

此间有灵

1. 产品概览 (Overview)

- **产品名称：**此间有灵
- **Slogan：**跨越时空的静默共鸣
- **核心理念：**一款基于地理位置的零压力情绪共鸣应用。
- **核心价值：**通过“地灵”作为中介，让时空错位的陌生人产生共鸣。我们不是要重新认识物理土地，而是要通过土地链接时空中的陌生人。这是一款**“零压力社交”**应用。在这里，没有关注、点赞和评论的压力。我们通过“地点”这个中介，让不同时空的人在同一位置留下的故事与情绪，产生奇妙的共鸣。
- **关键词：**陌生人的邂逅和共鸣、萍水相逢、点头之交、无压力的发疯、小文艺、此情此景/物是人非
- 密切的社交，反而让灵魂孤独。我们这样没有直接的社交，只是通过让人知道此地，曾经也有和你类似境遇的人，你的心境和灵魂反而更释怀

2. 需求背景

用户是谁

有什么场景

有什么痛点

3. 产品详情

3.1 登陆

因为是黑客松demo，不用做复杂，只要保证能多人同时来发笔记就行。所以只要用户输入用户名就可以登陆，不用注册。如果用户名有重名，则系统给他加一个字母来防重

3.2 功能架构

页面底部3个按钮——地图、记录、想法（名称要根据产品调性修改一下）。进入产品默认是【首页地图】，点击【记录】的按钮后开始记录想法，点击【想法】切换到【我的想法】

【记录】按钮比其他两个大，原型居中。

3.3 首页地图

1. 地图

- **地图范围：**根据用户定位展示
- **缩放限制：**不支持自由缩放和移动去查看其他城市。用户只能看到“此时此地”。

2. 气泡

后端筛选逻辑

- **固定半径：**以用户当前 GPS 坐标为圆心，**半径 1 公里**的圆形区域内的所有用户的笔记
- **数据池：**查询该范围内**所有用户**发布的笔记（包含 `Public` 和 `Private` 两种状态），按时间由近到远排序。

前端展示逻辑

- **展示数量限制：**最多展示30个。点击查看后气泡消失。刷新后重置
- **位置策略：**不使用真实经纬度钉死位置（防止重叠），而是让气泡在屏幕视窗内随机分布，并进行极慢速的**漂浮动画（布朗运动）**，模拟萤火虫效果。
- **空状态 (Empty State)：**若后端返回数据为 0，即没有状态。前端不生成假气泡，仅显示中心引导文案：“风在等待你的故事。”

气泡颜色显示逻辑

气泡颜色由笔记的 `emotion` 字段决定（该字段由 AI 在笔记生成时打标）：

- 难过——对应雾霾蓝
- 开心——对应橙色
- 平静——对应鼠尾草绿
- 神秘——对应烟熏紫
- 生气——对应红色

气泡数量展示

地图右上角展示：周围共有xx个故事，数量即后端筛选到的笔记数量

点击气泡

卡片方式展示，显示笔记的完整内容，包含图片（若有）/文字。以及笔记的记录时间

注意：不支持点赞、评论等互动

3.4 召唤地灵

- 按钮位置：没想好放哪，放在地图的上方还是哪里，帮我分析下
- 点击后会根据此地的用户笔记内容生成对应的地灵形象和一段话，具体逻辑如下：

Step 1: 数据聚合 (Data Aggregation) - 后端完成

当用户点击“召唤”时，后端收集 1km 内的数据，做一次特征处理：

1. **情绪浓度**：统计 Top 20 笔记的情绪分布（例：60% 忧郁，30% 神秘，10% 快乐）。-> 定基调。
2. **视觉碎片**：调用识图 API 分析用户上传的照片，提取高频关键词（例：雨后的窗户、咖啡杯、旧书、猫）。-> 定素材。
3. **环境特征 (新增)**：当前时间、天气、POI 类型（例：深夜、小雨、老居民区）。-> 定背景与质感。
POI如果拿不到的话就不要了

Step 2: 形象描述生成 (The "Prompt" Engineer) - LLM 完成

- 我们需要配置一个 LLM，让它扮演“资深概念设计师”。它的任务不是聊天，而是**编写绘图指令**。
- *LLM 指令示例*：“你是一位神秘生物概念设计师。请基于以下数据设计一个‘地灵’形象：情绪以忧郁为主，环境中充满旧书和雨水。请描述一个由破旧书页和水汽构成的、半透明的猫头鹰状生物，它的眼神是悲伤且深邃的，身上挂着湿漉漉的咖啡杯碎片。风格为吉卜力水彩画。”

Step 3: 图像生成 (The Artist) - 文生图模型 完成

- 将 LLM 生成的 Prompt 喂给绘图模型。
- **关键风格约束 (Style Lora/Embedding)**：为了保持产品的文艺调性，必须强制约束风格为：“**Watercolor illustration (水彩插画), ethereal (空灵的), translucent (半透明的), visible brushstrokes (可见笔触), Studio Ghibli vibe (吉卜力氛围)**”。绝对不能生成写实的、赛博朋克的或过于克苏鲁的风格。

Step 4: 配文生成-LLM完成

基于生成的图像和原始情绪数据，生成一句短诗

不要单独请求一次 AI 去写文案，那样会造成“图文不符”。**必须在同一次 LLM 请求中**，让 AI 同时吐出 **绘图 Prompt** 和 **配文**。因为 AI 在构思地灵形象时，就已经理解了它的灵魂，这时候写出来的词最准。

Step5: 生成展示

- **图片**：占据卡片 3/4 的面积。
- **文字**：位于图片正下方，使用 **衬线体 (Serif)** 或 **手写体**。

3.5 记录想法

打开方式

- **短按按钮**：唤起全屏相机 -> 拍照 -> 底部输入文字。
- **长按按钮**：唤起纯文本输入板（背景高斯模糊）。

提交分流逻辑

用户输入页面，界面左下角有一个开关，默认打开。打开就是与地灵聊，关闭就是不与地灵聊

路径 A：[留痕 (Trace)] - 不与地灵聊

- **用户意图**：仅存档，不需要 AI 回复。
- **前端表现**：内容执行“墨水消散”动效，Toast 提示“记忆已刻入”，直接返回地图。
- **后端处理**：
 - a. 保存笔记，状态为 `Archived`。
 - b. **异步任务**：虽然不需要回复，但仍需调用轻量级 AI 进行情绪打标（为了确定地图气泡颜色）。

路径 B：[唤灵 (Awaken)] - 与地灵聊

- **用户意图**：寻求共鸣，期望 AI 回复。
- **前端表现**：输入框不消失，界面无缝变形成聊天窗口 (Chat UI)，显示“地灵正在聆听...”。
- **后端处理**：
 - a. 保存笔记，状态为 `Active`。
 - b. **同步任务**：触发 RAG 检索 + AI 大模型生成（详见第 3 部分）。

3.6 与地灵聊天逻辑

此逻辑仅在用户选择 [唤灵] 时触发。

输入上下文记忆逻辑 (RAG Input)

后端构建 Prompt 时，需投喂以下三层数据给 AI：

1. **用户层**：当前发送的文字 + 图片 (Vision) + 实时天气 + 地点。
2. **记忆层 (Context)**：
 - **检索范围**：当前坐标 1km 半径。
 - **检索过滤**：不区分，都检索

- **排序：**Top 10 相关性最高（向量相似度）。来不及的话就先按情绪筛选，然后按时间由近及远 top10

聊天中引用笔记展示逻辑 (Citation)——可以先不做

- **AI 输出：**要求 AI 返回 JSON，包含 `reply_text` 和 `ref_memory_id` (引用的陌生人笔记 ID)。
- **前端渲染：**
 - AI 的气泡下方，检测到 `ref_memory_id` 不为空。
 - **自动挂载组件：**在文本气泡底部渲染一个 **Mini Card**。
 - **Mini Card 内容：**显示该陌生人笔记的缩略图 + 截断的文字。
 - **点击交互：**点击 Mini Card -> 弹窗展示该陌生人笔记的完整详情。

3.7 我的想法

单列卡片展示。记录时间、上传的照片（若有）、文字

若该想法有和地灵聊过，卡片还会下方还有AI给的总结寄语。默认这点，点击后展开