

B端任務創建系統 UI/UX 設計文件

For Vibe Coding Prototype

技術棧: React + Material-UI

專案 Repository: <https://github.com/chinglee0000/studio.git>

一、產品概述

產品名稱

Twin3.ai Marketplace - AI 驅動任務創建系統

目標用戶

企業客戶(B端), 需要發布產品測試、市場調研、用戶體驗評測等任務的品牌方和產品負責人。

核心價值

透過 **AI 對話引導** 或 **快速表單填寫**, 讓企業在 3-10 分鐘內創建專業任務, 系統自動配對最合適的用戶群體。

核心原則

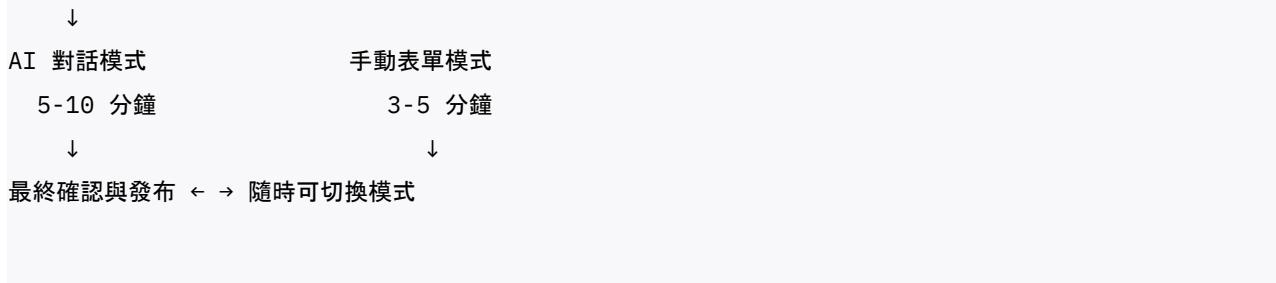
- **外部連結優先**: 所有素材(影片、文件、圖片)使用外部連結(YouTube、Google Maps、App Store 等), 不上傳檔案
 - **AI 全程輔助**: 提供智能生成、自動解析、即時建議
 - **雙模式自由切換**: AI 對話適合新手, 手動表單適合熟手
 - **Mobile First**: 優先考量手機使用體驗
-

二、創建流程總覽

入口頁面 (選擇任務類型)



選擇創建模式 (AI 對話 or 手動表單)



三、頁面結構與響應式設計

3.1 任務類型選擇頁面

桌面版佈局 (> 768px)

頁面結構：

- AppBar：標題「Create New Quest - Select Type」
- 搜尋框：居中，最大寬度 600px
- Grid Container：2 欄網格 (Grid item xs=12 sm=6)
- 每個卡片：高度一致，懸停效果

手機版佈局 (≤ 768px)

頁面結構：

- AppBar：標題縮短為「Create Quest」
- 搜尋框：全寬，固定於頂部
- 單欄佈局 (Grid item xs=12)
- 每個卡片：
 - 橫向佈局（左側圖示，右側文字）
 - 高度自適應
 - 點擊區域擴大

卡片內容調整：

- 圖示：縮小尺寸 (40×40px)

- 標題:字體縮小(16px)
- 說明文字:最多顯示 2 行, 超出省略(...)

互動行為:

- 點擊任一卡片 → 全頁面跳轉(無彈窗)
-

3.2 創建模式選擇頁面

桌面版佈局 (> 768px)

頁面結構:

- 標題:「創建新任務 - 選擇您的方式」
- 2 個模式卡片:並排(Grid xs=12 md=6)
- 卡片高度一致

手機版佈局 (<= 768px)

頁面結構:

- AppBar:標題「選擇創建方式」+ 返回按鈕
- 單欄佈局(Grid xs=12)
- 卡片垂直排列, 間距 16px

卡片內容調整:

- 圖示:置中顯示
- 標題:加粗, 18px
- 說明內容:
 - 「推薦給」精簡為 2-3 個關鍵詞
 - 「預估時間」顯著顯示
- 按鈕:全寬, 高度 48px(易於點擊)

提示文字:

- 顯示於底部，字體縮小(12px)
-

3.3 AI 對話模式介面

桌面版佈局(> 768px)

頁面結構：

- Grid Container：左右分欄(7:3 比例)
- 左側：對話區域(Grid xs=12 md=8)
- 右側：進度與表單預覽(Grid xs=12 md=4)

手機版佈局(< 768px)

頁面結構：

- 全屏對話區域
- 右側進度區域改為：
 - 底部抽屜(Drawer)
 - 顯示簡化進度(百分比 + 進度條)
 - 向上滑動展開完整進度面板

對話區域調整：

- AppBar：
 - 左側：返回按鈕(< 圖標)
 - 中間：標題「AI 助手」
 - 右側：
 - 進度按鈕(點擊開啟底部抽屜)
 - 更多選單(:) → 「切換到表單模式」
- 對話訊息：

- AI 訊息氣泡:左對齊, 最大寬度 80%
 - 用戶訊息氣泡:右對齊, 最大寬度 80%
 - 字體:16px(易讀)
 - 氣泡內距:12px
- 輸入區域(底部固定):
 - TextField:單行輸入, 可展開為多行
 - 附件按鈕:左側
 - 送出按鈕:右側(IconButton, 藍色圓形)
 - 安全區域處理(避開底部導航欄)

底部進度抽屜:

- 預設顯示:
 - 進度百分比:「65% 完成」
 - 進度條(LinearProgress)
 - 向上箭頭提示
- 向上滑動展開:
 - 檢查清單(完整版本)
 - 當前任務概況卡片
 - 「查看完整表單」按鈕
 - 向下箭頭(收合)

鍵盤處理:

- 鍵盤彈出時, 對話列表自動滾動到最新訊息
 - 輸入框固定於鍵盤上方
-

3.3.1 AI 對話流程(手機版優化)

階段 A-F 流程保持不變, 但增加手機版互動優化:

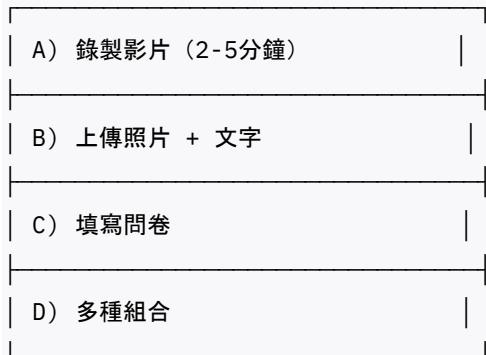
選項按鈕優化：

- 當 AI 提供選項時(如 A/B/C/D)，顯示為按鈕群組
- 每個按鈕：全寬，高度 48px，易於點擊
- 垂直排列，間距 8px

範例：

AI：請問您希望用戶提供什麼樣的回饋？

[按鈕群組]



連結上傳優化：

- 點擊「附件按鈕」→ 顯示 BottomSheet
- 選項：
 - 「貼上連結」(顯示輸入框)
 - 「取消」

3.4 手動表單模式介面

桌面版佈局(> 768px)

頁面結構：

- 單欄居中，最大寬度 800px
- Stepper：水平顯示(3 個步驟)

- 表單欄位: 2 欄佈局(部分欄位)

手機版佈局($\leq 768px$)

頁面結構:

- 全寬佈局
- AppBar:
 - 左側: 返回按鈕
 - 中間: 「快速創建任務」
 - 右側: 更多選單 → 「切換到 AI 對話」
- Stepper: 改為垂直進度指示器(移至頂部)
 - 顯示: 「第 1 步 / 共 3 步」+ 進度條
 - 點擊開啟 Drawer 顯示完整步驟資訊
- 表單內容: 單欄佈局
- 底部操作按鈕: 固定於底部
 - 「上一步」(如有): Outlined Button, 左對齊
 - 「下一步」: Contained Button, 右對齊或全寬

浮動 AI 助手:

- FAB: 右下角(縮小尺寸, $48 \times 48px$)
- 避開底部安全區域

3.4.1 階段一: 基本資訊(手機版)

表單欄位優化:

1. 任務類型(只讀)

- Card 顯示: 圖示 + 名稱
- 「更改」連結: 右側

2. 任務標題(必填)

- TextField:全寬
- 字數計數器:底部右側顯示
- AI 按鈕:改為 TextField 內的 endAdornment(圖標按鈕)

3. 任務描述(必填)

- TextField:multiline, 初始 4 行
- 點擊展開全屏編輯模式(Dialog)
- 全屏模式:
 - AppBar:「編輯描述」+ 完成按鈕
 - 全屏 TextField
 - 字數計數器:底部顯示
 - AI 按鈕:底部工具列
- 完成後返回表單, 顯示前 3 行 +「展開」連結

4. 參考資料連結(必填)

- 每個連結獨立一行
- 解析狀態:圖標 + 簡短文字
- 「+ 新增連結」:全寬按鈕

5. 任務期間(必填)

- 日期選擇器:使用 Material-UI Mobile DatePicker
- 顯示為兩個獨立欄位:
 - 「開始日期」
 - 「結束日期」

- 天數顯示: 兩個欄位之間

底部操作:

- 「下一步」按鈕: 全寬, 固定底部
-

3.4.2 階段二: 獎勵與 Target Audience (手機版)

表單欄位優化:

1. 獎勵金額(必填)

- TextField: 全寬, type="number"
- AI 建議: 顯示於欄位下方(Chip)
- 點擊 Chip 自動填入建議值

2. 任務等級(必填)

- ToggleButtonGroup: 全寬
- 3 個選項垂直排列或橫向自適應
- 每個按鈕顯示: 等級名稱 + 建議預算

3. 用戶數量(必填)

- Slider: 全寬
- 數字顯示: Slider 上方

4. 總預算

- Card: 凸顯顯示
- 大字體, 置中

5. Target Audience(必填)

方案 A: AI 自動生成

- 「讓 AI 生成」按鈕: 全寬
- 點擊後 → 全屏 Dialog 顯示生成結果

- 生成結果：
 - 列表顯示(年齡、興趣、特質)
 - 預估數據：卡片顯示
- 操作按鈕：底部固定
 - 「採用」
 - 「手動調整」
 - 「重新生成」

6. 方案 B：手動設定

- 「展開手動設定」按鈕：全寬
- 點擊後 → 全屏 Dialog 顯示設定面板
- 設定面板：
 - 年齡範圍：雙滑桿，全寬
 - 興趣標籤：Chips，可滾動，支援多選
 - 用戶經驗：RadioGroup，垂直排列
 - 特殊技能：Chips，多選
 - 地理位置：Autocomplete，支援搜尋
 - 即時預估：固定於底部上方(卡片)
- 完成按鈕：底部固定

智能建議卡片：

- 顯示於相關欄位下方

- 可滑動關閉(SwipeableCard)

底部操作:

- 「上一步」和「下一步」並排顯示(5:5)
-

3.4.3 階段三:任務詳情(手機版)

以 **Sensory Feedback** 為例:

1. 產品連結

- TextField:全寬
- 解析狀態:欄位下方

2. 產品提供方式

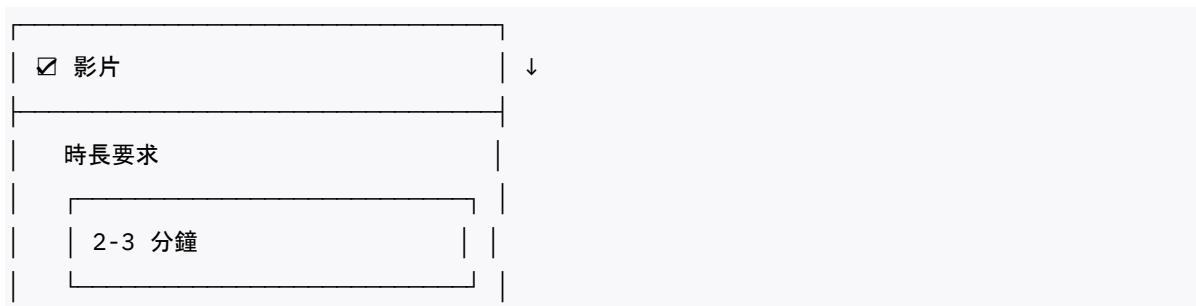
- RadioGroup:垂直排列
- 文字自動換行

3. 回饋格式(必填)

- Expansion Panels(Accordion):

- 每個格式一個面板
- 預設全部收合
- 勾選後自動展開, 顯示子欄位

4. 範例:



照片

最少張數

3

文字描述

問卷調查

問卷連結

forms.gle/xxxxxx

5. 補充說明

- TextField:multiline, 初始3行
- 點擊展開全屏編輯

底部操作：

- 「上一步」「預覽」「發布」:3個按鈕
- 佈局方式：
 - 「上一步」:Text Button, 左側
 - 「預覽」「發布」:並排, 右側

3.5 AI 輔助功能(手機版優化)

3.5.1 欄位級 AI 生成按鈕

桌面版：按鈕顯示於欄位旁

手機版：

- 改為 TextField 的 endAdornment( 圖標)
 - 點擊後 → BottomSheet 彈出
 - BottomSheet 內容：
 - 標題：「AI 生成 [欄位名稱]」
 - 輸入必要資訊(如有需要)
 - 「生成」按鈕：全寬
 - 生成結果顯示
 - 「採用」「重新生成」按鈕
-

3.5.2 浮動 AI 助手視窗

桌面版：點擊 FAB → Dialog 彈出

手機版：

- 點擊 FAB → 全屏 Dialog
 - 類似聊天介面：
 - AppBar：「AI 助手」+ 關閉按鈕
 - 對話區域(可滾動)
 - 常見問題：Chips，可點擊
 - 輸入框 + 送出按鈕：底部固定
-

3.5.3 智能建議卡片

桌面版：卡片浮現於欄位旁

手機版：

- Snackbar 顯示於底部
 - 顯示標題和簡短說明
 - 操作按鈕：「採用」「忽略」
 - 可向右滑動關閉
-

3.6 任務預覽頁面(手機版)

頁面結構：

- AppBar：「任務總覽」+ 返回按鈕
- 可滾動內容區域
- 每個資訊區塊：使用 Card

卡片順序(垂直排列)：

1. 任務基本資訊
2. 預算設定
3. 目標用戶
4. 任務要求

卡片內容調整：

- 標題：16px, 加粗
- 內容：14px
- 圖標：配合文字，增加可讀性

底部操作：

- 「返回修改」和「發布任務」：並排或垂直排列
 - 「發布任務」：主要按鈕(凸顯顯示)
-

3.7 發布成功頁面(手機版)

頁面結構:

- 置中內容區域
- 成功圖標:大尺寸
- 標題:「任務已發布！」
- 任務 ID:可複製
- 說明文字:列表顯示(CheckCircle 圖標)

底部操作:

- 兩個按鈕垂直排列:
 - 「前往任務管理」:Contained Button
 - 「創建另一個任務」:Outlined Button
-

四、手機版互動增強設計

4.1 觸控優化

最小點擊區域: 48×48px (Material Design 建議)

按鈕高度:

- 主要操作按鈕:48px
- 次要按鈕:40px
- 圖標按鈕:48×48px

間距:

- 卡片間距:16px
 - 欄位間距:16px
 - 按鈕間距:8-12px
-

4.2 手勢支援

滑動手勢：

- 智能建議卡片：向右滑動關閉
- 底部抽屜：向上滑動展開，向下滑動收合
- 對話列表：下拉刷新（如需要）

長按手勢：

- 對話訊息：長按顯示操作選單（複製、刪除）
 - 表單欄位：長按顯示提示說明
-

4.3 鍵盤處理

鍵盤彈出時：

- 輸入框自動滾動至可見區域
- 底部按鈕隨鍵盤上移或隱藏
- 關閉鍵盤：點擊空白區域或向下滑動

輸入框優化：

- type="number"：顯示數字鍵盤
 - type="url"：顯示 URL 鍵盤
 - 自動完成提示（Autocomplete）
-

4.4 載入狀態

全頁載入：

- Backdrop + CircularProgress
- 載入文字：「解析中...」「生成中...」

欄位載入：

- Skeleton(骨架屏)
- TextField 顯示 CircularProgressIndicator(endAdornment)

列表載入：

- LinearProgress:頂部顯示
-

4.5 錯誤處理

表單驗證錯誤：

- 欄位下方顯示錯誤訊息(紅色文字)
- 滾動至第一個錯誤欄位
- 震動回饋(如支援)

網路錯誤：

- Snackbar 顯示：「網路連線失敗，請重試」
- 「重試」按鈕

解析失敗：

- Alert 顯示：「無法解析此連結，請檢查格式」
 - 「重新輸入」選項
-

五、各任務類型欄位總表

(內容與之前相同，此處省略)

六、響應式斷點總結

6.1 斷點定義 (Material-UI 標準)

| 斷點名稱 | 螢幕寬度 | 裝置類型 | 佈局策略 |
|------|------|------|------|
|------|------|------|------|

| | | | |
|----|-------------|------------|-------------|
| xs | 0-600px | 手機(直向) | 單欄, 全寬 |
| sm | 600-960px | 手機(橫向)、小平板 | 單欄或 2 欄 |
| md | 960-1280px | 平板 | 2 欄 |
| lg | 1280-1920px | 桌面 | 2-3 欄 |
| xl | 1920px+ | 大螢幕 | 3 欄, 最大寬度限制 |

6.2 各頁面響應式設計總結表

| 頁面/元件 | xs (手機) | sm (小平板) | md+ (桌面) |
|-----------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| 任務類型選擇 | 單欄 | 2 欄 | 2 欄(3 列) |
| 模式選擇 | 單欄垂直 | 2 欄並排 | 2 欄並排 |
| AI 對話 | 全屏對話 + 底部抽屜 | 全屏對話 + 底部抽屜 | 左右分欄(7:3) |
| 手動表單 | 單欄全寬 + 簡化 Stepper | 單欄居中 + 水平 Stepper | 單欄居中(最大 800px) |
| Target Audience(手動設定) | 全屏 Dialog | 全屏 Dialog | 嵌入式面板 |
| 任務預覽 | 單欄垂直卡片 | 單欄垂直卡片 | 2 欄網格卡片 |
| 發布成功 | 單欄置中 | 單欄置中 | 單欄置中 |

6.3 元件響應式行為

| 元件 | 手機版行為 | 桌面版行為 |
|----------------|---------------------------|--------------------------|
| AppBar | 固定頂部, 顯示標題 + 圖標 | 固定頂部, 顯示完整標題 + 按鈕 |
| Stepper | 垂直進度條 + 文字(第 X 步 / 共 X 步) | 水平步驟指示器 |
| TextField(長文字) | 點擊展開全屏編輯 | 直接多行編輯 |
| 日期選擇器 | Mobile DatePicker(原生風格) | Desktop DatePicker(彈窗日曆) |
| 選項按鈕群組 | 垂直排列, 全寬 | 水平排列或網格 |

| | | |
|--------------------|------------------|---------------------|
| AI 輔助按鈕 | endAdornment 圖標 | 獨立按鈕於欄位旁 |
| AI 助手 FAB | 48×48px, 右下角 | 56×56px, 右下角 |
| 智能建議卡片 | Snackbar(底部) | Alert Card(欄位旁) |
| Target Audience 設定 | 全屏 Dialog | 嵌入式 Expansion Panel |
| 回饋格式多選 | Accordion(展開式面板) | 多選框 + 內聯子欄位 |
| 底部操作按鈕 | 固定底部, 全寬或並排 | 右對齊, 標準寬度 |

七、交付給 Vibe Coding 的提示詞範本(更新版)

7.1 任務類型選擇頁面(含響應式)

請使用 React + Material-UI 實作響應式任務類型選擇頁面。

技術棧：

- React + Material-UI
- 響應式設計：xs（單欄）、sm/md+（2 欄）

頁面結構：

- AppBar：
 - xs：標題「Create Quest」
 - sm+：標題「Create New Quest - Select Type」
- Container maxWidth="lg"
- TextField：搜尋框
 - xs：全寬
 - sm+：居中, maxWidth 600px
- Grid Container spacing={2}
 - xs：Grid item xs=12 (單欄)
 - sm+：Grid item xs=12 sm=6 (2 欄)

卡片設計 (Card 元件)：

- xs：
 - 橫向佈局 (flexDirection: 'row')
 - 左側：Avatar (圖示, 40x40px)
 - 右側：CardContent (標題 + 簡短說明, 最多 2 行)
 - CardActions：全寬按鈕

- sm+：
 - 垂直佈局
 - 頂部：CardMedia 或大圖示
 - CardContent：標題 + 完整說明
 - CardActions：標準按鈕

互動：

- 點擊卡片 → navigate(`/create-quest/mode-selection?taskType=\${type}`)
- 懸停效果（僅桌面）：elevation 提升

7.2 AI 對話介面(含響應式)

請使用 React + Material-UI 實作響應式 AI 對話介面。

技術棧：

- React + Material-UI
- 狀態管理：useState

響應式佈局：

xs/sm (手機)：

- 全屏對話區域
- AppBar：
 - 左：IconButton (返回)
 - 中：Typography 「AI 助手」
 - 右：IconButton (進度) + IconButton (更多選單)
- 底部抽屜 (SwipeableDrawer)：
 - anchor="bottom"
 - 預設顯示：進度條 + 百分比
 - 向上滑動展開：完整進度面板
- 輸入區域：
 - 固定底部
 - Box sx={{ pb: 'env(safe-area-inset-bottom)' }} (安全區域)
 - TextField + IconButton (送出)

md+ (桌面)：

- Grid Container：
 - Grid item xs=12 md=8：對話區域

- Grid item xs=12 md=4 : 進度面板（固定顯示）

對話訊息：

- List：
 - AI 訊息 : ListItem sx={{ justifyContent: 'flex-start' }}
 - Paper (氣泡) maxWidth="80%"
 - 用戶訊息 : ListItem sx={{ justifyContent: 'flex-end' }}
 - Paper (氣泡) maxWidth="80%"

選項按鈕（當 AI 提供選項時）：

- ButtonGroup orientation="vertical" fullWidth (手機)
- Button fullWidth sx={{ height: 48, justifyContent: 'flex-start' }}

鍵盤處理：

- 監聽鍵盤事件，自動滾動到最新訊息
- 輸入框獲得焦點時，對話列表保持可見

7.3 手動表單模式(含響應式)

請使用 React + Material-UI + React Hook Form 實作響應式三階段表單。

技術棧：

- React + Material-UI
- react-hook-form
- yup (驗證)

響應式 Stepper：

xs/sm：

- 頂部顯示：Typography 「第 {step} 步 / 共 3 步」
- LinearProgress value={(step/3)*100}
- 點擊顯示 Drawer (完整步驟說明)

md+：

- Stepper activeStep={currentStep} 水平顯示

表單欄位響應式：

xs：

- 所有 TextField fullWidth
- 日期選擇 : MobileDatePicker
- 長文字欄位 (描述) : 點擊開啟全屏 Dialog 編輯
 - Dialog fullScreen
 - AppBar : 「編輯描述」 + 完成按鈕
 - TextField multiline fullWidth autoFocus

md+ :

- Container maxWidth="md"
- 部分欄位並排 (Grid xs=12 sm=6)
- 日期選擇 : DesktopDatePicker
- 長文字欄位 : 直接 multiline

Target Audience 韻應式 :

xs :

- 手動設定 : 點擊開啟全屏 Dialog
- Dialog 內 :
 - AppBar : 「設定目標用戶」
 - 年齡滑桿 : 全寬
 - 興趣標籤 : Chips flexWrap
 - 底部固定 : 即時預估 Card + 完成按鈕

md+ :

- 手動設定 : Expansion Panel 內聯顯示
- 即時預估 : 右側卡片

回饋格式 (Sensory Feedback) 韵應式 :

xs :

- Accordion (MUI v5) :
 - AccordionSummary : Checkbox + 格式名稱
 - AccordionDetails : 子欄位 (TextField)
 - 勾選時自動 expanded={true}

md+ :

- FormGroup :
 - FormControlLabel (Checkbox)
 - 子欄位內聯顯示 (條件渲染)

底部操作按鈕 :

xs :

- Box sx={{ position: 'fixed', bottom: 0, left: 0, right: 0, pb: 2, pb: 'env(safe-area-inset-bottom)' }}
- 「上一步」 + 「下一步」 : Grid xs=6 (並排)
- 或「下一步」 : fullWidth

md+ :

- Box sx={{ display: 'flex', justifyContent: 'space-between', mt: 3 }}
- Button (標準寬度)

浮動 AI 助手 FAB :

- xs : sx={{ position: 'fixed', bottom: 80, right: 16, width: 48, height: 48 }}
- md+ : sx={{ position: 'fixed', bottom: 24, right: 24, width: 56, height: 56 }}

7.4 手機版專屬優化提示

實作手機版專屬優化：

1. 安全區域處理：

- 使用 CSS env() 變數
- 底部元件 : pb: 'env(safe-area-inset-bottom)'
- 頂部元件 : pt: 'env(safe-area-inset-top)'

2. 觸控優化：

- 所有可點擊元素最小 48x48px
- Button sx={{ minHeight: 48 }}
- IconButton sx={{ width: 48, height: 48 }}

3. 手勢支援：

- SwipeableDrawer 支援向上/下滑動
- Snackbar 支援向右滑動關閉
- 對話列表支援下拉刷新（可選）

4. 全屏編輯：

- 長文字欄位點擊 → Dialog fullScreen
- AppBar + TextField autoFocus
- 完成按鈕儲存並關閉

5. 鍵盤處理：

- 輸入框獲得焦點時，自動滾動至可見
- 使用 useEffect 監聽 window.visualViewport (如支援)

6. 載入狀態：

- 全頁：Backdrop + CircularProgress
- 欄位：TextField endAdornment={<CircularProgress size={20} />}
- 清單：LinearProgress position="fixed" top={0}

7. 錯誤處理：

- 表單驗證：helperText + error prop
- 網路錯誤：Snackbar + 重試按鈕
- 解析失敗：Alert severity="error"

八、開發優先順序(更新版)

Phase 1: 基礎頁面 + 響應式(2-3 天)

- [] 任務類型選擇頁面(桌面 + 手機)
- [] 創建模式選擇頁面(桌面 + 手機)
- [] 基礎路由設定
- [] 響應式導航(AppBar)

Phase 2: AI 對話介面(桌面 + 手機)(3-4 天)

- [] 桌面板：左右分欄佈局
- [] 手機版：全屏對話 + 底部抽屜
- [] 對話訊息列表與輸入框
- [] 選項按鈕群組(響應式)
- [] Mock 對話流程

Phase 3: 手動表單介面(桌面 + 手機)(3-4 天)

- [] 響應式 Stepper

- [] 階段一：基本資訊表單(響應式)
- [] 階段二：獎勵與 Target Audience(響應式)
 - [] 手機版：全屏 Dialog 設定
 - [] 桌面版：內聯面板
- [] 階段三：任務詳情(Sensory Feedback)
 - [] 手機版：Accordion 回饋格式
 - [] 桌面版：內聯多選

Phase 4：AI 輔助功能(響應式)(2 天)

- [] 欄位級 AI 生成(手機：BottomSheet, 桌面：Dialog)
- [] 浮動 AI 助手(響應式 FAB + Dialog)
- [] 智能建議卡片(手機：Snackbar, 桌面：Alert)

Phase 5：外部連結解析 + 手機優化(1-2 天)

- [] Mock 連結解析
- [] 手機版：連結輸入優化(BottomSheet)
- [] 載入狀態(Skeleton、Progress)

Phase 6：整合與優化(1-2 天)

- [] 模式切換功能
- [] 任務預覽頁面(響應式)
- [] 發布成功頁面(響應式)
- [] 手機版手勢優化
- [] 鍵盤處理優化
- [] 安全區域處理

Phase 7：測試與調整(1 天)

- [] 桌面版測試
- [] 手機版測試(實機)

- [] 平板版測試
 - [] 橫屏適配
 - [] 效能優化
-

這是完整整合手機版佈局設計的文件，涵蓋所有響應式設計細節，可直接交付給 Vibe Coding 進行開發！