

一种基于分权会计的风险算法

(草案文件-不是最终版本)

重要的通知

在阅读这篇白皮书文件之前，请仔细阅读下面的免责声明。以下免责声明适用于所有阅读本文件的人士，并可随时更改或更新。

这个白皮书的唯一目的是分享关于 PayPie 区块链会计平台的建立和运行的信息，以及在 PayPie 平台中使用的加密区块链令牌(“PPP 令牌”)。下面所列的信息可能不是详尽的，也不意味着合同关系的任何要素。白皮书不构成要约或邀请任何人认购或购买股份、权利或任何其他有价证券或任何附属实体。

这份白皮书不是招股说明书。

目 录

1 执行概要.....	1
1.1 介绍.....	1
1.2 今天是孤立的、封闭的、不连通的系统.....	1
2 目标受众.....	2
3 日记帐分录.....	2
3.1 真实数据.....	2
3.2 基本会计框架.....	3
3.3 手术精度极限的风险评估.....	4
4 的流动性问题.....	5
5 PayPie 平台演进.....	6
5.1 PayPie 池.....	6
5.2 市场——建立在风险算法上.....	6
5.3 独立风险和估值服务.....	8
5.4 会计分权会计平台的未来.....	9
6 技术.....	11
6.1 智能合约.....	11
6.2 存储.....	12
6.3 数据和 API 服务.....	13
7 隐私保护供应链.....	13

8 PPP - PayPie 平台令牌.....	13
9 时间轴.....	14
9.1 市场.....	15
9.2 项目的透明度.....	15
10 结论.....	15
11 团队.....	15
12 参考.....	16

1 执行概要

1.1 介绍

PayPie 正在为企业创建第一个分散的会计平台，为企业提供实时的财务数据洞察，以达到信用风险算法的 100%准确性。这一分析将采用单一分类方法进行，并将考虑企业历史上的历史金融数据，以保护和改变信贷风险的评估方式，即贷款方、投资者、银行和其他金融机构在构建整个区块链支持的会计生态系统的过程中进行评估。

本文概述了 PayPie 将如何实现现场财务审计，结束重复的任务，加快信用审批，并通过破坏企业会计环境来提高整体的信用评级过程。

1.2 现在是孤立的、封闭的、不连通的系统

复式记账法是 600 多年前发明的，目的是在借记和贷记的情况下尽量减少公司账簿上的错误。它允许公司保留反映公司所拥有和负债的记录，以及公司在任何给定时期内的收入和支出。

然而，今天的会计系统是封闭的系统，像安然这样的公司的不道德做法利用会计限制来歪曲收益，改变资产负债表以显示良好的业绩。今天，一家公司的书与他们正在购买或出售产品或服务的公司之间没有任何联系。它允许 A 公司对发生在 b 公司的交易进行欺骗。这种缺乏透明度导致了当时美国历史上最大的破产，也是我们这个时代最大的审计失败之一。

复式系统解决了公司的问题，知道他们是否可以信任他们的书。然而，为了赢得局外人的信任，独立的公共审计人员也验证了公司的财务信息(资产负债表、损益表、现金流量表等)。一个中等规模公司的年度审计费用从数十万美元开始，很容易达到六位数。

银行现在缺乏对业务的实时财务分析，他们的决策基于可能六个月到一年的历史数据，这些数据没有披露足够的质量数据，以获得对公司财务健康状况的准确评估。传统的金融机构拒绝了 72%的融资请求，而其他贷款机构则需要 2 到 7 天的时间进行尽职调查，如果批准，则需要 2 - 5 个工作日才能在银行获得资金。这不是一个理想的情况，如果中小企业(“中小企业”)必须接受延期付款，那么这些企业就需要新的融资方式。

一个企业使用的会计解决方案的信息通常是孤立的，对公众是封闭的，因此不可能证明记录的不变性，数据的准确性，而不暴露所有的商业秘密。资产负债表和 P / L 只讲述了商业的一半。区块链处理匿名，通过发布相关的、有价值的数据来提高透明度，从而提高可靠性，这将在未来几年为那些有远见的公司提供动力。

2 受众目标

基于区块链的单一分类会计解决方案将为全球数百万企业提供大量的机会。PayPie 提供了一个颠覆性的环境，这将有利于过时的会计工作流程和流程。在这个市场上，参与者可以以一种高效、安全、一致的方式交易业务，容易获得历史数据和有价值的市场洞察力。PayPie 平台使用区块链技术来简化中小企业和对企业财务健康感兴趣的利益相关者之间的流程。它不仅提供了一个寻找和获取容易贷款的地方，而且是一个管理与会计、财务、保险费用和审计相关的下游过程的平台。

PayPie 平台是为 lending & risk management & 缓解行业的参与者提供商业实时信用风险分析，我们用户的核心利益将是验证一个公司的完整实时财务状况的能力，这在目前是不可能的。

一些第一次发现的机会是

1. 工作保险公司-向企业销售保险产品
2. 向小企业开放点对点贷款机会
3. 项目银行、金融机构、投资者、发票保理公司的信贷机会
4. 3rd - party financial audit & review data, accounting 事务所, and 各国政府

3 日记帐分录

3.1 真实数据

在 PayPie，我们开始研究如何解决这个问题，并发现在全球范围内，在会计软件中引入区块链可以帮助超过 6000 万家企业。这些公司可以通过一个基于分散的会计平台的单一分类账来得到进一步的支持。

PayPie 通过引入三重入账来提高企业的财务透明度。每一份杂志的条目和交易都将被散列，并在安全的区块链上印上时间戳，使 PayPie 比银行更能了解商业的财务状况，而这些业务可以用来做出更快的决定贷款。在会计软件中，区块链为企业的实际收入和支出提供了更好的可见性，从而降低了银行的风险。

公司财务的基本输入是在会计或 ERP 软件中手工输入或自动输入的 journal entry 数据。数据用于计算收入、费用、应收款项、应收账款等，并最终用于所有财务报表，如留存收益、资产负债表、总资产或负债。在 PayPie 中，每个日志输入数据通过自动 API 连接到一个会计或 ERP 软件，被分配给区块链。PayPie 将利用技术为每一个在会计软件中执行的交易分配一个独特的指纹，并在区块链上发布。业务中的典型业务是销售发票、供应商票据、费用、借方票据、信用记录、工资和其他收入和支出。

3.2 基本会计框架

PayPie 平台将区块链引入会计软件的现有工作流;那些已经被中小企业所信任的企业。

会计软件 SlickPie 将为 PayPie 平台的基础提供最初的会计逻辑框架和源代码,以存储期刊条目和其他会计数据。这节省了我们的编码和编写涉及到的会计逻辑的时间,我们已经有了一个很好的平台。将区块链记录添加到借方和贷方的世界中,有效地创建了一个三重录入会计系统。

PayPie 通过建立一个平台,为现代企业带来了透明度,我们将从区块链的会计软件中处理所有的日志条目和其他相关信息,这样我们就可以使用透明度和跟踪记录来构建一个实时的信用评分算法。我们认为,会计软件比银行更能了解企业的实际财务状况,如收入、费用、客户、供应商、应付款、应收账款、工资、销售税、增值税等,我们可以利用这些信息建立一个可信的平台。公司财务报告过时(6 - 12 个月)的日子已经过去,现在债权人有着实时的质量数据,可以对公司的财务健康状况进行准确的评估,以获得更好的融资期限(利率、到期、年金、抵押品要求等)。由于所有的新数据都考虑到了风险溢价,SME 可能有资格获得一个更好的信用条件表。

寻找贷款机会是我们竞争对手面临的重大问题,这使得 PayPie 处于一个独特的位置。中小企业已经在使用切片会计软件是 PayPie 平台的资产,为我们提供了一个优势,因为新平台经常面临“鸡或蛋问题”。“我们没有这个问题,因为我们已经有机会让企业开始我们的旅程,他们很乐意使用 PayPie 平台。”

新的核心功能将被添加到获取期刊条目,以及其他来自不同 ERP 软件的会计数据的实时。与 Xero、QBO、Sage、SAP、NetSuite 等产品的 API 集成,将实时提供基于三入口区块链的金融和信用风险评估

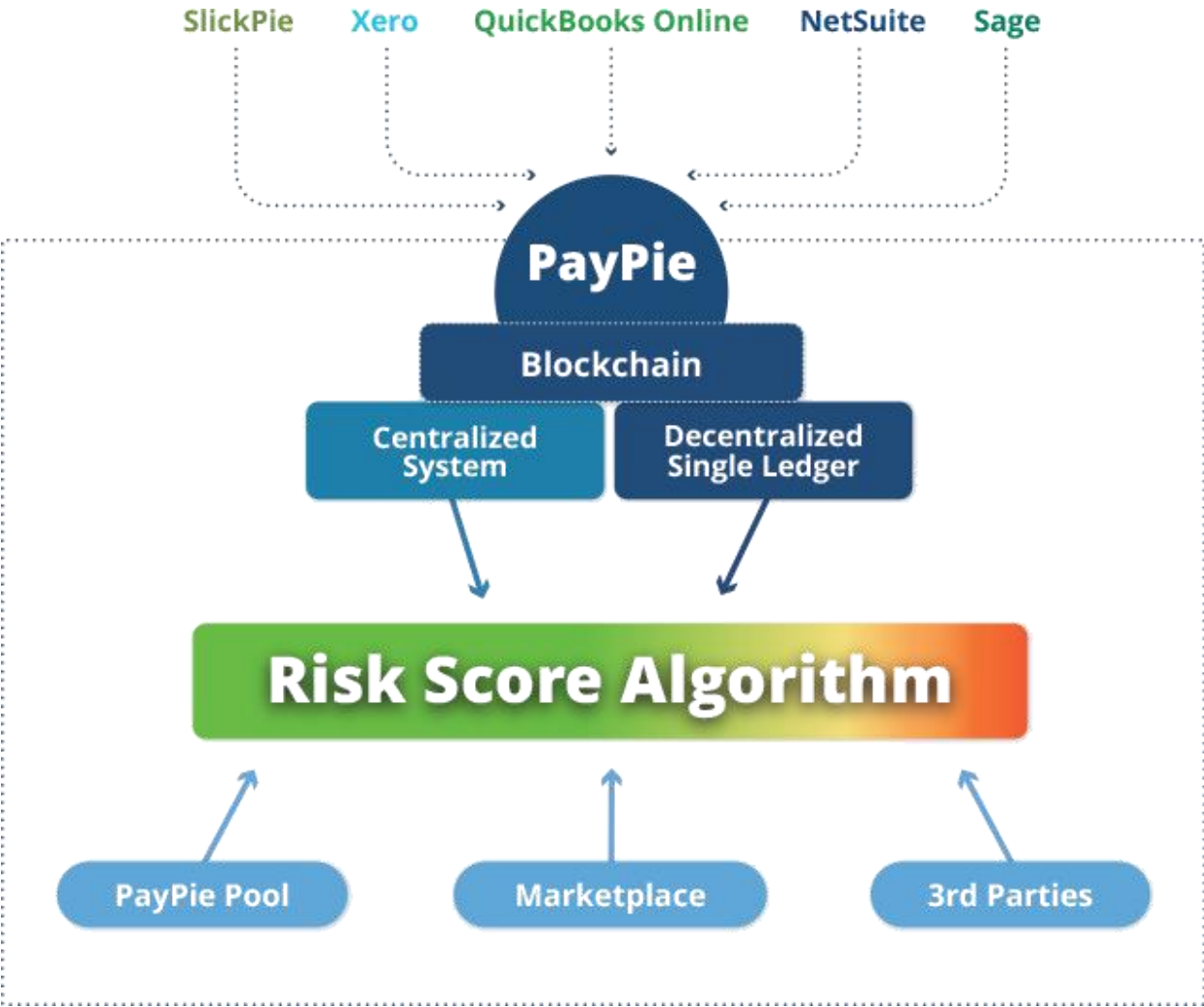
在全球范围内。与主要的会计和 ERP 系统建立强有力的伙伴关系是我们整体营销战略的一个主要目标。例如,QuickBooks Online 与 TSheets & Bill.com 有很强的联系,这使得他们在 QBO 内的服务可以通过点击按钮获得超过 230 万用户。我们可以想象,当公司能够通过使用区块链技术来获得短期贷款或以这种方式为他们的发票提供资金的那一天。

PayPie 还可以根据我们预测公司账户历史模式的能力,及时提出建议。我们还可以将许多企业的金融数据进行匿名化,并利用这些数据给小型企业所有者或投资者提供一个贷款机会的概念,并将其与行业内其他公司的匿名数据进行比较。

潜在的影响是巨大的,因为透明度给企业、监管机构和投资者带来了全新的价值。例如,如果一家审计公司正在查看各种公司,并检查区块链上的所有事务,以了解它们之间发生了什么或发生了什么,我们可以使用这些数据,并使用数据可视化工具来查看该业务的部分。个别公司之间有很多负债,所有这些都可以在区块链上看到,他们无法改变。对一家公司进行审计的成本和时间也会大幅下降,因为审计人员可以很容易地核实财务报表背后最重要的数据。

对于那些有兴趣提供信用评级分析的中小企业来说，获得 PayPie 平台的机会是免费的，因为他们可以更好地进入贷款市场。PayPie 平台上的良好信用评级将有资格获得来自发票市场的最佳交易。

PayPie 将遵循 IFRS 的会计准则，这样我们就能独立于国家特定的方法，而这些方法通常是由 ERP 软件所遵循的。



3.3 手术精度极限的风险评估

PayPie risk 算法将根据其在平台上的财务和交易历史来为每个公司评分。PayPie 获得中小企业的会计解决方案的完整历史像他们的供应商, 如何可靠的中小企业在支付供应商, 预计现金流的未来几周, 月, 年基于历史数据, 资产负债表, 损益表和其他数据点。这使得 PayPie 首先有了一个真正的商业会计应用程序, 以利用区块链技术和智能合约的优势, 为公司的金融部门带来革命。我们相信, 未来几年, 随着我们充分利用区块链来帮助解决现实世界的问题, 比如智能合约检测虚假的、夸大的或重复的发票或虚假的报告, 创

新将帮助数百万企业。因此，我们正在以 PayPie 平台的形式，为分散的会计世界带来巨大的全球潜力，从而创造出一种高效的解决方案

4 的流动性问题

缺乏积极的现金流导致了 25% 的中小企业的死亡，而且比以往任何时候都更重要的是保持业务现金流的积极。不幸的是，这是当今小企业面临的巨大挑战之一，中小企业很难创造新的机会，实施现有计划，支付工资，管理营运资金，购买新设备，并与供应商协商最佳条件。大多数的商业支付只在 90 - 120 天之后才会支付，并使他们损失了数十亿美元的机会。

发票保理或发票贴现也称为发票融资可以帮助。现金是由投资者立即支付给中小企业的销售发票，以创造一个人人受益的解决方案。在美国，超过 40 万家企业使用发票金融来支持他们在商业生命周期的各个阶段的活动。发票金融的总市场规模以每年 11% 的速度快速增长，估计在全球范围内超过 3 万亿美元，其中保理服务提供商在 90 - 120 天内收取最终付款，从第一笔费用/利率中获利。近年来，美国的另类金融模型激增，和许多传统的商业平台发现问题越来越多，也就是说，从供应商的延迟付款，银行不愿贷款给企业，因为他们没有准确的实时可见性的金融业务。中小企业已经面临巨大的障碍，延迟支付已经成为全球企业面临的重大问题之一。

遗留解决方案允许卖家手动上传或发送发票。这些发票可能是假的，虚假的，膨胀的，和许多次相同的发票被发送给 2 个不同的发票保理公司增加了贷款的风险。没有解决方案可以从它的原点开始跟踪账单，并结束所有的手动上传或发送。很多时候，企业必须提交更多的财务文档，这些文档来自于簿记软件的隔离环境。

发票核查是当今最劳动密集型的手工和昂贵的流程之一，但却是防止保理发票欺诈的关键工具。发送发票的验证包括多个步骤如确认发票产品和服务交付，声称，一个检查和确认发票货物的数量和质量要求，提供一个现场检查工作和产品确认他们遇到了发票的规范。

如今，市场迫切需要一个可信平台，让企业建立一个透明的财务记录，帮助他们更好地获得资金。将区块链技术与会计软件集成在一起，是提高透明度、自动化贷款和加速流程的方法。通过区块链在供应链上的会计解决方案的清晰性是更快的支付、提高效率、降低欺诈风险和降低成本的推动者。在分布式分类帐中交换与这些事件相关的信息有助于触发需要进行的事件。

这正是 PayPie 想要填补的缺口。以上的一切都可以通过三分式会计解决方案的智能合约来处理。简单地说；这对这个行业来说是一个转折点。我们的端到端平台将使中小企业通过将应收账款变为可交易资产，从而获得短期融资的超级便利。PayPie 平台与主要的会计和 ERP 系统的集成使得自动化，因为所有的交易都将通过区块链来进行，所有的交易包括发送的发票都可以通过点击和相关的日志输入数据来验证评估风险的文件。今天需要时间和资源的东西将完全自动化。

5 PayPie 平台演进

当第一个平台推出时，我们的目标是扩展到很多领域。我们已经有了大量的企业使用 SlickPie 作为他们的会计平台，现在我们只需要解决他们的流动性问题。我们还对他们的活动提供了具体的实时财务信息；我们所有的数据和历史都在他们的业务上。我们知道银行的客户、供应商、收入、费用和资金，因为银行每天都在提供数据。我们并不是在“追逐潜在的发票卖家”，而是会给他们一个新的可能性，让他们选择已经被他们使用的会计系统。

交易验证是贷款过程的重要组成部分，对借贷公司来说，需要时间和资源。所有交易的正确性验证将在区块链上提供。为了在 PayPie 平台上获得贷款，一个熟悉的客户 KYC 流程将为 SME 提供。

5.1 PayPie 池

PayPie 将建立一个微型保理池，使顶级的中小企业能够通过向平台销售发票来获得流动性。因为 PayPie 在某些情况下已经比他们的银行有更详细的交易和财务信息，我们已经证明的风险算法将会得分，并推荐最好的公司，这些公司可以上市并选择融资。那些拥有良好历史和最低风险分数的公司将获得收益，并有激励措施。游泳池将以折扣价购买发票，并在 24 小时内为中小企业提供资金，同时等待第一个客户按条款表支付初始金额。在发票发出后的第二天，选择为发票提供资金的企业可以看到资金的出现。

比方说，你有一家公司卖橡胶鞋给耐克鞋。你很擅长你的工作，但是你需要花 90 - 120 天的时间来支付你的工作。PayPie pool 将以折扣价从你那里购买发票，然后等待耐克将原始金额支付给游泳池。这让你可以发工资，购买新材料，雇佣新员工，增长更快。

我们比传统的保理公司有优势，因为要么他们没有一个发票销售者的池，要么他们没有机会接触到那些无法获得的实时财务数据，这些数据的不变性是由区块链保证的。PayPie 将通过在应用程序内点击“获得付费”按钮，帮助他们提高访问首都的机会，从而降低合格中小企业的死亡率。

5.2 市场——建立在风险算法上

PayPie 平台将帮助中小企业从代币持有者手中获得他们的客户所欠的资金，而不是等着客户在长期推迟后支付发票，这通常会给他们的现金流造成压力。权利人可以是个人贡献者、贷方、投资者、银行或其他金融机构。

来自 PayPie 平台的任何发票都是可交易的资产，可以完全了解业务的历史和涉及的风险。我们将提供从区块链构建的历史交易和金融数据和信用评级系统，使其能够从令牌持有者手中获得贷款。我们的信用评分数据将用于购买加密令牌（“PPP 令牌”），指示和评估发票违约的风险，以便购买者可以做出明智的决定。区块链使较小的投资者更容易参与到目前只有那些有资源进行背景调查和研究的大银行的行业中。

我们的算法寻求满足令牌持有人的风险偏好与需要短期融资的公司的风险状况。如果你做得很好，突然发现自己有了一些额外的钱，你现在可以在 PPP 令牌中支付一笔费用，从一个 SME 购买一个折扣的发票，该公司的信用评级将由平台提供，等待他们的客户支付给你。你将会有最好的财务数据，这些公司的发票你正在购买，他们的客户公司欠你钱。

这意味着您将能够购买有关您在中小企业发票上的投资风险的数据，并支付给我们一笔费用，以使您能够使用 PPP 令牌访问该数据。这使得中国的某个人可以从中小企业的折扣中购买一份账单，然后通过信任我们的实时信用评分，从其在美国的最初客户那里提取原始金额。

PayPie Platform Marketplace

Each transaction goes through a smart contract that includes seller, buyer, price and other details. It's digitally signed & IPFS hash links to further documentation.



SME connects their accounting or ERP software with PayPie

Journal entry and other relevant data from accounting software populate PayPie platform



Data is tokenized and published on the blockchain. Update PayPie with links to the data. Buyer acknowledge receipts of goods or services

Risk scores are calculated on each company based on the data in PayPie and made available on dashboard



SME makes blockchain verified invoices and company data available to buyers on the PayPie platform

Lenders review investment opportunity and make tokenized offers and terms for factoring



Best offer get accepted by the company, signed and published on blockchain

Lender confirms, signs and funds get transferred to the company and published on blockchain



Actual customer (Buyer) of the company get notified with the details of new beneficiary



5.3 独立风险和估值服务

一个提供给市场的实时数据的生态系统给平台带来了最大的价值。我们正在为金融基础设施建立更好的基础，允许实时的综合审计，实时风险指标和敏感性分析。我们允许在商业上遵守智能合约，而不是员工数量，这样降低成本就可能是巨大的。PayPie 比银行更了解企业的财务健康状况，而不是对外科手术的精确限制。SlickPie 正在处理银行今天面临的最常见的问题：重复贷款、缺乏透明度和对业务财务的虚假报告。

区块链技术不仅对企业内部会计进行了改革，而且对企业的财务健康也产生了影响。PayPie 平台将全球的思考中小企业与可信的、容易的贷款结合在一起，在三重会计系统中实现加密。

基于大数据的实时独特的信用风险算法评分将主要基于 PayPie 业务的实时财务状况，并将基于包括以下的 150 多个数据点

- 流动资产
- 流动负债
- 营运资本
- 留存收益
- 利息和税收前的收益
- 总负债
- 总资产
- 销售总额
- 股票的账面价值
- 付款历史
- 预算
- 现金流预测
- 社会的指纹

信用评级将包括数字、比率和颜色，以帮助银行快速评估风险。其他得分和破产公式，如在金融借贷领域使用的 Altman z - score，以及像 Experian、Dun & Bradstreet 和公开可用的 XBRL 数据等解决方案，在我们开发实时信用评分的生态系统时也可能发挥作用。

PayPie 不仅会帮助企业提高透明度，而且还将降低审计成本，因为会计和金融业务的精简。公司投资者不必等待每季度提供的财务信息，他们将能够实时地对机会做出反应。

通过在区块链上可见的业务的潜在健康，来自 PayPie 的强大创新可以使监管、审计和会计过程的各个方面自动化，并可能对业务产生长期的积极影响。会计公司的作用将会

改变，像普华永道，德勤这样的公司或者像 Chun & Company 这样的小公司将会更多的关注提供咨询服务而不是确保一切正常。没有交易对手风险。如果分类帐上说这是真的，那它就是真的。

虽然概念已经存在，但这在技术上从来没有出现过并发症。如今，智能合约使它成为以太基础设施上的一个现实。我们预见保理公司、银行、投资基金、保险公司、P2P 贷款机构和私人投资者的客户 PayPie 平台获得实时的数据是 100%正确的，真正能反映一个国家的业务向市场提供流动性的具体标准和预期收益。

像保理公司这样的审计师和金融家可以用自动化的分析方式来评估资产负债表的基本健康状况，这是一种可以自动化的强大创新

监管、审核和会计流程。此外，这样的工具会给系统带来诚信。所有的欺诈行为都将难以实施。不断审计和验证的公共分类帐，意味着公司帐簿可以完全信任；语句或事务日志中存在完整性，因为网络本身验证了这一点。

生成任何最新的财务报表都是很简单的，只要点击一个按钮，就可以提供一个不可变的、完整的、可搜索的财务报表，没有错误。

5.4 会计分权会计平台的未来

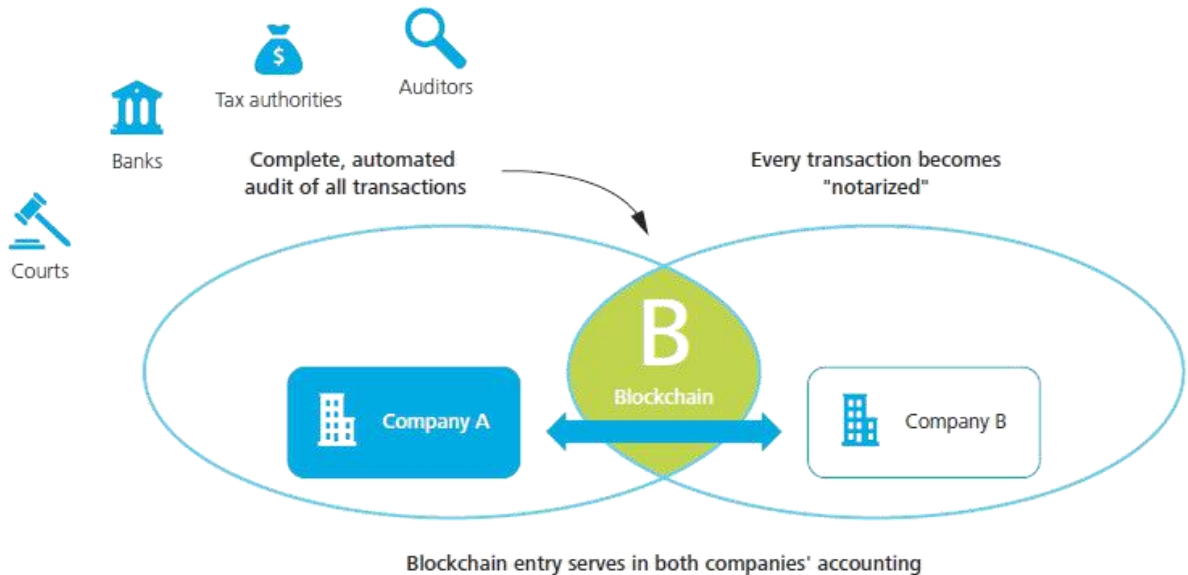
这是项目中最雄心勃勃的部分，我们将采用自底向上的方法。我们将利用已经建立起来的生态系统来改变全球中小企业的集中化会计体系，并引入一个新的分散式会计平台。公司不用在不同的会计软件中保存单独的记录，而是可以将交易直接写进一个联合注册表，建立一个确保会计记录的连锁系统。

业务将准备、签署和发送散列的 UBL 文档和相关的智能合约，以便从发布采购订单、开发票、交付商品和服务到支付的过程可以无缝地跟踪到分散的会计系统。仅美国经济一年就能处理约 250 亿美元的发票，这将使我们能够消除在不同的政党使用不同的会计软件时发生的“脱节”，并将极大地提高我们的风险分析得分的准确性。这将从 PayPie 池和市场上获得更好的价格，因为企业将能够利用已经为他们构建的资源。

我们的单一分类方法将极大地扰乱在所有市场上建立的传统会计和 ERP 软件和监管机构的集中化供应商。中小型企业在全球区块链技术的应用中所取得的其他一些效益：

- 不应由不同方重新键入数据
- 在账单协作中花费的时间更少。，跟踪未付发票，消除重复发票，结束重复工作
- 财务记录的自动分布式核对
- 自动和无缝的监管和合规文件
- 可追溯的审计跟踪/自动化整个审计过程
- 跟踪资产的所有权
- 在信用保险、审计和审查上有大量的储蓄

Fig. 1 – Blockchain technology enables complete, conclusive verification without a trusted party



图片来

源:https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Blockchain_A%20game-changer%20in%20accounting.pdf

5. 4. 1 之前实时交易

目前，区块链比其他数据库慢。在 PayPie 中，我们的一个发展目标是建立一个国家频道，为网络的参与者提供一个公共的区块链，以每秒进行数千次的交易，这是全球商业需要的一个分类账。国家渠道将为特定的业务会计职能而开发，即处理大量的交易，并有更好更快的搜索机制

5. 4. 2 伙伴关系和生态系统整合

单分类帐将允许基于业务的实时财务状况创建新的业务模型。我们的基于算法的服务将允许任何人在我们的服务之上快速构建新的服务。

生态系统的整合是我们长期计划的财政分散会计制度的重要组成部分。这一长期计划包括整合第三方流行应用扩展功能(如薪资、CRM、时间跟踪、销售点、电子商务等)，并通过允许他们在我们的平台上构建基于区块链的解决方案，来探索实现双方成功的协同效应。

5. 4. 3 无交易费用

我们认为，交易费用是过去的商业模式。像 PayPal 和 Stripe 这样的供应商收取的信用卡交易费用通常为 2.9% + 0.30。一旦建立了分散的单一分类账，PayPie 生态系统可以

被用来在没有包括 Stripe 这样的供应商的情况下转移资金。我们将探索一种可能性，收取极小的费用，以激励矿工将计算能力提供给网络。

6 技术

6.1 智能合约

PayPie 平台底层架构的核心是 Ethereum smart 契约。我们的设计遵循模块化结构，使合同具有高度可重用性，易于升级。智能合约是存储在区块链上的计算机程序，一旦发生触发事件，就自动执行预先确定的功能。法律条款和条件被嵌入到一份智能合约的计算机代码中，它可以自动执行合同本身规定的职责，同时避免中间人的服务。

所有的智能合约模块都将以稳健的形式书写。

示例函数：

一个会计事务是基于被令牌的日志条目数据，因此每个事务在区块链上都有一个独特的标识，其余的信息在 IPFS 上发布。一份聪明的合同将不允许对已经融资的发票进行更多的融资，从而降低银行的风险，允许它们为信贷提供更好的条款(到期、利率、年金、抵押品需要等)。

在传统的平台上，发票卖家手动输入发票，并将其用于保理。发票重复是阻碍发票保理解决方案的一个重要的障碍，从更容易地让中小企业以负担得起的条件，但是在这些交易的来源的区块链技术的合并结束了这个问题。简单地说，没有其他更好的方法来确保发票是真实的，基于会计解决方案中建立的完全透明。

贷方和发票卖方之间订立了一份聪明的合同，说明双方都同意的借款条件。一旦签订了合同，合同就不能变更。智能合约将自动支付需要由银行采取行动的支付事件。一旦确认已进入系统，该金额将自动汇入双方。

智能合约使 PayPie 平台的存在成为一个真正透明和分散的会计平台。整个业务流程将体现在一个智能合约中，包括发行、变更所有权和支付发票。通过智能合约，复杂的过程

收集实际的实时财务数据、业务实际收入、实际费用、短期债务和长期债务等，可以在合同本身中记录，贷款业务决策基于我们在分布式 Ethereum 网络中所拥有的数据，并利用区块链质量。

例如，如果一个聪明的合同可以写在投资者和发票卖家之间，说一旦卖方获得了 PayPie 平台的特定信用评分，80%的资金将会被发放给发票卖家。一旦通过 PayPie 平台进入分布式分类账，智能合约将自动支付支付。智能合约还提供了对重复发票融资的保护，因为合同将不允许为获得更多资金的发票提供资金。

一份聪明的合同将包括多个参与者，如贷款人、借款人、银行、买家、卖家，并能在交付产品或服务时触发支付事件，并确保它们被自动执行。智能合约生态系统的一个重要组成部分，“神谕”将允许智能合约以一种方式进行通信，以获取关于受益人的发票地位变化等信息。

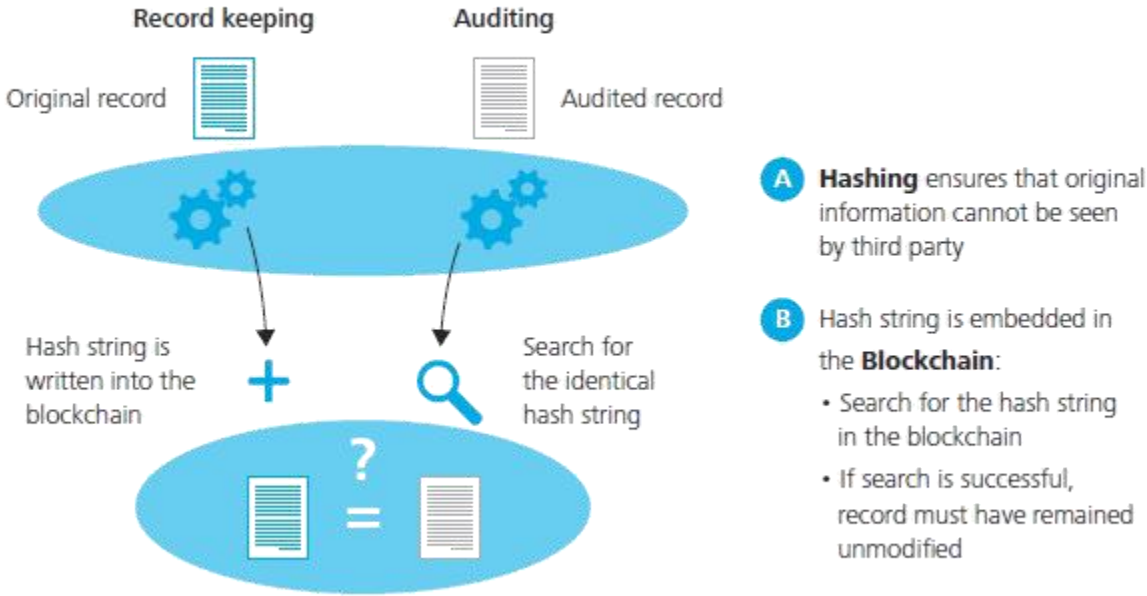
6.2 存储

PayPie 平台的另一个核心部分是存储。自从区块链存储成本高, PayPie 采用 ipf 主机业务和会计相关的媒体, 如 pdf、Word 文档, 图片, 视频和大元数据董事、股东、审计师等。ipf 是一个开源项目开发协议自 2014 年实验室与来自开源社区的帮助。IPFS 网络中的节点形成一个分布式文件系统, 它特别用于存储和共享文件。

Ethereum 和 IPFS 都缺乏搜索功能, 因此 PayPie 将引入可伸缩的链搜索功能, 以查询与特定发票相关的数据, 以简化出借方。此类查询的示例将像检索特定帐单的最新状态、所有权变更、金额、到期日期等。

我们将考虑的另一方法是生成文件的散列字符串并将数字指纹存储到区块链中, 而不是存储整个文档。所有这些文件的完整性可以通过再次生成指纹来验证, 并将其与存储在区块链中的指纹进行比较。如果它们匹配, 文档将保持不变, 因为首先将哈希写入区块链。

Fig. 2 – One approach to verify the integrity of records using the Blockchain



图片来源:https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Blockchain_A%20game-changer%20in%20accounting.pdf

6.3 数据和 API 服务

一个担忧是，区块链仍无法支撑整个会计行业所需要的负荷。比特币区块链每秒可以处理最多 7 个事务，Ethereum

- 10 - 20。好消息是，许多人正在努力扩大公共区块链，这些改进正在进行中。

PayPie 将产生大量与信用风险相关的数据，这对我们的客户来说是巨大的价值。这些数据将提供今天不存在的市场洞察力。外部公司可以利用风险数据作为解决方案的一部分。我们的部分软件将是开源的，可供其他解决方案供应商使用。通过这样做，我们的目标是建立一个健全的生态系统，并建立一个积极的采用者社区

7 隐私保护供应链

隐私是对商业的一大关注，重要的隐私保护功能将会在平台上只发布相关数据。只有与发票/业务相关的核心信息将是透明的，而竞争对手将能够看到，而不是名称或检测供应链，客户，供应商和其他相关的商业信息。我们将探索将一些信息保留在一个私有链上的可能性，例如 HydraChain 或其他的 Ethereum 兼容的解决方案。

所有事务都将被加密，因此只有立即参与事务的各方才能看到它的详细信息。只有公司本身才能获得有关企业的详细财务数据，这些数据只能由公司自己向银行、审计员、监管机构、管理人员和其他关键利益相关者提供。我们将允许每个公司决定在寻找信贷时，愿意向对方披露多少信息。我们相信，提高透明度和未来能力从已验证的信用评分中获益将对生态系统有很大帮助。

PayPie single ledger 将不断被区块链进行审计和验证，因此它将没有任何欺诈行为，随时更新，并通过点击按钮生成最新的财务报表，到目前为止是不可能的。加密确保了数据的隐私，让当事人只能访问他们所获得的信息。

8 PPP – PayPie 平台令牌

PPP 令牌将基于 Ethereum ERC20 标准，一个基于区块的分布式计算平台。Ethereum 允许智能合约——分布式计算机程序，可以通过加密安全的方式帮助在线合同协议。以太坊博物馆是开源的，由世界各地的摩根大通、德勤、IBM、微软和丰田公司采用。

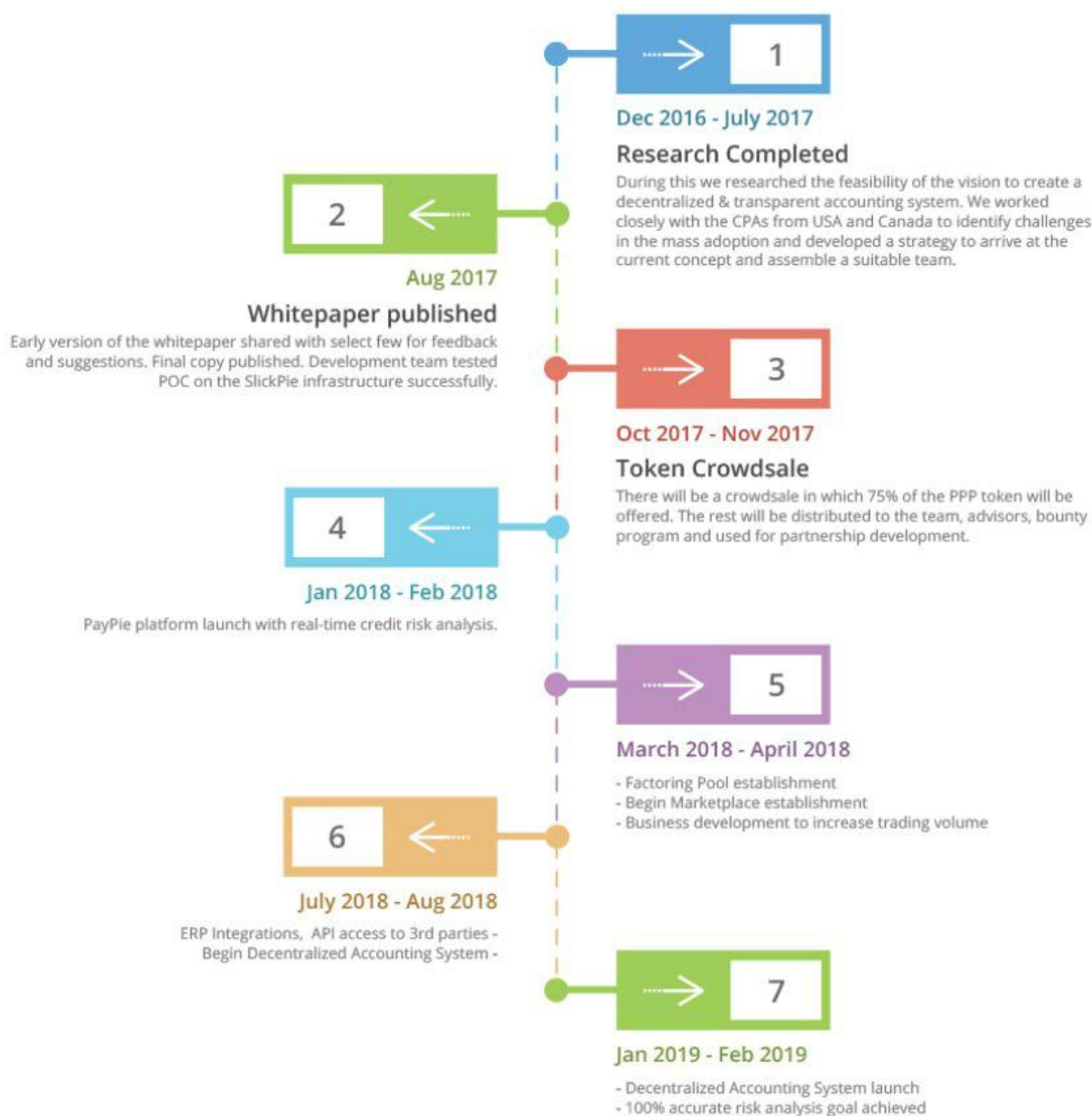
PPP 令牌是一个实用令牌，它提供对特定事务和服务的 PayPie 平台的访问。每个 PPP 令牌授予持有者获得某些服务的权利，包括购买发票和访问中小企业的信用记录。

贷方将需要 PPP 令牌来访问 PayPie 平台，而令牌可以用来购买折扣发票、信用评分数据和 SME 的实时财务数据。例如，如果你以折扣价从 business X 购买一份账单，这样他们的客户，业务 Y 可以在付款期限内支付给你全部的发票金额——假设从现在起 120 天——将花费你 XXX 的购买力平价令牌。

在 PayPie 平台上提供的额外服务包括改变对中小企业的发票和财务审计的受益人。区块链验证的财务信息具有巨大的价值，因为它将为令牌持有人提供查看公司实时财务状况的能力。

PPP 令牌除了在 PayPie 平台上交换令牌和访问服务的权利之外，没有其他权限。PPP 标志不代表或授予任何所有权或股权、股份或安全或同等权利，或任何其他形式的与 PayPie 或 PayPie 平台相关的参与。当活动在平台上进行时，PPP 令牌将直接从一个参与者转移到另一个参与者。

9 时间轴



9.1 市场

我们有长期的经验，主要是在美国和加拿大的中小企业和会计师事务所工作，我们已经在这些巨大的市场中找到了创新的机会，这些市场将被用于增长，并获得可观的市场份额。我们相信，在欧洲、中国和印度也有很好的机会。中国已经率先解决了中小企业的信贷和贷款问题。经验表明，在其他市场迎头赶上之前，中国市场将会有快速的创新。在印度，巨大的

在过去的一年里，数字化金融交易的项目已经被推出，在这种形式的妖魔化和 GST 和数以百万计的新企业将是第一次在市场上可以通过 PayPie 平台的帮助。进入中国和印度的账单和发票市场是我们的一个重要目标之一，我们将致力于吸引这些市场。部分捐款将用于支付多门语言，使非英语国家更方便。

9.2 项目的透明度

透明度是我们的目标。crowdsale 成功完成的，我们将提供定期更新的进展 PayPie 平台令牌持有者使用信息披露服务，比如 <http://www.tokenfilings.com>。一旦平台上线，在网络上有交易和服务，就会有一个实时的统计 API 和网站，这样就可以在网络活动上提供信息，并实时地向合作伙伴和令牌持有者提供增长。

10 结论

我们相信“先行者”的优势在我们这边。我们有一个坚实的团队，有商业、金融和技术背景。随着以太时机的出现，区块链和会计数据整合在借贷、审查和审计业务中发挥了重要作用，使用了一个分散的会计平台。像银行这样的传统玩家很快就会跟进，并将使用会计数据来做出信用决定。像依靠信用参考机构，每年的年度会计审计和回顾过去的事情。随着日本等国接受加密货币，区块链很可能成为帮助中小企业的主流。

我们的建议是在 21 世纪建立一个区块链会计平台，利用审计、智能合约和区块链的会计数据来帮助自动化整个流程。当连接会计部门和加密基础设施时，许多房间将开放进行业务流程优化，以及更透明和更有效的会计行业运作。随着区块链技术的快速发展，我们看到它在会计行业的实施是不可避免的。

作为市场上的第一个，把密码世界塞进企业会计是一个巨大的全球机遇，没有人会错过。我们处在一个绝佳的位置，成为市场上的领导者。

11 团队

SlickPie 拥有一个具有远见、能力、创新思维、开放性、管理技能、市场营销知识的国际化团队，以及来自 IT、会计、金融、区块链等不同背景的开发人员。

完整的团队简介可以在 <http://www.paypie.com> 获得。

12 References

1. <https://www.accountingweb.com/technology/trends/3-major-shifts-on-the-horizon-for-accountants>
2. <https://www.accountingtoday.com/opinion/blockchain-accounting-and-audit-what-accountants-need-to-know>
3. <https://bitcoinmagazine.com/articles/triple-entry-bookkeeping-bitcoin-1392069656/>
4. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Blockchain_A%20game-changer%20in%20accounting.pdf
5. <https://www.newyorkfed.org/smallbusiness/joint-small-business-credit-survey-2014.html>
6. <https://www.accountingtoday.com/opinion/3-top-tech-trends-for-public-accountants-to-watch-in-2017>
7. <http://www.journalofaccountancy.com/news/2017/jun/blockchain-decentralized-ledger-system-201716738.html>
8. <http://www.cpapracticeadvisor.com/news/12227941/blockchain-technology-what-it-is-and-how-it-can-help-accountants>
9. <https://www.accountingtoday.com/list/7-ways-artificial-intelligence-and-machine-learning-will-impact-the-finance-office>
10. <https://www.accountingtoday.com/news/scoping-out-the-audit-of-the-future>
11. <http://www.journalofaccountancy.com/issues/2017/apr/rethinking-the-audit.html>
12. https://en.wikipedia.org/wiki/Altman_Z-score
13. <https://strategiccco.com/z-score-model/>
14. <https://www.gov.uk/business-support-helpline/invoice-financing>
15. https://en.wikipedia.org/wiki/InterPlanetary_File_System

所有产品名称和品牌都是其各自所有者的财产。本网站所使用的所有公司、产品及服务名称只作识别用途。使用这些名称和品牌并不意味着认可。