



区块链：信息记录和传播演进过程的必然产物

5000 年前，人类发明文字，开启知识传递信息的文明之旅

在人类历史上，文字的创造是一个伟大的发明，她给人类文明时代带来曙光。我们都知道，世界上有四大最古老的文字，一个是苏美尔人的楔形文字，一个是古埃及的圣书字，一个是美洲地区的玛雅文字，还有一个就是我们中国的汉字。从考古学家的发现看，最早的文字是楔形文字，大约创制于公元前 3000 多年，考虑到文字雏形的出现演变到人们广泛运用的文字需要一个漫长的过程，有考古学家推测文字的出现应该在公元前 5000 年左右。

a/ā	i/ī	u/ū	k/ka	ku	x/xa	g/ga	gu	c/ca
[a/a:]	[i/i:]	[u/u:]	[k/ka]	[ku]	[x/xa]	[g/ga]	[gu]	[c/ca]
ç/ça	j/ja	ji	t/ta	tu	θ/θa	d/da	di	du
[ç/ça]	[j/ja]	[ji]	[t/ta]	[tu]	[θ/θa]	[d/da]	[di]	[du]
p/pa	f/fa	b/ba	n/na	nu	m/ma	mi	mu	y/ya
[p/pa]	[f/fa]	[b/ba]	[n/na]	[nu]	[m/ma]	[mi]	[mu]	[j/ja]
v/va	vi	r/ra	ru	l/la	s/sa	z/za	š/ša	h/ha
[v/va]	[vi]	[r/ra]	[ru]	[l/la]	[s/sa]	[z/za]	[š/ša]	[h/ha]

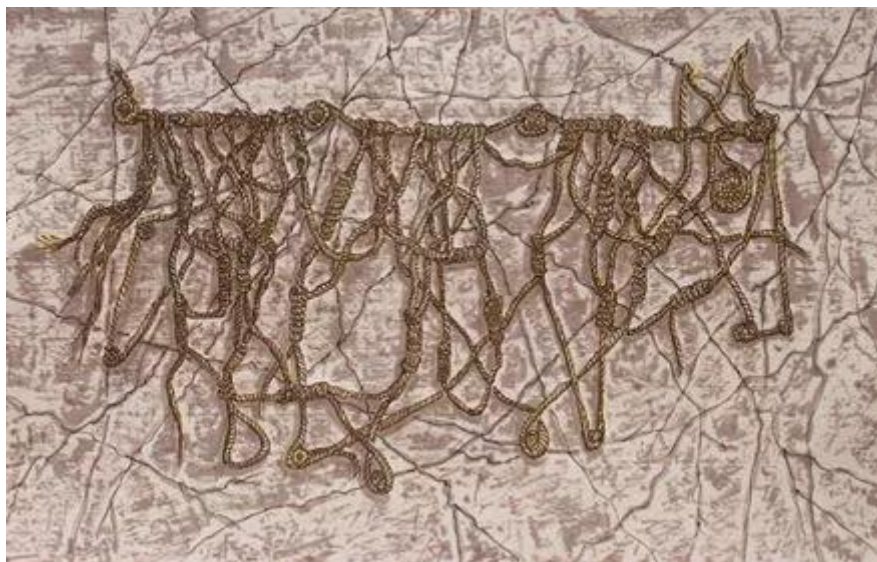
无论是哪种文字，都是从图形演化而来。她的产生最早来源于负责社会职能的人记事的需要，他们为了更加精确的记载社会生活中的重大事件，逐步将结绳记事演变为象形文字。随着生产的发展和人们相互关系的复杂化，象形文字又逐渐演化成符号文字和数字系统。文字和数



字是信息的主要表现形式之一，尤其在古代，基本上可以把“之一”去掉。现在，承载信息的载体已经非常丰富了。我们今天还是按这个逻辑去认识文明进化的历程。

结绳记事是最古老的“区块链”

结绳记事（计数）是被原始先民广泛使用的信息记录方式之一。“上古结绳而治，后世圣人易以书契，百官以治，万民以察”（《易·系辞下》）。其结绳方法，据《易九家言》记载为：“事大，大结其绳；事小，小结其绳，之多少，随物众寡”，即根据事件的性质、规模或所涉数量的不同结系出不同的绳结。



民族学资料表明，近现代有些少数民族仍在采用结绳的方式来记录客观活动。时至今日，已没有人再用这种方法来记事了，然而，对于古代人来说，这些大大小小的结则是他们用来回忆过去的唯一线索。

有人可能把绳结与区块链联想到一起，哈哈，真想对了，本质上都是账本。结绳记事很有可能是承担部落管理职能的人来操作此事，很有可能会公开透明、不可篡改、集体维护，并且是链式数据结构。这与区块链有异曲同工之妙，所以我有时会以“结绳记事”打比方，让周围的人更容易理解区块链。



怎么评价文字的伟大功绩都不为过

文字的发明和应用对于人类文化和科学技术的发展有着极其重大的价值。摩尔根（L. H. Morgan, 1818-1881）曾把文字的出现当作文明时代开端的重要标志之一。

文字的重大价值主要体现在以下几个方面：

促进经验到系统性成果的升华。文字的使用，是人类的经验和智慧摆脱了只能用口头传达的局限性，人类的成果由此可以记录、保存、传授继承、广泛流传。更为重要的是，人们可以进行系统性的总结和研究，将经验和智慧进行积淀，形成普适性的成果，让更多的人能够传播运用。系统性的成果逐渐称成为天文历法、科学技术、社会治理的基础条件。

促进人类劳动分工协作的发展。文字的发明和广泛应用，是脑力劳动相对独立发展并与体力劳动相分离的重要条件。原始社会发展到一定的阶段，出现一些不必要动手耕织而专门从事脑力劳动的人，这些人能够更加娴熟的运用文字以及凝聚在文字上的成果，从而产生一些专门从事管理部落和文学、艺术、科学研究的人，虽然这些身份与后面对应岗位的专职人员差异很大，但文字让这一过程称为可能。

促进人类社会形态的演变。文字的出现，促使社会生产关系发生变化，在部落里逐渐形成不同的阶层，同时她使账目、契约和法律条文得以实施。文字记录与结绳记事相比，在记账方式上是质的飞跃，使得人与人之间，部落与部落之间，可以建立更加明确的信任关系，在一定程度上拜托物理距离的限制，形成更加广泛的合作。从此推动了人类社会形态的快速变化。由此可见，文字的出现对于推动人类文明的发展具有举足轻重的作用。

1000 年前，人类发明印刷术，揭开知识传递力量的重要篇章



文字如何保存的重要性不言而喻，不能保存就不能传播。在古代，石头、动物骨头、竹简、木简、金属容器表面、帛、丝绸都曾用于记录文字，到了汉朝发明纸以后，书写材料有了质的飞跃，比石头、甲骨、简牍要轻便，而且成本低。

但是要将一篇文章或一本书进行传播，需要抄写，这样给文化知识的传播带来很大的障碍。当然，在新的技术、工具没有出现之前，我们常常很难准确清晰的看到当时存在的问题，往前回顾历史才会有更深刻的认识，正如我们很难往后去预测一种新技术可能带来的伟大价值一样。



大约在东汉末年，出现了摹印和拓印石碑的方式；到了隋朝，人们从刻印章中得到启发，在人类历史上最早发明了雕版印刷术。北宋毕昇发明的活字印刷术被称为中国古代“四大发明”，是印刷史上一次伟大的技术革命。

活字印刷术的价值不容小觑



首先，活字印刷方便编排和修改，大大提高了印刷效率，尤其是一本书印很多册时，这种优势更加明显，节约了印刷的人力、物力、财力；

其次，活字印刷促进了知识和技术的大规模推广，一来印刷成本的降低有益于民众拓宽知识传播的途径，另外印刷难度降低、印刷效率提升让活字印刷术本身进行更大范围的传播，进而推动知识和技术的扩散；

除此之外，对于中华文明的传播也有举足轻重的价值，在活字印刷术出现后的几百年间，传播到朝鲜、日本、越南、菲律宾、伊朗等国，后来传到欧洲。

印刷术的发展对于促进人类文明传播具有重要价值。难怪 70 多年前，那个英国学者会提出“李约瑟之问”。

几十年前，计算机和网络的出现，开启记录和传播知识的新纪元

计算机和网络是真正具有颠覆性的技术

人类记录文字的一个里程碑是计算机的出现，而网络彻底改变了（数字）内容的传播方式。

大家都知道，计算机中全部都是 0 和 1 表示的二进制数据，并且只能理解这些 0 和 1 的数据。也就是说，所有符合我们人类思维的数据（包括文字）都要通过一定的转换才能被正确的存储到计算机中，并按一定的规则进行计算，这是冯诺依曼体系的基础。

这是计算机和网络出现以后对于信息的首要贡献——彻底变革了信息的记录、存储和传播的方式。其价值当然是不言而喻的，这种信息存储方式所保存的信息是海量的，传播范围近乎无穷的扩大，物理位置不再成为传播的限制，印刷效率呈指数级增长……到了今天，数据成为一种重要的生产资料已成共识。如果要给数字内容唱赞歌，估计博士论文都可以出一大批。

今天，我想重点说说现在存在的问题。



数字信息时代的阿迪琉斯之踵

首先，版权确认难，非头部作者难以获得回报。

近几年随着版权经济的迅速发展，人们的版权意识逐渐增强，事实上除了传统的书籍、音乐、电影有版权以外，很多个人创作或经验也有版权，但是这种版权往往难以确认，个人想得到回报的方式往往是靠流量或影响力变相获利，难以让自己的一些创意或经验获得回报。而且即使是有办法确认版权的作品，也是中心化的传播机构或平台起主导作用，尤其是一些行业内已经形成巨头对信息传播起决定性作用，创作者想得到用户认可必须服从中心化机构制定的规则，交易过程繁琐，处处“受制于人”，难以得到合理的权益，这种局面严重挫败了创作者的积极性与创造性。

一个学者写了一篇学术论文，本是为全人类贡献他的学术成果，结果他把自己的论文（包括论文的知识产权）交给出版商，签了《版权转让协议》，而且，要给出版商交版面费。事实上，他也得到了稿酬，但只有版面费的几分之一。哪天他在某知名数据库查阅到他的论文，想阅读或者下载还要交论文的版权费，您觉得合理吗？

其次，“注意力经济”时代价值分配严重扭曲。

“羊毛出在猪身上狗来买单”似乎已经习以为常，而作为平台的用户，他们贡献了流量，是现在“注意力经济”时代的价值主体。正如著名诺贝尔奖获得者赫伯特·西蒙在对当今经济发展趋势进行预测时也指出的一样：“随着信息的发展，有价值的不是信息，而是注意力。”著名跨领域经济学家，2011年阿玛蒂亚森经济学奖得主陈云博士说：“未来30年谁把握了注意力，谁将掌控未来的财富”。



问题就是出在这里，我们每天都贡献数据，每天都贡献流量，但是我们却没有获得平台的任何经济上的收益。我们的注意力成为马克思所定义的“剩余劳动时间”，被当做“剩余劳动价值”无穷的剥夺。数据既然是一种生产资料，贡献数据的人理应获得生产资料所产生的回报。

“流量为王”的主导，错位的价值分配模式衍生出一系列问题，甚至是社会价值观的迷失。大量标题党、哗众取宠的信息涌入信息平台时，用户往往在短时间内面对大量的信息，难以做出有效的甄别，甚至是被大量垃圾信息、广告信息充斥眼球。当制造流量比信息本身的价值更重要时，我们无法苛求创作的高质量生产和高效传播，最终造成“劣币驱逐良币”。如果靠中心化平台方自律来改善现状，无异于痴人说梦。经济基础决定上层建筑，只有颠覆性的技术和机制才能完成这场革命。

今天，区块链让知识传递价值成为现实

有人说区块链是五百年来最伟大的一项技术，姑且不去评论此话是否中肯，但区块链无疑是这个时代最伟大的产物，它给信息生产和传播带来一种可行的解决方案，未来所产生的价值我们现在无法估量。



区块链可以实现信息资源的确权。区块链作为新一代互联网的底层协议，它的特点可以有效解决版权行业问题，变革并重新定义当前广告、文娱、出版行业的发布模式。通过信息上链完成信息的确权，依靠技术系统实现信息归属权的存证。这样通过知识产权管理部门去完成的某些职能，就可以通过一种低廉且快捷的方式去完成。

区块链可以实现社会资源的有效利用。都说现在是大数据时代，数据的生产、存储消耗越来越多的资源，但是很多存储资源、计算资源、网络资源却又处于闲置状态。如何调动这些资源为需求方服务，提高资源利用率，是互联网时代没有解决的问题，而区块链的技术和激励模式，为实现这一目标提供了可行的方案，这也是分布式存储、分布式数据处理技术以非常迅猛的速度发展的重要原因。

区块链变革数字信息平台的分配方式。区块链可以进行点对点的价值传递，在这种情况下，利益将重新进行高效合理的分配。在知识爆炸的后互联网时代，注意力资源已经成为十分稀



缺的经济资源,区块链将催生出很多新的商业模式,它将改变市场观念以及市场的价值分配。

数据成为生产资料后,只有区块链技术才能真正让这种生产资料的价值回归到数据的生产

者,数字经济时代下将伴随着区块链技术的发展衍生出颠覆认知的经济模式。

区块链将颠覆传统的市场营销模式。平台的作用淡化之后,数据的生产和消费关系非常清晰,

一种新的商业环境和商业关系将会出现。社区的价值将逐渐凸显,社区成为形成共识的基础,

平台的创作者和消费者既是用户,同时也是平台的利益分配方,即是平台“股东”的概念,

他们在一个社区生态中共同贡献力量。由此可以想象,目前我们习以为常的市场行为都可能

被革新。

恩格斯曾预言:“一旦技术上的进步可以用于军事目的并且已经用于军事目的,它们便立刻

几乎强制地,而且往往是违反指挥官的意志而引起作战方式上的改变甚至变革。”而对于商

业领域,但凡涉及生产关系变革的方式一旦出现,往往也是不以人的意志为转移的会引起商

业模式乃至人类社会生产方式的变革,古往今来无一例外。所以说,生产力的发展是稳定而

渐进变化的,而生产关系的变革往往摧枯拉朽,促使社会发生跃迁。

康德说,“变化就是在同一事物中存在的彼此相互对立的连接关系”,我想用它来理解区块

链再合适不过,演进于互联网,却又在颠覆互联网。