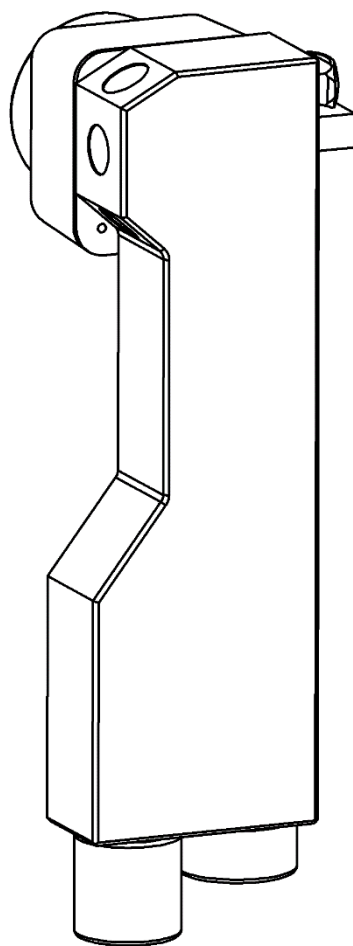


Xphase 相宇

Xphase Scan 全景相机

用户手册



©北京相逢明天科技有限公司, 2024.8

安全须知

- ⊘ 禁止私自拆解或改装相机。否则可能会导致相机发生故障或损坏。
- ⊘ 禁止私自拆解电池；备用电池应妥善保存，避免正负极接触导体；多个电池需要隔离放置，否则可能会导致电池发热、短路甚至爆炸。
- ⚠ 切勿坠落、挤压、弯折、改变形状、刺穿、切割、用微波炉烘烤、焚烧或喷涂相机。
- ⚠ 相机镜头保护玻璃破损时，务必小心处理，以免被玻璃划伤。。
- ⊘ 禁止将相机浸入水中。否则将会导致相机故障。如果相机进水，切勿开机（如果已开机，请务必立即关机），并委托本公司维修。
- ⊘ 禁止使用或开机已经损坏的相机，如破裂、刺穿或进水。
- ⚠ 充电时，切勿用潮湿的手触碰插头或充电器。否则可能会遭受电击导致受伤。
- ⚠ 使用第三方的移动电源为电池充电时，要确保充电电源的输出电压为 5V。错误的充电电压会导致电池损坏、爆炸甚至火灾。
- ⚠ 在飞机上务必关闭电源。在医院使用时务必遵守医院的指示。本设备发出的电磁波可能会干扰飞机的电子系统或医院的医疗设备。
- ⊘ 使用时或开机状态下禁止用被褥或阻止热量传递的物体遮盖、包裹。否则设备将无法散热，并可能导致设备故障或火灾。
- ⚠ 本相机在正常工作时产生一定的热量是正常的。当产品发生温度异常高、冒烟或发出焦味等异常时，请立即关机并妥善保管，并委托本公司进行维修。

产品简介

Xphase Scan 3D 全景相机由北京相逢明天科技有限公司自主研发、生产并销售，具有以下特点：

- 在 Xphase Scan 的基础上增加了 DTOF 激光雷达，最远测距达 25m，8 米内误差正负 2CM，每秒 2.16 万点，最快 70 秒左右就可获得场景的 3D 模型，支持输出点云，OBJ 文件以及深度图。支持在全景浏览界面查看平面图及测量任意两点距离
- 拥有 3 颗 Xphase Pro X2 同款 800 万像素摄像头，能够拍摄分辨率为 16384*8192 的全景照片。
- 与 Xphase Pro 全景相机相比，由于扫描式拍摄视差更小，因此拍摄室内场景时不易出现接缝和扭曲变形。安全距离为 0.3 米，适合更小空间的拍摄。
- 先进的 HDR 算法将每次拍摄产生的连续 3 张或者 6 张曝光参数最大相差 7EV 的照片无缝合成，大大提高了动态范围。
- 支持 iOS, Android, Windows 和 Mac 平台，可使用手机，平板或电脑通过 WIFI 遥控相机拍摄并实时浏览。
- 支持将全景照片上传云端，通过朋友圈和微博分享或者嵌入到自己的网页里。
- 支持制作全景漫游并在云端展示
- 补底拍摄模式可完全隐藏三脚架，生成无盲区无拍摄痕迹的全景图。不补底时，底部盲区角直径 24 度左右，可自定义 Logo 遮盖
- 可更换电池设计，使用外置充电器。可携带多组电池不需担心电量问题
- 可生成 16 位 PNG 或 DNG 格式的全景图片，可配置白平衡和对比度，可选择输出传感器原始色彩（类似于单反相机 RAW 格式），方便通过 Photoshop 等工具进行后期处理。

产品参数

外观

尺寸： 45mm*57.5mm*165mm
外壳： CNC 一体成型铝合金外壳，喷砂阳极氧化工艺
重量： 321g
颜色： 灰色

摄像模组

传感器： 3 个 800 万像素背照式传感器
传感器尺寸： 1/3.2 英寸
光圈： F2.2

图像格式

文件格式： JPG / PNG (16 位) / DNG / PNO (私有格式)
图像尺寸： 16384 * 8192

拍摄参数

拍摄模式： 自动 / 手动
快门速度： 1/4000s - 2s
ISO： 100
HDR 模式： 3 张 (-2~2EV) / 6 张 (-3~2EV) / 6 张 (-5~2EV)
防频闪： 关闭 / 50Hz / 60Hz
曝光补偿： -3EV – +3EV (以 1/3EV 为间隔)
定时拍摄： 关闭 / 1 秒 / 2 秒 / 5 秒 / 10 秒 / 15 秒 / 20 秒
最近拍摄距离： 0.3m

后期参数

白平衡： 自动 / 白墙 / 3000K~7000K
亮度： 0 / +1 / +2 / +3 / +4 / +5
对比度： 0 / +1 / +2 / +3 / +4 / +5
色调映射： 关闭 / +1 / +2 / +3 / +4 / +5
水平矫正： 关闭 / 使用内置陀螺仪进行水平矫正


雷达参数

测距范围：0.1~25m (80%反射率) / 0.1~10m (4%反射率)
测距精度：正负 20mm@2m~8m, STD15mm
测距频率：21600 点/秒
抗环境光：最大 60000 Lux
激光波长：905nm
安全标准：Class I 级别激光

建模参数

模型点云密度：216 万点 (快速) / 432 万点 (精细)
建模扫描时间：100 秒 (快速) / 200 秒 (精细)
垂直角度分辨率：0.167 度
输出格式：OBJ / PTS / 深度图 (16 位) / PNO (私有格式)

电源

电池：3500mAh 可更换锂离子电池
拍摄时长：1.5 小时 (约 150 张)
 如需拍摄更长时间，可另购多块电池
充电电流：1.0A (5V)
充电时长：约 4 小时

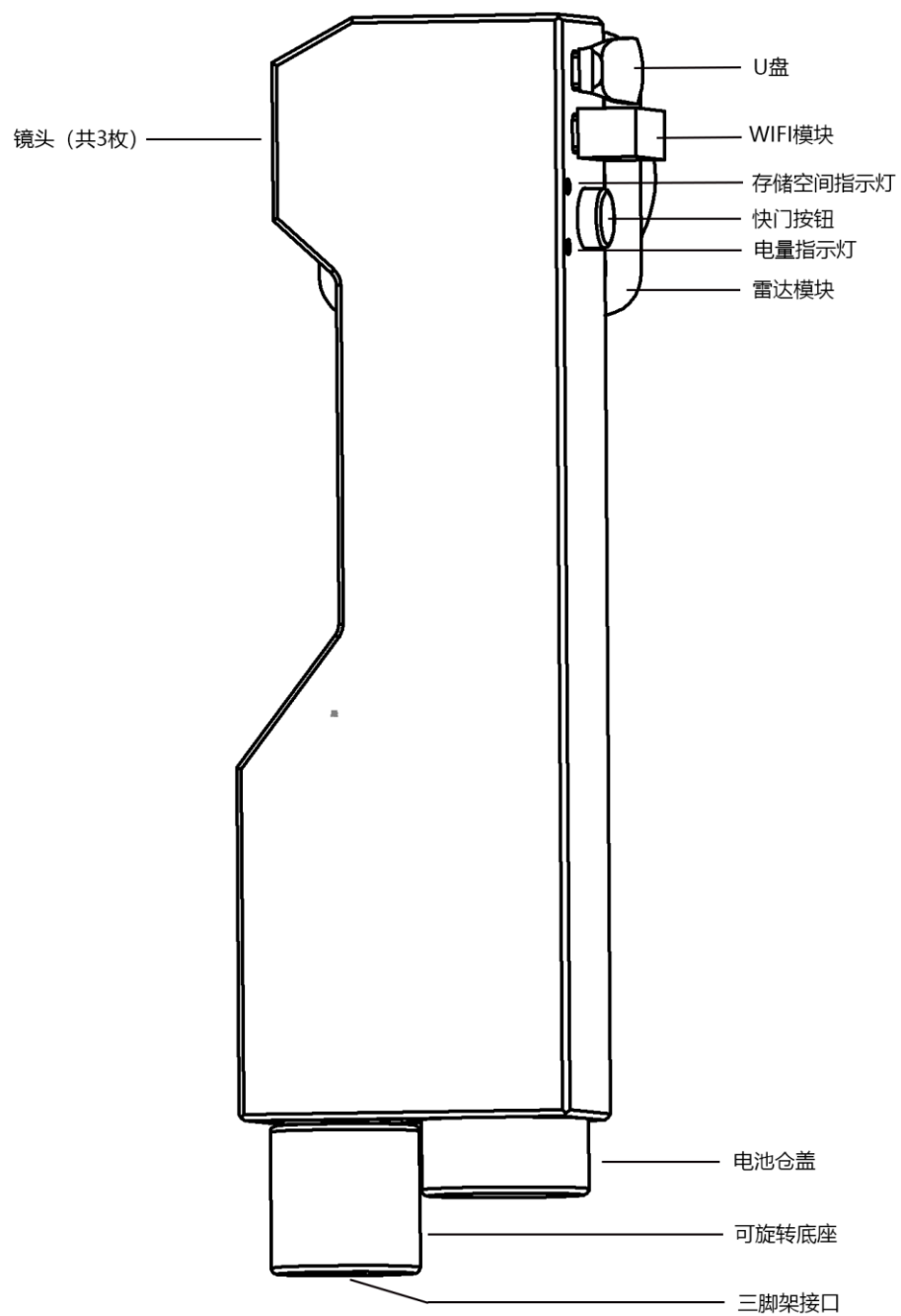
存储

U 盘类型：sandisk 闪迪酷豆 USB3.1 迷你 U 盘
U 盘容量：标配 32GB, 可选 64GB/128GB/256GB
存储数量：250 张 (32G, HDR3) / 1000 张 (128G, HDR3)

接口

USB 接口：USB2.0 Host
WIFI 接口：IEEE 802.b/g/n
固定接口：1/4 英寸标准三脚架接口

产品图示



使用说明

1 开机


- 1.1 关机状态下长按快门按钮 3 秒以上直至电量指示灯和存储空间指示灯同时变成白色
- 1.2
- 1.3 等待相机发出“滴滴”两声（静音状态下存储空间指示灯闪烁两次），此时相机已完成开机

2 拍照

- 2.1 把配套的三脚架接杆拧在三脚架的 3/8 云台接口上（如三脚架已装有云台，需要先将云台取下），并通过相机可旋转底座的三脚架接口将相机固定在三脚架接杆上，根据需要延时拍摄的时间间隔，按下快门或者连续按快门按钮两次、三次或四次（按一次将延时 1 秒拍摄，连按两次将延时 5 秒拍摄；连按三次将延时 10 秒拍摄；连按四次将延时 20 秒拍摄）。三脚架可使用推荐的伟峰 WT6663A 三脚架或者其他承重 5Kg 以上的三脚架。承重不足三脚架会由于拍摄时晃动导致全景图出现接缝
- 2.2 如不想将自己拍入画面，可在延时时间内移动到相机拍不到的地方
- 2.3 相机每隔 1 秒会发出“滴”一声以计时（静音状态下存储空间指示灯每隔 1 秒闪烁一次），随后在急促的“滴滴滴滴滴”连续五声后开始测光（静音状态下存储空间指示灯闪烁五次）
- 2.4 测光时，相机会快速旋转 3 周，此时不要距离相机太近以免影响测光结果。测光完成后，相机会发出“滴”一声（静音状态下存储空间指示灯闪烁一次），然后开始旋转拍摄

- 2.5 旋转拍摄时，相机每次旋转 1/10 周并拍摄一个角度，然后发出“嘀”一声（静音状态下存储空间指示灯闪烁一次）。如不想将自己拍入画面，可在相机旋转拍摄时随时移动，保持位于相机背后（移动时注意不要碰到三脚架，并注意影子有可能影响拼接）
- 2.6 等待相机发出“嘀嘀”两声（静音状态下存储空间指示灯闪烁两次），此时相机已完成曝光和存储，可以开始下次拍摄

 拍摄时要注意三脚架被行人撞倒或者被风吹倒的风险

 拍摄参数为默认设置（定时 5 秒/10 秒/20 秒，自动模式，HDR3，防频闪关闭，GPS 关闭，三脚架模式，曝光补偿为 0EV）。若需要改变默认参数，请参考全景管理器用户手册使用 WIFI 遥控拍摄

3 WIFI 遥控拍照

- 3.1 可使用安装过“Xphase 全景管理器”软件的手机、平板电脑或 Windows/Mac 电脑通过 WIFI 遥控相机拍摄并实时合成和浏览全景图。具体步骤请参阅《Xphase 全景管理器用户手册》

4 扫描 3D 模型

- 4.1 可使用安装过“Xphase 全景管理器”软件的手机、平板电脑或 Windows/Mac 电脑通过 WIFI 遥控相机扫描 3D 模型。具体步骤请参阅《Xphase 全景管理器用户手册》

5 查看电池剩余电量

- 5.1 开机状态下电量指示灯的颜色指示电池剩余电量：

5.1.1 蓝色表示电池剩余电量超过 80%

5.1.2 青色表示电池剩余电量超过 60%


5.1.3 绿色表示电池剩余电量超过 40%


5.1.4 黄色表示电池剩余电量超过 20%

5.1.5 红色表示电池剩余电量低于 20%

5.1.6 紫色表示电池剩余电量耗尽，即将关机

5.2 关机状态下按下快门按钮电量指示灯会点亮，其颜色指示电池剩余电量，含义同前

 电池剩余电量耗尽时相机会发出“嘀——”一长声（静音状态下存储空间指示灯闪烁一次），然后自动关机

 电池剩余电量耗尽后请及时为电池充电，否则会缩短电池寿命

 由于锂电池的特性，低温环境下电池可用电量会减少

6 查看剩余存储空间

6.1 开机状态下存储空间指示灯的颜色指示 U 盘剩余存储空间：


6.1.1 蓝色表示剩余存储空间大约可拍摄 100 张以上（HDR3 模式）


6.1.2 青色表示剩余存储空间大约可拍摄 50 张以上（HDR3 模式）

6.1.3 绿色表示剩余存储空间大约可拍摄 20 张以上（HDR3 模式）

6.1.4 黄色表示剩余存储空间大约可拍摄 10 张以上（HDR3 模式）

6.1.5 红色表示剩余存储空间大约可拍摄 10 张以下（HDR3 模式）或未插入 U 盘

 不同场景下每张照片需要的存储空间有较大差异，因此剩余可拍摄张数只是估算值

 剩余存储空间不足以拍摄下一张时，按下快门按钮后相机会发出“嘀嘀嘀”三声（静音状态下存储空间指示灯闪烁三次）指示没有可用存储空间

7 关机


7.1 开机状态下长按快门按钮 3 秒以上直至相机发出“嘀——”一长声（静音状态下存储空间指示灯闪烁一次）

7.2 等待电量指示灯和存储空间指示灯熄灭，此时相机已关机

8 充电

8.1 电池需要取出相机才能进行充电。拧下电池仓盖就可取出电池，将电池放入充电器（注意正负极方向），将附件中的电源适配器插入 220V 标准电源，然后将附件中的 USB 充电线一端插入电源适配器，另一端插入充电器的充电插座

8.2 充电状态下电量指示灯会闪烁，四个指示灯全亮表示充电完成。

 也可以使用第三方的移动电源为电池充电，但要确保充电电源的输出电压为 5V，输出电流至少 2A。错误的充电电压会导致电池损坏、爆炸甚至火灾

9 电池保存


9.1 备用电池应妥善保存，避免正负极接触导体；多个电池需要隔离放置。错误的放置电池可能会导致电池损坏、爆炸甚至火灾。

9.2 电池长时间不使用应每隔 3 个月补充充电一次，否则由于锂电池的自放电特性会导致电池过放电而影响电池寿命

9.3 电池自带充放电保护芯片，当电池由于长期放置电压过低时，保护芯片会关闭输出。此时测量电池两端电压为 0。用充电器充电一段时间即可恢复。

10 安装和移除 U 盘

10.1 关闭相机即可安装或者移除 U 盘

 安装和移除 U 盘之前必须首先关闭相机

11 合成并浏览全景照片

11.1 可使用安装过“Xphase 全景管理器”软件的手机、平板电脑或 Windows 笔记

本电脑通过 WIFI 遥控相机拍摄并实时合成和浏览全景图。具体步骤请参阅

《Xphase 全景管理器用户手册》

- 11.2 另一种方式是拍摄完成后关闭相机并移除 U 盘,然后将 U 盘插入安装过“Xphase 全景管理器”的 Windows 电脑,使用“Xphase 全景管理器”将 U 盘内的“.ori”文件合成为全景图文件,并可以浏览和管理这些全景图。具体步骤请参阅《Xphase 全景管理器用户手册》



将 U 盘插入电脑读取数据比通过 WIFI 读取速度更快,适合照片量大的情况

12 问题

- 12.1 若长按快门按钮 3 秒以上相机仍然无法开机,请短按快门按钮并注意观察电量指示灯的颜色。如果电量指示灯不亮或者颜色为红色或紫色,说明是电量不足导致无法开机。请给电池充电至少一个小时后再次开机测试,若仍然无法开机请联系本公司售后
- 12.2 按下快门按钮后相机发出“滴滴滴”三声(静音状态下存储空间指示灯闪烁三次)指示相机没有可用存储空间或者未插入 U 盘,请插入空的 U 盘或者使用“Xphase 全景管理器”软件删除 U 盘中部分已拍摄的“.ori”文件。若仍然无法解决可使用全景管理器格式化 U 盘再次测试。具体步骤请参阅《Xphase 全景管理器用户手册》
- 12.3 按下快门按钮后稍后相机发出“滴滴滴滴”四声(静音状态下存储空间指示灯闪烁四次)指示此次拍摄失败。如果问题连续出现请先关闭相机然后再开启,若问题仍未解决请联系本公司售后
- 12.4 若相机失去响应无法正常拍摄或者关机,请长按快门按钮 9 秒以上,相机将强制关机。若开机后问题依旧请联系本公司售后

装箱清单

- 1 Xphase Scan 3D 全景相机 1 台
- 2 电源适配器 1 个
- 3 USB 充电线 1 根
- 4 sandisk USB3.1 32GB U 盘 1 个（已装入相机，内有用户手册及相关软件）
- 5 锂电池充电器 1 个
- 6 三脚架接杆 1 个

北京相逢明天科技有限公司

电话：010-80748211