

随着区块链行业快速发展，行业标准的制定也成了一个迫切的议题。而在我国，相关部门也已组建全国区块链和分布式记账技术标准化委员会，着手建立区块链国家标准，计划从顶层设计还推动区块链标准体系建设，预计最快将于 2019 年底完成。

回顾过去各项新技术的崛起，中国在国际知识产权与标准规范方面经常缺少“话语权”，导致产业发展受制于人。而在新兴的区块链领域是否也存在这一议题呢？这是一个不容小觑的问题。

因为，在先进新兴科技领域的竞赛中，标准之争不仅直接决定着后续专利授权费用，产品服务竞争优势，更可能影响产业秩序、甚至是国家利益。往往标准制定最后会成为国与国之间政治、经济、技术实力的综合较量。5G 标准之争就是最好的例子。

行业仍在早期阶段，各界对区块链标准制定莫衷一是

宏观来说，现在区块链技术仍处在非常早期的阶段。各界对于是否该有产业标准？标准是什么？标准有什么用？都仍莫衷一是。

很多人认为，现在区块链技术本身也尚未成熟，不应该制定标准，否则可能会扼杀技术。

也有人认为，区块链行业无须制定标准，因为区块链的特点就是去中心化，因此标准也会相对多元化，很难定于一尊。

究竟，在区块链领域为什么有必要建立制订标准？它的作用是什么？正如过去众多技术领域发展过程，区块链是否也将出现标准之争？出现对标准制定的话语权之争呢？

为促进区块链产业发展、加速应用落地，中国的区块链标准化工作自 2016 年就已开始着手进行，目前已发布《参考架构》、《数据格式规范》两个团体标准。作为标准起草单位“中国区块链技术和产业发展论坛”（CBD FORUM）背后主要推手的工信部电子工业标准化研究院，扮演着最核心的关键角色。

DT 君专访工信部电子技术标准化研究院区块链研究室主任李鸣，深入讨论中国区块链标准制定的参与者，在研制与推动区块链标准时有什么样的策略思考？



未来 2、3 年区块链国际标准将密集发布，估计将有 5 到 10 项

李鸣在专访中预测，区块链标准可能在 2、3 年内集中发布一波，估计将有 5 到 10 项国际标准会发布出来，而我国也将发布 3 到 5 项国家标准。他更在专访中透露，今年我国准备将再发布三项区块链团体标准，包含智能合约、隐私和存证。

但，究竟为什么要制定区块链的“标准”呢？“标准”有什么作用？很多人说现在不应该定标准，可能会扼杀技术。但其实每个人对标准的理解并不一样。

李鸣指出，标准是一个非常窄的一个专业、窄的门类。标准的作用，其实不仅仅是定义规则让大家去遵守。而是什么呢？第一，总结现有的成果。比如说在现阶段，无论是早期还是中期、晚期，它势必有一定程度的共识。而我们通过标准化的方法论来把这一一定程度的共识，抽象出来，形成标准，可以引导产业的良性发展。这是标准的一个主要作用，而不是要去束缚行业。

如果产业杂乱无章的发展，可能速度慢，那么通过标准化的手段，把里面有共识性的东西抽象出来，形成一个标准，大家发展起来就有理有据，可以按照整个标准的引导到相对正确的方向。

“这就像小树在生长过程中需要不断的剪枝，不是等到完全长大后再剪。应该要在小的时候、在每个生命周期里面，都要把不合适的杂枝进行修剪，这样才能让养分能够相对有价值地方有效输送，这是标准的一个作用”，李鸣说。

然而，许多人可能觉得标准会对行业发展造成约束，对技术创新造成扼杀。但李鸣强调，“从我们的角度来说，在进行标准化的过程当中，还需要跟整个产业联合来做。这也是为什么说做标准要分成标准的研制和标准的推广，它是两个过程。”

李鸣说，实际上在标准化的过程中，标准发布只是一个起点，更重要的我们去如何去解读这个标准，我们如何让人去理解这个标准？如何让他使用这个所谓的标准，这是整个从标准化到产业化的过程。

从整体来看目前区块链标准化的进程，在国标和国际标准化领域，现在基本上还没有任何一个区块链标准被推出来。中国的国家标准现在刚刚立项，刚开始启动。上半年发布，下半年启动的。最快在明年年底才能发布。

不过李鸣指出，尽管在这个过程中都是空白期。但是很多的团体标准已经在推动，今年 CBD FORUM 就准备再发布三个团体标准：智能合约、隐私和存证。希望通过这种团体标准的迭代，逐渐为国标、国际标准做一个导入。

中国即将再发布智能合约、隐私和存证等三项区块链团体标准

至于为什么会优先选择做这三项？李鸣解释，以智能合约来说，现在是有空白的地方。包含智能合约的漏洞，智能合约的安全问题，现在都是一个非常大的问题。因为智能合约处理价值传递，一旦在价值传递的机制里面有漏洞的话，对未来整个区块链、整个技术体系的发展，都会有很大影响，可能让人失去信心。

隐私更不用说，此前欧盟才刚发布

GDPR（欧盟数据保护通用条例），现在全世界都在研究学习 GDPR 的内容。从现在来看，越来越多因为隐私而引起的矛盾，甚至是社会问题、法律问题，已经变得越来越突出。包括 Facebook 事件，包括许多其它事件，都跟隐私相关。在区块链领域，数据又是透明的，为了保证共识，更应该考虑什么样的数据应该是透明的、什么样的数据应该是要加入的。所以隐私问题显得更重要一些。

至于存证，是从应用的视角来看。李鸣说，以我们考虑区块链的应用，会有几个关键点，比如说存证、交易、溯源。在这里面，存证相对看起来比较重要，因为无论是数字资产，或是水和食物等实体资产，都要在数字环境里面有一个存在性，如果没有存在性证明的话，就谈不上任何交易、谈不上后面的金融验证。

“标准圈有一个急用先行的原则”，李鸣说，就是指除了是基于体系相对比较健全外，通常也可能是会优先处理相对比较着急的部分。比如说，安全就是相对比较着急的一个问题，肯定要先把它解决，或者不是解决，而是至少先提出一个提案给大家，让大家能够有所参考。这是我们构建标准的一个思路。

而在国际上，对区块链标准的制定目前是什么想法呢？

“区块链如今正在慢慢被主流接受，越来越多人开始认识、投资或运用区块链。但同时也有很多人对区块链抱持怀疑的态度，这个时候就需要对其赋予含义，也就是国际标准”，分布式记账技术国际标准化技术委员会（ISO / TC 307）主席克雷格·唐恩（Craig Dunn），日前出席上海区块链国际周时，明确指出区块链标准制定工作的必要性。



全球最大标准化组织 ISO 在 2016 年 9 月即成立“区块链和分布式记账技术委员会”（ISO/TC 307），推动区块链与分布式记账技术领域的国际标准，目前由澳大利亚担任主席国的角色。

“国际标准是由国际共识来决定的，目前约有 50 多个国家正在参与区块链标准的制定，其中也包括中国”，唐恩说。他并指出，“中国在联盟链和私有链发展已经取得了很大进展，正在引领世界标准。”

尤其，当前中国是一个非常大的区块链应用场景，有大量的应用在此开发、推出，这就意味着有更多机会在不同的角度的去尝试、去突破，找到一个真正的有价值、或者真正相对较准确的标准化方向。

自 2017 年下半年以来，ISO/TC 307 正加速推动基础类、智能合约、安全隐私、身份认证、互操作等方向的重点标准研制工作。目前，包含术语和概念、参考架构、合规性智能合约等 8 项国际标准已完成立项，进入研制阶段。在这 8 项国际标准中，中国分别承担“分类和本体”（Taxonomy and Ontology）的编辑以及“参考架构”（Reference architecture）的联合编辑职务。

而在国内，区块链标准工作自 2016 年就开始着手进行，目前已经发布两个团标，一个是《参考架构》，一个《数据格式规范》。标准起草单位是工信部指导下的“中国区块链技术和产业发展论坛”（CBD FORUM），由中国电子技术标准化研究院联合蚂蚁金服、万向控股、平安保险等机构共同成立，侧重区块链政策、理论、技术和标准研究。

“目前我们已经将《参考架构》推到 ISO/TC 307，是国际标准化组织。《区块链数据格式规范》则是推到 IEEE 做一个新的国际标准，刚刚立项成功”，工信部电子工业标准化研究院区块链研究室主任李鸣在接受 DT 君专访时指出。

《参考架构》使用通俗的语言来描述区块链和分布式账本技术，勾勒出区块链理想原型结构应该包含哪些组成要素，并描述适用于区块链技术的标准范围。其内容可分为 8 个部分，包括范围、术语和缩略语、概述、参考架构、用户视图、功能视图、用户视图和功能视图的关系、附录。

ISO/TC 307现阶段标准研制情况

序号	英文名称	中文名称
1	ISO/AWI 22739 Blockchain and distributed ledger technologies--Terminology and concepts	区块链和分布式记账技术——术语和概念
2	ISO/NP TR 23244 Blockchain and distributed ledger technologies -- Overview of privacy and personally identifiable information (PII) protection	区块链和分布式记账技术——隐私和个人可识别信息(PII)保护概述
3	ISO/NP TR 23245 Blockchain and distributed ledger technologies -- Security risks and vulnerabilities	区块链和分布式记账技术——安全风险和漏洞
4	ISO/NP TR 23246 Blockchain and distributed ledger technologies -- Overview of identity	区块链和分布式记账技术——身份概览
5	ISO/AWI 23257 Blockchain and distributed ledger technologies -- Reference architecture	区块链和分布式记账技术——参考架构
6	ISO/AWI TS 23258 Blockchain and distributed ledger technologies -- Taxonomy and Ontology	区块链和分布式记账技术——分类和本体
7	ISO/AWI TS 23259 Blockchain and distributed ledger technologies -- Legally binding smart contracts	区块链和分布式记账技术——合规性智能合约
8	ISO/NP TR Blockchain and distributed ledger technologies -- Overview of and interactions between smart contracts in blockchain and distributed ledger technology systems	区块链和分布式记账技术——区块链和分布式记账技术系统中智能合约的交互概述



图 | 区块链参考架构用户视图



图 | 区块链参考架构功能视图

而《数据格式规范》则为区块链行业应用提供统一的数据标准。其中，具体规定了区块链技术相关的数据结构、数据分类及其相互关系，以及数据元的数据格式要求等内容。

李鸣指出，“区块链标准化的每一个做法都会对下一代产生影响。譬如数据格式规范这一标准，就会对未来的数据的互操作性有很大的作用，因为它定义了最基本的数据格式。”

区块链标准化仍言之过早？游戏规则会很不一样？

然而，在许多行业人士眼中看来，区块链标准化可能还言之过早。

资深行业专家告诉 DT 君，标准固然有其意义，但目前区块链还处在尚无完整清晰应用的阶段，现在谈标准时机尚早。以上一代互联网为例，包含 TCP/IP、http 等等标准，都是先有一个公司做出产品应用来，而且推广顺利，加上其应用本身又具备可扩展性，吸引各界参照，才逐渐形成标准，不能在应用都尚未出现时，就凭空想像构建标准。

“区块链标准要怎么形成，接下来应该还有一段探索的过程”，著名跨链技术项目万维链（Wanchain）创始人吕旭军也说，区块链许多方案都还在在理论阶段，只有做出来了、经过检验，才能知道是否可行。

他进一步指出，现在各国官方都在提倡应该尽速建立区块链行业标准，让人们觉得标准化很快会发生。但从整体行业发展来看，现在还是属于野蛮生长的状态，过

早的定义标准不一定是一件好事。

业内人士甚至认为，围绕着区块链的行业发展，区块链标准化的方式，也会与过去其它新兴科技很不一样。

“区块行业的协议标准跟以前的游戏规会很不一样”，从事跨链服务基础设施开发的上海边界智能公司 CEO 曹恒就说。

她指出，以往行业标准经常是一些大型企业供应商聚在一块共同协议，根据既有产品去达成共识。但区块链的技术发展更多是由开源极客社区推动，并通过具体实践，最后奠定而成协议，“不一定是几个大巨头在一起就能够决定的事情，更多的是看什么东西能真正有用。”

且据其观察，区块链不像通讯或芯片领域，行业投入成本极端庞大，标准制定后，后面便会匹配一系列造价昂贵的生产线，因此到后期往往只会留下一套标准。区块链是开源软件，标准即便不至于成千上万，也很难定于一尊。



图 | 开源社区的技术探索交流可能才是区块链行业共识与标准的形成方式

先进就是标准！技术领先是掌握标准的最快捷径

“其实先进就是标准！”国内领先的区块链风投“分布式资本”的执行董事余文波对此一语道破地指出，标准是抢不来、无法强制的，只有在业内做到先进，别人才

会跟过来，自然成为一个影响力大的标准。

他提醒，在标准化议题上经常有一个很大的迷思，那就是在看到网络产业、通讯产业发展历程后，往往会觉得标准话语权是争夺是很重要的事情。但实际上，标准必须靠自然形成，强制不来。

“提早投入标准研究并非坏事，但如果真正想要掌握标准制定，唯一方式是把自己在区块链方面的技术，做到领先，成为标准性的产品，这个领域里面的其他公司、从业人员自然就会跟过来”，余文波说。

身为国内区块链标准化的主要推手、工信部电子工业标准化研究院自然也明白这一点。该院区块链研究室主任李鸣对 DT 君表示，“其实标准就是来自于产业，来自于实践，反过来形成标准之后再引导产业”。

李鸣强调，目前国内制定的区块链标准都是推荐性标准，而不是强制性标准，更多是作为一种行业的参考，来去指导行业。并辅以市场化的手段，让更多人接受这一标准。

他并指出，标准有自身迭代的过程，发布后一般是三年修订，五年可以再讨论存废，作为标准制定的单位，也会不断的审视其适用性，行业从业者无需太过担忧未来适用性的问题。

无论如何，区块链的标准化仍将为整个产业带来即便不是立竿见影、也会是潜移默化的影响。通过标准建立，势必会为特定公司带来优势，让特定技术派系在不同领域里有不同的收获。所以，对于区块链行业里的从业者来说，仍需关注标准的走向

。