

# 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

- 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。
- 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。
- 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。	<b>痛点：</b> 传统博彩门槛高、界面丑；Web3 预测市场太慢。 <b>需求：</b> 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。	<b>痛点：</b> 观点无法变现，缺乏粉丝互动工具。 <b>需求：</b> 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。	<b>痛点：</b> 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。

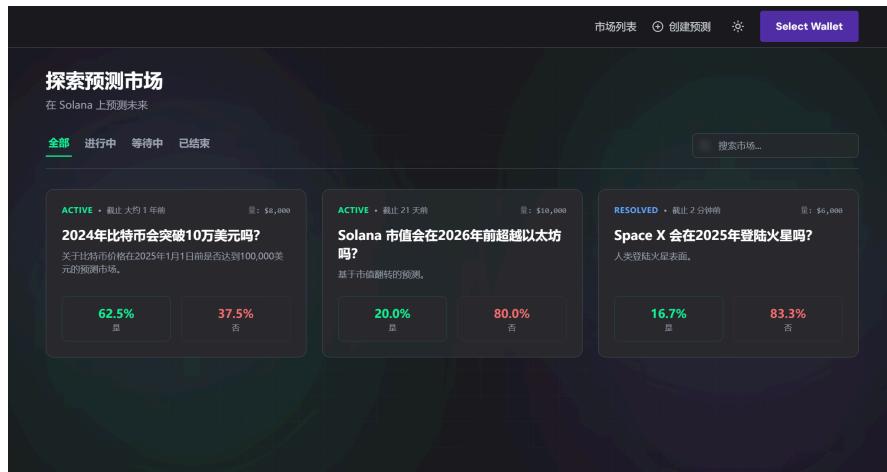
## 五、业务流程



## 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）。



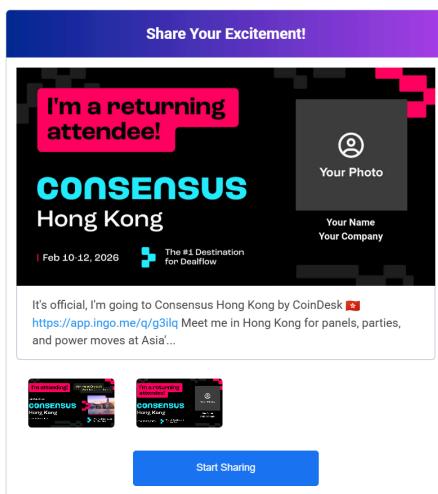
## 模块 2：核心交易流程 (Solana Program)

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

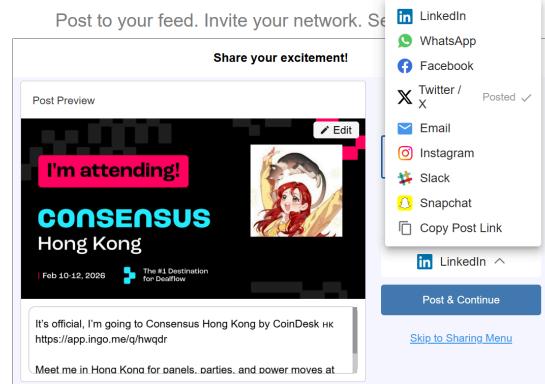
## 模块 3：社交裂变系统 (Growth Engine) - 本次重点

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



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：

- 赢胜： $RP += (\text{纯利润 SOL} * 10)$  (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> ) $\rightarrow$ 渲染出一张 1200x675 的图片 $\rightarrow$ 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)。