

区块链技术在科技成果转化中的应用实践

张波 陈亚飞 李林

遵义强大博信知识产权服务有限公司

[摘要] 区块链技术是基于互联网技术发展起来的，是一种数据库技术，所采用的是分布式账本技术。区块链技术的应用过程中，一个重要的目标是实现“去中心化”，所发挥基础型作用的是数学。区块链技术发展的早期阶段是在金融机构应用，当前已经向各个领域扩展，在科技成果转化过程中，该技术发挥重要的作用，本论文着重于研究科技成果转化过程中区块链技术的实践应用。

[关键词] 科技成果；区块链技术；转化；实践应用；有效措施

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.555

引言

中国的科技领域要实现创新，就要做好科技成果转移转化工作。当前，国家科技部鼓励建设科技成果转移转化示范区，使得科技成果在实践应用领域发挥其价值。但是，从当前的科技成果转化情况来看，依然存在不足之处。将区块链技术充分利用起来，能够打通瓶颈，对科技成果快速转化起到一定的推进作用，科技创新实力有所增强。

1 我国科技成果转化情况

科技成果最终要进入到产业市场才能创造其价值，所以科技成果转化已经得到广泛关注。当前中国科技成果非常多，可谓是储备量非常大，尤其是达到国际级别的科技论文，数量非常多，在世界上名列前茅。仅仅在2019年，中国的科技发明专利数量在世界上已经位居第一位。按照官方公布的科技成果转化数据，平均每年转化的科技成果可以达到10%至15%。近年来区块链技术发展速度不断加快，一些科技成果已经在各行各业中应用，所构建的科技成果转化平台上有大量的数据信息，科技成果有很高的价值，而且有很高的信任度。通过将区块链技术充分利用起来，对于制约科技成果转化的各项因素破解，这对其转化起到了一定的推动作用。

2 区块链技术概述

应用区块链技术管理数据信息，主要采用的是分布式账户存储信息的方式。区块链技术是作为新的应用性技术，其需要互联网的支撑。中国的科技成果转化在基础技术上还没有走上创新发展道路，仅仅局限于当前的技术应用模式，对于信息协同问题，主要的解决方式是去中心化，使得各项数据信息实现共享，所有的相关信息都是透明化的，用户之间建立良好的信任关系。区块链技术的应用过程中，对于节点计数是在同一区块链上进行的，数据库中存储信息，而且数据能够实时传递，这样就可以从综合的角度出发运用分布式数据存储方式。

3 当前科技成果转化情况

3.1 信息与能力缺乏对称性

科技成果的持有者以及转化技术的一方没有很多的交流，双方虽然都掌握了专业知识，但是存在很多的差距。科技成果的持有者没有做好市场调研工作，不知道市场中最需要的技术是什么，技术转化方并不明确已经出现在市场上的技术，而是科技成果的持有者将选题确定下来之后，并没有明确其是否满足市场需求，就进入到研究阶段，却始终没有察觉，没有了解终端市场对于技术需求的变化情况，使得大量资源消耗，导致所获得的成果不能跟得上市场发展的步伐，对于市场需求不能充分满足，因此造成资源浪费。技术转化方没有能力获得科技成果对象，不能寻求更多的途径，而且其自身没有很强的技术创新能力，没有深厚的技术沉淀，特别是企业的规模比较小的情况下，对于科技成果无法承接，不能有效吸收，甚至对技术缺乏判断能力，这样就无法保证技术的先进性，其市场价值无法发挥出来。在双方洽谈科技成果转化方面内容的时候，不能将合作点找到。

3.2 机构、平台没有很强的服务能力

当前中国已经成立了相关的中介机构，对于类似问题予以解决，但是，中介机构不能很好地发挥作用，主要是由于数量不多，不能提供较高的服务质量。虽然一些技术转化机构已经将转化平台构建起来，其具有专业性、综合性，使得科技成果市场化，同时各自的科技企业还将科技成果数据库建立起来，但是毕竟平台的空间有限，数据库中对于数据的收集能力也存在局限性，导致服务缺乏全面性，不能做到具有针对性。从现有的平台运行情况来看，通常局限于数据库查询，用户需要查询的数据量非常大，如果采用人工提取方式，有价值的信息很难准确提取出来，这样就无法及时获取信息，也不能有效判断信息。

3.3 量化、确权存在一定的难度

创新成果从创意阶段开始到形成商品进入到市场中，需要跨越很长的时间，周期长，参与的人员数量多，需要多个团队参与，而且成员不具有稳定性。团队中的所有成员都需

要认真履行科技创新职责，其所承担的任务不是单一化的，而是需要研究多项科技创新成果，而且在科技创新项目中各个成员所承担的任务有所不同，创造的价值也存在差异，付出不同的智力劳动，这就使得每个成员的贡献度量化确权过程中存在很大的难度，研究开发的时候会有大量实验数据产生，操作流程多，在此过程中会产生大量的资料，还需要有大量的成果物收集、整理、存储，对于科技成果进行核实的时候缺乏真实度。

4 科技成果转化中应用区块链技术的有效策略

4.1 对信任问题有效解决

科技成果转化过程中，要认识到成果的复杂性，同时还要明确其参与主体的多样性，包括高等院校、技术转移机构以及基金公司等都参与其中，由此实现了跨学科、跨领域，甚至参与主体为不同的国界。在科技成果转化体系中，要做好技术协调工作，主体之间还要密切沟通交流，相互之间存在信任关系。只有这样，才能建立良好的利益关系，对于利益合理分配。技术成果转化本身是非常艰辛的，参与主体之间只有充分信任，才能顺利地展开各项工作。

区块链技术在应用的过程中要获得良好的效果，区块链运行的过程中会有记录时间的数据库生成，其有先后顺序，不能篡改，而且具有可信任的特点。区块链技术的应用过程中，还可以实现去信用化，其对信用的生成方式重新界定。当系统运行的过程中，所有项目参与人员要对其他人员的背景资料有所了解，不需要消耗大量的时间，也不需要投入大量的精力，不用运行第三方机构担保资产或者对信用做保证。比如，某高等院校对技术成果转化的时候，可以一个技术转移机构参与，也可以多个技术转移机构建立合作关系，进行技术转化的时候还需要财务公司以及律师事务所提供支持，还可以发挥资本力量扩大产量。所有的参与人员在区块链体系中都可以相互之间建立良好的协同关系，由此使得信任问题得以解决。

4.2 将中心壁垒打破

在实施技术转化的时候，还要认识到其具有一定的复合性，有关中介机构对于同行业领域的技术先进性充分考虑，还要全面了解国内外市场竞争情况，充分考虑到相关技术在市场中的价值。另外，还要了解多方面的知识，包括法律知识、财税知识等等，金融融资渠道要丰富，保证资金充足。技术转化过程中，可操作性要强，如果有突发状况的时候能够及时启动预案应对。

比如，上面所提到的“单一”中介机构就是“中心化”体系，非常具有典型意义，其会受到中介专长的制约，导致

其实际运营过程中需要将新的中心化体系构建起来，要专业性强，不仅符合法律，而且符合规范，不需要消耗较高的成本，且提高转化效率。每个主体都有一定的优势，但是相互之间有所不同，进行技术转化的时候，如果一个主体的优势是分析知识产权，就要在其他方面寻求合作伙伴，诸如国际法律法规方面的伙伴以及金融渠道方面的伙伴等等，对于合作伙伴要重新拓展，并予以评估，就会导致科技成果转化进度缓慢。

4.3 可追溯与防伪

处于互联网环境中，在数据库中有很多伪造的信息、冗余的信息以及过程信息，在分析数据、挖掘数据以及研究判别数据的时候，会导致各种偏差，不能追溯，也不能做好防伪工作，这方面的工作不够完善，就会导致技术成果转化工作不能顺利展开。

区块链技术就是数据追踪以及信息防伪体系，其运行是非常安全的，为信息源和数据库提供保障。由于区块链中的数据前后之间相互沟通，时间不能改变，参与者和轨迹贴上所记录的信息真实存在，不能够伪造，如此，在转化技术成果的时候，如果有伪造信息或者渠道，其结果都可以通过区块链加以记录，如果事情突进过程中产生问题，就需要寻求问题点，使得所有的参与者都持有敬畏之心，避免出现滥竽充数的问题，防止产生暗箱操作现象，这样就能够促使技术成果顺利转化。

结束语

通过上面的研究可以明确，科技成果转化是系统工程，非常复杂，创新主体的专业学科不同，已经实现了跨领域，甚至已经跨国界，所以，要做好技术协调工作，相互之间还要密切沟通，相互之间充分信任，各项数据信息可以实现共享，所涉及到的内容包括确权问题以及收益分配问题等等。将区块链技术充分利用起来，将平台构建起来，使得转化平台有较高的服务能力，对科技成果转化起到一定的促进作用。

参考文献

[1] 赵宇琛, 谭子聪. 农村区块链技术推广应用存在的问题及对策[J]. 现代农业科技, 2019(16): 213-214.

[2] “农副产品区块链追溯系统”项目顺利通过科技成果评价[J]. 信息技术与信息化, 2019(04): 2.

作者简介:

张波(1980.09-), 男, 汉族, 山东人, 毕业于山东师范大学, 大学本科。