

# 马斯克今日推

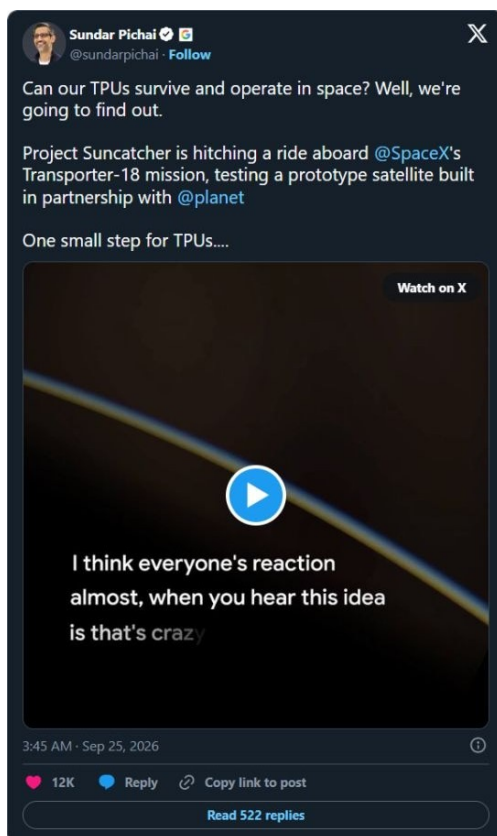
第 14 期 · 2026.09.26

## 机房要搬上太空：Google 的芯片搭 SpaceX 火箭先上轨道

Google 在 9 月 24 日公布“太阳捕手”项目（Project Suncatcher）的首次在轨测试：一颗原型卫星将搭 SpaceX 的 Transporter-18 拼车任务入轨，载荷是 Trillium TPU。马斯克此前说过，到 2029 年前后，地面的电力和审批会卡住 AI 扩张，把算力放到轨道上是唯一出路。这次测试要回答的问题很具体：芯片能不能活下来。

### ① 现场 / 原帖

9 月 25 日，Google 首席执行官桑达尔·皮查伊在帖文里确认了这次发射计划，并附上一段 58 秒的项目视频，讲这个想法是怎么来的。



皮查伊 9 月 25 日的帖文与视频封面，浏览量为 360 万次。

“Can our TPUs survive and operate in space? Well, we're going to find out.

Project Suncatcher is hitching a ride aboard @SpaceX's Transporter-18 mission, testing a prototype satellite built in partnership with @planet

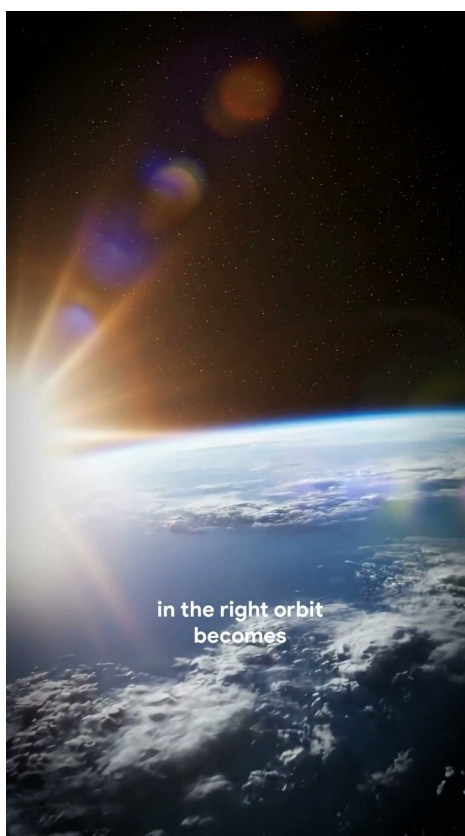
One small step for TPUs....”

“我们的 TPU 能在太空里存活并工作吗？我们准备找出答案。

‘太阳捕手’项目将搭 SpaceX 的 Transporter-18 任务上天，测试一颗与 Planet 合作建造的原型卫星。

TPU 的一小步……”

皮查伊公开帖文，2026 年 9 月 25 日；中文为整理翻译。



皮查伊帖文里附的项目视频（时长 58 秒，英文硬字幕）。画面里是 Google 团队在地面实验室装调 TPU 与卫星结构件。

马斯克的判断更早。8 月 15 日，他回复一份关于 AI 算力成本的研究时说：



马斯克 8 月 15 日的回复，浏览量为 670 万次。

“Orbital compute will be the only way to scale AI probably sometime in 2029 due to power availability& permitting problems on land”

“由于地面的电力供应和审批问题，大概到 2029 年前后，轨道算力将成为扩大 AI 规模的唯一途径。”

马斯克公开帖文，2026 年 8 月 15 日；中文为整理翻译。

两份表态隔着六周。Google 这次要做的，是把“算力能不能在轨道上活下来”拆成几项可以测量的数据。

## ② 要点速览

### 01 上天的是一颗原型卫星

卫星由 Google 与 Planet 合作建造，搭载 Trillium TPU，随 SpaceX 的 Transporter-18 拼车任务入轨。

Google 官方只说任务是“即将进行”，没有公布具体发射日期；多家媒体报道指向 10 月 1 日。

### 02 第一关：发射时的振动和过载

入轨过程大约 10 分钟，整星承受的持续过载最高约 10 倍重力；TPU 这类单机部件局部可到 50 至 100 倍重力。

团队把卫星放上三轴振动台，模拟火箭的振动频率。Google 说，硬件扛住了。

### 03 第二关：辐射

团队在加州大学戴维斯分校的克罗克核实验室用质子束照射 TPU，同时运行 AI 负载，观察位翻转一类错误对任务的影响。

初步结果是：Trillium TPU 承受的电离总剂量，超过五年太空任务会遇到的量。

## 04 第三关：散热和激光互联

真空中没有空气对流，热量只能靠热管和散热器辐射出去。团队在地面的热真空舱里验证过方案，真实效果要等上天以后才知道。

未来的卫星每颗要带几十块 TPU，成簇飞行，星与星之间用激光通信。Google 自己的比喻是：相当于在两个高速运动的点之间，打中几公里外的一枚硬币。

## 05 往天上搬机房的，不只 Google 一家

SpaceX 已就名为“Starmind”的在轨数据中心星座向美国联邦通信委员会提交申请，单颗平台约 4 吨，接近星链 V2 Mini 卫星的 7 倍重；9 月 18 日又补交了一份再入与碰撞风险的技术文件，目标是最早 2027 年底发射原型。

蓝色起源、Orbital 等公司也递交过在轨数据中心的申请。争议同步出现：有研究者认为，退役的 4 吨级平台进入坟墓轨道会加重空间碎片问题；天文学界关心的是夜空还能不能被观测。

## ③ 评论区

### 第一个问题：真空中怎么散热

皮查伊帖子下面，有人直接问：太空中没有空气带走热量，TPU 的热往哪里排。Google 公布的方案是热管加散热器，效果仍待验证。



网友@aaliyaanX 的追问。

### 第二个问题：夜空会变成什么样

另一条回复问得更直接：“认真问，要是有人在天上堆起一批数据中心，夜空会变成什么样子？”这跟轨道碎片、天文观测的担忧属于同一类问题。



网友@SequoiaMaple 的提问。

### 第三个问题：真到了那天，关得掉吗

皮查伊帖子下面还有一条回复：有没有人想过，AI 变坏的时候，我们怎么把它们关掉。配图是《黑客帝国》的数字雨动图。在马斯克那条“轨道算力”帖子下面，一条回复说“太空里没人拦着你”，也有人认为把敏感的设备送上寿命不长的轨道“很荒唐”。



网友@Data\_Knox 的回复与配图（原动图）。

### ④ 这次测试只回答一个问题：芯片能不能活下来

把 AI 算力放到轨道上，账面上有两条理由：近地轨道可以近乎不间断地晒到太阳，Google 说太阳能电池的发电能力最高可达地面的 8 倍；而且不用排队等电网和许可。这两条理由写在纸上成立，工程上还没有成立。

一颗原型星提供不了规模，要交出来的是第一批可用的在轨数据：TPU 在真实辐射环境里的出错率，热管和散热器在真空里的实际表现，以及地面测试没有覆盖到的失效方式。这些数据拿回来，才谈得上评估第二颗、第三颗。

另一条线更值得盯。SpaceX 提交给美国联邦通信委员会的文件里，Starlink 的单颗平台重约 4 吨，公司主张让退役平台进坟墓轨道；伯明翰大学的休·刘易斯认为这套碰撞概率算法存在缺陷，不列颠哥伦比亚大学的亚伦·博利则担心嵌套结构会让再入解体不彻底。监管这一关过不过，比任何一场发布会都更影响机房上天的节奏。Google 把下一批卫星放在 2027 年，SpaceX 把 Starlink 原型放在最早 2027 年底——马斯克说的 2029 年，要到那时才有对照物。

马斯克今日推 | 追踪一条值得看的公开表态，把原话、要点、讨论和事件判断放在一起。

太空与网络 · AI × 航天

资料来源：马斯克及相关机构公开信息；图片与视频为公开帖文内容；中文引文为整理翻译。