

产品需求文档 (PRD) - SolPredict (Hackathon MVP)

版本号：v1.0 最后更新日期：2026-01-22 状态：开发执行中

一、项目背景

目前的去中心化预测市场（如 Polymarket）过于偏向严肃金融与政治题材，UI/UX 枯燥，缺乏娱乐属性。对于庞大的**体育和电竞观众**群体而言，市场上缺乏一个能够让他们在观赛同时进行**即时、高频、娱乐化互动**的平台。

基于 Solana 高性能公链，我们致力于打造一个垂直于体育/电竞的 UGC 预测市场。通过引入“社交挑战卡”裂变机制，解决早期流动性不足的问题，让用户享受“边看边猜”的沉浸式体验。

二、产品目标

- 1. **MVP 验证**：在黑客松期间跑通“创建 → 下注 → 社交分享 → 结算 → 赎回”的完整闭环。
- 2. **核心指标**：
 - 实现**秒级**的下注确认体验（Solana 优势）。
 - 验证**UGC + 社交裂变**模式的可行性，目标是让 30% 的下注用户使用“分享挑战卡”功能。
- 3. **核心玩法**：AMM 带来的即时交易（无需等待对手盘）+ 社交挑战卡带来的病毒式传播。

三、用户分析

角色	核心权限	说明
观赛者 (User)	下注、分享挑战卡、赎回奖励	核心用户，无需注册，连接钱包即玩。
管理员 (Admin)	创建赛事、判定结果 (Mock)	黑客松期间由团队成员扮演。

观赛者类型	典型画像	痛点/需求	行为特征
核心用户：电竞/体育迷	18-30岁，Twitch/B站重度用户，热衷 LoL/NBA/F1。	痛点 ：传统博彩门槛高、界面丑；Web3 预测市场太慢。 需求 ：即时快感、低手续费、移动端适配。	喜欢在比赛高潮期（如团战、点球）进行冲动型下注；乐于在社交媒体分享观点。
创作者 (KOL/懂哥)	社区意见领袖，喜欢分析赛事。	痛点 ：观点无法变现，缺乏粉丝互动工具。 需求 ：发起预测并获得“提案费”或“流量曝光”。	主动发起话题（如“T1这局能推平吗？”），并转发给粉丝对赌。
投机者 (Degen)	Web3 原生用户，寻找高赔率。	痛点 ：寻找早期 Alpha 和高波动性资产。	关注赔率差，通过套利或做市获利。

四、核心场景

- 场景 1：观赛即兴下注（沉浸式）

- 用户小王正在看 S14 总决赛直播，觉得 T1 战队优势很大。他打开 SolPredict，发现首页正是“T1 vs BLG 第一局谁赢？”的预测。由于基于 Solana，他点击下注后 2 秒内即确认上链，没有打断他的观赛节奏。
- **场景 2：社交对赌裂变（解决流动性）**
 - 用户小李创建了一个趣味预测：“梅西下一场会进球吗？”。系统自动生成了一张酷炫的**“挑战卡”**
 - 小李一键分享到 Twitter：“我是梅西死忠粉，不服来辩！”。他的粉丝点击图片链接，直接唤起 Phantom 钱包进场对赌。
- **场景 3：赛果荣耀展示（游戏化）**
 - 比赛结束，小王预测正确。他点击 Redeem 领奖后，系统弹出一张金色的**“获胜海报”**，显示“净赚 5 SOL，段位提升至【钻石】”。小王满足地发到了朋友圈。

五、业务流程

graph TD

A[用户连接钱包] → B{选择操作}



六、具体需求

模块 1：前端交互与视觉 (Gaming UI)

编号	模块	名称	说明
6.1	基础框架	电竞风 UI	全站采用电竞风格UI。适配移动端浏览器（Web2 社交跳转场景）。
6.2	首页/列表	市场信息卡片	卡片需展示： 1. 状态标签 (Active/Pending)。 2. 实时动态赔率（如 62% vs 38%）。 3. 倒计时（高亮显示即将截止的赛事）。



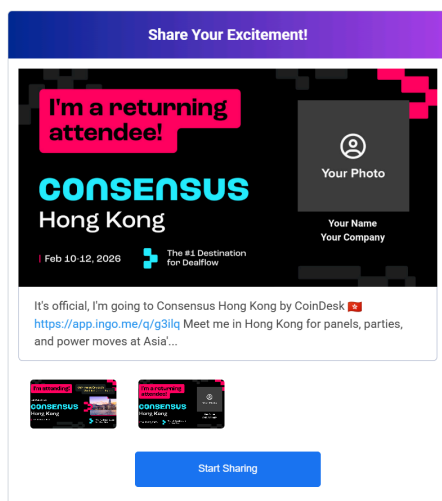
模块 2：核心交易流程 (Solana Program)

编号	模块	名称	说明
6.3	创建	UGC 发起表单	输入： 标题、截止时间、初始奖池（可选）。 逻辑： 前端调用 <code>create_event</code> ，合约扣除提案费，初始化 Event PDA。
6.4	交易	下注滑块与确认	交互： 用户拖动滑块选择金额，实时显示“预计回报”。 逻辑： 调用 <code>bet</code> 指令，原子化完成 Transfer SOL 和 Mint Token。
6.5	结算	赎回 (Redeem)	交互： 仅在 Resolved 状态下高亮“领取奖励”按钮。 逻辑： 计算 $(\text{用户持仓} / \text{总胜仓}) * \text{总奖池}$ ，扣除 1% 手续费后转账。

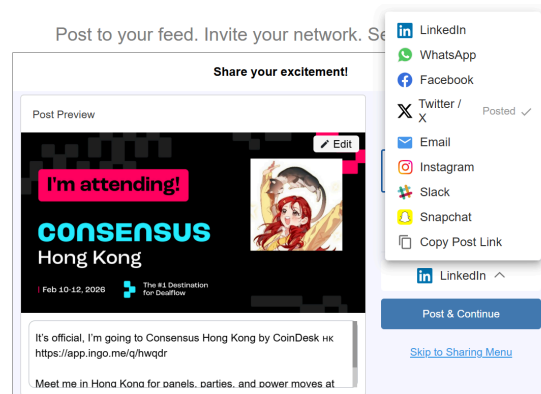
模块 3：社交裂变系统 (Growth Engine) - 本次重点

参考 `Consensus` 分享图逻辑，实现以下功能：

编号	模块	名称	说明
6.6	分享	挑战卡生成器	触发时机： 下注成功后 / 创建成功后。 技术实现： <code>Next.js</code> + <code>html2canvas</code> (或 <code>satori</code> Vercel 出品的图生成库) 场景： 下注后：生成“持有立场卡”(我持有 T1 胜，当前收益 +20%)。 邀请时：生成“P2P 挑战卡”(我赌 T1 赢，谁敢接招?)。 视觉元素： 用户头像 + 段位框 + 赛事海报 + 巨大的动态赔率 + 用户段位徽章 (如图片中的 Photo 区域) 社交跳转： 生成的图片带有 Solana Blinks 链接 (如果来得及) 或 Deep Link，点击直接唤起钱包
6.7	分享	一键分发组件	功能： 点击卡片下方的 Twitter/TG 图标，自动复制文案 + 图片。 预设文案： "我在 SolPredict 预测 [T1] 会赢，赔率 [1.5x]，不服来战! 🖐️ [Link]"



6.6 参考图片



6.7 参考图片

模块4：排位与积分

这是留存机制，通过荣誉感驱动用户持续交易和分享，而非复杂的经济激励。所有的积分计算均在**后端**完成，不增加合约负担

段位名称	积分要求 (RP)	徽章视觉 (UI)	MVP 特权 (Privilege)
青铜 (Bronze)	0 - 999	绿色哑光徽章	基础分享卡片
白银 (Silver)	1000 - 1999	蓝色金属徽章	解锁“动态头像框”
黄金 (Gold)	2000 - 3499	金色流光徽章	解锁“黄金分享卡片” (Gold Theme)
铂金 (Platinum)	3500 - 5499	紫色霓虹徽章	额外 RP 加成 5%
钻石 (Diamond)	5500 - 7999	钻石碎闪徽章	解锁“炫彩分享卡片” (Holo Theme)
王者 (Challenger)	8000+	红色火焰特效	全服排行榜高亮展示

RP 积分规则 (Scoring Logic)

逻辑位置：链下计算 (Backend Hook)

1. 基础得分：

- 获胜： $RP += (\text{纯利润 SOL} * 10)$ (例如赚 1 SOL 得 10 分)
- 失败： $RP += (\text{投入本金 SOL} * 1)$ (安慰分，鼓励活跃，防止用户流失)

2. 高光奖励 (Bonus)：

- 以小博大：若赔率 > 3.0 且获胜，当次积分 $\times 1.2$ 。
- 连胜大神：连续 3 次预测正确，第 4 次起积分 $\times 1.1$ 。

3. 社交奖励 (新增)：

- 通过分享卡片成功邀请新用户下注，双方各得 **50 RP** (鼓励裂变)。

七、页面详细需求

页面	模块	关键逻辑/UI
首页	赛事看板	UI: 暗黑玻璃拟态 (Glassmorphism)。卡片展示：队伍 Logo vs Logo，当前胜率 (e.g., 65% vs 35%)。
交易详情页	AMM 交互	逻辑: 用户输入 "投入 10 SOL"，前端根据 CPMM 公式预计算 "预计获得多少 Yes Token"，并显示 "价格影响 (Price Impact)"。
交易详情页	比赛信息	UI: 顶部放一张静态的高清电竞比赛 Banner（替代直播流），显示实时比分（静态数据即可）。
挑战卡生成页	Canvas 渲染	逻辑: 接收参数 <code>(EventID, UserPosition, Amount, Rank)</code> <code>\$\rightarrow\$</code> 渲染出一张 1200x675 的图片 <code>\$\rightarrow\$</code> 提供 "Share to X" 按钮。
个人中心	持仓管理	数据: 从链上读取用户 ATA (Associated Token Account) 余额。显示： <code>当前持仓价值 = 持币量 * 当前AMM价格</code> 。
排行榜	天梯	数据: 读取 Supabase Top 100。显示：排名、用户、段位、胜率。

八、数据埋点 (统计需求)

为了在 Demo Day 展示产品数据，需关注以下指标：

编号	模块	指标名称	事件	指标描述	目标 (Day 3)
7.1	钱包	连接率	<code>wallet_connect</code>	访问 UV 到连接钱包的转化率	> 40%
7.2	交易	交易上链时间	<code>tx_confirm_time</code>	用户点击签名到前端收到成功回执的时间	< 3s
7.3	社交	裂变系数 (K-factor)	<code>share_click</code>	平均每个下注用户带来的新访问次数	> 1.2

九、风险评估

风险点	等级	应对方案
Mock Oracle 信任问题	高	Demo 阶段在前端明确标注“演示模式，结果由管理员输入”，后续接入 Pyth/xAI。
流动性不足	中	通过“挑战卡”机制，鼓励用户自己在社交圈寻找对手盘（P2P 模式弥补 AMM 深度不足）。
垃圾内容刷屏	中	1. 设置小额 SOL 提案费。 2. 默认只显示“精选/热门”列表，新创建内容进入“Pending”池。
合规风险	低	黑客松阶段仅作为技术展示，前端添加免责声明，限制 IP 访问（可选）。

十、竞品分析

维度	Polymarket (Polygon)	我们的产品 (Solana)
结算速度	4-24小时 (依赖 Oracle 确认周期)	即时结算 (400ms 块确认)
流动性	依赖机构做市商 (MM)	社交裂变 (P2P) + AMM (CPMM)
用户体验	纯金融交易工具	游戏化 UI + 观赛沉浸感

目标用户	政治/金融投机者	体育/电竞爱好者
Gas 费用	低 (Polygon)，但拥堵时有波动	极低 (通常 < \$0.00025)

核心痛点解决

- **结算慢**：通过 Chainlink Functions 实现赛果即时获取，智能合约自动结算。
- **流动性割裂**：社交 P2P 对赌让朋友间互为对手盘，解决早期流动性不足的问题。
- **金融味太重**：采用游戏化 UI 设计和直播集成，显著降低用户的参与门槛。

十一、技术架构

- **前端**：Next.js + TypeScript + Tailwind CSS (使用 `@solana/wallet-adapter` 连接钱包)。
- **合约 (Program)**：Rust 语言 + **Anchor Framework** (Solana 标准开发框架)。
- **数据存储**：
 - **链上**：**PDA (Program Derived Address)** 存储事件状态、奖池余额和用户头寸。
 - **链下**：Supabase (存储用户段位、历史战绩等非资产数据)。
- **交互**：Solana RPC Nodes (Helius 或 QuickNode)。