

大家好，关于区块链很多朋友都还不太明白，今天小编就来为大家分享关于信用包括的知识，希望对各位有所帮助！

本文目录

1. [区块链发票有前途吗？](#)
2. [区块链数据特性](#)
3. [区块链技术高阶信任特征](#)
4. [区块链究竟是什么？](#)

区块链发票有前途吗？

区块链电子发票是完全依靠算法、而非人力开具出来的消费/支付凭证，其操作过程十分简单，只需用户用手机支付完成后，在手机系统上填写发票抬头及税号，就可以完成开票流程。发票开好之后将自动存入卡包，从卡包中选择发票提交到报销系统，整个开票、报销流程就结束了。也就是说，只用在手机上点击几下，就可以完成繁复的发票开具以及报销流程。而传统的开票流程相对复杂，我们需要等待结账、排队开票、手写抬头，然后再贴发票、填写报销表格，提交财务，然后再经过审计，才能彻底完成这个报销流程。因为区块链去中心化的特点，人人可以操作，且信息公开透明、不可撤销、不可更改，所以可以很好的起到信任机器的作用。而这个“信任机器”在开具发票时，便替代了程序和人力的验证流程，可以在保障发票真实有效的前提下，节省人力物力。对用户而言，实现“交易即开票，开票即报销”。用户可以实现链上储存、流转、报销，大大节省开票及报销流程。

对于商户而言，可以降低管理成本，避免高峰期排队开票现象的出现；

对于企业而言，在区块链上实现发票申领、开具、查验、以及入账流程，使得入账过程更加简捷可靠；

对于税务监管部门而言，可以达到全流程监管的科技创新，实现无纸化智能税务管理。保障发票的真实性，打击偷税漏税行为；

1) 区块链技术本身是安全的，但是基于区块链的应用程序却是可能被攻击的。基于区块链技术的电子发票，本意在于解决发票中存在的伪造发票等行为，但是由于种种原因，并不能保证基于区块链的应用程序是完全可靠的，因为也存在被黑客攻击的风险。2) 区块链能保证数据不被篡改，但不能保证记录入链的账目信息完全准确无误。如果有人有意或无意将错误的交易信息记录上链，那么根据区块链不可撤销和更改的特点，错误信息是无法更改的，因而区块链电子发票需要建立奖惩机制，防止记录错误信息上链的可能。

3) 区块链的好处之一是它为许多类型的活动提供了验证，但是目前将区块链记录作为法律证据可能不是理所当然的。虽然很多个人、企业和部门都十分认可区块链的应用前景，但是在实际生活中，区块链却仍然有很多争议。所以目前来说，可能还无法将区块链记录作为法律证据。

4) 虽然建立在区块链上的发票信息是公开透明的，但是基于区块链匿名性的特点，在实际操作中，很难从区块链上的信息追踪到实体的个人。

5) 虽然发票信息都记录上链，不可撤销和更改，但是用户需要记住自己的密钥，所以依然存在信息遗失的风险。

区块链电子发票的大规模推广可能需要解决许多难题，但是它还是有望使纸质发票成为过去时，成为未来新趋势。首先，区块链可以用算法取代人力审核，实现信任自动化。信任是每一种商业关系的基石，如果只是依靠人为操作，难免有很多不确定因素，因而很难保证记录的交易信息是完全可信的。区块链提供了一种自动化信任的方法，通过使用永久保留的历史数据来认证交易中涉及的每个人，来确保信息的可信度。

其次，基于区块链技术的分布式存储和智能合约，开具发票的效率将大大提高，从而推动交易支付领域的发展。区块链实际上切断了中间人，取消所有中介，使得支付和交易的处理速度更快。因为整个过程都是完全数字化的，并且数据库是共享的，每个人都可以上链查询，不再需要手动扫描发票，也极大地加快了对账过程。

最重要的是，区块链可以提供强有力的审计线索。区块链的所有节点将存储每一笔交易的每一个细节，因而所有人都可以对链上的所有电子发票进行溯源，并追踪到发票的所有者及关联者。这样，发票的来源、真伪、报销等信息都可以一目了然，这解决了发票流转过程中一票多报、虚报虚抵、真假难验等问题，构成了一个闭合数字发票生态链。此举也可以加强对欺诈行为的监控，还将为洗钱和使用童工等合法性问题提供透明度。尽管区块链是一项数字技术，但是它也将协助跟踪和记录实物，形成一个强有力的、记录完整的审计跟踪线索。@jiaoready

区块链数据特性

区块链数据库具备的特点包括：数据仅可通过共识算法以块的形式增加，不可修改或删除，以防止篡改；每个区块至少会包含一个块生成时间和出块签名；所有的交易数据都会被双方签名，以防止抵赖；传统区块链中，新增区块中储存上一个区块的hash，并通过此hash与上一个区块相连在区块链多节点网络中。

所有节点都有浏览区块的权限，但是并不能完全控制区块；所有节点都有验证区块

，参与共识，并通过共识增加数据的权利通过区块链可以实现;不依赖授信第三方的数据记录和链上数据溯源;通过peer-to-peer网络的数据通信和可信价值交换;对所有面向系统中心控制者的攻击都有非常强的抵抗能力。

一切存在中心化账本的技术都具备区块链应用前景，这是一种效率和信任的交换。但是区块链不存在绝对隐私，会有匿名特性，且过于自由的智能合约带来安全性问题，由于区块链是一个很封闭的生态系统，它的信任只能保证在“链上”的数据本身，而从现实世界到区块链这一段，很难保证是完全可信的

区块链技术高阶信任特征

区块链是分布式数据存储，点对点传输，共识机制，加密算法等计算机技术在互联网时代的创新应用模式。虽然不同报告中对区块链的介绍措辞不尽相同，但“去中心化、开放性、自治性、信息不可篡改和匿名性”这五个基本特征得到了共识性。

1. 去中心化

所谓去中心化，是指由于区块链使用分布式核算和存储，不存在中心化的硬件或管理机构，任意节点的权利和义务都是均等的，系统中的数据块由整个系统中具有维护功能的节点来共同维护。

2. 开放性

所谓开放性，是指区块链系统是开放的，除了对交易各方的私有信息进行加密，区块链数据对所有人公开，任何人都能通过公开的接口，对区块链数据进行查询，并能开发相关应用，整个系统的信息高度透明。

3. 自治性

区块链的自治性特征建立在规范和协议的基础上。区块链采用基于协商一致的规范和协议（如公开透明的算法），使系统中的所有节点都能在去信任的环境中自由安全地交换数据，让对“人”的信任改成对机器的信任，任何人为的干预都无法发挥作用。

4. 信息不可篡改

所谓信息不可篡改，即一旦信息经过验证并添加到区块链，就会被永久地存储起来，除非同时控制系统中超过51%的节点，否则单个节点上对数据库的修改是无效的。正因为此，区块链数据的稳定性和可靠性都非常高，区块链技术从根本上改变了

中心化的信用创建方式，通过数学原理而非中心化信用机构来低成本地建立信用，出生证、房产证、结婚证等都可以在区块链上进行公证，拥有全球性的中心节点，变成全球都信任的东西。

5. 匿名性

所谓匿名性，是指节点之间的交换遵循固定算法，其数据交互是无须信任的，交易对手不用通过公开身份的方式让对方对自己产生信任，有利于信用的累计。

区块链究竟是什么？

区块链是什么

区块链本质上是一个去中心化数据库。是一种分布式数据存储，点对点传输，共识机制，加密算法等计算机技术的新型应用模式。

举个例子：

比如说小明找大康借一百块钱，但大康怕他赖账，于是就找来村长做公证，并记录下这笔账，这个就叫中心化。但如果，你不找村长，直接拿个喇叭在村里大喊“我大康借给小明一百块钱！请大家记在账本里”，这个就叫去中心化。

以前村长德高望重，掌握全村的账本，大家都把钱存在他这里，这是过去大家对中心化的信任。现在，大家都担心村长会偷偷挪用大家的钱，怎么办呢？于是大家就给每个人都发了一本账本，任何人之间转账都通过大喇叭发布消息，收到消息后，每个人都在自家的账本上记下这笔交易，这就叫去中心化。有了分布式账本，即使老孔或老周家的账本丢了也没关系，因为老朱、老杨等其他家都有账本。

区块链有什么特点：

去中心化：因为区块链的去中心化，它可以帮助点对点交易，因此，无论你是在交易还是交换资金，都无需第三方的批准。区块链技术不依赖额外的第三方管理机构或硬件设施，没有中心管制，除了自成一体的区块链本身，通过分布式核算和存储，各个节点实现了信息自我验证、传递和管理。去中心化是区块链最突出最本质的特征。

开放性：区块链技术基础是开源的，除了交易各方的私有信息被加密外，区块链的数据对所有人开放，任何人都可以通过公开的接口查询区块链数据和开发相关应用，因此整个系统信息高度透明。开放性比较少被提到，但它也很重要，甚至可以说

开放性是去中心化特性的保证之一。

安全：不受任何人或实体的控制，数据在多台计算机上完整复制（分发），攻击者无单一的入口点。只要不能掌控全部数据节点的51%，就无法肆意操控修改网络数据，这使区块链本身变得相对安全，避免了主观人为的数据变更。

不可篡改：信息通过密码学技术进行加密，一旦进入区块链，任何信息都无法更改。

匿名性：除非有法律规范要求，单从技术上来讲，各区块节点的身份信息不需要公开或验证，信息传递可以匿名进行。区块链的匿名性特点，在一定程度上很好地保护了用户的隐私。但是区块链的匿名性也颇具争议，因为它在人们交易、隐私方面起到了重要的保护作用，也为一些违法犯罪行为提供了“保护伞”。

区块链应用领域

金融领域

区块链在国际汇兑、信用证、股权登记和证券交易所等金融领域有着潜在的巨大应用价值。将区块链技术应用在金融行业中，能够省去第三方中介环节，实现点对点的直接对接，从而在大大降低成本的同时，快速完成交易支付。

首先是因为区块链的去中心化特性带来的优势。在传统的金融机构，如银行，老王想给小张转一笔钱，他需要先通过中心机构银行的确认才能把钱转到小张手中，而在区块链网络中，老王不需要通过银行就能把钱转给小张，这不仅提高了交易的效率，还在一定程度上节约了交易的成本。

目前火爆的defi，就是去中心化金融，虽然现在还在初始阶段，各方面都还不够成熟，但相比2017年的1-C-0空气，已经有了一定的落地。

物联网和物流领域

区块链在物联网和物流领域也可以天然结合。通过区块链可以降低物流成本，追溯物品的生产和运送过程，并且提高供应链管理的效率。将物流和供应链行业带入现代化将在全球范围内产生广泛影响。通过降低整体成本并允许物流流程中的实体与更多的个体代理商合作，整个物流将会有全面的改进。这些效率的提高最终将导致在流程的每个阶段节省成本。该领域被认为是区块链一个很有前景的应用方向。

公共服务领域

区块链在公共管理、能源、交通等领域都与民众的生产生活息息相关，但是这些领域的中心化特质也带来了一些问题，可以用区块链来改造。比如，对于普通企业来说，往往最难的就是去政府部门办事，不但需要各种证明文件，而且还需要跑多个部门，不同的部门要求还不一样。主要原因就是原先各个政府部门的数据都是孤立的，彼此不共享，但如果都能在信息高度安全的基础上“上链”，数据实现共享，则办事人就能实现只需在一个部门内解决多数问题。因为所有办事流程交付给智能合约后，后面就可以自动处理并流转，所谓“一网通办”并不再是梦想。

数字版权领域

通过区块链技术，可以对作品进行鉴权，证明文字、视频、音频等作品的存在，保证权属的真实、唯一性。作品在区块链上被确权后，后续交易都会进行实时记录，实现数字版权全生命周期管理，也可作为司法取证中的技术性保障。拿一首歌曲来说，如果原作人申请了该歌曲的版权，但是由于中心化机构存在存储不安全、不公开透明以及易被利益驱使的缺陷，版权可能被他人进行篡改，这样很可能损害了歌曲原创者的权益，而如果说该歌曲的数字信息及版权信息记录在了区块链上，借助区块链的公开透明以及防篡改性等优势，就能很好地避免版权信息被恶意篡改的情况发生了。

保险领域

在保险理赔方面，保险机构负责资金归集、投资、理赔，往往管理和运营成本较高。通过智能合约的应用

如果你还想了解更多这方面的信息，记得收藏关注本站。