AiSaving

AiSaving White Paper

協議白皮書

以 Ethereum 為核心的非託管 AI 基礎設施融資協議

ETHEREUM / USDC / AI INFRASTRUCTURE / ETH REWARDS



目錄

CONTENTS / AN INTEGRATED VIEW

01 協議願景與核心原則 03
02 產品邊界與用戶權益 04
03 Ethereum 架構與資金隔離 05
04 USDC 存入、台帳與退出 06
05 AI 算力融資與抵押品 07
06 ETH 收益與自願鎖定 08
07 DEX 與期權的功能邊界 09
08 流動性、減值與量化風控 10
09 安全工程、資料與第三方 11
10 透明度與分階段實施 12
11 美國法律：證券與信息披露 13
12 美國法律：期權、AML 與制裁 14
13 美國法律：GPU 擔保與執行 15
14 風險披露與法律聲明 16
附錄 A 聯邦法與行政規則索引 17
附錄 B 州法與行政指引 18

AI INFRASTRUCTURE · ON-CHAIN CAPITAL

01 協議願景與核心原則

執行摘要

AiSaving 以 Ethereum 為核心執行與結算環境，把 USDC 流動性連接至具可核實設備及現金流的 AI 基礎設施融資需求。用戶透過自有錢包將 USDC 存入協議合約，合約記錄入金、參與餘額、可選鎖定、提款及 ETH 獎勵。收益主要來自實際收取的貸款利息；經核實的算力業務淨收入須另列證據與成本，不得與融資本金混淆。

協議的重點是建立可驗證的資產生命週期，而非承諾固定收益。GPU 集群、算力網絡與資料中心營運方須經授信及擔保審查；利息收現、費用扣除、風險準備金與 ETH 支付均須可核對。

三項設計原則

安全：平台不索取用戶私鑰；合約採權限分離、多簽與延遲生效機制，配合獨立安全審查及持續監控。

穩健：以保守授信、可執行擔保、期限匹配及準備金控制風險，並公開提款可能排隊及本金減損的情況。

可驗證分配：僅把具備真實資金支持的淨收入轉換為 ETH，再按公開規則分配；沒有可支付資金時，不記作已到帳收益。

從資本到算力服務

AI 基礎設施需要把前期設備投入轉化為持續服務收入。協議設計將融資審查、資金用途及回款安排連接起來，讓參與者能追蹤資金如何支持設備採購與營運，以及收入如何回到協議。資金配置以可核實需求為依據，避免只以設備規模或預期市場增長決定授信。

鏈上系統提供統一記錄與結算接口，鏈下管理負責核實設備、合約及履約能力。兩者透過貸款識別碼與證據版本銜接，使技術記錄與商業責任保持一致。

SYSTEM VIEW / PROTOCOL MODULES

SCOPE · RIGHTS · CONTROL

02 產品邊界與用戶權益

統一產品口徑

協議採用合約台帳設計：採用 DepositLedger 合約台帳，普通存款可依公開條件參與收益，質押鎖定為自願選項；不另行鑄造 aUSDC、saUSDC 或治理代幣。

核心功能包括：Ethereum 結算、USDC 入金、AI 算力抵押融資、ETH 獎勵、可選質押、DEX、期權及量化風控。DEX 不規劃憑證代幣交易對，也不擴展為中心化現貨交易平台。

非託管的實際含義

用戶自行保管私人錢包的私鑰並簽署交易。USDC 存入合約後，會受合約權限、貸款期限與提款條款限制，不再是留在私人錢包內可直接自由轉出的同一批資產。「非託管」不能用來推定無管理風險、無金融監管或隨時保本提款。

用戶享有條款界定的帳戶請求權及查詢權；具體債務人、追償對象、破產順位及爭議處理地，應由正式法律文件確立，不能只依前端顯示判斷。

參與角色

用戶負責核對交易與授權；營運方負責披露、授信、對帳及適用合規；借款方提供真實資料並按約還款；擔保管理人、估值與安全服務方按各自合同履責。智能合約執行規則，但不能自行驗證全部實體資產或取代法院追償。

權益與操作的一致性

帳戶介面應分別展示名義本金、合資格參與餘額、鎖定權益、待處理提款及可領取 ETH。用戶可依各項記錄理解當前資金狀態，避免將總餘額誤認為即時可提款金額。鎖定、解除、領獎與贖回各自形成獨立操作，並提供對應交易紀錄與處理進度。

MODULAR CONTRACT ARCHITECTURE

03 Ethereum 架構與資金隔離

核心合約分工

DepositVault 接收及支付 USDC；DepositLedger 記錄地址權益；StakeLockManager 處理自願鎖定與到期；LoanManager 控制授信與還款；CollateralRegistry 記錄抵押品索引及證據版本。

RewardDistributor 記錄並支付 ETH；RiskController 管理限額與風險狀態；OracleAdapter 接入價格及鏈下資料；DEX 路由與 OptionsClearing 分別處理兌換及隔離期權。外部安全訊號透過受限接口使用，不得直接取得任意轉帳權。

隔離原則

存款金庫、貸款應收帳款、風險準備金、ETH 獎勵池、DEX 流動性及期權保證金須分帳核算。不得未經明示授權，以存款或已備付 ETH 補貼期權虧損；LP 價格損失不得包裝為貸款利息。

隔離合約只能降低技術風險傳染，不能自動形成法律上的破產隔離。資產歸屬、受益人、受託或代理安排及抵銷權仍需合同與適用法律支持。

狀態與權限

每次入金、放貸、還款、提款及領獎均應留下可查詢事件。前端索引器僅供查詢；發生區塊重組、RPC 中斷或資料延遲時，需顯示待確認狀態。帳務亦須對照鏈下貸款及實際收款證據。

管理權限應公開列出簽署人、操作範圍、額度、時間鎖及緊急權限。升級可能改變資金控制，不能以「任何人都無法改變」取代真實的代理合約及多簽權限披露。

資金路由與對帳接口

每次資金調度應對應核定用途、接收地址、操作額度及貸款編號。還款事件須拆分本金、利息與費用，再更新台帳及相關儲備。合約事件、索引器和會計報表採用一致的識別碼與截止時間，便於追蹤在途資金、重建歷史餘額並發現異常差額。

SYSTEM VIEW / PROTOCOL MODULES

DEPOSIT · ACCOUNTING · REDEMPTION

04 USDC 存入、台帳與退出

存入與記帳

用戶核對官方網址、Ethereum 網絡、USDC 及 DepositVault 地址後，以有限額授權及存入交易完成入金。只有合約實際收到、且達到確認要求的 USDC 才增加台帳；授權成功不等於存入成功。

台帳記錄地址、入金額、確認時間、合資格餘額、鎖定額、待提款額、已提取額及損失調整。每筆記錄應可追溯至交易及適用條款版本，防止重複入帳、捨入誤差與重複提款。

資產負債核對

資產需分為未借出 USDC、貸款應收本金、已收利息及其他可核實資產，並扣除減值及應付費用。負債或用戶請求權按正式會計口徑列示；已確認應付 ETH 另行對帳，避免重複計入。

應收利息、GPU 估值與預期處置所得不是可即時支付的現金。名義存款餘額也不代表金庫保有同額閒置 USDC。確認損失時，應按事前合法約定反映可贖回金額。

提款與排隊

用戶提出申請後，合約依鎖定狀態、可用現金、提款順序與公開限額處理。若資金已放貸，可採事先披露的批次或排隊安排；到期解除鎖定不等於立即有足額資金可提款。

申請取消、費用、優先級、部分支付、暫停條件及申訴流程均須預先公布。不得要求用戶臨時補交「解凍費」或額外存款，才釋放原有權益。正常鏈上 Gas 由錢包交易畫面向網絡支付。

提款處理的可追蹤性

提款申請可依序記錄已提交、已受理、待流動性、部分支付及已完成等狀態。每次支付均扣減同一申請的剩餘金額，避免重複請求或跨批次重複付款。遇到取消、過期或交易失敗時，應明確區分帳務更新與鏈上執行結果，讓使用者能核對實際收到的資產。

SYSTEM VIEW / PROTOCOL MODULES

REAL-WORLD CREDIT · GPU ASSETS

05 AI 算力融資與抵押品

借款准入

融資對象可包括 GPU 集群、去中心化算力節點及 AI 資料中心營運方。每筆貸款應有明確法律主體、實際受益人、用途、期限、還款來源、資金流向及擔保安排；錢包地址不能代替法人或信用審查。

盡職調查包括財務報表、流水、既有債務、客戶合約、關聯交易及重大訴訟。還款能力以保守的營運現金流衡量，不以加密資產價格上升作為核心依據。

設備及收入核實

GPU 抵押應查核型號、序號、所有權、採購憑證、部署地點、既有留置或擔保權、保險、維保及二手市場深度。估值需考慮技術淘汰、電力成本、設備故障、地區及出口限制。

算力服務合約或應收帳款需核實可轉讓性、付款人信用、解約條款與收入控制。節點在線、算力交付及結算數據只提供輔助證據；雜湊上鏈不證明設備存在或合同真實。

貸款生命週期

准入審查後形成授信決議，完成擔保文件與必要公示，再按受限用途放款。貸後定期追蹤利用率、租約、保險、設備位置、回款及抵押估值；異常時限制新增授信，按約要求補充擔保或提前還款。

逾期追償須經通知、寬限及適用法律程序。跨境設備回收可能耗時且成本高；未實際回收前，不得把預期處置款列為提款儲備。貸款識別碼應連結可公開摘要及受控的原始證據。

授信與設備週期匹配

貸款期限、攤還速度及殘值假設應與設備經濟壽命相配合。新型 GPU 推出、客戶流失或電價上升，可能同時影響設備價值與營運收入，因此估值模型應採多種情境。對同一機房、客戶或設備型號的多筆貸款，需合併評估相關性，而非僅按借款地址分散計算。

SYSTEM VIEW / PROTOCOL MODULES

DUE DILIGENCE | SECURITY | MONITORING | RECOVERY

CASH-BACKED REWARD DISTRIBUTION

06 ETH 收益與自願鎖定

可分配收益

主要來源為已實際收取的貸款利息。若有算力業務收入、外部策略收益、DEX 或期權協議費，須分別核算成本、損失及歸屬。借款本金回收、新存款與未收現利息不得當作收益發放。

可分配淨收入為已收現收入扣除合理費用、必要準備金與依政策應承擔的已確認損失。營運補貼須獨立列示出資方、金額、期限及終止條件，不得冒充持續營收。

ETH 準備與分配

協議按披露的時點與路由兌換 ETH，記錄報價、成交、費用與滑點。可領金額不得超過實際可支付 ETH；需區分預估、已確認、可領取與已支付四種狀態。

用戶分配額可按週期內的時間加權合資格餘額占比分攤。若設鎖定權重，應事前公布並防止閃電入金、重複領獎與跨週期計算錯誤。沒有收益時可以不分配，ETH 數量及美元價值均不保證。

可選質押鎖定

用戶可自願把部分台帳權益鎖定，換取依正式規則計算的額外權重。普通存款不得被自動改為鎖倉；提前解除、冷卻期、到期處理及任何損失優先承擔均需明示同意。

此處「質押」是 USDC 權益的合約鎖定，不是 Ethereum 驗證者質押，也不天然產生共識獎勵。如設置質押者優先承擔損失的安排，須明確規定其風險層級、適用條件及上限。

週期結算與核對

每個分配週期應確定起訖時間、有效餘額快照、權重及實際取得的 ETH。提款中的金額是否繼續參與計算，需由一致規則決定。已支付獎勵與未領取獎勵分開記錄；精度捨入留下的尾差依公開方法保留或帶入下一期，避免重複分配與帳務失衡。

SYSTEM VIEW / PROTOCOL MODULES

OPTIONAL MODULES · SEPARATE RISK

07 DEX 與期權的功能邊界

DEX：提供必要兌換

DEX 模組定位為 USDC／ETH 等必要資產兌換及合資格參與者的流動性操作，可採經審查的 AMM 或路由。兌換服務不涉及 aUSDC／saUSDC 憑證交易對。

執行需設最大滑點、成交截止時間、白名單合約、價格偏離檢查及授權上限。大額兌換可分批進行；記錄交易路徑與實際成本。DEX 仍存在 MEV、搶跑、池內失衡及合約風險，AMM 價格不宜單獨作為授信估值來源。

流動性提供者可能取得手續費並承受無常損失。LP 份額不能等同現金，也不得默認把存款本金投入 LP 池；如有策略配置，應設獨立授權、額度與風險披露。

期權：可選的 ETH 風險工具

規劃以 ETH 看漲、看跌、備兌看漲或現金擔保看跌等工具管理價格風險。產品須定義標的、履約價、到期日、乘數、權利金、行使方式、保證金、結算資產及價格指數。

買方可能損失全部權利金；備兌看漲仍承受標的下跌且限制上漲收益；賣出未保護期權可能造成巨大甚至理論上無上限的損失，不應預設對一般用戶開放。

獨立結算與准入

期權保證金、清算及壞帳處理須與存款金庫隔離。採取持倉、到期日與對手方集中度限制，測試波動率急升、跳空及預言機失效；異常時依預設規則處理既有持倉。

正式開放前須完成衍生工具法律分類、用戶資格與適當性評估及獨立審查。部署在鏈上或提供全額抵押，都不能自動豁免金融監管。

價格與結算資料

兌換成交價、期權估值價與到期結算價服務不同用途，應各有資料來源和觀察窗口。介面可同時展示報價時點、成交偏差及結算方式，協助用戶理解預估與實際結果的差異。模組異常時，新增交易與既有持倉處理應分別執行，並保留完整操作紀錄。

SYSTEM VIEW / PROTOCOL MODULES

LIQUIDITY · LOSS · STRESS TESTING

08 流動性、減值與量化風控

分層現金管理

區分即時 USDC、貸款應收、風險準備金、外部策略及待支付 ETH。期限缺口分析應對照貸款到期、用戶鎖定、預計提款及壓力提款；不得長期用新增入金掩蓋已知資產缺口。

風險準備金不是保險或保本承諾。違約後應按合法確立的抵押回收、準備金及剩餘損失分攤安排處理，避免重複扣減或在事後任意改變用戶順位。

核心指標與示範門檻

短期流動性覆蓋率＝可自由動用 USDC／未來 30 日壓力提款；示範上低於 1.20 倍預警、低於 1.00 倍限制新增放款。

集中度＝同一經濟集團敞口／貸款組合；示範上超過 15% 預警、20% 停止增加。LTV＝在貸本金／保守可處置抵押價值；可研究初始不高於 60%，隨升高啟動追加擔保及處置評估。

ETH 覆蓋率＝可支付 ETH／已確認到期 ETH；低於 1 倍即表示支付缺口。逾期率、資產減值及對帳差異應與上述指標並列，而非只公布單一「安全分數」。以上均是待驗證政策範例，並非監管標準或已採用參數。

壓力測試與四級狀態

每週及重大事件時，測試提款激增、GPU 折價、租用率下降、貸款逾期、USDC 脫鉤、ETH 急跌及網絡擁堵的複合情境，納入追償時間、滑點、Gas 與法律成本。

正常狀態持續監測；預警時提高頻率並減少敞口；限制時停止新增高風險配置；應急時啟動資產保全及合法提款安排。暫停權限須限定範圍、期限、授權人與解除條件。

從預警到恢復

每次風險狀態轉換應記錄觸發指標、資料時點、決策者與採取的措施。恢復正常運作前，除確認指標回升，亦應檢查資產差額、到期提款及未解決事件。對暫時回款改善與持續償付能力應分開判斷，避免單筆資金流入掩蓋長期現金缺口。

SYSTEM VIEW / PROTOCOL MODULES



SECURITY BY DESIGN · EVIDENCE FIRST

09 安全工程、資料與第三方

工程與營運控制

核心合約主網部署前應完成威脅建模、單元及整合測試、模糊測試、權限審查與獨立審計。重點包括重入、精度錯誤、未授權提款、外部調用、拒絕服務及獎勵重領；審計需對應版本與實際地址。

多簽、最小權限、時間鎖、金鑰輪換與額度限制應共同運作。獨立監測巨額轉帳、參數變更、異常授權及獎勵缺口；事故需保全證據、公告影響、確認資產差額並提出可核對的恢復方案。

預言機與鏈下證據

價格來源應有多源交叉驗證、新鮮度檢查、偏差閾值及故障備援。GPU 位置、保險、利用率及商業收入須由合同、第三方抽查和收款資料交叉核對。資料缺失或衝突時，停止依爭議資料增加配置。

借款摘要、估值時點與證據版本可公開；個資及商業秘密採最小化收集、受控存取與保留期限。永久上鏈的原始敏感資料可能難以刪除，應優先以摘要及受控原件處理。

第三方技術接口

錢包與數字資產操作、安全檢測及交易風險訊號可透過獨立接口整合。Coinbase 與 GoPlus Security 列為可選技術接口；具體接入功能、資料權限、責任及服務限制依實際產品與服務條款配置。

第三方安全訊號用於輔助識別風險，並配合人工覆核、故障降級與申訴處理。接口不能取得任意轉帳權；資產控制、授信、對帳及收益分配應由協議各模組分別負責。

安全變更與持續監測

程式碼更新、金鑰輪換及外部接口切換都應保留版本與操作日誌。重大變更先在測試環境驗證，再依授權流程部署；部署後核對地址、參數與實際行為。監測除了關注攻擊，也涵蓋節點延遲、資料中斷及對帳失衡，讓系統能及早識別營運偏差。

SYSTEM VIEW / PROTOCOL MODULES



DISCLOSURE · CONTROLLED LAUNCH

10 透明度與分階段實施

公開資料最小集合

技術資料包括正式網絡、合約地址、驗證源碼、可升級性、管理角色、多簽及時間鎖，並附審計版本、發現事項及修復證據。資產資料包括未借出 USDC、貸款餘額、逾期與減值、準備金、待提款及可支付 ETH。

信貸資料包括 Loan ID、用途、期限、抵押摘要、估值方法及時點、還款和追償狀態。分配資料包括已收現收益、扣費、準備金、兌換成交及領獎紀錄；不公開敏感原件不等於可以不提供可驗證證據。

第一階段：規格與測試

確認營運及法律主體、台帳權益、提款規則、損失分攤與管理權限。完成測試網部署、資金對帳、權限及攻擊模擬，建立可重現測試與獨立審查檔案。

第二階段：限額融資試點

在必要准入及法律安排完成後，選擇可核實借款人與抵押物，限制存款及授信規模。測試真實回款、ETH 購入與支付、逾期及提款排隊，不以短期試點結果保證大規模運行。

第三階段：逐步擴展

僅在審計缺陷修復、資產與帳務核對及風控指標達標後，考慮擴大規模。DEX 與期權分別設開放門檻；衍生工具不得因核心存款功能上線而自動開放。

上線前仍需補齊正式費率、使用條款、隱私政策、事故聯絡、適用地區及必要許可評估。各階段依技術驗證、合規審查與風控成果推進。

營運報告與用戶查詢

定期報告可按相同口徑展示期初資產、當期入金、放款、還款、費用、收益分配與期末餘額。重大變化應附原因及影響範圍，並保留歷史版本。用戶查詢則以自身交易、提款及領獎紀錄為核心，與整體資產資料相互核對，形成持續可追蹤的資訊閉環。

SYSTEM VIEW / PROTOCOL MODULES

SPECIFICATION | TESTNET | LIMITED PILOT | EXPANSION

U.S. LEGAL FRAMEWORK / 1

11 美國法律：證券與信息披露

適用範圍

本章整理與 USDC 融資、收益分配及衍生工具相關的美國法律條文。是否適用取決於營運實體、用戶、招攬、資金控制、交易與跨境連結等事實。法源與連結列於附錄，查核日為 2026 年 11 月 6 日。

證券定義與發行註冊 [L1–L2]

《1933 年證券法》第 2(a)(1) 條，15 U.S.C. § 77b(a)(1)，證券定義包含票據、投資契約等安排。第 5 條，15 U.S.C. § 77e，對符合管轄條件的證券要約及銷售設有註冊要求，適用豁免須另外成立。

對協議設計的影響：不發行代幣、不稱股權或採合約台帳，均不能單獨排除證券屬性。匯集資金並由他人進行融資及收益管理的經濟實質，需要由美國律師結合判例、產品條款與當時有效規則分類；證券要約及銷售須符合相應註冊要求或適用豁免。

反欺詐與重要事實 [L3]

《1934 年證券交易法》第 10(b) 條，15 U.S.C. § 78j(b)，在其適用範圍內禁止與證券買賣相關、違反 SEC 規則的操縱或欺騙手段。

對協議設計的影響：收益來源、提款限制、損失、管理權及第三方關係應準確披露。重要資訊應有可核對的依據，避免重大虛假陳述或遺漏。

集合投資架構 [L4]

《1940 年投資公司法》15 U.S.C. § 80a-3 涉及投資公司定義及排除條件。若資產或活動構成證券投資業務，須另行檢查本法分類、可能排除與相關管理義務；不是所有借貸池都自動屬於或自動排除於投資公司。

U.S. LEGAL FRAMEWORK / 2

12 美國法律：期權、AML 與制裁

商品期權 [L5]

17 C.F.R. § 32.2 規定，在該條適用範圍內，商品期權交易須遵守適用於掉期的《商品交易法》及相關規則，或符合 § 32.3 的交易期權安排；另受相關條文約束。這不是一般面向零售用戶的自由開放授權。

對協議設計的影響：須先分類 ETH 期權的標的、交易方式、結算及參與者，進一步評估 CFTC、SEC 或其他規範、交易場所及中介義務。全額擔保或鏈上自動結算不能單獨解決牌照、資格及銷售限制；期權的開放條件應與法律分類及准入要求一致。

資金傳輸與反洗錢 [L6–L7]

31 C.F.R. § 1010.100(ff)(5) 對 money transmitter 的判斷涉及接受及傳送資金或替代貨幣價值的具體事實，並列有例外。若構成受規範 MSB，31 C.F.R. § 1022.210 要求書面、與風險相稱的有效 AML 計畫。

FinCEN 的 FIN-2019-G001 是行政解釋指引，並非法案。其對虛擬貨幣與 DApp 模式的分析區分單純開發軟體和實際使用或營運資金傳輸。AiSaving 須按實際資金控制、營運及服務活動評估；平台不持有私人錢包私鑰，不能單獨決定不受規範。

若適用，需落實身份及實益擁有人審查、記錄、報告、合規負責人、培訓與獨立覆核，並另查聯邦登記及州層級許可。不能把這些義務概括為所有錢包使用者均須承擔相同要求。

制裁與交易風險 [L8]

OFAC 的虛擬貨幣行業指引說明制裁制度亦涉及虛擬貨幣活動，並建議風險導向的名單、地區與交易監測。該指引提供風險導向的合規框架；具體禁令、封鎖及許可須按相關制裁法規判定。

對協議設計的影響：對適用主體建立篩查、異常覆核、證據保存及合法處理流程。不能只看單一錢包標籤判定違法，也不能承諾繞過依法適用的制裁措施。

U.S. LEGAL FRAMEWORK / 3

13 美國法律：GPU 擔保與執行

州法示例，而非全美統一許可

GPU 設備及應收帳款的擔保權主要涉及州法與衝突法。以下以紐約州已制定的 UCC Article 9 為示例，不是聲稱全部貸款必然適用紐約法。實際應依債務人所在地、擔保物種類、所在地及法律選擇規則確定。

擔保權成立：N.Y. U.C.C. § 9-203 [L9]

該條涉及擔保權附著及可執行性，一般包括提供價值、債務人對抵押品有權利，以及符合擔保協議或其他適用的占有／控制條件。

對協議設計的影響：GPU 序號與採購憑證只是起點，還須確認權利人、既有擔保、擔保協議及資產描述。鏈上 CollateralRegistry 或文件雜湊本身不成立全部法律權利，也不自動使存款用戶成為直接擔保權人；應明確誰代表資金池持有及執行擔保。

公示完善：N.Y. U.C.C. § 9-310 [L10]

該條一般要求以融資聲明登記完善擔保權，但存在法定例外。適用何種公示方式、登記地、債務人名稱及延續要求，均須按資產類型和具體法律規則核實。

對協議設計的影響：需要查冊、必要登記、順位分析及持續監控。借款人轉移設備、變更名稱或跨境遷移時應重新評估。把抵押資訊上鏈不能代替法定登記，也不能單獨保證對抗第三人或優先受償。

違約處置：N.Y. U.C.C. § 9-610 [L11]

該條允許違約後依法處置擔保物，並要求處置的方式、時間、地點及其他條件具有商業合理性。通知、回收及其他限制仍須按相關條文與適用程序處理。

對協議設計的影響：GPU 不是能僅靠合約自動變現的鏈上資產。處置可能涉及現場接管、法院程序、破產限制、保險、運輸及跨境管制；回收成本與時間應反映在壓力測試及可贖回金額。

MATERIAL RISKS · NO GUARANTEED RETURN

14 風險披露與法律聲明

本金、信用與流動性

借款人可能違約；GPU 可能貶值、受損或無法回收。抵押與準備金可能不足，造成部分甚至全部本金損失。可用 USDC 不足時可能排隊、部分支付或延遲；鎖定期結束不保證即時兌付。

USDC 涉及第三方發行、價格脫鉤、地址凍結及贖回通道風險。ETH 獎勵的法幣價值可能在購入、分配及領取前後變動；不存在固定年化、固定日息或美元收益保障。

技術、模組與營運

智能合約、升級權限、私鑰、前端、RPC、預言機及第三方接口均可能失效或遭攻擊。獨立審計不保證無漏洞，鏈上透明不保證鏈下資料真實。用戶遺失私鑰或簽署惡意授權可能永久失去資產。

DEX 可能有無常損失、滑點及操縱；期權可能造成權利金全損、重大追加保證金或清算損失。多簽失聯、權限濫用、資料延遲與營運資源中斷亦可影響使用。

法律與其他義務

法律分類、牌照、制裁、跨境執行及稅務變化可能限制功能或影響回收。除本章法規外，州借貸、資金傳輸、隱私、稅務及其他適用制度須另行審查。用戶與營運方各自依法履行其義務。

文件使用與更新

本白皮書說明協議架構、資金流程、風險管理與相關法律框架。文件名稱或免責文字不能改變產品的法律實質，也不能排除依法不得免除的責任與救濟。

正式權益、費用、提款、爭議及損失分攤應載於有效條款並與部署合約一致；發生不一致時須披露及依法處理，不得以「程式碼即法律」否定適用法律。重大更新應有版本、生效時間及通知，不得無痕改寫歷史資訊。

LEGAL SOURCES / VERIFIED 2026-11-06

附錄 A 聯邦法與行政規則

[L1] 證券定義

15 U.S.C. § 77b(a)(1)

uscode.house.gov/us/usc/t15/s77b/

[L2] 證券發行與銷售註冊

15 U.S.C. § 77e

uscode.house.gov/us/usc/119-118/t15/s77e/

[L3] 操縱及欺騙行為

15 U.S.C. § 78j(b)

uscode.house.gov/us/usc/119-124/t15/s78j/

[L4] 投資公司定義與排除

15 U.S.C. § 80a-3

uscode.house.gov/us/usc/t15/s80a-3/

[L5] 商品期權交易

17 C.F.R. § 32.2

www.ecfr.gov/current/title-17/chapter-I/part-32/section-32.2

[L6] 資金傳輸定義與 AML 計畫

31 C.F.R. § § 1010.100(ff)(5), 1022.210

www.ecfr.gov/current/title-31/subtitle-B/chapter-X/part-1010/subpart-A/section-1010.100

[L6b] MSB 反洗錢計畫

31 C.F.R. § 1022.210

www.ecfr.gov/current/title-31/subtitle-B/chapter-X/part-1022/subpart-B/section-1022.210

LEGAL SOURCES / VERIFIED 2026-11-06

附錄 B 指引與州法

[L7] 虛擬貨幣業務行政指引

FinCEN FIN-2019-G001 / 2019-05-09

www.fincen.gov/resources/statutes-regulations/guidance/application-fincens-regulati...

[L8] 虛擬貨幣制裁行政指引

OFAC / 2021-10-15

ofac.treasury.gov/recent-actions/20211015

[L9] 擔保權成立及可執行性

N.Y. U.C.C. § 9-203

www.nysenate.gov/legislation/laws/UCC/9-203

[L10] 擔保權公示完善

N.Y. U.C.C. § 9-310

www.nysenate.gov/legislation/laws/UCC/9-310

[L11] 違約後抵押物處置

N.Y. U.C.C. § 9-610

www.nysenate.gov/legislation/laws/UCC/9-610