



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM

& the Law **2019** 中倫行業研究系列

Blockchain



中倫研究院出品

中倫區塊鏈 法律實務報告



2019 BLOCKCHAIN & THE LAW

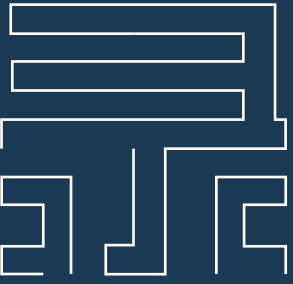
A ZHONG LUN REPORT

序

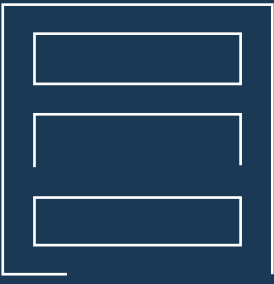
P R E F A C E

序

- 区块链技术的产生给传统行业带来了变革的机会，也给数字经济的发展带来了巨变的曙光，其将重新定义公司和经济。自2017年以来，区块链成为社会资本追逐的新星，促使区块链技术的研发获得了大量的投资。2019年10月24日，中共中央政治局就区块链技术发展现状和趋势进行了第十八次集体学习，中共中央总书记习近平在主持学习时指出，区块链技术应用已延伸到数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域，区块链技术的集成应用在新的技术革新和产业变革中起着重要作用，明确要求把区块链作为核心技术自主创新的重要突破口。这对于深耕于区块链领域的企业无疑是一个政策利好消息。与此同时，随着区块链技术和产业的不断推进，法律合规也成为该领域不可或缺的一环。
- 作为长期活跃在法律实务中的法律人，中伦律师在区块链产业的法律实践中积累了丰富的实务经验。本报告结合形势政策及境内外先导经验，针对“区块链+”语境下的数字资产、企业融资、GDPR规则、网络安全、税务合规、跨境反洗钱等前沿实践问题，谨从法律角度进行了深入探讨，我们竭诚希望能在法律实务工作方面为区块链技术及相关产业发展贡献砖瓦之力。



CONTENTS



壹

<第一章> 区块链 007

-
- 一、区块链数据层——底层技术 009
 - 二、区块链共识层——共识机制 011
 - 三、区块链合约层——智能合约 012
 - 四、区块链应用层——具体场景 016

贰

<第二章> 数字资产与通证 020

-
- 一、加密虚拟货币 021
 - 二、央行数字货币 024
 - 三、通证 026

叁

<第三章> 区块链与资产配置 033

-
- 一、推动链改的主要因素 034
 - 二、链改的方式与对象 037
 - 三、资产证券化与链改中资产上链的关系 040

肆

<第四章> 区块链与企业融资 041

-
- 一、基于区块链技术的融资方式 042
 - 二、基于区块链技术融资的法律问题 045
 - 三、各法域的监管 047

伍

<第五章> 区块链实践中相关法律问题 051

-
- 一、数字资产出资问题 052
 - 二、通证激励的法律问题 053

CONTENTS

三、区块链在GDPR下的法律问题	054
四、区块链领域中的知识产权保护问题	056
五、区块链与网络安全	057
六、区块链信息服务备案问题	058
七、数字资产的税务合规问题	061
八、加密货币的遗产继承问题	064
九、密码法与区块链	065
十、区块链所涉及的刑法问题	066
十一、国际间协作法律问题	067
十二、区块链与数字货币场景下的跨境反洗钱合规	068

<第六章> 区块链监管的法律问题 075

一、项目监管——沙盒监管	076
二、行业监管	079
三、国家监管	082

<第七章> 数字资产的司法实践 087

一、现有涉及加密虚拟货币判例归纳	088
二、法院对加密虚拟货币的认定	093

<附录> 100

一、我国境内区块链信息服务备案清单	101
二、各地区区块链扶持政策	101
三、全国区块链产业园区分布情况	120

伍

陆

柒

附

01 >

区块链

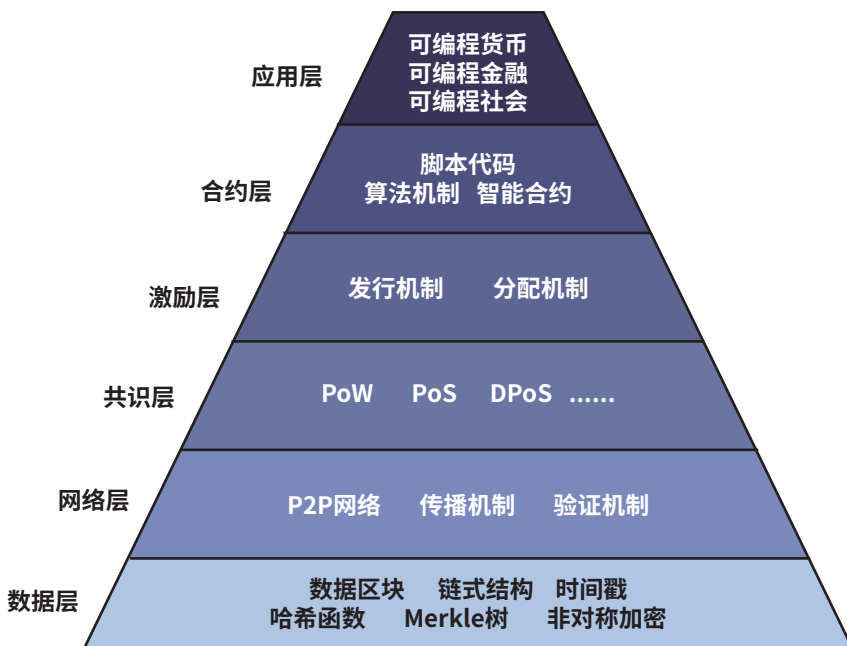


引言

2008年，区块链概念在中本聪发表的《比特币——一种点对点的电子现金系统》一文中，作为比特币的核心底层技术首次被提出。随后，因比特币、以太币等链上资产在投融资领域的兴起，区块链技术也逐步进入公众视野。同时，因其创新性与颠覆性特征吸引了全球目光，社会各界对其基础理论及实践应用展开了广泛研究与讨论，从而使区块链作为一种通用技术，快速渗透至社会生活中的各个领域，逐步实现了与各行各业的融合。

目前，全球主要国家都在加快布局区块链技术发展，我国对区块链技术始终秉承积极支持的开放性态度。一方面，在国家层面不断开展区块链标准化制定、区块链政策扶持、数字资产监管等工作，以实现鼓励技术创新的同时，引导技术的理性发展。另一方面，在企业层面不断尝试区块链技术与实体产业的结合，以实现新的技术革新和产业变革。

本章结合工业和信息化部指导的《中国区块链技术和应用发展白皮书》、中国电子技术标准化研究院组织起草的《区块链参考架构》及中国区块链技术和产业发展论坛提出的《区块链数据格式规范》中对于区块链所涉技术规范的界定，参考工业和信息化部编写的《中国区块链产业白皮书》，从区块链架构中数据层、共识层、合约层及应用层四个方面进行概述。



图片来源:《图说区块链》之区块链的模型架构

PART ONE 区块链数据层——底层技术

区块链发展至今,其采用分布式账本技术具有的不可伪造、不可篡改、透明可信、可追溯等特征已广为人知。作为融合了传统密码学原理,采用分布式存储结构,引入共识机制运行的创新性技术,区块链基于其底层技术创造信任的基础,实现价值的传递。

<01> 基础单元——区块和链

无论是中文的“区块链”还是英文“BLOCKCHAIN”的表述,都形象地表达出该技术是“区块”和“链”的组合。即将一段时间内发生的事务数据进行验证、打包和共识,形成数据区块,区块之间以密码学特征(如HASH值)方式按先后顺序链接起来,形成以区块为基础单元的“链”。

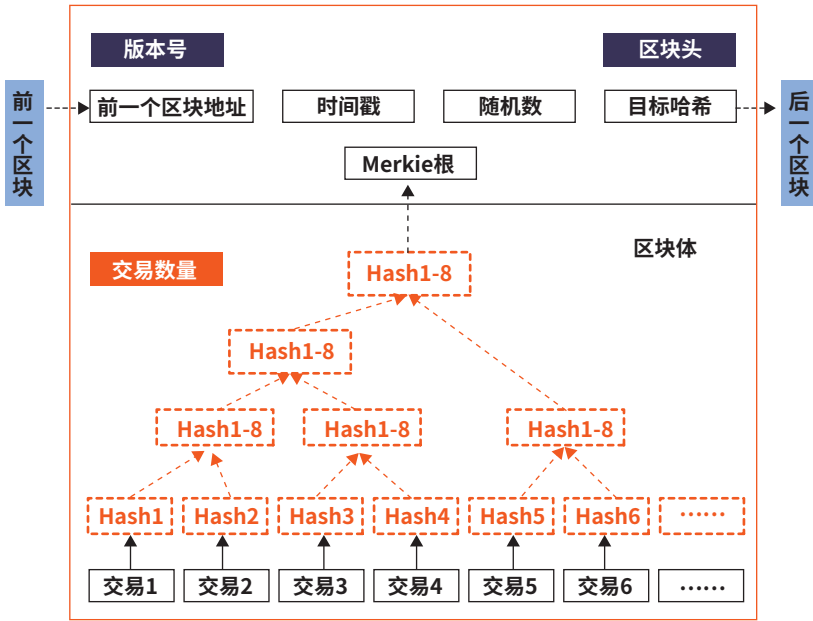
区块链=区块+链



资料来源:36氪,恒大研究院

各区块之间是如何形成链式?这就得益于区块所包含的数据结构。

区块作为区块链的基本结构单元,由包含元数据的区块头和包含交易数据的区块主体构成。区块中各数据主要包括以下信息:区块高度(即标识区块序号,描述区块在区块链中的位置)、区块标识(通常指区块摘要)、版本信息(当前区块版本号,主要对应当前区块头的结构及各个字段的含义)、前一区块摘要值(用于连接前面的区块、索引自父区块哈希值的数据)、默克尔树根(由本区块里相关的信息通过树状结构算法汇总生产的摘要值,极大提高了运算效率和可扩展性)、区块时间戳(表示本区块的生成时间刻度)、区块随机数(通常用于记账节点竞争记账权的HASH计算的可变参数)、难度系数(通常用于表示记账节点竞争记账权的HASH计算难度的参数)及事务列表。



图片来源于网络

根据开放的对象和节点的权限不同，区块链在部署模式上分为公有链、联盟链和专有链。公有链即任意区块链服务客户均可使用，任意节点可接入，所有接入节点均可参与共识和读写数据，以比特币、以太坊为代表；联盟链即仅由一组具有利益相关的特定区块链服务客户使用，仅有授权节点可接入，接入节点可按规则参与共识和读写数据；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。

<02> 技术保障——哈希算法和非对称加密

区块链所涉及的哈希算法及非对称加密均属于密码学基本原理。

哈希算法能够将任意长度的二进制明文转化为较短的固定长度的密文，又称哈希值。哈希算法因其具有转换速度快、转换值定长、逆推困难等特征，确保了链上数据的安全性，即使不同的明文中只有分毫之差，通过哈希算法转换出的哈希值也是不同的，通过数值比对很容易判断数据是否发生了篡改。

非对称加密是相对于对称加密而言，即对数据的加密与解密设置一对不同的密钥，简称公钥和私钥，公钥是对外公开的密钥，信息发送方用于数据的加密，私钥是非公开的密钥，信息接收方用于解密。通过公钥加密的信息只有对应私钥才能解开，进而保证分布式网络中点对点信息数据传递的安全。

上述密码学原理在区块链技术中发挥着不可替代的作用，2019年10月26日，我国正式通过了《中华人民共和国密码法》，并将于2020年1月1日正式实施。该法第二条明确规定：“本法所称密码，是指采用特定变换的方法对信息等进行加密保护、安全认证的技术、产品和服务。”因此，将来在我国基于

区块链技术落地项目中的各类密码，在受到法律规范监管的同时，也拥有了强有力的法律保障。

PART TWO

区块链共识层——共识机制

共识算法 (CONSENSUS ALGORITHM) 即区块链系统中各节点间为达成一致采用的计算方法。共识机制则指区块链网络中各节点对在区块链系统中进行事务或状态的验证、记录、修改等行为达成一致确认的方法。在区块链系统中，根据不同的业务需求、区块链网络组织形式选择不同的适用共识算法来实现共识机制。同时，区块链中的信息传递和区块的生成都需要遵循透明的共识规则。目前存在 POW、POS 及 DPOS 等多种共识机制。

<01>

POW

POW 全称 PROOF OF WORK, 即工作量证明。基于工作量证明的区块链系统会要求争夺记账权的节点找到适当的随机数, 对该随机数和待记账的区块内容的合并信息进行 HASH 运算, 并要求计算出来的 HASH 值必须满足特定格式以完成内容验证, 从而生成新的区块。该过程又俗称挖矿挖矿, 获得记账权的矿工因挖到了新的区块会获得奖励, 比特币即为 POW 机制的代表, 但该记账模式效率低, 达成共识慢, 一次转账要消耗 10 分钟以上才能得到确认, 不适合小额交易的商业应用, 且未取得记账权的节点所消耗的电力资源会被浪费。

<02>

POS

POS 全称 PROOF OF STAKE, 即权益证明, 是为了避免 POW 机制所造成的资源浪费。相比于 POW 以最高算力决定记账权节点, POS 以最高权益的节点获得记账权。该权益体现为节点对特定数字资产的所有权, 其持续的时间会影响节点所拥有的投票权, 在该共识机制下, 持有更多数字资产以及相应时间的节点将更有可能获得记账权, 一定程度上缩短了共识达成的时间。

<03>

DPOS

DPOS 全称为 DELEGATED PROOF OF STAKE, 即权益授权证明, 节点可将其持有的权益作为选票进行投票产生授权代表, 授权代表负责按照既定的时间表轮流对交易进行打包结算并且签署, 即产生新的区块。授权代表节点必须对其他节点负责, 如果其错过签署相对应的区块, 则其他节点将会收回选票从而投给其他节点。DPOS

共识机制中每个节点都能够自主决定其信任的授权节点且由这些节点轮流记账生成新区块,因而大幅减少了参与验证和记账的节点数量,可以实现快速共识验证。

PART THREE

区块链合约层——智能合约

<01>

智能合约的定义——演化与产生

智能合约 (SMART CONTRACT) 最初被定义为一套以数字形式定义的承诺。因智能合约的功能设定与区块链分布式特征完美契合,使得智能合约自动履行更为可靠且更易实现,能够解决传统合约痛点。因此,随着区块链技术的普及,智能合约再次引起广泛关注。

智能合约的形式内容依然是数字合约,根植于区块链技术所代表的价值互联网,其核心要义是依托区块链技术的分布式、去信任、不可篡改性而建立的数字合约的客观性及安全性。数字合约不是新型事物,在信息互联网时代也有,但是信息互联网的信用中心化机制极易导致数字合约被后台更改,因此一直以来,数字合约的存在仅仅是形式性的,实践中多采用纸质合约来避免客观安全性以及主管信用性问题。

根据我们目前区块链技术标准定义,智能合约是指以数字形式定义的能够自动执行条款的合约。在区块链技术领域,是指基于预定事件触发、不可篡改、自动执行的计算机程序。智能合约是由事件驱动的、具有状态的、获得多方承认的、运行在区块链之上的且能够根据预设条件自动处理资产的程序,智能合约最大的优势是利用程序算法替代人为仲裁和执行合同。其中的合约数据包括合约标识(合约在区块链上部署后,通过一个唯一的地址标识,供调用方访问合约的代码、状态存储等)、合约版本号(针对智能合约的代码和编译发布到区块链上的二进制代码数据,使用版本号标识不同的版本)、合约代码(合约的可执行指令,经过指定编译器编译生成,供区块链上的虚拟机调用执行)和合约存储(合约执行过程生成的状态数据的集合)。

<02>

智能合约的特征——与传统合同的区别

智能合约和传统合同一样,在本质上还是人与人之间的沟通合意。合约执行过程中所有的细节和可能发生的结果都会被提前考虑,如何处理也被提前预设好。一旦智能合约开始执行,不再随着参与者意志的改变而改变,这一点区别于传统合同中各方依然可以随时协商沟通,随时对原合同进行修改和补充。因此,智能合约具有以下特征:

1. 以现实交易为基础

正如美国国会在2018年年度报告的第9章中指出的那样,智能合约听起来很新颖,实际上是植根于基础合同法律的概念。智能合约不是无本之木,需要有基础交易

和相关的条款和条件。

2. 自动执行

智能合约与传统合同的一个重大区别在于，智能合约的自动执行。传统的司法实践中，如果合同的当事方拒不履行，其他方需要依赖于法院或仲裁机关的裁判及后续的强制执行来获得救济。智能合约为合同履行提供了一个新思路，使得相当一部分合同的履行不再依赖于成本高昂和耗时长久的司法审判和执行。当然，局限于智能合约的本质，自动执行尚只能适用于以给付证券或金钱为义务或者变更某些登记事项为义务的较为程式化的交易。例如传统合同中提供劳务的义务，就无法通过智能合约自动执行。

3. 高效率

以证券发行为例，借助智能合约，发行人可以在很短的时间内一次性向众多投资人发行证券，而无需通过繁琐、重复、耗时的人工登记手续。在参与方多，尤其是跨境的复杂交易中，智能合约可以大幅提高效率。

4. 安全和节省

部署于区块链的智能合约，同样兼具区块链不易篡改的安全性和降低交易成本的优点。

5. 灵活度低

智能合约的本质是计算机代码的自动运行。计算机代码一旦编写完成和上链，智能合约将不可逆地自动运行而不考虑现实情况的变化。在发生计算机代码编写时未能预见的情况时，智能合约将无法处理。固然，交易各方可以协商一致后要求程序员修改代码，但在突发情况下或交易各方无法协商达成一致的情况下，代码无法及时修改，智能合约的不灵活也可能会造成一定的损失。

<03>

智能合约的设计——与可信技术的结合

智能合约需要由律师和程序员互相配合。通俗来讲，智能合约的设计主要有以下几步：

1. 合同条款的确定

首先，交易各方需要协商确定交易方案，并形成合同的条款和条件。从法律角度而言，合同就是各方的要约和承诺。小额或简单的交易，例如购买一个苹果，买卖双方通过三言两语的口头交谈即可达成，不需要书面合同，也不需要律师参与。大额或复杂的交易，例如投资一家企业，需在律师的协助下协商和起草条款，一套合同（不是一份）成百上千页。基于现实世界交易的复杂性，这部分工作，智能合约可能暂时无法代替律师的功能。

2. 代码编写和部署

从技术角度来说，程序员把交易的合同条款转换成可以在区块链上自动运行的计算机语言，并为交易各方以电子方式签署合同提供技术条件。与此同时，对于技术中所涉的需要缔约方达成共识的技术操作方式，应予以确认及测试。

3. 电子签名

在技术日新月异的今天,利用区块链技术的智能合约,一般通过电子签名的方式完成承诺这一合同成立的法律要件。

我国《电子签名法》把电子签名定义为“数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据。”电子签名可以被用于除人身关系、不动产和公用事业服务以外的大部分民事合同,《电子签名法》认可可靠的电子签名与手写签名或盖章具有同等法律效力。最高人民法院也在其司法解释中规定,当事人提交的电子数据,通过电子签名、可信时间戳、哈希值校验、区块链等证据收集、固定和防篡改的技术手段或者通过电子取证存证平台认证,能证明其真实性的,法院应当确认。

在近年来的实践中,电子签名平台兴起并快速发展,以电子签名方式签署合同也迅速普及。据报道,2018年一年在电子签名平台“法大大”上签署的电子合同达8.5亿份。电子合同将逐渐代替纸质合同,这是合同签署方式的进步。

4. 自动执行

在预先设定的条件达成时,智能合约将自动执行约定事项,例如,在STO中,当发行人收到投资款且其他发行条件满足时,智能合约将自动把TOKEN转账到每个投资人的电子钱包地址。

<04>

智能合约的困局——与现有法律的衔接

传统合约的订立步骤可以分解为:一方发出要约,另一方同意要约内容,做出承诺,一般承诺生效时合同成立。智能合约的订立步骤可以分解为:参与各方经过协商,确定好合约及履行中所涉及的全部内容和细节;程序员用编程脚本语言编写脚本,将约定好的内容通过程序的形式表现出来;智能合约开始自动执行,当预设的条件满足时,合约处分的权益将在区块链上进行了转移。

无论是传统合约,还是智能合约,本质上都会在缔约人之间形成合同关系,应受现有法律制约与保障。如何将可信技术与现有法规相结合,存在以下问题需要考虑:

1. 预见外情况的处理

如前所述,智能合约需要在前期沟通时提前预设好合约执行中所涉及的全部细节,这就需要各方对未来可能出现的所有情况进行预测和预判。因为一旦智能合约开始执行,一切都会按照预设的程序自动推进,无法再进行变通。但人的预见性是有限的,不可能完美预见到未来所发生的一切变化。当预见外的情况发生时,智能合约该如何处理呢?这需要结合技术原理与法律规则进一步思考。

2. 代码漏洞

区块链技术是通过分布式的记账凭证解决中心化信用问题,因此也被称为去信用的机器。虽然智能合约依托区块链技术可以解决技术问题,但智能合约本质上依然是代码,既然是代码就可能出现漏洞及安全问题,这也是系统问题,并不能因噎废食,否认智能合约的作用。当智能合约出现BUG时,产生的不利后果应如何追责?编程人



一旦智能合约开始执行
一切都会按照预设的程序
自动推进
无法再进行变通
当预见外的情况发生时智
能合约该如何处理呢？
这需要结合技术原理
与法律规则进一步思考

员是否应被追责?我们认为,出于技术中立的角度,且编程人员无法对BUG可能造成的损失和不利后果作出可预见性的判断,因此只要其工作不存在主观上的故意或重大过失,就不宜对编程人员苛以过重的义务和责任。我们的关注的重点应该放在如何及时地进行事后补救。

3. 争议解决和管辖

传统合同会对合同的争议解决方式以及管辖提前做好约定,在合同履行过程中,若发生了双方无法协商解决的争议时,会按照约定将争议提交给中立的争议裁决机构,如法院或仲裁机构。这也是因为传统合同中,各方的所在地或合同履行地或标的物所在地等合同因素中,至少有某一项是清晰可界定的,加之以具有公信力的中心化机构对争议进行裁决,可以有效地解决争议。但在智能合约领域,由于智能合约和区块链是全球化的,其技术的核心特点又是去中心化。若发生争议,是否需要引入中心化的第三方来裁决争议,以及如何确定管辖权,也是值得思考的问题。

4. 法律审查

在编程还不像英语这样普及的今天,智能合约的一串串代码尚属专业领域,需要专业的程序员才能读懂。在智能合约的时代,法律即是代码,代码即是法律。对智能合约本源代码的阅读需要借助专业的技术人员,但代码本身所代表的法律含义的设计,依然是法律工作人员的本职。随着区块链技术的发展,也会有技术与法律相交叉的学科出现。法律不是封闭的,计算机技术更是开放的,多维度的学科结合恰恰是区块链技术发展的需要。

PART FOUR

区块链应用层——具体场景

习近平总书记在主持中共中央政治局第十八次集体学习时指出,区块链技术应用已延伸到数字金融、物联网、智能制造、供应链管理、数字资产交易等多个领域。目前,全球主要国家都在加快布局区块链技术发展。我国在区块链领域拥有良好基础,要加快推动区块链技术和产业创新发展,积极推进区块链和经济社会融合发展。

自2016年至今,区块链相关应用场景层出不穷。从最早广受追捧的数字资产领域到现在聚焦于实体项目领域,区块链应用研究经历了大浪淘沙去伪存真后的理性回归。基于区块链可信存储及价值传递的本质,区块链应用目前在社会民生、金融支付、智慧城市等领域都有长足发展。

面对层出不穷的虚拟币,面对“跌宕起伏”的币值,虚拟币价值的不稳定性及风险的高发性,使世界各国对虚拟币的法律及政策态度也有所不同。区块链作为一种新的分布式的技术,各领域针对区块链应用的构想较多,真正落地的场景较少,但广泛应用在实体经济的趋势明显。举例而言,区块链技术可用于记录企业产品在供应链中的流转、储存情况,从而使食品流通企业及大型商超等可通过区块链系统保障其食品安全,沃尔玛公司已经在部分地区试用区块链技术以追踪食品来源以及后续跟踪监测,如果试验成功,这一举措将显著改变传统的食品流通流域供应链系统。无独有偶,

MAERSK(马士基海运集团)与IBM也正在合力打造一个区块链技术系统平台,旨在提高全球海运系统平台处理效率。

<01> 社会民生领域

中共中央政治局第十八次集体学习区块链会议上,习近平总书记着重强调要探索“区块链+”在民生领域的运用,积极推动区块链技术在教育、就业、养老、精准脱贫、医疗健康、商品防伪、食品安全、公益、社会救助等领域的应用,为人民群众提供更加智能、更加便捷、更加优质的公共服务。目前在上述领域已有不少环节可借助区块链技术予以完善,如教育领域中的学历认证和资源共享,公益领域的寻人信息平台与捐赠流程追溯,医疗领域的处方管理与药品安排,共享经济中的共享租车和智慧租房等。

1. 医疗

区块链与医疗的结合,符合技术需要支撑纯数字信息技术之外的其他复杂应用场景落地的趋势,电子医疗数据的处理是当前区块链热点研究的领域之一。然而医疗数据共享的痛点主要在于患者敏感信息的隐私保护与多方机构对数据的安全共享。区块链作为一种多方维护、全量备份、信息安全的分布式记账技术,为医疗数据共享带来的创新思路将是一个很好的突破点。区块链无中心服务器的特性使得系统不会出现单点失效的情况,从而很好地维护系统稳定性。在区块链在医疗领域的应用场景可以实现多方在区块链平台上对数据进行共享,满足获取患者历史数据、将共享数据用于建模和图像检索、辅助医生治疗和健康咨询等需求。

2. 公益

近年来,中国的公益事业得到了长足的发展,2018年以来,随着技术的发展进步,新的公益项目层出不穷,展现出蓬勃的生命力,技术发展的成果也在持续服务于公益事业。然而,在慈善事业蓬勃发展的同时,各种各样的信任问题也层出不穷,揭示了我国公益事业存在公开度低、运营成本高、信任度低等痛点。而公益区块链的生态网络,真正实现了公益信息和资金流向的公开透明化,有效推进了信息披露相关规定的落实,因为在区块链上,所有节点写入的数据将会成为永恒的证据。这些珍贵的数据分布地存在链上每一个节点的电脑中,如果有人人为地想要改写或者篡改,他将需要同时篡改51%以上节点设备中以高度安全的密码学算法加密的数据,这几乎是不可能的。区块链的不可篡改性使得造假成本极高,造假罪证将被所有参与者见证,从而实现了安全的数据存储与整合,各个节点之间的信任建立在纯粹的代码之上,不需要再通过冗杂的程序一次次地自证清白。

3. 食品安全

区块链溯源提供了强有力的保障。鉴于公众对食品安全的关注度越来越高,对绿色有机食品的需求量也越来越大。由于溯源行业尚处于早期发展阶段,行业内信任缺失和滥用的情况十分普遍。信息孤岛模式下,溯源链条上下游的参与者各自维护一份账本,拥有者可能出于利益相关而随意地对账本进行篡改或集中事后编造,造假成本极低,很大程度上导致食品所载源头信息与实际情况不一致。而区块链不可篡改、分

布式存储等技术为溯源行业的信任缺失提供了解决方案,从算法层面为食品的信息流、物流和资金流提供了透明机制。通过供应链上下游多方上链的记账方式,保证了即便存在单方账本伪造情况也难以找到全部链条节点来协作拟合其造假数据,使得造假成本大幅上升。此外,在商业的实际应用场景中使用区块链溯源技术能够为品牌背书,为企业带来额外收益,增强企业竞争力。

<02>

数字金融领域

鉴于互联网的迅猛发展,日常交易及商务往来已多采用电子支付及数据结算的方式进行,但为解决信任问题,总会存在保障交易安全顺利进行的第三方。区块链技术所具有去中心化、信息不可篡改、集体维护、可靠数据库、公开透明等特征,在金融基础架构中的清结算及支付方面有着天然优势,通过可信的分布式记账技术保障了交易的安全顺利进行,通过区块链系统,交易双方或多方可以共享一套可信、互认的账本,所有的交易清结算记录全部在链可查,安全透明、不可篡改、可追溯,极大提升对账准确度和效率。同时,资产上链后的存储、转移、交易及整合更为便捷。

目前全球已有24个国家政府投入并建设分布式记账系统,超过90个跨国企业加入到不同的区块链联盟中。欧盟、日本、俄罗斯等国正在研究建设国际加密货币支付网络来取代SWIFT,越来越多的金融机构和区块链平台正在通过区块链试水跨境支付,用实际行动绕开SWIFT和CHIPS全球支付体系。FACEBOOK推出基于区块链的LIBRA项目;我国央行也宣布拟发行数字货币DCEP(DIGITAL CURRENCY ELECTRONIC PAYMENT);金砖五国(BRICS)成员国在近期举办的金砖国家领导人年度峰会上针对“发行一款五国之间的数字货币”进行讨论,希望在金砖五国之间建立统一支付系统,并借此实现尚待开发的“金砖五国数字货币”。

<03>

智慧城市领域

智慧城市是指利用各种信息技术或创新概念,将城市的系统和服务打通、集成,以提升资源运用的效率,优化城市管理和服务,以及改善市民生活质量。基于区块链技术建立的生态系统能够为智慧城市的建设提供更多可能。

1. 电子政务

区块链是建立可靠、透明的政府档案登记保管系统的新工具,可以确保政府的重要信息能更适应现代需要和更安全。该技术可以方便公民通过自己的设备访问所需要的信息。存储在区块链上的档案分布广泛,由各节点集体维护,一旦信息上链,如果不耗费大量资源,链上信息很难被删除或者修改。在区块链上执行的每个操作都是透明的,且经过数字签名,所以可以高度确定某一数据是否源于特定的账户。基于这些特征,区块链正在被用于创建更具弹性和防篡改的土地登记体系。例如土地权属、土地证书以及其他相关文件,一旦被记录在区块链上,这一防篡改的数据库就变得持续

可用,几乎无损坏或丢失的风险。此外,这些链上信息可以与智能合约以及其他基于代码的系统交互,潜在地创造更多的价值。

2.链上投票

在公共投票领域虽然已经有网络电子投票系统的存在,但现有的电子投票系统都是基于中心的,而且容易受到网络攻击,存在篡改等各种风险,区块链的出现无疑为新的电子投票系统的出现提供了基础,基于区块链的投票系统可以排除人为操纵的可能,其去中心化、分布式的网络结构适用于投票选举系统,投票中心不需要专门维护和管理整理投票系统和网络,保证了网络的透明性,也防止了恶意投票或篡改欺诈、欺骗选票的作弊行为,其匿名性特点可以隐藏投票者个人信息,保护个人隐私。投票者还可以对自己的投票情况进行验证、追踪。

3.版权保护

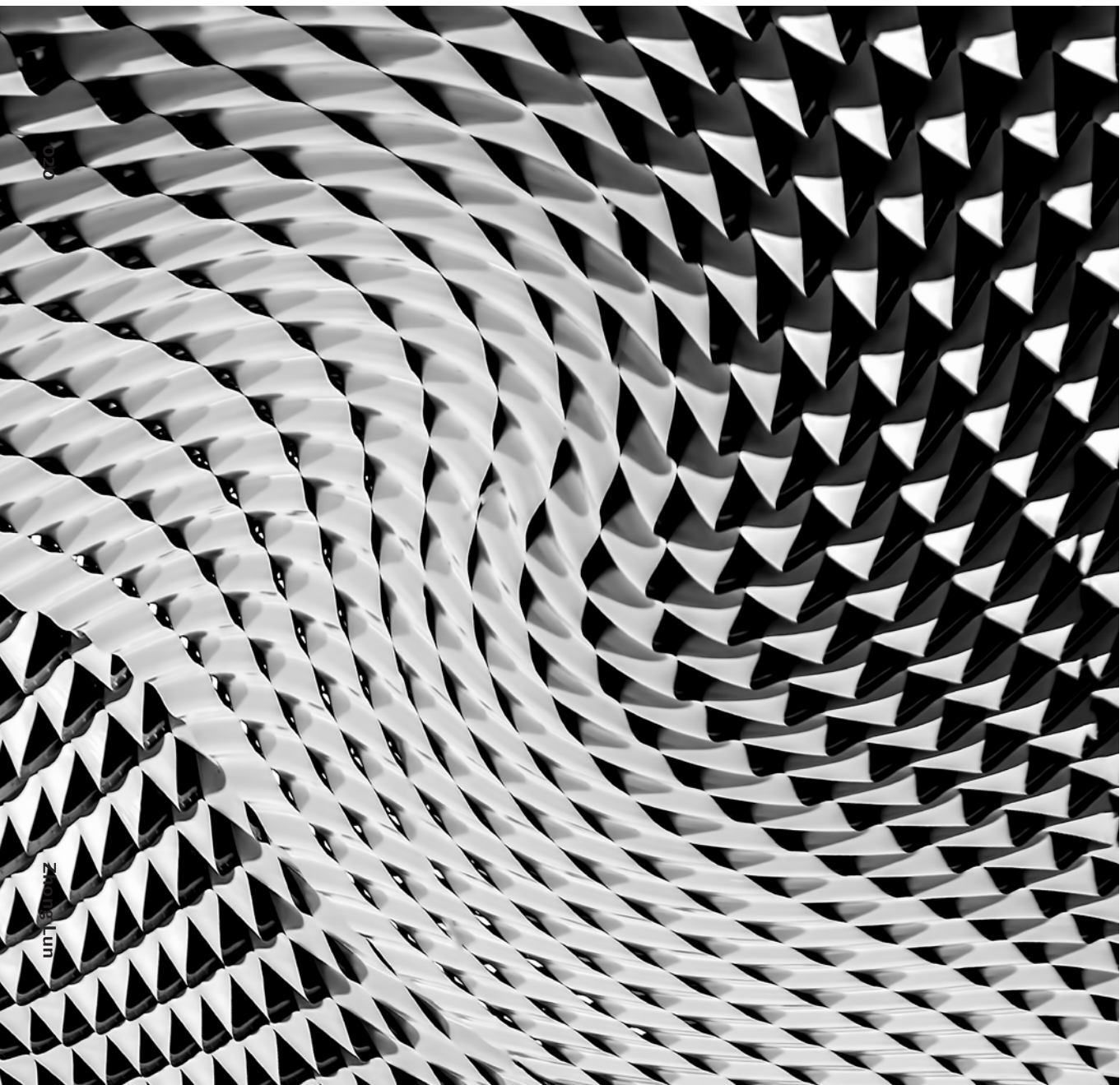
区块链与数字版权保护能够完美地结合,解决盗版横行的现状。首先在确权环节,现有机制下的专利申请流程耗时长、效率低下。区块链的分布式账本和时间戳技术使全网对知识产权所属权迅速达成共识成为可能,理论上可实现及时确权。不对称加密技术保证了版权的唯一性,时间戳技术保证了版权归属方,版权主可以方便快捷地完成确权这一流程,解决了传统确权机制低效的问题。版权内容的价值流通体现在用权环节(即版权交易环节)。版权交易指作品版权中全部或部分经济权利,通过版权许可或版权转让的方式,以获取相应经济收入的交易行为。版权交易环节不仅保护了版权作品的价值和版权创作人的权益,还使版权价值凭借专业机构的开发推广、衍生和应用实现了价值流通。通过提供区块链公共平台来存储交易记录,版权方能够对版权内容进行加密,通过智能合约执行版权的交易流程,这个过程在条件触发时自动完成,无需中间商的介入,可以解决版权内容访问、分发和获利环节的问题,将版权交易环节透明化的同时也能帮助创造者获取最大收入。

4.电子存证

目前我国法律已明确了电子数据的证据地位,2012年修订后的《民事诉讼法》将“电子数据”正式列为法定的证据类型之一,与书证、物证等传统证据类型并存;并且,2015年颁布的最高院关于适用《民事诉讼法》的解释中对“电子数据”的范围也作出了进一步的界定。同年,我国的《电子签名法》颁布,对数据电文的原件形式及保存要求作出了明确规定。但是,由于电子数据存在易篡改、易毁损等天然属性,其取证方式及证明效力问题一直是司法实践中的争议焦点,尚未形成统一的司法认定标准。因此,为保证电子数据的真实性和完整性,必须对其进行证据保存,电子存证业务便应运而生,区块链技术更是加速了其发展。目前存在的公链锚定及司法联盟链是区块链领域电子存在的主要形式,打通了电子数据到电子证据的通道,法院不必要把时间浪费在证据是否真实上面,解决纠纷的效率大大提高,更有利于构建数字诚信社会的。

02 >

数字资产与通证



PART ONE

加密虚拟货币

<01>

比特币

1. 比特币是什么

比特币 (BITCOIN, 缩写BTC) 的概念于2008年11月, 在中本聪的《比特币: 一种点对点的电子现金系统》(亦被称为比特币白皮书) 中首次出现。2009年1月, 中本聪开发出第一个用于记录比特币的“区块”, 并产生了50个比特币, 标志着比特币的诞生。

根据比特币白皮书的内容, 中本聪希望通过设计的电子现金系统能够实现如下目标: 在线支付能够由一方发起给另一方, 中间不再需要金融机构; 不需要第三方支持, 靠系统自身防止双重支付问题; 能够有效对抗网络攻击; 去除中心化的组织架构。

比特币不依赖于特定的发行机构, 使用遍布整个点对点网络节点的分布数据对交易行为进行记录, 并使用密码学的原理保证比特币在各流通环节的安全性。用户使用计算机按哈希算法运算产生代码以挖掘比特币, 也就是所谓的“挖矿”, 用户按照算法成功计算解题时, 就可以得到一定数量的比特币作为奖励。激励机制是比特币安全运行的保障, 奖励的类型包括交易的手续费和“挖矿”的出块奖励。

在第一个区块产生后, 几天后出现了第二个区块, 并与第一个区块形成了链, 标志着区块链的诞生。区块链是比特币的底层技术架构, 比特币是区块链的第一个应用, 比特币的产生使得区块链技术逐渐进入到人们的视野中, 并使得分布式记账的方式获得更多的关注和应用。

2. 比特币的特征

根据中本聪创造比特币这一电子现金系统的目的, 比特币作为一种总量恒定为2100万个的新型加密虚拟货币, 有全新的运行机制和大量独创性的技术手段, 与以往已存在的商品货币、法定货币、电子货币、大宗商品等均有不同, 其主要特征包括去中心化、匿名性、可追溯性、不可逆性、总量恒定等。

3. 比特币在我国法律属性

根据我国现行法律法规, 比特币的属性为“特定的虚拟商品”。

根据《中国人民银行、工业和信息化部、中国银行业监督管理委员会、中国证券监督管理委员会、中国保险监督管理委员会关于防范比特币风险的通知》, 比特币是一种特定的虚拟商品。在我国, 比特币被认定为虚拟商品, 其虽被称为“币”, 但并不是真正意义的货币, 不具有与货币等同的法律地位, 不能作为货币在我国市场流通使用。

根据我国司法实践的认定, 比特币的属性除被认定为“特定的虚拟商品”, 也可被认定为“一般法律意义上的财产、物、商品、财产性权利”、“计算机信息系统数据”、“虚拟财产”等属性。

<02>

以太币¹

1.以太币是什么

以太币是以太坊中使用的货币名称,用于在以太坊虚拟机内支付计算。

以太坊和比特币的不同之处,在于以太坊引入了 GAS 的概念,GAS的目的是限制执行交易所需的工作量,同时为执行支付费用。以太坊上用GAS机制来计费,简单来说,交易按照智能合约的规定执行命令,每执行一个命令都会产生一定的消耗,这个消耗用GAS作为单位,另外,不同命令消耗的GAS数量也不相同。以太坊的交易费用=实际用到的GAS数量*GAS PRICE,而GAS PRICE是以以太币计量的。

2.以太坊是什么

以太坊是一个全新开放的区块链平台,它允许任何人在平台中建立和使用通过区块链技术运行的去中心化应用。就像比特币一样,以太坊不受任何人控制,也不归任何人所有——它是一个开放源代码项目,由全球范围内的很多人共同创建。和比特币协议有所不同的是,以太坊的设计十分灵活,极具适应性。在以太坊平台上创立新的应用十分简便,随着HOMESTEAD的发布,任何人都可以安全地使用该平台上的应用。

以太坊狭义上是指一系列定义去中心化应用平台的协议,它的核心是以太坊虚拟机(“EVM”),可以执行任意复杂算法的编码。比特币实现了分布式的数据存储,以太坊则用同样的方式实现了分布式的数据存储和计算。(从整体来看),以太坊就像一台计算机,而上面运行的计算机程序我们叫做“智能合约”。(从实际上来说),一个网络参与者乃是在他的电脑上用一种叫“以太坊虚拟机”的操作系统运行这些程序(“智能合约”)。²

3.以太坊的发展历程

2013年年末,以太坊创始人VITALIK BUTERIN发布了以太坊初版白皮书,在全球的密码学货币社区陆续召集到一批认可以太坊理念的开发者,启动了项目。

2014年7月24日起,以太坊进行了为期42天的以太币预售,一共募集到31,531个比特币,根据当时的比特币价格折合1843万美元,是当时排名第二大的众筹项目。

2015年5月,团队发布了最后一个测试网络(POC9),代号为OLYMPIC,7月末发布了正式的以太坊网络,标志着以太坊区块链正式运行。以太坊的发布分成了四个阶段,即FRONTIER(前沿)、HOMESTEAD(家园)、METROPOLIS(大都会)和SERENITY(宁静),在前三个阶段以太坊共识算法采用工作量证明机制(POW),在第四阶段会切换到权益证明机制(POS)。

2016年3月14日,HOMESTEAD发生在第1,150,000个区块上,是以太坊网络的首次硬分叉。

2016年7月20日,发生了以太坊升级计划外的硬分叉事件——DAO事件。2016年,一个名为THE DAO的去中心化自治组织通过发售通证募集了1.5亿美元的资金。同年6月,THE DAO遭到黑客攻击,价值5千万美元的ETH被一未知黑客窃取。以太坊社区的大部分成员决定实行硬分叉,将资金返还到原钱包并修复漏洞。未返还被盗资金的原链则演变成了以太坊经典(ETC),分叉链(被盗资金返还至原持有者)则是我

1.参见以太坊官网文档中文版网站,

[HTTP://V1.8BTC.COM/BOOKS/834/ETHEREUM_BOOK/](http://v1.8btc.com/books/834/ethereum_book/), 2019年11月访问

2.参见以太坊爱好者网站,
[HTTPS://ETH-FANS.ORG/POSTS/GENTLE-INTRODUCTION-ETHEREUM-NEW-VERSION-WITH-MORE-NOTE](https://ethfans.org/posts/gentle-introduction-ethereum-new-version-with-more-note), 2019年11月访问

们现在所知的以太坊区块链。

在SERENITY阶段,以太坊将从POW转换到POS。工作量证明意味着将电力转换为热量、以太币和网络稳定性。网络从工作量证明(POW)转换到权益证明(POS)将需要一个实质性的转换,根据2018年VITALIK在DEVCON上的阐述,SERENITY将分成多个阶段进行,并且每个阶段预计间隔一年。从POW的约束中解脱出来,网络将更加快速、出块更快、更加有效、对新用户来说更加易用、更能抵制挖矿的中心化等。转换到POS以后,前三个阶段所需要的挖矿将被终止,新发行的以太币也将大为降低,甚至不再增发新币。在以太坊2.0阶段,开发团队的主要目标是通过分片(SHARDING)方式解决可扩展性问题(SCALABILITY),即提高区块链的处理交易处理能力,这也是所有的区块链项目致力解决的瓶颈。

2019年12月7日,以太坊实施了最新一轮的升级,代号为伊斯坦布尔。此次升级将提高以太坊和 ZCASH 的互操作性,以及其它基于EQUIHASH (ZCASH的挖矿算法)的工作量证明加密货币。此次升级将会对操作码进行一系列更改,还将提高基于零知识隐私技术(如 SNARKS 和 STARKS)解决方案的可扩展性性能。

<03> Libra³

1. LIBRA是什么

北京时间2019年6月18日17:00,FACEBOOK发布LIBRA白皮书,旨在通过以LIBRA这一加密货币为基础与核心,建立一套简单的、无国界的货币和为数十亿人服务的金融基础设施。

LIBRA由三个部分组成,它建立在安全、可扩展和可靠的区块链基础上;它以赋予其内在价值的资产储备为后盾;它由独立的 LIBRA协会治理,该协会的任务是促进此金融生态系统的发展。前述三部分将共同作用,创造一个更加普惠的金融体系。

2. LIBRA货币与资产储备

LIBRA作为货币单位,与目前大多数加密货币不同,其完全由真实资产储备提供支持。对于每个新创建的LIBRA加密货币,在LIBRA储备中都有相对应价值的一篮子银行存款和短期政府债券,削弱了单一货币价格变动对币值稳定性的影响,以此建立人们对其内在价值的信任。LIBRA与一篮子法币挂钩,且会定期调整一篮子法币构成,从而维持币值稳定。

3. 各国对LIBRA普遍持有中性谨慎观点

LIBRA作为一种基于区块链的加密虚拟货币,若按其白皮书中的计划进行发行,可以说势必会对现有的货币体系产生强力冲击,如可能排挤或替代部分国家主权货币、使各国外汇管制难度增加、各国实施货币政策更加困难等等,因其广泛的使用范围,监管难度也会大大增强。因此,基于各种考量,各国监管层和国际组织普遍对LIBRA持有中性谨慎甚至反对的态度。

4.《人民币3.0 | 中国央行数字货币：运行框架与技术解析》，参见[HTTP://WWW-01CAIJING.COM/ARTICLE/46369.HTM](http://www.01caijing.com/article/46369.htm)，2019年11月访问

PART TWO

央行数字货币

<01>

央行数字货币是什么⁴

央行数字货币，是中国央行货币数字化，既可以看作是数字人民币，也可以看作现有人民币纸钞体系的补充和延伸，是一种新的货币形态。中国央行数字货币的英文简称为“DC/EP”。其中，“DC”是“DIGITAL CURRENCY (数字货币)”的缩写，“EP”是“ELECTRONIC PAYMENT (电子支付)”的缩写，主要功能就是作为电子支付手段。中国央行数字货币是由中国央行发行的法定货币，是中央银行的负债，由中央银行信用担保，具有无限法偿性（即不能拒绝接受央行数字货币），是现有货币体系的有效补充。

<02>

央行数字货币研究进程

2014年，央行成立法定数字货币专门研究小组；

2015年，发布人民银行数字货币的系列研究报告，央行发行法定数字货币的原型方案完成两轮修订；

2017年1月29日，央行正式成立数字货币研究所；

2017年2月1日，央行推动的基于区块链数字票据交易平台测试成功；

2017年5月27日，央行数字货币研究所正式挂牌；

2017年6月1日，央行发布关于冒用人民银行名义发行或推广数字货币的风险提示；

2018年9月5日，央行下属数字货币研究所在深圳成立“深圳金融科技有限公司”，并参与贸易金融区块链等项目的开发；

2019年5月，在贵阳举办的2019中国国际大数据产业博览会上，央行数字货币研究所开发的PBCTFP 贸易融资的区块链平台亮相；

2019年8月2日，央行召开2019年下半年工作电视会议，指出下半年要加快推进法定数字货币（DC/EP）研发步伐，跟踪国内外虚拟货币发展趋势；

2019年8月10日，中国人民银行支付结算司副司长穆长春在第三届中国金融四十人论坛上表示，央行数字货币呼之欲出，将采用双层运营体系；

2019年9月4日，得到APP上线穆长春关于数字货币的课程《金融科技前沿：LIBRA与数字货币展望》，其中最后两节重点介绍央行数字货币。

<03>

央行数字货币的运行模式

中国央行数字货币的投放模式称之为“双层运营”结构。所谓的双层运营结构，即上层是央行对商业银行，下层是商业银行对公众。央行按照100%准备金制将央行数

数字货币兑换给商业银行,再由商业银行或商业机构将数字货币兑换给公众。“双层运行”结构,相比较由央行直接向公众发行和承兑数字货币的“单层运行”结构,可以避免央行在人才、资源和运营工作等方面的潜在风险。进一步说,央行虽然在顶层技术上有相当优势和积累,而商业银行等机构已经发展出了比较成熟的IT技术设施、服务体系、相关人才储备和经验,所以“双层运营”结构可以形成央行和商业银行之间互补,刺激各商业银行在央行预设的轨道上进行充分竞争,推动新型金融生态的形成与发育。

<04>

DCEP的技术支持

首先是原创性的相关技术。“通过梳理与法定数字货币相关的专利信息,截至2019年9月,我们找到了央行4家机构申请的共84条专利。这4家机构分别为中国人民银行数字货币研究所(52项专利信息)、中国人民银行印制科学技术研究所(22项专利信息)、中钞信用卡产业发展有限公司杭州区块链技术研究院(6项专利信息)以及中钞信用卡产业发展有限公司北京智能卡技术研究院(4项专利信息)”。其次,中国大学和研究机构对于基础科学的进展。此外,中国具有吸纳国际数字货币技术成果的能力。

<05>

DCEP的使用以及与支付宝、微信、PayPal等移动支付的不同

央行数字货币实现账户松耦合,即央行数字货币可以脱离传统银行账户实现价值转移,使交易环节对账户的依赖程度大幅降低。所以央行数字货币完全可以满足日常小额支付的需求,通过手机下载注册央行数字钱包应用,即可使用央行数字货币进行转账。除了将数字钱包里央行数字货币取出或者向数字钱包里充值之外,用户与用户之间的相互转账无需绑定账户。

小额兑换可以以数字钱包进行后,参照现金的流通使用,大额数字货币的兑换也有一定的门槛,为防止挤兑,可能也需要提前与银行预约。

同样,出于反洗钱考虑,对于存储央行数字货币的钱包会进行分级KYC和相应限额。比如仅简单注册数字钱包,虽不影响数字货币的使用,但可能只能满足日常小额支付需求;如果进行更多验证,比如上传身份证或银行卡等信息,钱包额度也会相应的提高。

根据现任央行数字货币研究所所长穆长春关于数字货币的课程,央行数字货币与现有移动支付具有很大不同。首先,央行数字货币比支付宝和微信支付更加安全。央行数字货币由央行发行并进行信用担保,充当最后贷款人角色。除了央行之外,理论上商业银行都有可能出现破产,所以央行建立了存款保险制度避免这种情况。而支付宝和微信支付没有使用央行货币,而是使用商业银行存款货币进行结算,但却没有存款保险。

也就是说,如果支付宝和微信破产,中央银行不会充当最后贷款人角色,用户只能被动参与它们的破产清算,这就可能导致用户出现重大财产损失。比如之前用户有100块钱,经过破产清算后,只能接受偿还的1块钱。

另外,央行数字货币比支付宝和微信支付的使用场景更广泛,并能一些极端场景发挥作用。现在支付宝和微信支付的普及率很高,但仍存在一定支付壁垒:某些能使用支付宝的地方不能使用微信,能用微信的地方不能使用支付宝。但央行数字货币将不存在这种问题。因为央行数字货币由中央银行发行,具有强制力。只要国内能使用电子支付的场景,都不能拒绝接收央行数字货币,就如同任何场所都不能拒绝接收人民币纸钞一样。

央行数字货币还能实现“双离线支付”,即在收支双方都离线情况下仍能进行支付。在央行数字货币出现之前,只有纸钞能够完成双离线支付,即便是发达的电子支付也所无法做到。未来只要两个人都安装了央行数字货币的数字钱包,不需要网络,也不需要信号,只要手机有电,两个手机相互碰一碰就能实现实时转账。双离线支付意味着央行数字货币能在一些极端情况下完成交易,比如由于地震等自然灾害导致的通信中断,或在地下超市购物而出现没有信号网络完成电子支付的情况等。

支付宝和微信支付同样可以接入央行数字货币,对支付宝和微信来说,只是支付工具发生了变化,从此前使用商业银行存款货币进行支付变成了使用央行的存款货币,也就是数字化人民币进行支付。但这并不改变支付宝和微信的支付渠道和场景,甚至增加了支付宝和微信的支付安全性和功能。对相关企业而言,其商业模式会受一定的影响;对用户而言,在使用支付宝和微信支付时不会有明显的改变感知,只是可供选择的支付工具更多。

PART THREE

通证

<01>

通证是什么

通证译自英文TOKEN,有符号、标志、证据的意思。TOKEN一词在不同领域有不同含义,可指代赌场的筹码、游戏厅的游戏币、用作奖励的小红花、公司的业绩考核点数、代金券或礼物卡、一个软件或硬件上代表执行某些操作的权利的对象、提货单或某项资产权利的证明。

TOKEN一词的含义随着其与区块链技术的结合而发展演变:在网络发展初期,TOKEN用于指登录验证的令牌;支持在以太坊区块链上编写TOKEN合约、开发DAPP的以太坊ERC20合约标准建立后,借助于以太坊或比特币的平台,任何人都可以发行自己的TOKEN,TOKEN的含义将加密虚拟货币的概念囊括其中;在“通证”这一译法出现后,TOKEN的内涵为通证经济学派扩大化,与使用权、收益权、投票权、参与权等权益绑定,可定义为“可流通的加密数字权益凭证”。通证的核心要义是基于区块链的价

值载体。首先通证必须是基于区块链技术项下的权益凭证,离开了区块链技术,通证就没有现实的意义。其次通证必须是价值的载体,离开了实体价值通证将沦为“空气币”。

本部分研究的重点是与区块链技术结合的通证和通证经济。下文所称“通证”即专指区块链上可流通的加密数字权益证明,持有通证便具有了链上的某种身份和权利。鉴于通证的概念较为抽象,我们将选取几个容易混淆的概念,与通证的概念进行对比和分析。

1. 通证与加密虚拟货币

通证常常被人们称为“数字货币”“加密货币”“虚拟货币”或“代币”,但是这样的称谓并不准确。通证的概念更为广阔,而起源于比特币、强调支付手段功能的“加密虚拟货币”仅仅是通证的一种特殊的表现形式。

中国尚未对通证和加密虚拟货币进行明确的定义,但是由中国人民银行等五部委于2013年发布的《关于防范比特币风险的通知》及中国人民银行等七部委于2017年发布的《关于防范代币发行融资风险的公告》中对加密虚拟货币这一种通证作出了定性。可以看出,中国的监管机构坚决否认加密虚拟货币的货币属性,倾向于将其认定为一种虚拟商品,并针对目前市面上流通的以比特币为代表的加密虚拟货币,实行了“紧急叫停”的做法;对于其他类型的通证,监管机构暂时未作表态。

日本、美国、澳大利亚等国对通证也没有明确的官方定义,但在监管法律中均对于“数字货币”或“加密虚拟货币”的概念作出了认定。

以上主权国家监管的对象主要为加密虚拟货币,而非所有的通证。对于各国定性加密虚拟货币的理解,一要看定义,二要看税务上的处理。如果对加密虚拟货币征收商品消费类税,一般是将加密虚拟货币视为一种财产或虚拟商品(虽然将加密虚拟货币定性为虚拟商品的中国目前尚未对加密虚拟货币征税);如不对其征收商品消费税,则其性质更接近于一种类似于货币的支付工具(如日本、澳大利亚)。

2. 通证与法定货币

法定货币与通证最主要的区别有以下几点:

(1) 生成主体不同。法定货币的唯一发行者是国家公权力机构;而通证的生成主体则是项目公司、项目团队或去中心化自治组织。

(2) 是否具有法偿性。法定货币具有法偿性,任何单位和个人不得拒收;通证不具有法偿性。

(3) 生成限制不同。法定货币的供给服从一国宏观政策调控目标,政府权力机构制定发行政策;通证的生成一般是总量恒定或总量按既定规则增发,在社区规则制定之时就已经确定不变。

(4) 使用风险不同。法定货币以央行和国家信用做背书;通证是由不同项目公司和团队自行开发设计,其价值由其背后代表的权益、自身的流通量及与其相关项目的发展情况来直接或间接决定,具有较大的使用风险。

3. 通证与电子货币

电子货币实为法定货币的电子表现形式,而通证则是权益的表现形式。通证与电子货币的区别在于,通证本身具有价值,具有“现金”支付功能;而电子货币的价值源

于其背后对应的银行账户、储值卡或第三方支付软件中的货币，其本身无法直接进行交易。

4、通证与积分、游戏币

如果积分、游戏币上链，则可能会成为一种功能型通证，而传统的积分、游戏币与通证存在很大的区别：

(1) 生成主体的定位：积分、游戏币的生成主体是服务提供商或游戏公司，积分、游戏币的一切运作都要围绕公司制定的规则展开；通证的生成主体一般为项目团队或项目公司，因为区块链技术的应用，作为程序开发者的生成主体同时并不担当中心化的控制者的角色。通证一旦发行，将完全听命于程序和算法的安排，而区块链则保证了程序无法被人为篡改。

(2) 是否可复制：积分、游戏币的生成量完全在服务提供商的控制之中，可以无限复制；相反，通证的生成量一般是固定的，或者按照程序的设定每年定量增加，不被人干预。

(3) 决定价值的因素：积分、游戏币代表的价值是其能够兑换的产品或服务，且换取何种服务是由服务提供商决定的；而通证的价值来源于信任和节点的共识，很难受到中心化主体的直接影响。

<02>

通证的特征

作为区块链的基础应用，通证本质上是一个自我验证的共同记账系统，大部分通证具有区块链的去中心化、去信任、不可复制、匿名性等特点。

在上文中，我们对通证和其他类似的概念进行了辨析，可以总结出通证所具有的三项必备特征：

1、权益证明。通证代表的是权益，它是以数字形式存在的权益证明。权益通证化之后上链流转，在现实经济生活中可以用于购买服务或商品，也可在市场上进行交易和兑换。在通证经济的世界里，通证必须被加以利用以实现特定目的的。背后不附带任何的权益、价值完全来源于宣传和炒作的“空气币”，并不属于通证的范畴。

2、基于区块链。通证的真实性验证和不可复制、不可篡改等特性由分布式账单技术即区块链进行保障，这种保障比任何信任、法律、监管机构提供的保护都更坚固。没有区块链的通证，其真实性、完整性将无法验证。

3、流通性。通证存在的重要价值之一就在于它可以便捷地流通。在区块链和密码学的保护下，流通的通证得以随时随地地被验证，确保权益的真实性和完整性，从而去除了可信任的第三方主体验证的步骤，使得权益流转得以安全高效地进行。

通证本质上是一个自我验证的共同记账系统
大部分通证具有区块链的去中心化、去信任、不可复制、匿名性等特点
通证所具备的三项必备特征：
权益证明
基于区块链
流通性

<03>

通证的种类

通证有多种分类方式,某种通证也可能集多种类型于一体。一种常见的分类方法是按照价值来源或是否附带可期待利益,将通证分为证券型和非证券型通证。

1、非证券型通证(又称功能型通证)

非证券型通证大多是企业针对自己提供的服务或者产品为项目募资而生成的,其价值则是由通证的使用价值来决定的。该类通证的价值与平台和生态圈的建设情况、平台人员的参与度、通证的流通和使用量等紧密相连。典型的功能型通证有比特币、以太坊和数字交易所发行的用于支付手续费和投票上市的通证等。

(1) 支付型通证(PAYMENT)

支付型通证往往除了支付功能之外不附带其他功能或权益,这类通证具有较强的货币属性,但如前文所述,其与法定货币有着本质区别。典型的支付型通证当属比特币。由于比特币的价值波动大且难以预测,尚无法满足大规模商业使用的需要。支付型通证价值的波动性与其作为支付手段的设计初衷有着很大的矛盾。

(2) 产品服务通证(ACCESS)

产品服务通证一般代表某种产品或服务的使用权,可以在项目平台上使用。以太坊是典型的产品服务通证。开发者想要在以太坊平台上进行应用的开发,必须用以太坊支付费用(也称GAS)。EOS也是一种典型的产品服务通证。运行良好的产品服务通证能够有效地管理平台,方便用户使用产品和参与社区建设。

(3) 奖励通证(REWARD)

奖励通证是指员工通过在公司任职或业绩优良获得的激励,或项目平台用户通过行为获得的通证。例如,某数据清洗平台通过悬赏的方式,吸引网站用户承担客户的清洗工作,凡是完成数据清洗任务的用户,都会按照规则获得数量不等的通证作为奖励。这些通证可以用来换取折扣、产品和服务,也可以在用户之间或在交易所进行交易。

2、证券型通证

证券型通证是最容易进入监管部门和法律管辖视野的一类通证,也是最有机会在监管政策指引下规范发展的一类通证。各国证券法对于证券的定义,决定了证券型通证是否在该国被纳入证券监管适用范围。

多个国家和地区都针对证券型通证制定了监管方法或发布了监管文件,监管的核心是判断通证是否属于该国家或地区法律法规下“证券”的范畴。一旦被认定为证券,该类通证就需按照证券法的规定向证监会登记、取得牌照、进行信息披露等。

3、其他分类

按生成主体不同,可将通证分为法定通证和非法定通证。法定通证是指各国货币当局发行的、由国家信用背书、以电子化、数字化形式存在的法定货币。非法定通证是指不受政府控制,由央行之外的个人或机构发行的,在一定区间领域流通的加密数字资产。

根据是否有实际资产作为支撑,可将通证分为有实际资产支撑的通证和无资产支撑的通证。这里的资产可能是股权、债券、担保资产和托管资产。由著名交易所

BITFINEX发起的USDT是有实际资产支撑的通证的代表,每发行一个USDT,发行人就会在专门金融账户存入一美元作为担保资产,银行实际持有的法币量与USDT的数量按照1:1的比例锚定;证券型通证也是典型的有资产支撑的通证。比特币、以太坊是无实际资产支撑的通证的代表。

<04>

通证经济

1、通证经济是什么

目前人们对于通证经济(TOKENOMICS)的概念尚未形成共识。广义的通证经济涵盖了货币诞生之前的物物交换、货币的发展演变过程以及信息时代数字凭证的诞生和发展,是一个普适性很强的经济分析框架。有观点认为,广义的通证经济是要利用各种新技术(不限于区块链)设计通证机制去改造人类经济组织,用通证把所有参与者的付出和收益紧密联系起来,激励所有人自觉自愿地参与单位运营,共同分享收益。这种宽泛的理念,在鼓励探索的同时,也被各类金融诈骗和非法经营活动所利用。刘昌用在《通证的性质》一文中以基于密码共识机制的“去中心化的经济组织模式”指代通证经济。DR. PAUL J. ENNIS、JAMES WAUGH和WILLIAM WEAVER对通证经济给出三种定义:(1)在加密经济中的一种自筹资金的手段,(2)在ICO项目的生态系统中的通证部署和(3)通过创建通证而产生的所有经济活动的集合。

在目前阶段,尚且很难将一个实时发生并且不断展现新面貌、不断扰乱人们期望的过程概念化。笔者认为,通证经济的核心属性在于区块链上以通证为载体的价值的流通,其表现形式是以区块链为基础、通过各种形式的正向激励来实现人与人之间的去信任化大规模协作。从本质上来说,现代通证经济是生产关系和组织形式从“中心化”向“去中心化”变革的产物。

2、通证经济的表现形式

传统的经济组织形式是中心化的,有明显的边界、管理者和不同等级的部门及各部门成员。而通证经济学原理则以“去中心化自治组织”(也称“社区”)作为通证经济的一种外在表现形式。去中心化自治组织是通过一系列公开公正的规则,可以在无人干预和管理的情况下自主运行的组织机构。与传统的经济组织形式(例如公司)相比,去中心化自治组织具有以下特点:

(1)没有明显的边界,成员与组织之间的联系不是股权也非劳动关系,而是通证。每个参与者可以通过购买或其他形式获得通证来成为社区成员,参与管理运营、分享收益。

(2)在组织架构上不存在分明的等级和中心化管理,没有管理者,结构扁平化,社区维护需依靠全员参与。

去中心化自治组织的自主运作和维护,有赖于建立之初有合理透明的激励和分配机制则作为成员参与社区维护的保障。该机制应根据公开既定的规则和参与者对社区的贡献,决定每个人获得的激励数额。贡献可以是多种多样的,在某些自媒体DAO平台上,写文章、咨询、发表评论、点赞均属于可以被奖励通证的贡献行为。通证

的价值会随着社区的发展或衰败而增值或贬值,这将在很大程度上刺激社区成员的参与积极性和社区的活力。

3、通证经济下可能的变革

通证经济将为经济活动带来新的可能,从交易的发起,到协议的签署和履行,再到融资乃至利润分配,都可能向去中心化的方向变革。有人大胆地预测:通证经济将颠覆现有的公司制度。有学者认为,基于区块链的通证经济在相当程度上可以消除导致金融危机的根本原因——信息不对称、收入差距日益扩大以及非理性情绪,有望开创人类信息社会下新的通证经济范式。通证经济下,经济活动可能发生如下变化:

(1) 募资和投资去中心化

通证可以在互联网上向合格的投资人发售,因此创业者可以基于项目直接发行通证在全网公开融资,全球各地的投资者均可进行投资,而不受地域限制。项目发展初期的资金也不再受限于第三方金融机构,创业者可以更多的把精力放在项目的运营上,而非放在融资谈判或与第三方金融机构分享收益上。

(2) 互联网企业经营模式变更

传统互联网企业通常先通过免费产品获取大量的用户形成垄断和壁垒,再在此基础上通过接入广告、提供增值服务盈利。在此期间,互联网企业的价值由于用户数的增加而成指数倍地增长,但是用户本身并没有从中直接获益。在通证经济体系中,创业公司可以通过通证的发行,将项目开源后重新分配项目收益,以此吸引更多的早期社区用户参与项目的完善和推广。随着持有通证的用户数增加,通证的价值也在增加,企业、用户、投资者都可从中受益。

(3) 经济组织去中心化

前文已对去中心化自治组织进行了介绍。比特币即为一个非盈利的社区,它没有股东,没有管理层,只有星罗棋布的节点和开源代码,但是它至今已平稳运行了十年,价值亿万,每秒钟都在发生着交易、汇兑、支付,从未发生过坏账或宕机。比特币为推广建立和运行更多创造价值的去中心化自治组织提供了范例。

03 >

区块链与资产配置



随着区块链技术的发展,在实体经济中,各经营主体尝试通过区块链技术实现资产配置的变革,即所谓的“链改”。虽然目前各方对链改尚未形成统一的界定,但我们倾向认为链改就是基于去中心化、去信任机制的区块链核心思想,利用区块链技术,有效配置企业的价值资产,让众多主体积极参与到经济活动中,激发实体经济活力,推动经济飞跃发展。简言之,就是对实体经济中有效价值资产进行区块链化的确认及分配。

链改的核心是对有效资产在区块链上进行价值确认(俗称“上链”)以及“上链”后的资产利用智能合约进行有效的内部分配及外部配置。链改的参与主体包括区块链经济组织的所有者(企业中的股东,合伙人),也包括债权人、担保人,还可以包括供应商、客户,员工及其他与组织有经济来往的主体。

链改的目的是通过资源在区块链上的确权配置,将资产进行可信、安全、快捷的分配。传统的信息互联网虽然极大的加大了传统资产在企业之间流转的迅捷度,但是本质上没有改变传统企业中心化的分配机制。即,基于信息互联网的技术特点,实物资产价值依然需要通过中心化的评估机制、审计机制进行确定,最终的资源分配方式依然是通过回归企业本体的方式,进而二次分配。该种分配机制实际上无法摆脱中心化的配置流转,无法第一时间将有效资产进行点对点的分配,其形式上存在很大的中心话语权,增大了违约风险。而通过区块链技术的资产配置改革,企业可以更新商业模式,建立经济模型,重塑企业与用户之间的关系,调整企业内部的激励与分配关系,由金字塔式的中心化分配模式,调整为扁平式的分布式模式等,从而提高资源在价值流转中的速度及效率,降低中心化的信用风险,多方参与,机制共享,最终达成优化商业效果的目的。

PART ONE

推动链改的主要因素

<01>

基于各主体间资产价值传递的需要

人往高处走,水往低处流。资产价值如同人一样也是由低到高的一个流动过程。人类的发展和投资历史就是一部低资产价值向高资产价值流动的探索史。资产价值的传递离不开信用体系的保障。马太效应实质上就是人治信用体制下资产价值流动的经典案例。信用体系经历了以氏族、王权为代表的人治信用体系,也正在经历着以法律为代表的制度信用体系,而区块链技术则带来了以构建技术为价值信用体系的可能。

任何信用体系的建立都是以为解决资产价值如何更有效、更可信、更便捷传递为目标。随着经济的发展,不论是中国经济还是私人财富都在大幅上涨,随之而来的资产归属的纠纷也是越来越多。有关权益类资产、数字类资产、高净值实物资产等难题不断,其中一个重要的原因便是人们愈发注重个人资产的安全及保护,同时越来越多无形资产急需可信任的通道互相交易,随着数据价值的出现,原本的很多数据信息也

具有了数字资产属性,新的需求呼唤新的机制,新的资产价值亦需要有新的信用体系予以维护。

区块链可以有效解决资产的确权问题。无论是资产确认问题还是归属问题,无论是流通信任问题还是价值保证问题,区块链是比较好的记录凭证和公信证明,而区块链技术所构建的分布式交易体系可以有效的保障资产价值流通可信性、便捷性以及安全性。资产上链的链改本质是指现实世界中的资产的权益在区块链通证化(TOKENISE)后,其确认登记、价值交易、结算交割等环节都在区块链上完成。简单来说,就是依托于区块链网络将资产权利转换成数字形式,同时赋予其金融属性正常流通交易的过程。此外,资产上链并非只是增加资产流动性,资产上链更主要解决的是双方信任问题。信任的本源要么建立在两个主体长久的合作关系之上,要么借助银联、支付宝等信用载体得以实现。而基于区块链技术,资产上链后,在同一个价值互联网体系下,信用无需第三方进行保证。各参与主体可以直接与任意的对手方进行跨公司、跨体系的可信合作及价值流转,其合作的数量、领域、范围都将极大的拓展。

<02>

基于生态圈内各主体外部利益分配的需要

链改就是运用区块链分布式技术,通过一定价值载体整合产业链上下游资源,连接生产者、销售者和消费者并实现利益共享的商业机制。不仅如此,链改可以让企业的整个产业链形成命运共同体。链改的核心在于取得产业链共识,在内部利用智能合约,构建区块链价值体系下的数据载体,并通过一定的载体形式取得应得的有效资源。例如在区块链经济时代,若将股份进行通证化,并在共识、共治、共享基础上运行,每一个为社群做出贡献的成员都可以共享社群发展的长期利益。从公司的角度来讲,股份即股权所强调的是对公司的权利属性,依托于股权所获得公司控制权、知情权、收益权等。而与股份对标的通证,实际上是股权收益分配在区块链网络上运行的载体。如果将公司比喻成博彩机构,那么以收益分配为指向的通证就是博彩机构中运行的筹码,该筹码只在特定的机构中运行,其背后所代表的是资产或权利,其目的是为了加强资产在博彩机构中的有效计量及分配。

随着无纸化电子支付的发展,资产流转和资产本身权属已经分离。微信的支付行为只是资产分配转移的标志,实质性的财产转移还需要中心化记账系统的确认。当资产的实质性转移落后于标志性转移,就有可能发生比较大的信用风险。同样企业资源的有效分配也是建立在中心化记账体系之上的,分配需要中心化系统的确认。企业所获得的有效资源,需要首先进入企业中心化体系才能进行二次分配,从金融效益上来说,金融的快速流通才能产生最大的价值,而每次停顿都意味着损失。以企业收益分配为例,链改之后的企业分配将通过区块链智能合约,最大限度的解决信用风险,并在第一时间通过分布式支付给上下游的主体,就算是很小的一笔收益,也可以依照智能合约的分配机制,尽快分配给链上的各主体,而不再需要进行中心化的归集。

在链改后,每一个人都是可以成为利益共同体的节点。链改和上链会带来全新的商业情景:消费者可以购买链上资产通证,分享公司的发展及收益;上下游企业也能通

过智能合约的价值分配第一时间抵扣货款或其他交易收益；产业链整合后，大家会共同监督产业各企业的发展，并维护区块链通证的稳定，让生产要素和资源实现最大化的配置和组合。

<03>

基于各主体内部激励机制安全可靠的需要

激励机制是企业及机构内部发展的源泉和动力。而对内部激励机制的制度建设实际上往往受制于企业内部的人治影响，其制度的可信性存在诸多问题，链改的另一个重要核心内容就是利用区块链技术对企业的内部激励分配机制作出有效的技术保障，避免人治下的企业发生信用风险，更好的激发企业的内部优势。从区块链的思维 and 角度看，链改后的内部激励机制具有以下优势：

1. 简化分配流程

长久以来，对员工实行股权激励或是期权激励是提高员工工作积极性并让员工利益与企业利益紧密结合的重要方法。但在传统方案中，员工激励股与期权分配、行权和流转步骤都较为复杂，这期间需要层层审批，特别是在期权激励中，股价的瞬息万变在冗杂的交易批准过程中可能对员工的利益造成损失。区块链技术的应用，可以使得员工激励变得更加高效快捷。通过执行预先设置好的智能合约，员工可以在满足条件的情况下自动获得用于激励的通证，而每一通证可以与一定量的股权或期权计划等价，并可随时兑换。之后，无论是基于员工主动转让还是企业对员工离职后的转让要求，都可以确保通证仅在预先设置好的白名单中流转，而无需签署复杂的转让协议，无需企业的重复协助，也无需通过中心化的登记机构进行变更登记，减少了大量繁琐的手续。

2. 完善信任机制

员工激励计划上链后，由于区块链技术的共识机制，授予和行权信息被记录在链上的每个节点，计划实施将全程公开透明，可追溯并无法篡改，避免了暗箱操作的可能性，确保激励的公平稳定有序，有利于增强企业的公信力，提高员工对企业的信任，能真正起到激励的作用。

3. 实现权益多样性

在传统方案中，公司只能使用股权或期权计划来激励员工。但是区块链技术允许公司根据他们的具体情况选择合适的利益来激励员工。换句话说，通证的设计可能因公司而异。一方面，公司仍可以使用股权作为设计通证，向员工发行，使其共享企业发展而产生的资本性收益。另一方面，公司还可以发行非基于股权的通证，以其他形式的权益，特别是与公司本身能提供的产品或服务相关的权益，来对员工所做的贡献进行奖励。前种情况下发行的通证，因其基础权益为公司股权，在某些情况下可能具有了证券的属性。此时就需注意，为激励员工而发行的通证是否受到特定法域的证券监管，如适用则应当遵守相应规定。

PART TWO

链改的内容与对象

企业在资产配置的傳統流程是在资金汇入进企业资产后,由企业内部先进行处置,再决定以何种分配方式对内分配以及对外分配。内部审批的过程大都不具有透明性,不受监管,存在暗箱操作的可能。上下游企业如何确保自己拿到属于自己的利润,员工如何确保企业的员工激励计划充分有效的实施,持股人员如何确保股权分红透明可信,这些问题在传统模式中都需要考虑中心化的信用风险。而链改之后的资产分配则是从资源产生之初就进入分配模式,无需中心化的分配决策机制。以销售企业为例,其所收到的每一笔款项在智能合约的安排下直接进入到了该笔销售业绩的不同参与主体中去,形成点对点的支付体系。

<01>

链改的内容

链改的内容主要围绕三个方面进行,即资产上链确认,内部权益激励,利益对外分配。

资产上链确认是资源配置的基础,不能有效的确认财产属性及计量则无法形成分配的基础,资产上链确认的核心依然是对资产的客观性核查,与传统的上市资产法律会计核查有很多相似之处,主要的区别在于上链资产的属性需要考虑区块链技术的特点。资产上链如同资产上市,都需要设定条件和标准。区块链本身只是一个技术,不能做价值判断,无法区分善恶,因此对上链资产的确认依然离不开传统价值理念及道德观念的判断。

权益激励是企业发展的内源动力,也是对所有企业普世性的链改内容。大多数企业都会面临内部权益激励的事项,采取区块链技术解决内部激励机制的可信性问题,是未来激励机制的一个重要方向。企业内部分配机制的核心是贡献度与激励分配的平衡,另一个重要因素就是激励效益的客观性及可信性。平衡机制的设计仍需要考量企业自身的需求及人才本身的贡献,而可分配利益的客观性及可信性则可以通过区块链技术予以解决。企业对内部激励分配的承诺,完全可以通过区块链智能合约得以实现,避免了人为诚信度的影响。当然,好的制度设计是前提,技术只是解决了执行和分配问题。

利益对外分配是链改的主要目标。链上资产是企业对未来分配及发展所做的承诺和保证,如果不能达到最终的分配目的,则链上资产可能成为外部债权人的收益保障。链改的终极目标还是通过促进企业的发展,提高企业收益,促进利益分配,实现资源在市场间的有序、高效、可信性流动。离开发展谈链改没有任何现实意义,链改的目的不仅仅是被链改企业得以发展,更重要的是让该链改企业的相关方均从中收益。

对企业进行链改,最重要的意义之一便是解决资产分配的效率问题与信任问题。在链改中,企业的一切可以被明确价值的资产都可以上链,包括但不限于房产、土地、年终利润、交易金额等。资产上链可以包括以下几个方面的内容:

第一方面是资产登记上链。登记的具体内容包括资产标的、所有权、权利、义务等等。把资产登记到链上是上链难度最低的形式，也是最广泛的上链形式。把资产登记上链之后，直接对全社会公开，可以享受区块链本身的不可篡改特性，可以避免第三方登记机构带来的负面影响，这种上链登记本身甚至可以得到司法的认可。登记是为了确权，确权后则具有交易及分配的属性。

第二方面从资产配置的角度进行可信化的流动。利用区块链进行分布式记帐与跨系统结算——类联盟链模式的资产上链。区块链可以提供一种分布式记账的模式，在密码学知识的保护下，通过分布式记帐，达到跨部门之间的合作与实时结算，而资产的配置也可以通过分布式的模式在点对点的环境下进行交易，无需中心化的认证及信用机构确权。

第三方面是实体资产通证化——公有链模式的资产上链。通证化是最彻底的链改模式，通证是区块链技术体系下最有效的价值载体。资产上链本质是指现实世界中的资产的权益在通证化(TOKENIZE)后，其登记、交易、结算等环节都在区块链上完成，链下由合规机构依照链上要求进行交割。简单来说，就是依托于区块链网络将资产权利转换成数字形式，同时赋予其金融属性正常流通交易的过程。

资产上链后可以便捷的明确资产所有人，并明确资产价值。链改后外来资金在汇入企业资产之前，会基于预先设置的智能合约，或是企业与员工、企业与上下游企业的相关约定，在汇入前便预先进行分配。通过这一计划技术操作，企业规定的员工持股计划或是其他员工激励计划可以得到可信的贯彻实施。企业内部可以预先设置不同种类不同数量的通证，这些通证与计划分配给员工的资金相连接，每一通证代表一定数额的奖金。基于此，企业可以在员工激励计划中规定，员工完成一定的业绩便可以得到一定数额的通证，在每个月进行结算奖励的时候，便可以直接将预分配的奖金按照员工持有通证的比例进行分配，无需审批，并且全公开透明。这样一来，会极大的增加员工的积极性，从而推动企业的发展。

除了资金流入企业内部外，链改后资金的外流对于外部生态利益的分配具有重要意义。在完整的供应链中包含供应商、制造商、分销商、零售商以及最终用户，企业链改后可以使供应链中各方进行更为紧密的联系。基于区块链不可篡改以及去信任机制的属性，企业在供应链的利益分配中可以得到有效实施，任何一笔资金的分配，都会在进入企业内部财务系统前进行分配，供应链中各方应得的利益可以被保证不被暗箱操作。这样一来，可以免去供应链中各方企业的信任成本，并且促进资金的流通，从而促进供应链的发展。对于新兴的企业来说，这样的机制也可以促成新供应链的形成，企业的上下游企业可以更加轻易的结合在一起，形成利益共同体，从而开拓更大的市场，创造更多的价值。

对企业的链改绝不代表没有监管。虽然区块链技术具有天然的去中心化属性，但对区块链技术的监管却一定是中心化的。区块链对操作的执行具有不可篡改的可信性，具有单向通道的特点，因此对执行过程中的监管压力较小，现实中为监管资源的前移提供了客观条件。对资源配置的监管工作，以上市为例，监管往往以交易过程监管为核心，对上市前的监管多以中介机构的调查为主。而链改后的企业机制，强调的是区块链技术的可信性，因此对流程中的监管多以技术监管为主，制度监管为辅。这

样监管机构可以投入更多的精力对上链资产的可信性进行核查,保障上链资产的合规性和合法性。

此外在上述的资产配置模型中,虽然资金在汇入企业资产前已经通过智能合约提前进行了分配,但却并不能保障资金的流入流出百分之百的正确。区块链技术中的资产配置解决的是公信力和信用问题,但绝不能禁止对绝对错误的修正。这和去中心化以及不可篡改的目的并不违背。

<02> 链改的对象

链改如同上市,其对象也应有所选择,并不是所有的项目都可以链改。区块链经济组织是分布式自治组织,而有些项目很难被改为分布式自治组织,这就不能明显提升这些项目的效率。因此,我们认为可能存在链改的项目主要有以下几类。

第一类,有客观的资产价值,权属清晰,可有效计量和分配的实体型企业,所谓具备资产上链的企业。该企业的特点是有实物资产支持,具备可交易流通的价值属性。需要用以上资产进行融资,需要引入外部资金进行发展。可通过区块链可信机制对资产进行链上确权,建立申购机制及退出机制,类资产证券化模式。此外,实体企业本身也存在内部激励机制及对外分配的需要。我们认为链改的主体应该以实体型企业为主,对该类企业的区块链技术改造其目的是帮助企业有效的实现资源的对内对外配置,加速资源在收益分配中的作用。

第二类是用户参与度高,且需要做大规模推广的项目。很多企业在发展过程中需要投入大量资金做产品的宣传推广和用户教育。链改后,企业可以向用户发通证,从而激发社会参与项目和体验项目产品或者服务的积极性。此类属于社群类项目,其特点是其分布式的方式非常适合区块链的技术要求,但往往存在规模效应问题,容易出现空气币等违法行为。链改过程中要以项目实体为依托,避免出现欺诈,对上链的模式和资产尤其需要关注消费者保护计划。

第三类是互联网创业公司,尤其是互联网中带有共享经济性质的项目。这些项目会通过链改来寻求权益流通、高效融资的方法。其中互联网金融项目跟区块链的特征有属性上的天然契合。链改的核心之一是要转换经营机制,调动利益各方的积极性,让利益各方都持有区块链经济组织的长期利益,消费即投资。互联网金融是信息经济,评估和传递价值,没有线下难以流通的资产,所以容易上链经营。

PART THREE

资产上链与资产证券化

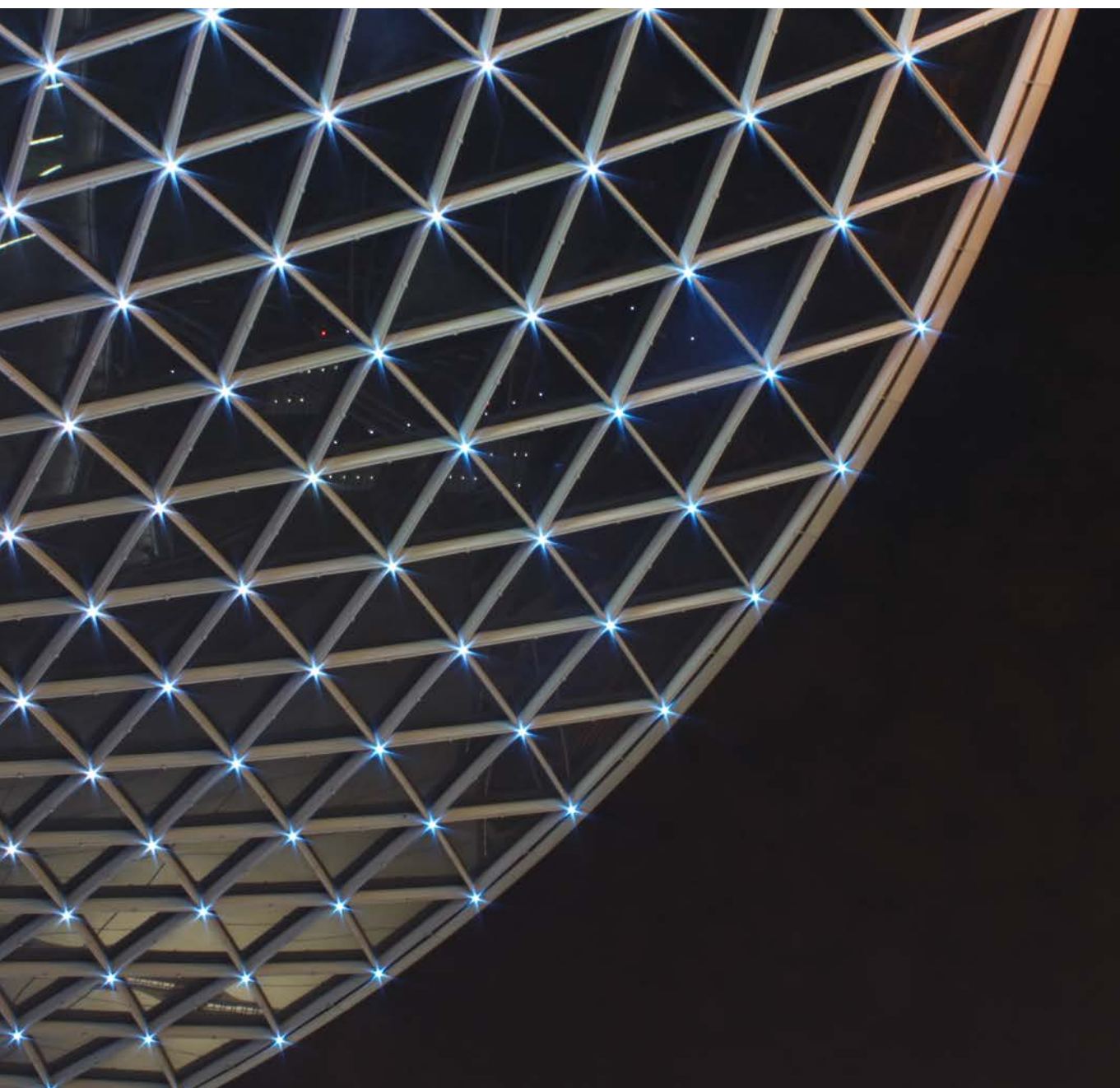
资产上链与资产证券化有较多相似之处。资产证券化是用能够产生较稳定现金流的但难以流通的资产,通过类似贴现的方式来实现融资的目的,从而促进了资产的流通性。资产上链客观上也会极大促进资产的流通性,因为上链后区块链技术不可篡改等属性可以使交易双方信任彼此,免去中介组织的成本,两者的目的相同。此外区块链由于其采用分布式记账的模式,资产的交易将不再局限于单一的平台,而可以跨平台进行资产交易。这些属性可以更好的促进资产的流通性,降低交易成本,便捷高效地实现企业融资。

资产上链是迈向数字社会的必备过程,也是法律、技术、金融、和经济的跨领域综合过程,通过资产上链,企业可以真实展示自有的资产,进行跨行业、跨领域的数据交换,企业间也可以进一步加深合作,可以说资产上链的作用比资产证券化的作用更加广泛,是区块链化的资产证券化。

总之,链改最难的问题是如何将通证经济真正落地,升级改造传统的商业逻辑,甚至说如何利用通证经济模型解决传统中心化逻辑无法解决的痛点,如何在无需信任的基础上设计出更高级的商业模型。此外,区块链只是一项技术,而通证也只是商业模式逻辑创新的一个工具,利用区块链或通证可以创造出不同的商业模式或架构,但最终还是得遵守资源配置交易的本质性价值规律。

04 >

区块链与企业融资



区块链技术为数据提供不可篡改的储存和处理方式,配合部署于区块链上智能合约技术的灵活运用,使得区块链技术在企业融资中的应用被逐步接受和推广,链上资本市场的兴起和发展为企业融资提供了新思路、新方式。

PART ONE

基于区块链技术的融资方式

随着区块链技术的发展,企业可以借助区块链技术,通过发行和交易代表企业权益的数字通证获得融资。该等融资方式的兴起也推动了链上资本市场的形成。

<01>

链上融资的基本原理

链上资本市场系基于区块链技术,在链上进行投融资活动的完全数字化市场。

1. 链上资本市场的技术原理

链上资本市场的交易和其他数据均记录于区块链上,无实体交易场所或纸质文件。链上资本市场的交易安全因分布式记账不易被篡改的特点,在技术层面得到高度保障。链上资本市场的交易中,投融资的协议条款可以通过智能合约部署上链,在预设条件满足时不可逆的自动执行,大幅提高交易、登记、结算的效率,同时大幅降低人工成本。

2. 链上资本市场的标的物

链上资本市场中发行和交易的标的物是数字通证。数字通证是一种代表基础资产权益的权利凭证,是基础资产的数字化形式。基础资产应当具有实际价值,既可以包括股权、债权,也可以代表某一项目的未来收益权、某一产品或服务的使用权等。从标的物基础资产性质的角度来看,链上资本市场较传统资本市场更为灵活,因此也为企业融资提供了更丰富的选择。

3. 链上资本市场的对价支付方式

链上资本市场认购的对价支付方式更为灵活,可以用比特币或其他数字通证支付,也可以用法币支付。

<02>

数字通证发行的特点

传统资本市场中,IPO是广为接受的企业融资方式。较传统IPO而言,链上资本市场中,数字通证的发行和交易具有以下特点:

1. 智能化程度更高

链上资本市场中为融资目的发行的通证是一种数字化权利凭证。交易文件规定不同类别的股份及其所附权利和义务大部分不再依赖人工执行,而是被编制为智能

合约,并部署于区块链上,在预设条件成就时自动执行,速度和正确率高于传统人工操作。

2.安全性更高

一方面,由于区块链技术的应用,所有交易信息被同时记录于每个节点,不易被篡改;另一方面,区块链上数据采用加密方式传输,几乎无法通过反向工程破译。因此,基于区块链技术的交易记录安全性更高。

3.进入门槛低

链上资本市场的交易平台较传统交易所通常具有更高的灵活性。

在传统IPO中,证券交易所对于发行人有比较高的要求,比如已经实现盈利并且净利润要达到一定标准,即使不要求盈利也会对于上市时的市值有较高要求。链上资本市场的数字资产交易的平台则门槛较低,对于申请挂牌交易的数字通证发行人一般无业绩要求,有利于初创企业拓展融资渠道。

4.融资成本降低

由于分布式记账技术的应用,数字通证在数字资产交易平台的挂牌费用相当低廉甚至免费,其他费用也被大幅降低,因而融资成本也大幅降低。

<03> 架构设计

1.底层技术

从架构设计上来说,底层是区块链技术和智能合约。基础资产被数字化和通证化后,辅之以智能合约上链发行。在交易条件成就时,智能合约自动执行,数字通证转移至指定投资人的电子钱包。

基于区块链技术的数字通证和发行,最常见的方式就是ICO。2017年起,ICO进入蓬勃发展阶段。但是,市场中鱼龙混杂非法集资等欺诈事件频频爆出,导致很多优质项目难以通过ICO获得融资,而各法域监管机构也对ICO表示出了高度重视。为适应监管需要,2018年9月11日,以太坊公布了一项新标准SECURITY TOKEN—“ERC1400”。该标准利用通证的互换性(FUNGIBLE)并结合证券相关的业务场景,设计了一套通用接口,目的是方便用户以合法合规方式在以太坊网络发行证券。

2.法律架构设计

在ERC1400标准问世后,使得ICO接受监管在技术上得以实现,其中最典型的即STO。以下以STO为例,简要介绍数字通证发行的法律架构设计。

STO,指SECURITY TOKEN OFFERING,证券型通证发行。由于融资所发行的数字通证具有证券性质,需要接受发行人所在地及发行目的地的证券监管。当然,基于各法域中对于证券的认定不尽相同,而STO基于区块链技术通过互联网完成发行,投资者和发行人往往涉及多个法域,因此,在STO中需要考虑多个法域的证券监管及其他合规问题。

在传统证券发行中,通常采用的直接持股架构和VIE架构,在STO中可以视情况选择使用。与传统证券发行不同的是,由于发行标的为数字通证,发行主体可能是专

门设立用于持有项目运营实体大部分权益的持股实体,而非运营实体本身或运营实体的全资持股主体。这一操作,可以便于现行法律框架中的股权登记制度(或其他权益登记制度)与基于区块链的数字通证流转进行衔接。



3.案例

【案例1】T-Zero

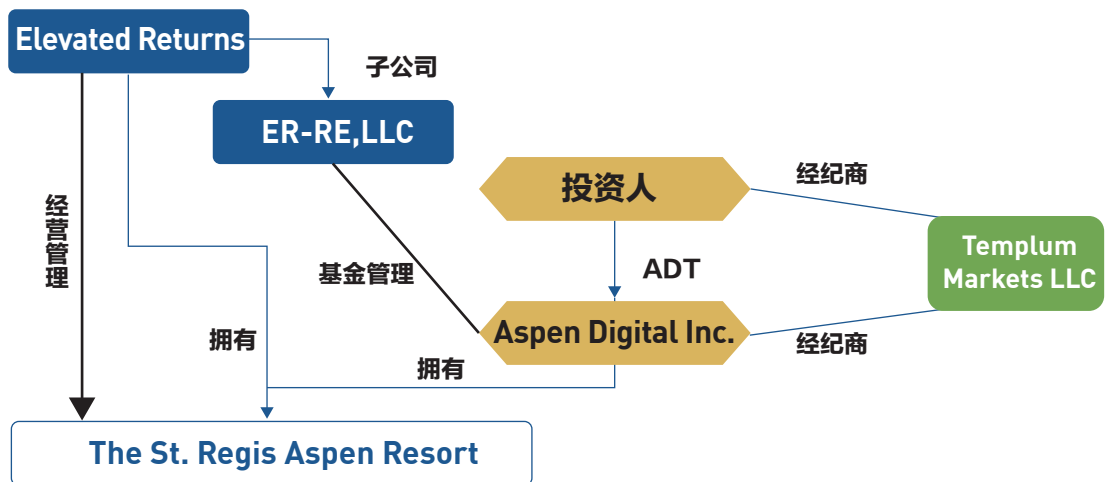
发行人T0.com,Inc.成立于2014年,主营业务为经纪商和软件平台等。2017年12月,发行人公布发行备忘录和Simple Agreement For Future Equity(“SAFE”)。2017年12月至2018年3月,发行人与投资人陆续通过电子方式签署SAFE。根据SAFE,投资人有权认购代表发行人优先股权益的Tzero Preferred Equity Tokens。Token代表发行人优先股股权,附着分红权、回购权和清算优先权,无投票权。平台完成后,发行人将向投资人的电子钱包转移Tokens。发行人的融资计划为2.5亿美元,实际融资1.2亿美元。2018年8月22日,发行人向SEC完成Form D备案。

5.来源: [HTTP://ASPEN-COIN.IO/](http://ASPEN-COIN.IO/)

【案例2】The St. Regis Aspen Resort

根据Aspencoin.io的介绍:The St. Regis Aspen Resort(以下简称“Aspen酒店”)是一家位于美国科罗拉多州的豪华酒店。Aspen Digital Inc.(原名Aspen REIT,Inc.)系一家马里兰州公司,专为持有Aspen酒店权益而设立。Aspen Digital Inc.向投资者发行基于以太坊的Aspen Digital Token(ADT),每一ADT代表Aspen Digital Inc.的一股普通股。ADT通过众筹平台Indiegogo挂牌。发行融资额总计1800万美元。⁵ADT的发行适用SEC规则Regulation D506(c)。2018年10月25日,Aspen Digital Inc.向美国SEC备案了Form D。

对前述案例,简要图示如下:



PART TWO

基于区块链技术融资的法律问题

基于区块链技术的融资拥有全球化程度高、匿名性强等特点，也伴随着一系列法律问题方面的挑战。

<01>

反洗钱、反恐怖主义

区块链技术因其匿名性的特征，易被不法分子用作洗钱或恐怖主义融资的渠道。因此，在使用区块链技术进行融资的同时，应当符合各国以及反洗钱金融行动特别工作组 (Financial Action Task Force on Money Laundering) 关于反洗钱、反恐怖主义融资的法律规定。

所有发行人发行数字通证融资过程中，应当配合交易平台及监管机构通过KYC (Know Your Customer) 操作，以验证投资者的真实身份。识别的方法包括KYC尽职调查、取得潜在投资人的书面保证、聘请律师和专门的投资人识别公司 (例如Verify Investor, LLC)、技术手段把控等。另外，发行人在交易平台的选择上也应当对此相关规定有所考量。例如瑞士金融市场监督管理局 (Swiss Financial Market Supervisory Authority, 下文简称“FINMA”) 于2019年8月发布了关于针对由瑞士管辖的区块链领域的金融服务提供者应如何适用瑞士反洗钱规则的指导性文件FINMA Guidance 02/2019 Payments on the blockchain。该文件要求所有受FINMA监管的机构只被允许发送加密货币或者其它通证到其客户的外部钱包。该等客户必须是身份已经得到验证而且也只能被允许从这一类客户中接受加密货币或者通证。

<02>

投资人身份

企业在使用区块链技术融资的过程中,应当根据所发行数字通证的性质遵守其适用的规则。如果所适用的规则是只能接受合格投资人投资的,发行人有义务去识别合格投资人,并限制数字通证发行范围。当然,如果所适用的规则不限制投资人身份的,也应配合反洗钱和其他监管规定。

各法域对于合格投资人的标准不完全相同,但原则上都是根据投资人的风险识别能力和风险承受能力来设定标准。以美国为例,美国SEC规则下的合格投资人标准,要求投资者在过去两年的年收入超过20万美元,并合理预计本年度收入相同;或者拥有超过100万美元的净资产(不论是单独还是与配偶共同,不包括主要居住房地产)。由于链上资本市场的发行人更为多样化且门槛更低,所以,链上发行的风险很可能会超出传统资本市场。因此,基于区块链技术的投融资活动中,对投资人的风险识别能力和风险承受能力的要求也更为重要。

<03>

信息披露

如前文所述,链上资本市场对于发行人而言门槛更低,因此,真实而充分的信息披露对于投资人的风险控制显得尤为重要。各法域的传统资本市场均对市场参与主体有具体的信息披露要求。当企业在使用区块链技术融资时,这些传统资本市场的信息披露要求通常也直接适用于使用区块链技术融资的企业。比如应当披露必要的财务信息和经营信息等。以中国香港和美国两大资本市场为例。

中国香港地区通过港交所《上市规则》、《公司条例》以及其他守则和指引,确定了“投资者决策标准”和“股价敏感信息标准”的披露标准。香港证监会在2019年3月28日发布的《有关证券型代币发行的声明》中也明确,在香港,证券型代币可能属于《证券及期货条例》下的“证券”,并且因而受到香港证券法例的规管。

美国极为重视信息披露,信息披露不实际除了会受到SEC的处罚外,还可能遭致中小股东的集体诉讼。发行主体须根据具体情况适用不同的SEC规则,不同程度地披露其基本信息、融资计划、运营状况和财务报告,并在发行完成后需要履行持续披露义务。

<04>

外汇监管

部分法域对于外汇采取管制措施,禁止或限制本币与外币的自由兑换。这些管制措施通常包括:限制兑换额度、设置兑换条件、审批登记或备案管理、指定兑换机构(如银行)等。

中国内地就是施行外汇管制的法域之一,《外汇管理条例》第四条规定:“境内机构、境内个人的外汇收支或者外汇经营活动,以及境外机构、境外个人在境内的外汇收支或者外汇经营活动,适用本条例。”《结汇、售汇及付汇管理规定》第四条规定:“境

内机构、居民个人、驻华机构及来华人员应当按照本规定办理结汇、购汇、开立外汇帐户及对外支付。”

就链上资本市场而言,如果参与数字通证的发行和交易,很有可能涉及外汇合规问题。例如,某一投资者用美元认购了某一数字通证,而此后又出售该数字通证获得了人民币的话,相当于变相实现了人民币与美元的自由兑换,这一做法在中国内地或许会被外汇监管部门认为是变相买卖外汇而受到调查和处罚。

<05> 税务问题

在传统资本市场中,投资人为投资收益缴纳资本利得税或类似税款,是非常常见的法律规定,几乎所有法域都有类似规定。而在基于区块链的融资方式中,融资款不再限于美元、人民币等法币,还常有比特币或其他数字通证。以数字通证形式取得的投资收益,虽然被记录于区块链上,但被储存在投资人的电子钱包中,而非银行账户中。由于基于区块链的数字通证具有高度匿名性,使得税务机关难以监管。

从法律原理上来说,如果所在法域要求投资人就投资收益纳税,那么无论该等收益是以法币形式体现还是以数字通证形式体现,投资人都应当履行纳税义务。各国监管机关对此问题的态度也日益明确。以美国为例,2014年IRS发布虚拟货币相关纳税指引(IRS NOTICE 2014-21),明确指出虚拟货币(VIRTUAL CURRENCY)交易应和其它任何财产的交易一样应依法纳税。2018年3月23日,IRS公开提醒纳税人应当就其虚拟货币交易收入作纳税申报,并强调未适当申报的纳税人可能会被审查和处罚。2019年7月26日,IRS公开宣布,其已经开始向曾进行虚拟货币交易但可能未向税务局适当申报或缴纳该等虚拟货币交易所涉税款的纳税人发出书面通知。截止2019年8月底,超过一万名纳税人收到上述通知。

投资人及项目发起人的锁定期等也都是各法域监管机构关心的要点,但因为并非STO或基于区块链企业融资的特有法律问题,不在此赘述,当然这些要点也需要在项目设计和开展过程中重点关注。

PART THREE 各法域的监管

<01> 美国

对于企业基于区块链技术的融资,SEC曾于2019年4月发布了《数字资产监管框架》(FRAMEWORK FOR “INVESTMENT CONTRACT” ANALYSIS OF DIGITAL ASSETS)来确定该等融资是否应当接受SEC的监管。在该框架文件中,SEC明确将参考“豪威”测试来确定企业融资时发行的数字通证是否属于证券型通证,从而属于

SEC及美国证券法规的监管范围。

“豪威”测试将符合以下条件的数字通证均定义为证券：(1) 向普通企业投资；(2) 利润基于企业经营者的努力；(3) 对于投资回报有合理期待。

一旦符合“豪威”测试被定义为证券，企业在融资过程中必须遵守美国证券法的规定，向SEC进行注册或者豁免备案。通常情况下，证券公开发售应当申请注册，经注册后，该等证券发售将不受投资人身份、融资金额、锁定期、转售等限制。但鉴于注册的要求较高，企业通常会选择适用的豁免条件，向SEC申请豁免备案。

1.REGULATION A

REGULATION A是针对小型规模证券融资活动的豁免规则。发行主体的注册地须在美国或加拿大，融资额上限最高可达到5000万美元，且发行后即可转让。同时，其对非合格投资人亦开放，但也有认购限制。当然，该豁免需要经过SEC较耗时的审查，并有一定的审计和报告义务。

2.REGULATION D

REGULATION D是由SEC制定的关于私募证券发售的规则，其中STO可能涉及的主要有三种豁免，分别是504豁免、506(B)豁免和506(C)豁免。这三种豁免适用于不同的情形。

504豁免适用于总融资额不超过500万美元的发行；506(B)豁免与506(C)豁免对总融资额没有限制。506(B)豁免可向非合格投资者发售，但人数不可超过35人；506(C)对投资者人数未限制，但必须为经认可的合格投资者。

3.REGULATION S

REGULATION S是针对在美国境外发售证券免于向SEC注册的豁免规则。发行地必须在美国境外，投资人也须为非美国主体或其利益代表。发行的证券性质具有多样性，每种的具体适用条件将有所不同，但须在美国市场无任何实质性利益。此外，转让时，交易双方亦均须非美国主体，且交易地须在美国之外。

<02>

新加坡

新加坡在亚太地区甚至全球范畴，对于基于区块链技术的虚拟货币发行和交易的监管起步较早，开放程度较高。2017年11月，新加坡金融管理局(MONETARY AUTHORITY OF SINGAPORE, 简称“MAS”)发布了GUIDE TO DIGITAL TOKEN OFFERINGS(《数字通证发行指引》)，明确数字通证属于资本市场产品，除非符合豁免条件，否则其中构成证券型产品的，受证券法规监管。2018年11月30日，MAS更新了该指引，调整了部分的原有案例分析，并根据新增的监管规定增加了部分案例及分析说明，更加清晰地说明认定某一通证以及对应的监管规定。例如，在更新的案例七中，MAS就证券法律的适用提出了三点：

(1) 数字通证可在二级市场进行交易这一特点本身，并不会因此被认定为构成SECURITIES AND FUTURES ACT (SFA) 定义下的资本市场产品。

(2) 在判断某种通证是否构成SFA监管下的产品时，美国的“豪威”测试并不会起

6.2019年1月14日，新加坡国会通过了《支付服务法》（PAYMENT SERVICES ACT），2019年2月22日，该法生效。《支付服务法》就支付服务提供商的主体资格、业务范围、经营许可等问题作出了明确规定。

7. [HTTPS://SC.SFC.HK/GB/WW-W.SFC.HK/WEB/TC/AB-OUT-THE-SF-C/OUR-ROLE/](https://sc.sfc.hk/GB/WW-W.SFC.HK/WEB/TC/AB-OUT-THE-SF-C/OUR-ROLE/)

决定性作用。

(3) 对在新加坡发行通证的行为，在评估其合规性时，既要是否符合发行人注册地的法律法规，也要看是否符合新加坡金融监管局下的证券法规。

此外，因《支付服务法》⁶的通过，MAS于2019年4月5日又更新了该指引，相应调整了部分表述，但内容无实质性修改。

<03> 中国香港

香港积极欢迎和吸引包括区块链在内的金融科技创新，但在监管方面又坚持原则，倾向于中立偏保守的监管尺度。

香港证监会负责监管香港的证券及期货市场的运作。⁷就ICO，香港证监会曾多次发布风险提示；就虚拟资产交易，香港证监会则强调提供相关服务前应当根据香港法律取得相应的牌照，例如证券型代币的发行和分销应当取得1号牌；就STO，香港证监会则强调具有证券性质的代币适用香港证券法例。

对于违规的ICO活动，香港证监会的态度是非常严厉的。香港证监会在于2017年9月5日发出有关ICO的声明后，针对多家数字交易所及一些ICO发行人采取了监管行动，先后致函七家位于香港或与香港有联系的数字交易所，警告它们不应在未领有牌照的情况下买卖属于“证券”的数字通证。

2019年10月4日，香港证监会发布了关于监管投资于虚拟资产的持牌企业的备考条款及条件。这是继香港证监会于2018年11月发表《有关针对虚拟资产投资组合的管理公司、基金分销商及交易平台营运者的监管框架的声明》之后，正式发布更加具体的针对持牌虚拟资产管理人的监管条款。

2019年11月6日，香港证监会发布关于监管虚拟资产交易平台的立场书（简称“立场书”），《立场书》将加密货币定义为虚拟资产，适用于持牌证券经纪商及自动化交易场所，监管标准涉及稳妥保管资产、KYC、打击洗钱及恐怖分子资金筹集、市场操纵、会计及审计、风险管理、利益冲突和接纳虚拟资产进行买卖等方面的关注事项。特别需要指出的是，按照规定，香港证监会将向符合预期标准的平台批出牌照，持牌平台仅对专业投资人提供服务，且上线产品需向证监会报备并获得许可。立场书中阐明，对于在香港运营且买卖的虚拟资产包括至少一种证券型代币的虚拟资产交易平台，属于香港证监会的管辖范围，并须领有1号牌（证券交易）及7号牌（提供自动化交易服务）。

<04> 瑞士

瑞士金融市场监督管理局作为瑞士金融监管部门，全面负责对瑞士所有金融监管，包括瑞士银行、保险公司、证券交易所、证券交易商及其他各类金融中介（其中包括外汇交易商）。

2017年9月，FINMA发布ICO指南（2017指南）。2018年2月，FINMA再次发布ICO

监管指南(2018指南),对2017指南进行补充。2018指南从ICO项目性质、通证分类、反洗钱、ICO项目调查等方面阐明监管框架,同时也规定ICO询问时需要提交的信息及认定原则,为市场参与者提供更加清晰的引导。

根据2018指南,FINMA认为,对ICO的监管及金融法律的适用需要进行个案讨论,其中判断的关键点之一为ICO中所发行的通证的性质。FINMA根据通证的功能,将其分为支付类、实用类和资产类三类,支付类通证不是证券;实用性通证在发行时部分或者仅具有投资目的,则将被视为证券;资产类通证属于证券。

一旦通证被视为证券,则要受到瑞士证券法监管。发行类似于股票或债券的通证要遵守《瑞士民法》关于招股说明书的规定。如果发行的通证具有债务资本的特点(如承诺保本返息),则募集行为将会被视为吸储,需要遵守《银行法》获得经营许可证。此外,无论ICO项目在募集前还是募集后,只要支付类通证可以在链上进行转让,这些通证就符合《反洗钱法》对于支付的要求,受到《反洗钱法》的约束。

瑞士对区块链技术领域的监管重点主要围绕ICO,将不同虚拟货币或者通证经由细致分类予以区别对待,不同类型的通证受不同法律管辖,坚持“个案分析”原则,然后通过对主动咨询法律合规的项目收取费用,降低监管成本。

当然,各法域对于基于区块链技术的企业融资的规定必然会有所不同。STO基于区块链技术的应用,相当一部分活动是通过互联网完成的,早已跨越国界的概念。所以判断一个项目是否合法,可能不仅是从一个法域来考虑,而是要从这个项目可能涉及的每一个相关法域来考虑,做到全面合规。

05 >

区块链实践中 相关法律问题



PART ONE

数字资产出资问题

《中国人民银行、工业和信息化部、中国银行业监督管理委员会、中国证券监督管理委员会、中国保险监督管理委员会关于防范比特币风险的通知》中将比特币认定为一种特定的虚拟商品，不具有与货币等同的法律地位，不能且不应作为货币在市场上流通使用。2017年9月4日，《中国人民银行、中央网信办、工业和信息化部、工商总局、银监会、证监会、保监会关于防范代币发行融资风险的公告》中指出，代币发行融资是指融资主体通过代币的违规发售、流通，向投资者筹集比特币、以太坊等所谓“虚拟货币”，本质上是一种未经批准非法公开融资的行为，涉嫌非法发售代币票券、非法发行证券以及非法集资、金融诈骗、传销等违法犯罪活动。同时，《94公告》中还指出，代币发行融资中使用的代币或“虚拟货币”不由货币当局发行，不具有法偿性与强制性等货币属性，不具有与货币等同的法律地位，不能也不应作为货币在市场上流通使用。

由此可见，我国并没有否认数字资产的财产属性，因此，数字资产也存在作价出资的可能性。

国家税务总局曾经作出《国家税务总局关于个人通过网络买卖虚拟货币取得收入征收个人所得税问题的批复》(国税函[2008]818号)，明确虚拟货币加价后出售取得的收入将征收20%的个税。这也从另一个方面证明了虚拟货币等数字资产是一种财产。

《公司法》规定，股东可以用货币出资，也可以用实物、知识产权、土地使用权等可以用货币估价并可以依法转让的非货币财产作价出资，对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。

数字资产出资目前面临的最大障碍是评估作价问题，但是目前根据《94公告》的规定，国内的金融机构不能提供虚拟货币的交易、定价信息，因此，无法通过正常途径核定数字资产出资的公允价值，从而导致数字资产在客观上无法作价，从而导致无法作为出资。

另外，由于数字资产的价值波动问题，不会作为主要出资形式的一种，在出资比例上会有所限制，可能会类似于知识产权出资。同时，数字资产可能存在出资时点估价与出资后价格存在巨大差距的情形。根据《公司法》的相关规定，有限责任公司成立后，发现作为设立公司出资的非货币财产的实际价额显著低于公司章程所定价额的，应当由交付该出资的股东补足其差额；公司设立时的其他股东承担连带责任。因此，公司股东将数字资产作为出资的情况下，可能存在事后须补足差额的风险。

但是，数字资产出资并非遥不可及。2018年8月17日，公链项目PENTA在官网发布《关于PENTA收购物联网上市公司CCP TECHNOLOGIES股权的公告》，表示已经使用其TOKEN (PNT) 对澳大利亚主板上市的物联网公司CCP TECHNOLOGIES (CTI) 进行战略投资，PENTA基金会使用其8700万TOKEN (PNT) 收购CCP约2800万股，一举成为CCP最大的股东之一。值得注意的是，此次收购获得了澳大利亚证监会的批复，这也是全球首例公链用TOKEN收购传统上市公司股权的交易。本次交易对于

TOKEN的价格确定、价格补偿、通证托管、通证用途等问题均进行了约定,对于今后使用数字资产投资提供了可以参考的经验。

PART TWO

通证激励的法律问题

在现代公司管理中,员工的责任感被视为调动公司生产力的核心,股权激励方式是一种有效的可以提高员工责任感的方式,并且被越来越多的公司所认同。无论是上市公司还是非上市公司都可以通过股权激励方式来提升员工的责任感。

通证激励与股权激励类似,是区块链公司新型的激励模式,但它不是公司作为主导的激励模式,而是员工自主选择的结果,在新型的创新企业尤其是区块链企业中,技术人员是企业的核心竞争力,而技术极客们对于金钱回报的需求并不是非常迫切,相反,对于其本人参与的项目的认可度极其重视。因此,员工往往会向公司提出通证激励的要求。另外,在区块链项目中,给予开发团队一定的通证激励也是普遍现象。在进行通证激励的过程中,激励方与被激励方普遍关注的法律问题主要集中在以下几点:

<01>

通证激励的合法性问题

虽然《94公告》对于公开发行业代币融资采取了绝对禁止的态度,但是根据司法实践,尤其是最近的几个仲裁及法院判决,对于通证的认定逐渐明确。即:

1. 尽管比特币存在于网络虚拟空间,在占有支配以及权利变动公示方法等方面存在特殊性,但并不妨碍其可以成为交付的客体;

2. 比特币不是法定货币,并不妨碍其作为财产而受到法律保护。比特币具有财产属性,能够为人力所支配和控制,具有经济价值,能够给当事人带来经济方面的利益。这是当事人一致的意思表示,并不违背法律规定,对此应予以认可。

目前的很多游戏项目中,使用积分、虚拟币类通证进行激励的情况比比皆是,因此,通证激励并不存在违反法律法规强制性规定的情形。

<02>

通证激励的方式

通证激励由于其类似于股权激励,往往也可以采取类似于股权激励的方式。通证激励模式一般可以分两类,一类以通证权益作为激励方式,载体一般为通证,包括直接通证激励、间接通证激励、通证期权、限制性通证,激励对象享有分红权、所有权、表决权等相应的权利;另一类以通证收益作为激励方式,载体一般为现金,包括通证增值权、虚拟通证等,激励对象享有现金分红权、增值权。

<03>

员工通证激励计划的实施

目前,公司进行通证激励主要有以下几个步骤:

1. 制订详细的激励计划:包括通证的来源、授予对象、授予条件、转让条件、回收条件等;
2. 编写智能合约:把激励计划编写成智能合约,便于自动履行;
3. 设置白名单:把受激励的员工和允许受让通证的其它主体列入白名单;
4. 签订激励协议;
5. 运行智能合约,在满足条件时,将通证自动支付给员工;
6. 通证的回收:在满足条件时,将通证收回,并按照激励计划向员工兑付权益。

<04>

通证激励的税务处理

通证激励作为一种经济奖励手段自然会涉及到税收筹划的问题。

对员工而言,员工因取得通证激励而产生收益是否属于应税所得,是否需要申报和缴纳个人所得税,这部分应税所得的税种税率如何计算;对公司而言,通证激励计划的成本支出是否可以进行所得税的税前扣除。对于上述问题,目前均没有明确规定。

我们认为,在通证激励过程中,员工虽然不直接取得公司登记意义上的股票或期权,但是其实质仍是公司向员工让渡部分经济利益。而税法与其他法律法规不同之处在于秉持实质重于形式的原则,因此,员工因通证激励而取得的经济收入仍可能被认定为应税所得。

另外,对于中国公司在境外设立的公司及中国公司雇佣的外国人,在进行通证激励时,相关的个人所得税、企业所得税的税务处理也需要遵循境外的税务法规。

PART THREE

区块链在GDPR下的法律问题

2018年5月25日,欧盟《通用数据保护条例》(“GDPR”)正式生效,GDPR不仅适用于位于欧盟内的组织,而且适用于欧盟之外的向欧盟数据主体提供商品或服务或监控其行为的组织。即,只要某组织有处理和存储居住在欧盟境内的数据主体的个人数据的行为,无论公司位于世界上哪个地方,都会受到GDPR的管辖。GDPR保护的“个人数据”,包括任何与可参考某标识直接或间接被识别的可识别别人的有关信息。除此之外,GDPR对数据主体权利的保护也十分严格,不仅规定了数据主体享有“数据被遗忘权”和“数据可携带权”等权利,还规定违反GDPR的责任主体最高可能会面临其全球年营业额4%的高额罚款。

区块链技术的核心特征是通过数据客观且不可撤销的写入与读取等手段,来

解决信用问题。区块链技术本身对数据进行记录的技术特征,以及在金融、物联网、医疗卫生、电子身份系统等领域广阔的应用前景,使其成为GDPR实施以来受到重点关注的领域。

区块链的分布式数据存储方式使保存的数据无法得到有效的删除,看似与个人数据的被遗忘权产生了不可调和的冲突与矛盾。虽然GDPR第17(2)条规定:在数据主体要求对其个人数据进行删除的时候,数据控制主体应当考虑对数据进行删除的技术以及施行的成本,采取合理的步骤(包括技术手段),通知数据主体,但是分布式存储不可篡改的技术特性是否可以成为不遵守GDPR的理由,仍然是尚未有定论的问题。

除此之外,GDPR与区块链还在数据保护责任主体上存在冲突。即在私有链上一般能够辨别谁个人数据保护的责任主体,但对于完全去中心化的公有链来说,将链上节点作为个人数据保护之责任主体并不合理。GDPR由于其出台背景之限制,GDPR的规定在技术的发展面前体现了一定的滞后性。对分布式数据存储这种新的存储方式缺乏考虑,未将其纳入GDPR的法律框架之内以明确对其的监管,在实践中难免会出现诸如此类的法律适用性问题。

但是,删除区块链上的数据是不可能的,是否意味着区块链与GDPR难以兼容呢?我们认为可以从以下角度进行分析:

1. 从目的来看,删除数据的效果是通过删除、销毁等行为使数据控制者无法对该数据进行收集、记录、组织、存储、修改、使用、披露或传播等处理行为,最终达到不能直接或间接识别该权利主体的目的。也就是说,如果利用某种技术可以在特定情况下使所记录的数据不能识别权利主体,不构成个人数据,就可以实现删除数据的同等效果。就现在的区块链技术而言,零知识证明搭配智能合约有望实现数据的匿名性,也有观点提出可以在技术上通过分层架构或者数据脱链来应对个人数据的修改、删除问题,这与删除数据具有同等效果。

2. 从权利的相对方来看,需要明确数据控制者的判定。控制者决定个人数据的处理目的及方式,谁是区块链中个人数据的控制者,也是数据权利主体行使被遗忘权时要考虑的重要因素。在区块链分布式系统下,区块链企业可以是控制者,矿工可以是控制者,甚至消费者也可以是控制者。在控制者多变的情况下,区块链技术可以起到很好的辅助作用,帮助保护数据。

由此可见,区块链与GDPR并不是相对立的,从目的上看,双方都在为实现社会信任与数据保护而努力。区块链技术可以通过加密密钥帮助实现细分数据的访问授权,也可以为个人数据的共享和迁移提供基础。GDPR针对的是数据本身,而区块链针对的是技术本身。因此即便是分布式的区块链应用场景,只要涉及到数据信息的内容,就可能被纳入GDPR的适应范围。另一方面,由于区块链应用场景的广泛性特征,相对于GDPR的单一保护性而言,二者在具体的数据应用场景中所体现的适用性还需要具体的案例予以实践和探索。

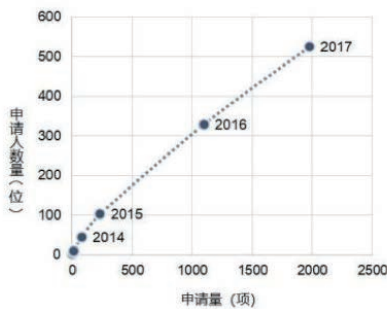
PART FOUR

区块链领域中的知识产权保护问题

区块链技术作为分布式数据库的一个发展方向,以分布式账本实现数据管理的去中心化,不需要额外第三方中介机构,在数字货币、资产管理、金融、征信、物联网、经济贸易结算等众多领域都拥有广泛的应用前景,以区块链技术为基础对现有商业模式进行创新将是专利申请和布局的重要方向。区块链技术自身尚处于快速发展的初级阶段,现有区块链系统在设计和实现中涉及分布式系统、密码学、博弈论、网络协议等诸多学科。目前,多个国家的央行都在筹备本国的主权数字货币,主权数字货币及其底层的区块链技术必然朝着有利于央行对资金流向的监控要求方向发展,改变基于区块链的交易无法追踪的现状。鉴于前述诸多应用方向对于安全性的苛刻要求,领军企业应该从密码学、网络协议、软件设计等领域改进现有技术,提升系统安全性,布局区块链的基础专利、核心专利和外围专利,从而尽量占领区块链技术高端。

全球专利态势

技术生命周期



申请趋势及专利技术构成



全球申请人排名



逐年全球申请人排名

申请人	2015	2016	2017
阿里巴巴	31	1	1
万事达卡	2	1	2
Coinplug	1	2	3
中国人民银行	9	4	4
IBM	6	3	5
电子科技大学	41	6	6
杭州云象网络	7	8	8
美国银行	10	4	7
nChain	3	5	9
布比网络	3	5	10

来源:国家知识产权局

其中大多数专利并不能从名称看出其具体技术,能大体看出布局方向的专利总体上分布在金融交易、安全和应用三个方面。金融方面的专利主要还是关于类似比特币的虚拟货币;安全类不仅考虑了区块链通信过程中的安全和加密问题,而且还考虑到了个人设备安全的问题;应用类主要是经济场景之外的使用场景,这些专利都很可能成为基础专利。

可以看出未来短期内,与区块链相关的虚拟货币、金融等方面仍将是专利布局的重点,特别是虚拟货币已经有了一定的应用基础,专利产出的可能性很高。此外就是对区块链应用场景的进一步探索,虽然目前实际落地的场景不多,但是基于区块链的运行原理可以大体设想出一些新的应用场景和可能的技术。加上区块链广阔的应用前景,未来也很可能是专利产出的重要方向。政府、企业、投资人的一系列行动都反映出区块链技术背后蕴藏着巨大潜在市场价值,因此区块链相关专利的价值也会相应地水涨船高。

同时,也要警惕专利侵权风险,区块链的一个显著特点就是强调开源。开源软件承认并尊重软件的版权,通过许可证协议放弃了部分权利,以赋予使用者自由传播、修改和再发布开源软件的权利,但只解决了版权问题,并没有解决专利权问题。开源软件除自身会侵犯他人的专利权外,还会受到后开发者获得的专利权的威胁。

开源软件的背后可能存在专利的壁垒,进行商业化应用应当更加谨慎,需要进行必要的专利侵权分析。而不同的开源许可证规定了不同的权利义务,应选择合适类型的开源许可证软件。对于开源软件的改进者,应该按照开源许可证的规定,避免对产业产生不利影响,相应改进者不遵从协议,会面临侵权的风险。

PART FIVE

区块链与网络安全

区块链在数字资产领域的发展如火如荼,展现出蓬勃生命力的同时,也面临安全和隐私方面的严峻挑战。

首先,区块链面临理论模型与实际网络状况相差甚远的安全性分析的挑战。本质上,无中心节点的区块链的安全性依赖于大量的数据冗余。即使攻击者有能力控制某节点进而伪造、篡改、删除该节点的有效数据,要同时对众多网络节点实施攻击是十分困难的。然而,在实际区块链网络中,由于各节点具备的安全防护等级参差不齐,攻击者可以利用网络拓扑结构,仅凭少量资源即可成功实施小范围攻击,破坏系统的安全性与稳定性。

其次,区块链结构复杂,缺乏系统级安全评估手段。区块链的发展仍处于初级探索阶段,它所包含的共识算法、激励机制、智能合约等关键环节的安全性尚待评估,也缺乏代码评估机制以检测系统漏洞。区块链建立在对等网络(PEER TO PEER, P2P)中,与客户端/服务器(CLIENT/SERVER, C/S)网络系统结构不同,传统的防火墙、入侵检测等网络安全技术不能完全适用。

再次,计算技术的发展为区块链安全性带来威胁。随着量子计算的发展,区块链底层依赖的哈希函数、公钥加密算法、数字签名、零知识证明等技术的安全性也将受到影响。

最后,完全去中心的匿名区块链系统缺乏有效的监管手段,当攻击者对系统安全性造成威胁、非法用户利用区块链实施违法行为时,系统无法对攻击者和非法用户进

行追责。一旦攻击成功,由于区块链的不可篡改性,非法交易无法撤回,将给用户造成不可逆转的经济损失。

以数字资产储存环节的相关实体问题为例:

<01>

一般持有者的法律风险:失窃或拒付后可能无法获得司法救济

目前,国内监管部门否定了虚拟货币的货币属性,但并未明确禁止虚拟货币的交易活动;而司法机关对虚拟货币是否具有财产属性尚存在较大争议。如果所持有的比特币等数字资产被他人非法转移,或者被交易所拒绝提现,损失者能否通过司法途径得到救济,尚存在较大的不确定性。另外,由于数字资产交易的匿名性,不法分子往往通过不断分拆、多重转账等方式将数字资产转移,造成追踪困难,无法确定数字资产的归属。

<02>

交易所的法律风险:法律责任不明确,存在多种可能性

用户在交易所完成交易后,如果未将比特币等数字资产提现到个人钱包中,则相应数量的比特币实际上并未储存在用户个人的地址中,而是储存在交易所。此时,比特币的权属问题存在疑问。一方面,用户和交易所之间是何种法律关系,交易所是否有权“挪用”,如果“挪用”是否可能引起侵占相关问题,均存在不确定性;另一方面,如果因发生用户挤兑,或者被黑客攻击,甚至被内部人员监守自盗,导致交易所无偿还能力,交易所还将面临破产风险。例如2014年,交易所MT. GOX曾失窃价值约4.70亿美元的比特币;2018年1月27日,日本的加密货币交易所COINCHECK就被黑客盗走价值5.3亿美元的数字资产;2018年3月7日币安遭遇黑客攻击,导致币安暂停了所有币种的提现。

此外,交易所通常会开发钱包应用,为用户提供存储服务。倘若服务器被黑客攻击,导致用户个人钱包中的虚拟货币丢失,如果交易所在提供存储服务过程中存在过失,例如管理和维护不到位,也存在需向用户承担赔偿责任的可能性。

PART SIX

区块链信息服务备案问题

2019年1月10日,国家互联网信息办公室发布第3号令,《区块链信息服务管理规定》(以下简称《规定》)已经国家互联网信息办公室室务会议审议通过,自2019年2月15日起施行。这是我国关于区块链技术应用相关内容的第一部规定,虽然将管理范围仅限于区块链信息服务领域,但是对于我国区块链技术发展具有里程碑式的意义。本次发布的《规定》从区块链信息服务相关定义、区块链信息服务备案流程、区块链信息服务提供者的责任及违法后果等方面进行了规定,虽然只有二十四条,但是也有不

少亮点,例如鼓励区块链行业组织加强行业自律,对区块链信息服务提供者开发上线新产品、新应用、新功能进行安全评估等内容。

<01>

明确了区块链信息服务的相关定义

《规定》第二条首先明确了“区块链信息服务”的内涵,即基于区块链技术或者系统,通过互联网站、应用程序等形式,向社会公众提供信息服务。该定义排除了通过互联网技术提供区块链信息以及通过区块链技术提供其他服务的行为。

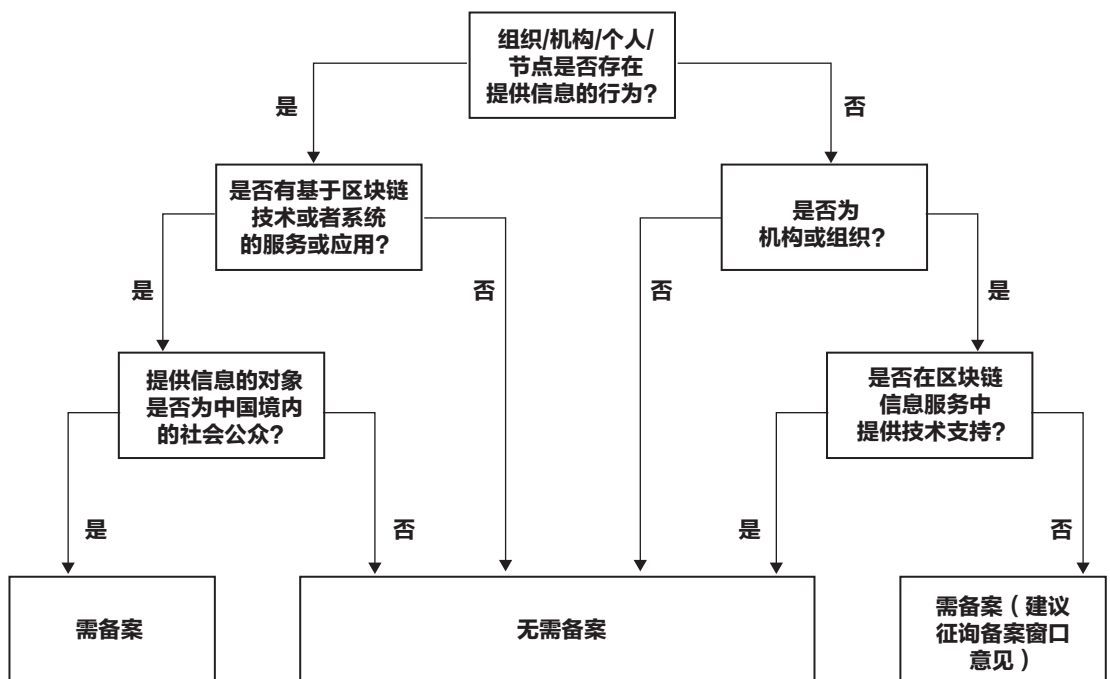
其次,《规定》对于“区块链信息服务提供者”作出了明确的界定,即“本规定所称区块链信息服务提供者,是指向社会公众提供区块链信息服务的主体或者节点,以及为区块链信息服务的主体提供技术支持的机构或者组织”。其中出现了“节点”的表述,在区块链技术中,每一个分布式账本都可以称作一个“节点”,这些“节点”并不具备法律上的主体资格。《规定》将“节点”也纳入到区块链信息服务提供者的范围内,无疑增加了监管的难度。建议网信办能够及时出台相关的补充文件,对于“节点”的定义予以明确。

最后,《规定》对于“区块链信息服务使用者”作出了界定,即使用区块链信息服务的组织或者个人。

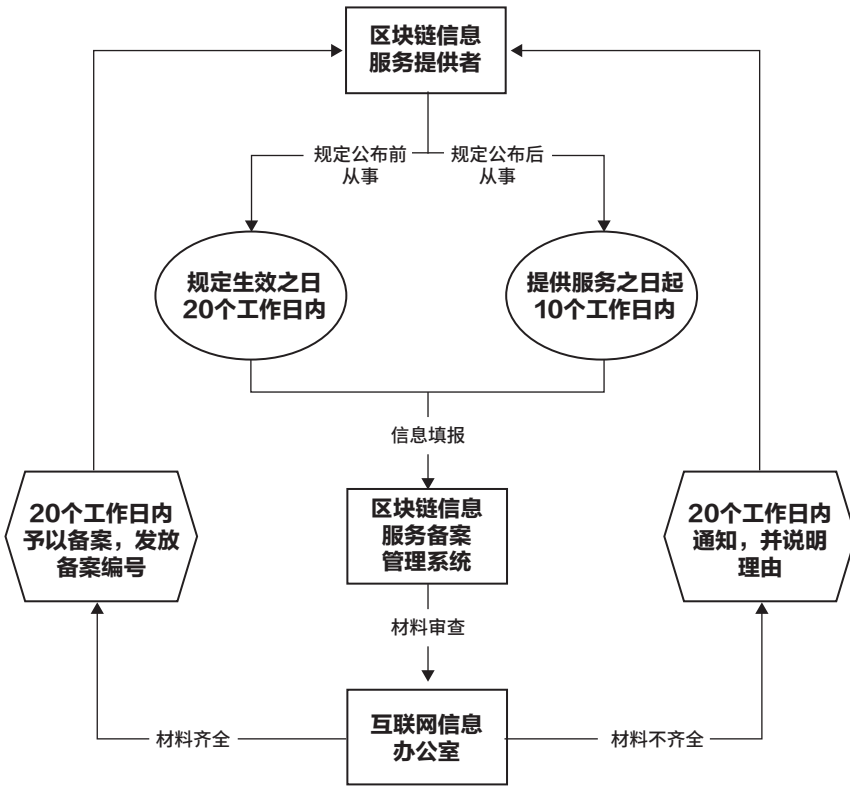
<02>

区块链信息服务备案流程

1. 区块链信息服务提供者备案自查图



2. 区块链信息服务备案步骤:



来源:中伦金融科技团队原创整理

<03>

区块链信息服务提供者的责任

《规定》中除规定区块链信息服务提供者的备案责任外,还规定了区块链信息服务提供者需要履行的其他责任,归纳起来主要包括以下几点:

1. 应当落实信息内容安全管理责任,建立健全用户注册、信息审核、应急处置、安全防护等管理制度。
2. 应当具备与其服务相适应的技术条件,对于法律、行政法规禁止的信息内容,应当具备对其发布、记录、存储、传播的即时和应急处置能力,技术方案应当符合国家相关标准规范。
3. 应当制定并公开管理规则和平台公约,与区块链信息服务使用者签订服务协议,明确双方权利义务,要求其承诺遵守法律规定和平台公约。
4. 应当按照《中华人民共和国网络安全法》的规定,对区块链信息服务使用者进行基于组织机构代码、身份证件号码或者移动电话号码等方式的真实身份信息认证。用户不进行真实身份信息认证的,区块链信息服务提供者不得为其提供相关服务。
5. 开发上线新产品、新应用、新功能的,应当按照有关规定报国家和省、自治区、直辖市互联网信息办公室进行安全评估。

6. 不得利用区块链信息服务从事危害国家安全、扰乱社会秩序、侵犯他人合法权益等法律、行政法规禁止的活动,不得利用区块链信息服务制作、复制、发布、传播法律、行政法规禁止的信息内容。

7. 应当在其对外提供服务的互联网网站、应用程序等网络平台的显著位置标明其备案编号。

8. 应当在规定时间内登录区块链信息服务备案管理系统,提供定期查验的相关信息。

9. 应当对违反法律、行政法规和服务协议的区块链信息服务使用者,依法依约采取警示、限制功能、关闭账号等处置措施,对违法信息内容及时采取相应的处理措施,防止信息扩散,保存有关记录,并向有关主管部门报告。

10. 应当记录区块链信息服务使用者发布内容和日志等信息,记录备份应当保存不少于六个月,并在相关执法部门依法查询时予以提供。

11. 应当配合网信部门依法实施的监督检查,并提供必要的技术支持和协助。

12. 应当接受社会监督,设置便捷的投诉举报入口,及时处理公众投诉举报。

<04>

《规定》中的其他亮点

1. 鼓励区块链行业组织加强行业自律

《规定》提出,区块链行业组织应当加强行业自律,建立健全行业自律制度和行业准则,指导区块链信息服务提供者建立健全服务规范,推动行业信用评价体系建设,督促区块链信息服务提供者依法提供服务、接受社会监督,提高区块链信息服务从业人员的职业素养,促进行业健康有序发展。

2. 安全评估要求

《规定》载明:区块链信息服务提供者开发上线新产品、新应用、新功能的,应当按照有关规定报国家和省、自治区、直辖市互联网信息办公室进行安全评估。

区块链技术作为一种新的互联网技术,其应用是否安全需要实践进行检验。我国此前虽然在各地成立了各种各样的沙盒和基地,但是对于区块链应用的安全评估没有一个统一的标准。网信办在《规定》中提出了对于区块链信息服务提供者开发上线新产品、新应用、新功能的安全评估的要求,将会进一步推动区块链应用评估标准、评估流程的统一和完善。

PART SEVEN

数字资产的税务合规问题

正如前文已经提到的,根据《国家税务总局关于个人通过网络买卖虚拟货币取得收入征收个人所得税问题的批复》(国税函[2008]818号)的规定,虚拟货币加价后出售取得的收入将征收 20% 的税。该规定最有可能被解读为对加密数字货币征税的文件依据。除此之外,目前中国境内暂未出台针对加密货币的征税规定。但未来,若加密

货币被视作商品,则出售方销售加密货币的行为可能视作转让无形资产,而被征收增值税;或视作投资行为,出售时就资本利得部分缴纳所得税。若使用加密货币进行支付,支付方可能被视用作资产换取服务,以转让无形资产的情况被征税。因此在销售加密货币之前,建议买卖双方咨询专业税务顾问意见,对税务风险进行评估并制定特定的税务筹划。但是,在实践操作中仍有许多问题等待相关部门进一步明确:

第一,对该税收是否仅指适用于虚拟货币与真实货币之间的交易规定不清。很多人对以虚拟货币购买商品或服务是否征收个税存在疑虑。

第二,既然是征收个税,那么上网人的网名就必须和其真实姓名联系起来。这是否意味着需要施行网络实名制呢?但是,区块链网络中的匿名性与实名制之间貌似又存在着矛盾。

第三,网络交易管理为管理机关出了一道难题,因为个税系由交易所在地的税务机关征收,而网上交易的地点通常会因为网络服务提供商与实际使用者不属于同一省区而很难确定。如果地方税务局无法确定交易是否发生在其管辖范围内,又如何对这些交易进行监管呢?

第四,税收征收是另一大障碍。根据个人所得税法的规定,扣缴单位应负责扣缴个人可征税收入的个人所得税,在没有合法扣缴单位的情况下,取得收入的个人应当向税务机关进行纳税申报。但在取得数字资产收入时,通常会出现没有合法扣缴单位的情形,因为绝大多数的交易是在个人之间进行的。税务局对此能否建立一套行之有效的征收系统呢?

目前,在全球范围内部分国家已经在逐步尝试对数字资产进行税收监管:

<01> 日本

征收所得税,通过加密货币获得的收益,从1月1日到12月31日,超过20万日元的需要报税。税率采取累进制,从15%到55%不等。

<02> 美国

持有者每次交易数字货币都要缴纳资本利得税。现有政策下持有者需要缴税的四种情况:

- (1)使用加密货币购买商品或服务;
- (2)通过空投或者奖励免费获得数字货币;
- (3)将数字货币兑换为法币;
- (4)将数字货币兑换成其他数字货币;

另外,挖矿所得的数字货币也需要缴税。而2019年10月9日的更新文件则主要细化了分叉与空投相关的概念及税收规则,即如果用户没有得到硬分叉产生的新的数字货币,就不会涉及税务问题,只有当用户通过空投或其他途径获得新产生的数字货币,才有义务将其作为普通收入征税。如果用户获赠虚拟货币,也不会被征税,直到用户处置(如买卖交易)时才需要纳税。

**若加密货币被视作商品
则出售方销售加密货币的行为
可能视作转让无形资产
而被征收增值税
或视作投资行为
出售时就资本利得部分
缴纳所得税**

<03>

英国

英国的数字货币税根据之前的政策,英国税务及海关总署将个人的加密资产视作为个人投资。所以持有者将数字货币兑换成法币需要缴纳资本利得税。而通过数字货币得到收入的人需要缴纳个人所得税以及社会保险税。

<04>

德国

就目前来看,德国政府十分鼓励数字货币的投资和区块链技术的发展与创新,政策表明,只有持有数字货币一年以内才需缴纳资本利得税,除此之外,如果你挖矿获得了收入,那么这些收入不属于增值税的范围。

<05>

免税国家

新加坡,对涉及长期投资的数字资产完全不征税;马耳他,长期投资收益不征税,日内交易需缴纳商业所得税;瑞士,投资和交易加密货币的收益被视为资本收益免税,挖矿收入要缴纳个人所得税。

可以看出,各国对数字货币税收的征收标准差异巨大,如今数字货币市场越来越大,对数字货币征税即是趋势,也是数字货币合法化的必经之路。我国将对数字资产做如何的税务规制,我们将拭目以待。

PART EIGHT

加密货币的遗产继承问题

中国境内尚未对加密货币作为遗产的继承问题进行特别规定。境内将比特币等加密货币定性为虚拟商品,属于虚拟财产的一种。根据中国法律,虚拟财产作为民事法律客体受法律保护。加密货币的持有人享有收益、使用、处分该虚拟商品的权利,其中包括继承的权利。

尽管加密货币具有可继承性,但存在一定的风险。假如加密货币的持有人丢失密码,或其继承人无法登录操作呢?加密货币具有去中心化的特性,只有持有者才有唯一的密码进入系统进行操作。一旦加密货币账户的地址或者密码丢失,就很难找到加密货币。这不仅是持有人面临的风险,对其继承人亦如此。一些美国保险公司如美国国际集团(AIG)已将加密货币保险纳入其标准保险政策条款之中,但中国尚未出现这种情况。因此,如何防范密码丢失,避免加密货币财产的损失,仍然有待进一步研究。

同时,去中心化意味着一旦加密货币持有人去世,他的加密货币可能会永远丢失。遗嘱认证法庭或主要代理人很难裁定恢复已经去世的持有人拥有的加密货币。如果持有人在遗嘱中纳入加密货币,他可在另一份文件中向指定的继承人提供密码以接收加密货币。在进行遗产规划时,建议咨询专业法律顾问。例如,持有者可以考虑将加密货币转移到信托中,以避免遗嘱认证过程。目前有离岸信托公司已经接受加密货币作为信托资产。

PART NINE

密码法与区块链

2019年10月26日,十三届全国人大常委会第十四次会议表决正式通过了《中华人民共和国密码法》(以下简称“《密码法》”),并将于2020年1月1日正式生效。区块链技术的基本原理是加密的分布式记账技术。《密码法》的出台对于中国推动区块链技术和产业创新发展提供重要的法律保护和规范指引。

《密码法》的制定主要有以下两个目的:

<01>

规范密码应用和管理,促进密码事业发展

制定《密码法》,就是要将国家对关键信息基础设施商用密码的应用要求及时上升为法律规范,并对现行商用密码管理制度作出调整,切实为企业松绑减负,促进密码科技进步和创新,促进密码产业健康发展。

<02>

保障网络与信息安全

《密码法》的出台是为了更好地促进密码产业发展,营造良好市场秩序,为社会提供更多优质高效的密码,充分发挥密码在网络空间中信息加密、安全认证等方面的重要作用。维护国家安全和社会公共利益,保护公民、法人和其他组织在网络空间及个人信息方面的合法权益。区块链技术的应用基于互联网基础设施,网络与信息安全对于区块链技术应用至关重要。

《密码法》中,将密码分为核心密码、普通密码和商用密码三类。其中,核心密码、普通密码用于保护国家密码信息,商用密码用于保护不属于国家秘密的信息。商用密码应当是一般商业交易中应用最为广泛的密码,也是区块链应用最为常用的密码。关于商用密码的规定主要由以下几个方面:

1. 外商准入

对于从事商用密码的科研、生产、销售、服务、进出口等企业单位(以下简称“商用密码从业单位”),包括外商投资企业在内应当依法平等对待。国家鼓励在外商投资过程中基于自愿原则和商业规则开展商用密码技术合作。行政机关及其工作人员不得利用行政手段强制转让商用密码技术,但损害国家安全、社会公共利益和他人合法权益的除外。

这一条的规定,充分体现了非歧视和公平竞争原则,放宽市场准入,更好地激发市场活力和社会创造力;也充分考虑了区块链技术应用基于互联网超越国界的特点。

2. 建立标准体系

《密码法》要求国家密码管理部门及相关行政主管部门共同制定商用密码的国家标准、行业标准,并鼓励商用密码从业单位利用自主创新技术制定高于国家、行业标准的企业标准。同时,商用密码从业单位在开展商用密码活动中应当符合有关法律、

行政法规、商用密码强制性国家标准以及该从业单位公开标准的技术要求。

除商用密码标准外，密码管理部门还应制定商用密码检测认证技术规范、规则，鼓励商用密码从业单位自愿接受商用密码检测认证。

3. 与《网络安全法》相适应

《密码法》中，还提到部分适用《网络安全法》的情形。需要经具备资格的机构检测认证或审查后方可投入使用的商用密码产品，应按照《网络安全法》的相关规定执行。

上述规定落地后，基于区块链的加密钱包等业务将有技术标准可循，也需要接受检测认证，有利于相关业务规范化运作，保护用户的合法权益。

PART TEN

区块链所涉及的刑法问题

2018年8月24日，国家网信办发布《关于防范以“虚拟货币”“区块链”名义进行非法集资的风险提示》，指出：不法分子通过公开宣传，以“静态收益”（炒币升值获利）和“动态收益”（发展下线获利）为诱饵，吸引公众投入资金，并利诱投资人发展人员加入，不断扩充资金池，具有非法集资、传销、诈骗等违法行为特征。另外，窃取他人数字资产的行为还可能触犯盗窃罪、非法获取计算机信息系统数据罪、非法控制计算机信息系统罪等罪名。

<01>

集资诈骗罪

我国《刑法》第一百九十二条规定，以非法占有为目的，使用诈骗方法非法集资，数额较大的，处五年以下有期徒刑或者拘役，并处二万元以上二十万元以下罚金；数额巨大或者有其他严重情节的，处五年以上十年以下有期徒刑，并处五万元以上五十万元以下罚金；数额特别巨大或者有其他特别严重情节的，处十年以上有期徒刑或者无期徒刑，并处五万元以上五十万元以下罚金或者没收财产。

另根据最高人民法院于2010年12月3日发布的《最高人民法院关于审理非法集资刑事案件具体应用法律若干问题的解释》（“《解释》”），以非法占有为目的，使用诈骗方法实施《解释》第二条规定所列行为的，应当依照刑法第一百九十二条的规定，以集资诈骗罪定罪处罚。

因集资诈骗罪的认定要求集资行为以非法占有为目的，故ICO项目的实际运作情况及集资目的将成为认定相关主体是否构成集资诈骗罪的重要依据。

<02>

非法吸收公众存款罪

我国《刑法》第一百七十六条规定，非法吸收公众存款或者变相吸收公众存款，扰乱金融秩序的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处二万元以上二十万元以

下罚金;数额巨大或者有其他严重情节的,处三年以上十年以下有期徒刑,并处五万元以上五十万元以下罚金。单位犯前款罪的,对单位判处罚金,并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员,依照前款的规定处罚。

根据《解释》第一条的规定,违反国家金融管理法律规定,向社会公众(包括单位和个人)吸收资金的行为,同时具备下列四个条件的,除刑法另有规定的以外,应当认定为刑法第一百七十六条规定的“非法吸收公众存款或者变相吸收公众存款”:(一)未经有关部门依法批准或者借用合法经营的形式吸收资金;(二)通过媒体、推介会、传单、手机短信等途径向社会公开宣传;(三)承诺在一定期限内以货币、实物、股权等方式还本付息或者给付回报;(四)向社会公众即社会不特定对象吸收资金。

<03> 组织、领导传销活动罪

我国《刑法》第二百二十四条规定,组织、领导以推销商品、提供服务等经营活动为名,要求参加者以缴纳费用或者购买商品、服务等方式获得加入资格,并按照一定顺序组成层级,直接或者间接以发展人员的数量作为计酬或者返利依据,引诱、胁迫参加者继续发展他人参加,骗取财物,扰乱经济社会秩序的传销活动的,处五年以下有期徒刑或者拘役,并处罚金;情节严重的,处五年以上有期徒刑,并处罚金。

<04> 非法获取计算机信息系统数据、非法控制计算机信息系统罪

我国《刑法》第二百八十五条规定,非法获取计算机信息系统数据、非法控制计算机信息系统罪,是指违反国家规定,侵入国家事务、国防建设、尖端科学技术领域以外的计算机信息系统或者采用其他技术手段,获取该计算机信息系统中存储、处理或者传输的数据,情节严重的行为。犯本罪的,处三年以下有期徒刑或者拘役,并处或者单处罚金;情节特别严重的,处三年以上七年以下有期徒刑,并处罚金。

PART ELEVEN 国际间协作法律问题

<01> 国际间协作的困难

1. 法律政策和司法制度的差异与冲突引发的治理困难

网络犯罪的无界限性和执法司法的有界限性之间的客观矛盾,是造成当下跨境网络犯罪治理困难的重要原因之一。

其一,各国之间的法律政策和司法制度的差异,有时会被不法分子利用。这种客

观存在的法律政策和司法制度的差异对互联网犯罪的全球治理造成了影响。

其二，由于网络数据在国与国之间瞬时传输，犯罪的行为地、结果地能够遍布数个国家，加之大部分国家实行了属地管辖和属人管辖等多个并行的管辖原则，因而管辖权的积极冲突加剧。此外，不同国家之间的证据标准不一，刑罚轻重差异较大等现实问题，在实践中也会一定程度影响跨境互联网犯罪的治理效果。

2. 取证和固定证据的难度

在互联网犯罪案件的办理过程中，电子数据是极为重要的证据种类，是侦查和起诉犯罪的关键，但电子数据本身又存在易被修改、删除的特点，尤其是在跨境网络犯罪的侦查和诉讼中，这体现得更为明显。

第一，跨境网络犯罪的网络和计算机设备常被设置于境外，并且基于中国与外国执法机构合作情况的差异，有时候侦查人员无法直接到达抓获现场，或在抓获现场无法进行现场勘验、扣押证据等，这给证据的收集固定带来困难。

第二，跨境犯罪行为具有极强的反侦查意识，线上线下行为均极其隐蔽，不仅通过加密网络、多重跳转、篡改号码等手段隐蔽真实IP，而且定期清理保存于设备中的电子数据，甚至定期销毁设备硬件，给技术溯源、定位、发现和固定证据制造了难度。

第三，从外国调取互联网数据，涉及数据出境等复杂问题，往往关系到各国国内数据安全及网络安全法律法规以及国际区际司法协作约定，在双方就具体问题形成有约束力的法律文件之前，调取境外证据存在短期内难以克服的程序困难。

3. 成本消耗巨大

抓捕跨境罪犯面临着巨大的成本消耗，经常需要动用民航包机将犯罪嫌疑人从境外押解回国。想要一次性收网整个犯罪团伙甚至整条产业链，往往需要多地警方协同作战、同时部署，难度和成本都是巨大的。

<02>

跨境犯罪治理的对策建议

1. 网络犯罪的全球共治理念

网络安全是全世界共同关注的议题，网络空间的治理也并非一家之事。在网络犯罪跨境趋势显著的当下，面对跨境网络犯罪的巨大挑战，建立全球共治的理念是必要且明智的。网络犯罪惩治与治理的协作机制本质上涉及一国的司法主权甚至国家主权，但各方在共同惩治网络犯罪、维护国际社会网络安全等方面存在共同利益，因而应本着“合作共赢”的精神，积极促进达成双边、多边共识，为各国共同交流分享预防惩治网络犯罪经验教训提供国际化平台，同时开展广泛而务实的跨国警务合作，实现协作的常态化。

2. 区块链安全公司发挥技术优势

在对网络犯罪的惩治和治理中，技术手段无疑至关重要。目前国内外的区块链安全公司，已经能够通过追踪交易路径、信息比对等技术，对违法的交易进行追踪及证据固定工作，已经与公安机关开展了一系列合作，帮助公安机关收集证据。

3. 各大交易所应当建立应急机制

一旦发现违法行为,并且能够取得初步证据,交易所应当采取措施冻结相关业务,等待确认,从而避免被害人的损失无法追回。

<03>

中国对境外ICO项目的刑事管辖权

ICO项目在中国境内被禁止后,部分中国公民将其开发的ICO项目迁至境外,通过设立境外非营利性基金会等形式进行开发及募集,或通过境外主体或他国公民进行该等募集活动。

从我国《刑法》视角下的属人管辖权及保护管辖权角度,如中国公民或境外主体在境外ICO项目的融资行为属于我国《刑法》监管领域内的犯罪行为(如非法发行证券、诈骗集资等),且面向中国投资者、损害中国公民权益,中国政府亦有权根据前述《刑法》规定的管辖权原则予以监管。同时,在必要的时候,公安机关和国家安全机关可以对相关人员采取限制出境的监管措施。

PART TWELVE

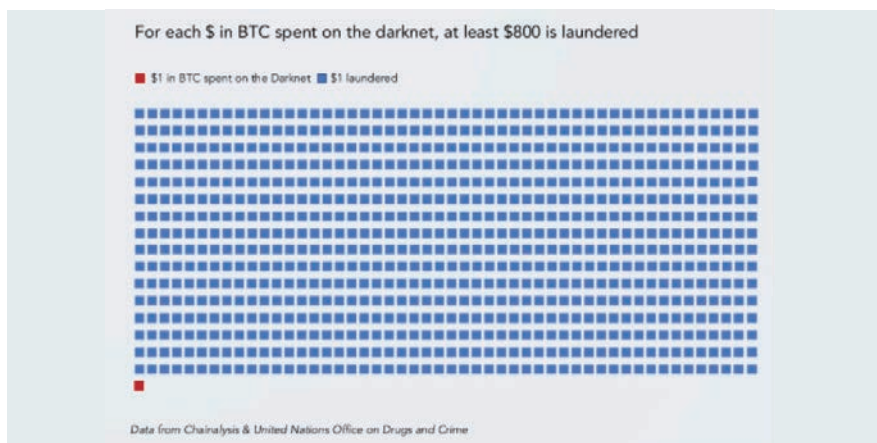
区块链与数字货币场景下的 跨境反洗钱合规

<01>

加密虚拟货币交易

——数字经济时代洗钱犯罪的新方式

互联网术语中所说“暗网”专指利用加密传输、P2P对等网络等为用户提供匿名的互联网信息访问的一种技术手段。在“暗网”中,交易通过比特币进行。“暗网”则通过从比特币交易中抽取1.5%的手续费来牟利。同时禁止买卖双方交易前互留联系方式,进行站外交易,一经发现就会被封号。据美国区块链分析公司MESSARI的研究报告显示,在“暗网”交易中每在比特币上花费1美元,就可能达到800美金的洗钱金额。



洗钱 (Money Laundering), 形象地说, 是一种将“脏钱” (Dirty Money) 洗涤后, 重新变成干净货币 (Clean Money) 的行为, 即将非法所得及其收益通过交易、转移、转换等各种方式使之合法化, 以逃避法律制裁⁸。通常来说, 洗钱行为可以被分为处置 (Placement)、离析 (Layering) 和融合 (Integration) 三个阶段。

1. 处置阶段 (PLACEMENT)

传统方式上, 洗钱者会通过重复向金融机构, 赌场, 商店等实体重复投放资金从而达到将犯罪所得的非法现金或者其他资产重新投入金融系统的目的。然而, 通过使用加密虚拟货币, 洗钱行为人可以通过加密虚拟货币交易所快速获得一个匿名账号, 即使虚拟货币交易服务提供商要求身份认证, 但洗钱行为人依然可通过使用虚假身份、窃取他人身份, 使用稻草人或代理人等方式规避身份验证, 同时, 结合匿名电子钱包、无跟踪虚拟专用网络 (VPN), 从而实现交易的匿名性。⁹

2. 离析阶段 (LAYERING)

传统的洗钱行为在第二阶段常常会通过创造多层次的金融交易来达到隐匿资金来源、隐藏洗钱上游犯罪者身份的目的。洗钱者常常会充分利用完善的现代市场经济体系, 通过银行、保险公司、证券公司、黄金市场甚至是零售业等渠道, 通过复杂而琐碎, 看上去毫无联系的各种交易试图切断交易与资金来源者身份之间的联系。在传统模式里, 第二阶段往往是最复杂最核心部分。

然而, 加密虚拟货币的出现大大便利了洗钱犯罪。由于洗钱行为人在第一阶段, 即处置阶段时, 就已经利用加密虚拟货币的匿名特性规避了暴露原始身份的风险, 这样的交易在极大程度上降低了交易的透明度, 令监管机构更加难以追踪。以未注册的首次代币发行 ICO (INITIAL COIN OFFERING) 为例, 洗钱行为者可以伪造一次“资本募集”, 采用数字货币结算的方式, 将他们早已放置在交易所的匿名虚拟货币转化成“经政府批准的”合法资产 (FIAT CURRENCY)。

3. 融合阶段 (INTEGRATION)

顾名思义, “融合阶段”是一个一体化的过程。无论是传统模式还是使用加密虚拟货币, 监管机构想要在最终的融合阶段追溯资本来源都是难上加难。但加密虚拟货币在国际范围内的广泛使用更是为洗钱行为者打开了多条渠道。以上文所举的未注册的首次代币发行 ICO (INITIAL COIN OFFERING) 为例, 如果不知情的交易一方愿意采用数字货币结算的方式, 此次交易的完成地点将会是世界范围汪洋大海中的一朵小的浪花。

许多国家对于反洗钱都有严格规定, 并对包括银行在内的金融机构课以严格的合规要求、客户认证 (KYC) 要求, 确保金融机构不为洗钱行为“开绿灯”。银行任何程度上的疏忽都会遭到严厉的法律追责, 面临巨额罚单, 甚至吊销执照, 被追究刑事责任。

8. 王肃羽, 祁琳, 刘坤. 洗钱罪法律适用问题探析[J]. 金融理论与实践, 2019 (11):75-81.

9. LEO ZENG. 加密数字货币的国际反洗钱机制研究[J]. 国际经济法学刊, 2019 (04):38-47.

<02>

全球新近涉虚拟货币处罚案例

案例一：虚拟货币网站违反保密法规要求被罚。2019年4月, 美国金融犯罪执法网络 (FinCEN) 对 Eric Powers 处以罚款, 金额为3.5万美元。Eric Powers 运营着

10. FINCEN PENALIZES PEER-TO-PEER VIRTUAL CURRENCY EXCHANGER FOR VIOLATIONS OF AML LAWS [HTTPS://WWW.FINCEN.GOV/NEWS/NEWS-RELEASES/FINCEN-PEERS-PEER-VIRTUAL-CURRENCY-EXCHANGER-VIOLATIONS-ANTI-MONEY](https://www.fincen.gov/news/news-releases/fincen-peers-peer-virtual-currency-exchanger-violations-anti-money)

一家P2P虚拟货币交易所,此前被控违反银行保密法Bank Secrecy Act(以下简称BSA)。

FinCEN指出Powers先生在从事虚拟货币交易服务时,既没有注册货币业务(Money Service Business),也没有书面规则或程序来保证其满足银行保密法所要求的反洗钱规则。根据BSA美国银行保密法,作为货币交易者,P2P交易所需要①在美国金融犯罪执法网络上注册;②研发、执行、维护一个有效的反洗钱程序;③填写可疑交易活动报告(Suspicious Activity Reports, SARs)和货币交易报告(Currency Transaction Reports, CTRs);④维持某些交易数据。“银行保密法所要求的货币交易者应当履行的义务与其交易规模的大小没有关系”。美国金融犯罪执法网络(FinCEN)的负责人Kenneth A. Blanco,说道:“针对Powers先生的执法行动并不应该感到奇怪。早在2013年,我们(指FinCEN)就已经公开提出将可交换的虚拟货币纳入监管范围,像Powers先生这样的货币交易者必拟照货币业务(Money Service Business)的要求注册。”¹⁰

美国金融犯罪执法网络(FinCEN)表示,对Eric Powers的罚款是FinCEN历史上第一次对P2P虚拟货币交易所的执法行动,并伴随着对于未履行提交交易记录报告(CTRs)义务的交易者的直接处罚。除了处以罚金外,基于监管目的,FinCEN还禁止Powers先生提供与货币交易有关的服务,参与任何可能与货币业务相关的活动。

案例二:违法募资代币公司遭到SEC调查并起诉。2019年6月,美国证券交易委员会(Security Exchange Commission)因通过未注册的证券发行募集资金起诉Kik Interactive Inc.。

美国证券交易委员会网络执法部门指出,Kik 向投资者宣称能够从数字生态系统建设的付出中得到回报.....随着需求的增加会推高 kin 的价值,且 Kik 将会采取重要的工作来刺激对代币的需求,其中包括将 Kin 代币融入其通讯应用,创建新的 Kin 交易服务,以及构建激励系统,用来激励其他采用Kin代币的公司投资公司Control-Finance Limited及其负责人Benjamin Reynolds.该指控显示,该公司滥用市场认购比特币的热情,从逾1000名用户手中骗取和挪用至少22858.822枚比特币,按当时BTC的价格换算涉案金额达1.47亿美元。

案例三:欧洲联合执法行动关闭比特币服务商网站

2019年5月,荷兰金融刑事调查局(FIOD)在涉及欧洲刑警组织和其他当局的联合行动中关闭了比特币混币服务商Bestmixer.io的网站。这也是国际上首次查封比特币服务商的网站。荷兰金融刑事调查局(FIOD)收集了历年来该交易平台信息,包括:IP地址,交易细节,比特币地址以及用户聊天数据。通过调查,Bestmixer.io曾声称其位于库腊索岛,并且公开宣传提供“合法”洗钱服务。事实上,该网站的主要运营地点在欧洲且服务于来自世界各地的客户。

<03>

反洗钱金融行动特别工作组FATF的合规要求

反洗钱金融行动特别工作组 (FINANCIAL ACTION TASK FORCE ON MONEY LAUNDERING -- FATF) 是由七方西国(美英德法日加意)在1989年为了研究反洗钱、反恐怖融资危害,预防犯罪,在世界范围内协调推广反洗钱国际行动而成立的政府间国际组织。目前总部位于法国巴黎。截止2005年2月,该组织已经拥有33名成员以及20多名观察员。中国于2005年1月应反洗钱特别工作组时任轮值主席JEAN-LOUIS FORT先生邀请,成为FATF观察员。

2019年6月22日,反洗钱金融行动特别工作组FATF正式发布《基于风险的角度:监管数字资产和数字资产服务商的章程指南(GUIDANCE FOR A RISK-BASED APPROACH TO VIRTUAL ASSETS AND VIRTUAL ASSET SERVICE PROVIDERS)》。自该新规发布后,比特币突破1万美金关口,市场热度持续攀升,达到自2018年3月以来的最高水平。被称为加密虚拟货币最强监管新规要求FATF所有成员国开始在针对所有超过一千元美元加密虚拟货币交易监管中实施新规(TRAVEL RULE)。

FATF的新规明确要求,虚拟货币交易所需参照银行电汇或者SWIFT¹¹通信的要求,在涉及资金转移时将交易双方的相关信息与执法部门共享,且只有在执法部门要求的情况下才允许披露与用户隐私相关的细节信息。¹²

这些信息包括:发送者(即转款客户)的姓名;发送者用于处理交易的账号(如虚拟货币的钱包);发送者所在地域的实地地址或国家身份证号或客户身份证号等证实身份的独有信息,出生地和生日;收款者的姓名及用于处理交易的账号。FATF称,犯罪分子和恐怖分子滥用虚拟资产是“严重且紧迫的”威胁,给成员国12个月时间遵守这一指引,将于明年6月进行审核。

<04>

反洗钱合规新动向

由于加密虚拟货币本身拥有去中心化,匿名性,不可逆性等特征,相较于传统的洗钱行为,利用其从事洗钱犯罪更加令监管机构难以追踪。区块链技术以及数字货币可以被作为工具用来洗钱,自然早已引起了金融监管部门的关注。

反洗钱金融行动特别工作组(FATF)将基于区块链技术而诞生的加密虚拟货币定义为“一种在任何司法管辖区不具有法定货币地位的,可以电子数据形式交易,具有交易媒介和(或)计价单位和(或)价值存储功能的数字形式价值。”

过去一年内,区块链安全机构CIPHERTRACE基于“开通虚拟货币交易账户后进行洗钱活动的难易程度(HOW EASY IT WOULD BE TO LAUNDER MONEY AFTER OPENING AN ACCOUNT)”这一研究点出发,对全球范围内120家影响力较大的加密虚拟货币交易机构进行了研究,调查结果令人瞩目。

CIPHERTRACE2019年第三季度的研究报告表示,全球范围内120家影响力较大的加密虚拟货币交易机构中,仅有三分之一的机构已经建立起强有力的客户认证(KYC)体系。

11. SWIFT: 一个覆盖全世界200多个国家和地区、连接超过1.1万家金融机构的银行间跨境相互通信与结算系统

12. CIPHER TRACE CRYPTOCURRENCY ANTI-MONEY LAUNDERING REPORT, 2019 Q2

13.艾格蒙联盟(THE EGMONT GROUP FINANCIAL INTELLIGENCE UNITS, FIUS), 其主要目的在于提供管道, 让各国监管机构加强对所属国家反洗钱活动工作的支援, 其主要任务之一, 是把交换资金转移情报的工作扩展并予系统化。

65% of Top 120 Exchanges Have Weak or Porous KYC



■ 35% Strong ■ 41% Porous ■ 24% Weak

Cipher Trace Cryptocurrency Anti-Money Laundering Report, 2019 Q3

疏于建立有效的客户认证(KYC)体系让加密虚拟货币交易机构极有可能被洗钱犯罪个人或者机构利用于洗钱活动。无论企业运营者知情或不知情,运营者将面临的除了可能收到来自于监管机构的大笔罚单之外,更严重地可能会被吊销运营执照。像上文中提到的美国金融犯罪执法网络(FinCEN)对Erci Powers的执法行动中,FinCEN甚至会禁止其日后从事虚拟货币交易领域相关事业。

自从2018年欧盟发布第五号反洗钱令(AMLD5)以来,所有欧盟国家被要求2020年1月起强制执行第五号反洗钱令(AMLD5),其中重点内容包括:

①要求加密虚拟货币和法币之间的兑换(crypto-to-fiat)的交易者及保管人钱包提供者(custodian wallet providers)需要按照第四号反洗钱令(AMLD4)履行反洗钱/打击恐怖资金(Anti-Money-Laundering/Combating the Financing of Terrorism,即AML/CFT)的要求。

②要求加密虚拟货币和法币之间的兑换(crypto-to-fiat)的交易者及保管人钱包提供者(custodian wallet providers)必须依法注册。

③允许主管当局(“competent authority”)基于反洗钱/打击恐怖资金(AML/CFT)的目的监控加密虚拟货币的交易。

④确保国家级别的艾格蒙联盟(FIUs)获取虚拟货币交易地址从而确定虚拟货币所有者身份。¹³

⑤要求从事加密虚拟货币和法币之间的兑换(crypto-to-fiat)的交易者及保管人钱包提供者(custodian wallet providers)在商业联系或者偶然交易结束之后的五年内,必须保存客户五年以内的尽职调查结果。

世界范围内对于加密虚拟货币交易机构的监管在未来规范化,系统化,严格化的趋势已经非常明朗。2019年10月17-18日,中国人民银行行长易纲、副行长陈雨露出席了在美国华盛顿举行的二十国集团(G20)财政和央行部长级和副手级会议。会议一致同意发布G20关于稳定币的声明,肯定金融创新的潜在效益,同时指出稳定币具有一系列政策和监管风险,尤其是在反洗钱、反恐融资、消费者保护、市场诚信等领域,有必要在稳定币项目启动前评估和解决这些风险。我们大胆预测,在未来反洗钱工作的监管中,区域间甚至全球范围内的联合执法行动指日可待。

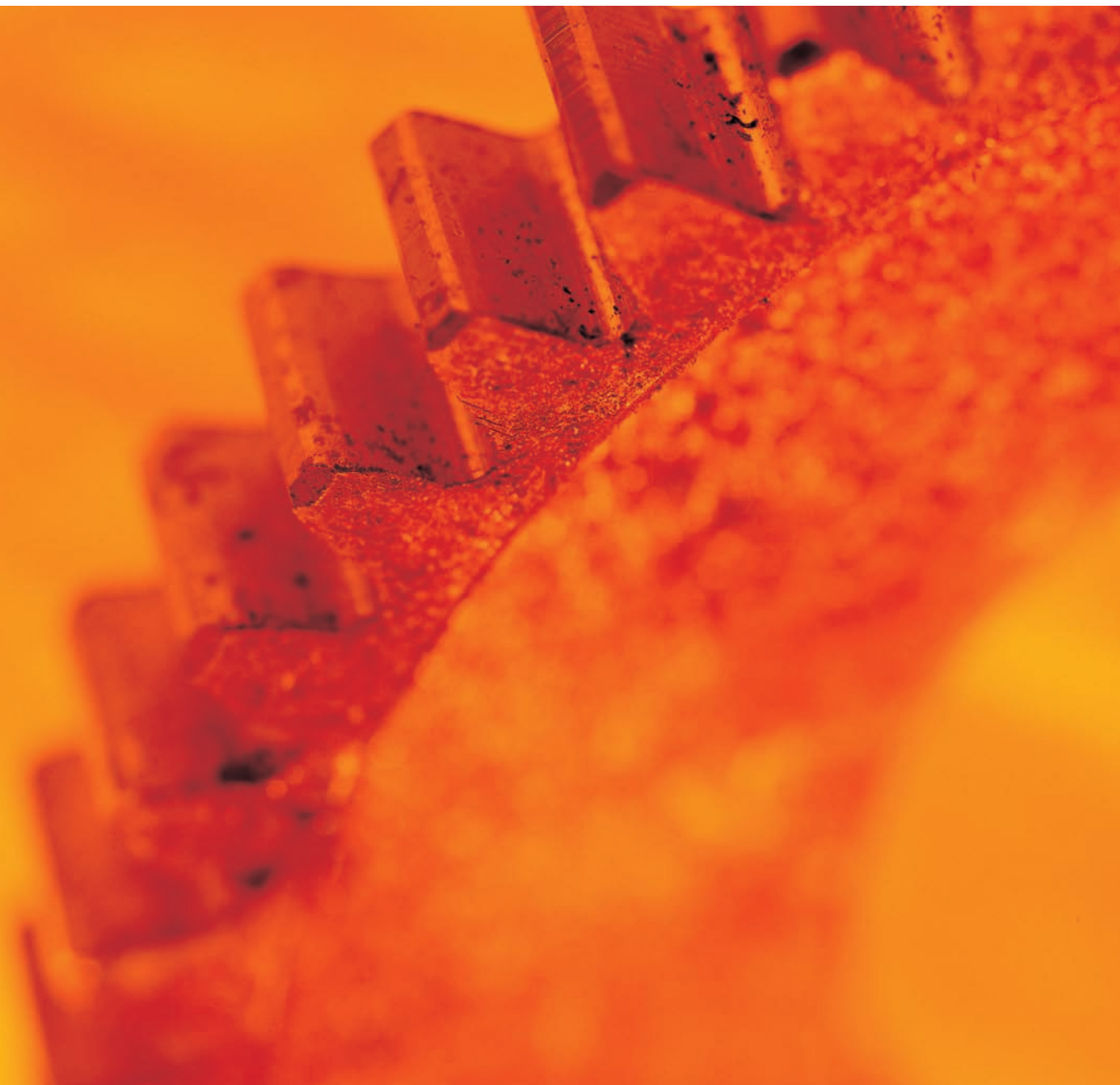
宏观上看,拥抱数字经济的大时代背景下,对于反洗钱工作,客观地说,区块链技术本身扮演着一把双刃剑的角色。一方面,基于区块链技术产生的以“比特币”为代表的加密虚拟货币在全球范围内,在技术上可以绕开传统的金融监管,为黑市、洗钱和网络犯罪领域内的使用创造许多可能性,对传统金融法律秩序带来了极大的风险。另一方面,为了更高效智能地遏制、监管和打击基于以“比特币”为代表的数字货币的洗钱犯罪,拥有“去中心化”、“不可更改性”等特点的区块链技术也可能为新金融监管赋能,从而大大减少政府和企业的反洗钱工作成本。

反洗钱在中国国内也是一个相对较新的法律领域。自2006年《中华人民共和国反洗钱法》诞生以来,中国一直致力于加强反洗钱法制建设,目前已基本搭建完成完整的反洗钱法律框架,但仍需根据动态发展的国内外反洗钱形势和实践经验进一步修改和完善。与此同时,虽然我国早在2004年就已踏入反洗钱国际舞台,与俄罗斯等六国共同发起成立了欧亚反洗钱和反恐怖融资组织(EAG),现也已成为反洗钱金融行动特别工作组(FATF)的决策核心——FATF指导小组9国成员之一。

然而对于中国的金融机构,金融科技企业,在国际范围内的反洗钱相对更为陌生。中国企业往往会忽视境外反洗钱、反恐等相关的合规要求,误认为自己不会去参与,就问题不大。殊不知欧美对于这方面的合规,拥有极为严苛的游戏规则,是否面临违规的处罚,和金融业务的从业者的主观恶意并不需要因果关系,当你的业务没有反洗钱的有效合规体系,那么就很可能被视为有过错,而一旦发现可疑交易,却没有建立有效的合规体系,也无法证明自己尽到了相关的审慎义务,那么就会面临严厉的处罚。有的中国企业因此缴付了昂贵的学费,而这正是我们走出国门,面对国际游戏规则,中国企业亟需恶补的法律课程——不然,科技与商业的创新的确加速了短暂的进步,却也可能因为法律与合规的短板而付出惨痛的代价。

06 >

区块链监管的法律问题



PART ONE

项目监管——沙盒监管

<01>

沙盒监管的定义、特点

2015年,英国首创监管沙盒制度。此后,各法域监管机构陆续推出监管沙盒制度。结合各法域监管要点,沙盒监管定义可归纳为:为支持金融科技领域的创新,对于在法律适用上,原有的监管制度存在空白或不明确的情况下,允许部分采用新科技的业务在监管机构的监督下,于相对可控的环境内进行试验性运营。

沙盒监管主要有以下特点:

- (1) 对前沿技术,鼓励和促进相关领域的科技创新;
- (2) 对创新企业,创新产品尽早投入实际应用,有利于其后续改进;
- (3) 对监管机构,有利于在真实环境下对沙盒中的创新产品进行密切监管,为及时调整或改善监管制度提供指引方向;
- (4) 对社会整体,风险及影响基本可控,必要时可直接禁止。

<02>

我国沙盒监管的法律问题及解决探讨

中国人民银行上海总部(以下简称“央行上海总部”)于近日向辖内金融机构印发《关于促进金融科技发展 支持上海建设金融科技中心的指导意见》(银总发〔2019〕67号,以下简称“《指导意见》”)。《指导意见》第三十五条提出,“研究探索监管沙箱机制。借鉴国际实践,在风险可控和有效保护消费者权益的前提下,按照特定简化的审批程序,从事金融创新的企业提交申请并取得有限授权,在一定范围的实景环境中向客户提供产品和服务,探索金融科技监管沙箱机制。”由此可见,我国的监管沙盒制度即将开启。以下是对我国沙盒监管的法律问题探讨。

(1) 加入沙盒

首先,需要明确进入沙盒的企业(以下简称“申请人”)及项目的范围。我们理解,该等项目范围应当限于符合我国产业发展战略的科技创新技术产品,例如采用区块链、人工智能、5G、物联网等科技技术的创新项目。并且,该项目本身不应以违反或超越法律强制性规定为目的。

其次,申请人的高管、股东及主要人员应当拥有良好的信用记录。且申请人应当在申请进入沙盒时提供完善的风险管理机制及用户保障措施,例如取得具有一定偿债能力担保人的担保或限制项目运作时的交易额度等。

再次,申请人应当在申请时,应当充分披露创新项目的基本情况、潜在风险、重大法律事项及用户获赔方式及限额等情况。

最后,监管机构可以考虑成立由各方面科技技术专家组成的咨询委员会,就申请进入沙盒的创新产品进行评估及可行性研究。

(2) 盒内运作

首先,已进入盒内运作的申请人仍应遵守现行法律的强制性规定,并且应当符合批准的运作范围及持续时间,例如地域范围、运营阶段、运营时间及终止运营的安排等等。

其次,申请人应当按照相关规定履行持续披露、报告义务,确保用户、监管机构对于创新项目运营情况的知情权。保持与监管机构的密切沟通,主动配合监管机构,接受监管。

最后,在盒内运作过程中,应当严格遵守申请时提交的风险管理措施及用户保障措施。例如,加强投诉处理、执行公平及时的赔偿制度以及适当的客户退出安排。对于项目内部的运行情况进行密集监察,以便迅速识别和处理任何可能发生的重大问题和事故。

(3) 退出沙盒

一方面,应当建立退出机制。包括(1)设置试验期限,针对不同项目,试验期限应当有所差异;(2)在期满前,发现该等项目无法合规或无法安全可靠运行的,应当及时终止;在期满时,如证明该等项目可靠、安全并符合预设用途的,可以发给相应许可,允许投入大规模应用。

另一方面,如果由于项目无法安全可靠运行或无法合规等原因终止,则监管机构需要监督相关申请人根据法律规定和预设的用户保障措施履行赔偿或补偿义务、完成必要的收尾工作,做到有序终止。

<03>

各国或地区沙盒监管的相关规定

全球很多法域已经推出金融沙盒监管制度,并且已经有相当一部分项目曾经或正在各自的沙盒中运作。以下简要介绍主要法域的金融沙盒监管制度。

(1) 英国

2015年起,英国金融行为监管局(UKFC)为加强金融危机后对金融科技领域创新企业和创新业务的监管,首创监管沙盒制度。根据UKFC的定义,“监管沙盒”是一个“安全空间”,在这个安全空间内,企业可以测试其创新的金融产品、服务、商业模式等,而不会立即受到监管规则的约束;同时要求进入“监管沙盒”的公司向客户充分披露风险。

截至2019年5月已有五批共118个项目正在或曾在UKFC的监管沙盒内试验。目前,UKFC正在接受第六批申请。

(2) 新加坡

新加坡于2016年11月出台《金融科技监管沙盒指引》(Fintech Regulatory Sandbox Guidelines),迅速跟进推出自己在金融科技领域的监管沙盒。2019年,新加坡金融管理局新加坡进一步推出“快捷沙盒”(Sandbox Express)计划,针对涉及外汇业务(Remittance Business)、受认证的市场运营者(Recognized Market Operators,“RMO”)以及保险经纪(Insurance Broking)这三种特定业务的金融科

技公司,把整个审批流程缩短到了21天内,同时将审核标准缩减至两点。该计划按照预设标准和规则,加快对企业金融服务审核流程,适用于市场风险较低,或较容易理解的活动。

截至2019年11月10日,有2个项目正在新加坡金融监管沙盒中运作,涉及的领域分别是数字钱包和数字证券交易平台。举例而言,目前正在沙盒中进行试验的PROPINE是一家数字钱包公司,主要为企业提供数字资产托管服务。其通过自己特殊的技术平台,在法定货币、数字通证、对应现实资产三个维度进行托管,支持公链和私链,并使用冷钱包技术解决黑客入侵和私钥丢失的问题。

(3) 加拿大

加拿大证券管理局(CSA)于2017年2月推出了自己的监管沙盒项目,主要是针对在加拿大提供创新产品、服务和应用的金融科技公司,包括区块链企业。申请的企业首先应向所在地证券监管部门提出申请,由其向CSA进行呈报,CSA再进行个案审查。CSA希望通过沙盒制度提升企业在加拿大各地使用创新产品、服务和应用程序的能力,同时确保适当的保护投资者。

(4) 印度

印度保险监管与发展部(Insurance Regulatory and Development Authority of India,简称“IRDAI”)在2019年出台了IRDAI(Regulatory SandBox)Regulation(IRDAI监管沙盒条例)及其指引。2019年9月15日,IRDAI开始接受加入监管沙盒的申请。该等申请来自保险行业的多个领域,包括采用创新技术的保险销售和服务。2019年10月25日,IRDAI成立了由8位行业专家和高级官员组成的评估委员会专门评估和处理相关申请。

(5) 中国香港

香港监管机构对于金融科技创新相当重视。香港的证券及期货事务监察委员会(“证监会”)、金融管理局(“金管局”)和保险业监管局(“保监局”)分别上线了各自的监管沙盒。

(A) 香港证监会的监管沙盒

受到关注最多的是香港证监会的监管沙盒,于2017年9月推出。允许参与机构利用崭新技术开展香港《证券及期货条例》下的受规管活动。与区块链业务相关,已被香港证监会提及接受沙盒申请的业务有数字交易所、针对虚拟资产投资组合的管理公司、基金分销商等。

这里的受规管活动指的是以下十类业务:证券交易、期货合约交易、杠杆式外汇交易、就证券提供意见、就期货合约提供意见、就机构融资提供意见、提供自动化交易服务、提供证券保证金融资、提供资产管理、提供信贷评级服务。持牌法团所持的即该类业务所对应的牌照,俗称1号牌到10号牌。

2019年11月6日,香港证监会就监管虚拟资产交易平台出具了一份立场书。立场书中阐明,属于香港证监会的管辖范围内的虚拟资产交易平台运营者一经获发牌,将会被置于香港证监会监管沙盒内,香港证监会将进行严密监管并指出虚拟资产交易平台运营者在内部监控及风险管理方面应予改善的范围。

(B) 香港金管局的监管沙盒

香港金管局于2016年9月推出监管沙盒,允许参与主体在无需完全符合金管局监管规定的环境下,邀请有限数目的客户参与金融科技项目的试行。截至2019年10月底,已在金管局沙盒中试行的项目所涉及的技术包括软令牌(soft token)、分布式分类记账技术(Distributed Ledger Technologies)、應用程式介面(API)等8类技术74个新科技产品。

(C) 香港保监局的监管沙盒

香港保监局的监管沙盒与香港证监会的监管沙盒同日推出,允许进入沙盒的保险公司在商业运作中试用创新保险科技。

PART TWO 行业监管

<01>

区块链行业协会的特点及作用

1. 特点

根据目前各国区块链行业协会的发展现状,总结区块链行业协会具有以下特点:(1)主要依托于区块链企业的合作;(2)与各政府部门的联系紧密;(3)以推动区块链行业发展创新为使命,兼具制定行业标准规范等职能。

2. 作用

现阶段而言,各国的区块链行业协会仍处于初期发展阶段,主要职能为编写区块链行业发展报告、主办或协办区块链会议讲座、协助政府部门出台区块链相关政策、推动区块链技术的发展和行业投融资等。

<02>

我国区块链行业协会发展需要着重关注的几个法律问题

1. 区块链行业标准与现有法律体系的衔接问题

统一技术标准是区块链行业协会的首要任务,区块链的标准化体系分为区块链国家基础标准和区块链行业标准,区块链行业标准应当以国家基础标准为前提进行制定。此外,在区块链行业标准制定的过程中,应当注重区块链的应用性问题,实现和现有法律体系的衔接。

在区块链行业的发展过程中,应当适度引用已有的法律进行规范,努力预判区块链应用所带来的风险,避免发生系统性的风险,例如在行业标准中应当对所谓“虚拟货币”的发行进行一定的行业性限制,严格规范行业门槛。区块链行业协会在建立统一行业标准的基础上,可以与监管部门保持有效沟通,为法律监管提供依据。

2. 区块链行业组织自律问题

区块链行业协会应当基于区块链技术门槛的要求,明确区块链行业组织的入门标准,引导区块链行业的职业道德,防范假借“区块链”之名行他事的非区块链组织及行为。

同时,区块链行业协会应当统筹协调行业内部会员在发展过程当中的技术衔接,注重区块链应用融合中合规问题。例如,在区块链行业中的上下游产业的合作联络中往往会形成技术、应用等方面的联动,区块链行业协会对于产业联动过程中的资产配置和交易等问题应当进行合规考虑,如避免资金过度集中于某一或某些上游或下游产业,导致譬如非法集资等法律合规性风险。

3. 区块链行业信息沟通反馈机制

区块链行业协会应当建立高效的区块链行业信息沟通反馈机制,实现行业内部会员在区块链应用中对现存、新出现及可能的不稳定因素、可预测性风险的互联互通,并与政府相关部门建立及时反馈机制,规避区块链行业系统性风险。

<03>

各国区块链行业协会的发展现状

1. 中国

(1) 北京区块链技术应用协会

2017年5月,北京区块链技术应用协会(Beijing Blockchain Application Association,以下简称BBAA)以非营利性专业性社会组织形式在北京市投资促进局指导下成立,是中国首家区块链应用协会。

(2) 广州市区块链产业协会

2017年7月28日,广州市区块链产业协会正式成立,成为广东省内首家正式注册成立的区块链协会,填补了广州区块链领域的空白。

2018年11月9日,广州市区块链产业协会联合香港区块链产业协会、澳门大学成立粤港澳大湾区区块链联盟。

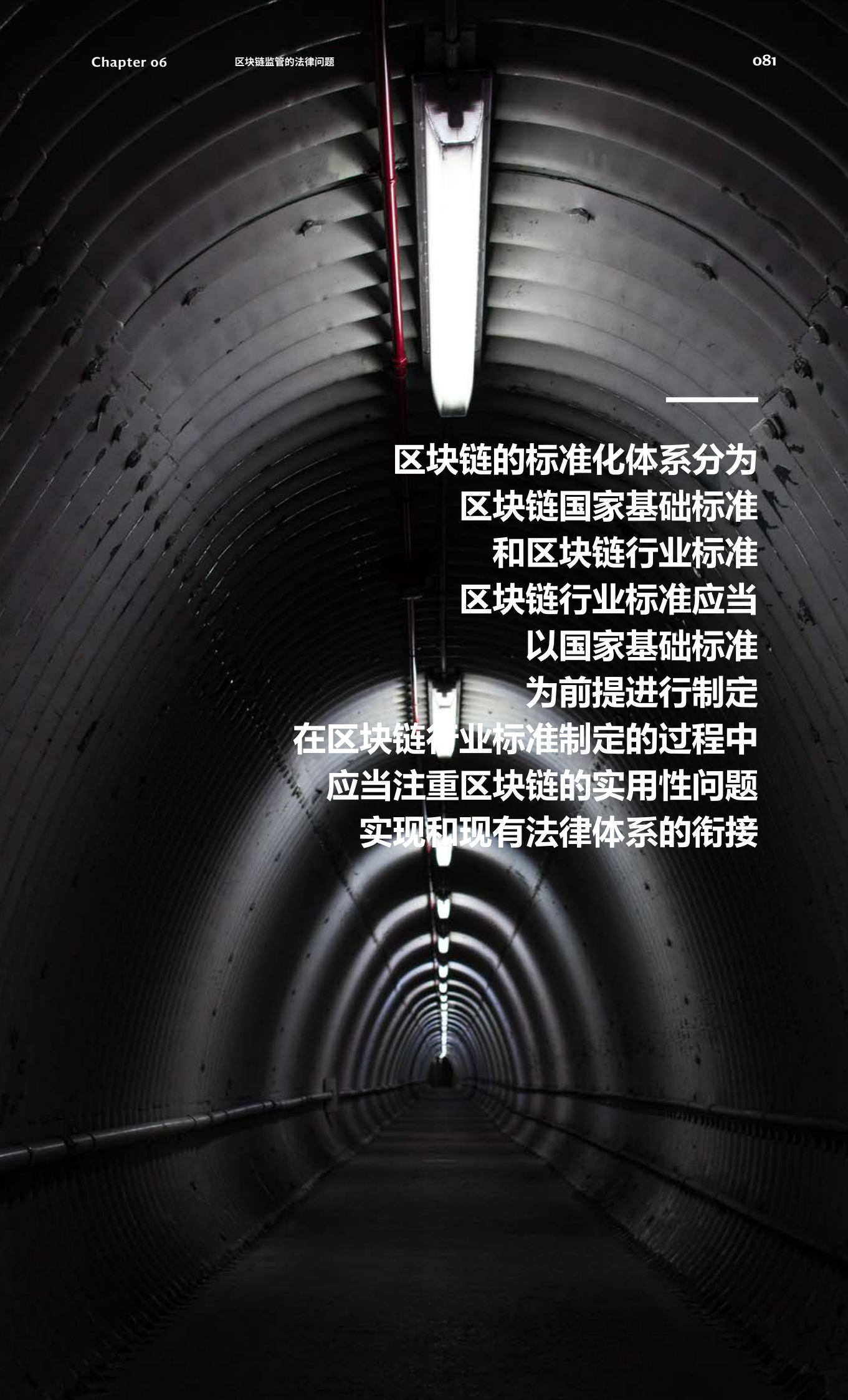
(3) 上海区块链技术协会

2018年11月23日,上海区块链技术协会(Shanghai Blockchain Technology Association,以下简称SHBTA)由上海市科学技术委员会主发起,联合区块链技术在上海市社团局登记成立。SHBTA以推动区块链技术健康快速有序发展,营造安全高效的区块链生态圈为宗旨。

(4) 长沙市区块链技术应用行业协会

2019年4月26日,长沙市区块链技术应用行业协会(筹)第一届会员大会召开,标志着长沙市区块链技术应用行业协会正式成立。协会以区块链应用场景化落地为核心,与国内一流高校科研院所、国内外知名企业及核心会员单位共同构建区块链生态体系,在知识产权体系、数字资产登记等领域进行规模化应用,通过区块链集聚行业资源跨界融合,共同推进区块链发展。

(5) 海口区块链产业协会



区块链的标准化体系分为
区块链国家基础标准
和区块链行业标准
区块链行业标准应当
以国家基础标准
为前提进行制定
在区块链行业标准制定的过程中
应当注重区块链的实用性问题
实现和现有法律体系的衔接

2019年9月7日,2019海南自由贸易区(港)首届区块链通证赋能实体经济国际论坛在海口召开。论坛现场,海口市区块链行业协会正式成立,填补了海口在区块链领域的空白。

(6) 香港区块链产业协会

香港区块链产业协会(Hong Kong Blockchain Industry Association,以下简称HKBIA)主要目标是向公众介绍及推介区块链及相关技术,鼓励和培育区块链技术创新。同时积极将区块链技术与学术研究及产业融合起来。

2.美国

(1) 北美区块链协会

北美区块链协会(North America Blockchain Association,以下简称NABA)是北美第一家非营利性区块链权威协会,总部位于美国硅谷。NABA旨在分享全球区块链资讯,对全球区块链技术和相关企业进行深度分析研判,并成为连接北美区块链各方资源的平台。

(2) 中美区块链协会

2018年8月9日,Googler区块链社区与美国最大投资平台F50宣布共同发起成立了一个全新的区块链技术应用国际交流平台——中美区块链协会(US-China Blockchain Association,以下简称CUC),由F50创始人、硅谷最大社区SVE创始人David Cao亲任CUC美国会长,卡内基梅隆大学创业导师、斯坦福大学区块链课程授课老师薛宏担任CUC美国副会长,并邀请到前美国证券交易委员会(Securities and Exchange Commission,以下简称SEC)专家Gary Aguirre担任顾问,此外还有英特尔董事总经理Sanjit Dang、彭博(Bloomberg)执行主编Tom Giles等众多海外专家加入CUC专家组。

3.英国

2017年5月,中英区块链协会(China-UK Blockchain Association,以下简称CUBA)由伦敦大学学院(University College London,以下简称UCL)区块链技术研究中心研究员龚晖创办,会员包括来自中英两国在区块链领域的创新机构和企业,同时邀请众多政府监管和金融业专业人士担任顾问,定期举行交流研讨。CUBA旨在构建中英之间在区块链领域的桥梁,投身“一带一路”倡议建设,将英国的区块链技术和中国的商业模式相结合,目的是推广普及区块链的理念,寻找更多区块链的场景,运用这一工业4.0的核心技术,致力于“信息化促进工业化,工业化带动信息化”的两化融合,推动传统企业在加工制造、物流配送、信息安全和金融服务等多方面的转型升级。

PART THREE 国家监管

<01>

关于区块链技术的标准

统一的技术标准是国家监管的前提,区块链技术标准对于区分是否以区块链技

术作为主要经营方向具有重要意义,有利于明确区块链监管对象。

我国已着手建立区块链国家标准,拟从顶层设计推动区块链标准体系建设,预计最快将于2019年底完成。目前有关区块链国家标准计划已经公布,相关部门也将组建全国区块链和分布式记账技术标准化委员会。

区块链国家标准包括基础标准、业务和应用标准、过程和方法标准、可信和互操作标准、信息安全标准等方面,并将进一步扩大标准的适用性。其中,区块链国家标准中重要一块是信息安全的标准,安全在区块链技术中具有重要地位。

我国的区块链标准化工作早在2016年就开始布局,在工业和信息化部信息化和软件服务业司指导下,中国电子技术标准化研究院组织国内区块链领域的优势企业,于2016年10月成立了中国区块链技术和产业发展论坛,论坛下设标准工作组,积极开展区块链和分布式记账技术领域的标准化工作。先后研制并发布了《区块链参考架构》和《区块链数据格式规范》2项团体标准,并在团体标准研制成果基础上积极推动行业标准、国家标准的立项工作。

2017年12月,中国电子技术标准化研究院牵头研制的国内首个区块链领域的国家标准《信息技术区块链和分布式账本技术参考架构》(计划编号:20173824-T-469)正式立项,也标志着我国进一步加快了区块链标准化的步伐。

2016年9月,国际标准化组织(ISO)成立了区块链和分布式记账技术技术委员会(ISO/TC 307),制定区块链和分布式记账技术领域的国际标准,以及与其他国际性组织合作研究区块链和分布式记账技术领域的标准化相关问题。目前,在已立项并进入研制阶段的8项国际标准中,中国分别承担了分类和本体的编辑以及参考架构的联合编辑职务。

<02>

我国目前的监管政策

1.《关于防范比特币风险的通知》

2013年12月3日,中国人民银行等五部委联合发布《关于防范比特币风险的通知》,明确强调比特币虚拟商品的属性及其投资风险,禁止金融、支付机构从事比特币业务。

2.《关于防范代币发行融资风险的公告》

2017年9月4日,中国人民银行等七部委联合发布《关于防范代币发行融资风险的公告》,明确提出将ICO界定为“未经批准非法公开融资的行为,涉嫌非法发售代币票券、非法发行证券以及非法集资、金融诈骗、传销等违法犯罪活动”,全面清退国内融资代币和虚拟货币交易业务。

3.《互联网金融风险专项整治工作领导小组办公室文件》(整治办函〔2018〕2号)

2018年1月2日,互联网金融风险专项整治工作领导小组办公室印发文件给各省(区、市)、深圳市互联网金融风险专项整治工作领导小组办公室,要求积极引导辖内企业有序退出“挖矿”业务。

4.《关于防范“虚拟货币”“区块链”名义进行非法集资的风险提示》

2018年8月24日,银保监会、中央网信办、公安部、人民银行、市场监管总局五部门联合发布《关于防范以“虚拟货币”“区块链”名义进行非法集资的风险提示》,打击凭借炒作区块链概念行非法集资、传销、诈骗等侵害公众合法权益的活动。

5.《区块链信息服务管理规定》

2019年1月10日,国家互联网信息办公室(以下简称网信办)发布《区块链信息服务管理规定》(以下简称《规定》),自2019年2月15日起施行。《规定》旨在明确区块链信息服务提供者的信息安全管理责任,规范和促进区块链技术及相关服务健康发展,规避区块链信息服务安全风险,为区块链信息服务的提供、使用、管理等提供有效的法律依据。

<03>

各国监管政策分析

随着区块链快速发展,新的业态层出不穷,由此带来的金融风险和监管不匹配等问题逐渐显现,使得如何平衡区块链创新和监管成为了各国面临的难题。目前具有示范性的三类监管方式,分别是沙盒制度、代币分类监管以及行业准入资格管理。

1. 监管沙盒制度

英国、新加坡、澳大利亚率先采取监管沙盒制度,监管沙盒本质上是金融产品创新的测试机制和消费者保护机制以及激励机制的结合体,具体运作过程总体上分为申请、评估和测试三大流程。在监管沙盒制度下,企业首先要进行沙盒申请,通过评估后再进入监管沙盒测试,即在市场隔离的条件下小范围进行消费推广。但通过测试并不意味着产品或服务可以直接进入市场,若企业想要全面推广其产品或服务,仍然需要获得监管许可并且符合诸多监管标准。

2. 按项目属性分类监管

分类监管是指将不同形态的区块链应用,按照其不同的业务属性,厘清其金融业务的本质,针对性地建立不同的监督体系。瑞士、新加坡和美国都采纳了分类监管的制度,构建了有层次的区块链监管环境。

根据瑞士、新加坡的代币管理规定,代币可以具体划分为三类,即支付用途的代币、实用类型的代币和证券属性的代币。实用类代币意在提供对应用或服务的数字化获取渠道的代币,若不构成投资行为,不作特别监管;而支付类代币作为货物或服务的支付手段,或货币、价值转移的方式,需要受《反洗钱法》的监管;资产类代币是监管最严格的,因为其代表了发行方的债券或股权,受《证券法》的监管。

3. 行业准入资质管理

资质管理是指对于要进入流通的加密货币项目,当局要求其在满足准入门槛并获得经营资格后再进入市场。特别是确定了分类管理适用的监管框架后,对其进行信息披露、注册批准环节的监管覆盖是保护市场各方参与者权益的必要条件。资质管理制度在美国、日本等严格监管的国度发展得较为成熟。

美国由宽松转向严格管理最突出的变化,就是对市场主体的准入资格提高了要

求。区块链项目发行首先要通过证监会的测定,若被认定为证券性质的区块链项目需要在证券交易委员会(Securities and Exchange Commission,以下简称SEC)进行注册并接受监管。日本国会的《资金结算法》修正案也限定了严格的市场准入条件。修正案规定任何主体未经监管当局注册登记,不得开展加密货币交易服务,否则将受到罚金或有期徒刑的刑事处罚。

采取行业准入资质管理的国家,通过立法要求明确了加密货币合法的业务范围和经营资格,从而更好地规范了行业生态。这一制度对比监管沙盒更为严格,更适用于市场创新涌现、亟待增强监管的国家。

<04>

我国未来监管政策的法律分析

本部分主要针对区块链四大技术特征:分布式共享帐本、智能合约自动执行性、上链数据难篡改特性、数字资产带来的监管政策挑战对我国未来的监管政策进行法律分析。

1. 分布式共享帐本的监管挑战

本质上,区块链是一个分布式的共享账本网络。在分布式网络结构中,没有中央存储数据库,网络中的节点可以通过多条路径来互相通信。同时由于没有中心化的参与者,网络节点本身也是难以直接管控的。所以,从法律和监管意义上讲,节点的设立的一般性规则仍不明确。

第一,私有链的情况。私有链系统虽然具有多个节点,但其本质上仍由一个法律主体控制。因此,在私有链的环境中,节点的设立与其成员的法律关系完全兼容于当前的社会法律架构。

第二,联盟链的情况。与私有链类似,联盟链的节点(成员)也是需要认证和许可的。但不同于私有链,联盟链通常是在不同的法律主体之间搭建的区块链网络,并且,在一些情况下,联盟链的网络是在不同国家、地区的主体间搭建的,从而会涉及到法律的适用性问题、跨境数据和本地化问题、法律责任主体问题、垄断、竞争和失败处理问题、民商法对该类组织形式的法律定义问题。

第三,公有链的情况。公有区块链完全没有任何的节点准入限制,上述谈及的问题均可出现,此外,由于公有链几乎完全没有责任主体,节点的监管难度大,法律属性及监管政策需全球多国协作共同推进。

此外,区块链记录和数据来源的权威性、区块链记录的法律有效性、司法管辖的法律主体、区块链网络控制中的民事和刑事责任、公共视角下的其他责任来源等同样是亟待解决的问题。

2. 智能合约自动强制执行的法律有效性

基于区块链的智能合约因其“自动执行”和“中立”的特性极大地节约了整体的信任成本,使得不同的主体在不互信和无中介的条件下协作,开启新形态的商业模式。但是,智能合约并没有取代司法,它只是通过机器将“执行”的过程自动化、强制化地完成,减少缔约双方的监督成本。然而,基于区块链的合约在真正的商业实践中,仍旧

面临着较大的法律障碍,对智能合约的监管政策必须解决如下四个问题:

首先,关于智能合约的法律定义问题,智能合约在技术上是可用的,但其合约的法律“合法性”仍未明确规范,其中涉及的底层链技术要求和合约的标准等还未形成,如果出现像智能合约失效或出现程序性错误或被盗的情况发生,其中多方的法律责任亦难以判断,由此引发一系列的可执行性、法律适用、智能合约管理者的责任等问题。

其次,关于智能合约的隐私性问题。公有链的智能合约通常会将合约代码及所执行的交易全部广播到整个网络,即意味着所有节点均会公开可见。由于缺乏强有力的隐私保护机制,大量的商业场景如对关键供应商付款、敏感交易等需高度保密的协议合约中,智能合约难以取代传统法律合同。

再次,关于智能合约的适用性问题。智能合约依赖形式化的编程语言,适合创建刚性代码规则管理的、客观可预测的义务,而不适合记录模糊或开放性的条款,或在签订合同时没有准确边界或明确的权利义务。实务中,并非所有的商业合同均会精确界定商业关系,智能合约在目前还难以处理这类契约关系。

3. 难篡改特性对隐私及内容的监管挑战

上链数据具有难以篡改、难以删除的特性,不可避免地会带来隐私及内容监管风险,未来监管政策首先要解决的就是数据保护责任主体问题及数据的合法性问题。

首先,要确保数据的隐私及数据内容的合法性,必须确定数据保护责任的主体。在区块链分布式存储的场景下,数据并不存储在中心化的数据库中,而是存储在系统的每一个节点上。

在联盟链及私有链的情况下,一般会设置一定的准入机制和中心化管理机制,也会有类似管理员的角色对其交易数据的存储进行干预,通常具有较为明确的控制主体和数据处理主体。但对于公有链来说,网络中的节点完全是平等的,节点对于信息的管理能力极为有限,存在数据保护责任主体不明的问题,进而导致难以实现对个人数据的保护和内容管理合规性。

其次,区块链链上数据的难以被篡改的特性使之可能成为传播危害公共安全、涉及恐怖主义和不良信息的载体。对此,我国首先就区块链提供信息服务出台了《区块链信息服务管理规定》。但对于利用公有链区块链技术进行与互联网内容传播有关的违法犯罪活动,仍需要由法律进行进一步的监管完善。

4. 激励机制的数字资产特性引发金融监管问题

由于公有链代码设计和运行中均包含相应的通证设计,对于通证的法律定义、监管方式、税收政策等都是未来监管政策需要解决的问题。

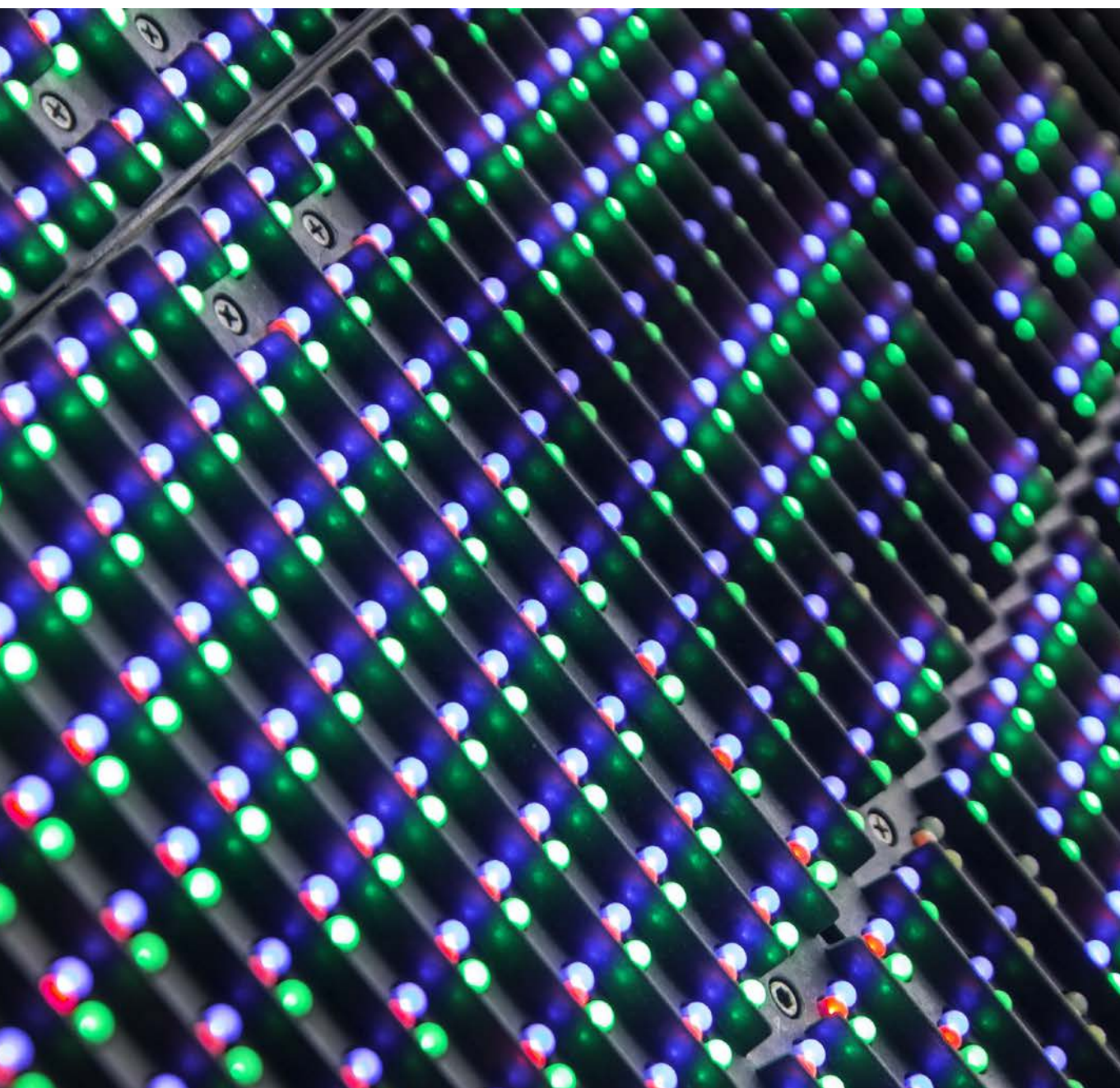
第一,数字资产的性质问题。数字资产具有类型及划分标准的多样性的特点,而作为价值激励的载体,数字资产与公有链密不可分,其性质极大影响公有链的功能性。

第二,数字资产的规范问题。数字资产天然具有匿名跨境流动的特性,极易被用于非法交易,其产业需要经账户审核、反恐怖主义融资及反洗钱等监管。

第三,数字资产的税收问题。公有链的税务监管,需要适应加密货币和加密资产会计核算的国际通用会计准则的出台。

07 >

数字资产的司法实践



PART ONE

现有涉及加密虚拟货币判例归纳

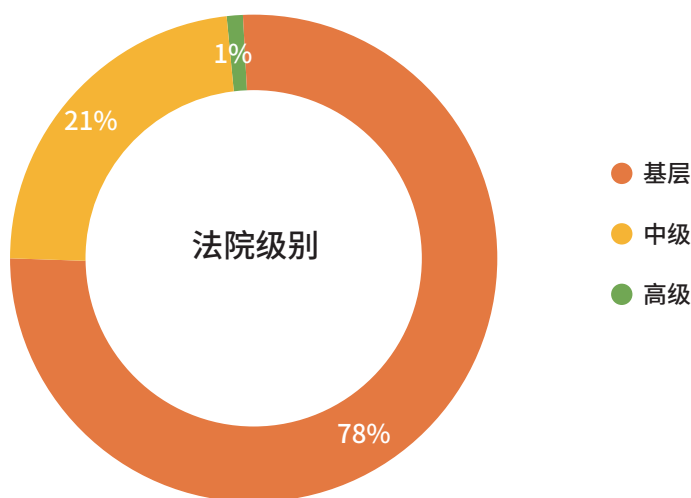
从2016年1月1日至2019年11月1日,在中国裁判文书网中检索到关键字为“比特币”的判决或裁定707件,关键字为“加密货币”的判决或裁定39件,关键字为“区块链”的判决或裁定521件,关键字为“数字货币”的判决或裁定277件,关键字为“虚拟货币”的判决或裁定1938件,关键字为“以太币”的判决或裁定105件,关键字为“以太坊”的判决或裁定48件。

经过筛选,实际与区块链代币有联系的判决或裁定为507件,其中2015年的一份判决由于比较具有代表性,将其加入案例库中一并分析。

<01>

现有判例法院级别分布

在这507件文书中,基层法院作出的文书有395份,占比78%,中级法院作出的文书有108份,占比21%,高级法院作出的文书仅有4份,占比1%。



<02>

现有判例地域分布

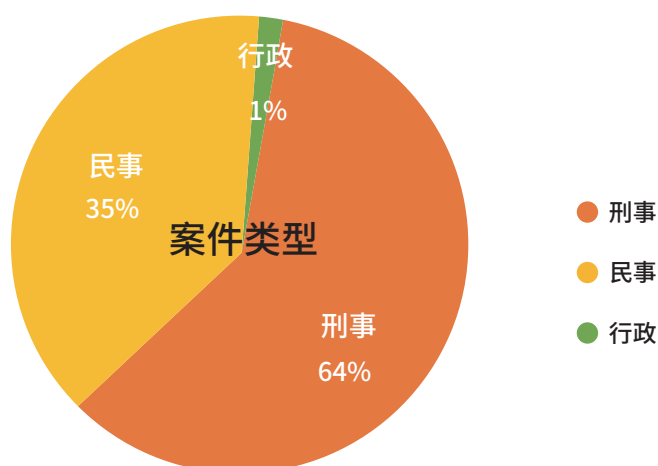
在目前搜集到的507份裁判文书,涉及全国29个省及直辖市。从地区分布来看没有明显的集中地区。其中,产生裁判文书最多的省份依次为:黑龙江54件,安徽51件,广东46件,河南43件,湖南36件,浙江36件,江苏34件,河北26件,北京21件,四川21件,山东17件,天津16件,辽宁和上海各15件。黑龙江、安徽和天津地区由于电力成本低,盗窃电力、盗窃矿机用于挖矿加密货币的案件十分频繁,导致这一地区的刑事案件数量占比高,分别占54件中的48件,占51件中的45件和占16件中的11件。湖南和广东地区分别受到“维卡币”“五行币”“恒星币”等假冒虚拟货币传销组织的影响,传销活动十分猖獗,湖南地区36件中16件以及广东地区46件中14件中犯罪嫌疑人被认定为组织、领导传销活动罪。其他省份及直辖市,各类案件产生较为随机,没有明显的规律。

序列	案件数量		案件类型		
	省份	行政	民事	刑事	总计
1	黑龙江		5	49	54
2	安徽		2	49	51
3	广东		18	28	46
4	河南		11	32	43
5	浙江		15	21	36
6	湖南		10	26	36
7	江苏		21	13	34
8	河北		2	24	26
9	北京	2	10	9	21
10	四川		9	12	21
11	山东		8	9	17
12	天津		4	12	16
13	辽宁		9	6	15
14	上海		9	6	15
15	湖北		6	7	13
16	江西		4	8	12
17	山西			8	8
18	重庆		3	4	7
19	福建		5	2	7
20	吉林		3	3	6
21	云南		5	1	6
22	广西		3	1	4
23	甘肃		3		3
24	陕西		2	1	3
25	青海			2	2
26	内蒙古			2	2
27	新疆		1		1
28	海南		1		1
29	宁夏		1		1
总计		2	170	335	507

<03>

现有判例类型分布

就现有裁判文书来看,刑事案件占比最大,刑事案件共335件,占比66.1%,超过其他两类案件总和。民事案件170件,占比33.5%。行政案件仅2件,占比0.4%。



1、民事案件

现有加密虚拟货币及区块链相关民事案件大多与合同有一定关联性，涉及的合同类型主要有借款合同、买卖合同、委托合同、债权债务概括转移合同、合伙协议、担保/保证合同等。案由主要有合同纠纷37件，民间借贷纠纷29件，委托合同纠纷28件，买卖合同纠纷26件，不当得利纠纷18件。

其中，最主要的一类纠纷为，当事人一方从另外一方购买虚拟货币，或当事人一方委托另外一方进行虚拟货币投资，但是在这个过程中投资失败，其中一方当事人以合同纠纷、民间借贷纠纷或不当得利纠纷等案由进行起诉。在以民间借贷纠纷为案由起诉的这一类案件中，由于原告往往仅有金融机构的转账凭证，没有借款合同，法院通常不会认定民间借贷关系成立，驳回当事人诉讼请求。例如，宋晶晶与陈晓飞民间借贷纠纷一审民事判决书【(2017)津0116民初62540号】中，原告提出其先后借给被告115,900元，后原告先后收到利息19,744元，剩余本金至今没有归还。无奈，故成讼。被告辩称，原、被告之间并不存在民间借贷关系，本案原告从未给被告提供过借款。原告系经人得知被告具有投资项目，而找到被告从事比特币投资。原告分多笔将钱款打到被告账户，并委托被告在网上购买比特币后投资于马来西亚开设的投资账户，用于投资营利，产生的利润同样以比特币的形式返还于被告，最终回到原告手中。天津市滨海新区人民法院依据《最高人民法院关于审理民间借贷案件适用法律若干问题的规定》第十七条规定，认为“由于原告仅依据金融机构的转账凭证主张原、被告间存在民间借贷民事法律关系，因被告提交的证据足以动摇原告主张所依据证据整体的稳固性，故原告就其主张应继续向本院提供证据予以补强。因原告未能提供证据补强，对原告主张原、被告之间系民间借贷法律关系，本院不予确认。经本院向原告释明，原告坚持以民间借贷法律关系的基础行使请求权，对此，本院依法不予支持”。

在这类案件中，法院并没有对虚拟货币的实质进行定性，也没有对买卖合同、委托合同是否有效进行审理。

案由	案件数量
合同纠纷	37
民间借贷纠纷	29
委托合同纠纷	28
买卖合同纠纷	26
不当得利纠纷	18
返还原物纠纷	4
合伙协议纠纷	4
网络侵权责任纠纷	4
委托理财合同纠纷	4
申请撤销仲裁裁决	3
抵押合同纠纷	2
保证合同纠纷	1
房屋买卖合同纠纷	1
借款合同纠纷	1
民间委托理财合同纠纷	1
网络购物合同纠纷	1
确认仲裁协议效力	1
债权债务概括转移合同纠纷	1
服务合同纠纷	1
买卖合同、委托合同纠纷	1
确认合同有效纠纷	1
侵权纠纷	1
总计	170

2、刑事案件

刑事案件中,最主要的两类犯罪类型是盗窃罪(电力)和组织、领导传销活动罪,其中盗窃罪(电力)共112件,组织、领导传销活动罪共84件。前者主要是犯罪分子以私接电线方式窃电运行“挖矿机”。例如,郭旭东盗窃二审刑事裁定书【(2018)豫04刑终385号】中,被告人郭旭东通过他人租借位于平顶山市高新区代庄村平顶山市华辰供电有限公司仓库,并私自偷接电缆,将本人的34台以太坊机和64台比特币机放置在该仓库内,从事“挖矿”活动。后者主要是犯罪分子以虚假虚拟货币、空气币的名义,骗取被害人购买,以形成不同级别,发展下线等方式获得回报。例如,段书铭等人组织、领导传销活动罪一案二审刑事判决书【(2017)湘02刑终277号】中,维卡币传销组织对外宣称是继“比特币”之后的第二代加密电子货币。该组织声称维卡币升值空间大,诱骗他人投入巨额资金到其设立的网站,并设立门槛,会员注册后不能退会、退款。要成为维卡币组织会员,必须在老会员的推荐下,缴纳不同级别的“门槛费”获得相应级别激活码注册成为不同级别的会员,而维卡币上线会员则通过发展下线会员获得相应回报。

另一类为盗窃罪共155件,其中又分为盗窃电力112件,具体情况见上文;盗窃话费(也是为了取得虚拟货币)1件,盗窃挖矿机33件,盗窃虚拟货币9件。另外,有3件窃

取账号密码获取虚拟货币的犯罪,被定罪为非法获取计算机信息系统数据罪。

诈骗罪也是较为常见的犯罪,共45件,主要通过虚构投资比特币等虚拟货币、挖矿机信息以及操纵虚拟货币涨幅的平台等方式骗取受害人财产。

罪名	案件数量
盗窃罪(电力)	112
组织、领导传销活动罪	84
诈骗罪	45
盗窃罪(挖币机)	33
盗窃罪(虚拟货币)	9
非法吸收公众存款罪	7
非法获取计算机信息系统数据、 非法控制计算机信息系统罪	6
非法获取计算机信息系统数据罪	5
抢劫罪	5
开设赌场罪	4
集资诈骗罪	3
职务侵占罪	3
盗窃罪;掩饰、隐瞒犯罪所得、犯罪所得收益罪	2
掩饰、隐瞒犯罪所得、犯罪所得收益罪	2
合同诈骗罪	2
敲诈勒索罪	2
非法吸收公众存款罪;组织、领导传销活动罪	2
非法吸收公众存款罪;集资诈骗罪	1
挪用资金罪(此为起诉罪名,判决定罪为非法获取计算机 信息系统数据罪)	1
破坏计算机信息系统罪	1
掩饰、隐瞒犯罪所得罪	1
组织、领导传销活动罪;开设赌场罪	1
走私毒品罪	1
非法控制计算机信息系统罪	1
盗窃罪(话费)	1
非法拘禁罪	1
总计	335

综上,结合现有的507件裁判文书可以看出,目前各法院对虚拟货币及区块链相关的案件态度十分谨慎,大多数法院选择不对虚拟货币作出结论性的界定,也有一些法院避免直接审理虚拟货币或区块链相关的法律纠纷,而是选择从与这些新概念不相关的法律关系进行审理。另外,对于已经作出明确界定的法院,各法院尚未对虚拟货币形成统一明确的裁判观点。目前刑事案件明显多与民事案件,但明确界定虚拟货币性质的文书中,民事明显多过刑事。

由于对加密虚拟货币的定性尚不明确,及法院认定相关权益是否受法律保护的

态度不同,加密虚拟货币及区块链相关的合同的效力也有所不同。当事人在起诉时选择的案由往往无法真实反映纠纷本身涉及的法律关系,并会因此承担诉讼请求被驳回、或败诉等不利后果。

PART TWO

法院对加密虚拟货币的认定

<01>

法院对加密虚拟货币的定性

在法律上,加密虚拟货币目前还是一个较新的事物,尚未出台相关法律对虚拟货币的属性做明确的界定,各法院也没有对虚拟货币形成统一明确的裁判观点。在现有的关于加密虚拟货币的裁判文书中,大多数文书都没有明确提出虚拟货币的性质,这类裁判文书高达462件。仅有45份裁判文书明确地对加密虚拟货币的属性做了界定。法院裁判文书中对加密虚拟货币的定性主要有如下几类:在文书中明确地将加密虚拟货币定性为“特定的虚拟商品”的有20件,“一般法律意义上的财产/物/商品/财产性利益”的有6件,“特定的虚拟商品-不合法物”的有4件,“虚拟货币”的有4件,“计算机信息系统数据”的有4件,“虚拟财产”的有3件,“无法流通的货币”的有2件,“特定的虚拟商品-非种类物”的有1件,“他人财物”的1件。

从案件类型来看,将加密虚拟货币定性为“特定的虚拟商品”“虚拟财产”“一般法律意义上的财产/物/商品/财产性利益”“虚拟货币”及“无法流通的货币”的主要是民事案件,仅有3件是刑事案件,而认定为“计算机信息系统数据”及“他人财物”的均是刑事案件。由此可见,相较于刑事案件,民事案件对加密虚拟货币的定性更加明确。

法院认定加密虚拟货币属性	案件数量
特定的虚拟商品	20
一般法律意义上的财产/物/商品/财产性利益	6
特定的虚拟商品-不合法物	4
虚拟货币	4
计算机信息系统数据	4
虚拟财产	3
无法流通的货币	2
特定的虚拟商品-非种类物	1
他人财物	1
暂无	462
总计	507

1、特定的虚拟商品

在北京乐酷达网络科技有限公司与绥化市华辰商贸有限公司、彭泉泉侵权纠纷二审民事判决书【(2016)黑民终274号】中，一审法院绥化市中级人民法院明确提出：“从比特币的性质看，比特币（BITCOIN）是根据中本聪设计的软件以及构建其上的P2P网络数字货币（虚拟商品）。”二审法院黑龙江省高级人民法院并未对此观点提出异议。

在武宏恩盗窃二审刑事裁定书【(2016)浙10刑终1043号】中，被告人武宏恩上诉及其二审辩护人提出“比特币是一种虚拟商品，不属于盗窃罪的犯罪对象，故适用法律错误”，对此，浙江省台州市中级人民法院认为“被害人金某付出对价后得到比特币，不仅是一种特定的虚拟商品，也代表着被害人在现实生活中实际享有的财产，应当受刑法保护。”

2、一般法律意义上的财产/物/商品/财产性利益

在北京薪付宝科技有限公司与陈佃峰不当得利纠纷一案一审民事判决书【(2018)沪0109民初11568号】中，上海市虹口区人民法院认为，“目前国家未认可以以太币等所谓‘虚拟货币’的货币属性，禁止其作为货币进行流通使用等金融活动，但并未否认以太币可以作为一般法律意义上的财产受到法律的平等保护。”

在陈国贵、浙江亿邦通信科技有限公司网络购物合同纠纷二审民事判决书【(2018)浙01民终10053号】中，一审法院杭州互联网法院从比特币的各方面较全面地论述了比特币的性质，具体为“比特币是互联网技术发展后在互联网环境中生成的虚拟物品，对于该类虚拟物品的属性，我国法律法规尚未明确规范。比特币的预设功能为：全球化流通的数字货币……比特币的物理形态为：成串复杂数字代码……比特币不具有法偿性与强制性等货币属性。但比特币具有商品属性……虽然不能使用比特币作为货币购买商品，但不可否认比特币作为商品可以被接受者依法使用货币购买。”二审法院浙江省杭州市中级人民法院并未对此观点提出异议。

在陈建、陈龙杰委托合同纠纷二审民事判决书【(2018)闽09民终1819号】中，二审法院福建省宁德市中级人民法院认为，“虽然以太币等‘虚拟货币’不具有法偿性与强制性等货币属性，但具有商品属性和财产价值……我国法律、行政法规并未禁止以太币等‘虚拟货币’的持有和合法流转。”在徐咪咪与陈小波返还原物纠纷一案一审民事判决书【(2019)赣0922民初1113号】中，江西省万载县人民法院也持同样观点，“我国只是禁止比特币作为货币流通使用，但对比特币作为特殊商品的即物的持有和使用以及流转并未禁止。”

在刘宁等人组织、领导传销活动案刑事判决书【(2017)湘07刑终45号】中，二审法院湖南省常德市中级人民法院认为，“‘天合积分’、‘万福币’既是有偿销售，又能在一定范围内交易转让，符合商品的特征，属于商品。”

在徐洋洋容留他人吸毒罪一审刑事判决书【(2019)皖0404刑初61号】中，安徽省淮南市谢家集区人民法院认为，“公告虽明确‘虚拟货币’不具有法偿性与强制性等货币属性，不具有与货币等同的法律地位，不能也不应作为货币在市场上流通使用，但并未对其财产属性进行否定评价。本案中涉案维卡币系被害人通过人民币充值后购买所得，被害人对其占有具有排他性，且可以通过网站处置，用于购买物品，具有一定

的交易价值,故能够体现被害人对应的财产性利益。辩护人认为被盗维卡币被列为传销货币,属于违法货币,在中国禁止流通的辩护意见虽与公告内容相符,但其据此认为无法计算涉案维卡币价值,被告人不构成盗窃罪的观点并不成立。”

3、特定的虚拟商品——不合法物

在陈红莲与卢晓燕不当得利纠纷一案民事判决书【(2018)苏0506民初4579号】中,江苏省苏州市吴中区人民法院认为,“从性质上看,狗狗币应当是一种特定的虚拟商品,不具有与货币等同的法律地位,不能且不应作为货币在市场上流通使用,公民投资和交易狗狗币这种不合法物的行为虽系个人自由,但须自行承担投资风险。”

4、虚拟货币

在徐月琴与吕俊合同纠纷二审民事判决书【(2017)苏01民终1767号】中,一审法院南京市建邺区人民法院提出“马克币是一种在互联网上操作的虚拟加密货币,非真正意义上的货币,我国现行的法律法规中对在互联网上进行的虚拟货币的转让、买卖等行为并无禁止性规定。”二审法院江苏省南京市中级人民法院未对此观点表示反驳。

5、计算机信息系统数据

在宋秉嵘非法获取计算机信息系统数据、非法控制计算机信息系统一审刑事判决书【(2017)京0105刑初2024号】中,被告人宋秉嵘窃取公司用户账户内的虚拟货币到其个人的账户,后兑换成人民币占为己有。对此北京市朝阳区人民法院认为被告人“非法获取计算机信息系统数据,非法获利人民币四万五千余元,其行为已构成非法获取计算机信息系统数据罪。”

6、虚拟财产

在何冬与匡尚容不当得利纠纷一案民事判决书【(2018)川1681民初609号】中,四川省华蓥市人民法院认为,“ORG生命体数字货币是一种不为我国法律禁止和限制的流通物,系虚拟财产,具有可支配性、可交换性,具有一定的经济价值,在一定条件下可以进行交易与转让。”

在吴清健、上海耀志网络科技有限公司、浙江淘宝网络有限公司网络侵权责任纠纷一案民事判决书【(2019)浙0192民初1626号】中,杭州互联网法院认为,“即只有比特币具有虚拟财产属性,原告依此才享有相应的财产权利以及侵权请求权的基础和依据。《民法总则》中已确立了网络虚拟财产是受法律保护的,但我国法律法规对互联网技术发展后在互联网环境中生成的比特币等虚拟货币之属性尚无明确规范。比特币的预设功能为全球化流通的数字货币,虽然针对比特币及其他通过代币融资、投机炒作行为,中国人民银行等部委曾发布《关于防范比特币风险的通知》(2013年)、《关于防范代币发行融资风险的公告》(2017年)等文件,实质上否定了此类‘虚拟货币’作为货币的法律地位,但上述规定并未对其作为商品的财产属性予以否认,我国法律、行政法规亦并未禁止比特币的‘生产’、持有和合法流转;《关于防范比特币风险的通知》中更提到,‘从性质上看,比特币应当是一种特定的虚拟商品’。而财产作为权利客体,需具备价值性、稀缺性、可支配性。关于比特币是否具有财产属性,首先,从价值性上看,比特币通过‘矿工’‘挖矿’生成,既需要投入物质资本用于购置与维护具有相当算力的专用机器设备,支付机器运算损耗电力能源的相应代价,也需要耗费相当的时间成本,该过程及劳动产品的获得凝结了人类抽象的劳动力,同时比特币可以通过金

钱作为对价转让、交易,并产生金钱上可计算的经济收益,并代表着持有者在现实生活中实际享有的对应财产,因此比特币具备财产的经济性或价值性,具有使用价值和交换价值;其次,从稀缺性看,比特币的总量恒定为2100万个,其供应受到限制,作为资源其获得具有一定难度,无法随意取得,故比特币具备财产的稀缺性;最后,从可支配性或排他性上看,比特币的持有者可以对比特币进行占有、使用并获得收益,比特币作为财产具有明确的边界、内容并可以被转让、分离,因此具备财产的排他性和可支配性;综上,比特币等‘代币’或‘虚拟货币’具备权利客体特征,符合虚拟财产的构成要件,虽然不具备货币的合法性,但应赋予其作为虚拟财产或商品的合法属性。综上,本院对于比特币作为虚拟财产、商品的属性及对应产生的财产权益予以肯定。”

7、无法流通的货币

在赵凤与郭俊艳民间借贷纠纷二审民事判决书【(2017)陕04民终1452号】中,一审法院咸阳市秦都区人民法院认为“任何单位和个人不得印制、代售代币票券,以代替人民币流通,虚拟货币不能作为借贷法律关系的标的物。”二审法院陕西省咸阳市中级人民法院认为“奖金币虽然可能在河南晟启实业集团有限公司运营期间可以提现,但未经金融监管部门审批,不能代替货币流通”。

8、特定的虚拟商品——非种类物

在赵海忠与邬尚渔委托合同纠纷一审民事判决书【(2019)浙1023民初2289号】中,浙江省天台县人民法院认为,“虽然比特币可以看作是一种特定的虚拟商品,但其不具有种类物的属性,在本案中不具有现实的可返回性,也无法用法定货币进行量化。故对原告要求被告退还BTC(比特币)17.8355个或人民币636531.1595元的诉讼请求,本院不予支持。”

9、他人财物

在武宏恩犯盗窃罪一审刑事判决书【(2016)浙1023刑初384号】中,被告人武宏恩非法获取被害人投资平台账号及密码,篡改收款地址盗取被害人账户中的比特币并出售。对此,一审法院浙江省天台县人民法院认为“被告人武某以非法占有为目的,秘密窃取他人财物,价值数额巨大,其行为已构成盗窃罪。”

<02>

法院对加密虚拟货币及相关权益的法律保护认定

在现有的507份裁判文书中,高达441份文书没有明确表示虚拟货币及相关权益是否受到法律保护,仅66份明确表明了观点。其中明确认为法律应当对虚拟货币及相关权益进行保护的有17件,不受法律保护的有49件。

是否受法律保护	案件数量
受保护	17
不保护	49
暂无	441
总计	507

1、受法律保护

在徐月琴与吕俊合同纠纷二审民事判决书【(2017)苏01民终1767号】中，一审法院南京市建邺区人民法院提出“我国现行的法律法规中对在互联网上进行的虚拟货币的转让、买卖等行为并无禁止性规定。因此，马克币交易作为一种互联网上的商品买卖行为，普通民众在自担风险的前提下拥有参与的自由。”根据《中华人民共和国合同法》第八条第二款规定：“依法成立的合同，受法律保护”，因此“徐月琴、吕俊2016年3月7日签订的《转让马克币股权证明书》是双方真实意思表示，且该《转让马克币股权证明书》未违反法律、法规等的规定，故合法有效，应受法律保护”。

在冯亦然与北京乐酷达网络科技有限公司合同纠纷一审民事判决书【(2018)京0108民初24805号】中，北京市海淀区人民法院认为，“本案原告请求交付比特币现金系基于何种权利，是首要解决的基本问题。《中华人民共和国民法总则》第一百二十七条规定：‘法律对数据、网络虚拟财产的保护有规定的，依照其规定。’虽然比特币本身不包含固有价值，比特币持有人须通过分布存储且全网确认的‘公共记账簿’（数据库）所记载的信息而行使占有、使用、收益、处分的权能，但鉴于我国现行法律没有将比特币等网络虚拟财产规定为物权法上的‘物’，因而基于物权法定原则，原告无法按照所有权的法律规定（如孳息）而要求被告交付比特币‘分叉’所产生的比特币现金。应当看到，比特币的交易现实存在，持有者仍然希望藉此获取利益，在网络环境下的商品交换过程中，比特币的价值取决于市场对比特币充当交易媒介的信心，所以，比特币属于合同法上的交易对象，具有应当受到法律保护的‘民事利益’。冯亦然的诉讼请求，存在合同法上的依据。原告获取比特币现金不违反现行法律和政策的规定。比特币等虚拟商品，任何人都可以合法持有，但现行政策禁止其用于与法定货币之间的兑换。”

在武宏恩盗窃二审刑事裁定书【(2016)浙10刑终1043号】中，浙江省台州市中级人民法院认为“被害人金某付出对价后得到比特币，不仅是一种特定的虚拟商品，也代表着被害人在现实生活中实际享有的财产，应当受刑法保护。”

2、不受法律保护

在赵凤与郭俊艳民间借贷纠纷二审民事判决书【(2017)陕04民终1452号】中，二审法院陕西省咸阳市中级人民法院认为“奖金币虽然可能在河南晟启实业集团有限公司运营期间可以提现，但未经金融监管部门审批，不能代替货币流通”，“被上诉人出借的电子币非合法货币，借贷标的不合法，借贷关系不受法律保护。”

在高昌建与刘成宾不当得利纠纷一案一审民事判决书【(2015)商民初字第1531号】中，山东省商河县人民法院明确表示“比特币是一种P2P形式的数字货币，属网络虚拟货币的一种。2013年12月3日，中国人民银行、工业和信息化部、中国银行业监督管理委员会、中国证券监督管理委员会、中国保险监督管理委员会联合发布《关于防范比特币风险的通知》中明确规定，比特币不是货币当局发行，不具有法偿性与强制性等货币属性，并不是真正意义的货币。从性质上看，比特币应当是一种特定的虚拟商品，不具有与货币等同的法律地位，不能且不应作为货币在市场上流通使用，普通民众在自担风险的前提下拥有参与的自由。因此，比特币在我国不受法律保护。因此，本院认为，对于比特币这种不合法的物，其交易亦不受法律保护，原告通过比特币交易

平台误将自己的比特币汇入给被告账户,但该种交易行为在我国不受法律保护,其行为所造成的后果属风险自担。”

<03>

法院对涉及加密虚拟货币及区块链相关的合同效力的认定

在民事案件中,有107件与合同有一定关联性,涉及合同类型主要有借款合同、买卖合同、委托合同、债权债务概括转移合同、合伙协议、担保/保证合同等。在这170份裁判文书中,明确表示涉及合同有效的有27件,无效的有27件。其他116件未对合同效力作出审理,例如在杨翠、王春智民间借贷纠纷二审民事判决书【(2017)云01民终7522号】中,上诉人主张其转给被告的资金系借款,被上诉人称其收到的款项系原告购买虚拟货币的款项,由于上诉人提起的是民间借贷纠纷,法院仅针对双方是否存在借贷关系进行了审理,而对双方的委托关系是否有效没有审理。

法院认定合同效力	案件数量
有效	27
无效	27
暂无	116
总计	170

1、合同有效

在徐月琴与吕俊合同纠纷二审民事判决书【(2017)苏01民终1767号】中,二审法院江苏省南京市中级人民法院明确表示“本案中,徐月琴、吕俊签订的转让马克币股权证明书是双方当事人的真实意思表示,且未违反法律、行政法规的禁止性规定,应为合法有效。”

在原告戢焕林诉被告沈阳麦仕传媒有限公司合同纠纷一案民事判决书【(2016)辽0106民初5132号】中,沈阳市铁西区人民法院明确表示“原、被告签订的《钻石一号矿机销售返租协议书》有效”。

在任海军、胡广等与刘宇合同纠纷一审民事判决书【(2018)湘0624民初2018号】中,湖南省湘阴县人民法院认为,“被告刘宇虽邀请三原告参与‘CBC数字’投资,但原、被告均未能提交证据证明原告任海军与第三方之间存在投资关系,现被告刘宇向三原告出具担保书,系当事人真实意思表示,未违反我国法律强制性规定,本院确认为合法有效。”

2、合同无效

在中亚智能数字科技(深圳)有限公司与长沙市盛大实业有限公司确认合同有效纠纷一案民事判决书【(2017)湘0105民初6277号】中,湖南省长沙市开福区人民法院认为“本案的争议焦点对合同效力进行确认,即如何认定《关于星联盟在中亚网下架后会员及积分清算处理的协议》的效力问题。合同内容决定了合同的效力。根据对《关

于星联盟在中亚网下架后会员及积分清算处理的协议》内容的分析,该合同内容主要是约定比特币的兑换以及兑换后的后果承担。国家现行的对比特币的规定见于《关于防范比特币风险的通知》,该通知明确了比特币的性质,比特币是一种特定的虚拟商品,不具有与货币等同的法律地位,不能且不应作为货币在市场上流通使用。该通知要求,现阶段,各金融机构和支付机构不得以比特币作为产品或服务定价,不得买卖或作为中央对手买卖比特币,不得直接或间接为客户提供其他与比特币相关的服务,包括:为客户提供比特币登记、交易、清算、结算等服务;开展比特币与人民币以及外币的兑换服务等。根据上述国家货币政策,故涉案的《关于星联盟在中亚网下架后会员及积分清算处理的协议》的效力因违反法律强制性规定而无效。”

在原告薛梦雪与被告包丽红委托合同纠纷一案民事判决书【(2017)苏0115民初15868号】中,江苏省南京市江宁区人民法院认为“原告薛梦雪将投资款交给了被告包丽红,包丽红再转交给曹某中,曹某中以其手机号码注册购买矿机和向薛梦雪支付蒂克币所谓收益款,薛梦雪与包丽红、曹某中构成委托合同关系。薛梦雪委托包丽红、曹某中投资和交易蒂克币的行为在我国不受法律保护,其行为造成的后果应当由薛梦雪自行承担。”

在沈荣华与时小洋抵押合同纠纷二审民事判决书【(2018)苏01民终10739号】中,一审法院南京市鼓楼区人民法院认为,“涉案房屋抵押也是时小洋为沈荣华投资数字货币所提供的保证。《关于防范代币发行融资风险的公告》明确,‘代币发行融资是指融资主体通过代币的违规发售、流通,向投资者筹集比特币、以太坊等所谓‘虚拟货币’,本质上是一种未经批准非法公开融资的行为,涉嫌非法发售代币票券、非法发行证券以及非法集资、金融诈骗、传销等违法犯罪活动’,该公告还规定,‘任何组织和个人不得非法从事代币发行融资活动’。根据上述规定,本案时小洋、沈荣华双方投资虚拟货币的行为应属违法行为,合作担保协议书应属无效,基于该协议书签订的房屋抵押借款合同亦属无效。”二审法院江苏省南京市中级人民法院,也持同样观点:“本案中,时小洋抵押涉案房屋系为合作担保协议书的履行提供担保,而相应合作担保协议书系为沈荣华开设以太坊账户进行‘以太坊搬砖套利业务’而签订,根据《中华人民共和国中国人民银行法》第二十条‘任何单位和个人不得印制、发售代币票券,以代替人民币在市场上流通’、《非法金融机构和非法金融业务活动取缔办法》第五条‘未经中国人民银行依法批准,任何单位和个人不得擅自设立金融机构或者擅自从事金融业务活动’等规定,涉案合作担保协议书约定的虚拟货币炒作业务系违反法律强制性规定的行为,对于以太坊的性质,也为《关于防范代币发行融资风险的公告》所确认,因此,一审法院认定涉案合作担保协议书无效,有事实和法律依据,而为担保该合作担保协议书的履行而签订的抵押担保合同,也相应归于无效。”

在覃冬源与谭天买卖合同纠纷二审民事判决书【(2019)琼01民终964号】中,一审法院海口市美兰区人民法院认为,“由于案涉标的物本身的不合法性,涉及该标的物的交易行为亦不受法律保护。因此,谭天与覃冬源之间就‘币币’达成的买卖合同法律关系应认定为无效。”二审法院海南省海口市中级人民法院,对此观点未对此提出异议,认为“公民交易虚拟货币的行为虽系个人自由,但该行为在我国不受法律保护,交易造成的后果和引发的风险应由投资者自行承担。”



14.《国家互联网信息办公室关于发布第一批境内区块链信息服务备案编号的公告》，载中国网信网2019年3月30日，HTTP://WWW.W.C.A.C.G.O.V-.CN/2019-03/30/C_1124305122.HTM。

15.《国家互联网信息办公室关于发布第二批境内区块链信息服务备案编号的公告》，载中国网信网2019年10月18日，HTTP://WWW.W.C.A.C.G.O.V-.CN/2019-10/18/C_1572931934637684.HTM。

PART ONE

我国境内区块链信息服务备案清单

参见《境内区块链信息服务备案清单(第一批)》¹⁴、《境内区块链信息服务备案清单(第二批)》¹⁵

PART TWO

各地区区块链扶持政策

<01>

国家区块链扶持政策

我国对区块链技术的探索表示支持，自2016年以来，国家相继出台了多项关于区块链发展的政策，其中，《“十三五”国家信息化规划》把区块链作为一项重点前沿技术。

国家区块链产业相关政策

出台时间	部门	政策名称	主要内容
2016年10月	工信部	《中国区块链技术和应用发展白皮书(2016)》	总结了国内外区块链发展现状和典型应用场景，介绍了我国区块链技术发展路线图以及未来区块链技术标准化方向和进程。
2016年12月	国务院	《关于印发“十三五”国家信息化规划的通知》	“区块链”首次被作为战略性前沿技术写入规划。提出加强量子通信、未来网络、类脑计算、人工智能、全息显示、虚拟现实、大数据认知分析、新型非易失性存储、无人驾驶交通工具、区块链、基因编辑等新技术基础研发和前沿布局，构筑新赛场先发主导优势，构建现代信息技术和产业生态体系。
2017年1月	工信部	《软件和信息技术服务业发展规划(2016-2020年)》	提出区块链等领域创新达到国际先进水平的要求。
2017年1月	商务部	《进一步推进国家电子商务示范基地建设工作的指导意见》	推动示范基地创业孵化，促进大数据、云计算、物联网、人工智能、区块链等技术的创新应用。

出台时间	部门	政策名称	主要内容
2017年1月	国务院	《关于创新管理优化服务培育壮大经济发展新动能加快新旧动能接续转换的意见》	营造有利于跨界融合研究团队成长的氛围。创新体制机制,突破院所和学科管理限制,在人工智能、区块链、能源互联网、智能制造、大数据应用、基因工程、数字创意等交叉融合领域,构建若干产业创新中心和创新网络。建成一批具有国际水平、突出学科交叉和协同创新的科研基地,着力推动跨界融合的颠覆性创新活动。(国家发展改革委、教育部、科技部、中科院等部门按职责分工负责)
2017年3月	工信部	《云计算发展三年行动计划(2017-2019年)》	开展大数据、物联网、人工智能、区块链等新技术、新业务的研发和产业化。
2017年7月	国务院	《关于印发新一代人工智能发展规划的通知》	促进区块链技术与人工智能的融合,建立新型社会信用体系,最大限度降低人际交往成本和风险。
2017年7月	工信部	《关于开展2017年电信和互联网行业网络安全试点示范工作的通知》	网络安全创新应用。应用云计算、大数据、人工智能、区块链、机器学习以及安全可靠的密码算法(如SM系列算法)等技术,明显提升网络安全防护、威胁预警、事件处置的效果,提高网络安全技术保障水平。
2017年8月	国务院	《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》	鼓励利用开源代码开发个性化软件,开展基于区块链、人工智能等新技术的试点应用,提升信息技术服务能力。
2017年8月	商务部、财政部	《关于开展供应链体系建设工作的通知》	支持供应链核心企业追溯系统创新升级。重点推进二维码、无线射频识别(RFID)、视频识别、区块链、GS1、对象标识符(OID)、电子结算和第三方支付等应用,推动追溯系统创新升级。
2017年9月	中国保监会	《偿二代二期工程建设方案》	健全执行机制,跟踪云计算、大数据、人工智能、区块链等金融科技的发展趋势,开展监管科技的应用研究,积极探索新科技条件下新型的保险业审慎监管。

出台时间	部门	政策名称	主要内容
2017年10月	国务院	《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》	提出要研究利用区块链、人工智能等新兴技术,建立基于供应链的信用评价机制。
2017年11月	国务院	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》	提出要加大关键共性技术攻关力度,促进边缘计算、人工智能、增强现实、虚拟现实、区块链等新兴前沿技术在工业互联网中的应用研究与探索。
2017年11月	商务部、国家标准委办公室	《网络零售标准化建设工作指引》	针对网络零售快速创新和跨界经营的特点,加强对分享经济、跨境电商、社交电商等新模式,人工智能、虚拟现实、区块链等新技术,无人商店、无人机送货、近场支付等新服务的前瞻性研究,推动形成研究成果。
2017年12月	国家邮政局	《关于推进邮政业服务“一带一路”建设的指导意见》	提出要推动行业科技创新合作,发挥行业内国家工程实验室等科研机构作用,与沿线国家交流邮政业和互联网、大数据、云计算、人工智能及区块链等融合发展的经验,联合开展科技应用示范。
2018年1月	国家知识产权局	《知识产权重点支持支持产业目录(2018年本)》	《目录》确定了10个重点产业,细分为62项细分领域,明确了国家重点发展和亟需知识产权支持的重点产业,有利于各部门、地区找准知识产权支撑产业发展中的发力点、高效配置知识产权资源、协同推进产业转型升级和创新发展。目录2.7.6为区块链。
2018年2月	工信部	《关于组织开展信息消费试点示范项目申报工作的通知》	支持发展面向信息消费全过程的现代物流服务,支持多式联运综合物流的创新应用,积极探索利用区块链技术开展物流信息全程监测,推进物流业信息消费降本增效。
2018年3月	工信部	《2018年信息化和软件服务业标准化工作要点》	推动组建全国信息化和工业化融合管理标准化技术委员会、全国区块链和分布式记账技术标准化委员会。

出台时间	部门	政策名称	主要内容
2018年4月	教育部	《教育信息化2.0行动计划》	提出加快面向下一代网络的高校智能学习体系建设,积极探索基于区块链、大数据等新技术的智能学习效果记录、转移、交换、认证等有效方式,形成泛在化、智能化学习体系,推进信息技术和智能技术深度融合教育全过程,打造教育发展国际竞争新增长极。
2018年6月	工信部	《工业互联网发展行动计划(2018-2020年)》	在“核心技术标准突破行动”内容中明确开展工业互联网关键核心技术研发和产品研制,推进边缘计算、深度学习、增强现实、虚拟现实、区块链等新兴前沿技术在工业互联网的应用研究。
2019年1月	中国网信办	《区块链信息服务管理规定》	明确了区块链信息服务提供者的信息安全管理责任,规范和促进区块链技术及相关服务健康发展,规避区块链信息服务安全风险,为区块链信息服务的提供、使用、管理等提供有效的法律依据。

<02>

各省市区块链扶持政策

2017年以来,国内主要省、直辖市都相继出台了支持区块链产业发展的指导意见或区块链专项扶持政策,为各地区区块链产业园区的成立及可持续发展注入了新动能。

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
北京市	2016年8月	北京市金融工作局	《北京市金融工作局2016年度绩效任务》	为推进北京市金融发展环境建设,推动设立了中关村区块链联盟。
	2016年12月	北京市金融工作局、北京市发展和改革委员会	《北京市“十三五”时期金融业发展规划的通知》	将区块链归为互联网金融的一项技术,鼓励发展。
	2017年4月	北京市中关村科技园区管理委员会	《中关村国家自主创新示范区促进科技金融深度融合创新发展支持资金管理暂行办法》	支持金融科技企业为金融监管机构和金融机构提供服务,提高金融服务的效率和便利性,开展人工智能、区块链、量化投资、智能金融等前沿技术示范应用,按照签署

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
				的技术应用合同或采购协议金额的30%给予企业资金支持,单个项目最高支持金额不超过500万元。
	2017年9月	北京市金融工作局、北京市发展和改革委员会、北京市财政局、北京市环境保护局等八部门	《关于构建首都绿色金融体系的实施办法》	发展基于区块链的绿色金融信息基础设施,提高绿色金融项目安全保障水平。
	2018年11月	中关村科技园区管理委员会、北京市金融工作局、北京市科学技术委员会	《促进金融科技发展规划(2018年-2022年)》	将区块链技术纳入北京“金融科技”发展规划的范畴。
	2018年12月	北京市西城区人民政府、中关村科技园区管理委员会、北京金融街服务局	《关于支持北京金融科技与专业服务创新示范区(西城区域)建设的若干措施》	要大力扶持金融科技应用示范,倡导安全、绿色、普惠金融服务,对人工智能、区块链、量化投资、智能金融等前沿技术创新最高给予1000万元资金奖励,切实助力产业和经济发展,助力城市智慧运行。
天津市	2017年6月	天津市人民政府	《天津市贯彻国家信息产业发展指南实施方案》	支持未来电视、天堰科技等重点企业面向人工智能、虚拟现实和增强现实等领域,提升容器、区块链、开发运营一体化等方面的关键技术服务能力。
	2017年10月	天津市财政局	《关于供应链体系建设项目和资金管理方法》	通过利用大数据、物联网、云计算、区块链、人工智能等方式,创新流通模式,提高供应链协同效率。

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
	2017年11月	天津市人民政府	《天津市进一步扩大和升级信息消费实施方案的通知》	开展基于区块链、人工智能等新技术的试点应用, 加快发展位置服务、社交网络服务、数字内容服务以及智能应用。
	2018年2月	河北省人民政府办公厅	《关于加快推进工业转型升级建设现代化工业体系的指导意见》	提出要积极培育发展区块链等未来产业。
河北省	2018年2月	河北省人民政府	《河北省战略性新兴产业发展未来三年行动计划》	支持开展海量数据存储、集群资源调度、计算资源虚拟化、区块链等前沿技术研发, 着力在行业大数据分析、预测、决策及应用方面取得突破。
	2018年4月	河北省人民政府	《河北雄安新区规划纲要》	超前布局区块链、太赫兹、认知计算等技术研发及试验。
黑龙江省	2017年8月	黑龙江省人民政府办公厅	《关于印发黑龙江省国民经济和社会发展信息化“十三五”规划的通知》	加强量子通信、人工智能、虚拟现实、大数据认知分析、无人驾驶交通工具、区块链等新技术基础研发和前沿布局。
	2018年5月	吉林省人民政府发展中心	《关于加快引进和培育我省区块链产业的建议》	区块链技术作为一个迭代性的重大创新技术正在加速推进数字经济发展。
吉林省	2018年8月	长春市委	《长春市人民政府关于加快数字长春建设推动老工业基地全面振兴发展的意见》	持续推进互联网、区块链、大数据、人工智能、云计算等与实体经济广泛深度融合, 积极培育新动能、新模式、新业态和新产品, 重点加快企业云平台和工业互联网平台建设。

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
辽宁省	2018年2月	辽宁省人民政府办公厅	《关于积极推进供应链创新与应用的实施意见》	研究利用区块链等技术,建立和完善基于区块链的信用评价制度和行业信用评估标准。
内蒙古自治区	2017年6月	内蒙古自治区人民政府办公厅	《2017年自治区大数据发展工作要点的通知》	要求加强数据感知、数据传输、计算处理、基础软件、可视化展现、区块链及信息安全与隐私保护等领域技术和产品的研发。
	2017年12月	内蒙古自治区人民政府	《内蒙古自治区大数据发展总体规划(2017-2020年)》	加强多方安全计算、数据匿名化、区块链等数据融合关键技术研发和应用。
宁夏回族自治区	2016年4月	宁夏回族自治区商务部	《重要产品追溯体系建设示范工作评估验收指南》	自2016年以来,区块链立体化溯源体系建设覆盖了盐池县8个乡镇。
山西省	2017年8月	山西省人民政府办公厅	《山西省招商引资重点产业指导目录》	将区块链技术等新兴软件产品和服务纳入重点招商引资范畴。
陕西省	2018年3月	咸阳市人民政府办公室	《关于加强智慧医疗建设和应用工作的实施意见》	意见指出,市卫计局、市信息办要积极探索基于区块链技术的数字医疗技术与服务。
	2018年8月	西安市人民政府	《西安市推进企业上市和并购重组“龙门行动”计划(2018-2021年)》	《计划》指出,大力支持以区块链等新技术为代表的上市挂牌科技企业创新发展,打造科创企业金融孵化“硅谷”。

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
甘肃省	2018年1月	甘肃省人民政府	《关于积极推进供应链创新与应用的实施意见》	研究利用区块链等技术,建立和完善基于区块链的信用评价机制。
	2018年2月	甘肃省人民政府办公厅	《关于积极推进供应链创新与应用的实施意见》	要求推进研究利用区块链、人工智能等新兴技术,建立基于供应链的信用评价机制。
	2018年6月	甘肃省人民政府办公厅	《甘肃省节能环保产业专项行动计划》	借助区块链等新技术,加速互联网与节能环保产业实体经济融合。
青海省	2018年11月	青海省人民政府办公厅	《关于印发2018年全省重大前期项目工作责任分工的通知》	主要围绕加快信息化深度融合发展,重点推进完善有线接入网络、无线网络覆盖与优化、柴达木区块链技术数据中心、海南州大数据产业园等项目建设。
山东省	2017年6月	青岛市市北区人民政府	《关于加快区块链产业发展的意见(试行)》	加强区块链知识的宣传普及,组织专家学者编写区块链专著及刊物,利用全球区块链峰会等平台,发布全球区块链产业发展状况及趋势,进一步宣传区块链技术应用成果。积极推进与中科院、清华大学、北京大学、山东大学等科研机构、智库机构、高等院校的合作,搭建区块链应用成果转化的支撑平台,加速创新资源的集聚。大力推动区块链在政府管理、跨境贸易、供应链管理、供应链金融、大健康产业、公示公证、城市治理、社会救助、知识产权产业化、工业检测存证等领域的转化应用。

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
	2017年9月	中国“链湾”大会	《中国链湾白皮书》	计划成立全球区块链中心，建设青岛“全球区块链+”创新应用基地。同时通过税收优惠、房租补贴等吸引区块链企业入驻。
	2018年7月	山东省委、省政府	《关于开展质量提升行动的实施方案》	推进“诚信山东”建设。积极探索区块链技术在质量体系建设中的应用，建设“山东质量链”平台，建立产品质量担保和产品损害赔偿制度，推动产品质量保险等相关金融110业务发展。
	2017年2月	南京市人民政府	《“十三五”智慧南京发展规划的通知》	明确提出要使区块链等一批新技术形成突破并得以实际应用。
	2017年3月	南京市人民政府办公厅	《南京市“十三五”金融业发展规划》	强调要以大数据、云计算、人工智能及区块链技术为核心，推进金融科技在征信、授信、风险控制等领域的广泛应用。
江苏省	2017年9月	中国电子技术标准化研究院	《中国区块链与物联网融合创新应用蓝皮书》	从明确发展方向和路径、加速加强标准研制、建设融合创新体系、加快融合应用发展、建立人才培养体系五个方面提出了区块链和物联网融合发展的产业化建议。
	2017年10月	南京	《互联网+政务服务+普惠金融便民服务应用协同区块链支撑平台项目方案》	该方案利用区块链技术解决了政府各部门政务系统与各银行业务系统的打通。
	2017年12月	苏州市高铁新城管理委员会	《苏州高铁新城区块链产业发展扶持政策(试行)》	针对企业落户、企业经营、资质平台、应用示范、高层次人才、培训机构等方面分别给予不同程度的政策补助，向社会开放首批15个区块链应

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
				用场景,并发布9条扶持政策,吸引区块链企业和人才落户。
	2018年9月	中共南京市委、南京市人民政府	《南京市优化营商环境100条》	将完善金融信用服务,在“我的南京”APP上,建设科技区块链金融征信平台。
浙江省	2016年12月	浙江省人民政府办公厅	《关于推进钱塘江金融港湾建设的若干意见》	为推进钱塘江金融港湾建设,将积极引进区块链企业入驻。
	2017年5月	西湖区人民政府金融工作办公室、西湖区财政局	《关于打造西溪谷区块链产业园的政策意见(试行)》	表示将为入驻产业园的企业和人才给予大量补贴,从而直接推进区块链产业的发展;对区块链企业、人才进行大力扶持,对入驻企业提供最高50万元/年的房租补贴、最高100万元的科技成果转化奖励、最高300万元的重点实验室/研发中心奖励;符合条件的高级技术、管理人才可获得3年期的100%生活补助等优惠政策。
	2017年5月	宁波市经济和信息化委员会	《宁波市智能经济中长期发展规划(2016-2025年)》	提到加大区块链、人工智能等技术的推广应用。
	2017年6月	杭州市人民政府	《关于推进钱塘江金融港湾建设的实施意见》	支持金融机构探索区块链等新型技术。
	2017年11月	浙江省人民政府办公厅	《浙江省人民政府办公厅关于进一步加快软件和信息服务发展的实施意见(代拟稿)》	提及需要加快云计算、大数据、区块链等前沿领域的研究和产品创新。

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
	2018年2月	杭州市人民政府	《杭州城东智造大走廊发展规划纲要》	加快区块链层架构协议、底层技术、共识算法等技术的开发和应用,打造全球性区块链研发和应用、技术迭代及更新、人才交互、信息共享平台。
	2018年5月	杭州市人力资源与社会保障厅	《高层次人才项目推荐选拔重点产业领域引导目录》	引导杭州在新能源汽车、云计算大数据、机器人、信息安全、虚拟现实、区块链、3D打印、集成电路等33个产业领域大力引进高层次人才。
安徽省	2017年10月	铜陵市人民政府	《促进大数据产业发展若干政策》	重点支持我市登记注册、纳税、具有独立法人资格的大数据技术研究及产品开发企业,主要包括数据采集加工、算法建模、区块链等企业。
	2017年11月	淮北市人民政府办公室	《淮北市物流业“十三五”发展规划》	推动云计算、大数据、物联网、自动识别、区块链等技术在物流运输、仓储、配送等领域的应用。
	2018年2月	安徽省人民政府	《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的意见》	开展基于区块链、人工智能等新技术的试点应用,加快在工业控制、智能工厂等新兴应用领域的发展。
	2018年4月	安徽省人民政府	《深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的实施意见》	促进边缘计算、人工智能、增强现实、虚拟现实、区块链等新兴前沿技术在工业互联网中的应用研究与探索。
上海市	2017年3月	上海市宝山区发展和改革委员会	《宝山区2017年金融服务工作要点》	提到跟踪服务庙行区块链孵化基地建设和淞南上海互联网金融评价中心建设,依托专业团队和市场力量,推动金融科技公司发展成为宝山金融生态系统中的重要组成部分。

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
	2017年4月	上海市互联网金融行业协会	《互联网金融从业机构区块链技术应用自律规则》	国内首个互联网金融行业区块链自律规则,包含系统风险防范、监管等12条内容,要求区块链技术服务实体经济,注重创新与规范、安全的平衡,明确金融稳定与信息安全的底线,主动接受行业监管与自律管理。
	2018年1月	上海市教育委员会	《2018年上海市教育委员会工作要点》	推荐基于人工智能和区块链技术的教育示范应用。
	2018年9月	上海市杨浦区	《促进区块链发展的若干政策规定(试行)》	对区块链行业的发展给出了12条政策性支持,包括开办费补贴、办公用房补贴、联盟支持、融资支持等,有效期为3年。
福建省	2018年1月	福建省人民政府办公厅	《关于加快全省工业数字经济发展的意见》	鼓励企业加入开源社区,利用国际开源技术资源进行再创新,推动区块链在社会治理、资产管理、公示公证、社会救助、知识产权、工业检测存证等领域的应用。
	2018年4月	福建省人民政府	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网实施意见》	意见表示:加强利用区块链等技术加强产业技术支撑。
	2018年12月	福建省人民政府	《福建省口岸通关进一步提效降费促进跨境贸易便利化实施方案》	应用区块链技术,实现主要国际贸易环节、主要运输工具,主要进出口商品全覆盖,实现一点接入、一次提交、一次查验、一键跟踪和一站办理。
广东省	2016年11月	深圳市金融办	《深圳市金融业发展“十三五”规划》	支持金融机构加强对区块链、数字货币等新兴技术的研究探索。
	2016年12月	广州市人民政府	《广州市加快IAB产业发展五	在重点领域的重点发展方向中,提出重点构建政务大数

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
			《年行动计划(2018-2022年)》	据管理平台、行业大数据平台,支持利用大数据开展人工智能、区块链等前沿技术产品的研发及应用。
	2017年9月	深圳市人民政府	《深圳市扶持金融业发展若干措施》(深府规[2017]2号)	鼓励金融创新,设立金融科技专项奖,重点奖励在区块链、数字货币、金融大数据运用等领域的优秀项目,年度奖励额度控制在600万元以内。
	2017年12月	广州市黄埔区人民政府办公室、广州开发区管委会办公室	《广州市黄埔区广州开发区促进区块链产业发展办法》	整个政策共10条,核心条款包括7个方面,涵盖成长奖励、平台奖励、应用奖励、技术奖励、金融支持、活动补贴等。预计每年将增加2亿元左右的财政投入。
	2018年3月	深圳市经济贸易和信息化委员会	《市经贸信息委关于组织实施深圳市战略性新兴产业新一代信息技术信息安全专项2018年第二批扶持计划的通知》	文件表示,区块链属于扶持领域之一,按投资计算,单个项目资助金额不超过200万元,资助金额不超过项目总投资的30%。
	2018年12月	深圳市人民政府办公厅	《深圳市扶持金融业发展的若干措施》(深府规[2018]26号)	充分发挥“金融创新奖和金融科技专项奖”的创新激励作用,金融科技(FinTECH)专项奖,重点奖励在区块链、数字货币、金融大数据运用等领域的优秀项目,年度奖励额度控制在600万元以内。
	2019年3月	广州市黄埔区工业和信息化局、广州开发区经济和信息化局	《广州市黄埔区广州开发区关于加速区块链产业引领变革若干措施》	鼓励设立10亿元规模区块链产业基金,对使用区块链示范项目信息服务的企业或机构,经评定给予最高10万元奖励。对提供区块链示范项目信息服务的企业或机构,给予最高50万元的奖励等。

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
广西壮族自治区	2017年11月	广西壮族自治区商务厅	《关于建立重要产品追溯体系建设重点项目库的通知》	探索创新技术手段,重点推进二维码、无线射频识别、区块链等技术的应用。
	2017年12月	广西壮族自治区人民政府办公厅	《广西进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力实施方案的通知》	大力发展软件和信息技术服务业,开展基于区块链、人工智能等新技术的试点应用。
	2018年8月	广西壮族自治区人民政府办公厅	《关于印发广西数字经济发展三年行动计划(2018-2020年)的通知》	探索区块链技术应用场景,推动区块链与数据交易、金融、物流、医疗、能源等行业的广泛深度融合,促进区块链专业服务加快发展。
	2018年9月	广西壮族自治区人民政府	《广西数字经济发展规划(2018-2025年)》	重点培育发展大数据、云计算、人工智能、物联网、区块链、集成电路、智能终端制造、软件和信息技术、北斗卫星导航等数字产业,超前布局未来网络等新兴前沿领域。
海南省	2017年4月	海南省人民政府	《加快推进“互联网+”行动实施方案》	支持利用区块链技术驱动金融创新发展,开发基于区块链底层技术和应用平台的互联网金融示范应用。
	2017年7月	海南省人民政府办公厅	《海南省推动实体零售创新转型实施方案》	方案明确指出,要建立健全重要商品追溯体系和商品质量标准体系,为实体零售企业采购符合国家质量标准的产品提供指引。其中商品追溯就是区块链技术应用的一个非常好的场景。
	2019年11月	工信部	《支持海南建设自由贸易试验区和中国特色自由贸易港的实施方案》	支持海南发展区块链产业,引导区块链领域的龙头企业、研究机构落地海南,在区块链研发应用等方面开展创新实践。鼓励部属高校和研

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
				究机构在海南建设区块链技术国家重点实验室,研究制定自主知识产权的区块链标准,开展区块链基础设施建设和示范应用工程建设,以示范应用促进产业发展。
河南省	2017年10月	河南省人民政府	《中国(河南)自由贸易试验区建设专项方案的通知》	鼓励在自贸试验区探索设立金融科技等新型金融公司。运用大数据、区块链、人工智能、云计算等新技术,发起设立供应链金融公司、跨境电商金融服务公司等新型金融公司,培育场景化金融生态圈。
	2018年6月	长沙经济技术开发区管理委员会	《长沙经开区关于支持区块链产业发展的政策(试行)》	区块链企业自落户之日起,3年内给予最高200万元的扶持资金;为入驻区块链企业提供不超过300平米的办公场地,免租3年;将设立总额30亿元的区块链产业基金,投资区块链企业。
湖南省	2018年12月	长沙市政府办公厅	《关于加快区块链产业发展的意见》	提出未来三年,长沙将加强核心技术攻关、推进典型示范应用、构建产业发展生态、提升风险防控能力,汇聚一批区块链企业、集聚一批区块链专业人才、打造一批创新研发平台、突破一批区块链关键技术、培育一批基于区块链的新兴业态,打造全国有影响力的区块链产业集聚地和示范应用基地。
	2019年11月	长沙市政府办公厅	《关于进一步促进“四新”经济发展的意见》	长沙要聚焦数字经济、智能经济、绿色经济、创意经济、共享经济“五大新经济形态”,强化新一代人工智能技术、新能源技术、功能材料技术、信息终端技术、生物基因

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
				技术、视频技术“六大技术攻关”，打造智能网联汽车、工业互联网、智慧城市、智慧医疗、移动支付、分享经济、区块链“七大应用场景”。
湖北省	2017年4月	湖北省人民政府办公厅	《关于进一步降低企业成本振兴实体经济的意见》	积极发展金融科技，增强大数据、云计算、区块链技术在征信、金融中介、风险防范等领域的应用。
	2018年5月	武汉东湖高新技术开发区	《加快推动高质量发展的实施意见(征求意见稿)》	推动人工智能、大数据、云计算、物联网等产业交叉创新和跨界融合，培育新一代人工智能、VR/AR、智能网联汽车、区块链等新业态。
江西省	2017年9月	江西省人民政府	《关于印发江西省“十三五”建设绿色金融体系规划的通知》	鼓励发展区块链技术、可信时间戳认定等互联网金融安全技术，应用于金融业务场景。
	2018年1月	江西省人民政府	《赣江新区建设绿色金融改革创新试验区实施细则》	推广运用大数据、云计算、区块链等金融科技，服务绿色金融发展。
	2018年9月	江西省人民政府	《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的实施意见》	加强重大技术攻关，加快边缘计算、人工智能、区块链等新兴前沿技术在工业互联网中的应用研究和探索，形成一批自主知识产权的核心技术。
贵州省	2016年12月	贵阳市政府新闻办	《贵阳区块链发展和应用》白皮书	计划5年建成主权区块链应用示范区。
	2017年2月	贵州省大数据发展领导小组	《贵州省数字经济发展规划(2017-2020年)》	建设区块链数字资产交易平台，构建区块链应用标准体系，探索推进区块链技术发展应用。

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
贵州省	2017年5月	贵阳国家高新技术产业开发区管理委员会	《贵阳国家高新区促进区块链技术创新及应用十条政策措施(试行)》	在入驻、运营、成果奖励、人才、培训、融资、风险、上市十个方面提供政策支持。
	2017年6月	贵阳市人民政府办公厅	《关于支持区块链发展和应用的若干政策措施(试行)》	从主体支持、平台支持、创新支持、金融支持、人才支持等方面制定政策措施落实区块链发展和应用,鼓励区块链相关企业或机构进行区块链应用创新,并给予重点倾斜支持及现金补助奖励。
	2018年2月	贵州省人民政府	《贵州省实施“万企融合”大行动打好“数字经济”攻坚战方案》	方案强调:加快壮大物联网、人工智能、共享经济、区块链等新业态,优化实体经济结构,提升融合发展质量。
	2018年4月	贵州省人民政府	《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》	鼓励利于区块链、人工智能等新兴技术,建立基于供应链的信用评价机制。
四川省	2017年7月	成都高新区管理委员会	《成都高新区关于发展新经济培育新动能的若干政策》	提出增强成都高新区电子信息产业核心竞争力,促进产业转型升级,对开展区块链、移动支付、智能投顾等业务的金融科技企业,按照研发费用的10%给予最高500万元补贴。
	2017年8月	成都市金融工作局、成都市财政局	《财政金融19条》	鼓励发展金融科技产业,支持大数据、云计算、人工智能、区块链等新一代信息技术与金融领域深度融合。
	2018年7月	中共四川省委	《关于积极探索区块链技术发展应用的决定》	经研究,作出若干决定,其中包括:抢占数字经济发展制高点。积极探索增强现实(AR)、区块链技术发展应用。

地区名称	出台时间	发布方	政策名称	主要内容
	2018年8月	成都市经信委	《成都市网络信息安全产业发展规划(2018-2022年)》	《规划》提出,成都市将适时制定云计算、人工智能、区块链等新兴领域安全产业发展专项政策,在企业设立、投融资、税收、人才引进等方面给予优惠。
重庆市	2017年11月	重庆市经济和信息化委员会	《关于加快区块链产业培育及创新应用的意见》	提出到2020年,力争全市打造2-5个区块链产业基地,引进和培育区块链国内细分领域龙头企业10家以上、有核心技术或成长型的区块链企业50家以上,引进和培育区块链中高级人才500名以上,初步形成国内重要的区块链产业高地和创新应用基地。
	2018年3月	重庆市人民政府	《关于贯彻落实推进供应链创新与应用指导意见任务分工的通知》	通知提到,研究利用区块链、人工智能等新兴技术,建立基于供应链的信用评价机制。
	2018年6月	重庆市渝中区	《渝中区以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划实施方案(2018-2020年)》	重点发展大数据、人工智能等12项智能产业,大力推动智能制造和工业互联发展。
	2018年12月	重庆市人民政府办公厅	《关于开展中小企业商业价值信用贷款改革试点工作的通知》	利用大数据、区块链等技术探索创新中小企业商业价值评价体系,不断丰富和完善商业价值信用贷款的应用场景;利用防火墙、区块链等先进技术记录涉企数据来源、走向、运用及输出痕迹,建立涉企数据安全保密责任制度,制定数据泄密应急处置预案,有效应对突发事件和紧急情况。

16.李胤烽,何苗:《中国区块链公司数量10年增71倍,扶持政策广东最多》,载腾讯新闻2019年10月29日, [HTTPS://X-W.QQ.COM/CM-SID/20191029A0ABD100](https://x-w.qq.com/cmsid/20191029A0ABD100)。

其中,《苏州高铁新城区块链产业发展扶持政策(试行)》、《促进区块链发展的若干政策规定(试行)》(上海市杨浦区)、《广州市黄埔区 广州开发区促进区块链产业发展办法》、《广州市黄埔区 广州开发区关于加速区块链产业引领变革若干措施》、《长沙经开区关于支持区块链产业发展的政策(试行)》、《贵阳国家高新区促进区块链技术创新及应用十条政策措施(试行)》、《关于支持区块链发展和应用的若干政策措施(试行)》(贵州省贵阳市)属于区块链扶持专项政策,对鼓励扶持区块链产业在开发区的发展做了具体工作布置,现金补助奖励或重点倾斜支持力度大。

从上述政策汇总来看,全国各地已经将区块链研发及应用作为重要战略发展目标,部分地区已出台详细扶持政策,有利于创新和挖掘区块链技术价值,推动区块链行业的发展。

<03> 2019年中国区块链政策不完整梳理及比较

据互链脉搏不完全统计,2019年上半年中央层面发布了18则扶持政策信息和11则监管相关政策¹⁶。

从地方来看,2019年上半年共发布106则扶持政策和35则监管政策。其中,广东扶持最积极,上半年共发布12则区块链扶持相关政策,而北京对区块链的监管最严格,上半年发布监管政策6则。

下表政策不完全统计中,扶持政策大部分是为推动区块链技术在审判执行、农村互联网金融、维权溯源、安全防护、数字身份、网络提速降费 and 扩容升级、食品安全监管、军工等领域的研究和应用。监管政策重点在于区块链信息服务备案管理、虚拟货币非法集资犯罪行为管制等方面。同时,还有针对虚拟货币挖矿的监管。

地区	扶持(则)	监管(则)
中央部委	18	11
广东	12	0
浙江	10	2
福建	10	2
云南	10	0
山东	8	2
北京	1	6
上海	1	0
河北	5	2
湖南	6	0
香港	1	4
天津	5	0
重庆	3	0
四川	3	1
江西	2	1
江苏	1	2
海南	2	0

地区	扶持(则)	监管(则)
贵州	2	0
广西	1	1
台湾	1	1
安徽	1	0
黑龙江	1	0
内蒙古	1	0
山西	1	0

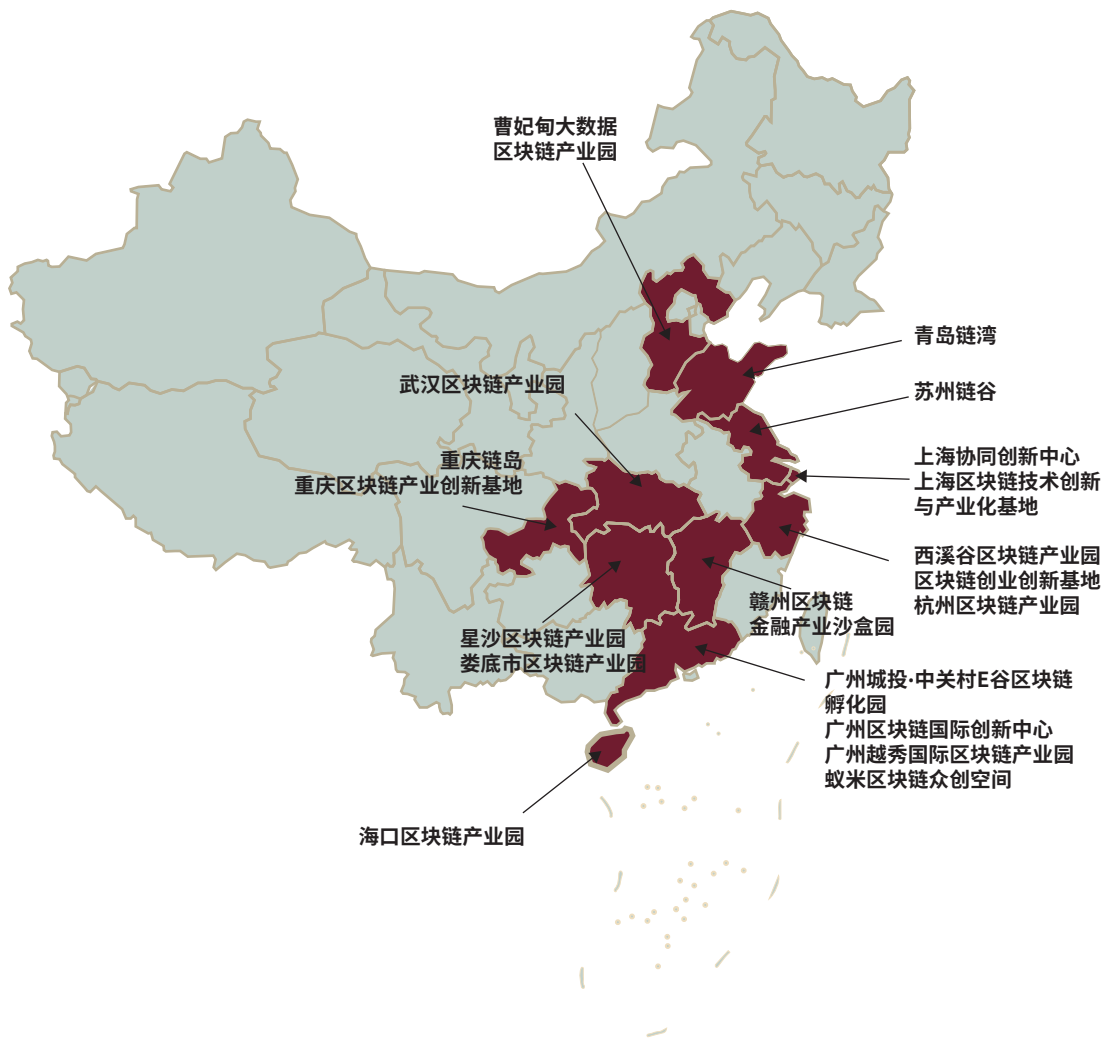
根据上表数据,横向来看,广东省出台扶持政策最多,北京市出台监管政策最多;纵向来看,除北京和江苏外,地方政府政策出台以扶持政策为主,监管政策数量远远少于中央部委,部分省、自治区、直辖市甚至出现监管政策真空状态;总体而言,现阶段中央及全国各地区的区块链政策仍以扶持政策为主,对区块链发展总体呈持鼓励态度。

PART THREE

全国区块链产业园区分布情况

序号	产业园名称	所在地区
1	中国杭州区块链产业园	杭州
2	广州蚁米区块链创客空间	广州
3	上海区块链技术创新与产业化基地	上海
4	杭州西溪谷区块链产业园	杭州
5	重庆市区块链产业创新基地	重庆
6	粤港澳大湾区青年创新创业基地	广州
7	广东金融高新区“区块链+”金融科技产业孵化中心	佛山
8	杭州区块链创业创新基地	杭州
9	青岛链湾	青岛
10	杭州(余杭)经略新创产业区块链孵化器	杭州
11	APBC亚太区块链中心	上海
12	上海协同创新中心	上海
13	上海小美科技园——区块链集聚区	上海
14	星沙区块链产业园	长沙
15	苏州高铁新城大数据产业园	苏州
16	广州城投-中关村E谷区块链孵化园	广州
17	娄底市区块链产业园	娄底
18	宁波保税区金融科技(区块链)产业园	宁波
19	江西赣州区块链金融产业沙盒园	赣州
20	曹妃甸大数据区块链产业园	唐山
21	武汉区块链产业园	武汉
22	辽宁龙城区块链大数据产业园	朝阳
23	长沙区块链产业园	长沙

区块链产业园地域分布图



来源:《2019中国区块链产业园区发展报告》

主要参与者



于鲁平
合伙人
北京办公室
86-10-5957-2191
yuluping@zhonglun.com



樊晓娟
合伙人
上海办公室
86-21-6061-3666
fanxiaojuan@zhonglun.com



龚乐凡
合伙人
上海办公室
86-21-6061-3666
lefangong@zhonglun.com

名誉编委

张学兵

编委

龚乐凡

张炯

撰稿人(按姓氏笔画顺序)

史冰雪

印磊

刘亮

张誉琳

肖智鸣

郑小雨

洪嘉宾

姜璐璐

段慧明

袁野童

谭天

特别声明:以上所刊登的文章仅代表作者本人观点,不代表北京市中伦律师事务所或其律师出具的任何形式之法律意见或建议。未经本所书面授权,不得转载或使用该等文章中的任何内容,含图片、影像等试听资料。如您有意就相关议题进一步交流或探讨,欢迎与本所联系。



中倫律師事務所
ZHONG LUN LAW FIRM