，总是难以接近，加上一些地理条件，摄影人无法长时间呆在某个合适的拍摄点。因此，摄影人很多梦想拍的画面无法拍摄到。
2. 智能摄影手是一台远在 500 米外，还能近距离拍摄完全不受打扰的动物安心自如生活场景的全新产品。可以在动物完全看不到人的情况下拍摄。因此，动物可以安心的在某个地点活动。比如，动物巢穴、产仔、进食，带着孩子玩耍，谈情说爱，这些时候，动物往往都特别警觉，稍有人动静就会快速离开或者躲藏消失，避开危险保全自己。智能摄影手不仅能够成功率很高的拍到这些画面，而且还能够使用中短焦镜头拍摄，不仅有细节刻画，还有大画面的场景。

往往这类片子是可遇不可求的、摄影人梦想的片子。

十三、使用智能摄影手，拍摄极致大片的成功率为什么高了很多

手持相机拍摄有以下特性：

理想的照片：

表现内容	距离	图片	实现办法
刻画细节	极近	数毛片	超远摄镜头在合适的近距离
			合适的隐藏，中长焦近距离的拍摄
表现动物的生存环境	极远	生境片	中长焦镜头在远处
			远摄镜头在很远很远或者无法实现
细节 + 生存环境		极致大片	无法实现

1. 清晰包含细节的主体和特有动作，再有其独特的生活场景；
2. 极致大片 = 中短焦镜头的生境片 + 刻画细节的高清片。

智能摄影手的使用，拍摄出【大环境 + 细节刻画】极致大片的概率大幅度增加：

1. 在集群的鸟面前拍摄。由于无人出现，成为可能；
2. 野生动物经常出现的地点。

中焦、广角镜头把环境拍摄下来，由于足够的近，可以刻画出动物的高清细节。

十四、使用智能摄影手，为什么可以同时拍摄不同方向光源的照片

1. 使用智能摄影手，可以在一次拍摄时，同时拍摄不同光线、不同角度的图片，大幅度提高拍摄效率和成功率。
2. 如：将智能摄影手架设在被摄物逆光位置，摄影人自己在被摄物的侧顺光位置架设照相机进行拍摄。这样就可以同时拍摄到逆光和侧顺光的图片。如果再使用第二台智能摄影手，还可以同时拍到顺光或者侧逆光的图片。



第二章 智能摄影手的基本功能

一、智能摄影手的基本功能有哪些

1. 是一个辅助系统产品。不改变摄影人现有的摄影器材。
2. 无遮挡和轻微遮挡下，远程 500 米，操控照相机参数调节、对焦点移动、合焦、快门释放、照相机镜头变焦和智能云台的旋转俯仰。

根据智能云台、信号中转器架设后距离地面高度的不同，遮挡程度情况的不同，智能摄影手可以操控的距离会小于 500 米。

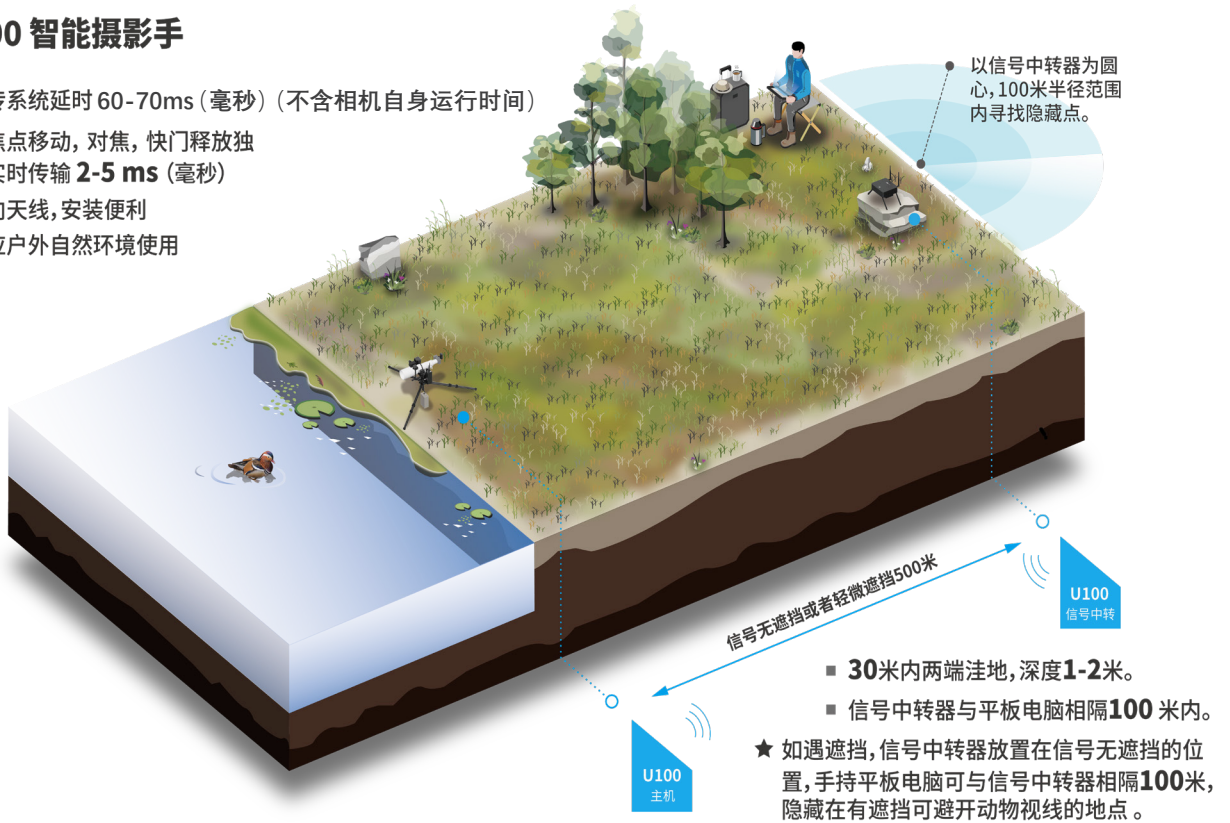
3. 智能云台：

a. 俯仰角度：下俯 20°、上仰 45°；旋转角度：左向 110° ± 10°、右向

- 110° ±10°;
 - b. 旋转方向：八个方向；水平左右方向，垂直上下方向，45°的左上、左下、右上、右下方向；
 - c. 承重：15 公斤。
4. 多用途的智能云台。智能云台未通电时，可作为机械式云台使用：
- a. 俯仰角度：下俯 30°、上仰 60°；旋转角度：左向 150°、右向 150°（合计 300°）；
 - b. 旋转方向：随意。
5. 目标搜索相机，实现搜索功能的同时，可作为摄像机使用。拍摄照片与视频可同时进行。一次拍摄，获得两种图像。
6. 可以架设所有规格的镜头（远摄镜头 + 短焦广角镜头）。
7. 多功能快装板装置（一种产品，多种用途）
- 设计了多功能快装板装置，把市面上各种尺寸的快装板集合起来，大多数都可以在智能云台上安装。
8. 节电和定时启动：
- 可提前将设备架设于拍摄地点，定时启动电源，在光线最佳时间段启动设备。使用中途可以设置下次开机时间，让电池的电量用在最有效拍摄的时间。
9. 电池运行时间：单块供电电池，可以满足设备不间断运行使用 6 小时。
10. 超长使用时间：使用阅光智能研发的电池管理器，连接 6 块电池，结合定时启动功能，可以连续使用 6 天无需充电，满足户外超长时间拍摄要求。

■ U100 智能摄影手

- 图传系统延时 60-70ms（毫秒）（不含相机自身运行时间）
- 对焦点移动，对焦，快门释放独立实时传输 **2-5 ms**（毫秒）
- 全向天线，安装便利
- 适应户外自然环境使用



第三章 产品特点介绍篇

一、使用智能摄影手，手中的照相器材需要更换吗

不需要。

1. 智能摄影手是照相机的辅助系统，主人手中已有的照相机、镜头、三脚架不用更换。
2. 但需要登录官网，下载最新的固件版本，将照相机更新到最新状态与智能摄影手操作软件匹配。

二、索尼版智能摄影手可以使用哪些型号的照相机

1. 智能摄影手操控软件，主要针对满足生态摄影要求的照相机型号开发，这些照相机一般都是各品牌的顶级型号。索尼 A1,A7S III,A9 机型可以在智能摄影手设备上使用。
2. 由于原厂照相机的设计特性，索尼 A9 II,A7R IV 在 U100 智能摄影手设备使用时，可以拍摄静止影像，暂时不能拍摄动态影像。

其它机型本产品进行过适配，但由于不是特别适合生态摄影，所以没有经过大量测试。加上未在列的索尼品牌其它机型，如果用户需要本设备满足操作使用，购买时需要特别预订和定制。

购买后如要增加未在列的机型，需要主人与阅光智能公司联系。

U100 智能摄影手适配索尼机型图表

机型	静止影像拍摄模式	动态影像拍摄模式	说明
A1	OK	OK	UA1 小帮手有远程切换拍摄模式，C1/C2/C3 自定义按键选择功能
A7S III	OK	OK	UA7 小帮手有 C1/C2/C3 自定义按键选择功能
A9	OK	OK	
A9 II	OK	NO	
A7R IV	OK	NO	

说明：索尼相机小帮手正在开发中

三、智能摄影手操控软件有版本区别吗

1. 分别有索尼版、佳能版、尼康版操作软件。
2. 产品说明书中有明确说明，当使用索尼品牌的软件版本时，不可以使用其它品牌的照相机。

四、为什么要及时更新厂商发布的照相机固件

1. 某些功能是更新固件之后才有的，如果照相机没有更新到最新版本，使用 U100 智能摄影手有可能无法显示和操作。
2. 请主人及时登录照相机品牌厂商的官网更新最新发表的固件。

五、为什么要及时更新智能摄影手的操控软件

1. 阅光智能会及时更新照相机品牌厂商发布的固件，将最新功能的使用编入新的操控软件中。
2. 当照相机固件版本与联合阅光软件版本都是最新时，才可能让智能摄影手读取照相机的各项设置，发挥最好的功能状态。
3. U100 智能摄影手操作平板电脑上设置了在线升级功能。平板电脑连接了互联网，点击在线升级，操作界面会自动弹出提示信息，如果有了新版软件，按照操作提示进行升级。
4. 上一条情形，如果是正在使用智能摄影手拍摄中，主人需要确认一下正在使用的照相机是否有更新固件，如果没有，请暂时不要选择更新。
5. 因为此时更新智能摄影手操作软件，主人如果没有条件更新照相机固件，可能导致现场出现智能摄影手与照相机不匹配、不能使用智能摄影手的情况。

六、购买了索尼版智能摄影手设备，是否可以使用其他品牌的照相机

这是不可以的。

1. 主要原因是各品牌照相机在功能设置和操作上有不同，智能摄影手的操控软件也不同，操作其它品牌的照相机会产生干涉。不仅不能有效操作其他品牌照相机，还会影响原有版本的软件功能。
2. 因此，请主人务必使用索尼品牌对应版本的智能摄影手。

七、使用智能摄影手，可以在多远的距离拍摄

1. 在信号无遮挡或轻微遮挡的情况下，照相机和智能云台架设地与人操作平板电脑的距离，U100 智能摄影手是 0-500 米内；在这个距离内，可以操控照相机曝光模式和参数调节、镜头变焦、合焦、快门释放以及智能云台的旋转俯仰。
2. 根据智能云台、信号中转器架设后距离地面高度的不同，遮挡程度情况的不同，

智能摄影手可以操控的有效距离会小于 500 米。

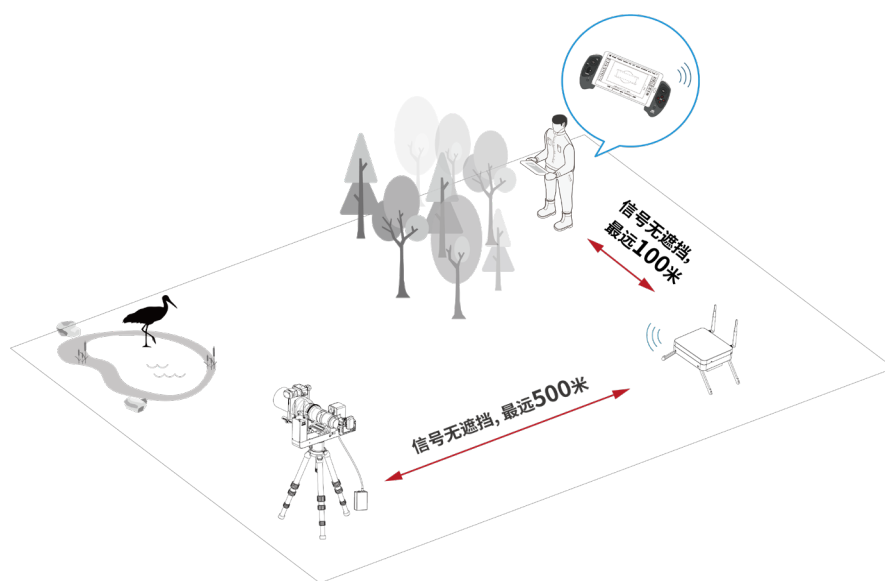
3. 操作手柄和平板电脑与信号中转器可以间隔 100 米之内。这样使用三角形的信号布局，可以很容易寻找隐蔽位置。
4. 我们知道，距离 400 米左右，看清架设在前方的照相机都有些困难了。在无遮挡物的情况下，距离 200 或 300 米之内，很多数动物（含鸟类）基本是安全距离，人的出现对它没有影响。

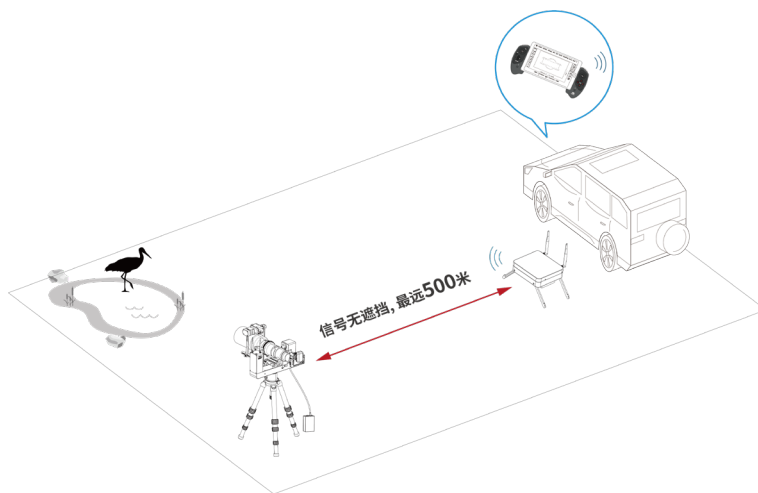
八、使用智能摄影手，信号传输有什么要求

- U100 智能摄影手，信号传输不能有严重遮挡。照相机和智能云台摆放地点与人操作平板电脑的地点之间的无线信号传输不能有明显阻挡。

九、如何做到信号传输不会有阻挡

1. 遇到有一些草丛阻挡，可以将信号中转器放置在高处，比如石头、土堆、树枝上。
2. 如果拍摄对象与主人在安全距离内，即无需隐藏、遮挡时，主人也不会影响到拍摄对象的安全和行动，那么主人和操作手柄、平板电脑与信号中转器可在一起。
3. 如果拍摄对象与主人不在安全距离内，即主人需要隐藏、遮挡，或者在汽车内才不会影响拍摄对象的安全和行动，那么，主人和操作手柄、平板电脑可以与信号中转器分离，分离距离在 100 米之内。
4. 主人手持着操作手柄和平板电脑躲在掩体和遮挡物后（如汽车里，树林、草丛、岩石后等等），信号中转器竖立在与智能云台天线之间无遮挡的位置（可以用杆子竖立、可以挂在树枝上，可以摆放在高处的岩石土堆等），分离距离在 100 米之内。





动物对汽车不敏感，人在汽车内使用智能摄影手，可以很近距离的靠近智能摄影手设备操作。

十、为什么说使用智能摄影手，与手持操作照相机的拍摄方式大致相同

1. 平板电脑显示的图像，与主人手持照相机、看到 LCD 液晶屏的图像是一致的，相机参数和曝光值也是从 LCD 液晶屏上看到的数值。
2. 远程调节拍摄参数：曝光模式、光圈大小、快门速度、ISO 感光度、曝光补偿、白平衡，这些参数与手持照相机调节参数是一致的结果。
3. 延时短，满足实时要求。
4. 当然，这些数据是设备可以达到的理论时间。具体到拍摄时的响应时间，与拍摄时的各种条件、存储卡、摄影人的反应速度、操作相机的速度都有关联。我们知道，即使是手持相机操作，每个人的响应速度和时间都有不同。

十一、智能摄影手特别适合拍摄的场景和状态有哪些

智能摄影手使用三脚架支撑，不能自动移动。因此，不是所有状态都适合使用智能摄影手。

1. 特别适合主人需要通过特别辛苦的努力和坚守才能拍摄好的，那些警觉性高，拍摄机位和角度要求高的动物（含鸟类）。
2. 具体描述，适合以下情况的拍摄：
 - a. 水面上动物（含鸟类），要求设备放置角度低，与被摄物高度一致（俗称低机位，与水面几乎贴近平行）；
 - b. 动物巢穴（含鸟巢）的外面，成年动物（含鸟类）和小崽在洞口亲情玩耍的场景；
 - c. 凶猛动物，对人可能有伤害的动物拍摄；
 - d. 主人观察到的，动物（含鸟类）经常光顾和停留的地方；
 - e. 需要艰苦蹲守的固定拍摄点（包括收费的拍摄点）；
 - f. 海滩、沙滩、草地上的动物（含鸟类）；
 - g. 西藏、青海、新疆、内蒙、东北等区域高寒天气时拍摄动物和鸟类；南方、沙漠等高热天气时拍摄动物和鸟类。

3. 适应严寒、高温、暴雨、风沙天气下拍摄：

- a. 严寒天气和地区：西藏、青海、新疆、内蒙、东北等地冰雪严寒天气时拍摄；
- b. 高温天气和地区：南方、沙漠等高热天气时拍摄；
- c. 使用阅光智能研发的防尘防雨罩，可在暴雨、风沙天气下拍摄。

十二、智能摄影手不适合的拍摄情况有哪些

1. 摄影人手持三脚架和照相机时，可以走动，或者采取驱车方式，追踪距离越来越远行动中的动物（含鸟类）。智能摄影手产品使用三脚架支撑，不能移动，只能守。
2. 快速飞过，一闪而过的动物，快速进入显示屏画面的拍摄是比较难的。当然，即使是手持相机，拍摄此类动作的照片也是有难度的。
3. 不适合拍摄树林里不断跳跃移动的小鸟、大范围移动无固定地点的动物和鸟类。

我们知道，即使是手持照相机，上述场景的拍摄也是有难度的。

十三、为什么说智能摄影手是适合生态摄影的

守，是生态摄影的常规方式。

1. 一般情况下，动物（含鸟类）在轻松自然状态下出现在照相机镜头前，拍摄的照片才更为理想。追踪动物（含鸟类），惊扰动物（含鸟类）的方式拍摄的照片效果大多不理想。
2. 智能摄影手可以让摄影人轻松地等待，轻松守到动物和鸟的出现。

十四、智能摄影手智能云台的能力指标有哪些

1. 俯仰角度：下俯 20°、上仰 45°；
2. 旋转角度：左向 110° ± 10°、右向 110° ± 10°；
3. 承重：15 公斤。

十五、智能摄影手的智能云台可以作为手动云台使用吗

可以，智能云台是多用途的。

1. 智能云台不通电时，可以作为机械云台使用。
2. 智能云台设计了多功能快装板装置，把市面上各种尺寸的快装板集合起来考虑设计，大多数都可以在智能云台上安装。多数情况下，主人无需拆卸照相机上已有的快装板，可直接在智能摄影手上安装固定。

十六、为什么智能摄影手需要那么多根线

全部计算，智能摄影手一共有七根线。看起来是很多的连接线了。

1. 智能摄影手是一个智能云台，架设其它公司生产的照相机，两者之间需要有连线才能互通。
2. 照相机的图像输出、相机参数输出、照相机电源供应都是独立的接口，这就有三

根线。

3. 镜头变焦调节器、目标搜索相机俯仰电机、目标搜索相机的图像输出，都是不同功能部件，需要各自的连线，这部分有三根线。
4. 智能云台的电源供应，需要电源线。

所以，以上线材合起来就有七根。

这些线材一根也不能少，负责不同的部件功能，目前还无法合并，减少连线的数量。

十七、为什么智能摄影手的线那么长，架设短焦镜头时，线材长出很多

智能摄影手用一套线材来满足架设在云台上的各种器材使用。

1. 不同规格的照相机镜头长度各有不同，比如 16-35mm 镜头与 600mm 镜头的长度大约相差 6-7 倍。
2. 智能云台的旋转角度是左右各 110°，线材长度需要满足所有角度旋转时的长度。
3. 当智能云台架设 600mm 镜头，云台右转向 110°时，此时线材距离最长，直线距离有 60cm。
4. 所以，七根线材中（标准版四根线，智强版五根线，智尊版七根线），与照相机相连的线材长度必须有 70cm 左右才能满足需要。为了给主人省费用，并且减少拿取的物品，智能摄影手就只用一套满足最长长度的线材给主人使用了。

第四章 使用技巧篇

一、为什么刚刚购买照相机初学摄影的摄影人不适合使用智能摄影手

1. 因为照相机的各项功能需要熟悉，以及曝光参数调整怎样的程度算是最佳效果，需要摄影人手持照相机实践许久才会熟练和深刻理解。初学者直接通过远程的平板电脑软件界面操作照相机，对照相机使用的理解以及如何拍出一张好照片的了解会比较慢。
2. 对照相机各项功能及参数十分了解并对曝光理解较深的用户，使用 U100 智能摄影手就如同插上了飞翔的翅膀。

二、为什么说，一个人拥有两台智能摄影手是最好的

1. 从提高成功率、拍摄满意照片的角度看，两台智能摄影手同时使用比较好。
2. 如果主人有两台以上的相机和多款镜头，同时使用两台智能摄影手产品比较好。
3. 一台使用 400mm,600mm 定焦，一台使用 200-600mm 或者 100-400mm 镜头或者其它更短的变焦镜头，这样能够满足拍摄对象在远距离时，在近距离时的拍摄；

满足大型动物和鸟类拍摄的同时，出现小型动物和鸟类也能适合拍摄。

4. 两台智能摄影手还可以架设在不同位置和不同拍摄角度，可以同时拍摄不同角度、不同方向光线的照片。如果摄影人自己再架设相机拍摄，那么可以拍摄三个角度的照片了。

三、使用智能摄影手，配备哪些辅助工具

1. 激光测距仪。能够准确确定主人操作遥控手柄的位置与照相机之间的距离。根据现场隐蔽性和计划拍摄的对象决定主人与照相机之间合适的距离。
2. 望远镜。可以辅助观察动物出现的情况，观察照相机和智能云台的状况。
3. 铲子、柴刀、锤子、铁丝等工具。可以适当整理智能云台架设点周边的环境。

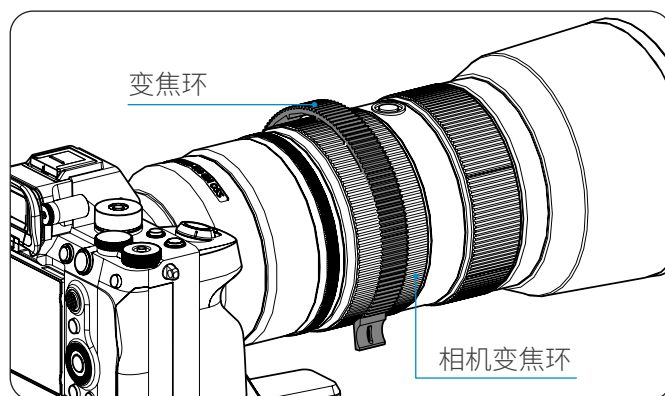
四、拍摄前需要做好哪些事项

提前准备，检查物件，包装整齐（强烈建议，养成习惯）。

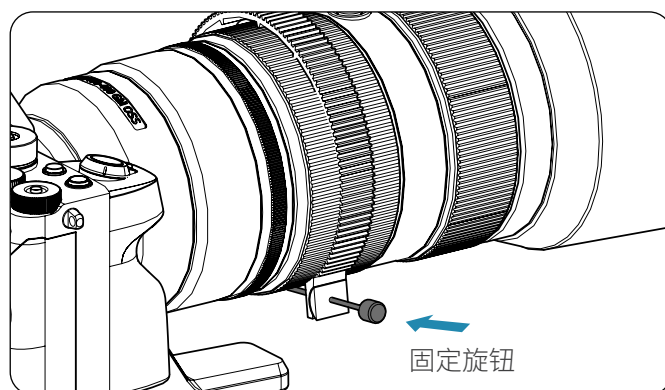
1. 请主人务必提前做好电池的充电。拍摄出发前，检查各种电池的电量，确保电量充足。
 - a. 平板电脑、操作手柄的电池电量；
 - b. 平板电脑、操作手柄续电用的电池电量；
 - c. 信号中转器电池电量；
 - d. 智能云台系统用大容量电池 / 可登机智能电池组电量。
2. 如果此次拍摄，需要使用变焦镜头，请提前将变焦环安装紧固在将要使用的镜头上。此做法可以节省拍摄现场安装设备的时间。

如图：

- a 如图所示，取下变焦环固定旋杆后，将变焦环装入相机镜头的变焦环上。



- b 如图所示，装入固定旋杆并拧紧。



3. 出发前，可以将照相机快装板提前安装好，可以节省现场安装的时间。
4. 照相机上先调好需要使用的模式。如同服自动对焦模式。这个功能在照相机上是手动模式，软件无法操作选择。
5. 检查各种部件、连线，确保无遗漏，并做好装箱，出发时可以快速装卸运输。

拍摄现场的考察和选定（强烈建议、养成习惯）

1. 明确此次拍摄目标，仔细观察现场，选定智能云台摆放位置，选定将要操控手柄的地点，或者汽车将要停泊的位置。
2. 根据拍摄场景和拍摄对象，首先选定三脚架的放置点，并确定三脚架的支撑高度。
3. 安装好智能云台和照相机后，再去寻找三脚架的安放点，调整三脚架的高度，会给主人带来不便。

五、拍摄动物和鸟，几个人同时去比较好

1. 如果同去的影友都有智能摄影手，场地条件也允许的话，多少人一块去都可以。
2. 如果场地条件有限，空间位置不够智能摄影手的摆放，就需要考虑几个人一同去了。有智能摄影手设备的影友基本无法与不使用的影友同时拍摄。

六、有智能摄影手和没有智能摄影手的影友是否合适一同拍摄

1. 如果是拍摄同一个目标，这样的情形会比较尴尬。基本没有办法一起拍。
2. 操作平板电脑的影友在远距离操控拍摄，没有智能摄影手的影友前面蹲守拍摄，如果没有很好的隐蔽，会影响其他同伴。即使有隐蔽，在远处操控智能摄影手的影友心里也会不安。
3. 如果同时在同一个位置拍，由于距离太远，没有智能摄影手的影友无法拍好。

七、多人同时使用智能摄影手，需要遵守的原则

1. 影友们需要有行动一致的共同认识，才可能保证此行拍摄的成功。
 - a. 比如需要同时摆放器材和安装智能摄影手，同时离开。
 - b. 假如有人在其他影友安装好智能摄影手后，才到现场安装智能摄影手，就可能浪费其他影友已经等待的时间。
 - c. 假如有人要提前离开，到现场拆解器材，同样会影响其他影友已经等待的时间。
2. 设备摆放位置的宽度要合适，才不会相互干扰拍摄视线。
3. 耐心守候的原则：要想拍摄到自然状态的鸟和其他动物形态，耐心是基础。
4. 宽容的原则：对于同去的影友，如果相互间不能宽容对方可能无意影响拍摄的行为，那么最好不要同行前往一个地点拍摄。

八、多人同时使用智能摄影手，需要注意的事项

1. 电池需要都充满。
2. 有的影友电量用完了，有的影友电量还有剩余。用完电量的影友只能等其他影友

继续拍摄。如果去现场更换电池，就会影响到动物和鸟。动物和鸟离开了，可能就会很长时间不再来。

3. 有的影友看到没有目标动物，认为此时去更换电池比较安全。其实，这个想法常常是不恰当的。我们没有看见动物和鸟，不代表动物和鸟不在现场，是我们没有看到它藏在何处。一旦出现人，就可能惊走，很长时间不再来了。

九、三脚架和智能摄影手摆放的高度多少才合适

1. 摆放的高度要做到镜头的视角与准备拍摄的目标尽量同样的高度。用被摄物高度的视角观看被摄物，拍摄出的片子特别好，背景也最容易虚化。
2. 被摄物在高位，三脚架的高度无法达到平视，请不要勉强。在仰角拍摄时，需要做的是尽可能的寻找有背景的角度，而不要对着空荡荡的天空，没有云彩的话，背景有可能是白白的。

十、怎样将智能摄影手摆放到低角度，甚至与地面平行

1. 任何器材的摆放都有最低的高度限制。
2. 我们为主人准备了一块低机位拍摄板。这块板厚度 1.5cm，平放在地面上，智能云台快装板距离地面的高度只有 21cm。有四根插钎用来固定。特别适合平地、草地使用。
3. 使用三脚架，打开到最大角度，此时的高度仍然无法满足拍摄的需要，拍摄角度仍然无法做到与被摄物平视的角度，此时需要一些辅助工具才可能做到。比如，拍摄浅浅草地上的鸟，或者沙滩上行走的小鸟，可以用铁铲挖一个坑，三脚架不要拉长，放入坑里（低机位拍摄板也可以放入坑里），直到镜头的底端与被摄物平行。坑的大小要能让云台自如的旋转。

十一、在水面上，怎样摆放安装智能摄影手是安全的

1. 水中，指在水塘、湖、河流架设三脚架和智能云台。
2. 智能云台有设计电机防水装置，并刻有水位线。水的高度不能超过水位刻度线。
3. 水位刻度线到智能云台快装板的高度为 14cm。因此，理论上讲，在水面上安装智能云台，机身距离水面的最低高度为 9cm。
4. 是否每次都可以在水中架设到水位刻度线呢？还是需要观察当时的情况。
 - a. 水流速度是否很快？是否会激起浪花？
 - b. 风力有多大？是否会吹起浪花？浪花的高度有多少？
 - c. 浪花如果高过水位刻度线，是不可以的，水可能进入防水装置。

十二、如果三脚架架设在水中，如何摆放电池

有几种方法。

1. 将电池放在陆地上。需要电源线足够长。智能摄影手有 20 米的线材订购。

2. 将电池放在云台没有天线的右侧顶部，然后用胶带扎紧扎牢。单个大容量电池放在云台上，不会影响云台的平衡以及旋转的平稳性。如图：



3. 使用塑料盆。
 - a. 如果电源线长度不够，需要准备塑料盆，将电池放在塑料盆内，用绳子捆绑在三脚架上；
 - b. 如果流水速度较快，不建议使用塑料盆，因为塑料盆被流水冲击后的带动力，可能会带动三脚架，导致三脚架不稳定。

十三、如果三脚架架设在水中，距离地面很远，电源线长度不够怎么办

1. 智能摄影手配有 20 米长的电源线，主人可以购买（需要预定），将电池摆放在地面上。使用超长的电源线，电池电量的消耗会增加一些。
2. 如果器材摆放在水中，距离地面超过 20 米，只能使用塑料盆。除了绑在三脚架上，还需要用其它办法固定塑料盆（比如水中插入一根竹竿，用来增强固定），这样才能保证器材的安全，做到万无一失。

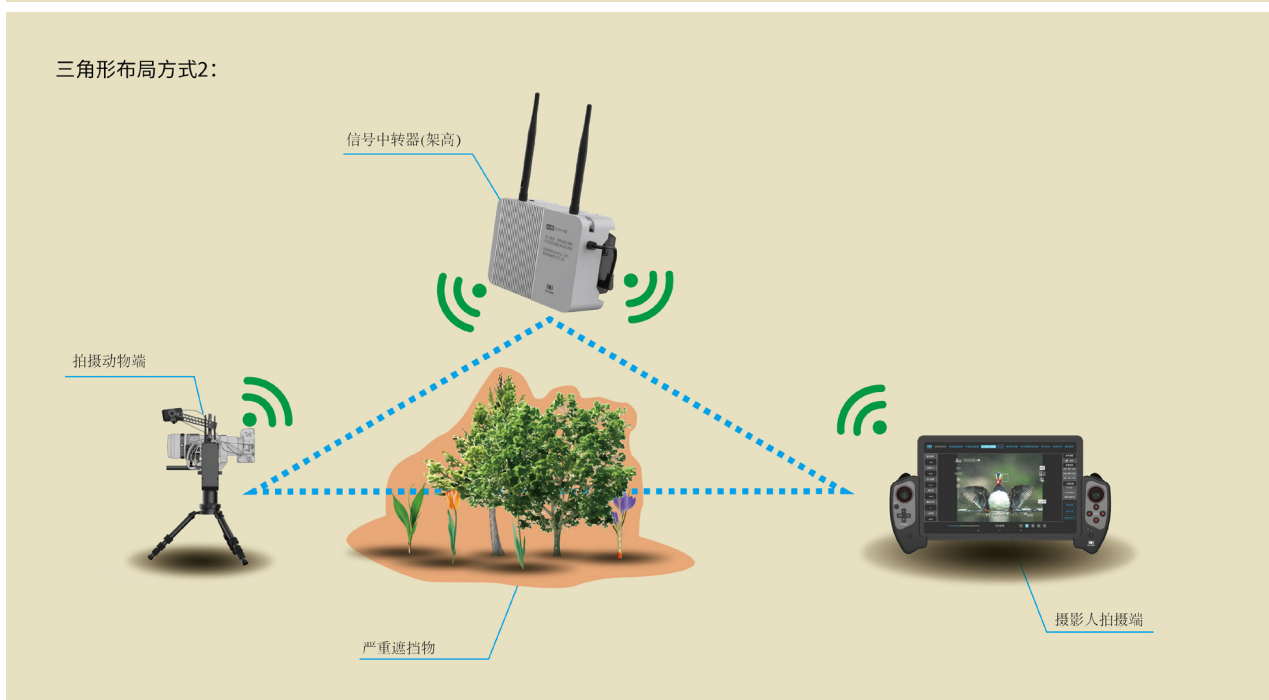
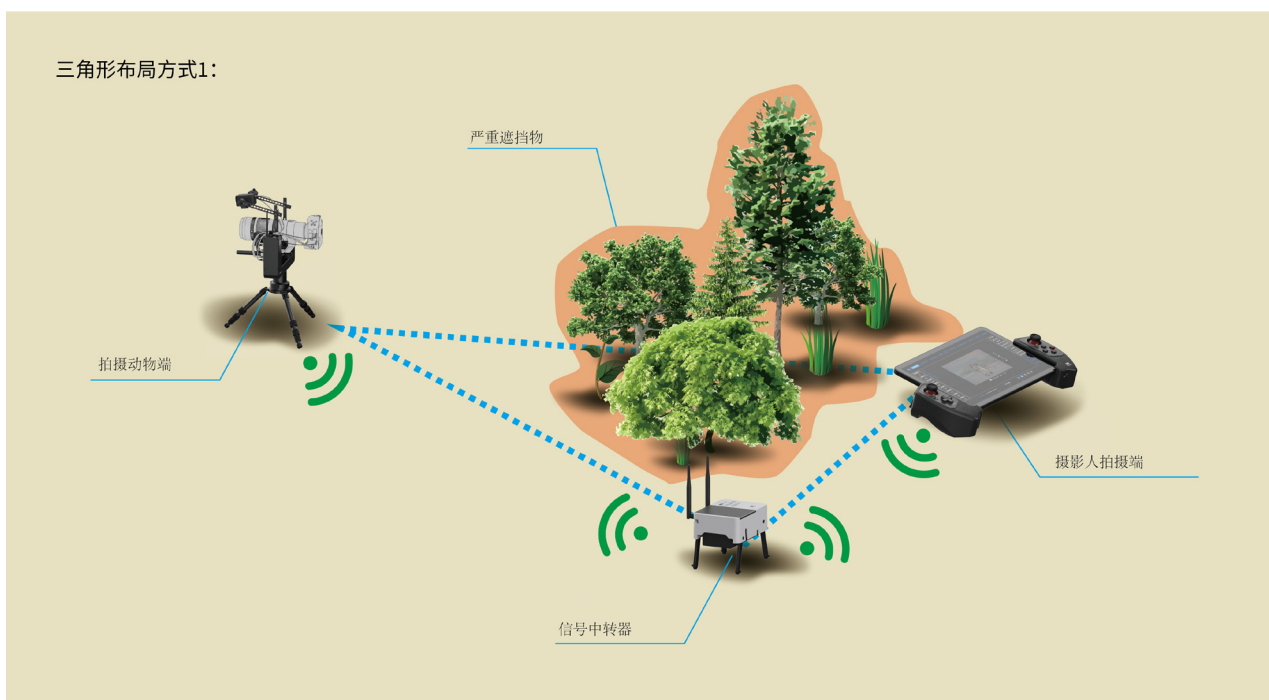
十四、怎样选择场地，实现无线信号传输无障碍

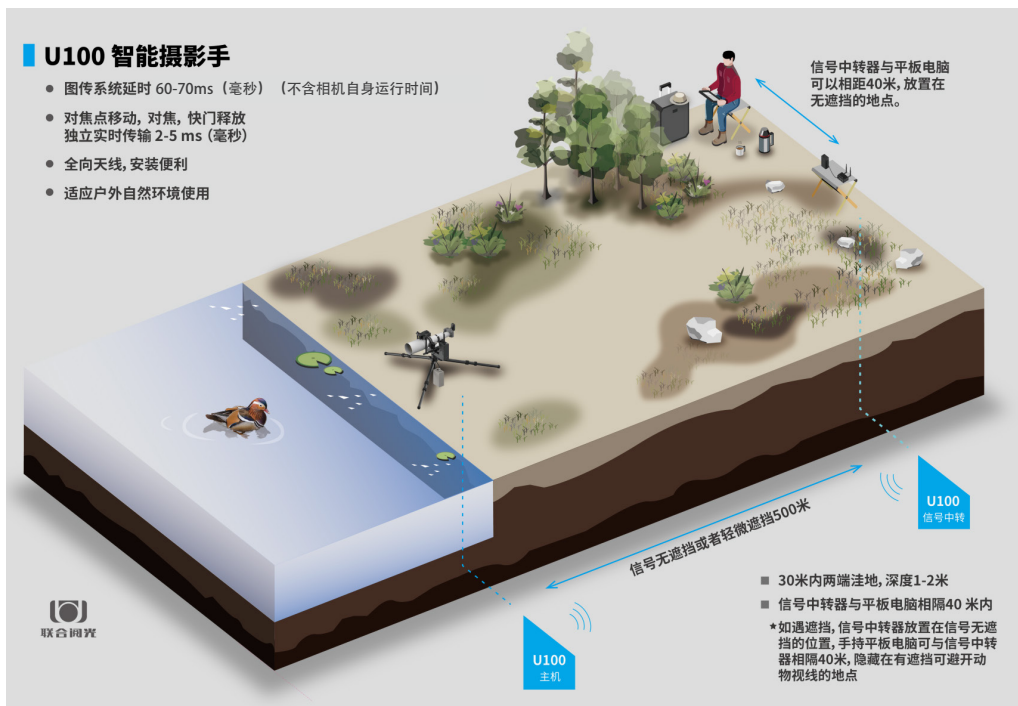
智能云台与远程的操控器和平板电脑两端使用无线发射器和接收器实现点对点的通讯。在云台和操控器两端各有天线，手柄操作一端还有一个信号中转器，将天线的信号传送至平板电脑。

1. 使用测距仪确定拍摄人与智能云台的距离，确定在 500 米之内。
2. 确保智能云台摆放地与操作手柄地点的天线之间，无明显遮挡障碍：

- a. 两地之间如果遇到很厚实的物体阻隔，会影响信号传输的效果，甚至被阻隔无法接受到无线信号。因此，要选择尽可能空旷的地方，没有阻隔的地方。
 - b. 有小乔木、大石头的地方。在操作手柄端，也将天线放置到高一些的地方。
 - c. 如果遇到有林子的地方，要选择树木之间的空隙成为直线的位置，这样树木就不会阻隔信息的传输。
3. 通过三角形的布局方式，可以有效的避开障碍遮挡物。

图示：三角形方式避开障碍物





4. 拍摄人手持着手柄和平板电脑, 可以与支架支撑好的信号中转器分离。两者之间信号传输的有效距离在 100 米之内。
5. 如果拍摄对象与主人在安全距离之内, 即无需隐藏和遮挡时, 主人也不会让拍摄对象害怕而离开, 那么信号中转器可以摆放在主人身边。
如果拍摄对象与主人不在安全距离内, 即需要主人隐藏和遮挡, 才不会影响拍摄对象的安全和行动, 那么就需要信号中转器与主人手持操作手柄和平板电脑分离。
6. 主人手持着操作手柄和平板电脑, 躲在掩体和遮挡物后 (如汽车里, 树林、草丛、岩石后等等), 信号中转器竖立在与智能云台天线无遮挡的位置 (可以用支架竖立、可以挂在树枝上, 可以摆放在高处的岩石土堆等), 分离距离不超过 100 米。
7. 放置信号中转器的时候, 可通过平板电脑内检查信号的强度, 适当调整位置和角度以达到信号强的状态。

十五、遇到水塘, 实现信号传输无障碍的方法

水塘的水面一般都低于地面。智能摄影手安装后, 如果天线支架的高度不能超出地面, 那么信号传输将被阻隔。如果摄影人站在水塘边, 则会影响水鸟靠近。

有几种方法可以解决。

1. 如果水塘的面积很大, 直径超过 500 米。可以绕着水塘两边寻找无遮挡的位置。借用无遮挡的空旷水面实现信号传输无遮挡。如下图所示:
2. 如果水塘面积合适, 可以在智能云台的对面寻找一个位置, 借用无遮挡的空旷水面实现信号传输无遮挡。由于水鸟看到人, 还可能反向行动, 在智能云台和照相机摆放处附近游动更多。如下图所示:
3. 如果在水塘拍摄, 支架的高度超出地面, 并且地面也无遮挡, 可以实现信号传输

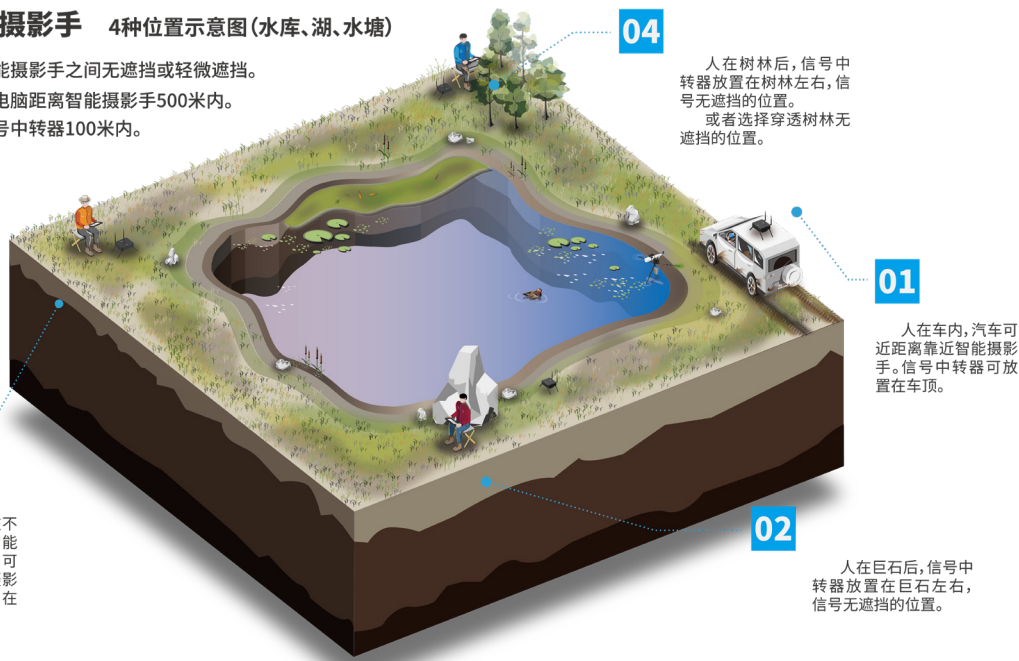
无遮挡。那么，在距离水塘几百米远或者车内拍摄，也是很好的选择。

■ U100 智能摄影手 4种位置示意图(水库、湖、水塘)

- 信号中转器与智能摄影手之间无遮挡或轻微遮挡。
- 操作手柄和平板电脑距离智能摄影手500米内。
- 平板电脑距离信号中转器100米内。

根据水面的大小、观察水鸟觅食和停留的习性，决定智能摄影手架设的位置和机位高度。

如果水面足够大，在不惊扰鸟儿的位置操控智能摄影手。这有一个作用，可能会驱使鸟儿往智能摄影手方向游动，更多停留在该区域。



04

人在树林后，信号中转器放置在树林左右，信号无遮挡的位置。
或者选择穿透树林无遮挡的位置。

01

人在车内，汽车可近距离靠近智能摄影手。信号中转器可放置在车顶。

03

如果水面足够大，在不惊扰鸟儿的位置操控智能摄影手。这有一个作用，可能会驱使鸟儿往智能摄影手方向游动，更多停留在该区域。

02

人在巨石后，信号中转器放置在巨石左右，信号无遮挡的位置。

十六、温度极低的状态下，如何给智能摄影手保暖

极低温度，电池供电能力会下降。电子设备能否持续使用，是普遍性的难题。电子元件，有最低使用温度要求。在没有持续热量来源的情况下，任何产品的温度都会与外界温度一致。

1. 阅光智能正在开发给电池加热保暖的保温箱，严寒加雨天都可以使用。
2. 阅光智能正在开发具有加热功能防雨防寒罩：
 - a. 使用时将防雨防寒罩罩在智能摄影手上，形成一个包围姿势，用魔术贴紧固。
 - b. 只要不影响到云台的旋转俯仰，不会遮盖住照相机镜头即可。
3. 信号中转器的保暖与防雨防寒罩是一样的方法。

十七、智能摄影手如何防雨

使用智能摄影手后，主人可以远离设备拍摄了。因此，防雨的方法变得更加简单了。

1. 阅光智能设计了特别适用的防尘防雨罩，满足严寒天气和雨天使用；
2. 没有购买防尘防雨罩时：
 - a. 直接使用迷彩雨布或者深色雨布罩在智能摄影手上，底部用夹子夹在三脚架的支杆上固定，形成一个包围姿势。只要不影响到云台的旋转俯仰，不会遮盖住照相机镜头和目标搜索相机镜头即可。
 - b. 两块电池都是独立摆放在一边的，用塑料布包裹即可。
 - c. 信号中转器用塑料布包裹即可。
 - d. 操作手柄和电脑，主人手持着，相信主人能防雨，它们就能防雨。

十八、拍摄地没有通讯信号，智能摄影手还可以使用吗

可以的。

1. 智能摄影手是自建独立的 5G 信号传输系统，与拍摄地是否有通讯信号无关。
2. 智能云台首先发射出信号，平板电脑接收信号，操作信号再发还给智能云台。

十九、什么是相机时滞，为什么会有时滞

1. 时滞是时间滞后（也叫延时）的简称。照相机在任何使用状况下，都有时滞。时滞是必然存在的。
2. 相机运行造成的时滞。相机在快门按下的同时，会有自动对焦、自动设定正确的曝光参数、存贮速度，还有快门释放和闭合，完成这一套动作的时间就是相机时滞。
3. 拍摄时，我们看到动物在开始动作，只是按快门的一个瞬间，但因时滞的存在，如果手有轻微抖动，就会产生照片质量的优劣。
4. 不同型号的微单相机有不同的每秒拍摄张数；有的每秒 30 张，有的每秒 12 张，甚至 5 张，3 张，这对拍摄能否抓住精彩瞬间十分关键。
5. 不同型号的微单相机，还有连续拍摄张数的说明，A1 可以以每秒 20 张连拍的速度，用户最多可以拍摄 238 张压缩 RAW 格式或 400 张 JPEG 格式照片；之后必须等存储完成一些张数后，才可以继续拍摄。此时的拍摄就是啪嗒、啪嗒很慢了。
6. 这种表现可以说形成了拍摄时滞。

二十、相机时滞对拍摄的影响

1. 拍摄时，我们看到动物在开始动作，只是按快门的一个瞬间，但因时滞的存在，如果手有轻微抖动，就会产生照片质量的优劣，甚至可能没有拍摄到动物的动作。因为时滞过长，快门释放时，动物的动作已经结束了。
2. 高端相机，时滞相对较短。所以，更能满足生态摄影和体育运动类摄影的要求。
3. 低端微单相机或者小型数码相机、手机无法拍摄移动速度特别快的画面，主要是时滞过长，无法满足瞬间凝固画面的时间要求。

二十一、拍摄动态影像视频，对时滞的要求高吗

1. 动态的视频摄像，时滞的差异关系不大，因为是持续的录制。
2. 只要提前按下录像键，录像已经开始。无论被摄物何时出现，出现在录像镜头里的所有过程，都会被摄录下来。
3. 即使在远处操作，平板电脑画面看到被摄物可以与镜头前实际出现的时间略有延后，也是没有关系的。因为摄录设备已经将画面摄录下来了。

二十二、远程操控照相机，是不是时滞时间更长

是的。

1. 除了照相机自身运行必然存在的时滞外，通过无线方式，在远处操作云台和照相

机，还会有增加的时滞，延后的时间是增加了。

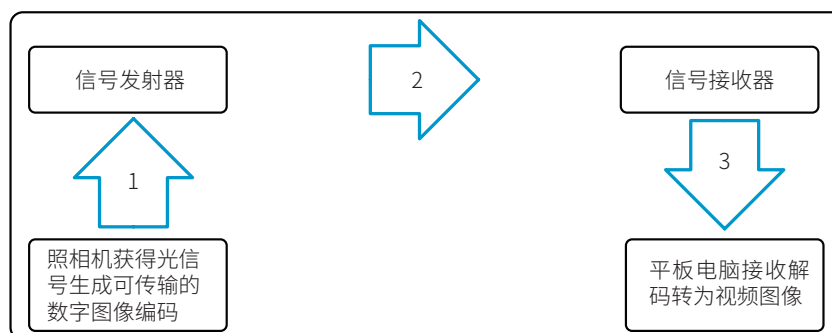
2. 比如，拍摄动物奔跑瞬间画面，远端看到屏幕图像里动物开始奔跑，此时遥控快门拍摄，动物实际的动作已经展开甚至可能结束，甚至已经不在画面了。
3. 因此，远程操控设备，对时滞时间的缩短是重要的能力表现，甚至决定这个设备能否使用。
4. 所以，满足生态摄影和快速运动类摄影的高端照相机生产难度很高，产品也很少。
5. 所以，还可以远程操作照相机拍摄的智能设备就更是难，目前联合阅光智能摄影手可以胜任。

二十三、智能摄影手有没有时滞

有的。

1. 但是，智能摄影手很好的缩短了时滞的时间，使得能够满足生态摄影的要求和运动速度很高要求的摄影。
2. 同时，也需要使用者熟练掌握使用的技巧。如果不能熟练操控摄影手设备，掌握许多的技巧，对拍摄抓拍到精彩瞬间是十分不利的。

二十四、智能摄影手的图像传输时滞时间是怎样的



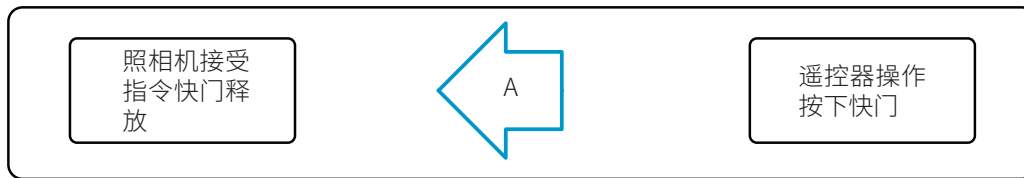
智能摄影手为对焦点移动、对焦、快门释放设置了独立的更低延时的信号传输线路。

遥控器按下快门到照相机接收到指令的时间 $A=0.002\sim 0.005$ 秒（2~5 毫秒）

索尼版 U100 智能摄影手，光源进入照相机，在相机内产生可以传输的数字信号，根据信息量的大小需要的时间大约为 100~140 毫秒，加上传输至平板电脑能够看到，总的时间为 190~240 毫秒；

1. 图像生成及传输的时间如图示: $1+2+3$ 的时间 $=0.19\sim 0.24$ 秒左右（190~240 毫秒）；该时间对于人来讲，几乎是难以察觉的。
2. 由于设备配置的不同，电源电量使用情况，上述的时滞时间会有不同。
3. 使用智能摄影手，需要将操作手柄和平板电脑电源保持在充满和足够的状态中。
4. 如果操作手柄和平板电脑外接了电源，在充电状态中，可以继续操作使用设备。

二十五、为什么智能摄影手满足生态摄影的要求



1. 智能摄影手为对焦点移动、对焦、快门释放设置了独立的更低延时的信号传输线路。遥控器按下快门到照相机接收到指令的时间 $A=0.002\sim 0.005$ 秒（2~5 毫秒）。
2. 索尼版 U100 智能摄影手时滞在 190~240 毫秒之间，是基本满足生态摄影要求的。
 - a. 190~240 毫秒的时滞是很短的瞬间，人基本难以感受到。
 - b. 拍摄者的经验判断和操作是决定能否抓拍到快速瞬间的关键。
3. 所以，U100 智能摄影手的时滞管理能力满足了生态摄影和运动速度类摄影的要求。

二十六、使用智能摄影手，拍摄生态摄影成功的关键是什么

1. 首先是智能摄影手时滞时间管理的能力为基础。
2. 预判鸟类和哺乳动物的行为发生，成为拍摄成功，抓到精彩瞬间的关键。
3. 也就是说，还需要人的经验和熟练程度、能力来弥补。

摄影人手持照相机，也有时滞。看到精彩发生到抓到精彩瞬间同样很不容易。
4. 因此，生态摄影需要通过实战，总结和积累经验，成为抓拍高手。

二十七、怎样减少时滞带来的影响，提高使用智能摄影手拍摄的成功率

1. 了解鸟类和动物的习性，有助于提早预判将要发生的动作：
 - a. 如猛禽，东张西望，头频频略微低下，拉一泡屎，基本要起飞了；
 - b. 如一些小鸟，在起飞前腿脚会略微的弯曲；
 - c. 如动物要捕食前，会趴下，眼睛注视前方，耳朵会竖起，腿脚微微前倾；
 - d. 此时就可以按对焦键保持对焦状态，甚至提前按下快门，连续拍摄或两三张、两三张的点状拍摄。
2. 拍摄时集中全部精力全神贯注。
 - a. 我们说，使用智能摄影手，可以喝着茶、听着曲，在车里吹着空调，轻松拍大片。说的是可以在这样的环境里拍片，可以更轻松，将艰苦的摄影环境变成在相对舒适的环境里。但不是说拍摄就是这样轻松了。
 - b. 比如，一旦目标动物、鸟出现了，就要集中全部精力，一丝不苟的进入拍摄状态，深刻观察动物的形态和举动，预判动物接下来会发生的动作，在合适准确的时间里按下快门。

二十八、照相机厂商发布的 APP 软件是否满足生态摄影要求

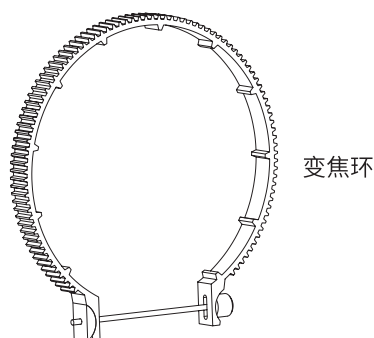
1. 各品牌照相机目前都有 APP 软件下载，可以使用手机、平板电脑等工具进行照相机拍摄操作。
2. 距离有限，采用蓝牙方式连接，一般离开照相机的操作距离在 10~15 米之内。

二十九、使用智能摄影手时，选哪个规格的镜头好

1. 看拍摄对象身体大小和距离照相机的距离远近而定；
2. 使用智能摄影手，远离动物现场拍摄，完全避免了人对鸟和动物的影响。动物和鸟安心自由活动，有可能距离很近很近，鸟和动物有可能就在摄影器材旁边，甚至鸟儿会停留在智能摄影手上；
3. 智能摄影手适合架设所有规格的镜头，超远摄镜头，中长焦变焦的镜头、短焦广角变焦镜头都可以使用。

三十、市场上主要品牌的变焦镜头与变焦环的配比数据

1. 变焦环的图示：



2. 索尼及索尼口镜头使用变焦环的内径数据：

镜头品牌	镜头型号	变焦环（最佳）	可适用
索尼 SONY	FE 12-24mm F2.8 GM	内径 40~84mm 软质变焦环	
	FE 16-35mm F2.8 GM	内径 40~84mm 软质变焦环	
	FE 24-70mm F2.8 GM	内径 40~84mm 软质变焦环	
	FE 24-105mm F4 G OSS	内径 40~84mm 软质变焦环	
	FE 24-240mm F3.5-6.3 OSS	内径 40~84mm 软质变焦环	
	FE 70-200mm F2.8 GM OSS	内径 40~84mm 软质变焦环	
	FE 70-300mm F4.5-5.6 G OSS	内径 40~84mm 软质变焦环	
	FE 100-400mm F4.5-5.6 GM OSS	内径 90mm	
	FE 200-600mm F5.6-6.3 G OSS	内径 100mm	
适马 sigma	150-600mm F5-6.3 DG DN OS	内径 100mm	内径 90mm 可用
腾龙 tamron	150-500mm F/5-6.7 Di III VC VXD	内径 100mm	内径 90mm 可用
索尼 SONY	FE 400mm F2.8 GM OSS	内径 100mm	内径 110mm 可用
	FE 600mm F4 GM OSS	内径 100mm	内径 110mm 可用

三十一、为什么智能云台在安装牢固后，要回转到箭头对准的云台回转位置

1. 在没有安装拍摄方位座时，云台螺口对准三脚架上的螺丝后，向右方向旋转至无法转动时，表明云台已经紧固完毕。然后手握云台两侧，将云台回转（向左方向回转）到云台底部箭头对准的云台回转位置标记。
2. 如果不回转到标记位置，将会造成云台旋转角度只能是左向 220°，无法做到左向旋转 110°和右向旋转 110°。

三十二、如何应对多个场景都想拍的时候

1. 我们知道每按下一次快门，只能拍摄一个场景。拍多个不同位置的场景，就需要不断旋转云台。手持相机时需要不断移动手臂。智能摄影手通过远程遥控方式给智能云台下达指令，电机驱动云台旋转和俯仰。肯定是无法做到摄影人手持相机、手持操作云台那么便利和自如的。所以，不能以同样的标准来要求远程遥控操作。
2. 因此，使用智能摄影手，在安装三脚架、智能摄影手和照相机时，要对拍摄现场做仔细的观察，确定三脚架的高度（拍摄机位高度）后，这个高度便无法再变更。除非返回现场调整。
3. 观察现场的主要内容有：此次拍摄什么目标动物，动物的身高是多少，准备拍摄动物在地面还是水面，还是站在哪块石头上？有多少块石头？站在哪根树枝上，有多少根树枝？石头和树枝间的距离时多少？高度一样吗？背景分别是怎样的？然后决定三脚架和云台的高度。
4. 不要去想一次把所有的场景都拍下来，而是要想，尽可能一次或几次把决定下来的场景拍好。拍的满意后，再调整三脚架高度和云台高度，拍摄其它想拍的场景。
5. 拥有两台、三台智能摄影手，可以同时拍摄多个场景的照片。

三十三、如何应对多个角度都想拍的时候

1. 其实，我们知道架设三脚架之后，如果没有再次调整，三脚架的高度是不会变化的，高度位置也不会自动移动。
2. 摄影人手持相机，可以随时调整高度和移动位置。但是，每按下一次快门，对应一种角度一种高度。不可能同时拍摄出两种高度和两种角度的照片。
3. 拥有两台、三台智能摄影手，可以同时拍摄多个角度的照片。

三十四、在泥地、水中架设三脚架，为什么要使用拍摄方位座

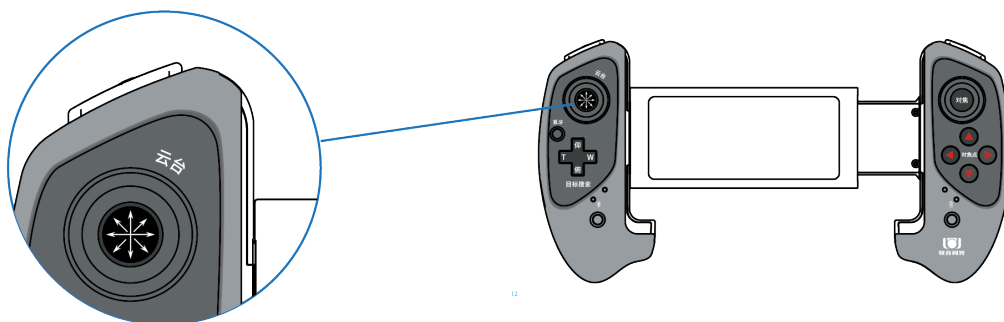
在水中、泥泞地面架设三脚架时，会出现如下情况：

1. 将三脚架插入水中或者放置泥地后，再安装智能云台，可能出现无法在需要拍摄的方向上实现左右各旋转 110°的拍摄角。如果调整三脚架的方向，十分不便。
2. 因此，提前将拍摄方位座安装在三脚架上，可以明确三脚架架设的方位，确保拍

摄方向左右各旋转 110°拍摄角的实现。然后再将三脚架按照指示的方向插入水中泥地或者放置在泥地上。

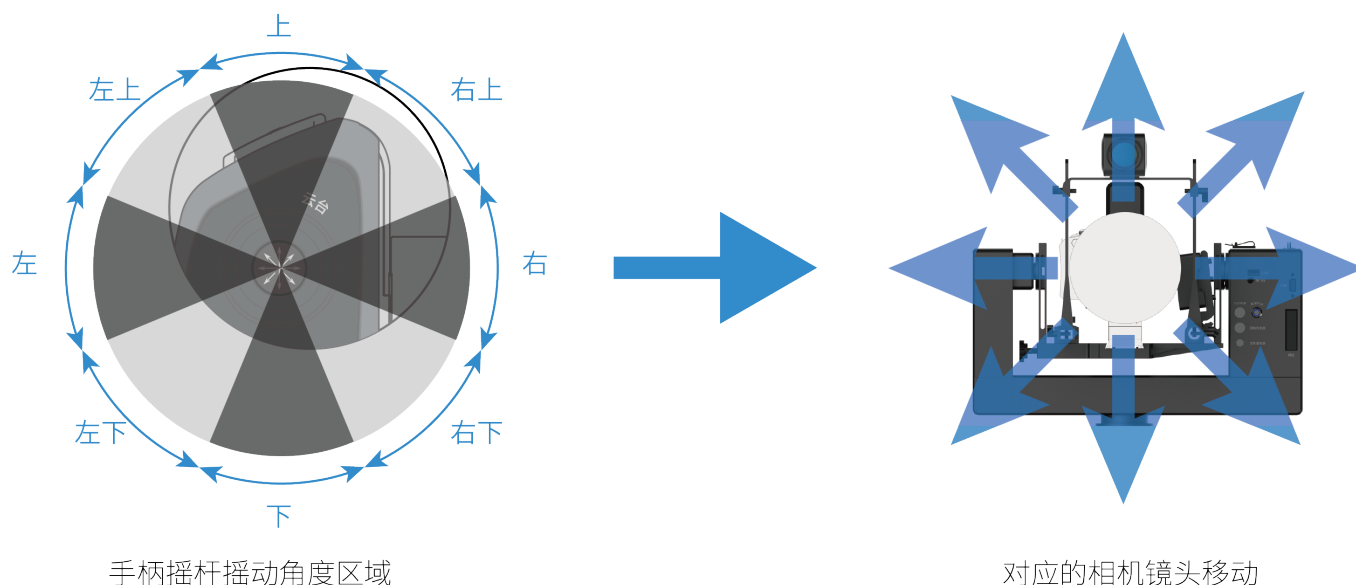
三十五、智能云台旋转有八个方向是怎么回事

1. 远程控制智能摄影手智能云台的旋转俯仰方向时，一共可以实现八个方向的运动，这可以极大满足拍摄动物的行走和飞行方向的要求。
2. 如图所示，通过摇动摇杆可以控制云台，进而控制照相机镜头进行八个方位的移动（垂直向上 90°、垂直向下 90°、水平向左、水平向右、左上 45°、右上 45°、左下 45°、右下 45°）。



手柄(控制云台的摇杆图示)

3. 如图所示，主人操作摇动摇杆具体动作对应照相机镜头的移动的说明如下图：



三十六、智能云台在陆地和水面、泥泞地点安装为什么需要采用不同的步骤

1. 在水面、泥泞的地点安装智能云台，必须先将拍摄方位座安装在三脚架上。原因是三脚架插入水中的泥地里后，很难再进行调整。

2. 并且，由于安装步骤中需要拿取物品，来回往返泥泞的道路和水中，会给主人带来很多的不便。

因此，需要采取不同的安装步骤。

但是，如果都使用拍摄方位座，就用相同的安装步骤。

三十七、智能摄影手可以预定时间启动和关闭吗

可以的。

1. 智能摄影手的系统供电电池，单块电池，可以满足设备不间断使用 6 小时。
在没有操作手柄、智能云台没有运行的情况下，虽然可以延长电池的使用时间，但是智能云台系统仍然在工作中，保持着通讯的畅通，电力在持续耗电。
2. 以下情况，可能需要对智能摄影手采取休眠设置：
 - a. 提前将智能摄影手架设在拍摄的位置，而不是在拍摄前去现场安装设备，这样做会最大程度的避免影响动物和鸟类。
 - 比如，头一天傍晚 18 点前，主人在选好的拍摄地点架设智能摄影手，设定启动时间为第二天早上日出前半个小时的 5 点半，第二天早上就不用再到设备现场了，5 点半，智能摄影手设备会自动启动电源，主人可以直接在远端操控设备进行拍摄，就能很好地避免影响动物，也可以为主人节省很多的时间和体力。
 - 如果没有休眠设置，设备在前一天 18 点安装后开始运行，虽然没有操作设备，但设备会持续的耗电，第二天电池剩余的容量可能无法保证足够的拍摄时间。
 - b. 早上光线好的时间段拍摄结束后，接下来的光线十分强烈，尤其是中午时间段，拍摄效果并不好。主人希望在下午 16 点开始拍摄。中间有几个小时的等待时间。
 - 如果没有休眠设置，设备会持续的耗电，到了下午合适的时间段开始拍摄，电池的容量可能无法保证足够的拍摄时间。
 - c. 拍摄中，主人需要较长时间停止拍摄，比如吃饭、休息、有点急事需要离开几个小时等。
3. 智能摄影手是依靠无线通讯来连接两端的设备，保持能够操作和设备运行的。进入休眠状态后，两端信号将中断。没有了无线信号，就无法远程操控设备了。
 - a. 如果信号不中断，就意味着设备没有进入休眠状态，还在运行当中，智能摄影手设备仍在不断的耗电，只是比操作设备时电能消耗的慢一些。
 - b. 因此，智能摄影手的解决方案是：设定休眠时间。
4. 休眠时间结束时，智能摄影手自动启动电源，智能云台开始运行，恢复传输无线信号。此时可以操作平板电脑和手柄，远程控制设备和照相机运行。
5. 具体的操作流程（见软件操作说明书 P33 页）
 - a. 点击平板电脑上右上角的“休眠设定”；

- b. 弹出界面，设定“休眠开始时间”以及“休眠结束时间”；
 - c. 平板电脑设备会自动测算出“休眠时长”；
 - d. 页面上“确认”和“取消”，如果更改了想法，可以点击“取消”。
 - e. 点击“确认”，智能摄影手开始按照设定的时间进入休眠状态。
6. 休眠期间，无法通过平板电脑更改设备的休眠状态。这是因为两端没有了通讯信号传输。必须等到休眠时间结束，智能摄影手电源自动启动后，有了通讯信号后才可以进入操作。

除非，主人到智能云台端手动启动电源开关，方可操作设备。但是这样会影响到拍摄现场的动物，有可能惊扰动物离开拍摄地导致无法继续拍摄。

7. 设置休眠时间时，需要注意的事项：
- a. 在设定休眠时间前，根据拍摄的需要，请主人一定要考虑好此次休眠的时间。以免耽误有效拍摄。
 - b. 核对一下平板电脑与手机、手表的时间。
- 平板电脑在户外深山，有可能不在移动通讯网络中。因此，平板电脑的时间可能与实际时间不一致，因此，在设置休眠时间前，最好核对一下平板电脑与手机、手表的时间。
- 核对调整时间的方法有两个：
- a. 平板电脑通过与手机热点连接，连接上 4G/5G 通讯网络，时间可以自动调节。
 - b. 如果当地没有 4G/5G 网络，可以直接调节平板电脑的时间，与手表上的时间一致。

三十八、设置休眠功能，必须满足哪些条件

1. 照相机机身必须将电源开关拨至开机状态。
2. 照相机供电使用阅光智能研发的电池转换器，采用云台供电进行远程节电休眠操作，这是最佳的方式。
3. 使用照相机自带电池。
 - a. 必须确保该电池在智能摄影手休眠时间结束后，仍有足够的电量保证照相机的使用时间。如果照相机自带电池足够保证电量使用的情况下，可以采取远程节电休眠操作。
 - b. 常规情况下，原厂照相机电池使用了比较久之后，电池容量会减少。长时间待机后，还能够实际拍摄多少时间，摄影人自己是比较清楚的。

三十九、使用阅光智能研发的电池转换器，索尼品牌相机都可以在智能摄影手上实现远程定时关机、定时开机的操作吗

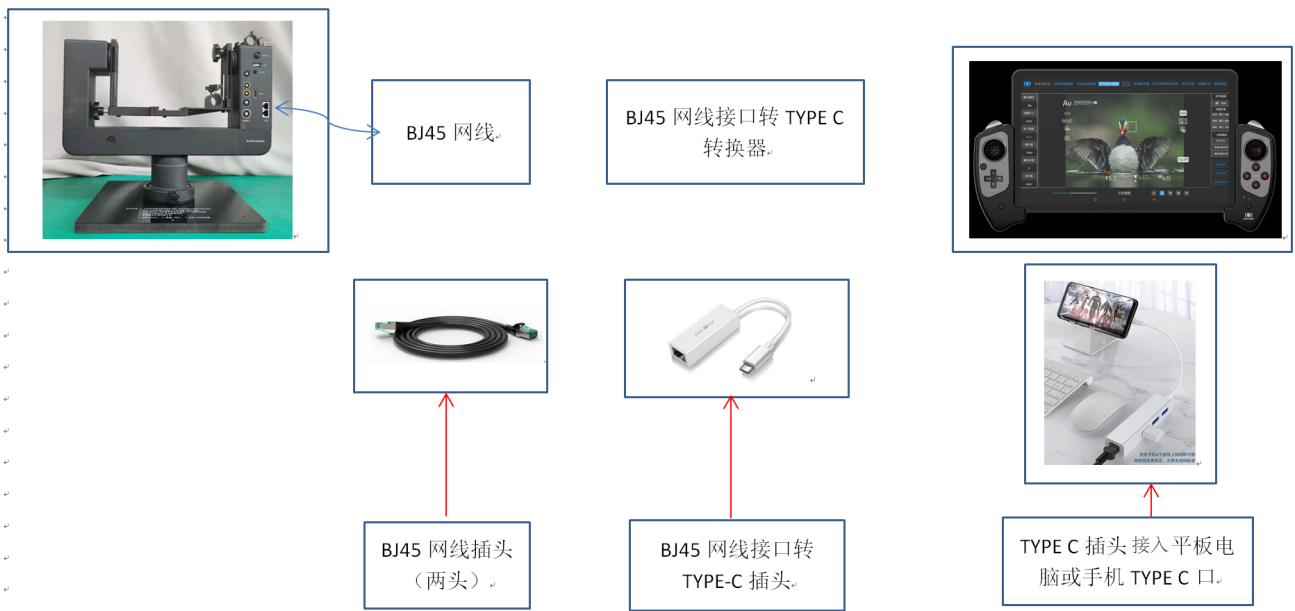
可以的

四十、遇到悬崖等高处，怎样摆放使用智能摄影手

1. 一些猛禽喜欢落在悬崖上的枯树或者突出的岩石上，更喜欢把巢穴搭建在悬崖处。
2. 找到合适的平台，或者打桩，具备合适架设脚架或者平台的条件。
3. 使用电池管理器，连接 6 块电池，可以 6 天无需充电。
4. 或者测算架设位置与地面的距离，定制合适长度的电源线，电池连接到地面上使用。夜间或者在大鸟离开时，更换电池。

四十一、智能摄影手可以使用有线通讯吗

可以的，这里介绍一种十分简便的方法。如图示：



只需要有两种工具即可：BJ45 网线（两头）+ 网线口转 TYPE-C 转换器

优点：

1. 通讯稳定，不受干扰；
2. 图传快速、延时超短，从照相机出口端数据传输至平板电脑的延时几乎可忽略；
3. 适应城市闹市区，通讯状况复杂的场景。

缺点：

1. 100 米长的 BJ45 网线，有一定的重量；
2. 网线距离 100 米，超过 100 米需要增加中继器。

四十二、与照相机机身相连接的数据线如何防止脱落

照相机机身上的数据线插口较浅，USB 数据线和 HDMI 线插入后，受到磕碰容易脱落，导致照相机的曝光参数和实时显示画面无法显示（蓝屏），平板电脑上显示为“相机未连接”

如何防止照相机的数据线脱落？这里介绍几个方法：

1. 使用照相机原产配送的数据线保护夹。

以下是截取原产照相机说明书中的内容：A1 相机，A7S III 为例，打 ✓ 的配件就是数据线保护夹。

A1 说明书截图

- 电源线 (1)* (某些国家/地区提供)

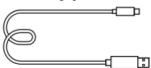


* 本设备可能附带多根电源线。请使用与所在国家/地区相符的适当电源线。参见第140页。

- 锂离子电池组NP-FZ100 (1)



- USB Type-C® 连接线 (1)



- 线缆保护器 (1)



- 插座盖 (1) (安装在本相机上)



- 眼罩 (1) (安装在本相机上)



- 使用说明书 (1) (本说明书)

A7S III 说明书截图

- 电源线 (1)* (某些国家/地区提供)

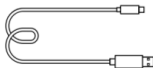


* 本设备可能附带多根电源线。请使用与所在国家/地区相符的适当电源线。参见第142页。

- 锂离子电池组NP-FZ100 (1)



- USB Type-C® 连接线 (1)



- 线缆保护器 (1)



- 插座盖 (1) (安装在本相机上)

- 眼罩 (1) (安装在本相机上)

- 使用说明书 (1) (本说明书)

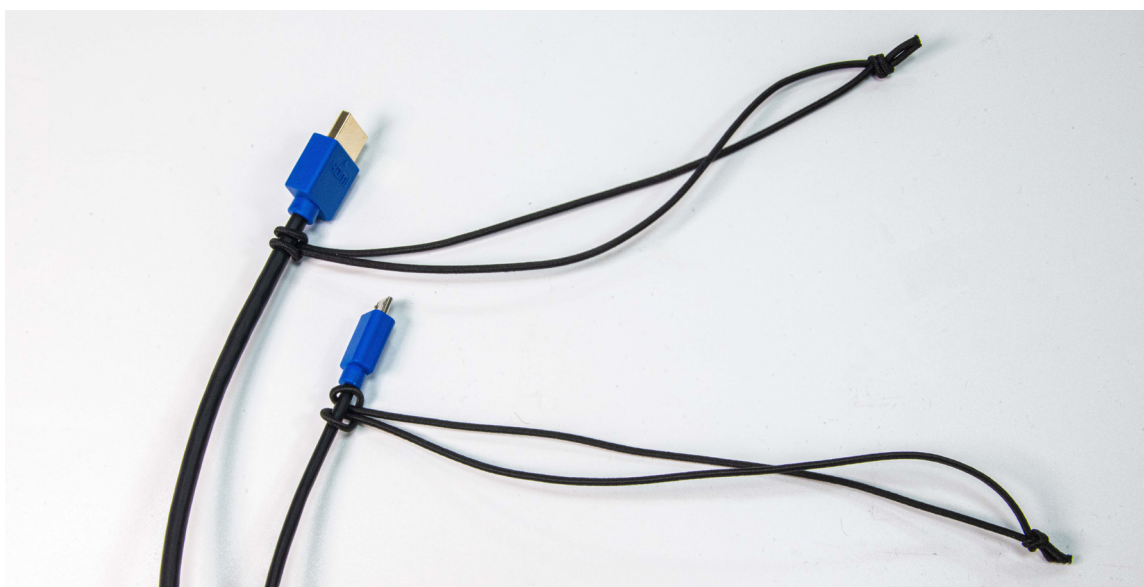
- 参考指南 (1)

2. 采用胶带、橡皮筋等将数据线固定在机身上。

许多影友购买相机后，平常的拍摄很少用到数据线，因此，原厂配送的数据线保护夹会被忽视，不会保存。需要使用时找不到了。

因此，可以采用最简单的方法。采用胶带、橡皮筋等将数据线固定在机身上。这个方法有些简单，但是非常实用。

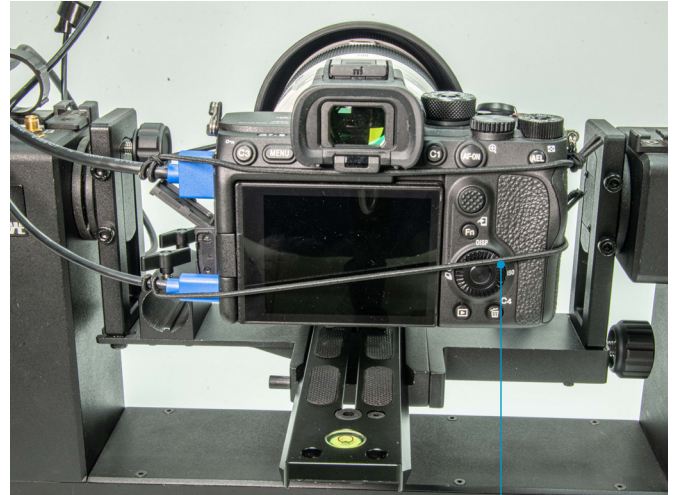
图示 1：在两个与照相机机身连接的数据线头上安装松紧带。



图示 2：松紧带分别套在机身上，这样数据线就不会脱落了，而且非常紧。



一根从机身顶部套上去



一根从机身底部套上去

3. 阅光智能研发的小帮手产品上有数据线保护夹装置。

四十三、使用 150-500mm/150-600mm 等镜头如何防止镜头变焦调节器脱齿

150-500mm/150-600mm 镜头属于外变焦方式，变焦时需要非常大的推力。智能摄影手的镜头变焦调节器在设计上已经给予了对应的推力。由于无法读取变焦行程中的数据，因此，当变焦过程中变焦环走到两端（150mm 和 60mm 端，600mm 端）时，变焦停滞时，两个变焦环在同一位置多次摩擦，会出现脱齿现象。介绍一个极为简单可靠的解决办法：

安装 150-600mm 镜头需要两个变焦环，直径为 90mm。一个用于镜头变焦，一个用于固定在镜头上作挂钩使用。

1. 将变焦环（第二个，直径为 90mm）安装在镜头的固定位置，固定件向上安装，形成挂钩；
2. 照相机安装到云台；
3. 变焦调节器与变焦环齿轮咬合；
4. 把橡皮筋一端固定在变焦调节器上，另一端固定在变焦环挂钩上。

除了 150-500mm 和 150-600mm 镜头外，智能摄影手推动其它规格的变焦镜头，只要是按照要求安装，不会出现变焦环脱齿现象。

但以下情况可能出现：

1. 未按要求安装变焦环和镜头变焦调节器；
2. 未将变焦镜头松紧度设置在合理位置，导致变焦镜头推力异常增加；
3. 变焦镜头老化或者内部沙尘侵入，导致变焦力大幅度增加。

如果其他镜头出现脱齿现象，也可以用此方法解决。但需要配置合适直径的变焦环。

本方法在官网上有视频介绍《150-600mm 脱齿对策》。

四十四、A9 机型在动态影像拍摄时，平板电脑【照相机录像】页如何出现动态影像的画面（特别重要）

1. 智能摄影手操控 A9 相机有一个特别的地方：

从静止影像拍摄模式切换到动态影像拍摄模式，平板电脑显示屏画面无图像显示，为黑屏。但是各项拍摄参数都显示正常，左侧的曝光参数调节也正常。

这是因为 A9 相机在静态照片拍摄模式时需要在照相机机身上按 MENU 键操作激活【电脑遥控有线 LAN】。平板电脑上无法操作激活这个功能。

而且，每一次从静止影像拍摄切换到动态影像拍摄都需要在照相机机身上操作一次，操作后，如果一直在动态影像拍摄模式内，即使是推出操作软件重新进入操作界面，无需再操作激活【电脑遥控有线 LAN】。

如果照相机开机前就处在动态影像拍摄模式，同样需要在照相机机身上操作一次激活【电脑遥控有线 LAN】。

2. 下图，平板电脑显示的是从静止影像拍摄模式切换到动态影像模式时的画面：



激活【电脑遥控有线 LAN】的操作步骤

1. 按下 MENU 键，进入到本页面



2. 按下电脑遥控（有线 LAN）



3. 按下 MENU 按键，等一会，平板电脑就会显示图像了。

第五章：软件操作篇

一、为什么云台转速要设定快中慢缓微五个速度

智能云台在旋转和俯仰动作时，设定了五个速度：快、中、慢、缓、微调。

1. 微调：主要用于准确构图和精准调整对焦点，精准对焦使用。如果速度过快，对焦点难以定位于主人确定的拍摄物的对焦位置，准确构图也会产生困难。
2. 快速：主要用于追踪快速移动的动物，或者快速寻找位置差异较大的动物。
3. 中速：介于慢速和快速之间。
4. 慢速：介于中速与微调之间。
5. 缓速，介于慢速和微调之间。

快、中、慢、缓 适合 300mm 以下焦段；

中、慢、缓、微适合 300mm 以上焦段；比如 800mm，600mm，500mm,400mm 焦段。

二、如何判断照相机镜头变焦进程

如果使用的照相机镜头是变焦镜头。那么变焦时，主人需要了解变焦的进程。比如使用 100-400 镜头，何时到 100mm 端尽头了，何时到 400mm 端尽头了。

1. 操作手柄顶部左侧编有“镜头变焦”字样的“广角”键，平板电脑界面出现画面放大，被摄物越来越小，镜头是在朝短焦方向旋转。画面停止不动时，说明表明到达 100mm 端尽头，应立即停止“广角”按键。
2. 操作手柄顶部左侧编有“镜头变焦”字样的“长焦”键，平板电脑界面上出现画

面缩小，被摄物放大，镜头是在朝长焦方向旋转。画面停止不动时，说明表明到达 400mm 端尽头，应立即停止“长焦”按键。

3. 或者画面移动一段距离后，不再向操控方向移动，画面略有微微震动，也是说明变焦进程到了相机焦段的尽头了，应立即停止按键。

三、如何判断目标搜索相机镜头变焦进程

如果使用的目标搜索相机镜头是 30-300mm 变焦镜头。那么变焦时，主人需要了解变焦的进程。何时到 30mm 端尽头了，何时到 300mm 端尽头了。

1. 操作手柄正面编有“目标搜索”字样的“广角”键，平板电脑界面上出现左向（镜头数值缩小，画面放大），出现“1X”字样。表明到达 30mm 端尽头。
2. 操作手柄正面编有“目标搜索”字样的“长焦”键，平板电脑界面上出现右向（镜头数值增大，画面缩小），出现“12X”字样。表明到达 300mm 端尽头。
3. 或者画面移动一段距离后，不再向操控方向移动，画面略有微微震动，也是说明变焦进程到了相机焦段的尽头了。

四、目标搜索相机的俯仰功能是做么用的

用来调整搜索目标时以及录制视频影像时，画面与照相机镜头完成的构图实现一致。

1. 目标搜索相机架设于照相机镜头的上部，纵轴中心保持一条线，但是水平线不在同一条线。因此，画面有高度差异。
2. 当照相机镜头构图完成时，需要同时录像，就需要通过俯仰功能调整目标搜索相机的拍摄角度，在通过变焦调整，实现合适的录像构图。

五、如何判断照相机参数调节后的曝光值

1. 平板电脑上的显示屏画面，与照相机 LCD 液晶屏上看到的画面是一样的。
2. 显示屏画面，有各种参数值，也有曝光结果指示。曝光结果指示是我们摄影人判断是否是我们需要的曝光效果。
3. 曝光结果显示在实时显示画面底部中间。P, A, S 模式时，显示曝光补偿值，不显示曝光数值，M 模式下，会显示曝光数值。摄影人对自己的照相机都是了解的。
4. 如图示：

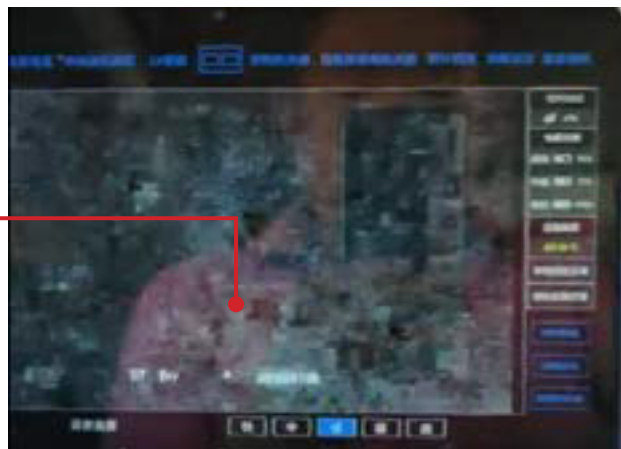


照相机曝光参数同步显示

六、设备运行正常，照相机在连拍中，显示屏画面出现黑屏，手柄按下快门释放键不再释放快门，停下来后，可能又会继续自动连拍是怎么回事

1. 如果智能摄影手运行正常，软件操作也正常，出现这个情况一般是照相机连拍数张后，写入速度慢了，来不及写入存储卡。显示屏画面黑屏时，黑屏的画面会出现 Err 字样，原因就找到了。
2. 尤其是 A1 高像素照相机，每张照片的像素很大，来不及写入存储卡，导致显示屏画面黑屏，照相机连拍出现卡顿。
3. 智能摄影手操作手柄按了多次，发出的快门释放指令在照相机写入正常后继续执行，因此出现了“不按快门后会突然一阵自动连拍”。

出现 Err 字样；
相机图片写入速度慢了，影响了快门继续释放；
手持照相机拍摄也会这样。



七、显示屏画面出现黑屏、蓝屏是什么原因

1. 显示屏画面出现黑屏，显示“相机连接正常”，一般是曝光不足导致（此时有可能曝光模式是 M），调为光圈优先 A 模式，或者 M 曝光模式的曝光参数调为准确曝光参数，画面就会显示正常。因为显示屏的画面亮度是环境实际的亮度。还

有可能是第七点原因造成，但此时是连拍状态中。

2. 出现蓝屏一定是数据线没有插好，与照相机连接不正常。

八、智能摄影手是否可以手机操作

是可以的，但还是建议使用平板电脑。

1. 由于手机显示屏相较于平板电脑，还是比较小。智能摄影手软件操作界面需要显示的画面和内容比较多，尺寸过小无法看清画面。另外，取景窗画面显示过小，无法看清对焦点，移动对焦点时也看不清。
2. 手机型号众多，内存、解码能力各有不同，如果用户使用了解码能力弱、内存小的手机，会严重影响智能摄影手功能的发挥。
3. 手机是主人经常用到的通讯工具。拍摄中，如果遇到电话进来，操作软件的显示就会停止，不仅拍摄操作会被干扰，更有可能导致精彩画面的丢失。

九、平板电脑和手机对配置有何要求

智能摄影手可以使用平板电脑和手机，操作软件从阅光智能官网下载（www.ueleret.com）。

U100 智能摄影手 APP 选用平板电脑的要求：

配置要求：

1. 安卓平板电脑（苹果版正在开发中）；
2. 系统需要 Android6.0（安卓 6.0）或更高版本；
3. 本 APP 兼容鸿蒙系统；
4. CPU（处理器）采用 Hisilicon kirin（海思麒麟）芯片或 Qualcomm（高通骁龙）芯片；
5. 平板电脑无指定品牌和型号，满足上述配置要求即可。

尺寸要求：

1. 11.5 英寸以下的平板电脑；
2. 如果使用阅光智能的平板电脑遮光罩，需选用 9.4-10.9 英寸的平板电脑。

智能摄影手 APP 选用手机的要求：

配置要求：

1. 安卓手机（苹果版正在开发中）；
2. 系统需要 Android6.0（安卓 6.0）或更高版本；
3. 本 APP 兼容鸿蒙系统；
4. CPU（处理器）采用 Hisilicon kirin（海思麒麟）芯片或 Qualcomm（高通骁龙）芯片；
5. 手机无指定品牌和型号，满足上述配置要求即可。

尺寸要求：

1. 5.5 英寸以上的手机；
2. 手机都无法使用阅光智能的平板电脑遮光罩。

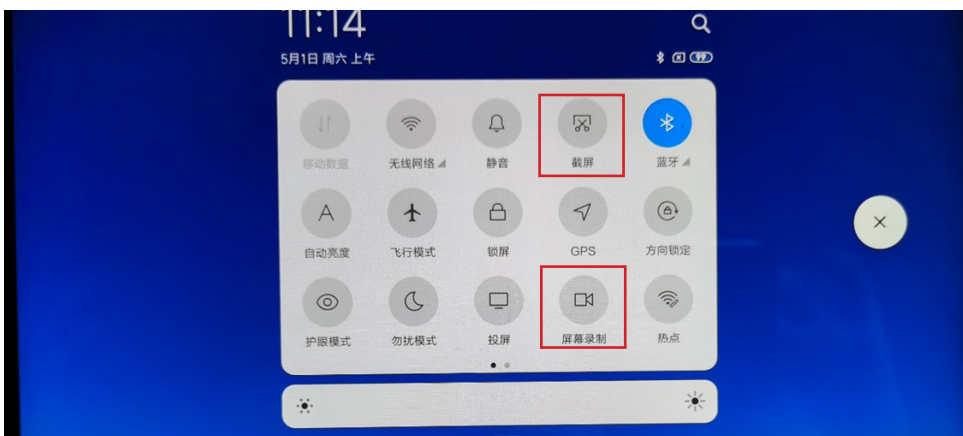
十、如何使用平板电脑和手机的屏幕录制功能和截屏功能

许多影友在拍摄中，会分享拍摄中的场景。大多使用手机将照相机的 LCD 屏内容拍下来，发布到朋友圈或者其它自媒体上。这样拍摄的画面由于光线、反光等原因，画面质量都不怎么好。

平板电脑和手机都有屏幕录制、截屏功能，在使用智能摄影手拍摄野生动物时，可以将正在拍摄中的平板电脑画面和手机画面录制下来。这样录制和截屏的画面，不受环境光线的影响。

以下介绍基本操作方法：

1. 屏幕录制和截屏功能键：



a. 屏幕录制和截屏，用红色方框标识。

b. 让该页面出现的方法：手指贴住屏幕上方，往下滑动，即可出现。与连接 Wi-Fi 的方法一样。

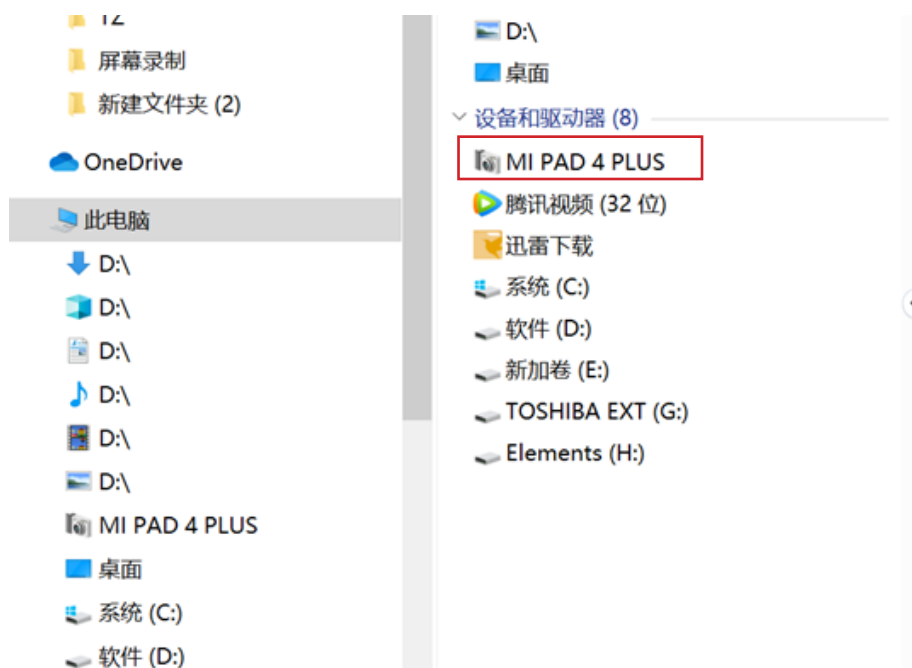
2. 录制和截屏方法：



- a. 如上图。
 - b. 在智能摄影手操作时，手指贴住屏幕上方，往下滑动，出现屏幕录制和截屏键，点击。
 - c. 截屏图片会自动保存在平板电脑或手机里。
 - d. 左上角或者右下角，出现小红圈，显示时间进程，则表示屏幕录制开始。再次点击小红圈，屏幕录制结束，会自动保存在平板电脑或手机里。
3. 如何下载：
- 平板电脑的下载，以安卓小米平板电脑为例：
- a. USB 数据线，一头插在电脑上，一头插在平板电脑上。
 - b. 会弹出 USB 的用途选择界面，请点击传输照片（PTP）。



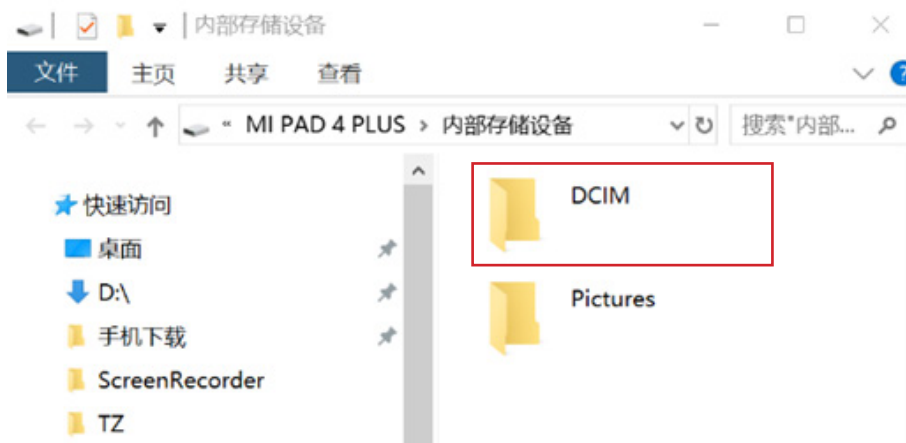
- c. 在电脑上点击【此电脑】，找到平板电脑的型号，见红色方框标识：



d. 点击 MI PAD PULS，出现内部存储设备，见红色方框标示：

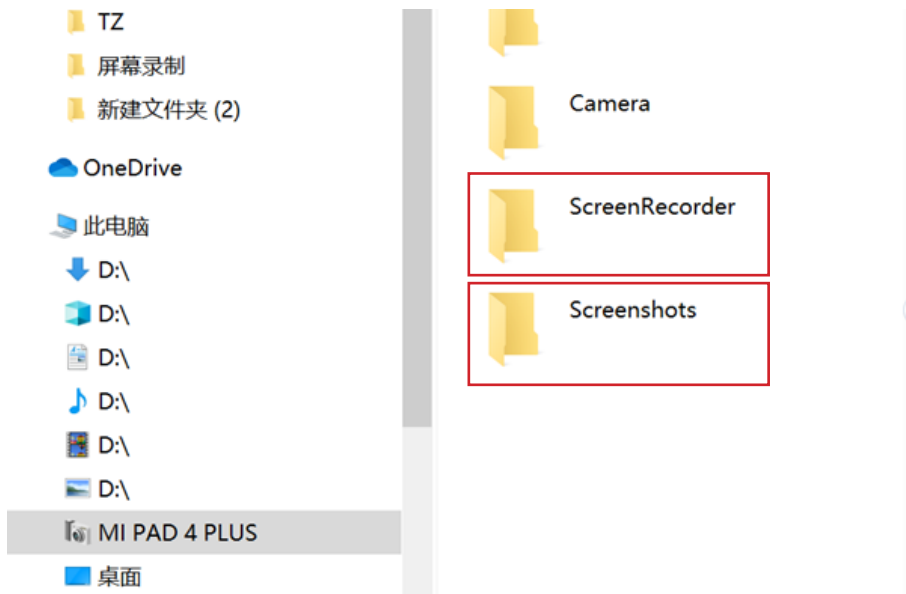


e. 点击内部存储设备，出现 DCIM 和 Pictures, 见红色方框标示：

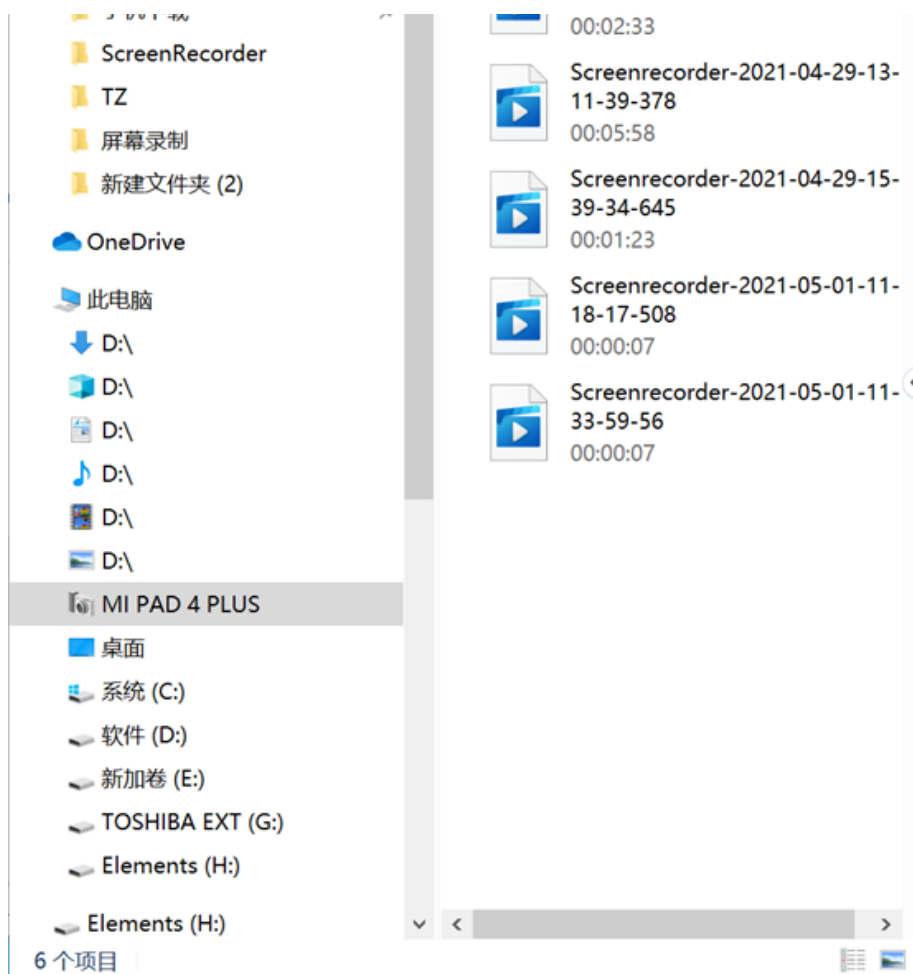


f. 点击 DCIM，出现下图，见红色方框标示：

Camera: 存储的是使用平板电脑自带照相机拍摄的图片或者录制的视频文件；
ScreenRecorder: 存储的是屏幕录制的资料；
Screenshots: 存储的是平板电脑截屏的图片。



g. 点击 ScreenRecorder，出现的是屏幕录制的资料，可以采用复制或者剪切，下载到电脑。可以编辑和发送了。



h. 在平板电脑里也可以分享。操作与手机一样，需要连接网络通讯或者使用手机热点连接网络。

十一、使用自己的平板电脑和手机，操作软件上的文字显示不全，如何解决

智能摄影手的操作界面是依照 10 英寸平板电脑设计的。文字的大小在默认的情况下以 10 英寸平板来显示。

主人使用自有的平板电脑和手机操作智能摄影手，可能会出现操作界面功能文字显示不全的现象。

主原因是平板电脑和手机显示屏的像素不同、尺寸不同（比如 8 英寸平板电脑），平板电脑和手机系统默认设置造成。

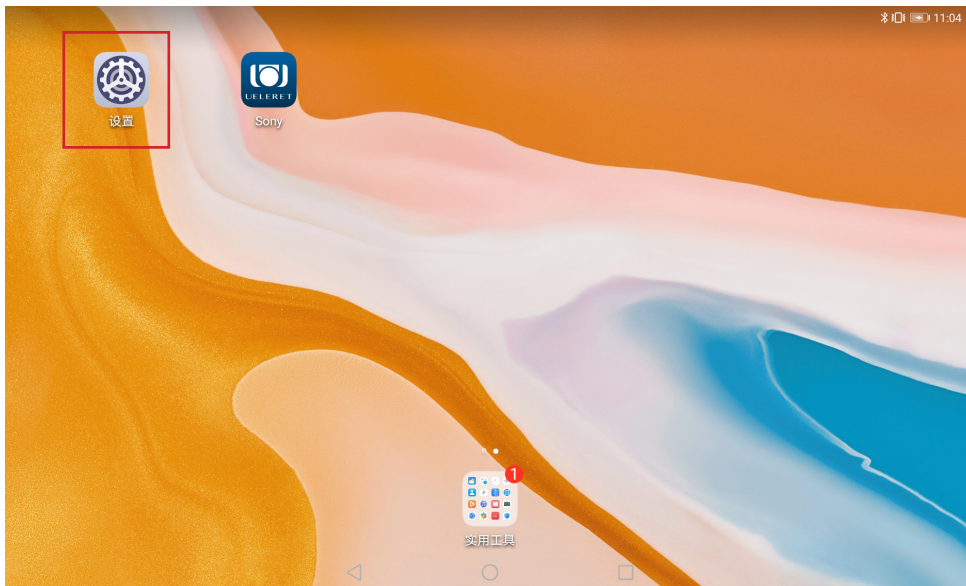
如下图，是一位摄影老师使用自己的平板电脑出现的现象



红色框内的字不全。

解决方法步骤:

1. 页面上找到【设置】（说明：请把其它文件收拢进【实用工具】里，页面更干净；并关闭互联网通讯。）



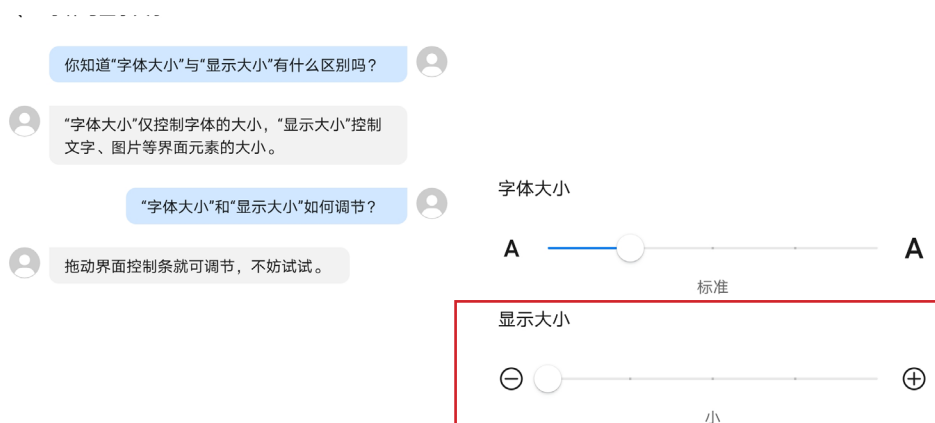
2. 点击设置，找到【显示与亮度】；



3. 点击显示与亮度。然后寻找【字体与显示大小】



4. 点击【字体与显示大小】，一般情况下【显示大小】为【默认】，需要减小字体大小。设置完成，可以字体显示完全了，但字体可能会有所缩小，这是正常的。



5. 设置完成。可以字体显示完全了，但字体可能会有所缩小，这是正常的。



十二、遇到平板电脑上出现通讯拒绝接入或者无线通讯连接不上如何解决

户外使用智能摄影手，遇到的情况复杂，出现该现象是非常偶然的，原因众多。可以采用以下解决方法：

首先观看操作界面，观看信号强度，蓝牙是否连接正常，照相机是否连接正常，观看信号中转器的电量。

1. 方法一，退出操作软件，重新进入操作软件。
2. 方法二，退出操作软件，进入平板电脑的设置界面，重新连接 WiFi，重新连接蓝牙；连接上后，再进入操作界面。
3. 方法三，退出操作软件；关闭信号中转器电源 10-20 秒，在打开信号中转器电源开关通电。进入平板电脑的设置界面，重新连接 WiFi，重新连接蓝牙；连接上后，再进入操作界面。
4. 方法四，退出操作软件，进入平板电脑的设置界面，进入平板 WiFi 设置中，将拒绝接入的 WiFi 删除掉，然后重新输入密码进行连接，连接后可恢复正常。密码默认为 12345678；如果主人修改过密码，则必须输入主人设置的密码。

第六章：电池篇

一、智能摄影手的电池可以使用多长时间

电池是智能摄影手产品中非常重要的一个项目。必须充分满足生态摄影的特点要求。

1. 假设智能云台不间断连续使用，可以满足 6 小时的供电。
举例：夏天，主人拍摄从日出前开始（如上午 5 点），一般拍摄到上午 9：30 结束了。下午 4：50 开始，到下午 6：30，为最佳拍摄时间。合计 6 个半小时，如果有效使用电池，可以满足主人一天内在最佳时间内不间断的拍摄。如果是上午 5:00~11：00 不间断拍摄，然后充电，下午 4:00 开始，又可以继续拍摄。
2. 智能摄影手一共需要 2 块电池。一块是智能云台供电用大容量电池，一块是 UB03 信号中转器电池（信号中转器供电），11.1V 86.5WH（瓦时）。
3. 大容量电池有两种：一种是整块电池 UB01, 25.9V 372WH（瓦时）；一种是可登机智能电池组 UB02, 22V 426WH（瓦时）。
4. 可登机智能电池组可以登机携带。安检前，将电池组里的电池取出，分为六块电池携带。
5. 信号中转器电池，电池上有电量显示灯，由于此电池就在主人身边，可以随时观看到，因此，没有增加远程读取电量信息的功能。

二、如果拍摄需要连续多天在外，智能摄影手超长使用时间，是否可行

可以。

1. 使用阅光智能研发的电池管理器，连接六块电池，结合定时启动功能，可以连续供电 6 天无需充电，满足户外超长时间拍摄要求。
2. 电池管理器，是阅光智能独家发明的产品。

三、使用智能摄影手为何一定要将电池充满，并尽可能使用智能摄影手配给的电池

电池使用分几种情况：

第一种情况：

- 同时使用照相机机身自带电池（一般是 3000mAh 毫安时）和智能摄影手的供电电池。两个类型的电池，出发前都要充满。

第二种情况，全部使用智能摄影手配备的电池，在充满电的前提下：

1. 在不间断使用的情况下，大容量电池供电给智能云台，可以保证 6 小时使用。
2. 照相机机身使用电池转换器，也采用大容量电池供电，可以同时保证 6 小时使用。
3. 信号中转器电池供电给信号中转器，可以保证 24 小时使用。
4. 平板电脑和操作手柄自带电池，也可以使用手机的移动电源充电，如果在车内拍摄，还可以汽车充电。

因此，建议尽可能使用智能摄影手配给的电池，能够保障足够的拍摄时间。

电池类型	状况 1	状况 2	状况 3	无电时的解决办法	是否可行
相机机身供电电池	有电	无电	有电	到现场更换；摄影人一般都有两个以上的电池	不可行，惊扰现场动物
智能摄影手大容量电池	有电	有电	任何一款电池无电都无法完成拍摄	到现场更换	不可行，惊扰现场动物
智能摄影手信号中转器电池 (信号中转器供电)	有电	有电		可以更换。多带一只；或者汽车充电	可行，远离动物
平板电脑供电电池(自带)	有电	有电		使用随身携带的移动电源充电，或者汽车充电	可行，远离动物
操作手柄电池	有电	有电			可行，远离动物
拍摄	可以进行	无法进行	无法进行		

四、智能摄影手的大容量电池是否可以做为照相机机身电源供电

可以的，智能摄影手为索尼相机型号开发了对应的电池转换器。主人可以根据自己拥有的相机型号进行选配。

相机品牌	相机型号	原产型号		智能摄影手电池转换器 对应型号
		电源连接器	电源适配器	
		装入相机机身的 转换电池	220V 电压转换器	
索尼	A1/A7S III/A9/A9 II	NP-FZ100		U/BC-Z100
	A7R IV	NP-FZ100		

这个方法可以在智能摄影手智能云台有电时，确保照相机有供电。

五、为什么要使用照相机电池转换器

1. 照相机机身都有自带电池。索尼自带电池为 2280mAh(毫安时)，可能不足以支持 6 小时连续拍摄。
2. 为解决 6 小时连续拍摄所需电量，可以使用电池转换器。智能云台大容量电池可以为照相机机身提供电源。
3. 不同型号的照相机机身，有各自适用的相机电池转换器。需要主人自购。

六、驾车去拍摄，使用什么电池比较好

智能摄影手的大容量电池，分为两种。

1. 一种是独立的一块电池（型号 UB01），不可飞机携带。我们将此块电池作为产品标配电池，价钱较为便宜。
2. 一种是六块电池组合成的电池（型号 UB02），可登飞机携带。飞机场安检前，需将六块电池拆卸独立摆放，用于检查。此块电池我们作为主人的选购件。

生态摄影，大多远离城乡，摄影器材和辅助设备（如整理环境的工具、防寒防雨等物品）众多，重量和体积都很大，大多数情况下都是驱车前往。因此，我们认为使用整块大容量电池，不仅省一些费用，更有利于主人拍摄使用。

七、智能摄影手的电池可以上飞机吗

1. 为满足登飞机要求，我们为主人准备了可拆为六块电池的可登机智能电池组，型号 (UB02)。如果主人乘坐飞机外出拍摄的频率高，可以选购此块电池。
2. 信号中转器电池，型号 (UB03)，可以上飞机。

八、电池可以携带上飞机吗，有哪些条件

2015 年，中国民航重申了关于旅客行李中携带锂电池的相关规定：（仅供参考，具体以机场要求为准）

1. 锂电池不可以托运，必须随身携带。
2. 旅客为个人自用内含锂电池芯或电池的便携式电子装置（手表、计算器、照相机、手机、手提电脑、便携式摄像机）应作为手提行李携带登机。并且，锂电池的

锂含量不得超过 2 克，锂离子电池的额定能量不得超过 100Wh（瓦时）。超过 100Wh（瓦时）但不超过 160Wh（瓦时）的，经航空公司批准后可以装在手提行李中的设备上，但不能超过两块。超过 160Wh（瓦时）的锂电池严禁携带。

3. 锂电池上的标识必须清楚。
4. 如果电池上标识的是 mAh(毫安时)，则除以 1000，再乘以额定电压得到瓦时数 (Wh)。

九、小于 100Wh（瓦时）的锂电池可以携带多少块

（仅供参考，具体以机场要求为准）

1. 有数量限制。最多可携带 20 块备用电池。
2. 我们查找了相关规定，如：民航机场《危险品速查操作手册》，明确规定不超过 100Wh 的锂电池，每位旅客最多可携带 20 块备用电池登机。
 - 说明：此资料不用作用户跟机场安检部门作为证据使用，仅作为用户了解此方面的有关规定。具体的以国家有关法规、各机场管理规定和解释为准。

十、电池可以携带上高铁吗

过 5 kg。超过一名以上旅客所携带的枪弹不得合成一个或数个包装件。				
雪崩救援背包： 每位旅客可携带一个含有 2.2 项压缩气体气瓶的雪崩救援背包。该背包如装有发烟装置，其中 1.4S 项的爆炸品净重不得超过 200 毫克。背包必须正确包装确保不会意外触发，背包中的空气袋必须装有减压阀。	是	是	是	否
电池，备用/零散的： 包括锂含量不超过 2 克的锂金属电池或额定瓦特小时不超过 100Wh 的锂离子电池或电池组，便携式电子设备的备用电池仅能作为手提行李运输。锂金属电池锂含量不超过 2 克，锂离子电池额定瓦特小时不超过 100Wh。主要目的是作为电源的电子设备（例如：充电宝）应视为备用电池。备用电池应单个做好保护以防止短路。每位旅客最多可携带 20 块备用电池登机。	否	否	是	否
装过易燃液体燃料的野营炉燃料容器： 需经营人批准，并只能作为托运行李运输。野营炉的燃料罐和/或燃料容器必须排空所有的液体燃料，并采取相应措施消除危险。	是	是	否	否

- 高铁，一般火车、汽车都可以携带大容量的锂电池

未经中山阅光智能影像科技有限公司书面授权，不允许以任何形式
对此说明书进行全部或者部分复制（用于评价文章或评论中的简单
引用除外）



制 造 商：中山阅光智能影像科技有限公司

地 址：中山市火炬开发区中山港大道 70 号张企科技企业孵化器 7 栋 3 楼 306 室 C 区

邮 编：528437

电 话：0760-89878172

网 址：www.ueleret.com