



---

# 源质未来项目白皮书 (初稿)

---

Project Elementium



让每一个人 都能参与区块链行业的建设，享受价值互联网时代的红利

2018-5-21

ELEMENTIUM TEAM

[www.elementium.cc](http://www.elementium.cc)

## 摘要

源质未来项目是由源质未来团队研发的区块链生态系统，包括三个部分：源质浏览器、源质 OS 和源质 Token，同时支持个人和企业用户。

源质浏览器能支持当前主流数字加密 Token (cryptocurrency) 的挖矿算法，包括 SHA256, SHA156D, SHA512, Scrypt, X11, X13, X15, X16R 等，同时也支持所有拥有独立显卡的个人电脑真实挖矿（集成显卡挖矿技术也将在短期内被攻克）。使用源质浏览器，个人用户可以获得令人兴奋的源质平台奖励和实际挖矿激励。个人电脑的挖矿潜力被充分挖掘，挖矿难度降低到计算机初级使用者也能参与的状态。社会上大量闲置算力资源被汇集，更多的用户和设备参与到区块链产业的建设当中，不仅为区块链产业提供充足的原生节点，也为整个行业的基础建设和发展赋能。

源质 OS 是支持多种平台的开放式企业级操作系统，该系统向企业用户开放接口，从操作系统层面为区块链应用提供底层 API，为区块链应用类项目提供更好的支持。用户亦可通过源质 OS 开发区块链应用，能够一定程度上提升硬件对于区块链底层效率的支持。降低了企业管理与运营成本，同时提升企业用户的满意度。

源质 Token 是基于源质浏览器和源质 OS 发行的 Token，用户通过使用浏览器获得 Token，Token 可用于新标签页等导航页入口位置、默认矿池、默认所挖 Token 的投票等。Token 的持有者将有机会参与到源质未来发展决策中。

源质浏览器和 OS，能够为企业和有一定开发能力的个人用户提供基于浏览器 IM 的开发接口，能实现对平台网站、H5 游戏、FLASH 游戏、免安装应用的多种支持。在得到相关授权之后，能够与用户留存在源质浏览器及 OS 上的信息对接起来，例如关系网、钱包等。对于此类区块链应用和游戏来说，源质项目为其提供了更好的生态平台。我们的远景是，让每一个人都能参与区块链行业的建设，享受到价值互联网时代的红利。

# 目录

摘要	2
第一章 背景介绍	5
1.1 区块链或将成为人类进入下一文明的关键技术	5
1.2 区块链进入普通大众生活中	5
第二章 市场现状与问题	5
2.1 区块链行业发展空间	5
2.2 挖矿产业浪费大量能源	6
2.3 多节点无法参与挖矿，区块链初衷被背离	7
2.4 区块链记账节点与当下算力不匹配	7
2.5 个人用户难以找到挖矿的参与入口	8
第三章 关于源质未来	8
3.1 源质浏览器	9
3.1.1 源质浏览器产品功能	9
3.1.2 源质浏览器产品特点	9
3.2 源质浏览器产品界面	10
3.2.1 挖矿界面	10
3.2.2 其他功能界面	11
3.3 源质浏览器核心原则	12
第四章 源质 OS	13
4.1 安全概述	13
4.2 覆盖的场景	15
第五章 产品路线	15
5.1 浏览器产品路线	15
5.2 源质项目里程碑	16
5.3 产品愿景	17
第六章 技术实现	17
6.1 挖矿算法	17
6.1.1 支持多种挖矿算法	17
6.1.2 多挖	17
6.1.3 通用账本	17
6.1.4 提高硬件效率	17
6.1.5 设备保护	17
6.2 源质浏览器架构	17
6.2.1 浏览器架构分层	17

6.2.2 浏览器进程模型.....	18
6.3 源质 OS 架构.....	19
第七章 源质 Token.....	20
7.1 ELET 介绍.....	20
7.2 ELET 的应用.....	20
7.2.1 如何获取 ELET.....	20
7.2.2 ELET 的支付应用.....	22
7.2.3 持有 ELET 的收益.....	23
7.3 ELET 的升值潜力.....	23
第八章 ELET 的发行计划.....	23
8.1 源质 Token ELET 的生成、分配方案.....	23
第九章 基金会.....	24
9.1 基金会的设立.....	24
9.2 基金会组织架构.....	24
9.2.1 决策委员会.....	24
9.2.2 执行负责人.....	24
9.2.3 技术委员会.....	24
9.2.4 运营委员会.....	24
第十章 团队介绍.....	25
10.1 核心创始团队.....	25
10.2 顾问团队.....	25
10.3 投资机构.....	25
10.4 合作伙伴.....	26
第十一章 风险提示.....	26
11.1 人才流失风险.....	26
11.2 项目技术风险.....	26
11.3 黑客攻击风险.....	26
11.4 未保险损失风险.....	26
11.5 目前未可知的其他风险.....	26

## 第一章 背景介绍

### 1.1 区块链或将成为人类进入下一文明的关键技术

区块链是当今金融科技领域广泛探讨的热门话题，近年来对这一技术的关注和研究呈现了爆发式的增长态势。一些学者认为它是继大型机、个人电脑、互联网、移动互联网之后计算范式的第五次颠覆式创新。区块链有望像互联网一样彻底重塑人类社会活动形态，并实现从目前的信息互联网向价值互联网的转变。（摘自：央行数字货币研究所所长姚前：《区块链技术的特点和未来发展趋势》）

区块链是互联网时代的创新应用模式，采取了分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术。区块链系统中的点对点分布式存储是一个可靠的信任系统，使得价值传递过程去除了中介的干扰，既公开信息又保护隐私，既共同决策又保护个体权益，这种机制提高了价值交互的效率并降低了成本。

区块链体系下的数据存储具有一致存储、无法篡改、无法抵赖的特点，这种技术给世界带来了无限的遐想空间，全球对区块链的关注热度持续升温，不止是英、美、日、德、加、澳等发达国家，印度、泰国、墨西哥等发展中国家也相继进入区块链领域，不断加强该方面的技术研究，探索区块链和不同行业链接的可能性，以及对其对国家战略产生的作用。

### 1.2 区块链进入普通大众生活中

比特币让区块链技术从幕后走向台前。2009年，中本聪创造了比特币的概念，这个基于区块链技术的1.0应用，最初的目的是建设成一种可靠的、去中心化的、可信任的、不会双花的点对点电子现金系统，实现这些，多节点共同协作的区块链技术是核心，只有每一次交易通过“节点”向网络广播之后，才能被区块记录，不可篡改、完全可信的目的才能达到。可以说，区块链技术的核心就是节点，因为节点，区块链技术才被成为去中心化的信任机器，被许多人赋予重望。

在过去10年的发展历程中，比特币的价值经历了高低起伏的跌宕式发展，其进入越来越多人的视野，价值也被更多的人认可。一个新的行业也被催生——挖矿。挖矿指的是，人们在计算设备上运行“挖矿”软件，这个软件记录了所有的比特币交易记录，并确保人们不能多次使用相同的比特币。部分比特币是提供给算力“挖矿”的奖励。这意味着，算力越高，挖矿所获得的回报——比特币越丰厚。

与比特币类似的，以太坊、星球等项目也是采取类似的回报机制。为了获取丰厚的回报，越来越多的人加入挖矿行业中，与之对应的，区块网络中的节点也越来越多，这也符合区块链技术最初去中心化的特征。

## 第二章 市场现状与问题

### 2.1 区块链行业发展空间

从2009年1月比特币网络正式上线作为起步标志，在经历了2016年1月比特币算力达到1EH/S进入高速发展阶段（截止到2018年5月2日）后，全球区块链Token总市值接近\$500,000,000,000，相当于2/3 Google市值，1/2 Apple市值，与NASDAQ上市股票总市值相差甚远，仍有巨大的发展空间。（如图1）

## 全球走势图

### 总市值

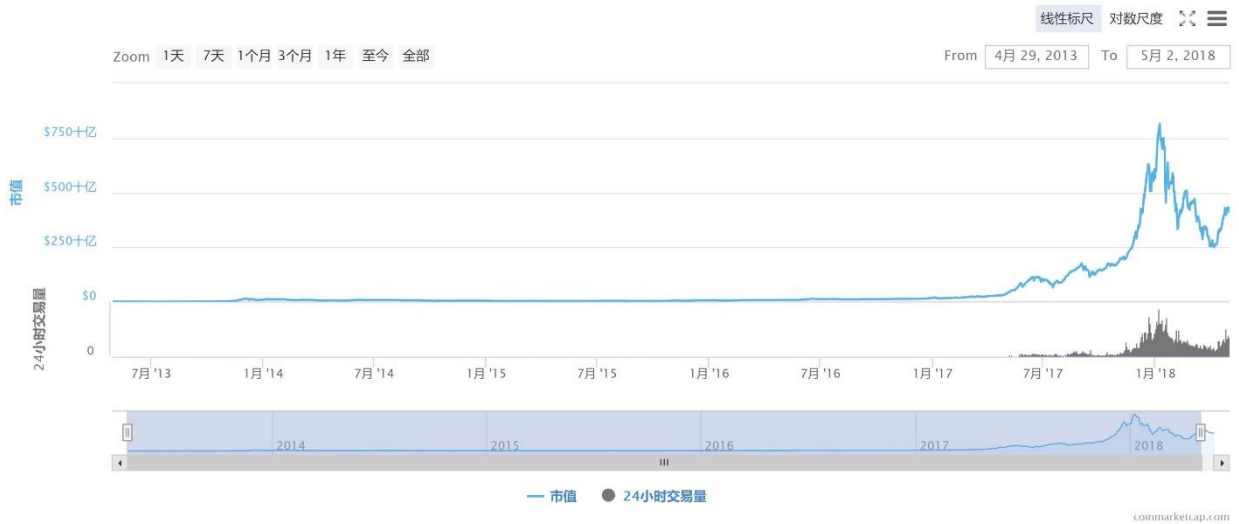


图1 全球区块链 Token20180502

数据来源于: coinmarketcap.com

## 2.2 挖矿产业浪费大量能源

在区块链挖矿过程中,要想获得更多的收益,在众多矿工中脱颖而出,需要矿工拥有高算力的机器,这些机器的运转,都是以电力为中心。根据最新的比特币能源消费指数,比特币矿业的年耗电量估计为 14.54 万亿瓦时 (TWh), 算下来平均交易一个比特币需要用电 163 千瓦时 (KWh), 足以为美国一般家庭供电五天半。

这样的用电量是什么概念? 跟中亚国家土库曼斯坦相当, 土库曼斯坦的电力消耗排在全球各国能源消费排名第 81 位。而以太坊矿业的平均电力消耗为比特币的三分之一, 即 4.69TWh, 平均交易一个以太坊要用电 49KWh, 4.69TWh 的电力消耗都可以追上东欧国家摩尔多瓦, 摩尔多瓦在全球能源消耗排名位列第 120 位。

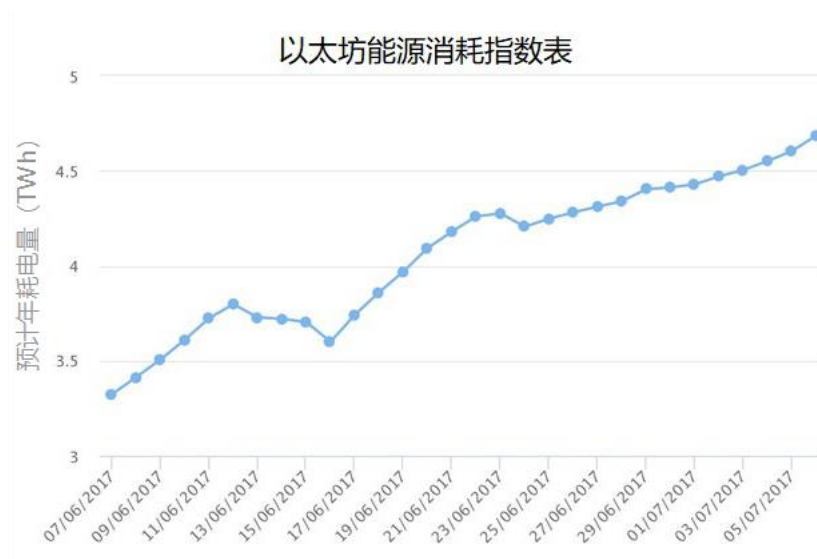


图2 以太坊能源消耗指数表

数据来源于: digiconomist.net

与此同时，联合国工业发展组织相应数据表示：能源短缺是全球面临的一个重要问题，目前全球有大约 15 亿人得不到电力供应，30 亿人仍在用木头点火烧饭。联合国工业发展组织总干事坎德·尤姆凯表示：2030 年全球人口预计将达到 90 亿，而缺乏电力供应的人口也将上升至 20 亿。

因此，在全球范围内电力资源远远不足的时代背景下，解决区块链挖矿的能源消耗庞大的问题迫在眉睫，同时也是区块链行业良性发展必然路径。

### 2.3 多节点无法参与挖矿，区块链初衷被背离

如果在 2009 年比特币刚出来的时候就挖矿，可以很容易地仅用家里的电脑，在一周内就能挖出数百个比特币。今天，比特币挖矿已经完全不同了。这个行业经历了爆发式的增长，出现了大量的矿场，挖矿难度随之快速提高（图 3）

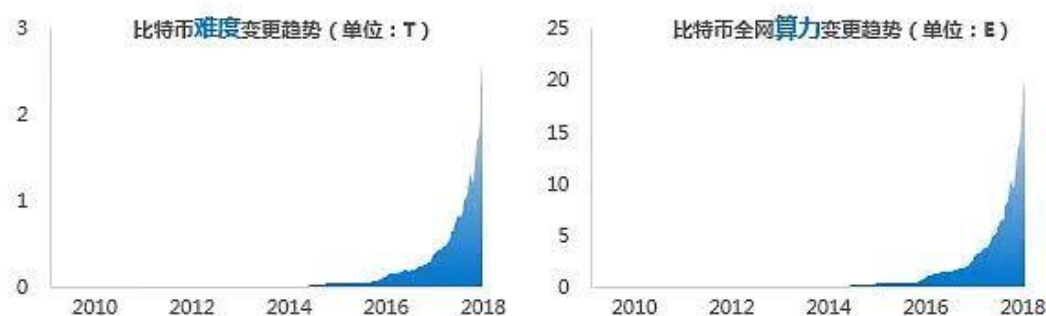


图 3

注：k 约等于 1000 次运算/s；M≈100 万次运算/s；G≈10 亿次运算/s；T≈1 万亿次运算/s；P≈1000 万亿次运算/s；E≈100 兆次运算/s

数据来源 BTC.COM

个人用户挖矿的空间逐渐被缩减，他们根本没有可抗衡的资源。这意味着通过算力得到的区块被大型的中心化机构所掌握，这与区块链“去中心化”的特点是背离的。如果大量利用社会上的空闲设备来参与计算，行业将会趋向合理性发展路径——由小部分人得利的市场现状转向大部分人共同参与的可持续发展的良性态势。

### 2.4 区块链记账节点与当下算力不匹配

虽然区块链行业参与挖矿的算力巨大，但作为区块链数据安全保障的记账节点数量却不是很多，以比特币为例：截止到 2018 年 5 月 22 日，比特币市值超过 1600 亿美元，而全球活跃节点数仅为 10308 个（见图 4），比例并不协调，没有体现出区块链技术的分布式优势。

**全球比特币节点分布**  
可到达节点截至2018年5月22日00:45:13 GMT + 0800 (中国标准时间)。

**10308个节点**

24小时图表 >>

具有各自可到达节点数量的前10个国家如下。

秩	国家	NODES
1	美国	2503 (24.28%)
2	德国	1827 (17.72%)
3	中国	856 (8.30%)
4	法国	678 (6.58%)
五	荷兰	488 (4.73%)
6	加拿大	369 (3.58%)
7	英国	357 (3.46%)
8	N/A	357 (3.46%)
9	俄罗斯联邦	354 (3.43%)
10	日本	213 (2.07%)

[更多 \(101\) >>](#)

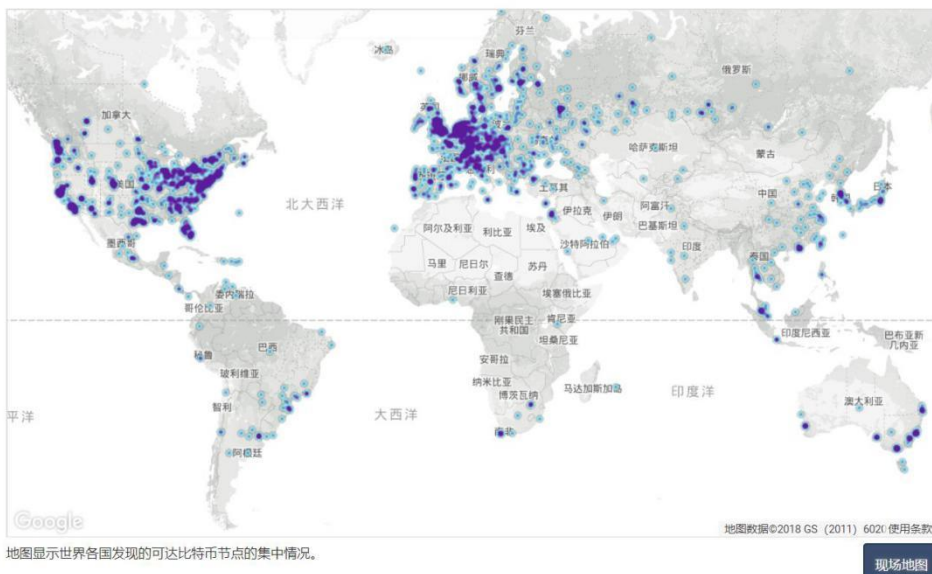


图 4 比特币实时节点

数据来源于: bitnodes.earn.com

## 2.5 个人用户难以找到挖矿的参与入口

区块链挖矿对于个人用户而言，门槛很高。首先，挖矿过程当中，要想早于别人挖到区块获得奖励，需要充分了解承载算力的硬件，否则的话无法在这股浪潮中受益最大化。其次，辅佐挖矿的软件不够人性化，部分甚至要求有一定的编程基础，大多数个人用户无法达到此类要求。再次，在种类繁多的区块衍生 Token 中，用户无从下手选择与自己相适应的最佳匹配，无法做到利益最大化。最后，获得的奖励如何出售，也是个人用户所面临的问题。

总结如下图 5:

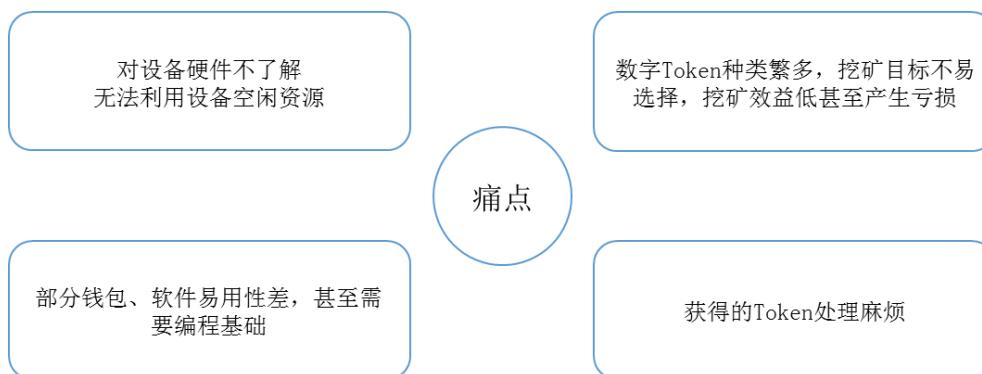


图 5

## 第三章 关于源质未来

为了让更多节点参与区块链行业的发展，提升区块链的可信度，减少能源浪费，源质未来团队开发、设计了源质浏览器、源质 OS 和源质 Token。

在源质未来的区块链系统当中，源质浏览器能够让个人用户参与到挖矿中，提升闲置个人电脑的利用率，减少非必要的资源浪费，让节点回归到符合区块链设计初衷的原点。



源质 OS 帮助个人用户和企业用户建立链接，为企业用户提供系统底层 API 接口，打通多个区块链核心模块，如：挖矿、矿池、钱包、点对点通信技术。企业可通过源质 OS 快速开发区块链应用，能够在硬件级别提高区块链应用的运行效率，同时降低企业研发与运营成本。源质 OS 同时为挖矿盒子类产品提供系统服务，支持 ARM 和 X86 架构的嵌入式控制器（EC）开发。

源质 Token 是基于源质浏览器和源质 OS 发行的 Token，用户通过使用浏览器获得 Token，Token 可用于新标签页等导航页入口位置、默认矿池、默认所挖 Token 的投票等。Token 的持有者将有机会参与到源质未来发展的很多决策中。

### 3.1 源质浏览器

源质浏览器是一款基于区块链技术的浏览器，这款浏览器除了具备传统浏览器具备的功能外，还能够帮助用户利用电脑的闲置硬件资源，获取挖矿收益，让个人用户轻松无门槛地享受区块链行业带来的红利。

#### 3.1.1 源质浏览器产品功能

3.1.1.1 挖矿：源质浏览器通过云端数据分析处理功能，为用户设备智能定制专属挖矿策略。用户只需简单几个步骤就可以执行挖矿操作。所挖 Token 可由用户自由选定，也可以由系统推荐。（如图 6）

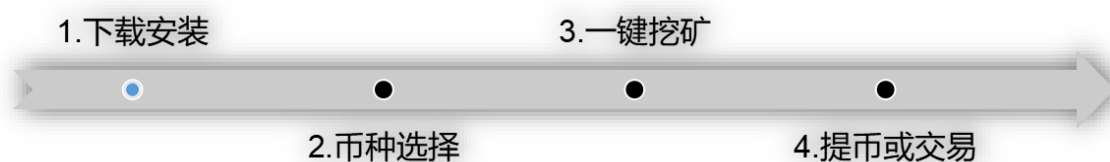


图 6

3.1.1.2 自动收取免费 Token：大量区块链项目在推广初期，会以每日登录或者注册有礼的方式来奖励用户。这些 Token 的价值会随着项目的发展壮大而提升。对于用户而言，收集各种推广信息和管理种类繁多的 Token 枯燥而又乏味。由于疏于管理，有些 Token 甚至被忘记、遗弃。源质浏览器可为用户提供各项目的信息汇总，帮助用户领取奖励并统一管理。

3.1.1.3 钱包（成为节点）：在装载有源质浏览器的个人电脑上，用户只需要提供一定量的存储空间及稳定的带宽就可以通过源质浏览器快速搭建区块链节点。社区其他主链通过提供奖励来吸引源质用户成为记账节点。在这个过程中，用户可以自行分配硬盘等资源，并不影响其他功能的正常使用。

3.1.1.4 网址导航：源质浏览器聚合区块链行业相关网站，为用户提供便捷的访问入口。

3.1.1.5 智能推送：根据用户的阅读偏好，源质浏览器智能向用户推送所需内容。

3.1.1.6 IM：打通 Telegram，支持好友间 Token 互赠，是区块链行业内的垂直社交平台。

#### 3.1.2 源质浏览器产品特点

3.1.2.1 全机型适配：源质浏览器支持所有主流移动端、PC 端设备。

3.1.2.2 智能定制：源质浏览器挖矿覆盖了市面上大多数区块链项目，根据设备不同，用户既可以自行选择所挖 Token 又可以接受系统智能推荐。

3.1.2.3 形成生态：源质浏览器将个人用户与区块链企业链接起来，帮助个人用户节省时间获取利益的同时，能够为企业用户提供流量入口，帮助其成长，提升服务。

## 3.2 源质浏览器产品界面

### 3.2.1 挖矿界面



图 7 挖矿启动界面



图 8 挖矿配置界面



图9 挖矿全屏状态

### 3.2.2 其他功能界面



图10 导航页

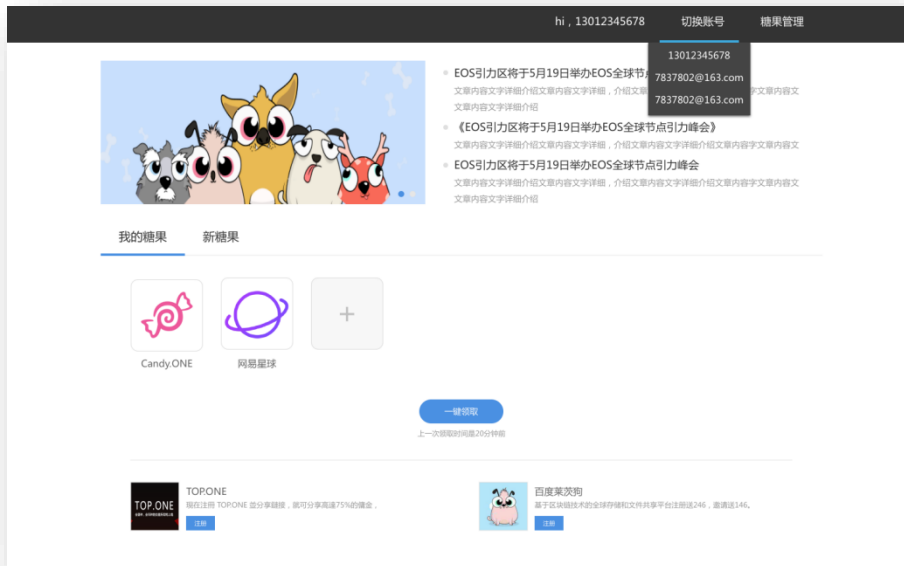


图 11 领 Token 页

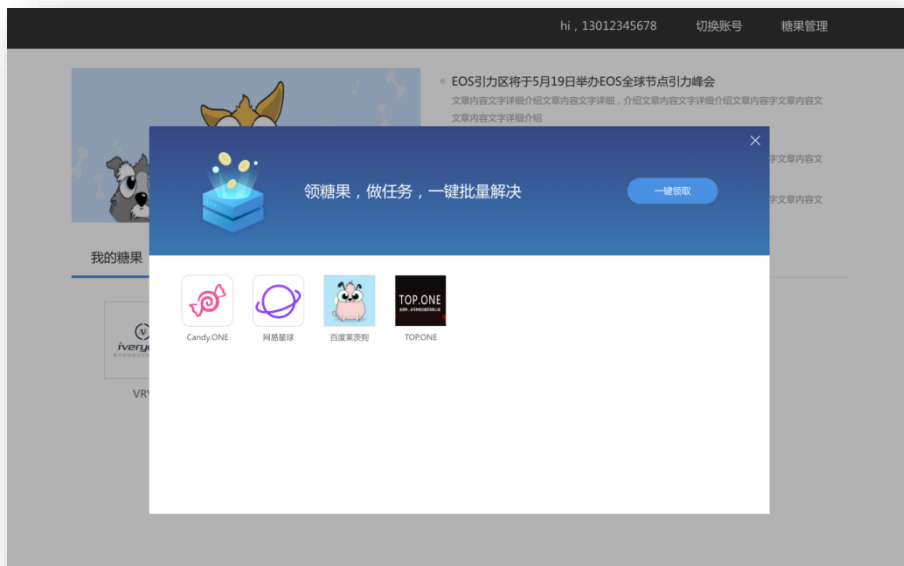


图 12 一键批量领 Token 页

### 3.3 源质浏览器核心原则

安全是责任

对于安全，源质浏览器团队的目标是希望用户几乎感觉不到安全问题的存在。我们的安全体系结构是分层防御，以避免单点故障。通过沙箱体系结构、(ASLR, DEP, JIT) 加固和 SafeSEH、安全浏览、过时插件拦截、钱包管理、自动更新和验证启动等技术共同构成反攻击防火墙，保障浏览器使用安全。

没有软件是完美的，即便有最好的开发和测试流程，安全漏洞也将隐藏在某些角落中。源质浏览器团队时刻待命，无论漏洞何时被发现，我们都致力于及时解决所有安全问题，并通过自动更新流程快速向用户提供修复程序。

技术无止境，源质浏览器团队和众多安全团队及组织建立联系，长期追踪业界安全技术进展，把最新技术融入到产品中并为基于源质浏览器开发应用的第三方提供技术更新说明，我们相信，当大家都使用更好的安全技术时，我们都会变得更好。

### 使用体验

即便为用户带去广泛收益的挖矿等浏览器功能，我们也将尊重用户体验，严格遵守用户指定的资源消耗边界。即便崇尚极简的交互设计，我们也提供完善的用户配置项。浏览器的后台工作向用户透明。我们希望确保用户清楚浏览器在做什么，确保用户在其设备上的使用体验。

### 一起成长

我们非常感谢浏览器用户、浏览器社区和第三方团体对于产品的关怀，源质浏览器团队对于提供产品设计、技术实现、漏洞查找等帮助的个人和团体，将通过公开感谢和支付赏金的方式来承认和奖励他们的支持，并随时欢迎他们加入团队。

## 第四章 源质 OS

源质 OS 是为区块链设计的轻量级操作系统，完美适配 x86 及 ARM 架构下的主流硬件设备，秉承了源质浏览器快速、简洁、安全的特性。源质 OS 对区块链中分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等核心技术提供高效的底层支持，并可以从系统层面对这些核心算法进行深度包装，无缝连接线上主链与用户物理设备，真正做到让区块链技术连接一切。同时任意两台装有源质浏览器或源质 OS 的设备可以瞬间进行数据同步。轻量的系统设计会降低电量消耗，提高移动设备的续航能力。

源质 OS 将应用程序分成三层架构，分别为固件、源质浏览器和窗口管理器，通过这些同时提供系统软件架构和用户空间的服务。固件使得源质 OS 即使尚未完全解析个人电脑硬件，也能够快速启动整个操作系统，这让操作系统允许用户通过行动存储媒体启动。此外，通过固件还有利于操作系统在每个运作过程中能够提供有效的安全性验证步骤，并令操作系统在恢复运作启动程序时能更加迅速。系统软件架构主要以 Linux 核心作为其运作核心，并辅有可改善启动性能的加速软件来让用户空间的消耗空间尽量减少。此外在守护进程方面，源质 OS 通过经另行调整过的 Upstart 软件，令操作系统得以在为用户提供优先重要的服务同时，同步为运行失败的程序进行修补作业。这也让操作系统不需同步打开所有的进程来运作，同时能先将能够优先延迟系统的某些服务运行，让整体操作系统的启动速度更为迅速。窗口管理器能同时处理多个客户端与用户的交流视窗，其主要运作方式则与其他主流操作系统窗口系统一致。

源质团队试图为区块链行业社区提供一个快速、方便且安全的操作系统。

### 4.1 安全概述

源质 OS 操作系统的设计从头至尾都考虑到了安全性，在为源质 OS 系统设计安全技术时，考虑到区块链行业的特殊性，为保护用户或企业方 Token，我们的安全设计重点针对两种不同类型骇客：机会主义骇客和专业级骇客。

机会主义骇客只是试图利用用户习惯和警惕性降低来引导用户进行一些危害操作，达到欺诈目的。他们通常批量覆盖式的寻找目标，不针对特定用户或企业。这类骇客的常用手段包括部署钓鱼网站、伪装成用户信任的客户端和通过社交软件来骗取用户财产及数据。

专业级骇客可以针对特定用户或企业进行精准打击。通过部署 DNS 或其他网络攻击，试图破坏源质 OS 操作系统设备登录或更新流程，以获取到更多权限，进而实现设备控制。他们也可能做机会主义骇客可以做的任何事情。

源质 OS 操作系统安全性通过结合系统强化、进程隔离、源质浏览器中持续的 Web 安全性改进、安全自动更新、验证启动、加密和直观的帐户管理等技术来有效防范机会主义骇客。针对专业级骇客，采取深度防御机制：首先是试图阻止攻击，然后再尝试多层保护来限制攻击者造成的伤害。专业级骇客可能试图通过一些向量来远程破坏源质 OS 系统设备，或是通过基于源质浏览器插件进程中的漏洞来执行攻击，亦可能像机会主义骇客一样诱骗用户访问恶意网络程序。源质浏览器的体系结构已经为我们提供了一些非常好的进程隔离，源质 OS 将做的更多。

## OS 硬化

OS 硬化有助于防御机会主义骇客和专业级骇客。我们采取的安全策略是涉及操作系统级保护机制和利用缓解技术的组合。这种组合限制了我们的被攻击面，降低了骇客成功攻击的可能性，并降低了用户级攻击的可实现性。设计的方法依赖于一些独立的技术：处理沙盒、工具链强化、内核硬化和配置配对和额外的文件系统限制。

## 指导原则

我们一致努力为用户提供一个既实用又安全且易于使用的系统。为此，我们遵循了四个指导原则：

不要偏执于完美。没有安全解决方案是完美的，出现错误、多个复杂系统之间产生无法预料的相互作用等都会产生安全漏洞，并且我们总是预期会存在未被捕获到的漏洞。因此，我们不能总是试图找到终极解决方案而阻止我们执行已经非常良好的安全解决方案。

深入部署防御。根据我们的第一条原则，我们将部署各种防御措施，作为攻击者的一系列绊脚石。我们会让它很难进入系统。但假设攻击者突破这些绊脚石进入了系统，那么我们会再设置一层防御措施，以使攻击者很难将用户帐户泄露转化为根权限或内核漏洞来进行利用。另外，我们也会增加在系统重启后攻击者们添加帐户、安装服务、持续存在的难度。

安静的安全。安全不是高级或可选功能，到目前为止，安全软件提供商不得不完全部署解决方案来处理用户机器上运行的任意软件；因此，这些解决方案通常会在系统性能或易用性方面给用户带来负担。由于我们具有了解何时应该在设备上始终运行哪些软件的优势，因此我们应该能够更好地部署解决方案，降低用户设备使用成本，不让用户的机器嗡嗡作响。

努力达到用户配合。现实生活中，我们相信用户始终在评估风险。可是在巨量的 WEB 使用行为中，可预料的是用户很难在面对如此复杂风险的情况下做出一个合理级别的风险评估，所以我们向用户发送安全提示、提问是必要的。我们正在努力弄清楚该向用户发送哪些正确信号，以便我们能够随时向他们通报情况而不仅仅是提出更少的问题，使他们更容易理解并做出决定，努力确保我们的安全措施不会由于“不理解如何选择”而只想随便点选使其消失。

## 4.2 覆盖的场景

### 金融服务领域

区块链的各类特性提供信任机制，具备改变金融基础架构的潜力，各类金融资产，如股权、债券、票据、仓单、基金份额等都可以被整合到区块链账本中，成为链上的数字资产，在区块链上进行存储、转移、交易。区块链技术的去中介化，能够降低交易成本，使金融交易更加便捷、直观、安全。区块链技术与金融业相结合，必然会创造出越来越多的业务模式、服务场景、业务流程和金融产品，从而对金融市场、金融机构、金融服务以及金融业态发展带来更多影响。随着区块链技术的改进以及区块链技术与其他金融科技的结合，区块链技术将逐步适应大规模金融场景的应用。

源质 OS 为金融服务提供安全、高效的底层平台，提供的底层区块链技术包能够帮助金融服务方在源质 OS 上快速开发区块链应用。在交易安全、转账效率、钱包同步速度等方面得到保障。

### 社会服务、公益领域

区块链上存储的数据，高度可靠且不可篡改，天然适合应用在社会服务及公益场景。社会服务及公益流程中的相关信息，如募集明细、捐赠项目、受助人反馈、资金流向等，均可以存放于区块链上，在满足项目参与者隐私保护及其他相关法律法规要求的前提下，有条件地进行公开公示，方便公众和社会监督，助力社会公益的健康发展。

源质 OS 汇集大量的空闲设备资源，可以为社会服务及公益领域提供完全免费的优质记账节点及基础算力。能够让更多的组织及个人用户参与到社会服务及公益项目中。

### 其他领域

区块链在传统信息互联网领域已经得到充分的利用，在社交、娱乐、游戏、电商、内容、广告等诸多领域已实现落地应用。不仅如此，区块链技术已开始实体经济的很多领域实现落地应用。区块链具有的分布式、不可篡改、可追溯等特性，在实体经济的改造中已经开始了广泛的探索并取得初步成效，区块链在实体经济产业场景中落地的模式和逻辑也日益清晰。

在这次浪潮中源质 OS 愿为诸多项目方提供深度定制服务，如：硬件适配、软件预装、底层接口等，为行业发展提供底层平台。

## 第五章 产品路线

产品包含源质浏览器 PC 端、源质浏览器移动端及源质 Token，客户端早期每 2-5 个月发布一个包含重要功能的大版本更新，不定期更新 bug 修改，功能优化的小版本。

### 5.1 浏览器产品路线





图 13

## 5.2 源质项目里程碑



图 14



## 5.3 产品愿景

让每一个人都能参与区块链行业的建设，享受到价值互联网时代的红利。

## 第六章 技术实现

### 6.1 挖矿算法

#### 6.1.1 支持多种挖矿算法

我们对当前主流数字加密货币（cryptocurrency）的挖矿算法提供支持，包括 SHA256, SHA156D, SHA512, Scrypt, X11, X13, X15, X16R 等。对混合算法（Multiple Algorithms）提供支持。

#### 6.1.2 多挖

根据多种主流 Token 挖矿算法，提取算法中的一致性特征，自定义浏览器挖矿算法，在不降低主挖 Token 算力的前提下，同时挖其他 Token。使用汇编语言提高硬件调用效率。根据用户设备硬件分析，控制多挖 Token 的强度，选择最合适的多挖策略为用户带来最大化收益。

#### 6.1.3 通用账本

提供大量稳定数据节点并优化 BT 技术，提高账本的同步速度。

#### 6.1.4 提高硬件效率

根据用户设备 CPU, N 卡/A 卡的实际配置（特别是低端设备），使用设备厂家和操作系统提供的接口对主流 Token 的挖矿算法进行适配性优化，通过优化提高设备挖矿效率。配合多挖算法合理分配用户 GPU 和 CPU 的工作任务，提高用户硬件使用效率。

#### 6.1.5 设备保护

实时监控用户设备运行情况，设置必要的安全阈值，及时降低挖矿频率直至终止挖矿进程来保护设备安全。当温度降低到安全温度并持续一段时间后，浏览器将自动重启挖矿进程。记录系统干预频率，当达到一定的频率后，提示用户采取干预措施如更换风扇等。

### 6.2 源质浏览器架构

#### 6.2.1 浏览器架构分层



图 15

每个块表示一个概念性应用程序层。

**Blink (WebKit) :** 开源的页面排版、渲染引擎。同时也集成了平台相关的系统服务，如资源加载和图形。

**GPU 驱动:** 为了完成挖矿过程，所需要调用的 GPU 资源接口，如 OpenCL 接口和 CUDA 接口。

**渲染引擎:** 这是源质浏览器的“多进程嵌入层”，它在整个过程边界上代理通知和命令。

**挖矿引擎:** 源质浏览器的挖矿工作模块，通过调用 GPU 接口，完成挖矿相关计算工作。

**内容、引擎调度:** 作为内容模块主要类的可重用组件，它可以很容易地嵌入并允许将 HTML 多进程呈现到视图中。

**挖矿通信、调度:** 负责对挖矿进程进行工作调度，可根据用户主机的硬件配置，协调云端参数，对挖矿引擎进行配置和监控。

**浏览器框架、界面:** 代表浏览器窗口及界面，它包含多个标签页面，及所有与用户使用交互的接口。

## 6.2.2 浏览器进程模型

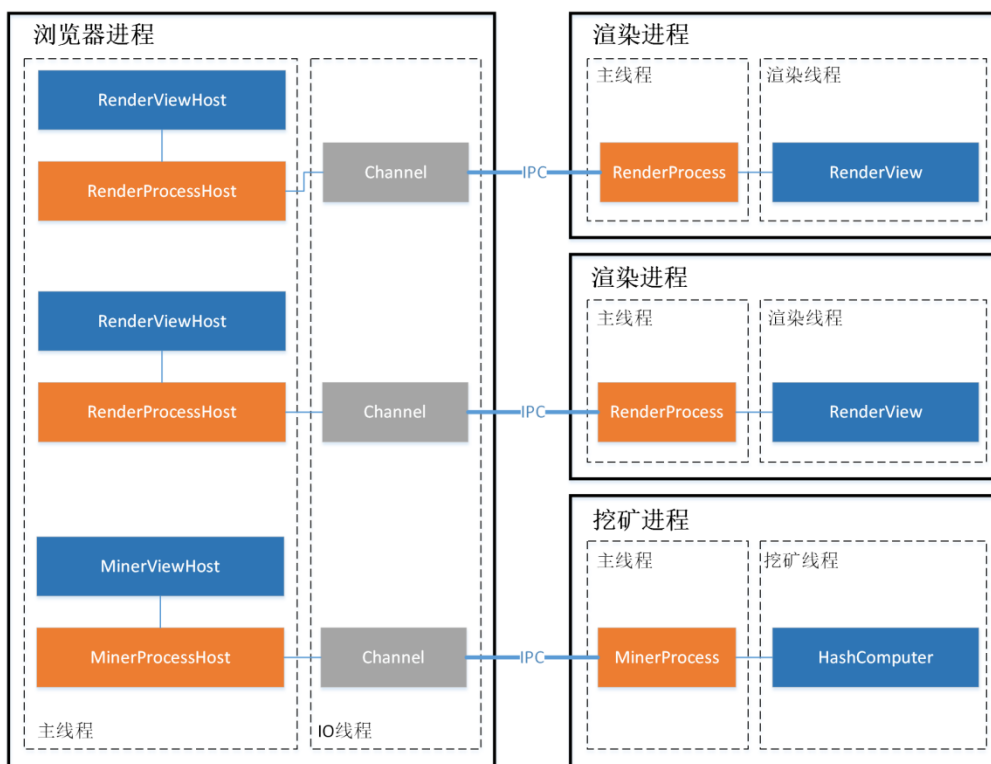


图 16

我们对浏览器标签页使用单独的进程，以保护整个应用程序免于渲染引擎中的错误影响。同时还限制从每个渲染引擎进程访问其他人以及系统的其他部分。在某些方面，这会给网页浏览带来内存保护和访问控制等益处。

每个渲染进程都有一个全局 `RenderProcess` 对象，用于管理与浏览器进程的通信并维护全局状态。浏览器为每个渲染进程维护一个对应的 `RenderProcessHost`，这个对象负责管理渲染引擎的浏览器状态。浏览器和渲染引擎使用 IPC（进程间通信组件）进行通信和数据传递。

每个挖矿进程都有一个全局 `MinerProcess` 对象，用于管理与浏览器进程的通信并维护全局状态。浏览器为每个挖矿进程维护一个对应的 `MinerProcessHost`，这个对象负责管理挖矿引擎的浏览器状态。浏览器和挖矿引擎使用 IPC 进行通信和数据传递。

渲染进程有一个或多个由 `RenderProcess` 管理的 `RenderView` 对象，它们对应于内容的标签页。

挖矿进程有一个或多个由 `MinerProcess` 管理的 `HashComputer` 对象，它们对应于用户在浏览器里指定进行挖矿的加密算法。

## 6.3 源质 OS 架构

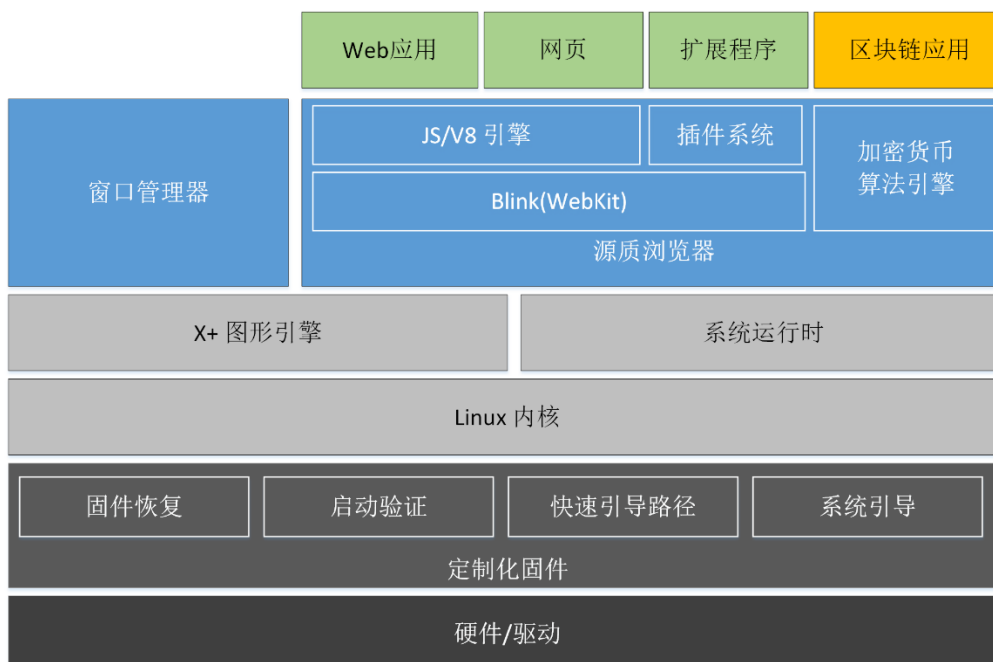


图 17

固件是更快更安全地启动操作系统的关键部分。为了实现这一目标，我们将删除不必要的组件，并增加支持来验证引导过程中的每个步骤。我们还将系统恢复支持添加到固件本身中。我们可以避免大多数 PC 固件的复杂性，因为我们不必向后兼容大量的传统硬件。

窗口管理器负责处理用户与多个客户端窗口的交互。它以类似于其他 X 窗口管理器的方式执行此操作，方法是控制窗口放置，分配输入焦点以及暴露单个浏览器窗口范围外的热键。在可能的情况下，客户端和窗口管理器之间的通信使用 ICCCM（客户端间通信约定手册）和 EWHM（扩展窗口管理器提示）规范的一部分。

窗口管理器还使用 XComposite 扩展名将客户端窗口重定向到离线图片，以便它可以绘制包含其内容本身的最终合成图像。这可以让窗户变形并混合在一起。窗口管理器包含一个合成器，它可以动画这些窗口并通过 OpenGL 或 OpenGL | ES 呈现。

## 第七章 源质 Token

### 7.1 ELET 介绍

ELET 是去中心化的区块链数字资产，是基于源质未来生态而发行的 Token，其将应用于源质浏览器、源质 OS 的多种场景中。ELET 共计 100 亿个，一次性生成。

基于区块链的智能合约等底层技术，能让源质未来实现透明运作，收益及社区激励更加清晰。这种机制保证了 ELET 持有者能够公平、公正、透明的享受到自己的权益。

同时，源质未来建设初期的运营资金亦是通过 ELET 的私募发行获得。

### 7.2 ELET 的应用

#### 7.2.1 如何获取 ELET

##### 7.2.1.1 交易获得

任何用户均可以通过交易获取 ELET。未来 ELET 将会在各大交易所挂牌，用户可以根据自己的实际需求在交易所购买 ELET。

### 7.2.1.2 挖矿获得

源质浏览器具备利用用户设备闲置算力挖矿的功能。用户安装、打开源质浏览器并激活挖矿功能后，将按照后台预设进行挖矿。为了让用户获得稳定收益，源质浏览器将与市场主流矿池开展合作，并定期结算收益。用户参与挖矿后将获得源质积分，积分计算公式为：

$$p = T * C * \alpha$$

p-该用户在结算周期内积累的总积分

T-挖矿时长

C-设备算力

$\alpha$ -调节参数，单一结算周期内为定值

源质浏览器平台将定期根据用户挖矿收益、用户总积分来发放 ELET 奖励，单一用户获得的奖励公式为：

$$E = I * p * \beta / \sum p$$

E-用户收获的 ELET 数量

I-周期内平台从矿池结算的总收益按照当期交易平台价格兑换的 ELET 数量

p-该用户在结算周期内积累的总积分

$\beta$ -奖励分成参数（取决于当期的分成机制，通常为小于 1 的固定数字）

所有积分将在结算后统一兑换为 ELET，并从下一结算周期开始重新积累。

用户可将 ELET 提至数字钱包或指定交易平台并进行交易，平台将视提现量收取少量提现手续费。源质浏览器平台将于每周固定时间完成挖矿结算并发放相应 ELET。当 Token 价值稳定时，结算时间将进一步缩短。

根据目 2018 年 5 月主流 Token 全网算力及价格，部分主流显卡对应的 24 小时收益如下表：

显卡型号	算力 (MB/S)	估算收益 (USDT)
GTX 780	2.5	0.12
GTX 980	2.5	0.12
GTX 980 Ti	2.6	0.12
RX 460	10.4	0.50
GTX 1050 Ti	11.5	0.55
RX 560	11.6	0.56
GTX 1060	18.3	0.88
RX 470D	19.9	0.96
R9 380X	20.5	0.98

GTX 1080	20.7	0.99
RX 470	20.9	1.00
RX 570	22.6	1.08
RX 580	23.6	1.13
RX 480	23.8	1.14
GTX 1070	25.5	1.22
R9 Fury	29	1.39
GTX 1080 Ti	31.5	1.51

表 1

备注：按照 1ETH=623.3USDT

### 7.2.1.3 用户奖励获得

项目初期，基金会将拿出 ELET 总量的 40% 设立奖励池，用以激励用户。未来，基金会亦会将大量利润投放在奖励池。因此用户在获得挖矿收益的同时，将会额外获得丰厚的挖矿奖励。同时，源质浏览器平台将对用户的多种行为进行 ELET 激励，包括但不限于保持在线、点击广告、分享拉新、参与社区互动等。以上奖励均以积分形式发放，并在每个结算日兑换为 ELET 发放给用户。

## 7.2.2 ELET 的支付应用

源质浏览器已经汇聚了一大批区块链爱好者用户。基于源质浏览器所独有的获取收益特性，未来势必会吸引更为广大的用户群体。基于此，ELET 将作为支付工具应用于多个场景中。

### 7.2.2.1 企业投放广告

在不影响用户体验的前提下，源质浏览器将在产品不同展示位设立部分广告位。广告主质押一定量的 ELET（质押 Token）后可进行广告投放。广告以 CPM 形式计价，并从质押 Token 中逐步扣除。在同等情况下，质押 Token 数量多的广告主广告优先展示。未来随着源质浏览器用户群体扩大，基金会将会进一步丰富浏览器广告业务（例如引入其他付费形式、根据用户标签和时段进行精准投放等），为平台及用户谋求最大收益。基金会将视市场情况对质押、计价标准进行动态调整。

### 7.2.2.2 优化项目展示

源质浏览器可为企业客户提供：网址导航栏链接、优化页面跳转、项目方电报群定向加速等功能。该类功能按使用时长进行收费，并要求客户质押一定量的 ELET。如遇项目方违规、被起诉、停止服务等情况，平台将以企业/项目方质押 Token 赔偿其电报群用户。基金会将视市场情况对质押、计价标准进行动态调整。

### 7.2.2.3 购买平台节点

浏览器聚集了大量的算力和记账节点，可为任意主链提供作为超级节点的物理支撑，并为超级节点提供用户基础。企业客户可以付费购买节点服务。该类功能按时间、用量收取 ELET，并要求客户质押一定量的 ELET。基金会将视市场情况对质押、计价标准进行动态调整。

### 7.2.2.4 生态应用

浏览器作为平台级产品，未来具备很强的生态延展能力。未来源质浏览器平台及其生态合作伙伴可以基于浏览器开发游戏、社交、电商等丰富的生态应用。而 ELET 将成为生态应用交易、社区激励的主要流通介质。

### 7.2.3 持有 ELET 的收益

#### 7.2.3.1 参与空投

源质浏览器支持 Token 空投。有宣发需求的 Token 发行方可向源质浏览器用户绑定的钱包定向空投 Token。每位用户可获得的 Token 数量取决于发行方空投 Token 总量及用户届时所持有的 ELET 数量（质押 Token 不参与分配）。

#### 7.2.3.2 参与平台重大决策

源质浏览器平台利润分配方案变更、基金会组成变更、平台新业务拓展等重大事项需要全体 ELET 持有者进行投票表决，表决权权重与持有 ELET 数量占流通 ELET 数量比重一致。

## 7.3 ELET 的升值潜力

ELET 总量固定，不再额外增发。基金会承诺将源质浏览器运营收取的 ELET 固定比例用以奖励用户。随着源质浏览器用户规模扩大，其商业价值也将随之提高，会有更多的企业支付 ELET 换取特定服务。另一方面，源质浏览器生态下的多种商业行为需要质押一定数量的 ELET，这一定程度上也将减少 ELET 的流通总量，从而提高其单位价值。

## 第八章 ELET 的发行计划

### 8.1 源质 Token ELET 的生成、分配方案

源质 Token ELET 由源质浏览器平台一次性生成，共计 100 亿个，其初期分配如下表：

	ELET 数量	占比	说明
私募	2,500,000,000	25%	未成功募集部分自动进入挖矿奖励池子
奖励池	4,000,000,000	40%	未来基金会运营部分收益也将进入奖励池（见备注 1）
基金会	1,500,000,000	15%	用于日常运转、生态奖励等
运营推广	2,000,000,000	20%	用于运营推广、初期平台搭建等

表 2

备注 1：源质浏览器向 B 端客户收取的 ELET、因用户交易等行为获取的 ELET 将暂存于基金会，基金会将定期（每季度）对该部分业务进行审计并对外公布审计结果。基金会将对扣除外部成本、费用后的 ELET 进行二次分配，分配比例如下表：

	占比	说明
团队运营奖励	20%	支付团队工资等日常开销
运营储备金	20%-30%	基金会将视需求在范围内调整分配比例
奖励池	50-60%	基金会将视需求在范围内调整分配比例

表 3

## 第九章 基金会

### 9.1 基金会的设立

源质浏览器平台由 ELET 基金会负责运营管理。ELET 基金会注册于新加坡共和国，主要任务是公平、公正以及透明的运营源质浏览器平台，并对源质浏览器开发团队进行支持。

### 9.2 基金会组织架构

为了不断推进源质浏览器平台快速发展，推动源质浏览器商业化应用落地，吸引更多用户及企业客户进入源质浏览器平台，整个 ELET 基金会治理结构如下：

#### 9.2.1 决策委员会

决策委员会是源质浏览器平台最高决策机构，承担最终决策职能。决策委员会可决定源质浏览器平台新成员接纳、主链参数调整等核心生态议题，负责对源质浏览器平台战略规划、年度计划、预算等重大事项进行审议和审批。决策委员会成员间无职位高低之分，成员任期为两年，由源质浏览器平台参与者通过其所拥有的 ELET 数量选举产生。

#### 9.2.2 执行负责人

执行负责人由决策委员会票选产生，对决策委员会负责。执行负责人将全面负责源质浏览器平台日常运营与管理，并定期向决策委员会汇报。执行负责人有权组建必要执行部门，协助进行日常运营工作。

#### 9.2.3 技术委员会

技术委员会负责底层技术的开发和审核工作，负责源质浏览器平台日常运行，追踪最新技术成果与市场需求。技术研发委员会包含技术研发、技术顾问、产品设计等职能部门。

#### 9.2.4 运营委员会



运营委员会负责整个源质浏览器平台体系的建设，以及用户社区的运营维护。运营委员会包含产品运营、商务推广、社群运维等职能部门。

## 第十章 团队介绍

### 10.1 核心创始团队

**Daniel Li**，创始人 CEO，互联网与区块链行业产品专家，曾在腾讯、ETCP、Donews 等公司从事产品研发及管理工作，从 0 到 1 打造过两款千万用户级产品。对于产品设计、推广有丰富实战经验。

**Jimmy Li**，联合创始人 COO，Mar-Tech 与区块链专家，负责流量运营和资源整合。曾在百度、微软等公司从事核心技术与市场、销售运营管理工作近 20 年，对使用技术和数据驱动产品与商业模式设计及变现有深刻的理解和丰富的实战经验。

**Charles Song**，联合创始人 CTO，计算机软件与区块链技术专家，负责产品研发管理、把握技术架构、制定长期技术策略。曾在联想、东华等公司从事技术研发与管理工作十余年，并深入研究浏览器产品多年，领导研发过枫树浏览器、七星浏览器、coowon 浏览器等多款成熟浏览器产品，是国内浏览器研发线的顶级人才。对技术与应用的结合有深入的理解和丰富的经验。

### 10.2 顾问团队

**Liang Zeng**，倍链资本创始合伙人、互联网创业家和天使投资人。在区块链、人工智能和数字营销等领域都有深入研究和投资。曾经担任金蝶集团、微软和百度高管。拥有清华大学工学硕士和美国佐治亚理工大学工商管理硕士。

**Jalon Zhai**，技术专家，曾任华道征信 CTO、外汇通 CTO、枫树浏览器创始人兼 CEO、腾讯技术总监、诺基亚架构师等职位。擅长疑难技术问题攻关、大规模软件工程开发、技术团队组建和团队管理，在计算机软件领域有近 20 年的开发和管理经验。

**霍兴凯**，安全专家，聚众互动合伙人 CTO，Nexusguard 云平台创始团队成员，在电信运营商、游戏、网络安全等行业研发岗位任职多年。为多个东南亚互联网集团、银行提供防攻击服务，为多个国家的电信运营商提供安全服务方案和技术平台，是华为云安全在海外的技术提供方。对区块链安全，合约安全有深度研究。

**Prof. Daniel Sun**，战略和营销管理专家，管理科学与工程博士，毕业于北京邮电大学；EMBA，毕业于中欧国际工商学院；多年从事数字化战略转型和创新研究。

### 10.3 投资机构



## 10.4 合作伙伴



## 第十一章 风险提示

ELET 基金会相信，在源质浏览器的开发、维护和运营过程中存在着无数风险，这其中很多都超出了 ELET 基金会的控制。除本白皮书所述的其他内容外，每位 ELET 购买者还均应细读、理解并仔细考虑下述风险，之后才决定是否参与 ELET 的售卖计划。

每位 ELET 的购买者应特别注意这一事实：尽管 ELET 基金会是在新加坡共和国设立的，但 ELET 只存在于网络虚拟空间内，不具有任何有形存在，因此不属于或涉及任何特定国家。

参加本次公开售卖计划应当是一个深思熟虑后决策的行动，将视为购买者已充分知晓并同意接受了下述风险：

### 11.1 人才流失风险

源质浏览器平台汇聚了一支活力与实力兼备的人才队伍，吸引到了区块链领域的资深从业者，具有丰富经验的技术开发人员等。在今后的发展中，不排除有核心人员离开、团队内部发生冲突而导致源质浏览器平台整体受到负面影响的可能性。

### 11.2 项目技术风险

密码学的加速发展或者科技的发展诸如量子计算机的发展，可能对行业产生无法预测的影响。产品更新过程中，可能会出现漏洞，漏洞发现后会及时修复，但不能保证不造成任何影响。

### 11.3 黑客攻击风险

源质浏览器平台有受到黑客或其他组织攻击风险，包括但不限于拒绝服务攻击、Sybil 攻击、恶意软件攻击或一致性攻击等。

### 11.4 未保险损失风险

不同于银行账户或其他金融机构的账户，存储在源质浏览器账户或相关区块链网络上通常没有保险保障，任何情况下的损失，将不会有任何公开的个体组织为你的损失担保。

### 11.5 目前未可知的其他风险

除了本白皮书内提及的风险外，此外还存在着一些创始团队尚未提及或尚未预料到的系统性风险。此外，其他风险也有可能突然出现，或者以多种已经提及的风险的组合的方式出现。请参与者在做出参与决策之前，充分了解团队背景，知晓项目整体框架与思路，理性参与。