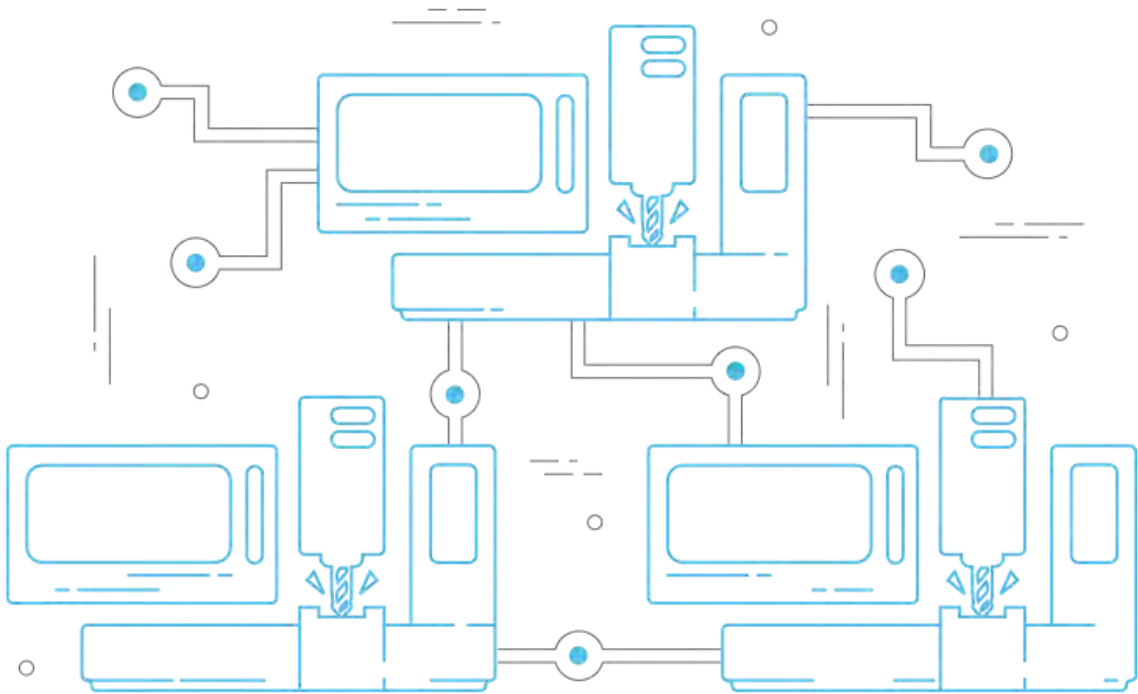


去中心化的制造技术

创造世界上第一个使用区块链技术的点对点供应链管理和代币系统，适用于公有以及私有区块链

V16 - 2017/12/13



"The best way to predict the future is to create it."

- Peter Drucker, *Next Generation Manufacturing*

目录

监管策略	5
摘要	5
1.0 工业物联网与工业4.0：当制造业技术满足全球需求	6
1.1 SyncFab对工业革命4.0的贡献	6
2.0 面对当今制造流程中的问题	9
2.1 采购经纪人和代理商相关的高昂成本	10
2.2 由寻找合适制造商的所花时间而造成的最低限度生产。 相关数据：采购商和制造商之间合同的绩效记录，质量和规模仍然无法保证。	10
2.3 难以检验制造商的供应能力以及实现规模经济的能力	11
2.4 难以跟踪供应链的进展（当采购商和制造商面临延误，或需要在整个生产过程中实时解决问题时）	11
2.5 工时损失导致的低效的采购过程	12
2.6 对于保护知识产权的安全顾虑	12
3.0 SyncFab通往去中心化制造技术的道路	13
3.1 通过公共的，直接的，点对点（P2P）制造生态系统来重塑供应链管理	13
3.2 推动供应链管理的革新	14
3.3 智能制造区块链	14
3.4 运用智能合同使采购过程更加透明	16
3.5 去中心化供应链管理的智能商业模式	16
4.0 发行 SyncFab MFG 代币 - 启动智能制造区块链技术	17
4.1 对制造商的奖励 (竞购者)	17
4.2 智能制造区块链的购买流程	18
4.2.1 分级竞标奖励	19
4.3 采购方的奖励	19
4.4 工作流程和制造商分配	20

4.5 交易费用	20
4.6 MFG代币的更多潜在用途（未来版本）	20
4.7 MFG经济模式	21
4.8 忠诚池（交易周转）	21
5.0 运用技术概述	23
5.1 SyncFab 2.0网上平台	23
5.2 SyncFab 2.0上采购零件流程示例	24
5.3 SyncFab Platform Web 3.0平台和DApp（去中心化应用）：智能合约和智能制造区块链（计划开发中）	26
5.3.1 身份合同	27
5.3.2 采购订单合同	27
5.3.3 付款合同	27
5.3.4 账户合同	27
5.3.5 保险合同	27
5.3.6 产品合同	27
5.4 运用智能合同的采购步骤	28
5.5 SyncFab平台上更多简化采购和交易的功能	29
5.6 去中心化的采购交易流程示例	30
5.7 未来SyncFab DApp的高级功能（计划开发中）	31
5.7.1 应用程序接口 (API)	31
5.7.2 从制造设备和机器提取实时数据	31
5.7.3 从公开数据库中提取数据	32
5.7.4 与物流供应商的联系	32
6.0 竞争力分析	33
7.0 项目蓝图	34
7.1 里程碑	34
7.2 融资路线图	36
8.0 MFG 代币发布活动	37

8.1 代币发布会	37
8.2 促销方案	38
8.2.1 工业革命私人预售	38
8.2.2 硬件创新者专属预售	38
8.2.3 公众预售会	38
8.2.4 公众主要销售会	38
8.3 代币发布计划	39
8.4 战略合作伙伴群	40
8.5 资金使用计划	40
8.6 MFG代币智能合约分配	41
8.7 链接：以太坊的发展及使用	41
9.0 项目潜在挑战	42
10.0 团队	43
10.1 Smart MFG科技有限公司	43
10.2 SyncFab团队	44
10.3 咨询委员会	47
11.0 白皮书修正更新日志	51

监管策略

MFG代币制作团队正在与相关法律部门合作以确保代币发售活动是遵守所有联邦及州立安全法律的。

摘要

通过与全国，区域性的，以及本地的公私伙伴的合作， SyncFab的智能制造区块链将会推动制造业的去中心化。这个过程将由一个公共的，点对点的（P2P）， 基于MFG代币生态系统推动。

这篇文章检验了当前中小型企业对于制造业供应链所面临的问题，并提供了一整套解决方案来吸引独立制造商扩大其行业网络，以及鼓励它们合作来满足全球生产需求。

通过收集当今不透明的制造供应链数据并将其公开化， SyncFab的平台旨在将供应链领域变得更加透明，高效和可持续。

这篇文章全面概述了SyncFab 的去中心化应用、用于简化投标和采购流程MFG 代币、以及即将到来的MFG代币发布会 (代币销售会)。

区块链和智能合约将会推动工业革命4.0的进程， 并会创造规模化的经济与潜在的供应。去中心化的制造方式将降低行业门槛，使其更安全，在更多参与者点对点地接触下（P2P）更经济，健全的生态系统。

这份文章含有大量对未来的不确定因素的推测和假设， 可能导致实际结果与这篇文章有重大差异。

1.0 工业物联网与工业4.0：当制造业技术满足全球需求

美国和中国已经占了世界国内生产总值（GDP）的三分之一以上，他们的统治地位有望在2050年前继续下去。点燃工业制造业繁荣的火花是工业革命--向新的制造过程的转变。国际货币基金组织认为，制造业和贸易业是全球经济增长的信号。根据2016年世界经济论坛分享的一份普华永道的研究报告指出 - 全球各个行业的公司都在拥护“工业4.0”的理念，即数字时代的商业模式。在接受调查的26个国家的2,000家企业中，约有三分之一将其数字化水平给予较高评价，预计到2020年这一比例将从33%上升到72%。在南非，目前的数字化整合水平在2020年将从27%上升到64%。

要进入工业革命4.0阶段，美国的制造公司（其中95%是独立的，中小型工厂）必须解决当下对生产力造成阻碍的问题，并找到更有效应对全球需求的方法

在诸如机器人、传感器、大数据、人工智能、增强现实以及可靠的网络连接着制造的数字和物理领域方面取得了重大进展。

企业开始看到使用这些技术作为战略优势的价值，大大节省了时间，提高了连接性、效率、可伸缩性、安全性，以及节约了成本。

对潜在的全球数据交换的服务需求，以及对业务间数据和合同交易的需求促进了物联网（IoT）和工业物联网（IIoT）的扩展。

正如一位工业领袖所说：

“工业物联网已经启动了第四工业革命的开端，一个新的技术变革浪潮，将分散生产控制，并引发制造业的范式转变。”¹

1.1 SyncFab对工业革命4.0的贡献

成立于硅谷的SyncFab公司致力于使用高科技与物联网和工业物联网连接，为采购商和制造商提供高质量的数据，从而简化供应链流程。

¹ "The Internet of Things and the future of manufacturing | McKinsey"
<http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/the-internet-of-things-and-the-future-of-manufacturing>. Accessed 3 Sep. 2017.

SyncFab的目标是通过工业物联网（IIoT）的创新，将购买者与制造商联系起来。它的产品是一个 B2B 的 SaaS 生态系统，即购买者提供一个互动的门户。以本地先进的加工能力，按需进行精密零件生产。购买者可以是发明者、创新者、设计者或任何需要获得先进加工不同部件的人。SyncFab相信，IIoT将通过形成公私合作伙伴关系（SyncFab已经形成）进行协作。这种跨部门的合作关系将获得最佳的实践效果，并使多方相互分享经验。

硬件发明家，创新者和设计师在一个基于云端，交互式的门户中。这个门户是一个对机器生产车间和先进制造设备的认证网络。这些认证根据一些标准来反映，比如一家厂家是否处在本地且干净。²

借助SyncFab的策划和适应性服务，公司试图将制造流程转移到高科技的智能工厂。这些探索着优化“服务成本”（降低每个客户帐户的开销成本）的工厂，将提出相应的解决方案，如采购，追踪和组织精密零件生产和改进的采购系统。

近期的一份报告指出，2012年美国公司在智能科技上消耗了200亿美元，预计到2020年，这个花费将达到5000亿美元。³

在《福布斯》制造商2016年的报告中，32%的公司正在调整公司战略，希望通过实施这项技术提高收入。如下图所示：利用科技的供应链管理方法⁴

这些具有前瞻性的公司是SyncFab服务的主要客户群体。

SyncFab智能制造区块链的精髓即MFG代币的使用，这是史无前例的以区块链技术激励用户的产品。采用区块链的核心是为采购商，开发者和制造商之间建立信任，这个信任基于一个公开透明的供应链系统。在这个系统里中小型制造商可以访问公共区块链从而直接成为供应商，不必像现在一样作为一个隐蔽的角色。

² "ISO 50001 Energy Management Standard | Department of Energy." <https://energy.gov/ISO50001>. Accessed 3 Sep. 2017.

³ "Defining And Sizing The Industrial Internet - Wikibon." 27 Jun. 2013, http://wikibon.org/wiki/v/Defining_and_Sizing_the_Industrial_Internet. Accessed 10 Sep. 2017.

⁴ "Global Manufacturing Outlook - KPMG." <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/global-manufacturing-outlook-competing-for-growth.pdf>. Accessed 3 Sep. 2017.

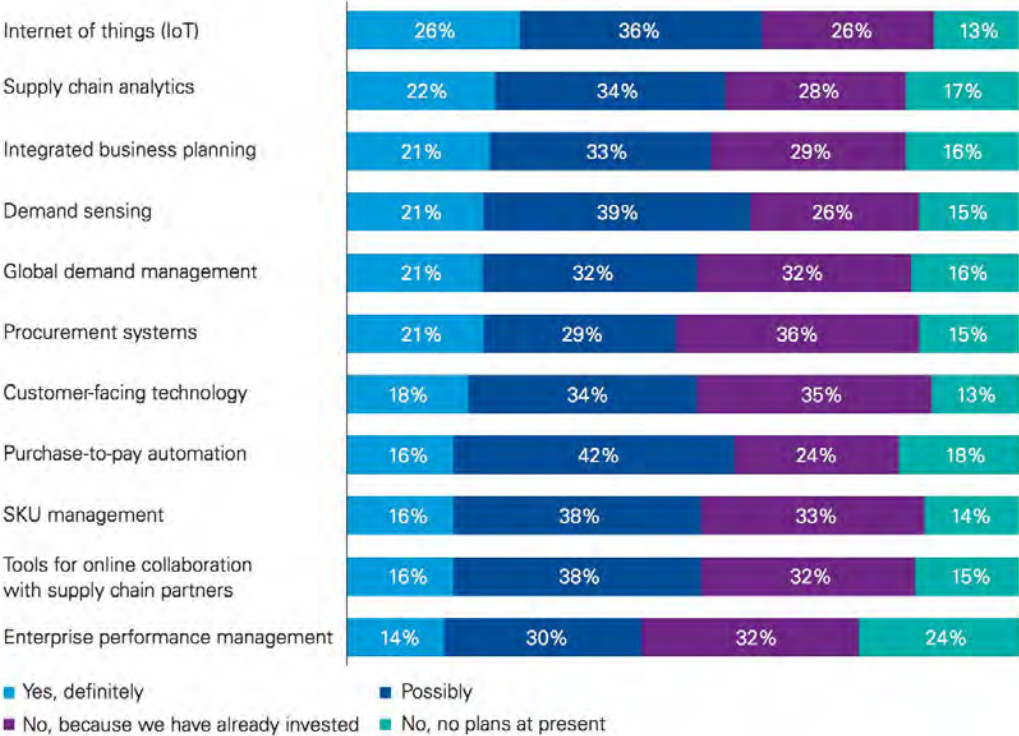
例如，提供MFG作为对RFQ工作的回报，可以使供应链采购商对及时需求做出更多的回应。通过区块链固有的透明性，采购经理消除了信任问题和延迟，从而降低成本和保证质量控制。

随着MFG代币的发行，SyncFab成为了智能合约在制造供应链区块链领域中的早期采用者，协议开发者以及集成者。MFG代币将首先在SyncFab上使用，其次将在SyncFab的不久后即将开发出的基于智能制造以太坊区块链的智能合约中使用，并最终在新兴合作伙伴的制造供应链区块链采用。他们可以使用SyncFab已开发的区块链智能合约协议，或者使用基于MFG代币智能合同激励机制的专属协议。

MFG代币将集成于SyncFab平台，该平台具有由公私伙伴构建的强大的关系网络。虽然它致力于在一个公共的，点对点的智能制造区块链提供服务，但它的实用性将着眼于第三方独立解决方案，例如未来会有更加内向型的供应链区块链，或者基于私人企业的供应链区块链。

Putting technology to work in the supply chain

Do you have plans to invest in any of the following systems or technologies in the next 12 to 24 months?



Note: Percentages may not add up to 100 percent due to rounding.

Source: Global Manufacturing Outlook, Forbes, 2016

图1: 利用科技的供应链管理方法.⁵

公司和制造商驱动在变革中的商业战略的转变, 以精简一个有效的采购和生产过程, 以降低成本和增加收入。

2.0 面对当今制造流程中的问题

美国的工业制造业一直在稳步增长, 其增长率预计将在2018年增加到每年5%。⁶ 在2014年, 美国出口货物总价值估计达1.4万亿美元。⁷

Manufacturing Production Growth Stabilizes

The output of the U.S. manufacturing sector is forecast to grow at an annual compounded rate of 5 percent between 2014 and 2018. Data Published: February 2014

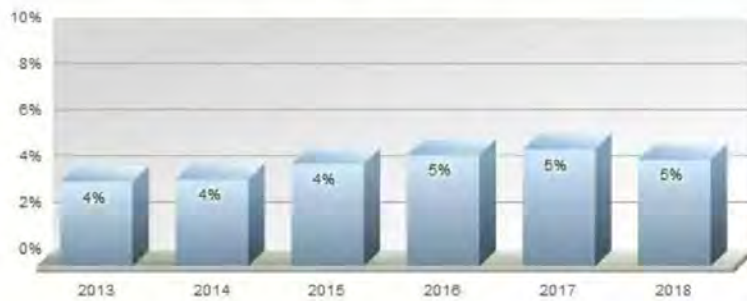


图2: 生产制造业的发展预测

然而, 大部分制造企业仍然面临效率低下的问题, 这不仅会浪费资源和时间, 并导致制造过程缓慢进行和成本上升。

美国境内的公司对 IIoT 技术进行了大量投资, 预计到2030年, 根据埃森哲科技报告, 这些投资将对全球国内生产总值 (GDP) 的投资回报率高达10 -15万亿美元。⁸ 目前, 对这种

⁵ "Global Manufacturing Outlook - KPMG."

<https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/global-manufacturing-outlook-competing-for-growth.pdf>. Accessed 3 Sep. 2017.

⁶ "Manufacturing & Distribution Industry Forecast | Sikich."

<http://www.sikich.com/find-solution/industries/manufacturing-distribution/manufacturing-forecast>. Accessed 3 Sep. 2017.

⁷ "Industry 4.0 and manufacturing ecosystems: Exploring the world of." 22 Feb. 2016,

<https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/industry-4-0/manufacturing-ecosystems-exploring-world-connected-enterprises.html>. Accessed 10 Sep. 2017.

⁸ "Defining And Sizing The Industrial Internet - Wikibon." 27 Jun. 2013,

http://wikibon.org/wiki/v/Defining_and_Sizing_the_Industrial_Internet. Accessed 10 Sep. 2017.

技术的投资仅限于大型企业，而绝大多数独立的中小企业在制造过程中仍面临着众所周知的困难，例如：

2.1 采购经纪人和代理商相关的高昂成本

公司雇用内部（或在外部签约的）采购经理来搜索和订购部件。那些没有足够资源的人往往求助于经纪人或为他人买卖货物或资产的代理人。他们利用在中间商的制造商网络中建立的声誉。然后，各公司将其预算的一部分分配给薪资和佣金奖金支付给经纪人，或者在制造商报价的顶部收取了加价费用。这两个选项都有直接的开销或预算成本，从而降低了总体收入。SyncFab的采购平台2.0取代了对于经纪人的需求，缩短了供应链采购经理竞价的时间。SyncFab的一体化平台将采购商的RFQ与潜在制造商进行匹配。通过智能合约，SyncFab的3.0平台将直接匹配买家需求与供应商产能，并在条件满足的情况下解锁合约价值。

2.2 由寻找合适制造商的所花时间而造成的最低限度生产。相关数据：采购商和制造商之间合同的绩效记录，质量和规模仍然无法保证。

在 Deltabid 进行的一项调查中，有500购买者，31%的人称找到合适的供应商是一个问题。⁹ 一个主要因素是买家的个人资料和购买历史的未知和不透明。这给制造商带来了风险，因为他们希望确保他们的客户是可靠的，并有完成付款的历史记录。由于这个原因，许多公司内部的购买者难以接受制造商的回应，他们可以在规格要求中生产出产品。如果没有经纪人的名声和网络，购买者就会在电话上花上几个小时或者通过多个目录进行搜索。此外，购买者本身可能对产品缺乏足够的技术了解，无法确定其搜索要求，这会导致更不透明的过程。¹⁰ 反之亦然，购买者需要证明经验和专业知识的制造商，以维护其产品的完整性和质量。谈判这些需求会导致最低产量的高要求，也就是对制造商生产的最少数量的零件有较高要求。SyncFab的映射功能可实现本地采购，降低了最低产量的要求，尤其在通过可信渠道采购时。通过整合需求并创造规模经济，SyncFab对供应商制造能力的介入可以创造使它们进入市场的机会，从而改变中小制造企业满足供应链需求的方式。

⁹ "Top 10 Biggest Procurement Challenges [Infographic] - DeltaBid Blog." 19 Apr. 2016, <http://blog.deltabid.com/top-10-biggest-procurement-challenges>. Accessed 3 Sep. 2017.

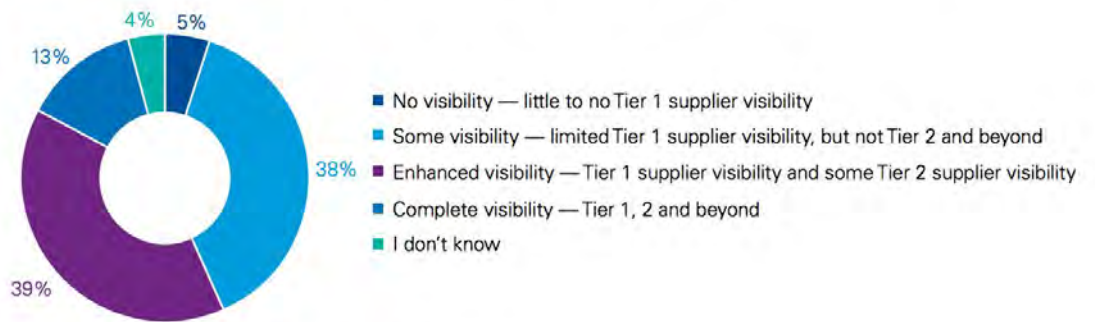
¹⁰ "Managing Suppliers Up to Speed - Harvard Business Review." <https://hbr.org/1989/07/managing-suppliers-up-to-speed>. Accessed 3 Sep. 2017.

2.3 难以检验制造商的供应能力以及实现规模经济的能力

采购商和制造商对其供应链的货源和生产过程缺乏洞察力。一个调查表明39%的公司（见下面的图3）缺乏对供应商和物流合作伙伴的供应和能力信息的能见度；38% 引用了 "一些能见度", 即总共77%。借助SyncFab的产品, 采购商和制造商可以相互管理其功能, 深入地, 端到端地了解供应链, 从而实现更好的实时决策, 优化和简化采购和供应链流程。

Lacking visibility

How much visibility of supply and capacity information do you have across your suppliers and logistics partners?



Note: Percentages may not add up to 100 percent due to rounding.

Source: Global Manufacturing Outlook, Forbes, 2016

图3：供应链缺乏透明度¹¹

2.4 难以跟踪供应链的进展（当采购商和制造商面临延误，或需要在整个生产过程中实时解决问题时）

细节和规格推动了制造过程。采购商, 制造商, 供应商和物流合作伙伴之间的沟通需要清晰和精确。组织内部以及购买者和制造商之间的沟通不良会导致生产过程中的许多问题, 大大延迟项目或增加成本。例如, 采购部门和工程部之间就设计要求的改变进行沟通, 但因沟通不畅, 导致增加生产时间。同样, 采购商和制造商通常会忘记定期交流生产或材料要求的更新, 这会增加交货时间, 导致生产延迟, 产品成本增加, 产品质量低劣。SyncFab对生产进度和跟踪的自动更新将是一个不断完善

¹¹ "Global Manufacturing Outlook - KPMG."

<https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/global-manufacturing-outlook-competing-for-growth.pdf>. Accessed 3 Sep. 2017.

的功能，它将取代购买者和制造商之间不断电话询问状态更新的需要，从而简化沟通过程。

2.5 工时损失导致的低效的采购过程

根据The Topline Strategy Group 的研究，低效率的采购过程会让北美企业每年损失15亿美元的收入。¹²这是由于过时的软件和技术使用的行业。大多数公司目前都没有任何软件，而较大的公司主要使用的是软件，这是缓慢和难以使用的。管理和维护此类软件帐户所需的资源为3200万工时，所有这些都可以重新分配以找到更节省成本的机会，并为现有和潜在客户提供实际价值。SyncFab的前端和后端软件实时更新，减少了维护本地软件的财务负担。购买者可以共享文件，改善沟通，简化采购流程和管理零件库存，帮助他们买到优质的产品。

2.6 对于保护知识产权的安全顾虑

安全问题仍然是业内关注的话题。在德勤发布的一项题为 "先进制造中的网络风险" 的研究中，只有52% 的受访高管要么有信心，要么极有信心，他们的组织的资产受到外部威胁的保护，48% 的人感到有些自信或不太自信。¹³ 在所有被调查者中，36% 的人把保护知识产权作为首要考虑。为了完全透明和信任，制造商和购买者都必须实施和实施强有力的安全做法。与其他行业相似，缺乏技术人才来填补网络安全角色，这对制造商来说是一个重大挑战。保持竞争力需要很深的财政和时间承诺，这是为更大、更老牌公司保留的奢侈品。对于安全交易，SyncFab平台将知识产权，表单和文档存储在Amazon Web Services (AWS) 服务器中，这些服务器由顶级安全协议（如SSO，防火墙和DDoS保护）支持。所有RFQ，IP和交易历史都可以实时轻松访问，以帮助用户比较定价或需求，加快采购流程。

¹² "PLANNING FOR INNOVATION - U.S.-China Economic and Security" 18 Sep. 2015, <https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/Planning%20for%20Innovation-Understanding%20China%27s%20Plans%20for%20Tech%20Energy%20Industrial%20and%20Defense%20Development072816.pdf>. Accessed 3 Sep. 2017.

¹³ "Cyber risk in advanced manufacturing | Deloitte US." <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/manufacturing/articles/cyber-risk-in-advanced-manufacturing.html>. Accessed 3 Sep. 2017.

3.0 SyncFab通往去中心化制造技术的道路

对于利益相关者在当前制造系统中的供应链缺乏透明度和可访问性， SyncFab试图通过五个关键创新来解决这些复杂问题。

3.1 通过公共的，直接的，点对点（P2P）制造生态系统来重塑供应链管理

传统的制造业规模经济缺乏透明度和可访问性，并保留了对集中资产管理者的特权。

最大的购买者通常是集团企业，它们对市场造成垄断。经纪人通过保持信息的闭塞来控制网络和采购，使整个供应链管理流程变得复杂。

一个公共的，点对点的（P2P）生态系统为完全去中心化的供应链管理系统铺平了道路。创新者，供应商和制造商重新获得对其产品的成功，质量和交付的控制。

通过智能合约和智能制造区块链，去中心化的制造业供应链的规模经济使整个系统更容易访问，透明，以及让参与者都有利可图，并取代当前主流的企业对企业商业模式。 SyncFab的公私合作伙伴，以及对当地生态系统的扩展，可以在供应链利益相关者之间建立信任，这些信任是以改变制造业生产力的根基。

SyncFab与San Leandro¹⁴和清洁能源智能制造创新研究所的协议，以及与美国能源部和白宫联合发起的声明¹⁵，为了更好地让我们跟踪未充分利用的生产资产，在全国各地将开放我们的数据库，以满足我们的买家的区域需求的认证制造商的供应。¹⁶通过这些工作和正在进行的认证， SyncFab将继续在多个司法管辖区内对加工过程能力和能力进行分类，并计划在区域，国家甚至国际层面扩展这些数据收

¹⁴ "SYNCFAB Selected by Cities of San Francisco & San Leandro to STIR" 20 Jul. 2016, <http://www.releasewire.com/press-releases/syncfab-selected-by-cities-of-san-francisco-san-leandro-to-stir-program-707463.htm>. Accessed 19 Sep. 2017.

¹⁵ "FACT SHEET: President Obama Announces Winner of New Smart" <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2016/06/20/fact-sheet-president-obama-announces-winner-new-smart-manufacturing>. Accessed 19 Sep. 2017.

¹⁶ "CESMII." <https://www.cesmii.org/>. Accessed 3 Sep. 2017.

集。¹⁷ 凭借在线认证制造商网络，SyncFab的数据库为买家提供了广泛的选择以满足地域性需求。

3.2 推动供应链管理的革新

MFG代币是SyncFab 平台和智能制造区块链的重要组成部分。它在去中心化的制造生态系统内创造了在线的价值共享系统。

它最初是建立在 以太坊ERC-20 标准, 并出售给当前的SyncFab用户和早期使用者, 早期使用者可以用MFG代币对订单进行支付。未来的更新后, 所有用户能够解除锁定和更新智能合同, 并支付交易费用支付。

在去中心化的系统中使用MFG代币, 用户可以通过激励和奖励社区用户的回报来决定生态系统的规模经济。

在目前的SyncFab Web 2.0平台中, MFG代币将激励制造商将浪费的时间用于汇总报价, 并让制造商在对时间敏感的生产期限做出更快的响应。由即时的报酬而受到激励, 制造将更快响应。有了代币激励, 购买者可能有更多数量, 更多样化的制造商以供选择。

SyncFab的公私合作伙伴, 对平台的投资以及MFG代币是为解决当前供应链的信任困境而建立的, 目前买方对供应商的了解不足而不能承担下单的风险。由于其对新供应商的开放性, 他们中很多人会转向智能制造区块链。区块链由一个不可改变的分布式交易账本支持, 它能保证交易的完整性及提供交易的密码证明, 这可能会鼓励制造商在短时间内找到供应商, 而以前他们永远没有做过像这样不需要面对面的会议

3.3 智能制造区块链

区块链应用在IIoT领域正在迅速成为金融, 房地产, 食品工业和制造业等许多行业的新标准。

区块链是一个透明的数字分类账表, 其中包含了通过其分销网络对记录进行加密的信息程序和密码。

¹⁷ "14 Startups Chosen for San Francisco Regional 'Startup in Residence ...'" 19 Apr. 2016, <http://www.govtech.com/13-Startups-Chosen-for-San-Francisco-Regional-Startup-in-Residence-Program.html>. Accessed 19 Sep. 2017.

作为一个共享数据库，区块链提供了数百万个链接的块，它的信息由其托管的协商一致网络中的数百万台计算机同时进行验证和协议。因此，在区块链中黑客入侵和更改存储的数据被认为是非常困难的，因此为制造公司的安全和知识产权创造理想的生态系统。

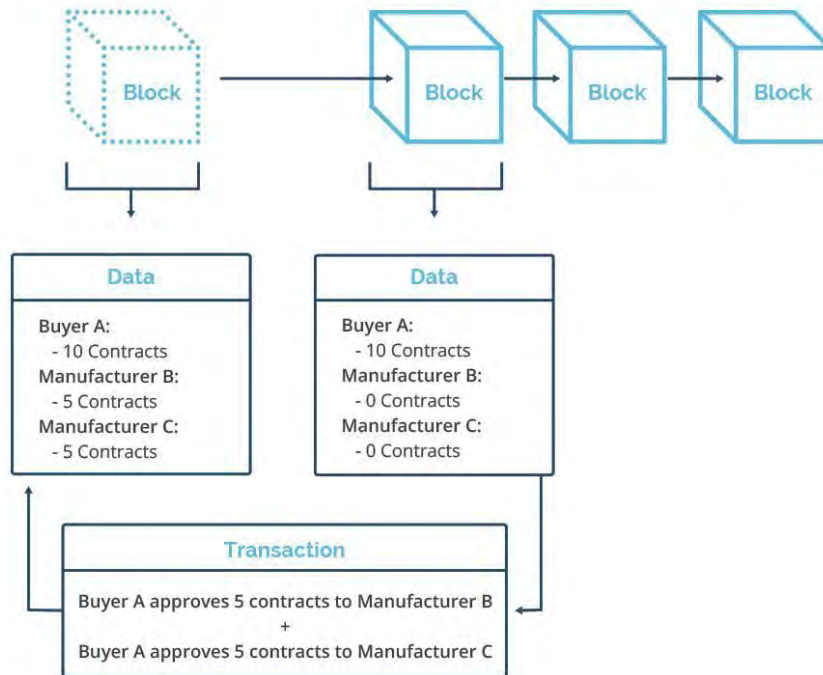


图4: 在区块链上的交易会记录¹⁸

SyncFab智能制造区块链智能合约协议将利用区块链的记录系统来匹配购买者与他们最理想的制造商。

智能制造区块链将制造商的订单历史，加工能力，和以前的产品设计与购买者的项目标准进行比较，这种形式可以直接将采购商与制造商联系起来，加快无经纪人或银行的采购和生产。

所有已完成的采购订单将被记录到智能制造区块链，以进一步建立用户的历史记录（包含机器性能，可靠性，及时配送等信息），从而提供历史交易记录，使采购商和制造商的信任和信心的地方和完成订单。

¹⁸ "Blockchain - Wikipedia." <https://en.wikipedia.org/wiki/Blockchain>. Accessed 3 Sep. 2017.

智能制造区块链的最终目标是通过消除中间人和进入壁垒（如经纪人、过时的软件和低效率的流程）来降低成本和提高效率。我们希望将创新者与制造商、智能机和工厂连接在一个透明、去中心化的供应链管理网络中。

3.4 运用智能合同使采购过程更加透明

SyncFab智能制造合同协议将是去中心的供应链管理标准化的关键。

SyncFab DApp的智能合同将在两个层面上工作。

SyncFab的采购流程里，询价流程和知识产权等信息在智能合同上进行加密和执行，然后在区块链上进行记录，只有那些具有分配权限的人才能访问，从而帮助制造商记录、跟踪和监视资产。最初，SyncFab的采购过程中会像“经纪人”收取费用。但当系统去中心化，以及在对智能合同进行全面测试之后，将消除 SyncFab 中间层，使其成为一个完全去中心化的生态系统，费用也会根据实际业务用例调整。

同时，智能制造区块链上的潜在购买者可以访问智能合约中的数据。采购商和制造商的有关资料及其生产订单的数据将记录在分类账本中，每笔订单都会存下公司信誉和业绩的数字文件。

3.5 去中心化供应链管理的智能商业模式

目前，SyncFab的平台在购买者和制造商之间的最终协议上收取手续费 - 这是第三方中介的行业惯例。但是，除了将采购商与生产商联系在一起外，SyncFab现在已经提供了更快，更简化的采购流程的技术。这个手续费相比于不用SyncFab服务的买家来说已经微不足道了。

在去中心化的供应链管理网络中，我们将取消SyncFab的手续费用。相反，我们将引入对所有最终付款征收的交易成本，其中的百分比将在开发期间和智能合同的概念证明之后确定。

智能合同是我们开发的智能合同概念的证明，然后实施和测试与买家和制造商在一个“现实的”采购过程。在此期间，我们将更好地了解买方需求和业务用例，以确定所述金额正确。

为了试验我们的服务，SyncFab与当地的都市和联邦机构合作建立公私伙伴关系，推动行业创新和经济发展

4.0 发行 SyncFab MFG 代币 - 启动智能制造区块链技术

SyncFab将是一个对采购商，制造商，供应商和物流服务供应商的充满活力的生态系统，他们在智能制造智能合约区块链内积极购买，销售和订购与制造相关的服务。最初，我们以给予MFG代币的形式激励厂商加入此平台，代币将补偿供应链内已完成的和目前没有被补偿的工作价值，例如供应商为购买者汇总报价。这样的激励措施对于购买者和制造商都能将他们带入区块链的世界。

MFG代币的价值由相关工人小时工资的价值以及报酬受众影响。购买MFG代币的价值基本包括：

- 购买SyncFab现有的生产能力网络
- 支持SyncFab智能制造产能网络的持续建设和发展
- 对SyncFab和供应链行业合作伙伴使用MFG的网络，智能制造技术和智能合约区块链技术的扩张
- 激励员工采用新技术，从而更好地回应买家的需求，同时让他们更好地询价（详见3.1节）

4.1 对制造商的奖励 (竞购者)

为了减少生产时间和促进竞争，我们计划使用MFG代币来吸引制造商更快地出价和价格更具竞争力（低价）报价。MFG代币将是奖励的货币，将激励制造商为他们的报价情况成正比。

每一个询价将被列为拍卖和可供投标。它将有一个奖励，即MFG代币将被授予给制造商。该过程本身是类似于一个独特的出价拍卖，而赢家通常是最低投标人。其核心技能是要求准确的价格和一个潜在的中标。

列出的询价都会有一个最低要求 - 初始代币分配后确定的金额。未来的用户反馈和参与将会改变价格和价值。制造奖励的额外好处是激励制造商更快地出价。下面列出了与这个概念相关的额外好处，包括：

- 根据制造商对所有询价（包括来自中小型企业买家的询价）的响应速度获得报酬。

- 制造商可以看到购买者提供MFG代币奖励的投资。
- 制造商可以专注于生产，并减少生产前和顾客的交流时间。
- 难以找到客户的中小型企业和工厂将更有可能进行投标，因为降低了行业的进入门槛。
- 制造商从购买者得到了信心的补偿，无论他们的出价是否成功。
- 推动SyncFab生态系统内的制造商参与，以寻求更多的项目和出价回报。
- 制造商可能会提交有缺陷的订单，有关的部分由代币补偿。目前，这些严重的成本损失被制造商或其保险代理人全部补偿。
- 表现出色的制造商可以从买家处获得“小费”。

4.2 智能制造区块链的购买流程

1. 买方创建询价 (拍卖清单)。
2. 购买者为他们的项目规定了一个预算，并制定浮动金额。预算对于制造商来说是可见的，但是购买者能够容忍的价格对制造商不可见。
3. 买方将添加制造投标的奖励金额。所有询价拍卖都将以最低数量的MFG代币进行奖励。
4. 询价将被分成3个一组。如果买家想要更多报价，他们将必须买两组（即6个报价）。
5. 将有一个最低数额的制造出价奖励要求所有询价拍卖。
6. 询价被发送到多个制造商竞标。
7. 制造商的出价超过公差金额将自动被拒绝。制造商将事先知道如果他们的出价超过公差会被自动被拒绝。
8. 制造商的报价如果被拒绝，将对其出价进行一次修改和重新定价的机会。
9. 买家选择优胜者。
15. 如果有大于1个且小于5个报价，买家将会被退回没输掉的报价的10%的价值。
16. 如果只有一个出价以说出价被接受作为优胜者, 50% 奖励优胜者, 40% 被退还对买家与剩余的10% 分配给忠诚池。
17. 如果有至少一个出价没有优胜者接受, 10% 将被分配给每个出价者, 10% 对忠诚池和剩余退还给买家。

18. 如果没有出价, 10% 将分配给忠诚池, 其余的将退还给买方。这是一个非常罕见的用例。

4.2.1 分级竞标奖励

一旦买家选择了赢家, 分级奖励就会生效:

有三个及以上出价的情景:

- 50% 的制造投标奖励将被授予中标人
- 20% 的制造投标奖励将被授予两个未投中的投标人, 总计40%。
- 10% 的制造投标奖励将分配到忠诚池以激励用户参与。

少于三个出价的情景:

- 买家将会被退回没输掉的报价的20%的价值。
- 如果只有一个出价以说出价被接受作为优胜者, 50%奖励优胜者, 40%退还给买家, 剩余的10%配给忠诚池。
- 如果有至少一个出价没有优胜者接受, 20% 将被分配给每个出价者, 10% 对忠诚池和剩余退还给买家。
- 如果没有出价, 10% 将分配给忠诚池, 其余的将退还给买方。

4.3 采购方的奖励

与购买者能够在出价时添加奖励类似, 制造商也可以添加MFG代币报价奖励。

在向买方提交报价后, 制造商可以在其报价之外给出一定数量的MFG代币奖励 (“MFG报价奖励”)。

MFG报价奖励可以被看作是一个折扣, 如果制造商在竞标中获胜, 那么奖励将给予买方。通常报价期限为30天, 给予购买MFG代币可以提高他们的重新订购率。

这将允许制造商将投标过程被授予的MFG代币通过购买者重新分配到生态系统中。

该金额将取决于制造商, 因为它们可以按照中标人的规定分配相同金额的MFG。制造商也可以分配更多的MFG来进一步激励买方选择他们的报价。这种激励模式

也将有助于解决一些罕见的情况，比如当购买者从多个制造商那里收到确切金额的投标时 - 一个投标奖励是更有利的。购买者的额外好处包括：

- 当采购商的项目对时间敏感，如果增加MFG代币奖励，则可以期望制造商能够更快更多地报价。
- 采购商推动制造商之间的竞争。这有利于缩短交货时间，获得更有竞争力的价格和更快的报价。
- 对于更快做出承诺和以及下订单的购买者，制造商可以给予其MFG代币奖励。
- 购买者可以把代币奖励和价值重新分发到生态系统中，以获得各种激励措施，例如更快的重新订购或对未来购买的奖励。

4.4 工作流程和制造商分配

1. 制造商在他们的出价之外给出“X”数量的MFG作为报价奖励。
2. 买方接受报价，并得到80%的MFG奖励。
3. 余下的20%将被重新分配到忠诚池。

4.5 交易费用

交易费将在生态系统中被添加到最终的采购订单。交易费用由买方在报价之上支付。所述价值是在开发过程中确定的。该费用将在SyncFab, Smart MFG Tech LTD和忠诚池之间分配。

4.6 MFG代币的更多潜在用途（未来版本）

MFG代币的开发取决于SyncFab的用户反馈，平台内的参与，以及Smart MFG Tech和合作伙伴网络使用者的反馈。SyncFab团队认为MFG代币具有无限潜力，SyncFab将和供应链合作伙伴网络共同构建未来版本。一些可能的应用包括：

- 随着一些客户的教育和宣传，MFG代币即时和安全的金融交易将取代传统的支付形式，例如银行电汇，ACH和纸质支票。

- MFG代币可以用作给承包商的付款，例如设计师，工程师和质量控制顾问。这些服务专业人员将整合到SyncFab的生态系统合作伙伴供应链区块链网络中。设计服务可以包括对购买者的工程设计的反馈，以及对机器生产要求的兼容性审核。
- SyncFab或合作伙伴可以通过MFG代币支付礼宾服务和/或咨询制造商如何将他们的机器连接SyncFab的网络，以及和供应链区块链紧密结合。

4.7 MFG经济模式

智能制造区块链有固定数量的10亿 MFG 代币。代币将在发布会前生成，并将在其上分发。(有关代币发布会的其他信息，请参阅7.0节。在代币发布会之后不会创建其他代币。)

4.8 忠诚池（交易周转）

忠诚池用于通过奖励用户使用MFG代币来促进和鼓励系统内部的持续参与。这种参与的示例包括：定期登录SyncFab网络，创建和更新智能合同，下达订单，拍卖列表和竞标项目。

MFG Token

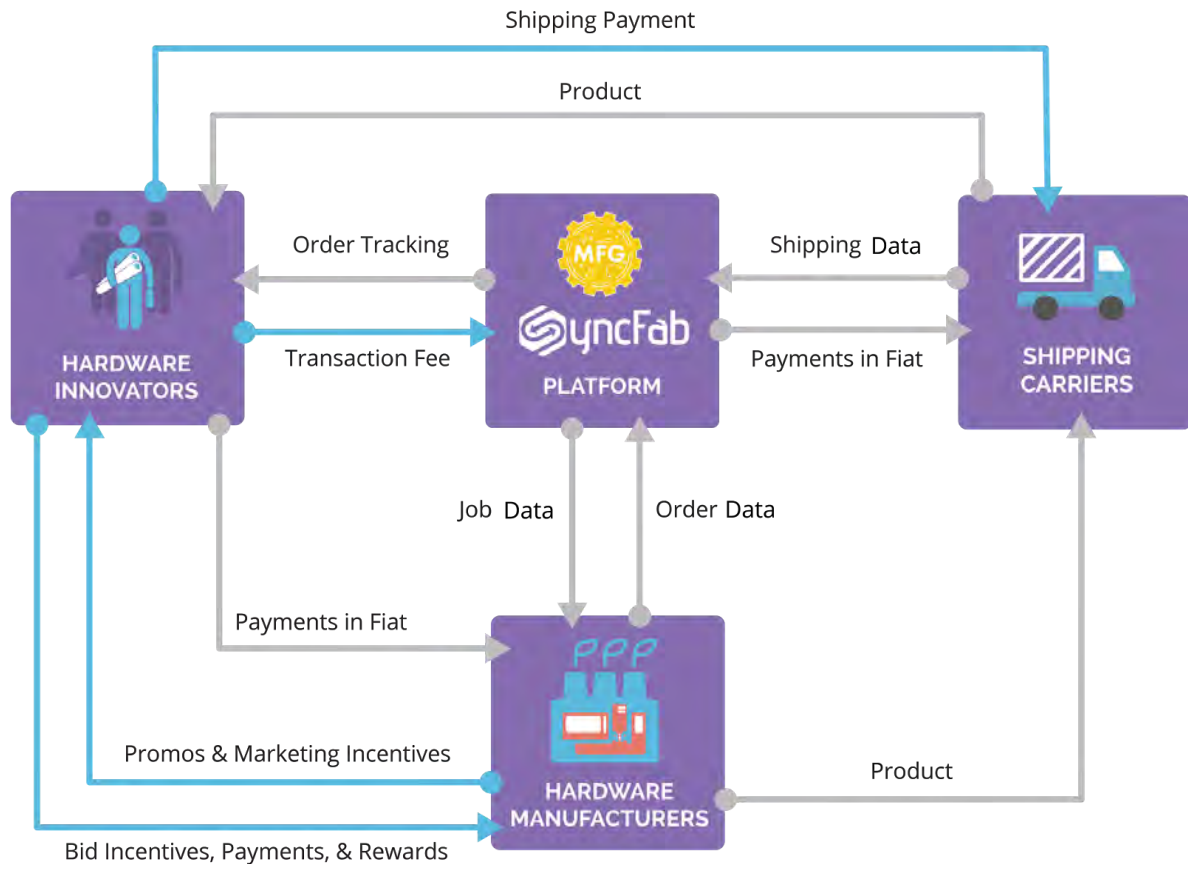


图5: MFG代币工作流程

5.0 运用技术概述

5.1 SyncFab 2.0 网上平台

SyncFab Web 2.0 平台的功能有助于将购买者连接到经过审核的制造商网络, 以简化采购流程。网站上的用户可以 :

- 审核本地机器生产工厂的数据库。
- 检索机器功能。
- 了解本地制造商的概况和生产历史。
- 询价, 订购和管理。
- 设计文件的上传和共享。
- 查看质量检验报告。
- 查看订单历史记录。
- 查看重新订购历史记录。
- 买家和供应商之间传递消息。
- 使用第三方支付系统支付。
- 直接和银行电汇。
- 交付跟踪的装运集成。

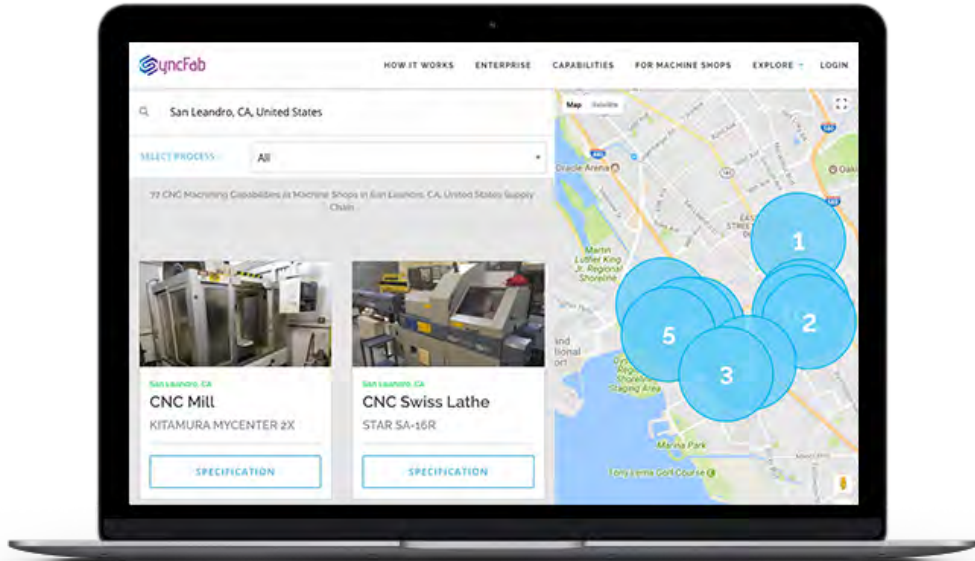


图6: 搜索当地机器商店

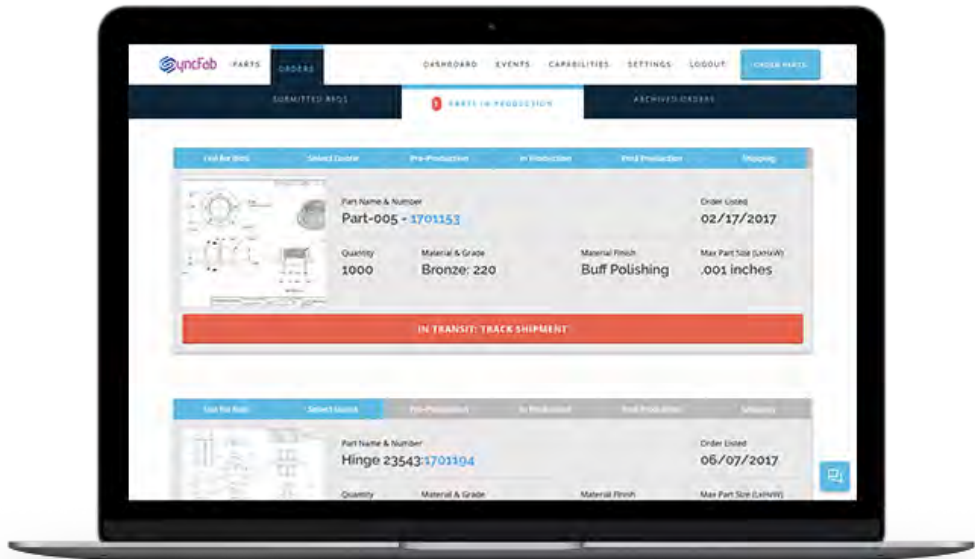


图7: SyncFab 询价界面

5.2 SyncFab 2.0上采购零件流程示例

SyncFab Web 2.0平台上的采购流程相比目前供应链的传统采购流程节省了大量时间。

1. 购买者搜索 SyncFab 数据库的审查制造商。
2. 购买者创建询价请求，并发送到SyncFab进行询价质量控制。
3. SyncFab将已批准的询价发送给制造商。
4. 制造商审查询价请求，然后将报价发送给买方。
5. SyncFab收到并审阅报价，在报价中附加手续费，再把总价发给买方。
6. 买方审查和接受最优报价，系统会自动通知赢得竞标的制造商。
7. SyncFab给双方创建和签署协议合同。
8. 新买家将第一付款或存入的金额 SyncFab。
9. SyncFab 将预定金额支付给制造商。
10. 购买者通过SyncFab追踪产品物流位置。
11. 产品生产完毕并且交给购买者。
12. 买方给SyncFab作出最终付款。
13. SyncFab 向制造商发出最终付款。

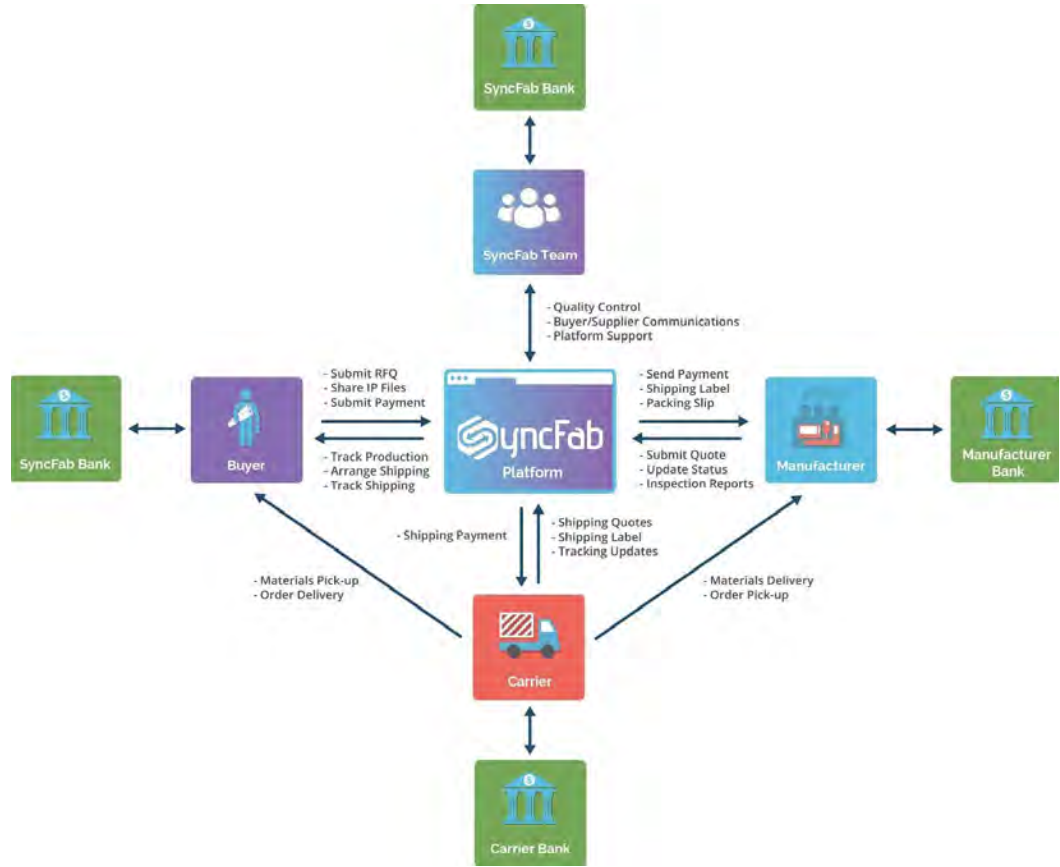


图8 : SyncFab 2.0上采购零件流程

5.3 SyncFab Platform Web 3.0平台和DApp（去中心化应用）：智能合约和智能制造区块链（计划开发中）

我们计划将SyncFab的分布式的区块链应用（DApp）集成在SyncFab平台中。

由于SyncFab构建的后端架构存储不同类型的智能合约，并创建可轻松访问的工具，我们的自动化工具将进一步提高供应链效率。

随着社区成员不断创建智能合同，由于客户使用案例或行业内的其他变化，架构概念可能会在开发过程中发生变化。

首先，SyncFab DApp将收集数据并创建三种类型的智能合同：

5.3.1 身份合同

- 在系统中存储用户标识的记录，例如，用户名、电子邮件、钱包、评级、历史订单量等。
- 需要花费MFG来创建和更新。

5.3.2 采购订单合同

- 将使用以下信息启动和记录合同：
- 询价 (RFQ)，投标人和报价金额，生产标准，设计文件或任何其他可共享的IP，所有协议文件 (法律合同, 付款条款等) 的记录，检查报告。
- 记录所有协议文件：合同和付款条件。
- 在智能制造区块链上启动更新需要花费MFG代币。

5.3.3 付款合同

- 启动和确认付款。
- 允许买方规定付款条件。
- 在智能制造区块链上启动更新需要花费MFG代币。

在三个智能合同初步整合之后，SyncFab预计会增加更多类型的智能合约，以促进生态系统的迭代和效率，并作为未来资金充足时需要搭建的计划：

5.3.4 账户合同

- 存储可由多个用户可访问的公司信息
- 包含公司钱包，评价，机器功能等信息

5.3.5 保险合同

- 智能制造区块链给有缺陷的产品提供保险

5.3.6 产品合同

- 存储用户输入输出的数据
- 存储私人 and 公共数据提要 (材料成本波动等)
- 由智能机器更新部件生产状态

Smart Contracts Architecture

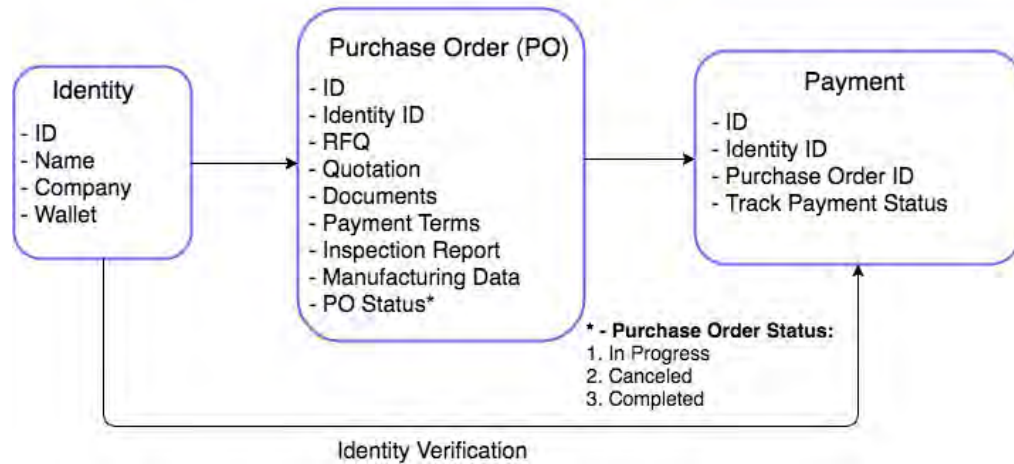


图9: SyncFab智能合约架构

5.4 运用智能合同的采购步骤

使用智能合同，购买者和制造商之间零件采购流程将会被精简：

1. 采购商在SyncFab平台上创建询价请求。
2. 采购商向SyncFab提交询价请求以提供质量保证服务。
3. SyncFab 代表审阅或建议对询价进行编辑。
4. 询价请求由SyncFab批准。
5. DApp 生成采购订单合同。
6. 询价和协议文件通过DApp发送到制造商。
7. 制造商审核询价和协议条款。
8. 制造商报价，并同意条款，然后把报价提交给 DApp。
9. SyncFab检查报价，并加上交易费，然后向采购方发送3个出价。
10. 买方审查并批准DApp的报价。

11. 然后通知制造商生产该产品。
12. 部件完成后, 制造商完成检查报告。
13. 在 SyncFab 平台上向买方发送检验报告。
14. 买方审查 SyncFab 平台的检验报告。
15. SyncFab创建付款合同。
16. 16. 购买者通过SyncFab平台上的第三方应用程序接口选择送货选项。(如联邦快递), 所有货物在收到时都需要签名。
17. 物流追踪代码由第三方API 生成。
18. 购买者通过集成在SyncFab内的第三方支付应用在SyncFab上向制造商付款(如Stripe)。
19. 物流公司提取产品并交付给采购商。
20. 买方收到包裹并签字。
21. 物流合作伙伴将状态更新为 "已交付", 这反映在SyncFab 平台中 "装运跟踪" 面板下。
22. 最后将采购订单合同标记为 "已完成" 并记录到区块链。

5.5 SyncFab平台上更多简化采购和交易的功能

当有了足够的资金, SyncFab计划在智能合同中加入更先进的功能来记录和验证智能制造区块链中的采购交易, 这样将减少支付延迟。

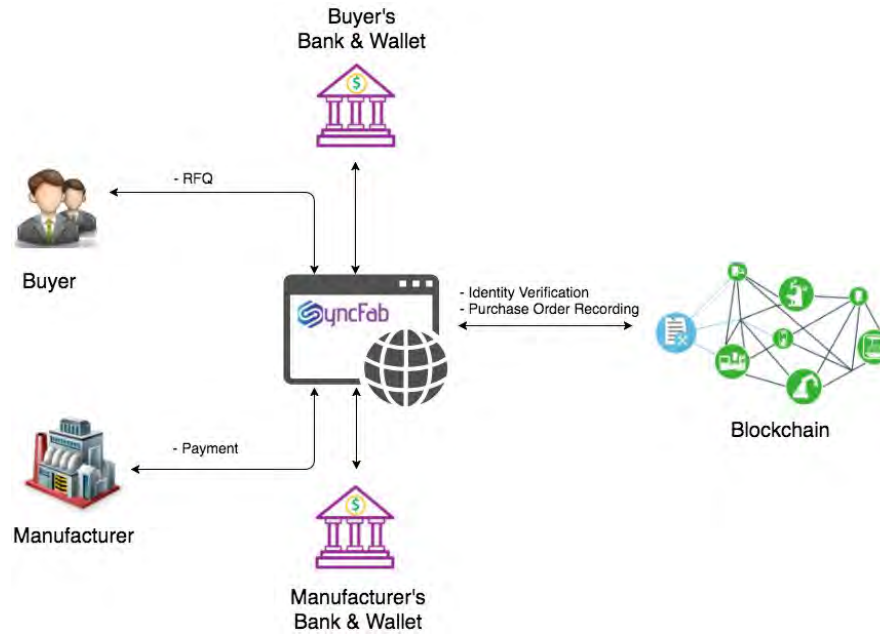


图10: 精简区块链采购流程

5.6 去中心化的采购交易流程示例

以下是关于如何在去中心化的智能区块链系统上高效采购零件生产的高级概述：

1. 购买者创建一个身份合同，其中包含联系信息、钱包、订单历史记录和购买者评价。
2. 制造商创建一个帐户合同，其中包含联系信息、钱包、制造商评价和当前的机器功能，可以使用MFG代币定期更新。
3. 采购员在分类帐上创建采购订单合同，其中包含询价、制造商要求和所有关联的协议文档。
4. 该分类帐将对询价请求过滤制造商匹配的机器功能，并找寻最佳位置的制造商。
5. 匹配到的制造商将收到询价投标的项目。
6. 然后将报价和相关协议文件送交买方审批。
7. 在批准和协议的情况下，采购订单合同将更新为 "在生产中"。

8. 然后, 采购订单合同将用于更新生产状态和存储机器数据。
9. 生产完成后, 制造商将向买方出具检验报告。
10. 买方同意后, 买方和制造商之间就会建立一个付款合同。
11. 制造商将审查付款合同。
12. 在制造商批准付款合同后, 买方将在物流公司为该产品创建装运订单合同。
13. 当合同完成后, 采购者将订单更新状态为“已完成”并记录到分类账中。之前的所有流程都在第3步继续。
14. 产品到达后, 与物流公司的采购订单合同将更新其状态为“已完成”并将更新上传到分类账中。
15. 在买方向制造商支付全部货款后, 原始采购订单合同将更新其状态为“已完成”并记录到分类账中。

5.7 未来SyncFab DApp的高级功能 (计划开发中)

这些附加功能是为了进一步帮助购买者和制造商简化其采购流程, 以方便地管理其端到端的供应链生产。这些功能包括:

5.7.1 应用程序接口 (API)

我们将创建一个公共的API, 其中公司、供应商和其他区块链可以与智能制造区块链进行交互和交易, 从而进一步实现在工业制造行业中规范目标。

5.7.2 从制造设备和机器提取实时数据

我们将支持从智能 (或智能调整的) 机器到智能制造区块链的直接和实时数据馈送。这将使购买者和制造商可以直接从机器状态更新中跟踪他们实时的部件生产进程。初步的概念是将硬件连接到附近的设备和互联网创建一个智能机器网络与智能制造区块链实时通信。

5.7.3 从公开数据库中提取数据

公共数据库的实时提要对于优化和降低成本以及采购生产需求至关重要。这些数据将提供实时的商品成本，私人和公共机器生产能力，新闻RSS的关键字和其他相关数据的分析。制造商可以利用这些数据，以更好的价格报价为基础的实时材料成本。在智能制造区块链之外，购买者将对机器能力有更广泛的了解。

5.7.4 与物流供应商的联系

当生态系统规模扩大时，智能制造区块链可以跟踪整个供应链的实时交付，以管理从概念到交付的整个生产流程。

6.0 竞争力分析

区块链和工业物联网的扩张已经成为许多私营企业投资的一个领域，这些投资用于查明和纠正公司效率低下问题。这些投资主要体现在企业对全球制成品需求的期望。

与Smart MFG科技公司和SyncFab的行业特定的MFG代币奖励系统进行有限但直接比较，以促进区块链参与和车间或工厂的扩建。随着区块链的蓬勃发展，寻求区块链解决方案的大型制造商或供应链公司将在其网络中采用MFG或直接使用SyncFab的智能制造智能合同协议和/或生产能力网络。

在目前的竞争格局中，不同公司采用了不同的去中心化制造方法：

- 通用电气：通用电气专注于解决其系统内部效率低下的问题，通用公司向智能工厂的转移主要是保证给自身带来利益，且提高公司在其庞大的企业和产品线中的表现。像GE这样的大型企业可以投资数百万美元用于企业指定的智能科技。
- IBM：Hyperledger是专门为企业对企业的交流而设计的，它可以作为一个私人企业区块链，用于那些已经能在一起做生意，互相信任，且能共享文档，设计和合同的公司。这个系统旨在提高合作伙伴的效率，并将为那些已经以各种方式支配供应链市场的大型主要制造商提供服务。
- Google：Google搜索引擎则优先考虑付费广告商。在给定的搜索中，排名靠前的是为了获得业务而付费的供应链运营商。然而，许多精密零件机械商仍然不为人知。这使得购买者在公共搜索引擎上无法轻易调查和了解公司的能力。像这种对中小型机械商的清算交易所尚不存在。
- SyncFab是世界上第一个公共的点对点制造生态系统，一个去中心化的制造平台。在这个平台中代币持有者可以直接互动，启动项目和采购零件，支付服务并交付给社区用户。未来SyncFab将使用康奈尔大学IC3开发的Town Crier系统来验证在链上的离线数据集。当筹得到硬帽目标的资金时，SyncFab将继续构建实时机器数据馈送，并计划利用康奈尔大学的Town Crier项目来探索公众对私人区块链智能合约数据的整合。

7.0 项目蓝图

MFG代币概念开发计划，智能制造智能合约以及SyncFab Web 3.0平台于2017年8月开始，目标是在MFG代币发布会结束后不久将代币集成到平台中，并在2019年完成智能合约3.0平台的升级。SyncFab致力于平台的长期成功，以及智能制造区块链的标准化。听取客户的反馈信息并调整是SyncFab的立足之道，也是构建高价值产品的关键。这样可以节省时间，并减少客户的开销。

如果满足最小的ETH众筹目标，MFG代币启动仪式将包括以下内容：

- 创建智能合约，以生成和分配10亿的MFG代币到计划中规定的分配额。
- 创建五个钱包。每个钱包将存储上述配发的MFG代币。加密的数字钱包将存储已加密的MFG或ETH，并且可以解码以验证其在以太网上的实际数量。
- 通过智能合约众售会将把筹到的ETH以等量的MFG代币分配出去。
- 创建以太坊虚拟机（EVM），在以太坊网络上确保、执行和验证以前的智能合约、未来的智能合约，以及从MFG到ETH（或从ETH到MFG）的兑换。
- 将 EVM 集成到当前的 SyncFab 平台和技术栈中。

7.1 里程碑

**这份路线图在区块链技术和代币经济的发展及法规影响下可能会发生变化。根据初始代币发放期间向早期采用者提出的软限额，以及对公用事物代币经济的任何监管变更，路线图会重新排序。这可能是由于不可预见的情况，或发展阶段的复杂性，或由于客户对现实生活用例的反馈。*

里程碑 1 - 2018 第一季度 MFG代币生成和发放活动

2月15日 - 代币生成活动，3月30日 - 4月15日：代币发放（如果筹到最低 500K USD/ 500 ETH）

里程碑 2 - 2018 第二季度 MFG集成构建

实现将MFG代币集成到现有的SyncFab 2.0询价平台。SyncFab正在与合作伙伴进行对制造供应链网络的探讨，讨论MFG代币对于行业间协议区块链和智能合约的接受度和整合度。

里程碑 3 - 2018 第三季度 对购买者的以太坊智能合约构建

为购买者创建及修改基于以太坊的智能合约（如果达到15M USD/ETH 15,000的软限额）

里程碑 4 - 2018 第四季度 对供应商的以太坊智能合约构建

给供应商为已有的机器修改基于以太坊的智能合约

里程碑 5 - 2019 第一季度 执行MFG以太坊供应链区块链智能合约

在SyncFab平台上执行MFG以太坊供应链区块链智能合约

里程碑 6 - 2019 第二季度 对机械商店升级需求进行调研

对机械商店升级需求进行调研，以满足更多供应链采购商对端到端区块链智能合约的自动化要求（如果达到30M USD/ETH 33,000硬限额）

里程碑 7 - 2019 第三季度 为机械商店制定升级解决方案

基于全面的调查结果来制定合算的硬件网络解决方案，即时抓取并上传生产机器的数据，实现数据驱动过程的优化和实时监控

里程碑 8 - 2019 第四季度 开始搭建机器实时数据馈送升级解决方案

集成在线&离线的区块链数据验证

7.2 融资路线图

为里程碑目标融资			
资金目标:	最低 500 ETH (500K USD)	软限额15,000 ETH (15M USD)	硬限额 33,000 ETH (30K USD)
交付品:	MFG 代币生成	区块链技术2.0平台 升级	对生产者进行全面调 研
	MFG 代币分发	购买者智能合约构 建	机器实时数据馈送解 决方案
	MFG 代币与 SyncFab 2.0 平台 集成	生产者智能合约构 建	区块链技术3.0平台 升级
	MFG 代币行业合 作伙伴拓展		MFG 代币工业 4.0 战略合作伙伴拓展

8.0 MFG 代币发布活动

与SyncFab合作，Smart MFG Tech的MFG代币发布活动为那些希望看到给制造业由公共，点对点生态系统和区块链带来革命性变化的人提供了机会。MFG代币将激励创新者和制造商的连系和创造。

8.1 代币发布会

1. 代币名：智能制造代币
2. 代币代号: MFG
3. 总量: 1,000,000,000 MFG
4. 市场分配（公共）供应: 300,000,000 MFG (30%)
5. 预售开始日期：2017年11月15日
6. 当代币分配完或到2018年2月15日时，预售将结束。
7. 代币主要公开发售日期：2018年2月15日
8. 我们将接受以太币（ETH）作为付款方式。
9. 1 ETH = 5,000 MFG
10. **最低目标: 500 ETH (500K USD)** 这是我们的最低目标。如果上述金额未达到，我们将退还所有在发售会筹得的ETH。
11. **软限额: 15,000 ETH (15M USD)**
12. **硬限额: 33,000 ETH (33M USD)** - 这是我们在发售会中期望的MFG代币交易额上限。
13. 任何没有被售出的代币将会被摧毁。

8.2 促销方案

8.2.1 工业革命私人预售

本次预售专属于工业制造领域的长期或战略合作伙伴，他们表示有兴趣参与和支持智能制造区块链的发展。

- 分配上限：待定
- 最低分配量: 500 ETH
- 开始日期：2017年11月15日

8.2.2 硬件创新者专属预售

针对制造创新和供应链专业人士。

- 奖励: +50% MFG代币
- 无最低分配量
- 开始日期：2017年11月15日

8.2.3 公众预售会

针对MFG早期采用者，包括供应链采购者和硬件制造商。

- 奖励: +25% MFG代币
- 无最低分配量
- 开始日期：2018年1月1日

8.2.4 公众主要销售会

针对硬件创新者，供应链和制造业专业人员。

- 无最低分配量
- 2018/2/15—2018/2/21 (9:00 AM PST): 15% 奖励
- 2018/2/21—2018/2/28 (9:00 AM PST): 10% 奖励
- 2018/2/28—2018/3/11 (9:00 AM PST): 5% 奖励
- 2018/3/11—2018/3/15 (9:00 AM PST): 2.5% 奖励

14. 任何没有被售出的代币将会被摧毁。

8.3 代币发布计划

1. 在代币发布会之前，Smart MFG Tech LTD 将提供10亿（1,000,000,000）MFG代币。
2. 总共将有三亿（300,000,000）MFG面向公众开放（面向目前的SyncFab用户和智能制造区块链早期使用者）。
3. 每个MFG钱包账户可以将MFG代币存在区块链中，金额数目可以精确存储到小数点后18位 - 即最小的MFG代币单位是0.000000000000000001 MFG.
4. 在代币发售活动后，智能合约不允许任何代币被创造或者被销毁。当发布会快接近尾声的时候，任何没有被售出的代币将会被摧毁。
5. 对于MFG，不会有通货膨胀。
6. MFG的总供应量取决于在销售会上卖出了多少MFG；因此，最终的供应量尚不确定。

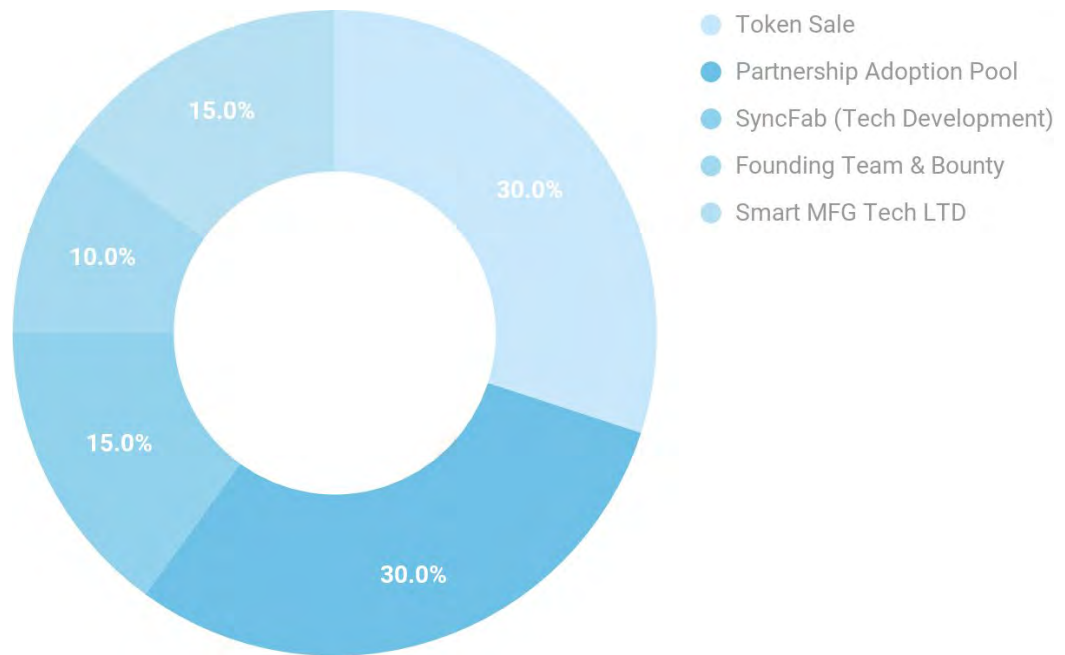


图11：MFG分配活动

1. 30%的MFG面向公众开放（面向目前的SyncFab用户和智能制造区块链早期使用者）
2. 30%用于战略合作伙伴群，以便通过制造供应链网络的合作伙伴和接受MFG代币的其他合作伙伴长期建立和采用智能制造智能合同区块链协议。该池中的MFG将分配给潜在的智能制造区块链合作伙伴，这些合作伙伴将把区块链用于其用户网络。
3. 15%用于SyncFab研究、工程、部署、业务开发和市场营销
4. 10%用于创始人-团队，顾问和早期贡献者
5. 15%用于Smart MFG科技有限公司，以获取长期基础推广预算和网络治理。

8.4 战略合作伙伴群

为了支持社区的持续发展和智能制造区块链的采用，我们为战略合作伙伴群预先分配了3亿（300,000,000）MFG代币。MFG代币将分发给潜在合作伙伴，他们将致力于将智能制造区块链应用到其当前系统中。

这些MFG将由智能制造区块链的合作伙伴分配给他们当前的用户群，以促进他们在自己的生态系统中的采用和参与。例如，为了减轻采用新订单系统的进入门槛，合作伙伴可以为其当前用户分配1,000个MFG代币，以开始在智能制造区块链内使用以采购零件生产。对新成员给予奖励，以弥补了解智能制造区块链所需的时间和资源。

8.5 资金使用计划

Smart MFG科技公司的收益预期用途取决于我们代币发售会筹到的以太坊（ETH）软限额。

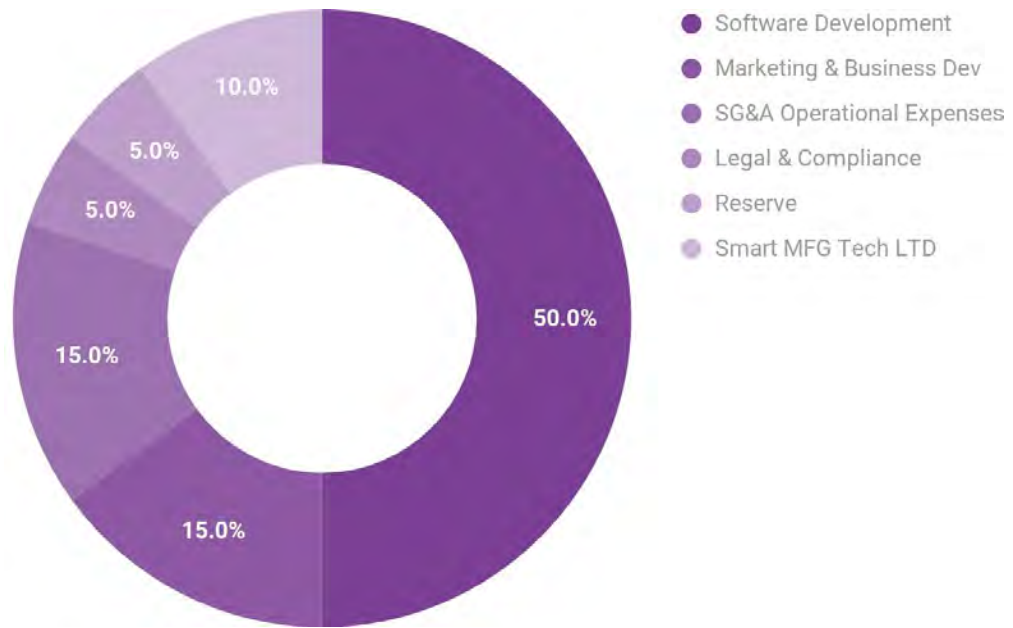


图12：Smart MFG科技有限公司预期使用收益

1. 50% 软件开发 - 创建供应链区块链智能合同
2. 15% 营销和业务发展 - 我们的营销工作包括扩大对平台的认识和采用，同时加强与现有用户的接触。这些资金将用于提供市场营销、公关、合作伙伴和子公司的第三方供应商
3. 15% 管理和业务费用 - 包括安全、会计和其他相关行政费用
4. 5% 法律和法规 - 法律工作包括注册、监管、遵守和持续运作
5. 5% 这是一个预留的意外费用
6. 10% Smart MFG科技有限公司 - 分配给Smart MFG科技有限公司的预算，以促进MFG代币的稳定和需求

8.6 MFG代币智能合约分配

浏览我们的GitHub页面以查看最近更新：<https://github.com/syncfab>

8.7 链接：以太坊的发展及使用

浏览这个页面以查看以太坊智能合约标准：<https://www.ethereum.org/greeter>

9.0 项目潜在挑战

在制造业中，智能制造区块链的大规模采用将面临许多挑战，包括普遍接受拟议的经济模式。一些初始风险因素可能包括：

- 供应商不愿采用新技术。SyncFab将必须提供有效的培训来让供应商使用该平台。
- 经纪人不愿意接受变化从而让客户等待。
- 供应能力的瓶颈和价格激增。
- 制造商希望保持独立。SyncFab将为他们创建适应其报告系统和通信渠道的方法。
- 适配当地的生态系统和法律可能会花很长时间。

以下额外的风险因素适用于 SyncFab 的业务，特别是对于MFG销售会，以及对于智能制造区块链的广泛采用：

- SyncFab 可能无法达到目标销售金额，可能没有足够的资金来执行其业务计划。
- MFG代币可能会显著地受到数字货币市场趋势的影响，MFG代币可能因为数字货币市场中的非制造业相关事件而严重贬值。
- 制造业供应链行业的领域可能会受到全球或地方法规的制约，可能会限制供应链采购代币的使用。
- SyncFab Web 3.0 是一个复杂的软件平台，由于在开发过程中可能有无法预见的障碍，它的启动可能会大大延迟。
- 市场竞争可能会引入相同或更好的制造供应链智能合同解决方案，并导致SyncFab 失去市场份额，最终无法实现其业务目标。
- MFG代币的使用可能会受到政府机构的审查。
- MFG代币的所有权可能属于新的或者不可预测的税法，这将损害MFG的利益。
- Smart MFG科技有限公司可能无法成功为MFG令牌创造必要的势头和接受度，这可能导致MFG的流动性低和交易的枯竭。
- 随着项目的进展，本白皮书中概述的立场和计划可能会改变。

10.0 团队

10.1 Smart MFG科技有限公司

Smart MFG科技有限公司在工业制造领域推广新技术和应用。智能制造区块链，MFG代币及其相关技术的推广，以及支持区块链的技术和应用的推广是公司主导项目，但不是唯一的重点。Smart MFG Tech将生成，分配和管理MFG代币，并将努力增加私营和公共的公司作为合作伙伴，以及与政府机构一同采用和规范智能制造区块链，作为工业供应中所有制造业采购的记录系统。对于新的战略合作伙伴，Smart MFG科技有限公司将管理MFG代币生态系统网络，以及从合作伙伴采用池中接收MFG分配给新用户，以方便新用户通过智能制造区块链进行采购和部件生产。

Hikaru Yuki - 执行董事



Hikaru是国际供应链专业人士，在富士施乐全球供应链部拥有近十年经验。

[查看LinkedIn个人资料](#)



Jason Tong - 总经理

Jason是一位国际商业专家，在区块链，加密货币，电子商务和互联网技术方面拥有丰富的经验。

[查看LinkedIn个人资料](#)

10.2 SyncFab团队

Jeremy Goodwin - 首席执行官



Jeremy是SyncFab公司的首席执行官，该公司是一家工业物联网4.0区块链制造业合作伙伴。他拥有由白宫和美国能源和商业部制造创新网络（NNMI）指定的用于美国D.O.E. & D.O.C.清洁能源智能制造创新计划（CESMII）的1.4亿美元的直接投资。

SyncFab也是旧金山市市政厅创新办公室荣誉项目 - 通过STIR项目与圣莱安德罗，奥克兰和西萨克拉门托城市建立合作关系。

从2008年到2012年，Jeremy担任中国高级建筑材料公司的执行总裁兼首席财务官，带领2000员工在纳斯达克上市的巅峰业绩。作为公司董事会中唯一的双语成员，他负责谈判大型国际合同，实施SOX 404法规，管理国际会计审计，证券交易委员会和与股东沟通。在董事会决定私有化前，Jeremy获得了1亿美元的私募股权投资，以支持公司扩张计划和纳斯达克上市。

从2002年到2008年，Jeremy是3G资本合伙公司和环球资本集团 - 跨太平洋商业银行公司的董事总经理，交易额超过2.5亿美元。

从1996年到2002年，Jeremy曾在纽约，伦敦，阿姆斯特丹，日内瓦，北京和香港的ING Barings, Baring Capital Partners, 荷兰银行, Mees Pierson担任财务主管，以及拿到凯雷投资集团第一个10亿美元基金。

Jeremy精通中文和法文，作为一个社会影响企业家，他热衷于以改善人类生活状况的技术。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Andy Tong - 首席战略官



Andy Tong是一位在电子游戏行业成功的企业家，他是顶级在线游戏门户网站MMOABC的首席执行官和创始人，这家网络游戏门户网站在没有任何营销和广告的情况下，巅峰时期拥有来自北美的数以百万计的MMO游戏访问者。Andy目前担任首席战略

官员的角色涉及影响，维护和促进战略合作伙伴关系和客户。此外，他在电子商务推广行业也取得了巨大成功。通过他的门户网站，利用最先进的搜索引擎，他部署了基于浏览器的广告技术，在过去的十年里，网上零售额总计超过5000万美元。

Andy还以天使投资者的身份担任IVP投资集团总裁，并在Senhoa咨询委员会任职。他在波莫纳的加州州立理工大学获得工商管理学士学位（CIS）。18年来，他一直是健康和健身的狂热实践者。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Jay Ligda - 首席技术官



Jay目前是SyncFab的首席技术官。Jay的职责涉及管理一个开发团队来维护和开发SyncFab应用程序。Jay是一名自学成才的技术专家，在过去的20年里一直活跃在开发社区。他拥有并管理Synergetic Web Creations网站，这个网站为中小型企业开发HTML，动态HTML，自定义图形和动画，CSS，JavaScript的动态内容，CGI脚本集成，ASP，SQL Server，PHP和MySQL。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Dennis Delgado - 首席设计师



Dennis在艺术和设计领域有超过10年的历史。他扮演了许多角色，从画廊导演到UI/UX设计师。他曾策划了SFMOMA，现代美术馆，薄荷博物馆，蓬皮杜和芝加哥艺术学院的收藏艺术和设计的许多展览。最近，他与其他企业家共同创立了SyncFab.com，一个在线平台，其致力于将企业与本地制造商相匹配，帮助它们解除产品设计和生产过程的障碍。目前，Dennis居住在加利福尼亚州圣莱安德罗，并与该市合作创建有史以来第一个智能制造网络。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Victor Nguyen - 产品和运营副总裁



Victor Nguyen是一位自主创业者，拥有在国内外创业，并在公共和私营部门丰富的技能和经验。他的企业家思维和专业素养是由“尽其所能”的成功和简化流程来推动，并尽可能高效处事。

Victor毕业于土木工程专业，在阿卡迪亚市的私人公司Psomas工作期间，他花了八年的时间设计高速公路和管道。他的企业家性格使他走向了一个不同的方向，远离土木工程，创造事务，做起营销和发展。他在越南迁居，创建并经营了两家公司：I AM Group，这是一家事务和营销公司，以及一家开发顾问公司Adventuity。Victor现在又回到了美国，并在SaaS创业公司SalesHood担任两年任职期后，成为SyncFab团队的一员，负责客户的成功，产品管理和运营。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Ben Gerstein - 营销副总裁



Ben Gerstein在数字营销领域拥有超过12年的经验，在此期间，他曾向风险投资的SaaS初创公司和财富50强全球消费品公司提供快速成长的数字营销战略建议。Ben帮助企业通过SEM, PPC, SEO, 展示/重定向活动, 电子邮件营销, 社交媒体广告, 内容营销, 转化率优化, 基于账户的营销和运营成长黑客来加速增长和优化客户旅程。

[查看LinkedIn个人资料](#)



Sharon Wang - UX设计师

Sharon Wang是位于湾区的UX / UI和平面设计师，她来自洛杉矶。她对以人为中心的设计充满激情，以此来帮助他人。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Ali Razvi - 区块链工程师



Ali Rizvi是一名在Solidity, Node JS, Angular 2和MEAN堆栈方面有丰富经验的软件开发人员。他对世界不断变化的颠覆性技术如区块链和加密货币充满热情。

[查看LinkedIn个人资料](#)



Ali Zain - 区块链开发者

Ali Zain在全栈应用程序开发方面拥有十多年的经验。他是区块链，电子货币和ICO开发专家。他还共同创立了Ideofuzion。

[查看LinkedIn个人资料](#)



Yasir Irbal - 区块链开发者

Yasir Irbal 是区块链，加密货币和软件开发领域的资深人士。他在移动应用程序开发方面拥有丰富的经验，并曾向大学生讲授Java，C++，数据结构和数据库。

[查看LinkedIn个人资料](#)

10.3 咨询委员会

Mike Jones - Science Inc. , Dollar Shave Club, MySpace



Mike Jones是互联网行政人员， Science公司的投资者和战略顾问兼首席执行官。他是洛杉矶最活跃的天使投资者， 出资超过25亿美元。他仅在2016年的出资就包括Science投资组合公司HelloSociety（被纽约时报收购）， FameBit（被Google收购）和Dollar Shave Club（被联合利华收购）。他也是一个长期的企业家。他在大学创办了第一家公司，之前是Userplane（被AOL收购）， Tsavo（被Cybermedia收购）， PBJ（被JB收购）， MySpace（被Specific媒体收购）， Myspace Japan（被Softbank收购）和FIM（被Rubicon项目收购）。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Gil Penchina - Ridge Ventures, Paypal, Ebay



Gil Penchina是Ridge Ventures的一系列公司的创业者， 一个超级天使合伙人。他是Brave, Ripple, Filecoin, Civic, EOS的投资人， 并且在1999年成为第一个加密货币初创公司PayPal的天使投资人。此前， 他是Flight.vc的创始人， 管理超过25个投资集团， 拥有3000多名天使投资人， 作为维基（Wikia）首席执行官的Fastly联合创始人， 现为前50名网站

，并且是eBay上市前团队的成员。在eBay之前，Gil在通用电气，贝恩公司工作，并创办了两家小型科技公司。此外，Gil还是包括Dollar Shave Club, Cruise Automotive, LinkedIn, PayPal, AngelList, AltSchool, eShares, Wealthfront, Indiegogo等公司在内的300多家公司的天使投资人。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Jeff Berwick - The Dollar Vigilante的CEO



Jeff Berwick自1993年创立加拿大最大的金融网站Stockhouse.com以来，一直是科技企业家和投资者。该公司在科技泡沫高峰期的价值达到2.4亿美元。Berwick先生在2010年创立了The Dollar Vigilante，2011年成为比特币最重要的发起人之一。他仍然是The Dollar Vigilante最受关注的加密货币和区块链技术推动者之一。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Simon Cocking - Irish Tech News高级编辑



Simon Cocking是Irish Tech News的高级编辑，CryptoCoinNews的主编，以及Sunday Business Post, Irish Times, Southern Star, IBM, G + D和其他出版物的自由撰稿人。迄今为止，他已经为18个成功的ICO提供了建议，在过去的12个月里，他在TEDx, 网络峰会, 都柏林技术峰会, 以及在新加坡, 莫斯科, 特拉维夫, 马德里, 第比利斯, 里加, 波尔图和赫尔辛基的海外活动中发表过讲话。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Peter Moricz - Moricz.io的CEO



Peter M. Moricz是创业公司的投资者，创始人及导师，以及众多区块链代币产品的成功顾问。Peter为这个不断发展的行业带来了丰富的第一手知识和专业领悟。他的重点主要是欧洲市场，但拥有在区块链社区备受尊重的全球合作伙伴网络。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Steve Sprague - Rivetz Corp. 的CEO



Steven Sprague是Rivetz公司的首席执行官，也是可信计算技术应用的主要行业传播者之一。Steven拥有将可信硬件整合到日常计算中的原理，功能和业务模型中的强大的技术基础，并且擅长将这些概念转化为非专业术语。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Professor Xiaochun Li - UCLA Raytheon制造工程学教授，CA CESMII的首席技术官



Xiaochun Li教授任教于UCLA机械与航天工程系和材料科学与工程系。他还是加州智能制造中心CTO，SyncFab是其清洁能源智能制造创新研究院的资源合作伙伴。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Mark Crone - CLG LAW



Crone先生是Crone Law Group的管理合伙人，负责全球商业公司的管理、安全和其他方面。其监管范围在美国、亚洲、中南美、俄罗斯、非洲、澳大利亚和中东等多个行业的公司。

凭借近二十五年的全球法律、企业和投资银行业务经验，Crone先生代表着美国和外国公司在广泛的行业中的表现。他的广泛经验包括公共和私人股本和债务担保融资、国际兼并和收购、天使、风险投资和私募股权融资、项目融资、银行和金融工具、有担保债务交易, 私人交易, 外国直接投资和公司法治理。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Michael Wong - MUFG



Michael Wong是一个经验丰富的网络安全专家和金融服务行业的领导者，他与团队合作以平衡安全和业务目标。作为MUFG的副总裁，他领导了系统和终端网络安全计划的开发工作，并在创建网络安全运营中心（CSOC）方面发挥了重要作用。在进入MUFG之前，Michael在毕马威和华特迪斯尼公司做数据分析师时向财富100强公司提供了咨询服务。

[查看LinkedIn个人资料](#)

Chris Cheng - Apple



Chris是一个资深的机械产品设计师，拥有在消费电子和医疗设备领域的专业知识。他看重以细节为导向，以用户为中心的设计方法，并注重审美。他很高兴与高级管理层和跨职能团队合作。他曾在“财富”500强公司的启动车间工作，并在6项发明专利中担任共同发明人。

[查看LinkedIn个人资料](#)

11.0 白皮书修正更新日志

1. 2017/09/18 - 第一版 官方发布
2. 2017/09/19 - 第二版 1.2.4, 2.1.3, 6.1, 6.2 部分的更新
3. 2017/09/20 - 第二版 3.6, 7.3 部分的更新
4. 2017/09/21 - 7.2 部分更新
5. 2017/09/29 - 7.3 部分更新
6. 2017/10/09 - 7.3 部分更新
7. 2017/10/11 - 根据律师建议修改
8. 2017/11/02 - 更新代币经济, 8.0部分更新
9. 2017/11/7 - 编辑重构, 修改内容有项目蓝图, 竞争分析和奖励结构的修正
10. 2017/11/10 - 8.0部分更新
11. 2017/11/14 - 预售前最终修订
12. 2017/12/13 - 降低软硬限额
13. 2017/12/14 - 修改预售时间并加入Steven Sprague顾问
14. 2018/1/9 - 编辑第8部分, 增加了与ETH等值的美元上限
15. 2018/1/20 - 编辑第8节硬帽和软帽
16. 2018/2/15 - 公共销售奖金已添加