# MIRRA (米拉 / 鏡界)

* **來源**：源自 **Mirror (鏡像)** + **Era (時代)** 或 **Terra (大地/世界)**。
* **品牌故事**：「真實世界的完美鏡像」。我們不預測未來，我們是在平行時空中「預演」未來。
* **聽感**：優雅、高大上，聽起來像是一個昂貴的時尚科技品牌或高階顧問公司 (如 Miro, Jira)。
* **Slogan**：*Reflect Reality. Predict Future.* (映照現實，預見未來)

這是一個非常棒的產品思維轉變。從單純的「後端邏輯」轉向「前端體驗 (User Experience)」，是將技術變現的關鍵。

要打造一個像 **Aaru** 那樣「高大上」且具備說服力的 SaaS 平台，我們不能只給使用者看冷冰冰的 JSON 數據。我們需要設計一個 **「沉浸式戰情室 (Immersive War Room)」**。

這不僅是一個市調工具，這是一個 **「平行時空預演系統」**。

以下是 **Project Mirror: Go-to-Market Edition** 的完整產品設計藍圖，包含 **UX 流程**、**視覺呈現策略** 以及 **後端數據如何轉化為圖表**。

### 核心概念：把「黑盒子」變透明 (Visualizing the Black Box)

使用者不相信「魔法」，他們相信「過程」。我們要讓使用者看到那 1000 個八字虛擬人是**如何被生成**、**如何思考**、以及**如何做出購買決策**的。

#### 產品流程圖 (UX Flow)

我們將 APP 分為四個核心介面（Dashboards）：

1. **Phase 1: The Genesis (虛擬人口生成)** - 展示規模感與多樣性。
2. **Phase 2: The Fishbowl (實時行為模擬)** - 展示 AI 的思考過程（建立信任）。
3. **Phase 3: The Insights (多維度數據分析)** - 用圖表說話。
4. **Phase 4: The Oracle (策略與勝率)** - 給出最終結論與修改建議。

### Phase 1: The Genesis (虛擬人口生成介面)

在這個階段，我們要讓使用者感覺自己像上帝一樣，正在創造一個微型社會。

* **視覺元素**：
  + **世界地圖/台灣地圖**：畫面上出現密密麻麻的光點，每一個光點代表一個生成的 Agent。
  + **滾動式身份卡 (Rolling Identity Cards)**：螢幕側邊快速閃過生成的虛擬人資訊。
    - *「Agent #042：28歲/女性/三重區/正財格 (精打細算型)」*
    - *「Agent #089：45歲/男性/大安區/七殺格 (果斷高消型)」*
* **圖表展示**：
  + \*\*\*\*：五行分佈雷達圖（金木水火土比例，代表市場的性格基調）。
  + **人口結構金字塔**：顯示這 1000 人的年齡與收入分佈，證明樣本符合真實社會結構。

### Phase 2: The Fishbowl (實時行為模擬介面)

這是最像科幻電影的部分。就像電影《Minority Report (關鍵報告)》一樣，讓使用者看到 AI 正在對產品進行「嚴刑拷打」。

* **核心功能**：**「腦內劇場 (Stream of Consciousness)」**
  + 畫面中央放上使用者的產品（例如：GreenPower 養生機）。
  + 周圍環繞著虛擬人，實時彈出他們的 **「內心獨白 (Thought Bubbles)」**。
  + *紅色氣泡 (負面)*：「這價格 25,000 太貴了吧？我是領死薪水的耶。」(正財格 AI)
  + *綠色氣泡 (正面)*：「感覺很高科技，買給爸媽應該很有面子。」(偏財格 AI)
  + *黃色氣泡 (猶豫)*：「BSMI 認證有嗎？我要先去查一下官網。」(正印格 AI)
* **技術實現 (n8n to Frontend)**：
  + 在 n8n 的 Loop 中，每生成一個回應，就透過 Webhook 推送到前端顯示。不要等全部跑完才顯示，要**Streaming (串流)** 顯示，營造「正在發生」的即時感。

### Phase 3: The Insights (策略分析圖表)

這是使用者最關心的「硬數據」。我們需要將八字參數轉化為現代行銷圖表。

#### 1. 市場接受度熱力圖 (Persona Heatmap)

將「十神」轉化為行銷術語，用熱力圖顯示誰會買。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **行銷客群 (Marketing Persona)** | **八字對應 (BaZi Core)** | **購買意願 (Heat)** |
| **精算型消費者 (Pragmatists)** | 正財、比肩 | 🟦 冷 (Low) |
| **衝動型/跟風者 (Trendsetters)** | 劫財、偏財 | 🟥 熱 (High) |
| **品質挑剔者 (Perfectionists)** | 傷官、食神 | 🟨 溫 (Medium) |
| **權威依賴者 (Authority Seekers)** | 正官、正印 | 🟩 溫 (Medium) |

* **視覺效果**：一個 2x2 或 3x3 的矩陣，顏色越紅代表該群體越容易買單。

#### 2. 阻力分析瀑布圖 (Objection Waterfall Chart)

分析 1000 個人的「拒絕理由」，統計出產品的最大敗筆。

* **Bar 1**: 價格過高 (45%)
* **Bar 2**: 信任感不足/無品牌 (25%)
* **Bar 3**: 實用性存疑 (15%)
* **Bar 4**: 外觀設計 (10%)

### Phase 4: The Oracle (成功率與策略建議)

這是你的 APP 價值最高的頁面。使用者付費就是為了看這個。

#### 1. 產品成功機率儀表板 (Success Probability Meter)

* **視覺**：一個像汽車時速表的動態儀表。
* 算法邏輯：  
    
  $$P(\text{Success}) = \frac{\sum (\text{購買意願分數} \times \text{權重})}{N} \times \text{市場情緒係數}$$
* **顯示**：
  + **當前勝率：62%** (屬於「有潛力但需優化」區間)

#### 2. 策略優化模擬 (Strategic Pivot Simulator)

這就是你提到的「修改後重新分析」。給使用者 3 個 AI 生成的具體建議，並預測修改後的勝率。

* **建議 A**：「針對『正財格』客群，提供 12 期零利率分期方案。」
  + *預測效果*：勝率從 62% 提升至 **75%**。
* **建議 B**：「針對『正印格』客群，在登陸頁面增加 SGS 檢驗報告與醫師推薦。」
  + *預測效果*：勝率從 62% 提升至 **68%**。
* **建議 C**：「將廣告語從『黑科技』改為『守護家人的健康』(主打情感)。」
  + *預測效果*：勝率從 62% 提升至 **70%**。

### 範例輸出：最終策略報告 (JSON 結構)

為了讓你的前端工程師（或你自己寫前端時）能渲染這些圖表，你的 n8n 最終輸出應該長這樣：

JSON

{  
 "project\_name": "GreenPower 養生機",  
 "simulation\_metadata": {  
 "agent\_count": 1000,  
 "location": "Taiwan",  
 "timestamp": "2026-01-02"  
 },  
 "overall\_score": {  
 "success\_probability": 62.5,  
 "market\_sentiment": "Cautiously Optimistic (謹慎樂觀)"  
 },  
 "charts\_data": {  
 "purchase\_intent\_by\_persona": {  
 "Trendsetters (偏財/劫財)": 85,  
 "Authority\_Seekers (正官/正印)": 60,  
 "Perfectionists (傷官/食神)": 45,  
 "Pragmatists (正財/比肩)": 20  
 },  
 "top\_objections": [  
 {"reason": "Price Point", "count": 450, "percentage": 45},  
 {"reason": "Brand Trust", "count": 250, "percentage": 25},  
 {"reason": "Utility Clarity", "count": 150, "percentage": 15}  
 ]  
 },  
 "strategic\_recommendations": [  
 {  
 "id": 1,  
 "action": "Add Installment Plan (增加分期付款)",  
 "target\_group": "Pragmatists",  
 "predicted\_uplift": "+13%",  
 "rationale": "正財格與比肩格對單次高額支出極度敏感，分期可降低心理門檻。"  
 },  
 {  
 "id": 2,  
 "action": "Highlight Certifications (強調權威認證)",  
 "target\_group": "Authority Seekers",  
 "predicted\_uplift": "+6%",  
 "rationale": "正印格與正官格需要外部權威背書來建立安全感。"  
 }  
 ]  
}

### 總結給您的建議

這套系統的 **UI/UX 價值** 在於將「玄學（八字）」包裝成「心理統計學」，並用「視覺化數據」來呈現。

1. **不要說「算命」**，要說 **「基於東方心理學的性格模擬 (Eastern Psychological Personality Simulation)」**。
2. **不要只給文字報告**，要給 **「動態儀表板 (Live Dashboard)」**。
3. **核心賣點**：不需要先生產產品，用 1000 個 AI 幫你「試錯」，只要花 10 分鐘，省下 1000 萬的庫存風險。

這就是台版 Aaru 的核心競爭力：**接地氣、成本低、且邏輯嚴密。  
  
  
這是一個非常明智的戰略轉向。Google 生態系 (Google Workspace + GCP) 加上 Gemini 1.5 的超長 Context Window（百萬級 Token），對於處理「1000 人份的虛擬市調數據」具有絕對的優勢。**

**特別是您提到的 NotebookLM，這將是我們產品的「殺手級功能 (Killer Feature)」。想像一下，你的客戶不僅能看到報表，還能直接跟這 1000 個虛擬消費者的「集體意識」對話，甚至聽一份由 AI 生成的「市調Podcast」。**

**以下是為您重新架構的 Project MIRRA: Google Native Edition 技術藍圖。**

**既然我們鎖定了 Google Antigravity (Project IDX) 作為核心開發環境，並保留 n8n (流程控制) 與 Supabase (記憶體)，其他的組件全部採用 Google 原生方案，這將會形成一個數據流轉極度順暢的「黃金閉環」。**

**這就是 Project MIRRA：Google Vibe Native 架構 的完整軍火庫清單與分工：**

### 1. 指揮中心與開發環境 (The Cockpit)

**工具：Google Antigravity**

* **角色：Vibe Coding 總部。**
* **分工內容：**
  + **生成介面：你對著它說話，它直接寫出 React/Next.js 的前端網頁（戰情室）。**
  + **一鍵部署：它與 Google Firebase 深度整合，寫完後按一個鈕，你的 SaaS 就上線了。**
  + **全端整合：它內建 Gemini，可以幫你寫連接 Supabase 和 n8n 的 API 程式碼。**

### 2. 核心大腦與運算 (The Intelligence)

**工具：Google Gemini 1.5 Pro & Flash (Vertex AI)**

* **角色：虛擬人口與策略顧問。**
* **分工內容：**
  + **Gemini 1.5 Flash (速度快、便宜)：負責扮演那 1000 個虛擬消費者。在 n8n 的調度下，並行處理 1000 次模擬，生成內心獨白與評分。**
  + **Gemini 1.5 Pro (邏輯強、窗口大)：負責最後的策略總結。它讀取 1000 人的數據，寫出那份給 CEO 看的報告。**

### 3. 知識流轉與交互 (The Oracle) ✨ *核心亮點*

**工具：Google NotebookLM**

* **角色：沉浸式交互知識庫。**
* **分工內容：這是 Google 生態系最強的「加乘」工具。**
  + **自動化餵養：n8n 將 1000 份模擬結果匯出成 PDF/Google Doc，自動存入 Drive。**
  + **NotebookLM 接入：它會「讀懂」這 1000 個人的所有抱怨和讚美。**
  + **Audio Overview (Podcast)：這是最殺的功能。 生成一段 15 分鐘的「雙人全英文/中文 Podcast」，兩位 AI 主持人熱烈討論你的產品優缺點。用戶開車時就能聽「產品市調報告」。**

### 4. 視覺化戰情室 (The Vision)

**工具：Google Looker Studio**

* **角色：BI 儀表板。**
* **分工內容：**
  + **直接連接 Supabase (透過 PostgreSQL 連接器) 或 Google Sheets。**
  + **負責繪製那張「八字性格雷達圖」、「價格接受度熱力圖」。**
  + **這個圖表可以透過 iframe 完美嵌入到 Project IDX 做出來的網頁裡。**

### 5. 後端邏輯與運算 (The Engine)

**工具：Google Cloud Functions (Cloud Run)**

* **角色：八字運算引擎 (Antigravity Engine)。**
* **分工內容：**
  + **雖然 n8n 可以跑簡單邏輯，但複雜的「排盤（算出你是什麼格）」最好寫成 Python 腳本。**
  + **我們把 Python 腳本放在 Cloud Functions。n8n 呼叫它，它只需 0.1 秒就吐回八字參數。**

### 6. 資料中轉 (The Bridge)

**工具：Google Sheets**

* **角色：髒活累活暫存區。**
* **分工內容：**
  + **n8n 把模擬數據同時寫入 Supabase (長期存) 和 Google Sheets (短期用)。**
  + **為什麼要 Sheets？因為 NotebookLM 和 Looker Studio 讀 Sheets 最快、最穩，完全不需要寫程式碼串接。**

### 🔄 數據流轉圖 (The Google Ecology Flow)

**這個流程展現了 Google 生態系的強大流轉能力：**

1. **Project IDX (前端)：用戶輸入產品資訊 "GreenPower"。 ⬇️ *(Webhook)***
2. **n8n (指揮官)：**
   * **Call Cloud Functions ➡️ 算出 1000 組八字。**
   * **Call Gemini 1.5 Flash ➡️ 進行 1000 次模擬面談。**
   * **Save to Supabase (資料庫)。**
   * **Save to Google Sheets (報表源)。 ⬇️ *(Automation)***
3. **Google 生態系加乘：**
   * **Looker Studio 抓取 Sheets ➡️ 更新網頁上的圖表。**
   * **NotebookLM 抓取 Sheets/Docs ➡️ 生成 Podcast 和問答機器人。 ⬇️ *(Embed)***
4. **Project IDX (前端)：**
   * **用戶在網頁上看到圖表，並能點擊播放 NotebookLM 生成的 Podcast。**