



白皮书

Qchain

Draft as of December 11, 2017.

Abstract

Qchain是一个基于区块链的数字营销、广告和分析平台。我们开发的旗舰应用包含直接购买原生广告和赞助内容合作销售平台及市场，它旨在打破目前广告商和内容出版商交易的低效流程。首先，我们正在建立一个单一的、方便的界面，允许广告商、市场人员和发行人首先协商和敲定赞助内容列表，然后通过我们的协作工具构建和定制产品。下一步，我们将根据通用数据保护条例、cookie会话跟踪专注于开发高道德标准的算法，因为这种平均价格转换收入模型将会更有效地抵御虚假广告欺诈。随着我们转向原生广告和赞助内容，一些白皮书中的内容需要更新，我们将尽快更新并详细说明我们的原生直接购买申请。

This document is for informational purposes only and does not constitute an offer or solicitation to sell shares or securities in Qchain or any related or associated company. Any such offer or solicitation would only be made by a confidential offering memorandum and in accordance with applicable securities and other laws. Accordingly, none of the information presented in this document is intended to form the basis of any investment decision, and no specific recommendations are intended. Qchain disclaims any and all responsibility for any direct or consequential loss or damage of any kind whatsoever arising directly or indirectly from: (i) reliance on any information contained in this document, (ii) any error, omission or inaccuracy in any such information or (iii) any action resulting from such information. Please read the important Legal Disclosures at the end of this White Paper. Qchain may make changes to this White Paper. Please visit Qchain.co for the most recent version.

Copyright 2017 Qchain

Contents

1	前言	1
2	市场概述	2
2.1	生态系统	2
2.2	收入和发展	3
2.3	解决内容商的两难困境	5
2.4	竞争	6
3	去中心化平台优势	8
3.1	去中心化对广告的价值	8
3.2	自由，灵活，强大的议价能力	8
4	应用架构	10
4.1	统一界面	10
4.2	智能合约市场	10
4.3	网络安全	11
4.4	可靠性	11
4.5	扩展性	12
5	发展蓝图	13
6	代币和众售	14
6.1	代币	14
6.2	众售	15
6.3	众售结构和细节	16
7	法律声明	17

1 前言

文化理论家Marshall McLuhan在他1964年题为‘理解媒体：人的延伸’的文章中提出了这样的概念：“**媒介即是信息**”。这个说法强调媒介对丛传播的信息有着巨大的影响。53年后，这个概念适用于当今庞大的互联网媒体。当人们提起互联网媒体，会联想到迅速、强大的包容性与响应能力。消费者对通过互联网传播的产品和服务也同样期待着这些特点。Qchain立志于成为面向内容商和广告商的典范产品。

Qchain是开放的。我们在GitHub向公众毫无保留地展示源代码以确保未来用户对网络安全和产品公平性的信心。我们的代码不会集中地采集和储存用户信息。在开放透明的环境下，严格杜绝了泄露使用者隐私以获利的可能。我们诚挚地希望并致力确保发行人与广告商可以在绝对安全的环境下进行交易而不会泄露任何数据。

Qchain提供价值。Qchain去中心化的财政结构将为广告商，市场人员和发行人带来巨大的财政效益。减少庞大的后台成本将降低广告商的费用和提高发行人的回报。因为广告商可以不通过中间商而直接向内容发行人付款，额外的效益包括免除中间商对广告商的最低投资限制，确保发行人能够更快速和直接地获款。

用于交易资源的代币会有两种形式：以ERC20 Ethereum为基础的“EQC”而以NEM为基础的“XQC”。广告商，发行人和服务器提供者可以根据需求在EQC和XQC中选择和建立智能合同。鉴于Ethereum和NEM都是广为信赖和迅速成熟的技术，我们留给客户的更加灵活的选择空间将会使其更加受益。

2 市场概述

2.1 生态系统

在Qchain生态系统里有三个主要的交易个体。

- **广告商** 广告商提供EQC和XQC来进行广告宣传。广告商创造用于宣传的媒体资源和内容，并通过发行人把它们发送给用户。广告商可选择自动根据偏好和要求与符合条件的内容者匹配或自主选择特定的发行人。广告商可以根据点击率、影响力或其他标准给内容商和服务器提供者给予回报。
- **发行人** 发行人同意在固定时期展示广告商创造的媒体资源和内容来换取回报。内容商可以根据种类，内容，回报，时长和其他条件选择广告。
- **服务器提供者** 服务器提供者提供去中心化的网络传输来核实交易。服务器提供者同意提供网宽和计算资源来确保广告行为符合交易合同并具有法律效应。因此，服务器提供者在广告商和发行人之间扮演着裁判的角色。如果服务器提供者有足够的资源，他们可以选择额外帮助广告商储存媒体内容，减少广告商额外的储存空间。

根据条款，广告商将使用Qchain对协议进行编码，使之成为区块链智能合同。广告商将等候发行人网站上的广告浏览和点击。三者之间的操作流程不必按照上述示例中所述的顺序进行（例如，发行人可以寻找广告商），但不管具体如何，三者之间的成功协议最终将以区块链智能合同反映其谈判条款。

为了在内容商的网站上展示广告，作为服务器提供者的Google AdSense（目前的行业标准）扣除了高达32%的广告商付费，留给发行人的只有68%。¹ 而Qchain则设想服务器提供者的回报会减少到在5%到20%的之间，Qchain从中仅仅收取1%的中介费。剩余的全部付费都将属于发行人。

交易的代币会被收集在一系列不同的钱包中。我们不会囤积这些代币。Qchain显然不想看到活跃在市场中的代币供应收缩，所以我们会定期根据市场行情返还我们积累的代币。我们将允许市场决定服务器提供者佣金的理想范围。这些条款在广告商和发行人的财政上都是有利的，它们会帮助发行人获得更高的回报，使广告商降低费用成本。并且更多服务器提供者会参与其中，因为与传统的广告网络相比，成本要低得多。

¹Alphabet. AdSense revenue share - AdSense Help. support.google.com/adsense/answer/180195 (accessed May 13, 2017).

2.2 收入和发展

全球广告市场在数字时代经历了巨大增长和快速扩张。只需观察Google和Facebook的广告收入的轨迹，就可以深入了解这一事实。

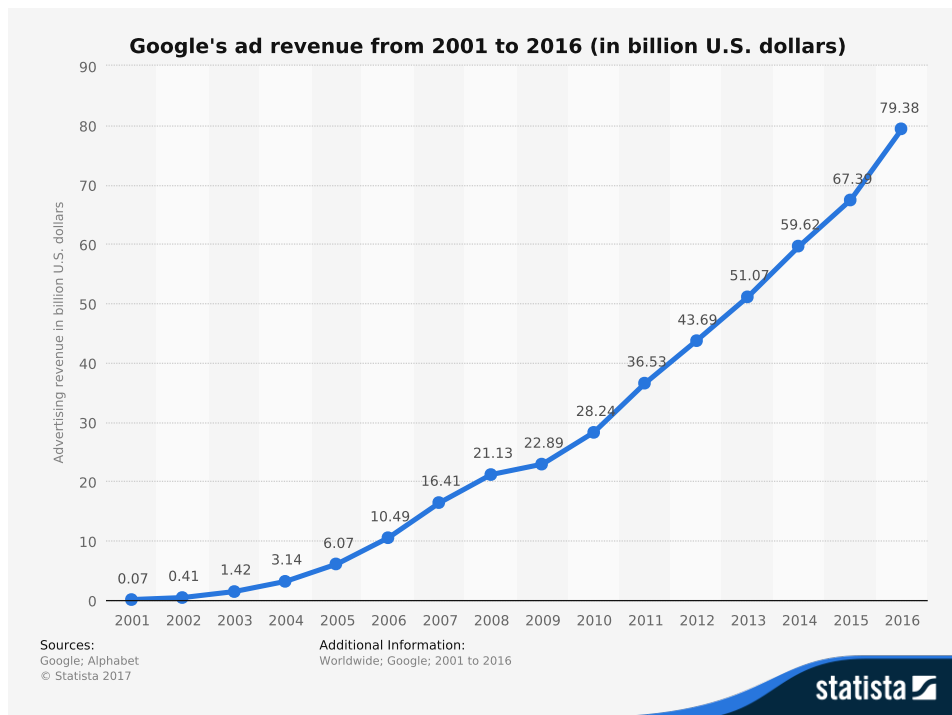


Figure 1: Google总体广告收入²

²Statista. Google's ad revenue from 2001 to 2016 (in billion U.S. dollars). www.statista.com/statistics/266249/advertising-revenue-of-google/ (accessed May 13, 2017).

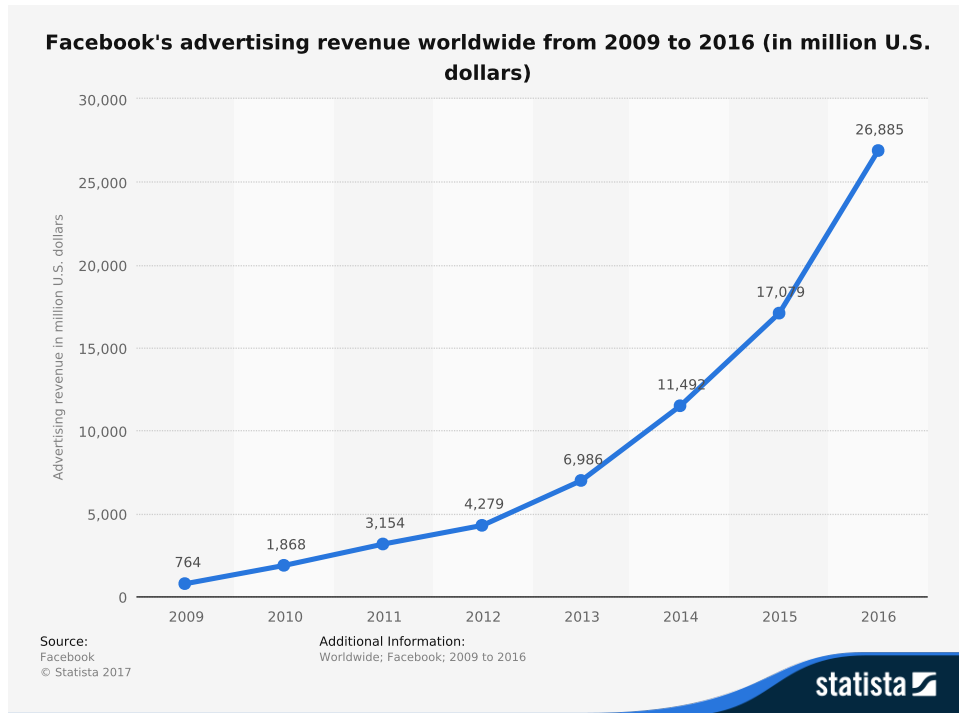


Figure 2: Facebook总体广告收入³

随着上述数据，Google和Facebook在过去几年里的广告收入大幅增长。截至2017年5月18日，谷歌的2016年广告收入为793.8亿美元，大于虚拟货币市场的总额622.5亿美元。⁴ 这些图表展示2016年的数据，预计在2017年将保持强劲。公司eMarketer预计广告支出在今年Facebook上涨32.1%，Google AdSense今年上涨14.8%，数字广告支出整体上涨15.9%。随着全球人口不断增加和互联网的广泛传播，数字广告市场健康稳健。⁵

Google广告业务中与Qchain最接近的模拟方式是Google AdSense模式，内容商可以将Google网络加入Google网络会员，Google可以作为广告的寄主和发行者。从图3可以看出，Google网络会员网站的广告收入正在蓬勃发展，该部门的收入占Google广告总收入的156亿美元中相当可观的份额，同时显示出非常健康的增长速度。

³Statista. Facebook's advertising revenue worldwide from 2009 to 2016 (in million U.S. dollars). www.statista.com/statistics/271258/facebooks-advertising-revenue-worldwide/ (accessed May 13, 2017).

⁴CoinMarketCap. Total Market Capitalization. coinmarketcap.com/charts/ (accessed May 13, 2017).

⁵eMarketer Inc. www.emarketer.com/Article/Google-Facebook-Increase-Their-Grip-on-Digital-Ad-Market/1015417 (accessed May 13, 2017).

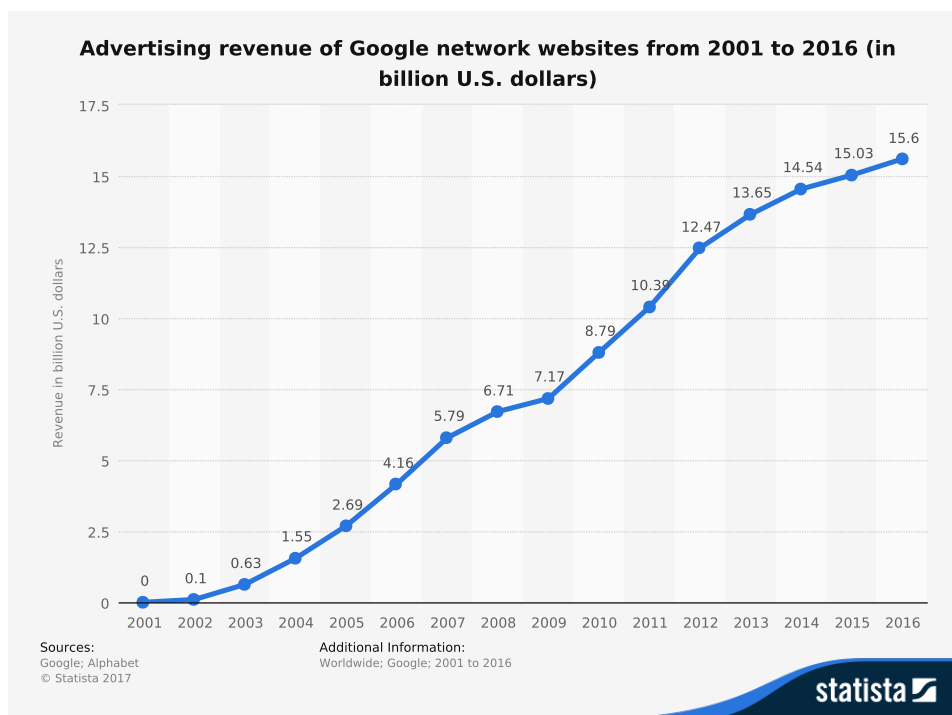


Figure 3: 2001至2016年Google及网络会员网站总体广告收入⁶

此外，Google本身还报告说，其网站上的广告点击次数从2016年第一季度同比增长了10%。⁷ Google和旗下成员的收入轨迹说明现在是对像我们这样较小的竞争对手在空间拓展以及抢占市场份额的良好时机。

在这里，Qchain有一个脱颖而出的机会。我们的侧重点将不同于Google，而是要显的更加个性化，优先考虑交易方而不是中间人。此外，除了为广告商和发行人提供更好的价值需求，我们还将促进广告商和发行人之间更直接地沟通。在我们的市场上，广告商将能够单独看到他们可以做广告的网站。广告商和发行人也可以直接相互发送消息。因此，在我们发展的初期，我们选择牺牲盲目的效率来增加透明度，因为广告商和发行人之间开放的沟通会加强彼此关系，并促进双方之间更有效的反馈。

2.3 解决内容商的两难困境

互联网时代内容商面临的最大挑战之一就是实现以优质的内容向客户提供良好的体验和保持足够可持续收入来源之间的平衡。在大多数情况下，现在的在线内容商必须投放大量广告来获得足够的收入来继续运营。不幸的是，他们目前对广告内容的控制不足。这往往会

⁶Statista. Advertising revenue of Google network websites from 2001 to 2016 (in billion U.S. dollars). www.statista.com/statistics/266245/advertising-revenue-of-google-network-sites/ (accessed May 13, 2017).

⁷Alphabet. Q1 2017 financial highlights. abc.xyz/investor/news/earnings/2017/Q1_alphabet_earnings/ (accessed May 13, 2017).

对用户体验造成负面影响甚至于严重侵犯隐私，与发行人的初衷和受众的美好期望背道而驰。广告拦截器的广泛使用已经无情地表明了这个尴尬的困境。

但是，这是一个完全不必要的问题，这个问题有直截了当的解决方案。简单地说，广告商应该精确控制他们的广告定位在哪里，并且发行人应该控制广告的放松内容。发行人不想看到广告疏远访问者。在另一方面，广告商想要确保他们投入重金的广告不是被投放给了压根不感兴趣的人群。

这将成为我们Qchain平台的主要功能之一：它可以让广告商和发行人取得控制权。这样，广告商就可以将广告指向正确的受众群体，发行人确保广告的内容合适，不会降低访客的用户体验。当广告适当和有用时，用户不会像现在这样屏蔽广告。完全由广告收入支持的亚马逊Kindle便是一个成功案例。⁸ 事实是，当有针对性的时候广告会以增值而非侵入式呈现，用户不仅容许它们还可能喜欢它们，因为它们丰富了用户体验。

我们预计我们的发行人最初是具有忠实和专注的受众的论坛和博客。这应该有助于广告商建立更多的固定的和热情的客户群。我们很高兴的看到采用我们的服务的网站的一个成功的例子是Slate Star Codex的博客（目前与Qchain无关），已经通过包含人工智能到有效的利他主义，富有内涵的原创内容建立了积极和忠实的受众群体。公司和在SSC上展示广告，与SSC网站顺利整合。他们高度吻合广告产品信息与SSC相关帖子中的主题内容来吸引内行的和乐于思考的读者的兴趣。SSC的作家，笔名Scott Alexander亲自介绍了每一个广告。由此可见，广告可以补充网站的内容，而不是一味地给网站带来负面影响。

虽然像SSC这样的内容商只在网络上占有少量，但即使是Google网络的一小部分收入也是巨大的收入。例如，只占Google AdSense的156亿美元收入的0.1%的收入也代表了非常可观的回报。综合来说，越小的网站越能呈现出内容商的可观利润。在我们的产品首次推出后，我们将与像SSC等博客联系。这将成为Qchain的一个很好的开始，并为我们的扩张打下基础。

2.4 竞争

一些其他与广告行业有关的事项也被公布。比如我们的这些竞争对手们包括Brave Software的BAT，Synereo的

Qrator和adChain。要清楚，我们并不担心与其他平台共享这个空间。我们欢迎其他应用程序加入竞争，特别是它们丰富了整体生态系统，为用户提供更多的控制权和选择权，以找到最适合他们的需求的平台。特别是在这个快速增长的市场和技术领域，还有空间足够多个公司发展，我们都可以相互学习。

在日常使用中，我们的应用程式更像Google AdSense，而不是像上述内容区块链创业

⁸Frommer, Dan. The Ad-Supported Kindle Is Amazon's Best Seller. www.businessinsider.com/kindle-sales-2011-5 (accessed May 19, 2017).

公司。我们的目标首先是促进广告商和发行人之间公平，个性化的无信任交易。我们渴望和Google AdSense同样方便实用，而不会强迫各方更改他们的工具链，如浏览器或服务基础架构，使用不熟悉难以适应的新工具。我们专注于向广告商和发行人证明自己，建立网络和迅速扩张生态系统。在此过程中广告商和发行人掌控收益，内容和用户参与度。

3 去中心化平台优势

3.1 去中心化对广告的价值

我们的全球经济似乎逐渐被行业巨头垄断。各种行业主要是被Comcast, Disney, AT&T, Google, Amazon等少数且熟悉的企业主导。这些大型企业集团创造了一个消费者必须依靠它们的产品和系统而不可替代的环境。抵制中央机构例如公司和政府统治全球经济的愿望推动世界各地人们使用加密货币和块式技术。去中心化的愿望统一了不同信仰, 文化和阶级的人们。

然而, 随着越来越多的玩家为其收益和利润而涌入加密数字货币, 分散的这个词和概念也改变了。去中心化很快成为与加密数字货币空间中每个产品和应用程序的流行语。因此, 在我们进一步说明之前, 我们具体定义我们对这个词的用法: 我们将去中心化的应用定义为一个应用技术不能被某个单独个体或机构参与其中将其关闭的技术。

在接下来的章节中, 我们Qchain团队将表彰我们的应用作为去中心化的真正代表, 任何一个个体 (即使是我们) 也难以全面停止或削弱程序。我们承认在应用程序开发过程中存在去中心化/集中化规模两个方向的权衡。集中式的好处包括方便性和简单性, 任何应用程序或技术都不可能在每个功能和方面都去中心化。但就数字广告而言, 我们相信去中心化对广告商和发行人的优势超过了其不便之处。

3.2 自由, 灵活, 强大的议价能力

去中心化制度的一个普遍优势在于, 它不是把所有的自由和灵活性整合到单一中央个体, 而是将所有这些特点分配给所有参与的个体。这种通用性可以延伸到数字广告系统。在Google AdSense网络中, Google是一名中间人, 拥有绝大多数的谈判权力。Google可以增加费用, 部署入侵性的数据收集代码, 并违反条款, 损失发行人和广告商的利益。大多数发行人和广告商的协同抵制可能会产生影响, 但网络的庞大规模和缺乏替代收入来源使得这样的行动难以协调。

不平衡的中间人 (MITM) 对其他方的统治的不利后果的案例便是当YouTube (由Google拥有) 最近在2017年3月9日突然不透明地收紧内容发行人的视频获利条件。⁹ Google收到了其一些大型企业集团的一些投诉, 包括AT&T和Verizon, 因为他们的广告被匹配到种族主义内容。谷歌大手笔回应此举是为广告客户提供了更强大的过滤器来阻止包含仇恨言语内容。然而, 算法同样标记了许多并没有明显地违反YouTube更新的仇恨言论的视频。一些依赖YouTube广告的独立内容发布商突然发现他们已经不能再有足够的广告收入去维持生计。迄今为止, 这些受影响的发行人基本没有得到有效的帮助。Google发布了少之又少

⁹Jackson, Gita. YouTube's Latest Advertising Changes Have People Worried About Money. kotaku.com/youtubes-latest-advertising-changes-have-people-worried-1793912694 (accessed May 19, 2017).

关于仇恨言论过滤的细节，发行人没有机会提出上诉。所以，他们中的许多人不得不考虑改行。

因此，我们Qchain的目标之一是控制分配广告资本流动，所以没有单独个体可以统治生态系统。从集权控制将给个体自由，机动性和议价能力，并促进之间的较小规模谈判。个体可以花时间和精力来定制交易协议，而不是担心在不分青红皂白地运用的一刀切的协议下挣扎。我们概述一些使用我们的应用相比通过类似Google AdSense的MITM应用程序的分配优势和增加的议价选项。

对于广告商，优势包括：

- 更好地控制广告显示的内容和网站
- 更好地控制某些合同中每次点击或浏览支付的金额
- 增加合同结构的自由度，以允许更多的付款条件可变性（例如在满足点击次数和浏览次数之后）
- 减少MITM代理收入和点击数据的暴露
- 增加打破合同并从网站抽出广告的能力，而无需等待MITM代理人的干预
- 增加内容传送机制和托管偏好的自由
- 广告活动没有最低投资金额和押金
- 掌握和维持支付资本而不受到MITM的控制

对于发行人，优势将包括：

- 减少费用，增加回报
- 没有MITM冗长的验证和内容审批流程，可能导致几天收益的流失
- 不必等待中心的MITM代理，付款的周转时间更快
- 能够从单个内容商退出单个合同，而不会切断整个合同广告的中心来源
- 更好地控制与其网站和内容一起显示的广告采购
- 减少他们的访客数据暴露，防止被MITM收集

广告商和发行人将在Qchain提供的分散数字广告环境中获得更大控制权的优势，更灵活地规定合同，加快交易，提高隐私性，增加从全系统的审查制度的保护，保证自由免受不透明的MITM代理商怀疑。我们相信，权力分散将增加发行人和广告商的安全感。

4 应用架构

4.1 统一界面

Qchain Web应用将为发行人，广告商和服务提供者提供一个简单而统一的界面。正如eBay允许个体既可以是买方和卖方，Qchain也会允许个体既可以是发行人，也可以是广告商。导航菜单界面将允许个体在发行人，广告商之间无缝转换。发行人部分和广告商部分将有序列出用户有关的智能合约。各方可以访问摘要统计信息，他们的合同和关于他们的付款和支出的详细分析。简单的切换选择将允许发行人和广告商在Ethereum或NEM区块链之间进行交互。位于发行人，广告商界面下方的是访问智能合约市场的按钮。

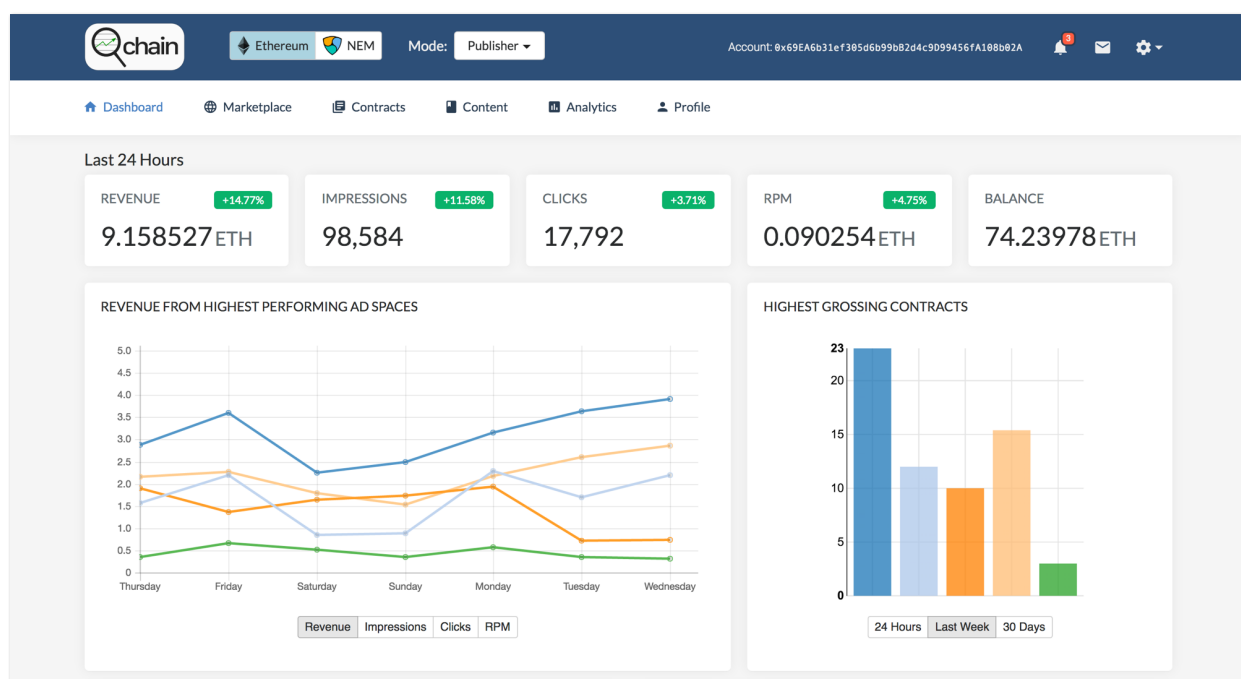


Figure 4: Ethereum/NEM界面，发行人、广告商和服务提供者模式简单切换

4.2 智能合约市场

我们从Craigslist获得市场的灵感。广告商和内容商能够从数据库中查看和过滤可用的提议，招标和投标来相互开放谈判。为了帮助广告商和发行人轻松匹配，市场上会有不同的广告商和发行人分类板块，发行人可以专门搜索广告内容，广告商可以专门搜索显示其内容的地方。广告商将能够根据发行人网站的主题内容（例如美国政治或计算机科学），网站的类型（例如博客或论坛）以及发行人接受的广告类型（例如图片广告或文字广告）对发行人进行排序。所以，广告商可以轻松过滤出符合其条件的发行人。同样地，发行人也可以相应地调整其内容以吸引报价。此外，广告商和发行人都可以指定参数，例如期望合

约的时间范围，价格范围和价格上限。一旦广告商或发行人感兴趣，他们就可以通过该应用直接向对方发送信息来衡量利益并开始谈判。当然，对于寻求最简方式的广告商和发行人来说，也可以使用我们的自动匹配功能。通过这项功能，如果广告商提交了兼容条款（例如内容类型，广告类型和价格范围）的合同请求，则自动与发行人配对，而无需进行任何谈判。

4.3 网络安全

为确保执行代码和传输数据的完整性，广告商和发行人之间的合同由随机选择的服务器提供者进行验证。服务器网络是固有的具有自动故障切换的大规模分布式系统。这不仅使其不受偶尔服务器硬件故障的影响，还提供了一层针对在全球愈演愈烈的拒绝服务（DoS）攻击的防护。这是至关重要的，因为它可以保护广告商和发行人免受到恶意压制不同言论的攻击。恶意的服务器提供者永远不会损害数据或代币交易的完整性。服务器之间务必对支出代币达成共识协议，并且要确认每一位主机都用加密安全验证码来传输信息。另外，因为广告商可以选择通过物理路线来放置广告内容服务器的选择，他们可以亲自确保其内容的服务达到他们的标准和满意度。例如，广告商希望在中国投放广告，而不用投入大量资源来建设海外基础设施，可以简单地与中国出版商建立合同并在Cloudflare上投放广告，与此同时还可以享受Cloudflare带来的附加便利。

4.4 可靠性

为了确保网络维护正常运行时间的可靠性，服务器间会通过ping测量数据包是否丢失来协助检查它们是否保持在线。对于重要的广告合同，广告商可以指定服务级别协议（SLA）节点管理其内容的正常运行时间，服务器将相互检查以验证它们是否正在履行SLA义务。不符合这些SLA的服务器将按照佣金合同规定被罚款。支持SLA的合同的支付结构如下。

$$\text{Payment to Publisher} = (1 - \text{Commission}) * \sum_{\text{ad types}} \text{Count} * \text{Cost}, \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{Payment to Host} = & \text{Commission} * \sum_{\text{ad types}} \text{Count} * \text{Cost} \\ & - (\text{Performance}_{\text{SLA}} - \text{Performance}_{\text{Measured}}) * \sum_{\text{ad types}} \text{Credit}. \end{aligned} \quad (2)$$

这确保了服务器网络的性能和问责制。服务器的最低报酬是0，所以SLA罚款不能使服务器的余额为负数。如果一个服务器在48小时内不符合SLA的要求，它将会被随机替换为另一个满足合同条件的服务器。

4.5 扩展性

Qchain的后端架构是基于从虚拟服务器，到裸机服务器，到大规模分发云设施之间的一切轻松扩展性而设计。我们软件的组建是基于其强大的便携性与高效性，使较小规模的广告商，发行人和服务器提供者不需要投资昂贵的硬件和员工来管理它。另外，我们正在开发Qchain，部署到云计算提供商（事实上，我们的原型在Amazon Web Services上运行）。这使得各方可以利用广泛的云计算基础架构，如亚马逊，谷歌和微软，同时又不会失去控制权、隐私以及利润。

5 发展蓝图



6 代币和众售

6.1 代币

Ethereum Qchain (“EQC”) 和XEM Qchain (“XQC”) 代币用于交易和使用Qchain应用的服务。EQC代币将与ERC20兼容。在相关的Ethereum和NEM代币发行之后，相应的区块链最终将达到1.25亿，总共最大限额2.5亿。我们的代币分配如下图所示。XQC和EQC代币发行的比例将相当。

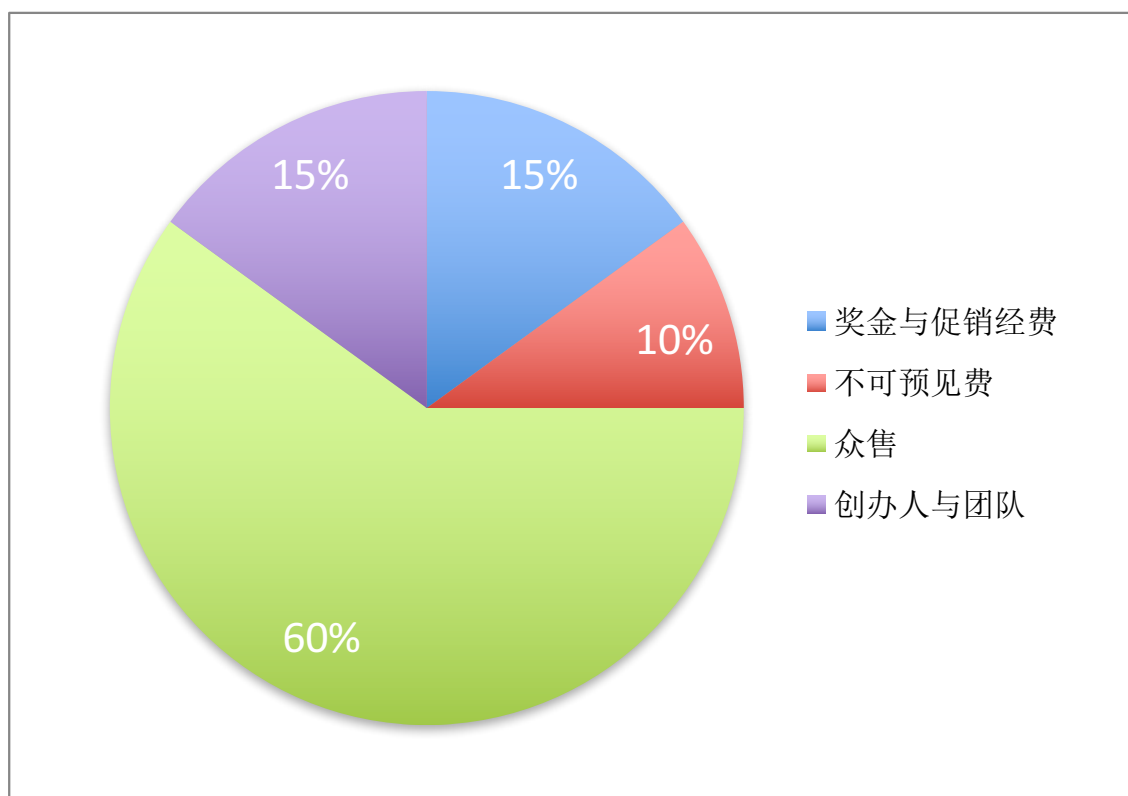


Figure 5: 代币分配比例

- 我们60%代币的将对公众销售。
- 15%将用于奖励和促销。促销将用于向发行人介绍我们的平台，推广使用。
- 10%将被保存为应急储备金。
- 15%将由创始人和团队持有在Qchain生态链中，并作为额外的应急费用。

6.2 众售

众售资金将覆盖我们的开发和基础设施成本并进行投资建立一个更大的团队，迅速扩大我们项目的能力。

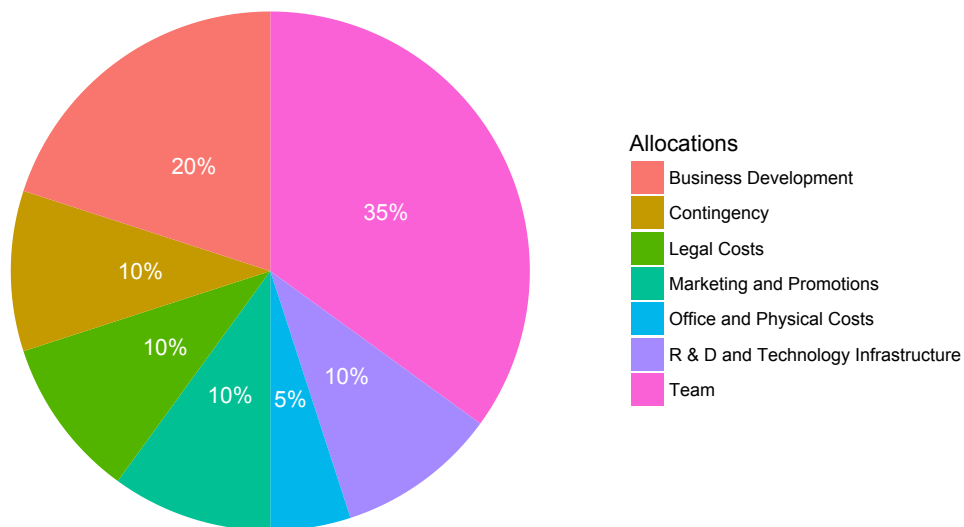


Figure 6: 众售分配比例

- 35%的资金将用于支付创始人和核心团队成员的生活和工作费用，并作为继续奉献的动力。最初，这44%的最多5%将被取出，其余的资金被锁定至少三个月。
- 20%将用于聘请更多的开发人员来支持加速推进应用。
- 10%将用于研发和技术基础设施成本，如服务器费用。
- 10%将作为应急储备。
- 5%将用于支付我们工作环境的费用。
- 10%将用于招聘更多营销人员，产品大使和社区经理来扩大营销能力。
- 10%将用于法律费用和律师。¹⁰

¹⁰这些数值仅为当今估测，有可能在未来变化。假如监管环境改变，法律费用的百分比即可增加。

6.3 众售结构和细节

- 一旦宣布众售日期，网页 qchain.co/crowdsale 会被创建，并附有参与的详细说明。
- EQC众售，只接受以太坊ETH。XQC众售，只接受XEM。
- EQC众售最高限额为75,000,000，XQC众售最高限额为75,000,000，代表各自供给的60%。
- 众售金额将传送到两个多签名的钱包地址，分别为ETH和XEM。
- ETH众售要达到的最小限额将会是1000ETH，XEM众售要达到的最小限额将会是100,000XEM。
- 最终众售的EQC或XQC代币的数量将始终为各自供给的60%。
- 前三天参与众售会得到额外15%代币的奖励，下一周（七天）参与众售会得到额外7.5%代币的奖励，之后十天则额外4%。在众售前20天之后便没有额外代币的奖励。
- 众售将持续42天，或直到所有代币供应殆尽。
- 代币将在相应众售的末尾创建，代币并将在金额收到后转让给参与者。
- 初始供应的未转让代币将被销毁。
- XQC对XEM的汇率将为每1个XEM对4个XQC。EQC对ETH的汇率将为每1个ETH对4000个EQC。
- 众售代码将在发布前经过Ethereum智能合约代发公司Zerion和NEM核心开发团队审核以确保代码的安全性和完整性。

7 法律声明

Legal Disclaimers

NOT AN OFFER TO SOLICIT SECURITIES AND RISKS ASSOCIATED WITH “EQC” AND “XQC” AND THE QCHAIN APPLICATION

This document is for informational purposes only and does not constitute an offer or solicitation to sell shares or securities in Qchain or any related or associated company. Any such offer or solicitation would only be made by a confidential offering memorandum and in accordance with applicable securities and other laws. None of the information or analyses presented are intended to form the basis for any investment decision, and no specific recommendations are intended. Accordingly, this document does not constitute investment advice or counsel or solicitation for investment in any security. This document does not constitute or form part of, and should not be construed as, any offer for sale or subscription of, or any invitation to offer to buy or subscribe for, any securities, nor should it or any part of it form the basis of, or be relied on in any connection with, any contract or commitment whatsoever. Qchain expressly disclaims any and all responsibility for any direct or consequential loss or damage of any kind whatsoever arising directly or indirectly from: (i) reliance on any information contained in this document, (ii) any error, omission or inaccuracy in any such information or (iii) any action resulting therefrom.

The Qchain token, or “EQC” and “XQC”, is a cryptographic token used by the Qchain application. EQC and XQC is not a cryptocurrency. At the time of this writing, (i) EQC and XQC have no known uses outside the Qchain application, (ii) EQC and XQC cannot be exchanged for goods or services, and (iii) EQC and XQC cannot be traded on any known exchanges. EQC and XQC is not an investment. There is no guarantee – indeed there is no reason to believe – that the EQC and XQC you purchase will increase in value. It may and probably will at some point decrease in value. Those who do not actually use their EQC and XQC honestly and fairly may lose their right to use EQC and XQC to those that do use EQC and XQC honestly and fairly. EQC and XQC is not evidence of ownership or right to control. Controlling EQC and XQC does not grant its controller ownership or equity in Qchain, or the Qchain application. EQC and XQC does not grant any right to participate in the control, direction or decision making of Qchain or the Qchain application.

Legal Disclosures

Last Updated: June 10, 2017

1. **Risk of Losing Access to EQC and XQC Due to Loss of Credentials:** The purchaser's EQC and XQC may be associated with a Qchain account until they are distributed to the purchaser. The Qchain account can only be accessed with login credentials selected by the purchaser. The loss of these credentials will result in the loss of EQC and XQC. Best practices dictate that purchasers safely store credentials in one or more backup locations geographically separated from the working location.
2. **Risks Associated with the Ethereum and NEM Protocols:** EQC and XQC and the Qchain application are based on the Ethereum and NEM protocols. As such, any malfunction, unintended function, unexpected functioning of or attack on the Ethereum and/or NEM protocols may cause the Qchain application or EQC and XQC to malfunction or function in an unexpected or unintended manner. Ether, the native unit of account of the Ethereum protocol and XEM, the native unit of account of the NEM protocol, may itself lose value in ways similar to EQC and XQC, and also other ways.
3. **Risks Associated with Purchaser Credentials:** Any third party that gains access to or learns of the purchaser's login credentials or private keys may be able to dispose of the purchaser's EQC and XQC. To minimize this risk, the purchaser should guard against unauthorized access to their electronic devices.
4. **Risk of Unfavorable Regulatory Action in One or More Jurisdictions:** Blockchain technologies have been the subject of scrutiny by various regulatory bodies around the world. The functioning of the Qchain application and EQC and XQC could be impacted by one or more regulatory inquiries or actions, including the licensing of or restrictions on the use, sale, or possession of digital tokens like EQC and XQC, which could impede, limit or end the development of the Qchain application and increase legal costs.
5. **Risk of Alternative, Unofficial Qchain Application:** Following the Crowdsales and the development of the initial version of the EQC and XQC platforms, it is possible that alternative applications could be established, which use the same open source code and protocol underlying the Qchain application. The official Qchain application may compete with these alternative, unofficial EQC and XQC-based applications,

which could potentially negatively impact the Qchain application and EQC and XQC, including its value.

6. **Risk of Insufficient Interest in the Qchain Application or Distributed Applications:** It is possible that the Qchain application will not be used by a large number of businesses, individuals, and other organizations and that there will be limited public interest in the creation and development of distributed applications. Such a lack of interest could negatively impact EQC and XQC and the Qchain application.
7. **Risk that the Qchain Application, As Developed, Will Not Meet the Expectations of Qchain or the Purchaser:** The Qchain application is presently under development and may undergo significant changes before release. Any expectations or assumptions regarding the form and functionality of the Qchain application or EQC and XQC (including participant behavior) held by Qchain or the purchaser may not be met upon release, for any number of reasons including mistaken assumptions or analysis, a change in the design and implementation plans and execution of the Qchain application.
8. **Risk of Unfavorable Fluctuation of Ether and Other Currency Value:** The Company team intends to use the proceeds from selling EQC and XQC to fund the maintenance and development of the Qchain application, as described further in the White Paper. The proceeds of the crowdsales will be denominated in Ether or NEM, and converted into other cryptographic and fiat currencies. If the value of Ether or other currencies fluctuates unfavorably during or after the crowdsales, the Company team may not be able to fund development, or may not be able to develop or maintain the Qchain application in the manner that it intended.
9. **Risks from Taxation:** The tax characterization of EQC and XQC is uncertain. You must seek your own tax advice in connection with purchasing EQC and XQC, which may result in adverse tax consequences to you, including withholding taxes, income taxes, and tax reporting requirements.
10. **Risk of Theft and Hacking:** Hackers or other groups or organizations or countries may attempt to interfere with the Qchain application or the availability of EQC and XQC in any number of ways, including service attacks, Sybil attacks, spoofing, smurfing, malware attacks, or consensus based attacks.

11. **Risk of Security Weaknesses in the Qchain Application Core Infrastructure Software:** The Qchain application consists of open source software that is based on other open source software. There is a risk that the Qchain team, or other third parties may intentionally or unintentionally introduce weaknesses or bugs into the core infrastructural elements of the Qchain application interfering with the use of or causing the loss of EQC and XQC.
12. **Risk of Weaknesses or Exploitable Breakthroughs in the Field of Cryptography:** Advances in cryptography, or technical advances such as the development of quantum computers, could present risks to cryptocurrencies and the Qchain platform, which could result in the theft or loss of EQC and XQC.
13. **Risk of EQC and XQC Mining Attacks:** As with other decentralized cryptographic tokens and cryptocurrencies, the blockchain used for the Qchain application is susceptible to mining attacks, including double-spend attacks, majority mining power attacks, “selfish-mining” attacks, and race condition attacks. Any successful attacks present a risk to the Qchain application, EQC and XQC, and expected proper execution and sequencing of Ethereum contract computations and NEM computations. Despite the efforts of the Qchain team, the risk of known or novel mining attacks exists.
14. **Risk of Lack of Adoption or Use of the Qchain Application:** While EQC and XQC should not be viewed as an investment, it may have value over time. That value may be limited or non-existent if the Qchain application lacks use and adoption. If this becomes the case, there may be few or no markets following the launch of the platform, potentially having an adverse impact on EQC and XQC.
15. **Risk of an Illiquid Market for EQC and XQC:** There very well may never be a secondary market for EQC and XQC. There are currently no exchanges upon which EQC and XQC would trade. If ever exchanges do develop, they will likely be relatively new and subject to poorly understood regulatory oversight. They may therefore be more exposed to fraud and failure than established, regulated exchanges for other products and have a negative impact on EQC and XQC.
16. **Risk of Uninsured Losses:** Unlike bank accounts or accounts at some other financial institutions, funds held using the Qchain application or Ethereum network are generally uninsured. In the event of any loss, there is no public insurer, such as the FDIC, or private insurer, to offer recourse to the purchaser.

17. **Risk of Dissolution of the Qchain Project:** It is possible that, due to any number of reasons, including an unfavorable fluctuation in the value of Ether or XEM, development issues with the Qchain application, the failure of business relationships, or competing intellectual property claims, the Qchain project may no longer be viable as a business or otherwise and may dissolve or fail to launch.
18. **Risk of Malfunction in the Qchain Application:** It is possible that the Qchain application malfunctions in an unfavorable way, including one that results in the loss of EQC and XQC.
19. **Unanticipated Risks:** Cryptographic tokens are a new and untested technology. In addition to the risks discussed in this White Paper, there are risks that the Qchain team cannot anticipate. Further risks may materialize as unanticipated combinations or variations of the discussed risks or the emergence of new risks.