



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112668043 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 11

(21) 申请号 202011519268.8

G06F 16/27 (2019.01)

(22) 申请日 2020.12.21

G06Q 20/32 (2012.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 马兴婕

申请公布号 CN 112668043 A

(43) 申请公布日 2021.04.16

(73) 专利权人 山大地纬软件股份有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区港兴一路300号

(72) 发明人 钱进 赵静 孔兰菊 肖宗水

郝树伟

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司

公司 37221

专利代理师 黄海丽

(51) Int. Cl.

G06F 21/62 (2013.01)

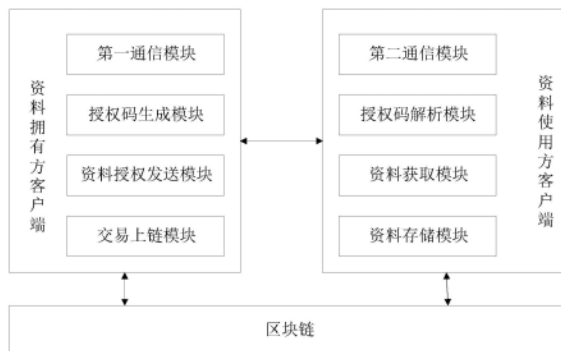
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

## (54) 发明名称

基于区块链的数字资料支付与存入方法、客户端及系统

## (57) 摘要

本发明公开了基于区块链的数字资料支付与存入方法、客户端及系统,包括:资料拥有方客户端将授权使用的资料目录及资料可使用权限汇总,生成授权二维码;资料拥有方客户端接收资料使用方客户端反馈的确认需要使用资料的消息;所述确认需要使用资料的消息,是由资料使用方客户端对授权二维码进行扫描解析后,接收到资料使用方的确认使用操作指令得到的;资料拥有方客户端将资料的授权令牌,发送给资料使用方客户端;同时,资料拥有方客户端将本次交易存储到区块链中;资料使用方客户端将授权令牌发送给区块链,请求从区块链上获取资料;区块链对授权信息进行解析,并将资料发送给资料使用方客户端。



1. 基于区块链的数字资料支付与存入方法,其特征是,包括:

资料拥有方客户端将授权使用的资料目录及资料可使用权限汇总,生成授权二维码;

资料拥有方客户端接收资料使用方客户端反馈的确认需要使用资料的消息;所述确认需要使用资料的消息,是由资料使用方客户端对授权二维码进行扫描解析后,接收到资料使用方的确认使用操作指令得到的;

资料拥有方客户端将资料的授权令牌,发送给资料使用方客户端;同时,资料拥有方客户端将本次交易存储到区块链中;

资料使用方客户端将授权令牌发送给区块链,请求从区块链上获取资料;

区块链对授权信息进行解析,并将资料发送给资料使用方客户端;

还包括:资料使用方客户端,根据资料使用需求生成资料请求二维码;资料拥有方客户端扫描并解析二维码,得到资料的使用需求;资料拥有方客户端根据资料使用需求生成资料的授权令牌;资料拥有方客户端发送资料的授权令牌给资料使用方客户端,并将本次交易记录到区块链中;资料使用方客户端向区块链发送资料获取请求和授权令牌;区块链解析授权令牌,并将资料发送给资料使用方客户端;资料使用方客户端接收区块链发送过来的资料,并将资料存储到本地数据库;所述区块链,用于数字资料存储和可信流转的底层平台。

2. 如权利要求1所述的基于区块链的数字资料支付与存入方法,其特征是,资料可使用权限,包括:下载使用权限或在线浏览权限。

3. 资料拥有方客户端,用于实现权利要求1-2任一项权利要求所述的基于区块链的数字资料支付与存入方法,其特征是,包括:

授权码生成模块,其被配置为:将资料目录及资料可使用权限进行汇总并转换为授权二维码形式;

第一通信模块,其被配置为:接收资料使用方客户端反馈的确认使用消息;

资料授权发送模块,其被配置为:将资料的授权令牌或授权二维码,发送给资料使用方客户端;

交易上链模块,其被配置为:将资料的支付或授权内容、结果上传到区块链进行保存。

4. 资料使用方客户端,用于实现权利要求1-2任一项权利要求所述的基于区块链的数字资料支付与存入方法,其特征是,包括:

第二通信模块,其被配置为:接收授权二维码;

授权码解析模块,其被配置为:对授权二维码进行扫描解析,得到资料目录及资料可使用权限;

资料获取模块,其被配置为:将授权令牌发送给区块链,请求从区块链上获取资料;

资料存储模块,其被配置为:接收区块链发送过来的资料,并存储到本地数据库中。

5. 区块链,用于实现权利要求1-2任一项权利要求所述的基于区块链的数字资料支付与存入方法,其特征是,包括:

存储模块,其被配置为:存储资料拥有方客户端将授权令牌发送给资料使用方客户端的交易记录;还用于存储资料拥有方客户端存储的资料;

第三通信模块,其被配置为:接收资料使用方客户端发送资料获取请求和授权消息;

解析模块,其被配置为:对授权令牌进行解析;

第三通信模块,其被配置为:将资料发送给资料使用方客户端。

6. 基于区块链的数字资料支付与存入系统,其特征是,包括:资料拥有方客户端、资料使用方客户端和区块链;

资料拥有方客户端生成授权二维码;

资料拥有方客户端接收资料使用方客户端反馈的确认使用消息;所述确认使用消息,是由资料使用方客户端对授权二维码进行扫描解析后,接收到资料使用方的确认使用操作指令得到的;

资料拥有方客户端将资料的授权令牌,发送给资料使用方客户端;同时,资料拥有方客户端将本次交易存储到区块链中;

资料使用方客户端将授权令牌发送给区块链,请求从区块链上获取资料;

区块链对授权令牌进行解析,并将资料发送给资料使用方客户端;

还包括:资料使用方客户端,根据资料使用需求生成资料请求二维码;资料拥有方客户端扫描并解析二维码,得到资料的使用需求;资料拥有方客户端根据资料使用需求生成资料的授权令牌;资料拥有方客户端发送资料的授权信息给资料使用方客户端,并将本次交易记录到区块链中;资料使用方客户端向区块链发送资料获取请求和授权令牌;区块链解析授权信息,并将资料发送给资料使用方客户端;资料使用方客户端接收区块链发送过来的资料,并将资料存储到本地数据库。

7. 资料使用方客户端,基于如权利要求6所述的基于区块链的数字资料支付与存入系统,其特征是,包括:

二维码生成模块,其被配置为:根据资料使用需求生成资料请求二维码;

第四通信模块,其被配置为:向区块链发送资料获取请求和授权信息;

第四通信模块,其被配置为:接收区块链发送过来的资料,并将资料存储到本地数据库。

8. 资料拥有方客户端,基于如权利要求6所述的基于区块链的数字资料支付与存入系统,其特征是,包括:

二维码解析模块,其被配置为:扫描并解析二维码,得到资料的使用需求;

授权信息生成模块,其被配置为:根据资料使用需求生成资料的授权令牌;

第五通信模块,其被配置为:发送资料的授权令牌给资料使用方客户端,并将本次交易记录到区块链中。

## 基于区块链的数字资料支付与存入方法、客户端及系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及区块链应用技术领域,特别是涉及基于区块链的数字资料支付与存入方法、客户端及系统。

### 背景技术

[0002] 本部分的陈述仅仅是提到了与本申请相关的背景技术,并不必然构成现有技术。

[0003] 日常生活中,每个人都有繁多的各类资料,资料包括但不限于资产证明、身份证明、资格证明、资信证明、知识产权、资质证书、批文批件、报告、交易凭证等,当需要使用这些资料时,我们需要随身携带这些容易丢失或被破坏的纸质资料,而资料使用方使用资料时也需要仔细地检查审核,以免收到造假、篡改、伪造的各类资料。

[0004] 而区块链技术可以保障链上的信息资料不可篡改、不可伪造,因此是一个合适的资料存储与传递的载体。数字资料就是在资料电子化的基础上,利用区块链平台提供的加密解密技术、签名验签技术等对资料进行数字化处理,保证通过区块链上的智能合约可以被施加一定操作并改变自身状态的,以数字化形式保存在区块链上的资料。

[0005] 但是现有的区块链应用缺乏便捷、快速的数字资料使用方式,不能实现数字资料在拥有方和使用方之间自然、快速、简单的传递,人们在使用现有的区块链应用时不但无法感受区块链的资料可信流转,甚至在入门使用阶段就陷入了困难。

[0006] 根据专利检索的结果,现有的大多数区块链应用都和数字货币挂钩,关于数字资料可信流转的比较少,而与数字资料相关的专利中,大多数使用的是区块链的可信存储功能,却忽略了其天然的流转功能,因此迫切需要一个全新的基于区块链的数字资料可信流转、使用装置。

### 发明内容

[0007] 为了解决现有技术的不足,本申请提供了基于区块链的数字资料支付与存入方法、客户端及系统;提供二维码扫描功能,让使用者可以像移动支付一样,便捷、安全的使用自己区块链上的数字资料。

[0008] 第一方面,基于区块链的数字资料支付与存入方法,包括:

[0009] 资料拥有方客户端将授权使用的资料目录及资料可使用权限汇总,生成授权二维码;

[0010] 资料拥有方客户端接收资料使用方客户端反馈的确认需要使用资料的消息;所述确认需要使用资料的消息,是由资料使用方客户端对授权二维码进行扫描解析后,接收到资料使用方的确认使用操作指令得到的;

[0011] 资料拥有方客户端将资料的授权令牌,发送给资料使用方客户端;同时,资料拥有方客户端将本次交易存储到区块链中;

[0012] 资料使用方客户端将授权令牌发送给区块链,请求从区块链上获取资料;

[0013] 区块链对授权信息进行解析,并将资料发送给资料使用方客户端。

- [0014] 资料可使用权限,包括:下载使用权限或在线浏览权限;
- [0015] 第二方面,资料拥有方客户端,包括:
- [0016] 授权码生成模块,其被配置为:将资料目录及资料可使用权限进行汇总并转换为授权二维码形式;
- [0017] 第一通信模块,其被配置为:接收资料使用方客户端反馈的确认使用消息;
- [0018] 资料授权发送模块,其被配置为:将资料的授权令牌或授权二维码,发送给资料使用方客户端;
- [0019] 交易上链模块,其被配置为:将资料的支付或授权内容、结果上传到区块链进行保存。
- [0020] 第三方面,资料使用方客户端,包括:
- [0021] 第二通信模块,其被配置为:接收授权二维码;
- [0022] 授权码解析模块,其被配置为:对授权二维码进行扫描解析,得到资料目录及资料可使用权限;
- [0023] 资料获取模块,其被配置为:将授权令牌发送给区块链,请求从区块链上获取资料;
- [0024] 资料存储模块,其被配置为:接收区块链发送过来的资料,并存储到本地数据库中。
- [0025] 第四方面,区块链,包括:
- [0026] 存储模块,其被配置为:存储资料拥有方客户端将授权令牌发送给资料使用方客户端的交易记录;还用于存储资料拥有方客户端存储的资料;
- [0027] 第三通信模块,其被配置为:接收资料使用方客户端发送资料获取请求和授权消息;
- [0028] 解析模块,其被配置为:对授权令牌进行解析;
- [0029] 第三通信模块,其被配置为:将资料发送给资料使用方客户端。
- [0030] 第五方面,基于区块链的数字资料支付与存入系统,包括:资料拥有方客户端、资料使用方客户端和区块链;
- [0031] 资料拥有方客户端生成授权二维码;
- [0032] 资料拥有方客户端接收资料使用方客户端反馈的确认使用消息;所述确认使用消息,是由资料使用方客户端对授权二维码进行扫描解析后,接收到资料使用方的确认使用操作指令得到的;
- [0033] 资料拥有方客户端将资料的授权令牌,发送给资料使用方客户端;同时,资料拥有方客户端将本次交易存储到区块链中;
- [0034] 资料使用方客户端将授权令牌发送给区块链,请求从区块链上获取资料;
- [0035] 区块链对授权令牌进行解析,并将资料发送给资料使用方客户端。
- [0036] 第六方面,基于区块链的数字资料支付与存入方法,包括:
- [0037] 资料使用方客户端,根据资料使用需求生成资料请求二维码;
- [0038] 资料拥有方客户端扫描并解析二维码,得到资料的使用需求;
- [0039] 资料拥有方客户端根据资料使用需求生成资料的授权令牌;
- [0040] 资料拥有方客户端发送资料的授权令牌给资料使用方客户端,并将本次交易记录

到区块链中；

[0041] 资料使用方客户端向区块链发送资料获取请求和授权令牌；

[0042] 区块链解析授权令牌，并将资料发送给资料使用方客户端；

[0043] 资料使用方客户端接收区块链发送过来的资料，并将资料存储到本地数据库。

[0044] 所述区块链，用于数字资料存储和可信流转的底层平台。

[0045] 第七方面，资料使用方客户端，包括：

[0046] 二维码生成模块，其被配置为：根据资料使用需求生成资料请求二维码；

[0047] 第四通信模块，其被配置为：向区块链发送资料获取请求和授权信息；

[0048] 第四通信模块，其被配置为：接收区块链发送过来的资料，并将资料存储到本地数据库。

[0049] 第八方面，资料拥有方客户端，包括：

[0050] 二维码解析模块，其被配置为：扫描并解析二维码，得到资料的使用需求；

[0051] 授权信息生成模块，其被配置为：根据资料使用需求生成资料的授权令牌；

[0052] 第五通信模块，其被配置为：发送资料的授权令牌给资料使用方客户端，并将本次交易记录到区块链中。

[0053] 第九方面，基于区块链的数字资料支付与存入系统，包括：资料使用方客户端、资料拥有方客户端和区块链；

[0054] 资料使用方客户端，根据资料使用需求生成资料请求二维码；

[0055] 资料拥有方客户端扫描并解析二维码，得到资料的使用需求；资料拥有方客户端根据资料使用需求生成资料的授权令牌；资料拥有方客户端发送资料的授权信息给资料使用方客户端，并将本次交易记录到区块链中；

[0056] 资料使用方客户端向区块链发送资料获取请求和授权令牌；

[0057] 区块链解析授权信息，并将资料发送给资料使用方客户端；

[0058] 资料使用方客户端接收区块链发送过来的资料，并将资料存储到本地数据库。

[0059] 与现有技术相比，本申请的有益效果是：

[0060] (1) 减少了资料拥有方携带大量纸质资料的困扰，避免了纸质资料容易丢失、破损、伪造、篡改等风险；

[0061] (2) 提供了便捷、快速的基于区块链的资料使用方式，提供与移动支付相似的扫描二维码方式支付数字资料，创新了资料的可信流转模式。

[0062] 本发明附加方面的优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

## 附图说明

[0063] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。

[0064] 图1是一种基于区块链的数字资料支付与存入装置；

[0065] 图2是本发明装置在资料拥有方主动支付资料时的具体调用方法；

[0066] 图3是本发明装置在资料请求方请求获取资料时的具体调用方法。

## 具体实施方式

[0067] 应该指出,以下详细说明都是示例性的,旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解相同含义。

[0068] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0069] 在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0070] 实施例一

[0071] 本实施例提供了基于区块链的数字资料支付与存入方法;

[0072] 如图2所示,基于区块链的数字资料支付与存入方法,包括:

[0073] Sa101:资料拥有方客户端将授权使用的资料目录及资料可使用权限汇总,生成授权二维码;资料可使用权限,包括:下载使用权限或在线阅览权限;

[0074] Sa102:资料拥有方客户端接收资料使用方客户端反馈的确认需要使用资料的消息;所述确认需要使用资料的消息,是由资料使用方客户端对授权二维码进行扫描解析后,接收到资料使用方的确认使用操作指令得到的;

[0075] Sa103:资料拥有方客户端将资料的授权令牌,发送给资料使用方客户端;同时,资料拥有方客户端将本次交易存储到区块链中;

[0076] Sa104:资料使用方客户端将授权令牌发送给区块链,请求从区块链上获取资料;

[0077] Sa105:区块链对授权信息进行解析,并将资料发送给资料使用方客户端。

[0078] 实施例二

[0079] 资料拥有方客户端,包括:

[0080] 授权码生成模块,其被配置为:将资料目录及资料可使用权限进行汇总并转换为授权二维码形式;

[0081] 第一通信模块,其被配置为:接收资料使用方客户端反馈的确认使用消息;

[0082] 资料授权发送模块,其被配置为:将资料的授权令牌或授权二维码,发送给资料使用方客户端;

[0083] 交易上链模块,其被配置为:将资料的支付或授权内容、结果上传到区块链进行保存。

[0084] 实施例三

[0085] 资料使用方客户端,包括:

[0086] 第二通信模块,其被配置为:接收授权二维码;

[0087] 授权码解析模块,其被配置为:对授权二维码进行扫描解析,得到资料目录及资料可使用权限;

[0088] 资料获取模块,其被配置为:将授权令牌发送给区块链,请求从区块链上获取资料;

- [0089] 资料存储模块,其被配置为:接收区块链发送过来的资料,并存储到本地数据库中。
- [0090] 实施例四
- [0091] 区块链,包括:
- [0092] 存储模块,其被配置为:存储资料拥有方客户端将授权令牌发送给资料使用方客户端的交易记录;还用于存储资料拥有方客户端存储的资料;
- [0093] 第三通信模块,其被配置为:接收资料使用方客户端发送资料获取请求和授权消息;
- [0094] 解析模块,其被配置为:对授权令牌进行解析;
- [0095] 第三通信模块,其被配置为:将资料发送给资料使用方客户端。
- [0096] 实施例五
- [0097] 如图1所示,基于区块链的数字资料支付与存入系统,包括:资料拥有方客户端、资料使用方客户端和区块链;
- [0098] 资料拥有方客户端生成授权二维码;
- [0099] 资料拥有方客户端接收资料使用方客户端反馈的确认使用消息;所述确认使用消息,是由资料使用方客户端对授权二维码进行扫描解析后,接收到资料使用方的确认使用操作指令得到的;
- [0100] 资料拥有方客户端将资料的授权令牌,发送给资料使用方客户端;同时,资料拥有方客户端将本次交易存储到区块链中;
- [0101] 资料使用方客户端将授权令牌发送给区块链,请求从区块链上获取资料;
- [0102] 区块链对授权令牌进行解析,并将资料发送给资料使用方客户端。
- [0103] 实施例六
- [0104] 本实施例提供了基于区块链的数字资料支付与存入方法;
- [0105] 如图3所示,基于区块链的数字资料支付与存入方法,包括:
- [0106] Sb101:资料使用方客户端,根据资料使用需求生成资料请求二维码;
- [0107] Sb102:资料拥有方客户端扫描并解析二维码,得到资料的使用需求;
- [0108] Sb103:资料拥有方客户端根据资料使用需求生成资料的授权令牌;
- [0109] Sb104:资料拥有方客户端发送资料的授权令牌给资料使用方客户端,并将本次交易记录到区块链中;
- [0110] Sb105:资料使用方客户端向区块链发送资料获取请求和授权令牌;
- [0111] Sb106:区块链解析授权令牌,并将资料发送给资料使用方客户端;
- [0112] Sb107:资料使用方客户端接收区块链发送过来的资料,并将资料存储到本地数据库。
- [0113] 所述区块链,用于数字资料存储和可信流转的底层平台。
- [0114] 实施例七
- [0115] 资料使用方客户端,包括:
- [0116] 二维码生成模块,其被配置为:根据资料使用需求生成资料请求二维码;
- [0117] 第四通信模块,其被配置为:向区块链发送资料获取请求和授权信息;
- [0118] 第四通信模块,其被配置为:接收区块链发送过来的资料,并将资料存储到本地数

据库。

[0119] 实施例八

[0120] 资料拥有方客户端,包括:

[0121] 二维码解析模块,其被配置为:扫描并解析二维码,得到资料的使用需求;授权信息生成模块,其被配置为:根据资料使用需求生成资料的授权令牌;

[0122] 第五通信模块,其被配置为:发送资料的授权令牌给资料使用方客户端,并将本次交易记录到区块链中。

[0123] 实施例九

[0124] 基于区块链的数字资料支付与存入系统,包括:资料使用方客户端、资料拥有方客户端和区块链;

[0125] 资料使用方客户端,根据资料使用需求生成资料请求二维码;

[0126] 资料拥有方客户端扫描并解析二维码,得到资料的使用需求;资料拥有方客户端根据资料使用需求生成资料的授权令牌;资料拥有方客户端发送资料的授权信息给资料使用方客户端,并将本次交易记录到区块链中;

[0127] 资料使用方客户端向区块链发送资料获取请求和授权令牌;

[0128] 区块链解析授权信息,并将资料发送给资料使用方客户端;

[0129] 资料使用方客户端接收区块链发送过来的资料,并将资料存储到本地数据库。

[0130] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

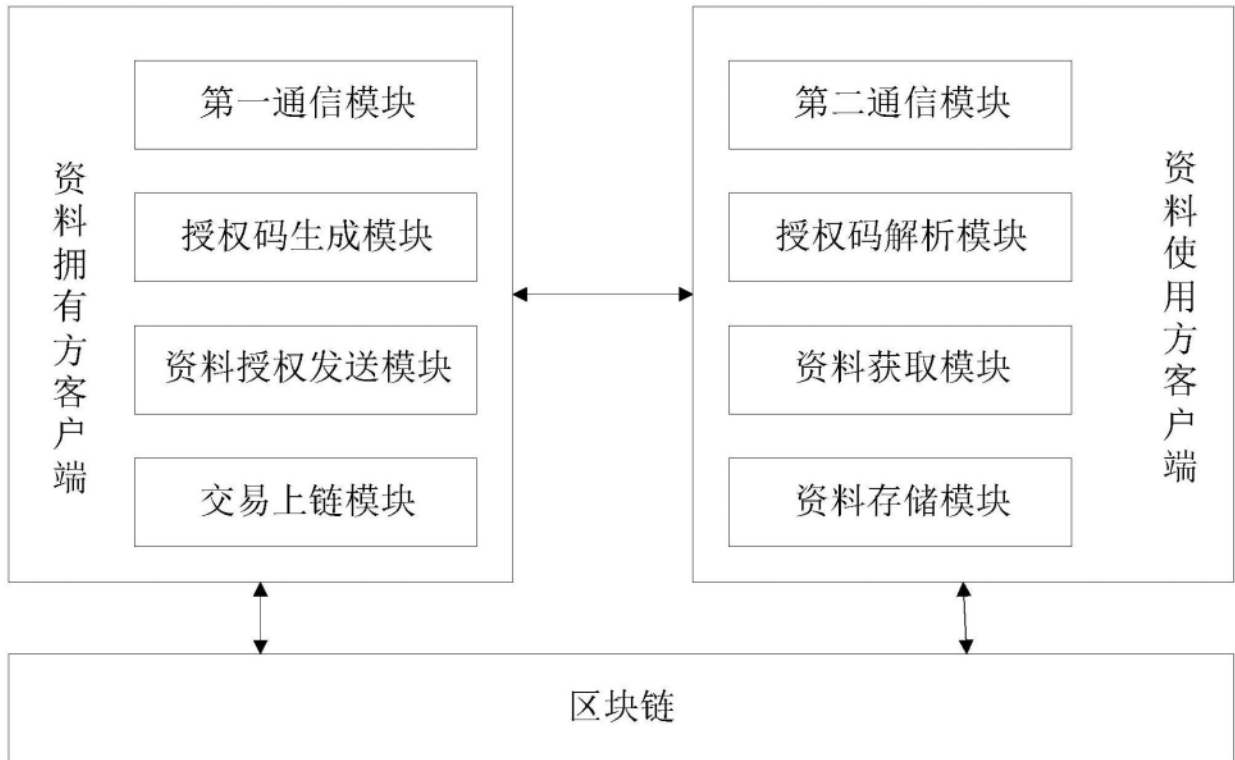


图1

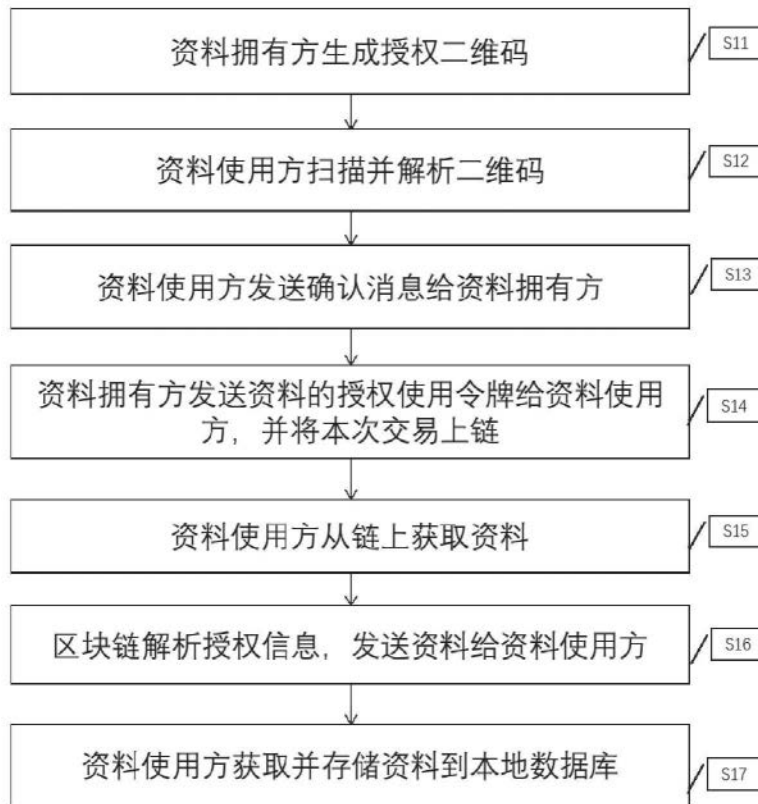


图2

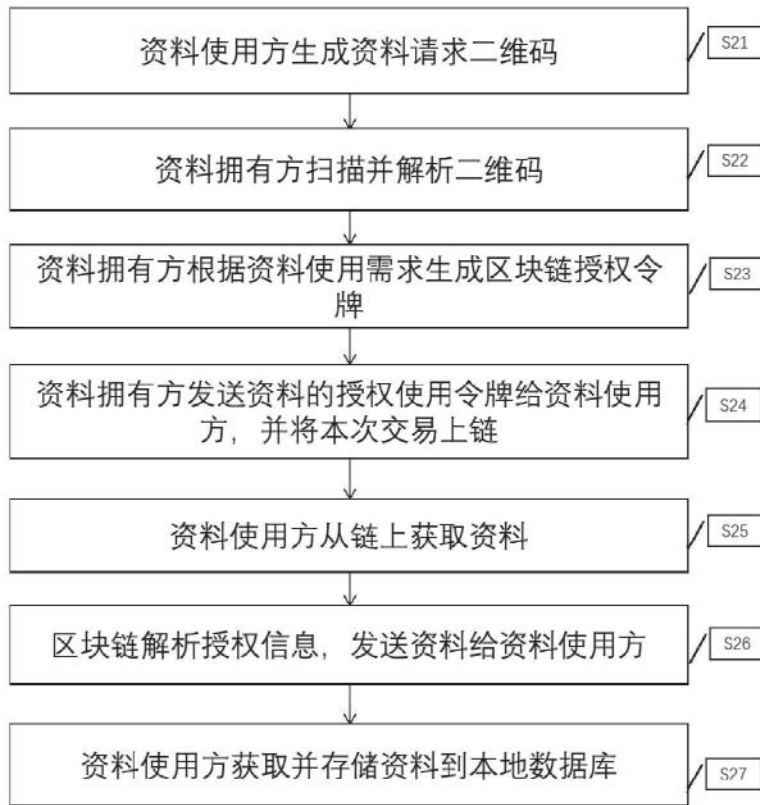


图3