



地平说

与普遍的误解相反，中世纪教会并没有教导地球是平的，而且我们有很多方法可以证明地球是球形的。

地球是平的吗？

地平说支持者经常引用一些所谓的证据来支持他们的观点，例如贝德福德水平实验或北极圈以北任何地方都能看到午夜太阳。但这些论点已被反复驳斥。那些认为地球是平的的人大错特错——科学不仅没有质疑地球是球形的，反而肯定了这一点。

认识到地球是球体并非什么新鲜事。早在公元前六世纪，毕达哥拉斯就提出了地球是球形的观点。后来的希腊哲学家，例如公元前四世纪的亚里士多德，也给出了清晰的观测论证，指出月食期间地球在月球上的影子总是*圆形的*——这一现象只有球体理论才能解释。我们还可以通过观测星辰和太阳来证明地球是曲面的。在现代，宇航员——其中也包括基督徒——已经从太

空亲自观测并拍摄了地球的曲率（例如查理·杜克、吉姆·欧文、杰夫·威廉姆斯、巴里·威尔莫尔等人）。

蓄意宣扬地平说，就是指控其他基督徒欺骗——这是非常严重的指控——并且否定了基本的科学论证。相反，我们必须忠实地研读圣经和创造论，以免在充满怀疑和审视的世人面前，使我们的基督教信仰失去信誉。

目录

- 为什么要写关于地平说的文章？
- 我们知道地球是球形的理由
- 对基督教的指控
- 地平说：所谓的证据及其支持者
- 结论

为什么要写关于地平说的文章？

很多人可能会疑惑，为什么需要写一篇文章来捍卫地球是圆的，或者更确切地说，是捍卫地球是球形的。要知道，如果地球是圆盘状的，它既可以是圆的，也可以是平的。2016年初，我和一些人聊起他们认识的一位基督徒青年，他经常争论地球是平的。请注意，这位青年其实并不相信地球是平的。他只是觉得这个

话题很有趣，讨论起来也很有启发性。的确，讨论地球是平的。我在大学教书的时候，总会在天文学入门课上提出类似的问题，以此来激发学生更深入的思考。通过提出这个问题，我挑战了我们文化中根深蒂固的观念：直到五个世纪前的哥伦布时代，几乎所有人都认为地球是平的。人们普遍认为，以我们今天的文明和智慧，我们比过去那些无知的人懂得更多。然而，我的大多数学生都惊讶地发现，历史事实并非如此。地球的真实形状问题早在哥伦布之前两千年就已经有了定论。我的学生中很少有人能给出地球是球形的合理解释。我们现代人那种自以为是、高人一等的优越感，就此显得多么可笑。

因此，由于不了解地球是球形的原因，大多数人很久以前就进入了一种自满的状态，或多或少地相信别人的说法。

大多数人从未认真思考过这个问题，因为他们从小就被灌输地球是球形的观念，所以觉得没必要为此烦恼。因此，由于不了解我们为何知道地球是球形的，大多数人早已陷入一种自满的状态，或多或少地相信别人的说法。当有人，比如这位年轻人，认真思考过这个问题，并开始提出一些看似简单的反对意见时，大多数人很容易就会感到困惑。在这种情况下，人们通常会回应说，我们有来自太空的照片清楚地显示了地球

是球形的。然而，聪明的辩手会反驳说，这些照片可能是伪造的。的确，因为我们都知道照片很容易造假，所以这些照片或许根本说明不了什么。此外，这类照片出现至今不过半个多世纪。相信地球是球形的观念由来已久，所以显然应该有更好的反驳理由。

一旦地球是球形的太空照片被推翻，绝大多数人通常会有两种反应。最常见的反应是把提问者斥为疯子或傻瓜，因为“人人都知道地球是圆的”。另一种反应是更加关注“地平说”信徒，寻找他们事实或逻辑上的错误。然而，由于很少有人能立即掌握反驳地平说的知识，大多数采取这种方法的人很快就会放弃。但有些人却始终无法摆脱这种思维定势，最终认为或许我们长期以来都被灌输了一个关于地球真实形状的弥天大谎。这些人离加入地平说运动已经不远了。

在我与人谈论那位鼓吹地球是平的年轻人之后几天，我又分别与两位同样对地球是平的基督徒的人进行了两次独立的谈话，他们也表达了类似的担忧。第一位年轻人只是把地球是平的当作一种智力游戏，而我听说另外两位年轻人似乎已经深信地球可能是平的。不到一周的时间里，我与人进行了三次谈话，这我不禁怀疑：“这世上是不是有什么事正在发生？”

一路走来，已经出现了一些预警信号。在过去的六个月里，我多次被问及“地平说”。其中一位来自负责处理“创世记解答”（Answers in Genesis）来信和咨询的部门。看来，人们经常就此问题向“创世记解答”提出疑问。我们“创世记解答”的两位讲员在巡回演讲时也收到了关于“地平说”的提问。另外两位与“创世记解答”无关的创世论讲员也问过我这个问题。最近，我在创世博物馆演讲后，又有人提出了这个问题。所有这些都表明，基督教内部肯定存在某种推广“地平说”的运动。这立刻引出了两个问题：是谁在推动这股“地平说”的热潮？他们的动机是什么？

为了寻找答案，我不得不钻进互联网上关于“地平说”的兔子洞里一段时间。在分享我的发现之前，我必须先明确一点——就像《爱丽丝梦游仙境》的故事一样，并非一切都如表面所见。大多数人都知道存在一个“地平说协会”，并认为这是一个严肃的团体，致力于推广他们独特的地球观。但实际情况远比这复杂得多。事实上，曾经存在过好几个“地平说协会”。其中一些显然带有戏谑的意味，而另一些则显得严肃得多。一些地平说的支持者显然是在享受乐趣，他们似乎并不在意他们的听众是否也明白这是个玩笑。然而，一些地平说的支持者似乎乐于看到人们在面对他们不认同却又无法反驳的论点时，那种局促不安、不知所措

的表情。当然，这些人绝不会承认他们对地平说并非认真。这真是令人作呕。

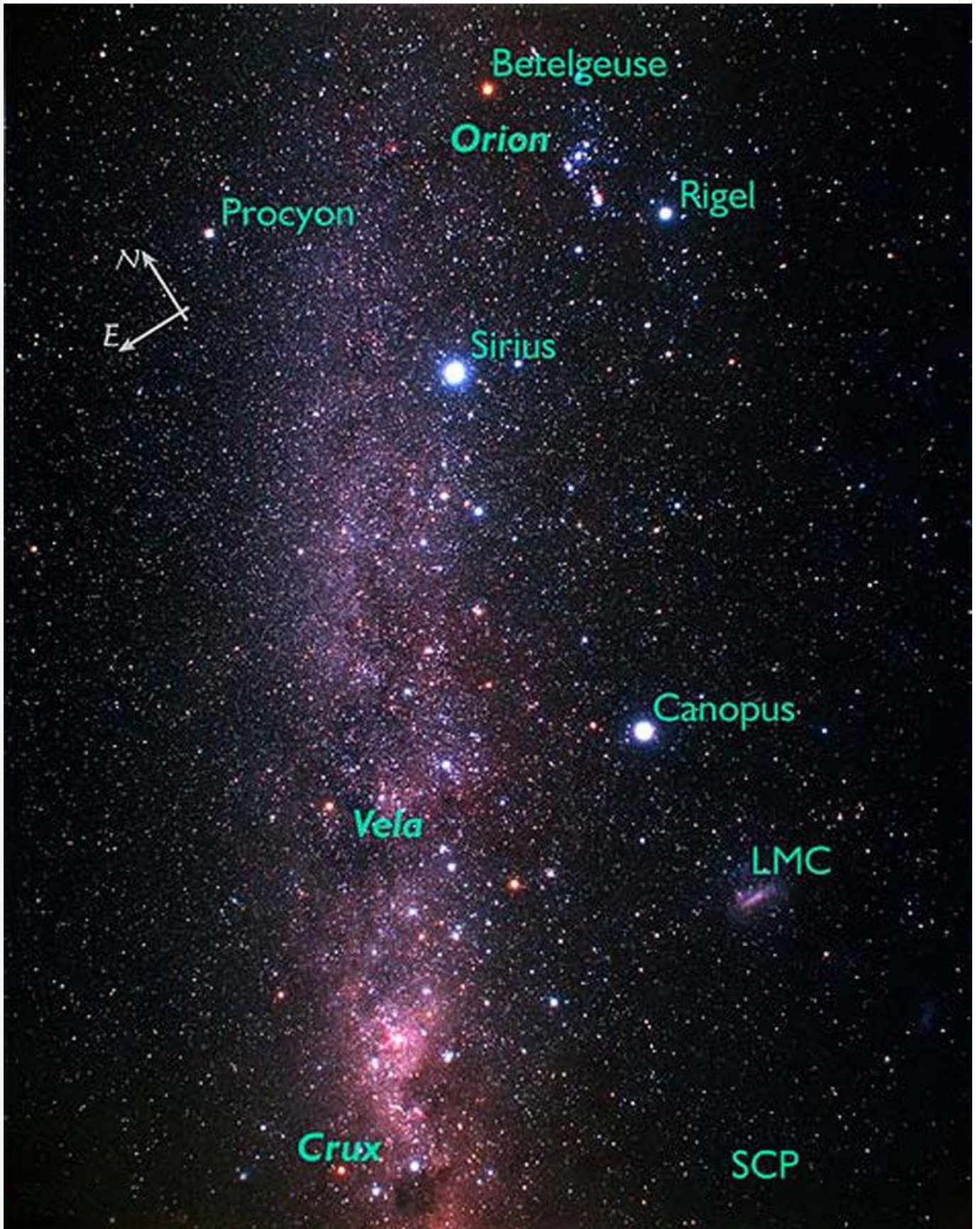
我们知道地球是球形的理由

地球的阴影

那么，古代人是如何知道地球是球形的呢？最早关于地球是球形的记载来自公元前六世纪的毕达哥拉斯。可惜的是，毕达哥拉斯的著作全部失传——我们只能通过后世的记载了解他。虽然这些后世的作者记录了毕达哥拉斯关于地球是球形的论述，但他们并没有探讨他的理由。到了亚里士多德时代，希腊人已经认识到月食的成因是地球的影子投射到月球上。这种情况只有在月球位于天空中与太阳相对的位置时才会发生，而此时恰逢满月。地球的影子比月球大，所以我们无法一次性看到整个影子。然而，在月食期间，我们可以看到地球的影子逐渐掠过月球。由于地球影子的边缘始终是圆的一部分，因此地球的影子必然是一个圆。如果地球是扁平的，像圆盘一样，那么它只能在午夜发生的月食中投射出圆形阴影。如果是日出或日落时的月食，地球的阴影会是椭圆形、直线形或矩形，具体取决于圆盘的厚度与其直径之比。然而，无论月食发生在夜晚的哪个时间，地球在月食期间的阴影始终是圆形的。唯一无论方向如何都能始终投射出圆形阴影的形状是球体。

星空可见性

另一个论点涉及天空南北两侧可见的星体。北极星位于北天极附近一度之内，而北天极是地球自转轴指向的方向。由于地球每天自转，星体、太阳和月亮看起来都围绕着北天极旋转，因此北天极在天空中的位置是固定的。在古代，许多人认为天球每天围绕着一个不自转的地球旋转。但就我们这里的目的而言，哪种情况并不重要。北天极与北方地平线形成一个角度。我们称这个角度为北天极的高度角。由于北极星距离北天极非常近，我们可以用北极星的高度角来近似估算北天极的高度角。



船帆座及其周围星座。图片来自[维基共享资源](#)。

在北半球，北极星的高度明显高于南半球。例如，在美国北部和加拿大，北极星的高度远高于佛罗里达州，

任何在度假时稍加留意的人都能证实这一点。这种情况只有在南北运动呈弧形时才会发生，并且还有其他因素可以进一步佐证。北极星周围存在一个区域，其中的星星不会升起或落下，而是始终位于天空中，并围绕北天极做圆周运动。我们称这些星星为拱极星，意为“围绕极点”。拱极星区域在北半球比在南半球更大。同样，在南半球地平线以下也存在一个拱极区域，其中的星星始终位于地平线以下。北极拱极区域（星星始终可见）非常大，南半球拱极区域（星星始终不可见）也很大。越靠近地球赤道，这两个拱极区域就越小。

例如，我曾南卡罗来纳州生活多年，那里比我现在居住的肯塔基州北部纬度低约四度。我发现，在肯塔基州北部，北极星的位置比在南卡罗来纳州时略高一些。此外，在南卡罗来纳州的冬季，明亮的恒星老人星几乎每晚都只能勉强升起在南方的地平线上，但在肯塔基州，我却永远看不到老人星。这是因为在肯塔基州北部，老人星位于南极环极区，那里的星星是看不到的，而在南卡罗来纳州则不然。这也表明地球是南北向弯曲的。

地球曲率

地球不仅南北向弯曲，东西向也弯曲。美国东西海岸之间存在三个小时的时差。也就是说，东海岸的日出

日落时间比西海岸早大约三个小时。任何在美国东西海岸之间飞行过的人都能轻易验证这一点。不仅你的手表会显示三个小时的时差，你的身体也会感受到这种时间差异。如果开车从一个海岸到另一个海岸，这段旅程需要几天时间，所以我们的身体不会那么明显地感受到时差。然而，我们的手表却会显示时间已经发生了变化。古代无法实现如此快速的交通，但古人却能以不同的方式感知到这种时差。

如果地球在南北方向和东西方向上都是弯曲的，那么地球最可能的形状是球体。

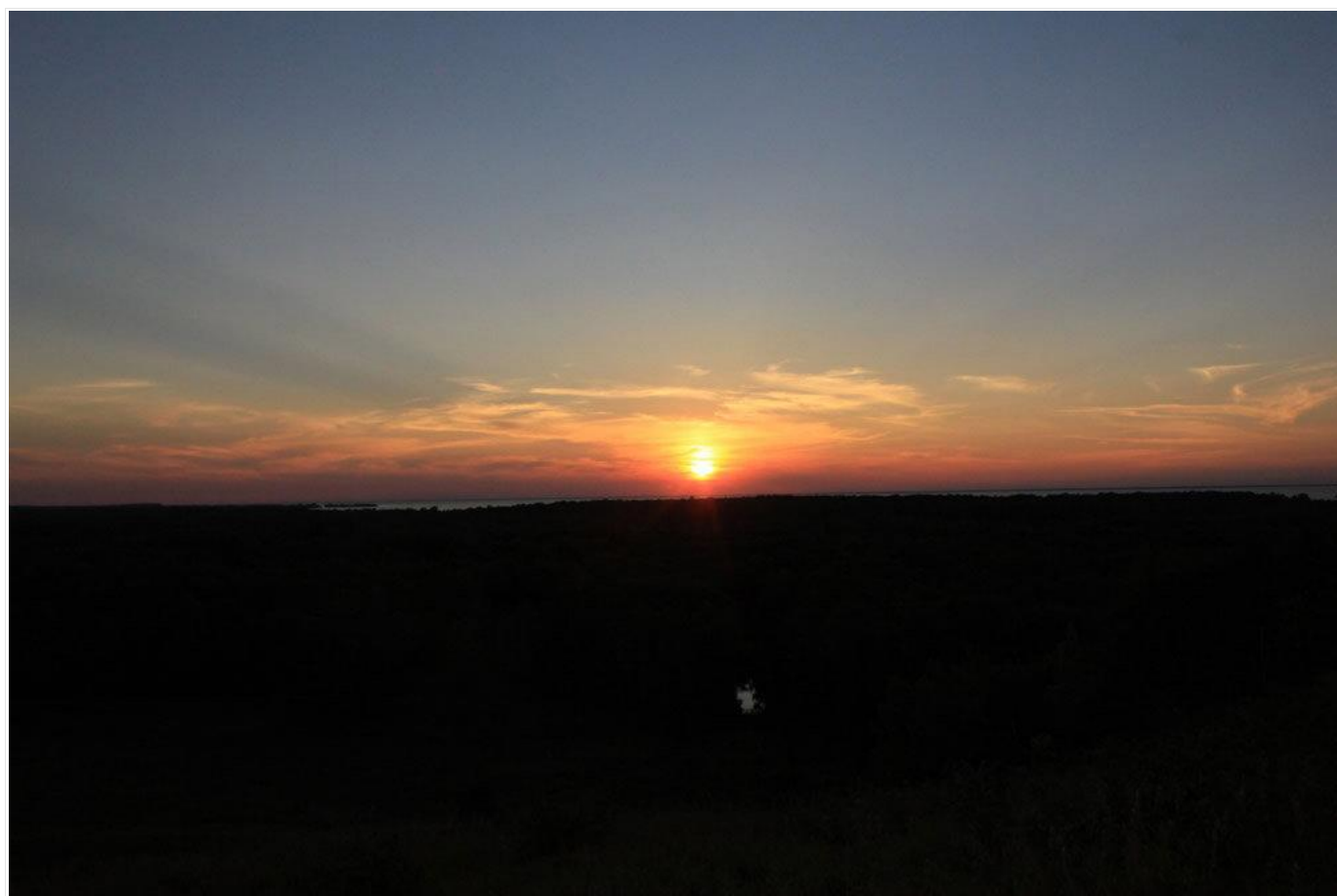
月食显然必须同时发生在地球上的所有人身上，但不同地点发生的时间会有所不同。例如，在东地中海地区，如希腊，月食可能在日落后不久开始。然而，在西地中海地区，如西班牙，月亮升起时，月食就已经开始了。这意味着在西班牙，月食发生在日落/月升之前，而在希腊，则发生在日落/月升之后。古代世界的通讯如此发达，人们早已意识到这种现象。这表明地球在东西方向上是弯曲的。如果地球在南北和东西方向上都是弯曲的，那么地球最可能的形状是球体。

古代文献

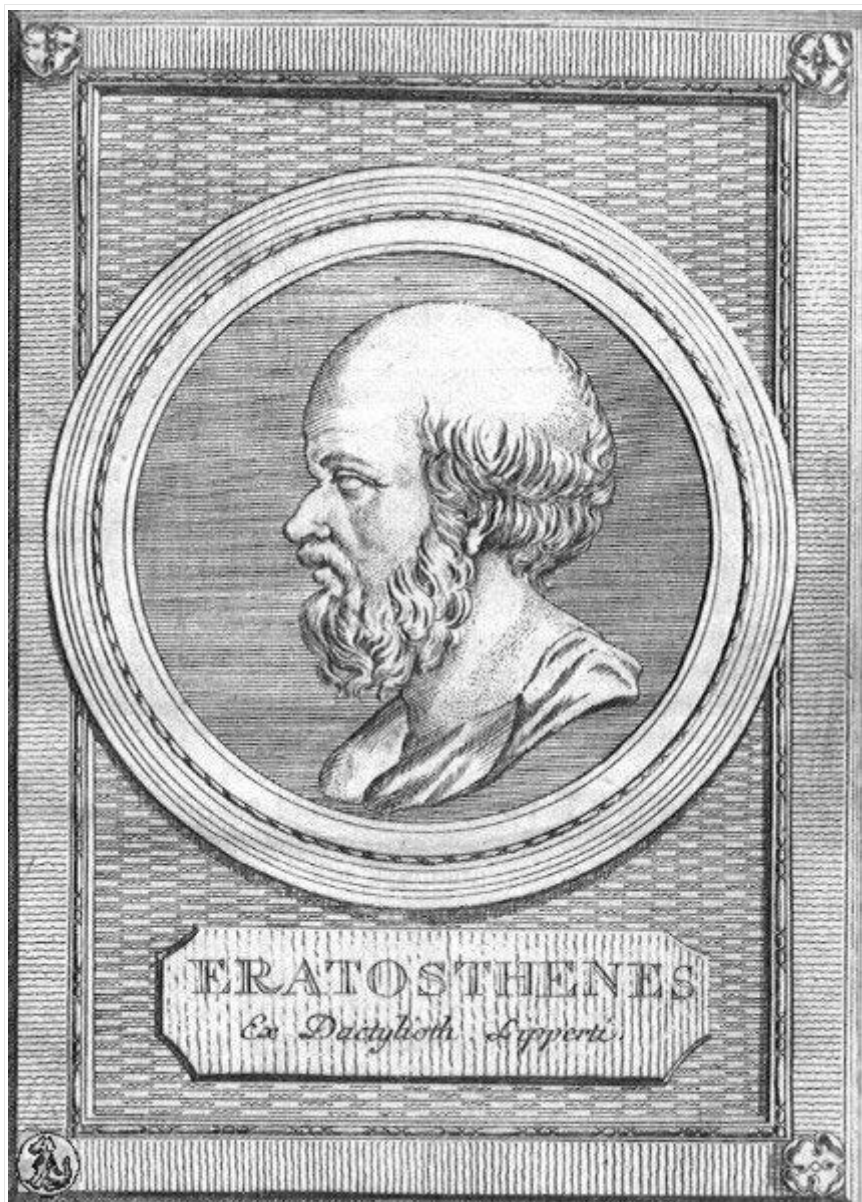
古代文献，例如老普林尼的著作，提到船只航行时，船体会先于桅杆消失。这只有在地球是球形的情况下

才会发生。没有光学仪器，很难观察到这种现象。然而，一个与之相关的现象却很容易理解。如果有人站在船桅顶端，就能比甲板上的人更早发现陆地或其他船只。这就是为什么瞭望员经常被安排在高高的瞭望台上。如果地球是平的，那么站在甲板上方就没有任何优势了。

类似的现象在陆地上也存在。威斯康星州的门半岛构成了格林湾的东岸。从门半岛北部到密歇根州北部，横跨格林湾的距离超过 20 英里。从门半岛西侧的海滩眺望格林湾，无法看到密歇根州北部。然而，如果登上海滩上方的悬崖，就能看到密歇根州北部的海岸线。这只有在地球是球形的情况下才有可能发生。



从威斯康星州斯特金湾的波塔瓦托米州立公园看到的日落景色。照片来自[维基共享资源](#)。

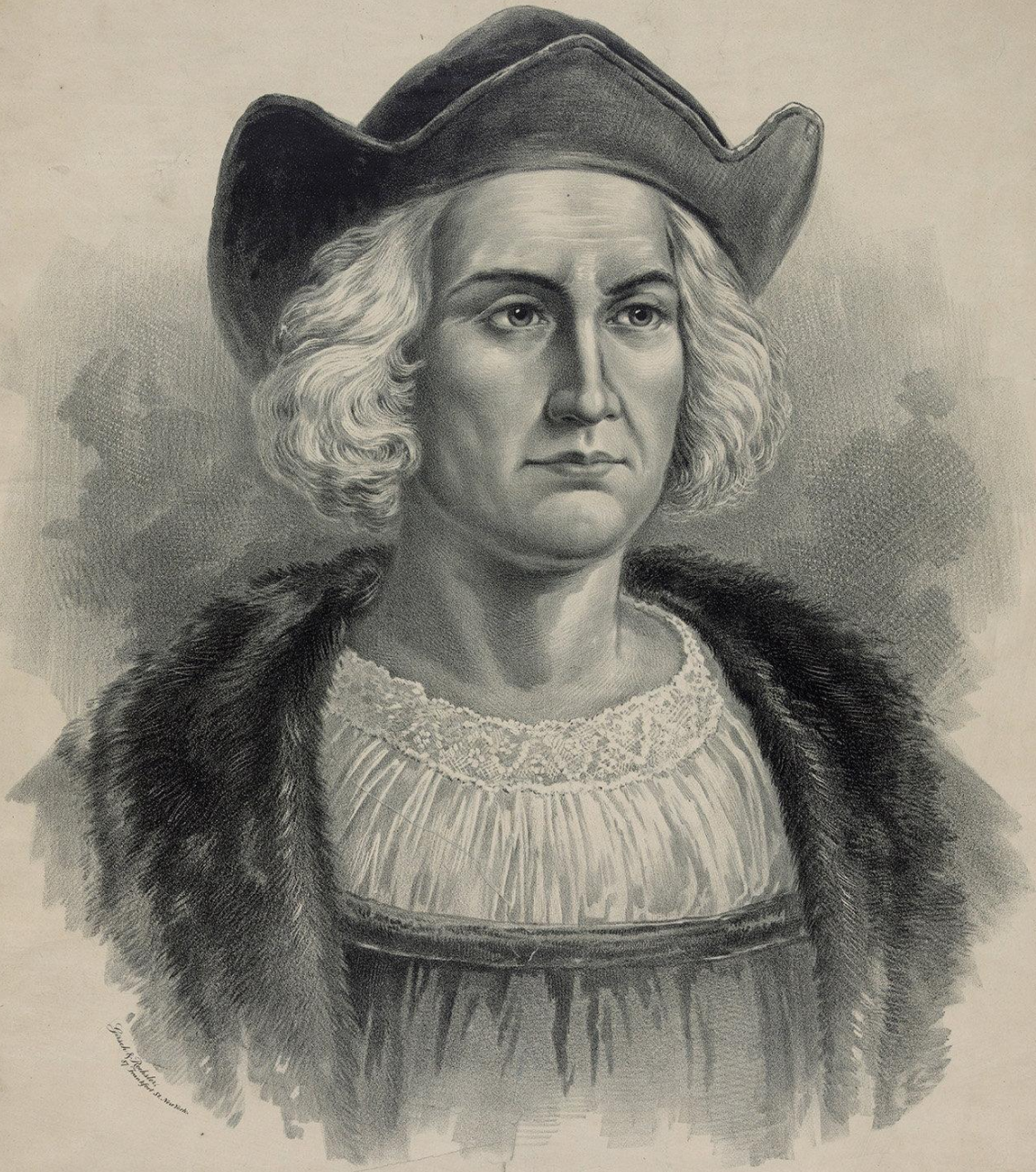


埃拉托色尼。图片来自[维基共享资源](#)。

古代人不仅知道地球是球形的，其中一位还在公元前200年左右精确测量了地球的大小。埃拉托色尼曾在埃及亚历山大图书馆工作。他被誉为地理学之父，因为他创造了“地理学”一词，并委托绘制了大量地图。据记载，在埃拉托色尼时代，六月夏至日中午，在埃及南部的塞恩（今阿斯旺所在地），人们可以看到一

口深井的底部被阳光完全照亮。通常情况下，井底是不可见的，因为阳光不会直射井底，但在六月夏至日中午，由于太阳直射井底，井底却清晰可见。如今我们知道，这是因为阿斯旺位于热带的北缘。

埃拉托色尼知道这一点，但在亚历山大，由于它不在热带地区，太阳永远不会直射头顶。有一年六月夏至，埃拉托色尼测量了亚历山大正午的太阳高度角。他架设了一根已知高度的垂直杆，并在正午测量了杆的影子。埃拉托色尼利用三角学计算出了太阳的高度角。太阳高度角与 90 度角的差值就是太阳偏离垂直方向的角度。埃拉托色尼发现这个角度大约是圆周的五十分之一。这意味着亚历山大和阿斯旺之间的距离是地球周长的五十分之一。埃拉托色尼知道这两个地方之间的距离，所以将这个距离乘以 50 就得到了地球的周长。



CHRISTOPHER COLUMBUS
1492 - 1392.

COPYRIGHT 1892.

MICROFILMED



克里斯托弗·哥伦布。图片来自[维基共享资源](#)。

为什么今天这么多人认为在哥伦布时代之前，所有人都认为地球是平的？哥伦布时代的争论焦点并非地球的形状，而是地球的大小。穆斯林封锁了欧洲人通往远东的陆路贸易路线。虽然人人都知道从欧洲向西航行到亚洲是可行的，但为什么要这么做呢？欧洲和亚洲之间隔着浩瀚的海洋（当时人们还不知道美洲大陆的存在）。从欧洲向东航行，或许绕过非洲，到达亚洲的路程要短得多。当时的船只很小，不宜在陆地视线范围之外航行超过几天。哥伦布却提议在未知的开阔海域进行几个月的航行。这非常危险。为了让他的航行计划更容易被接受，哥伦布高估了从欧洲向东航行的距离，同时还低估了埃拉托色尼对地球周长的测量值。这两者的区别在于哥伦布对从欧洲向西航行到达亚洲的预期距离。哥伦布估计，向西航行比向东航行到达亚洲的距离更短。但只要看一下现代地球仪或世界地图，就会发现这种说法是错误的。换句话说，哥伦布错了，他的批评者是对的！

对基督教的指控

十九世纪末，两位无神论怀疑论者安德鲁·迪克森·怀特和约翰·德雷珀提出了“基督教阻碍科学进步”的冲突论。他们的主要论点之一是，中世纪教会[一直](#)宣扬地球是平的。德雷珀和怀特编造这一谬论，暗示教

会可以通过早期接受达尔文主义来弥补其在地球形状问题上的错误。这一策略非常成功，教会的大部分成员最终接受了[进化论](#)。然而，这也歪曲了历史。大多数人所了解的正是这种歪曲的历史版本。

如今许多批评家附和德雷珀和怀特的论点，试图诋毁[圣经](#)和基督教。他们常常说：“如果你认为圣经是字面意义上的真理，那么我就向你证明圣经究竟有多么字面意义上的真理！”但这是一种错误的二分法。我们“创世记解答”机构并不认为圣经是字面意义上的真理。相反，我们认为圣经是真理，因为它是受[上帝](#)启示的。因此，它在所有事情上都具有权威性和可靠性。圣经包含意象和诗歌。然而，这些段落很容易辨认。当涉及到真正重要的问题（例如“上帝创造了世界吗？”）时，必须从历史和语法的角度来阅读和理解圣经。也就是说，历史叙事不会导致象征性的解释。因此，创世记述是字面意义上的真理。

不幸的是，许多自称基督徒的人不知不觉地卷入了地平说运动，他们声称圣经教导地球是平的，从而无意中重复了这种邪恶的论调。例如，我见过一些人引用罗伯特·沙德瓦尔德的话来佐证圣经的教导：“从创世记到启示录，圣经就是一本地平说的书。”这些地平说信徒似乎没有意识到，沙德瓦尔德是一位无神论者，因此他根本算不上基督徒用来论证圣经教导的可

靠来源。如果圣经如此明确地教导地球是平的，难道不应该在某处找到一段经文直接说“地球是平的”吗？任何通读过圣经的人都知道，圣经中根本没有这样的经文。

那么，地平论者究竟是从哪里得出圣经教导地球是平的这种想法的呢？他们选择将一些圣经经文解释为暗示地球是平的，然后反过来用他们对这些经文的奇特解读作为圣经教导地球是平的证据。例如，我见过一些所谓的“地平论”经文清单，其中包括上帝先创造了地球，然后在创世周的第四天创造了太阳、月亮和星星（创造顺序，而所谓的进化论创造顺序则截然不同。但是，地球先于天体被创造这一事实，又如何能证明地球是平的呢？它并不能。一周（[创世记 1:14-19](#)）。我们“创世记解答”一直坚持认为这是正确的顺序。

或者想想上帝在创世周第二天所创造的穹苍。地平说信徒喜欢引用一些较早的圣经译本，这些译本使用“苍穹”（firmament）而非“穹苍”（expanse）。他们喜欢指出，“苍穹”的前四个字母表明上帝在创世周第二天所创造的必定是坚实的。由此很容易得出“苍穹”是穹顶的结论，而只有在地平说中，穹顶才有意义。然而，[穹苍并非穹顶](#)。早期的英文圣经译本，例如 1611 年钦定版圣经（KJV）和更早的日内瓦圣经，

其旁注都指出，“穹苍”(expanse)比“苍穹”(firmament)更能准确地翻译希伯来语单词“*raqia*”。

地平说信徒喜欢引用圣经中关于地球四角和地球尽头的经文。他们指出，一个扁平的地球可以有四角和尽头，而一个球形的地球则不可能。然而，地平说信徒们却不明白，这些只是习语，前者指的是四个基本方位，后者指的是地球最遥远的地方。英语中也有类似的习语，例如“下倾盆大雨”(raining cats and dogs)。只有对圣经进行极其字面的解读，才会得出圣经可能教导地球是平的结论，而且即便如此，也充其量只是以一种非常隐晦的方式表达出来。

我撰写了一篇[更全面的文章](#)，探讨了一些所谓“地平说”的圣经段落。

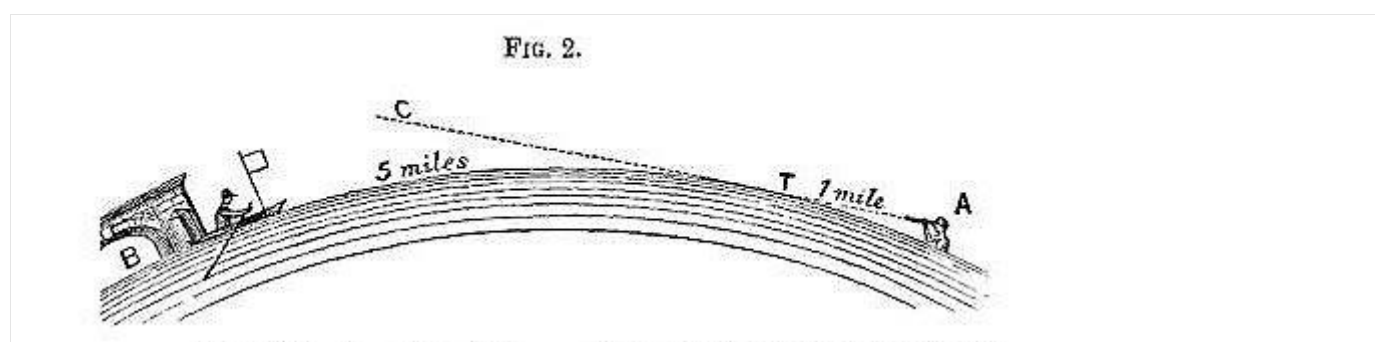
地平说：所谓的证据及其支持者

“支持”地平说

贝德福德水平实验

让我们来探讨一些常见的、声称能证明地球是平的而非球形的说法。大多数所谓的证据都是否定性的，也就是说，它们试图证明地球不是球形的。然而，至少有一个实验——贝德福德水平实验——是肯定性的，它直接试图证明地球是平的。

1838 年，塞缪尔·伯利·罗伯瑟姆声称在英国诺福克郡附近的贝德福德河段（贝德福德平原）进行了一项实验。贝德福德平原是贝德福德河一段长达六英里的笔直河段，视野开阔，可以一览无余。此外，该河段几乎没有坡度，因此相当于一条缓流的排水渠。假设地球是弯曲的，那么从一端到另一端的落差约为 24 英尺。也就是说，如果用望远镜在水面上观察贝德福德平原一端的水面，那么另一端 24 英尺高的桅杆或杆子将无法被看到。

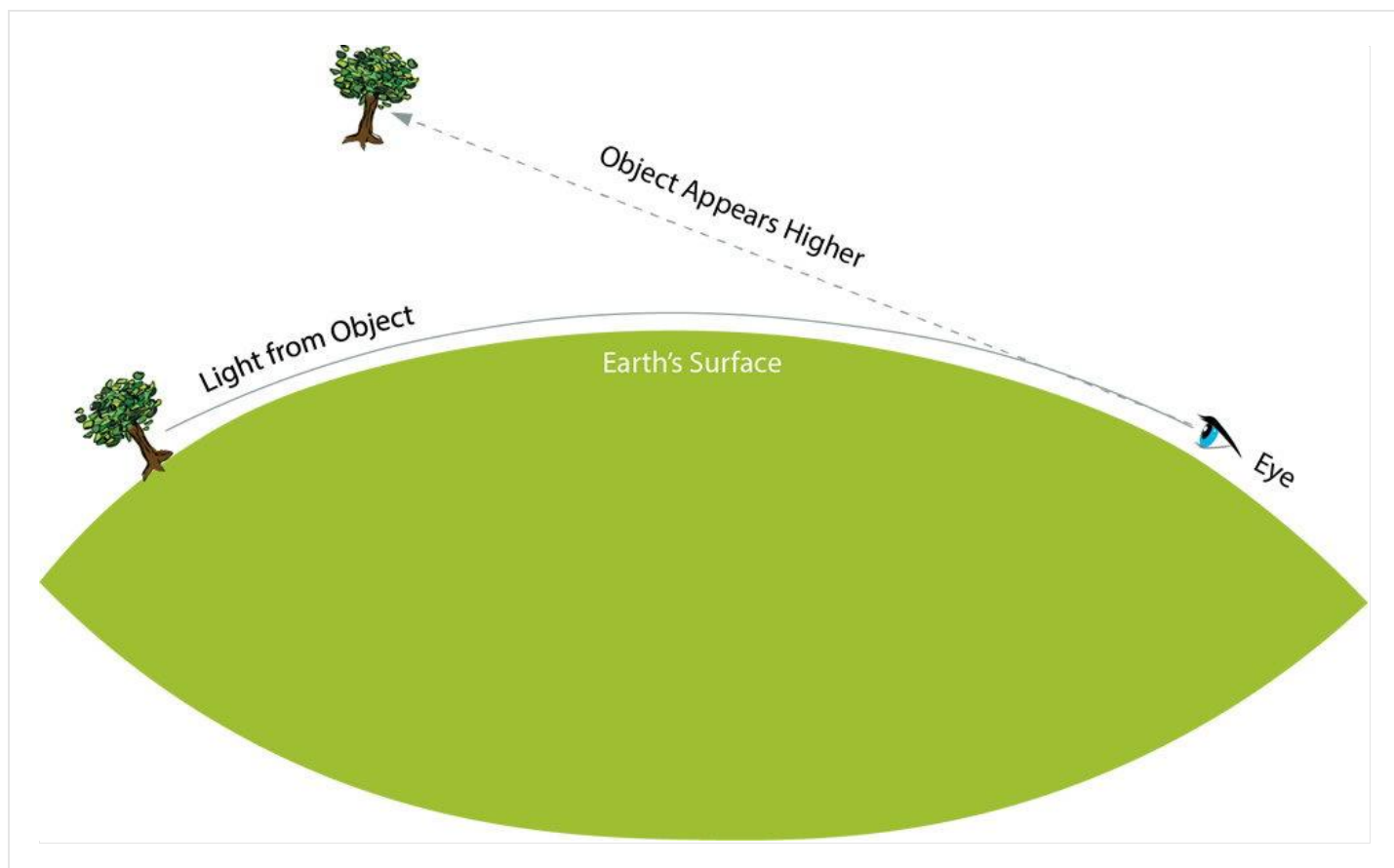


罗伯瑟姆在贝德福德平原进行的实验示意图。图片来自[维基共享资源](#)。

罗伯瑟姆涉水进入河中，用一架架在水面以上八英寸处的望远镜观察一艘五英尺高的桅杆小船。罗伯瑟姆声称，即使桅杆距离他六英里，他也能看到它，尽管根据球形地球的理论，桅杆顶部应该位于地平线以下约十一英尺处（从水面以上八英寸处观察）。罗伯瑟姆由此得出结论：地球一定是平的，或者更可能的是，他原本就这么认为，而这个实验至少让他自己满意地证明了他的论点。罗伯瑟姆使用笔名，于 1849 年将他

的研究成果发表在一本名为《地平说天文学》(*Zetetic Astronomy*)的小册子中，并于 1865 年将其扩充成书。

大多数人对罗伯瑟姆的研究不以为然。然而，1870 年，另一位地平说支持者约翰·汉普顿提出一项巨额奖金的赌注，赌谁能证明一大片水域会像球形地球那样呈现凸面曲率。著名的阿尔弗雷德·罗素·华莱士接受了挑战。华莱士显然并不了解罗伯瑟姆的研究成果，他稍作修改。他在贝德福德平原的不同位置放置了两个相同的物体。华莱士用架在桥上的望远镜观察这两个物体。他发现，较近的物体看起来比远处的物体更高，这与球形地球的预测结果一致。为什么会有这种差异呢？空气密度随高度增加而降低。由于这会导致空气折射率略微变化，因此光线在接近地球表面时会向下弯曲。如下图所示，这使得远处的物体看起来比实际位置更高。

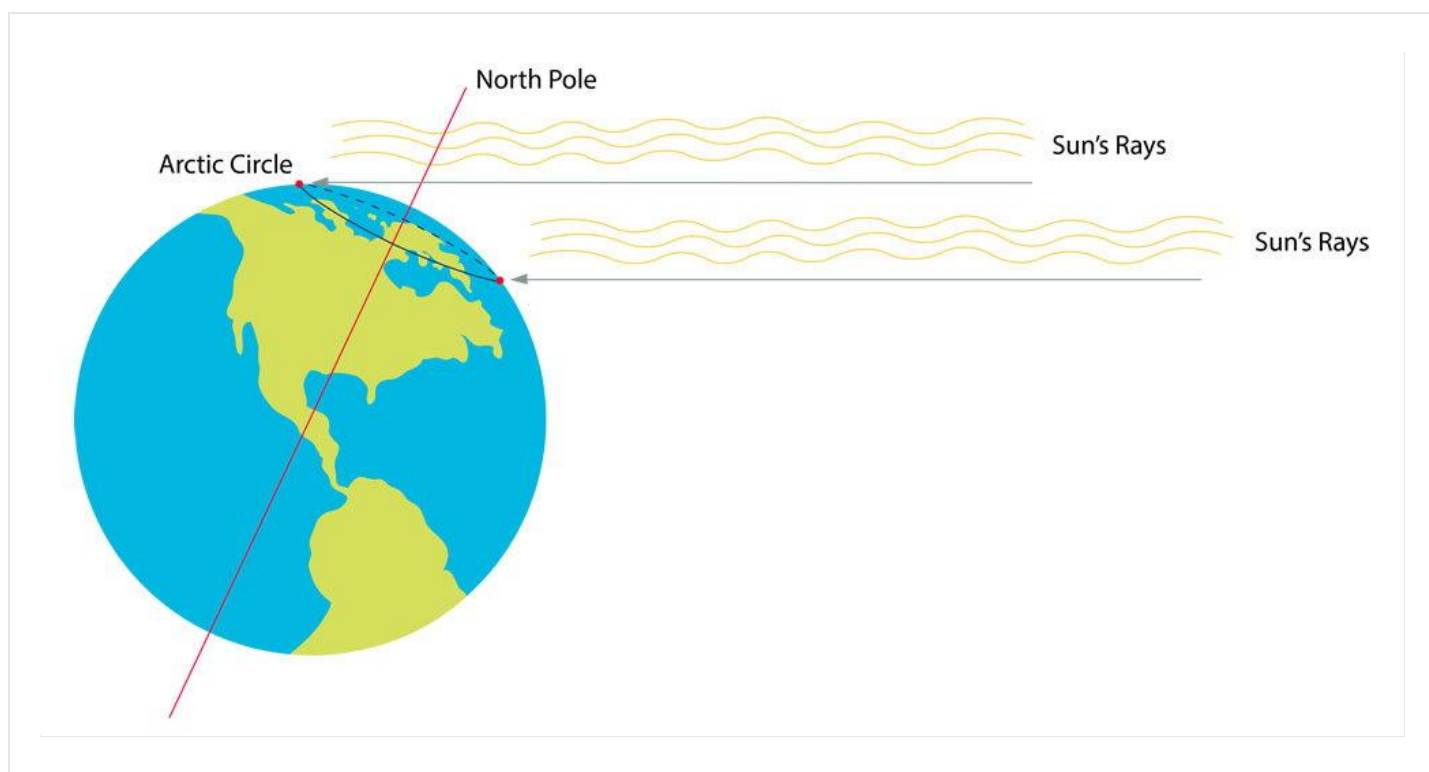


顺便一提，这种众所周知的效应会导致太阳看起来比实际升起时间早大约两分钟。温度逆增现象，即温度随高度升高而升高，在贝德福德平原和其他水体附近的低海拔地区很常见。温度逆增会加剧折射。如果气温随高度升高的速率足够大，温度逆增甚至会导致远处的物体出现在地平线以上。1896年，尤利西斯·格兰特·莫罗在老伊利诺伊排水渠进行了类似的实验，发现实验结果与地球表面呈凹形弯曲的观点相符（有些人认为地球表面是贝壳的内表面）。显然，华莱士了解这些效应，而罗伯瑟姆则不了解。正是这一点促使华莱士在水面以上足够高的地方进行实验，以消除低海拔地区温度逆增造成的折射的主要影响。

那些鼓吹地球是平的的人经常引用贝德福德水平实验来证明地球是平的。他们似乎认为罗伯瑟姆 1838 年的实验已经彻底解决了这个问题。他们故意忽略了自 1838 年以来该实验已被多次重复的事实。当这些实验按照正确的方法进行，以最大限度地减少折射的影响时，它们的结果与地球是球形的这一观点相符。

午夜太阳的可见性

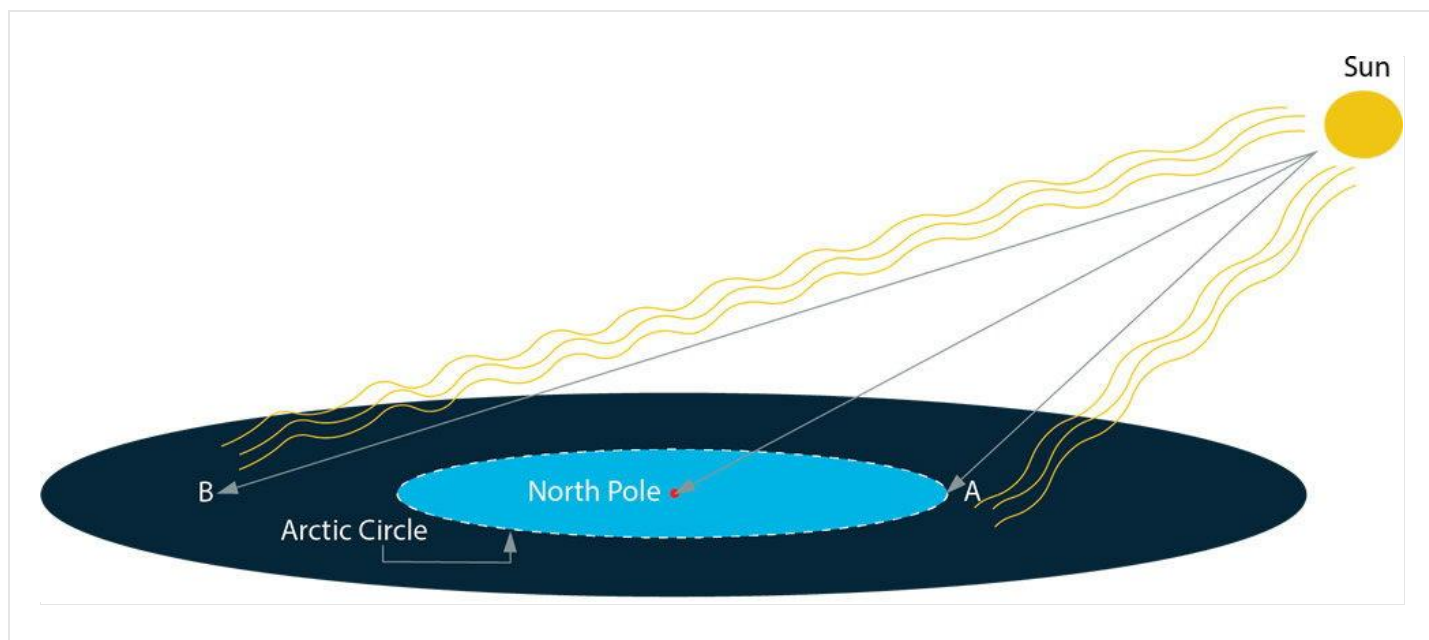
一些宣扬“地平说”的网络视频展示了午夜太阳的延时摄影。视频中，太阳似乎沿着地平线向右移动，每天缓慢地上下摆动一次。视频声称，在北极圈以北（北纬约 66.6 度）的任何地方都能看到午夜太阳，但如果地球是球形的，那么午夜太阳应该只在北极可见。下图展示了正确的情况。



在夏至日，地球北半球倾斜角度最大，朝向太阳。假设一位观察者位于北极圈内。在 A 点，正值中午，太阳高度角接近 47 度，处于天空最高点。对于一位背对北极、面向太阳的观察者来说，太阳会出现在天空的南半球。然而，12 小时后，地球自转会将观察者带到 B 点，此时正值午夜。可以看到，太阳光线越过北极，与地球表面相切，到达 B 点。由于太阳光线与地球表面相切，意味着太阳位于地平线上。因为观察者必须面向北极才能看到太阳，所以太阳位于天空的北半球。

在北极圈，午夜太阳只在夏至日可见。纬度越高，午夜太阳可见的时间越长。在地球北极，太阳有六个月的时间都在地平线以上。在北极，太阳看起来并非每天上下晃动，而是每天围绕着相同的高度旋转。实际上，太阳在春分升起，然后缓慢上升，直到夏至日，之后又缓慢下降，直到秋分日落下。夏至日太阳的最高高度为 23.4 度。

这里存在一个讽刺之处。虽然地平说的支持者错误地声称，如果地球是球形的，北极圈的午夜太阳现象就不可能出现，但恰恰是地平说本身难以解释午夜太阳现象。大多数地平说模型都将北极点置于一个圆盘状地球的中心，如下图所示。



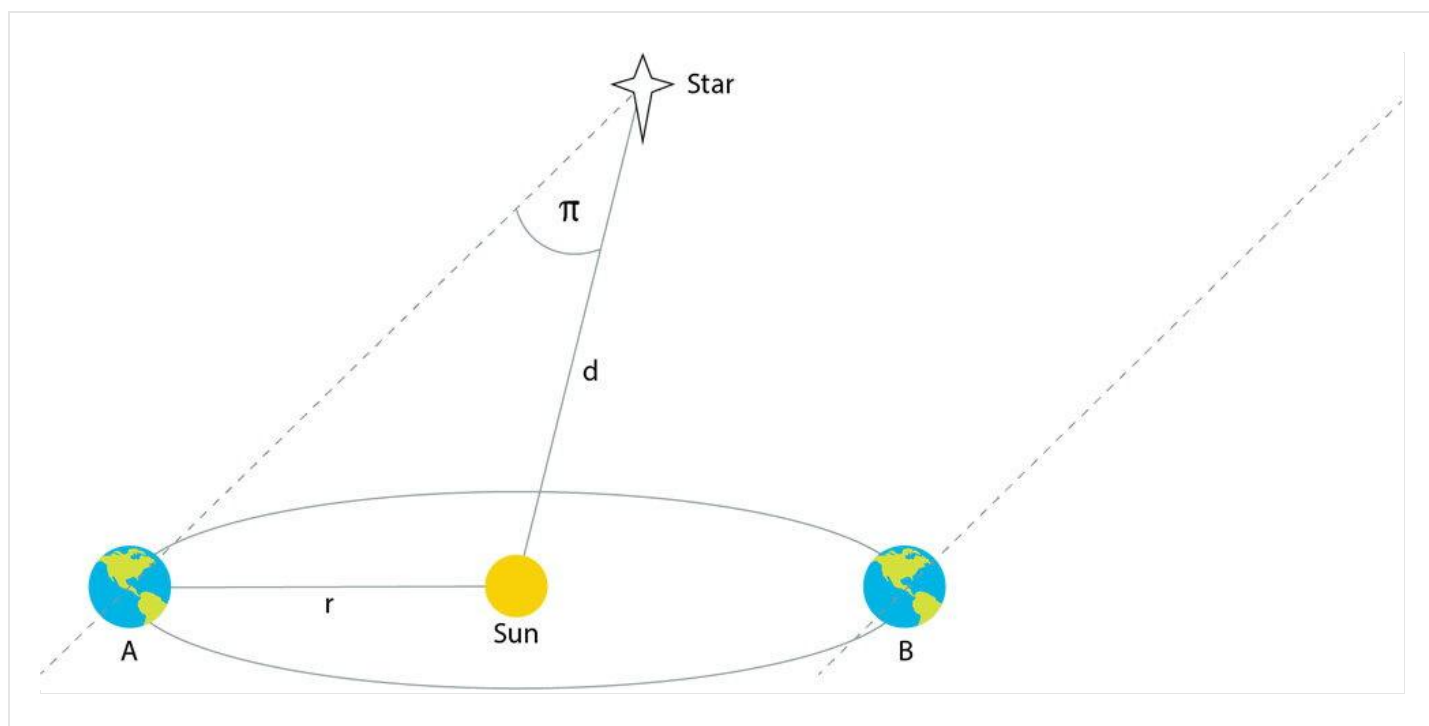
假设午夜太阳在北极和北极圈内都能看到。这可以用从太阳到北极和北极圈内 A 点的连线来表示。注意，如果地球是平的，我们可以从太阳画一条线到地球上任何不在北极圈内的点（例如 B 点）。因此，如果地球是平的，午夜太阳应该在任何地方都能看到，而不仅仅是在北极圈内。显然事实并非如此，所以地球一定不是平的。

一些关于“午夜太阳”的地平说宣传视频显示，太阳每天绕着地球北极公转。奇怪的是，在地球北极的另一侧，太阳的影子却存在。随着太阳绕北极公转，影子也随之移动。显然，这个影子指示了地球上哪些地方是夜晚。然而，由于影子中的某些区域太阳显然在地平线以上，所以那里应该是白天。这种造成夜晚的影子是如何产生的，视频中从未解释过。此外，由于太阳在整个地平说的“地球”上都明显在地平线以上，

所以地球上所有地方都应该是白天。这一点，视频中也同样没有解释。

地球自转轴和北极星

针对地球球体假说的另一个质疑是，如果地球是一个每年绕太阳公转的旋转球体，那么地球的自转轴就不会始终与北极星对齐。这是因为，当我们从地球轨道的一侧移动到另一侧时，我们的视角也会发生变化，如下图所示。



如果地球自转轴在 A 点与北极星对齐，那么六个月后地球到达 B 点时，它就不会与北极星对齐。这种效应众所周知，并被命名为“视差”。至少有一个视频给出了天文学家认为的北极星距离（4 千万亿公里，但实际上大约是这个距离的两倍）和地球轨道半径（1.5

亿公里)。我们可以利用这些数字来计算视差角 π 的大小。正如我们将看到的,角度 π 是一个很小的角度,因此我们可以使用小角度近似法。如果一个角度很小,我们可以用弧度来表示这个角度,即基线与另一边的比值。基线是地球的轨道半径 r , 另一边是到北极星的距离 d 。也就是说,

$$\pi = r/d = (1.5 \text{ 亿公里}) / (2 \text{ 千万亿公里}) = 7.5 \times 10^{-8} \text{ 弧度}。$$

要将其转换为度数,我们需要乘以 57.3。转换后,角度为 4.3×10^{-6} 度,略大于 4 百万分之一度。这相当于 150 英里外观察一枚硬币的视直径。实际上,我们看到的总偏移量应该是这个值的两倍,但请记住,视频中给出的距离大约是实际距离的一半。显然,这是一个非常小的角度,小到我们的眼睛根本无法察觉。因此,这种所谓的地球是平的证明是站不住脚的。

埃里克·杜贝是 21 世纪早期地平说运动的倡导者之一。他撰写了多部关于地平说的书籍,例如《地平说阴谋论》,并在 YouTube 上发布了多段视频,其中一些视频由他本人参与制作或署名。在这些视频中,杜贝明确声称不存在视差测量。这显然是错误的。尽管距离地球最近的恒星非常小,但测量它们的视差是可能的。最早的视差测量是在 19 世纪 30 年代进行的。自那时

以来，技术取得了巨大的进步，如今我们已经可以测量数十万颗恒星的视差。20 世纪 90 年代初的依巴谷卫星任务对此做出了巨大贡献。通过该任务，我们获得了距离地球 600 光年内大多数恒星的视差测量数据。2013 年末发射的盖亚探测器极大地丰富了这一数据。盖亚任务使我们能够测量距离地球 6000 光年范围内的恒星的视差。目前尚不清楚杜拜是否对视差测量的现状一无所知，还是他其实更了解情况并选择了相反的说法。

杜拜还发表过其他错误言论。他说北极星在赤道以南 23.5 度纬度可见。这是不正确的：北极星在赤道以南不可见。杜拜还说月亮不是实心的，因为我们能透过月亮看到星星。这纯属无稽之谈，因为月亮会不时地从一颗明亮的恒星前方经过，这种现象被称为 [月掩星](#)。天文学家会测量月掩星期间月球边缘遮挡住恒星所需的时间，因为这个时间测量结果可以揭示恒星的大小。

如果杜拜哪怕懂一点基本的物理学，他就会知道，根据牛顿第一运动定律，物体需要力才能绕轨道运行。

杜拜显然不懂物理。他声称火箭在太空无法工作，因为太空中没有空气。火箭之所以能工作，是因为牛顿第三运动定律（作用力与反作用力），而不是因为它

们推动空气。杜贝辩称，引力似乎具有两种相互矛盾的特性：既使物体粘附在地球上，又使其他物体绕地球运行。如果杜贝哪怕懂一点基础物理，他就会知道，根据牛顿第一运动定律，物体需要力才能绕轨道运行。引力正是提供这种力。这与任何沿圆周运动的物体并无二致。一个绕绳旋转的重物，会因为绳子的张力而绕着圆周运动。同样，引力也提供了使月球绕地球运行所需的力。

杜贝等人提出的许多支持地球是平的论点都站不住脚，让人不禁怀疑这些人究竟有多认真。杜贝本人看起来倒是挺认真的，但他真的会对这么多事情一无所知吗？或许在采访的开头就有一个暗示，表明整件事可能只是个玩笑。采访是通过 Skype 进行的。采访者和杜贝听起来都像是美国人。采访者说杜贝当时在“阳光明媚的泰国”，杜贝则回答说当时的泰国是“月光皎洁的”。显然，采访者所在的地方是白天，而泰国却是夜晚。这在地球是平的的情况下很难解释，但在地球是球形的情况下就相对容易解释了。

支持地平说的基督徒

罗伯瑟姆在十九世纪后期创立了地平说运动，该运动迅速发展壮大，这主要归功于罗伯瑟姆的个人魅力。这导致上世纪之交出版了大量宣扬地平说的书籍。然而，罗伯瑟姆去世几年后，地平说运动开始衰落。大

约在 2014 年，地平说运动开始复兴，这主要得益于 YouTube 视频和社交媒体的影响。埃里克·杜贝或许是将地平说运动带入新千年的关键人物。他显然接触过一些受罗伯瑟姆启发而创作的早期作品，因为他不加批判地重复了罗伯瑟姆的许多观点。

2016 年初，我了解到当前的“地平说”运动，便开始研究它。我阅读了许多一百多年前推动早期“地平说”运动的书籍，以及一些在 21 世纪初出版的、属于当前第二代“地平说”运动的书籍。我参加了 2017 年、2018 年和 2019 年的“地平说国际大会”，以及 2023 年的“地平说啤酒节”。我观看的“地平说” YouTube 视频数量之多，恐怕连我自己都不愿承认。在我的研究中，我发现“地平说”运动的参与者来自不同的神学背景——基督教、犹太教、伊斯兰教、新时代运动，甚至还有无神论者。然而，我最关注的是“地平说”运动在自称基督徒的人群中的传播，他们中的许多人相信六日创世论。事实上，这些人提出的论点与“创世记解答”（Answers in Genesis）的论点非常相似。我们必须将“创世记解答”与这些出发点良好但却误入歧途的人区分开来。我也怀疑，那些宣扬这些论点的人是否真心实意。



亚利桑那州陨石坑。图片由美国宇航局地球观测站提供，来自[维基共享资源](#)。

在“地平说”运动中，有一些自称基督徒的知名人士。其中一位是罗伯·斯基巴（Rob Skiba），我有幸在“地平说国际大会”上与他相识。不幸的是，[罗伯在新冠肺炎疫情中去世了](#)。另一位知名的“地平说”支持者是罗比·戴维森（Robbie Davidson）。罗比利用他的YouTube 频道“庆祝真理”（Celebrate Truth）宣传“地平说”，并且组织和主持了“地平说国际大会”。我之所以用过去式来描述罗比，并非因为他去世了，而是因为他最近放弃了“[地球是平的](#)”这一观点。罗伯和罗比都待我很好。我在“地平说”大会上也遇到过其他自称基督徒的人，他们通常也对我比较友好。

然而，并非所有自称基督徒的人都如此友善。我接触到的第一个“地平说”支持者是约翰·斯图尼亚（John Stunja），他在网上使用“量子擦除器”（Quantum Eraser）或简称 QE 的网名。在我第一篇关于“地平说”的文章发表在“创世记解答”（Answers in Genesis）网站后不久，约翰就给“创世记解答”发了邮件。有人转发了约翰的邮件给我，接下来的几天里，我们互通了几封邮件。在最初的邮件中，[约翰自称是“基督里的弟兄](#)然而，约翰对我的态度急转直下，变得极其恶劣，他甚至在 YouTube 频道上公开谈论我。我发现约翰非常粗鲁无礼（他经常说脏话）。我丝毫没有在他身上看到圣灵的果子（[加拉太书 5:22-23](#)）。其实，还有其他一些自称基督徒的人，虽然不像约翰这样恶劣，但也曾对我不好。



阿波罗 17 号宇航员拍摄的地球照片。图片由[美国国家航空航天局（NASA）](#)提供。

罗比·戴维森为何退出地平说运动？2024 年初，威尔·达菲提出了他所谓的“[最终实验](#)”。正如我之前讨论过的，地平说信徒认为他们能够很好地解释北极圈以北的午夜太阳现象。然而，许多地平说信徒意识

到，他们的解释并不适用于南极圈以南的午夜太阳。事实上，许多地平说信徒宣称，如果南极圈以南也能看到午夜太阳，那就证明地球不是平的。这种说法很稳妥，因为与前往北极不同，南极并不容易到达，而且费用非常昂贵。然而，威尔有足够的资金资助几位地平说信徒前往南极。威尔向几位知名的地平说信徒提供了这次全额资助的旅行，但他们中的大多数都拒绝了。我猜想，他们对自己所宣称的信仰缺乏信心。两位著名的地平说信徒接受了邀请，他们分别是杰兰·坎帕内拉和奥斯汀·惠特西特。这次旅行安排在2024年12月冬至前后，期间天气绝佳，他们亲眼目睹了午夜太阳。结果，杰兰放弃了地平说，而奥斯汀则继续坚持地平说，尽管他亲眼看到了地球并非扁平的证据。包括罗比·戴维森在内的许多地平说信徒也放弃了地平说。“最终实验”对地平说运动造成了巨大打击。

一旦有人假定地球是平的，就会引出其他荒谬的论断。如果地球是平的而不是球体，那么我们就不可能进入太空。因此，地平论者否认有任何卫星绕地球运行，也否认宇航员进入过太空。那么，所有从太空拍摄的地球照片又该如何解释呢？它们都是伪造的。当然，这种论证方式必然意味着人们相信阿波罗登月是骗局。

然而，我们有充分的理由相信，在阿波罗计划期间，我们确实登上了月球。

因此，怀疑地球是球形的或者宇航员是否进入过太空，就是指责一位基督徒弟兄散布弥天大谎。

那些想听信这种无稽之谈的基督徒应该知道，宇航员杰弗里·威廉姆斯在 2006 年于国际空间站停留的六个月里，拍摄的地球照片比历史上任何一位宇航员都多。威廉姆斯的一些照片收录在他的著作《祂亲手所造：从太空看上帝的创造》中。许多照片都显示地球是球形的。从书名就可以看出威廉姆斯是一位基督徒，而书的内容更是清晰地表明了这一点。因此，质疑地球是球形或宇航员是否进入过太空，就等于指责一位基督徒弟兄散布弥天大谎。但威廉姆斯并非唯一一位进入过太空的基督徒：吉姆·欧文和查理·杜克是登上月球的 12 人中的两位。我请查理·杜克回应那些认为地球是平的以及认为我们伪造了阿波罗登月的人。以下是他的回复：

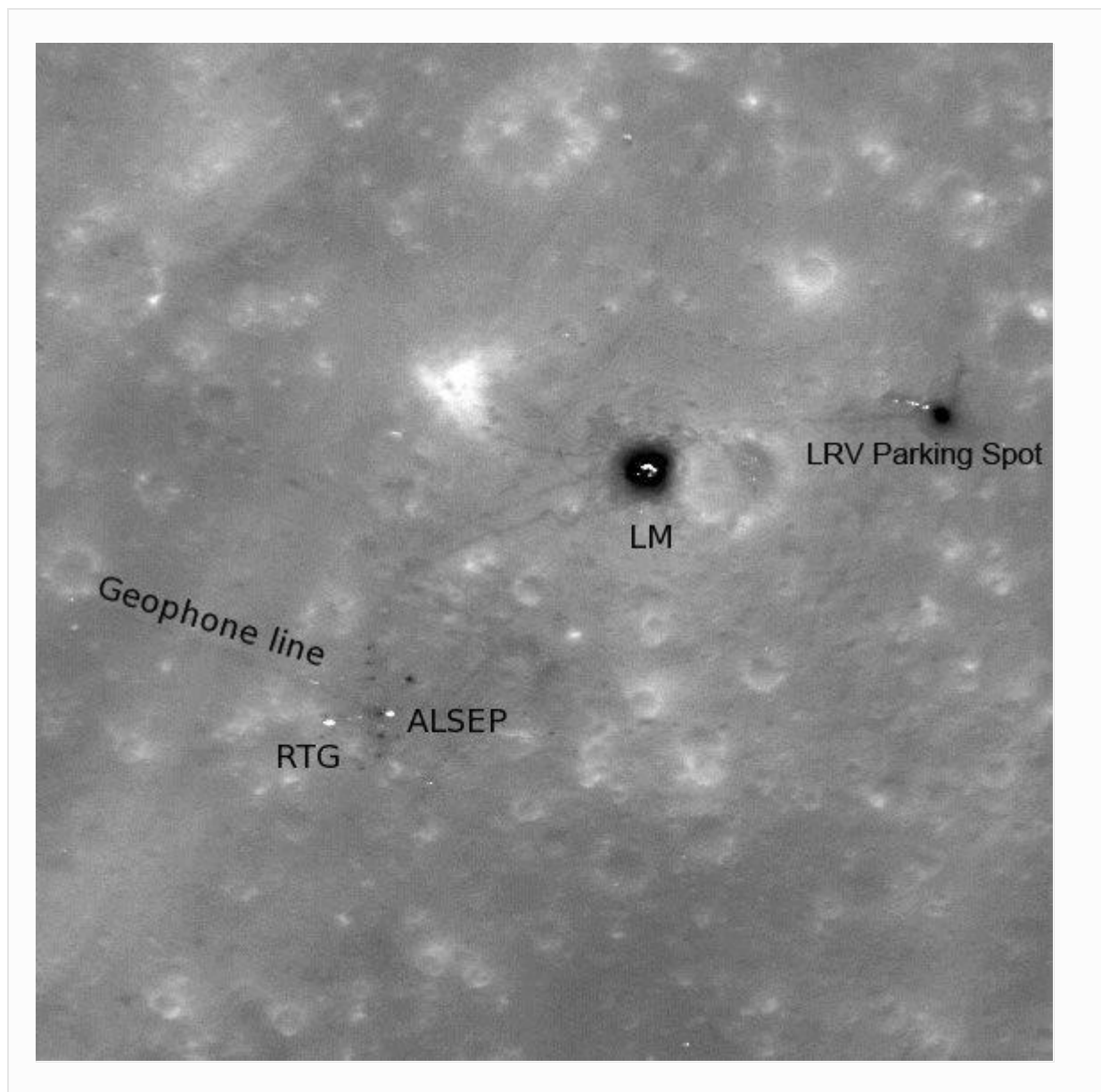
我是阿波罗 16 号登月任务的登月舱驾驶员。
我们于 1972 年 4 月 16 日从佛罗里达州的肯尼迪航天中心发射升空。大约三个小时后，我们离开了地球轨道，开始了为期三天的月球之旅。

当我们调整飞船与登月舱对接时，地球出现在我们眼前，它距离我们大约 2 万英里。那景象令人叹为观止。正如你在照片中看到的，地球显然是一个球体，而不是一个扁平的圆。在前往月球的途中，我们透过舷窗看到一个缩小的地球，每次看到的陆地都不一样，所以地球显然在绕着它的轴自转。



有些人质疑我们登月的事实，声称这是一场巨大的骗局。然而，我们确实登月了六次，证据确凿。如果我们伪造了登月，为什么伪造了六次？只需看看我执行任务时月球勘测轨道飞行器拍摄的照片就明白了。照片显示了着陆器的下降段、月球车、实验包以及我们在月球上

留下的痕迹。每个着陆点都有类似的证据。还有许多其他证据确凿地表明，阿波罗计划确实登月了六次。



再次强调，那些认为地球是平的或者人类从未登上月球的基督徒，实际上是在指责几位基督徒弟兄在他们生命中最重要的事情之一上撒谎。否认阿波罗登月的人准备好提出这样的指控了吗？

我不能忘记巴里·威尔莫尔，他是“创世记解答”机构的好朋友。我有幸在一次会议上发言，巴里也出席了。这三位基督徒宇航员——查理、杰夫和巴里——都于2025年7月12日在“创世记解答”中心举行的“宇航员见面会”上发表了演讲。

结论

那些相信地球是平的人是真的吗？很难说。他们或许是出于好意，但却严重误入歧途。毕竟，简单的科学推理就证实了地球是球形的。或者，他们也可能是试图诋毁基督教。在“创世记解答”机构，我们深知圣经是上帝所默示的，因此是可靠的。虽然有些经文包含意象和诗歌，但它们很容易辨认，这并不意味着我们要用象征手法来解读历史叙事。我们必须在圣经的历史和语法语境中去理解它。因此，创世记的记载是字面意义上的真实，圣经中没有任何地方表明地球实际上是平的。

至少有一些推动地平说运动兴起的人可能是在讽刺创造论运动。因此，他们显然不是教会的朋友；相反，他们反对基督和他的国度。我建议基督徒要对他们的教导保持高度的辨别力。

读完这篇文章，你心里是否有一些触动？有没有一些新的想法，或者值得你认真思考的问题？或许，你也开始重新思考自己的信仰和人生的方向。

如果你愿意，现在就可以向上帝祷告，打开心门，成为祂的儿女。祷告不需要华丽的言辞，只要一颗真诚的心。你可以这样祷告：

天父上帝，今天我来到你面前，愿意立定心志，宣告我相信耶稣基督是我的救主，是我生命的主。我愿意离开过去那些不讨你喜悦的生活方式，求你赦免我的过犯。靠着你的恩典，帮助我学习顺服你、爱人如己，活出你所赐的新生命。求圣灵每天引导我、扶持我，使我一生荣耀你的名。奉主耶稣基督的名祷告，阿们。

如果你已经做了这个祷告，愿你知道，你并不孤单。信仰的道路需要陪伴和成长。鼓励你在自己居住的地方，寻找一间合适的教会，与弟兄姐妹一同聚会、学习和成长。

如果你有任何疑问，或在信仰上需要帮助，欢迎随时写信与我们联系。我们愿意倾听，也愿意与你一同前行。