

數字技術對公司法的挑戰及其系統性回應

談蕭 黃寶瑩

廣東外語外貿大學 法學院（廣東 廣州510006）

摘要：數字經濟時代，人工智能、深度學習模型、互聯網、大數據、雲計算、演算法、區塊鏈等數字技術迅猛發展，並深度嵌入到公司治理當中去。數字技術在提高公司治理效率的同時，也對建立在工業時代基礎上的傳統公司法理論框架與規則體系構成了嚴峻挑戰。其挑戰不僅限於公司內部管理，更觸及到了公司法律形態、股權交易和安全責任等根本制度。我國 2023 年修訂的《公司法》雖然在電子化表決、股東查閱權等方面作出了初步回應，但對數字技術所帶來的深層挑戰仍顯不足。本文旨在梳理數字技術對公司法在公司形態邊界、數位化新形態、資本結構組成與公司治理模式這四大層面所帶來的核心挑戰，並提出需要構建一個融貫立法、司法、行政監管、公司內部治理及法律解釋的系統性治理格局和協同性法律體系，在鼓勵技術創新的同時，捍衛公司法的公平、問責、秩序與效率價值。

關鍵詞：數字技術；公司法；公司形態；公司治理；系統性回應

一、問題的提出

公司法領域，數字技術正深度介入公司設立、治理及運營。大數據、區塊鏈等數字技術讓公司內部資訊流動與共享更高效。從初創公司到跨國集團，公司的運轉模式、管理手段、資本結構乃至組織形態都被重塑著。去中心化自治組織（DAO）、人工智能一人公司（OPC）等新型公司形態在數位化催生下不斷湧現。建立在工業時代的傳統公司法律制度，在數字經濟時代開始顯得有些力不從心。《公司法》為公司組織設立、運營管理、融資等設定了一套成熟周密的規則制度。這套傳統的規則預設了公司要有實體辦公地、清晰的管理層級、必要的組織機構、紙質公司章程及股東名冊等。但如今，公司的核心資產可能是一套演算法或是海量數據，重大戰略決策或可由人工智能輔助分析並生成，公司業務或可交由“數字員工”操縱完成。這些新變化使傳統規則面臨看不懂或管不著的尷尬境地。

隨之而來的的新問題、新挑戰由此湧現。數字技術的介入，未來公司日益成為一個由代碼、數據和演算法驅動的“數字實體”，我們需要

思考現行公司法還能否有效規範與規制。例如，當一家完全靠區塊鏈智能合約運行、沒有傳統管理層的“去中心化自治組織”造成相關利益主體損失時，要如何承擔責任，由誰來擔責。又如當下討論火熱的人工智能 OPC 模式，一位創業者僅憑自己和人工智能系統就能運營一家公司，現行公司法框架下要如何對其運行與治理進行規制。又當董事應用無法解釋其內部邏輯的“黑箱”演算法做出錯誤決策時，法律應如何判斷其對信義義務的履行。

可見，數字技術已從效率工具轉變為法律秩序緊張的根源，直接拷問公司法基本規範的適應性，觸及公司形態、組織架構、資本形態、治理責任等根本問題。儘管 2023 年修訂的《公司法》已經看到數位化浪潮，並作出了積極回應，比如允許電子線上開會、擴大股東電子查閱權等，但這些調整尚未能系統回應上述更深層的制度性難題與挑戰。

本文聚焦數字技術對公司法在公司形態邊界、數位化新形態、資本結構組成與公司治理模式這四大方面帶來的核心挑戰，擯棄單一“立法中心主義”，探索由司法實踐、行政監管、

公司內治與法律解釋共同構成的系統性回應方案，以期在鼓勵公司創新的同時，又能捍衛公平、誠信、責任、秩序的公司法價值。

二、數字技術對公司法的核心挑戰

數字技術對公司法的衝擊並非單一維度，而是從組織形態、資本制度與治理機制這三大層面形成了系統性挑戰。這三個層面並非彼此孤立，而是相互嵌套、層層遞進。組織形態的變革是根本性的結構變動，當公司的法律邊界發生位移時，建立在此之上的資本制度和治理機制必然隨之震盪。

（一）去中心化自治組織使公司的組織形態邊界模糊

區塊鏈技術催生了如“去中心化自治組織”（Decentralized Autonomous Organization，以下簡稱“DAO”）等新型商業組織形式。DAO 設立之初就完全生長在數字世界，它的核心資產、成員關係、運營規則均以數位化的代碼為載體，由嵌入區塊鏈的智能合約自動執行，其就像完全由代碼運行的線上公司。與傳統公司依賴層級化的管理機構不同，DAO 無傳統的中心化管理層，沒有固定的實體總部和中心領導，成員呈現全球化分佈和匿名化，決策權分散於全體各成員手中，依靠智能合約代碼自治運行，完全依賴預設的演算法規則自動完成。DAO 借助代幣實現人機共治，^[1]因 DAO 的股權無限趨近產權而不可契約化，需要在產權、組織與合同三重邏輯下對其內部契約自由進行差異化限制。^[2]

傳統公司法以章程、機構為核心，預設了明確的法人實體、註冊地址、法定代表人及層級化的治理結構。然而，DAO 的數位化、去中心化、分散式和自治化特徵，與上述預設產生了根本錯位，使其在法律人格認定、組織設立與登記程式、破產清算等多方面與現行公司法格格不入，或導致 DAO 形態下公司主體資格困境、登記規則失靈、責任追究無門等問題。具體而言，DAO 所面臨的困境主要體現在三個層面。主體資格上，DAO 法人認定存在法律空

白。現行法預設法人具可識別的意思機關和獨立的責任財產，而 DAO 分佈式決策機制使其法人意志的形成路徑完全異於傳統邏輯，難以適用現行法人制度。DAO 主體性上與現實法律難以通約。^[3]有學者主張 DAO 應定性為民事合夥，但因缺乏主體資格和有限責任保護，未來應賦予其法人資格。^[4]註冊登記方面，DAO 全球分佈式運營模式與傳統屬地管轄的登記管理方式存在結構性衝突。一家在區塊鏈上運行、成員遍佈全球的組織，應向哪個司法管轄區登記，目前仍缺乏清晰的規則指引。關於信義義務，傳統的公司法以董事會為核心構建了受託人的責任體系，然而 DAO 並沒有傳統意義上的中心管理層，因此難以直接適用既有的責任體系去確定 DAO 信義義務的承擔主體。對此有學者主張對 DAO 的實控成員需從權責匹配角度重構信義體系。^[5]對於上述問題，有學者認為 DAO 法律治理應以‘控制路徑識別——責任歸屬機制’為核心構建邏輯。^[6]亦有學者反思指出，DAO 本身就存在“再中心化”問題，公司法只需適應性改革即可促成和諧共處。^[7]

實踐中，這些問題已逐漸顯現。在 2023 年美國 DAO 第一案（CFTC vs. Ooki DAO）中，^[8]法院基本支持了 CFTC 的全部訴訟請求，認定 DAO 需承擔 64 萬美元的罰款並且被永久性關停。該案件明確了 DAO 責任問題上的重要立場，即使 DAO 是去中心化的，且沒有傳統公司的結構，但是其參與者仍然可能面臨法律責任，其仍要遵守現行法規，DAO 並非法外之地。美國懷俄明州已於 2021 年率先通過《DAO 法案》正式承認 DAO 可作為獨立法人實體註冊為 LLC，並通過註冊代理人實現異地運營。^[9]這標誌著 DAO 的法律地位問題已經從理論討論進入了立法實踐。有學者亦指出美國某些州對 DAO 法人地位的承認預示著董事會制度與 AI 技術的融合並非不可能。^[10]對於 DAO 所呈現的問題，DAO 治理應走公法私法協調、硬法軟法共治的道路。^[11]這為 DAO 的規制提供了重要的法律應對思路。

（二）一人公司的數位化新形態人工智能 OPC 及其挑戰

數字技術不僅催生了 DAO 等新形態組織，更深刻重塑傳統公司內在運行邏輯。近期湧現出“人工智能 OPC”（One Person Company：一人人工智能公司）模式，這正是數字技術重塑公司組織形態的集中體現。2025 年江蘇首提 OPC 新範式後，多地出臺扶持政策，全國範圍內形成創業熱潮。“人工智能 OPC”是個全新概念，從形式上看，其法律外殼依然是經典的一人有限責任公司。創業者通過工商登記註冊，同樣可獲得法人資格和有限責任保護。其真正特殊之處在於其運營內核，個人創業者借助人工智能獨立完成從產品創意、研發迭代到市場運營、客戶服務等全鏈條工作，實現超輕量化運營。有實務人士將這種模式概括為“極簡主義的治理結構 + 高度個體集權 + AI 驅動的管理”。^[12] 這種模式凸顯了數字時代下公司的法律人格與治理能力正發生實質性分離。傳統公司法預設需有相應組織機構，協同形成並執行法人意志。人工智能 OPC 模式中，大量決策和執行職能由創業者與 AI 協同完成，並高度依賴 AI 系統。當 AI 深度參與甚至主導公司決策時，應如何認定公司意志的形成，這是否會動搖以自然人決策為基礎的基本治理邏輯。針對人工智能 OPC 單人遠程運營與傳統商事制度存在適配性摩擦，需制度上適應性調整。^[13] 與此同時，該模式也對信義義務的履行標準提出了新的複雜性。作為一人公司的股東兼董事，其勤勉義務的履行標準在 AI 深度介入下面臨新的判斷問題。當決策者嚴重依賴 AI 建議時，如何判斷其盡到“合理注意”，僅要求其理解 AI 系統的底層演算法邏輯，抑或是僅需合理信賴 AI 的輸出，其認定標準存在實際困難，這亦為第 180 條“勤勉義務”認定增添了前所未有的技術難度。當前人工智能仍為輔助決策工具，不具法律主體資格，其行為責任最終歸創業者本人。

此外，人工智能 OPC 模式可能會加劇對法

人人格否認的風險。一人公司本就存在股東與公司人格混同的固有風險，《公司法》第 23 條設置了舉證責任倒置的特殊規則，股東若無法證明公司財產獨立於自身財產，則需要對公司債務承擔連帶責任。人工智能 OPC 模式下，公司的核心資產，如數據、演算法模型、公司的運營記錄、與 AI 的交互日誌等數字資產，與股東的運營行為間的界限愈加模糊，更難以清晰區分，也使財產獨立性更難證明，從而在司法實踐中可能更容易觸發“刺破公司面紗”的審查。有學者指出，一人公司由股東過度控制為常態，是其人格混同風險的法理根源。^[14] 因此，人工智能 OPC 模式並非簡單的技術應用，它體現數字技術正從內部解構著傳統公司的治理模式，迫使法律要重新審視公司在數字經濟時代的具體內涵，它更像是由人和技術共同驅動、法律外殼與技術內核相結合的新型組織實體。

（三）資產數位化對公司法傳統資本制度的衝擊

數字技術深度發展亦深刻改變著公司的資產形態和融資方式。數字經濟時代，公司核心資產已不再局限於廠房、設備和貨幣，數據資訊、用戶資源、演算法模型等數位化資產的重要價值日益凸顯。與此同時，區塊鏈及通證技術興起，使數據、知識產權等得以數位化，並催生了 STO（證券型通證發行）這一新型融資方式，它將傳統的金融資產轉化為數字代幣，並在合規監管框架下進行公開發行和交易，再通過區塊鏈技術簡化流程，實現了全天候交易，兼具合規性和效率性。此外，在數字技術使公司的股權登記、轉讓和管理更高效、靈活的同時，其對以實物、貨幣為核心的傳統資本制度構成衝擊，集中體現在出資形式和股權管理兩個維度。

在出資形式層面，數據、演算法等的數字資產能否作為合法有效的出資形式，以及如何對其進行價值評估，這些都將直接觸及《公司法》第 48 條關於非貨幣財產出資的規定，回顧立法演變，股東出資的式經歷了從嚴格到寬鬆的歷程，2023 年進一步擴大範圍，明確增加股權、

債權作為出資形式。趨勢表明，我國公司法對非貨幣性出資的包容性逐步增強，與數據資產出資入股的市場需求相契合。有學者指出，數據資產具經濟價值且符合法定要件的，可作為合法有效的出資形式，^[15] 企業數據出資亦順應數字時代公司法的發展趨勢。^[16] 然而，數據資產相較傳統非貨幣財產，具無形性、價值易變性、權屬認定複雜等獨特屬性，將其納入出資範疇，還需在資產評估、權屬確認、風險控制等方面建立更細緻的規則體系。

在股權管理方面，區塊鏈技術為股東名冊及股權工商登記的整合提供了契機。^[17] 然而，基於區塊鏈的股權代幣化引發了更複雜的法律問題。其將公司股份轉換為在區塊鏈上發行的數字代幣，這一技術使股權管理可超越傳統工商登記系統，實現在鏈上即時確權與流轉。但隨之而來的問題是關於區塊鏈上登記的股東名冊的法律效力問題，其是否具有與工商登記同等法律效力，當鏈上確權與工商登記不一致時應以何者為準。此外，股權代幣化還帶來了股權“一鍵轉讓”、全天候全球快速股權交易等的新特徵，這些新變化與現行公司法中關於股東優先購買權、股權登記等規則如何協調，同樣是亟待回答的問題。

（四）數據與演算法驅動使公司治理與責任認定的複雜化

在公司內部治理層面，數字技術的深度介入使得傳統的權力配置、信義義務履行及風險規制邏輯趨於複雜。

演算法決策“黑箱”特性模糊了董事勤勉義務的司法認定標準。AI 輔助決策使經營決策過程變得不透明、難以解釋。當基於演算法輔助作出的決策使公司受損，法官難以依據“合理注意”標準來判斷董事是否盡到勤勉義務，這問題直接衝擊了《公司法》第 180 條的適用。傳統上，主要依賴對決策流程和資訊獲取過程的司法審查，但演算法決策“黑箱”使過程審查一定程度上失效，導致歸責的困難。目前，人工智能介入主要是輔助決策，人類決策權仍

是主導，但決策的整體環境已顯著變化，義務逃避與責任模糊問題凸顯，傳統信義義務內容與責任監督機制無法準確回應智能衝擊，需加以重構。^[18] 這揭示了問題的深層邏輯，數字技術所帶來的挑戰並非是要替代人類決策，而是要在人機協作的新模式下重新定義“合理注意”的內涵。

數字技術賦能股東的新趨勢正在衝擊著公司法既定的權力配置結構。區塊鏈、大數據、互聯網、電子平臺、線上會議等技術廣泛應用，極大降低了股東（尤其是中小股東）參與決策、實施監督的成本，使公司治理趨向“去中心化”“管理層級扁平化”“股東積極主義”，該趨勢在實踐中可能弱化董事會作為公司決策核心的法定地位。現行公司法設置的“股東會—董事會—監事會”權力制衡結構或面臨被架空的風險。對此，有學者指出，當前核心問題已從代理成本轉向社會如何向權力集中的科技公司控制者問責，^[19] 公司治理研究應從重視掌握核心技術和關鍵資源的創始團隊，^[20] 並可以遵循“數據賦能 - 技術驅動 - 治理變革”的治理邏輯展開。^[21] 當前《公司法》第 24 條等電子化條款僅解決了參與形式的問題，但並未回應權力實質從董事會向股東乃至外部技術平臺轉移，所帶來的決策效率、權威性以及最終責任承擔主體等諸多法律問題。

公司治理數位化還衍生出了新型的技術代理成本與企業合規風險。實證研究表明，數字技術創新賦能公司治理顯著提升了企業治理水準。^[22] 然而，數字技術在提升數據透明度、公開度的同時，也隨之帶來數據洩露、演算法歧視、資訊超載等負面效應，以及產生為維護技術系統而產生的額外的新型代理成本及代理風險。管理者可能利用技術壁壘、演算法歧視、數據壟斷等來實施“數字式”機會主義，也即以看似技術中立的方式，通過複雜演算法或數據優勢為自己謀取不當利益，而監督者或因技術能力限制難以有效識別和制止。現行公司法主要規制財務與忠誠風險，對數據安全責任、

演算法公平性審查、技術系統風險管理等新型數位化問題的規制仍存空白。^[23] 董事信義義務範疇是否應拓展至“技術合規”與“數據倫理”，已成為有待明確的法律問題。

綜上，數字技術對公司法的挑戰呈現出多層次、系統性特徵。從 DAO 對組織形態邊界的模糊，到人工智能 OPC 對傳統治理邏輯的解構，再到公司資產數位化對資本制度的衝擊，及數據與演算法對公司治理與責任認定的複雜化，這四個層面的挑戰相互交織，共同構成數字經濟時代公司法必須直面的核心問題。這些挑戰的根本共同點在於，傳統公司法以工業時代的物理實體、紙質憑證和自然人決策為基礎所構建的規則體系，在面對代碼、數據和演算法等主導的數位化商業實踐時，其解釋力與適用性正受到系統性考驗。理解這些挑戰的結構與機理，是構建有效應對方案的前提。

三、《公司法》對數字技術的初步回應及其系統性不足

面對數字技術對傳統公司法規則的系統性衝擊，2023 年修訂的《公司法》在確認電子通信方式（第 24 條）、擴大股東查閱權範圍、審計委員會的設立、信義義務內涵的明確（第 180 條）等方面作出了初步的回應，為非貨幣財產出資提供了開放性框架（第 48 條）。這些回應體現了立法者對數字化趨勢釋放出的積極制度信號，為公司數字運營治理提供了初步法律介面。然而，這些回應更多是點狀式回應和工具性調整，針對前述公司在組織形態、資本制度與治理機制上所面臨的三重挑戰，現行法存在諸多立法空白。置於現行法體系框架之下，應對公司的數字挑戰，在司法裁判指引、監管標準細化、內部治理引導等方面均存在不足，公司法缺乏系統性的回應。面對具體的數字糾紛時，仍主要依賴法官自由裁量與公司的自行探索，缺乏穩定預期。

（一）公司法順應數位化的初步回應不足

現行法在電子化上的積極回應，其進步意

義應予肯定，但是當前其回應方式存在明顯點狀性與工具性，主要是在既有法律框架內對傳統規則進行數位化適配，而未能體系化地回應前文所述數字技術介入公司帶來的深層結構性挑戰。

電子通信會議制度是其中最為突出的例證。現行法第 24 條承認了電子通信方式召開會議和表決的效力，但在召集通知、議事程式、表決規則及會議記錄上都缺乏細化規定，身份確認、資訊傳遞等技術瑕疵易引發效力爭議。^[24] 但書條款賦予公司章程排除適用該制度的自治權，但該設置在實踐中存在被控股股東濫用的風險，或通過設置現場參會強制要求、縮短通知期限等方式實質排除中小股東的參會權，導致效率與公平間的價值衝突。這表明，現行法在電子化會議的程式保障和中小股東利益保護方面，仍存在不足之處。

關於數據資產與資本制度，第 48 條雖為非貨幣財產出資提供了“可用貨幣估價並可依法轉讓”的開放性標準，但對數據資產出資的具體制度供給嚴重不足。數據財產出資面臨登記制度缺失、價值評估機制模糊、出資瑕疵責任約束薄弱等困境。^[25] 此外，基於區塊鏈股權代幣化等新型股權管理方式所引發的法律問題，諸如鏈上確權與工商登記間的效力衝突、全球快速交易、股東優先購買權協調等數字技術帶來的新挑戰，現行法對此尚未涉及。針對數字時代所湧現的公司新型組織形態與數字治理模式，現行法的回應缺位更明顯。DAO 法律主體地位問題、人工智能 OPC 模式在法律人格與治理能力分離下對傳統公司的治理邏輯、結構的衝擊，及演算法決策“黑箱”對董事勤勉義務認定標準的複雜化等諸多智能化產生的新問題，亦尚待法律作出全面系統的回應。

（二）公司法應對數字技術挑戰的系統性缺失

現行公司法對數字化挑戰的回應局限不只在具體制度供給的不足，更重要的是其未能結合司法裁判、行政監管、內部治理等多方面構

建起多層次、協同性的系統性回應體系。畢竟法律的滯後性無可避免，立法完善需要漫長的週期，眼前不在於死抓立法空白不放，當前更可行也更有效的解決方案在於，在現行的法治運行體系框架內，調動多方力量，實現公司法對數字挑戰的適用性發展。目前，應對數字技術挑戰，現行公司法在司法裁判指引、行政監管標準供給和公司內部治理引導等多方面，仍存在顯著的系統性缺位。

在司法審理層面，面對演算法侵權、數據濫用、DAO 法律地位認定、人工智能 OPC 人格混同認定等新型糾紛，法官缺乏可資參照的統一裁判標準和指導性案例。現行法對數字技術相關問題的回應多為原則性的規定，在具體爭議的裁量尺度上存在較大不確定性，導致法律適用高度依賴法官自由裁量，難以形成穩定的裁判預期。在行政監管層面，針對數據資產出資、股權代幣化管理、演算法決策透明度要求等具體事項，尚未出臺具操作性的配套指引。關於公司內部治理，現行法雖通過審計委員會制度強化了董事的監督職能，但缺乏對公司章程自治中涉及數字治理事項的系統性指引。三方面的協同缺位，使現行公司法面對數字技術挑戰時系統性回應缺失的實質不足。

綜上，現行公司法在數位化回應方面的積極嘗試應予肯定，但其回應呈現出顯著點狀性和工具性特徵，尚未能有效回應數字技術帶來的核心挑戰。制度現狀表明，面對數字技術從組織形態、資本制度到治理模式對公司法的全方位衝擊，單純的立法修訂已不足以應對。基於立法工作的嚴謹性，對新興領域的規制不宜隨意開道。因此，需要在其他環節積極適應數位化變革，從司法實踐、行政監管與公司內部治理等多個層面，構建一套多層次、協同性、系統性的回應方案。

四、公司法應對數字技術挑戰的系統性回應路徑

面對數字技術對公司法提出的多重挑戰，固守單一的立法修訂模式已不足以有效回應。

現行公司法的點狀回應難以體系化解決 DAO 法律地位懸置、人工智能 OPC 模式的治理結構問題、數據資產出資制度供給不足、演算法決策歸責困難等的諸多難題。問題根源在於，立法活動週期長、程式嚴的特點，難以對日新月異的技術變革作出及時回饋。因此，應對數字挑戰的關鍵在於超越對“立法中心主義”的依賴，轉而構建一個多層次、協同性、系統性的回應方案，在司法裁判、行政登記、行政監管、公司內部治理與法律解釋等多維度協同發力，形成合力。

（一）以指導性案例細化數字時代的司法標準與責任邊界

司法裁判是法律回應社會變革的基礎性路徑。面對新型數字技術引發的糾紛，最高人民法院可通過發佈典型案例或指導案例，逐步確立數字環境下糾紛的審查要素和裁判標準。

在演算法決策的歸責問題上，可以明確規定董事在採用演算法輔助決策時應負有“技術盡職調查”的義務，瞭解其基本原理、數據來源、潛在偏見等。決策過程中，保留必要的人工干預節點，確保在關鍵環節人類判斷和決策的介入，而非將決策權完全讓渡給演算法。對技術決策的潛在風險，還需建立持續監督機制，定期評估演算法系統的運行狀況及其對公司和利益相關者的影響。通過案例的逐步積累，相信可以使“通常應有的合理注意”這一抽象標準，在數字語境中可獲得具體化、可操作的判斷依據，在不修改條文的前提下實現裁判規則的與時俱進。這一思路對於數字時代的公司實際控制者的責任認定同樣具重要的參照意義。

在人工智能 OPC 模式的法人人格否認問題上，當一人公司面臨法人人格否認訴訟時，法院應審慎審查股東財產與公司財產的獨立性，同時充分考慮人工智能工具這一特殊要素。有學者強調，財產混同的認定須經嚴格的審判程式，不宜在執行程式直接追加股東。^[26]此外，關於 AI 系統的交互記錄是否構成公司的運營痕跡、演算法模型是否應當被認定為公司核心資

產、技術行為與公司行為間的邊界如何劃定，這些問題的裁判標準待需在個案中逐步形成。因此，法院在審理此類案件時，既不能因技術新穎性而放鬆對人格混同的審查標準，也不能因一人公司的特殊性而輕易否認其法人人格。通過指導案例明確人格混同的認定要素和舉證責任的分配規則，為人工智能 OPC 模式運行提供穩定的法律預期具有重要現實意義，同時也可一定程度避免有限責任制度被不當突破。

（二）創新適用行政登記為新型組織與資本形態提供入口

行政登記制度是連接法律規範與商業實踐的重要橋樑，為公司新型組織形態和資本形式提供制度入口，是回應數字挑戰的關鍵環節。尤其是 DAO 這一新型的組織形態有望成為傳統公司治理提供制度創新靈感。^[27] 面對 DAO 在法律人格認定上的困境，可以考慮授權地方或特定區域開展試點，為 DAO 等新型組織提供臨時性法律身份，探索其主體登記、運行監管、責任規制等的新模式。DAO 具有不同於公司的特性，對其治理不能簡單地參照適用合夥企業法或公司法，需要探索出獨特的治理路徑。通過試點積累監管經驗，在條件成熟時再推向全國的制度設計，是一種務實可行的漸進式適應路徑。

在數據資產出資方面，《公司登記管理實施辦法》第六條已邁出重要一步，明確規定“法律對數據權屬等有規定的，股東可按規定用數據作價出資”，這為數據資產出資的合法性提供了初步的登記依據。然而，數據資產相較於傳統形式，具價值易變性、權屬認定複雜、可複製性強等獨特屬性，未來的制度建設需著力解決數據資產的動態估值標準、法律權屬認定、權利瑕疵、重複出資風險等問題。在數據資產出資瑕疵的情況下，出資股東的責任承擔方式、其他股東的補充出資義務以及公司債權人的救濟路徑等問題，同樣需要明確的規則指引。因此，可以由相關部門制定專門的公司數據資產登記與出資指引，這將有助於為數字化實踐提供明

確的合規預期，將創新納入有序的監管視野。

在股權管理方面，股權代幣化帶來的區塊鏈上確權與工商登記間的效力衝突，同樣需要登記制度的適應性調整。區塊鏈分佈式帳本技術為股權登記提供了新的技術方案，部分法域（如瑞士）已經允許區塊鏈本身作為法定股份登記冊，這一經驗可供借鑒。未來可探索建立鏈上登記與工商登記的效力銜接機制，明確效力衝突時的選擇標準，同時保障股東優先購買權等法定權利在數字環境下有效實現。可以通過制定公司區塊鏈股權管理指引等，為數字化環境下的股權管理實踐提供明確具體的規範路徑。

（三）完善技術治理與資訊披露等補充性行政監管規則

行政監管在公司數字技術治理的重要規則補充和行為引導。相關機構可出臺專門的公司數字技術治理指引等，要求其披露關鍵演算法的基本原理與潛在偏見，建立數據安全管控體系，將技術風險管理納入公司年報的治理結構部分來說明等。這類監管指引能為司法裁判提供事實依據，為股東監督提供資訊披露支撐。同時，可以在不增加立法成本的前提下，實現對數字技術應用的行為規範。中國證監會科技監管司的認可了這一趨向，其強調“加強資訊披露和投資者保護，保障投資者知情權與選擇權。”這些重要的監管思路為數字技術在公司運營治理中的應用劃定了行為底線。

在人工智能 OPC 模式下，監管規則需要特別關注 AI 工具使用的透明度要求。由於一人公司缺乏內部機構制衡機制，創業者使用 AI 系統進行決策的過程以及依據往往不為外部所知，這為數字式機會主義行為的滋生留下了空間。因此，應要求人工智能 OPC 在年度報告中披露其使用 AI 工具的範圍、程度及對公司運營的影響，以便於監管機構和利益相關者評估其治理品質和風險水準。同時，應當關注一人公司財產獨立性的制度保障，通過要求其建立規範的財務管理制度以及獨立的會計核算體系，從源頭防範人格混同風險。

（四）引導公司內部章程將合規要求轉化為治理實踐

公司內部治理是法律規制的重要延伸和關鍵補充。數字時代，引導公司通過章程自治和機構設置將合規要求轉化為治理實踐，是回應數位化挑戰的重要舉措。內部機構設置上，可以鼓勵與引導公司在董事會下設置“科技倫理委員會”或者“數據治理委員會”，負責對重大演算法模型、數據應用專案等進行操作的合規性審查及技術倫理性審查。這一內部機構的設置與運作，應被視為董事履行其勤勉義務、積極應對數字風險的重要表現，並可作為重要的裁判認定依據。通過設置專門委員會，可以在公司的內部建立對數字技術應用的常態化監督機制。

公司章程方面，可以鼓勵公司在內部治理的框架內，通過自主設定數據資產權屬、數據使用規則以及通證化股權的轉讓限制等，發揮公司章程在數字治理上的靈活性和高效性。例如，對於數據適用規則，在明確數據歸屬的基礎上，劃定數據使用的邊界條件；對於股權代幣化，規定鏈上股權轉讓的程式和條件，以及明確股東優先購買權在數字環境下的行使方式。對於人工智能 OPC 這類高度依賴技術工具的公司形態，雖無需設立複雜的組織結構，但仍應通過章程來明確 AI 決策與人工決策間的權責邊界，建立規範的財務管理制度以防範人格混同風險。對此亦有學者主張，可針對單人運營特徵出臺標準化財務規範指引與操作範本，^[28] 未來監管要加強對科技公司的關注及其數據治理。^[29] 這些觀點為引導公司內部治理的數位化轉型提供了重要的理論參照。

（五）運用法教義學填充規則空白拓展法律解釋空間

在立法滯後的過渡期內，運用法教義學方法填充規則空白，是應對數字挑戰的務實路徑。法律解釋的優勢在於其靈活性和即時性，它能在不需要修改條文的前提下，通過對現有規範的釋法說理，將新事物納入既有的法律框架之中。

信義義務方面，可以將“演算法公平”“數據安全”等公司數位化治理要求，通過擴大解釋納入第 180 條“忠實義務”與“勤勉義務”範疇。前者的核心在於避免利益衝突，當管理者利用演算法或數據優勢為自己謀取不正當利益時，其行為實質上構成了對忠實義務的違反。後者的核心在於要求董事謹慎、勤勉地履職，當其未經審查就盲目採納演算法輸出，或未盡對技術風險的基本注意義務時，同樣會違反義務。因此，通過將“技術合規”與“數據倫理審查”解釋為勤勉義務的當然延伸，可以在不修改條文的情況下，為數字時代的董事行為提供規範指引。數字時代的公司法需在規範層面積極回應被代理人成本問題，實現權責統一。^[30]

在資本制度領域，可以通過法律解釋將符合特定條件的“數據資產”“演算法”納入第 48 條所規定的非貨幣出資的“財產”範疇。現行公司法以強化股東出資義務為導向，為非貨幣財產出資形式提供了“可用貨幣估價並可依法轉讓”這一開放性標準。數據資產雖在物理形態上與傳統財產不同，但只要是符合法定條件的非貨幣財產，就應可用於出資。法律解釋的任務在於，在司法實踐中逐步明確數據資產“可估價”和“可轉讓”的判斷標準，從而為數據資產出資提供法教義學上的依據。公司法的出資形式亦可適當地吸納域外經驗實行概括主義，其優勢在於靈活性，它夠在立法滯後於技術發展的過渡期內，為法律實踐提供相對明確的指引，實現規則的與時俱進。

五、結語

數字技術對公司法的挑戰，是一場從形式到實質、從局部到系統的深刻變革，其本質上是工業時代法律與數字時代現實的脫節。應對這一數位化挑戰，不能僅依賴於一部完美的法律，而必須轉向動態的、多方的系統性治理。數字技術對公司法挑戰的系統性回應路徑，需要司法裁判、行政登記、行政監管、公司內部治理與法律解釋這五個層面協同發力。司法裁判在個案中形成具體規則，為數字時代的公司治理糾紛提供可預期的裁判標準；行政登記為

公司的新型組織形態和資本形式提供制度入口，在試點中積累經驗；行政監管設定行為底線與資訊披露標準，在不增加立法成本的前提下形成規範約束；公司內部治理通過章程自治和專門委員會設置，將外部合規要求轉化為內部治理實踐；法律解釋則在立法滯後的過渡期內彌合規則與現實之間的鴻溝。這五個層面各有側重又相互支撐，共同構成系統性治理格局，使公司法在數字經濟時代持續煥發新的生命力。這一格局並不追求一次性解決所有問題，而是

在勇於承認法律滯後於技術發展的客觀現實基礎上，通過多元主體在多個環節協同努力，使得公司法在擁抱數字創新的同時，堅守其公平、秩序與責任的核心制度價值，實現公司法律體系穩健發展與完善。未來，數字技術的迭代不會停歇，公司法與數字技術之間的互動與適應也必將是一個持續演進的過程。本文提出的系統性回應方案，旨在為這一長期的發展進程提供一個可行有效的起點，而非終點。

參考文獻：

- [1] 常易、明慶忠. DAO 亦有“道”：去中心化自治組織的理論溯源和內在衝突研究 [J]. 外國經濟與管理, 2024(2): 70-86.
- [2] 薛亦珮. 公司契約論的結構修正：以去中心化自治組織為分析對象 [J]. 法學評論, 2023(6): 97-108.
- [3] 肖揚、彭愛連. 去中心化自治組織的法律主體性思考——立法實踐、規則構建與中國應對 [J]. 國際經濟法學刊, 2024(2): 79-94.
- [4] 張海鵬. 去中心化自治組織法律性質的解釋論與立法論 [J]. 東方法學, 2024(6): 111-121.
- [5] 馮果、劉漢廣. 去中心理念對傳統組織法的衝擊與再造——以“去中心化自治組織”(DAO)為中心的考察 [J]. 社會科學, 2023(5): 171-184.
- [6] 魏慶坡. 去中心化自治組織的法治化：從組織擬制到實質控制 [J]. 東方法學, 2025(6): 9.
- [7] 樓秋然. 公司法與去中心化自治組織：歷史回顧、理性反思與制度建構 [J]. 中國政法大學學報, 2022(5): 158-173.
- [8] CFTC v. Ooki DAO, Case 3:22-cv-05416-WHO (N.D. Cal. 2023) (<https://www.cftc.gov/media/8741/enfookidaojudgment060923/download>)
- [9] 吳輝、舒潤文. 去中心化自治組織是有限公司嗎？——美國〈懷俄明州去中心化自治組織法案〉評析 [J]. 數字法學, 2023(1): 233-255+332.
- [10] 劉俊海. 論公司法的數位化改革：來自 AI 董事的新挑戰 [J]. 江淮論壇, 2025(1): 126-136.
- [11] 劉路. 去中心化自治組織的法律解析與治理 [J]. 互聯網天地, 2022(12): 18-23.
- [12] 國耀琴島律師事務所. 獨木成林：人工智能 OPC 公司治理結構的合規構建 [BD]. “法曜琴聲”專欄. https://www.guoyaoqindao.com/content/details_17_3685.html, 2026. 3. 11.
- [13] 許振. 我國人工智能 OPC 發展的潛在問題與對策建議 [J]. 南京郵電大學學報（社會科學版）, 2026: 1-15.
- [14] 謝鴻飛. 法人人格否認制度的解釋方案和漏洞填補 [J]. 法律適用, 2026(3): 22-38.
- [15] 陳雪萍、鐘翊鳴. 數字資產出資面臨的挑戰及法律回應 [J]. 重慶大學學報（社會科學版）, 2025(5): 202-217.
- [16] 劉穎. 企業數據出資的法理邏輯與制度設計 [J]. 當代法學, 2025(1): 44-56.
- [17] 張梁. 區塊鏈技術應用與有限責任公司股權登記制度變革 [J]. 北京郵電大學學報（社會科學版）, 2017(6): 48-53.
- [18] 程威. 人工智能介入董事會的董事義務與責任重釋 [J]. 東北大學學報（社會科學版）, 2022(2): 100-108.
- [19] 郭銳. 數字經濟時代的公司法 [J]. 中國政法大學學報, 2022(5): 89-103.

- [20] 陳德球、胡晴．數字經濟時代下的公司治理研究：範式創新與實踐前沿 [J]．管理世界，2022(6):213-240.
- [21] 侯東德、張可法．數字經濟時代公司治理的變革與公司法應對 [J]．西北工業大學學報（社會科學版），2023(2):115-123.
- [22] 鄭志強、何佳俐．數字技術創新的收入分配效應研究——基於產品創新和公司治理的視角 [J]．華東經濟管理，2024(5):38-47.
- [23] 陳洪磊．數據治理的公司法回應 [J]．法學評論，2025(1):140-151.
- [24] 劉斌、祁培文．新〈公司法〉電子通信會議規則的教義學展開 [J]．蘇州大學學報（法學版），2025(3):140-154.
- [25] 田媛．數據財產出資的公司法回應 [J]．人民法院報，2026.4.9.
- [26] 謝鴻飛．法人人格否認制度的解釋方案和漏洞填補 [J]．法律適用，2026(3):22-38.
- [27] 趙炳昊．去中心化自治組織對公司治理的賦能與創新 [J]．東方法學，2024(5).
- [28] 許振．我國人工智能 OPC 發展的潛在問題與對策建議 [J]．南京郵電大學學報（社會科學版），2026:1-15.
- [29] 樓秋然．人工智能時代公司治理規則的反思與重構 [J]．金融法苑，2024(1):65-78.
- [30] 李曉波．數字經濟時代的公司法回應 [J]．數字法治，2024(1):27-39.

通訊作者：

黃寶瑩，廣東外語外貿大學法學院，碩士研究生，研究方向：經濟法。

Challenges of Digital Technology to Company Law and Their Systematic Responses

TAN Xiao, HUANG Baoying

School of Law, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou ,510006,China

Abstract: In the era of the digital economy, digital technologies such as artificial intelligence, deep learning models, the Internet, big data, cloud computing, algorithms, and blockchain are developing rapidly and becoming deeply embedded in corporate governance. While these technologies enhance the efficiency of corporate governance, they also pose serious challenges to the theoretical framework and rule system of traditional corporate law, which was built on the foundation of the industrial age. These challenges are not limited to internal corporate management but also touch upon fundamental institutions such as corporate legal forms, equity transactions, and security liability. Although China's Company Law, revised in 2023, has made preliminary responses in areas such as electronic voting and shareholders' inspection rights, it remains insufficient to address the profound challenges brought by digital technology. This article aims to identify the core challenges that digital technology poses to company law in four dimensions: the boundaries of corporate forms, new digital forms, the composition of capital structure, and corporate governance models. It further proposes the need to construct a systematic governance framework and a collaborative legal system that integrates legislation, the judiciary, administrative regulation, internal corporate governance, and legal interpretation. Such a system, while encouraging technological innovation, should also safeguard the values of fairness, accountability, order, and efficiency in company law.

Keywords: Digital Technology; Company Law; Corporate Form; Corporate Governance; Systematic Response