



第一册

巧摄专业版使用指南

一个专门为风光摄影师设计的计划工具



界面总览





提示

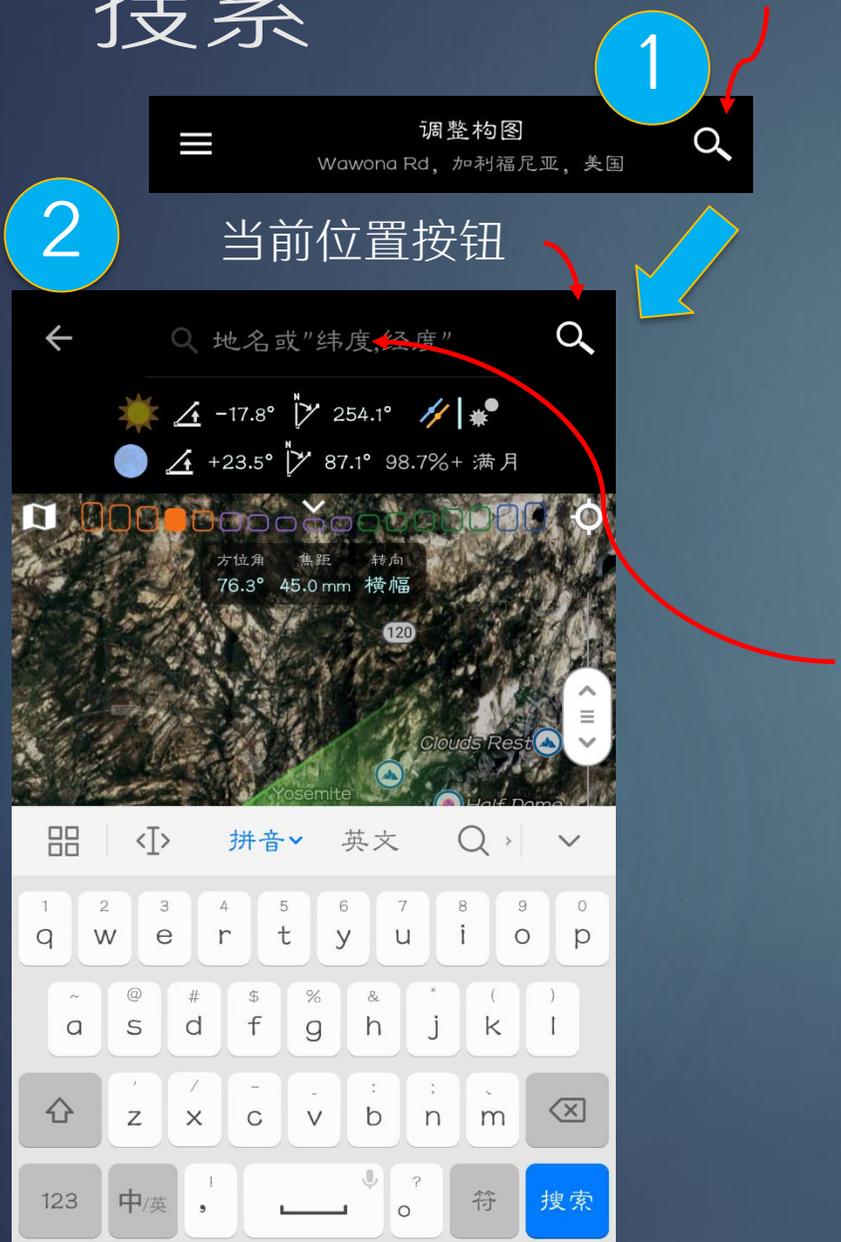
- ▶ 页面上的数字按钮表示顺序，按数字序列来看说明，这样不会遗漏。
- ▶ 箭头会把数字和描述联系起来。





搜索

搜索/当前位置按钮



▶ 经纬度格式（可以用空格或者英文冒号代替度分秒的符号），先纬度，后经度

- ▶ 37.715595,-119.677024
- ▶ 37 42 56.14, -119 40 37.29
- ▶ 37:42:56.14, -119:40:37.29
- ▶ 37.71576°N 119.67718°W
- ▶ 37° 42 ' 56.74 " N, 119° 40 ' 37.85 " W

3 左边这些都是可以输入到地点输入框的格式

▶ 其他格式：

- ▶ 开放定位代码：8592P88F+66. 也叫Plus+Codes，谷歌地图支持
- ▶ 梅登海德网格定位系统（MLS）：DM07DR81SR18
- ▶ 军事格网参考系（MGRS）：11SKB 64038 77634
- ▶ 凯立德码: 8jxea8czx, 该码仅仅在中国境内可以使用

▶ 地点名称：

- ▶ 如果在中国境内或者地名里面有中文，就会使用腾讯搜索来找地点
- ▶ 如果在国外并且使用英文或者其它语言，则是通过开源搜索来找地点
- ▶ 谷歌搜索现在需要收费，您可以自行申请谷歌地图密钥，填写到设置里面，自行承担由此产生的费用。申请过程需要国际信用卡。不过目前谷歌每个月给美元\$200的免费限额，一个人使用应该足够了，记得经常登录到他们的平台看看使用情况，以免超过限额。



计划



什么是计划？

- ▶ 在PlanIt里面，一个计划包括四个要素：
 - ▶ 相机位置（必选）
 - ▶ 拍摄主体位置（可选，如果多个拍摄主体可以分别加标记）
 - ▶ 某个日期和时间
 - ▶ 构图
- ▶ 我们为什么需要去计划？
 - ▶ 了解光的情况
 - ▶ 为了拍到一个独一无二的瞬间
 - ▶ 避免一些本来可以避免的意外
 - ▶ 更好地安排行程
 - ▶ 节省时间和金钱

选择一个地点

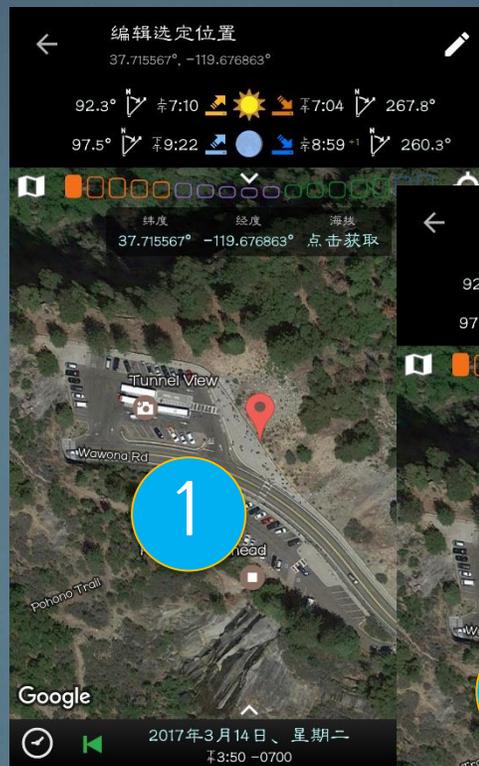


- ▶ 用户可以在地图上任何位置选择某个地点。这样的话，就算相机位置或拍摄主体还没固定，计划操作按钮和缩放控件仍可以有操作的对象。

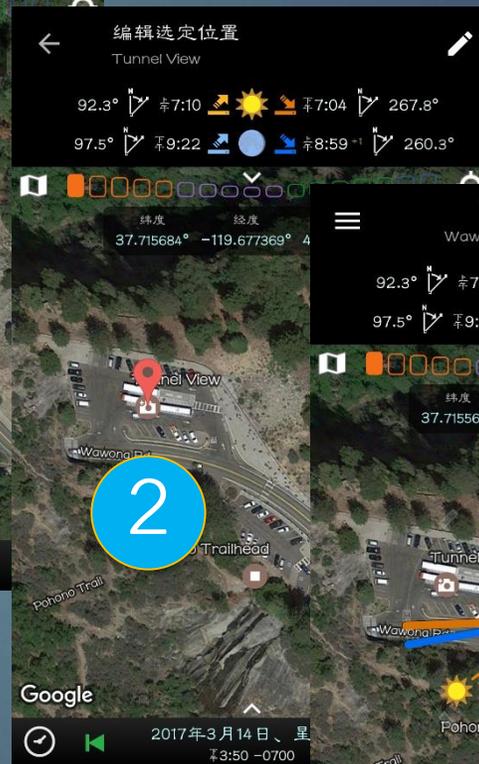


如何选择一个地点

- ▶ 长按地图空白区域
- ▶ 单击谷歌地图或者高德地图已有的POI（兴趣点）
- ▶ 单击已有的标记
- ▶ 单击相机或者拍摄主体图钉
- ▶ 单击地图空白区域可以清除已选的地点，这时地图中心被作为默认的选择地点。



Long press

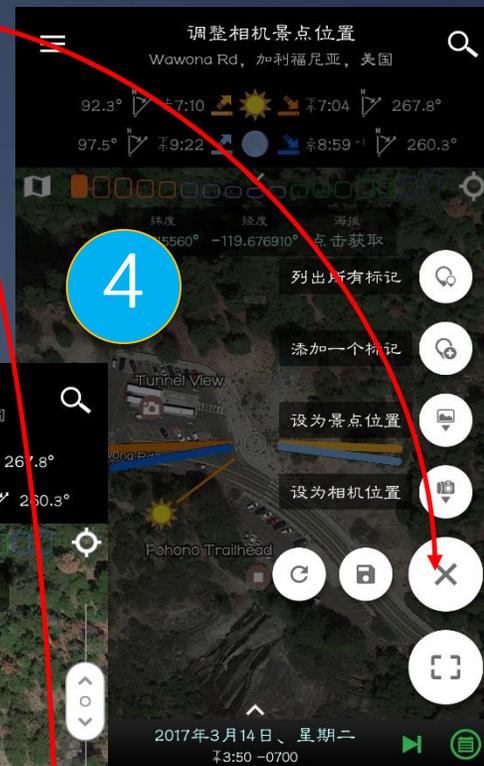


Tap POI

计划按钮



Center



计划按钮总是操作选中的位置



六个工具

- ▶ 切换到不同工具的唯一方法是在点击模式按钮后，选中弹出的水平按钮中的一个
- ▶ 从左到右，它们分别是：
 - ▶ 坐标和海拔
 - ▶ 距离和视线
 - ▶ 调整构图
 - ▶ 查看景深
 - ▶ 查看全景
 - ▶ 航拍



1

2

模式按钮



四个取景框模式

- ▶ 切换到不同取景框的唯一方法是在点击改变模式按钮后，选中弹出的竖直接钮中的一个
- ▶ 从上到下，它们分别是
 - ▶ 街景
 - ▶ 取景框（图片）
 - ▶ 取景框（增强现实AR）
 - ▶ 取景框（虚拟现实VR）
- ▶ 用户指南第四册会详细讲到怎样使用各个取景框模式

1



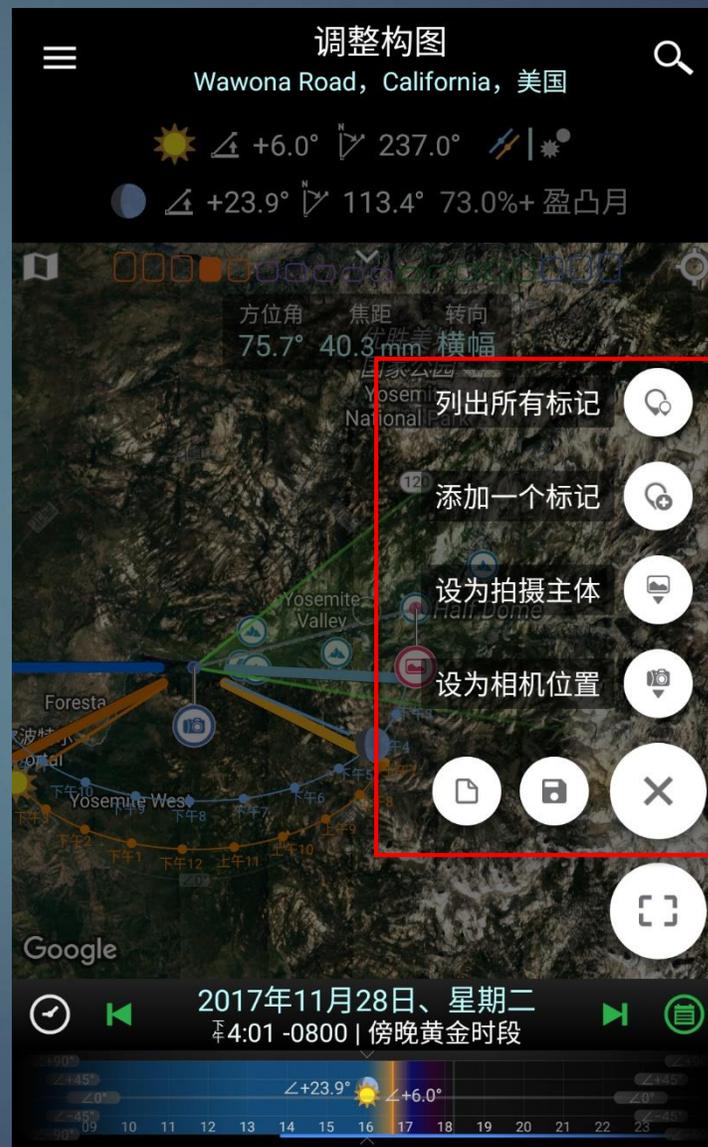
2

模式按钮



计划按钮

- ▶ 计划按钮使用选中的地点，将其设为相机位置、拍摄主体位置、添加一个标记，列出所有标记。
- ▶ 水平方向两个按钮是：
 1. 创建计划
 2. 保存计划

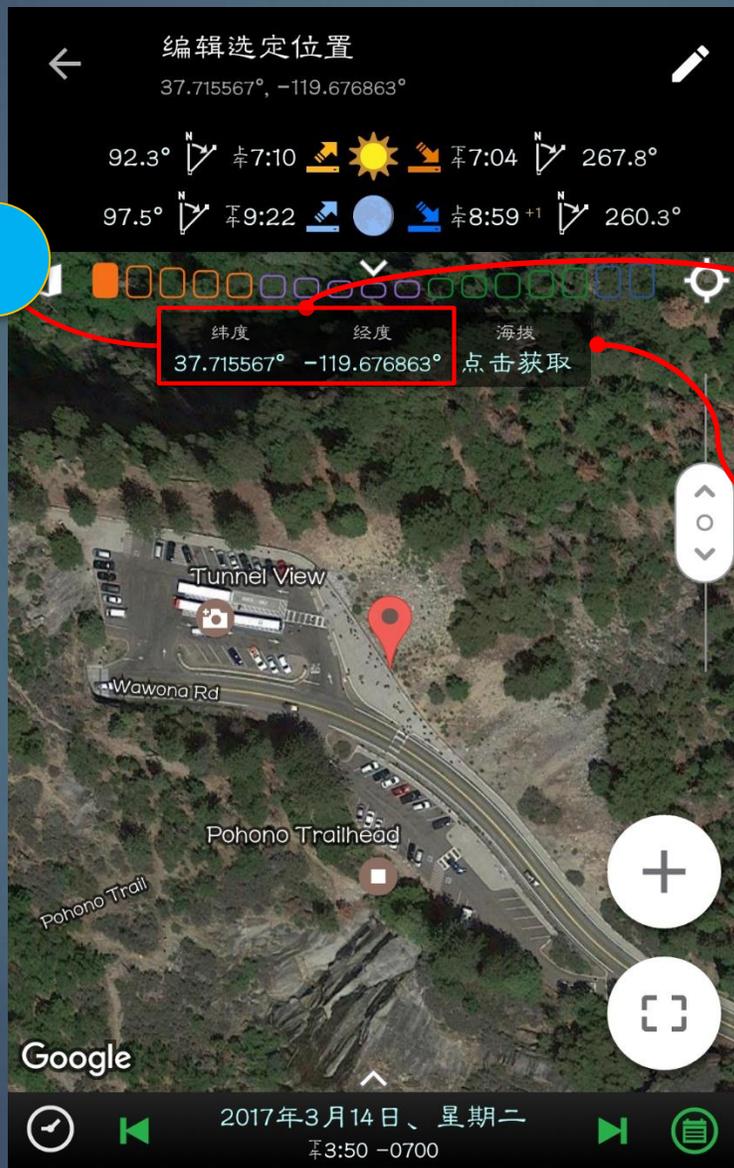




坐标和海拔

信息窗口显示选中地点的坐标和海拔高度

1



什么时候使用该工具？

需要知道任何地点的GPS坐标或者海拔时。

有时候，为了地图上比较干净，也会使用该工具，因为该工具地图上画的覆盖层最少。

3

单击坐标可以选择坐标的格式。

长按它或者长按上边编辑框的坐标，都可以拷贝该坐标文字或者分享给其它应用。

2

点击这里可以看到该地点的海拔

4

坐标格式

```

(-)ddd.dddddd°
37.715604°, -119.676896°

ddd.dddddd° NIS,EIW
37.715604°N, 119.676896°W

(-)dd°mm'ss.ss"
37°42'56.17", -119°40'36.83"

ddd°mm'ss.ss" NIS,EIW
37°42'56.17"N, 119°40'36.83"W

(-)ddd°mm.mmmmm'
37°42.9362', -119°40.6138'

ddd°mm.mmmmm' NIS,EIW
37°42.9362'N, 119°40.6138'W

开放定位代码 ( OLC, Plus+Codes )
8592P88F+66

梅登海道网格定位系统 ( MLS )
DM07DR81SR58

```

取消

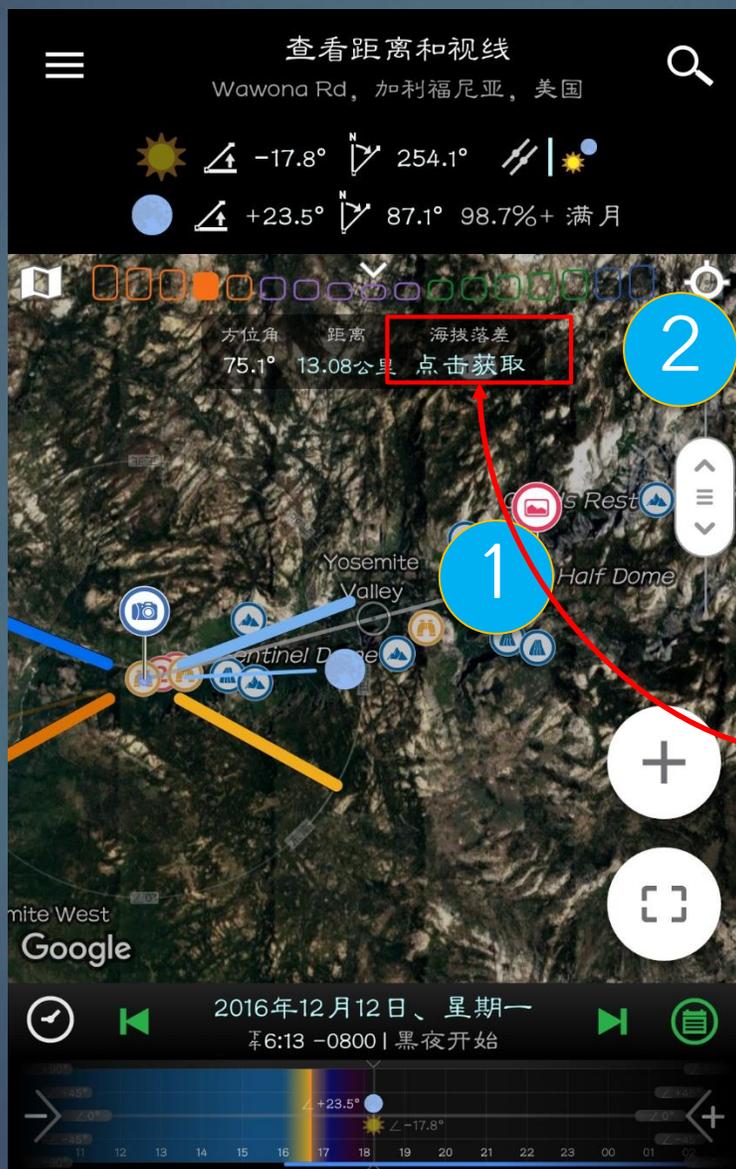


距离和视线

信息窗口显示相机和拍摄主体之间的距离、方位角和海拔落差。

什么时候使用该工具？

通过将相机和场景图钉放置在地图上，得到地图上任意两个地点之间的距离。海拔落差功能允许您检查从相机位置是否可以无阻挡地看到拍摄主体，会不会被周边地形阻挡。



4

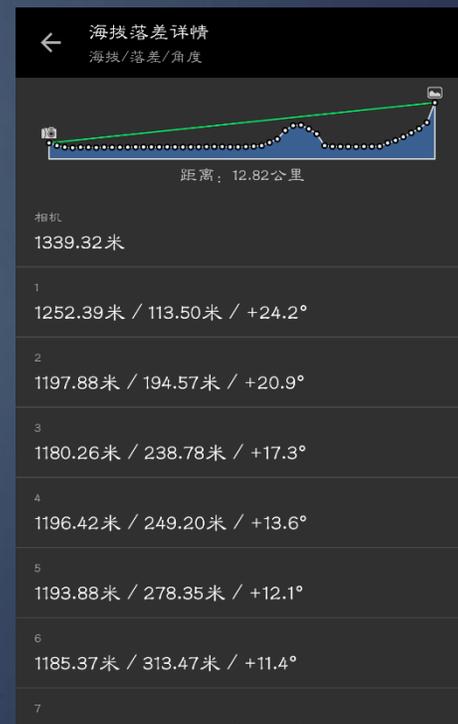
绿色线条表示从相机位置可以无阻挡地看到拍摄主体位置

3

方位角 75.1° 距离 13.08公里 海拔落差 1341.38米(+5.8°)

单击距离可以改变单位，公制或者英制。
单击海拔落差可以得到落差数值，再按一下可以看到落差细节，如右图。

点击此处可查看从相机到拍摄主体的海拔落差。





调整构图

信息窗口显示相机所对着方向的方位角、选择的焦距以及是横幅还是竖幅。

什么时候使用该工具？

确定某个构图需要使用的焦距和相机方向，还可以调整水平方向的构图。

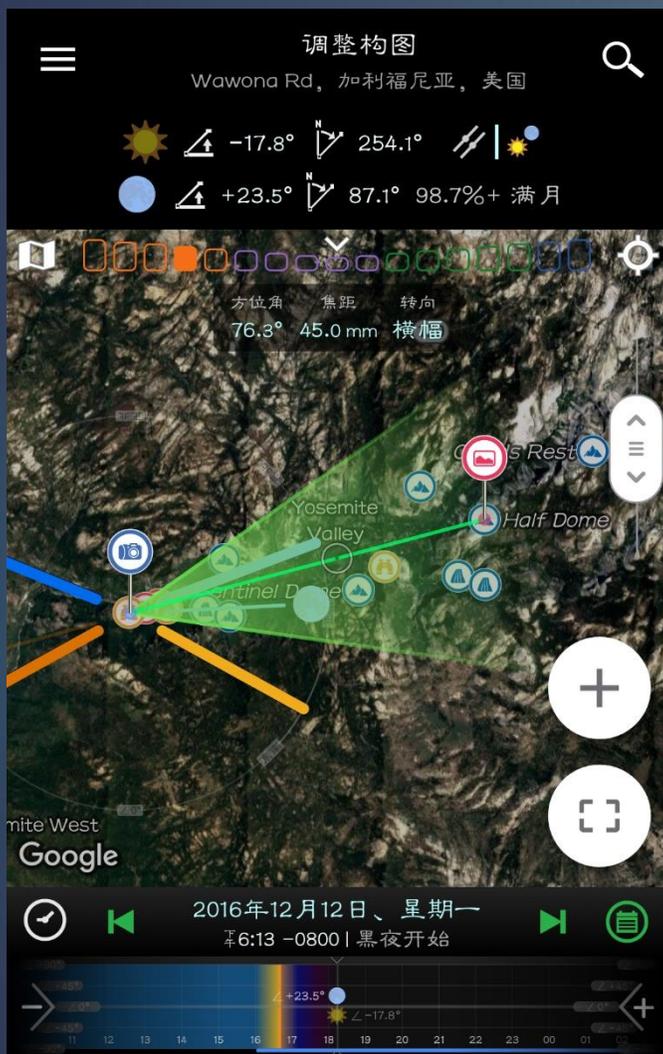


所有蓝色文字都是可以点击的来改变其数值。

在两条粗绿色线条之间形成的绿色扇形，表示的是选择的焦距的视野。在这个例子里面，选择的焦距是45mm。您可以拖动绿色扇形来改变相机的方向，也就是上面的方位角。

3 粗绿线可以拖动，改变焦距

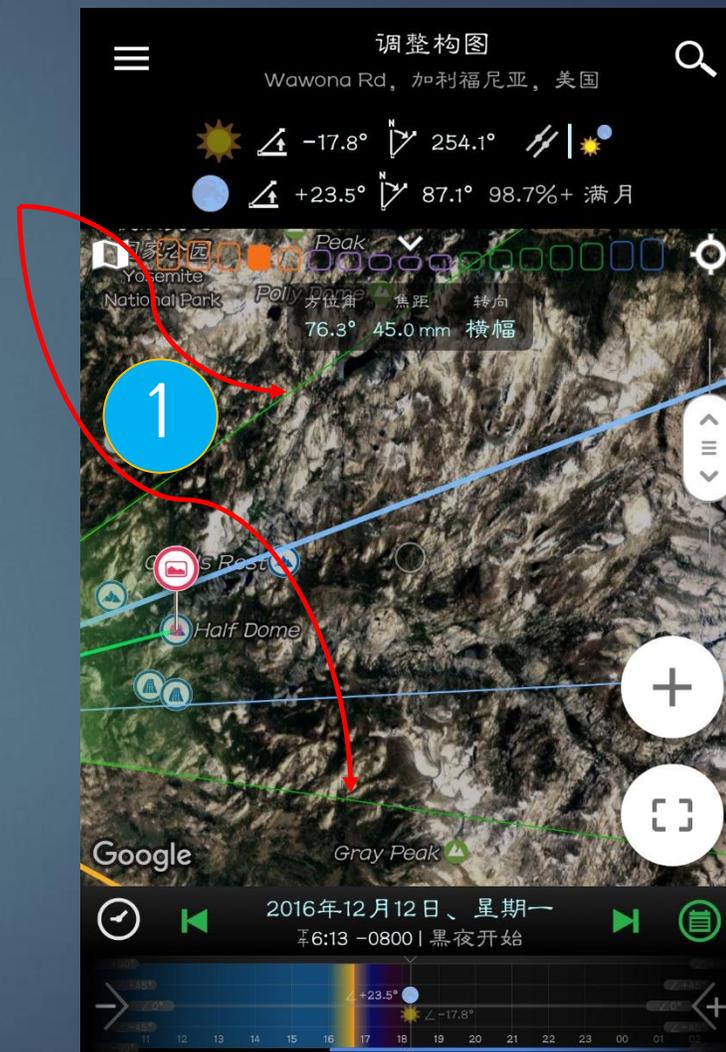
视野延长线



如果您拖动地图，将相机图钉或者拍摄主体图钉拖到地图外面，我们将显示两条细绿色线条，以指示所选焦距的视野。它将从相机位置延伸500公里（310英里）以外。

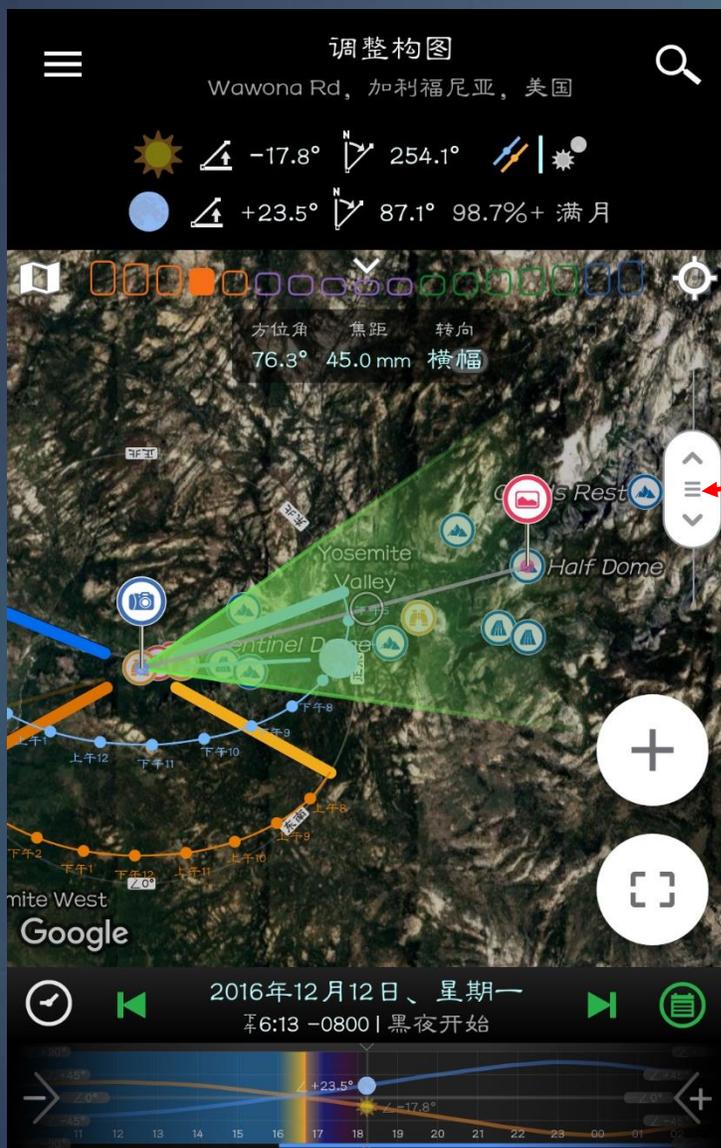
与粗绿线相比，细绿线是没法被拖动的，这样就不会影响您去按到地图。

它的主要目的是即使地图在距离相机很远的地方，您仍然可以看到这两条线，这样就可以判断在地图的某个区域是否在取景框的视野里面。比如说，有时您想检查是否有一座大山在取景框的视野里面，这个功能就有用了。因为您可以把地图缩到某个范围内去找山峰，然后通过添加带名称的标记就可以在取景框里面显示出山峰的名称。





快速缩放控件



我们平时操作地图做计划时，缩放地图是一个经常用到的操作。大家都知道两个手指挤压做缩放的手势，但是这个手势不适合单手操作，而我们在野外操作时候经常不得不单手操作。其它的缩放手势还有手指双击放大、两个手指双击缩小。还有一种鲜为人知的手势是双击后保持按下状态，然后上拖缩小，下拖放大。这些手势的最大问题都是缩放的中心不容易很准确。

因此我们设计了这个快速缩放控件。如右图的1。

首先它是一个滚动条。默认情况下，上拖放大地图，下拖缩小地图。这个可以在设置里面改变。根据选中的地点，缩放的中心会变化。如果一个标记被选中，缩放地图就会以这个标记为中心。如果相机被选中，缩放中心则是相机。

其次这个滚动条会自动归位，和其它滚动条会停在松开的位置不一样。这个滚动条更像一个有弹簧的拨动按钮，尽管滚动条轨道不长，但是它的边界并非是轨道结束的地方，而是可以一直拖下去到屏幕的边缘。

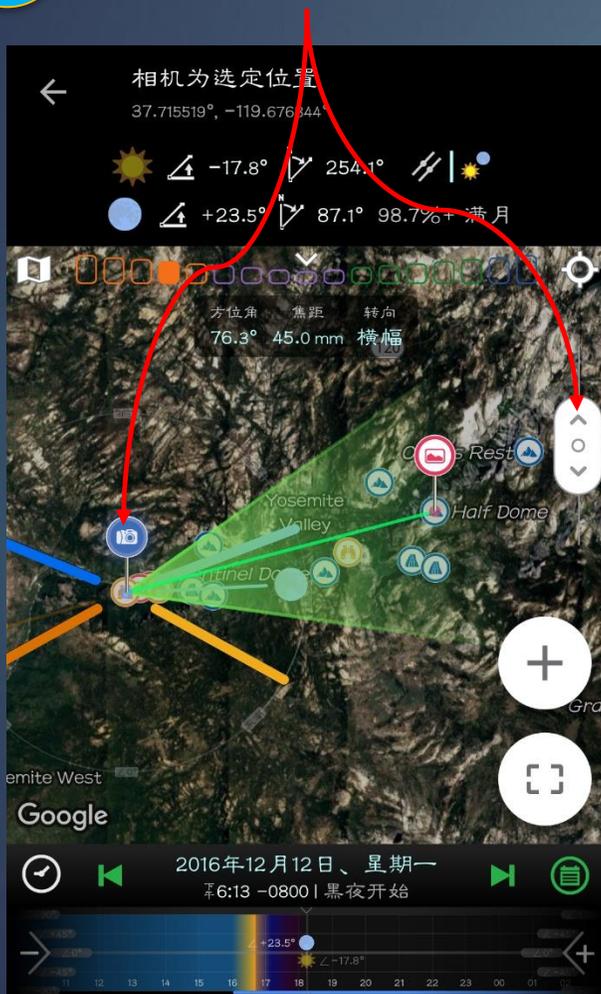
使用一下，您就知道它的强大功能。



快速缩放控件

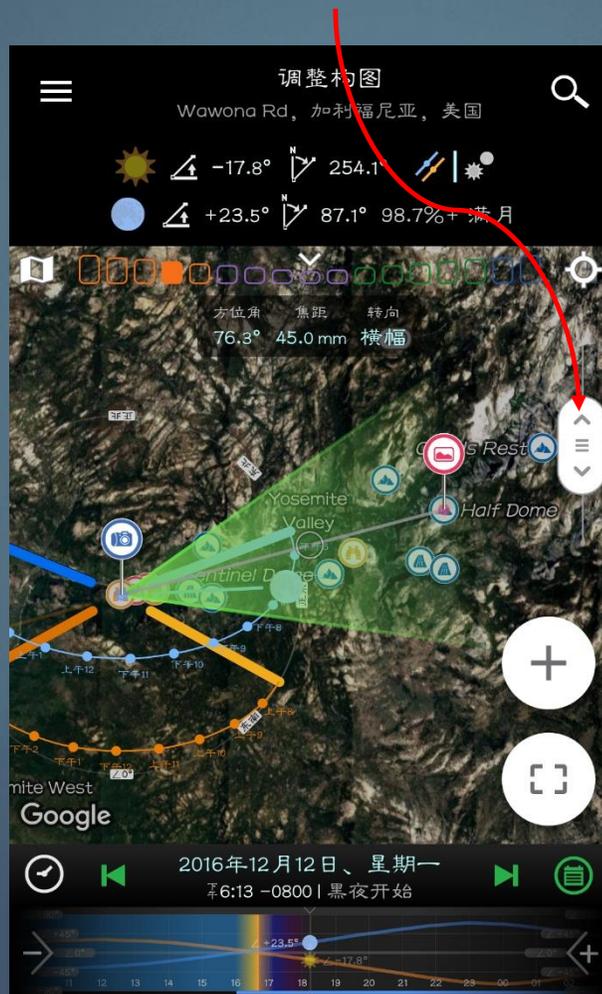
1

相机被选中，缩放按钮的三条横线变成小圆圈



2

没有任何标记被选中，缩放按钮的小圆圈变成三条横线



滚动条的中间按钮是可以点击的。

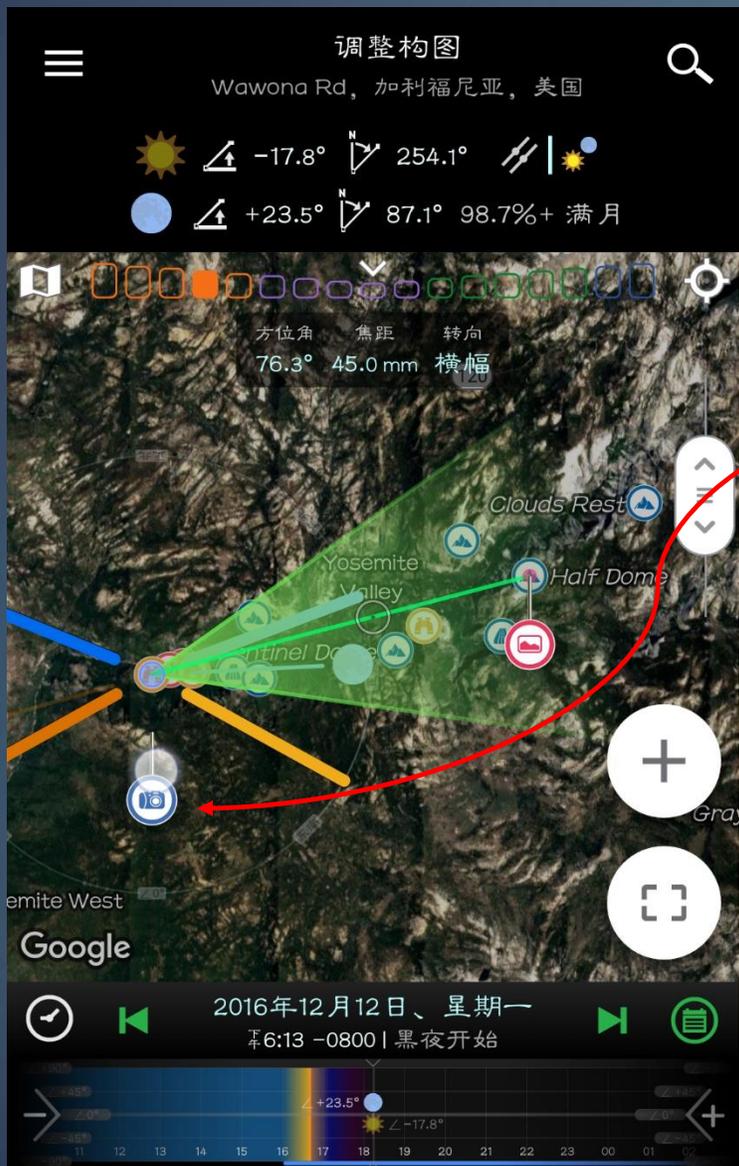
如果有标记选中，点击它会以该标记为中心自动放大地图，这样可以看到该标记的周围细节。

如果没有标记被选中，点击该按钮会自动缩放地图直到相机和拍摄主体图钉都可见。

两种不同情况的按钮图标会有不同，前者是个小圆圈，后者是三条横线，如左图箭头所示。



进一步调整相机或者拍摄主体位置



长按相机图钉，图钉会浮动起来，然后您就可以拖动图钉，拖到新的位置松开手指即可改变相机位置。

如果拖到标记旁边，相机图钉位置会自动贴到标记上，这样就很容易准确地将相机设到某个标记的位置上。

拖动拍摄主体的图钉也一样。

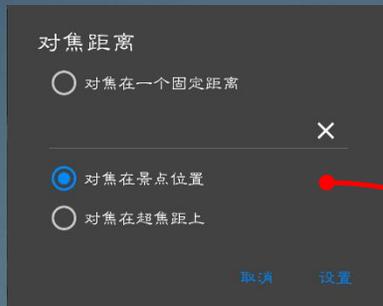
您可能会注意到，相机图钉和拍摄主体图钉是倒的，它们和大家平时看到的图钉不一样。这是一个可以修改的设置选项，这样设计的原因是为了解决手指在拖动图钉时会遮挡地图的问题。



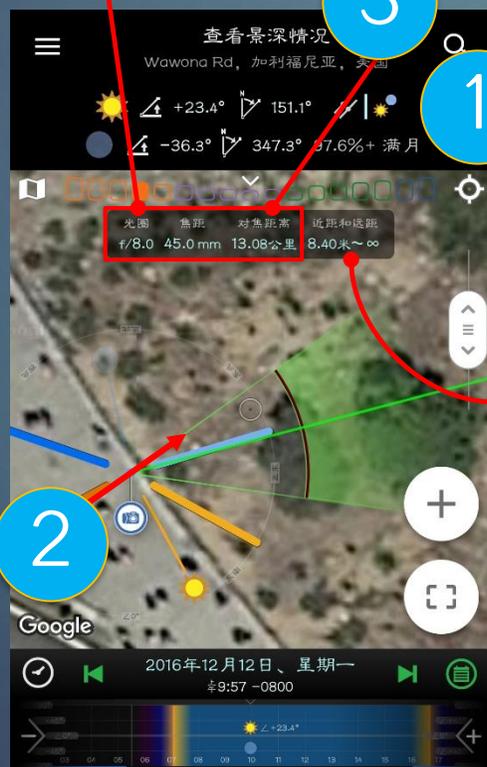
查看景深信息



按下水平五个工具按钮的第四个就可以到景深工具

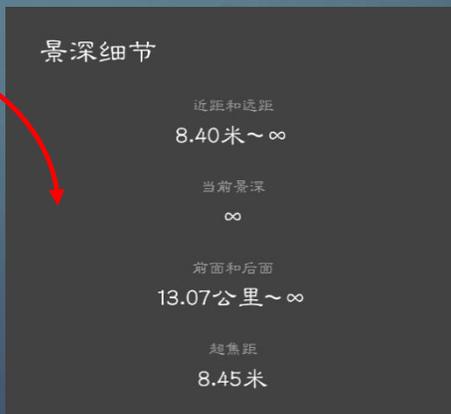


如果对焦距离选择拍摄主体，您可以通过移动拍摄主体图钉来改变对焦距离

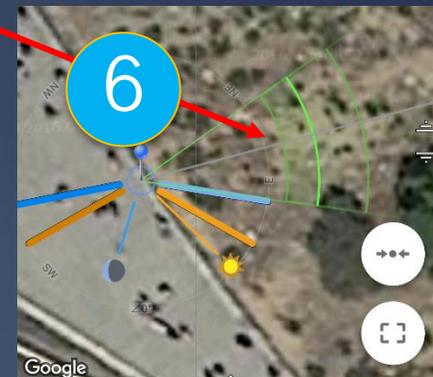


灰色线条代表超焦距距离

景深是由光圈、焦距和对焦距离三者同时决定的，在这里您可以改变它们三者的数值。



颜色深一点的绿色线条是景深的近距离和远距离





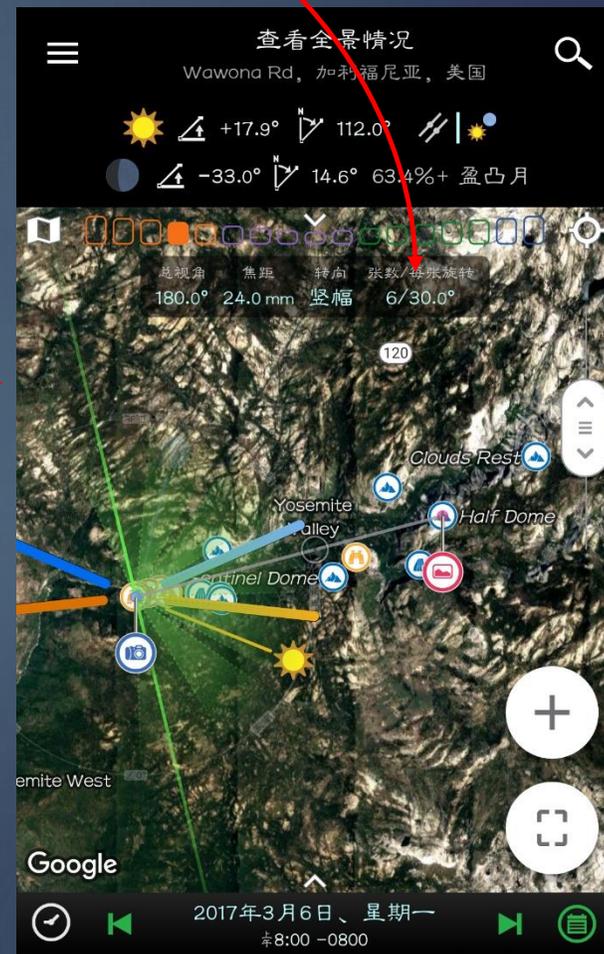
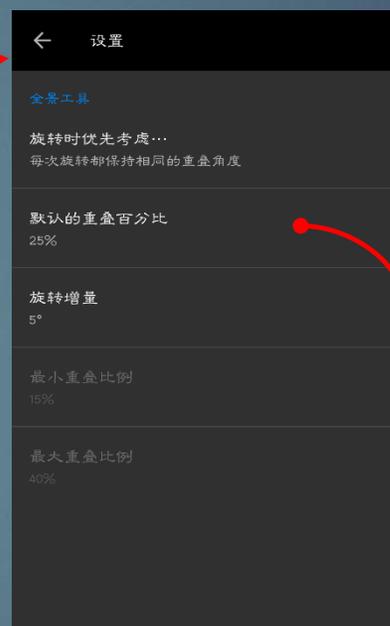
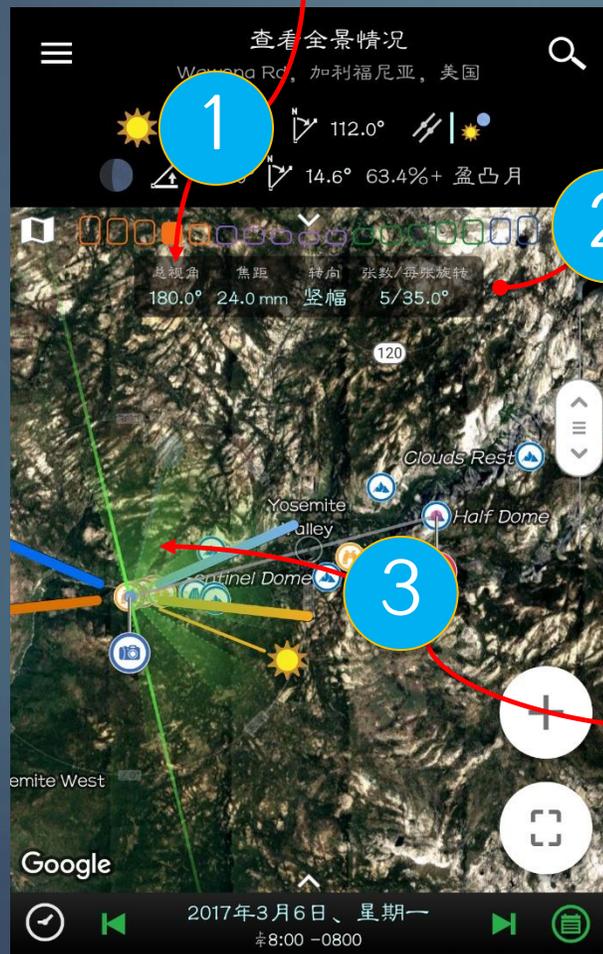
查看全景信息

全景工具允许您选择总视角、焦距、相机方向，它会告诉拍这样一张全景需要水平方向拍多少张照片，以及每张照片之间旋转多少角度。

您可以点击“张数/旋转”更改全景设置。例如，我可以将两次拍摄之间的重叠百分比在设置里更改为40%，显示的结果就会不一样。



按下水平五个工具按钮的第五个按钮就可以到全景工具



您可以在地图上查看全景中每张照片的视角，较深的阴影区域是两张照片之间的重叠区域。



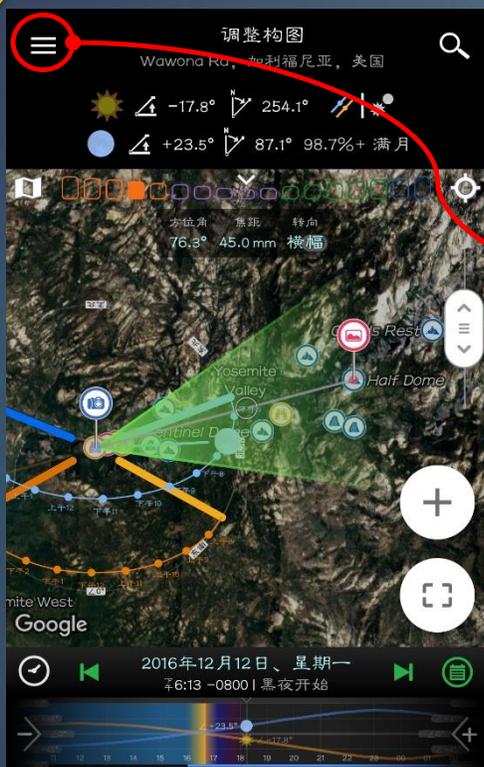
保存计划文件

单击左上角的菜单按钮，可以打开菜单。或者从屏幕左侧边缘右滑，也可以拉出菜单。

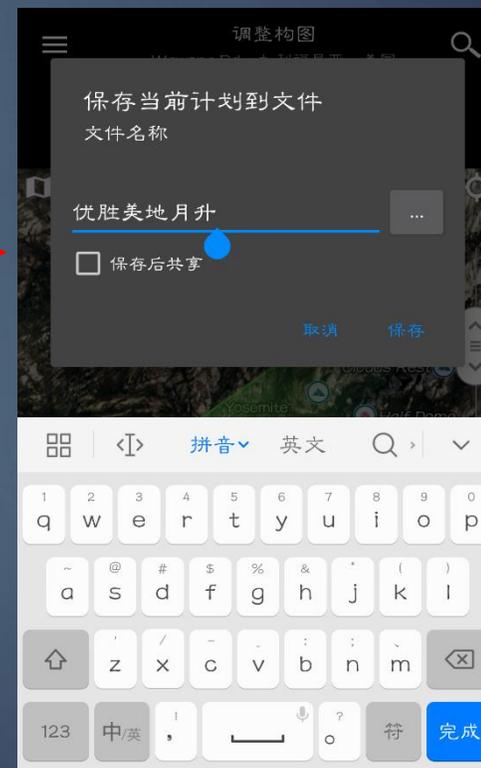
单击“计划文件”旁边的“保存”按钮

输入唯一的文件名称，按保存就可以保存该计划。您还可以选择分享，保存之后会提示分享给其它应用。

1



2



3

单击这里可以打开以前保存的计划文件

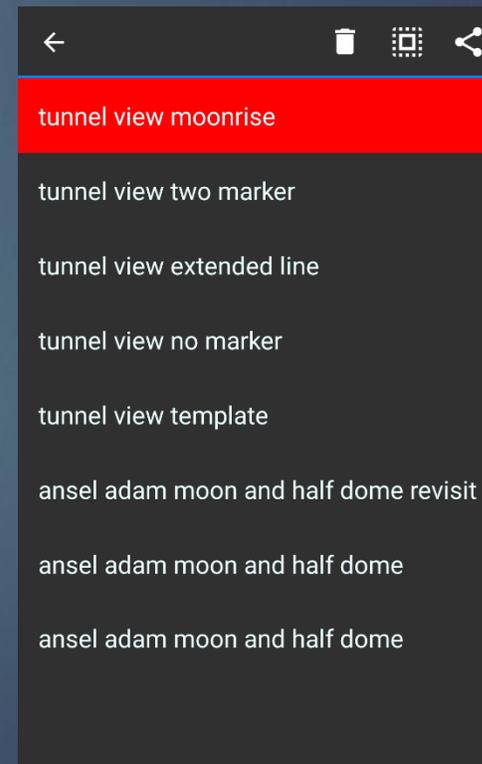
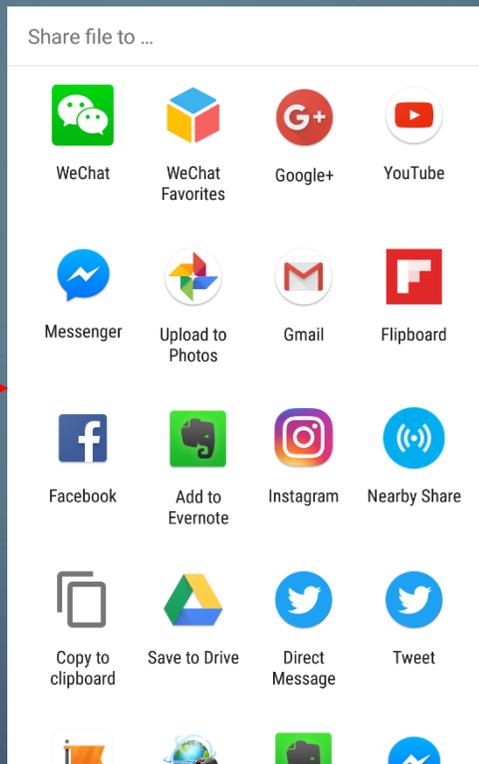
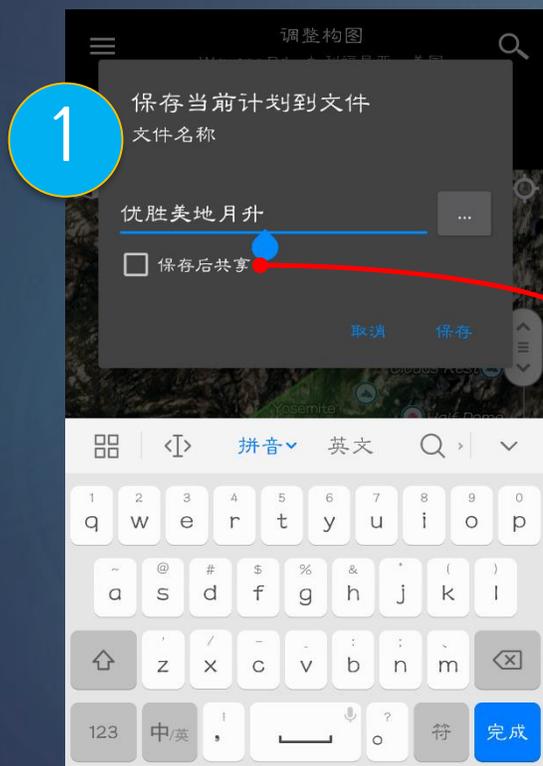


分享计划文件

将计划另存为文件时，会有一个复选框可供选择。如果要共享文件，请选中该复选框。

保存计划文件后，将显示一个共享界面，其中将列出支持文件共享的所有应用程序。

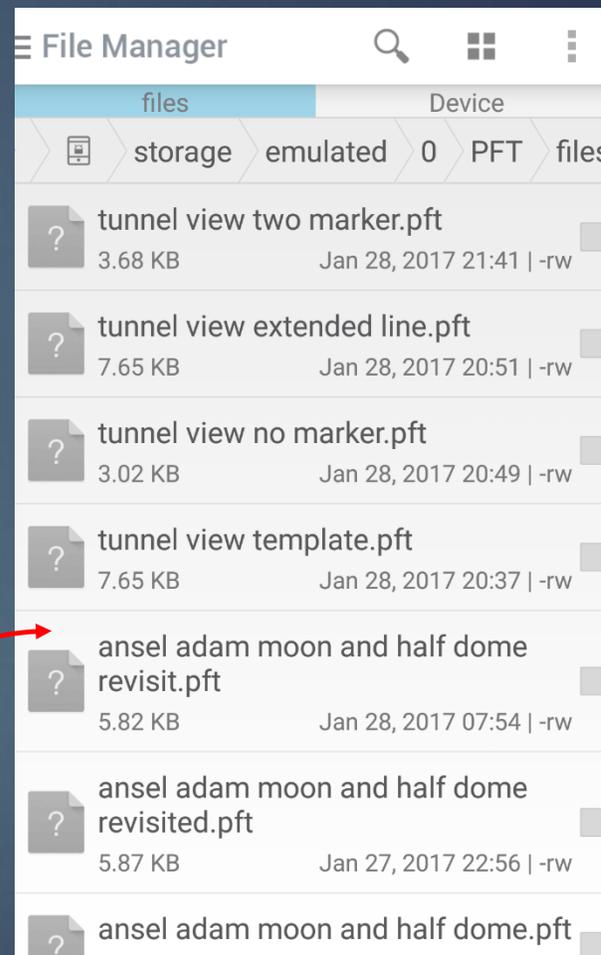
如果要共享现有计划文件，可以转到打开的计划文件列表界面（菜单 - 计划文件）。长按（Android）或向左滑动（iOS）将显示分享计划文件（或删除）的选项。





打开计划文件

- ▶ 在大多数情况下，您可以直接从这些应用程序打开计划文件。它会提示一个页面，让您打开planit应用程序。
- ▶ （仅限Android）如果由于某种原因，它无法打开文件，您可以将文件保存到手机的内部存储器或SD卡，然后使用文件管理器应用程序浏览到它，并从那里打开它。另一种方法是将文件保存到默认planit文件夹。默认planit文件夹在内部存储器或sdcard里的名为PFT/的文件夹。如果您复制/PFT/files/下的标记文件，当从抽屉菜单中选择菜单 - 计划时，planit应用程序将能够看到它。



将计划文件复制到此文件夹后，planit将能够打开它们。



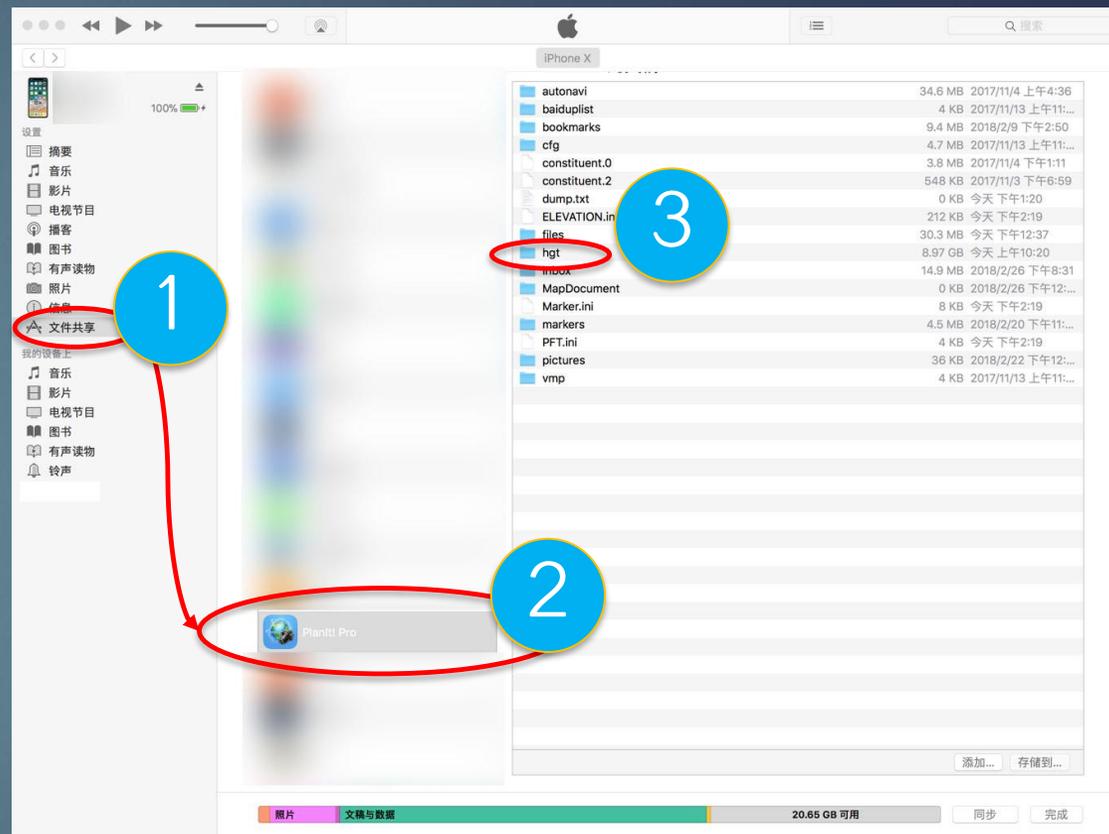
离线海拔数据（以下适用于安卓系统）

- ▶ 我们默认的是使用我们自己的海拔数据服务。我们在美国三藩和中国北京各放了一台服务器，请选择离您近的那个。如果在国内，美国的服务器经常会出现访问问题，所以国内最好选北京的服务器。打开虚拟现实取景框就会提示下载当地的离线海拔。
- ▶ 为了在没有网络情况下也可以使用海拔数据，我们也建议您大批量提前下载离线海拔数据文件。
- ▶ 海拔数据文件个数是SRTM hgt 文件。后缀是.hgt。一般来讲，每个文件是经度纬度的一个度数。比如 N32W120.hgt包括北纬32度西经120度的海拔数据。
- ▶ 把所有的.hgt文件拷贝到手机的内部存储/PFT/hgt目录下面，**不要有任何子目录**。
- ▶ 如果您的手机有SD卡槽位，您可以在设置里面选用内部存储还是SD卡。SD卡的目录位置是固定的，您可以在设置里面看到。选了SD卡后，把所有的.hgt文件拷贝到那个目录即可。



离线海拔数据（以下适用于苹果iOS系统）

- ▶ 我们默认的是使用我们自己的海拔数据服务。我们在美国三藩和中国北京各放了一台服务器，请选择离您近的那个。如果在国内，美国的服务器经常会出现访问问题，所以国内最好选北京的服务器。打开虚拟现实取景框就会提示下载当地的离线海拔。
- ▶ 为了在没有网络情况下也可以使用海拔数据，我们也建议您大批量提前下载离线海拔数据文件。
- ▶ 海拔数据文件个数是SRTM hgt 文件。后缀是.hgt。一般来讲，每个文件是经度纬度的一个度数。比如N32W120.hgt包括北纬32度西经120度的海拔数据。
- ▶ 打开您的电脑，把所有的.hgt文件拷贝到新建的hgt目录下面，**不要加任何子目录**。
- ▶ 连接您的苹果设备，打开iTunes或者Finder（新版本Mac OS X都改用Finder了），选择该设备。在左边的“设置”下面，选择“文件共享”的“应用”，在中间的应用列表里面找到“Planit”选中它，右边会显示该应用下面的内容。按下方的“添加”按钮，选择刚才建立的hgt目录，添加，这时候iTunes会自动把hgt目录拷贝到您的设备里面。在有的版本iTunes里面，没法用“添加”按钮添加一个目录，如果是这样，可以把hgt目录从电脑里面直接拖到右边的列表，iTunes会拷贝这些数据，等它拷贝完毕后，就可以使用离线海拔数据了。
- ▶ Finder或者iTunes是没法进入hgt目录的，所以如果想添加或者删除hgt文件，唯一的办法就是在电脑上面保存一个拷贝，在电脑里面添加或者删除，然后从电脑拖过去，覆盖到手机上面的hgt目录。





下载hgt文件的网站（覆盖全球）

- ▶ <http://viewfinderpanoramas.org/dem3.html>
- ▶ <http://viewfinderpanoramas.org/Coverage%20map%20viewfinderpanoramas.org3.htm>
 - ▶ 该网站提供了一个世界地图，可以下载1”、3”、15”清晰度的数据。1”当然最准确，不过数据量巨大，我建议下载3”的数据，差不多是每90米取一个采样点的海拔数据。目前1”和15”的数据还不支持。
- ▶ https://dds.cr.usgs.gov/srtm/version2_1/
 - ▶ 这里只有美国的海拔数据，文件是zip打包，解压后拷贝hgt目录，这样读取速度快很多。
- ▶ 整个世界的3”海拔数据hgt文件解缩后一共有15G左右，如果您有足够多的空间，当然可以存放大量的离线海拔数据。不过我还是建议把这些文件都放在电脑里面，您需要用到哪里，再把那里的海拔数据拷贝到手机或平板里面。
- ▶ 我们还支持在应用内下载海拔数据。



下载hgt文件的网站 (仅仅覆盖中国境内)

- ▶ 中国境内离线海拔约7.5G

- ▶ ①乔文杰分享链接：

- <https://pan.baidu.com/s/1i6uTW6T>

- 密码：b5fc

- ▶ ②LaoT分享链接：

- <https://pan.baidu.com/s/1ghgt8lj>

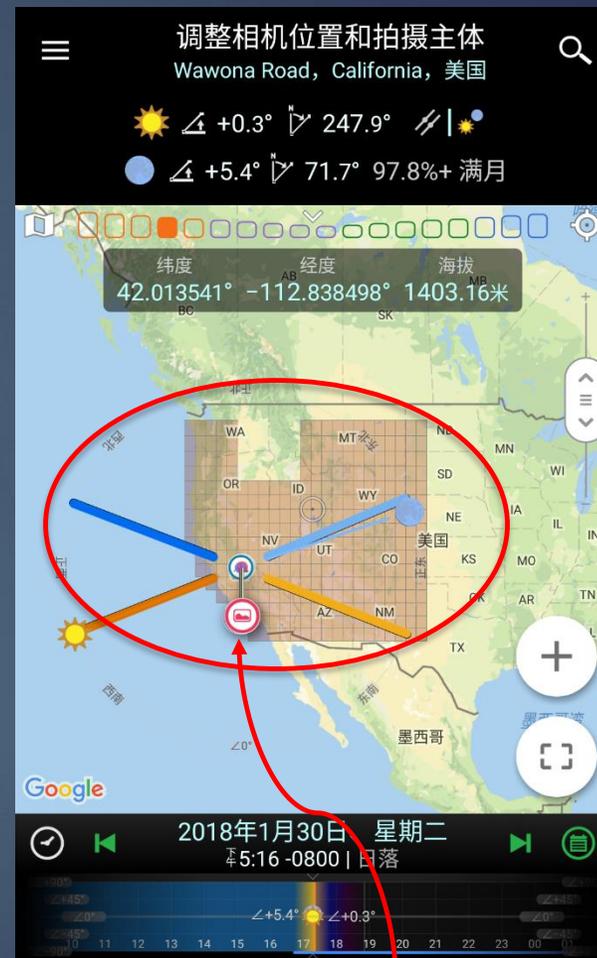
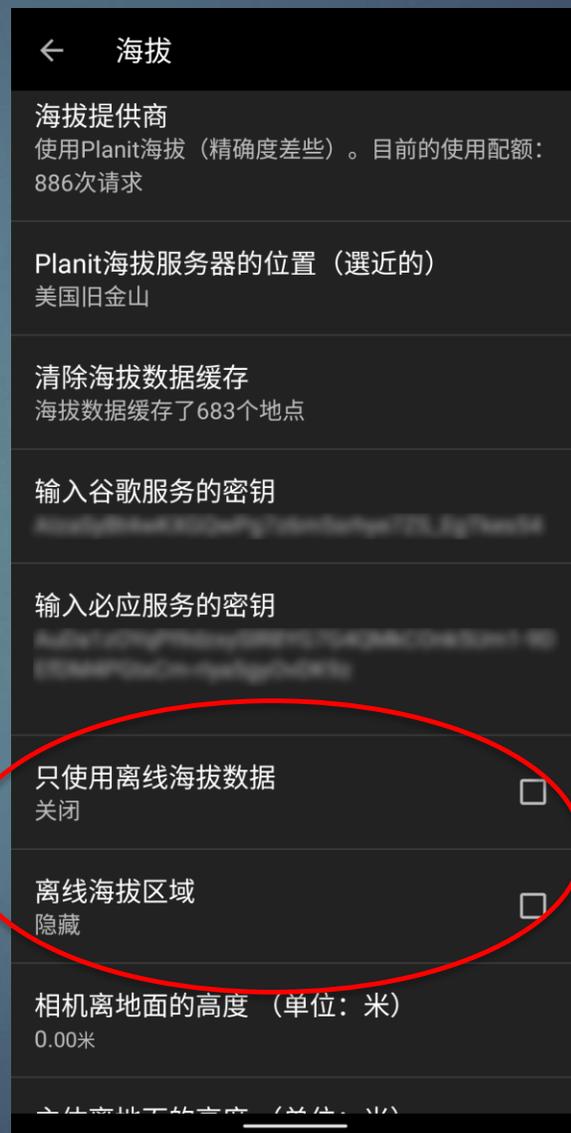
- 密码：rpoj

- ▶ ①和②分别为乔文杰和LaoT分享的全国离线海拔数据，覆盖全国。(两个除个别国界处向外下载区域稍有不同外，其他一样)



怎样确定离线海拔数据已经安装成功

- ▶ 办法一：如果谷歌地图可以正常使用
 - ▶ 到设置里面打开“离线海拔区域”的选项
 - ▶ 退出设置，到地图上面看是否有红色阴影网格覆盖层。注意：此办法仅仅使用谷歌地图或者高德地图的时候才有效。
 - ▶ 打开该选项会影响地图拖动的速度，所以如果你退出planit后再打开，这个选项会被自动关闭，避免因为忘记关闭该选项而导致应用性能的降低。
- ▶ 办法二：
 - ▶ 设置里面打开“只使用离线海拔数据”
 - ▶ 切换到坐标工具，移动地图，如果有离线海拔，海拔数据应该会立即显示，而不需要点击获取。

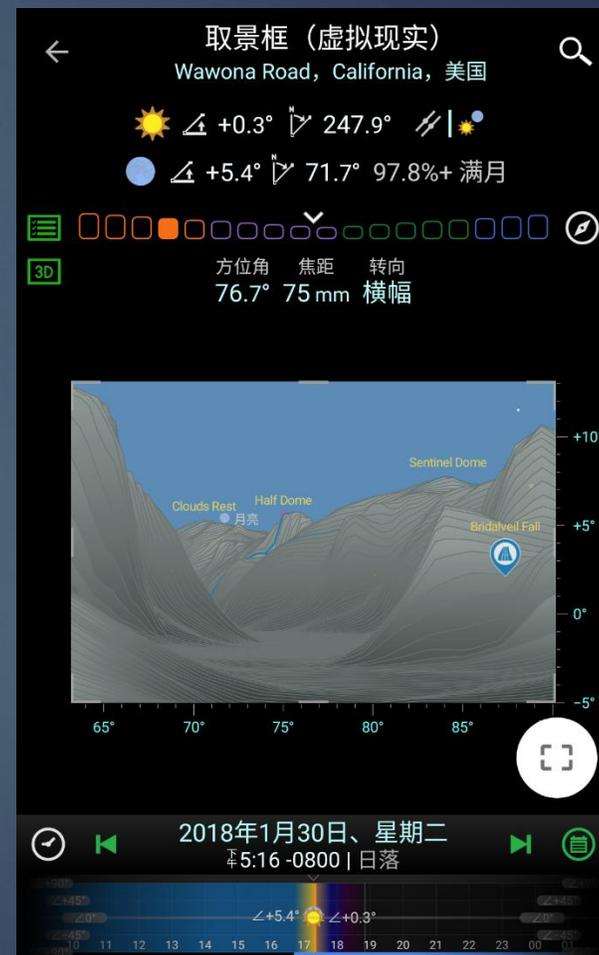


红色阴影网格覆盖层，表示这些区域已有离线海拔数据



离线海拔数据的好处

- ▶ 最大的好处就是您可以使用三维的渲染功能，不再需要加山峰的标记了。
- ▶ 不再出现点击获取海拔数据的提示，海拔和海拔落差会根据地点的改变，即时显示出来。
- ▶ 相机和拍摄主体之间的连线会一直有颜色标识，表示两者是否可见。
- ▶ 在光照阴影页，光照情况随时间改变而即时可见。
- ▶ 最后一个特别好处是您在没有信号和网络的情况下，仍可使用和海拔数据有关的功能。

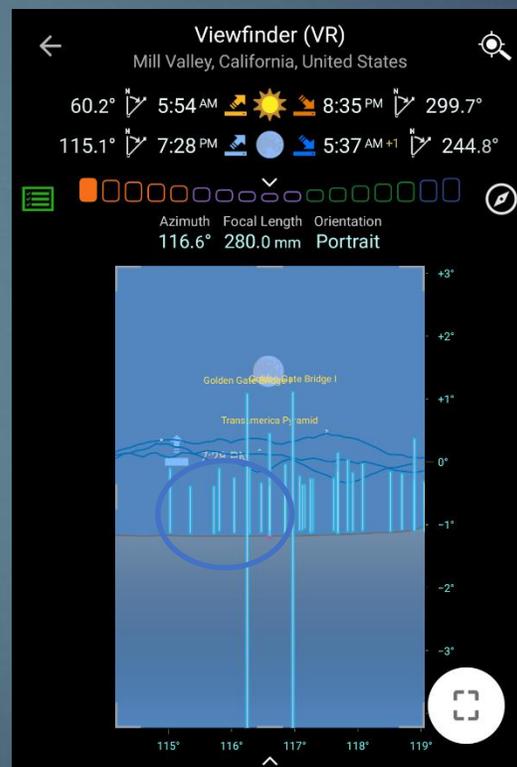




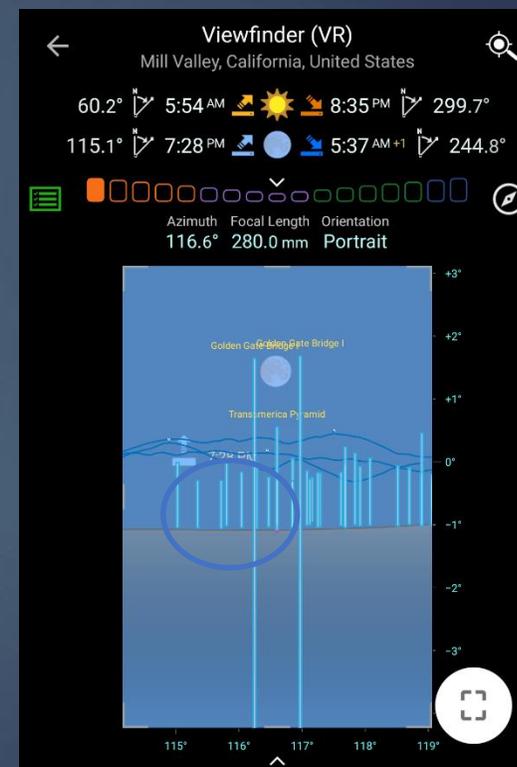
离线海拔数据的准确性

- ▶ 根据我们有限的测试，我们发现谷歌的海拔数据要比离线海数据要准确。尽管两者最初的数据源都是一样的，谷歌显然对拿到的数据进一步优化，所以提高了精度，这样他们可以收取一些费用。
- ▶ 尽管如此，对于一般的计划，离线海拔数据的准确度也够用了。但是如果您在做一个精确的计划（比如一个对齐计划），您可以关闭离线海拔功能，看看结果是否不一样。
- ▶ 在右边的两个图，可以看到两者区别。它是在280mm焦距下的模拟结果，之所以看上去好像差别很大，实际上是因为相机位置的不同海拔数据源相差了10m左右，导致月亮和金门大桥之间相对位置差了0.5°。

用的谷歌海拔数据



用的离线海拔数据



必应海拔数据



- ▶ PlanIt也支持必应海拔，需要申请一个密钥，可参照以下步骤。
<https://www.bingmapsportal.com/>

<https://www.bingmapsportal.com>

Bing maps | Dev Center

这里是网址

Manage & share your geospatial information

Welcome

The Bing Maps Dev Center provides the tools and resources you need to develop with Bing Maps. You can store, access, and keep track of your store locations or other spatial data through our online data source management system. You will also receive important announcements around your Bing Maps account.

Sign in 点击此按钮登录

<https://login.live.com/login.srf?wa>

Sign in

Use your Microsoft account. [What's this?](#)

输入已注册的微软信箱

Email, phone, or Skype

Next

No account? [Create one!](#)

[Terms of Use](#) [Privacy & Cookies](#)

Microsoft

输入你已注册的微软信箱，如果没有就注册一个新的。

必应海拔数据



ps://www.bingmapsportal.com/ε

Bing maps | Dev Center

登录后, 按这里

General Availability of Bing Maps v8 Control; Deprecating Bing Maps AJAX Control v7 and SOAP Web Services;

Bing Maps v8 Control reaches General Availability

Not quite 3 months ago we [introduced](#) a preview of our [Bing Maps V8 control](#). During //build 2016 we talked about the many new features such as autosuggest and the spatial math module as well as "behind the scenes" improvements that enable you, to create more

ps://www.bingmapsportal.com/

Bing maps | Dev Center

My account Data sources Announcements Con

My keys

Create key

Application name *
MyApp

Application URL
Enter application URL

Key type * [What's This](#)
Basic

Application type *
Public website

Create Cancel

* Required field

设置这三个地方然后按这个按钮

Bing maps | Dev Center

My keys

Click [here](#) to create a new key.

Click [here](#) to download complete list of keys.

View Specific Key:

Enter key to search. 这个就是密钥, 拷回来然后粘贴到Planit设置里面即可。密钥就是一行, 不要换行。

Application name	Key details
Photographer's Field Tools	<p>Key: AuWiBU4nrEMRXCjKUMDQr2C gl3nkasfKJGKV0nPZ</p> <p>Application Url: http://yingwentech.wordpress.com</p> <p>Key type: Basic / Other Public</p>