# 制订产权组织区块链新标准的提案

澳大利亚知识产权局编拟的文件

1. 澳大利亚知识产权局请产权组织标准委员会（标准委员会）审议并界定成员国开发和使用区块链技术的产权组织新标准。这项新标准应支持指导原则、通行做法和术语使用，并提供一个支持协作、联合项目和概念验证的框架。
2. 世界知识产权组织（产权组织）总干事弗朗西斯·高锐说，区块链之类的技术将对现有的知识产权格局产生根本性的影响。目前，我们尚没有各知识产权局开发和实施区块链的产权组织商定标‍准。
3. 澳大利亚知识产权局认识到，有几个知识产权局和产权组织国际局正在讨论这一颠覆性技术，接纳这项技术的程度也有所提升。
4. 从最根本的层面讲，区块链是一个数据库，用于存储信息。它存储信息的方式独具特色，因此在某些情况下特别有用。区块链通常称为分布式账本。“账本”可能大家都很熟悉——如果修过会计课程，就更加熟悉。它跟踪有关交易的信息。“分布式”是区块链模型的核心部分。不是只存在一个账本，而是整个账本的许多副本都保存在网络中的许多节点（例如服务器）上。没有中央权威。账本每次添加一笔新交易，账本的每个副本都会予以添加和处理。
5. 区块链具有各知识产权局可能欣然接受的几个有益特质：

* 它加密安全
* 可以是公共的也可以是私营的
* 可以通过智能合约实现自动化
* 达成共识与协作
* 可以增进信任
* 区块链的数据无法审查或更改

1. 澳大利亚知识产权局最近与一家区块链技术初创公司合作，开发一项基于区块链的专利知识产权处理和存储解决方案。此外，我们通过称为智能合约的区块链工具建立了一套自动能力。我们的概念验证证明了这项技术适合存储专利数据。我们将很快进入测试阶段，目的是给系统施加压力，确保它适合扩展用于澳大利亚所有的知识产权数据。
2. 有诸多机会和潜在可能将这项工作扩展到国际层次，从出处、商业秘密和许可的使用到支持当前举措，如权威文档，或安全的数据传输工具，如通过区块链上的关键数据使用私营区块链，在知识产权局和国际局彼此连接时支持区块链下的信息。
3. 但是，我们认为，由于缺乏产权组织标准，没有为知识产权部门使用这项技术提供了一些治理，所以各知识产权局可能实施迥然不同的区块链技术实施设计、方法和方式。这将导致无法提供联合区块链，无法实现这项技术所提供的益处。拟议任务的目标是为各知识产权局使用和实施区块链技术制定一项新标准。这项任务将要求确立指导原则、通行做法和术语使用，以提供一个支持合作、联合项目和概念验证（POC）的框架。
4. 澳大利亚知识产权局建议在标准委员会下设立一项新任务，成立一个相应的工作队，以制定产权组织新标准。
5. 建议工作队开展相关活动，包括收集各知识产权局目前和将来使用区块链、其架构和实施方法的信息（调查）。此外还组织讲习班或召开工作队会议，并商定一种联合概念验证，以支持确立高层次设计原则，让各知识产权局在应用区块链技术解决历史问题和新兴问题时以利用这些原则。
6. 澳大利亚知识产权局建议产权组织区块链新标准应考虑但不限于：
7. 提供商
   * + 1. 世界各地的每个公共节点[用于公共区块链]

* 工作量证明矿工
* 重要性证明收获者
* 权益证明验证者可以列入“提供商”中
  + - 1. 私营区块链使用自身提供的私营节点

1. 语言

* C++
* 谷歌“Go”
* Solidity
* Serpent
* Viper
* Python
* 其他语言

1. 公共或私营

* 比特币使第一个公共区块链成名，因为它免除了第三方授权
* 私营区块链重新适用第三方授权

1. 效率

* 自动化
* 智能合约

1. 数据打开或关闭

* 打开以追踪[公共或私营]区块链上存储的交易
* 关闭以存储区块链指向的数据

1. 安全

* 区块链数据的不可更改性通常被视为公共区块链中区块链的关键安全属性
* 安全在私营区块链中被交易

1. 共识——应当如何达成共识？

* 通过试图找到目标随机数解决方案的公共区块链中互相竞争的矿工，或者
* 通过公共区块链和指定角色中的私人算法
* 区块链中寻求共识的方法，例如实用拜占庭容错算法（PBFT）、工作量证明算法（PoW）、权益证明算法（PoS）和委托权益证明算法（DPoS）

1. 参与者

* 实现可以提供详列不准提交交易的参与者身份黑名单的能力

1. 凭证

* 处理使用数字钱包等密钥管理解决方案的用户凭证

1. 扩展机制

* 可以实现各种链上（第2层）扩展机制，例如[Plasma]、[分片]，易并行性[EIP-648]，以及其他链下（计算）扩展机制。

1. 澳大利亚知识产权局将非常赞赏标准委员会在第六届会议上讨论这一问题，以期制定产权组织区块链新标准，明确指导知识产权局提供利用这项技术的解决方案，这些方案在方法上是统一的，并容许互操作性。
2. 澳大利亚知识产权局建议标准委员会：

(a) 创设其新任务，其描述将为“收集各知识产权局使用和体验区块链的发展动态信息，评估当前行业标准，考虑对知识产权局的价值和适用性以及制定产权组织区块链新标准；并提供指导原则、通行做法和术语使用，作为一个支持合作、联合项目和概念验证的框架”；

(b) 成立一个新的工作队，将称为“区块链工作队”，以处理这项新任务。

[后接附件二]