

## 从近期 PTAB 决定解读区块链可专利性

区块链专利申请大体可被分为两种：一是区块链的基础技术（例如共识机制，安全性等），二是区块链在金融科技，法律和其他行业中的应用。在专利审查中，第一类专利通常基于区块链基础技术的改进，因此很少收到专利保护客体驳回。而第二种类型，即区块链的应用，往往涉及抽象概念。本文分析了区块链专利申请中最近的一起专利审判和上诉委员会（PTAB）的决定，并由此探讨了今后相关专利申请撰写和答辩的策略。

### 美国专利制度下的专利审查标准

首先一项发明必须首先符合 35 U.S.C. § 101 中列举的四个类别之一（即，方法、机械、制造品和物质成分）才能够申请专利。详见 MPEP § 2106.04。尽管几乎所有区块链专利申请都能通过这第一步，但部分申请在第二步，§ 101 抽象概念分析中碰上麻烦。

美国专利商标局实质上第二步分为 2A（权利要求是否指向司法例外下的抽象概念？）和 2B（该权利要求是否包括显著多于司法例外的附加元素？）两个部分。步骤 2A 也分为两个分支。对于区块链应用，分支一确定的是权利要求是否叙述了一个抽象概念，即：（1）数学方法；（2）人类活动组织规则；（3）思维过程。如果区块链专利申请没有涉及这三个类别中的任何部分，则极有可能具有可专利性。否则，专利主题审查将继续进行到分支二，审查官将确定该抽象概念例外是否已融合到实际应用中。为此，审查官将会（1）确定抽象概念之外是否还有其他元素，并且（2）评估这些元素，以确定它们是否将抽象概念例外整合到实际应用中。美国专利商标局提供了两个与区块链专利申请最相关的实际应用示例：（i）计算机功能的改进，以及（ii）除了关联常见的与技术环境以外，以其他有意义的方式限制了该司法例外。详见 MPEP § 2106.049(d)(I)。最后，即使权利要求没有通过步骤 2A，也要在步骤 2B 中进行分析，故在此情况下，审查官必须审查是否存在显著多于司法例外的发明构思的附加元素。

### 上诉 2019-004127（判决于 2020 年 8 月 19 日）

#### 判决结果：35 USC § 101 项下对权利要求 1-16 驳回

在此案中，PTAB 根据 § 101 驳回了 14 / 719,030 号专利申请中第 1-16 条权利要求。该专利申请是关于“将区块链交易与私人身份验证进行关联，具体而言，就是基于交易数据和存储账户资料，将区块链交易与交易账户关联的消费者或商家进行关联。”该申请认识到区块链交易的缺陷，例如处理时间长，收款人无法识别付款人，且仅依靠电子凭证来建立对数字货币的所有权。该发明通过结合区块链网络 and 传统支付网络来解决该缺陷。

PTAB 审查的申请的权利要求 1 叙述了如下内容：

1. A method for linking blockchain transactions to privately verified identities, comprising:
  - [A] storing, in *an account database of a computer system*, a plurality of account profiles, wherein each account profile includes data related to a transaction account including at least an account identifier and account data;
  - [B] receiving, by *a receiver of the computer system*, a transaction

message via *a payment network*, wherein the transaction message is formatted based on one or more standards and includes a plurality of data elements including at least a first data element configured to store a personal account number, a second data element configured to store a merchant identifier, and a third data element configured to store at least a blockchain network identifier and where the third data element or a fourth data element is configured to store a digital signature;

[C] identifying, by *a processor of the computer system*, a first account profile stored in the account database where the included account identifier corresponds to the personal account number stored in the first data element included in the received transaction message, and wherein the first account profile includes a public key;

[D] identifying, by the processor of the computer system, a second account profile stored in the account database where the included account identifier corresponds to the merchant identifier stored in the second data element included in the received transaction message;

[E] receiving, by the receiver of the computer system, a transaction notification, wherein the transaction notification indicates a transaction processed using *a blockchain network* associated with the blockchain network identifier stored in the third data element included in the received transaction message and includes at least a transaction identifier and an address identifier associated with one of the first account profile and the second account profile, and where the address identifier is generated using the public key;

[F] *verifying, by the processor of the computer system, the digital signature using the public key included in the first account profile;* and

[G] storing, by the processor of the computer system upon verification of the digital signature, a linkage between the transaction identifier included in the received transaction notification and at least one of: the address identifier, the personal account number, and the merchant identifier.

(原权利要求之上添加了编号和斜体)

在 2A 分支一的审查中，PTAB 认同审查员的结论，认为该权利要求包涵了存储数据，接收数据，识别数据和验证的抽象概念。PTAB 进一步同意审查员认为该权利要求包含了人类活动组织规则，即“处理商业交易，如同时使用传统支付和区块链支付元素验证付款人的身份的区块链支付交易。” 因此，PTAB 认定该权利要求中叙述的基本经济运用是一个抽象概念。

但是，在同样的分支中，PTAB 否定了审查员认为该权利要求也/或指向思维过程。PTAB 认同上诉人提出的“权利要求明确叙述了一系列即使在充足的时间内也无法由人类工作或通过思考完成的技术”，因为“电子签名的庞大数据存储和复杂性是人类脑力劳动无法理解的，通过使用通用公钥和通过设计超复杂的签名算法进行验证更是人脑无法胜任”，并且“为确保网络的可信度，交

易消息的处理速度必须以纳秒为单位进行。由于每天处理的交易数量非常庞大，因此必须使用专门的计算机系统，而这是不可能通过人脑力劳动来复制的。” 换句话说，用人脑来执行该发明是不切实际的。

进而来到 2A 分支二，PTAB 确定了将抽象概念整合到实际应用中的附加元素，这些元素结合了区块链处理系统的优点（例如，匿名性）和传统支付处理系统的优点（例如，速度，安全性，欺诈预防）。

在确定超出抽象概念的其他元素时，审查员仅在权利要求中发现 “a database,” “a computer system,” and “a processor” 得到的主动描述。PTAB 尽管未直接指出主动描述的问题，但同意上诉人的主张：“an account database,” “a receiver of the computer system,” “a payment network,” “a processor,” 和 “a blockchain network” 的有序组合构成附加要素。PTAB 认同了权利要求中电脑系统同时使用两种网络（即传统支付网络和区块链网络），以确保提交的的交易中的一方是区块链交易的一方。因此，在以下对附加要素的评估中，PTAB 将“支付网络”和“区块链网络”均纳入了评估当中。

在判断附加要素是否将抽象概念整合到实际应用中时，审查员认为：“database,” “computer system,” and “processor” 仅充当实现抽象概念的工具，并没有改善计算机系统的功能或其他功能。而另一方面，PTAB 更关注计算机执行的区块链交易在技术领域的改进，以使区块链系统可以获得传统支付处理系统的速度，安全性和防止欺诈的优点。为了实现这些改进，上诉人认为，附加要素的有序组合将区块链交易与私人身份验证联系起来。具体而言，PTAB 同意上诉人的主张，即权利要求“既提供了传统支付处理系统的安全性（例如，通过标识在权利要求 1 中提到的 C 和 D 中的第一和第二账户资料），也提供了区块链支付交易的隐私性（例如，通过使用区块链网络，使用权利要求 1 中 E 的公钥，生成地址标识），来验证存储在帐户数据库（例如，权利要求 1 中的 A）的计算机系统接收器的数据元素（例如，权利要求 1 中的 B）中的数字签名（例如，权利要求 1 的 F）。”

总体而言，PTAB 将这两个网络认定为附加元素，认可说明书中阐述对区块链系统改进的明确支持，成为了上诉人获胜的关键。

## 结论

如上所述，从本质上讲，区块链应用几乎无法被认定为指向思维过程。在权利要求中，描述数字签名和共识验证之类的技术特征可能会使权项显得难以为人脑所完成。

其次，计算机功能的改进，例如处理区块链交易的安全性和速度，很可能被认为是一种实际应用。具体而言，使用标准化类型的计算机网络来改进区块链网络也可能被认定为是一种实际应用。对于区块链专利撰写人来说，可以考虑不同计算机网络的整合如何改善了每个网络的功能，并在说明书中明确阐述。