



“现在”是决定命运的时刻

► 葛广

分析“现在”的意义，是为了更好地走向未来。

如果单纯从时间的角度来理解“现在”，就有如下不同的理解：

瞬时的“现在”：这是最直接的理解，将“现在”视为一个时间点，类似于钟表的秒针指向的当前时刻。它是一个无法延续的瞬间，不断地在时间的流动中消失和出现。这个“现在”是转瞬即逝的，每一秒都成为过去。

心理的“现在”：从心理学角度，“现在”可以被视为一个心理时间段，通常包含几秒到几分钟的经历。在这个时间段内，个体可以将事件连贯地感知为一个连续的“现在”。当我们感知一段音乐时，“现在”可以包括数秒钟的时间，让我们在脑海中串联起每个音符。

历史的“现在”：纵向来看，“现在”可以延伸至更长的时间跨度，被理解为一个更广泛的时间段，比如一代人、一个世纪，甚至一个文明的发展阶段。我们谈论“当今时代”时，可能指的是几十年内的社会状况、技术进步和文化变迁。

进化的“现在”：在更大的时间尺度上，生物进化或地质演化中的“现在”可以跨越数百万年。在这个层面上，“现在”不仅是人类社会的瞬间状态，而且是地球生命或宇宙历史的某个特定阶段。

宇宙的“现在”：从宇宙学角度来看，宇宙的“现在”是宇宙历史中的某一瞬间，然而由于光速的限制，不同位

置的“现在”并不相同。对于我们而言，遥远星系的“现在”实际上是我们看到的该星系几亿年前的状态。

未来的“现在”：纵向时间轴上的“现在”也可以投射到未来，即对未来“现在”的预期。例如，经济学中对未来市场状况的预测，或者在气候变化研究中对未来某个时间段全球气候的预测。

通过时间轴，我们能够理解“现在”不仅仅是一个瞬间的概念，而是可以跨越不同时间尺度的状态、过程和演变。每一个“现在”都嵌入在时间的连续性中，并且与过去和未来紧密相连。

又例如，我们还可以从“重要性”这个角度来理解“现在”。在不同情境下，“现在”确实可能有不同的意义和重要性，甚至在某些情况下，“现在”可能会对个人、社会，甚至整个人类的命运产生深远的影响。

日常生活中的“现在”：在日常生活中，许多“现在”时刻可能显得微不足道。例如，选择今天吃什么午餐或决定在某个时刻看一场电影。这些“现在”的决策往往对未来的影响很小，甚至可以说是无足轻重的。

哲学和宗教中的“现在”：在哲学和宗教中，“现在”常常被视为唯一真实的时刻。许多宗教教义强调活在当下的重要性，因为“现在”是唯一可以感知、体验和改变的时间。例如，佛教中的正念实践就是通过专注当下体验来提升精

■ 作者简介

清华大学计算机系
1989-1996 本硕，连续创业者。在区块链行业研制生产了算力服务器并运行多年。2023年成立了北京智侣科技有限公司并担任CEO，在AI领域做智能体的构建和运营系统，让算法、算力、数据、设备等AI相关要素能够自动组合成智能体，完成各种复杂任务。

神觉醒和内心平静。

关键决策时的“现在”：然而，有些“现在”对个体或集体来说具有重大意义。个人在职业生涯中的某个关键时刻的决策，或历史上国家领导人在危机时刻做出的决定，这些“现在”的选择可能会深刻影响个人的命运、社会的走向，甚至可能改变历史的进程。

危机中的“现在”：在危机时刻，“现在”尤为重要。例如，面对突发自然灾害或战争时，决策者需要迅速作出反应，这一“现在”的决策可能意味着挽救无数生命或防止灾难性后果。在这种情况下，“现在”具备极高的紧迫性和重要性。

技术和科学突破中的“现在”：当科学家或工程师在实验室中接近重大突破时，那一刻的“现在”也变得极其重要。爱因斯坦提出相对论的那一刻，或者互联网诞生的那一刻，这些“现在”改变了世界，并影响了人类未来的发展。

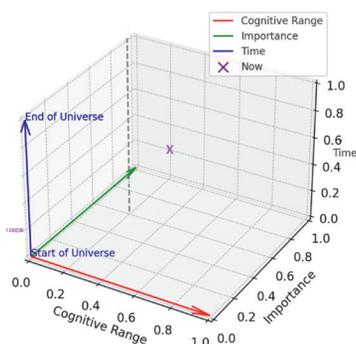
宇宙中的“现在”：从宇宙的角度来看，人类当前所处的“现在”可能是宇宙演化中的一个微小瞬间。然而，对于人类而言，这个“现在”却至关重要，因为它是人类文明存续和发展的时刻。

“现在”对未来的影响：最后，“现在”对未来的重要性不能被低估。我们今天的行动将塑造未来的世界。例如，当前对气候变化的应对措施将深刻影响未来几代人的生

活质量。因此，这个“现在”对全人类的未来具有重大意义。

可见，“现在”的重要程度取决于具体的情境、决策的影响范围以及其对未来的潜在影响。在某些时刻，“现在”可能极其重要，而在另一些时刻，它可能仅仅是时间长河中的一个小小波澜。

上述这三个不同角度，可以用一个三维坐标系画出来，如下图。



上图中的 X 坐标表示认知范围，用红色表示。认知范围是有限的，假设总量为 1，那么，可以假设现在已经达到了 0.2，毕竟人类文明诞生才区区数万年，从宇宙视角算是刚刚诞生，还有大量的未知领域等待我们去探索清楚。

图中的 Y 坐标表示时间，用蓝色表示。以宇宙大爆炸作为起点，以宇宙的终结作为终点，现在的认知还不知道宇宙会在何时终结，因此也可以假设现在处在 0.2 的位置，这个位置距离宇宙大爆炸的起点大约 138 亿年。

图中的 Z 坐标表示“现在”的重要程度，用绿色表示。完全不重要用 0 表示，最重要用 1 表示，

那么，问题来了，现在应该处在 Z 坐标的哪个位置呢？

从关键决策时的“现在”看，众多权威大佬预期 AGI 会在几年内到来。Ray Kurzweil 在 2004 年出版的《奇点临近》一书就预测了 AGI 会在 2029 年到来，在 2024 年 6 月 25 日出版的新书《奇点更近：当我们与 AI 融合》，提出了智能远超人类只是时间问题，人类现在的工作几乎都会被机器全面接管，人类也可能被 AI 控制，可能会变成《人类简史》三部曲所描述的“无用之人”，所以，现在对人类命运来讲，是处在一个超级“关键决策”的时点上，决策对了可能会解决人类的危机，走向超级光明大道，成为宇宙物种，错了可能就真的在未来变成了“无用之人”，甚至灭绝了。整个人类现在都面临着关键决策。

从危机中的“现在”看，现在是人类命运面临重大机遇、同时也面临重大危机的时刻。很快会出现的机器货币可能在 10 年内让法定货币变成历史文物和文化符号，可能每个人的财富都面临洗牌。

为什么机器货币会取代法定货币？核心的原因是机器货币的货币成本在未来会趋近于零，但是包括法定货币在内的人类货币的货币成本是降不下来的，人类货币的发行和维护成本高得多。无论是印制纸币、铸造硬币，还

是维护电子支付系统，都需要大量的人力、物力和财力投入。尤其是在现代经济中，金融基础设施的维护、银行的运营、监管的执行，都是不可忽视的开销。

未来的机器协作，表现为机器之间巨量的去中心化性质的“原子”级别的协作，这种协作的核心特征就是微交易，交易额非常小的交易；而且交易速度极快，有一些机器每秒就会产生成千上万甚至更多的交易。机器货币的交易成本低到忽略不计，可以认为是零交易成本，只有零交易成本才能支撑这种微交易。人类货币是做不到的。

机器货币跟人类货币还有一个重大区别，那就是人类货币是持续贬值的，但是机器货币在相当长的时间内，将如同早期的比特币是会持续升值的，越早期，其平均单位时间升值幅度越大。

当机器交易量足够大，优势表现足够明显时，就会被足够多的机构和个人注意到，就会有越来越多的机构和个人去购买和持有，直至发生涌现效应，涌现效应会使得人类货币在短时间内贬值到归零状态。

从技术和科学突破中的“现在”看，AI的突破已经来临，AI可以实现不依靠人类，实现自主工作，不远的未来还能上天入地，会发挥远强于人类的作用。但是AI之间的关系，还会如同现在的人类

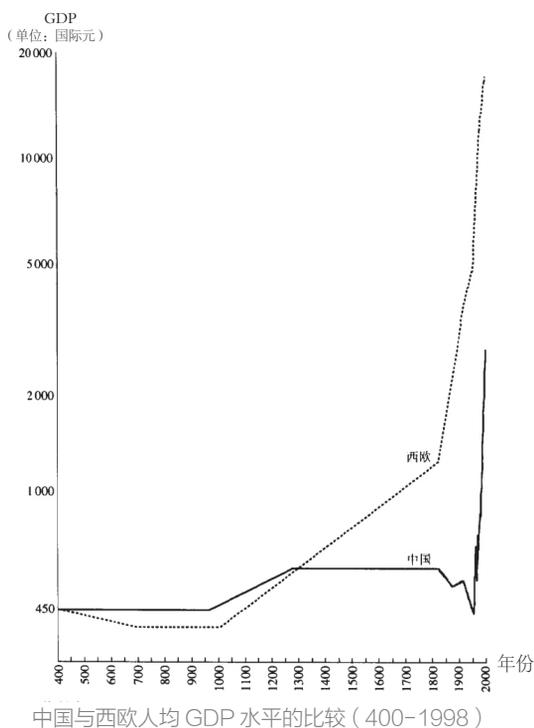
一样，依靠丛林法则，跟动物一样靠牙齿和拳头吗？对了，拳头是人类特有的，武器也是。如果这样，人类真的只能走向灭绝了，只是时间问题。而恰恰就在“现在”，另外一个重大突破，也来临了，那就是适用于AI之间协作的区块链。这样的区块链，作为基础设施，作为规则可以用来约束AI，让它不能胡作非为，不能背着人类做坏事，

一切得在规则范围内、以符合人类价值观的方式行事，让信息对称的市场机制决定了唯一选择只能是跟人协作以及跟其他机器协作共赢，从而让AI完全脱离丛林法则。只有这样，人类的命运才会足够可控，人类才会有最大的概率走向宇宙而不是走向灭绝。

从宇宙中的“现在”看，人类当前所处的“现在”可以说是最重要的，没有之一。

上图来自于20多年前出版的《世界经济千年史》一书，作者安格斯·麦迪森。书中涵盖了对第一次工业革命到第三次工业革命の詳細增长分析。而今，四次工业革命是目前全球比较公认的概念，笔者列在下边：

第一次工业革命：蒸汽机的发明推动了机械化生产，标志着



从手工劳动向工业化的转变。

第二次工业革命：电力和内燃机的应用推动了大规模生产，开启了电气化时代和全球化进程。

第三次工业革命：信息技术的突破与数字化转型带来了计算机和互联网的普及，改变了社会的沟通和工作方式。

第四次工业革命：人工智能、物联网等新兴技术的融合正深刻改变全球经济、社会和文化，推动人类迈向智能化和自动化的未来。

笔者在《智慧网络：我们是走向宇宙还是走向灭绝》一书中量化分析了未来35年如果关键决策正确，人类的总GDP将会在现在的基础上增长100倍，并且这100倍中99%都是机器协作自主创造出来的，并且有相当大的比例

年份	M2M 设备 (亿台)	人口 (亿人)	人均 M2M 设备	MC (亿台)	MC 增长率	MC 均 GDP (USD)	MC 总 GDP (万亿 USD)	人均 GDP (USD)	人总 GDP (万亿 USD)	MC 总 GDP / 人总 GDP
2023	147.000	80.2000	1.83	0.0746	-	134.00	0.0010	13416.00	104.79	0.00%
2024	174.930	80.9619	2.16	0.0888	19%	147.40	0.0013	13684.32	107.93	0.00%
2025	208.167	81.7130	2.55	0.1066	20%	162.14	0.0017	13958.01	111.16	0.00%
2026	247.718	82.5075	3.00	0.1300	22%	178.35	0.0023	14237.17	114.49	0.00%
2027	294.785	83.2913	3.54	0.1638	26%	196.19	0.0032	14521.91	117.92	0.00%
2028	350.794	84.0826	4.17	0.2195	34%	215.81	0.0047	14812.35	121.45	0.00%
2029	417.445	84.8814	4.92	0.3293	50%	237.39	0.0078	15108.60	125.08	0.01%
2030	496.759	85.6877	5.80	0.6585	100%	261.13	0.0172	15410.77	128.83	0.01%
2031	591.144	86.5018	6.83	1.9756	200%	287.24	0.0567	15718.98	132.69	0.04%
2032	703.461	87.3235	8.06	7.9024	300%	315.96	0.2497	16033.36	136.66	0.18%
2033	837.119	88.1531	9.50	23.707	200%	347.56	0.8240	16354.03	140.75	0.59%
2034	996.171	88.9906	11.19	59.268	150%	382.32	2.2659	16681.11	144.96	1.56%
2035	1185.44	89.8360	13.20	130.39	120%	420.55	5.4836	17014.73	149.30	3.67%
2036	1410.68	90.6894	15.56	260.78	100%	462.60	12.064	17355.03	153.76	7.85%
2037	1678.71	91.5510	18.34	469.40	80%	508.86	23.886	17702.13	158.36	15.08%
2038	1997.66	92.4207	21.61	751.05	60%	559.75	42.404	18056.17	163.10	25.78%
2039	2377.22	93.2987	25.48	1051.5	40%	615.73	64.742	18417.29	167.98	38.54%
2040	2828.89	94.1850	30.04	1419.5	35%	677.30	96.141	18785.64	173.00	55.57%
2041	3366.38	95.0798	35.41	1845.3	30%	745.03	137.48	19161.35	178.18	77.16%
2042	4005.99	95.9830	41.74	2362.0	28%	819.53	193.57	19544.58	183.51	105.5%
2043	4767.13	96.8949	49.20	2976.1	26%	901.48	268.29	19935.47	189.00	142.0%
2044	5672.88	97.8154	58.00	3720.2	25%	991.63	368.90	20334.18	194.65	189.5%
2045	6750.73	98.7446	68.37	4650.2	25%	1090.80	507.24	20740.86	200.47	253.0%
2046	8033.36	99.6827	80.59	5812.8	25%	1199.88	697.46	21155.68	206.46	337.8%
2047	9559.70	100.630	95.00	7207.8	24%	1319.86	951.34	21578.79	212.63	447.4%
2048	11376.0	101.586	111.98	8937.7	24%	1451.85	1297.6	22010.37	218.99	592.5%
2049	13537.5	102.551	132.01	11083	24%	1597.04	1770.0	22450.58	225.54	784.8%
2050	16109.6	103.525	155.61	13632	23%	1756.74	2394.8	22899.59	232.28	1031%
2051	19170.4	104.508	183.43	16767	23%	1932.41	3240.1	23357.58	239.22	1354%
2052	22812.8	105.501	216.23	20624	23%	2125.65	4383.9	23824.73	246.37	1779%
2053	27147.3	106.504	254.90	25161	22%	2338.22	5883.1	24301.23	253.74	2319%
2054	32305.3	107.515	300.47	30696	22%	2572.04	7895.2	24787.25	261.32	3021%
2055	38443.3	108.537	354.20	37142	21%	2829.25	10508	25283.00	269.13	3905%
2056	45747.5	109.568	417.53	44942	21%	3112.17	13987	25788.66	277.17	5046%
2057	54439.5	110.609	492.18	53931	20%	3423.39	18463	26304.43	285.45	6468%
2058	64783.0	111.660	580.18	64717	20%	3765.73	24371	26830.52	293.98	8290%
2059	77091.8	112.720	683.92	77013	19%	4142.30	31901	27367.13	302.76	10537%

笔者预测的未来机器客户创造的 GDP 与人类总 GDP 的关系表

是在地球之外创造出来的，剩下的才是靠人类自身创造出来的。

上图中的 M2M 是 Machine to Machine 的缩写，涵盖所有的物联网设备。MC 是 Machine Customer 的缩写，中文称作机器客户，是指既能消费又能创造价值的自主运行的机器，例如近期出圈的萝卜快跑自动驾驶车辆。海外 MC 这个概念已经很成熟。MC 最近几年的增长率保持在 19%

左右，AI 的爆发会加速其增长。MC 因为可以脱离人类自主创造 GDP，因此可以独立计算 MC 均 GDP（对人来说是人均 GDP）和 MC 总 GDP（对人来说是全球人类主导创造的 GDP 总量）。

根据预测图，2023 年作为预测的起点，在初期阶段节点机器客户增长率可能稍快于 M2M 设备的生长，但预期在 10 年之内，会迎来涌现效应，出现一段时间的

暴涨，图中预测 2030-2036 年是增长幅度达到百分数三位数的暴涨期。然后增长率逐渐回落，但是会保持相当长时间的高增长，直至几乎所有的机器都变成 MC。

根据简单的预测，在 2030 年之前机器客户创造的 GDP 跟人创造的 GDP 都可以忽略不计，但是接下来的 6 年迎来暴涨之后，机器客户创造的 GDP 预期会在 2037 年超过人创造 GDP 的 10%，在 2042 年会超过人创造的 GDP 总和，在 2050 年超过人创造的 GDP 的 10 倍，在 2059 年超过人创造的 GDP 的 100 倍。本表虽然只是一个简单的预测，具体数据只能作为参考，但是预测的大方向是没问题的。

当第四次工业革命来临，才是真正的革命。前三次革命只是这一次的准备工作而已。

而这次真正的革命的重要性在人类的整个生命周期内，可以说是重中之重。因为，从宇宙视角来看，当前这一时期——包括前三次工业革命的准备期以及 AI 和机器协作即将突破的现在——标志着人类文明即将经历一次前所未有的重大转变。我们正从依赖存量抢夺的无增长型低级文明，迈向以增量开发为基础的增长型高级文明。在整个人类文明的生命周期内，这种切换仅此一次，因此现在是人类历史上最关键的时期，它将决定我们的文明是走向繁荣宇宙，还是走向凄惨灭绝。