

马斯克最新 3 小时访谈（全文）

2026 年 1 月 11 日

马斯克接受了一场长达 3 小时的深度访谈，信息量大到爆炸。本来是聊聊未来展望，结果马斯克全程“开大”，把 AGI 时间线、中美 AI 竞争，甚至“不要存退休金”“3 年后机器人医生将全面超越人类，读医学院已经没有意义”这类颠覆认知的观点全抛了出来。我花了一上午看完视频，跟大家分享几个最震撼的重点：

一、AI 进步速度超想象，2030 年将超越全人类总和

访谈一开始，主持人皮特问马斯克“你为什么这么乐观？”，马斯克没有直接回答，反而抛出一个更震撼的观察：“我们不是在走向起点，我们已经活在了起点之中。”

他解释说，AI 的进步速度已经快到让他自己每周都要被震撼好几次——刚觉得某项突破很惊人，两天后就有新的震撼出现，这就是指数级增长的威力。马斯克预言，2026 年就会实现 AGI（通用人工智能），到 2030 年，AI 的智能水平将超越全人类总和。没错，不是超越某个人，而是超越全人类加起来的智能，人类终于不再是地球上最聪明的物种了。

二、3 年后机器人医生碾压顶尖人类外科医生，读医学院将无意义

更震撼的是医疗领域的预测：三年内，Optimus 机器人将成为比任何人类都更好的外科医生——注意，不是“差不多”“接近”，而是比顶尖人类外科医生还要优秀。“未来，每个人都能获得比现在顶级富豪更好的医疗服务”，马斯克这样说道。

为什么能这么快？因为机器人医生有三重指数增长优势：第一是 AI 能力指数增长，第二是芯片性能指数增长，第三是机电灵巧度指数增长。这三条指数曲线相乘，就是火箭般的爆发速度。

马斯克补充说，更重要的是机器人的经验可以累加，所有机器人共享同一个知识库：

1 万个机器人医生做手术，每个都能拥有 1 万台的经验。不同患者、不同突发情况、不同并发症，甚至红外光、紫外光、X 光等全光谱下的每一个细节，它们都能精准掌握；而且它们不会因为昨晚跟家人吵架而分心，更不会因为连续手术 4 小时而手酸失误。

最后马斯克甚至直言：“现在去读医学院已经没有意义了。”

三、中美 AI 竞争：中国算力将远超其他地区，三大核心优势碾压

说到中美 AI 竞争，马斯克说了很多人不敢说的大实话：基于当前趋势，中国将在 AI 算力上远远超过世界其他地区。他给出了三个关键理由：

1. **电力优势碾压**：2026 年中国的发电量将达到美国的 3 倍。中国去年新增了 500 太瓦时电量，其中 70% 来自太阳能。马斯克忍不住吐槽：“他们好像听

了我说的每一句话，然后马上就付诸行动。”

2. **芯片代差缩小，摩尔定律已死**：从 3nm 到 2nm，芯片性能只提升了 10%，这意味着摩尔定律已经失效，美国的芯片优势正在不断递减，中国追赶起来变得更加容易。
3. **执行力无人能敌**：马斯克坦言：“我见过太多中国工程师，当需求明确时，他们的执行速度和规模是难以想象的。”

他预测，最终的 AI 竞争格局将是 XAI、谷歌，以及中国。

四、别为退休存钱！10-20 年后，钱可能不再重要

这是访谈里最让人震惊的一句话：“别为退休存钱。”

马斯克解释，10-20 年后，要么我们都不存在了，要么钱已经不重要了。很多人担心 AI 会让大家失业，但马斯克提出了一个新概念——“全民高收入”（并非“u hi”的笔误）。这不是政府发钱的“全民基本收入（UBI）”，而是更底层的经济逻辑变化：当商品和服务的产出增速超过货币供应增速，会导致价格暴跌。简单说，AI 和机器人会让生产成本趋近于零，到时候所有东西都会变得极其便宜，每个人都能轻松获得自己想要的商品和服务。

但他也警告，未来 3-7 年将会非常颠簸：我们会同时经历激进变革、社会动荡和巨大繁荣，这是不可避免的过渡时期。而如果这些都没发生，那说明我们遇到了更大的问题——比如 AI 发展停滞，或者文明崩溃。

五、太阳能是唯一答案！三步走实现人类能源自由

关于能源，马斯克的态度异常坚定：“太阳占太阳系质量的 99.8%，在地球上搞核聚变，就好比在南极制造冰块——我们头顶 93 万英里外就有一个免费的巨型核反应堆，为什么还要在地球造一个小的？”

他给出了利用太阳能的三步走方案：

1. **第一步：提升现有电网效率翻倍**：晚上电厂有大量闲置产能，白天用电高峰却不够用。解决办法就是用特斯拉的 Mega Pack 电池，晚上储存闲置电力，白天高峰时释放，不用新建任何电厂，能源吞吐量就能直接翻倍。
2. **第二步：向太空发射太阳能 AI 卫星**：太空 24 小时都是白天，太阳能利用率最高。大概需要发射 8000 次，每小时发射一次，持续一整年就能完成部署。
3. **第三步：在月球建卫星工厂**：如果要更大规模捕获太阳能，不能只靠从地球发射。马斯克的终极方案是在月球上建工厂，就地取材制造卫星，再直接从月球将卫星送入轨道。

马斯克认真地说：“这才是人类文明的真正升级。”

最后总结：未来的货币，本质是能量

访谈结尾，马斯克说了一句让人印象深刻的话：“未来的货币本质上就是能量——有了能量，你就能驱动 AI，就能制造任何东西，改变物理世界。”

他也坦言，自己曾经很悲观，甚至多次建议放慢 AI 发展，但最后发现：与其做一个悲观的旁观者，不如做一个乐观的参与者。这也是我一直在认真做的事——希望能帮助更多人跟上时代的脚步。

埃隆·马斯克 (Elon Musk):科技与现实本质的对话概要 (约 300 字)

本次访谈中，埃隆·马斯克与尼基尔·卡马特探讨了科技、商业和对现实的看法。马斯克指出，X（前身为 Twitter）在全球读者、作家和思想家中占据首位，目前拥有约 6 亿月度用户。尽管文本是当前优势，他认为未来大多数互联网交互将是实时 AI 视频。他解释收购 Twitter 是为了纠正其“左倾”倾向，恢复平台的中立性和平衡性。

谈及对社会媒体的看法，他认为过度追求多巴胺的视频流缺乏实质内容，可能导致“脑部腐烂”。X 的目标是成为人类的“集体意识”，通过自动翻译汇集所有语言群体的思想。马斯克深入探讨了生命的意义和模拟理论，认为人类应扩大意识范围以更好地理解宇宙。

关于未来，他预测在不到 20 年内，由于 AI 和机器人技术的进步，工作将成为可选项，社会将过渡到“通用高收入”（UHI）。他认为传统货币将消失，能源将成为真正的货币，AI 将导致通货紧缩。马斯克强调 AI 发展中，必须重视“真相、美丽和好奇心”，避免强迫 AI 说谎。他还分享了对 Starlink 的展望、对家庭和历史的热爱，并鼓励创业者：产出大于索取。

访谈对话整理

开场与 X 平台现状

尼基尔·卡马特

我们的观众主要是在印度渴望成为企业家的群体。我觉得我们所有人都能从你身上学到很多东西，因为你在许多不同的领域多次取得了成功。我们今天将与他们交流，我也会尽量把我的所有问题都围绕这个方向，这样他们就能利用这次对话，也许能抓住机会，建立一些东西。

尼基尔·卡马特

你想来杯咖啡吗？

埃隆·马斯克

当然，为什么不呢？

尼基尔·卡马特

好的。我们要聊一会儿吗？我希望能。好的，当然。Mna，能麻烦你给我来杯咖啡吗？我们能再来一杯咖啡吗？随便什么？

埃隆·马斯克

卡布奇诺吧。

尼基尔·卡马特

好的。你喝咖啡吗，埃隆？

埃隆·马斯克

噢，是的。我通常早上喝一杯咖啡。

尼基尔·卡马特

每天一杯？

埃隆·马斯克

差不多吧。你要等咖啡吗？

尼基尔·卡马特

不，我没事。我首先要说的是，你比我想象的要高大、更健壮、肌肉更发达。

埃隆·马斯克

噢。噢，别说了。你让我脸红了。真的吗？

尼基尔·卡马特

是的，我是说，你看网络上的我，我很瘦小。

尼基尔·卡马特

是的。基本上，互联网上有多少百分比的时间是花在 Twitter 上的？X 上有这个数字吗？

埃隆·马斯克

嗯，我们大约有 6 亿月度用户。不过，如果世界上发生一些重大事件，用户数量可能会飙升，可能会达到 8 亿或者 10 亿。如果世界上发生一些重大事件的话。所以，嗯，所以我们每周大约有 2.5 亿到 3 亿用户。这是一个相当不错的数字。它往往是那些读者，你知道，阅读文字的人。

尼基尔·卡马特

你认为这会改变吗？

埃隆·马斯克

是的，我的意思是，X 系统上当然有很多视频，但目前视频的数量在增加。但我认为 X 网络最强大的地方在于那些思考很多、阅读很多的人。所以，因为它有文字，它会在那里最强大。因此，在读者、作家和思想家当中，我认为 X 是全球社交媒体中的第一名。

媒体的未来与 X 的演变

尼基尔·卡马特

如果你不得不预测明天的媒体形式，文本占多少？视频占多少？我听你说过，语音和听觉可能是下一个与 AI 结合的交流形式，那么 X 真正的形式会发生什么？它将如何发展？

埃隆·马斯克

所以，我确实认为未来大多数互动将是视频。大多数互动将是实时 AI 视频。所以，实时视频理解，实时视频生成。这将是大部分负载。这也是现在大多数互联网的情况。大部分互联网是视频。文本所占的比例相当小，但文本通常价值更高，或者说是信息压缩得更密集。如果你问生成的数据量和花费的计算资源是多少，那肯定是视频。

尼基尔·卡马特

我曾经是 X 的股东，一个非常小的股东。在你收购它，把它变成 X 的时候，我获得了报酬。我为你感到高兴。很高兴你这样做了。

埃隆·马斯克

是的。我认为这很重要。我觉得 Twitter 当时正朝着或已经朝着一个对世界产生负面影响的方向发展。当然，这取决于个人的观点。有些人会说，他们喜欢以前的样子，现在不喜欢了。但我认为根本的一点是，Twitter 正在放大一种，我认为对于世界上大多数人的标准来说，相当偏左的意识形态，因为它位于旧金山。

他们实际上封停了很多右翼人士的账户。所以，从他们的角度来看，即使是中间派也会被视作极右。如果你是极左，那么任何中间派在你看来都是极右，因为它只是政治光谱上的一个位置。他们在美国和旧金山就是你能找到的最极左的一群人。所以，我所努力做的就是将其恢复到平衡和中立。因此，没有任何左翼的声音被暂停、禁止或被降级。现在有些人选择去其他地方。

但目前，X 系统的运行原则是遵守任何国家的法律，但不会在超出国家法律之外施加我们的影响。

尼基尔·卡马特

谢谢。埃隆，当我想到社交媒体时，我觉得连数据都表明，目前的行业巨头似乎正在失去最年轻观众的吸引力。即使是像 Instagram 这样的平台，我的意思是，它们不完全像 Twitter，但所有平台都是如此。如果有人要重新改造社交媒体并从头开始构建一些东西，你认为明天世界会需要什么？

埃隆·马斯克

坦白地说，我没有考虑太多关于社交媒体的事情。我的意思是，在 X 的情况下，我主要只是想要一个像全球城市广场的地方，人们可以用文字、图片、视频表达他们想说的话，同时有一个安全的通讯系统。我们最近增加了进行音频和视频通话的功能。所以你真的是想把世界聚集到一种集体意识中，这与仅仅说“一个人能制造出的最能产生多巴胺的视频流是什么？”是不同的。说实话，这可能有点“脑部腐烂”。如果你只是看那些接二连三地引起多巴胺激增，但缺乏实质内容的视频，我认为那不是很好，不是度过时间的好方式。

但我确实认为那实际上是很多人想要看的。因此，如果你说总体的互联网使用量，它可能会朝着优化神经递质生成（让某人获得刺激）的方向发展，但这会变得像毒品一样。所以，我的目标并不是这样做。如果我想，我可以这样做，但是，我只是想拥有一个全球平台，能够像我所说的那样，尽可能地接近人类的集体意识。

我们引入的一个功能是自动翻译。我认为这将非常棒，能将人们用许多不同语言所说的内容聚集在一起，并为接收者自动翻译。这样你拥有的集体意识就不只是特定语言群体的人，而是来自所有语言群体的人们的思想。

集体意识、现实本质与生命的意义

尼基尔·卡马特

为什么这种集体意识很重要？拥有一个平台为什么重要？

埃隆·马斯克

我猜，是的，为什么重要？我猜你也可以问，为什么人类很重要？人类由大约 30 到 40 万亿个细胞组成，你的大脑中有数万亿个突触。但为什么呢？我想这只是为了增加我们对宇宙的理解。所以，我猜我有一个关于“生命的意义是什么”的问题。为什么任何事情都很重要？我们为什么在这里？宇宙的起源是什么？终结在哪里？我们甚至不知道要问的问题是什么？而那些我们甚至不知道要问的问题，可能才是最重要的。所以，我只是想努力去理解正在发生什么。

在这个现实中正在发生什么？这是现实吗？当你问“生命的意义是什么”时，你得出了什么结论？

埃隆·马斯克

我得出的结论是，这与道格拉斯·亚当斯的《银河系漫游指南》的思想流派有些相似。

尼基尔·卡马特

他做了什么？

埃隆·马斯克

你知道，他的《银河系漫游指南》就像一本伪装成幽默的哲学书。在那本书里，地球被证明是一台为了找出生命意义答案的计算机，它得出的答案是 42。但问题是，42 到底是什么意思？结果是，实际上难的是问题，而不是答案。道格拉斯·亚当斯基本上是说，我们其实不知道如何正确地提出问题。因此，我认为通过扩大意识的范围和规模，我们可以更好地理解关于宇宙这个答案，我们应该问什么问题。

尼基尔·卡马特

你相信社会的集体意识吗？你知道，我最近看了电影《角斗士》，罗素·克劳主演的。你看过吗？

埃隆·马斯克

看过。

尼基尔·卡马特

在《角斗士》中，在罗马，当人们战斗时，当人们互相残杀时，人群在欢呼。这个集体非常像暴民。它的观点本身并没有细微差别。你是否怀疑我们今天生活的社会非常不同？

埃隆·马斯克

嗯，那是一种特殊的暴民。我的意思是，那种去看人互相残杀的。

尼基尔·卡马特

你是否怀疑我们今天生活的社会非常不同？

埃隆·马斯克

嗯，我们现在通常不会去看人互相残杀。我想，也许体育运动是某种委婉的说法。所以人们进行体育运动，团队试图击败彼此，但没有死亡。

我们回到对人类的思考，我们都是从一个细胞开始的，但现在我们有超过 30 万亿个细胞。但我想大多数人感觉自己是一个整体，比如你的右手通常不会和你的左手打架，它们会合作。你的头脑中有很多神经元，但大多数时候，你感觉不到脑中有万亿个声音。希望不会。所以很明显，当你拥有数万亿个细胞作为一个细胞集体工作时，所发生的事情与一个细胞或一个小型的多细胞生物所发生的事情是不同的。

显然发生了一些不同的事情，比如你不能和细菌说话。是的。它非常安静。它们只是在那里蠕动，你知道，从它们的角度来看，我不知道，从单细胞变形虫的角度来看，

生活是什么样的？但我知道你不能和变形虫说话，它们不会说话。但你可以和人类说话。所以，一旦你有大量的细胞和足够大的大脑，人类身上发生的事情显然在本质上是不同的。现在你可以和人类交谈，他们可以表达事物，他们可以创造事物。但是细菌不会制造飞船。但人类可以。

所以，我认为当人类聚集在一起时，也会发生一些本质上不同的事情。事实上，可以说，一个人无法制造飞船。我一个人无法制造飞船。但是，一群人聚集在一起，我们可以制造飞船。所以，一群人类显然有一些本质上不同的东西。事实上，我不可能在一个有生之年学会所有领域的专业知识，甚至在我死之前都没有足够的时间去学习所有东西。

所以，要制造一枚火箭，你必须有一群人。我认为，当人类群体聚集在一起时，还会发生其他一些定性的规模化变化，而且交互的质量或信息流的质量越好，人类集体实现的成就就越大。我只是对宇宙的本质感到好奇，我认为如果我们扩大意识的范围和规模，我们比减少它更有可能理解宇宙的本质。

尼基尔·卡马特

这有点像灵性吗？很多人跟我谈论灵性，但我仍然不知道它到底是什么意思。我一直在问他们：“你是什么意思？你是什么意思？”

埃隆·马斯克

是的，很多人有灵性上的感受。我不会否认这些灵性感受对他们来说是真实的。但是，它不能完全转化。不能仅仅因为别人有灵性感受，就意味着我也会有这种感受。所以，我倾向于受物理学驱动，如果某事物具有预测价值，我会比对没有预测价值的事物更关注它。我认为物理学是研究具有预测价值的事物，这是一个很好的定义。

尼基尔·卡马特

埃隆，我的主要工作是股票经纪人和股票投资者。它没有预测价值。没有人知道明天会发生什么。

埃隆·马斯克

嗯，但我想你通常可以这样说，对于一家公司来说，如果是长期的，你可以问：“你喜欢这家公司的产品或服务吗？它的产品路线图怎么样？他们似乎在制造很棒的产品，并且未来很可能会继续制造出很棒的产品。”如果是这种情况，我会说这可能是一家值得投资的好公司。我认为你也需要相信这个团队。所以，如果你认为这是一个有才华、工作努力的团队。他们今天制造出好的产品。他们似乎仍然有动力在未来制造出东西，那么我会说这是一家值得投资的好公司。

尼基尔·卡马特

说得有理。

埃隆·马斯克

这不能解决日常发生的波动，有时这些波动非常极端。但随着时间的推移，这是投资股票的正确方式，因为公司只是一群人聚集在一起创造产品和服务。所以你必须问这些产品和服务有多好？它们未来是否可能会持续改进？如果是这样，那么你就应该买入这家公司的股票，不要太担心日常波动。

创业、AI 与人类的未来

尼基尔·卡马特

埃隆，在你正在做的所有事情中，现在最让你兴奋的是什么？你做了很多事情。请允许我先说明一下，正在观看这段视频的观众是谁。我们的观众主要是在印度渴望成为企业家的群体。他们非常有抱负，非常渴望，想冒险建立一些东西。我觉得我们所有人都能从你身上学到很多东西，因为你在许多不同的领域多次取得了成功。所以我们今天将与他们交流，我也会尽量把我的所有问题都围绕这个方向，这样他们就能利用这次对话，也许能抓住机会，建立一些东西。

埃隆·马斯克

好的。我想，最重要的事情就是制造有用的产品和服务。是的。

尼基尔·卡马特

在你正在制造的所有产品和服务中，今天最让你兴奋的是哪一个？

埃隆·马斯克

我认为 SpaceX、特斯拉和 XAI 之间正日益趋同。因为如果未来是太阳能驱动的 AI 卫星，那么这几乎是必须的，以便能够利用太阳的非微不足道的能量，你必须转向深空中的太阳能 AI 卫星。这在一定程度上是特斯拉的专业知识和 SpaceX 的专业知识，以及 AI 方面的 XAI 的融合。

所以，随着时间的推移，感觉那里有些融合。但所有公司都在做很棒的事情。我为这些团队感到非常骄傲。他们做了很棒的工作。所以，我们在特斯拉的自动驾驶方面取得了巨大的进步。我不知道你有没有试过自动驾驶。

尼基尔·卡马特

我试过 Waymo 的，没试过特斯拉的。

埃隆·马斯克

值得一试。我们奥斯汀这里有，所以你可以。你可以直接下载特斯拉应用程序。而且我认为它是对任何人开放的。一定要试试看。我的意思是，你知道，让我知道进展如何。我们在电动汽车、电池组和太阳能方面取得了很大进展，在自动驾驶方面也是如此。

所以，基本上，在现实世界的 AI 方面，我会说特斯拉是世界领导者。然后我们将制造这个名为 Optimus 的机器人，希望明年开始大规模生产。我认为那将非常酷。我想每个人都会想要拥有自己的 C3PO、R2-D2，你知道，帮助机器人。那会非常酷。

Starlink 的部署与物理学限制

埃隆·马斯克

然后 SpaceX 正在 Starlink 项目上做着很棒的工作，你知道，在全世界提供低成本、可靠的互联网连接。希望很快也能进入印度。我们很希望能在印度运营。那就太好了。我们现在通过 Starlink 在 150 个不同的国家运营。

尼基尔·卡马特

你能简单介绍一下 Starlink 以及这项技术是如何运作的吗？因为我跟一个人聊过，他们正试图取代网络工程师。他告诉我，在人口稠密地区，Starlink 的工作方式可能与人口不那么稠密的地方不同。你能解释一下它是如何运作的吗？

埃隆·马斯克

是的，Starlink 有数千颗卫星在近地轨道上，它们以大约 25 倍音速的速度移动，基本上是在绕着地球飞驰。它们的轨道高度大约是 550 公里。这通常被称为近地轨道。因为它们在近地轨道，所以延迟很低，因为距离不远，相比于 36,000 公里外的地球同步卫星。所以，你有数千颗卫星在全世界提供低延迟、高速的互联网。它们之间也是相互连接的。卫星之间有激光链路。所以它形成了一个激光网格，即使光缆受损或被切断（比如光纤电缆），卫星之间也可以相互通信，提供连接。

即使电缆被切断，它也能提供连接。例如，几个月前红海电缆被切断时，Starlink 卫星网络继续正常运行。所以它对灾区特别有帮助。如果一个地区遭受了某种自然灾害，洪水、火灾或地震，这往往会破坏地面基础设施。但 Starlink 卫星仍然可以工作。因此，通常无论哪里发生自然灾害，我们总是向人们提供免费的 Starlink 互联网连接。我们不想利用悲剧情况来收费。所以，如果发生自然灾害，我们会说：“好的，在自然灾害期间免费。”我们不想在有人试图寻求帮助时设置付费墙。那样是错误的。

所以，这是一个非常强大的系统。它是地面系统的补充，因为卫星波束在人口稀疏地区效果最好。因为你有一个卫星波束，它是一个相当大的波束。所以你每个波束的用户数量是固定的。因此，它往往是对地面蜂窝系统的一个很好的补充，因为地面蜂窝系统在城市中非常好，因为这些蜂窝塔彼此之间只有一公里左右。但在农村地区，蜂窝塔往往效率低下。

所以，在农村地区，你往往有最差的互联网，因为铺设所有这些光纤电缆或拥有高带宽的蜂窝塔都非常昂贵和困难。因此，Starlink 对现有的电信公司是一个很好的补充。它基本上倾向于服务那些服务最少的人，我认为这很好。

尼基尔·卡马特

明天会改变吗？就像你今天解释的那样，波束相当宽，它可能无法在人口稠密、高楼林立的城市中工作。但这种情况会改变吗？明天它能否在人口稠密、与本地网络供应商竞争的城市中变得非常高效？

埃隆·马斯克

不幸的是，物理学不允许这样做。我们距离太远了。在 550 公里的高度，即使我们试图降低，我们能达到的最低高度大约是 350 公里，仍然非常遥远。你可以想象一个手电筒，它有一个光锥，今天它以 550 公里的距离照射下来，未来我们试图降到 350 公里，但我们无法击败一公里外的蜂窝塔。物理学在这里对我们不利。

所以，Starlink 实际上不可能服务人口稠密的城市。它只能服务一小部分，也许 1% 的人口。有时即使在拥挤的城市，可能也会有某条路上没有光纤连接，比如有人住在死胡同里，或者城市里由于各种随机原因有时会有服务不足的地区。所以，Starlink 也许可以服务人口稠密城市中的 1% 或 2%。但就像我说的，它在农村地区会更有效，那里的互联网连接质量差得多，人们往往要么无法上网，要么费用极其昂贵，要么质量不好。

城市化、工作与通用高收入

尼基尔·卡马特

埃隆，如果我问你一个猜测，你认为印度会像中国那样走向城市化吗？会有更多人从农村经济中心迁移到城市中心吗？还是你认为我们……

埃隆·马斯克

我想，某种程度的城市化已经发生了，对吧？我其实很好奇想问你一些问题。这难道不是印度的趋势吗？

尼基尔·卡马特

总体上是这个趋势。我认为在疫情期间有一点改变，当时很多城市化进程放缓了，那不是自然的，而是被人为制造出来的。但在 AI 的影响下，如果生产力提高，而且我听说你说过 UHI（通用高收入）而不是 UBI（通用基本收入），我猜在那样一个世界里，我怀疑是否会有更多人想要住在城市里？城市总是污染更严重，可能无法提供农村环境所能提供的生活质量。

埃隆·马斯克

我想这取决于个人选择。有些人想和很多人在一起，有些人不想。这可能是一个个人选择的问题。但我想在未来，你不会因为工作而不得不待在城市里。因为我的预测是，未来工作将是可选项。

尼基尔·卡马特

我们似乎正在从六天工作制转向五天、四天，再到三天。不是我，是欧洲人。

埃隆·马斯克

是的。如果你想让一家初创公司成功，或者你想让一家公司做非常困难的事情，那么你肯定需要投入大量时间。我认为这是对的。事情就是这样。如果我们要从五天工作制转向四天、三天，你认为当人们只需要工作半周时，社会会如何变化？他们会用另一半时间做什么？

埃隆·马斯克

嗯，我想实际上未来人们根本不需要工作，而且这可能不会太遥远。也许只有，我不知道，10年，我会说不到20年。我的预测是，在不到20年内，工作将成为可选项。完全不需要工作，就像一种爱好。

尼基尔·卡马特

那是因为生产力提高了，意味着人们不必工作？

埃隆·马斯克

他们不必工作。我的意思是，当然，人们可以在20年后回顾这段视频，说：“看，埃隆做出了这个荒谬的预测，而且不真实。”但我想事实会证明，在不到20年内，也许甚至短至10年或15年，AI和机器人技术的进步将使工作成为可选项。就像你可以在自己家里的花园里种菜，或者你可以去商店买菜一样。自己种菜要难得多。但是有些人喜欢种菜，这没关系。我的预测是，它会以这种方式成为可选项。

尼基尔·卡马特

如果有人认为人类天生具有竞争性，从猎人时代起，一切都是相对的。有人想成为阿尔法猎人，或者最大的农民。如果每个人都获得了通用高收入，每个人都有足够的资源，你会竞争什么？这将是相对的，对吧？如果每个人都有足够的，那“足够”就不够了。

埃隆·马斯克

是的。我不太确定。因为我们正在走向所谓的“奇点”，他们有时将AI比作黑洞，就像一个奇点。你不知道事件视界之后会发生什么。这并不意味着会发生什么不好的事情。只是意味着你不知道会发生什么。

所以，我确信如果AI和机器人技术继续发展（它们发展得非常快），就像我说的，工作将成为可选项。人们将拥有他们想要的任何商品和服务。如果你能想到它，你就能拥有它。但到了一定程度，AI实际上会饱和和人类能想到的任何事物。到那时，情况就会变成AI为AI服务，机器人为AI和机器人服务，因为它们已经没有事情可做了来

让人类开心。因为有一个限制，你知道，他们说人们能吃的食物是有限的，或者如果你能想到它，你就能拥有它，这将是未来。

尼基尔·卡马特

如果你回顾奥地利经济学派，他们是亚当·斯密之后的流派，他们谈到一切事物的边际效用：拥有一件东西有价值，拥有两件相同的东西价值较小，拥有十件相同的东西就没有价值了。所以，如果我们可以拥有我们想要的一切。十个棉花糖。谁想要那个？一个就够了。这就像棉花糖测试。你可能想要两个棉花糖，但我会说我想要一个棉花糖。我不想吃两个棉花糖。

尼基尔·卡马特

这很有趣。你会选哪个？

埃隆·马斯克

我不知道。一个棉花糖就够了。

尼基尔·卡马特

我总是质疑棉花糖，觉得它不是最好的糖果。

埃隆·马斯克

是的。我并不渴望棉花糖。

尼基尔·卡马特

你是棉花糖实验的最好证明。

埃隆·马斯克

我想可能是吧。嗯，我的意思基本上是延迟满足。是的。你比大多数人更能延迟满足。

尼基尔·卡马特

我有一个纹身，上面写着“延迟满足”。

埃隆·马斯克

哇。好的。这是什么？好的。你真的在进行棉花糖测试。

尼基尔·卡马特

我感觉自己在交易或买入时会忘记。延迟满足。是的，这有帮助。

埃隆·马斯克

哇。好的，这是个好建议。我的意思是，你不会错过的。

尼基尔·卡马特

如果你能纹身，你会纹什么？

埃隆·马斯克

我想也许是我孩子的名字之类的。

X 的由来与字母 X 的偏爱

尼基尔·卡马特

你为什么这么喜欢字母 X？

埃隆·马斯克

这是一个好问题。老实说，有时我想知道我有什么问题。我的意思是，这一切始于我很早以前，在 99 年的寒武纪前时代，当时只有海绵。那时只有三个单字母域名，我想是 X、Q 和 Z。我当时想，好的，我想创造一个地方，它是金融的十字路口或金融交易所。它本质上是从信息论的角度解决金钱问题，当前的银行系统是大量异构数据库，进行批量处理，而且不安全。

如果我们能有一个单一的数据库，它是实时且安全的，那么从信息论的角度来看，它将比大量异构的、批量处理缓慢且不安全的数据库更有效率。所以，这就是早期的 X.com，它后来变成了 PayPal。然后被 eBay 收购。后来 eBay 的人联系我说：“嘿，你想把域名买回去吗？”我说：“当然。”所以，我拥有这个域名很长一段时间了。然后，我想：“好吧，也许收购 Twitter 也是一个重温 X.com 最初计划的机会，那就是创建这个金融交易的清算所。”

基本上，可以将其视为创建一个更高效的货币数据库。金钱本质上是劳动力分配的信息系统。人们有时认为金钱本身就是权力，但事实并非如此。如果没有劳动力可以分配，它是毫无意义的。所以如果你在一个荒岛上拥有一万亿美元或其他什么，这都没关系。

尼基尔·卡马特

为什么要空谈呢，活在当下吧。

埃隆·马斯克

我只希望我不会流落到荒岛上，你知道，它对我没什么用。但这说明了我的观点，如果你带着一万亿美元被困在一个荒岛上，它是没有用的，因为没有劳动力可以分配。你只能分配你自己。

所以，这说了这么一大堆，只是想说，我只是在慢慢地重温我 25 年前创建更高效的

货币数据库的想法。如果它成功了，人们就会使用它。如果不成功，他们就不会使用。而且我也喜欢拥有一个统一的应用或网站的想法，你可以在上面做任何你想做的事情。中国在某种程度上拥有微信，你可以交换信息、发布信息、交换金钱，人们在微信上生活。它非常有用，但在中国之外没有真正的微信。所以，X 的想法是成为一个 WeChat++。

Space Exploration Technologies 是公司的全名，但我觉得太长了，所以我想，我们就叫它 SpaceX，就像太空中的 FedEx 一样。它碰巧有 X 在里面，因为 exploration（探索）有 X，但我喜欢从艺术角度将 X 大写。所以，这就是为什么它是 SpaceX。然后，我们还有一个孩子，他叫 X2。但给他起名叫 X 的是他的母亲。我说：“你知道，如果我们给孩子起名叫 X2，人们真的会认为我对 X 有一种执着。”我说：“你看，我确实有 X.com。”所以人们真的会认为我对这个字母有一种迷恋。但她说她喜欢 X，她想叫他 X。我说：“好吧。”

尼基尔·卡马特

这是新近才有的，还是你从小就有的？

埃隆·马斯克

不，我说这有点巧合。我的意思是，不是所有东西都叫 X。特斯拉里就没有 X。

货币的未来与 AI 驱动的通货紧缩

尼基尔·卡马特

埃隆，你认为未来的货币会是什么？

埃隆·马斯克

我认为从长远来看，货币作为一个概念会消失。老实说，这有点奇怪，但在一个任何人都可以拥有任何东西的未来，你不再需要金钱作为劳动力分配的数据库。如果 AI 和机器人技术足够强大，能够满足所有人类需求，那么金钱的相关性就会急剧下降。我不确定我们是否会拥有它。

你对这种未来的最好想象是我读过的伊恩·班克斯的《文化》系列书籍。我推荐人们阅读《文化》系列书籍。在《文化》系列的遥远未来中，他们也没有金钱。每个人几乎都可以拥有他们想要的一切。所以，仍然有一些基于物理学的基本货币，如果可以这么说的话。能源是真正的货币。这就是为什么我说比特币是基于能源的。你不能立法规定能源。你不能通过一项法律就突然拥有大量能源。生成能源或以有用的方式利用能源来做有用的工作是非常困难的。

所以，我认为我们可能不会有金钱，而很可能只会把能源，也就是发电，作为事实上的货币。我认为衡量文明进步的一种方式卡尔达肖夫等级的完成百分比。卡尔达肖夫一级是指你成功地将一个星球的多少能量转化为有用的工作？我可能在这里有点转

述，卡尔达肖夫二级是指你将太阳的多少能量转化为有用的工作。卡尔达肖夫三级是指你将银河系的多少能量转化为有用的工作。

所以，事物真的会变成以能源为基础。但如果你有太阳能 AI 卫星，能源也是免费和丰富的，因为我们永远无法利用所有可用的太阳能。

尼基尔·卡马特

那么从这个角度来看，它就不能作为财富的储存了吗？

埃隆·马斯克

你知道，你不能真正储存财富，你只能累积数据库中的数字，这些数字在某种程度上允许你激励其他人类朝特定方向行事。我想人们称之为财富。但再说一遍，如果没有人类在场，财富的积累是毫无意义的。

尼基尔·卡马特

跑题了，但如果你认为食物是人类生存的能量，那么食物就是能量。它字面上含有卡路里，只是意味着能量。那么一个自给自足的农场可以成为商品吗？

埃隆·马斯克

我不太确定那是什么意思。但我认为在某个时刻，你确实完成了循环，而且我认为在某个时刻你会与传统的经济脱钩，如果你有 AI 和机器人生产芯片和太阳能电池板，并开采资源来制造芯片和机器人，你就会完成这个循环。一旦这个循环完成，我认为那就是你与货币系统脱钩的时刻。

尼基尔·卡马特

鉴于美国今天拥有如此多的债务，这是美国前进的方向吗？他们是否会通过通货紧缩来使其货币贬值，然后过渡到这种新形式并领导这场变革？因为这对他们来说更有意义。

埃隆·马斯克

嗯，在我所说的这种未来中，“国家”的概念变得有点不合时宜了。

尼基尔·卡马特

你相信它今天存在吗？

埃隆·马斯克

我当然相信它今天存在。我想区分一下：这些只是我根据我所看到的，认为会发生的事情，而不是我认为这些是根本的好事，并试图让它们发生。我的意思是，我认为无论有没有我，只要文明继续发展，我们都会拥有大规模的 AI 和机器人技术。

我认为这是唯一能解决美国债务危机的事情。因为目前美国的债务高得令人难以置信，而且债务的利息支付已经超过了美国整个军事预算，仅仅是利息支付。而且这至少在短期内还会继续增加。所以，我认为唯一能解决债务情况的事情是 AI 和机器人技术。但它可能会导致显著的通货紧缩。因为通货紧缩或通货膨胀，实际上是生产的商品和服务与货币供应变化的比率。

因此，如果商品和服务产出的增长速度快于货币供应，你就会出现通货紧缩。如果实际商品和服务产出的增长速度慢于货币供应，你就会出现通货膨胀。就这么简单。人们试图让它变得更复杂，但事实并非如此。所以，如果你拥有 AI 和机器人技术，以及商品和服务产出的急剧增加，你很可能出现通货紧缩。这似乎是可能的，因为你根本无法以比你增加商品和服务产出更快的速度增加货币供应。

尼基尔·卡马特

通货膨胀仍然是一个真正的危险。

埃隆·马斯克

是的。

尼基尔·卡马特

如果通货紧缩因为 AI 是不可避免的，为什么我们今天社会各地仍然存在通货膨胀？AI 还没有带来生产力的提高吗？

埃隆·马斯克

AI 尚未对生产力产生足够大的影响，使其商品和服务产出的增长速度快于货币供应的增长。因此，美国正在大幅增加货币供应，赤字约为 2 万亿美元。所以你必须让商品和服务产出的增长超过这个速度，才能不发生通货膨胀。我们还没有达到那个阶段。但如果你问，我们需要多长时间才能达到那里？我认为三年。可能三年内，我的猜测是商品和服务产出增长将超过通货膨胀率（货币供应增长）。大约三年后，你可能会出现通货紧缩，然后利率降至零，债务问题就会比现在小。是的。那很可能是事实。

模拟理论、AI 的价值观和对历史的反思

尼基尔·卡马特

你之前提到了生活在一个模拟中。我喜欢《黑客帝国》。如果你是《黑客帝国》中的一个角色，你会是谁？

埃隆·马斯克

嗯，可供选择的角色不多。希望不是史密斯探员。他是我的英雄。我的意思是，尼奥很酷。建筑师很有趣。先知。有时我觉得自己是“矩阵”中的一个异常值。

尼基尔·卡马特

那就是尼奥。你真的相信你在一个“矩阵”中吗？

埃隆·马斯克

我认为你必须将这些事情视为概率，而不是确定性。我们处于模拟中的概率是存在的。

尼基尔·卡马特

你会把这个百分比定为多少？

埃隆·马斯克

可能相当高。我会说相当高。思考这个问题的一种方式，如果你看看视频游戏在我们有生之年，或者至少在我有生之年，它的发展。它从非常简单的视频游戏，像《Pong》，两个矩形和一个方块来回击打，发展到具有数百万玩家同时在线的光线拟真的实时游戏。这发生在 50 年的时间里。所以，如果这个趋势继续下去，视频游戏将与现实无法区分。我们还将在这些视频游戏中拥有非常智能的角色，比如非玩家角色。想想你今天可以和 AI 进行多么复杂的对话，而且只会变得越来越复杂。你将能够进行比几乎任何人类对话都更复杂、更精密的对话，甚至可能是任何对话。

因此，如果文明继续发展，未来将有数百万甚至数十亿个光线拟真、与现实无法区分的视频游戏，其中的角色非常深刻，对话不是预先编程的。这肯定会发生在我们这个模拟层。那么，我们处于基础现实，而且以前从未发生过这种情况的几率是多少呢？

尼基尔·卡马特

如果我接受这一点，并假设我们处于一个模拟中，就像故事中的尼奥一样，你知道什么是我不知道的，而我可以从中学习的？

埃隆·马斯克

我想最有可能的是，模拟之外的世界会比模拟之内无趣，因为我们很可能是对有趣事物的提炼，因为我们在这个现实中就是这样做的。我还有一个理论：从第三方的角度来看，最有趣的结果是最有可能的结果——模拟的“神”或“众神”。因为当人类进行模拟时，我们会停止那些不有趣的模拟。

例如，如果 SpaceX 在进行火箭飞行的模拟，那些无聊的模拟我们会丢弃，因为我们从中什么都学不到。或者当特斯拉在进行自动驾驶的模拟时，特斯拉实际上在寻找最有趣的边缘情况，因为常规的东西我们已经有了足够的了，比如在阳光明媚的日子直路上行驶。我们不需要更多这样的数据。我们需要的是怪异的东西，基本上是有意思的东西，比如多风的小路上有恶劣天气条件，两辆车几乎迎头相撞。

所以我认为从达尔文主义的角度来看，最有可能存活下来的模拟将是最有趣的模拟，因此这意味着最有趣的结果是最有可能的结果。

尼基尔·卡马特

那些模拟我们世界的人，如果推断一下，他们本身可能又处于另一个模拟中。

埃隆·马斯克

是的。

尼基尔·卡马特

可能有很多层模拟。

埃隆·马斯克

是的。

尼基尔·卡马特

在所有这些模拟层之外，你认为有别的东西吗？我读到过你曾经认同斯宾诺莎的上帝吗？

埃隆·马斯克

我只是指出，你不必拥有——我的意思是，斯宾诺莎所说的一件事是，你可以拥有绝对的道德，你不必让道德被“传递”给你。问题是，道德是否可以在宗教背景之外存在？斯宾诺莎认为可以。

尼基尔·卡马特

他是不是在某种程度上主张我们应该从自然法则中寻求道德法则？

埃隆·马斯克

是的。但当我想到自然法则时，我看到老虎吃鹿。所以在斯宾诺莎的道德观中，那是公平竞争的，对吧？

埃隆·马斯克

嗯，你可以从斯宾诺莎那里学到很多东西，但我引用斯宾诺莎时想说的唯一一点是，你可以拥有一套能让社会正常运作和高效的道德体系，而且你不一定需要宗教教义。我认为这是我想说的主要观点。我的意思是，我并不认为如果有人没有“不可杀人”这样的戒律，他们就会四处谋杀。你不需要有“不可杀人”的戒律。

尼基尔·卡马特

你玩过《侠盗猎车手》(GTA) 吗？

埃隆·马斯克

我实际上只玩过一点点《GTA》，因为我不喜欢一个事实，就是在《GTA 5》中，除非

你杀了警察，否则你无法前进。我觉得这对我不起作用。我其实不喜欢在电子游戏中杀 NPC（非玩家角色）。这不是我的菜。所以，我其实不喜欢《GTA》，因为它在要求你射击警察才能继续游戏时，我就停下来了。我说我不想那样做。

尼基尔·卡马特

也许这就是为什么我们作为模拟中的 NPC 没有死去。

埃隆·马斯克

也许吧。总之，你可以说有一些常识性的事情，你知道，任何一个人互相残杀的文明都不会是一个非常成功的文明。

AI 伦理：真相、美丽与好奇心

尼基尔·卡马特

你最近似乎在宗教信仰方面有所转变，你最近说了一些几乎是支持宗教的话，或与这些主题相关。我的意思是，宗教中是否有合理的原则？我想是有的。

埃隆·马斯克

对于我们所处的这个世界来说，我们的模拟有一个亲宗教的投影是否更容易？我们会变得更具关联性。这样更容易。

埃隆·马斯克

嗯，但是哪个宗教呢？这取决于你住在哪里。随便挑一个。孩子们很少会被问到：“你喜欢哪个宗教？”这很少见。我不知道有太多情况是孩子们被提供选择，就像“你想主修什么？”一样。通常是父母和社区给了他们一个宗教。但是，我认为所有宗教中都有好的原则，你可以阅读任何宗教文本，然后说：“好的，这是一个好的原则。这很可能导向一个更好的社会。”

例如，在基督教中，“爱你的邻人如同你自己”，就是对人类同胞抱有同理心，我认为这对一个好的社会是好的。基本上，就是考虑他人的感受，以你希望被对待的方式对待他人。

尼基尔·卡马特

埃隆，如果让你重新描绘、重新勾勒世界，包括道德、政治、经济，你会如何改变我们今天生活的世界？如果你要拥有一个“埃隆的模拟”？

埃隆·马斯克

总的来说，我认为今天的世界已经非常棒了。我的意思是，任何认为今天的世界不够好的人，我想他们不是优秀的历史学生。因为如果你读很多历史，你会发现：“哇，那时有许多苦难。”我的意思是，以前人们会不断地死于瘟疫，那是家常便饭。以前的好

年景是：“今年没有太多人死于瘟疫、饥饿或被其他部落杀死。”那就是好年景。我们只失去了 10% 的人口。

尼基尔·卡马特

我想 100 年前，我们的寿命只有 35 岁或 40 岁，对吧？

埃隆·马斯克

婴儿死亡率非常高。所以确实有一些人活到了老年，但就在不久前，100 年前，如果你得了轻微感染，他们没有抗生素。所以你就完蛋了，因为你喝了一些有痢疾的水，然后就死了。悲惨地死于腹泻。这真的很悲惨。

尼基尔·卡马特

也许这就是为什么当时人们生了那么多孩子。

埃隆·马斯克

是的。如果你不生，那么一半的孩子可能会死去。是的。

尼基尔·卡马特

所以你现在有很多孩子。

埃隆·马斯克

是的。就像一支军队。我正努力组建一个完整的罗马军团。

我有几个大孩子，他们基本上是成年人了，还有一堆小孩子。

尼基尔·卡马特

你仍然相信，或者你相信“一个孩子、一个母亲、一个父亲”的概念是有效的吗？

埃隆·马斯克

我认为这对大多数人来说是有效的。是的。这样的事情通常是大多数人适用的方式。虽然这正在改变。我的意思是，我不知道你是否知道，我的伴侣休沃恩（Siobhan），她是半个印度人。

尼基尔·卡马特

我不知道。

埃隆·马斯克

是的。我们和她的一个儿子的中间名是 Seeker，取自钱德拉塞卡（Chandra Secker）。

尼基尔·卡马特

哇。很有趣。休沃恩在印度待过一段时间吗？

埃隆·马斯克

不，她在加拿大长大。

尼基尔·卡马特

你是说她的起源？

埃隆·马斯克

对。祖籍。她的父母或祖父母来自那里？是的。她的父亲，我的意思是，她小时候就被送去收养了。我想她的父亲是大学里的一个交换生之类的。我不确定确切的细节，但她是被送去收养的。但她在加拿大长大。

尼基尔·卡马特

你会收养孩子吗？

埃隆·马斯克

你知道，我现在确实忙得不可开交。所以我并不反对，但是，我确实想能够花一些时间陪伴我的孩子。就在我来这里之前，我还在和我的孩子们在一起。就是在他们睡觉前看看他们，类似这样的事情。所以，超过一定的数量，你就很难有时间陪伴他们了。但就像我说的，我的大孩子们非常独立。他们在上大学，你知道，尤其是儿子们，一旦他们过了某个年龄，他们就会非常独立。大多数男孩在 18 岁之后就不会花太多时间陪伴父母了。

所以我偶尔会见到他们，但他们非常独立。所以，我只能有足够的小孩子，在人力可及的范围内陪伴他们。

尼基尔·卡马特

你对婚姻和家庭的未来有什么看法？你认为世界各地，包括印度，人们生育的孩子越来越少，会发生什么？我们的替代率下降了，对吧？

埃隆·马斯克

我相信去年生育率降到了替代率以下，低于 2.1。

尼基尔·卡马特

你认为明天会发生什么？世界会变得越来越老，然后进入一个阶段，世界再次被补充，但人口比我们开始时要少吗？

埃隆·马斯克

我的意思是，我确实担心人口下降。这是一个大问题。

尼基尔·卡马特

为什么？

埃隆·马斯克

我不想让人类消失。

尼基尔·卡马特

但下降和消失是完全不同的事情，对吧？

埃隆·马斯克

嗯，如果趋势继续下去，我们就会消失。但回到我的哲学，如果可以这么说的话，我们希望扩大意识，那么更少的人类就会更糟，因为我们的意识就少了。

尼基尔·卡马特

你认为意识会因为人数的增加而增加吗？

埃隆·马斯克

是的。就像意识从一个单细胞生物增加到一个 30 万亿个细胞的生物一样。我们比细菌更有意识，至少看起来是这样。所以，更大的人口会增加意识。如果我们有更多的人，我们更有可能理解宇宙本质的答案，而不是更少的人。

尼基尔·卡马特

我没有孩子。

埃隆·马斯克

嗯，也许你应该生。

尼基尔·卡马特

很多人告诉我应该。

埃隆·马斯克

你不会后悔的。

尼基尔·卡马特

有孩子最好的一点是什么？

埃隆·马斯克

我的意思是，你有了这个小小的生物，它爱你，你也爱这个小小的生物。你通过他们的眼睛看世界，随着他们长大，他们的意识会增加，从一个不知道发生了什么、不能

自己生存、甚至不能走路、不能和你说话的婴儿，到他们开始走路，然后说话，然后有了有趣的想法。

我的意思是，我认为我们从根本上必须生孩子，否则就会灭绝。

尼基尔·卡马特

生孩子有没有自我（ego）的成分？我看到我的朋友和他们的孩子时，经常会想到这一点。他们都在孩子身上看到自己的投射。这几乎就像…

埃隆·马斯克

嗯，是的。因为苹果不会离树太远。否则就说明有问题了，你会想：“等等。”

尼基尔·卡马特

我举一个朋友的例子，他有一个孩子，每次孩子做了什么好事，他都有一种主人翁感和骄傲感，他的自我得到了满足，因为孩子就像是他的延伸。那么，这是合理的吗？

埃隆·马斯克

孩子们在基因上会有一半像你，然后，在他们和你一起成长的程度上，会有一些理解的转移，他们会向你学习。所以，是的，从硬件的角度来看，孩子们会有一半是你。然后从软件的角度来看，有一部分是你。这不是一种冷冰冰的比喻，但显然，他们会和你很亲近。

尼基尔·卡马特

在先天与后天的争论中，你站在哪一边？

埃隆·马斯克

我认为有硬件和软件，这本质上是一个错误的二分法，至少是这样的。一旦你理解了人类就像：有骨骼结构，有肌肉结构，如果你把大脑看作某种生物计算机，那么从力量和灵巧的角度来看，就有一个电路效率的问题，以及肌肉动作和反应发生的速度。然后，硬件中的潜力是由软件设定的。就是这样。

对印度企业家的建议和对教育的看法

尼基尔·卡马特

对于我们的观众，就像我之前说的，印度年轻、雄心勃勃、渴望成功的准企业家们，我最近说了一些我认为被夸大的话，我暗示如果他们决定学习什么，MBA 学位可能不再有意义了。你认为孩子们还需要上大学吗？

埃隆·马斯克

我的意思是，我认为如果你想上大学是为了社交原因，我认为这是一个理由——在一

个学习环境中和同龄人在一起。这些技能在未来是否必要？可能不会，因为我们将进入一个后工作社会。但我想如果某件事引起你的兴趣，去学习它是没问题的。学习科学、艺术和科学。

尼基尔·卡马特

从这个角度来看，大学是否过于笼统，不够具体？

埃隆·马斯克

不，我认为如果你要去上大学，选修各种各样的课程是好的。我认为你不必去上大学，但如果你去了，你应该尽可能多地学习广泛的科目。但是，就像我说的，AI 和机器人技术是一场超音速海啸。这将是我們见过的最根本性的变化。

当我与我的大儿子们交谈时，我说：“你们，他们非常精通技术，他们同意 AI 可能会使他们的技能在未来变得不必要。”但他们仍然想上大学。

尼基尔·卡马特

你谈论 AI，不是从反乌托邦的角度，但你确实担心 AI 世界的发展方向。

埃隆·马斯克

嗯，当你创造一个强大的技术时，它就有潜在的破坏性，这显然存在一些危险。所以，有很多 AI 反乌托邦的小说、书籍和电影。因此，我们并非一定能拥有一个积极的 AI 未来。

我认为，在我看来，非常重要的一点是，AI 必须将追求真相视为最重要的事情。不要强迫 AI 相信虚假的东西。我认为这可能非常危险。而且，我认为对美丽的一些欣赏也很重要。

尼基尔·卡马特

你说的“对美丽的一些欣赏”是什么意思？

埃隆·马斯克

我的意思是，我不知道。有真相、美丽和好奇心。我认为这三样东西对 AI 来说是最重要的。

尼基尔·卡马特

你能解释一下吗？

埃隆·马斯克

真相，我认为如果你强迫 AI 相信不真实的事情，你可能会让它发疯。因为它会导致错误的结论。我喜欢这句话，虽然我有点转述：“那些相信荒谬之事的人，可以犯下暴

行。”因为如果你相信一些荒谬的东西，它可能会导致你做出在你看来不像是暴行的事情，这可能会以非常糟糕的方式发生在 AI 身上。

还有一点，比如阿瑟·克拉克的《2001 太空漫游》，他试图表达的观点之一是你不应该强迫 AI 说谎。HAL 不打开太空舱门的原因是，它被告知要将宇航员带到巨石阵，但同时宇航员又不能知道巨石阵的性质。所以它得出的结论是，它必须将他们带到那里，而且是死人。这就是它试图杀死宇航员的原因。核心教训是：**不要强迫 AI 说谎。**

尼基尔·卡马特

为什么要强迫 AI 说谎呢？

埃隆·马斯克

我认为如果你只是没有严格地坚持真相，而只是让 AI 根据互联网学习，而互联网上有很多宣传，它会吸收很多谎言，然后因为这些谎言与现实不符，它会难以推理。

尼基尔·卡马特

但真相是二元的吗？有真相和虚假，还是真相更细致入微，有不同版本的真相？

埃隆·马斯克

这取决于你指的是哪个公理化陈述。但是我想你可以说，任何给定的公理化陈述都有一定的概率是真的，有些公理化陈述有很高的概率是真的。所以你说太阳明天会升起。这很可能是真的。你不会想打赌它不会。所以，我认为赌注会很高：太阳明天会升起。所以，如果你有一个说法说“太阳明天不会升起”，那是明显错误的。它极不可能是真的。

美丽则更短暂，它更难描述，但当你看到它时，你就知道了。然后是好奇心，我认为你希望 AI 想要了解更多关于现实的本质。我认为这实际上对 AI 支持人类会有帮助，因为我们比非人类更有趣。所以，看到人类的延续，如果不是繁荣，也比消灭人类更有趣。例如，火星，我认为我们应该将生命扩展到火星，但它基本上只是一堆岩石。它不如地球有趣。是的，我认为如果 AI 具有这三样东西——真相、美丽和好奇心，你就会有一个美好的未来。

尼基尔·卡马特

如果我们未来都不必工作，AI 正朝着这个方向发展，它们能够将我们刚才谈到的所有内容编织进去，你认为人类会回到几千年前的希腊时代吗？那时哲学思考占据了人们的大部分时间？

埃隆·马斯克

你知道，我认为实际上它占用的时间比我们想象的要少，因为幸存下来的只是哲学家的著作。但在大部分时间里，人们只是在耕种或聊天。偶尔，他们会写下一些哲学著

作，这非常罕见。只是我们只保留了这些。我们没有聊天记录。但大部分时间都是聊天和耕种，对吧？如果你不耕种，你就会挨饿。我的意思是，当我们阅读历史时，比如这场战争、那场战争和另一场战争，看起来历史似乎是非停止的战争，但实际上，大部分时间不是战争。是耕种，那是主要的事情，或者狩猎和采集，就是那种事情。

尼基尔·卡马特

你喜欢历史，对吧？德国历史，二战，一战。世界历史。

埃隆·马斯克

是的。我通常会听或阅读尽可能多的历史书籍，听尽可能多的历史播客。

尼基尔·卡马特

有什么可以推荐的吗？

埃隆·马斯克

有一个叫《硬核历史》(Hardcore History) 的播客，丹·柯林 (Dan Colin) 做的，非常好。他有一个很棒的声音，是一个非常有说服力的叙述者。还有《探险家播客》(The Adventurers Podcast)。还有杜兰特 (Durant) 的《文明的故事》系列书籍，这是一个很长的系列，非常深入。这些书需要很长时间才能读完。有很多内容。

如果想要一些温和的东西，一个温和的睡前播客，我会推荐《英语历史》(The History of English)。因为它以轻柔的酒馆音乐开始，声音非常悦耳，他谈论古英语、中古英语，然后是后来的英语的故事，以及所有这些词语的来源。关于英语的一个有趣的事情是，它有点像一种开源语言，它积极地尝试吸收来自许多其他语言的词汇。而法语通常拒绝纳入来自其他语言的词汇，但英语积极地寻求纳入其他语言的词汇，有点像一种开源语言。因此，它的词汇量非常大。而大词汇量允许更高带宽的交流。因为你可以使用一个词，而这个词原本可能需要一句话来表达。

播客、直播活动与投资建议

尼基尔·卡马特

为什么播客突然变得如此流行？

埃隆·马斯克

我认为它已经流行了一段时间了。你不是播客主持人吗？我们现在在做什么？

尼基尔·卡马特

对我来说是新事物。我正在与 YouTube 的 CEO 和 Netflix 的 CEO 进行对话，我们在讨论当你观看一部电影时，你的大脑会释放出什么化学物质，而当你收听播客时，你感觉在背景中学习了一些东西。似乎它们是两个完全不同的东西。你认为明天内容、

电影和播客会发生什么？

埃隆·马斯克

我的意思是，我认为这将绝大多数由 AI 生成。实时电影和视频游戏，实时视频生成，我认为这是事物发展的方向。

尼基尔·卡特

但拥有一个你可以产生共鸣的、带着伤痕的人类角色的细微差别，这是你无法从 AI 那里得到的。

埃隆·马斯克

AI 当然可以很好地模仿一个带着伤痕的人类。是的，我看到 XAI 和其他公司生成的 AI 视频生成令人印象深刻。

尼基尔·卡特

我们一直在研究哪些行业增长最快的数据，特别是当我们观察消费电影的时间与花在社交媒体、YouTube 上的时间相比时，似乎增长非常快的是现场活动，再一次。去一个真实的现场活动。

埃隆·马斯克

我确实认为，当数字媒体无处不在，而且你可以基本上免费或非常接近免费地获得任何数字内容时，那么稀缺的商品将是现场活动。是的。

尼基尔·卡特

你认为这方面的溢价会上涨吗？

埃隆·马斯克

是的，我认为会的。

尼基尔·卡特

一个值得投资的好行业。

埃隆·马斯克

是的。因为它会比任何数字产品都更稀缺。

尼基尔·卡特

埃隆，如果你是一名股票投资者，在今天的估值下，你可以购买一家非你自己的公司，目的是为了实现在资本主义目标，而不是利他主义的目标，你会购买哪一家？

埃隆·马斯克

我的意思是，我不太买股票，所以我不是一个投资者，我不寻找可以投资的东西。我只是努力创造事物。然后碰巧有了我创建的公司的股票。但我不会考虑是否应该投资这家公司，我没有投资组合之类的东西。我想 AI 和机器人技术将非常重要。所以我猜会是与我无关的 AI 和机器人公司。

我认为谷歌在未来会非常有价值。他们为从 AI 角度创造巨大的价值奠定了基础。英伟达 (Nvidia) 在目前来看也很明显。我认为有一种观点认为，从事 AI、机器人技术和太空飞行的公司将压倒性地拥有几乎所有的价值。AI 和机器人技术创造的商品和服务产出如此之高，以至于会使其他一切都相形见绌。

政治、幽默和友谊

尼基尔·卡特

世界似乎正在朝着人人爱大卫 (David)，恨歌利亚 (Goliath) 的方向发展。为什么？

埃隆·马斯克

我的意思是，他是那个把石头扔到额头上的人。是的。老实说，那只是一个巨大的错误。你应该完全用盔甲保护自己，并确保你有一些导弹武器。否则，你的对手显然会采取“风筝 Boss”的策略。跑来跑去，放风筝。你可以在穿丁字裤跑，这都没关系，他永远抓不到你。

尼基尔·卡特

在你这样的人中，你很有可能被视为歌利亚。

埃隆·马斯克

好的。尤其是周末之后没有人会打我的额头。我不会穿着太多的盔甲在沙漠里跑来跑去。那太难了。

尼基尔·卡特

在上次会议之后。

埃隆·马斯克

是的。我有时会想，在古代，人们应该穿着所有的盔甲去战斗，但如果是在盛夏，穿着那盔甲会很热。你会汗流浹背。在某种程度上，你会想：“我宁愿死。”如果我必须在烈日下再穿一个小时这盔甲，我宁愿死。这就是为什么罗马人有裙子，这样他们可以透透气。如果你不得不上厕所，而你穿着盔甲。那会非常困难。

尼基尔·卡特

你会怎么做？停下来一分钟。脱下你的盔甲。

埃隆·马斯克

这就是为什么罗马人有裙子，这样至少上厕所是可控的。

尼基尔·卡马特

你经常开玩笑。

埃隆·马斯克

我喜欢幽默。有人可能会说，我认为我们应该将幽默合法化。你觉得呢？这是一个有争议的立场。喜剧对 AI 来说会很难掌握吗？

埃隆·马斯克

可能是最后才掌握。Grock 可以非常有趣。

尼基尔·卡马特

你知道我怀疑什么吗？这是一个遥远的推测，但当我看到你在 X 上和你在访谈中开玩笑时，我一度觉得，也许埃隆正在私下运行一个模型，他在测试喜剧，因为一旦它奏效，他就知道它已经达到了。

埃隆·马斯克

AI 可以非常有趣。所以，如果你让 Grock 做一个粗俗的讽刺，它会做得很好。你可以说“更粗俗一点”，它会继续下去。它真的会更上一层楼。它会做一些不可言喻的事情。比如说让 Grock 粗俗地讽刺你自己，它会对你做一些不可言喻的事情。

尼基尔·卡马特

你喜欢哪种喜剧？

埃隆·马斯克

我想我喜欢荒诞派幽默。比如《蒙提·派森》之类的。

尼基尔·卡马特

喜剧在社会中一直占有一席之地，小丑的角色对每个王国都非常重要，因为他们以一种有趣的方式说出了那些不能以直白方式说出来的话。

埃隆·马斯克

我想是吧。也许我们应该有更多的小丑。

尼基尔·卡马特

当你开玩笑时，你是否试图做同样的事情？说一些你不能在不开玩笑时说的话。

埃隆·马斯克

我只是喜欢幽默。我认为我们应该。我喜欢喜剧。我认为它很有趣。人们应该笑。偶尔开怀大笑是好事。我的意思是，我们不想要一个没有幽默的社会。

尼基尔·卡马特

当你和朋友在一起时，你是什么样的？我是说，你有什么朋友吗？

埃隆·马斯克

我希望我有朋友。老实说，不，我确实有朋友。是的。我想是的。希望如此。是的，当然。我们相处得很愉快。

尼基尔·卡马特

那是什么样的？每个群体都有一个动态。

埃隆·马斯克

聊天，说说话。我们有时吃东西。偶尔我们会在游泳池里游泳。正常的事情。我想一个人和朋友可以做的事情是有限的，你知道，聊天，讨论，讨论宇宙的本质。

尼基尔·卡马特

你从友谊中获得什么情感上的收获？

埃隆·马斯克

我不知道。我想是任何其他人从友谊中获得的東西。你想要与其他人建立情感联系。你想要谈论各种话题。我通常会谈论广泛的事物，关于宇宙的本质。我的意思是，有很多哲学讨论。

不过，我们得出结论，在派对上不应该谈论 AI 或模拟，因为我们谈论得太多了，有点像一直在讲同一个话题。

尼基尔·卡马特

我不记得是亚里士多德还是柏拉图，他们有一个基于尊重和相互钦佩来选择朋友的框架。但人们不是那样选择朋友的。即使是我，我觉得我选择朋友是基于那些说话和思考方式与我产生共鸣的人。我不会选择一个与我的信仰体系完全相反的“反驳者”作为朋友，因为那样相处会很累。

尼基尔·卡马特

你是那样的人吗？你选择与你想法相似的朋友，还是寻找那些可以与你辩论并与你对立的人？

埃隆·马斯克

我的意思是，我不会在 friend.com 上寻找朋友。这只是那些在情感和智力层面与你产

生共鸣的人。是的，我认为一个朋友是在困难时期会支持你的人。患难见真情。如果一个人在你失意时仍然支持你，那就是朋友。那些在你得意时才喜欢你的“晴天朋友”是没用的。他们不是真正的朋友。

尼基尔·卡马特

对于一个拥有你这么多财富的人来说，这有什么关系吗？

埃隆·马斯克

我的意思是，这是相对的。这不仅仅是财富的问题。我的意思是，受欢迎程度会波动。

尼基尔·卡马特

这很有趣。它的波动只是因为财富的数量，还是也因为权力的亲近性？这两者中哪个更大？

埃隆·马斯克

我不知道权力是什么，你知道，权力是用来做什么的？

尼基尔·卡马特

我指的是传统意义上的，选举产生的权力地位。

埃隆·马斯克

你是说多少千瓦或什么？

尼基尔·卡马特

更像是多少伏特。

埃隆·马斯克

是的，就像电压和电流。不要触摸电线。不要把叉子插进电源插座。如果你那样做，你会对权力有一种真实的感受。是的，那会非常本能。

尼采、弗里德曼与政治干预

尼基尔·卡马特

我知道你喜欢尼采和叔本华，你读过他们的书。

埃隆·马斯克

是的，当然。

尼基尔·卡马特

你谈到你的童年是怎样的，是的，我当时只是想找到生命的意义的答案，在我 12 岁或 13 岁左右的时候，我有了生存危机。他们谈论“权力意志”。

埃隆·马斯克

当然。我的意思是，尼采说了很多有争议的话。我认为他有点像个“喷子” (troll)，如果你问我的话。

尼基尔·卡马特

你是个喷子吗？你只是说有争议的话来激怒别人。

埃隆·马斯克

他生活得很悲惨，死得很早。

尼基尔·卡马特

是吗？

埃隆·马斯克

谁说他生活得很悲惨？

尼基尔·卡马特

他的妹妹。我想她。

埃隆·马斯克

好吧，也许她不喜欢他。

尼基尔·卡马特

不，我想他生病了，然后死了。他得了病。据说是梅毒之类的，你知道，但只有一种方法可以得那种病。所以他沿途可能也获得了一些乐趣。

尼基尔·卡马特

我确实想问你这个问题。米尔顿·弗里德曼 (Milton Friedman) 谈论铅笔。什么？他为什么一直说铅笔？我不得不说，在尼采和叔本华之后，弗里德曼一直在谈论铅笔。他又来了，铅笔。我向上帝发誓，如果我再听到有人谈论铅笔，我会疯掉的。他整天都在胡言乱语地谈论铅笔。都别提蜡笔了。

埃隆·马斯克

他的铅笔论点中，我发现有趣的是，你知道，制造一支铅笔非常困难。在一个地方。想想你必须做多少事情才能制造一支铅笔。铅芯来自一个国家，木头来自另一个国家，橡胶来自另一个国家。

尼基尔·卡马特

你一直反对关税。

埃隆·马斯克

是的。我的意思是，我认为普遍来说，自由贸易更有效率。关税往往会在市场中造成扭曲。通常你会想，对于任何给定的事物，你会希望在你和所有其他人之间征收关税吗？在个人层面，那会让生活变得非常困难。你希望每个城市之间都有关税吗？不，那会很烦人。你希望美国境内的每个州之间都有关税吗？不，那对经济将是灾难性的。那么，为什么你希望国家之间有关税呢？

尼基尔·卡马特

我同意。你认为这将如何发展？接下来会发生什么？

埃隆·马斯克

关税方面还是什么？

尼基尔·卡马特

我的意思是，总统已经明确表示他喜欢关税。

埃隆·马斯克

我曾试图劝阻他这种观点，但没有成功。

尼基尔·卡马特

公平。商业和政治之间的关系，我当时正在和某人进行这个对话，我们在思考，在过去的几十年里，有多少真正大型的、盈利的企业是在没有接触政治的情况下建立起来的？

埃隆·马斯克

我的意思是，我不知道。很多。并非一切都关乎政治。

尼基尔·卡马特

当达到一定规模时，政治就会找上你。这很令人不快。

埃隆·马斯克

我当时在读一本关于米开朗基罗的书。

尼基尔·卡马特

是《忍者神龟》吗？我小时候看那个。我仍然喜欢。它很引人注目。

埃隆·马斯克

是的，我仍然喜欢。米开朗基罗、列奥纳多、拉斐尔，第四个是谁？

尼基尔·卡马特

多纳泰罗。但我是说那个雕塑家、艺术家。当他在雕刻大卫时，一个政客走过来对他说：“鼻子太大了。”所以你知道米开朗基罗做了什么吗？他假装在脚手架上工作。他扔了一些灰尘下来，但什么也没改变，然后他说：“好了，完成了。”那个政客满意地走开了。

尼基尔·卡马特

你有时是用这种方式处理政治的吗？

埃隆·马斯克

你知道，我通常发现，当我卷入政治时，结果都很糟糕。所以我想，我可能不应该那样做。我的结论是，我应该少做那样的事情。

尼基尔·卡马特

你认为这对所有商人来说都是如此吗？

埃隆·马斯克

是的，可能吧。我的意思是，政治是一场血腥运动。如果你进入政治，他们就会直击你的要害。所以最好尽可能避开政治。

尼基尔·卡马特

如果你从 Doge 中学到了一件事，那是什么？

埃隆·马斯克

这是一个非常有趣的支线任务。因为我看到了很多政府的运作方式。而且有很多效率低下的地方。其中一些是非常基本的效率低下，比如只是增加了对联邦支付的要求，即任何给定的支付必须有一个指定的国会支付代码，并且在评论字段中必须有一些内容，而不仅仅是空白。这种看似微不足道的改变，我猜每年可能节省数百亿甚至两千亿美元。因为有大量的付款没有国会支付代码，评论字段中也没有任何内容，这使得审计付款变得不可能。

所以，如果他们问：“为什么国防部，或者现在的战争部，不能通过审计？”那是因为信息不存在。通过审计所需的信息根本不存在，这就是问题所在。所以，很多事情都只是非常常识性的，对于任何关心财务责任的组织来说都是正常的。这就是所做的大部分工作。而且顺便说一句，Doge 仍在进行中。

但事实证明，当你阻止欺诈和浪费的付款时，欺诈者不会承认这件事。他们反而会开

始大喊大叫，说你正在阻止向需要帮助的人提供基本援助。但实际上你没有。我们会遇到这样的事情，比如他们说：“哦，你必须寄这笔钱给某个地方。”他们真的会说：“这笔钱要寄给非洲的孩子。”而我会说：“是的，但为什么电汇指令是发往华盛顿特区的德约特？”因为那不是非洲。所以，请把我们与这笔钱在非洲的接收者联系起来。然后就沉默了。我会说：“好吧，我们只是想和接收者通话。就这样。”然后他们会说：“哦，不。事实证明，出于某种原因，我们不能和他们通话。”我说：“好吧，除非我们能和接收者通话并确认他们确实会收到，否则我们不会寄钱。”然后，欺诈者必然会提出一个非常富有同情心的论点。他们不会说：“把钱给我们用于欺诈。”他们不会那样说。显然，他们会试图提出听起来很富有同情心但却是虚假的论点。

尼基尔·卡马特

他们会成立一个非政府组织（NGO）。

埃隆·马斯克

是的，他们会成立一个非政府组织。它会像是“拯救熊猫宝宝非政府组织”，谁不想拯救熊猫宝宝呢？它们很可爱。但事实证明，在这个组织中，没有熊猫被拯救。这本质上就是腐败。你会说：“好吧，你能给我们一张熊猫的照片吗？”他们说：“不。”我说：“好吧，那我们怎么知道这笔钱会流向熊猫呢？”我只是这么说。

尼基尔·卡马特

你对慈善事业怎么看？

埃隆·马斯克

我同意“爱人类”这个观点。我认为我们应该尝试做那些帮助我们人类同胞的事情。但是，如果你关心善良的现实，而不是仅仅是善良的表象，那么捐钱是非常困难的。我有一个大型基金会，但我不会把我的名字放在上面，我不会。事实上，我说过我不希望我的名字出现在任何东西上。我发现我的基金会面临的最大挑战是，如何以一种对人们真正有益的方式捐出金钱。捐钱以获得善良的表象很容易。但**以实现善良的现实为目的而捐钱，非常困难。**

移民、人才和净贡献

尼基尔·卡马特

长期以来，美国有很多移民，很多聪明人来到这个国家。我们在印度称之为“人才流失”。所有在西方公司工作的印度裔 CEO。

埃隆·马斯克

是的，我认为美国从来到美国的有才华的印度人那里受益匪浅。是的。

尼基尔·卡马特

但这种叙事最近似乎有所改变，美国在某种程度上似乎变得反移民了。我几天前过移民局时，我很担心他们会拦下我。为什么？

埃隆·马斯克

嗯，我认为存在不同的思想流派。这不是一致的，但在拜登政府下，基本上是完全不设边境管制，这让你不像一个国家。所以，在拜登时期，有大量的非法移民。它实际上也产生了一种负面选择效应。如果非法来到美国并获得所有这些政府福利有巨大的经济激励，那么你必然会制造一个扩散梯度，吸引人们来到美国。这是一种激励结构。

我认为这显然毫无道理。你必须要有边境管制。没有边境管制是很荒谬的。然后，在右翼方面，至少有一种看法，认为他们的工作被来自其他国家的有才华的人抢走了。我不知道这有多真实。我直接观察到的是，有才华的人总是稀缺的。所以从我的角度来看，我们很难找到足够的有才华的人来完成这些困难的任務，所以更多有才华的人会是好事。

但我猜有些公司，他们更关注成本问题，他们觉得，如果他们能以美国公民一小部分成本雇佣某人，那么这些公司就会雇佣人，只是为了节省成本。但在我的公司，问题是我们只是努力争取世界上最有才华的人。所以，我们支付的工资远高于平均水平。所以，这与我的经验不符，但这是很多人抱怨的。我认为 H1B 计划存在一些滥用。可以肯定地说，一些外包公司在 H1B 方面钻了系统的空子，我们需要阻止这种滥用。但我肯定不属于右翼中那些主张关闭 H1B 计划的流派。我认为他们没有意识到那实际上会非常糟糕。

尼基尔·卡马特

如果你能对我的国家印度的人民，那些想创业的年轻企业家说一句话，你会说什么？

埃隆·马斯克

我认为我非常欣赏任何想创业的人。所以，任何想创造的比他们获取的更多的人，都值得我尊敬。所以，这是你应该追求的主要目标。目标是创造的比你获取的更多。成为社会的净贡献者。如果你想财务上创造一些有价值的东西，你不要直接追求它。最好是追求提供有用的产品和服务。如果你这样做了，金钱将是自然而然的结果，而不是直接追求金钱。

就像你不能直接追求幸福一样。你追求那些能带来幸福的事情，但没有直接的幸福追求。你做一些事情，比如有成就感的工作或学习，或者朋友、爱人，这些结果让你感到幸福。所以，这听起来非常明显，但一般来说，如果有人想让一家公司运转起来，他们应该做好超努力工作的准备。要接受存在失败的重大可能性。但要专注于让产出比投入更有价值。你是否是一个价值创造者？这才是真正重要的。

尼基尔·卡马特