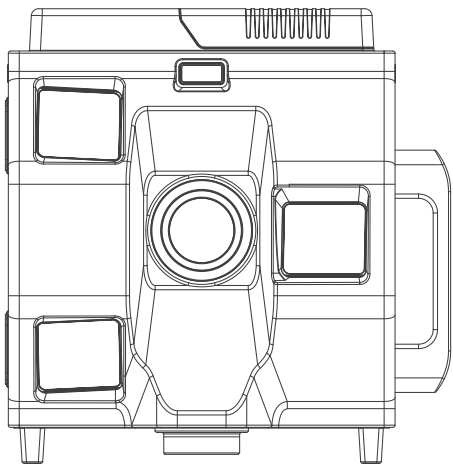


四维深时

产品说明书

V1.3



四维深时使用提示

使用建议

四维深时为用户提供了详细的视频教程和使用帮助，如有需要请前往四维时代官网查看。



www.4dkankan.com

使用前须知

使用四维深时之前，需要下载安装四维看看 App，并注册登录。

1. 请在手机应用商店搜索“四维看看”或进入官网下载安装 App。

2. 注册账号

点击“我的” - “登录 / 注册”，然后按提示注册账号并登录。

3. 绑定相机

完成登录后，在“我的”页面，点击“已绑相机”，进入“我的相机”页面，点击“管理”选择“绑定相机”，然后扫描相机底部条形码进行相机绑定。若条形码损坏，可选择手动输入条形码下方的 S/N 码。完成绑定后，相机上传的云端场景将同步至绑定账号。

目录

• 四维深时使用提示	1
使用建议	1
使用前须知	1
• 产品概述	4
• 使用四维深时	6
安装和连接	6
拍摄方式	7
拍摄规划	8
◦ 选择拍摄点	8
◦ 制定路线	9
◦ 点位调整	9
◦ RTK 功能	10
◦ SLAM 功能	11
保存并生成3D场景	12
• 四维深时(本地版)使用提示	14
使用建议	14
使用前须知	14
• 产品概述	15

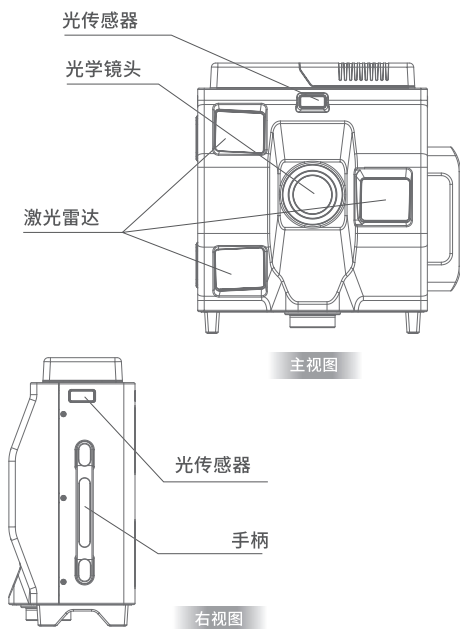
• 使用四维深时(本地版)	17
安装和连接	17
拍摄方式	18
拍摄规划	19
◦ 选择拍摄点	19
◦ 制定路线	20
◦ 点位调整	20
◦ RTK 功能	21
◦ SLAM 功能	22
保存并上传至U盘	23
关于补拍场景.....	24
• 常见问题解答.....	24
四维深时和全景相机有什么区别?	24
与传统三维建模设备有什么区别?	24
四维深时的精确度如何?.....	25
怎样通过VR眼镜观看拍摄的3D场景?	25
关于账号.....	25
四维深时可以和哪些设备兼容?.....	26
关于分岔路径的拍摄.....	26
关于曝光问题.....	27
关于充电逻辑的说明.....	27
关于长时间存放注意事项.....	27
其他.....	28

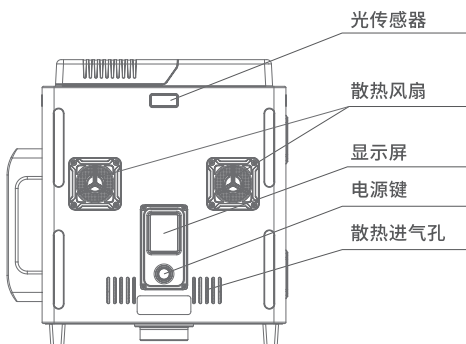
• 售后服务	29
服务条款	29
主机保修	29
◦ 主机保修条例	29
◦ 保修条例限制	30
◦ 退换货流程	30
付费维修	31
◦ 付费维修说明	31
◦ 有偿付费维修服务.....	31
免责声明	31
◦ 用户版权声明	31
◦ 责任限度声明	31
• 规格参数	32
• 联系方式.....	33

产品概述

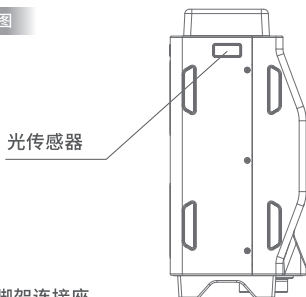
四维深时是国产自研实景三维激光相机。结合 905nm 激光雷达的超高精度扫描，单点位最高可捕获 260m 建模范围，输出 16K 高清实景影像和高精度点云，点云精度可达厘米级，已广泛应用于建筑、水利、消防、应急、能源、博物馆、BIM、地下空间可视化等行业。

四维深时由珠海市四维时代网络科技有限公司（下文简称“四维时代”）设计与制造。

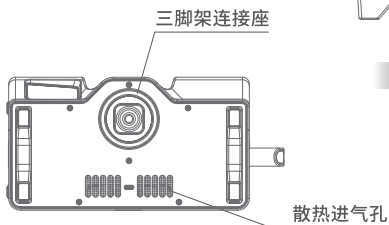




后视图



左视图



仰视图

使用四维深时

安装和连接

1. 安装相机

将相机固定到三脚架上，调整三脚架高度及角度，保持相机与地面垂直即可。



2. 启动相机

按下四维深时机身上的电源键“○”，开启相机。相机显示屏出现右图画面时，表示相机已开启。



3. 连接四维深时

当相机屏幕出现状态图标后，启动APP，进入“我的”页面，点击“相机连接”找到前缀为“4DSS_”的相机WiFi，输入密码 12345678 连接WiFi。



相机连接成功后，返回“我的”页面，可以看到页面显示相机已连接状态，相机显示屏上WiFi图标也显示已连接状态。



拍摄方式

四维深时相机拍摄采用自动测光方式，根据拍摄环境自动调节曝光系数，并通过 HDR 处理，更好地展现亮暗部的细节，展示最佳图片效果。相机拍摄过程中将旋转 360 度，拍摄 6 个面，拍摄完成后，通过算法拼接图像。

拍摄流程：

1. 使用 APP 连接相机后，点击底部导航栏，进入“本地”页面，点击右下角“+”创建新的拍摄任务。



2. 在拍照设置弹窗中，选择点位拍摄密度高或低，选择好后，点击“新建场景”，即可创建拍摄任务。



3. 创建好拍摄任务后，将相机移动至拍摄点位，正对相机显示屏，点击 APP 拍摄按钮。



4. 点击拍照按钮后，相机将按顺时针方向开始拍摄，拍摄全程每旋转一次为 60 度，共旋转 6 次，完成一个点位的拍摄。拍摄期间，拍摄者需跟随相机调整位置，始终正对相机显示屏，避免拍摄者入镜。



您可在APP中预览拍摄结果，若拍摄结果满意，可移动相机至下一点位，继续拍摄，若想重新拍摄，可先删除当前点位后再次拍摄。

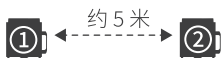
拍摄过程中，请避免相机受阻，导致旋转角度出现偏差。

拍摄规划

选择拍摄点

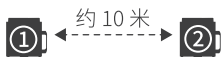
1.选择点云密度低模式拍照时

建议点位之间距离5米，在这个范围内，生成的点云效果最好。



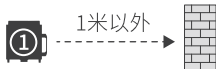
2.选择点云密度高模式拍照时

建议点位之间距离10米，在这个范围内，生成的点云效果最好。



3.拍摄时，建议相机距离障碍物1米以外

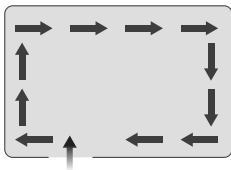
太近可能会影响测量精度。距离障碍物太近，也可能导致全景图出现拼接问题。



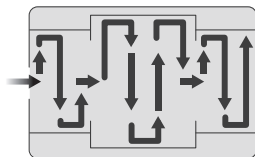
此外,请尽量避免在镜面较多的环境下拍摄,以免造成计算错误的情况。

制定路线

1. 规划路线，并按照路线方向依次定点拍摄。



2. 在较大的空间内，建议采用蛇形路线拍摄。



点位调整

点位调整功能是用于辅助点位计算，当场景图内生成的点位与实际位置发生偏差时，使用该功能，实现点位调整。

操作步骤如下：

1. 点击左下角的点位设置功能，跳转到点位设置界面。



2. 进入点位设置界面后，在界面底部有三个功能按钮，分别是关联点、水平调整 and 高度调整功能，用户可根据实际情况对点位进行调整，确保点位在正确的位置上。

关联点:相机拍摄点位的参考点,辅助位置计算。一般选取距离拍摄点位最近的一个已拍点位作为关联点。

水平调整:用于对最后一个点位进行水平方位上的调整。

高度调整:用于对最后一个点位进行海拔高度的调整。

3. 点位调整完成后, 点击”保存“按钮即可完成。

RTK 功能(特定型号)

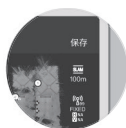
RTK(real time kinematic)是以载波相位观测值进行实时动态相对定位的技术。用户可以根据实际需要, 选择购买具备RTK功能的四维深时相机。基于北斗卫星导航系统的RTK应用, 高强度加密, 安全可靠。

操作步骤如下:

1.用户在新建场景时,可在拍照设置弹窗中选择是否开启CNSS,开启后,相机会实时获取CNSS的状态。



2.用户在新建场景界面的右上角,可看到CNSS、HRMS和VRMS实时状态信息“”,若CNSS状态进行变更,APP会播报当前点位变更后的CNSS状态。



3.在拍摄界面中,点击“”,可查看当前场景的RTK数据。



CNSS:北斗卫星导航系统(Compass Navigation Satellite System)

HRMS:当前点位的水平精度因子

VRMS:当前点位的高程精度因子

RTK状态信息说明

(1) 不可用  NONE

(3) 浮点解  FLOAT

(2) 单点点位  SINGLE

(4) 固定解  FIXED

建议在户外拍摄时，确保RTK状态为“固定解”，这将有利于场景数据的准确性。

SLAM 功能

SLAM，空间跟踪技术，自动记录并精准计算出相机在拍摄时的空间位置。

操作步骤如下：

1.用户在拍摄场景界面，可看到SLAM的状态信息“”，新建/继续拍摄场景时，SLAM默认为置灰状态显示。

2.用户成功拍摄完第一个点位后，移动相机至下一个拍摄点位时，SLAM图标和距离会随相机的移动而变化。

SLAM显示距离为相机与关联点间的距离。

3.点击“”，可查看当前场景的拍摄密度、点位间距和建议间距。



建议拍摄场景间距：

低密度	高密度	状态
10m以内	20m以内	 (绿色)
10-15m	20-30m	 (黄色)
大于15m	大于30m	 (红色)

绿色:表示相机处于最佳拍摄范围内。

黄色:表示相机处于不稳定拍摄范围内,会有计算出错的可能性。

红色:表示相机当前位置距离上一个点位过远,计算出错概率高,不建议拍摄。

保存并生成3D场景

1.所有点位拍摄完成后,点击拍摄界面右上角“保存”按钮,并根据提示填写项目信息后再次点击“保存”,即可将3D空间保存至本地,同时APP将跳转至本地场景列表(如右图所示)。



2.点击上传按钮“⬆”若相机未联网,将弹出相机联网界面,在界面中选择可以上网的WiFi连接,连接完成后,返回“本地”界面。



3.再次点击“⬆”您可以在弹出的上传框中勾选生成OBJ模型及设置场景访问密码,点击“确定”按钮开始上传场景数据。上传完成后,数据将在云端自动生成点云数据。



4. 计算完成后,场景将出现在“云端”界面,点击即可打开场景或者登录四维时代官网-个人中心-我的场景中进行查看。



生成OBJ模型:选择生成OBJ模型后,生成的场景支持查看OBJ模型和下载OBJ格式的数据文件

四维深时(本地版)阅读提示

使用建议

四维深时为用户提供了详细的视频教程和使用帮助，如有需要请前往四维看看官网查看。



www.4dkankan.com

使用前须知

使用四维深时之前，需要先安装四维看看 App。

1. 方式一：

请将四维看看 App 安装包拷贝到手机文件目录，并安装。

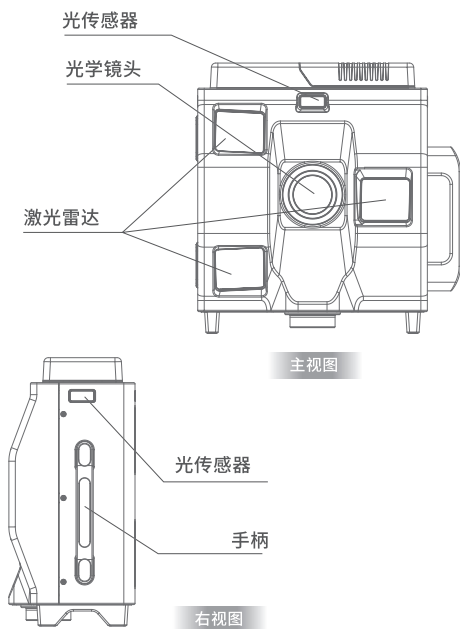
2. 方式二：

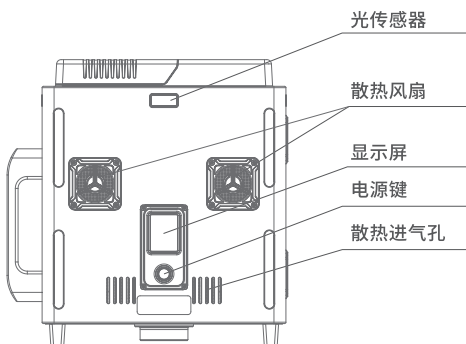
请使用官方提供的二维码扫码安装。

产品概述

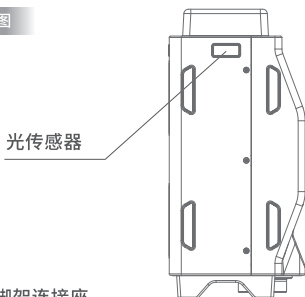
四维深时是国产自研实景三维激光相机。结合 905nm 激光雷达的超高精度扫描，单点位最高可捕获 260m 建模范围，输出 16K 高清实景影像和高精度点云，点云精度可达厘米级，已广泛应用于建筑、水利、消防、应急、能源、博物馆、BIM、地下空间可视化等行业。

四维深时由珠海市四维时代网络科技有限公司（下文简称“四维时代”）设计与制造。

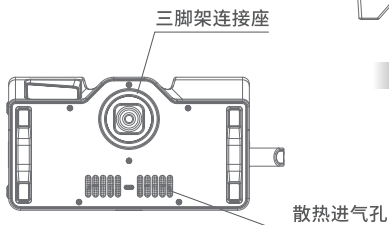




后视图



左视图



仰视图

使用四维深时(本地版)

安装和连接

1. 安装相机

将相机固定到三脚架上，调整三脚架高度及角度，保持相机与地面垂直即可。



2. 启动相机

按下四维深时机身上的电源键“○”，开启相机。相机显示屏出现右图画面时，表示相机已开启。



3. 连接四维深时

当相机屏幕出现状态图标后，启动APP，进入“我的”页面，点击“相机连接”找到前缀为“4DSS_”的相机WiFi，输入密码 12345678 连接WiFi。



相机连接成功后，返回“我的”页面，可以看到页面显示相机已连接状态，相机显示屏上 WiFi 图标也显示已连接状态。



拍摄方式

四维深时相机拍摄采用自动测光方式，根据拍摄环境自动调节曝光系数，并通过 HDR 处理，更好地展现亮暗部的细节，展示最佳图片效果。相机拍摄过程中将旋转 360 度，拍摄 6 个面，拍摄完成后，通过算法拼接图像。

拍摄流程：

1. 使用 APP 连接相机后，点击底部导航栏，进入“本地”页面，点击右下角“+”创建新的拍摄任务。



2. 在拍照设置弹窗中，选择点位拍摄密度高或低，选择好后，点击“新建场景”，即可创建拍摄任务。



若相机增添 RTK 配置，还可对相机的 CNSS 状态进行开关。

3. 创建好拍摄任务后，将相机移动至拍摄点位，正对相机显示屏，点击 APP 拍摄按钮。



4. 点击拍照按钮后，相机将按顺时针方向开始拍摄，拍摄全程每旋转一次为 60 度，共旋转 6 次，完成一个点位的拍摄。拍摄期间，拍摄者需跟随相机调整位置，始终正对相机显示屏，避免拍摄者入镜。



您可在APP中预览拍摄结果，若拍摄结果满意，可移动相机至下一点位，继续拍摄，若想重新拍摄，可先删除当前点位后再次拍摄。

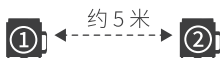
拍摄过程中，请避免相机受阻，导致旋转角度出现偏差。

拍摄规划

选择拍摄点

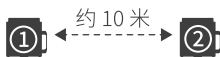
1.选择点云密度低模式拍照时

建议点位之间距离5米，在这个范围内，生成的点云效果最好。



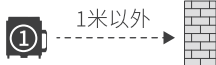
2.选择点云密度高模式拍照时

建议点位之间距离10米，在这个范围内，生成的点云效果最好。



3.拍摄时，建议相机距离障碍物1米以外

太近可能会影响测量精度。距离障碍物太近，也可能导致全景图出现拼接问题。



此外,请尽量避免在镜面较多的环境下拍摄,以免造成计算错误的情况。

关联点:相机拍摄点位的参考点,辅助位置计算。一般选取距离拍摄点位最近的一个已拍点位作为关联点。

水平调整:用于对最后一个点位进行水平方位上的调整。

高度调整:用于对最后一个点位进行海拔高度的调整。

3. 点位调整完成后, 点击”保存“按钮即可完成。

RTK 功能(特定型号)

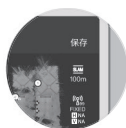
RTK(real time kinematic)是以载波相位观测值进行实时动态相对定位的技术。用户可以根据实际需要, 选择购买具备RTK功能的四维深时相机。基于北斗卫星导航系统的RTK应用, 高强度加密, 安全可靠。

操作步骤如下:

1.用户在新建场景时,可在拍照设置弹窗中选择是否开启CNSS,开启后,相机会实时获取CNSS的状态。



2.用户在新建场景界面的右上角,可看到CNSS、HRMS和VRMS实时状态信息“”,若CNSS状态进行变更,APP会播报当前点位变更后的CNSS状态。



3.在拍摄界面中,点击“”,可查看当前场景的RTK数据。



CNSS:北斗卫星导航系统(Compass Navigation Satellite System)

HRMS:当前点位的水平精度因子

VRMS:当前点位的高程精度因子

RTK状态信息说明

(1) 不可用  NONE

(3) 浮点解  FLOAT

(2) 单点点位  SINGLE

(4) 固定解  FIXED

建议在户外拍摄时，确保RTK状态为“固定解”，这将有利于场景数据的准确性。

SLAM 功能

SLAM，空间跟踪技术，自动记录并精准计算出相机在拍摄时的空间位置。

操作步骤如下：

1.用户在拍摄场景界面，可看到SLAM的状态信息“”，新建/继续拍摄场景时，SLAM默认为置灰状态显示。

2.用户成功拍摄完第一个点位后，移动相机至下一个拍摄点位时，SLAM图标和距离会随相机的移动而变化。

SLAM显示距离为相机与关联点间的距离。

3.点击“”，可查看当前场景的拍摄密度、点位间距和建议间距。



建议拍摄场景间距：

低密度
10m以内
10-15m
大于15m

高密度
20m以内
20-30m
大于30m

状态
 (绿色)
 (黄色)
 (红色)

绿色：表示相机处于最佳拍摄范围内。

黄色：表示相机处于不稳定拍摄范围内，会有计算出错的可能性。

红色：表示相机当前位置距离上一个点位过远，计算出错概率高，不建议拍摄。

保存并上传至U盘

1.所有点位拍摄完成后,点击拍摄界面右上角“保存”按钮,并根据提示填写项目信息后再次点击“保存”,即可将3D空间保存至本地,同时APP将跳转至本地场景列表(如右图所示)。



2.将当前相机配套的U盘插入相机底部Type-C端口,点击U盘界面查看,确保U盘连接挂载成功。



3.在“本地”点击“⬆”，您可以在弹出的上传框中勾选生成OBJ模型及设置场景访问密码，点击“确定”按钮开始上传场景数据。上传完成后，可在“U盘”查看。



4. 将U盘取出,连接电脑,可同步场景到电脑,进行计算、编辑等。



生成OBJ模型：选择生成OBJ模型后，生成的场景支持查看OBJ模型和下载OBJ格式的数据文件

关于补拍场景

针对需要补拍的场景，解决方案如下：

在“本地”找到需要补拍的场景，点击“...”->“继续拍摄”。进入到“拍摄项目”，点击左下角“”，进入“点位设置”界面，选择“关联点”功能，选择距离当前需要拍摄的点位最近的点，通过点击该拍摄点，设置成关联点位后，再点击右上角“保存”功能，返回至开始拍摄。从该点开始拍摄，新增点位距离 5 米以内为宜。

相机的工作原理，源自于空间特征点的识别。如新增拍摄点无法识别旧的空间点云，可能会造成新增点位计算失败的结果。以下为常见错误操作：补拍区域不进行位置锚定 / 锚定点位与实际补拍第一点距离较远。

常见问题解答

四维深时 和全景相机有什么区别？

全景相机的拍摄结果为全景图片或视频，而四维深时拍摄生成的结果是点云数据以及全景图。

点云数据 VS 全景照片

在点云数据中，每个点云具备空间坐标信息，通过坐标信息可计算点云间的长度、面积、体积等。

全景照片是图片，没有空间结构信息，只能展示用。

与传统三维建模设备有什么区别？

传统三维建模设备，对操作人员的专业能力要求较高，对于扫描环境也有特定要求。对于后期数据建模处理，也涉及到较复杂的专业软件。

四维深时采用人工智能算法，全自动生成 3D 场景，无需人工干预。普通用户无需专业知识，阅读说明书即可掌握拍摄方法。

四维深时相机点云精度？

四维深时搭载三个 905nm 激光雷达，每秒可采集 30 万点云，单个点位 200 万点云，点云精度 $\pm 1\text{cm}$ ，采集的全景图分辨率 16K。

怎样通过VR眼镜观看拍摄的3D场景？

在手机端打开已生成的 3D 场景，点击界面右上角进入“VR 模式”，即可切换到 VR 模式。把手机放置到适配的 VR 眼镜中，就能观看沉浸式的立体空间效果。

关于账号

为便于普通用户快速上手，四维深时的账号划分为“相机账号”与“用户账号”。“相机账号”是相机出厂时的原始账号。您只需要通过 App 连接相机 WiFi，扫

描官网相机登录页面二维码即可登录相机账号。相机账号可用于管理当前相机的场景。

“用户账号”是指，用户在 APP 或官网自行注册的账号，通过账号密码登录。用户账号可通过相机 SN 绑定相机，管理已绑定相机的所有场景。可购买会员权益，为绑定的相机进行权益授权，享受权益功能。

四维看看可以和哪些设备兼容？

四维看看可适配 ios14 及以上系统的 iPhone 14、iPhone 14 pro/14 pro Max，iPhone 13、iPhone 13 pro/13 pro Max，iPhone 12、iPhone 12 pro/12 pro Max，iPhone XS Max

四维看看安卓版最低配置要求：

1. 处理器建议：骁龙 6 系列 655 以上，骁龙 8 系列 820 以上，麒麟 710 及以上。
2. 系统要求：安卓 8.0 以上 (64 位操作系统)，建议 10.0 以上。
3. 内存 RAM：8 GB 以上。

关于分岔路径的拍摄

分岔路径，是指在拍摄工程中，拍完一个路径后，需回到某个旧的点位继续拍摄其他不同的路径。拍摄分岔路径需要使用“点位设置”功能。

在“拍摄场景”界面，点击左下角“”，进入“点

位设置”界面，选择“关联点”功能，选择距离当前需要拍摄的点位最近的点，通过点击该拍摄点，设置成关联点位后，再点击右上角“保存”功能，返回至开始拍摄。

关于曝光问题

请尽量避免阳光直射镜头，否则会导致画面出现过度曝光的情况。另外在较暗的室内环境下，过度曝光的情况也会较为明显。

关于充电逻辑的说明

相机电量低的状态时，部分功能将受限，所以请确保相机在使用时有充足电量。在充电过程中，不建议继续使用相机拍摄。相机电量充满后，将自动关机。

关于长时间存放注意事项

为了避免电池电极钝化，影响电池寿命，长期不用相机时，建议每个月进行一次充电，充电时间五分钟以上。

其他

上传到计算完成需要多长时间？

以拍摄 8 个点位，间隔 5 米距离的室内或室外场景为例。拍摄完从上传到计算完成需要 40 分钟左右。但如发生同一时间有多个用户上传计算的情况，服务器会根据先后顺序进行计算。

数据存储在哪？

1. 四维深时的数据保存在云服务器上。
2. 四维深时（本地版）的数据保存在电脑上。

相机可以对小物体进行建模吗？

我们的相机主要是用来针对大场景进行扫描建模的，不适用于小物体的环物建模。

拍摄的场景都有哪些特殊限制？

低密度拍摄，最多 200 个点位；高密度拍摄，最多 100 个点位。

模型是否支持修改？

模型发布后，您可通过下载模型至本地并对模型进行编辑，重新上传。

相机可以进行测量空间尺寸吗？

支持，您可通过“测量工具”功能对空间进行测量尺寸。

如何将场景应用于自己的网站

您可登录 PC 端进入“我的场景”，点击场景右上角“”，开展嵌入式制作，获取嵌入式链接代码，将其嵌入至您的网站当中。

售后服务

服务条款

凡在四维时代官方线上渠道（ 四维时代官网 ）购买的四维时代相机（主机），均可享受我们为您提供的三包服务。

主机保修

(一) 主机保修条例

1. 签收后第 2 天起，7 天内如出现非人为损坏的性能故障，经四维时代检测核实后，可选择退货、更换同型号同规格商品或者享受免费维修服务。
2. 签收日第 2 天起，第 8 天至第 15 天内出现非人为损坏的性能故障，经四维时代检测核实后，可选择更换同型号同规格机器或维修服务。
3. 商品自物流签收日期起，相机设备如在 1 年内出现非人为损坏的性能故障，经四维时代检测核实后，可享受免费维修服务。
4. 商品自物流签收日期起，相机设备出现非人为损坏的性能故障，经 2 次修理，仍不能正常使用的，您可以选择免费维修或凭保修卡中修理者提供的有效修理记录，联系客服确认是否可以换货，如可以换货，将为您更换同型号同规格的商品或退货。

(二) 保修条例限制

如出现以下情况，将不能享受四维时代提供的三包服务：

1. 超过保修期。
2. 未按产品使用说明书要求使用、维护、保养造成损坏的。
3. 由于使用失误如坠落、挤压、浸水而造成的损坏。
4. 由于水灾、火灾、雷击等不可抗力造成的损坏。
5. 由非官网指定服务商维修过的机器。
6. 使用非原厂配件，导致四维看看故障或事故的。
7. 任何非官方渠道出售的产品，及产品上表明型号、编号和制造号已经更改、删除、或不可辨认。
8. 一切配件及附件、如软件、光碟、及用户指南等均不包括在保养服务内。
9. 商品外观有任何磨损或刮花的，均不享受退换货服务。

(三) 退换货流程

1. 据官网售后电话或邮件地址联系客服。
2. 经客服确认可退换货后，将收到的商品全套（包括赠品）及发票一同邮寄或送至四维时代。
3. 四维时代根据检测后的情况，进行处理。
4. 退货产生的物流费用由用户承担。若用户未结清物流费用，将按实际发生额从退款金额中扣除，退款路径与付款路径相同，具体到账日期或受银行、支付机构等因素影响。

付费维修

(一) 付费维修说明

对于意外损坏和超出“三包”权益的待维修的产品，四维时代及指定服务商将提供优质的付费维修服务。

(二) 有偿付费维修服务

1. 据官网售后电话或邮件联系客服，等待客服回复。
2. 客服回复并确认维修内容及维修费用后，进行付款确认。
3. 邮寄商品至四维时代进行维修服务。

免责声明

(一) 用户版权声明

用户应理解并接受，使用四维时代设备所创作的作品（视频、音乐、图片等），一经用户个人自愿上传至四维看看官方网站，即表明该作品由四维时代与用户共享展览权及使用权。

(二) 责任限度声明

在现行法律允许的最大范围内，四维时代不对用户由于拷贝或下载四维看看说明书中所包含的信息或资料所产生的直接、间接、偶然的损失承担任何责任。

规格参数

画质	16K (16384 x 8192)
单张图片大小	5472 x 3648
功能名	拍摄
功能说明	HDR, 旋转一周拍摄6面, 激光扫描
存储空间	128G
传感器	1英寸传感器 (2.54cm)、定焦F3.2光圈
激光雷达	三个多层 LiDAR / 点云精度: $\pm 1\text{cm}$
镜头	大镜头FOV 水平: 133.11° / 垂直: 85.06° 对角: $173.4.11^\circ$
机身	机身 尺寸: 312*305*146.5mm
相机接口	Type-C 3.1(数据传输)
电池容量	9700mAh
电压	14.4V

联系方式

客户服务

热线（国内）：4006698025

邮箱（全球）：service@4dage.com

销售合作

热线：0756-6996796 / 6996791

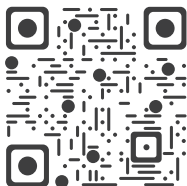
电子邮件：sales@4dage.com

媒体采访

电子邮件：pr@4dage.com

www.4dkankan.com

扫描二维码，关注四维时代科技公众号



四维深时