

工艺品、玩家和主人翁

万维钢

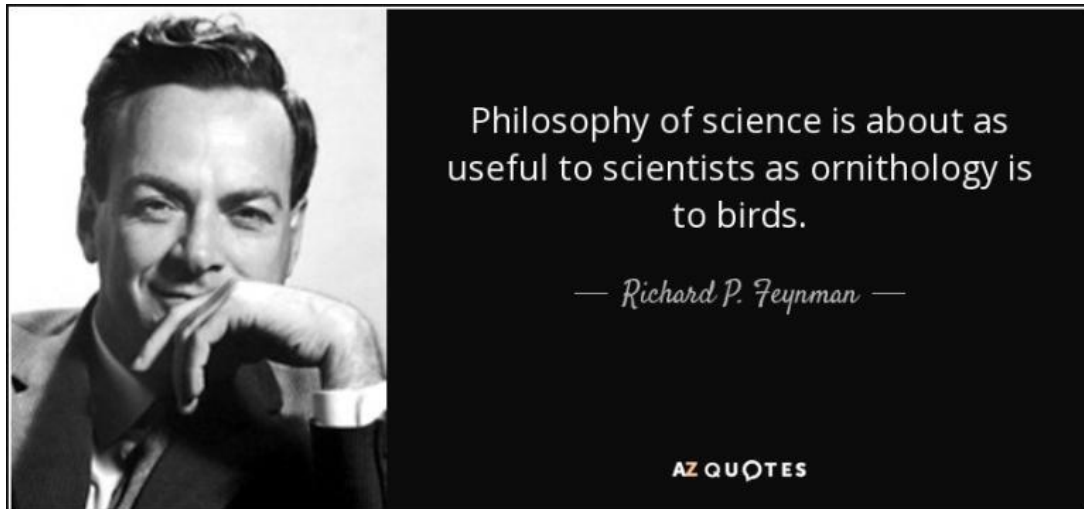
七月 7 日，我在华东师范大学参加了“量子与老子 —— AI 之道”国际研讨会，应邀就“AI 与未来思想教育”这个主题发表演讲。以下是我的发言稿，跟你分享。

大约一百年前，二十世纪二十年代，量子力学的一系列发现革命性地改变了物理学。物理学家的世界观发生了质变，他们深感不安。但遗憾的是，这场思想革命对物理学家以外的人群影响很小。

当时活跃的主流哲学家，像维特根斯坦、海德格尔、亚斯贝尔斯，都几乎没有谈论过量子力学。甚至以数理哲学为看家本领的罗素和怀特海对量子力学的论述也很少，而且我不认为他们真的理解了这个新世界观的震撼性。

同时期的中国知识分子，像胡适、鲁迅等人，有过很新潮、甚至很激进的思想，但是对量子革命可谓是一无所知。

这就难怪物理学家费曼后来有一句话：「科学哲学对科学家的用处就好像鸟类学对鸟的用处一样。」鸟不需要鸟类学家的指导，科学哲学也总是跟在科学后面跑，而不是像有些人想象的那样能指导科学。



这个局面一直持续了很多年。不过从大概上世纪七八十年代开始，哲学家们关注了量子力学。现在量子力学已经是哲学领域的一个热门话题。

但是公众对量子力学的了解仍然非常非常少。而且很多都是错误的理解。





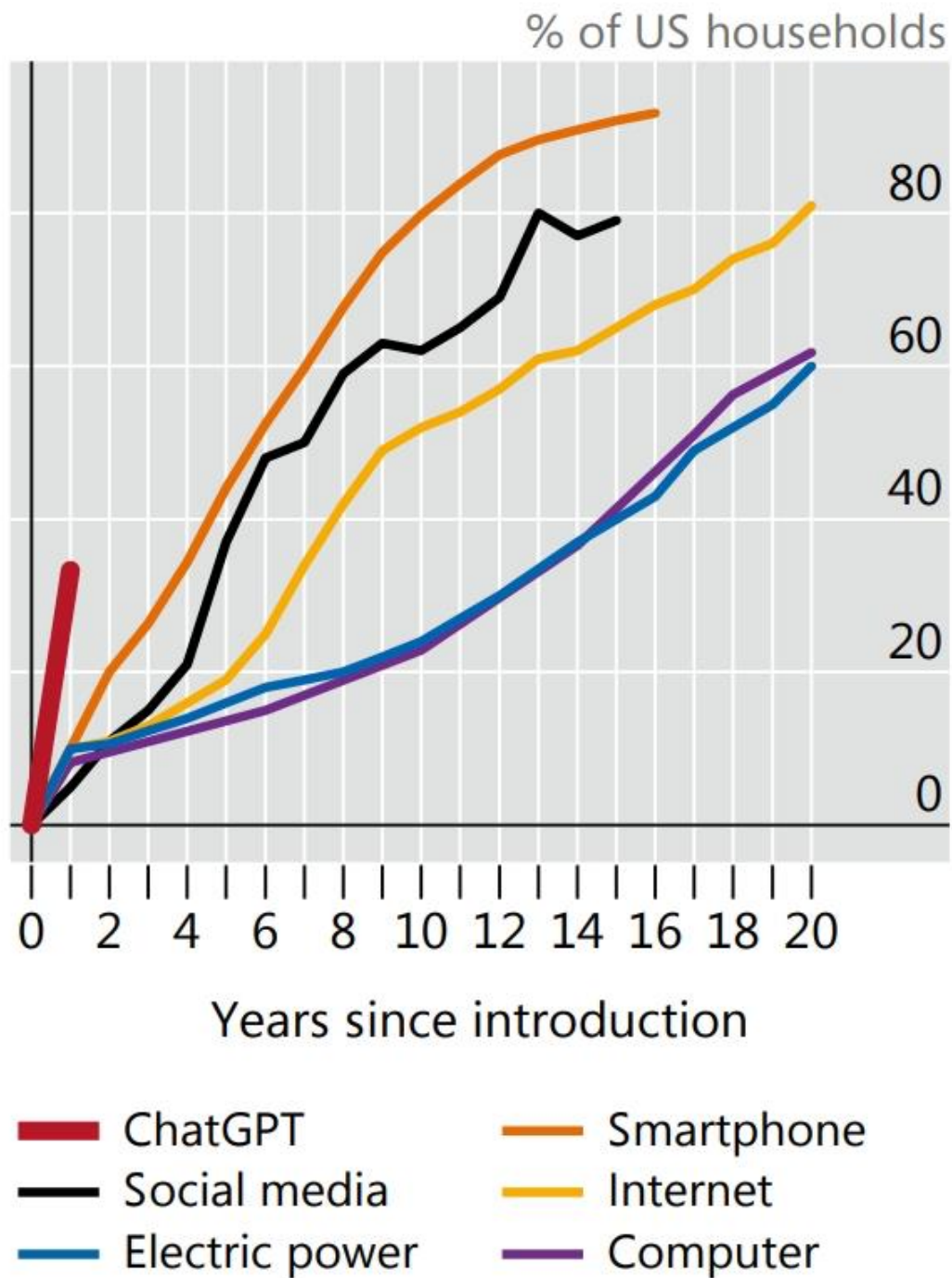
比如很多人喜欢把「量子」和神秘主义疗法联系起来。我可以明确告诉你，推拿按摩用不上量子力学。

量子力学对生活究竟有什么指导意义呢？

✱

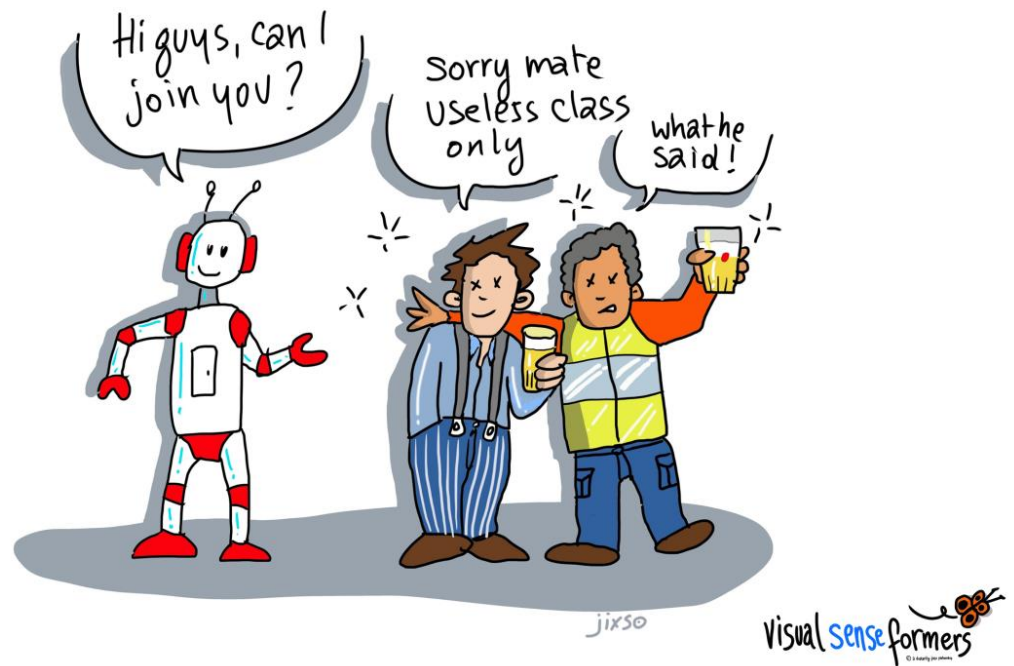
一百年后，也就是我们所处的 21 世纪 20 年代，AI 再次掀起了革命。这场革命不但会改变我们的世界观，而且会改变人生观和价值观。这一次哲学家立即抓住了浪潮，因为公众立即就用上了 AI。

A. The adoption of AI is happening fast...



AI 带给我们很多迫在眉睫的问题，最重要的就是个人应该怎么办。

尤瓦尔·赫拉利 (Yuval Harari) 在他 2016 年出版的《未来简史》一书中提出，AI 时代的一些人将会成为「神人」，而多数人将会成为「无用之人」。现在过去了八年，AI 真的来了，我们可能会有些不一样的看法。



这里我想提一个新的框架。量子力学的世界观，可能给解决 AI 带来的人类定位危机提供了线索。

✱

量子力学带给我们的第一个颠覆性认知是，世界是不确定的。

量子力学之前，人们相信世间万物，一草一木，每个基本粒子都在严格按照数学方程运动。万物的初始状态已经确定了此后任何时刻的行为。

但量子力学告诉我们，方程描写的是波函数，波函数代表概率：你只能知道事件发生的概率，而不能预测确定的结果。在真实世界中，不仅一个粒子从两条缝中哪个缝经过是不确定的，而且薛定谔的猫是死是活也是不确定的。

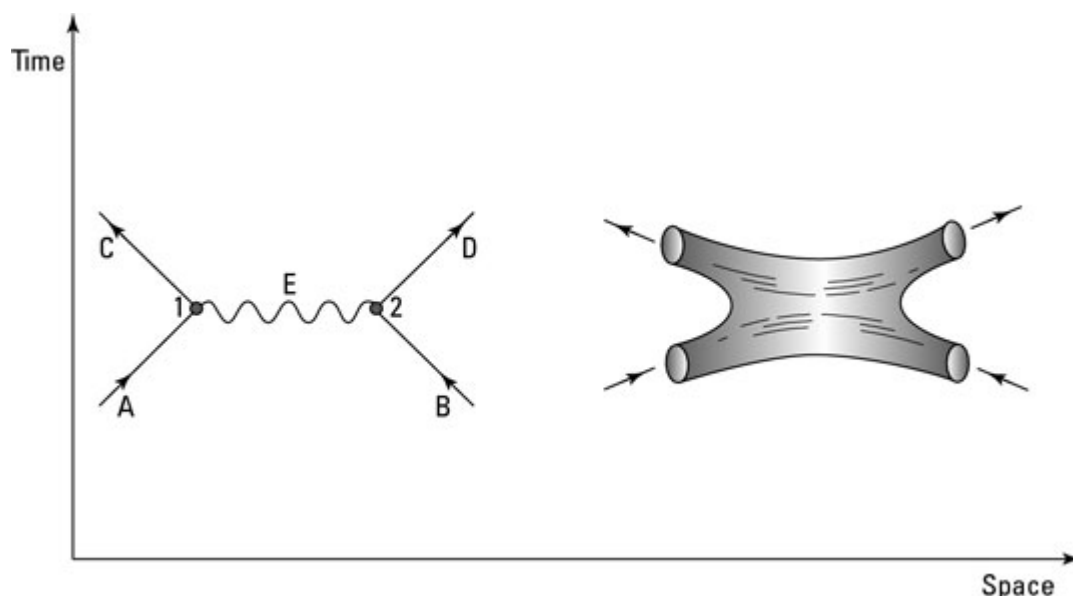
但是请注意，量子不确定性可不是说世界就是一团糟，方程无效——方程仍然精确有效。量子力学只是告诉我们，规则不能决定所有的事情。

✱

量子力学的第二个颠覆性认知得感谢哲学家，那就是，我们对世界的认识只能是主观的。

物理学家意识到，物理理论都是一些临时的模型。物理学并不是在探究真实世界的本质，而只是在试图描写世界的运行方式而已。

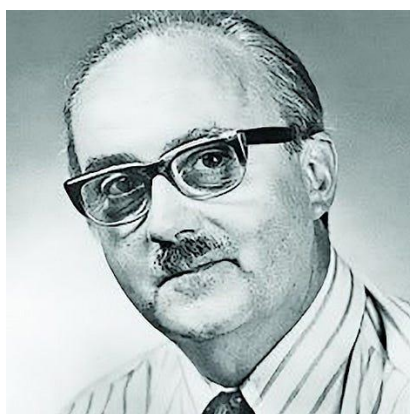
我们并不知道「电子」这个东西究竟是什么，我们只是熟悉电子的运行模式。你可以说电子是一个粒子，但有时候你可以把它当成一个波，又或者它是一个极为微小的弦的震动模式。你可以说物质之间的相互作用是一种“力”，又可以说是一种“场”，还可以说是一些粒子从中传递的信号……



将来可能还会有别的说法。要点在于，每个说法都在某一种计算中是方便有效的，物理学家并不在意世界*究竟*是什么。

这就应了英国统计学家乔治·博克斯（George E. P. Box）那句话：

「所有模型都是错的，但是其中有一些是有用的。」



**“All models are wrong,
but some are useful”
George E.P. Box**

量子力学告诉我们，世界是怎么回事，取决于*你*对它的解释。量子力学自身就有很多种解释，比如有传统的「哥本哈根解释」、有科幻小说家喜欢的「多世界解释」、有「导航波理论（Pilot Wave Theory）」、「全息宇宙（Holographic Universe）」等等等。

这些解释听起来是大相径庭，但是它们的预言能力，至少在目前看来却是同样有效。

这个观念是” 解释 “可以为目的服务：不一定非得是世界观决定方法论，也许你可以根据方法论选择世界观。

✱

这一切跟现代人的教育有什么关系呢？对量子力学这两个颠覆性认知的理解，可以把教育目标分解成三种类型。

✱

如果不接受量子世界观，认为世间的一切都应该严格按照规则进行，这样的教育就是在培养「工人 (Workers) 」。

先声明我对工人这个职业绝无半点不敬，我父母就都是工人。这里说的「工人」不是职业范畴，而是主动性范畴。如果说的更严厉一点，也可以叫「工具人」。

这种教育心目中理想的学生，会努力学习规则，遵守规则。如果因为情感冲动而违反了规则，他应该感到内疚，认为自己一定是做错了。

这种教育强调「标准」。用标准化的知识教学，每个问题都有标准答案。它要求学生明确知道什么是对，什么是错。

工人，以执行命令为使命。你能严格按照流程把事情都做对，你就是个好工人。

工人被告知世界是确定的：只要你好好努力，就会有机构从天而降，给你颁发奖励。所以工人习惯了用考试获取奖励：考大学、考研、考公务员、考上之后还要年年考核。

这种教育的优秀产品，取得了好看的成绩，考上了名校，会被老师和家长交口称赞，也许会从事不被社会认为是工人的职业。但他们不是艺术品，而只是工艺品。因为他们仍然是在迎合外界的标准，只是想一切都做对而已。

我们可以想见，在 AI 时代，工人将会毫无竞争优势可言。大语言模型的看家本领就是预测下一个词，AI 最知道正确答案是什么，最能把事情做对，而且会做得非常廉价。AI 不但可以取代，而且应该取代工人。

工人在确定性和个性之间选择了确定性，结果他们不但失去了个性，而且不会得到确定性。

✱

如果一个人能认识到量子力学这个不确定的世界观，他就可以成为一个「玩家 (player)」。

玩家并不需要违反规则，但是他知道在规则的缝隙中存在着广阔的发挥空间。他不认为世界是注定的，他相信自己可以争取更好的结果。

玩家的学习，不需要别人告诉他什么是对什么是错。他喜欢「试错」，他将自主摸索世界的边界。

一个合格的玩家要掌控自己的命运，就必须有「批判性思维」的能力。你得自己评估信息，质疑假设，寻找证据，才能合理判断什么是真什么是假。玩家要主动跟各种人合作，他就需要共情能力和很好的沟通机能。玩家还需要创造力和冒险精神。

玩家最重要的一个特点是主动性。不是别人告诉你做什么你去做什么，而是你想做什么。评判标准不是外界给的，而是你自己的。

玩家很难指望学校培养，通常是自己在社会中锻炼出来的。如果希望孩子长大成为玩家，你大概需要从小就给相当的自由度，滋养他的自主性。

AI 已经有很强的智能，但是目前为止，大模型似乎没有很强的自主性。它不会主动跟你说话，都是你在给它下命令。我们希望局面能一直如此：AI 再强，也应该为人服务。主动性的发起者应该是人。

玩家跟 AI 打交道比跟真人打交道容易得多，他们会在 AI 时代如鱼得水。

✱

而如果一个人能体悟到量子力学的第二个认知，也就是我们对世界的解释永远都是主观的，他就有可能成为一个「塑造者（Shaper）」。

塑造者不满足于在别人设定的规则之中生活，他要自己制定规则。他可以按照自己的想法去塑造世界，甚至在某种程度上创造一个新世界，让其他人身处其中。

塑造者可以作为企业家发明一个产品改变世界，或者作为政治家修改世界的设定，或者作为思想家影响世界。

要成为一个塑造者，你需要比工人和玩家更多的能力。你需要有开放思想，能从不同的视角考虑问题。你会关注价值观，因为对你来说世俗的道德只是文化习惯，他可以向世界鼓吹新型道德，为此你需要研究历史学、心理学和哲学那些社会科学。

你需要领导力，特别是说服力和影响力。你需要像乔布斯那样给人重构一个「现实扭曲力场（reality distortion field）」，让人愿意为你那个世界观工作。

塑造者最重要的特点是「主人翁精神」，认为自己为世界负有某种责任。如果现在的世界败坏了，你有义务站出来去把它变好。

塑造者是难以培养的，大约只能影响，而且可能需要天赋。一个重要的认知跃迁是塑造者能理解复杂的事物：他得知道很多政策会事与愿违，很多大型组织会变成草台班子.....

AI 时代，我们需要更多塑造者出来担负社会责任。因为现在有更多工具可以调用，AI 智能越高，塑造者的能力就越强。这个时代个人能发挥的影响力越来越大。

✱

工人遵守规则，玩家利用规则，塑造者制定规则。

工人适应世界，玩家玩转世界，塑造者改变世界。

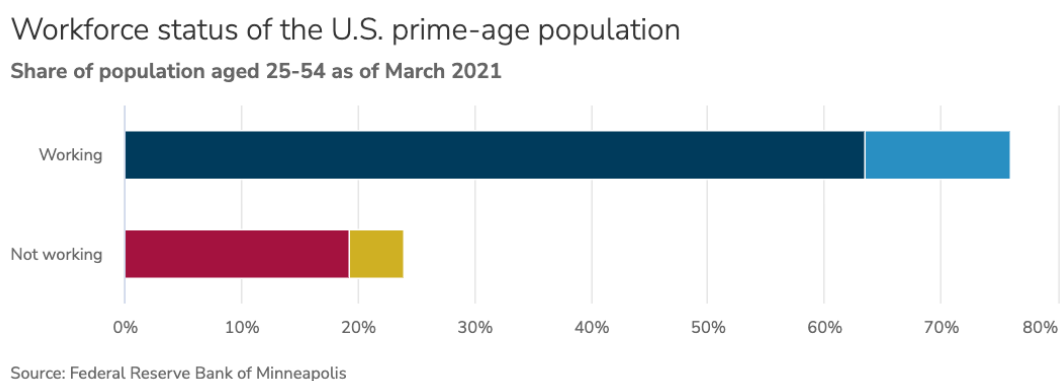
AI 是工人的敌人，是玩家的帮手，是塑造者的工具。

所以现代教育的上策是塑造主人翁，中策是锻炼玩家，下策是培养工艺品。

✱

现实是，发达国家的教育，特别是私立教育这一块，正在越来越有意识地孕育玩家和塑造者。但不可否认的是，绝大多数人会自动成为工人，而其中相当一部分人，将不会参与工作。

现在美国就有大约 20% 的壮年成年人（年龄在 25-54 岁）不工作，而且也不打算出来工作 [2]。他们不会被统计为失业者。



他们或者有其他收入来源，或者干脆就是留在家里支持家庭。

我并不认为这些人是无用的人，我认为他们是「消费者（consumers）」。赫拉利说无用的人会完全被算法支配，可是过去这些年的经验表明，人们喜欢什么，是最不可预测的事情。消费者其实是世界最大的塑造者。

你可以通过自己的购买倾向性改变世界，通过自己的娱乐喜好决定什么是主流价值观，还可以通过民主投票去选择世界的方向。

现实是连消费者都有很强的主动性。只有工艺品是活在别人给设定的梦中。

《万维钢·精英日课6》 帮你和全球精英大脑同步

版权归得到App所有, 未经许可不得转载



万维钢
科学家

注释

[1] Montgomery, David H. “Who’s Not Working in the U.S.? Learn the Basics.” *Federal Reserve Bank of Minneapolis*, September 1, 2022.

<https://www.minneapolisfed.org/article/2022/whos-not-working-in-the-us-learn-the-basics>.