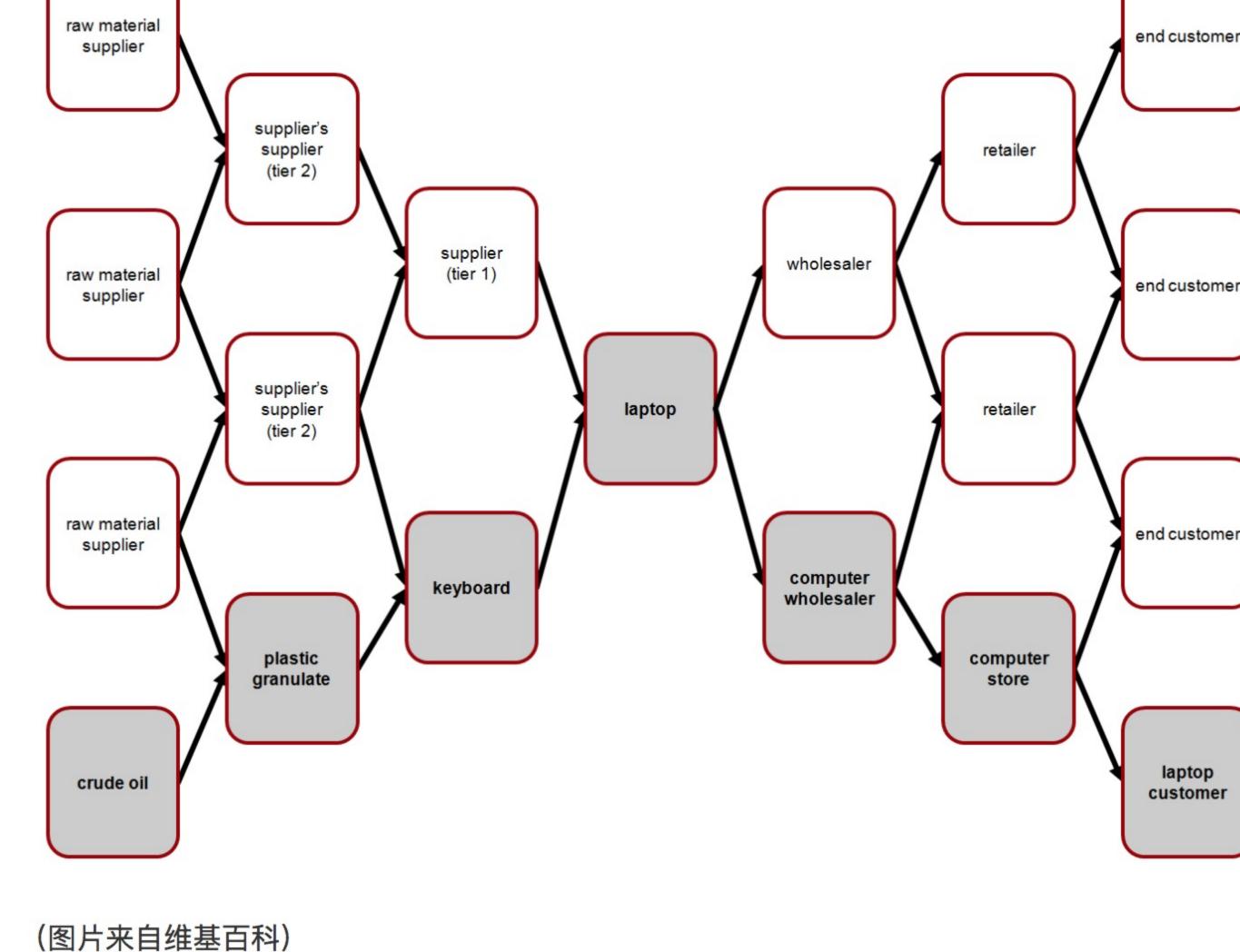


天,我们来聊聊另外一个话题:区块链与供应链。

而对于一个行业来说,如何站在行业全局的角度提供出供应链的最佳配置策略,也是一个万年不变 的难题。

下图展示了笔记本电脑供应链的各个环节。



# 图片中展示笔记本电脑的生产制造过程,左侧表示了制造一个笔记本电脑的原料供给侧,Laptop

的右侧表示为需求侧,包含了批发商(wholesaler)、经销商(retailer)等多个角色,它们都是围 绕了笔记本电脑而形成的供应链。 通过上面的图,我们来归纳一下到底什么是供应链? 供应链围绕核心企业与产品构建,是一个从供

我们可以发现供应链是一个网链状的复杂结构,每个角色又与其他角色互相交叉,于是可见它的管 理也是非常复杂的。

供应链领域 供应链领域又分供应链管理和供应链金融,我们先从供应链管理开始。

供应链管理就是指对整个供应链系统进行计划、协调、操作、控制和优化的各种活动和过程,其目

## 标是使这一过程所耗费的总成本最小。需要注意的是:这里的总成本是指整个供应链参与的企业总

成本最小,不是指单个环节的成本最小。 我们已经知道了,供应链涉及了供应商、制造商、渠道商等角色。那么连接这些角色的,主要是采 购(Purchasing)、库存(Inventory)、物流(Logistics)等一系列事务。采购、库存和物流主

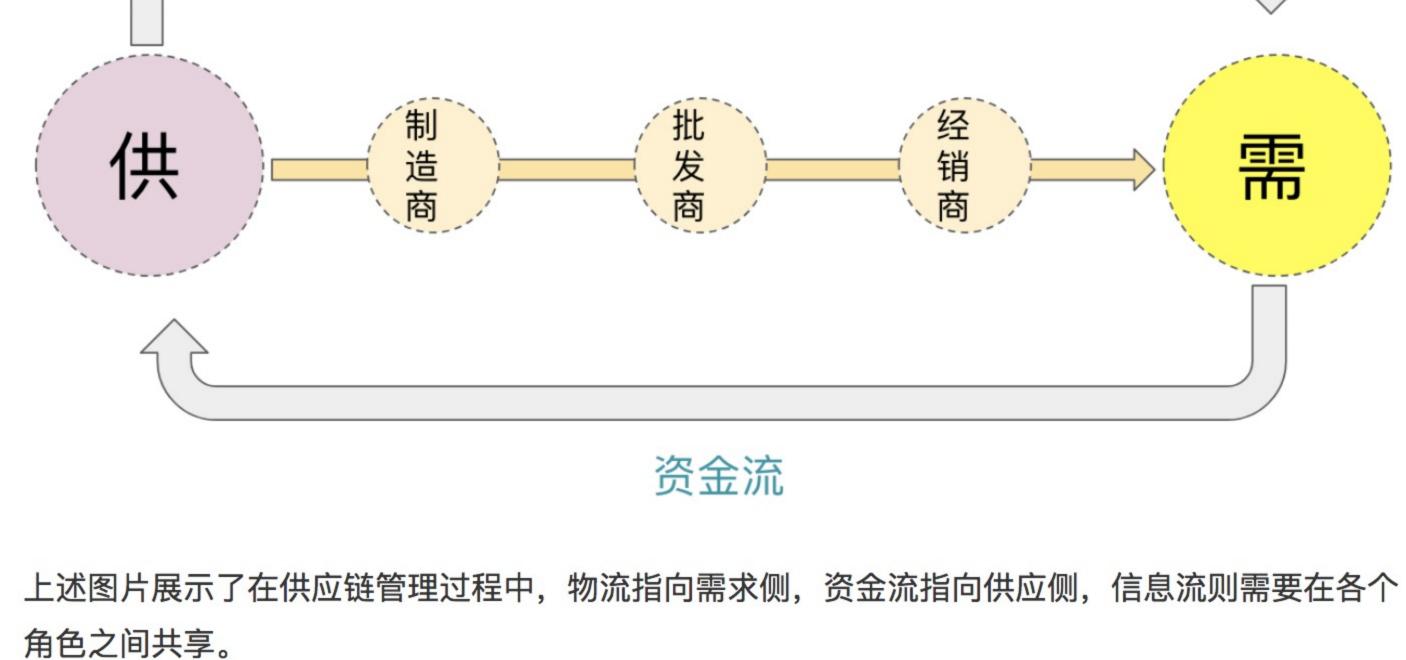
整的产品制造和销售过程。供应链管理面对的首要问题就是如何降低信任成本,将原本松散的企业 形成 互信的链式结构, 每个角色必须通过有效的链上管理来协调自身和外部的资源,从而满足市 场需求。 在这个链式结构中,有信息流、物流、资金流三种流动过程。

2. 物流: 是指产品或原材料被转移到目标角色手中的过程;

3. 资金流: 是指上下游资金结算的过程。

1. 信息流: 是指每个角色需要了解并追踪产品在供应链中的当前位置和状态;

- 物流



而目前供应链的现状是,资金流、信息流、物流各自独立运行,资金流靠银行,信息流靠供应链管

理工具,物流靠运输行业,它们都是围绕一个或多个核心企业展开的,所以各个角色极度依赖核心

企业,这种模式暴露了以下几个问题:

1. 核心企业对上下游的延伸和掌控范围有限; 2. 上下游可能因为竞争关系,存在信息流作假和被篡改的风险。 3. 市场供需变化无法及时传导到供给侧,从市场需求到供给侧的风险依次放大。

这些问题一方面会增加核心企业的供应链管理的复杂度,另一方面是非核心企业参与感不强导致的

风险忽视。虽然市场上也出现了一系列工具来帮助提升供应链上下游协同能力,但是还是存在了一

1. 在整个供应链过程中,存在多个不同的参与方。由于不同参与者可能使用不同的数据库甚至是

- 纸质文档, 因此, 数据的跨系统整合较难。 2. 传统数据库体系中的数据本身存在被篡改、被攻击的风险。在准确性和安全性上还存在较大的 提升空间。
- 问责上存在一定的难度。 换句话说,只要中心化的思路不变,只是形式变换了,传统技术仍然难以有效地解决问题。但是区

块链的信息透明共享、节点之间对等、不可篡改等各种特性,几乎就是针对供应链的对症下药,所

3. 由于产品的追踪难度大,一旦某个环节出现问题,监管机构对于不合规的活动在调查、取证及

供应链金融和供应链是两个概念,因为多了金融两个字,于是严格来说,供应链金融属于金融的范 畴,它是专门为供应链服务的金融。

资金,通过短期信贷手段来平衡 上下游之间的流动资金差,从而最大限度地减少总供应链成本,企 业也可以利用供应链融资与供应商建立更牢固的关系,降低金融风险和提高流动性。

与其他金融一样,供应链金融的核心也是风险管理,良好的风险管理前提是供应链信息真实可靠的

透明共享。传统供应链金融围绕银行展开,银行在供应链信息上的收集也受制于传统技术,并不能

完全掌握企业之间的真实订单情况,那么风险控制则十分依赖对企业的信誉判断了。

供应链金融 (supply chain finance, SCF) 可以泛指各种融资工具,它可用于为供应链中的各方提供

整个供应链参与方共同分担,而不仅仅只是核心企业和银行。 区块链为供应链带来的新曙光 区块链为供应链主要带来了思维上的变革,不再是以围绕核心企业打造的生态,而是共治的生态,

所以,如果所有的参与方都可以真实准确地查阅整个供应链的流程和状态,那么风险管理就变成了

区块链作为基础设施可以为参与方提供良好的可信环境,从而降低供应链的成本。 通过上文我们知道,供应链有三流:物流、信息流、资金流。理想的情况其实是"三流合一",也就 是由区块链本身提供信息流、资金流、物流三流管理。

### • 区块链本身也可以提供信息登记,例如订单状态可以被格式化成区块链的交易附加内容。 • 区块链应用到资金流,这个想必你也应该猜到了数字资产,其实物品被登记后也属于一种有价凭 证,对有价凭证的验证和交付可以看成数字资产的另外一种形式。

这里如何理解呢?

链的发展速度。

破点。

总结

以区块链也被誉为供应链管理的终极武器。

感知物流状态,例如运输途中食品的温度,这个是需要依赖传感器的,传感器获得的数据可以上 传到区块链,也可以通过哈希处理后登记到区块链。 实际上,现阶段在供应链商达到"三流合一"是十分困难的,但我认为这是一种趋势,这取决于区块

区块链应用到物流,这里或许要结合 IoT 技术一起完成,因为区块链作为分布式系统,无法直接

系最紧密的。从物流切入可以避免与现有供应链工具的直接竞争,例如 既存的供应链管理工具已经 提供了信息流管理,银行提供了资金流管理,所以从物流入手项目落地的可能性最大。 在物流上,区块链可以保证数据登记真实可信,信息对所有参与方公开透明,并且提供产品溯源功

所以区块链在供应链中的切入点往往是从物流切入的,因为物流是连接各方最直观的表现,也是关

说到这里你可能觉得奇怪,国内"四通一达"效率之高几乎吊打全世界,为什么还说物流有很多问题 呢? 其实国内的环境比较特殊,"四通一达"的创始人之间有比较好的信任基础,而且国内电商的和 互联网技术的崛起,也为国内物流环境创造了良好的土壤。

所以这里主要针对的是 跨境物流环境,跨境物流面临的痛点还涉及了海关、跨境汇率、目的地国家

政策等多方面的影响,相互之间的信任程度更低,所以解决跨境物流是区块链在供应链上的一个突

区块链应用到供应链上也有很多著名案例,比如业界经常提到的几个案例:

1. 马士基(Maersk)和 IBM 的海运保险区块链平台案例;

2. 沃尔玛利用区块链进行食品追踪溯源案例; 3. 众安的区块链养鸡场实时记录和追溯整个鸡的成长过程案例; 4. 海航科技基于区块链技术的物流端到端的虚实融合信息流平台。

实际上,通过仔细分析我们可以发现,以上机构使用的是 DLT 技术,也就是联盟链,并非公链。 下一篇我们通过技术视角来详细 剖析一下这个现象。

好了,今天我主要介绍了什么是供应链,供应链的现状以及面临的难题,最好又聊到了区块链又可

以为供应链带来什么,应该从哪里切入。今天的问题是,你觉得供应链还有什么难题是区块链可以

你的区块链入门第一课

解决的呢?你可以给我留言,我们一起讨论。

能,这似乎就已经发挥了很大的功用,解决了一些难题。

版权归极客邦科技所有,未经许可不得转载

精选留言

4通1达只是物流中的快递业的翘楚,但是他们涉及的关于生产制造业的干线物流运输,以及危化 品运输等方面十分少,甚至没有,所以我觉得区块链不仅仅在跨境运输上,在整车货运和危化品 运输上也很有机会。但是这里有个疑问,就是运输行业的公司大小实力差别十分明显,而且信息 不对称也是多数公司的利润点,那么大公司出于哪些经济利益的考虑会去做很多利他的事情呢, 因为信息的公开和透明,其实是会损害自身利益的。我能想到的是要么能找到新的商业模式,或 者用联盟链来提升服务质量。 2018-06-07 作者回复 赞。其实无论大小公司追问下去都有痛点,例如大公司的业务拓展,小公司的盈利问题。问题是

如何权衡公开透明无隐私的界限,这里可能有新的商业模式。

区块链在物流上的应用必须结合IoT技术,请问老师,IoT技术现在的发展状况如何? 2018-06-08

2018-06-07

夜虏 **6**0 隐私问题,如何使企业的数据只有参与方才能看下到,其它无关企业特别是竞争对手不能看到; 因为不同国家对数字货币的政策不同,如何在区块链化的供应链金融中实现支付也是一个问题。

**6**0

**6**0

zjhiphop

库存管理问题,下游需要多少货,上游可以直接查询到,然后按需排产 2018-06-06 作者回复

第32讲 | 区块链与供应链 (一) 朗读人: 黄洲君 10'32" | 3.64M 前面的文章里,我们聊了很多与区块链数字资产、数字金融相关的内容,它们都属于基础设施。今 供应链是一个非常大的话题,几乎在 任何的实业里都会有供应链的身影。对于企业来说,如何做好 供应链管理,似乎是一个万年不变的难题。 所以当供应链遇到区块链,区块链的一些优秀特性刚好可以解决目前供应链领域的痛点。 什么是供应链 在聊区块链和供应链之前,我先简单地向你介绍一下什么是供应链。供应链虽然也带了一 个"链"字,它其实是一个网链状的结构。

应商开始、途径制造商、运输商、 分销商 最终到消费者的网链状 结构。

1. 供应链管理

要围绕仓储、配送中心、物流运输展开,所以我们也可以把供应链看作是由供应商、制造商、渠道 商、仓库、配送中心、物流运输等构成的网络。 在这个网络之中,各个角色之间最大的问题就是信任问题,因为只有建立信任才能协作完成一个完

些问题。

2. 供应链金融

duer

2018-06-07 作者回复 赞同。 2018-06-07

信息真实可靠交换也是一个思路 2018-06-07