



# Librium白皮书

一种介于应用商店和自由职业平台的混合模式网络  
应用

v.1.0.2

SparkCo, Inc.

# 1 执行摘要

## 1.1 概述

- 每年有4700亿小时的人力资源因缺少工作而被浪费<sup>1</sup>
- 每年有3万亿美元的潜在收入因失业而不复存在<sup>2</sup>
- 到2030年因全球劳动力的不匹配导致每年10万亿美元经济机会的丧失<sup>3</sup>
- 9.15亿人口没有工作但仍可以访问网络<sup>4</sup>

Librium的创始人在2016年开始运营SparkSales.io来填补电子商务领域的人力短缺。因SparkSales.io的成功而诞生了Librium。Librium是一种介于应用商店和自由职业市场的网络应用。Librium可以：（1）利用加密货币实现无缝跨境交易

(2) 通过信誉系统对人才的识别和验证，及

(3) 通过服务提供商 - 即生态系统应用对工作机会进行识别和验证

。Librium网络旨在将全球人才库包括来自政治不稳定地区的人才或无银行账户的网络用户与全球经济连通起来。Librium引领全球劳动力市场向着平衡的方向发展。

Librium生态系统允许应用程序开发者创建识别工作机会的工具。然后工作者则被授权以能够帮助他们比使用其他方法更加高效的工作方式来参与到这些工作机会当中。这些构成生态系统应用的工具和平台被称为服务提供商。整个生态系统共享一个统一的身份和信誉系统。传统的自由职业平台只不过是让工作者接触到雇主。

例如，我们来探讨一下来自委内瑞拉的乔斯。乔斯是一名受过大学教育的个人，处于低就业状态且期望拥有相比本地能获得的工作有更好的赚钱机会和更加灵活的工作日程。Librium生态系统的首家服务提供商SparkSales.io，使乔斯可以通过将其英语语言知识投入到拥有结构化的聊天技术的工作而获得这样的机会。在此案例中，服务提供商SparkSales.io利用乔斯的才能在全球范围内为多个电子商务企业在线销售优秀的产品。乔斯相比他可能拥有的其他工作机会赚到了更多收入，而通过SparkSales.io平台让乔斯参与他们工作的电子商务企业则比之前也赚到了更多收入。自由工作不应局限于编程、写文章和绘图而服务提供商则应帮助识别这些机会实现其潜在的工作。

## 1.2 代币发售

为向Librium生态系统提供发展的资金，Librium EQL代币将从2017年1月开始铸造。代币总供应量将被限制在10亿（1,000,000,000）个EQL，其中4亿个将被供给进行销售，即相当于1800万美元用以兑换ETH。这4亿个EQL将以折扣价格出售给早期购买者，价格由每个等值于1.00美元的ETH购买20个Librium到每个等值于1.00美元的ETH购买17个Librium。早期购买者的每个ETH实际上可以多获得高达20%的Librium。而在剩余的6亿EQL代币中，有一半将通过Librium奖励系统进行分配以推动生态系统的成长，另一半将留待备用。

- 总计将铸造10亿个（1,000,000,000）Librium代币
- 40%用以销售，60%将由SparkCo和Librium基金会持有
- 融资目标为等值于1800万美元的ETH
- Librium代币将以非公开预售的形式出售。
- Librium代币生成事件奖励制度如下：
  - 0 - 100万美元区间 = 20%奖励；每个等值于1美元的ETH购买20个EQL
  - 100 - 300万美元区间 = 15%奖励；每个等值于1美元的ETH购买19个EQL
  - 300万美元 - 700万美元区间 = 10%奖励；每个等值于1美元的ETH购买18个EQL
  - 700万美元+ = 0%奖励；每个等值于1美元的ETH购买17个EQL

---

<sup>1</sup>经济合作与发展组织统计数据库(<http://stats.oecd.org/>);国际劳工组织统计数据库 (<http://www.ilo.org/ilostat>); Librium基金会分析

<sup>2</sup>国际劳工组织统计数据库(<http://www.ilo.org/ilostat>);欧盟统计数据库 (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>); 国际劳工组织《World Employment and Social Outlook - Trends 2017》报告(<http://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2017/lang-en/index.htm>); <https://tradingeconomics.com/>; <https://data.oecd.org/earnwage/average-ages.htm>; Librium基金会分析

<sup>3</sup>Boston Consulting Group (2014)。The Global Workforce Crisis: \$10 Trillion at Risk. 可於此阅读: [https://www.bcgperspectives.com/content/articles/management\\_two\\_speed\\_economy\\_public\\_sector\\_global\\_workforce\\_crisis](https://www.bcgperspectives.com/content/articles/management_two_speed_economy_public_sector_global_workforce_crisis)

<sup>4</sup>McKinsey Global Institute (2015)。A Labor Market that Works: Connecting Talent with Opportunity in the Digital Age. 可於此阅读: <https://www.mckinsey.com/global-themes/employment-and-growth/connecting-talent-with-opportunity-in-the-digital-age>; 国际劳工组织统计数据库 (<http://www.ilo.org/ilostat>); <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>; Librium基金会分析

## Contents

<b>1</b>	<b>Executive Summary</b>	<b>2</b>
1.1	Overview.....	2
1.2	Token Sale.....	3
<b>2</b>	<b>Abstract</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Vision</b>	<b>7</b>
3.1	New Cryptocurrency.....	7
3.2	Librium Loan System.....	8
3.3	Pillars of the Ecosystem; “A Virtuous circle” .....	8
3.3.1	Workers / Investors .....	8
3.3.2	Businesses Partners .....	9
3.3.3	Service Providers – SPs .....	9
3.4	Propelling the Librium Ecosystem.....	10
3.5	The Librium Foundation.....	10
<b>4</b>	<b>Business Opportunity</b>	<b>11</b>
4.1	The Problem.....	11
4.2	The Solution.....	12
4.3	Librium First Target: e-commerce.....	13
4.3.1	Specific Problem .....	13
4.3.2	Librium Solution .....	13
4.3.3	Market Size .....	14
<b>5</b>	<b>The Librium Foundation</b>	<b>14</b>
5.1	Objectives.....	15
5.2	Technology Implementations.....	15
5.3	Infrastructure Development.....	16
5.4	Librium Ecosystem History.....	17
5.4.1	SparkCo Dates and Accomplishments .....	17
5.5	Development Phases.....	18
<b>6</b>	<b>Pillars of the Ecosystem</b>	<b>18</b>
6.1	Workers / Investors.....	19
6.1.1	Working.....	19
6.1.2	Investing Time .....	19
6.2	Business Partners.....	20
6.3	Service Providers (SPs).....	21
6.3.1	Launch-Day SPs .....	21
6.3.2	Newly Enabled SPs .....	23
<b>7</b>	<b>Technical Considerations</b>	<b>25</b>
7.1	Librium Foundation Internal Ledger.....	25
7.1.1	Librium from Ethereum Wallet to the Librium Internal	

Ledger .....	26
7.2 Librium Exchange Rate.....	26
7.3 Librium Market Flow.....	27
7.4 Identity and Reputation Service.....	28
7.4.1 LibriumCred:Blockchain-based Resume .....	28
7.4.2 LibriumScore:Performance Indicator of Your Business .....	28
7.5 Restricted & Unrestricted Wallets.....	29
<b>8 Librium Award System</b>	<b>29</b>
8.1 Digital Businesses.....	30
8.2 Service Providers.....	30
8.3 Token Reserve.....	30
<b>9 Librium Loan System</b>	<b>31</b>
9.1 Investments Made by Workers.....	31
<b>10 Company</b>	<b>32</b>
10.1 Core Team.....	32
<b>11 Librium Token Issuance</b>	<b>34</b>
11.1 Terms and Conditions:.....	35
11.2 Raised Funds Budget Allocation.....	35
11.3 Tokens bonus tranches.....	35
11.4 Tokens supply schedule.....	36
11.5 Librium liquid supply.....	36
<b>12 Frequently Asked Questions</b>	<b>37</b>
12.1 What is Librium?.....	37
12.2 What does Librium represent?.....	37
12.3 What amount is being raised?What' s the cap of tokens?Will there be a follow-on offering?.....	37
12.4 What crypto-currencies are accepted in the crowdsale?.....	37
12.5 When will the crowdsale happen?.....	38
12.6 What is the price of Librium?.....	38
12.7 How will SparkCo use ETH raised during token launch?.....	38
12.8 Is Librium transferable?.....	38
12.9 Which white paper is considered the “final version” ?....	38
12.10Will SparkCo follow this document exactly following the token sale event?.....	39
<b>13 Citations</b>	<b>40</b>

## 2 摘要

全球劳动力市场已经出现问题。失业现象和劳动力短缺同时存在。Librium是一种介于应用商店和自由职业平台的混合模式网络应用，旨在消除人力资源被浪费的问题。生态系统内的工作者都是自由职业专业人员，他们向Librium的数字业务合作伙伴提供价值。他们的技能被生态系统的应用程序即也被称为服务提供商（SPs）所应用。我们团队将利用过往在该领域的丰富经验，首先专注于电子商务领域。

Librium基金会将创建必要的基础架构和整套工具 - Librium网络 - 以实现Librium生态系统。这将使开发者可以创建新的平台（SPs）并将它们轻松植入到网络中。基金会将坚持其明确的目标：发展生态系统。为实现此目标，它将特别管理预留的代币，通过Librium奖励系统来奖励生态系统内的出色参与者。

生态系统最初的动力将通过把Librium集成到在“销售即服务”领域有扎实根基的SparkSales.io来获得。SparkSales.io在2016年通过与一批优良的全球性电子商务企业的合作而成立，并将会把现有的经济结构转移到Librium。它的劳动力能够通过为数字业务合作伙伴产出销售而赚取Librium EQL代币。

Librium网络实施了一个身份和信誉系统，使工作者和数字业务合作伙伴能在整个生态系统中展示一致的档案资料。工作者会获得一个LibriumCred，而数字业务合作伙伴则获得LibriumScore分数。它们两者也都会由Librium奖励系统所使用。实际上，Librium生态系统中的优秀参与者将因他们的成绩和之前的互动受到审查且将会收到代币奖励。

最后但同样重要的是，Librium借贷系统能让工作者将他们的工作时间投资给数字业务合作伙伴。因此，他们会通过努力的工作而获得较高的激励，因为在业务成长后他们会从自己的投资中获得回报。同样地，数字业务合作伙伴得到了自由职业工作者的服务来降低风险并引导他们的运营。

### 3 愿景

全球劳动力市场已经出现问题。失业与劳动力短缺同时存在。当劳动力供应充足时，工作者的报酬过低，当劳动力供应短缺时，企业的成长又受到限制。每年失业导致约3万亿美元潜在收入损失，然而劳动力短缺却导致约10万亿美元的经济机会的丢失。劳动力市场受到边界、机会通道、复杂的市场细分以及不透明的监管机制挑战的限制。企业也面临同样的困难。就像未被食用的食物被浪费一样，未被使用的人力资源已丢失，而未被抓住商业机会也已错过。

Librium的愿景是消除被浪费的人力资源扭曲现象以推动我们分享型的全球化经济的发展。在没有之前跨境交易限制的制约下运营，Librium网络致力于吸引劳动力参与到去中心化的实时赚钱和时间投资机会中，通过服务供应商（SPs）- 即生态系统的应用程序对工作者技能的提高而实现。Librium作为一种介于应用商店和自由职业平台的混合模式网络应用而被运营。

SPs是独立运营的企业，通过为Librium生态系统的工作者提供全新的工具让他们为数字企业提供价值而对未被实现的商业机会起到推广促进作用。和传统的应用商店一样，Librium提供完整的基础架构，新的服务提供商则可以轻松进行集成。通过这样，他们就可以充分利用现有的信誉系统和支付系统，并可以直接访问全球范围的劳动力资源库和数字业务合作伙伴。首个已构建完成充分利用Librium网络的SP是SparkSales.io，它已在运营且能独立发展。Librium网络以区块链为基础的身份和信誉系统能够将正确的企业、服务提供商和工作者连接到一起。

通过创建一个既是去中心化而且也完全向新的参与者开放的全新数字化劳动力生态系统，Librium将可以激励新的服务和系统来促进现有数字业务的高效发展。如下章节将会描述SparkCo推动全新生态系统即*Librium*生态系统发展的计划。

#### 3.1 新的加密货币

Librium网络将为去中心化的全球劳动力市场引入一种代币即Librium EQL。用它对已完成任务后进行结算，同时也省去了伴随跨境交易、劳动力获得或小微任务的社会及经济上的成本。Librium EQL被预设作为一种多用途的加密货币，应用在B2B数字服务如销售、市场营销和客户支持领域。

Librium将其与奖励和保护工作者和企业的支付系统结合到一起，这种结合使参与者可以挖掘到如不关注则会被忽视进而丢失的机会，并为这些机会提供资金支持。我们认为Librium和相关的技术将成为未来网络标准的一部分，能够解决浪费闲置人力资源这样的重要问题，同时推动我们分享型的全球经济的发展。

Librium EQL代币将作为一种ERC20代币在公开的Ethererum区块链中实施。这种接口能够让Librium与现有的Ethereum生态系统包括钱包和兑换系统完美兼容。Ethereum的智能合约考虑到了后期的不信任系统，这也组成了Librium生态系统的核心部分：信誉管理、奖励结构和代币发行。

### 3.2 Librium借贷系统

除个人在系统中作为工作者之外，他们也可以通过Librium借贷系统（LLS）扮演投资者的角色。LLS使工作者可以将他们的工作时间投资到数字企业中让他们引导运营的发展。通过这种方式，工作者则会受到激励来更加努力的工作，因为他们的回报也将与企业的成功成正比。在Librium生态系统中，所有表现都通过自动化的系统实时管理，这使：工作者能将时间投资到企业周边的商业活动中，企业聘用或不聘用高或低绩效的工作者，而服务商决定投资或停止不同的工具开发。通过*Librium*网络直接访问金融、劳动力和数字企业去中心化市场所生成的数据将解锁10万亿美元的经济活动。<sup>1</sup>

### 3.3 生态系统的基石：“良性循环”

这种多边的环境形成了一个良性循环。多种参与者彼此互动为整个生态系统增添价值。所有三种基础性参与者都将在后面小节中具体描述。请注意，进一步的详细信息包括图表，它们将会在各自专门章节中比在此白皮书中被更加深入地阐述。

#### 3.3.1 工作者/投资者

工作者和时间投资者代表同一对象。工作者是去中心化劳动力市场中的成员。他们通过服务供应商（详情如下）选择为各个不同的数字企业服务。

<sup>1</sup>Boston Consulting Group (2014)。The Global Workforce Crisis: \$10 Trillion at Risk. 可於此阅读：[https://www.bcgperspectives.com/content/articles/management\\_two\\_speed\\_econ-omy\\_public\\_sector\\_global\\_workforce\\_crisis](https://www.bcgperspectives.com/content/articles/management_two_speed_econ-omy_public_sector_global_workforce_crisis)



工作者由启用区块链的个人简历系统即*LibriumCred*进行身份确认。*LibriumCred*包含工作者的过去绩效历史、已完成的任务以及由之前雇主给予的合格标准，确保每位工作者的准确历史都能得到维护。

当承担投资者的角色时，工作者获得将他们时间投资到所选商业合作伙伴的能力，使合作伙伴反过来能够获得更多劳动力，从而最终产生利用其他方法可能无法实现的发展成长效果。工作者则从他们的时间投资上获得*Librium EQL*形式的回报。当决定将资源投资到哪一个合作伙伴时，时间投资者将会得到数字企业*LibriumScore*分数的帮助。

工作者/时间投资者的双重身份能够让他们用自己的时间、技能和表现历史换来参与到企业成功而不仅是金钱的机会。这种体系激励了工作者，甚至更多地帮助了企业的成长。

### 3.3.2 商业合作伙伴

希望提高和/或发展数字业务的公司会被吸引到这里。通过*Librium*，他们获得了访问去中心化的劳动力资源的能力，即*Librium*生态系统中的工作者，而工作者获得了由服务提供商所提供的绩效提高工具和机会鉴别。

数字企业的表现指标由*LibriumCred*系统记录并被汇总到*LibriumScore*分数中。这种分数是基于企业表现和之前工作者的评价，而且它提供了其他工作者和SPs的客观数据以决定他们是否应该与此企业合作。

### 3.3.3 服务提供商 - SPs

服务提供商通过他们所提供的服务赋予工作者和企业合作的机会。他们代表*Librium*生态系统中的应用程序。通常SPs都是通过双向平台使工作者为企业工作而提升收入。例如，SP *SparkSales*，将其拥有专利的基于聊天的销售系统及其销售算法部署在电子商务网站以利用工作者的人工介入来帮助提高线上销售。其他潜在SPs的案例稍后会进行描述。

SPs会受到激励加入到*Librium*生态系统中，理由有三：对经验证的劳动力资源库和企业合作伙伴的直接访问；安装并运行信誉系统和支付系统以及来自*Librium*奖励系统的生态系统奖励。

SPs通常代表数字企业合作伙伴与*Librium*生态系统的首次互动。因此，他们将在生态系统的发展中扮演非常重要的

角色。帮助SPs加入到生态系统将成为Librium基金会至关重要的使命。

### 3.4 推动Librium生态系统的发展

Librium网络减少了企业合作伙伴、SPs和工作者之间的冲突。Librium网络的一项基本功能是其由区块链技术支持的身份和信誉系统。LibriumCred和LibriumScore将为所有Librium生态系统参与者提供一个不可更改和去中心化的工具，通过此工具来展示或浏览过去的表现历史。Librium将处于数字化经济的核心位置，驱动需求和内在价值。Librium生态系统的整体价值会随着更多参与者的加入而增长，这将反过来鼓励更多参与者。

Librium生态系统的第一个SP参与者将会是SparkSales.io，它将自然地把Librium EQL集成到自己的平台。作为扎根于“销售即服务”领域的参与者，通过与一批全球电子商务优秀企业的合作在2016年启动了SparkSales.io。它的销售联盟将被启用以通过为数字企业提供价值来赚取Librium。SparkSales的现有用户群和在其内部平台集成的Librium将为Librium生态系统创造内在价值。

为利用足够的动力推动Librium生态系统的发展，参与者会通过Librium奖励系统获得激励。生态系统的活跃参与者将会根据他们的贡献定期收到Librium奖励。这些参与者为生态系统带来的价值将会按照明确定义的流程进行评估，以确保代币被公平地分配来激励期待的结果。Librium奖励系统使用一种客观、基于表现且透明、可查证的算法。

Librium生态系统在开始时将由SparkCo运营的Librium基金会管理。但随着时间的推移，它将会基于智能合约技术而被去中心化。

### 3.5 Librium基金会

Librium基金会的使命是促进Librium生态系统的成长并增加Librium EQL加密货币的价值。基金会将会管理还没有向公众发售的预留Librium代币且在生态系统中运营最为高效的各种参与者提供支持和工具。

为成功完成使命，Librium基金会也将致力于向生态系统引入新的参与者。这将通过提供工具以简化向生态系统的集成，以及通过管理

Librium奖励系统来完成。作为Librium基金会的创始成员，SparkCo将成为生态系统的第一个代表并会把SparkSales.io的活跃用户引入到Librium生态系统中。

Librium基金会也将领导由生态系统中所有参与者使用的重要基础部分的开发，如上述提到的身份和信誉系统、专用的加密货币钱包以及集成解决方案。这些部分组成了*Librium*网络。

## 4 Business Opportunity

### 4.1 面临的问题

全球劳动力市场已经出现问题。失业与劳动力短缺同时存在。当劳动力供应充足时，工作者的报酬过低，当劳动力供应短缺时，企业的成长又受到限制。每年失业导致约3万亿美元的潜在收入损失<sup>2</sup>，然而劳动力短缺却导致约10万亿美元的经济机会的丢失<sup>3</sup>。劳动力市场受到边界、机会通道、复杂的市场细分以及不透明的监管机制挑战的限制。企业也面临同样的困难。

就像未被食用的未加工食物变质一样，未被使用的人力资源已丢失，而未被抓住商业机会也已错过。重新获得这些被浪费的人力资源错过的机会将推动人类往前发展。因工作机会的缺乏导致每年有4700亿小时的人力资源被浪费<sup>4</sup>。从这个巨大的数字角度来看，只需其中的一小部分，即在10年内大约130亿个小时的人力资源可以把人类送上月球，然后支持整个阿波罗计划。浪费的人类资源是人类的悲剧。我们如何避免全球经济中的浪费并让人力资源遇到短暂的商业机会呢？要减少浪费，我们需要将全球劳动力市场引导到一种平衡的状态。

---

<sup>2</sup>国际劳工组织统计数据库(<http://www.ilo.org/ilostat>); 欧盟统计数据库 (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>); 国际劳工组织 World Employment and Social Outlook - Trends 2017 报告 (<http://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2017/lang-en/index.htm>); <https://tradingeconomics.com/>; <https://data.oecd.org/earnwage/average-wages.htm>; Librium 基金会分析

<sup>3</sup>Boston Consulting Group (2014)。The Global Workforce Crisis: \$10 Trillion at Risk 可於此阅读: [https://www.bcgperspectives.com/content/articles/management\\_two\\_speed\\_econ-omy\\_public\\_sector\\_global\\_workforce\\_crisis](https://www.bcgperspectives.com/content/articles/management_two_speed_econ-omy_public_sector_global_workforce_crisis)

<sup>4</sup>经济合作与发展组织统计数据库(<http://stats.oecd.org/>); 国际劳工组织统计数据库(<http://www.ilo.org/ilostat>); Librium基金会分析

## 4.2 解决方案

将全球劳动力市场引导到平衡状态。Librium生态系统旨在充分利用如下机会：

1. **利用技能：**这个全新生态系统中的工作者将需要特定的工具和系统来让他们带来尽可能多的价值。这项任务非常重要，且没有人能独立完成。人力资源浪费的解决方案将由各种企业共同协作来完成。
2. **高效地为正确的工作找到正确的工作者：**能为特定工作带来最好结果的工作者可能在地球的另一端，但系统应该毫不费力的找到他。
3. **启用小微工作和小微交易：**在一家公司全职工作的概念现在已经是过去了。工作者必须因他们所做的每一件工作而得到报酬，无论大小。
4. **高效的支付系统：**实时获得付款，没有任何麻烦以及接近于零的费用是该生态系统的一个重要组成部分。

Librium正在Librium生态系统中实施这些功能。该生态系统是基于区块链技术、连接供过于求和供应不足市场去中心化、透明的数字经济劳动力市场。它基本上是一种介于应用商店和自由职业平台的混合模式网络应用而被运营。

实现这种混合型解决方案所需的主要系统是*Librium网络*：这是一种可靠的、开源的及去中心化的经济生态系统，使第三方服务提供商可以鉴别数字企业创造收入的机会，然后联通能够胜任的工作者并赋予他们完成任务的能力。Librium网络是为Librium生态系统所创建的一整套工具和系统：身份和信誉系统、Librium奖励系统、加密钱包、协议和APIs等。在此白皮书中会提供更多详细信息。

Librium生态系统的服务提供商是这种解决方案成功的关键。他们通过工具和平台利用工作者的技能，因此让他们高效地满足特定需求。此外，这些SPs受到LibriumCred和LibriumScore的帮助来高效地为正确的工作找到正确的工作者。新SPs的到来将为Librium生态系统的成长注入动力并为工作者提供新的可能性以为数字企业带来价值。服务提供商的示例将在如下章节列出。

Librium网络将使用Librium EQL作为它的核心交易机制，即中心化的全球劳动力市场使用的代币。这将为Librium生态系统中的不同参与者实现实时的高效小微交易。这种Librium代币去中心化的本质使它们非常稳健且成本非常低，免去了伴随跨境交易和获得劳动力或小微任务而产生的社会和经济成本。Librium可以

由任何系统的参与者通过区块链直接获得，因此将他们从第三方参与者掌握他们工作成果的窘境中解放出来。Librium为工作者和企业提供了同样的奖励和保护，同时使参与者可以挖掘到如不关注则会被忽视进而丢失的机会，并为这些机会提供资金支持。

### 4.3 Librium的第一个服务对象：电子商务

SparkCo, Inc. - Librium的创始机构 - 在电子商务领域找到了其发展的根基，并获得了该领域实际操作的经验。SparkCo同时也获得了价值创造链中不同阶段的经验。实际上，他们团队已成功地运营了电子商务企业（TarDisk.com），这是一个为电子商务企业（SparkSales.io）带来高价值服务的平台，且现在正在寻求将这些成功经验资本化以带来更高层次的价值。通过在其所熟悉的领域启动Librium生态系统，SparkCo将可以利用其优势、合作伙伴和目前的客户使Librium生态系统受益。

电子商务就是找到正确的产品，回答你关于产品的问题并通过网站为此产品进行付款。如果出于任何原因，在这些构成元素中出现任何矛盾，资源没有正确地分配或没有维护好信任，那么电子商务流程便会瓦解，销售机会便会丢失。

#### 4.3.1 具体问题

在线上销售东西并不容易。将客户吸引到网站上，然后说服这些被吸引过来的客户购买产品，以百分比分数形式衡量成功率。就算潜在的客户被吸引到网站，但大多数时候，客户都是访问然后离开而没有购买任何东西。

企业在线状态的所有方方面面都必须相互协调才能有效运转。但很多擅长生产产品的公司并不擅长在线营销。这种情况使很多公司转而投向与中间商（分销商）合作，他们以低价购买电子商务企业的产品然后加价售出，但这不会让任何人受益。这些中间商所完成的是广告等服务，而不必要的中间环节所产生的整体影响是减缓了新产品生产的流程并降低了生产商从这些产品中获得的利润，但在消费者这边价格却更加昂贵。

#### 4.3.2 Librium的解决方案

对电子商务网站，Librium提供了分布式的平台，实现了

快速对由Librium生态系统识别的、以数据为驱动的机会进行合格人才的安排，以产生额外营业收入几乎即时性增长的效果。Librium工作者则被从专为电子商务环境而量身定做的、拥有专利且基于区块链技术的个人简历系统（LibriumCred）中浏览到。然后工作培训则通过平台本身而被强化，此过程将被游戏化来增加参与度并用来激励最好的执行者。

对于工作者来说，Librium让连接电子商务企业主和自由职业专业人员的自由职业劳动力平台为他们提供可扩展的全球性人才库。工作者反过来可以完成没有固定安排或固定时间的任务。他们可以在自己舒适的家中运营并在愉快的、游戏化的、以数据为驱动的环境中赚取徽章、折扣和倍增的收入。结果便是更大的资源池和更多的销售。他们所效力的Librium公司也通过Librium基于区块链技术的信誉系统而受到监管；每家公司都基于表现和他们工作者的评价而获得一个LibriumScore分数。最好的公司获得最好的人才，Librium使所有参与者都获得最好的结果。

### 4.3.3 市场规模

高市值的零售业正在经历一场从实体企业到在线商务的巨大转变。虽然这种转变在过去5年已经有所加速，但电子商务业仍然处在初始阶段。这是一个正在不断发展的市场。美国人口统计局估算只有8-9%的零售销售是在网上完成的，而多家市场研究机构指出每年该行业以两位数的速度在增长。<sup>5</sup>这是可以预料的，因为有71%的购物者认为他们可以通过网上比实体商店获得更好的价格。<sup>6</sup>

从全球来看，这种转变将会引起电子商务行业的巨大增长，预期会从现在的1.9万亿美元（即整体商业的8.7%）增长到2020年的4万亿美元。<sup>7</sup>该细分市场的大部分增长将会由年营业收入在60万美元到1000万美元的电子商务卖家实现。该细分市场由110,000在线商家组成，他们能轻松占据1万亿美元的市场，而Librium的创建就是服务于这些商家。

## 5 Librium基金会

Librium生态系统预期要作为已采用Librium加密货币的独立运营合作伙伴的社区。这包括

<sup>5</sup>[https://www.census.gov/retail/mrts/www/data/pdf/ec\\_current.pdf](https://www.census.gov/retail/mrts/www/data/pdf/ec_current.pdf)

<sup>6</sup><http://mashable.com/2012/11/06/e-commerce-statistics/#dGXEasMv58qB>

<sup>7</sup><https://www.emarketer.com/Article/Worldwide-Retail-Ecommerce-Sales-Will-Reach-1915-Trillion-This-Year/1014369>

工作者、数字企业和服务提供商（SPs）。SparkCo的Librium基金会旨在代表此生态系统的参与者成为一家受信任的权威和管理机构。

## 5.1 目标

Librium基金会已明确阐述的目标是：管理并发展Librium生态系统。这个目标将转化为基金会为实现其使命所开展的一系列活动。

为发展生态系统，Librium基金会必须吸引新成员。成员越多，在生态系统中循环的价值便越多。这对每种类型的参与者都是成立的。Librium生态系统旨在引入尽可能多的工作者、数字企业和SPs。因此，销售和市场营销将成为Librium基金会的一项重要使命。

话虽如此，新成员只有收到系统为他们提供的价值才会加入。由于有*Librium网络*这才有可能实现，即Librium基金会将实施的大量工具、系统和机制，如在接下来章节中所描述的。从长远来看，基金会也将致力于逐步地去中心化这些元素。

因为保护Librium生态系统免于漏洞和攻击的风险会非常高。因此，Librium基金会将会把资源分配给生态系统中所有工具和机制的安全系统研发中。Librium网络的关键部分也将由外部参与者进行审计来确保资金的安全。

最后，Librium基金会将拨出Librium资金池的一部分来更轻松地引入数字企业并给予他们获取多用途代币的便捷。他们可以按溢价无缝购买代币，从而免去了通过传统交易中心购买的麻烦。这些Librium代币将被存储到他们的受限钱包中，且只能用于支付Librium生态系统中的工作者。

## 5.2 技术实施

Librium基金会将部署*Librium网络*：用于Librium生态系统的一整套工具和系统。这些工具和系统会起到不同的作用：激励生态系统中的成员，使生态系统中的交易尽可能的无缝连接，接受开发者创建新的基础架构并尽快获得可运行的版本。

如下是Librium基金会的技术任务列表。更多详细信息将稍后提供。

- **身份及信誉系统：**LibriumCred和LibriumScore将为所有Librium生态系统参与者提供一个不可更改和去中心化的工具，通过此工具来展示或浏览过去的表现历史。这对于生态系统中参与者的适应能力至关重要。
- **Librium奖励系统：**为拥有足够的动力推动Librium生态系统的发展，参与者会通过Librium奖励系统获得激励。基于他们的成绩，生态系统的参与者将定期收到额外的Librium奖励。
- **Librium借贷系统：**让数字企业能够众筹他们的发展以及让工作者获得他们努力工作的收益是Librium的关键构成。Librium借贷系统将使工作者可以把他们的时间投资到数字企业的运营中并获得回报。
- **Librium钱包：**能够轻松使用Librium是生态系统发展的关键。基金会将实施受限和非受限两种钱包，以此来提供无缝连接的用户体验，甚至没有任何区块链技术背景的参与者也可以轻松使用。
- **初始的中心化账本：**因目前区块链技术的有限，Librium基金会将在开始时建立一种安全的、可审计的内部账本，同时设法开发完全去中心化的系统。
- **协议和APIs：**为发展Librium生态系统的基础架构，基金会将欢迎开发者的加入。这将通过实施协议和APIs为他们提供开放和可持续的平台以开发并提供新服务来完成。

### 5.3 基础架构开发

为增加Librium的经济总量，投资将通过平台的基础架构进行。基础架构代表核心的Librium功能及其支持服务。因为Librium生态系统的三个战略性基础之一即服务提供商（SPs）代表独立运营的基础架构。通过SPs，基金会将会为基础架构的投资获得可扩展和有效的方式。

随着生态系统内独立运营参与者所开发功能数量的增长，Librium生态系统的发展将会更加有用。因此，基金会将通过APIs和协议以及使用Librium直接投资为这些独立参与者提供访问生态系统的工具和系统的权限，以此来帮助他们开发新的SPs。

Librium基金会的目标是不断完善生态系统，籍此来激励独立的第三方创建基础架构。SPs也相当于让Librium工作者参与到数字企业发展的门户，他们通过自己所提供的服务而受益并因此而赚到Librium。Librium生态系统中SPs的角色将在此白皮书中会被深入阐述。



## 5.4 Librium生态系统历史

Librium生态系统在SparkCo的发展中找到了其根基。此章节阐述了在此白皮书中所描述的此生态系统体系结构构思和发展的重要时刻。

### 5.4.1 SparkCo Dates and Accomplishments

#### 2016年

<b>Q1 &amp; Q2</b> <i>构思</i>	通过创建团队同时运营电子商务网站而发现基于聊天技术的销售机会。在合作伙伴网站上测试机会产生了转化率40%的增长。
<b>Q3</b> <i>初始测试</i>	增长的转化率在合作伙伴网站得到保持。基于新的转化率预期调整合作伙伴网站的广告策略。新产品的设想。
<b>Q4</b> <i>注册成立</i>	正式注册成立SparkCo, Inc.。雇用了第一个位于印度的独立销售聊天代理机构。内侧版本：Spark-Sales.io上线。联系了10家外部电子商务网站参加测试。新潜在客户自入站的兴趣

#### 2017年

<b>Q1</b> <i>公测SparkSales.io版本上线</i>	公测用户体验了2倍的转化率，其中一半归功于我们团队。额外的入站兴趣。保持公测版本关闭来测试不同进程的不同结果。公测用户需求调查：额外补充性服务的构思跃然纸上。帮助销售团队用于生产的AI工具获得了良好的结果
<b>Q2</b> <i>公开版SparkSales.io上线</i>	官方正式公开版上线。雇用第10个基于聊天的销售代理机构。结合全新补充性服务商业模式的对比。客户体验到了与公测版相同的转化率提升。因SparkSales卖出了100,000个产品。首次与有区块链背景的合作伙伴联系。明确了去中心化生态系统的构思。
<b>七月</b>	测试Ethereum智能合约和区块链的实施

八月	生态系统体系结构的概念。白皮书的首个测试版本
九月	合作伙伴和顾问就位。发布白皮书。

## 5.5 发展阶段

经过将近两年的孵化，终于到了实施和建立Librium生态系统的时刻。这将通过3个阶段来完成：

1. 在第一阶段，我们将在已有的SparkSales.io系统之上构建Librium生态系统以让代理机构通过SparkSales现有合作伙伴电子商务网站的佣金结构赚取免费的Librium。用户可以通过SparkSales.io销售平台/或预测的移动端应用赚取Librium<sup>8</sup>。此第一阶段要求为现有的SparkSales用户实施用户友好的透明Librium钱包。此外，这种过渡仅存在于Librium生态系统的中心化账本被开发好之后且在过渡到完全去中心化的系统之前的阶段。
2. 第二阶段将见证Librium生态系统向新参与者的开放。这对Librium基金会来说是一个激动人心的时刻。这种开放将通过通过对Librium网络三个主要组成部分的构建而完成。首先是用于此开放生态系统中的一个核心工具即身份和信誉系统。其次Librium奖励系统也将被实施以激励新的参与者加入到生态系统中。最后是由基金会推出的APIs和协议，它们将被用于接受第三方开发者并让他们能够开发出全新的SPs。
3. 在最后一个阶段将最终实施Librium借贷系统（LLS）。投资者将可以投资于数字企业。这将能够让数字企业以更快的速度发展成长，且工作者会为他们所投资的企业受到激励而更加努力的工作。

## 6 Pillars of the Ecosystem

Librium生态系统有三个主要的基石，即工作者/投资者、企业合作伙伴和服务提供商。这些独立的参与者将共同构成一个良性循环，产出比任何参与者能独立完成的更多价值。工作者指劳动力，企业合作伙伴指寻找服务的数字企业且

<sup>8</sup>SparkSales.io平台正在建设中，但具体的移动端应用还没有开发出来。

服务提供商帮助工作者和数字企业联通到一起能够更加高效产出价值的工具。

## 6.1 工作者/投资者

我们坚信获得稳定收入的唯一途径是通过投资，而工作者应该有能力将其时间投资到他所效力的公司来实现比他所获得预付款更多的回报。因此，术语（时间）投资者和工作者可以交换使用，因为它们实际上表达的是同一个对象。每位工作者同时也是投资者，而每位投资者也可以是潜在的工作者。这两种专业术语都可以根据具体环境来使用。请记住它们所代表的是同一种参与者。

最好的公司获得最好的人才，但好的劳动力却不易参与到企业的发展当中，甚至更难寻找。

### 6.1.1 工作

工作者是去中心化劳动力市场中的成员。他们通过服务提供商提供的服务来决定为不同的数字企业工作。例如，工作者可以通过使用由SparkSales提供的聊天基础架构来帮助电子商务网站增加转化率。在此案例中，SparkSales扮演SP的角色。

由于一个或多个服务提供商所提供的基础架构，工作者加入Librium生态系统便能利用他们的技能。他们扮演自由职业者的角色并拥有访问潜在客户庞大资源池的权限，以及让他们的技能变得非常有用的不同方法。这使工作者相比传统的自由职业平台能够大幅提高他们的收入。

工作者被关联到LibriumCred，即他们在区块链上的个人简历。它包含工作者的过去表现以及之前的雇主对他们工作的审核。这种LibriumCred对工作者来说是至关重要的，因为这是他们在Librium生态系统中的案例展示。

### 6.1.2 投资时间

当工作者扮演时间投资者的角色时，他们可以将自己的时间投资到数字企业中，使其能够从所借出的服务中受益并很有希望能增加销售。投资者然后则有机会从他们的投资中获得Librium形式的回报，这要比他们工作的预付款多很多。Librium投资平台使投资者能够帮助有潜力的数字企业实现他们的目标。

通过将时间投资到他们所效力公司的成功中，投资者/工作者从他们角色的双重性中受益。事实上，他们现在已对自己投资的成果产生了直接的影响。他们帮助企业成长的越多，所获得的Librium便越多。这构成了工作者努力工作的巨大激励，并为希望自主发展的有潜力的数字企业提供了借贷性的劳动力。

当决定将时间投资到哪一个公司时，时间投资者将会从数字企业的LibriumScore分数上获得帮助。此分数反映了该公司的表现以及之前工作者对它的评价。因此，它是未来成功的重要指标。

工作者可以将他们的时间投资到Librium生态系统中，但他们不能投资LibriumEQL代币本身。这种机制的设计符合数字企业的最佳利益，即他们将获得高度激励的工作者而不是投机性的外部投资者。

## 6.2 商业合作伙伴

他们是希望提高和发展数字业务的公司。通过加入Librium生态系统，他们便可以找到以工作者为形式的去中心化劳动力。这些工作者可以为数字企业提供由服务提供商实现的各种可能的服务。

这符合所有生态系统参与者的最佳利益，对数字企业也是如此。因此，这些企业从由Librium所实施的多种机制中受益。首先，他们因Librium的借贷系统（LS）而获得支持他们运营的劳动力。（这意味着这些公司将从投资时间的工作者那里获得额外的高质量服务。）第二，Librium奖励系统会因这些企业的表现和他们为生态系统所带来的价值奖励他们Librium EQL。总而言之，这两项好处旨在降低新服务提供商的风险，同时增加了生态系统的成长空间。

在收到Librium奖励系统的奖励后，数字企业合作伙伴只能将这些奖励用于Librium生态系统内部。这种机制具体如下：由Librium奖励系统支付的代币只能转移到被称为限制性的钱包中，然后也只能通过SPs用于支付Librium生态系统中的工作者。这种机制通过尽可能多地将价值留在Librium生态系统中而为Librium的成长贡献力量。

数字企业也会展现出绩效指标：LibriumScore。此分数基于他们的表现以及他们之前工作者的评价而获得。它与其他工作者和服务提供商提供了客观的数据来决定是否应该与此企业合作。此分数也由Librium奖励系统所使用。

## 6.3 服务提供商 (SPs)

服务提供商是Librium生态系统的关键组成部分，他们指Librium混合型解决方案的应用程序。Librium生态系统鼓励新的服务提供商 - SPs - 加入到Librium经济生态中。这将通过以下几种方式完成 (1) 通过Librium奖励系统奖励SPs；

(2) 为每个数字企业合作伙伴提供访问历史表现数据的权限；和 (3) 为现有SPs提供能够从他们的服务中受益的客户数据以及也将受益的劳动力；(4) 为新的开发者提供两个在任何平台都具有核心功能的插件：高效的付款系统和可靠的身份及信誉系统。

如下章节将概述将被公布的SPs以及对未来SPs的一些启发性思考。我们将讨论前两个将被公布的SPs以及实例机会，以补充Librium生态系统所提供的价值。每个SP，无论是由SparkCo开发还是由任何外部受到鼓励的参与者所开发，都拥有访问整个Librium网络的权限，包括工作者信誉系统，奖励系统和历史数据收集系统。

### 6.3.1 SPs启动日

eXcrowAcct和SparkSales将组成Librium生态系统的首批SPs。在它们被开发并发布后，Librium生态系统的基础架构将由接受Librium和未来SPs资源池的数字企业合作伙伴所使用的不同服务来体现，无论是由Librium基金会或其自己所资助。

#### SparkSales

SparkSales提供了按需的项目外包经济和电子商务销售团队。当运行时候，它可以大幅提高数字工作者和电子商务网站的潜在收入，同时减少网络集市中的费用以及寻找获得数字人才的繁复，与此同时也提供了在出现对工作服务不满意情况下的自动化的第三方仲裁。

销售人员在网络出现以前已经是商业中不可或缺的一部分。与在线销售人员同等重要的是聊天窗口。聊天窗口近来已演变为销售意义更少而客户支持意义更多的工具。在聊天中利用客户的参与度方面存在着巨大的机会，并用此作为销售机会而不是客户支持机会。SparkCo在2016年上线了SparkSales.io并强调了这种具体的机会。

在发达国家商品购买数量的不断增加都是通过在线完成的。网站转化率，即表达网站先获得流量然后产生销售百分比的术语仍然

停留在大约2%或更少的水平。然而数字广告的成本却在不断增加，因为该行业的竞争已更加激烈和昂贵，而更好的广告效果可以通过提高的转化率来实现。

SparkCo将发布拥有专利的SparkSales系统和平台来增加其整体的价值。目前的挑战性问题缺乏是缺乏足够的数据库。随着数据量的增加，SparkSales购物算法的优化也将增加。

SparkSales目前是世界上最大的销售团队。我们通过专注于销售的自由职业平台来连接商业客户和来自从波士顿到圣保罗地区的顶级自由职业销售专业人才，以此帮助公司雇用、管理并支付远程的销售人才。迄今为止，我们已促成了将近100万美元的销售额。我们一道，完成销售。

商业模式很简单。我们提供基于聊天技术的销售系统，能使电子商务企业快速部署即时的、受过培训的销售代理，从而在收益上产生几乎瞬时的增长。销售代理通过专为基于聊天环境开发且拥有专利的销售方法而获得培训。然后代理培训则通过平台本身而被强化，此过程被游戏化来增加参与度并用来激励最好的执行者。

事实上，这种销售系统已为测试的网站在转化率上带来了翻倍的效果（如下详细描述）。该系统能在15分钟时间内免费部署并安装到商家的网站。商家在销售代理卖出产品前无需支付任何费用。

当并行比较传统和在线商业模式时，彼此的优缺点便显而易见了。现代的“客流量”即网站点击量。“位置、位置、位置”，现在便是谷歌的网页排名。零售商店的设计者，现在即被称为网站管理员。传统零售时代的几乎每一个元素都已在电子商务中被一一转化，但除了一项即销售人员到哪去了？

如果销售人员现在没有用处，那为什么以前有用呢？人类销售代理，能够缓解矛盾并使销售漏斗更加流畅。

对网络聊天的认知改变，尤其是在更倾向于打字而不是打电话的群体中，参与和信任聊天不断增加的意愿，体现出了填补在线销售人员空白的巨大商机。既然网络用户已很熟悉聊天而且他们明白他们所交谈的对象是聊天窗口另一端的人类，那么为什么这种工具被用来做客户支持而不是去促进成交或追加销售呢？

#### **SparkSales中Librium的集成：**

SparkSales是一个真正的匹配自由职业销售代理和寻求发展或维持收益的商业公司的双边市场。商家为每件由销售代理卖出的产品向平台支付统一价格的佣金。平台根据所了解的销售难易程度向销售代理支付经平台调整过（甚至补助性的）

动态价格佣金。商家卖出的越多，销售代理获得的佣金越多。

SparkSales将成为Librium生态系统的首个参与者。因此，它将成为首个在其经济系统中使用Librium的SP，以及首个将Librium网络集成到自己平台的SP。现有的SparkSales工作者和电子商务合作伙伴将在他们的控制面板中拥有Librium钱包，但这无需做任何事情便可获得。他们将逐步能够使用Librium生态系统中的全部基础架构。这些工作者和电子商务合作伙伴也将是首批充分利用Librium奖励系统的参与者。

### **eXcrowAcct**

Librium生态系统的基础架构工具eXcrowAcct，将为任何项目提供托管账户服务。这将使数字企业获得工作者提供的服务而不通过其他的SPs。在特定情况下，您不需要由服务提供商开发的基础架构。这种情况的案例如您需要完成某个特定的工作，而它是任何当前SP都还未开发出的。

### **6.3.2 新启用的SPs**

无论是由SparkCo或第三方机构所实施，如下章节描述了由Librium生态系统所开发出的Sps实例。

#### **UpworQ**

在过去，自由职业者必须花费很大一部分时间来寻找新的工作机会，而不是做他们最擅长做的工作。现在对他们来说是很幸运的，因为UpworQ会帮助完成这些工作。UpworQ是一个帮助自由职业者寻找工作并帮助公司寻找符合技能要求的工作者的平台。它也为他们提供了一个有效的逆向竞拍的机制。

一项非常基本的尝试是把每一条互动记录都保存到独特的平台中，以此有效地锁定用户。但究竟谁来做这些事情呢？不，UpworQ远远超过了这种古老的想象。UpworQ明白通过授权其用户即工作者和公司，在更大的生态系统中提供价值，它也将能从共同生态系统的成长中获益。此外，UpworQ也明白它会因使其他参与者带来价值而非常快速地获益，这也是促进其自身成长的绝好方法。

#### **Affiliatus**

Affiliatus能让数字企业通过联盟营销在影响者的帮助下推广他们的网站。Affiliatus提供了一项基础架构来

追踪影响者为数字合作伙伴转化成销售的营销活动有效性。

这些影响者即Librium生态系统的工作者，也因此可以利用他们的声誉和过去的表现获得工作机会。他们也可以直接将自己的时间投资到他们所效力的数字企业，如他们正在推广的公司。这是让它像竹子一般快速生长的巨大激励 - 或任何其他你想种植的植物。最后但并非不重要的一点是，他们会因自己的表现而获得生态系统的奖励。

### **SenDesQ**

SenDesq提供了一个平台，使Librium生态系统的工作者以高效及可扩展的方式为数字企业提供客户支持。它让这些企业轻松利用生态系统中去中心化劳动力并避免了自己管理客户支持的麻烦。当然，在这里也可以发挥Librium生态系统的所有其他优势。

### **ArtworQ**

获得合适的图像也是困难的。数字企业常常面临同样的问题即为他们的图片找到高质量的设计师：网络设计、logo、图示等。ArtworQ在Librium生态系统中提供了图形人才的众包支持。

数字合作伙伴输入具体的项目要求，平台的所有设计师可以提交他们的方案。然后企业可以选择他们倾向的方案，此方案则可以由被选择的美工进一步完善。

### **PhoneQall**

有时拿起电话并给潜在客户打过去是唯一的方法。遗憾的是，数字企业要面对很多问题：管理一个完整的销售团队费用高昂，而且在不同的时间所要求的团队规模也极不相同。PhoneQall为数字企业的对外营销提供了全球性和自适应性的销售团队。

经营这种去中心化的销售团队对数字企业来说简单易行。事实上，PhoneQall集成了一套完整的CRM解决方案以及一套应用广泛的VOIP产品。这让Librium工作者和企业达成完美的合作，向外部展示了一个统一的共同体。

### **HaQme**

网络安全正在变得越来越重要，而数字企业获得正确的安全系统极其重要。然而这并不是危言耸听，因为任何一个系统从未被完全认为



是受到保护的。最好的策略是在多个前端进行渗透性测试，让多种思维找到漏洞。

HaQme可以协调全球黑客团队，通过管理赏金项目来奖励Librium工作者让他们找到系统的缺陷。此外，HaQme还为数字企业提供自动生成的渗透性测试报告以此来解决所发现的漏洞。当然他们能够使用UpworQ找到胜任这项任务的最好开发者。

## 7 技术考量

### 7.1 Librium基金会内部账本

Ethereum网络目前是基于工作证明区块链的，这限制了其潜在的频宽。例如，目前的平均确认时间大约是24秒。此外，每笔Ethereum交易都要求支付油气<sup>9</sup>。目前每笔交易的标准油气价格是4<sup>10</sup>Gwei<sup>11</sup>。这意味着通过支付4 Gwei，用户才能期待他的交易能在大约2.2分钟内完成<sup>12</sup>。

Ethereum交易的这两个特点为消费者的制造了困难。首先，相对较长的交易确认时间会产生平庸的用户体验，在我们生活的世界中，大家已经习惯了快速反应的应用。其二，必须以Ether支付的油气费阻碍了它取得让主流用户接受的战略成功的步伐。

为预防这些问题的出现，以及防止过多微小交易使Ethereum区块链主网超载运行，Librium基金会将首先维护每位用户赚取了多少Librium以及他们交易历史的内部账本。首先，内部账本会是传统的关系型数据库。

最后，Librium基金会将把此内部账本转换为完全去中心化的系统，同时保持出色的用户体验。

此措施将采用完全可审计的内部区块链形式。这可以使用Linux基金会的Hyperledger来实施，因为SparkCo是IBM Global Entrepreneur Program的付费会员，拥有联系开发人员的权限，且Hyperledger是IBM选择的平台。

像TrueBit或Raiden Network这样的技术也同样在被调查研究作为对区块链智能合约和交易的补充方法，以此来实现更好的可扩展性和更少的成本，同时维持不可信的安全系统。

---

<sup>9</sup>Ethereum交易费用术语。

<sup>10</sup><http://ethgasstation.info>

<sup>11</sup>1 Ether=1 billion Gweis.

<sup>12</sup>ETHGasStation预计等待时间

其他项目如Ethereum基金会也正在取得进展<sup>13</sup>来实现高扩展性，低延迟性以及合算的区块链，以此来消除对链下钱包解决方案的需要。

总之，这些技术在被应用到Librium生态系统之前都需要完全成熟且通过生成用例的测试。

### 7.1.1 Librium从Ethereum钱包到Librium内部账本的机制

任何在Ethereum账户有Librium的人都可以将其Librium发送到用户在Librium基金会内部账本中的账户中去。因为此内部账本技术受到因内部区块链技术的发展和成功而产生变化的影响，所以此进程的机制也会相应发生变化。

## 7.2 Librium兑换率

合作伙伴会使用Librium购买数字产品和服务以及实体产品。这些代币的价值以及需要使用多少代币才能购买一件产品，将会基于Ethereum网络中Librium的浮动性交换价值而动态变化。

为预防从购买时刻到价格波动期间Librium浮动性的市场价值的快速变化，将以多日滚动式为基础计算平均兑换率值并用其为Librium生态系统参与者（用户）的产品和服务定价。

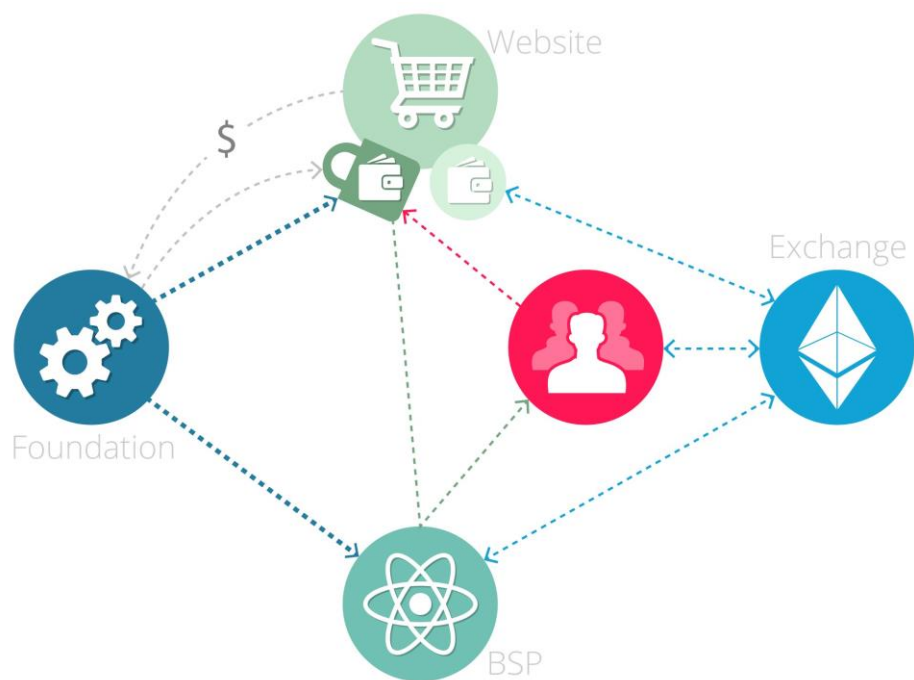
Librium基金会将从代币未首次公开发售之前就持有一定数量的Librium内部预留，并继续从市场定期买入。

总之，Librium基金会将允许Librium市场价值的自由浮动来决定其兑换率和产品定价。Librium基金会不会人工抬高Librium的价值。基金会将稳定内部产品定价来预防Librium市场价格的快速变化影响到用户，但不会以任何会改变它们公平的市场价值的方式去做。

---

<sup>13</sup>通过他们的Casper研究和为他们区块链实施的权益证明。分片也是缩放Ethereum网络规模的另一种可能。

### 7.3 Librium市场流



Librium按照如下方式的分布式网络进行流通：

生态系统中的数字企业有机会从Librium基金会购买Librium代币，因此而免去了通过外部交易中心购买的麻烦。Librium基金会从兑换Librium代币的数字企业那里收集到法币。一部分法币然后则被周期性地从自由市场以市场价格购买Librium代币。当通过Librium基金会购买到代币之后，它会被存入数字企业所持有的受限钱包，而数字企业然后可以用其来支付从Librium生态系统中所获得的服务。

工作者登录被部署实施在Librium生态系统中的其中一个SP。例如，工作者可以登录SparkSales平台来开始赚取Librium。当工作者为数字企业完成一项任务后便赚到Librium并因他的工作而得到付款。代币首先流动到服务提供商，他们通常都拿走一部分佣金，然后流向工作者。用户所持有的Librium被存放在Librium基金会内部账本，除非工作者请求提款。

工作者/投资者也有机会向数字企业进行投资。他们可以在Librium生态系统中将他们的时间借贷给这些企业。为此借贷时间担保的代币会被存放在由数字企业持有的受限钱包中，而数字企业然后可以用其来支付从Librium生态系统中所

获得的服务。

Librium生态系统中的所有参与者都有机会用他们的Librium与其他加密货币进行互换。就数字企业而言，他们只能使用未受限钱包中的代币来进行互换。这种操作也可以反向进行：从传统的交易中获得Librium，即使用其他加密货币获得Librium代币。数字企业未受限钱包中的Librium总是可以被转移到他们的受限钱包中来支付工作者。对用户来说这些操作都是透明的。

最后，数字企业和SPs都从由Librium基金会管理的Librium奖励系统中收到Librium。他们所收到的代币金额取决于他们的表现以及为生态系统带来的价值。

## 7.4 身份与信誉服务

信任是商业中的一种挑战。在去中心化的生态系统中如Librium生态系统，出现的去中心化劳动力、用户身份和信誉是非常重要的元素。生态系统的每种参与者都应该能与其他参与者进行无缝交易。这要求所有这些参与者在服务过程中建立并表现出一致的身份和信誉。Librium基金会将开发一套一致的且用户友好的身份与信誉服务体系。同样，它也能让不同的参与者使用API和相关的代码对这些服务进行集成。

### 7.4.1 LibriumCred:基于区块链技术的个人简历

工作者应该能够与多个企业进行无缝交易，而无需再次与每家新公司重新建立他们的信誉。此外，他们的劳动付出应该基于表现和信誉而获得充分的奖励。LibriumCred是Librium生态系统工作者的个人简历，且他们将能够利用LibriumCred来与新的企业和服务提供商进行透明的互动。

由于他们之前工作的去中心化记录，工作者的表现和信誉将会被准确、透明地建立起来。

### 7.4.2 LibriumScore:您企业的表现指标

与LibriumCred类似，LibriumScore将使电子商务企业能够展示出他们过去表现的追踪记录以及由他们工作者做出的评价。LibriumScore在很多方面都很有用：

1. 工作者将可以更加精确地决定他们要为哪家公司效力。
2. 投资者将有权访问具体的数据来对将要投资的岗位进行深入调查。
3. 数字企业将会基于他们的LibriumScore而获得良好的表现和信誉分数。

通过在数字企业网站上集成Librium跟踪代码，LibriumScore会把企业的销售业绩计算进去。

## 7.5 受限和非受限钱包

在Librium生态系统中有两种钱包：未受限钱包和受限钱包。代币的来源将决定它们会被存入到哪种钱包。同样地，代币可能的用途也因钱包的类型不同而受到限制。但这两种钱包都会为终端用户无缝实施且简单易用，甚至对新手也是如此。

*未受限钱包*与它们的名称一样：在资金的来源上没有任何限制，且在用途上也没有任何限制。这些钱包可以与Librium生态系统外的参与者进行交易。例如，在未受限钱包中的Librium可以从系统外兑换成其他类型的加密货币。同样地，未受限钱包可以存放来自外部资源包括传统交易所中的Librium。

另一方面，*受限钱包*能确保资金被保存在Librium生态系统内。因此，他们所获得的代币只能被用于支付从工作者或服务提供商那里获得的服务。此外，受限钱包是这两种类型交易的中转地。首先，用于担保由投资者借贷给数字企业的工作时间的代币被存放在他们的受限钱包中。其次，从Librium基金会直接购买Librium而没有任何从传统交易所购买的麻烦，这种方式购买的代币也被存放在受限钱包中。

代币总是可以从未受限钱包转移到受限钱包。但它们不能逆向转移。

## 8 Librium奖励系统

为了让生态系统获得可持续的大量用户，Librium基金会将实施多种策略。SparkSales将成为Librium生态系统的第一个参与者，因此它将会为加密货币带来重要的价值。此外，为鼓励新的合作伙伴加入生态系统，Librium基金会将负责实施一套奖励机制：

Librium奖励系统。新的参与者将会受到激励加入生态系统中且将因他们的参与而收到奖励。

数字企业和服务提供商也将从奖励中受益。

## 8.1 数字企业

通过运行Librium追踪代码并加入到Librium生态系统中，数字企业将会基于他们的LibriumScore分数而收到代币奖励。在生态系统中有出色表现和信誉的企业将会比表现不好的企业获得更多的奖励。

## 8.2 服务提供商

Librium基金会也会吸引新的服务供应商加入到生态系统中，以此来扩展为数字企业提供服务的范围。基于聊天技术的系统对这些企业来说并不是唯一需要的服务。新的参与者将会为整个Librium生态系统带来额外的价值，这也会让其他所有参与者受益。

服务提供商将会因吸引新的企业合作伙伴加入生态系统所带来的价值以及他们所产生的交易质量和交易金额而获得奖励。

## 8.3 代币预留

所有这些Librium基金会预留的代币都将会被分配出去。每年剩余预留代币中的20%将会被分配给这些不同的参与者。在Librium生态系统开始之时，对新加入者的激励是非常大的。随着生态系统总交易量和规模的成长，新的参与者将会发现加入系统会有越来越多的瞬时价值，而进行激励的需要则会减少。

分配出去的代币中有一半将会给数字企业，另一半给服务提供商。在每个参与者类目中，参与者所得分数与类目总分数之间的百分比将会决定所收到Librium的数量。

例如，如果在某一个特定年份结束时，预留代币中还有剩余100个Librium，则将有20个代币被分配给整个社区。其中，10个代币将会被分配给数字企业。10个分配给服务提供商。让我们来把整个生态系统简化为只有2个数字企业，即企业A和企业B，他们LibriumScore分数分别是16分和4分。企业A将获得10个librium中的8个，而企业B则收到2个Librium。

## 9 Librium借贷系统

当投资者把自己的工作时间借贷给数字企业时，他们便会帮助数字企业雇用更多的工作者并为Librium生态系统带来更多的价值。最为回报，在他们所投资的数字企业表现良好时便会获得Librium。

多亏有了数字企业数据的区块链账本，公司在某个特定时间点的表现状态都能够轻松恢复。因此，对数字企业当前的状态和投资者加入时的状态是可以进行对比的。事实上，此信息也已被计入到区块链中。这项特点使Librium借贷系统可以以公正、透明的方式分配所得。

### 9.1 工作者的投资

Librium借贷系统建立在这样的前提下，即为自己工作的人会比为他人工作的人更加努力。我们也坚信投资是创造财富的最好资源，而且我们想让工作者能够将他们的时间投资到他们正在以其服务所支持的企业中。工作者的投资能够帮助Librium生态系统中的数字企业为他们的营销活动融资，以此持续不断地建设生态系统的基础架构。

## 10 关于公司

SparkCo注册成立于2016年，由哈佛商学院的毕业生所创建并由公司的价值观所引导。其现有的B2B平台SparkSales.io已经产生了超过20万次独特的售互动，使全球范围的电子商务合作伙伴增加了收益同时减少了内部的销售管理成本。SparkSales.io将成为Librium生态系统的首个服务提供商。SparkCo目前正在位于波士顿的哈佛创新实验室孵化。

### 10.1 Core Team

---



Pierce Schiller  
CEO

以广泛置身于不同企业、职能和视角，通过在创业、特许行业和风险投资中的角色实践为基础，Pierce以为市场带来新一代的技术为驱动力。他已帮助成立了从早期阶段生物技术到消费性电子产品的公司，Pierce为他所专注的项目和行业带来了作为拥有实践经验的创业者和传统受训的风险投资者所拥有的多多角度视野。在从哈佛商学院毕业之前，Pierce已是4家创业公司的重要成员 - 首先是有VC支持的微生物燃料电池初创企业，而最近的是一家面向半导体生产商的消费性公司。他目前是TarDisk, LLC的CEO，在这家公司他已成立了一支私人所有的全球化团队，拥有受到如Techcrunch这样新闻源认可的产品。Pierce将其商业成功专注于使用最新技术解决传统的问题。

---





Thiago Amaro  
首席开发员

作为SparkCo的首席开发员，Thiago负责领导和交付SparkCo平台的核心应用程序。他带领我们技术性非常强的团队并且拥有丰富的背景知识和经验，这大大促进了对团队的训练和支持工作，以交付卓越的应用。他平衡了所交付解决方案中的体系结构、时间、成本和质量等的方方面面。



Marceau Lecomte  
区块链开发员

Marceau为团队带来的是丰富的实践经验。他通过开发出与Hyperledger、Ethereum和比特币区块链包括基于分层式确定性密钥生成的Bitcoin支付网关的互动应用而开辟出了进入区块链领域的道路。同时他也参与了内部业务部门、初创企业 and 安全咨询集团的研究。



Joseph Wang  
全能型开发者

全能型开发者必须是所有领域和技术的大师。请让我介绍一下Joseph Wang！他能魔术般地设计出一个项目，为其编程并在极短的时间内让它上线。他非常熟悉前端应用（HTML、CSS、Javascript、jQuery、Front End Frameworks）、后端应用（PHP、Python和C/C++）、数据库（MySQL、MongoDB、Cassandra）、Linux Scripting、AI Frameworks和Cloud API应用。



Daniel Stewart  
商务拓展

Daniel曾效力于一家开发能够跨行业市场确定可执行发展机会创新应用的世界200强公司，并就职于企业战略和发展部门。他在促进一些兼并、收购和资产剥离项目中起到了关键性的作用。在哈佛商学院期间，他联合创始了一家有机农业采购、进口和市场营销企业，并入围哈佛大学的President's Challenge。为继续自己对全面技能和挑战的追求，Daniel加入了Boston Consulting Group，为期一个夏天，工作内容是对一个大型HVAC收购商业运营的整合。在离开MBA项目的第一年后，Daniel充分利用与一家大型制药公司的合作机会，为商业策略和运营的各个方面开发出了一套解决方案。

---

## 11 Librium代币发行

为向Librium生态系统的总体计划募集资金，将组织一场代币发售活动。在10亿个代币总供应量中将会有总计4亿个Librium EQL用于出售。发售活动所得收益将被用于资助以发展Librium生态系统为目标的SparkCo和Librium基金会的运营。这包括将Librium集成到SPs包括SparkSales和其他所需的功能开发。Librium代币将以折扣价格出售给早期购买者，如在后面奖励计划中所描述的。

Librium EQL只在此代币铸造活动中创造，此铸造将于2017年12月8日开始。SparkCo旨在创造相当于1800万美元的Librium用于销售以换取ETH。私募预售活动将从2017年10月23日开始在预购中首先发售500万美元的代币。

销售结束后，已配售Librium代币池将构成整个可用代币供应流。任何4亿计划出售代币中未售出的部分将会销毁，这将把Librium的总数量减少到已有水平。

SparkCo将持有在销售中未被供应的预留6亿Librium代币中的3亿个。这些代币将被用于管理

Librium供应、市场营销和运营成本。事实上，数字企业将有机会从SparkCo通过被有待创建的服务提供商所采用的用户友好界面购买到Librium。

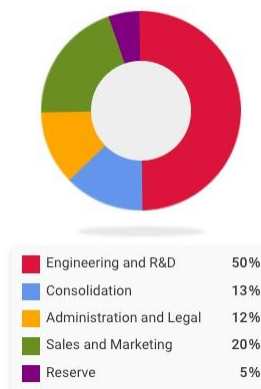
剩余3亿个Librium将被分配给Librium基金会代币预留中，并被用于Librium奖励系统。这些代币将逐步进入可用的代币供应流中。

### 11.1 条款和条件：

您一直都可以在SparkCo官网librium.io找到Librium代币销售的条款和条件（T&C）。这些条款和条件会随时更改，您也可以在这里下载。

### 11.2 融资预算分配

工程设计和研发*	50%
企业合并*	13%
行政和法律*	12%
销售和市场营销*	20%
预留*	5%



\*上述百分比将基于SparkCo的需求而会随时改变，且应该被认为是一种代币配售的提案。

### 11.3 代币奖励份额

Librium QL将以折扣价格出售给早期购买者，价格由每个等值于1.00美元的ETH购买20个Librium到每个等值于1.00美元的ETH购买17个Librium，以4亿个铸造Librium为结束标志。早期购买者的每个ETH实际上可以多获得高达20%的Librium。

“奖励份额”将会对Librium的价格打折，这会增加购买者收到的Librium奖励数量，折扣比例从等值于1.00美元的ETH多购买0%到20%的Librium，具体按照如下公式计算：

- **份额1（0美元到1百万美元）：**每个ETH比标准份额多20%的EQL，或约每等值于1.00美元的ETH购买20个Librium。

- **份额2（1百万美元到3百万美元）**：每个ETH比标准份额多15%的EQL，或约每等值于1.00美元的ETH购买19个Librium。
- **份额3（3百万美元到7百万美元）**：每个ETH比标准份额多10%的EQL，或约每等值于1.00美元的ETH购买18个Librium。
- **标准份额（700+万美元）** 每个等值于1.00美元的ETH购买17个EQL

在预售活动期间，将有价值500万美元的Librium代币被售出。当完成此限额后，预售活动结束。

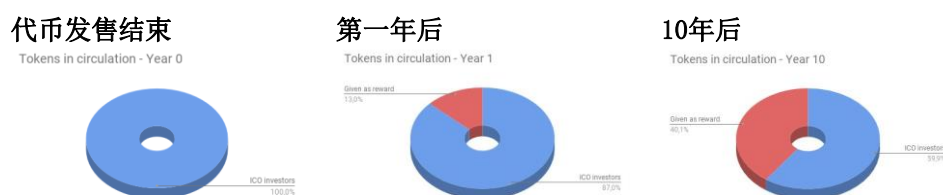
如果在任何时刻10亿个Librium EQL已被铸造或等值于1800万美元的Librium被售出，代币铸造活动将在ICO可更改时终止可购买的Librium EQL数量，这取决于代币铸造活动之前预售的Librium数量，且其数量将不会超过10亿个。

## 11.4 代币供应计划

分配给Librium基金会代币预留的3亿个Librium，并被分配给Librium奖励系统。代币预留中20%的剩余代币将用于每年对Librium生态系统中参与者的奖励。

## 11.5 Librium供应流

如下是在不同时间可用Librium供应流的图示。供应流在不同的代币所有者之间进行划分。此分割没有计算由Librium基金会售出用于促进吸收新的数字企业的代币。



## **12 Frequently Asked Questions**

### **12.1 什么是Librium?**

Librium (符号: EQL) 是基于Ethereum区块链技术的兼容ERC20的代币。它是此文件中描述的Librium生态系统的核心资产。用户持有的Librium EQL可以兑换数字服务和实体产品或将其借贷出去获得带有利息的还款。

### **12.2 Librium代表什么?**

Librium是此文件中描述的Librium奖励和商业借贷系统中基于Ethereum的代币。它们不可退回, 也不是证券或可用于投机。对未来的表现没有任何承诺。对Librium会有或持有特定的价值没有任何建议或承诺。Librium没有赋予公司任何权利也不代表公司的参与。Librium作为功能性的商品被出售。公司收到的任何金额的资金可能会被无条件的支出。Librium的首次公开发售仅适用于了解加密货币代币和基于区块链软件系统的专业人士。对Librium或Librium佣金奖励和小额支付平台是否会成功以及是否拥有任何长期的价值或任何此类预期没有任何保证。

### **12.3 融资金额是多少? 代币硬顶是多少? 会有后续供应吗?**

我们的目标是募集1800万美元和10亿 (1,000,000,000) 个Librium代币硬顶。我们没有计划提供后续供应。

### **12.4 众筹接收哪些加密货币?**

在众筹中接收ETH。您将会被要求拥有一个Ethereum钱包, 它需要指向参加众筹的代币/众筹地址。Librium EQL是一种Ethereum衍生代币。如果您持有BTC或其他加密货币, 他们可以通过第三方兑换为ETH并用来参加众筹。

## **12.5 众筹什么时候开始？**

众筹将于2017年12月8日开始。准确日期将取决于合约的最终定稿以及全部审核的完成且可能会由SparkCo进行更改。合约将在定稿后在SparkCo官方公开的GitHub资源库中找到。

## **12.6 Librium价格是多少？**

Librium将以与ETH的固定比例进行配售。目标是募集相当于等值1800万美元的ETH来出售10亿个Librium代币，这将决定兑换比例，且在部署到智能合约之前即被设置好。

## **12.7 SparkCo如何使用代币预售期间募集的ETH？**

在众筹期间收到的ETH将由SparkCo使用来改进我们的代理奖励生态系统，增建小额支付系统，并引入在此文件中所描述的其他数字合作伙伴。

## **12.8 Librium可以转移吗？**

在众筹期间购买的Librium只能在发售活动结束后才能转移。Librium EQL可以如在此文件中描述的那样转移到Librium基金会的内部账本。Librium可以兑换Librium服务提供商提供的数字服务和实体产品或与他人进行交易。Librium本身没有内在的价值且只能以由SparkCo确定的价格兑换，SparkCo将使用代币兑换定价来设置价格。

## **12.9 哪个版本的白皮书是“最终版本”？**

在ICO开始时公开发布在<http://ico.librium.io/>的白皮书最新英文版本是最终的版本。所有之前的版本和其他语言的译本仅供参考。ICO购买者应该在购买Librium EQL之前熟悉此Librium白皮书的最终英文版本。

**12.10 SparkCo会在接下来的代币发售活动完全按照此文件中描述操作吗？**

在此文件公布后，SparkCo拟将完全按照此处阐述的进行操作。但很难预测未来、商业策略的变化、监管环境、技术和其他预料之外的情况发生，因此可能会需要改变所描述的计划。SparkCo拟将切实执行此商业计划和Librium系统但保留根据需要偏离此文件行操作以取得成功的权利。此文件应被视为提案。

## 13 引文

1. <http://stats.oecd.org/>
2. <https://www.mckinsey.com/global-themes/employment-and-growth/connecting-talent-with-opportunity-in-the-digital-age>
3. <http://www.worldbank.org/en/publication/wdr2016>
4. [http://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2016/WCMS\\_443480/language-en/index.htm](http://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2016/WCMS_443480/language-en/index.htm)
5. <http://www.pwc.com/talentadaptability>
6. <https://www.mckinsey.com/global-themes/employment-and-growth/independent-work-choice-necessity-and-the-gig-economy>
7. [https://www.wto.org/english/res\\_e/publications\\_e/wtr17\\_e.htm](https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/wtr17_e.htm)
8. [https://www.accenture.com/t20150827T020600w/us-en/\\_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Strategy\\_7/Accenture-Future-of-HR-Rise-Extended-Workforce.pdf](https://www.accenture.com/t20150827T020600w/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Strategy_7/Accenture-Future-of-HR-Rise-Extended-Workforce.pdf)
9. <https://www.forbes.com/sites/elainepofeldt/2016/10/10/mckinsey-study-independent-workforce-is-bigger-than-official-data-shows-in-u-s-europe/#6bdf8d564ac>
10. [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/-dcomm/-publ/documents/publication/wcms\\_337069.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-dgreports/-dcomm/-publ/documents/publication/wcms_337069.pdf)
11. <https://www.bcg.com/publications/2017/technology-digital-beyond-hype.aspx>
12. <https://www.ft.com/content/c5e07542-8e21-11e6-a72e-b428cb934b78?mhq5j=e6>
13. [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_443500/language-en/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_443500/language-en/index.htm)
14. <https://www.forbes.com/sites/joshbersin/2017/05/26/google-for-jobs-potential-to-disrupt-the-200-billion-recruiting-industry/#783122f84d1f>