



CHAIN THE WORLD IN YOUR LANGUAGE

# 当语言遇到区块链

彭志红◎著



商务印书馆  
The Commercial Press



CHAIN THE WORLD IN YOUR LANGUAGE

# 当语言遇到区块链

彭志红◎著



商务印书馆  
The Commercial Press

2019年·北京

图书在版编目 ( CIP ) 数据

当语言遇到区块链 / 彭志红著 . —北京 : 商务印书馆 , 2019

ISBN 978 - 7 - 100 - 17891 - 4

I. ①当… II. ①彭… III. ①互连网络—应用—翻译学—普及读物 IV. ①H059-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 223808 号

权利保留，侵权必究。

当语言遇到区块链

彭志红 著

---

商务印书馆出版

(北京王府井大街36号 邮政编码 100710)

商务印书馆发行

北京艺辉伊航图文有限公司印刷

ISBN 978 - 7 - 100 - 17891 - 4

---

2019 年11月第1版

开本 787×960 1/16

2019 年11月北京第1次印刷

印张 14%

定价: 88.00 元



彭志红(Peggy PENG)

博士

语言信息链 LIC创始人

武汉市引进3551高端管理人才

新加坡区块链技术基金会 (BCF) 理事

## 序一

# 语能——催化人类文明

语言和区块链都是人类进化和发展过程中诞生的文明存在方式。

语言是因人与人之间沟通交流的需要而产生的，传递的是思想。有了语言，人类才有了丰富的世界。语言背后是不同的文化，是对这个世界的独特认知和表达。随着社会发展，产生了跨语言文化交流，翻译就是实现跨语言文化传播的基础。

区块链是改变人类协同模式的革命性技术，传递的是价值。区块链的全息分布式特性，看似是一种新兴的技术，实则是世界的本原。随着社会进步，人们早已打破自给自足的模式，不同个体之间的劳动和价值交换越来越普遍，生产协同和价值交换在中心化生产关系中的弊端越来越明显。而区块链是实现价值自由传递和信任规模化传递的基础。

语言在人类历史中已延绵达数千年之久，而区块链是一种新兴的技术，他们貌似完全不相干，却会相互借力融合，共同助推新的人类文明。

《当语言遇到区块链》正是从这样一个超越了传统的视角，将语言从一般的工具提升为具有语能的驱动力。在全球化加速的进程中，语能将助力区块链跨语种、跨文化发挥作用。书中提出了语能的新概念，尤其阐述了跨语言语能的价值，探寻了跨语言文化传播在区块链时代的解决思路，使人的语言能力和区块链技术以及人工智能产生聚合效应。像电之于人类一样，语能通过赋能场景而服务不同领域。不仅使全球的人们能在更大范围达成共识，形成更大规模、更高密度、更深层面的协作。真正拓展人们认知的广度和深度，实现文明因交流而多彩、因互鉴而丰富，还可因信息

传递的改变进而引发商业模式的变革，带来巨大的经济效应，造福人类。

该书在区块链视角下，进一步提出语言不仅是工具，还是一种资源和能量，更是一种使用者越多、使用人群差异性越大、使用频率越高其价值就越大的资源。语言是人类文明的产物，凝结着一个民族的历史文化和思维方式，可谓“一语一世界、一词一菩提”。区块链可以使不同语言中蕴含的这种能量在全球范围广泛传播和共享，使人们超越所属的语言群体，在更大范围里达成共识，形成能量交换，而且我们每一个人都可以直接参与其中，成为贡献者和受益者。语言和区块链在天然属性上的契合，也会使得区块链自然记录和助推人类文明。

此书立足于语言，根植于技术，积极探索语言服务行业如何顺应时代发展，如何拥抱区块链进行产业变革，具有前瞻性和引领价值。

大道至简，书中用于总结的笔墨并不多，但恰到好处地阐述了每一章的要义；大象无形，作者将各种论据巧妙地融在了看似平淡的故事之中。

语言与区块链的融合将助推文明进步。

何恩培

传神语联网网络科技股份有限公司  
创始人兼总裁

## 序二

# 语言与区块链的融合

当 Peggy 请我为她的新书《当语言遇到区块链》写序时，我当即欣然应允。因为，区块链的到来，毫无疑问将会对语言服务行业产生深刻的影响，而我们正处在这样一个激动人心的历史时期。语言服务行业一直都落后于时代的发展，但区块链则给我们带来了同时解决多种问题的可能，尤其在翻译产能供给上。

我和 Peggy 是 2018 年 6 月在美国波士顿认识的，我们当时交流了许多内容，但最具创新性的是区块链相关话题，我们讨论了区块链的理念及其所带来的价值，尤其是通证的应用。当时，我正在思考如何将区块链应用于语言服务行业一些碎片化场景之中，我相信，在这个 70% 以上都是碎片化交易需求的行业，区块链的应用定会使其效率大幅提升。

虽然区块链还是一个新事物，但我相信，中国可能是第一个将区块链应用于语言服务领域的国家。当我们见面时，Peggy 刚刚开始思考语言服务业如何与区块链结合，并准备建一个语言信息公链。我觉得她做的方向十分有趣，于是愉快地接受了她的邀请，作为全球第一个语言信息公链 LIC 的顾问。

之后，我们经常对区块链方面进行交流。事实证明，她具有高度的洞察力，能从宏观上非常全面准确地把握全球语言服务行业在译员、翻译公司以及市场诸方面所面临的挑战。

区块链可以给我们带来一个更为透明、更为顺畅的工作流程。我们可以想象一下，如果语言服务提供者的工作是可以被追溯的、可度量的而且

知识产权也是受到保护的，那将会是一个多么美妙的世界！Peggy 正是引领了这样一个方向，这本书真的是写得非常及时。

在书中，Peggy 讨论了区块链技术如何支撑译员充分将其潜质发挥出来，语言和区块链如何相互融合达到一个更为完美的境界，将我们带入一个没有语言障碍的新世界。这将是一个对全球范围各种经济活动产生十分有趣而且有益影响的新概念，我职业生涯中有二十多年专注于金融领域 IPO 沟通协商的语言服务经验也正好发挥价值。

2018 年 7 月之前，我一直供职于全球领先的语言服务提供商 Donnelley Language Solutions，这是一家专业提供 IPO 全套语言服务支持的公司。几十年来，我们成功地与全球许多企业合作，帮助他们与各国的证券交易所以及相关金融监管部门沟通协商，助其募资并推向国际市场。在这个过程中，大量资料需要以多语方式呈现，我们深谙信息的准确转换和本地化以及信任是多么重要，因为投资人需要依此做出决策。

钱是会说话的，而且能用世界上不同的语言说话；其他领域则不然，不同语言间的信息需要进行转换。区块链使语言和金融这两个行业都处于变革的十字路口，我们每个人都将直接感受到因其变革所带来的影响。

区块链具有引人入胜的魅力，Peggy 在她的书中以清晰的新思路成功地将区块链如何与语言服务业结合进行了阐述。随着人机会话的发展，我们对人类思维和智慧的深层了解与洞悉有了空前的必要性和紧迫性，而语言将在我们正在迈进的新时代产生极大的价值。

Christophe Djaouani

SDL (Software and Document Localization) 高级副总裁

## 序三

# 通证经济与语言服务

几年来我们一直在思考，区块链到底是否具有普遍的商业价值，如何才能让区块链为各行各业赋能。坦率地说，区块链的本质就是“全息分布式共享账本”，这个技术长远来说确实可以重构人类的商业和社会规则，但马上要做起来，难度相当大。不但基础设施的技术水平跟不上，而且对现有商业和社会秩序，甚至人性的冲击也太大，需要慢慢来。

元道老师与我比较早地将注意力转移到比特币、以太坊等互联网社群的组织协作模式上，并且发现其中通证（token）以及一整套围绕通证分配、流转所设立的透明的算法规则，具有非常重大且现实的商业意义，因此我们在2017年底提出来将“通证经济”作为现阶段区块链应用的主要方向。

通证经济就是通过一组在区块链上发行和流转的通证，以及围绕这套通证所设立的公开、透明的算法规则（智能合约）和激励制度，在互联网上组织大规模社群协作，从而创造价值。

不是所有的领域通证经济都适用，适用的基本条件和前提有以下几项：

（1）存在价值创造行为。也就是说，人们协作起来是要创造价值的，或者是商业盈利的行为，或者是类似比特币那样通过广泛共识创造观念产品，总之在通证经济得以把千万人组织起来进行协作之前，这件事情在原点上是要创造价值的。（2）在互联网社群当中组织协作，其中大多数成员是自由意志的个体，大多数协作行为是自由的交易和交换。（3）与社群人口规模和协作水平正相关。协作规模越大，则协作强度和水平越高，价值创造效率越高。

不是所有领域都符合上面三个条件。尤其是第三个条件，很多协作活

动不具有这个特点。比如核心技术的研发和突破，绝不是人越多效率越高，一堆杂人围着科学家瞎起哄，只会降低效率。什么领域符合这个特点呢？网络通信、社交、市场营销、广告、金融等行业，具有所谓的梅特卡夫定律的特点，是已知的符合三个条件的行业，也就比较适合通证经济了。

在符合以上三个前提的基础之上，存在一个通证激励体系的设计问题。通证激励体系设计的全部目标在于降低交易成本，提高交易效率，促进社群协作的规模、强度和密度。

这是一个很简单的逻辑，如果一件事情，参与的人越多、大家干得越努力，赚钱效率就越高，那么我们部署一个激励制度，在互联网上吸引很多人，让大家甩开膀子努力合作，共同创造价值，就一定行。人们用传统模式办公司，费很大的力气只能组织几百、几千人，通证经济用通证和智能合约，可以组织几万人、几十万人甚至几百万人协作，当然就有更强的竞争力。本质上，这是关于一个组织如何利用通证和激励制度作为工具，让一只“看不见的手”帮助自己组织互联网社群、做大做强的事情。

在看到彭志红博士这本书以前，我没有想到语言服务也可以和区块链、通证经济挂起钩来。但这本书通过生动的故事情境，简洁明快的理论阐述，让我对这个问题产生了新的认识。的确，语言本身与区块链有一定的同构性，语言服务市场可能也符合上面提出的三个条件。用通证经济来激活语言服务、特别是翻译服务这个社群，通过合理的通证激励模型的设计，共同创造一个高价值的观念产品，这是一个完全可能、也非常迷人的构想。

当然，一切需要由行动和实践来检验。我现在在很多行业的项目中已经看到一些初步的成功或者新模式的雏形，希望能够看到彭博士在语言服务与通证经济的结合上取得开创性的成功。

孟岩

数字资产研究院副院长  
瑞新资本创始合伙人  
中国通证经济发起人

## 前 言

区块链是一种新兴技术，更是一种思想，可以使互相陌生不能产生信任关系的参与者由于经济利益而产生关联与协作。

无论区块链在哪个领域落地应用，最终都需要人的参与。人的协作就需要沟通，而沟通离不开语言。区块链是“去中心化”的。每一个语言群体，就是一个中心。如果语言的障碍不打破，区块链的应用实质上还是分别在一个个语言群体中流转，是多中心或弱中心，并非真正意义上的“去中心化”。

信息互联网，可以把全球的信息便捷地传递到每一个人的电脑。但人们本能地是在获取自己的母语信息，对于大量其他语言的信息，虽然收到了，但人们基本上没有得到。因为语言的障碍，人们对其他语种纷繁的信息不得不视而不见。只有母语信息才是有效信息。人们与世界的距离，就是电脑屏幕与眼睛的距离。

但区块链是价值互联网，如果语言的障碍不打破，不同语言的人之间难以进行有效沟通，他们之间的协作就难以高效进行，价值的传递和交换就难以实现，区块链的威力就大打折扣。所以说，打破语言的障碍是区块链时代的刚需，区块链需要语言作为支撑。

基于不同语言之间的信息转换，也就是我们通常所说的翻译，是千百年来一直困扰着人们的一大难题。历经几次工业革命，这个行业都没有发生根本性变化，迄今仍呈作坊式。翻译公司是典型的中介，但小而不美，80%的翻译公司都将80%以上的业务外包给兼职译员。因为语言表达的多样性和文化的丰富性，使得翻译的质量难以量化控制，译员作为创造性劳

动的生产者，其价值难以体现和度量。而且大数据分散，难以形成规模化产能，90% 以上的信息都还是在各自的母语圈里流转。

通证是区块链的灵魂。有了通证，译员的能力可以被量化。量化是秩序的起源，译员被全方位量化的程度越深，秩序的基础就越牢固，就可以展开大规模的灵活协同，并且产生的大数据还可以贡献给人工智能，从而可以聚集全球的语言资源，包括人工产能和机器产能，产生强大的语言转换能力，即跨语种语能。语能给各行各业赋能。打破语言的屏障，实现全球无障碍的沟通，这将改变现有的传播模式和商业模式，给我们的工作和生活带来一个没有语言障碍的新世界。

不同的语言体现着不同的思维模式，如果不同语言之间转换的屏障打破了，那么，我们可得到的信息量就骤然增加了，不同语言的思维模式也就可以充分展示出来了。这会给我们更多传递思想的渠道、更强的认知能力、更多的感受世界的方式，会使我们的视野更加广阔、思考问题的触角更丰富，从而变得更有智慧。

语言是人类共同财富，语言承载着文化，每一种语言都浓缩了其使用者的世界观，是使用者的群体象征。不同的语言映射了不同的认识世界的方式，它浓缩了该民族的法则、传统与信仰，一旦一种语言消亡，人类文明的一部分也就随之永远消失。目前世界上有五千多种语言，真正使用得比较多的只有十几种，有些只有几千人甚至几百人在使用，绝大多数语言正濒临消亡。这仅靠有限的语言工作者来抢救是不可能的。区块链的诞生，可以使这些语言永久保存、文化得以传承。

人们不难发现，影响人类进步的新技术新成果，从原来主要源于个体的创造，已越来越多地是由团队合作完成。而团队成员主要来自同一语言群体，即使来自不同语言群体，他们相互之间也能使用某种共同的语言沟通，否则无法进行深度协同，达成既定目标。如果打破了语言的障碍，则可以实现全球范围内不同语言群体之间的灵活合作，新的科技将会以前所未有的加速度出现，人类文明进程将因此而提速。

区块链和语言的天然契合之处在于。一方面，区块链的全球范围价值交换需要语言作为支撑，使区块链发挥出应有的威力；另一方面，语言也需要区块链来成就，使语言真正绽放出传承人类文明和传递信息的魅力。

为什么说区块链和语言是完美的契合而不是简单的结合呢？区块链和语言的爱情结晶——跨语种语能——将会如何产生，又如何发挥价值呢？语能给各行各业赋能后将建构一个怎样的新世界呢？本书的每一章将由故事和总结两个部分构成，通过生活化的有趣故事进行描述，使读者有一个感性的认识，然后在每章总结部分进行提炼阐述。

本书中翻译专业硕士生心心去新加坡翻译公司工作，在这个多元种族多元文化的国度，她被蕴藏在语言里的无穷奥妙所吸引，同时也被翻译行业的落后所困扰，这促使她对语言进行深入思考与探究。一次区块链大会上，做口译的心心和做主讲嘉宾的儿时玩伴喆喆偶遇，两人互相补充语言和区块链知识。在热烈的讨论中，他们蓦然发现，区块链与语言竟如此天然地契合，彼此需要，彼此成就，也可以使彼此价值最大化。语言不仅可成为区块链上最成功的应用，而且将因此开创一个全新的世界。他们深感一种神圣的使命，非常激动，决定一起创业，用青春铸就明天。

## 导 言

在开始探讨语言与区块链的关系前，我们先分别走进语言和区块链的世界。

语言是我们每个人每天都在高频使用，而且是全生命周期都离不开的工具，也是人类所特有的一种能力。

地球上这么多物种中，人的力气没有大象大，四肢没有猴子灵活，奔跑的速度没有豹子快，而且，人也没有老虎那样坚硬的牙齿，没有狗那么灵敏的嗅觉，没有老鹰那么犀利的视力，没有蝙蝠那么敏锐的听力，但是人却能在进化的过程中从众多物种中脱颖而出，成为地球的主宰。那是因为，人类具有一种与生俱来的特殊能力——语言能力。

人类可以通过语言迅速地在人群中传递信息，从而在一群陌生人中建立起相同的认知图景，甚至引起强烈的情感共鸣。这使得这些互不相识的人可以为了一个共同目标自发组织起来，进行分工协作，各自发挥自身的价值，形成一种不可思议的巨大力量，从而共同实现一个貌似遥不可及的目标。

我们可以将语言视为一个操作系统。不同的人，只要从小在他的成长环境里习得了某种语言，就相当于被装上了这种操作系统。语言同时承载着文化，人们在习得这种语言的同时，也就同步接受了蕴含在其中的文化特性以及用这种语言看世界的方式。无论人们的大脑被装上了哪种操作系统，即无论习得的是哪一种语言，这些语言又都有着一些共同的基本特性。

语言是一种约定俗成，即一种共识。通过对语言的习得，人们对客观和主观世界建立起一致的共识。这样，才能进行沟通交流 and 协作。当我们说一片云、一棵树、一座山，呈现在我们脑海里的是同一种事物和景象。

看不见、摸不着的思想也是通过语言被感知和传播着，使人们产生共同的认知，乃至共同的情感。语言是人们在长期的生活实践中形成的一种公认的表达习惯，并被这个语言群体里的成员接受和沿用。在我们的生活中，柜子一般是高度大于长和宽、竖立着的，而箱子则是宽度比较大且横放的，但我们已经习惯了竖立置放在厨房里的那个制冷设备叫“冰箱”，而宽度比较大横放在商场门口售卖冰激凌的那个制冷设备叫“冰柜”。无论这种表达是否科学，人们都认同了，接受了，于是，就这样被延续下来了。

语言的发展是语言群体不断达成新的共识的结果。语言是发展的，语言的发展不是权威机构制定并强行要求的结果，而是语言群体的心理认同到达某一个程度自发传播、使用并沉淀的结果。“粉丝”原来一直是指用淀粉制作成的线状食物，后来，人们将追星族 fans 音译为“粉丝”，并且不断扩展其内涵，不仅将球迷、影迷等称为“粉丝”，已将微博、贴吧等多种网络空间里的支持者也叫作“粉丝”。“粉丝”被语言群体的使用者赋予了新的内涵，当语言群体对这种表述的接受度到达某个阶段时，便会迅速传播并广泛使用，于是又形成了新的共识。这个过程是自然完成的，语言群体里的每一个人既是参与者也是见证者。

语言记录了历史。一方面，人们用文字将各个阶段的历史从不同的角度记录下来；另一方面，我们在语言中也可以找到历史的足迹。社会生活不断变化的重要特点，都会很自然地在语言中得到体现。年度关键词便是一面镜子，通过年度关键词，可以折射出当时的社会生活状态，近十年或二十年的年度关键词则可以勾勒出这段历程中社会发展的大致轨迹。

语言是一个开放的系统，我们每个人都可以使用语言。无论社会地位的高低或财富的多寡，婴儿都一样可以躺在妈妈怀抱里牙牙学语，都可以掌握很多的词汇和句式。语言就存在于我们每个人的脑海中，每个人都可以平等使用语言，语言是人类共同财富。

语言是一种越使用价值越高的资源。语言资源不会因为更多的人使用便受到损耗或减少，从而引起人们对语言资源的争夺。相反，每个国家

都鼓励其他国家或种族的人学习自己的语言，一种语言在全球使用的人越多、使用范围越广，其价值就越高。

语言的约定俗成、共识发展、历史痕迹、开放系统等天然属性，使得语言能自驱式延绵发展。语言群体的成员之间能有效地相互交流，表达思想，理解彼此，协同创造价值。

区块链是一个热词，更是受到人们高度关注的一种发展趋势。人们越来越明晰地认识到，区块链作为下一代互联网的基础设施，将在全球范围内引起一场巨大的技术革新和产业变革。区块链之所以具有如此的威力，是由区块链的基本特性决定的。

区块链是“去中心化”的。“去中心化”是相对于中心化而言的。“去中心化”就是去除中心化的中心节点优势，让所有的节点都拥有平等的竞争。在去中心化系统中，节点和节点之间的联系不需要通过特定的节点来完成。

区块链具有自治性。区块链让多参与方、多中心的系统按照公开的算法和规则，在自动协商一致机制的基础上运行，使整个系统中的所有节点能在去信任的环境中自由安全地交换数据、记录数据、更新数据，任何人为的干预都不起作用。

区块链有不可篡改的特性。区块链通过网络中多节点共同记账的方式，按顺序将每个时间段的数据固化下来，并形成一个个可追溯、不可篡改的数据区块，将这些数据区块连接起来沉淀在链中，仿佛是在按时间前进的步伐完整地记录历史。

区块链是一种分布式共享记账技术，是由多个节点参与、共同维护的有统一共识机制保障的、不可篡改、时间有序和密码学账本数据库。

区块链系统是开放的。除了交易各方的私有信息被加密外，区块链的数据对所有人公开，任何人都可以通过公开的接口查询区块链数据并将数据用于相关开发应用，整个系统高度透明。

基于区块链的“去中心化”、分布式、不可篡改、共识、开放这些

特性，可以通过通证这一只看不见的手，将散落在全球的数据进行聚合，演化出种种自驱式智能。

语言是人类文明的结晶，是文明世代相传的载体，也是人类能够相互产生关联、组织协同战胜地球上其他物种，得以发展到今天最根本的能力。

所有科学成就，都可以理解为人类通过语言与前人协作的结果。也是语言，使人的认知从大脑内走向大脑外、从个体走向群体实现不断跨越的结果。区块链与科技史上其他创新的不同点是，历史上的科技创新都是与提高生产力相关的，而区块链则是颠覆生产关系，改变人与人之间的协同交换和利益分配模式。

貌似毫无交集的语言和区块链，却又扑朔迷离地有着某种相似的神韵。语言和区块链可以同频共振，擦出爱的火花吗？请跟随我们一起探究吧！