

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号
WO 2025/130056 A1

(43) 国际公布日
2025 年 6 月 26 日 (26.06.2025)

(51) 国际专利分类号:
H04L 67/1095 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/109789

(22) 国际申请日: 2024 年 8 月 5 日 (05.08.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311743446.9 2023 年 12 月 18 日 (18.12.2023) CN
202410338240.6 2024 年 3 月 22 日 (22.03.2024) CN

(71) 申请人: 华为云计算技术有限公司 (**HUAWEI CLOUD COMPUTING TECHNOLOGIES CO., LTD.**)
[CN/CN]; 中国贵州省贵阳市贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心, 550025 (CN)。

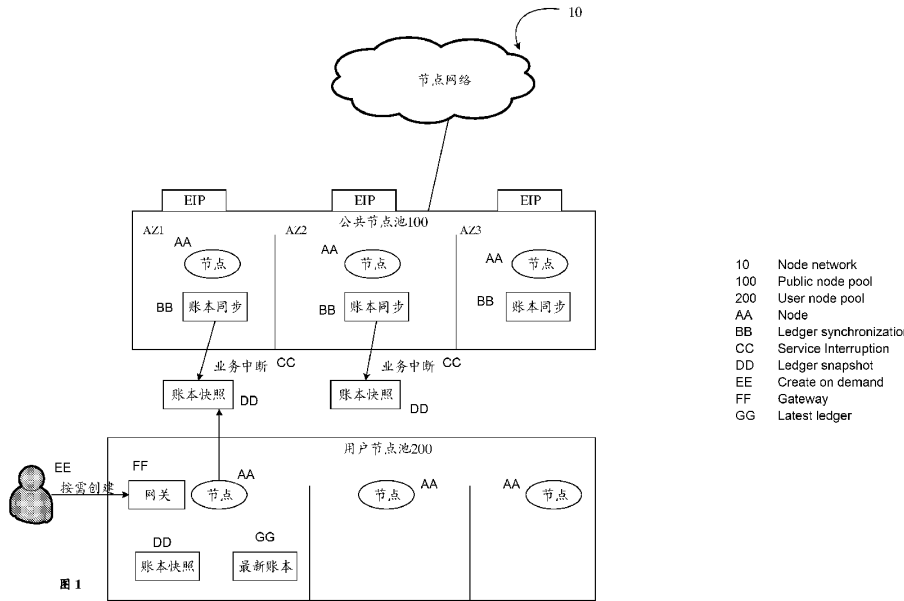
(72) 发明人: 张子怡 (**ZHANG, Ziyi**); 中国贵州省贵阳市贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心, 550025 (CN)。曲强 (**QU, Qiang**); 中国贵州省贵阳市贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心, 550025 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所 (普通合伙) (**SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY**); 中国广东省深圳市罗湖区南湖街道春风路庐山大厦 B 座 18C2、18D、18E、18E2 518001 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ,

(54) **Title:** BLOCKCHAIN NETWORK MANAGEMENT METHOD AND RELATED DEVICE

(54) 发明名称: 一种区块链网络的管理方法及相关设备



(57) **Abstract:** A blockchain network management method, which is applied to a blockchain network management system. A blockchain network comprises a public node pool and external nodes. The management system comprises a controller, an inspector and a router. The method comprises: a controller receiving a node creation request, and in response to the node creation request, the controller creating a new node in a blockchain network, and switching to a target node in a public node pool traffic routed to the new node; an inspector inspecting the state of the new node or a blockchain height of a ledger maintained by the new node; and when the state

[见续页]

LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN,
MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA,
PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚
(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO,
PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN,
TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

of the new node or the blockchain height of the ledger maintained by the new node meets conditions, a router switching to the new node the traffic directed to the target node in the blockchain network. In the method, a public node pool is introduced to perform data pre-synchronization with external nodes, and a new node can perform ledger synchronization on the basis of a ledger snapshot from a node in the public node pool, so that it is not necessary to occupy a large amount of bandwidth resources, and the ledger synchronization time can also be significantly shortened.

(57) 摘要: 一种区块链网络的管理方法, 应用于区块链网络的管理系统, 区块链网络包括公共节点池和外部节点, 管理系统包括控制器、检查器和路由器, 该方法包括: 控制器接收节点创建请求, 控制器响应于该节点创建请求, 在区块链网络中创建新节点, 将路由至该新节点的流量切换至该公共节点池中的目标节点, 检查器检查新节点的状态或新节点维护的账本的区块链高度, 路由器在新节点的状态或新节点维护的账本的区块链高度满足条件时, 将区块链网络中导向目标节点的流量切换至新节点。该方法引入公共节点池和外部节点进行数据预同步, 新节点可以基于公共节点池中节点的账本快照进行账本同步, 无需占用大量带宽资源, 账本同步时间也可以大幅缩短。