



# 推动农业食品融资 的可持续性

利用人工智能、区块链和金融科技重新定义可持续农产品贸易的贸易融资



# 目录

<b>执行摘要</b>	3
<b>介绍</b>	4
<b>挑战</b>	6
挑战 1: 缺乏地面数据可见性	
挑战 2: 缺乏财务渠道	
挑战 3: 缺乏明确的可持续性衡量标准	
<b>解决方案</b>	11
四个Vs	
构建数字生态系统	
第 1 部分: 可见的产品	
第 2 部分: 可见的付款	
第 3 部分: 可见的融资	
第 4 部分: 可见的可持续性	
DiMuto 三大支柱	
<b>结论</b>	63

# 执行摘要

本报告研究了如何利用供应链可见性通过融资来推动可持续食品系统。通过为供应链活动提供透明度，企业可以降低风险、增强可持续性并获得支持可持续（如减少碳排放）的融资。

鉴于消费者、投资者和监管机构对环境和社会问题的意识不断提高，可持续融资变得越来越重要。然而，许多企业都难以证明其运营对全球环境、社会、和公司治理（Environmental, Social and Governance）的影响。

供应链可见性可以通过让企业向金融家展示其 ESG 实践来解决这个问题。这可能包括追踪原材料的碳足迹、监测生产过程对环境的影响，以及确保符合道德的劳动实践。

此外，供应链可见性也提高了企业运营的透明度，这使金融家能更好的分析及了解企业的运营情况，进而降低金融家的融资风险。供应链可见性不仅能够让金融家做出更明智的投资决策，还能够降低对环境或社会造成负面影响的风险。

本报告将展示如何使用人工智能、区块链和物联网等技术来实现供应链的可见性，并利用此类数据进行可持续融资。

# 全球食品供应链正处于关键的十字路口。

根据专家估计，全球粮食短缺最早可能在 2050 年\*发生。这一问题的出现与气候变化、资源破坏以及人口激增等多种因素的结合有关，这些因素已经对世界上本已紧张的粮食供应造成了越来越大的损失。

粮食生产和分配中的浪费问题更是雪上加霜，全球约40%的食物被浪费，这相当于占据全球温室气体排放量的10%。这一问题的存在使得负反馈循环长期存在\*\*。

我们可以做些什么来确保我们种植的粮食能够养活全世界？我们如何才能创建更有效地养活世界的可持续粮食系统？

当前，世界正面临着一个关键的十字路口。我们需要迅速提出更有创意的解决方案来解决我们的粮食问题，特别是在这个问题的影响范围不断扩大的情况下。

全球食品供应  
可能会用完

**2050年**

**40%**

每年生产的所有食物都被  
浪费了

**10%**

的温室气体排放来自食物垃圾

\*资料来源：科学时报 - 食物资源可能在 27 年内完全消失，对人类的影响比气候变化更快

\*\*资料来源：海峡时报 - 全球食物浪费危机比之前想象的还要严重

“

若粮食系统崩溃，  
社会亦将随之崩溃。

”

— Geraldine Matchett, 皇家帝斯曼联席首席执行官, 首席执行官联席主席  
世界经济论坛上的食品、自然和健康



# 全球粮食系统的挑战

全球粮食系统是一个复杂的供应链，包括多个活动部分，而这些部分之间经常存在断裂和不协调。

因此，我们必须从系统的角度来审视和解决全球食品供应链的问题，并为不同的利益相关者提供综合解决方案，以实现全局利益最大化。

尽管全球粮食系统面临着诸多挑战，本报告将聚焦三个关键的根本问题：

1. 缺乏及时和适用的方式向供应链参与者提供可见的、关联的数据。
2. 缺乏为农业中小企业服务的强大商业资本。
3. 缺乏简单明了的方法来衡量和定义农业的可持续性努力。

## 01

缺乏及时准确的数据

## 02

缺乏强大的金融服务

## 03

缺乏统一的可持续性评估工具

# 每年产生 25 亿吨食物垃圾\*

目前，全球食品供应链的数据可见性受到严重限制。近年来，Covid-19疫情的爆发进一步凸显了我们全球食品供应链缺乏弹性、易受中断的问题。

供应链数据通常分布在不同的组织、公司或团队中，而小型农户、种植者、出口商、批发商和零售商等利益相关者的技术采用和操作系统各异。

这种情况往往导致参与者做出低效的决策。例如，如果关于库存水平、保质期和质量问题的数据被孤立在不同的系统中，就很难有效地管理供应链和避免浪费。



## 农业中小企业的 全球金融缺口 超过 1060 亿\*

全球农业产业缺乏一个强大的金融服务基础设施，这个基础设施能够支持农业生产和生产力的增长。

据估计，在撒哈拉以南非洲和东南亚地区，超过220,000家农业中小企业需要1,600亿美元的融资\*。然而，目前仅有约34%的融资需求通过正规渠道得到满足，而每年仅在这两个地区就存在着1,060亿美元的融资缺口\*。此外，仅有3%的公共财政用于粮食系统。随着全球农业中小企业越来越多样化，我们需要开发创新的金融解决方案，开始弥合这一差距。



## 34%的温室气体排放源于农业活动\*

全球约三分之一以上的温室气体(GHG)排放来自于食品生产。随着全球气候的变化和气温升高，全球农业食品系统正面临着不可持续和低效率的局面。

根据2021年联合国报告，到2020年，全球近三分之一（约23.7亿）的人口无法获得充足的食物\*\*。由于严重的食品浪费和不安全问题，目前我们的食品系统显然没有发挥出最大的作用。

作为气候变化的贡献者和受害者，粮食系统需要采用新的战略、创新和技术，以实现联合国可持续发展目标(Sustainable Development Goals)的实现。



9 \*资料来源：联合国新闻 - 粮食系统占全球温室气体排放量的三分之一以上

\*\*资料来源：联合国全球问题 - 食品

“

食物带来  
希望。

”

——联合国秘书长安东尼奥·古特雷斯



# 4Vs

确保以可持续方式生产、运输和消费食品的解决方案必须具备多维度的影响力。

单纯提高农业和粮食种植效率的做法忽略了供应链经济学的作用，而在供应链中，粮食主要通过不同公司之间的买卖行为进行运输。事实上，每年产生的食物垃圾中，只有 7%\* 来自农场。

当前，世界范围内购买、销售和运输食品的方式效率低下且效果不佳，因为孤立的供应链数据、不透明的运输和配送系统最终造成了大部分食物浪费。据估计，高达 40-70%\*\* 的食物在供应链中被浪费掉。

因此，DiMuto提出了一种4Vs的四维方法，即可见的产品、可见的付款、可见的可持续性和可见的融资，以创造具有影响力的变革。通过使产品流和货物流可见，我们可以开始衡量可持续性，并确保任何农业融资努力都用于真正可持续的企业。

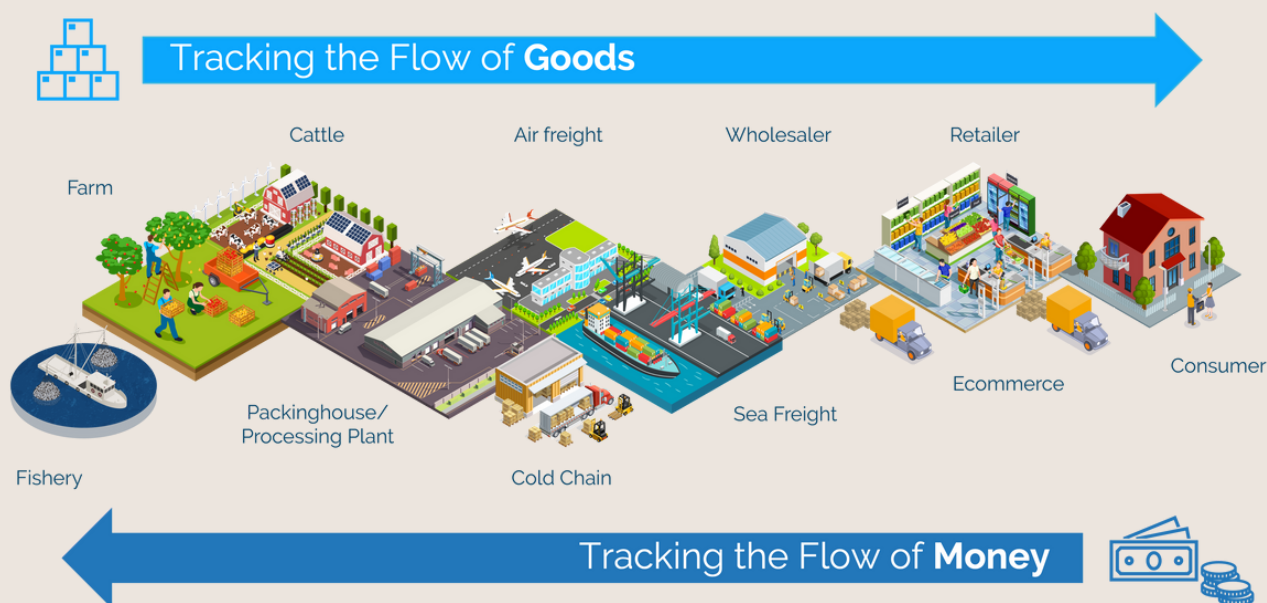


# 构建数字生态系统

通过跟踪货物的流动，从农场到餐桌，我们可以使产品的可见性达到最大化，以减少食物浪费并确保产品的质量。

同时，跟踪资金流向也可以帮助我们更好地了解供应链中的贸易流向，加强信息共享和提供有用的金融服务和解决方案，以支持农业公司的发展和采用更可持续的经营方式。

将产品流和资金流纳入同一个数字生态系统中，可以提高可见度，并为全球农产品贸易的重新定义创造机会。这种数字化的、可持续的方法将有助于推动全球农业的现代化，为我们未来的食品生产提供更好的基础。



第1部分

# 可见的产品





## “Messy Middle” 的挑战

在“Messy Middle”经营，对于买家和供应商来说都是一个巨大的挑战。每笔交易的信息流无处不在，随着越来越多的国家/地区首选使用即时消息应用程序，变得更加复杂。销售团队通常使用消息传递应用程序和电子邮件线程进行交流，导致沟通不畅和信息错误的情况经常发生。

如果没有一个单一的可信平台，作为每笔交易分类的销售和产品信息的统一存储库，公司内部的人力和时间等资源将主要用于协调、跟踪和追踪销售订单、运输文件和财务支付。

不同的沟通渠道之间缺乏有效的验证、查找和共享信息，这进一步增加了信息混乱的风险。

当收到的货物出现质量纠纷时，这将带来巨大的问题。此外，这也使得准确计算可持续性指标和获得产品质量的全局视角变得非常具有挑战性。

由于食品系统极其复杂，供应链透明度只是一个流行口号。

尽管行业巨头如沃尔玛、家乐福和雀巢已经开始实施可追溯性解决方案以提高透明度，但在整个行业范围内提高供应链透明度仍然非常具有挑战性。

目前，采用适用于整个供应链的可追溯性解决方案的参与者还非常有限。

这是因为农业食品供应链涉及太多的活动部分和利益相关者，到目前为止，还没有一种可追溯性解决方案能够适用于所有参与者。

## 运营问题 解决方案采用率

数字化产品及其包装的纸箱是实现供应链可追溯性的关键障碍之一。没有数字身份，产品的追踪就变得非常困难

同时，数字化产品还需要考虑实际操作问题，以确保数字身份能够在地面上通过包装线时有效地捕获，同时尽可能减少对现有工作流程的干扰。

由于不同的包装厂有不同的自动化水平，因此必须满足不同农产品公司的需求，以便深入到产品级别的可追溯性解决方案能够得到实现。

“

照常经营  
不是选项。

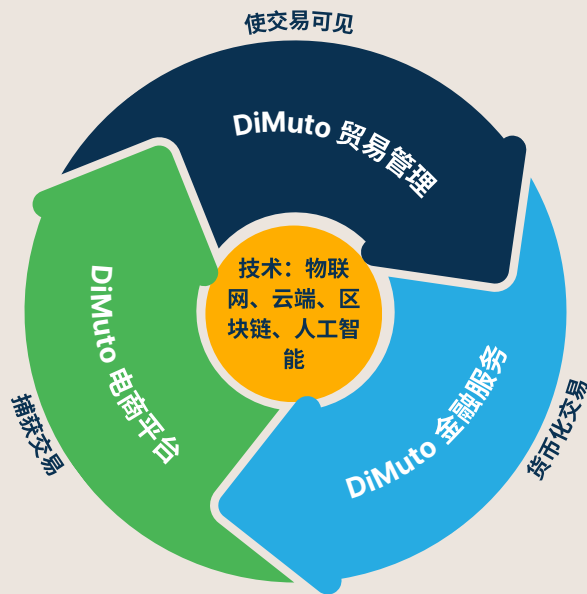
”

— 粮农组织总干事屈冬玉博士





# DiMuto 以数字方式连接从农场到餐桌的供应链



DiMuto 的农产品贸易平台提供三项关键服务——DiMuto 电商平台、DiMuto 贸易管理和 DiMuto 金融服务。DiMuto 在全球范围内运输可追溯的农产品，利用可追溯的买家和供应商生态系统。

在订单生成后，就会使用 DiMuto 的贸易管理模块跟踪和管理产品。这些订单在 DiMuto 上具有更高的可见性，现在可以在 DiMuto 上进行融资。

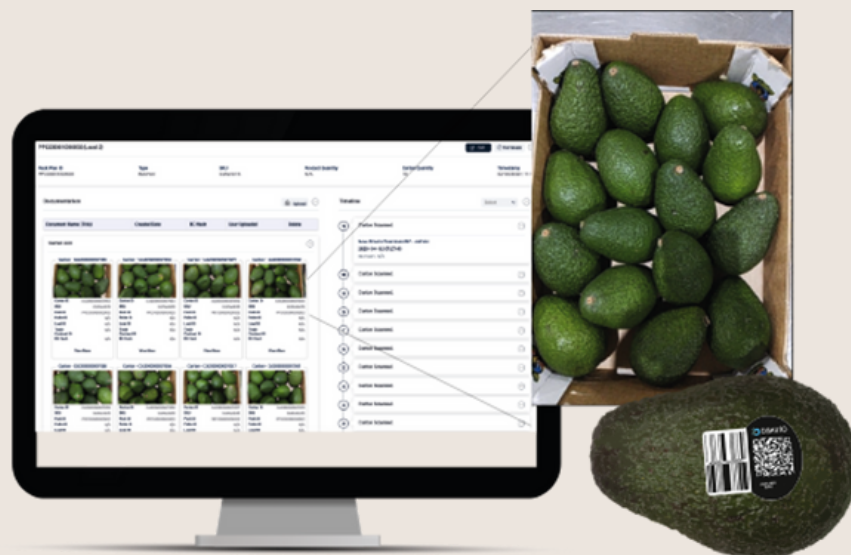
DiMuto 采用专有的数字资产创建技术 (DACKY)，通过 QR 标签和数字图像跟踪农产品，以追踪其运动轨迹，从而让供应链上每个环节的买家和卖家——从农民和包装商到物流和运输公司、分销商和零售商——都能了解产品在任何时间点的位置。

通过二维码技术，DiMuto 为每一件实物产品分配一个数字身份，并在每个纸箱密封之前拍摄照片以与其对应的特定销售订单关联。

这个数字身份包含了有关产品的重要信息，例如其来源、质量、认证以及在供应链中的旅程。

借助上传至平台的人工智能评分图像，买家可以在产品包装之前验证其质量，并在延迟交货的情况下提前得到警告。同时，卖家在收货端打开纸箱时，也可以检查产品质量，这有助于确保整个供应链中的产品质量得到客观评估。

DACKY 技术使企业能够实时追踪其产品，并发现供应链中的任何问题或低效率的地方，进而及时解决。这不仅有助于提高企业与消费者之间的透明度和信任度，同时也有助于提高食品质量和安全性。



DiMuto 生产管理功能显示已包装的每个纸箱和视觉图像标记到相应的纸箱

## DiMuto 数字资产创建能力



上图：DiMuto 的数字化设备 DACKY 在冷冻榴莲包装设施中实施  
 中：在墨西哥芒果包装厂实地操作的 DiMuto 数字身份标签和 DACKY  
 底部 L：DiMuto DACKY 在哥伦比亚的百香果包装厂使用  
 底部 R：哥伦比亚百香果纸箱上的 DiMuto 数字身份标签

## 连接供应链的每一步一处

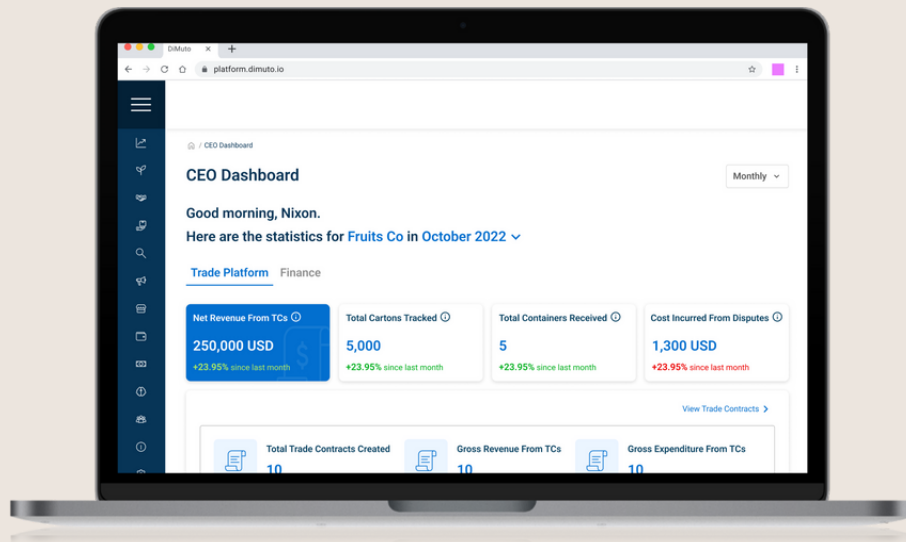


DiMuto 的端到端农产品贸易解决方案

DiMuto 贸易管理的模块化功能为供应链的每个阶段创建了可见性，以及关于产品质量信息、文件和运营状态的可见性，从而提供了关键见解。我们将这些信息组合成一个时间线和简化的仪表盘，使企业可以可视化其业务绩效的关键方面，并识别整体模式和趋势。

这使得团队领导、经理和高管能够看到更大的图景，并从不同功能中获取关键见解。总之，DiMuto 的数字化解决方案为农业和食品行业的企业带来了许多好处，包括提高透明度、提高效率和加强质量管理。

## 可视化数据并利用可见性做出更好的决策



DiMuto CEO 仪表板

DiMuto 强大的仪表板和全局分析可以帮助企业更有效地管理其运营。DiMuto 的仪表板提供实时数据可视化和分析，使企业能够跟踪和监控他们的供应链和贸易活动。用户可以自定义仪表板以显示与业务相关的关键绩效指标 (KPI)，例如库存水平、销售绩效和物流绩效。这为企业提供了对其运营的全面了解，并使他们能够确定需要改进的领域和潜在的瓶颈。

此外，组织内的不同团队和利益相关者可以访问仪表板，从而提供整个业务的可见性。这有助于协作并确保每个人都朝着相同的目标努力。

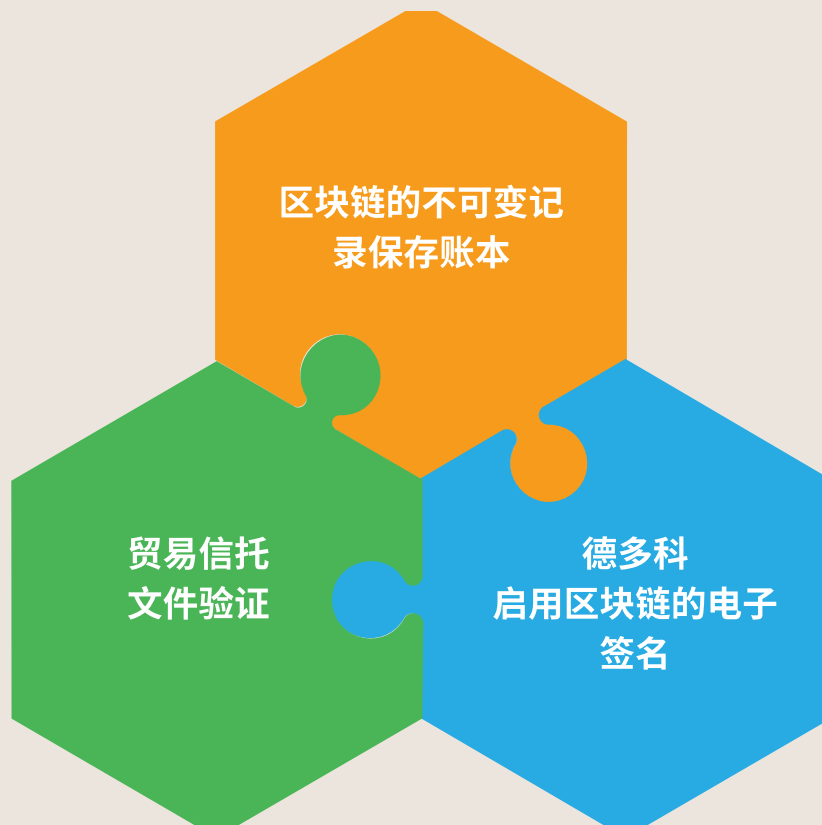
除了仪表板之外，DiMuto 的全局分析还使企业能够从宏观层面深入了解其贸易和供应链活动。这包括有关市场趋势、定价和竞争对手活动的的数据，这些数据可用于以更有效和可持续的方式为业务战略和决策制定提供信息。

## 利用区块链技术增加数据验证和安全性

DiMuto 平台利用区块链技术创建一个不可更改的交易分类账，所有授权方都可以访问。通过区块链，可以安全准确地保存从农场到餐桌的食品供应链中每一步的不可更改和透明的记录。

DiMuto 通过 3 种主要方式利用区块链技术：

- 每个供应链行动的不可变记录保存
- 使用新加坡政府倡议的文件验证程序 TradeTrust 验证电子贸易文件
- 使用 Dedoco 验证合同和贸易文件上的电子签名



DiMuto 使用区块链技术为每个产品创建一个唯一的数字身份，该身份与 QR 码或 RFID 标签相关联。此数字身份包含有关产品的所有相关信息，包括其来源、质量和状况。信息记录在区块链上，供应链中的所有授权方都可以访问。

当产品在供应链中移动时，每笔交易都记录在区块链上，为所有已发生的活动创建可审计的轨迹。这包括有关产品位置、所有权的任何变更以及已执行的任何检查或质量检查的信息。

这是在一个简单的时间轴中呈现的，可以让您轻松了解最新的更新、每个操作的人员、内容和时间。每个动作都记录在区块链上，并带有唯一的哈希值以确保不变性。

The image is split into two main sections. The left section shows a physical QR code label on a carton. The label text includes 'GRUPO PAISANO', 'Avocado70s', and 'Powered by Dimuto' with the ID 'CA200000836468'. Below the label is a screenshot of the DiMuto platform interface showing a grid of four carton images with their respective metadata.

The right section is a vertical timeline of events:

- a Trade Contract Created (2022/12/14 | 17:05:45) ✓
- b Shipping Leg Created (2023/01/02 | 22:46:20) ✓
- c Load Plan assigned (2023/01/01 | 14:33:35) ✓
- d Inspection Completed ✓
- e Goods Received (2023/01/06 | 19:36:44) ✓
- f Dispute Created
- g Dispute Settled
- h Payment Created (2023/01/02 | 23:12:20) ✓
- i Financing Created
- j Trade Completed ✓

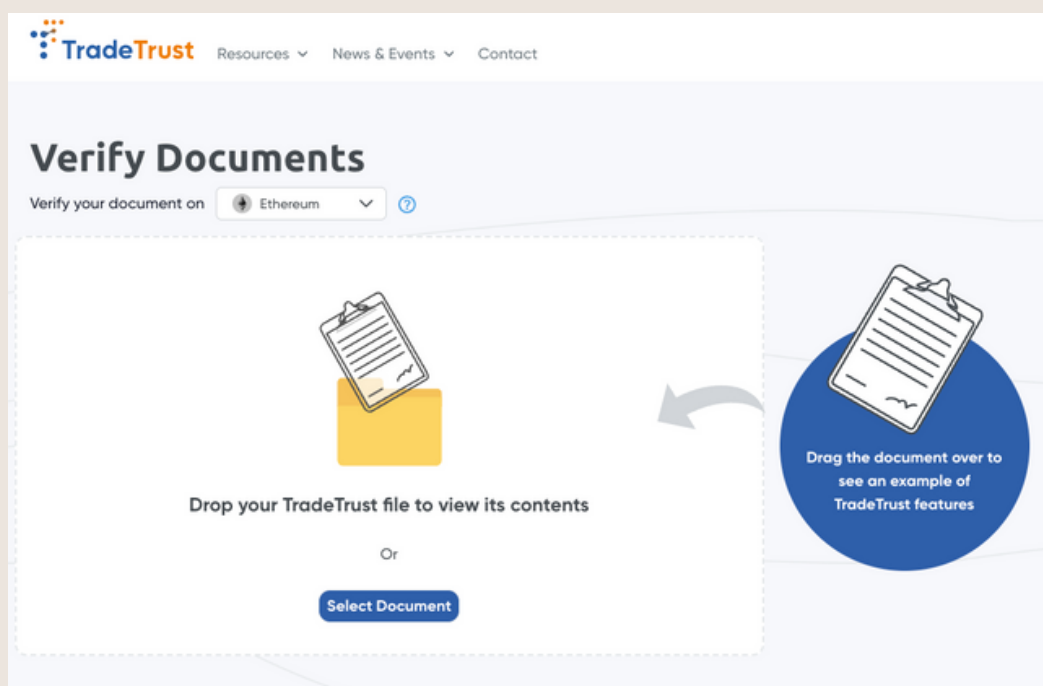
Below the label, the DiMuto platform interface shows a grid of four carton images with their respective metadata:

Carton - CA200000955670	Carton - CA200000955884	Carton - CA200000955873	Carton - CA200000955797
SKU User Status	SKU User Status	SKU User Status	SKU User Status
Carton ID CA200000955670	Carton ID CA200000955884	Carton ID CA200000955873	Carton ID CA200000955797
SKU Hex_Gold70sLongan11_SK0Basket	SKU Hex_Gold70sLongan11_SK0Basket	SKU Hex_Gold70sLongan11_SK0Basket	SKU Hex_Gold70sLongan11_SK0Basket
Pack ID PFC00019200005	Pack ID PFC00019200005	Pack ID PFC00019200005	Pack ID PFC00019200005
Pallet ID N/A	Pallet ID N/A	Pallet ID N/A	Pallet ID N/A
Load ID LPC00019200002	Load ID LPC00019200002	Load ID LPC00019200002	Load ID LPC00019200002
Trade Contract ID TCC00001200011	Trade Contract ID TCC00001200011	Trade Contract ID TCC00001200011	Trade Contract ID TCC00001200011
BC Hash 0w4920546702d0f7b6423a776482 3827342aw741938bc281ab0b6e6d0 f94823f4	BC Hash 0w9238a108b90b0c44c7835c0d9f26 2456ac0a6e6e1823ac22304f46807a ba27d7fa	BC Hash 0w9238a108b90b0c44c7835c0d9f26 2456ac0a6e6e1823ac22304f46807a ba27d7fa	BC Hash 0w9238a108b90b0c44c7835c0d9f26 2456ac0a6e6e1823ac22304f46807a ba27d7fa

顶部 L: DiMuto 数字身份标签，底部 L: 在 DiMuto 平台上捕获和记录的每个纸箱的视觉质量，R: 贸易时间表报告

新加坡政府与国际商会 (ICC) 一起推出了 TradeTrust，这是一套全球公认的标准和框架，连接到公共区块链，支持政府和企业之间交换电子贸易文件。TradeTrust 旨在实现全球贸易数字化，消除人工贸易文件和验证流程造成的低效率。TradeTrust 致力于确保在多个国家和司法管辖区就数字贸易文件的法律有效性进行法律协调，并推广国际公认的标准，以促进跨平台交换的数字文件的互操作性。

Tradetrust 验证已集成到 DiMuto 平台上。上传到 DiMuto 平台的贸易文件会自动推送到 TradeTrust，允许用户和相关方验证其文件的真实性。

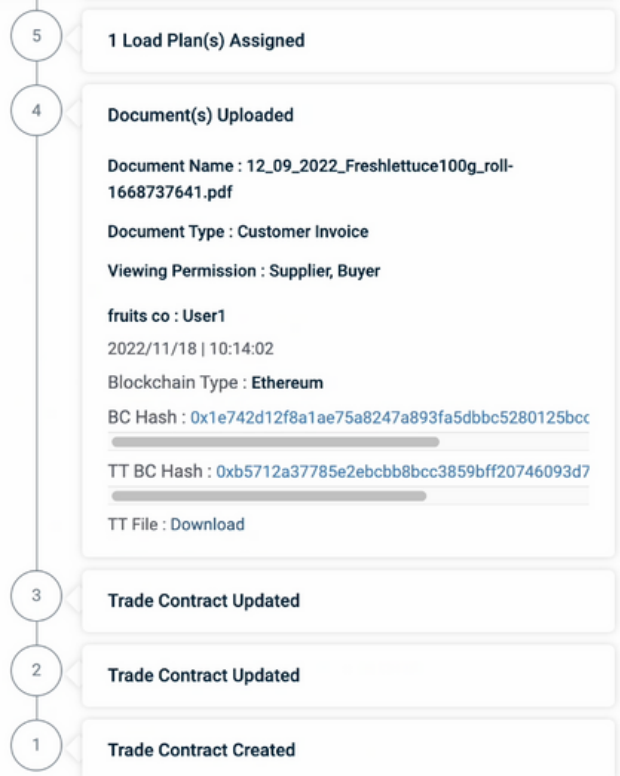


TradeTrust 文件验证工具



当贸易文件上传到 DiMuto 平台时，它由文件哈希唯一标识并保存为已签署的 TradeTrust JSON 文件——此 JSON 文件作为独特的辨识文件，然后记录在公共以太坊区块链上。

随着数字化趋势的不断发展，数据泄露、伪造文件和欺诈等问题已成为企业和个人面临的紧迫挑战。尽管将文档数字化和存储数字文档有多种方法，但这些方法可能存在安全和效率方面的缺陷。因此，确保数字文件的安全性和完整性变得越来越重要。



5 1 Load Plan(s) Assigned

4 Document(s) Uploaded

Document Name : 12\_09\_2022\_Freshlettuce100g\_roll-1668737641.pdf

Document Type : Customer Invoice

Viewing Permission : Supplier, Buyer

fruits co : User1

2022/11/18 | 10:14:02

Blockchain Type : Ethereum

BC Hash : 0x1e742d12f8a1ae75a8247a893fa5dbbc5280125bcc

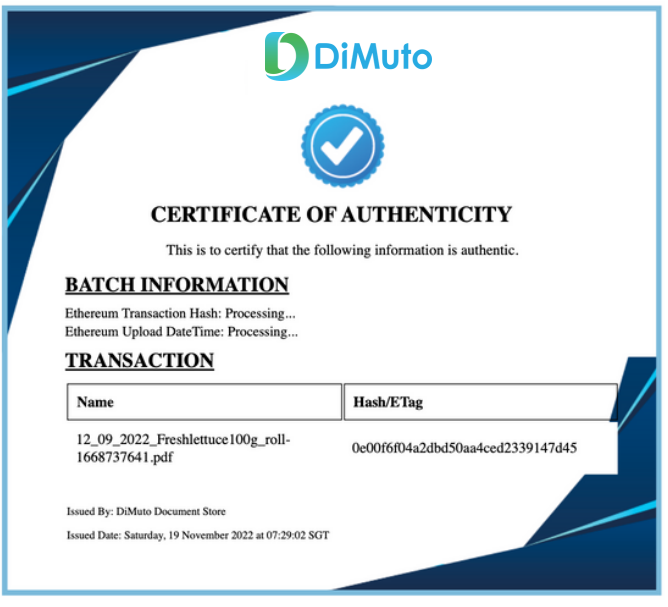
TT BC Hash : 0xb5712a37785e2ebcbb8bcc3859bff20746093d7

TT File : Download

3 Trade Contract Updated

2 Trade Contract Updated

1 Trade Contract Created



**DiMuto**

**CERTIFICATE OF AUTHENTICITY**

This is to certify that the following information is authentic.

**BATCH INFORMATION**

Ethereum Transaction Hash: Processing...

Ethereum Upload DateTime: Processing...

**TRANSACTION**

Name	Hash/ETag
12_09_2022_Freshlettuce100g_roll-1668737641.pdf	0e00f6f04a2dbd50aa4ced2339147d45

Issued By: DiMuto Document Store

Issued Date: Saturday, 19 November 2022 at 07:29:02 SGT

L: 在 DiMuto Trade Timeline 上找到的 TT Blockchain Hash 和 TT json 文件, R: 通过 TradeTrust 验证上传到 DiMuto 上的文件

目前，贸易文件和重要信息的通信发生在不同的平台上，如社交消息应用和电子邮件，导致农业食品公司难以验证和安全地存储这些文件。为了提高数字文件的可信度，我们的平台支持区块链技术的 Dedoco 电子签名平台，以进一步验证和保证农产品贸易文件的真实性。

DiMuto 上的农产品贸易文件通过 Dedoco 支持区块链的电子签名平台进一步验证，以提高数字文件的可信度。文档很容易使用 Dedoco 进行签名，并在发布到 DiMuto 平台时使用唯一的区块链哈希进行注册。文档的签名也可以通过 Dedoco web 进行验证。

通过区块链验证的签名作为文件真实性的保证，DiMuto 确保每笔贸易交易的可信度——有效地消除了安全风险、欺诈和伪造文件等障碍。DiMuto 的贸易管理平台有助于加强食品供应链中农业食品参与者之间的信任和信心。

总体而言，DiMuto 在农产品贸易中使用区块链技术进行数据验证，提供了一种安全、透明和高效的方式来跟踪和验证整个供应链中产品的来源、质量和状况。这可以帮助企业降低欺诈和假冒风险，提高客户信任度，并提高供应链运营的整体效率。





Carton ID:  
CA200000476387

Powered by DIMAuto

18050 1 13

第2部分

# 可见的付款





## 农业中小企业 跨境支付的挑战

在农业食品行业，跨境支付对于利益相关者来说是一个巨大的挑战。这个行业在全球范围内运作，产品需要跨境交易，但跨境支付的过程往往很复杂，耗时较长。对于中小企业农民和贸易商来说，跨境支付的挑战尤其严峻，他们可能缺乏开展这些交易所需的财政资源和基础设施。

根据研究，2020年国际支付市场增长达到2万亿美元\*，创历史新高。然而，尽管中小企业对主要经济体国民生产总值的贡献高达20%\*\*，但只有1%的中小企业 (SME) 成功使用了数字金融，这说明跨境支付仍然存在诸多挑战。

## 跨境交易成本高

农产品行业跨境支付的一个重要挑战是高昂的国际交易成本。跨境汇款涉及到多项费用，包括交易费用、货币兑换费用和其他费用，这可能会降低农产品企业的盈利能力。

当前的跨境支付系统法规和基础设施非常复杂，使得资金转移远非高效和简单的流程。由于中小企业在全球经济中的重要作用不断增强，这个问题变得更加紧迫。

不同国家和地区的规则和条例可能限制国际支付，通过中介机构进行的跨境交易通常需要数天才能完成，并且会产生昂贵的服务费用。

由于涉及多个中介机构，转移资金的最终费用可能非常高昂，包括外汇费用和监管成本。此外，汇款费用结构缺乏明确性。

## 效率和安全挑战

相比国内快速的支付系统，传统的跨境银行支付需要进行多个步骤，处理时间长达两至五天，这导致按时支付变得困难。

最重要的是，跨境支付系统中常常出现严重的安全漏洞，例如2016年孟加拉国中央银行遭受的8,100万美元的盗窃案件\*，这已成为一个非常明显的例子。

## 缺乏知名度

企业进行跨境支付的另一个挑战是缺乏支付状态的可见性。

根据 SWIFT 和 EuroFinance 在 2017 年进行的一项民意调查，64% 的企业希望实时支付跟踪功能，47% 的企业希望更好地了解所涉及的成本和扣除\*。

由于长期缺乏对支付状态的实时跟踪，这给企业带来了许多不确定性。

为了了解付款的状态，企业通常需要依赖专家手动查询和管理付款信息。

付款查询必须通过代理银行进行，并需要等待反馈才能确定下一步操作。

这种缺乏透明度可能导致高昂的信息成本，从而破坏公司的现金流预测，并且可能会导致与供应商和业务合作伙伴的关系紧张，尤其是在未能按预期收到资金的情况下。



## 需要以贸易为中心的支付管理


对于在进出口贸易中占据重要地位的农产品企业而言，高效、安全和透明的跨境支付交易管理是一大挑战。

对于处理大量国际贸易交易的农产品公司而言，跨境支付的风险尤其大，因为一批新鲜农产品集装箱的平均成本很容易达到 50,000 美元至 150,000 美元\*。

在全球农产品贸易中，需要以贸易为中心的观点来降低跨境支付的难度。这是因为产品的移动受多种因素的影响，时间表的延迟和更改很常见。

贸易纠纷通常涉及质量问题，可能导致高达 5-15% 的贸易价值损失\*。

因此，财务团队必须全面了解所有可能影响预期付款和现金流的情况。



“  
数据已成为一  
种全球可转移  
的有价值商  
品。  
”

——国际货币基金组织副总裁李波



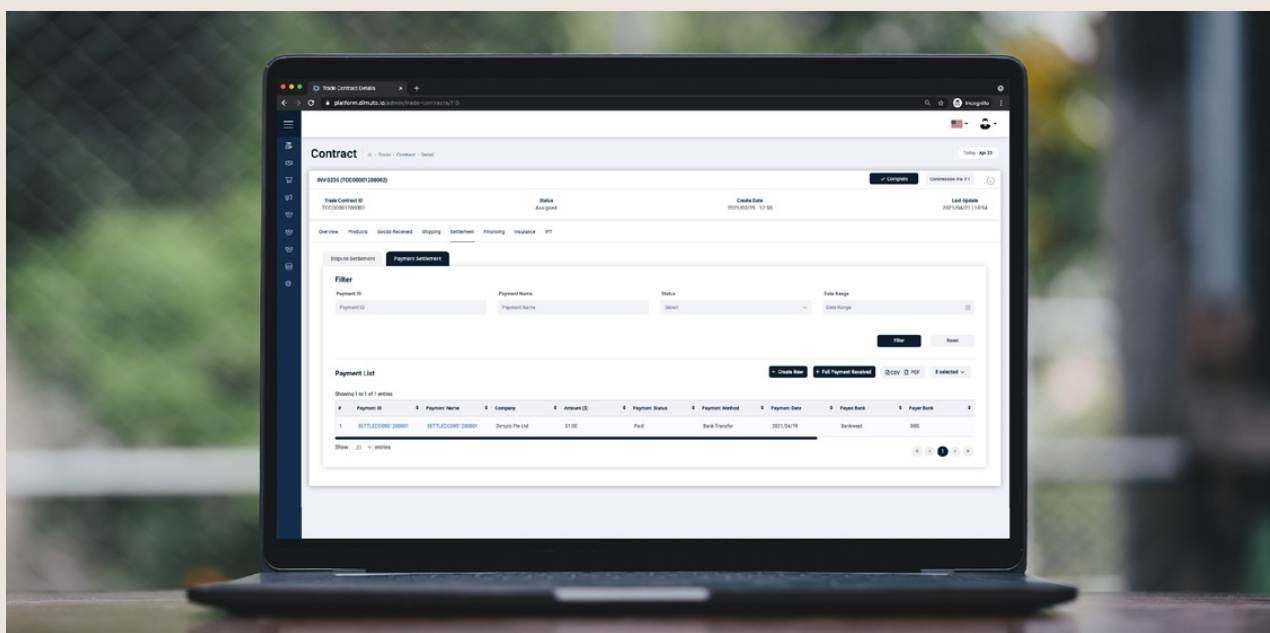
# DiMuto 整合产品、文件和付款

DiMuto 在平台上通过数字身份标签（DID）将每个农产品数字化，并将其与数字文档和支付连接起来，为公司各部门和职能部门提供可见性。

如我们解决方案的第 1 部分——可见的产品中所述，DID 是每个农产品的数字标识符，包含产品质量和可追溯性数据，并允许公司将产品连接到 DiMuto 平台上的文档和付款。

## DiMuto 付款管理

DiMuto 可以自动将付款收据上传到区块链，从而确保付款状态的不可变性。此外，通过 DiMuto，销售和财务团队可以在与其他贸易行为相同的时间表中查看交易状态，确保对贸易情况的了解。DiMuto 还提供支付管理功能，可以方便地进行跨境交易。



DiMuto 支付管理

## DiMuto 电子钱包

DiMuto的电子钱包功能可以让客户直接在平台上标记货物流动并进行支付，这为使用DiMuto现有的数字化技术跟踪实物农产品的货物流动和资金提供了可见性。

我们与新加坡金融管理局 (MAS) 许可的数字支付网关合作伙伴合作，例如 Aleta Planet 和 OPAL。

DiMuto的电子钱包通过提供多币种账户和具有竞争力的汇率，为100多个金融走廊的客户提供了更安全、可靠的跨境交易解决方案，同时比传统银行方式更具成本效益。

这有助于 农业中小企业在进行农产品贸易时了解更便宜、更快和更安全的跨境支付。



在您的电子钱包中持有和转换多种货币



通过 SWIFT、本地银行网络或银联以具有竞争力的汇率进行全球汇款



托管账户确保您的资金安全



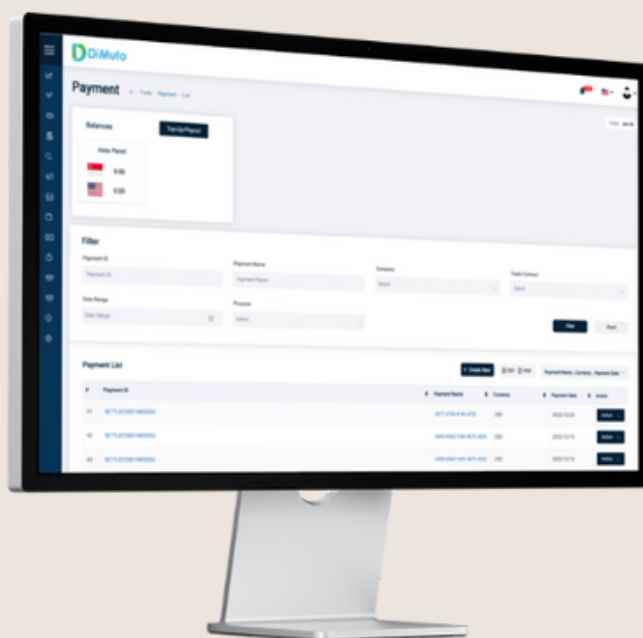
交易速度快，能够在 T+2 内向中国合作伙伴付款

## DiMuto 电子钱包的好处

DiMuto 数字钱包可以为农产品公司提供多种好处，并有助于简化财务运营。它使公司能够快速安全地进行付款和接收付款，从而减少与电汇和支票等传统付款方式相关的时间和成本。

不仅如此，它还提供金融交易的实时跟踪和可见性，使企业能够更有效地监控和核对账户。电子钱包还可以让公司管理多种货币，促进国际交易并降低外汇费用。B2B 电子钱包可以提供增强的安全功能，例如采用双因素验证，能够降低欺诈和未经授权交易的风险。

总体而言，B2B 电子钱包可以为进出口公司提供更大的便利、效率和安全性来管理其财务运营。



DiMuto 付款管理

## 贸易融资之路：通往光明未来的路径

DiMuto付款管理平台不仅连接传统货币支付，还与CIRCLE平台结合，支持美元硬币 (USDC) 交易。CIRCLE 是一个统一的平台，供企业使用区块链技术在全球范围内收款和支付款项。

作为一种数字代币，USDC在企业利用资金方式上带来了革命性的进步，满足了大批量交易公司、加密货币交易所和做市商的需求。与当前支付系统相比，数字美元更便宜、更安全，具有快速传播和交易的优势。

通过采用更高效和以贸易为中心的跨境支付方式，企业可以更好地管理其运营和现金流，提高知名度和透明度。

同时，这可以用于贸易融资机会，帮助业务发展壮大，提供更准确的运营和财务健康数据的机会。在第4部分中，我们将进一步探讨这一机会。





第 3 部分

# 可见的融资



# 全球贸易融资缺口 目前为 3.4 万亿美元\*

全球贸易融资缺口已经高达 1.9 万亿美元，而 Covid-19 疫情使这个数字进一步上升至 3.4 万亿美元，这对新兴国家的中小企业影响尤其大\*。

中小企业一直难以获得机构资金，因为申请贷款者的信誉、各种抵押品要求、短期流动性和政治或货币风险等因素引起了贷方的担忧。

在农业融资方面，全球农业在信贷总额中的份额继续下降，从 2012 年的 2.50% 下降到 2021 年的 2.14%，尽管 2021 年实际增长 32% 至 11160 亿美元\*\*。值得注意的是，农业部门在 2020 年为经济贡献了超过 1 万亿美元，约占全球年度 GDP 的 5%\*\*\*。

# 农业中小企业在融资面临的挑战

农业食品中小型企业试图获得融资机会时面临的挑战可能众多且复杂，并且可能使这些公司难以获得发展和扩大业务所需的资金。

中小型农产品公司面临的主要挑战之一是对与农业贷款相关的风险的认识。

由于农业被视为高风险行业，中小型农产品企业可能无法控制因素如天气、疾病和自然灾害等影响其生产和盈利能力的风险。这种对风险的看法可能导致这些公司难以获得传统融资，因为贷方可能认为它们风险太大而无法投资。

另外，中小型农产品企业可能面临抵押品和信用记录不足的问题，这些企业可能相对较新或其可用作抵押品的资产有限，因此难以通过传统的借贷渠道获得融资。

此外，农业是一个季节性强的行业，这可能导致中小型农产品企业现金流不平衡。这可能使它们难以持续偿还贷款，进一步加剧与融资相关的挑战。

最后，金融机构可能缺乏对农业部门的了解和认识。许多贷方缺乏正确评估与农业贷款相关的风险所需的专业知识，这可能导致他们不愿为这些公司提供资金。

为了评估这些风险，银行和其他融资平台倾向于依赖企业的历史财务文件。但是，评估此类文件可能不是判断公司融资风险的可靠方法，因为它们可能被篡改、伪造或与公司当前的运营无关。



## 缺乏农业供应链贸易运作的可见性

银行和其他融资平台在评估农业食品企业融资风险时倾向于依赖历史财务文件，然而这类文件可能被篡改、伪造或与公司当前的运营无关，因此不是可靠的评估方法。

由于缺乏贸易透明度，金融家在为农业食品行业的企业融资时可能面临重大风险。

与其他拥有清晰和既定供应链的行业不同，农产品行业分散且复杂。

贸易透明度的缺乏使金融家难以理解与农产品企业融资相关的风险。

如果没有清晰的供应链认识，金融家在试图评估借款人的信誉或与其运营相关的风险时会面临困难。这导致不愿向农业中小企业提供融资，从而使这些企业的成长受到限制。

## 缺乏资金使用的可见性

农产品行业的贸易知名度缺乏也使得金融家难以监控资金的使用情况。由于供应链和农产品企业的运营情况不清楚，金融家可能无法追踪提供的资金的使用情况。

这可能增加欺诈或管理不善的风险并使确保资金按预期使用变得具有挑战性。

为确保资金得到有效使用，金融家可能需要采取措施减轻这些风险并实施更严格的监控和报告要求，但这可能具有挑战性。

“

投资必定有风险，  
挑战在于如何降低  
风险。

”

— 世界银行常务董事 Axel van Trotsenburg



## DiMuto金融服务

有了正确的财务解决方案和风险管理策略，就可以最大限度地降低这些风险并支持农业食品业务的增长和成功。

DiMuto 的金融服务为农业食品公司提供人工智能驱动的贸易融资。DiMuto 将关键文件、产品和付款统一在DiMuto 平台，收集借款人和各自业务合作伙伴之间实时贸易数据的准确存储库。

为了确保供应链的可见性，DiMuto要求借款人将他们的交易数字化，跟踪从包装厂到出口市场的每个订单的每个纸箱。DiMuto利用其专有的人工智能技术来评估每笔贸易交易的贸易健康状况和产品质量，从而为公司的财务和运营实力创建完整而准确的形象。

通过DiMuto的服务，金融家能够访问更准确的贸易数据，这使得他们能够更好地了解农业食品公司的经营情况，降低风险并为农产品公司提供更优惠的融资利率。这使得农产品公司现在可以更好地管理现金流、维持营运资金流动性，并有更多机会获得经济增长所需的必要资源。



## 改善农业中小企业的现金流

DiMuto Financial Services 是一个旨在帮助企业改善现金流并促进业务发展的创新解决方案。通过提供装运后融资、采购订单融资和发票融资等服务，DiMuto 可以为企业提供必要的资源，以确保企业的正常运营、及时向供应商支付款项以及投资于企业的增长。

通过为企业增加了额外的 20-30 天的现金流，DiMuto 可以帮助他们在竞争激烈的全球市场中充分发挥潜力。

装运后融资是一项可以帮助企业获得融资的服务，即使客户还没有付款，也可以为他们已经装运给客户的货物提供资金支持。这项服务为企业提供了必要的现金流，以确保他们能够在等待客户付款的同时继续运营，这可能需要 30 天到 60 天不等，具体取决于付款条件和客户类型。

通常，较大的零售商提供产品到货后数周的付款期限。通过提供装运后融资，DiMuto 可以帮助农产企业及时向供应商支付款项、支付生产成本并投资于企业的增长，而不必担心现金流不足的问题。

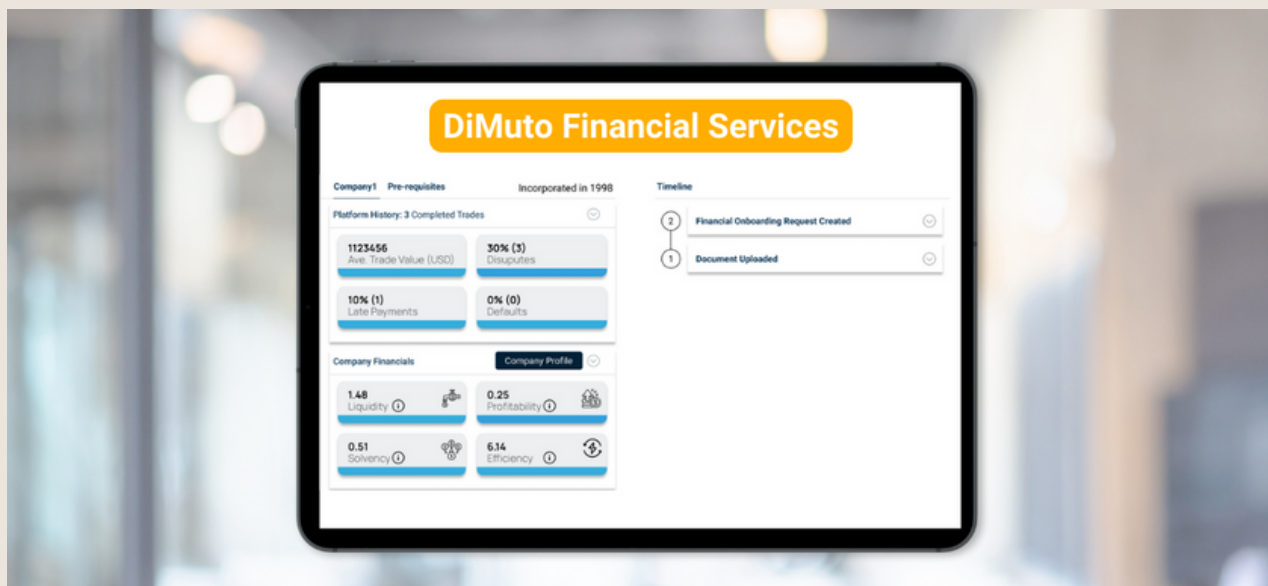


## 人工智能驱动的交易健康和信用评分

DiMuto 金融服务利用人工智能评估我们平台上每笔贸易交易的贸易健康和产品质量，为农产品企业和金融家提供：

- 日常运营的可见性
- 完整准确地反映公司的财务和运营实力
- 金融家的低风险贷款，买家/供应商的机会

DiMuto平台通过收集每个交易关系随着时间推移收集的细粒度数据，不仅可以基于实时交易数据对每笔交易进行分析，还可以进行更深入的分析。结合DiMuto的产品质量AI，DiMuto可以为每个行业和公司生成一个财务风险评分，以用于融资机会。因此，DiMuto的贸易健康和财务人工智能可以提供更深入的可见性和更强大的保证，使得金融家能够更好地了解借款人的实际风险情况。此外，这项服务还让借款人获得更准确的风险评估和更灵活的融资条款，使其能够更好地管理现金流和资本，并为他们的业务提供更多的增长机会。



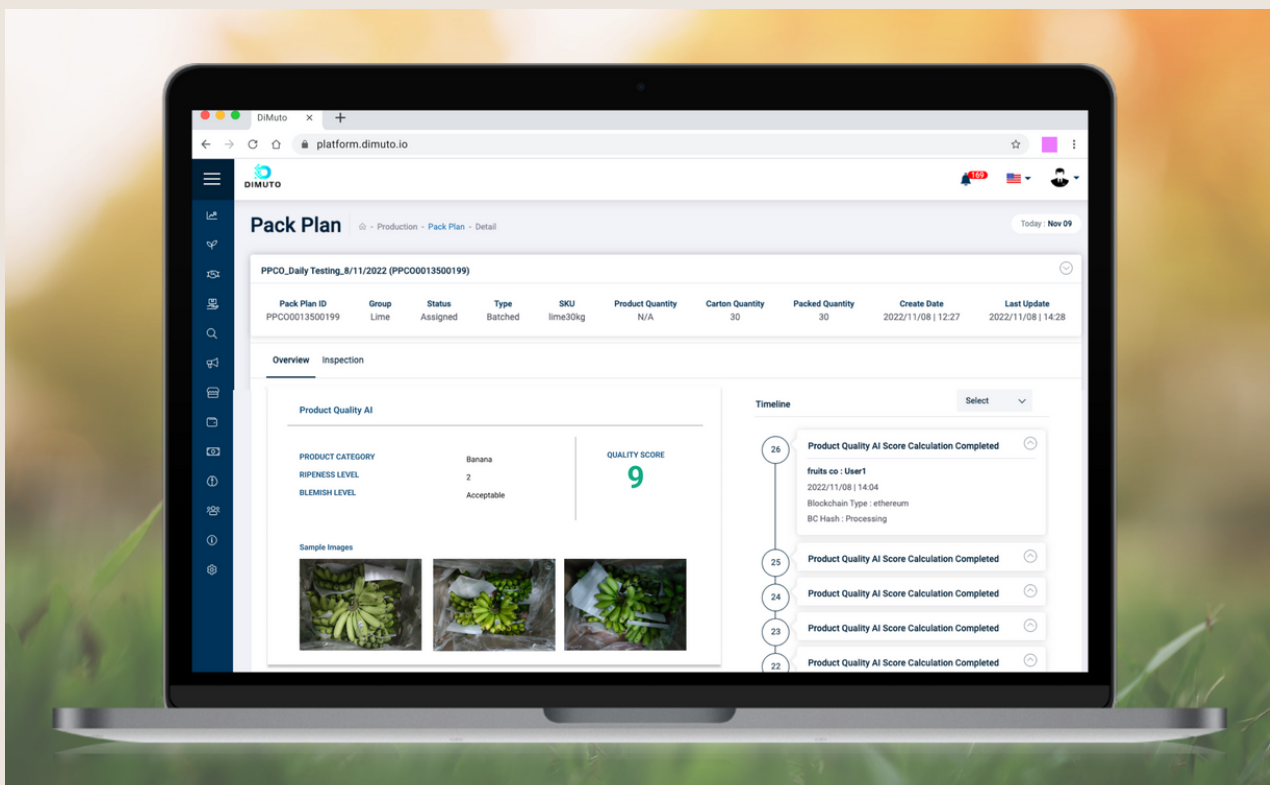
DiMuto 金融服务 AI 评分

## 数字化产品质量人工智能

正如第 1 部分所述，DiMuto 的数字化解决方案为供应链中的每个纸箱提供了可追溯性，这项服务可通过捕获每个纸箱在供应链中移动时的照片来实现。

DiMuto 的产品质量AI 是一个基于人工智能的平台，该平台利用了计算机视觉和机器学习技术，可以对新鲜农产品的质量进行评估。

这使得生产商、贸易商和零售商能够跟踪其产品在整个供应链的各个阶段（从生产到零售）的质量，并提供有关成熟度、新鲜度和质量等因素的实时数据。而机器学习算法的使用，可以从过去的数据中进行学习，以提高其准确性和精确度，并随着时间的推移不断提高质量评估的精确性。

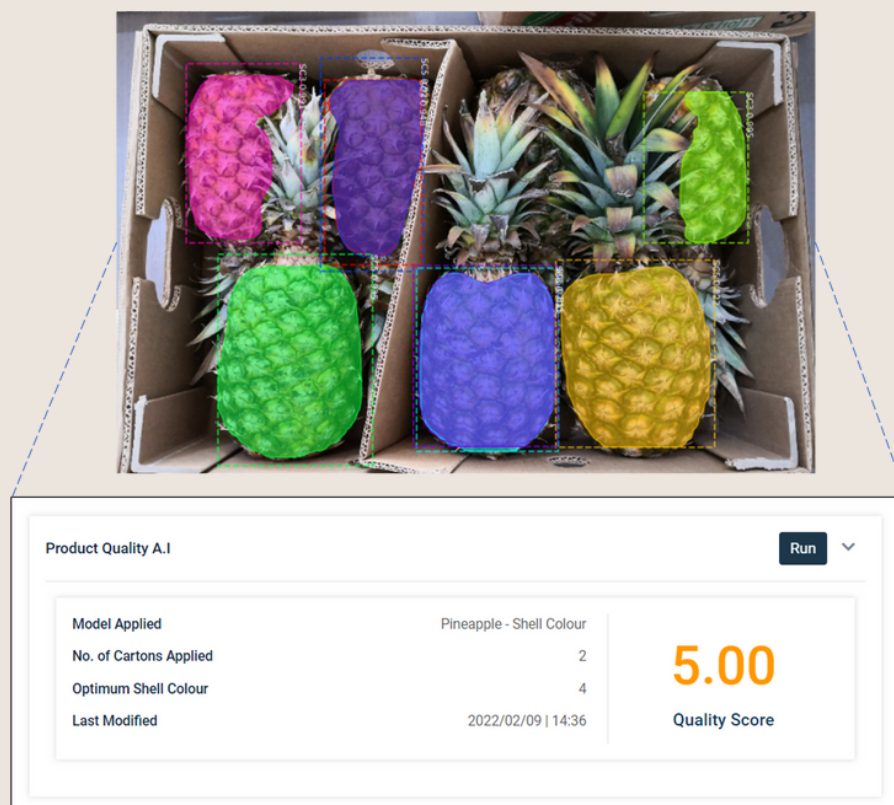


DiMuto 产品质量人工智能应用于 DiMuto 平台上的数字化纸箱

## 供应链中产品质量的可见性

DiMuto 可以在关键的供应链节点上获取产品质量的可见性，包括装运前和装运后的融资阶段。

有了这样的实时可见性和产品质量人工智能技术，我们现在可以更准确的评估整体产品质量和更好的管理农产品供应链，这可以使金融家获得更深入的可见性和更强大的保证，从而降低农产品参与者，特别是中小型种植者、包装商和买家的贸易融资壁垒，并使他们获得更多的融资机会。



DiMuto 产品质量 AI

## 附加的可见性层：降低支付风险

跨境贸易融资一直依赖于纸质文件，但交易流程复杂且涉及多方，很容易受到欺诈。Hin Leong、Agritrade 和 Greensill 的倒闭导致信贷设施收紧，更趋向于为较大的参与者提供融资，这使得中小型贸易商和公司更难获得供应链金融。作为“追求质量”趋势的一部分，确保充分监督和防止欺诈和犯罪变得具有挑战性。

DiMuto的付款可以为金融机构提供额外的可见性，帮助他们了解借款人公司为融资交易支付和接收的款项。

除了这种可见性之外，DiMuto平台上收集的主要贸易数据和支付数据将应用于DiMuto专有的贸易健康人工智能模型，以创建客观有效的贸易健康和信用评级。

这样可以积极降低融资风险，并为那些不能依赖信用证进行交易且无法获得传统融资的农产业中小企业提供具有竞争力的利率。

电子钱包支付解决方案集成了DiMuto技术，为那些为商品和服务付款和收款以及提供融资的人提供了有关每个贸易订单的产品质量、文档和付款活动的所有关键数据的易于访问的途径。

此外，DiMuto 等支持区块链的系统为用户提供了更高级别的安全性，因为不可变的记录存储在不同的计算机上，相关方可以访问这些计算机。

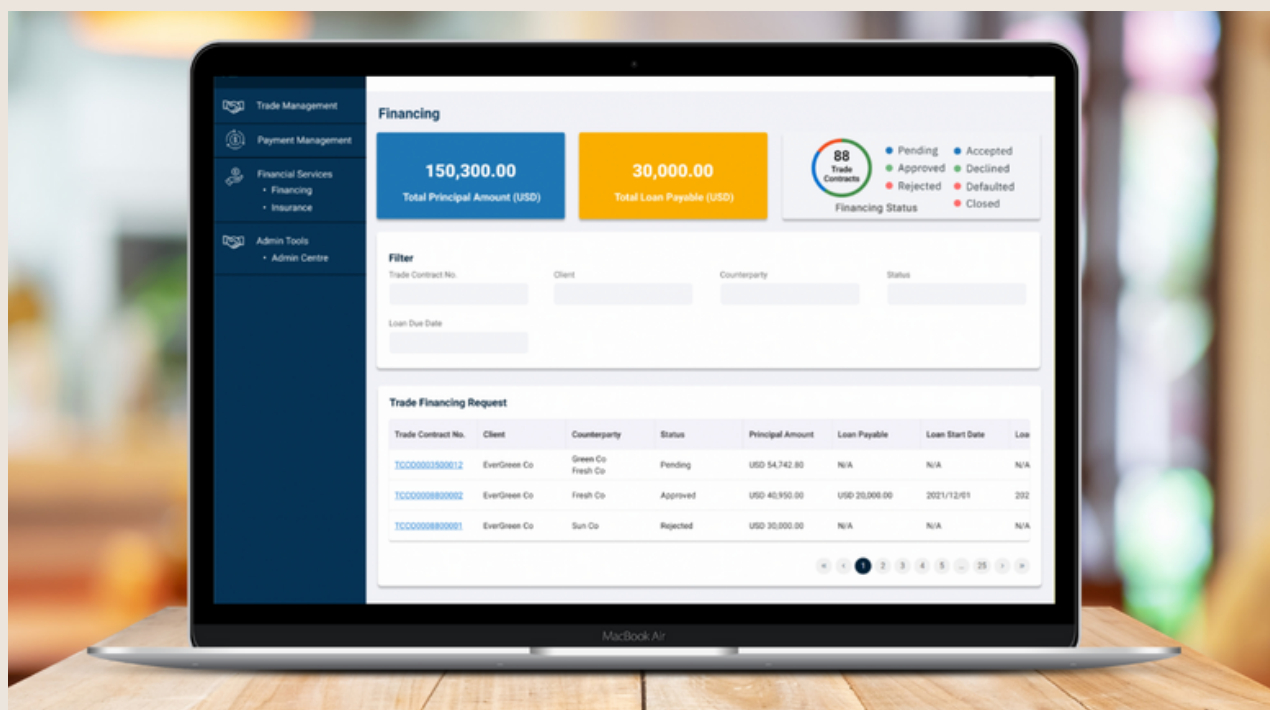


## 基于数据和人工智能的金融服务，旨在降低借贷风险

总体而言，DiMuto金融服务利用人工智能提供精准的风险评估和管理，为农业企业降低风险和增加成功机会。

通过收集和分析组织和供应链数据，DiMuto能够全面了解公司的贸易、财务和组织健康状况，并准确评估借贷能力和风险。

这为农产企业提供了更灵活、更有利的融资方案，同时有效降低金融机构的贷款风险。



DiMuto金融服务



第 4 部分

# 可见的可持续性





# 气候变化对中小型农产品企业实现SDGs

农业是实现联合国可持续发展目标 (SDGs) 的关键行业。全球范围内，农业负责确保粮食安全、减少贫困和促进经济增长。

然而，农业面临许多挑战，这些挑战妨碍了它在可持续发展方面的进展。

其中最大的挑战之一是气候变化，它导致不稳定的气象模式、土壤退化和水资源短缺。这些因素会影响作物产量，威胁到粮食安全和经济增长的可持续性。

## 气候变化对农业的脆弱性及其影响

农业面临的另一个挑战是不可持续地利用自然资源，尤其是水和土壤。

大量农业实践，如灌溉，使用了过多的水资源，导致某些地区面临着严重的水资源短缺问题。

这种不可持续的做法不仅对环境造成额外压力，而且也会破坏农业的可持续性。

特别是在发展中国家，绝大多数农民是小农，他们是最脆弱的群体之一。由于缺乏适应能力和安全网，他们极易面临生计和粮食安全风险。

因此，农业对气候变化的脆弱性不仅对农民产生影响，也会更广泛地威胁到全球对气候变化的抵御能力。

## 衡量可持续性的挑战

现今，衡量食品供应链的可持续性是一项具有挑战性和复杂性的任务。

最主要的挑战之一是缺乏被广泛接受的可持续性定义，使得建立明确的可持续性指标来衡量进展变得更加困难。

可持续性涵盖了广泛的环境、社会和经济方面。不同的利益相关者也可能优先考虑可持续性的不同方面。

这可能会导致对使用什么指标以及如何解释结果的混淆和分歧。

## 衡量可持续性的现实挑战

衡量食品供应链可持续性的一个主要挑战是供应链的复杂性。食品供应链通常涉及多个参与者和阶段，从生产和加工到分销和零售都有所涉及。

这种复杂性使得跟踪和衡量可持续性指标变得困难，尤其是在数据收集和报告方面存在差距的情况下。

由于可持续性本身的动态特性，衡量食品供应链的可持续性可能具有挑战性。

可持续性不是一个静态的概念，而是一个不断发展的概念，它会随着社会、环境和经济因素的变化而发展。

因此，可持续性指标需要定期更新和调整以反映这些变化。

然而，在实践中，这可能很困难，特别是对于可能缺乏资源和专业知识的中小企业。

## 气候融资对农业可持续性的贡献

当前，气候融资资源分散且传统上用于缓解和实现“快速”项目目标，而气候融资实际上可以在引导流动性流向农业和促进农业投资以实现缓解和适应目标方面发挥关键作用。

通过向农业食品公司提供资金并贴上具有法律约束力的环境和社会契约的标签，可以激励这些公司实现可持续发展目标。这是一个有效的工具，可以防止和扭转农业对气候变化所产生的负面影响。

举例来说，可持续的金融工具可以促使农业实施可持续的做法，并确保土地用于保护，同时保证当地社区获得明显的益处。种植园还可以作为防止邻近保护区侵占的重要缓冲区。

因此，农业金融可以成为实施可持续性标准的有效方法，这些标准要求强制遵守、披露和绩效审计。

然而，对于证明和衡量这些融资活动对可持续性的有意义影响，公司、小型农户、投资者和政策制定者常常面临着重大挑战。

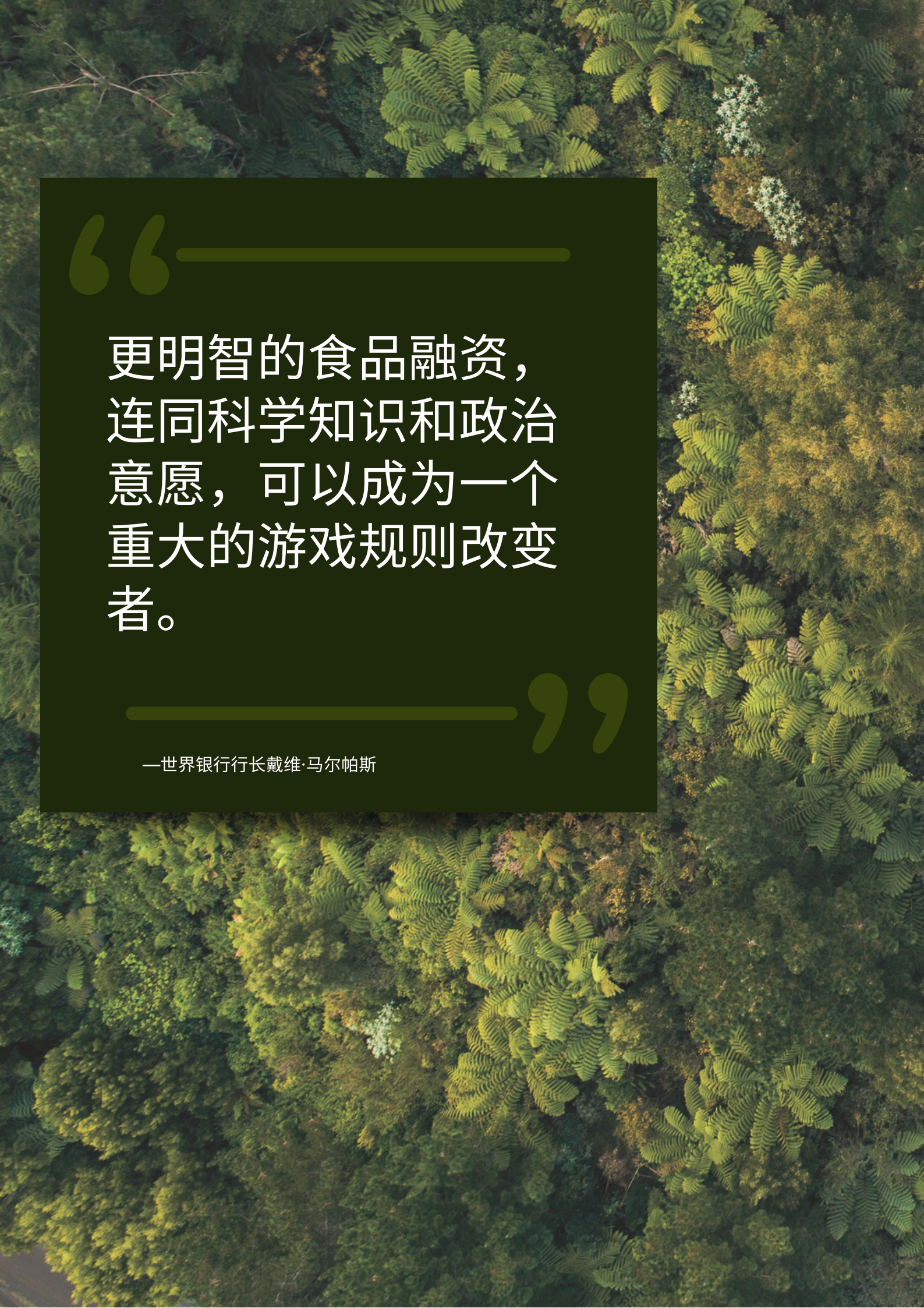
此外，缺乏共同的管理框架来将项目归类为可持续项目并进行比较，这使得投资者很难做出明智的投资决策。

## 可持续融资数据

通过提供明确透明的可持续性绩效数据，企业和投资者能够确定需要改进的领域，并根据可持续性标准做出明智的投资决策。

例如，相较于可持续性指标较低的公司，那些在减少温室气体排放、用水和废物产生方面表现出强劲可持续性指标，可能更有吸引力成为投资机会。同样，相较于对可持续性效益不太明显的项目，投资者可能更有可能投资于对减少碳排放有明确和可衡量影响的可再生能源项目。

可持续性指标的可视性可为绿色金融投资决策提供有价值的指导，使投资者能够将他们的投资与他们的可持续性目标保持一致，并做出具有积极环境和社会影响的明智决策。



“  
更明智的食品融资，  
连同科学知识和政治  
意愿，可以成为一个  
重大的游戏规则改变  
者。”

—世界银行行长戴维·马尔帕斯



## 有影响力的实施: 4Es

DiMuto 旨在利用我们的解决方案促进整个农产品行业的可持续发展。DiMuto通过获取供应链上的实时和地理位置数据，致力于在四个关键领域实现积极的社会影响：效率、参与、自主和环境。



### 效率 (Efficiency)

优化库存管理，减少浪费，提高产品交付的准确性和速度



### 参与 (Engagement)

传播对公司环境影响、产品健康信息的认识，并接收最终消费者对产品质量的反馈



### 自主 (Empowerment)

为供应链利益相关者提供可访问的运营数据和贸易融资机会



### 环境 (Environment)

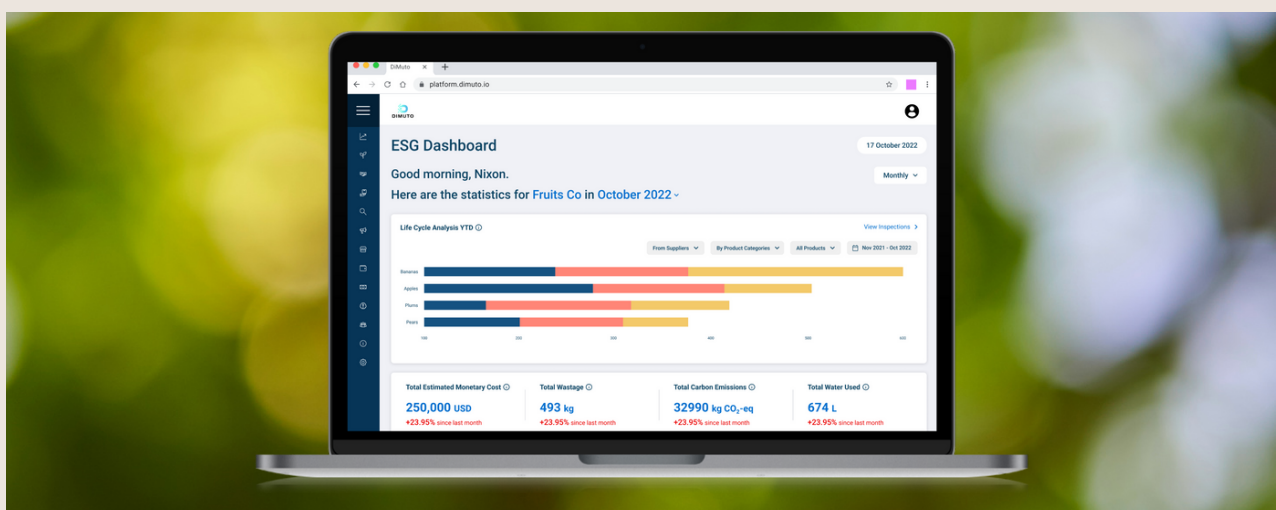
使用有用的指标轻松查看公司的环境影响并实时跟踪产品生命周期

# DiMuto 可持续管理

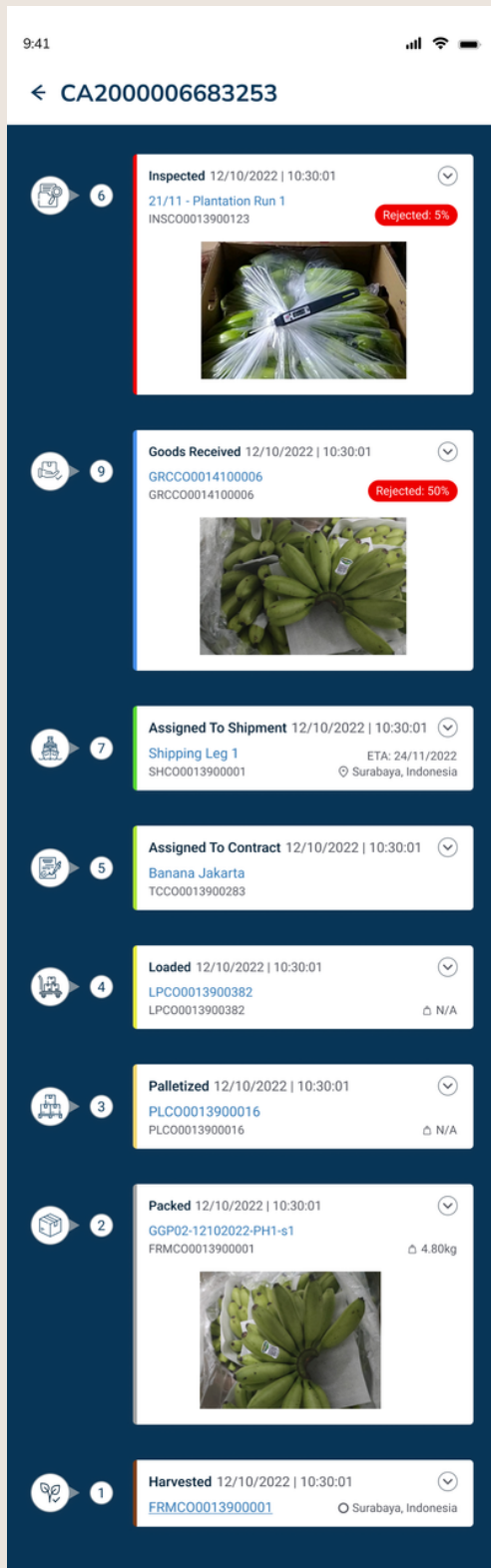
DiMuto的可持续发展管理功能可以让农产品公司即时了解其在全球农产品供应链中的环境影响，以及测定可持续解决方案。此功能还可以加快创建具有一致、完整和可靠数据的可持续发展报告。

它还能估算农业食品公司因损失和浪费、拒绝或丢弃产品产生的食物浪费、各种贸易活动产生的碳排放以及设施的用水量而产生的估计货币成本。

这四种关键数据类型会自动汇总到DiMuto的可持续发展管理仪表盘上。该仪表盘可帮助农产品企业主轻松查看其运营对环境的影响，并使用有用的指标实时跟踪产品生命周期。这些指标可以立即生成报告，以便与相关方共享。



DiMuto 可持续发展管理仪表盘



DiMuto 纸箱追溯之旅

## 精细运营数据助力可持续性衡量

DiMuto的数字生态系统能够跟踪农产品在供应链中的运输，并利用人工智能自动计算农产品公司的各项可持续性指标，例如产品生命周期分析和食品浪费率。

为确保数据的集成和验证，DiMuto的可持续性管理功能采用基于区块链技术的解决方案，并与现有的DiMuto平台功能相连。

这种区块链驱动的方案有助于确保数据不可篡改性，显示数据输入的人员、内容和时间，以便准确跟踪和监控企业对环境的影响。

# 基于数据支持的可持续金融服务

DiMuto的可持续发展管理功能让农产品公司实时了解其在全球供应链中对环境的影响，从而提供可持续解决方案。该功能还可以加速可持续发展报告的创建，包括一致、完整和可靠的数据。

使用DiMuto的可持续发展管理和金融服务，农产品公司可以估算损失和浪费的货币成本、食品浪费、碳排放和用水量。

这些数据类型自动汇总到DiMuto的可持续发展管理仪表板上，使农产品企业家能够轻松查看其运营对环境的影响，并使用有用的指标实时跟踪产品生命周期。



# 推动数字生态系统的发展

DiMuto 通过三大支柱——贸易管理、金融服务和电商品台，实现交易捕获、可见化和货币化。

这有助于全球农业食品公司透明地展示其流程的每个阶段。通过使用这种数据可见性，我们相信可以帮助公司以更全面的方式进行贸易，并实现更大的增长，推动实现互联、更可持续的食品未来。





SUSTAINABILITY

ENVIRONMENT

FUTURE

NATURE

ECONOMIC

SOCIAL

RESPONSIBILITY

EQUALITY

ETHICS

# 重新定义农产品贸易

如今，我们需要转型我们的农业食品系统，提高效率、包容性、弹性和可持续性，以实现全球粮食安全和更好的营养。

这意味着克服各种挑战，实现产品、支付、融资和可持续性的可见性，使农产品行业向数字化和可持续的未来迈进。

通过创建一个可见性驱动的食品供应链数字生态系统，我们可以利用技术、大数据和人工智能来减少食物浪费、提高效率并促进可持续实践，从而构建更高效和可持续的食品系统。

此外，通过符合可持续发展目标的融资工具，可以为食品供应链利益相关者提供财政激励和经济利益，以推动采取有凝聚力、面向未来的行动。

使用正确的技术和应用改变世界各地的农业系统是完全可能的。加入 DiMuto，共同重新定义全球农产品贸易的旅程。

“

少一点谈话，  
多一点行动。

”

—埃尔娜·索尔贝格，挪威首相







DiMuto 是一项农产品贸易解决方案，通过提供可见性和融资支持全球农产品贸易。以市场、贸易管理和贸易融资为三大支柱，DiMuto 简化了全球贸易的每个环节——从生产到市场，为农业综合企业提供销售、营销、运营、融资和保险工具，帮助他们更好地交易和扩大业务。

DiMuto 利用其捕捉农产品贸易、使其可见并在单一平台上货币化的能力，创造了一个更高效、透明和可衡量的全球可持续农产品贸易生态系统。

通过可见的贸易，DiMuto 使公司和全球客户组合可以充满信心地前进。自 2019 年以来，DiMuto 已成功追踪和追溯了数百万件农产品和数百万美元的贸易价值，在五大洲十多个国家与全球客户组合合作。DiMuto 由创始人兼首席执行官 Gary Loh 先生领导，他也是 First Alverstone Group 的执行主席。

欲了解更多信息，请访问 [www.dimuto.io](http://www.dimuto.io)。



[www.dimuto.io](http://www.dimuto.io)



[contact\\_us@dimuto.io](mailto:contact_us@dimuto.io)



DiMuto



DiMuto\_sg

---