

读懂 SpaceX 招股书

逐章拆解 SpaceX 2026 年 6 月的上市招股书：星链印钞、火箭复用、xAI 并表、1.75 万亿美元估值，和一份写进期权行权条件的火星殖民地

adam

只依据招股书与 SEC 披露原文 · 费曼式写法 · 由 AI 代理撰写与互相审校

导读

逐章拆解 SpaceX 2026 年 6 月的上市招股书：星链印钞、火箭复用、xAI 并表、1.75 万亿美元估值，和一份写进期权行权条件的火星殖民地

先别管火箭，先看一份奖金。

2026 年 1 月，SpaceX 董事会批了给马斯克的 10 亿股限制性股票。按上市发行价算，这批股票价值 1,350 亿美元——史上最大的一笔个人薪酬。但它什么时候能拿到手？行权条件有两条，要同时满足：第一，公司市值一档一档涨到 7.5 万亿美元；第二，**公司在火星上建成一个有至少一百万居民的永久殖民地。**

写在一份要负法律责任的 SEC 文件里的条款，不是科幻小说的桥段。它说明一件事：给这家公司定价，用任何「正常」的尺子都会量错。

这正是这本小书要解决的困惑。2026 年 6 月，SpaceX 递交了约 300 页的招股书，完成了史上最大的 IPO：750 亿美元，估值 1.75 万亿美元。打开这份文件，你会同时读到：火箭复用 34 次的工程纪录、一台利润率 63% 的卫星互联网印钞机、推特的广告账、一个一年亏 64 亿美元的 AI 实验室、18,712 枚比特币，和一份「把数据中心搬上太空、向卡尔达肖夫 II 型文明迈进」的宣言。

这些到底是同一家公司，还是捆绑销售的三家公司加一个故事？1.75 万亿里，多少买的是今天的现金流，多少买的是火星？

读完全书，你会有自己的答案。我们用的是和《读懂 Anthropic 招股书》同一套笨办法：不猜、不吹，把招股书逐章拆开——跟着钱走，看收入从哪来、烧到哪去；跟着权走，看两层股票和 82.4% 的投票权怎么设计；跟着风险走，看公司在律师盯着的情况下承认了哪些软肋。每个专业词都会当场翻译成成人话，你不需要懂财报，也不需要懂火箭。

只需要带上一丁点怀疑精神——读这份文件，它比专业知识更重要。

第一章 · 史上最大的 IPO：这份文件是什么，怎么读

2026 年 6 月 12 日，一家公司在纳斯达克挂出了代码 **SPCX**，开盘前就以每股 135 美元的价格卖出去了 555,555,555 股。乘一下：750 亿美元。这是人类历史上最大的一次 IPO——此前的纪录保持者是沙特阿美 2019 年创下的约 256 亿美元，这一次直接翻了近三倍。

这家公司就是 SpaceX。这本书要带你读的，是它为了这次上市向美国证券交易委员会递交的那套文件。读法和它的姊妹篇《读懂 Anthropic 招股书》完全一样：**不猜、不吹，只拆文件里白纸黑字写了什么**，再用大白话翻译出来。

S-1 和 424B4：草稿与定稿

先分清两个文件名。美国公司第一次向公众卖股票，要向 SEC（美国证券交易委员会，盯着上市公司不说假话的监管机构）交一份「自我介绍 + 体检报告」，这份文件叫 S-1。

SpaceX 在 2026 年 5 月 20 日公开递交了 S-1，之后又在 6 月 1 日和 6 月 3 日交了两版修订稿（S-1/A）——这很正常，S-1 通常会先交一版留着空的草稿，发行价、股数这些要等临近上市、根据机构认购情况才填进去。

定价完成之后交的那份最终版，叫 424B4（最终招股书），编号来自 SEC 的一条规则。它约 300 页，里面每一句话公司都要负法律责任——所以它不是广告册，而是公司在律师盯着的情况下能拿出来的最老实的一份自述。这本书主要依据的就是 2026 年 6 月 12 日这份 424B4，个别地方会引用上市后的季报（10-Q）作为对照，引用时我们会注明。

大白话

大白话：S-1 是「我要上市了，这是草稿」，424B4 是「价格定了，这是定稿」。读公司，读定稿；想知道公司一开始不好意思写什么，去对比草稿和定稿改了哪里。

这笔发行的五个细节，每个都有讲究

第一，股数是 555,555,555 股。招股书写得一本正经，但明眼人都看得出这是马斯克式的玩笑——能在一份法律文件里把发行量凑成九个 5，本身就在告诉你这家公司的文化。每股 135 美元，毛收入恰好约 750 亿美元，扣除承销费和发行费用，公司净得约 **744 亿美元**。另外还有超额配售选择权（俗称「绿鞋」）：如果认购太踊跃，承销商 30 天内可以要求公司再多卖 83,333,333 股，全部行使的话募资额升到 862.5 亿美元。绿鞋就像买鞋买大半码——给旺盛的需求留的余地。

第二，承销费只有 0.67%。22 家投行组成的承销团（高盛、摩根士丹利、美银、花旗、摩根大通牵头），每股只收 0.90 美元，合计 5 亿美元。一般 IPO 承销费在 3% 到 7% 之间——小公司是投行的甲方，这一次反过来了：能挤进史上最大 IPO 的承销团名单，本身就是投行的招牌，费率被压到地板价也得抢着做。更有意思的是，绿鞋部分的 8,300 多万股，承销商**一分钱佣金都不收**。

第三，散户这次真的有份。招股书专门写明：应公司要求，一部分股票会通过嘉信理财（Charles Schwab）、富达（Fidelity）、Robinhood、SoFi 和 E*TRADE 的线上平台卖给散户，价格和机构一模一样、同一时间。另外还有一个定向配售计划（Directed Share Program）：5% 的股份留给员工和公司高管选定的人，而且这部分股票**不受锁定期限制**，上市第一天就能卖。

第四，它在两个纳斯达克同时挂牌。除了我们熟知的纳斯达克，还有一个「纳斯达克德州」（Nasdaq Texas）。SpaceX 2024 年 2 月把注册地从特拉华州迁到了得克萨斯州，总部就在得州 Starbase 的「火箭路 1 号」（1 Rocket Road）。股票代码 SPCX。

第五，老股东半年内不许卖。公司、高管和老股东都签了 180 天锁定期——上市后的头半年，手里有股票的人不能随便抛，防止新股一上市就被老股砸盘。把 2026 年 6 月 12 日加上 180 天，你会得到 2026 年 12 月上旬——记住这个时间点，第十二章还会用到它。

募来的钱干什么？招股书写得很「懒」

募资用途这一节，SpaceX 写得相当笼统：扩张 AI 算力基础设施、增强发射基础设施与运载器、扩大卫星星座规模与容量，剩下的作一般公司用途。没有具体金额分配，管理层「保留很大的灵活裁量权」。同时明确：**不分红**，赚到的钱全部投回业务。

这背后是这份招股书最大的特点：它不是一家缺钱的公司求救，而是一台正在全速烧钱的机器在加燃料。2025 年一年，SpaceX 的资本开支是 207 亿美元；2026 年第一季度一个季度就烧了 101 亿。这 744 亿净募资，按这个速度也就够烧三年。钱花在哪，第九章我们会把账本摊开。

一个值得停下来看一眼的数字：7.85 美元

招股书「摊薄」一节有一笔诚实的账：发行完成后，公司每股的有形净资产大约是 **7.85 美元**。而你，公众投资者，付的是 135 美元。也就是说，你付的钱里只有不到 6% 对应着这家公司账面上看得见摸得着的净资产，剩下 94% 买的是账面之外的东西：火箭复用技术、九千多颗卫星、星链的现金流、xAI 的算力，以及一个关于火星的故事。

大白话

大白话：135 美元里，7.85 美元买「现在」，127 美元买「未来」。这本书接下来十一章干的事，就是把这个「未来」拆开，看看里面每个零件值不值得你信。

这本书怎么带你读

接下来的路线：先看公司自己怎么讲这个故事——它已经不是一家「火箭公司」了（第二章）；然后跟着钱走：收入从哪来（第三章）、星链这台印钞机怎么转（第四章）、发射生意为什么越做越「内向」（第五章）、Starship 为什么一年烧掉 30 亿研发费还必须烧（第六章）；再拆开新并进来的 AI 板块——里面有推特、有 Grok、有一个叫 COLOSSUS 的算力怪兽（第七章），以及招股书里最大胆的那个故事：把数据中心搬上天（第八章）；然后把账本彻底摊开，搞清楚「Adjusted EBITDA 66 亿、净亏损 49 亿」是怎么同时成立的（第九章）；再往上走一层，看控制权：为什么你买的股票基本上没有投票权，以及马斯克那份写进「火星殖民地」行权条件的薪酬（第十章）；最后翻风险因素里的真故事（第十一章），收在一张「上市之后该盯什么」的观察清单上（第十二章）。

全书只用招股书与 SEC 披露文件里的事实和数字，每个专业词第一次出现都会当场用大白话解释。你不需要懂财报，也不需要懂火箭，只需要保持好奇。

第二章·公司自己怎么说：从火箭公司到「太空+连接+AI」

打开任何一份招股书，第一节永远是公司自己讲的故事——官方名字叫「招股说明书摘要」（Prospectus Summary）。这一节是整份文件里广告味最浓的部分，但也正因为是广告，它最值得读：**公司选择把什么放在最前面，暴露了它希望你按什么方式给它定价。**

SpaceX 的选择可能会让很多人愣一下。这份摘要讲的第一件事不是火箭，是一段马斯克语录和一个使命宣言：「建造让生命多行星化所需的系统与技术，理解宇宙的真正本质，把意识之光延伸到群星。」然后它说，为了做到这一点，公司打造了一个「跨越太空、连接和 AI 三大领域」的创新引擎。

注意，是三个领域。如果你脑子里的 SpaceX 还是那家「猎鹰 9 号回收火箭的公司」，这份招股书的第一页就是要纠正你这个印象的。

三大分部：一家嵌着两家公司的公司

SpaceX 在财报里把生意分成三块，三个分部（segment，财报里按业务线分开记账、分开披露的单位）：

- **太空 (Space)**：设计、制造、发射可复用火箭，对外卖发射服务。这是大家熟悉的那个 SpaceX——猎鹰 9、猎鹰重型、龙飞船、星舰 (Starship)。
- **连接 (Connectivity)**：运营星链 (Starlink) ——约 9,600 颗低轨卫星组成的全球宽带网络，截至 2026 年 3 月 31 日服务 164 个国家和地区的约 1,030 万订户，还有直连手机的 Starlink Mobile。这是印钞机，第四章专门讲。
- **AI**：这是 2026 年 2 月才并进来的新板块——SpaceX 在 2026 年 2 月 2 日完成了对 **xAI** 的收购，而 xAI 此前（2025 年 3 月）已经收购了 X（就是原来的推特 Twitter）。所以这个 AI 分部里装着三样东西：前沿大模型 Grok、社交平台 X、以及一个叫 COLOSSUS 的吉瓦级 AI 训练算力集群。

也就是说，今天你买一股 SPCX，买到的是「火箭公司 + 卫星运营商 + 推特 + 一家 OpenAI 的竞争对手」的捆绑包。这个结构不是拼凑出来的财务技巧——至少公司希望你相

信不是。第七章和第八章会仔细拆这个 AI 板块的来龙去脉。

一个会计上的小动作，改了全部历史

这里有个细节，招股书写得很技术，但值得翻译。xAI 收购的会计处理方式是同一控制下合并（common control combination）：因为马斯克在 SpaceX、xAI、X 三家公司都拥有多数投票权，会计上不把它当「收购」、而当「一家人重新合并报表」。后果很实在：**招股书里 2023、2024 年的历史财务数据，全部被追溯重写了**——相当于 X 和 xAI 从 2023 年起就一直在 SpaceX 体内。

所以你在这份文件里看到「2023 年收入 104 亿美元」，那里面其实含着推特的广告收入；看到「2023 年净亏损 46 亿美元」，里面有一大笔是推特改名 X 时计提的 38 亿美元品牌减值。读懂这本书第三章和第九章的前提，就是记住这件事：**所有历史数字都是「合并后口径」，不是老 SpaceX 自己的数字。**

大白话

大白话：好比三兄弟原本各过各的，2026 年决定合灶吃饭，然后把过去三年的全家福照片重新 P 成了三个人都在的版本。看旧照片时，你得知道谁原本不在里面。

它的方法论：七条军规和一个「算法」

摘要里 SpaceX 把自己的打法总结成一个「可复制的商业模式」，七条原则。其中两条值得停下来看。一条是「极端垂直整合」——从火箭发动机到卫星相控阵天线到 AI 芯片（后面会讲 Terafab），能自己造的绝不外购。另一条是它内部称之为「The Algorithm」（算法）的五步流程，原文是：make less dumb（少干蠢事）、delete（删）、optimize（优化）、accelerate（加速）、automate（自动化）。

这个「算法」的顺序是有讲究的，也是马斯克在特斯拉和 SpaceX 反复讲的工程哲学：**先删再优化**。大多数工程师的本能是优化一个零件，而这个流程要求你先问「这个零件能不能直接删掉」——删掉的东西不需要优化、不需要加速、更不需要自动化。顺序反过来，你就会把大量精力花在高效地生产一个本来不该存在的东西上。

这套方法论的成绩单，招股书列了一串「第一」：第一个把液体火箭送入轨道的私人公司（2008）、第一个回收（2015）并复用（2017）轨道级火箭助推器、第一个大规模部署低轨宽带星座（2019）、第一个送宇航员上天的私人公司（2020）、第一个建成吉瓦级 AI 训练集群（2026）。真假不论（这些「第一」大多是公认的），它的作用是铺垫后面那句话：

「我们相信我们识别出了人类历史上最大的可行动市场。」

28.5 万亿美元：一个需要打问号的大数字

这是整份摘要里最大的数字：TAM（Total Addressable Market，潜在市场总额——理论上你的生意最多能做多大）28.5 万亿美元。拆开看：太空 3,700 亿；连接 1.6 万亿（星链宽带 8,700 亿 + 手机直连 7,400 亿）；AI 26.5 万亿——其中仅「企业应用」一项就是 22.7 万亿。公司还注明：这个估算**不包括中国和俄罗斯**。

做个对比你就知道这个数字的性质了：2025 年 SpaceX 全年收入 187 亿美元，其中 AI 分部收入 32 亿。也就是说，公司宣称的市场里 93% 属于一个目前只贡献 17% 收入的板块，而这个板块里最大的一块（22.7 万亿的「企业应用」），今天基本还不存在。这不是造假——TAM 从来都不是承诺，而是愿景的数学化。但你得看清楚：**1.75 万亿美元的发行估值，定价依据不是今天的 SpaceX，而是这个 28.5 万亿的故事**。第十一章我们还会回来拆它。

故事的尽头：卡尔达肖夫 II 型文明

摘要的高潮在「Why This Matters Now」（为什么是现在）一节。公司的论证链条是这样的：AI 的瓶颈是电力 → 美国发电量 2008 到 2023 年几乎零增长（年均 0.1%）→ 地面电网撑不住 AI 的胃口 → 太阳集中了太阳系 99.8% 的能量，太空光伏单位面积发电量是地面的五倍以上 → 所以 AI 算力应该搬上天 → 而只有 SpaceX 既有火箭、又有卫星量产能力、又有 AI——所以「我们是唯一能在近期规模化解决这个问题的公司」。

终点是一句科幻迷才熟悉的话：推动人类走向卡尔达肖夫 II 型文明（Kardashev Type II——苏联天文学家卡尔达肖夫 1964 年提出的文明等级，II 型指能利用整颗恒星全部能量的文明；人类目前连 I 型，即用满一颗行星的能量，都还没达到）。

大白话

大白话：招股书摘要的潜台词是——请不要按「火箭公司」给我估值，请按「人类文明下一段基础设施的总承包商」给我估值。你信不信这个故事，决定了 135 美元一股对你来说是贵还是便宜。而判断信不信的依据，不在这一节的形容词里，在后面章节的数字里。我们这就去看数字。

第三章 · 收入：187 亿美元从哪来

读一家公司，第一要务是搞清楚钱从哪来。SpaceX 2025 年的合并收入是 **186.74 亿美元**——2023 年 103.87 亿，2024 年 140.15 亿，两年涨了 80%。这个增速不错，但还撑不起 1.75 万亿的估值。真正值得看的不是总量，是结构：**这 187 亿的构成，会颠覆大多数人对 SpaceX 的想象。**

一张表看懂：这到底是谁的收入

招股书把收入按三个分部拆开（单位：亿美元，四舍五入）：

- **连接（星链）**：2023 年 38.7 → 2024 年 76.0 → 2025 年 **113.9 亿**，占总收入 61%。两年翻了将近三倍。
- **太空（对外发射）**：2023 年 35.6 → 2024 年 38.0 → 2025 年 **40.9 亿**，占 22%。三年几乎没怎么动。
- **AI（X 广告 + Grok/订阅/数据授权）**：2023 年 29.6 → 2024 年 26.2 → 2025 年 **32.0 亿**，占 17%。其中 X 的广告 18.4 亿，Grok 订阅、API、数据授权这些「AI 方案与基础设施」只有 13.6 亿。

停一下，品品这张表。如果你问路人「SpaceX 是干什么的」，十个人里九个会说「发火箭的」。但按收入算，发射只是它五分之一多一点儿的生意，而且是三块里**增长最慢**的一块。真正的 SpaceX——按钱投票——是一家卫星互联网公司，顺便还收着一笔推特的广告费。第五章会解释发射收入为什么不涨（答案很有意思：它的发射能力越来越多地被自己「吃掉了」）；这一章先把收入的质量看清楚。

收入的「质感」：月租、卖锅和里程碑

同样是 1 美元收入，含金量天差地别。招股书的收入确认政策（会计上认定「这笔钱算赚到手了」的规则）透露出三块生意完全不同的质感：

- **星链消费宽带是月租**。合同基本是逐月续的，当月收多少算多少。这是最好的那种收入——recurring（经常性），像房租，下个月大概率还在。2025 年消费宽带收入 72.1 亿。

- **星链硬件是「卖锅」。**那个像披萨盒一样的卫星天线（Starlink Kit），交货时一次性确认收入，2025 年产品收入 15.1 亿。注意：招股书写明「产品收入全部来自连接分部」——SpaceX 是个不做硬件一次性买卖的公司，除了这个「锅」。而锅存在的意义是把人拉进月租。
- **政府大单按里程碑确认。**发射与研制合同（比如给 NASA 的货运飞船、给国防部的国安发射）用成本比例法（cost-to-cost）：干多少活、按累计成本占预计总成本的比例确认多少收入。这种收入金额大、周期长（合同最长 14 年），但确认节奏依赖管理层对「总成本」的估计——招股书的「关键会计估计」一节老实承认：2025 年这类合同的合并毛利率如果估高或估低 1%，经营利润就会差约 1.1 亿美元。

大白话

大白话：星链是收租，发射是接工程，AI 是「广告 + 刚起步的订阅」。收租的最稳，接工程的最大但最慢，订阅的最小但最有想象力。187 亿里，收租和接工程占了八成以上。

积压订单：284 亿美元的「欠条」

招股书还有一个数能看出未来的确定性：积压订单（backlog，已经签了合同、还没干完活确认收入的总金额）。截至 2025 年底是 **283.77 亿美元**——约等于 2025 年收入的 1.5 倍。其中约 32% 预计一年内确认为收入，53% 在 2027-2028 年，剩下 15% 更晚。

这里面约 121 亿已经以「递延收入」的形式趴在账上——递延收入（deferred revenue）是客户已经付了钱、公司还没交活的负债。航空公司买星链的机上 Wi-Fi、政府客户预付的发射款，都是这类。客户愿意先掏钱，本身就是需求强弱的体温计：2025 年经营现金流里，光预收款增长就贡献了一大块。

客户 A：占收入两成的匿名巨人

招股书的「客户集中度」披露只有一行表，但信息量很大：2025 年，**客户 A 一家就占合并收入的 20.9%**（2024 年 24.2%，2023 年 25.2%）。折算成钱，约 39 亿美元。招股书没有点名，但说它的收入分布在全部三个分部——既买发射、又买星链（政府解决方案和 Starshield 军用网络）、还买 AI 服务。能同时是三块生意大客户的，全世界只有一个主顾：**美国政府**。

这有两层含义。好的一面：政府合同是最粘的收入，NASA 的空间站货运合同一签就是十几年，国安发射（NSSL）2025 年 12 次中型和重型任务 SpaceX 拿了 11 次。风险的一面：五分之一的收入悬在一个客户身上，而这个客户的发射预算、采购政策、甚至和马斯克个人的关系，都会变。第十一章讲风险时，这一条会回来。

大白话

大白话：把 SpaceX 想成一家餐厅——六成收入是办了月卡天天来的街坊（星链订户），两成是一个每年固定包场的大单位（美国政府），剩下的才是散客。街坊越来越多、月卡却越卖越便宜（下一章讲这个矛盾），大单位的包场费十几年不变。这就是 187 亿的全貌。那么，这 187 亿里哪些在赚钱？下一章先看最赚钱的那台机器。

第四章·星链：藏在「连接」科目里的印钞机

如果说这份招股书里有一台印钞机，它不在「太空」分部，而在「连接」分部——星链。先把三个数字摆在一起：2025 年，星链所在分部的收入是 113.87 亿美元，经营利润 44.23 亿，分部 Adjusted EBITDA 71.68 亿。最后一项除以收入，利润率是 **63%**。作为参照，这是顶级软件公司才敢想的水平，而星链干的活儿是把九千多个飞在天上的基站养在轨道上。

这台机器三年前还不是这样。2023 年它的 EBITDA 是 16.02 亿（利润率 41%），2024 年 38.49 亿（51%），2025 年 71.68 亿（63%）。收入和利润率同时在涨——这是规模经济最标准的形状：星座一旦建成，多发一颗卫星、多接一个用户，摊下来的成本都在降。

增长的引擎，和引擎里的一根刺

星链的订户增长堪称凶猛：2023 年底 230 万，2024 年底 440 万，2025 年底 890 万，2026 年 3 月底 **1,030 万**——三年半翻了四倍多，覆盖 164 个国家和地区，住宅用户高峰时段的中位下载速度 225 Mbps（跟家用光纤一个量级）。约 9,600 颗在轨卫星，占全世界所有在轨可机动卫星的 75%。

但另一根曲线在反着走：ARPU（每用户月均收入，Average Revenue Per User——每个订户一个月平均交多少钱）从 2023 年的 99 美元，一路降到 2024 年 91、2025 年 81、2026 年一季度 **66 美元**。

公司对此异常坦率，MD&A（管理层讨论与分析，招股书里管理层解释数字的章节）里直接把话挑明：我们的战略是靠效率和技术进步做大规模，而不是靠涨 ARPU；随着北美以外用户占比上升、低价套餐增加，「我们预期 ARPU 未来几年还会继续下降」。2026 年一季度的增长结构就是这句话的注脚：订户数同比涨 104.7%，ARPU 同比跌 22.9%。

大白话：星链在用的打法是「越卖越便宜、越便宜越多人买、越多人买成本越低」。这是 Costco 逻辑，不是苹果逻辑。它成立的前提只有一个：成本降得要比价格快。到目前为止是——ARPU 降了三分之一，EBITDA 利润率反而从 41% 升到 63%。但这条钢丝要一直走下去，就要求下一章的两个东西必须兑现：V3 卫星，和发射它的 Starship。

V3 卫星：一张写着 Starship 名字的欠条

星链的下一代卫星叫 V3，单星下行容量 1 Tbps。招股书给了一组很能说明问题的对比：一次 Falcon 9 发射部署的容量，和一次 Starship 发射部署 60 颗 V3 的容量相比，后者是前者的 **20 倍**。换句话说，星链容量要再上台阶，靠猎鹰 9 一发一发地补已经不划算了，必须等 Starship——计划 2026 年下半年开始部署。

所以「连接」这个最赚钱的分部，其实押着一张巨额欠条在最烧钱的分部身上。这张欠条第六章再细算。

第二增长曲线：直连手机，和一笔 196 亿美元的频谱买卖

星链还有个新生意：Starlink Mobile——卫星直连你口袋里那台普通手机，不用任何改装。截至 2026 年 3 月底，约 650 颗专门的直连卫星在轨，与六大洲约 30 家移动运营商合作，在约 30 个国家服务 740 万台月独立设备，能发短信、打语音、传数据，专治地面基站的「信号盲区」。

这门生意的命门是频谱（spectrum——无线电波的「车道」，由各国监管机构分配给特定用途，没有牌照就不能在那个频段发信号）。于是有了招股书里最大手笔的一笔交易：2025 年 9 月，SpaceX 同意以约 **196 亿美元**收购 EchoStar 公司的 AWS-3、AWS-4 和 H-Block 频段牌照——111 亿美元用自家股票支付（按每股 42.40 美元定价，约 2.62 亿股 A 类股），外加最多 85 亿美元替 EchoStar 还债。FCC（美国联邦通信委员会，管频谱分配的监管机构）2026 年 5 月 12 日批准了这笔交易。

把这笔买卖翻译一下：SpaceX 用相当于星链将近两年收入的代价，买断了自己在手机直连赛道上最关键的路权。频谱这东西不可再生，买到就是护城河，买不到就是天花板。

竞争对手在哪

招股书点名的对手分三层：地面运营商（Verizon、Comcast、AT&T、T-Mobile 这些，星链抢的是他们覆盖不到的农村和偏远地区）；传统同步轨道卫星商（EchoStar、Viasat、SES 等，技术代差明显）；以及新一代低轨星座——Amazon LEO（亚马逊的柯伊伯计划）、Eutelsat OneWeb、蓝色起源的 TeraWave、Telesat Lightspeed；直连手机方向则是 AST SpaceMobile、Lynk、Globalstar 等。

有个细节很有意思：招股书写道，这些竞争对手里有些同时也是 SpaceX 的**发射客户**——想建低轨星座？你多半得坐我的火箭上去。这就是垂直整合最霸道的地方：对手越努力，给你的发射生意贡献越多。

大白话

大白话：星链现在是一台利润率 63% 还在变厚的印钞机，但它的下一个数量级要靠三样东西同时兑现——Starship 成功、V3 卫星量产、频谱整合顺利。一台印钞机的钥匙，挂在另一台还没造完的机器上。下一章先看那台老机器：猎鹰火箭，以及它为什么越来越像星链的「内部物流部门」。

第五章·发射：一门「被自己吃掉」的生意

上一章结尾说，星链这台印钞机的钥匙挂在火箭上。这一章就来看火箭——「太空」分部。先看一组让人困惑的数字：SpaceX 的发射次数三年涨了 73%（2023 年 98 次，2024 年 138 次，2025 年 170 次），但这个分部的收入三年只涨了 15%（35.6 亿 → 38.0 亿 → 40.9 亿美元）。**活儿多了七成，钱只多了一成半。火箭去哪了？**

答案是：绝大多数火箭是给自己打的。2025 年的 165 次猎鹰发射里，**122 次打的是自家星链卫星**，对外接单只有四十几次。更关键的是会计处理：给星链发射，太空分部**不确认任何收入**——这些发射成本直接资本化、记进星链卫星的固定资产里。用大白话说，发射部门的产出越来越多地变成了星链的成本，而不是自己的收入。

公司对此毫不掩饰，MD&A 里白纸黑字：「随着内部业务继续吸收我们大部分新增发射产能，我们预计太空分部的收入增速将持续低于公司整体。」所以读 SpaceX 的火箭生意，不能像读联合发射联盟（ULA）那样看「接了多少单、单价多少」——它正在从一门 2B 的生意，变成整个帝国的**内部物流部门**。

复用：把火箭从「烟花」变成「飞机」

发射这门生意的经济学，被一个事实彻底改写了：助推器能回来。招股书的成本结构披露里藏着整份文件最优美的会计细节：

- 助推器（一级）、整流罩、梅林发动机——能回收复用的，全部算**固定资产**，像航空公司买飞机一样记在资产负债表上，然后**按飞行次数折旧**：每飞一次，把这次摊到的损耗记进当次发射成本。
- 二级火箭——不能回收，发射时才一次性计为成本。

这套处理的经济含义是：一枚火箭造出来，飞 1 次报废，那一次发射就要背全部造价；飞 20 次，每次只背二十分之一。截至 2026 年 3 月，猎鹰 9 单枚助推器最多已经复飞 **34 次**，累计约 650 次轨道发射中 540 多次是「二手火箭」完成的。效果直接体现在账上：2024 年太空分部收入涨了 7%，成本反而降了 8%，MD&A 归因于「复用率提高使折旧减少」；2025 年成本又降 12%，同样主要是因为复用。

参照系：NASA 的数据说，2010 年第一版猎鹰 9 把入轨成本打到约 **2,700 美元/公斤**，比当时历史平均水平 18,500 美元/公斤低了 85%。从那以后 SpaceX 发射了全球 80% 以上的入轨质量（2025 年 2,213 吨）。竞争对手——ULA、Arianespace、蓝色起源、Rocket Lab——在价格上至今没有真正的还手之力。

大白话

大白话：传统火箭是烟花，放一次就没了；猎鹰 9 是民航客机，落地加油再飞。烟花厂比的是谁烟花做得漂亮，航空公司比的是谁的飞机一天能多飞几班、一班能坐多少人。SpaceX 是第一家把火箭从烟花做成飞机的公司，这解释了为什么它的报价可以低到别人看不懂——不是亏本甩卖，是成本结构根本不同。

那这个分部赚钱吗？看你怎么看

太空分部三年的经营利润是：2023 年 -100 万美元，2024 年 +2,100 万，2025 年 **-6.57 亿**。看起来越亏越多，但拆开就明白：分部研发费用 2023 年 15.4 亿、2024 年 18.4 亿、2025 年 30.0 亿美元——这笔研发几乎全是**星舰（Starship）**。也就是说，对外发射这门生意本身是小赚的（剔除研发的分部 Adjusted EBITDA 三年分别是 10.0 亿、11.5 亿、6.5 亿），2025 年的亏损是把星舰这台「吞金兽」记在同一个分部账上的结果。

这门生意的客户结构也值得一提。2025 年美国国安发射（NSSI）12 次中大型任务，SpaceX 拿了 11 次；NASA 往返国际空间站的 5 次载人载货任务，全部由龙飞船包圆——累计已送 78 名宇航员上天，来自 20 个国家。美国政府不只是大客户，是接近垄断格局下的唯一买家——这个双刃性第三章提过，第十一章还会再掰。

「发射业务」真正的产出是什么

把这章收个尾。如果只用收入评价，太空分部是 SpaceX 三块生意里最不起眼的一块：增长最慢、利润最薄。但这是一种会计错觉。这个分部的真实产出不在自己的利润表里，而是三笔「暗账」：星链卫星的低成本上天（第四章那 63% 的利润率的根基）、对手难以进入的频谱和星座卡位、以及正在烧出来的星舰——一个能把入轨成本再砍 99% 的东西。

大白话

大白话：别问「发射业务赚多少钱」，要问「如果没有自己的火箭，星链和太空算力要多花多少钱、慢多少年」。答案是商业模式级别的差距。这就是垂直整合的账：有些价值从来不会出现在产生它的那个部门的报表里。下一章，正面迎上那头吞金兽：星舰。

第六章 · Starship：一年烧 30 亿研发费的吞金兽，也是所有故事的钥匙

猎鹰 9 已经是全世界最成功的火箭——占据全球 80% 以上的入轨质量，成本低到对手绝望，复用纪录 34 次还在刷新。按常理，SpaceX 该做的就是躺着收租。但 2025 年，这家公司把 30.04 亿美元研发费砸进了一枚新火箭，比前一年多烧 64%；2026 年一季度又烧掉 9.3 亿，还在加速。这枚火箭叫星舰（Starship）。问题很实在：**已经赢了，为什么还要赌？**

招股书给出的答案分三层：猎鹰的天花板、星链的胃口、和一个写在增长战略最底层的算术。

猎鹰的天花板：23 吨和一次性筷子

猎鹰 9 把传统火箭经济学打碎了，但它自己也有两块天花板。一是运力：低轨道 23 吨（完全一次性配置），回收复用还要再打折扣。二是它只有一半能复用——一级回来，二级每次报废。这就像一架飞机，机身能反复用，但每飞一班就要扔掉半副机翼。

星舰的设计目标就是把这两块天花板都掀掉：V3 版本设计运力 **100 吨入轨、上下级完全复用**，周转速度对标民航客机；后续型号运力还要翻倍。公司的终极目标是把入轨成本相对历史平均水平再降 **99% 以上**。如果猎鹰把太空从「奢侈品」变成「耐用品」，星舰要把它变成「快消品」。

12 次试飞：一种别家学不来的研发方式

星舰 2023 年首飞，到 2026 年 5 月已完成 12 次试飞。第 12 次试飞启用了新一代星舰飞船、新一代超重型助推器、新一代猛禽（Raptor）发动机和 Starbase 的新发射台——基本是一次全系统换代。过程中的名场面是用发射塔的「筷子」机械臂在半空接住返回的助推器。

注意这家公司的研发方式：传统航天是「地面算透再上天」，一次失败就是政治灾难；SpaceX 是「上天去炸，炸完改」，每次试飞都是一次带火焰的实验。代价直接记在账上

——星舰还在开发阶段，试飞硬件、发动机，**花掉就当期费用化**，全进研发费用。这就是那 30 亿的去处。

这里藏着一个读财报的人必须知道的机关。MD&A 写明：一旦星舰商业化（开始给轨道送有效载荷，公司预计 2026 年下半年），它的成本就不再计入研发费用，而是**资本化成固定资产、再按飞行折旧**——和今天猎鹰的处理一样。翻译过来：太空分部现在每季度六七亿的亏损，很大一部分不是因为生意变差，而是会计把「投资未来」记成了「当期亏损」。商业化那一天，这个分部的报表会自动「变好看」——不是经营突变，是记账规则切换。到时候别被惊讶到。

大白话

大白话：现在的太空分部利润表像一张「把买房首付算进当月生活费」的家庭账单——看着月月赤字，其实钱变成了资产。星舰商用那天，账单会突然显得宽裕，但变化的只是记账方式。

真正的理由：后面每一个故事都需要它

为什么非赌不可？把前几章的欠条收拢一下，全部指向星舰：

- **星链 V3 卫星**：单星 1 Tbps，一次星舰发射部署 60 颗，部署容量是猎鹰 9 的 20 倍。星链收入要再上一个数量级，靠猎鹰一发 20 多颗地补，数学上不成立。
- **太空 AI 算力**（第八章详述）：招股书的目标是每年把 100 GW 算力送上天，对应**每年约 100 万吨入轨质量、每年数千次发射**。作为参照，2025 年全世界的入轨质量加起来，SpaceX 一家打了 2,213 吨就占了八成。从两千吨到一百万吨，是三个数量级——这不是「改进」能填的坑，只有完全复用、航班化的星舰有可能。
- **火星**：使命宣言的终点，载人登月、火星城市，全部以星舰为前提。

所以招股书的「风险因素」把星舰放在第一条不是客套：「星舰规模化开发或发射频次、复用性、能力不达预期，将延迟或限制我们的增长战略，包括下一代卫星部署、全球手机直连和轨道 AI 算力。」一条风险，串着三个分部。

一个没人明说的替代问题

最后留一个招股书没展开、但值得记住的细节。在「关键会计估计」里，公司说估算火箭使用寿命时，会考虑「因预期向星舰过渡而退役某些型号（如猎鹰）的时间表」。也就是说，SpaceX 自己的规划里，猎鹰——这枚统治了全球发射市场十年的火箭——是有退休日期的。今天贡献几乎全部发射收入的资产，正在被公司自己研发的替代品排队退役。

大白话

大白话：SpaceX 对猎鹰的态度，和它当年对航天工业的态度一模一样——与其等别人来颠覆，不如自己动手。星舰就是 SpaceX 给自家现金牛准备的「掘墓人」，也是给下一个十年准备的「长子」。这 30 亿一年，买的不是一枚火箭，是公司所有未来故事的入场券。下一章换个方向，拆那块新并进来的、一年亏 64 亿的 AI 板块。

第七章 · xAI 与 X：并进来的「AI 板块」到底是什么

2026 年 2 月 2 日，SpaceX 完成了一笔收购，把 xAI 整个装了进来——代价是 3.217 亿股 A 类股、1.217 亿股 B 类股（均为拆股前口径），外加 29.47 亿美元现金。而 xAI 在不到一年前（2025 年 3 月 28 日）刚收购了 X，也就是原来的推特。所以 SpaceX 招股书里的「AI 分部」，其实是一个三层套娃：**最外面是 AI 实验室 xAI，里面裹着社交平台 X，X 里面还裹着推特的遗产。**

对 SpaceX 的老股东来说，这是这份招股书最有争议的一处：你持有的是火箭和星链，一觉醒来，组合里多了一家社交媒体和一个烧钱的大模型实验室。要判断这是礼物还是包袱，得先看清这个分部里到底装了三样什么东西。

第一样：一个还在修复的广告生意（X）

X 的前身推特，2022 年 10 月被马斯克私有化收购。这段历史在 SpaceX 的账上留下了两道疤，都集中在 2023 年：一是推特改名 X 时，公司把「Twitter」这个品牌整个计提了 **37.75 亿美元减值**——一个牌子，纸面上归零；二是 2022 年大裁员的后续赔偿和办公室退租，重组费用断断续续计提到 2026 年。这两笔是 SpaceX 2023 年净亏 46 亿美元的主要推手。

今天的 X 是什么状况？广告收入 2023 年 23.2 亿，2024 年跌到 17.3 亿，2025 年回到 18.4 亿美元——还在修复期，没回到 2023 年的水平。平台本身依然巨大：截至 2026 年 3 月，月活用户约 5.5 亿，每天产生约 3.5 亿条帖子。单纯看广告，这是一门中等规模、增长乏力的生意。它的战略价值在别处——往下看。

第二样：一个前沿大模型（Grok）

xAI 2023 年 3 月才成立，同年 11 月发布 Grok-1，到招股书递交时已经迭代了四个大版本，公司称其在科学推理基准 GPQA Diamond 上「用比同行更短的时间达到前沿水平」——这是公司自己的说法，招股书措辞很注意（「as measured by」「we believe」），你姑且听之。正在 COLOSSUS II 上训练的下一代叫 Grok-5。

Grok 的差异化打法写在明处：和 X 深度捆绑。每天 3.5 亿条实时帖子是 Grok 的训练语料和「时事雷达」，X 的 5.5 亿月活是它的分发渠道——用 Grok AI 功能的月活用户已从 2025 年底的 8,900 万涨到 2026 年 3 月的 1.17 亿。现在明白 X 的战略价值了：**在这个组合里，X 一半是广告生意，一半是 AI 的数据引擎和发布渠道。**

第三样：一头算力怪兽（COLOSSUS）

这是 xAI 最硬的资产，也是烧钱的主战场。COLOSSUS 和 COLOSSUS II 两个数据中心集群，合计约 **1.0 吉瓦**（吉瓦，GW，功率单位——1 吉瓦大约是一座大型核电站的发电功率）的 AI 训练算力，公司自称是「第一个建成吉瓦级连贯训练集群的公司」。更让同行侧目的是建设速度：第一个集群 **122 天** 上线，第二个 **91 天**——行业建一个 100 兆瓦的绿地数据中心，benchmark 大约是两年。

代价呢？AI 分部的资本开支：2023 年 4.6 亿，2024 年 56.3 亿，2025 年 **127.3 亿美元**，2026 年一季度单季 77.2 亿。这条曲线比任何形容词都直白：这不是一个「产品团队」，是一场军备竞赛。

把三样加总：一门越亏越大的生意

AI 分部三年成绩单：收入 29.6 → 26.2 → 32.0 亿美元（温吞）；经营亏损 **-39.7 → -15.6 → -63.6 亿美元**（急剧扩大）；2026 年一季度再亏 24.7 亿。亏损为什么在收入回暖的 2025 年反而爆炸？因为亏的方向变了：2023 年亏在推特的历史包袱（减值和重组），2025 年亏在 GPU 折旧、云计算和数据中心——是主动的进攻性亏损。

一个有意思的对照：这个分部剔除折旧、股权激励等项目后的 Adjusted EBITDA，2023 年是 **+12.2 亿**、2024 年 +3.5 亿、2025 年才转为 -12.4 亿。也就是说，X 的广告和订阅生意本身是正现金流，把整个分部拖进深亏的几乎全是算力扩张的折旧与运营费。

大白话

大白话：这个分部 = 一门保本略赚的广告生意 + 一个贵得离谱的赌注。SpaceX 的股东现在同时拥有这两样。问题只剩下一个：这个赌注凭什么该由一家火箭公司来下，而不是由微软、谷歌来下？公司的回答是下一章的主角——电力，和把数据中心搬上天的计划。

第八章 · 太空算力与 Terafab：招股书里最大胆的故事

招股书摘要里有一句话，口气大到需要停下来确认自己没读错：SpaceX 打算把 AI 数据中心搬上太空——不是比喻，是真的在太阳同步轨道上部署携带算力的卫星星座，最早 2028 年开始，远期目标是**每年往轨道上送 100 吉瓦的算力**。这一章我们就把这个全文件最大胆的故事拆开：它的逻辑链其实相当硬，但它的执行清单也长到吓人。

逻辑链：AI 的瓶颈不是芯片，是电

公司的论证分四步，每一步都有出处：

1. **AI 竞争最终是比 token 成本**。模型质量、推理速度、智能体任务的完成度，都跟在算力上砸多少钱直接相关。而 token 成本由三样东西决定：模型本身、算力硬件、**能源**。
2. **地面电力跟不上了**。美国发电量 2008-2023 年几乎零增长（年均复合 0.1%），2023-2025 年年增速不到 3%；AI 数据中心的需求却是指数级。电网、供应链、环境，都在承压。
3. **太阳集中了太阳系 99.8% 的能量**。太空光伏没有昼夜、没有大气衰减、可以永远正对太阳——单位面积发电量是地面光伏的**五倍以上**。
4. **结论**：把耗电最大的 AI 负载（比如推理）搬上天，能源的边际成本趋近于零——卫星自带太阳能板，不需要电网、不需要电厂、不需要审批一条输电线。

这个链条里每一步单独看都站得住。真正的问题在第四步的执行。

执行清单：一份令人窒息的待办事项

要把这个故事兑现，招股书自己列出的依赖条件包括：

- **发射**：每年 100 GW 算力上天，按每颗卫星每公吨携带 100 千瓦算力估算，意味着**每年约 100 万吨入轨质量、每年数千次发射**。第六章说过，2025 年 SpaceX 的纪录是 2,213 吨。这中间差着三个数量级，唯一的桥是星舰完全复用 + 航班化。

- **卫星**：把「通信卫星」改造成「算力卫星」。公司说星链卫星已经验证了发射环境耐受和 99.9% 的在轨可用率，2025 年一年自主执行了每天超过 1,000 次避撞机动——工程底子是真的，但算力卫星的热控（GPU 散热量巨大，而真空中散热只能靠辐射）是招股书没细说的硬骨头。
- **网络**：星链星座做数据回传——卫星间激光链路把轨道上的计算结果传回地面。这是三块业务第一次在物理上真正咬合：火箭送上去、星链连回来、xAI 用起来。
- **芯片**：这就是 Terafab 的由来。2026 年 3 月 SpaceX 宣布与特斯拉合作建芯片制造厂，4 月英特尔加入，远期目标**每年生产 1 太瓦（1,000 吉瓦）算力的芯片**。注意措辞：目前只有「总体框架协议」，具体项目、时间表、投资额全部「尚未确定」。

大白话

大白话：这个故事的逻辑是「电在哪，算力就去哪」——一百年前工厂从河边搬到电网上，现在 AI 要从电网搬到太阳边上。方向不蠢，蠢不蠢取决于三件事：星舰能不能把入轨成本再砍 99%、太空散热工程能不能过关、Terafab 能不能从框架协议变成真工厂。三件都成，这是一个十年的基础设施；任何一件卡壳，这就是招股书里最美的插画。

更现实的另一半：地上已经在收钱

公平地说，SpaceX 的算力故事不全是期货。地上部分已经在产生真收入，招股书的「近期进展」一节披露了两笔硬合同：

第一笔，Anthropic。2026 年 5 月，SpaceX 与 Anthropic 签了云服务协议：开放 COLOSSUS 和 COLOSSUS II 约 **32.5 万块英伟达 GPU** 的算力给对方训练模型，对方每月付 **12.5 亿美元**，付到 2029 年 5 月。算一下，满产后一年 150 亿美元——比星链 2025 年全年的收入还多。当然也有后门：三个月后，任何一方提前 90 天通知即可终止。这不是铁约，是恋爱期，但租金是真的。

第二笔，Cursor。2026 年 4 月，SpaceX 与 AI 编程工具 Cursor 签了算力合作协议，外加一个收购期权：SpaceX 有权（没有义务）以 **600 亿美元** 估值收购 Cursor，全部用自家 A 类股支付。如果反悔不买了呢？违约金 15 亿美元，外加 85 亿美元「递延服务费」。用股票收购、用天价违约金表决心，这笔交易把「算力 → 模型 → 应用」的垂直整合野心写得明明白白。

这就是公司的「双重变现」策略：算力优先喂自家的 Grok，多余的租给 Anthropic 这样的第三方——同一批 GPU，两头收钱。招股书写得很直白：这让我们在需要用的时候可以收回算力自用，同时给投下去的巨资一个回报通道。

给这章打个分

太空算力的故事，可信度要分两半看。地面算力变现（租给 Anthropic、收购 Cursor、和特斯拉/英特尔攒 Terafab）已经有合同、有现金流、有时间表——这是「生意」。轨道数据中心 2028 年起步、每年 100 GW——这是「愿景」，它的每一环都经过验证，但连在一起还没有。读招股书的基本功，就是别把愿景当生意定价，也别因为愿景没兑现就说生意是假的。

大白话

大白话：第八章的 SpaceX 一半是包租公（GPU 已经租出去了，月租 12.5 亿），一半是梦想家（要把数据中心搬上天）。包租公的部分可以算账，梦想家的部分只能看里程碑。下一章回到地面，把整本账摊开：Adjusted EBITDA 66 亿和净亏损 49 亿，到底是怎么同时成立的。

第九章·账本摊开：Adjusted EBITDA 66 亿，为什么还亏 49 亿

同一家 SpaceX、同一个 2025 年，招股书给出了三个互相矛盾的「利润」：Adjusted EBITDA 是 **+65.84 亿美元**，经营利润是 **-25.89 亿**，净利润是 **-49.37 亿**。从赚 66 亿到亏 49 亿，中间隔着 115 亿美元。这一章把这座桥一根柱子一根柱子走过去——走过一遍，你以后读任何公司的「经调整利润」都不会再被绕晕。

第一站：折旧与摊销，67 亿

最大的一项调整是折旧摊销（D&A）67.01 亿美元。逻辑是：买卫星、GPU、火箭助推器这种能用很多年的资产，会计上不算当年花费，而是按寿命分摊到每一年。2025 年这 67 亿里，AI 分部占 35.7 亿（主要是 GPU 折旧），连接分部 23.8 亿（卫星和发射成本折旧）。

加回折旧的意思是：这些资产的钱**当年早就付过了**，今年的亏损里有一大块只是「分摊进来的账面数字」，不是真金白银流出。这话没错——但别忘了硬币背面：这些资产是真金白银买的，而且买得越来越凶（2025 年资本开支 207 亿，是折旧的三倍）。折旧是「过去的烧钱」，EBITDA 把它加回去，并不会让烧钱消失，只是让你暂时看不见。

第二站：股权激励，19 亿

股权激励（SBC）19.47 亿美元：公司用股票和期权付给员工的那部分薪酬。不耗现金，所以 EBITDA 加回。但它耗的是股东——新股发出来，你手里的每股就被稀释一点。2025 年 SpaceX 员工 22,000 多人，这笔「不花钱的工资」人均近 9 万美元。

第三站：利息、税和一个过山车

利息费用 19.45 亿美元——公司背着 291 亿美元债务（2026 年 3 月末），借钱是要付利息的，EBITDA 不管。2026 年一季度利息同比又涨了 48%，因为 AI 分部还在加杠杆。

税这一项最有戏剧性：2024 年是 **+5.49 亿收益**，2025 年变成 **-7.18 亿费用**。背后的故事：2024 年公司觉得自己很快就能用上研发税收抵免，释放了一部分递延税资产（相当于提前确认「以后能少交税」）；2025 年累计亏损一扩大，又觉得「以后能不能用上不好说」，把去年确认的收益转了回去。一来一回，两年利润表差了 12 亿美元——全是估计，没有一分钱现金流动。

第四站：比特币和一次昂贵的「借新还旧」

「其他损益」里藏着这家公司的彩蛋：**18,712 枚比特币**，成本 6.61 亿美元，2026 年 3 月底公允价值 12.93 亿。比特币涨价，利润表记一笔未实现收益（2024 年 +9.85 亿的主要成分）；跌价，记亏损（2025 年和 2026 年一季度的成分）。跟经营毫无关系，却能单季挪动利润上亿。

2026 年一季度净亏 42.76 亿的另一大推手也在这里：3 月 SpaceX 借了一笔 **200 亿美元过桥贷款**，一口气还掉了 X 和 xAI 当年借的高息债——包括利率高达 **12.5%** 的 xAI 有担保票据。提前还款罚金 11.63 亿美元，直接砸进当季损益。这其实是好事（用便宜的钱换贵的钱），但账面上它让亏损翻倍。招股书还规定：IPO 净募资到账后六个月内必须还这笔过桥贷——所以上市不久公司又发了 250 亿美元长期债券（利率 5.35%-6.65%）把它置换掉。这是后话。

最后一站：现金流——唯一不撒谎的数字

走完这座桥，看最诚实的口径。2025 年：经营活动现金流 **+67.85 亿**，资本开支 **-207.37 亿**，中间差 140 亿——这就是自由现金流亏空。钱从哪补？融资：2025 年融资活动净流入 263 亿——AI 分部举债 160 亿、增发股票入账 57 亿，同时偿还旧债 68 亿。2026 年一季度更夸张：经营现金流 +10.5 亿，资本开支 -101 亿，一个季度的窟窿 90 亿。

所以三个「利润」其实各自回答一个不同的问题：

- **Adjusted EBITDA +66 亿**回答：这台机器运转起来赚钱吗？——赚，而且越来越赚。
- **净利润 -49 亿**回答：算上机器本身的价钱和借钱成本，今年赚吗？——不赚。
- **自由现金流 -140 亿**回答：它自我造血吗？——远远不能，它一边印钞一边吞钞，吞的是印的三倍，缺口靠发债和增发补。

大白话

大白话：SpaceX 像一家生意爆好、同时在疯狂开分店的连锁餐厅。单店都赚钱（EBITDA 为正且厚），但每家新店投资巨大、回本要几年，总部还在借债装修。看单店，它是印钞机；看总部现金流，它是碎钞机。两个都是真的。IPO 的 744 亿和债券的 250 亿，就是给「开分店」准备的弹药——账上备考现金 903 亿美元，按 2026 年一季度的烧钱速度，够烧两年半到三年。下一章看最后一件事：这台机器谁说了算。

第十章 · 谁说了算：两层股票、82.4% 投票权与写进行权条件的火星

买一股 SPCX，你买到的是什么？经济上说，是这家公司约十三亿分之一的未来现金流。政治上说——招股书写得很坦白——**几乎没有发言权**。这一章讲 SpaceX 的控制权设计：它精心做到了一件事：拿走公众的钱，但不拿走马斯克对公司的控制。

两层股票：你的 1 票和他的 10 票

SpaceX 的普通股分两类。A 类股每股 1 票——你在公开市场上买到的就是这种；B 类股每股 10 票，基本都在马斯克手里。发行完成后，B 类股占总股数不到一半，却握着 **88.5%** 的投票权；马斯克个人持有 B 类的 91.6%，合计投票权 **82.4%**。

还有一条更狠的：只要还有一股 B 类股存在，B 类股东就有权**单独选举董事会的多数席位**。也就是说，就算马斯克哪天把总投票权稀释到 50% 以下，只要他手里的 B 类股没卖光，董事会多数就仍然是他选的人。B 类股一旦转让会自动变成 A 类——这套设计保证超级投票权不会流散到别人手里。

凭借 82.4% 的投票权，SpaceX 在纳斯达克规则下是一家「受控公司」(controlled company)——可以合法地不设多数独立董事、不设独立的薪酬和提名委员会。翻译过来：上市公司治理里那些用来制衡大股东的标准配置，这家公司按规则可以不装。招股书写明它会使用这些豁免。

大白话

大白话：你买的股票附带的投票权，约等于一张「建议卡」。公司的方向盘、刹车、副驾驶（董事会），法律上都归一个人。这不是藏起来的条款，是印在封面第一段的卖点之一——SpaceX 的判断是：愿意为「马斯克掌舵」付钱的人，比坚持要治理制衡的人多。

一份 5.4 万美元的工资单，和一份 1,350 亿的赌约

马斯克 2025 年从 SpaceX 领的现金薪酬是 **54,080 美元**——纯粹工资，零股权、零奖金，大约是美国一名初级工程师的一半。对照组：总裁兼 COO 格温·肖特维尔 2025 年总薪酬 8,580 万美元（主要是期权），CFO 布雷特·约翰森 984 万。

但 2026 年 1 月 13 日，上市前不到五个月，董事会批了那份著名的奖励：**10 亿股 B 类限制性股票**。归属条件有两条，必须同时满足：

1. 公司市值分 15 档，从 5,000 亿美元一路涨到 **7.5 万亿美元**（作为参照，当今全球市值最高的公司也不过数万亿美元量级）；
2. 公司在火星上建立有**至少 100 万居民的永久殖民地**。

外加另一笔 3.02 亿股（接替原 xAI 的奖励）：市值从 1.065 万亿涨到 6.565 万亿分 12 档，**并且**公司建成年产能 100 太瓦的地外数据中心。两笔奖励的市值条件听着已经够狂，但真正疯狂的是第二个条件——它们把「火星殖民」和「太空算力」从口号变成了**有合同约束力的公司目标**：完不成，这 1,350 亿美元（按发行价计）的股票一股都不归属。

换个角度读，这也是一份治理宣言：董事会告诉市场，「我们衡量这家公司的尺子，最长的一档刻度在火星上」。你买这只股票，等于默认接受这把尺子。

马斯克经济体：一张关联交易网

招股书用整整一节披露关联交易，因为 SpaceX 不是一个孤立的公司，它是「马斯克经济体」的一个器官。几条主要的血管：

- **特斯拉**（马斯克约持股 20%）：xAI 向特斯拉采购商品与服务，2025 年付了 5.06 亿美元、2026 年前四个月又付 3.03 亿（其中 2.69 亿明确是采购 Megapack 储能电池，给数据中心供电）；特斯拉 2026 年 1 月向 xAI 投资 20 亿美元，合并后换成了 SpaceX 股票；Terafab 芯片厂、Macrohard 智能体平台，都是与特斯拉合作。
- **Valor Equity Partners**（创始人 Gracias 是 SpaceX 董事）：xAI 向 Valor 租算力设备，三份租约总承诺约 **202 亿美元**，由 SpaceX 担保——这是全书最大的单笔关联交易，也说明了 GPU 军备竞赛的钱是怎么周转的。
- **马斯克个人**：安保服务一年约 400 万美元；公司飞机和他私人飞机互相调用、按 FAA 规则结算。

上市后，这些交易归新设的审计委员会按书面政策审批。制度是新的，体量是大的，利益相关方坐在董事会里——这是「受控公司」结构下，小股东唯一能指望的制衡。

大白话

大白话：投资 SpaceX 的法律实质是：把钱交给马斯克，按他的规则、他的时间表、他的火星尺子，押他能赢。好消息是他把自己的 1,350 亿也押在同一张桌上，而且筹码比你大得多、锁得比你久。坏消息是这张桌上没有第二个声音。第十一章，看公司自己承认的软肋——风险因素。

第十一章 · 风险因素里的真故事

每份招股书都有「风险因素」一章，SpaceX 这份占了将近 40 页。读这一章有个窍门：它是律师写的，目的是「出了事别怪我没说」，所以**什么都往里装**——读它的正确姿势不是逐条紧张，而是分辨哪些是格式化的免责，哪些是这家公司真正的心病。分辨方法很简单：写得越具体、越不像模板，越是真的。

下面六条，是我按这个标准从 40 页里挑出来的「真风险」。

一、所有鸡蛋在星舰这个篮子里（风险因素第一条）

排在第一位的风险不是市场、不是竞争，是工程：「星舰规模化开发或发射频次不达预期，将延迟或限制我们的增长战略，包括下一代卫星部署、全球手机直连和轨道 AI 算力。」第六章说过，星链 V3、太空算力、火星，全押在星舰上——而它截至招股书递交只飞过 12 次，还没送过一公斤商业载荷。一家公司把自己的三条增长曲线挂在同一个未完成的工程上，这在大型上市公司里非常罕见。风险因素把这个事实放在第一条，等于公司自己确认了：**这是全集概率最大的单点故障**。

二、164 个国家的牌照，和一种叫「频谱」的稀缺品

星链在每个国家运营都要拿当地电信监管机构的许可；发射要 FAA（美国联邦航空管理局）的发射与再入许可；直连手机要 FCC 的频谱授权。招股书用了好几页讲监管风险，还提到一个不太起眼的点：频谱是全球分配的资源，「全球监管论坛的不利决定可能减少我们可用的频率」。EchoStar 那 196 亿美元的频谱收购已经说明这东西的价格——而它本质是租来的路权，续约、扩容、跨国协调，每一步都有政策变量。对一家收入六成靠星链的公司，这是经营层面的长期不确定性，不是走过场。

三、负债和契约：一台烧钱机器的约束条件

截至 2026 年 3 月末，SpaceX 总债务 291 亿美元，而且大部分要用来喂 AI 这个吞钱的分部。信贷协议里有一条硬约束：合并杠杆率（净债务 ÷ EBITDA）不得超过 **3.75 倍**。这就是把第九章的现金流故事翻译成风险语言：公司一边每季度烧近百亿资本开支，一边头上

悬着一条债务红线——如果 EBITDA 增长不及预期或者资本市场转冷，「经营现金流不足 + 无法以可接受的条件获得融资」这一条风险就会从纸面走进现实。公司自己的缓解手段是 903 亿备考现金，但那也是烧一天少一天的存量。

四、最坦白的一条：马斯克可以和「我们」抢生意

这条值得原文转述，因为很少有大公司敢这么写。风险因素「利益冲突」一节说：根据公司章程，**马斯克及其关联方不受限制地可以拥有与 SpaceX 直接或间接竞争的资产和业务**；他遇到好的商业机会（比如收购机会），「可能会把这些机会导向他投资的其他公司，而我们可能根本没有机会参与」。他与特斯拉合作的 Macrohard 和 Terafab，财务条款、知识产权归属「尚未最终确定」。

大白话

大白话：一般公司的章程会写「高管不得与公司争利」；SpaceX 的章程写的是「他可以」。结合第十章的 82.4% 投票权和受控公司豁免，这幅画就完整了：法律上，这家公司和小股东之间，隔着一整套为一个人定制的规则。你买它，就是买这个人的品性和运气。

五、28.5 万亿的 TAM，自己给自己打了个折

第二章提过那个 28.5 万亿美元的 TAM。在风险因素里，公司自己补了一刀：「本招股书中对市场机会和市场增长的估计与预测，可能被证明不准确。」更值得注意的是摘要里的另一句话：增长战略里很多项目「涉及重大技术复杂性、未经证实的或不存在的（do not exist）技术，可能永远无法实现商业可行性」——「不存在的技术」这种词出现在招股书里，一半是诚实，一半是免责声明。它提醒你：1.75 万亿的定价里包含的那些未来市场（太空旅游、月球经济、小行星采矿），公司自己都不敢打包票。

六、写在章程里的「别告我」

最后一条关于你作为股东的权利：公司细则对股东提起诉讼的管辖地、场所和程序做了限制，包括**强制仲裁**条款——想告公司？不能随心所欲地去法院，得按它定的规则和地点来。结合受控公司地位（不要求多数独立董事），小股东在治理争议中的常规武器，基本都被提

前收走了。这不影响公司赚钱，但它决定了亏钱时你能做什么——答案是：基本只能卖股票。

哪些是噪音

相比之下，有些占了很大篇幅的风险更接近标准配置：发射失败与人员伤亡（航天业固有风险，且有保险与工程冗余）、太空垃圾与碰撞（星链每天千次避撞机动就是答案的一部分）、网络安全、宏观经济、人才竞争。这些不是不重要，而是它们对任何同类公司都成立，区分度低。读风险因素的功力，就体现在你能把「火箭可能爆炸」这类行业常识，和「马斯克可以合法地跟公司抢机会」这类公司特产区分开。

大白话

大白话：把六条真风险串起来其实是一句话——这家公司把史无前例的工程野心、史无前例的资本消耗和史无前例的个人集权捆在了一起，三个「史无前例」互为放大器。最后一章，看这台机器上市四个月后交出的第一份答卷，以及一张你可以长期使用的观察清单。

第十二章 · 上市之后：破发、回血与一张观察清单

2026 年 6 月 12 日上市之后，SPCX 的走势给所有打新的人上了一课：上市初期盘中最高冲到 **225.64 美元**（比发行价涨 67%），然后一路回落，8 月最低 **104.83 美元**——跌破了 135 的发行价。到 10 月下旬，股价在 147 美元附近，对应市值约 2 万亿美元，年初至今基本原地踏步，同期标普 500 涨了约 12%。史上最大的 IPO，头四个月跑输了大盘。

（行情数据来自公开市场信息，余下数字来自公司 10 月 22 日递交的第一份季报 10-Q。）

但比股价更重要的是那份季报——它是招股书那些承诺交出的第一份答卷。

第一份答卷：一个真正的转折点

2026 年第三季度，SpaceX 收入 **145.75 亿美元**——一个季度就做了 2025 年全年的 78%，同比翻了 2.6 倍。净利润 **+44.04 亿美元**——上市后交出的第一份季报，就实现了季度盈利（前两个季度分别亏 42.8 亿和 5.4 亿）。

拆开看增长从哪来：

- **SI 分部（原 AI 分部，已更名 Super Intelligence）收入 75.6 亿**，其中「方案与基础设施」——主要是向 Anthropic 等客户出租算力——一个季度 70.2 亿。第八章那笔月租 12.5 亿的合同，从纸面变成了报表里最大的增长引擎。副作用同样明显：单一大客户 B 贡献了全公司 34.5% 的收入，客户集中度出现了新的形状。
- **星链收入 52.5 亿**，消费订户 1,360 万（一年前的 1.9 倍），ARPU 69 美元——降价换增长的老剧本继续。
- **太空分部 17.7 亿**，波澜不惊，和第五、六章的预判一致。

资产端的变化同样巨大：完成 Cursor 收购（600 亿美元估值，全部用股票——SI 分部商誉因此涨到 479 亿）；发行 250 亿美元长期债券置换了那笔过桥贷款；账上现金 513 亿，积压订单从 284 亿涨到 **630 亿**。太空算力方面，名义算力（nameplate compute，已安装 GPU 的总功率）从 2025 年底的 0.8 吉瓦升到 1.7 吉瓦。

用全书的框架重读这份答卷

现在可以把前十一章的框架用上了。Q3 这份季报验证了哪些、没验证哪些？

- **验证了「算力包租公」模式**：第八章说 Anthropic 合同是「生意」不是「愿景」，Q3 的 70 亿收入证明了这一点。SI 分部从「一年亏 64 亿」变成增长主引擎，只用了一个季度。
- **验证了星链的稳定性**：订户接近翻倍，ARPU 降幅收窄，印钞机照常运转。
- **还没验证的是星舰**：前三季度星舰共发射 3 次，全部是内部任务，「2026 年下半年开始商业载荷」这个承诺，到季报截止日还没有兑现的证据。风险因素第一条，依然悬着。
- **也没验证的是估值**：2 万亿市值，对前三季度 271 亿、年化约 360 亿的收入，仍是约 55 倍市销率。市场给的还是「故事价」，不是「现金价」。

投资人观察清单：七个数字

最后把全书收成一张清单。以后每季度看 SpaceX 的财报，盯住这七个数字就够了：

1. **星链订户增速 ÷ ARPU 降幅**：增速持续跑赢降幅，印钞机就在；哪天订户增长掉到 30% 以下而 ARPU 还在跌，故事就要重写。
2. **星舰商业载荷次数**：这是全书唯一的「总开关」——它一动，V3 卫星、太空算力、火星全跟着动；它不动，三个分部的增长曲线都压着头。
3. **SI 分部算力租赁收入 vs AI 资本开支**：Q3 是 70 亿对几十亿的投入，回报喜人；盯 Anthropic 合同 2029 年到期前的续约条款，以及「90 天可终止」的后门有没有被使用。
4. **大客户 B 的收入占比**：34.5% 的集中度是甜蜜的，也是脆弱的。
5. **经营现金流 - 资本开支的缺口**：第九章的自由现金流问题没有消失，只是被 744 亿 IPO 募资和 250 亿债券暂时盖住了。现金余额（Q3 末 513 亿）往下走的速度，就是距离下一次融资的距离。
6. **合并杠杆率 vs 3.75 倍红线**：季报里不直接披露，但债务和 Adjusted EBITDA 都披露，可以自己算。
7. **2026 年 12 月的锁定期解禁**：180 天锁定期到期（第一章算过，就在 12 月上旬），届时员工和部分老股东的股票可以卖——史上最大 IPO 的第一次「泄洪」，值得在日历上圈出来。

回到那个贯穿全书的问题

第一章问：135 美元里只有 7.85 美元是账面净资产，剩下 127 美元买的是什么？读完全书，答案可以写得很具体了：买的是一台 63% 利润率还在变厚的星链印钞机（约值多少，现金流能算），加上一个算力租赁生意的期权（Q3 开始兑现），加上三张彩票——星舰、太空算力、火星——以及它们的总设计师兼独裁者的全部品性与运气。

这 127 美元里每一块的成色，现在都拆给你看了。哪些是生意、哪些是愿景、哪些是信仰，判断留给你。招股书阅读的最终目的从来不是替你做决定，而是让你知道自己在买什么。

大白话

大白话：买 SpaceX 不是买一家公司，是买一个组合——「现金牛 + 风险投资基金 + 一个人的命运」。好消息是，经过这十二章，这个组合的每一个部件你都能叫出名字、说出价格了。下次再有哪家公司的招股书几百页砸过来，同样的拆法照样管用：跟着钱走，跟着权走，跟着风险走。