



GUTEN谷腾

基于区块链的数字内容生态系统

推动数字时代的文艺复兴

摘要

两个引擎共同驱动着人类精神文明的前进，一个是内容的生产，一个是内容的传播。内容涉及方方面面——科学、技术、文艺、思想等无所不包。正是这些成果的不断创造和不断传播，人类文明才从幼小到成熟，不断向前。

在上一个千年所发生的所有技术革命中，影响最为深远的技术革命发生在整个千年的中间位置。在很长的历史时间内，由于内容传播载体的稀缺，有读书写字能力的人往往仅局限于贵族、牧师等社会上层阶级。这种局面给知识的传播造成了极大的阻碍，也抑制了创新。1455年，德国金匠约翰·古登堡成功创造了大规模生产印刷物的古登堡印刷术，这一创举为文艺复兴奠定了基础，带来了文明的快速发展，影响一直延续到今天。可以说，古登堡以降，直到今天的互联网时代，内容传播的技术问题已经得到了很好的解决。

与此同时，另一个引擎——内容的生产——还远没有发挥出充分的潜力。客观上阻碍了内容的生产与创新。造成这一现状原因在于对于内容生产者的保护和激励机制的落后。从根本上讲，传统上模式对内容生产与创新者的激励严重依赖于第三方的中介机构，从而造成大量渠道瓜分了原本属于创作者的收益，并且这种模式也从来没能真正杜绝盗版行为。进入互联网时代，这种保护和激励机制的缺陷又被信息的高速流动急剧放大。我们想要升级内容生产这个文明进步的推动引擎，就必须给内容生产者以高效的保护和充

分的激励。

内容的传播主要是技术问题，而内容的激励主要是经济问题。技术问题通过互联网得到了彻底解决，而经济问题的解决则需要依赖协作方式的变革。区块链正是这个问题的解决之道！

基于区块链的全新的激励机制，将给予内容生产者更加直接和充分的激励，从而大大提升人类从事创造性劳动的热情和比例。这一变革将再一次解放人类的创造力，如同数字时代的古登堡，推动人类文明进入下一个时代。这也是我们取名为“Guten”（谷腾）的原因。

谷腾是一个基于区块链的数字内容分发与传播平台。基于区块链，谷腾将带来更直接、更便捷、更灵活、更高效、更低成本的知识产权保护机制；去中心化的存储系统将有效地避免外力对数字内容的干扰；谷腾的内容分发与传播体系将内容创造与经济激励相结合，可以带来高效直接的生产者激励模式和新的传播模式。未来，人们还可以在谷腾上建立各种相关的DAPP（Decentralized Application，去中心化应用），与谷腾良性互动、共同成长，形成丰富的内容生产与传播的生态系统。

谷腾是一个去中心化的协作体系，是内容生产的平台和基础设施，将重新定义现有的内容创造与传播体系，并衍生出很多当前不能预知的功能和模式。

谷腾的愿景是推动人类在数字时代的文艺复兴。

谷腾诞生的时代使命



前言：谷腾诞生的时代使命

2.1 信息互联网带来了内容的无序传播

这是一个最好的时代，这是一个最坏的时代。随着互联网的诞生和发展，人们创作和发布内容的门槛极大地降低，内容的生产出现了爆炸式的增长。例如，在中国出现了繁盛的网络文学创作，这些网络文学作品拥有大量的读者，由此形成众多著名的IP（Intellectual Property），并辐射到影视创作等领域。与此同时，侵权、洗稿、抄袭等现象大量存在。对于内容创作者而言，大量和渠道相关的利益方盘根错节，截流创作者权益。随着社交网络的进一步发展，人人可以即时发布文字、照片、视频等内容，人们一方面获得了内容发布的便利，另一方面又置身于处处鬼蜮的野兽丛林。

文学艺术只是问题的冰山一角，其实所有领域的内容生产都面临类似的局面。一方面，互联网带来了高效的内容生产、无序的广泛传播；另一方面，传统的版权、专利等创新者权益保护机制在互联网时代被反复冲击，难以招架。

2.2 信息时代内容无序传播的根本原因

以版权保护为例，这些问题源于传统的版权保护机制在互联网时代的水土不服。一方面，互联网的核心目的是实现信息传播和送达，它并没有内生的对信息所有权的确认和保护机制，这是互联网时代版权保护的先天不足。另一方面，现存的版权保护体系在互联网时代也暴露了如下缺点。

从空间上看，版权保护的有效范围常常被分割在不同的地区。在不同的国家和地区，版权登记与获取的方式和程序，以及对版权保

护的具体规定和做法都不尽相同。同时，不论具体形式如何，版权保护的规则往往是比较固化和具体的，不大可能针对具体情况做灵活的变化。

从时间上看，进入互联网时代以来，内容生产的形式、数量、速度都获得了爆炸性的增长，而传统的版权保护无法提供即时、充分的内容确权和权益保护。

凡此种种，都是传统的做法在数字时代的水土不服。

简而言之，现有的互联网没有保护内容的内生机制，传统确权与存证手段的范围和效率都远远达不到数字时代的要求，这是造成种种问题的根源。

2.3 生产者激励将取代传播效率成为文明发展的最重要引擎

如果从历史的角度看问题，会发现正是伴随着一个个内容的生产与传播，人类文明不断向前发展。在这个过程中，有两个引擎至关重要：一个是传播的效率，一个是对生产者的激励。

2.3.1 工业革命以前，传播效率是文明发展的首要限制

文字的发明是知识传播史上的第一个里程碑，它让知识和文明的可靠传播与传承成为可能。在文字发明之后的很长一段历史时间内，无论中国还是欧洲，文字和知识都成为社会上层阶级的专利，书籍依靠人工誊写，成本高昂。古登堡印刷术的发明是知识传播史上的又一个里程碑，从此知识的传播成本

又一次大幅度降低，知识的极大普及促进了文艺复兴和启蒙运动。可以说正是以古登堡为起点，人类社会踏上了文明发展的高速公路，并一路走到现在。当前，互联网的充分渗透更是将知识的传播成本压缩到了接近于零。可以说，从知识传播成本无限高，到知识传播成本接近于零，传播成本的不断降低是人类文明发展的一条轨迹。而在工业革命以前，传播效率更是文明发展的首要限制。

2.3.2 进入数字时代，内容生产者激励是推动文明发展的核心动力

与此同时，还有另一条轨迹，那就是对创造者的激励。工业革命以前，在各国，无论是文学艺术方面还是工程技术方面，都没有对创新者完善的、成体系的激励机制。工业革命之后，各国陆续采取了大同小异的知识产权、版权、专利等保护和激励机制。这些制度也极大地激发了人们从事创造性劳动的动力，推动了经济和社会的发展。

进入数字时代之后，技术的升级带来了信息爆炸、信息无主和内容无序流动，原有的内容保护和激励体系遇到了极大的挑战。

在传播效率问题得到解决的数字时代，激励体系的变革将成为推动文明发展的核心动力。

2.4 谷腾的理念和愿景

当前，在数字时代，对内容生产者匹配的激励机制还付之阙如。当新时代的创新者可以使自己创造的内容获得充分的保护和激励，可以预见我们将迎来人类历史上前所未见的创新大爆发——区块链指明了实现这种保护和激励机制的路径。

谷腾是基于区块链的内容分发与传播平台，目标是成为价值互联网时代内容生产的平台和基础设施。谷腾将致力于利用区块链技术让内容生产者利益最大化，推动数字时代再一次的文艺复兴。

谷腾生态逻辑



谷腾生态逻辑

在谷腾生态系统中，内容由生产者提供，内容存储通过去中心化的文件存储网络完成，谷腾系统内的成本支付及激励均通过系统代币及通证（Token）完成。谷腾是一个开放的系统，参与者可以基于谷腾建立内容搜索、评论、分发等应用，共同丰富谷腾生态。

3.1 经济体系

谷腾内部同时存在代币（Coin）与通证（Token）。谷（GU）是谷腾系统的基础代币，是谷腾系统通用的价值尺度和流通手段。腾（TEN）是谷腾系统的内容生产者自行发布的通证。腾并不是一种通证，而是一类通证。每种腾的数量、用途均可由内容生产者自行定义。每种腾均代表相应内容创造的价值。

3.2 内容生产

谷腾的内容生产由加入谷腾系统的生产者完成。不同学科、领域、体裁的内容生产各不相同，文字、声音、视频、图片等不同类别的内容载体各有差异。内容生产者可以为自己的创意和内容发行独立的腾，并自行设定内容的使用和传播的方式及价格。谷腾不为内容定价，内容的价值最终由市场决定。

3.3 内容存储与分发

谷腾系统包含去中心化的内容存储网络，存储网络高度灵活，使用者和提供者可以使用谷腾智能合约系统，自定义相关细节。谷腾系统不限制并且鼓励内容的传播与分发，在内容使用者的分发过程中，内容创作者可以直接获得激励。谷腾系统并不预设固

定的收益模型，初始创作者可使用谷腾智能合约系统，自行设立适合自身的传播激励模式，通过市场调节机制显现创新的价值。

3.4 激励机制

谷腾系统的激励主要包括两部分：一是共识激励，谷腾采用GCP（Guten Consensus Protocol）共识机制，系统基础设施的维护者（涉及共识、存储、传播等）均可获得相应激励，以系统基础代币谷的形式发放。二是内容生产激励，在谷腾系统，任何内容的发布，都会对应新的腾生成，腾是内容生产者自行定义的内容通证，代表内容自身的权益。

3.5 生态建设

谷腾的目标是建成数字时代内容生产的基础设施，生态的丰富和完备将在基础设施之上自发形成，而不依靠谷腾的预先安排。随着受众的扩大，未来将有越来越多的利益相关方在谷腾上面使用新技术、开发新的去中心化应用。谷腾将与用户一起成长。

谷腾技术方案



谷腾技术方案

4.1 设计原则

谷腾致力于数字内容的分发与传播，大量内容资产的交易是对谷腾系统的内在要求。因此，谷腾在内容资产的发行、交易和流转方面做了很多创新。

不同于比特币或者以太坊，内容资产的发行与交易是谷腾的基础。谷腾允许用户自行发行代表内容资产的通证，在系统中，用户可以通过交易通证来完成内容的交易。与众不同的是，在谷腾系统中，用户账户、通证、智能合约处在一个级别上，用户发行的通证可以做到脱离智能合约进行交易和流转。同时，对于通证所代表的内容，谷腾还提供了去中心化存储、分发以及存证方案，为包括文学、音乐、影视等在内的各种创新性内容生产提供可靠的安全保障。

此外，谷腾还提供了便利的接口，第三方可以在谷腾上开发各种去中心化应用，丰富内容的交易和流转，以及市场需要的其他功能，共同参与谷腾系统的生态建设。

谷腾改进了代币的分配方式，由代币主要通过矿工挖矿产生改进为挖矿和生态奖励相结合，以激励在谷腾系统中做出贡献的参与方。

4.2 系统架构

谷腾的系统架构如下图所示。



4.3 账户

在比特币中，账户（地址）不会显式地存储，余额只会存在于交易中。在以太坊中，账户（地址）显式地存储，并且以余额来表示资产。

在谷腾中，用户基本账户（地址）结合了比特币和以太坊的综合特点。用户账户同样由公钥生成，既显式地存储了账户，在账户存储中保存了账户所拥有的基本代币和通证数量；又会在相关交易中体现每个基本代币和通证的具体属性。

通过这种设计，可以非常方便地查询到用户的所有资产，同时为包括基本代币和通证等的每个资产提供了灵活的交易方式及完善的权限管理，谷腾还能提供完整的资产信息、流转记录等，提供更完善易用的追溯功能。

4.4 交易系统

谷腾的核心内容之一是去中心化的内容交易平台，谷腾设计了特有的GUO（Guten Oracle）机制，它的核心是内容信息的版权及对应通证的锚定交易。内容生产者可以上传内容信息，发行内容对应的通证，同时内容存储与通证完成锚定。为了保证内容信息与通证同时完成价值转移，基于GUO的锚定交易在进行通证的交易的同时，也会转移内容信息给付费者，完成新的锚定。也就是说，谷腾不仅支持基础通证交易（价值分割与转移），还支持通证与内容信息的锚定交易。

4.5 智能合约

谷腾的智能合约GVM不同于以太坊的EVM，发行通证不需要通过复杂的智能合约。在谷腾系统中，发行通证与GVM分成两个独立的

模块，发行通证是内生的基础功能，GVM则被设计为更好地为数字化资产提供服务，让通证可编程。在GVM设计里，通过图灵完备的智能合约，可以多样化地管理通证并进行交易，编写特定于通证的DAPP，真正打造一个通证化的智能经济系统。随着生态的发展，谷腾会内生提供众多安全、成熟的智能合约模板，使用GVM将会变得越来越容易。未来谷腾将实现智能合约的可视化编程，大大降低DAPP的开发门槛。

4.6 共识机制

伴随着区块链技术的发展，共识机制也在不断地演进。最初的POW机制解决了数字货币系统去中心化记账的问题，却带来了大量的资源消耗，POS、DPOS、BFT类算法都在尝试解决资源消耗问题，却又有失公平。

谷腾的共识算法不仅负责记账，还涉及社区的治理（DAO）问题。可以看到，由于比特币的算力集中以及核心开发者的权限集中，在社区对扩容技术升级意见不统一时，导致了分叉币的出现，引起了社区的割裂。借鉴前人的探索经验，谷腾提出了GCP（Guten Consensus Protocol）共识机制。

GCP是工作量证明（POW）+权益证明（POS）+存储服务证明（PODS）组成的混合共识机制。谷腾系统通过改进协议GIP来对系统进行升级和扩展。矿工分为POW矿工和POS矿工，矿工除了记账之外，可以发起对GIP的投票（Guten Vote）。每项投票都对应一项或多项GIP协议。POW与POS投票占比分为不同的权重（GIP Weight，GW），共同决定GIP的升级与否。除了进行GIP升级治理之外，每个新区块里POW产生的规则要与POS投票产生的规则一致，区块才能合法

有效，在一个有效的新区块里，POW矿工与POS矿工同时根据权重占比获得奖励。PODS则主要是内容存储的共识机制，在Guten内容存储网络里，存储其他人的内容信息或提供下载、转播服务可以通过PODS获得收益。POS可以抑制POW的过多资源消耗，同时又可以在技术改进（GIP）升级上避免算力的独裁而导致的技术升级失败，从而实现谷腾系统的自治理。

4.7 内容

除了账本数据以外，谷腾还需要存储内容信息。内容数据存储分布在分布式文件存储系统里，数据由TwoFish加密算法进行加密和压缩并分成多个块，每个数据块使用纠错码（Erasure Code，EC）技术将数据分布式存储到不同的网络节点。加密保证数据的隐私性，分块保证了数据去中心化存储，而EC技术保证了数据的分布式灾备。提供内容存储服务的节点可以通过PODS共识来获取相应的收益。由于去中心化的存储加上基于PODS的激励机制，谷腾可以实现一个去中心化的内容存储、分发网络。

开发计划



谷腾开发计划

日期	工作
2018Q3	发布技术及业务白皮书；
2019Q1	最小化运行系统完成；
2019Q2	智能合约完成；
2019Q4	去中心化存储功能完成、测试网络上线；
2020Q1	主网正式上线。

代币发行及使用方案

The background features a dark grey gradient. On the left side, there are several thick, curved, brown lines that sweep upwards and to the right, creating a sense of motion. On the right side, there is a large, semi-transparent grey circular shape that overlaps the brown lines, resembling a stylized letter 'B' or a large ring.

代币发行及使用方案

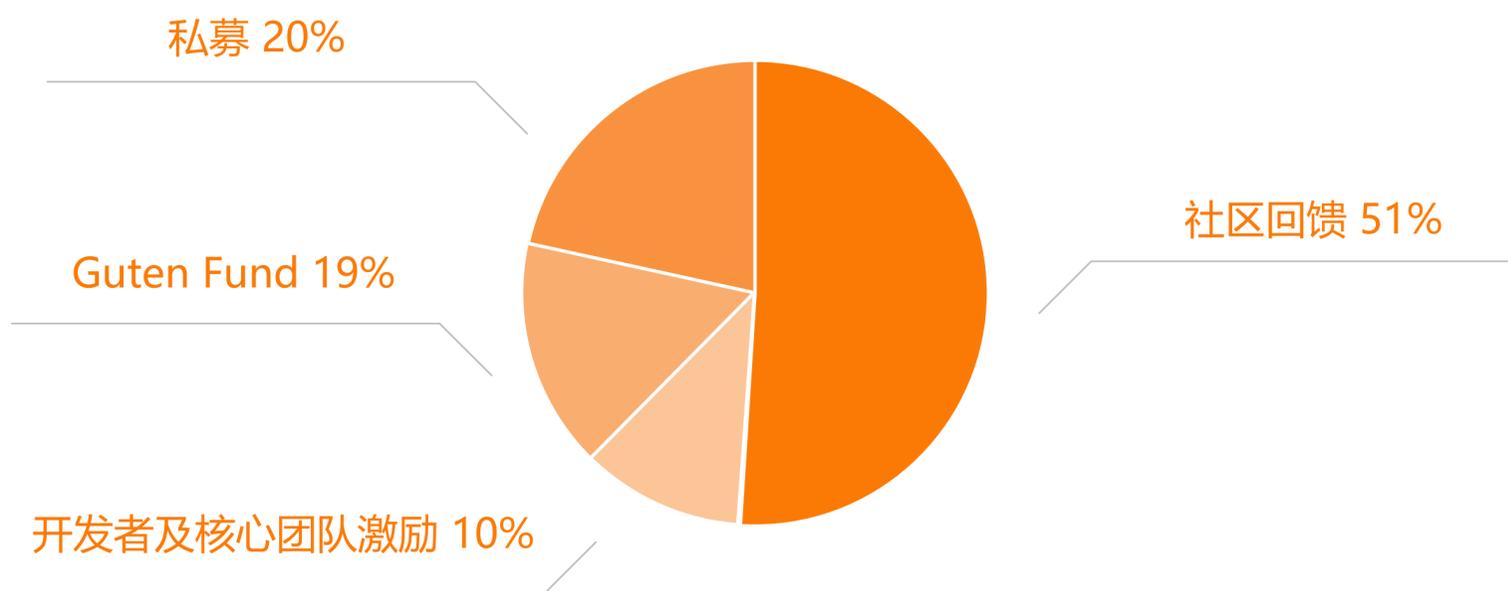
谷 (GU) 总量为100亿。

分配计划如下：

20% (20亿) 用于前期私募，为谷腾平台开发筹集资金；

51% (51亿) 用于共识挖矿及社区回馈，为系统维护者、内容生产与传播者等核心社区成员提供激励；

剩余的29% (29亿) 由谷腾社区委员会负责管理，其中10亿用于谷腾开发者及核心团队激励，剩余19亿将成立谷腾基金 (Guten Fund)，计划在主网上线后，构建基于谷腾的去中心化自组织，进行谷腾内容生态体系的价值投资。谷腾社区委员会承诺，其负责管理的29%部分 (即29亿个GU) 锁仓三年，即自本白皮书发布之日 (2018年7月17日) 起三年内全部锁仓，不向二级市场出售。



社区委员会

社区委员会核心委员



曾南山：现任微软（亚洲）互联网工程院常务副院长，微软公司合伙人。长期服务于微软公司，拥有超过20年的互联网经验。现管理世界一流的科学家和工程师团队，领导搜索引擎bing.com和人工智能的核心技术、平台和产品研发。在人工智能、自然语言处理、大数据分析、云计算、搜索引擎和数据库等领域有很深的造诣。



周中华：机械工业出版社副社长、互动出版网副董事长、溪山天使会创始人、溪山读书会创始人，原国际出版机构华章公司董事总经理、华章书院创始人。长期从事图书出版、市场和经营管理工作，是一位优秀的出版专家。2005年起，带领华章公司在出版行业中一直保持领先地位，销售业绩突破6亿人民币。2010年荣获“中国书业年度创新人物”奖，2012年被中国新闻出版总署评为“全国新闻出版行业领军人才”。



张健：数字资产交易平台FCoin创始人，歌者资本合伙人，通证经济实践的领军人物。区块链行业早期的开拓者，具备丰富的创业经验和行业资源。张健是中国区块链启蒙书籍《区块链：定义未来金融与经济新格局》作者，同时也是《金融科技：重构未来金融生态》的合著者。



郭勤贵：北京大学法学院LLM，清华大学经管学院EMBA，哈佛大学访问律师，耶鲁大学EDP。著名FIT（新金融,互联网,新科技）律师，区块链法律专家。著有《互联网金融商业模式与架构》、《互联网金融原理与实务》《金融科技法律风险管控》《token经济学》等十多部著作。



李华君：北京大学光华管理学院经济学学士、清华大学新闻传播学院在职研究生。20年的内容出版经验。曾策划出版多本中国第一本的图书：《互联网思维》、《众筹》、《可穿戴设备》、《互联网+：跨界与融合》、《区块链：定义未来金融与经济新格局》、《区块链+》等。

社区委员会顾问委员



姜大昕：微软亚洲互联网工程院副院长、微软全球合伙人。微软必应搜索引擎和小娜人工智能助手自然语言理解负责人，美国纽约州立大学布法罗分校计算机科学博士。在机器学习、大数据挖掘、自然语言理解、生物信息等领域具有丰富的研究和工程经验。曾任新加坡南洋理工大学计算机科学与工程院助理教授（2005~2006年），微软亚洲研究院高级研究员（2007~2011年）。获得多项信息检索和海量网络数据挖掘方向专利，在权威国际研究会议和期刊发表数十篇论文并长期担任学术评委及副主编。



姚麒：最近关注于基于区块链的互联网内容生态。具备丰富的机器学习、自然语言处理、互联网搜索和移动生态技术的经验和资源。现任微软公司杰出工程师，带领微软必应搜索引擎美国核心相关性和人工智能团队。此前曾担任微软亚洲互联网工程院副院长并负责小冰研发团队，曾担任百度移动云执行总监并负责移动分发变现和增值服务。



谢育涛：毕业于中国科大少年班。现任微软（中国）操作系统工程院院长，微软合伙人。在微软公司工作的18年期间，先后在微软美国总部的Microsoft Office产品组、微软（中国）搜索技术中心、微软必应团队、微软亚洲互联网工程院以及微软（中国）操作系统工程院等多个研发部门担任重要职务。在操作系统、搜索技术、人工智能、应用及服务领域拥有丰富的经验，对大规模软件的研发和创新环境有深入理解。



张洪波：现任中国文字著作权协会总干事、法定代表人，中国版权协会常务理事，中国知识产权研究会理事，中华出版促进会理事。



贺亮：原深圳腾讯计算机有限公司IEG版权部总经理、现腾讯企鹅童话CEO。拥有超过10年的互联网和移动互联网从业经验。运营的“袋鼠跳跳”“宝贝听听”儿童品牌已成为腾讯儿童内容开放平台的展示窗口。

声明：本文档仅用于阐释谷腾系统，不构成任何形式的投资建议。区块链技术还处于早期发展阶段，投资者应审慎评估风险。由于谷腾系统的复杂性，关于业务及技术细节的阐释，将于2018Q3发布技术及业务白皮书。



GUTEN谷腾

