

Xphase 相宇

Xphase 全景管理器

用户手册



软件简介

Xphase 全景管理器由北京相逢明天科技有限公司自主研发，具有 iOS、Android、Windows 和 Mac 四个版本，能够运行在手机、平板电脑、笔记本电脑和台式机上。软件具有以下功能：

- 通过 WIFI 遥控 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D) 全景相机拍摄
- 通过 WIFI 浏览并管理 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D) 全景相机的 U 盘里保存的 “.ori” 文件
- 通过 WIFI 获取 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D) 全景相机的 U 盘里保存的 “.ori” 文件（全景原始数据文件）并将其合成为全景照片（“.pno” 格式及 “.jpg” 格式，其中 “.pno” 格式为私有格式，方便快速浏览），保存在软件所在的设备中（手机、平板电脑、笔记本电脑或台式机）
- 浏览并管理软件所在的设备中的全景照片
- 以缩放、拖拽及陀螺仪跟踪等方式查看软件所在的设备中的全景图
- 将软件所在的设备中的全景图上传到私有云相册，并支持分享

软件的 iOS 版本专有的功能为

- 将软件所在的设备中的 “.pno” 文件同步到其他电脑

软件的 Windows 和 Mac 版本专有的功能为

- 合成的全景照片的格式增加 “.png” 格式和 “.dng” 格式
- 浏览并管理本地的 “.ori” 文件以及将它们合成为全景照片，保存在软件所在的电脑中

软件安装

1 设备要求

- 1.1 iOS 版本的软件要求设备的运行内存不小于 2GB (iPhone 6S 及以后型号, iPad Air2 及以后型号, iPad Mini4 及以后型号以及 iPad Pro 全系列满足要求); 此外系统的版本不低于 iOS13.0
- 1.2 Android 版本的软件要求设备的运行内存不小于 2GB; 此外系统的版本不低于 Android7.0
- 1.3 Windows 版本的软件要求电脑的内存不低于 4GB, 64 位操作系统, 操作系统的版本不低于 Windows7
- 1.4 Mac 版本的软件要求电脑的操作系统版本不低于 macOS Mojave

2 软件获取与安装

- 2.1 iOS 版本的软件可以在 AppStore 搜索 Xphase 下载并安装
- 2.2 Android 版本的软件存放于出厂时安装在相机内部的 U 盘里, 名为 “panomanager.apk”, 使用邮箱等工具将其传输并安装到手机里
- 2.3 Windows 版本的软件的安装程序存放于出厂时安装在相机内部的 U 盘里的 XphasePro 文件夹内
 - 2.3.1 将 XphasePro 文件夹复制到想要安装的路径
 - 2.3.2 依次运行并安装 XphasePro 文件夹里的 vc_redist_x64.exe 和 vc_redist.x64.exe
 - 2.3.3 如安装程序提示重启电脑, 请重启电脑
 - 2.3.4 随后各工具软件可正常使用
- 2.4 Mac 版本的软件的安装程序存放于出厂时安装在相机内部的 U 盘里的

XphasePro_Mac 文件夹内，运行相应的 dmg 文件可完成安装

2.5 要获得最新版本的软件，可以在网站 <http://xphase.cn/> 下载

使用说明

1 连接 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D) 全景相机

1.1 如果需要使用软件访问 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机,如通过 WIFI 遥控 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机拍摄,通过 WIFI 浏览并管理 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机的 U 盘里保存的".ori" 文件以及通过 WIFI 获取 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机的 U 盘里保存的".ori" 文件并将其合成为全景照片,则需要在运行软件之前首先使设备的 WIFI 连接 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机的 WIFI 热点。步骤如下

1.1.1 开启 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机。具体步骤请参阅《Xphase Pro 全景相机用户手册》或《Xphase Scan (3D)全景相机用户手册》

1.1.2 使设备的 WIFI 连接名为 "XphaseCamera" 的热点 (无密码)

1.2 启动软件。软件中间区域会显示 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机的 U 盘里保存的".ori" 文件的缩略图列表,如下图所示:



💡 每个缩略图的右上方会显示该照片的拍摄参数，包括相机型号、曝光时间、ISO、曝光补偿设置、HDR 模式以及是否包含 GPS 数据

💡 如果 WIFI 连接不成功或者断开，软件界面如下图。此时需要使设备的 WIFI 重新连接名为 “XphaseCamera” 的热点或者将移动设备靠近相机以便连接恢复




WIFI “XphaseCamera” 连接断开



2 关闭 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机

2.1 点击顶部菜单的 可以关闭相机

3 查看相机信息

3.1 点击顶部菜单的, 在弹出的菜单里可以查看相机信息

3.1.1 “软件版本” 项显示全景管理器的软件版本号

3.1.2 “固件版本” 项显示相机安装的固件的版本号

3.1.3 “U 盘容量” 项显示 U 盘的总容量

3.1.4 “可用空间” 项显示 U 盘的剩余可用空间

3.1.5 “相机型号”项显示相机的型号

3.1.6 “序列号”项显示相机的唯一序列号，是和硬件绑定的。经过诸如更换主板之类的维修，序列号可能会改变

3.1.7 “陀螺仪校准”按钮可以对相机内置陀螺仪的水平进行校准。使用时需要先使相机保持水平，然后点击按钮，相机将会在拍摄一张全景照片的同时对陀螺仪完成校准

3.1.8 “格式化 U 盘”按钮，可以将相机 U 盘格式化。一些相机无法识别的 U 盘经过格式化可能会重新被相机识别


4 管理 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机的 U 盘里保存的“.ori”文件

4.1 点击缩略图的选择框可以手动选择或者取消选择该文件

4.2 点击顶部菜单的“选择”可以全部选择或者部分选择文件

4.3 点击顶部菜单的“删除”，在弹出菜单里点选“删除选中 ORI 文件”或者“删除选中 ORI 和 PNO 文件”。“删除选中 ORI 文件”将只删除选中的相机的 U 盘里保存的“.ori”文件，“删除选中 ORI 和 PNO 文件”会连同软件所在的设备中的对应的“.pno”文件一并删除

5 获取 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机的 U 盘里保存的“.ori”文件并将其合成为全景照片

5.1 如需改变全景合成的参数，点击顶部菜单的 ，在弹出菜单里设置全景合成的参数。设置完后，点击确定关闭菜单

5.1.1 “自动拼接”项设置为“开启”时，相机每拍完一张照片都会自动传输到全景管理器并合成为全景照片；设置为“生成预览”时，软件在合成全景照片

同时会优先生成每个镜头的 HDR 合成后的 1/2 尺寸预览图；设置为“仅预览”时，相机每拍完一张照片都会自动传输到全景管理器并快速生成每个镜头的 HDR 合成后的 1/2 尺寸预览图，不进行拼接，方便快速查看曝光参数设置是否合理

5.1.2 “拼接输出”项可以设置全景图的格式：iOS 和 Android 版支持设置为“PNO”或者“PNO 和 JPG”，其中“.pno”文件保存在 App 私有文件夹，“.jpg”文件保存在系统相册；Windows 和 Mac 版支持设置为“PNO”、“PNO 和 JPG”、“16 位 PNG”、“DNG”和“DNG 和 JPG”，输出文件保存在软件所在路径的“out”文件夹

5.1.3 “模型输出”仅支持 Xphase Scan 3D 开启 3D 扫描后拍摄的“.ori”文件，且仅在 Windows 和 Mac 版本可用。选择“无”时，不输出单独的模型文件，但 3D 扫描数据仍然记录在“pno”文件里（如果“拼接输出”选项选择了“PNO”或者“PNO 和 JPG”），浏览“pno”文件时可显示平面图及测量距离。选择“深度图”时，将额外生成 16 位 png 格式的深度图；选择“PTS”时，将额外生成 pts 格式的点云文件；选择“OBJ”时，将额外生成 obj 格式的 3D 模型文件；选择“减面 OBJ”时，将额外生成自动减面后的 obj 格式的 3D 模型文件

5.1.4 “HDR 选择”项设置为“HDR 合成”时将对不同曝光的照片进行 HDR 合成以达到更高的动态范围；设置为“仅...EV”时仅输出对应的单一曝光的照片

5.1.5 “JPG 质量”项可以设置“.pno”文件和“.jpg”文件的压缩质量，有“低”、“中”、“高”和“最佳”四个选项。设置为“最佳”时，以 YUV444 格式压

缩 “.pno” 文件和 “.jpg” 文件，否则以 YUV420 格式压缩

5.1.6 “白平衡” 项可以设置 “.pno” 文件和 “.jpg” 文件的白平衡，有 “自动”、“白墙”、“7000K”、“6500K”、“6000K” “5500K”、“5000K”、“4500K”、“4000K”、“3500K”、和 “3000K” 11 个选项。当拍摄环境有较大面积白色物体，例如墙壁，天花板等，并希望将该白色物体的颜色矫正为正白色，推荐选择 “白墙” 选项。若选择 “自动” 选项，则在暖光下白色物体会保留一些暖色调

5.1.7 “自动色阶” 项开启后，可以对 “.pno” 文件、“.jpg” 文件和 “.png” 文件的暗部提亮并对亮部压暗以提高输出图像的动态范围，同时还会对图像的整体亮度进行优化，适合不打算后期处理的直出输出。“关闭” 选项不会对整体亮度进行优化，适合判断曝光是否合适

5.1.8 “亮度” 项可以设置 “.pno” 文件、“.jpg” 文件和 “.png” 文件的亮度，有 “0”、“+1”、“+2”、“+3”、“+4” 和 “+5” 六个选项。设置为较高的数值时会使输出照片更加明亮

5.1.9 “对比度” 项可以设置 “.pno” 文件、“.jpg” 文件和 “.png” 文件的对比度，有 “0”、“+1”、“+2”、“+3”、“+4” 和 “+5” 六个选项。设置为较高的数值会是输出照片更加鲜明

5.1.10 “场景” 项可以设置 “运动” 和 “静态”。“运动” 比起 “静态” 可减少被摄物体运动导致 HDR 合成时出现的接缝，但可能会导致特别明亮的区域出现向相邻的黑暗区域 “腐蚀” 的现象

5.1.11 “色彩均匀” 项可设置为 “-4” 到 “+8” 的 13 个值。拍摄室内场景时，不同色温的照明光线以及物体的反射会导致墙面局部偏红或者偏绿。增加

“色彩均匀”项的数值可使墙面的色彩更为均匀

5.1.12 “移除三脚架”项仅支持 Xphase Scan (3D) 开启了“拍摄底部”选项

后拍摄的照片。选择“自动”，拼接时全景管理器将试图用拍摄的底部素材替换三脚架及底部盲区，生成没有拍摄痕迹的全景照片。如果无法正确匹配，软件将放弃替换底部。

5.1.13 “底部标志”项可以设置在全景图的底部添加圆形 Logo 以遮盖三脚架。

Logo 的大小可以设置，以 Logo 直径的视角表示。可以把自己的 Logo 保存为 2048*2048 大小的“logo.jpg”，保存在相机 U 盘的根目录下。开启相机后自己的 Logo 将会替换相机自带的 Logo

5.1.14 “水平矫正”项设置为“开启”时，软件会利用相机内置陀螺仪的输出对

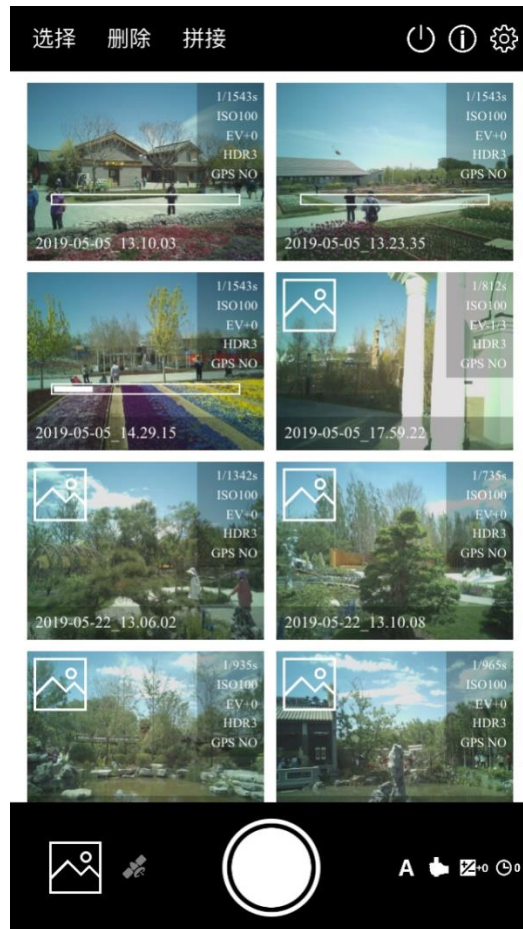
全景照片进行水平矫正

5.1.15 对于 Windows 和 Mac 版的软件，“保存 ORI”选项设置为“保存”将在

合成全景图时把“.ori”文件也保存在软件所在路径的“out”文件夹中；设置为“WIFI 模式下”仅在通过 WIFI 连接相机合成全景图时保存“.ori”文件

5.1.16 “延时模板”项可设置延时摄影拼接时，以第一张照片或者最后一张照片

为基准模板



- 5.2 点击缩略图的选择框可以手动选择或者取消选择该文件
- 5.3 点击顶部菜单的“选择”可以全部选择或者部分选择文件
- 5.4 点击顶部菜单的“拼接”，若使用 Xphase Pro 全景相机，可以在弹出菜单里可以选择“拼接选中文件”，“去除热噪点并拼接”，“延时摄影拼接”，“拼接生成不同曝光 JPG”，“拼接生成不同曝光 DNG”以及“转换成独立 DNG”。若使用 Xphase Scan (3D)全景相机，可以在弹出菜单选择“拼接选中文件”，“拼接生成不同曝光 JPG”，“拼接生成不同曝光 DNG” 以及 “转换成独立 DNG”
 - 5.4.1 选择“拼接选中文件”，软件会自动通过 WIFI 依次获取选中的 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机的 U 盘里的“.ori” 文件并将其合成为全景照片
 - 5.4.2 “去除热噪点并拼接”可用于减少手动模式下长时间曝光导致的热噪点。拍


摄时在手动模式下首先正常拍摄一张长时间曝光的照片，然后把相机套进不透光的袋子里（可使用附带的 Xphase 保护套）并扎好口，保持手动模式参数不变再拍摄一张。选中两张照片并使用“去除热噪点并拼接”选项拼接，软件将使用第二张照片分析出得到的噪点信息来减少第一张照片的热噪点


5.4.3 “延时摄影拼接”用于拼接相机位置固定不动并间隔一定时间拍摄的一系列照片，以便下一步制作延时摄影视频。“延时摄影拼接”对所有照片使用相同模板进行拼接（可设置第一张照片或者最后一张照片为模板），可保持拼接线都在同一位置，使最终合成的视频更加平滑

5.4.4 “拼接生成不同曝光 JPG”可用相同的模板分别合成每次曝光的全景图，以 JPG 格式输出，方便用户自己掌控 HDR 合成



5.4.5 “拼接生成不同曝光 DNG”仅在 Windows 和 Mac 版的软件里有效，可用相同的模板分别合成每次曝光的全景图，以 DNG 格式输出，方便用户自己掌控 HDR 合成

5.4.6 “转换成独立 DNG”仅在 Windows 和 Mac 版的软件里有效，可将“.ori”文件转换为每个镜头每次曝光的照片，以 DNG 格式输出，方便用户使用第三方软件进行全景合成


 当多个文件等待合成时，软件会优先处理最新的文件

 如上图所示，等待合成的文件缩略图上会显示一个空的进度条；正在合成的文件缩略图上的进度条会实时显示合成进度；合成完毕的文件缩略图上会显示图标

，点击该图标会跳转至全景图查看页面查看该全景图

 如果“自动拼接”项设置为“生成预览”或者“仅预览”，预览生成后在文件缩略图上会显示图标 ，点击该图标会跳转至预览查看页面

6 通过 WIFI 遥控 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机拍摄

6.1 如需改变拍摄参数，可点击界面右下方 ，在弹出菜单设置拍摄参数。设置完后，点击确定关闭菜单

6.1.1 “定时拍摄”项可以设置从按下快门按钮到相机开始拍摄的延迟时间，有“无”、“1 秒”、“2 秒”、“5 秒”、“10 秒”、“15 秒”、“20 秒”、“30 秒”和“先 16 后 9” 9 个选项。“先 16 后 9”选项只对 Xphase Pro 全景相机有效。选择“先 16 后 9”时，相机先曝光按钮另一侧的 16 个摄像头，间隔几秒后再曝光剩下的 9 个摄像头，这可以方便拍摄者及时移动以免被拍到

6.1.2 “拍摄模式”项设置为“自动”时，相机根据测光的结果以及“快门模式”和“曝光补偿”的设置自行确定快门速度和 ISO。对于 Xphase Pro 全景相机，自动模式下 HDR 拍摄中 0EV 曝光的快门速度的范围是 1/4000 秒~1 秒；设置为“手动”时，相机 HDR 拍摄中 0EV 的曝光参数采用“快门速度”和“ISO”项的设置，手动模式下 HDR 拍摄中 0EV 曝光的快门速度的范围是 1/4000 秒~8 秒；对于 Xphase Scan (3D)全景相机，自动模式下和手动模式下 HDR 拍摄中 0EV 曝光的快门速度的范围都是 1/4000 秒~2 秒

6.1.3 “拍摄模式”项设置为“自动”且“快门模式”项设置为“手持”时，为防止抖动导致图像虚化，相机会采用较短的曝光时间，此时弱光下测光系统会提高 ISO 数值，导致噪点增加；“快门模式”项设置为“三脚架”时，为获得最佳画质，相机会采用尽量低的 ISO，此时弱光下测光系统会设置更长的曝光时间，此时要注意保证三脚架稳定不晃动。Xphase Scan (3D)全景相机只有“三脚架”选项

6.1.4 “拍摄模式”项设置为“自动”时，“曝光补偿”项可以在-3EV~+3EV 的范

围内以 1/3EV 为间隔调整曝光补偿值以便在自动测光的基础上调整曝光量

6.1.5 “拍摄模式”项设置为“手动”时，“快门速度”项可以设置相机 HDR 拍摄中 0EV 的快门速度。由于 HDR 会连续拍摄 3 张或者 6 张，且+1EV 和+2EV 的快门时间比 0EV 的快门时间更长，因此总的曝光时间会大大超过设置的 0EV 的快门时间

6.1.6 “拍摄模式”项设置为“手动”时，“ISO”项可以设置拍摄的 ISO 值。选择较小的 ISO 值有助于获得更好的画质。Xphase Scan (3D)全景相机的 ISO 固定为 100

6.1.7 “HDR 模式”项可以设置 HDR 拍摄的方式：“3(-2~2EV)”表示 HDR 共拍摄 3 张，分别为-2EV、0EV 和+2EV；“6(-3~2EV)”表示 HDR 共拍摄 6 张，分别为-3EV、-2EV、-1EV、0EV、+1EV 和+2EV；“6(-5~2EV)”表示 HDR 共拍摄 6 张，分别为-5EV、-3EV、-1EV、0EV、+1EV 和+2EV

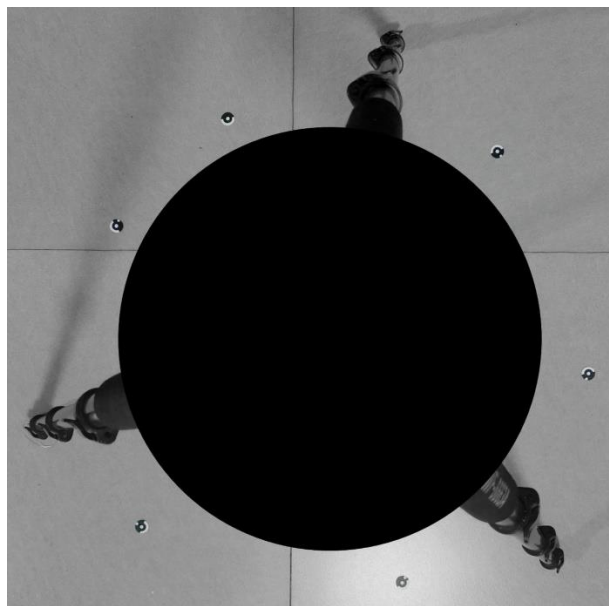
6.1.8 “防频闪”项用于防止荧光灯光源随交流电频率闪烁导致照片出现明暗相间的条纹。应根据当地交流电的频率设定“50Hz”或者“60Hz”。防频闪开启后，曝光的准确度会降低，因此非必要时，最好将“防频闪”关闭

6.1.9 “连续拍摄”项只对 Xphase Pro 全景相机有效，可设置 15 秒到 120 秒（对于 Xphase Pro S2/X2 全景相机）或者 30 秒到 240 秒（对于 Xphase Pro S 全景相机）的拍摄间隔，用于无人机挂载拍摄或者拍摄延时摄影照片。当“HDR 模式”设置为 6 时，由于 USB2.0 接口存储速度的限制，实际拍摄间隔可能会比设置更长

6.1.10 “拍摄输出”项只对 Xphase Pro 全景相机有效，可选择相机只保存“.ori”文件还是同时保存“.ori”文件和每个摄像头各次曝光的原始“.dng”文件


的集合。原始“.dng”文件的集合便于采用第三方全景拼接软件进行全景合成。选择“ORI 和原始”时，由于“.dng”文件集合的体积非常大，需要 U 盘支持长时间的高速写入，且拍摄一张的耗时明显延长。若非必须，请只选择“ORI”

6.1.11 “拍摄底部”项只对 Xphase Scan (3D)全景相机有效。当开启“拍摄底部”时，将 6 个标志点圆片沿圆周放置在地面上（圆周的直径约为相机镜头高度的一半），如下图所示。Xphase Scan (3D)全景相机在旋转拍摄一周后会“滴滴滴滴滴”鸣响 5 声提示用户挪动相机位置以拍摄底部。用户需要保持标志点位置不动，然后将三脚架挪动一个相机镜头高度的距离，并保持相机镜头朝向刚才相机的位置。调整完毕后按下相机机身快门按钮，相机将再拍摄一张，便于拼接时抹除三脚架以及底部的盲区。选中“拍摄底部”后，拼接时全景管理器将试图用拍摄的底部素材替换三脚架及底部盲区，生成没有拍摄痕迹的全景照片。如果无法正确匹配，软件将放弃替换底部。







6.1.12 “3D 扫描”项只对 Xphase Scan 3D 全景相机有效。当开启“3D 扫描”时，正常全景拍摄完成后，相机将打开激光雷达并慢速旋转一周以扫描 3D

数据, 扫描的 3D 数据同样记录在 “.ori” 文件里。选择 “快速” 预计用时 50 秒, 记录 108 万点的信息; 选择 “标准” 预计用时 100 秒, 记录 216 万点的信息; 选择 “精细” 预计用时 200 秒, 记录 432 万点的信息

6.1.13 “使用 GPS” 项设置为 “开启” 时, 按 App 上的快门按钮遥控相机拍摄, App 获取的 GPS 定位信息将发送给相机并保存在生成的 “.ori” 文件里。经过全景管理器合成后, GPS 定位信息会被记录在 “.jpg” 或 “.dng” 文件里。该项置为 “开启” 时, 界面左下方的  显示为白色表示当前 App 可以获取有效的 GPS 定位信息, 为灰色表示当前 App 无法获取有效的 GPS 定位信息 (例如在室内或者没有获得使用定位信息的授权)


6.1.14 “自动关机” 项可以设置相机无拍摄时多长时间自动关机, 以便节约电量, 有 “关闭”、“5 分”、“10 分”、“15 分”、“20 分” 和 “30 分” 6 个选项


6.2 点击界面下方快门  按钮, 触发快门, 快门按钮会变成 , 对于 Xphase Pro 全景相机, 需要尽量保持相机静止直到曝光完成; 对于 Xphase Scan (3D) 全景相机, 自动模式下相机会先快速旋转 3 周进行测光, 然后每次旋转 1/10 周拍摄一个角度, 手动模式下会省略测光过程

6.2.1 定时拍摄延迟为 0 时, 对于 Xphase Pro 全景相机, 曝光完成, 相机会发出 “嘀” 一声 (静音状态下存储空间指示灯闪烁一次), 快门按钮变成 。对于 Xphase Scan (3D) 全景相机, 测光完成, 相机会发出 “嘀” 一声 (静音状态下存储空间指示灯闪烁一次), 快门按钮变成 , 随后每拍摄一个角度, 相机会发出 “嘀” 一声 (静音状态下存储空间指示灯闪烁一次)


6.2.2 定时拍摄延迟非 0 时, 相机每隔 1 秒会发出 “嘀” 一声以便计时 (静音状态下存储空间指示灯每隔 1 秒闪烁一次), 然后在急促的 “嘀嘀嘀嘀” 连续


五声后开始曝光（静音状态下存储空间指示灯闪烁五次）。

6.2.3 如果设置了“连续拍摄”，在前后两张拍摄的间隙，快门按钮会变成，此时点击快门按钮可以终止连续拍摄。按相机手柄上的快门按钮也可以终止连续拍摄


6.3 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），此时相机已完成存储，可以开始下次拍摄，快门按钮变成

6.4 相机已完成存储后，软件中间区域会显示的文件缩略图列表会更新。如果“自动拼接”项设置为“开启”，软件会自动通过 WIFI 获取 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机的 U 盘里刚生成的“.ori”文件并将其合成为全景照片

 不需要等候全景图合成完毕就可以开始下次拍摄

 当多个文件等待合成时，软件会优先处理最新的文件

7 浏览并管理软件所在的设备中的全景照片

7.1 点击界面左下角的，软件会跳转到全景照片管理界面，界面里会显示软件所在的设备中保存的所有全景照片的缩略图，如下图所示



💡 每个缩略图的右上方会显示该照片的拍摄参数，包括相机型号、曝光时间、ISO、曝光补偿设置、HDR 模式以及是否包含 GPS 数据

7.2 点击缩略图的选择框可以手动选择或者取消选择该文件


7.3 点击顶部菜单的“选择”可以全部选择文件

7.4 点击顶部菜单的“删除”，选中的软件所在的设备中的“.pno”文件将会被删除

8 返回“.ori”文件管理界面


8.1 在全景照片管理界面点击顶部菜单的 ，软件会跳转回“.ori”文件管理界面

9 将软件所在的设备中的全景图同步到其他电脑（仅限 iOS 版本）

9.1 首先使 WIFI 断开与相机热点的连接，并使 WIFI 连接与要同步的电脑相同的路由器。然后在全景照片管理界面点击顶部菜单的 ，弹出的菜单会显示当前的 IP 地址和密码

- 9.2 在要同步的电脑上打开软件“Xphase PNO 文件下载工具”，输入 IP 地址和密码，就可以将 iOS 设备中的“.pno”文件同步到该电脑中。详细步骤请参考《Xphase PNO 文件下载工具用户手册》


10 查看软件所在的设备中的全景图


- 10.1 在“.ori”文件管理界面下点击文件缩略图上的图标，或者在全景照片管理界面下点击文件缩略图，软件会跳转至全景图查看页面查看该全景图

- 10.2 在全景图上拖拽可以查看任意方向


- 10.3 在全景图上使用缩放手势或者滚动鼠标滚轮可以对全景图缩放

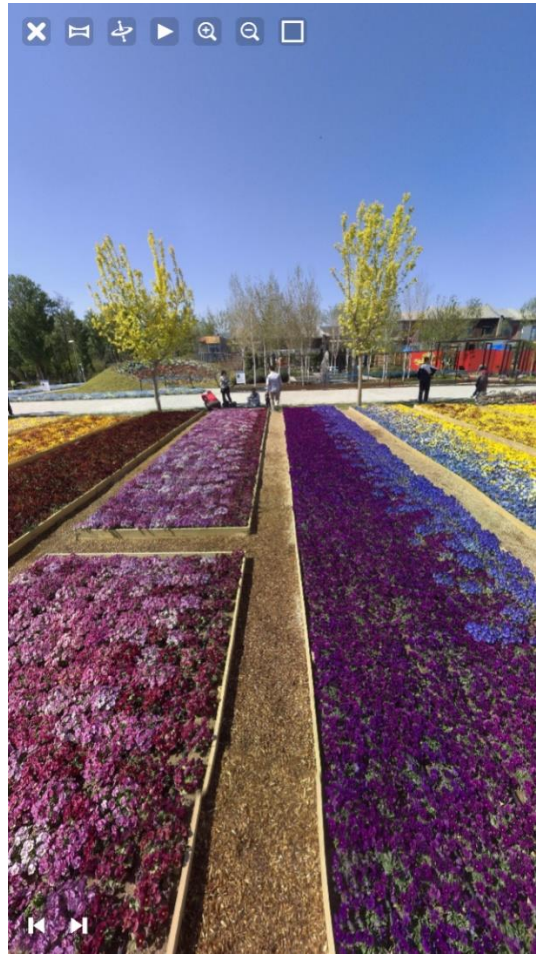
- 10.4 对于 iOS 和 Android 版本，上方按钮由左至右分别表示“返回全景照片管理界面”、“在真实投影模式和平面图片模式之间切换”、“在陀螺仪跟踪模式和拖拽模式之间切换”、“开始自动旋转或者停止自动旋转”、“放大”、“缩小”以及“选中该全景图”

 陀螺仪跟踪模式下，软件会根据陀螺仪输出计算设备当前姿态。当设备姿态变化时，全景画面也会随之变化

 真实投影模式模拟人眼看到的实际场景；平面图片模式显示合成的原始全景图






- 10.5 对于 Windows 和 Mac 版本，上方按钮由左至右分别表示“返回全景照片管理界面”、“在真实投影模式和平面图片模式之间切换”、“在位置拖拽模式和方向拖拽模式之间切换”、“开始自动旋转或者停止自动旋转”、“放大”、“缩小”以及“选中该全景图”

 位置拖拽模式下，鼠标或手指所指的物体始终跟随鼠标或手指的位置；方向拖拽模式下，全景图会持续向拖拽的方向旋转



10.6 下方按钮从左至右分表表示“显示上一张全景图”和“显示下一张全景图”

10.7 浏览“3D 扫描”开启时拍摄的全景图时，左上角会显示自动生成的平面图，右

上角会显示  图标，点击该图标，图标下方会出现  和  图标，分别表示测距的起点和终点，窗口中心会出现白色瞄准点。拖动全景图使白色瞄准点对准要测距的起点，点击  图标，然后拖动全景图使白色瞄准点对准要测距的终点，点击  图标，则两点间的距离信息将显示在窗口上

11 浏览并管理本地的“.ori”文件以及将它们合成为全景照片 (仅限 Windows 和 Mac 版本)


11.1 Windows 和 Mac 版本的“.ori”文件管理界面如下图所示。点击界面左下角的

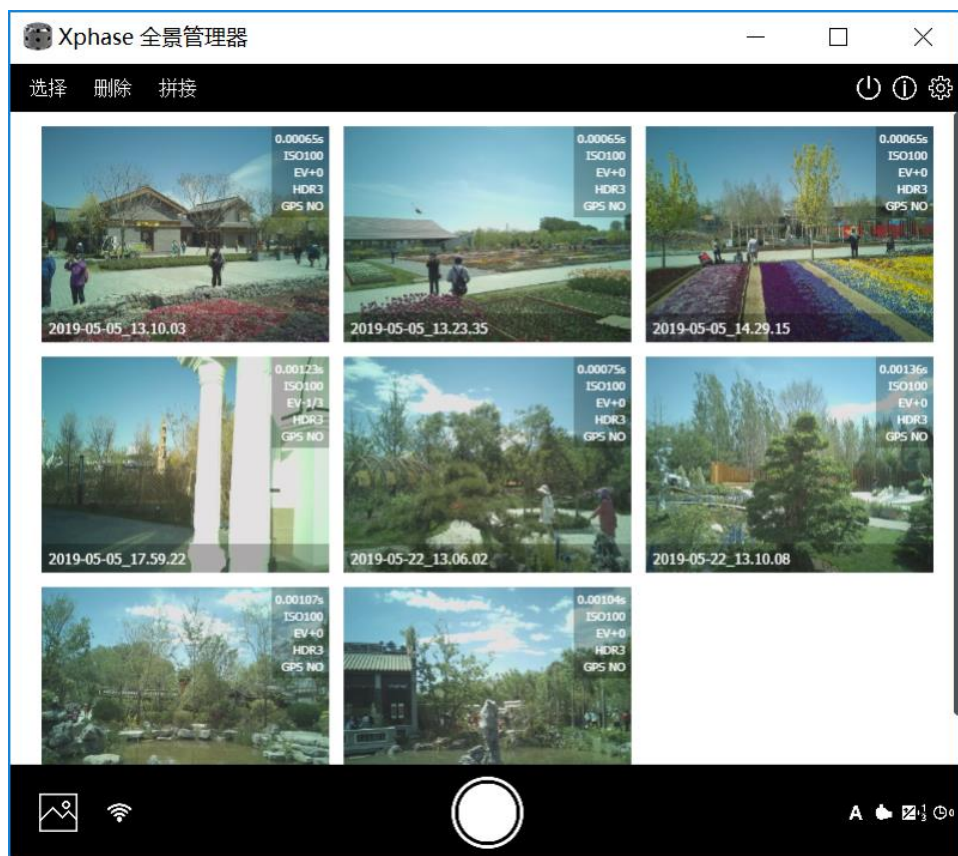


或者



,在弹出菜单里可以选择是通过 WIFI 获取 Xphase Pro 或 Xphase Scan (3D)全景相机的 U 盘里的“.ori”文件还是获取本地的“.ori”文件。若选





择 ，可以在随后弹出的路径选择对话框里选择本地包含“.ori”文件的路径（是选择路径不是选择 ori 文件）。选择后软件中间区域会显示该路径下“.ori”文件的缩略图列表



11.2 点击缩略图的选择框可以手动选择或者取消选择该文件

11.3 点击顶部菜单的“选择”可以全部选择或者部分选择文件

11.4 如要删除原始数据文件，点击顶部菜单的“删除”，在弹出菜单里点选“删除选中 ORI 文件”或者“删除选中 ORI 和 PNO 文件”，本地的相应文件将被删除；如要将原始数据文件合成为全景图，点击顶部菜单的“拼接”，然后在弹出菜单里选择“拼接选中文件”，软件会依次将“.ori”文件合成为全景照片，并将其保存在“Out”文件夹下

 可以在拍摄完成后关闭相机，移除 U 盘并插入电脑，点击界面左下角的  或者 ，在弹出菜单里选择 ，在随后弹出的路径选择对话框里选择 U 盘

的 DCIM 路径，就可以对 U 盘的“.ori” 文件进行管理或者合成。这种方式比通过 WIFI 读取速度更快，适合照片量特别大的情况

12 上传全景图至云空间

12.1 首先确保当前设备可以访问互联网。如果当前正在通过 WIFI 连接相机，需要断开与相机的 WIFI 连接才能访问互联网

12.2 在全景照片管理界面，点击界面右上角的，软件会弹出注册/登陆对话框，如下图所示



12.3 如尚未注册，选择注册选项卡，依次填入邀请码（购机时联系客服获取）、电子邮箱，密码和确认密码，点击确定；在下一页面点“发送”等待服务器向注册邮箱发送验证码。然后输入验证码并点击“确定”完成注册。邀请码只可注册一次

12.4 已注册的情况下，选择登录选项卡，依次填入电子邮箱和密码然后点击“确定”完成登录（移动端应用会记录密码并在以后软件开启时自动尝试登录）。登陆后，

图标会出现对号

12.5 点击缩略图的选择框可以手动选择或者取消选择该文件


12.6 点击顶部菜单的“选择”可以全部选择文件

12.7 点击顶部菜单的“上传”，选中的软件所在的设备中的“.pno”文件将会上传至云平台。进度条会显示每张照片的上传进度。每张照片上传完成后还需要等待几十秒以便服务器将“.pno”格式的文件转换成适合网络浏览的的格式，转换后的文件占用空间会比.pno”格式的文件大一半左右。转换完成后照片缩略图会出现

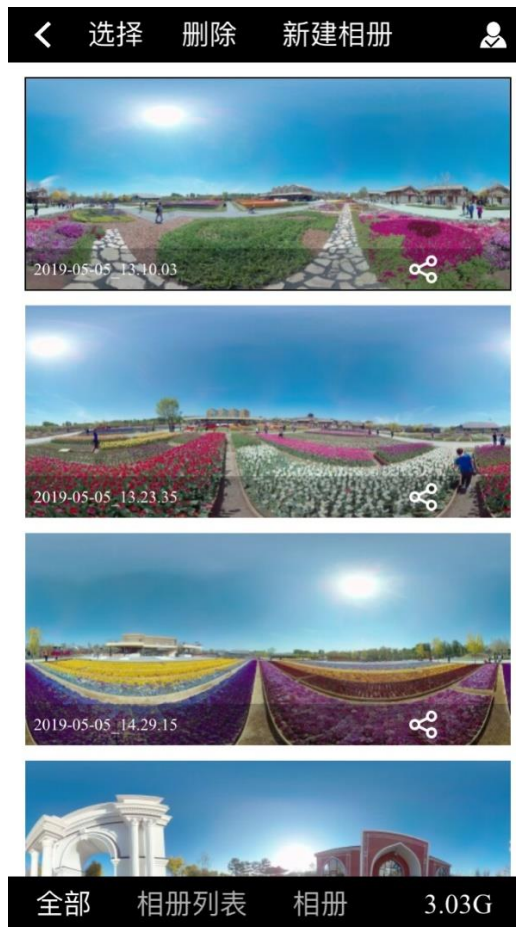
标志

13 管理云空间的全景图

13.1 首先确保当前设备可以访问互联网。如果当前正在通过 WIFI 连接相机，需要断开与相机的 WIFI 连接才能访问互联网

13.2 在全景照片管理界面，点击界面右上角的，软件会跳转到云空间管理界面，界面里会显示云空间里所有全景照片的缩略图，如下图所示

13.3 底部菜单有“全部”、“相册列表”和“相册”三个选项卡，分别代表云空间的全部全景照片、用户创建的相册的列表以及所选相册下的所有全景照片。“全部”选项卡选中时，底部右侧会显示所有全景照片所占用存储空间



13.4 选中“全部”选项卡，点击缩略图下部包含文字的灰条，在弹出的选项卡里输入照片描述并点“确定”，照片描述将被更新

13.5 选中“全部”选项卡，点击缩略图的选择框可以手动选择或者取消选择该文件

13.6 点击顶部菜单的“选择”可以全部选择文件

13.7 若点击顶部菜单的“删除”，选中的全景照片将会从云空间删除，对应的存储空间会释放。如果某些相册中包含被删除的全景照片，则对应的照片也会从相册中删除；如果删除后相册为空，则该相册会被从相册列表中删除。

13.8 若选中照片后点击顶部菜单的“新建相册”并在随后弹出的对话框中输入相册描述，选中的照片将被创建为一个新相册。相册仅是对全景照片的索引，并不增加存储空间。

13.9 选中“相册列表”选项卡，可以看到之前创建的相册列表。相册列表的缩略图为

该相册首张照片的缩略图

13.10 点击缩略图下部包含文字的灰条, 在弹出的选项卡里输入相册描述并点“确定”, 相册描述将被更新


13.11 点击缩略图的选择框选择相册后点击顶部菜单的“删除”, 选中的相册将被删除。
删除相册仅删除对全景照片的索引, 云空间的全景照片不会被删除

13.12 点击相册的缩略图, 软件将切换至“相册”选项卡, 并显示该相册下所有照片的缩略图

13.13 点击缩略图下部包含文字的灰条, 在弹出的选项卡里输入照片描述并点“确定”, 该相册内照片的描述将被更新




13.14 点击缩略图的选择框选择照片后点击顶部菜单的“删除”, 选中的照片将被从相册删除。删除相册内照片仅删除索引, 云空间的全景照片不会被删除。如果相册内照片被全部删除, 该相册将自动被删除

13.15 选中“全部”选项卡, 点击照片的缩略图, 软件将跳转至全景图查看页面查看该全景图。在全景图上拖拽可以查看任意方向, 使用缩放手势或者滚动鼠标滚轮可以对全景图缩放


13.16 若要分享该全景照片, 点击上方按钮, 软件将自动生成分享链接的二维码。将含有二维码的界面截屏(手机端可使用手机本身截屏功能; PC 端可使用微信或QQ 软件的截屏功能), 并将截图发给微信、QQ 好友或朋友圈。好友收到后长按图片并识别图中二维码即可浏览该全景图。包含分享二维码的界面如下图所示:






13.17 若要得到分享链接的文本，可点击二维码，二维码下面会出现文本框显示分享链接文本。可将该链接文本复制并分享给好友

13.18 点击  退出全景图查看页面，会发现刚分享的图片的缩略图出现  标记，表示该全景图处于分享状态。若要取消分享，点击  标记并确认，该全景图将被取消分享。其他人即使获得分享链接也无法查看该全景图

13.19 选中“相册列表”选项卡，点击相册的缩略图，软件将切换至“相册”选项卡。
点击相册内照片的缩略图，软件将跳转至全景图查看页面查看该全景图

13.20 若要分享整个相册，点击上方  按钮，软件将自动生成分享链接的二维码。相册分享操作方式与照片分享相同

13.21 点击  退出全景图查看页面，选中“相册列表”选项卡，会发现刚分享的相册的缩略图出现  标记，表示该相册处于分享状态。若要取消分享，点击  标记并确认，该相册将被取消分享

北京相逢明天科技有限公司

电话：010-80748211