

A(3: #">%\$B\$ CD>377+>#BE&@F&!G(7) >! "#\$>"&>"#!

本文引用格式: 胡光. 区块链技术知识产权保护策略研究[J]. 重庆理工大学学报(社会科学), 2019, 4(4): 1-6.

! "#\$%& '() \$#: \4]), +1>W676, *; 0 (+ 3+86--6; 8), - 0*(06*89 0*(86; 83(+ 78*, 8619 (. _(-: 0; 0, 3+ 86; 0+(-19[']>' () *+, - (. /0(+123+1 4+356*7389 (. : 6; 0+(-19(<(; 3, - <; 36+; 6) =(>-%% ?(>& ! "#\$: 6; 0+(-19(<(; 3, - <; 36+; 6) ! "#\$ (&) : \$E @#'"&>

区块链技术知识产权保护策略研究

胡光

(河南师范大学 知识产权学院, 河南 新乡 453007)

摘要: 作为前沿科技的代表, 区块链技术的价值逐步凸显, 如何获得知识产权, 以便应对未来该领域的激烈竞争对于利益相关者来说至关重要。在既有的知识产权法架构内, 通过使用专利、版权、商标等方法对该创新技术进行保护必须满足特定的条件, 例如软件的可专利性、程序或数据库版权独创性判定、商标构成要素的描述等。只有在深入了解所涉规范性判定标准的基础上, 根据既有判例、实务经验和技巧才能在一定程度上确保保护目的的达成。

关键词: 区块链; 知识产权; 保护策略

中图分类号: Y\$!%>#!

文献标识码: U

文章编号: #BE& @F&!G(!"#)\$" & @""\$E @ "F

当下, 全球正处于新一轮科技革命和产业变革的关键时期, 以人工智能、区块链(_(-: 0; 0, 3+) 为代表的未来创新型技术正在发挥引领作用, 在推动社会生活改变的同时也蕴含巨大商机。其中, 区块链技术最具争议性, 世界各国一直无法就其定义达成统一共识。在我国, 根据《中国区块链技术和应用发展白皮书》, 区块链是指“利用块链式数据结构来验证与存储数据、利用分布式节点共识算法来生成和更新数据、利用密码学的方式保证数据传输和访问的安全、利用由自动化脚本代码组成的智能合约来编程和操作数据的一种全新的分布式基础架构与计算范式。”^[1] 其核心特征体现在: ① 算法创新, 即一种可用于计算机编程的全新计算范式; ② 分布式数据库, 即去中心化的数据管理模式。自!"#B 年以来, 区块链技术创新创业活跃, 成为各个行业追逐的热点, 越来越多的大型公司和初创公司开始探索推动区块链应用的落地。我国工业和信息化部发布的《!"#F 年中国区块链产业白皮书》显示“截至!"#F 年% 月底, 我国以区块链业务为主营业务的区块链公司数量已经达到 &GB 家……目前, 腾讯、阿里巴巴、百度、京东等互联网行业巨头纷纷加入区块链技术的研究与场景应用中……我国区块链产业链条已经形成。”^[1]

伴随产业的繁荣与竞争的加剧, 知识产权作为对创新技术保护最有效的手段之一所发挥的作用越发凸显。我国《全国区块链和分布式记账技术标准化技术委员会申请书》指出“过去三年, 全球对区块链的创业资本投入已超过 #& 亿美元, 目前已有超过! G"" 项专利。应用解决方案涵盖资产交易、云存储、数据身份管理、医疗数据管理等方面。”^[2] 在中国, 仅阿里巴巴一家公司基于区块链技术的专利申请数量已达到 F" 件左右, 涉及公益、正品追溯、租赁房源溯源、互助保险等在内的多个应用场景。同时, 作为制度应对, 区块链取代人工智能成为!"#E 年国际法律技术协会(I+86*+, 83(+, - H61, - : 6; 0+(-19 U77(; 3, 83(+) 年会法律行业讨论的中心议题, 而知识产权保护则是议题的焦点。!"#F 年 & 月, 美国数字商务协会

收稿日期:!"#F @"\$ @!E

作者简介: 胡光, 副教授, 博士, 主要从事知识产权研究。

力
统
+,
是一
院认
家方法
算
“日
业
才

同
公开
处于快
利用专
可专利性
60* 案中
8 一案中
用“将抽象
是可以获得
:,+7.(
获得授权的
<>/8>!%8
能既可以
属于抽象
的权利要
相关的计

挥主要功
象的方
存于相
的审核

M+.370

等G

台中

据为

备可

和

间

法

专

案

等领域所使用的信息处理方式都仅仅是“抽
象的方... 清晰的“用于处理金融交易信息... 使之对应储
存于相... 进行结算交易记录的方法 ,没有通过美国专利局

软件可专利性的认定正在发生变化。在!“#B 年
... 于加州中区联邦法院控告微软及其下游客户
... 3%EEG) ,涉案产品为微软所开发 ?M: T*, R6a(*Q 平
... 项诉争专利因涉及使用表格来组织、记忆及取得数
... 运行这一众所皆知之常规性(;(+56+83(+,-) 方法而不具
... 特定类型的数据结构 ,旨在改进计算机在内存中存储
... 获得信息更为便利 ,如增加的灵活性、更快的搜索时
... 一个特定问题提出的解决方案而不是一个抽象的想
... 计算机硬件结合之目的在于获得技术改良成果 ,则具可
... 常规性活动知识结合 ,则不具可专利性。在另外一起 _ , 1Z
... 案中 ,上诉法院同样驳回了地区法院关于认定一家通信公
... 决。这些判例可以看作是为了应对大数据时代的到来而对

... 对计算机程序软件发明的专利保护问题作出明确规定。在
... 申请只有在构成专利法第! 条第! 款规定的“技术方案”的条件
... 技术效果(“技术三要素”判断标准) ,才能成为专利保护的客
... 申请的权利要求仅仅涉及智力活动的规则和方法 ,则不属于专利
... 《专利审查指南》,“如果一项权利要求除其主题名称之外 ,对其进
... 或数学计算规则 ,或者程序本身 ,或者游戏的规则和方法等 ,则该
... 的规则和方法 ,不属于专利保护的客体”,“涉及计算机程序的发明专
... 保护的客体”,“技术方案”具体包括: 解决技术问题、处理一种外部技
... 。由此可见 ,我国专利法保护的是根据计算机程序流程的先后顺序以
... 。因此 ,要想获得专利 ,除了满足专利三性之外 ,还必须具备包括技术特
... 这就意味着 ,仅仅依据对现有的区块链技术进行系统革新而做出的专利
... 项区块链软件能够为既存的技术问题提供解决方案 ,从而对外部世界产生
... 专利性。举例说明 ,一项软件被单纯描述为“通过网络 ,利用区块链以实现电
... 得专利 ,因为其可能被认为是一种使用计算机作为实施工具的可归纳为抽象
... 不具备可专利性。而如果将相同的申请描述为“改进在电子支付系统中使用区
... 通过一项技术手段而实现的对信息分类记录的技术性改进措施 ,不是抽象的方
... 的条件。相同的功能还包括数字钱包的管理、智能合同或身份信息管理 ,等等。
... 专利与商标局分别通过的: 万事达“用于向智能契约提供可被验证、可被审查且不
... 及系统”和“用于进行匿名的定向区块链事务的方法及系统” ,英特尔“为加密密

重

社

力能系统” 摩根大
易处理方法和装

以及奖励区
基于区块链基础

保护

、词组、符号、颜色

的组合等用来识别

保护的客体包括商

类,商标权以注册

的形式予以保护

这个问题,首先必

成为用来将实际

务标识为整体

有领域,任何人

,而不能作

“退化”(例如阿

而单一

性描述特定的方

或系统

示法的规定,如

识仅仅

不能作为商标注

创新到最终产品

实

发应用程序或加

,“没有理由让

的,容易引发混

两种:(#)建立

起到担保性

技术标准实现

市场。

技术的

案

(

JR6

其中

+ 1+A6l

资源所

二(0, 0.3+ 1+

标局!“#

功能、用途、

语。但此种描

或具体化描述的

①。该产品或服

之对应的类

除此之外,对于一些规模较小的或者成立不久的区块链初创公司来说,由于他们面对的竞争对手大多是从事银行或金融业规模大、资金充沛的大公司,而这些公司所从事的业务又恰恰是区块链技术适用的重点领域,因此通过对自己的区块链产品注册商标或者在特定市场上充分、公开展示自有技术,以确保在一段时间内消费者能够明确识别产品来源——突出“在先使用”——同样是明智而有效的商标策略。

三、版权应对形式

对于计算机程序,“司法中对程序的运行参数、菜单命令组织结构、应用程序编程接口、程序中由外部因素决定的表达、程序中包含的公有领域代码等不受著作权法保护逐渐有了比较统一的认识”,在具体认定上,“一方面,一定程度上程序的结构也可以属于‘表达’,……另一方面,应将软件中的思想、由效率或外部约束决定的代码以及公有领域的代码等排除到保护范围之外”^[B]。因此,一般意义上,除去特定的、共有代码外的软件组成部分可以受到著作权的保护,这对于基于区块链技术开发的软件程序同样适用。

除此之外,由于区块链技术的特殊架构原理,利用数据库形态进行著作权保护也是可供选择的路径。根据欧盟 1996 年 5 月颁布的《关于数据库的法律保护指令》,数据库 (Y, 8, P, 767) 是指由有序排列的作品、数据或其他材料组成的,并且能以电子或非电子方式单独访问的集合体^[6]。该指令在对数据库提供版权保护的同时,还建立了所谓的特殊权利保护措施,以应对这种伴随大数据时代的到来而越发受到重视的功能性软件产品在实施保护的过程中所受到的争议和面临的难题。其后,世界知识产权组织于 1996 年 5 月 24 日公布了《关于数据库知识产权条约的实体条款的基本建议》,进一步完善了利用版权法保护数据库的标准以促进数据库产业的发展。时至今日,基于保护投资的目的,具有原创性的数据库受到著作权法的保护在世界范围内已成定论,其可版权性需要满足的条件包括:① 对原有材料或数据的收集和整理工作经过选择、调整、安排等原创性工作;② 该工作包括实质性的定性或定量成本投入;③ 不保护数据库内容^[8]。

基本的区块链应用实质是基于互联网的分布式账本技术,同时也是一个去中心化的数据库,多被参与者用来注册许多不同种类的文件和交易并承载用户上传的任何类型的数据,其中最为重要的应用场景就是数据存储,“区块链的高冗余存储(每个节点存储一份数据)、去中心化、高安全性和隐私保护等特点,使其特别适合存储和保护重要隐私数据,以避免因中心化机构遭受攻击或权限管理不当而造成的大规模数据丢失或泄露”^[E]。

但是,需要注意的是,区块链技术场景极具复杂性,根据我国工业和信息化部发布的《中国区块链技术和应用发展白皮书》,区块链按应用方式可以分为专有链、联盟链和公有链^[7]。这就意味着,区块链是开放访问还是仅限于封闭成员的当事方对于数据库的构成属性确定十分重要。对于公有链(如比特币)而言,由于“任何组织或个人都可以通过申请加入区块链,区块链没有排他性,这种区块链由于对用户扩展性无限制”^[7],就造成该类数据库可以允许无限量的匿名用户复制、存储和更新数据,数据库的生成者实质上是社会公众,进而无法、也不应阻止第三方复制整个数据库,因此不能行使版权保护。除此之外,对于私有链、联盟链,不论是专门服务一个组织或某一简单业务(例如储存医疗信息、病例、Y?U、个人可识别信息、数字媒体资料等),还是多个组织为了一个共同目标而组成的区块链(例如以太坊等),由于具有相对封闭性和排他性,区块链所有者(投资者)或指定的管理员,基于构建复杂机制的需要,可以使

① 公有链的各个节点可以自由加入和退出网络,并参加链上数据的读写,运行时以扁平的拓扑结构互联互通,网络中不存在任何中心化的服务端节点。联盟链的各个节点通常有与之对应的实体机构组织,通过授权后才能加入与退出网络。专有链的各个节点的写入权限收归内部控制,而读取权限可视需求有选择性地对外开放。专有链仍然具备区块链多节点运行的通用结构,适用于特定机构的内部数据管理与审计。

用私有区块链来监视和记录智能合同的执行情况,通过区块链创建、分配和授权^[65],进而限制非匿名网络用户访问特定的目标。以Ic/0,3+数据库为例,该数据库利用区块链技术通过防御性手段保护各种类型的Ic(如数据、文本、图像、音乐、视频、代码、%Y资产、网站或商业机密等),用户能够通过快速向区块链添加非披露文档来安全地共享机密信息,并向市场销售或购买知识产权,同时确保知识产权管理机构能够在需要时迅速获取相关信息^[11]。因此,原则上Ic/0,3+数据库可以受到版权法的保护。也就是说,在满足可版权性的条件下,区块链技术除了作为软件外还可以以数据库的形式获得著作权保护。

四、商业秘密方法

根据我国《反不正当竞争法》,商业秘密是指,“不为公众所知悉、具有商业价值并经权利人采取相应保密措施的技术信息和经营信息”,包括公式、模式、编译、程序、设备、方法、技术或过程等。具体认定规则,不论是美国的《统一商业秘密法》(4: <U)、欧盟的YIWM/: I=M (M4) !"#BC\$&% 还是中国《反不正当竞争法》上的相关规定都保持大体一致,要求满足:对公众具有保密性、具有经济价值、采取合理的保护措施这%个条件。虽然世界上许多最伟大的发明都适用商业秘密保护,但是对于程序、软件而言,商业秘密保护有其先天的不足。主要原因在于,“其源程序中一般都存在开发框架代码等软件开发人员普遍知悉并在编程中必须使用的开源代码,也可能存在需要实现软件特别功能的‘不为公众所知悉’的代码段,即由公知与秘密部分相结合而成的信息”^[1#],这也就意味着,要想利用商业秘密手段对软件进行保护,则必须对“源代码”采取保密措施以达到“不为公众所知悉”的目的。但事实上,以区块链技术为例,如果其初始程序设计者中本聪声称有个一名为比特币或区块链技术的新型计算机数据库算法,该算法需要通过不同计算机设备之间的协作来完成对数据的操作,进而能够利用“分布式节点共识算法”的方式来验证与存储数据,并实现数据传输和访问的安全,但却将其作为商业秘密予以保护,而不向公众开放代码源,那么,这种保护方式实质上与区块链技术的开放性、去中心化的基本特征相违背,并且会导致以区块链技术为底层架构的程序应用无法研发,就会从根本上动摇区块链技术的设计初衷,并无法实现初创者的目的。对于区块链技术软件,要在满足未被权利人公之于众或在应用过程中无法被他人反向破解等特定条件下才可以考虑以商业秘密的方式对其进行保护,可行的路径包括:对非开源的代码段实施保密措施;利用非公开协议^①、就业合同中的竞业禁止条款或“开启口袋”协议^②等手段^[1*]。这些合同或者条款,可以有效阻止研发人员泄露机密信息。在实践中,对于处于发展阶段的相对年轻的区块链技术开发公司,如果其已经在业内取得一定的认可度,可以倾向于考虑选择使用商业秘密的方式作为专利的替代措施以保护其知识财产。这样,当遇到实力雄厚的竞争者提出购买商业秘密时,双方通常很容易达成一致,从而促进知识财产的转化和流通,并有利于双方的发展。

五、结语

面对竞争激烈、快速增长的市场,区块链技术的利益相关者,如软件开发人员、公司等市场主体应尽早为任何可能出现的新产品寻求知识产权保护,可供选择的方法包括专利法、版权法、商标法和商业秘密等。其中,专利保护最为有效,但作为计算机程序软件类产品,虽然我国对该类专利的申请秉承相对开

① 非公开协议(保密协议),也称为保密协定(/U)、保密披露协议(/YU)、专有信息协议(cIU)或保密协议(<U),是至少两个缔约方之间为了某种目的允许彼此分享机密材料、知识或信息,但禁止向合同外第三方披露而签订的法律合同。

② 即在软件产品的外包装上印有一个注意事项或在外包装上印有一个可视的协议。其内容大致是:除非为使用或备份目的,限制以任何理由对该程序进行再编辑、分解或拷贝,有的协议还规定禁止反向工程。买方或用户,一旦打开包装,就意味着已经接受了外包装协议的有关条款^[11]。

补充：区块链技术知

发明专利申请应当特别注意，应当根据说明书附图的描述为通过某项应用实现的功能，对于既有技术，应当纳入为抽象概念之数据，实用性有效结合，这就要求申报人了解软件在区块链中的功能性含义。如果申请人在申请注册商标构成要素中除了“区块链”之外，在显著性的基础上，以“_(;)”为一种基础的数据库形态，还是一种数据库形态。需要注意的是：① 共有代码以及由公共链形态所形成的数据库，其数据通过合同条款的方式完成，其弊端在于价值的实现和技术提升；② 不论何种

发明专利申请审查的，其处理效能产生影响，而不是区块链技术可专利性的工业技术背景，并且能够使用确定式对区块链产品或者服务进行“区块链”作为关键词描述外，还应“_(;)”的延展性功能起到区分商品，利用版权模式进行保护而决定的代码部分不在计算机开放而不受保护。利用商业秘密特别适用于类似区块链的软件，其秘密被泄露就将失去保护意义，

参考

- [1] 工业和信息化部>中国区块链技术...应用发展白皮书... (!"#BZ#ZF) [!"#FZ#ZF%... 0: CC... 1A+07CaD.P3+A6N>D7O>
- [2] 工业和信息化部>!"#F 中国区块链产业... [M_C' H]>(!"#FZ'G...]>(!"#FZ'G...)> CCaaa>R3Z... !"\$C+##&B&!" C+##&B&&G C;B#F"!%FC;(+86+... k->
- [3] 工业和信息化部>全国区块链和分布式记账技术...化委员会...案[M_C' H]>(!"#FZ'BZ F)...>O88O: CCsROA>R338>1(5>;+;F" F" C(03+3(+... 68,3->A(...)O(A f+(...) A68,3-j 7... 3;63A f#\$B#>
- [4] <[>I+86--6;8),-c*(06*89 H,a>_-(;Q;0,... ,+A c,... M_C' H]>(!"#... "#FZ'E#!]>O8Z... 8NO,86+8,88(*+69>);(RCP-(1C_-(;Q;0,3+ Z... 6+87C>
- [5] 区块链技术中国专利申请状况及发展趋势...明与专利!... (...)>
- [6] 张吉... 计算机软件著作权保护对象范围研究——... 程序的分类... 学!""#(G): #FEZ#... <4cW... 3;6 /(*O>5>/H<_+Q I+8'-_GE% 4... !"#& [M_C' H]>... 088... CC7)Z... 0*6R6... 767C.6A6*,-C)7CGE% C#%Z \$F C>
- [7] 李洁... 发明的可专利性研究——美国联邦... 人... 二步分析法... #ZF&>
- [8] 李... A... (06,56+? [M_C' H...]>O8Z... "#FC" #C,*83;-i""g>O8R-_9>
- [9] ... A 3A6,? _-(;Q;0,3+ 0,86+8... A C,... 5,83(+? [!... "#F BZ... !C... #! C" #C_-(;C_... 3+ ZD,86+87C>
- [10] 4... 06 T6A4...)38>M?TI<... /W' <' T... :W' I' ? [M_C' H]>(..."#BZ#! Z'G)
- [11] [!... aaa... 87>1(5...]>
- [12] 4+... 807: CCaaa>)708(>1(5...]>
- [13]]W... >... Z'GZ%... BZ%"]>O88O: CCaaa...)>(R...)>... \$F... A6R,*QC:*,A... Q n c*(86;83(+n. (*n_-(;Q;0,3+>
- [14] _-(;Q;0,3+ ,+A... 8,A6R,*Q ,88(*+69 ,+7a6*7 [M_C' H...]>... FEZ... 807: CC(+3+68*,A6R,*Q,88(*Z... 697>... C_-(;Q;0,3+>

- [#G] M)*(06, + c,*-3,R6+8 ,+A 806 /()+;3->Y3*6;8356 \$B C\$ (+ 806 -61,- 0*(86;83(+ (. A,8,P,767 [M_C' H]> (#\$BZ'&Z#) [!"#FZ "\$Z#E]>08807: C C;3*; ,P;>6)*(0,>6) C7A C, CE%#! E"A#Z EF; &B! A Z "%F Z#! GBF\$GFB, CP6);j 6+>0A.>
- [#B] 李扬> 试论数据库的法律保护 [']>法商研究 !""!(#):GEZ!>
- [#E] 袁勇,王飞跃>区块链技术发展现状与展望 [']>自动化学报 !"#B(&):&F! Z\$%>
- [#F] 朱建明,付永贵>区块链应用研究进展 [']>科技导报 !"#E(#%):E" ZG>
- [#\$] WUI?U \><6;) *3+1 Ic *31087 3+ _-(;Q;0,3+Z 6;0+(-(19 .* (R ,] 6*R, + -, a 06*706;8356 [M_C' H]>(!"#FZ%'E) [!"#FZ'EZ "G]> 08807: C C8,-Q3+186;0> ;-3..(*A;0,+;6> ;(R C6+ C30 C76;)*3+1Z0Z'31087Z+Z_-(;Q;0,3+Z6;0+(-(19Z*(RZ,ZI6*R,+Z,aZ06> 08Z R->
- [!"] Ic ;0,3+ ,*,035P38;(3+378 [M_C' H]>(!"#FZ'&Z#) [!"#FZ'EZ%]>08807: C CP38;(3+378>;(R C8,1 C30;0,3+ C>
- [!#] 王静> 论软件以商业秘密进行保护的法定要件——兼评软件源程序及文档之商业秘密行政处罚上诉案 [']>电子知识产权 !"#F(&):\$%Z E>
- [!!] 李季> 国外计算机软件的商业秘密法保护 [']>国外社会科学