

区块链技术用于股东权利保护的冲突与规制

麻潇菡

(北京邮电大学, 北京市; 18839301173@163.com)

摘要: 区块链技术通过链上数据不可篡改性及智能合约自动执行机制, 为破解传统公司治理中股东知情权失灵与表决权异化提供了新路径。在知情权保护方面, 其实时透明的财务信息披露机制可消除管理层选择性披露及延迟披露问题; 在表决权实现层面, 去中心化投票系统大幅降低行权成本, 提升中小股东参与率。然而, 区块链技术应用也引发了新的法律冲突: 其一, 去中心化自治组织 DAO (Decentralized Autonomous Organization, 以下简称 DAO) 法律地位模糊, 其算法驱动治理模式与《民法典》主体制度冲突, 导致责任真空; 其二, 代币持有者链上治理权属性不明, 匿名性与股东实名登记要求相悖, 形成“技术身份”与“法律主体”的分离; 其三, 代币集中化可能加剧决策权垄断风险。为此, 本文提出新的法律规制路径: 确认 DAO 的非法组织地位, 建立基于公有链、联盟链、私有链的分类监管框架与差异化责任规则; 推动代币权利法定化, 增设“数字社员权”类别, 通过强制披露代币持有比例与引入“二阶投票”机制制衡权力集中; 将信义义务扩展至技术开发者, 要求其承担代码安全审查与风险披露责任。未来需通过特别立法协调技术赋权与法律规制, 实现股东权利保护与治理效率的平衡。

关键词: 区块链技术; 股东权利保护; 法律冲突; 规制

引言

股东是组成公司并享有股东权利的人, 其依法享有的核心权利包括参与重大决策、选择管理者、获取资产收益等。然而在现代公司的治理实践中, 公众公司在股权结构上普遍存在股权分散的特征, 股东为实现公司利益最大化的最大目标, 将企业的日常经营权和执行权交给董事会, 然而这种“委托—代理”的治理模式在提高公司治理效率的同时也带来了信息不对称的难题, 致使股东行使权利受到阻碍: 其一, 管理层为自身利益选择性披露、隐瞒、篡改或延迟披露公司财务信息, 信息披露真实性与时效性难以得到保障, 最终导致股东无法形成有效的经营判断; 其二, 股东大会参与机制中高昂的时间与经济成本, 导致部分股东被迫放弃其治理参与权[1]。尽管《公司法》通过股东会制度与信息披露制度构建股东权利保障框架, 但实践中管理层选择性披露信息、中小股东投票参与率低等问题依然突出[2]。区块链技术以其链上数据不可篡改性及智能合约自动执行特征, 为解决公司治理顽疾提供了新的技术方案。但需警惕的是, 这种技术赋权模式在打破传统治理困境的同时, 也与现行法律体系产生规范冲突。本文聚焦区块链技术对股东知情权与表决权的保护效能及衍生法律问题, 探索适配数字时代的规制路径。

1. 传统治理困境: 股东知情权失灵与表决权异化

公司治理的核心在于通过权力配置实现股东利益最大化, 但传统治理模式因信息集中于管理层与有效表决机制的缺失导致股东的权利成为纸上权利。股东虽为公司的所有者, 但其利益高度依赖作为代理人的董事与经理层行为, 而经营风险最终由股东承担。随着市场复杂化与股东结构分散化, 传统治理机制暴露出两大结构性矛盾:

1.1. 股东知情权失灵

公司的财务会计制度是股东了解公司财产运营状况，监督公司董事、经理行使职权、保护自身利益的重要途径。股东虽享有财务报告查阅权（《公司法》第57条），但实践中与公司经营信息公开有关的信息披露制度自身存在非即时性与滞后性导致中小股东对公司信息的了解存在严重的时间差，例如当发生可能对公司股票交易价格产生较大影响的重大事件时，公司应当立即报送临时报告；但公司其他信息都仅需要在年度或者中期报告中披露。然而，年度报告仅需要在会计年度结束之日起四个月内、中期报告仅需要在会计年度上半年结束之日起二个月内进行报送和公告的事实显示（《证券法》第80条）。

此外，管理层为了吸引广泛投资者倾向于“报喜不报忧”，在信息披露过程中存在虚假披露、选择性披露（关联交易不披露细节，《公司法》第22条）、不及时披露负面信息等强烈冲动，阻断真实、准确的信息流向股东[3]。这其中，最为典型的就是所谓的“盈余管理”。例如，公司高管可以通过“倒签”的方式将销售合同计入上一会计年度；公司高管还可以通过“分期偿还”手段，将原本已经立即支付的运营费用摊薄至未来的若干会计年度[4]。《公司法》第22条虽禁止损害公司利益的关联交易，但缺乏实时监管手段，违规行为往往事后才被追责。

1.2. 股东表决权不公正

传统投票机制下，中小股东参与公司往往依赖于现场参会或者委托书征集的方式，在实践中也面临多重困境。由于现场参会需要承担差旅时间、交通住宿等直接成本，委托投票又涉及信息收集、代理人筛选等高额间接成本，导致股东行权收益与投入成本难以平衡。这种成本收益失衡显著削弱了中小股东“用手投票”的意愿，引发了部分股东选择“用脚投票”抛售股票，更甚之一些股东则直接放弃表决权，中小股东的表决权沦为纸面权利。公司的控制权加速向大股东集中，最终导致治理结构失衡，衍生出“大股东操控董事会”或“管理层架空股东会”等治理乱象。虚拟会议是目前公司法为解决股东会议出席率低问题提供的一项主要方案。但是虚拟会议是股东通过电话或网络的方式提出问题和议案可能会面临被高管遗漏的风险且虚拟会议的表决结果提前被高管知道表决结果存在不公正的现象。

推动中小股东参与公司治理目标的实现，单纯依赖法律赋予股东权利的模式明显存在局限：一方面，股东信息获取的滞后性与失真性导致认知偏差难以消除；另一方面，股东表决权行使过程中的经济成本与协调成本易引发理性冷漠和“搭便车”现象。要破解这一治理困境，需从“权利赋予”转向“技术赋能”的思路，既要降低因信息不对称产生的决策能力成本，也要消解权利行使过程中的冲突成本。数字技术的发展为此提供了可行性路径，其中区块链技术的应用具有典型示范意义：其一，区块链上财务数据的实时公开与不可篡改性，强化了股东的知情权；其二，去中心化投票机制通过简化流程、压缩时间成本，使表决权行使成本大幅下降。这种技术赋能模式推动股东权利从规范走向实践，最终优化了公司的治理模式。

2. 区块链技术在股东权利保护的应用实践

区块链是一种将数据区块按照时间顺序排列组合形成的链式结构，是由每个参与者共同维护的分布式数据账本，具有去中心化、透明性、不可篡改性、智能合约等特性[5]。作为一种新兴的技术，区块链技术可以有效地提升公司治理的效率、透明度、合规性以及股东与管理层之间的信任度，在保护股东权利中展现出广泛的应用潜力。具体而言：

（1）区块链技术通过链上财务透明化保证了股东的知情权穿透式实现。区块链技术可作为财务报告和审计工具，助力公司实现财务数据的实时、透明、不可篡改记录，保证公司的会计数据、财务报告以及整个账簿对任何股东、客户、贷款人、贸易债权人或其他有兴趣的主体均可发放¹。信息获取者可以随时直接地获取

¹ 中国网信办：《中国区块链创新引用案例集（2023）》。“我国正通过设计开发业务智能合约模板，推动山西、河北、甘肃、天津等试点区域性股权市场按照智能合约模板要求完成登记托管、股权和债权融资等业务的链上合约化改造，并保证中央监管链对业务执行过程的穿透。充分发挥区块链数据公开透明、链上记录不易篡改的特点，对业务办理的全流程进行链上存证，提升业务合规性和公信力。”载中央网络安全和信息化委员会办公室，2024年02月22日 https://www.cac.gov.cn/2024-02/22/c_1710016970183267.html

公司的经营信息，规避了管理层选择性披露问题。例如，摩根大通应用区块链技术后，审计响应时间从 72 小时缩短至实时监控，监事会调查权行使效率提升了 3 倍¹。以太坊 ENS 系统采用零知识证明技术，股东可匿名验证关联交易数据，实现了关联交易链上可追溯，既保护隐私又实现穿透监管。

(2) 区块链技术通过去中心化投票机制保证了股东表决权的民主化。传统投票往往存在信息不对称、投票权争议、结果不透明等问题，区块链投票系统（如纳斯达克链上平台）通过代币权重分配与匿名验证，表决权被平等地分配给所有成员，决策过程由分布式节点共同验证并实时公开，形成去中心化监督机制，有效制约单一主体滥用权力的风险，为股东参与股东大会提供便宜。智能合约自动执行投票结果，杜绝了管理层人为操纵的风险。

3. 区块链技术应用于股东权利保护的法律冲突

区块链技术凭借其天然的去中心化、公开透明及不可篡改特性，为保护公司治理中的股东权利提供了新的路径。然而，其应用过程也引发了一系列法律问题，主要表现为：运用该技术进行治理的去中心化自治组织（DAO）法律地位模糊并因此导致追责困难，以及区块链决策分配机制可能引发的权力集中风险。

3.1. DAO 法律地位模糊与责任真空

3.1.1. 1.DAO 组织主体资格认定困境

区块链技术通过分布式账本和智能合约构建了自动执行表决规则及管理程序的技术框架。其加密防篡改特性与去中心化特征，不仅突破传统公司“股东会—董事会—管理层”的科层结构，更通过代币持有者（即拥有区块链通行证并享有决策分配权的治理主体。）社区实现链上治理（如 Maker DAO 的混合治理模式）。这种“代码即法律”的算法治理逻辑，使得组织决策与规则执行不再依赖中心化权威，而是通过智能合约的自动履行机制实现。该组织的核心特征在于算法驱动和去中心化权力分配，其运作完全由代码程序、代币持有者社区以及预设的治理规则共同维系，被称为去中心化组织（DAO）。

这种基于分布式账本的运行机制使其与民商事法律体系预设的中心化治理架构产生根本冲突：首先，DAO 既无法满足《民法典》第 57 条“依法成立”的形式要件，也难以符合法人或非法人组织的实质认定标准，其技术实体属性与法律主体资格的错位，导致法律身份处于悬置状态。其次，《公司法》第 23 条确立的法人独立责任机制要求明确的责任主体，DAO 匿名化成员结构与现行组织法要求的透明性存在根本冲突，“Ooki DAO 案件”暴露出追责主体难以确定的现实困境。

学界试图通过法律解释论破解制度困局，却陷入理论悖论。郭少飞主张将 DAO 纳入有限合伙框架，强调代币持有者有限责任属性；陈吉栋则建议适用《民法典》第 102 条合伙型联营规则，但不能诠释 DAO 的运行逻辑。区块链技术通过自动化治理程序重塑公司权力结构的同时，也瓦解了传统法律制度的认定基础。当算法执行取代人工决策、代码规则架空法律程序时，如何认定该法律实体建立新型责任传导机制，成为破解追责困境的关键命题。

3.1.2. 代币持有者的代币治理权与法定股东权的属性冲突

在 DAO 的治理框架中，代币持有者通过智能合约实施链上投票（如资金分配、协议参数调整等），其权利来源于技术协议而非法律规定，区块链代币持有者的链上治理权与公司股东法定权利存在本质性差异。尽管两者均以表决程序实现权力分配，但公司股东权的行使受法律实体框架约束（如股东会组织形式、司法追责机制），而代币治理权则完全依附于技术协议。这种技术赋权模式产生特殊的法律地位困境：代币持有者虽通过私钥签名参与治理（如 1 代币=1 票的权重机制），但其身份既不符合《公司法》第 4 条界定的股东身份，也难以纳入《民法典》规定的民事主体范畴，形成“技术身份”与“法律主体”的分离状态（详见表 1）。

¹ JPMorgan Chase Annual Technology Report (2022)

表1 代币持有者的代币治理权与法定股东权差异对比

权利类型	法律依据	身份属性	行权方式	责任承担
法定股东权	《公司法》第4条	经工商登记的法律主体	股东会决议	股东有限责任
代币治理权	智能合约约定	匿名密钥表征的链上身份	链上匿名投票	责任主体模糊

代币持有者权利源于技术协议，其匿名性与《公司法》股东实名登记要求相悖，这种差异导致代币持有者的治理权处于法律规制空白状态从而引发责任主体的缺失难题，急需法律对代币治理权的性质进行回应。

3.2. 区块链技术决策分配导致的权力集中风险

传统公司治理与区块链分布式治理两者都通过表决机制分配决策权，以解决协议制定、规则变更及争议执行等事项：公司通过表决机制分配决策权，而分布式治理，如区块链则将决策分配给区块链上通行证的持有者。从这点看两者的决策机制极其相似。从公司法的角度看，公司的股权表决实行的是“一股一权”原则，股东按持股比例行使表决权。区块链的治理也不例外，也是一个代币对应一个表决权，遵循“一代币一票规则”，通过链上投票决定协议参数调整。然而，两种机制均面临“大表决权持有者主导决策”的独裁化倾向：在公司表现为大股东通过控制董事会成为实际决策者，董事会形同虚设或董事会为私利损害股东权益；在区块链则是大的代币持有者成为表决的主导力量。所以在公司治理和分布式治理中，如何让小的权利持有人也能够通过便捷的方式民主参与并获得透明的信息，是两者共同努力的目标。传统公司治理中始终存有管理层选择性披露信息与中小股东投票率低等治理顽疾，而区块链分布式治理的共识机制通过代币投票机制的设计为公司治理提供了更加有利于分散在各地的股东共同参与的机制和激励，为解决公司治理难题提供了新的治理思路。

4. 完善区块链技术用于股东权利保护的 legal 建议

4.1. DAO 主体资格重构：确认 DAO 民事地位与分类监管

区块链技术驱动的去中心化自治组织（DAO）对传统民事主体制度形成根本性挑战。为回应其法律地位模糊问题，需从主体资格确认与分类监管两方面重构规则：

4.1.1. 明确 DAO 的非法人组织地位

现行《民法典》第102条将民事主体限定为自然人、法人和非法人组织，但DAO的“算法自治”特征使其难以直接归类。建议通过法律解释或特别立法明确：将DAO纳入《民法典》“非法人组织”范畴，要求其满足“代码备案+成员实名”双重要件（可参考怀俄明州DAO-LLC模式），赋予其起诉、缔约等基本权利。在此情况下，DAO成员原则上承担有限责任，但若其通过链上提案实际控制组织行为，则需穿透追究个人责任（参考CFTC v. Ooki DAO案）。

此外，为适配区块链治理需求，建议《公司法》修订中允许公司选择“链上治理”替代董事会（如Aragon治理DAO），仅保留审计委员会等必要监督机构，增加公司治理的灵活性[7]。

4.1.2. 区块链类型的分类监管框架与差异化责任规则

区块链主要分为公有链、联盟链和私有链三种子类型。除公有链外，联盟链和私有链都不算严格意义上的完全去中心化。联盟链建立在私有数据库之上，由可信节点存储分类账副本，只有经许可的用户才能访问平台。适用于多方协作的供应链管理、跨企业投票系统等。节点由多个利益相关方（如股东、供应商、监管机构）共同维护，实现部分去中心化。而私有链适用于单一企业或集团内部治理，如股权管理、内部审计等。私有链的节点则由企业完全控制，数据访问权限高度集中，适合需要严格隐私保护的场景。未来法律应当坚持市场导向，鼓励创始人团队根据业务场景灵活选择链型节点，例如核心治理环节采用私有链，对外协作采用联盟链。

根据去中心化程度与应用场景，构建差异化责任原则（详见表2）：

表 2：不同链类型的差异化责任原则

链类型	治理特征	责任规则	适用场景
公有链	完全开放、匿名节点	开发者与核心成员连带责任	加密货币、去中心化金融
联盟链	许可准入、多方共治	节点联盟按协议比例担责	供应链金融、跨机构投票
私有链	中心控制、数据封闭	运营企业全责承担	内部审计、股权管理

只有通过“主体资格+分类监管”双轨制，既可激活 DAO 的治理效率，又能遏制技术滥用风险，为数字经济时代组织法变革提供制度范本。

4.2. 代币权利法定化：从技术赋权到法律确权

4.2.1. 增设“数字社员权”新类别

鉴于前文将 DAO 纳入了“非法人组织”的范畴，代币持有者的链上治理权即可参考“非法人组织成员权”（《民法典》第 87 条）进行赋权。传统社员权以“非法人组织成员权”为基础，强调身份登记、权责对等与组织可控性三重要件，而链上治理权通过私钥控制实现“代码即身份”的技术赋权，形成“匿名性行权”与“零成本退出”的治理特征，但这种治理模式却因匿名性无法追究成员责任，暴露传统社员权“权责一致”原则的失灵。为解决上述冲突，需在现行法律框架内增设“数字社员权”新类别，通过“技术—法律”双轨赋权机制重构权责关系，具体路径如下：

（1）“数字社员权”的构建应当将私钥控制的技术事实与白皮书备案的法律确认相结合，形成“代码可验证性+法律可归责性”的双重确权路径。首先，私钥持有者通过链上签名参与治理的行为，可视为《民法典》第 129 条规定的“事实行为”，其权利行使效力由区块链共识机制验证。其次，要求 DAO 在成立时向监管机构备案治理白皮书，明确代币持有者的权利义务范围，并将备案信息与链上地址关联，实现匿名身份向法律主体的间接映射。

（2）链上责任财产：强制 DAO 从治理协议收入中提取一定比例作为链上责任财产，存入智能合约管理的安全模块，用于解决“无责任治理”的问题。风险准备金用于偿付因治理决策失误导致的损失（如协议漏洞导致的用户资产被盗），确保代币持有者权利与责任相匹配。此外，监管机构可通过链上审计工具实时监控准备金余额，对未达标 DAO 实施链上冻结或行政处罚。

4.2.2. 设计反代币权力集中机制

为了防止代币集中化导致的决策权集中，必须设计公平且高效的投票机制，以促进组织内部的实质民主。以下将根据要求重点介绍强制披露代币持有比例和限制大股东投票权的设计思路：

（1）为确保透明度并预防代币权力的过度集中，可以引入强制性披露规则，参照欧盟 MiCA 法规第 68 条“重大影响者披露规则”，在《公司法》修订中增设条款，要求持有治理代币超 1%或投票权重超 5%的地址履行实名认证义务，并定期公示代币持有比例。这样就破解了匿名性导致的权责失衡，这种透明性有助于识别潜在的权力集中情况，并促使社区成员采取相应措施来平衡投票权分布。例如，当某个或某些持有者积累了大量代币时，其他成员可以通过调整自己的策略或联合起来形成对抗力量，确保决策过程更加均衡。

（2）在限制大股东投票权方面，“二阶投票”机制提供了一种创新解决方案。二阶投票之下，任何人都可以通过向组织购买投票权的方式来表达自己的意愿；假设一份投票权的价格为 1 元，购买者购买第一份投票权的价格为 1 元，购买第二份时变为 2 元，第三份 3 元依次类推；决策仍然按照“少数服从多数”的原则作出，且组织会将出售投票权所获得的收益按照所持投票权的比例，向全体参与表决的利益相关者进行返还。在《公司法》第 116 条“股东表决权”中增设例外条款，明确允许“差异化投票权”机制，但要求其不得实质剥夺少数股东的提案权与表决自由。此外，当《公司法》不对此种投票方式予以禁止的同时，法官应在个案当中特别注意审查，该种引入买单投票的公司决议或者章程修改，是否对少数股东行使提案权和投票权构成过分的阻碍从而属于股东压迫行为。

4.3. 信义义务扩展至技术主体

区块链技术开发者作为去中心化组织（DAO）底层规则的构建者，需履行以下核心义务：首先，开发团队应通过严格的测试与第三方审计，确保智能合约与代币协议无逻辑漏洞，防范黑客攻击或协议参数篡改风险。若是基于技术的漏洞导致的组织财产损失，开发者应当承担连带赔偿责任。其次，开发者需向去中心化组织的参与者（包括代币持有者及其他利益相关者）充分披露技术细节与潜在风险，包括代码逻辑结构、治理规则及安全漏洞历史（如 Compound 公开治理合约地址）。此举可避免“技术黑箱”导致的决策偏差，确保参与者基于完整信息行权。上述义务的法律依据可直接衔接《网络安全法》第 22 条，明确开发者需“采取技术措施和其他必要措施，保障网络安全、稳定运行”。

5. 结论

区块链技术通过重构信息流通与权力分配模式，为根治股东知情权与表决权不公提供了技术方案，但其与法律体系的冲突亟待制度创新。短期可通过分类监管与行业自律平衡创新与风险，长期需制定《区块链公司治理特别法》，明确技术赋权的法律边界。未来，随着人工智能与区块链融合，公司治理将迈向智能化与民主化，但需始终以股东权利保护为价值锚点，实现技术效率与法律正义的协同发展。

参考文献

- [1] 高丝敏. 论股东赋权主义和股东赋能的规则构造——以区块链应用为视角[J]. 东方法学, 2021, (03):56-76.
- [2] 赵旭东. 公司法(第四版)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2021.
- [3] 赵霞. 区块链技术背景下金融监管的逻辑重塑与路径展望——基于信息不对称理论的探讨[J]. 法律适用, 2024,(01):166-176.
- [4] 楼秋然. 区块链技术应用背景下公司法的变与不变[J]. 证券市场导报, 2021, (09):13-22.
- [5] 欧阳丽炜, 王帅, 袁勇, 倪晓春, 王飞跃. 智能合约:架构及进展[J]. 自动化学报, 2019, 45(03):445-457.
- [6] 赵炳昊. 去中心化自治组织对公司治理的赋能与创新[J]. 东方法学, 2024, (05):115-130.
- [7] 罗迎. 区块链如何影响公司治理规则: 一个法经济学视角[J]. 制度经济学研究, 2022(01): 209-236.