



月亮

月亮是夜空中明亮而熟悉的景象，它显示出在不久的将来经过精心塑造的痕迹。

阿波罗 11 号：50 年后

难忘之夜

今天是人类首次登月五十周年纪念日。五十年前的今晚，尼尔·阿姆斯特朗踏上月球表面，说出了那句令人难忘的话：“这是我个人的一小步，却是人类的一大步。” 讽刺的是，就在同一周，由昙花一现的歌手扎格和埃文斯演唱的反乌托邦未来主义歌曲《2525 年》登上了流行音乐排行榜榜首。尽管这首歌很受欢迎，但当时人们普遍对未来，尤其是太空旅行的未来持乐观态度。例如，许多人认为到本世纪末，登月飞行将变得几乎是家常便饭。泛美航空公司当时已经开始接受登月航班的预订。到 1971 年泛美航空停止接受预订时，已有近 10 万人报名。泛美航空预计，到 2000 年左右，这些航班就能成为现实。显然，这并没有发生。

事实上，泛美航空在 1991 年倒闭，甚至没能撑到 2000 年。或许扎格和埃文斯的判断并非完全错误。

为什么要登月？

登月有一些科学上的理由，但主要原因是民族主义。

美国 50 年前为何登月？自 1972 年最后一次载人登月任务以来，为何再无人重返月球？登月有一些科学依据，但最主要的原因是民族主义。20 世纪 50 年代和 60 年代是冷战的高峰期。二战后，美国和苏联都开始研发火箭，以便将核弹投送到地球另一端。显然，这些或类似的火箭可以改装用于发射卫星，最终甚至可以将人类送入太空。苏联率先迈出了这一步，于 1957 年 10 月发射了一颗人造卫星。苏联第二次成功发射卫星的时间早于美国。而且，早期苏联卫星比小得多的美国卫星要大得多。这是因为苏联拥有更强大的火箭。这导致人们普遍认为苏联在火箭技术方面远远领先于美国。1958 年，寻求连任的参议员约翰·肯尼迪利用了这种认知，创造了“导弹差距”一词，并誓言要解决这个问题。肯尼迪在 1960 年的总统竞选中也采用了同样的策略。

肯尼迪于 1961 年 1 月就任总统三个月后，苏联宇航员尤里·加加林绕地球轨道飞行，成为第一个进入太空

的人。一个月后，艾伦·谢泼德成为第一个进入太空的美国人，但他的飞行只是 15 分钟的亚轨道飞行。美国人再次绕地球轨道飞行还要等将近一年。在后来被称为“太空竞赛”的这场竞赛中，美国似乎远远落后于苏联。但这场太空竞赛似乎缺乏一个明确的目标。因此，1961 年 5 月 25 日，肯尼迪总统在国会联席会议上发表讲话，

我认为，在这个十年结束之前，这个国家应该致力于实现将人类送上月球并安全返回地球的目标。

这是一项大胆的计划，需要耗费巨资。虽然公众对此提议并不热衷，但政界人士和舆论领袖大多持积极态度。他们中的许多人认为，这正是展现西方价值观优于共产主义压迫的必要之举。

发展通往成功之路

最终，20 世纪 60 年代见证了美国三个截然不同的载人航天计划的发展。

然而，当时双方都在努力研发将宇航员送入太空并安全返回地球所需的技术和程序。如何才能规划一次安全的登月往返之旅呢？这需要大量的规划和设计，中间还有许多步骤。最终，20 世纪 60 年代见证了美国

三个不同的载人航天计划的诞生。第一个是水星计划，始于 20 世纪 50 年代末。水星计划旨在研发将美国人送入太空的火箭和太空舱。水星计划的首批七名宇航员被称为“水星七号”，他们于 1959 年入选。从 1961 年 5 月到 1963 年 5 月，水星计划共进行了六次飞行（最初的七名宇航员之一迪克·斯雷顿因心律失常未能执行飞行任务）。最后一次水星飞行在近一天半的时间里绕地球飞行了 22 圈。水星计划帮助开发了维持宇航员生命和健康的硬件和方法，使他们能够在零重力环境下完成通常很简单的任务，例如喝水、吃饭、睡觉和排泄身体废物。

水星计划之后是双子座计划。之所以命名为双子座，是因为其飞行任务由两名宇航员执行，而双子座在拉丁语中意为“双胞胎”（同名星座即为一对双胞胎）。当然，为了容纳两名宇航员，双子座飞船必须比水星飞船更大。从 1965 年 5 月到 1966 年 11 月，双子座计划共进行了十次飞行。最初的七名宇航员中有三名加入了 1962 年选出的第二批八名宇航员，1963 年选出的第三批十四名宇航员中有五名加入了双子座计划。双子座计划有几个目标。其中一个目标是延长宇航员在太空停留的时间。当时已经确定往返月球至少需要八天，因此验证如此长时间在太空停留的可行性至关重要。双子座计划中停留时间最长的飞行任务是双子

座 7 号，在太空停留了两周。双子星计划的第二个目标是发展航天器在太空对接的能力。这需要设计和建造对接机构、用于操纵航天器的小型推进火箭，以及在太空中验证对接的可行性。双子星 11 号任务甚至利用与其对接的阿金纳目标飞行器上的火箭，进入了高轨道。双子星 11 号达到的高度至今仍是载人绕地球轨道飞行的最高纪录。第三个目标是发展太空行走技术，即离开航天器到外部进行工作。这项技术的专业术语是舱外活动（EVA）。舱外活动需要开发气闸、舱门、宇航服和系绳装置，以及相关的操作技术。对接和舱外活动对于登月都至关重要。

阿波罗计划

阿波罗三艘飞船的体积和质量都比水星号和双子座飞船大得多，因此需要更大、更强大的火箭才能送入轨道。

20 世纪 60 年代规模最大的太空计划当属阿波罗计划，这项计划旨在将宇航员送上月球。阿波罗计划需要设计一种用于登月和返回地球的飞行器。这种飞行器被称为登月舱（LEM），即月球探测模块。它由一个非常狭小的乘员舱组成，供两名宇航员在月球上停留最多 2-3 天；一个带有四条支腿的着陆平台；平台下方的下降发动机用于着陆；以及乘员舱下方的上升发动机用于从月球起飞。着陆平台和下降发动机留在月球上，

只有乘员舱和上升发动机在月球任务结束后离开月球表面。在大多数往返月球的任务中，宇航员都留在指令舱（CM）内。两名宇航员下降到月球表面时，第三名宇航员则留在指令舱内绕月飞行。指令舱（CM）包含了任务的大部分控制系统，以及三名宇航员在八天或更长时间任务期间所需的食物、水和其他物资。服务舱（SM）位于指令舱外部下方。服务舱为指令舱提供动力，并装有火箭发动机及其燃料。这三个舱段被发射到地球轨道，指令舱位于顶部，服务舱位于底部，登月舱（LEM）则位于服务舱下方的整流罩内。进入轨道并完成所有系统检查后，运载火箭的第三级点火，将三个舱段送往月球。飞行过程中，第三级火箭和登月舱周围的整流罩被抛弃，宇航员旋转指令舱和服务舱，使指令舱顶部的舱门与登月舱顶部的舱门对接。当三个舱段飞越月球背面时，服务舱的火箭点火，减速进入月球轨道。不久，载有两名宇航员的登月舱（LEM）与指令舱（CM）分离，并下降到月球表面。从月球表面返回后，登月舱再次与指令舱对接，宇航员将自身以及从月球表面采集的样本转移到指令舱。任务完成后，登月舱通常会被抛弃，并通过遥控坠落到月球表面。这是为了校准留在月球表面的地震仪。最后，服务舱（SM）的发动机再次点火，将指令舱送回地球。在即将抵达地球时，指令舱与服务舱分离，并安全着陆（服务舱在重返大气层过程中烧毁）。

1/3



阿波罗 11 号指令/服务舱在完全组装前的照片。图片
来源：美国国家航空航天局（NASA）

•

阿波罗计划的三个舱段比水星号和双子座号飞船大得多，质量也大得多，因此需要更大、更强大的火箭才能送入轨道。1968 年 10 月执行的首次载人阿波罗任务——阿波罗 7 号，使用了土星 1B 火箭。这枚两级火箭可以将指令舱（CM）和服务舱（SM）送入地球轨道。由于登月舱（LEM）仍在研发中，因此为期十天的阿波罗 7 号任务的目的是测试指令舱和服务舱在太空中的运行情况。这是唯一一次使用土星 1B 火箭的载人阿波罗任务。之后的所有阿波罗任务都使用了更大的土星 5 号火箭。土星 5 号火箭共有三级。第一级有五台发动机，加满燃料后重达 2500 吨。第二级也有五台发动机，但比第一级的发动机小，总重量仅为 500 吨。前两级将第三级和三个舱段送入地球大气层之外。第三级火箭的单台发动机将飞船送入地球轨道。阿波罗飞船登月需要第三级发动机的第二次点火。加满燃料的第三级火箭重达 130 吨。三级火箭连同其上的三个模块，总高度超过 360 英尺（约 110 米）。

阿波罗 11 号之前的任务

我必须提及阿波罗 1 号，它原计划是阿波罗计划的首次载人飞行任务，于 1967 年 2 月发射升空。发射前几周，在一次发射演练中，飞船内部发生火灾。火势迅速蔓延，导致三名宇航员全部遇难。这导致阿波罗 1 号任务取消，所有后续任务也被暂停，直至调查完成。调查要求对指令舱和宇航服的设计进行多项修改。这些修改的实施使首次载人阿波罗发射（阿波罗 7 号）推迟了一年半以上。阿波罗 7 号任务期间对指令舱和服务舱的测试取得了圆满成功，这增强了人们对阿波罗计划及其所需改进的信心。

1968 年 12 月下旬的阿波罗 8 号任务具有历史意义，宇航员成功绕月飞行。这是宇航员首次摆脱地球引力的束缚，绕其他天体运行。登月舱（LEM）当时仍在研发中，因此没有搭载在阿波罗 8 号上。此次任务的目的是进一步测试指令舱（CM）和服务舱（SM），验证土星五号火箭第三级发动机两次点火的可行性，并测试服务舱发动机的两次主要点火。任务中最令人难忘的事件是圣诞夜的现场直播，宇航员们朗读了《创世记》第一章的前十节。这是当时电视史上收视率最高的节目。

1969 年 3 月，阿波罗 9 号任务绕地球飞行了十天。这是登月舱（LEM）的首次飞行。登月舱在这次任务中接受了广泛的测试。其中一项测试是利用登月舱的下降

发动机移动三个相连的舱段。这样做是为了测试在服务舱（SM）发动机发生故障时，登月舱发动机能否继续运行。事实证明，两年后，在阿波罗 13 号任务中，服务舱发生灾难性事故，这一可能性变成了迫在眉睫的现实。在另一项测试中，一名宇航员离开登月舱，进行舱外活动（EVA），然后进入指令舱（CM）。这项测试有两个目的：一是测试在月球舱外活动期间使用的生命维持系统，二是测试在紧急情况下进行此类月球行走的可行性。另一项测试是将登月舱与指令舱分离，移动一段距离，然后再返回并重新对接。所有这些在登月任务中都是必不可少的。LEM 性能非常出色。

1969 年 5 月的阿波罗 10 号任务是登月任务的彩排。三名宇航员乘坐完整的阿波罗飞船首次绕月飞行。登月舱（LEM）中的两名宇航员与指令舱（CM）分离，飞至距离月球表面仅 16 公里处。他们抛弃了下降级，并利用上升发动机与指令舱重新对接，这与未来登月任务中的操作方式相同。

阿波罗 11 号

阿波罗 7、8、9 和 10 号的成功使人们对阿波罗飞船重拾信心，并为 1969 年 7 月的重大时刻奠定了基础。

阿波罗 7 号、8 号、9 号和 10 号的成功重燃了人们对阿波罗飞船的信心，并为 1969 年 7 月的这一历史性时刻奠定了基础。阿波罗 11 号于 1969 年 7 月 16 日发射升空，并于 7 月 19 日进入月球轨道。第二天，尼尔·阿姆斯特朗和巴兹·奥尔德林进入登月舱并与指令舱分离，留下迈克尔·柯林斯独自留在指令舱内。两位宇航员很快登陆月球，并在几个小时后踏上月球表面。那是一次令人难忘的电视直播。尽管画面质量并不理想（这本身就是一个故事），但这无关紧要——毕竟这是人类首次登上月球！第二天，两位宇航员离开月球表面，与柯林斯在指令舱内会合，返回地球。阿波罗 11 号宇航员抵达月球后，立即被隔离，以防万一他们在月球上感染了病原体。宇航员解除隔离后，无论走到哪里都受到了英雄般的欢迎。令人惋惜的是，首位登上月球的尼尔·阿姆斯特朗于 2012 年去世。但另外两位阿波罗 11 号宇航员，巴兹·奥尔德林和迈克尔·柯林斯，至今仍然健在。

我们为何至今未能重返月球

正如我之前所说，舆论领袖和政界人士普遍支持登月目标。但公众的支持力度却不及此，而且在首次登月后不久，这种支持就开始减弱。载人航天计划鼎盛时期，耗费了国家预算的 3%。人们开始质疑，地球上还有那么多其他迫切的需求，我们为什么还要一次又一

次地重返月球。最后一次阿波罗任务——阿波罗 17 号——于 1972 年 12 月成功登月。随着支持率的下降，原计划的最后两次登月任务——阿波罗 18 号和 19 号——最终被取消。实际上，月球上并没有地球上找不到的资源，因此反复登月似乎毫无意义。

早在阿波罗计划完成之前，NASA 就已着手其他任务，首先是 20 世纪 70 年代中期的天空实验室计划，随后是航天飞机的研发。NASA 最终建造了五架可运行的航天飞机，它们在 1981 年至 2011 年间执行了飞行任务。在此期间，NASA 的工作重点转向了国际空间站（ISS）的建造和维护。如今，NASA 正努力设计和建造替代飞船，以便将宇航员送往国际空间站（目前宇航员由俄罗斯飞船运送）。多年来，NASA 和包括几位总统在内的政界人士一直试图争取公众支持重返月球的计划，但公众对此兴趣寥寥。冷战和 20 世纪 60 年代的阴影都已过去，人们对重返月球的热情并不高涨。1975 年的阿波罗-联盟号友好任务被认为有助于缓解冷战紧张局势。这次飞行任务中，一艘苏联飞船与阿波罗计划遗留下来的太空舱成功对接（这也是最初七名宇航员之一迪克·斯雷顿唯一一次太空飞行）。此后，美国和俄罗斯在国际空间站的运行方面一直保持着密切合作。

结论

上世纪 60 年代，登月的意义在于其成就感——登月值得，因为月球就在那里！不知为何，返回地球却没有同样的吸引力。

基督徒，尤其是神创论者，对重返月球有强烈的看法吗？这很难说。在 20 世纪 60 年代，登月的意义在于其成就感——登月本身就意义非凡，因为月球就在那里！然而，重返月球似乎却少了些许光彩。正如 20 世纪 60 年代一样，如今重返月球依然有充分的科学依据。但无人探测器在火星探索中已经证明了自身的能力，它们很可能能够完成宇航员在月球上所能做的一切，而且成本更低，也更安全。

过去半个世纪，NASA 发生了翻天覆地的变化。那时 NASA 充满着积极进取的精神，而如今却似乎深陷官僚主义的泥潭。距离最后一架航天飞机飞行已经过去了八年，然而 NASA 仍然没有能力将宇航员送入太空。从肯尼迪总统提出美国登月的挑战到最终实现这一目标，也用了八年时间。而且，当时的设计和工程挑战远比简单地将宇航员送回太空要艰巨得多。这一事实充分说明了 NASA 的文化发生了多么巨大的变化。

但 NASA 内部还发生了另一种或许更为深刻的转变。上世纪 60 年代，NASA 专注于真正的科学：对自然界进行实验和观测探索，并将其应用于太空飞行。然而，

NASA 越来越多地涉足起源科学，探究万物是如何以及何时产生的。不出所料，NASA 的重点一直是进化论，而我们“创世记解答”（Answers in Genesis）对此持不同意见。但当 NASA 追求的是探究世界现今存在的真正科学时，我们大多表示支持。关于月球，我们可能还有很多未知之处，这或许支持近期[创造论](#)，而非数十亿年的[进化论](#)。

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。