



# All In One 多元智照服務

2023永續智慧創新黑客松

團隊成員：張詠翔、李宇晟、葉建邑  
何秉蓁、葉沛鑫、鄭祺穎

# Outline

01

前言



- 問題界定
- 計畫目標

02

創新提案



- 創新構想
- 創新特色

03

具體功能



- 主要技術提案
- 系統示意圖

04

預期效益與商業化潛力



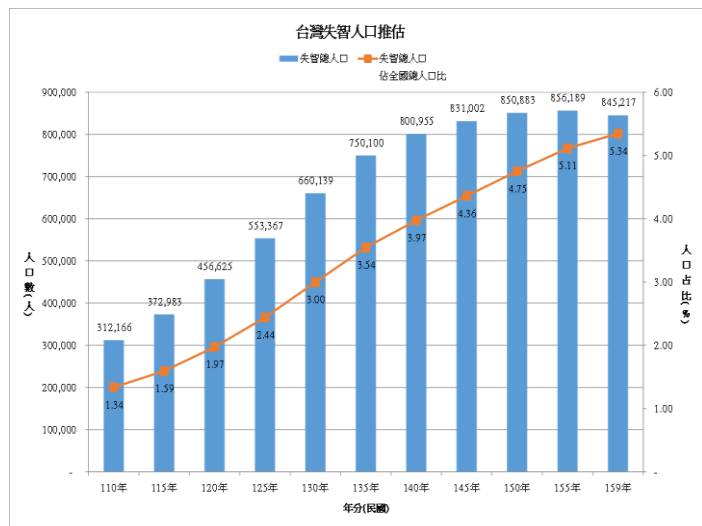
# 01 前言

- 問題界定
- 計畫目標

# 問題界定

根本問題：高齡退化性疾病-**失智症**

➤ **預防**和**延緩**失智症成為重要的課題



▲ 未來台灣失智人口趨勢推估表

未將**長照**與**科技**徹底做出**共融整合**

## 失智症中心

➤ 失智症據點定位不明

**斷鏈**的照顧服務模式

⇒**系統性的個人導向訓練**

➤ 人力與資源受限

失智據點**經營成本高**

欠缺**連續照顧**的策略考量

## GOGO社區系統

➤ 於社區⇒**整體使用方面的使用效果並不顯著**

使用者對於操作及使用本系統有著**抗拒心態**

**不擅於使用3C產品**

# 計畫目標

## All In One 多元照顧模式

- 預防檢測及照顧方面，應可將「LTPA 失智症精準訓練方案」結合「GoGo 社區系統」

⇒讓失智症於長照服務方面落實蒙特梭利失智症照護模式

## 改進提案：多元智照服務

1. 將 GoGo 社區系統的「Go 照」區新增智照專區，導入相關智慧科技、失智症測驗
2. 沿用與失智症相關的 AIoT 設備，使其互動性認知訓練療程機台普及於各社區或自宅

⇒促進社區自助、互助與共助，以此強化彼此的連結



## 02 創新提案

- 創新構想
- 創新特色

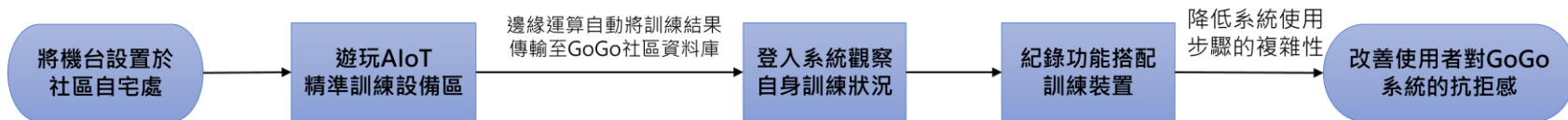
# 創新構想

## ➤ 登入 GoGo 社區 + 遊玩 AIoT 精準訓練設備

⇒ 觀察自身訓練狀況

⇒ 降低系統使用步驟的複雜性

⇒ 改善使用者抗拒使用GoGo系統的現況





全國社區



我的社區



Go享



Go學



Go食



健康促進



Go創



## 社區柑仔店

GOGO健康智慧APP

健康促進

照顧專區

智照專區

商品類別

首頁 / Go創 | 社區柑仔店

GOGO智慧共生社區

小樹點兌換區

全部品項

特約



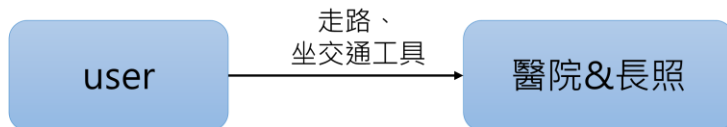


# 創新特色

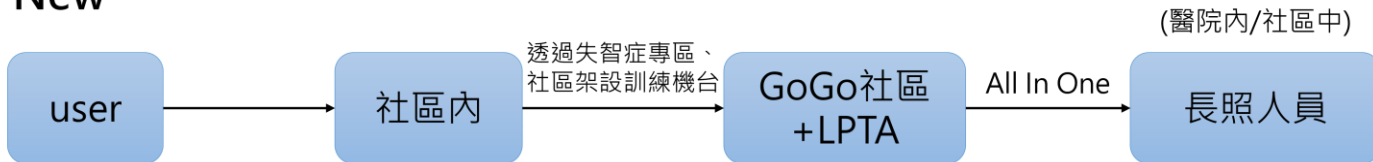
## 「All In One 多元智照服務」

- 醫護人員：依據智照專區的測驗結果評估失智症病況趨勢
- 照護人員：可根據評估結果來決定療程介入的時機
- 失智症患者：提供一項於自宅社區進行系統性認知訓練的選項，透過遊玩方式改善使用本系統的抗拒心態 ⇒ 促進社區內的共照與互助

### Original



### New



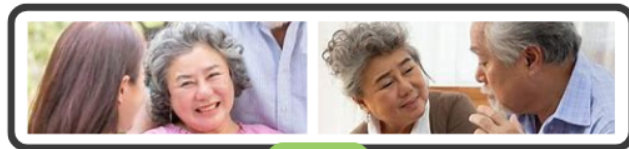


## 03 具體功能

- 系統示意圖
- 主要技術提案

# 系統示意圖

## AIO SYSTEM



使用者

社區

智照專區

互動性認知訓練療程機台



GOGG AI

AIOT

利用邊緣運算將訓練結果自動傳輸至 GOGG 社區增設的資料庫內。

後台



智照前測小站



回歸分析、SPSS

簡單問答設計判定失智症程度

AI智照聊天室



LLAMA 2\_BASE

訓練模仿身心科醫師即時給予諮商回復

CDT畫鐘測試



機器學習、CDT演算法

根據系統提示，進行CDT畫鐘測試

AI智照精靈



GSP-32、API串接

透過串聯API、可即時回傳使用者語音輸入內容、並給予諮商回應

3C抗拒心態



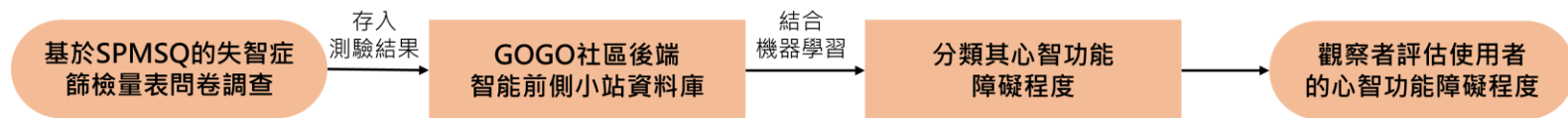
失智照護SOP不明確



# 主要技術提案

## 智照前測小站

- 基於 **SPMSQ 失智症篩檢量表** 來設計一系列判定失智症的簡單問答問卷設計
- 使用者只需透過初步的回答內容，便可讓觀察者**簡單評估**當前使用者的失智症障礙程度
- 並透過**機器學習**來依據測驗結果為使用者**分類其心智功能障礙程度**



## 智照前測小站

- |                             | 錯誤  |
|-----------------------------|---|
| 1. 今天是幾號？                   | 年、月、日都對才算正確 <input type="checkbox"/>                                |
| 2. 今天是星期幾？                  | 星期對才算正確 <input checked="" type="checkbox"/>                         |
| 3. 這是甚麼地方？                  | 對所在地任何的描述都算正確；說我家或正確說出城鎮、醫院的名稱都可接受 <input type="checkbox"/>         |
| 4-1. 您的電話號碼是幾號？             | 確認號碼無誤即正確；或能在間隔較長時間內重複相同的號碼即算正確 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4-2. 您住在甚麼地方？               | 如長輩沒有電話才問此題 <input type="checkbox"/>                                |
| 5. 您幾歲了？                    | <input type="checkbox"/>  |
| 6. 您的出生年月日？                 | 年月日都對才算正確 <input type="checkbox"/>                                  |
| 7. 現任的總統是誰？                 | 姓氏正確即可 <input type="checkbox"/>                                     |
| 8. 前任的總統是誰？                 | 姓氏正確即可 <input type="checkbox"/>                                     |
| 9. 您媽媽叫甚麼名字？                | 不需要特別證實，只需長輩說出一個與他不同的女性姓名即可 <input type="checkbox"/>                |
| 10. 從 20 減 3 開始算，一直減 3 減下去。 | <input checked="" type="checkbox"/>                                 |

[察看結果](#)



全國社區



Go享



Go學



Go食



Go照



Go創

[首頁](#) / [GO照](#) | [智照專區](#) | [智照前測小站](#)

## 智照前測小站

您的測驗結果

### 輕度心智功能障礙

最好向醫療專業人士尋求幫助。

輕度心智功能障礙是一種介於正常衰老和失智症之間的狀態。

通常被描述為較輕微的認知功能衰退，可能影響記憶、語言、判斷力或注意力等方面，但這種衰退仍然不足以符合失智症的診斷標準。

MCI並不一定會進展成失智症，有些人可以維持相對穩定的狀態，甚至在某些情況下可能有所改善。但對某些人來說，MCI可能會進一步發展成為失智症，早期診斷可以有助於制定適當的管理計劃和採取相應的措施，以延緩症狀進展。

### 失智症評估標準

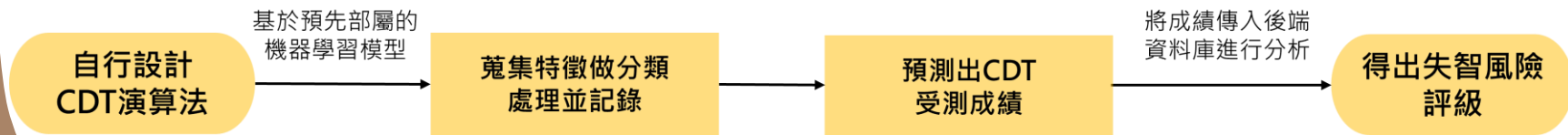
- 心智功能完整：錯 0~2 題
- 輕度心智功能障礙：錯 3~4 題
- 中度心智功能障礙：錯 5~7 題
- 重度心智功能障礙：錯 8~10 題



# 主要技術提案

## CDT畫鐘測試

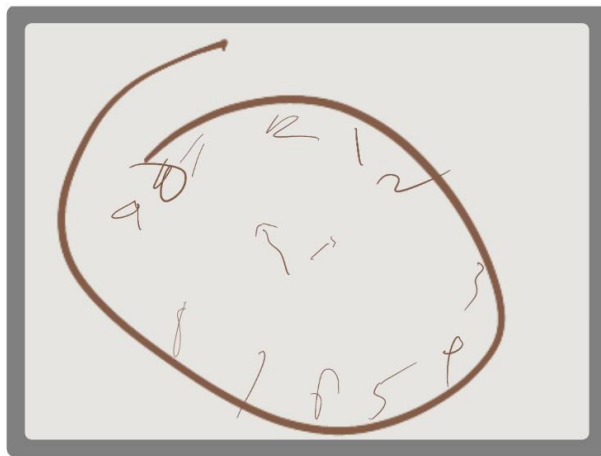
- 判定失智症嚴重程度的方法之一
- 基於預先部署的機器學習模型，分類處理並記錄使用者測驗結果的特徵，預測出 CDT 受測成績，使得 CDT 畫鐘測試能有更佳的受測標準
- 最終將受測成績將傳入至後端資料庫進行分析，得出失智症風險評級



首頁 / GO照 | 智照專區 | CDT畫鐘測試

## CDT畫鐘測試

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12



察看結果







全國社區



Go享



Go學



Go食



Go照



Go創

[首頁](#) / [GO照](#) | [智照專區](#) | [CDT畫鐘測試](#)

## CDT畫鐘測試

您的測驗結果

### 3分，輕度心智功能障礙

最好向醫療專業人士尋求幫助。

輕度心智功能障礙是一種介於正常衰老和失智症之間的狀態。

通常被描述為較輕微的認知功能衰退，可能影響記憶、語言、判斷力或注意力等方面，但這種衰退仍然不足以符合失智症的診斷標準。

MCI並不一定會進展成失智症，有些人可以維持相對穩定的狀態，甚至在某些情況下可能有所改善。但對某些人來說，MCI可能會進一步發展成為失智症，早期診斷可以有助於制定適當的管理計劃和採取相應的措施，以延緩症狀進展。

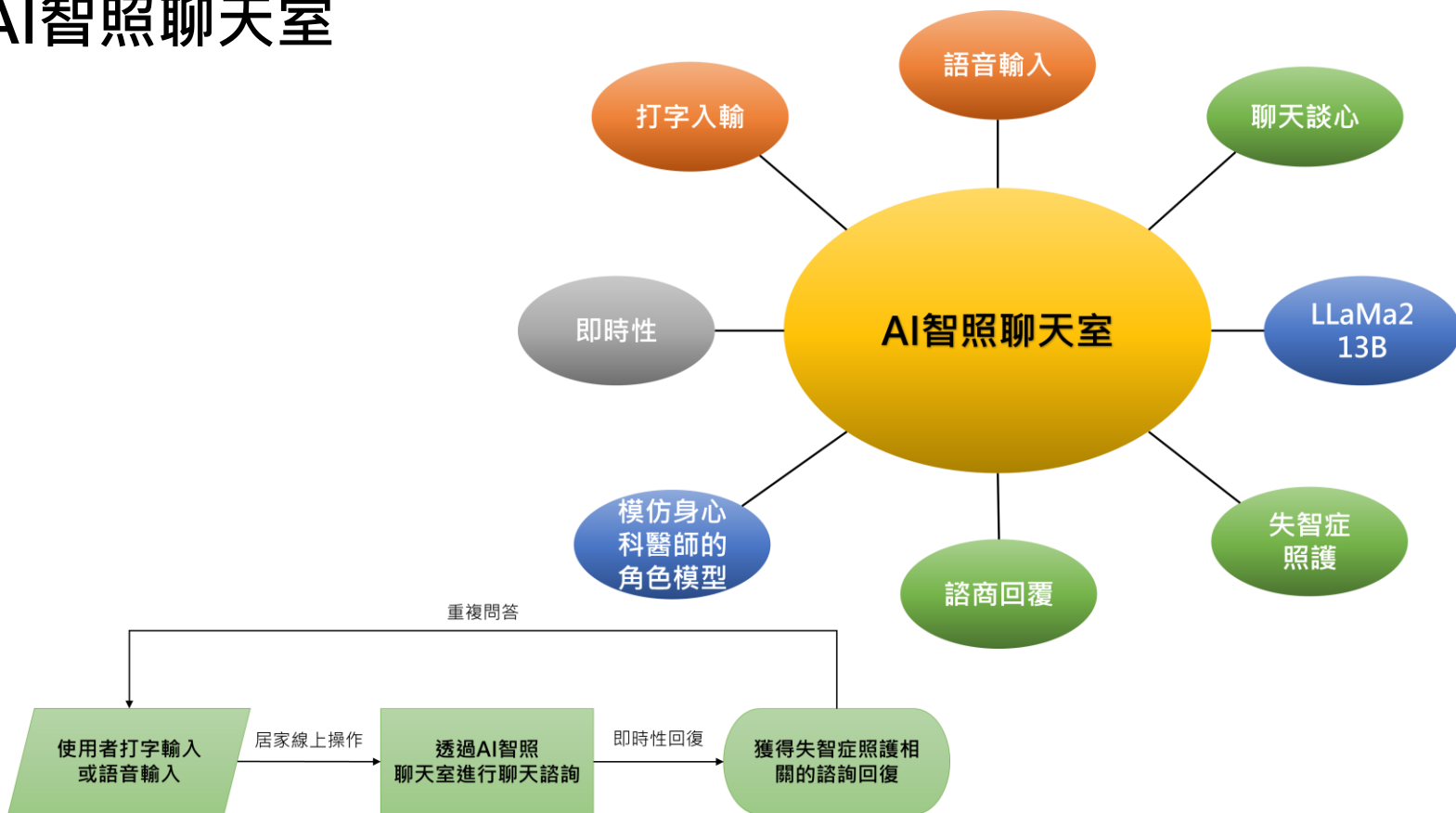
#### 評估標準

- 畫一封閉的圓 1分
- 12個數字無遺漏 1分
- 數字位置正確 1分
- 分時針位置正確 1分



# 主要技術提案

## AI智照聊天室





全國社區



Go享



Go學



Go食



Go照



Go創

[首頁](#) / [GO照](#) | [智照專區](#) | [AI智照聊天室](#)

## AI智照聊天室



AI智照機器人

早安，有甚麼關於長照的問題呢？

[失智症的常見症狀是什麼？](#)

[有什麼因素會增加患失智症的風險？](#)

[失智症患者的日常生活如何管理？](#)

王小美



失智症患者的日常生活如何管理？



AI智照機器人

失智症患者的日常生活管理需要考慮多方面，包括照顧、安全和日常活動。

以下是一些管理失智症患者日常生活的建議：

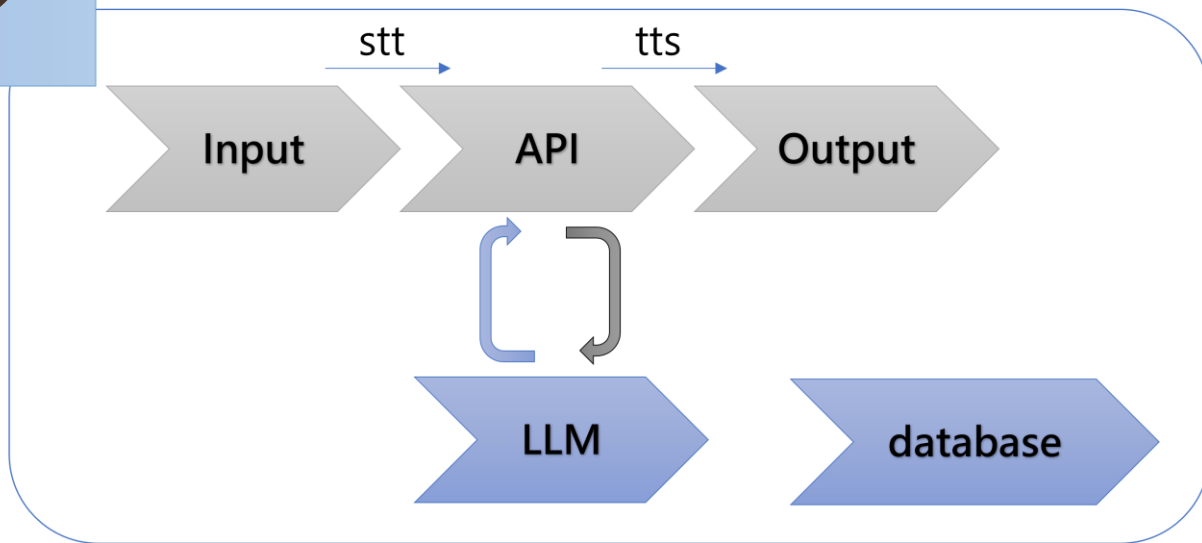
1、建立結構和日常例行事項：建立固定的日常生活節奏和活動，包括固定的起床時.....



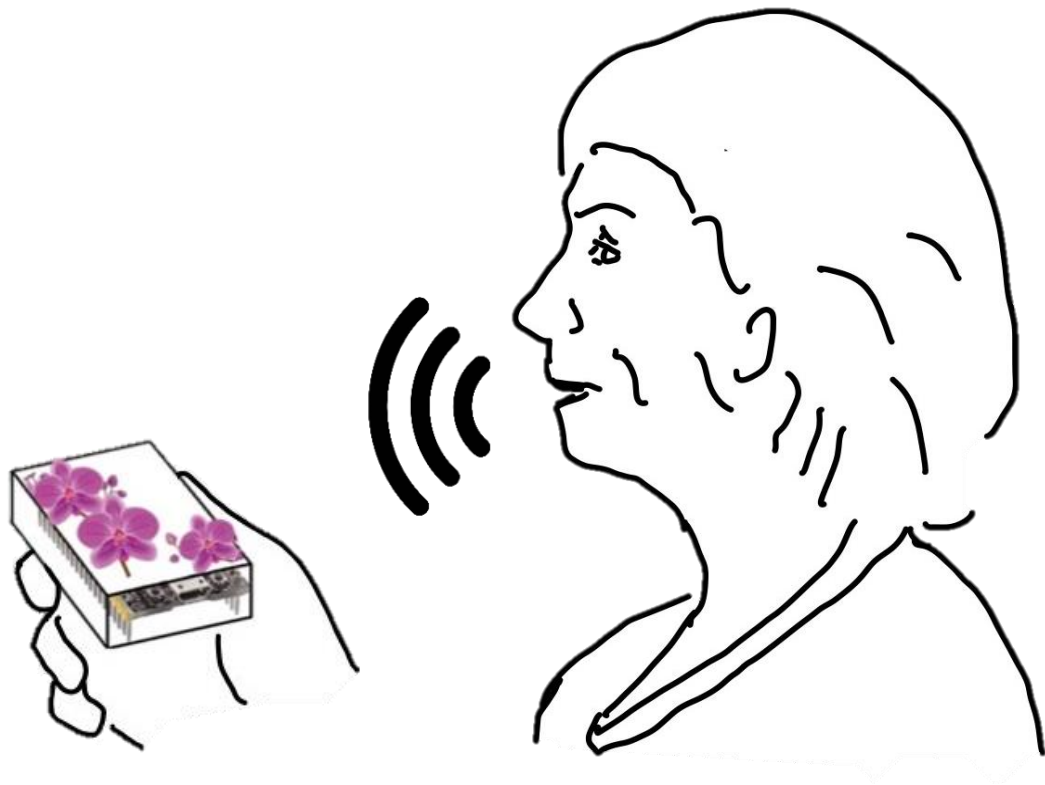
I



# AI智造精靈



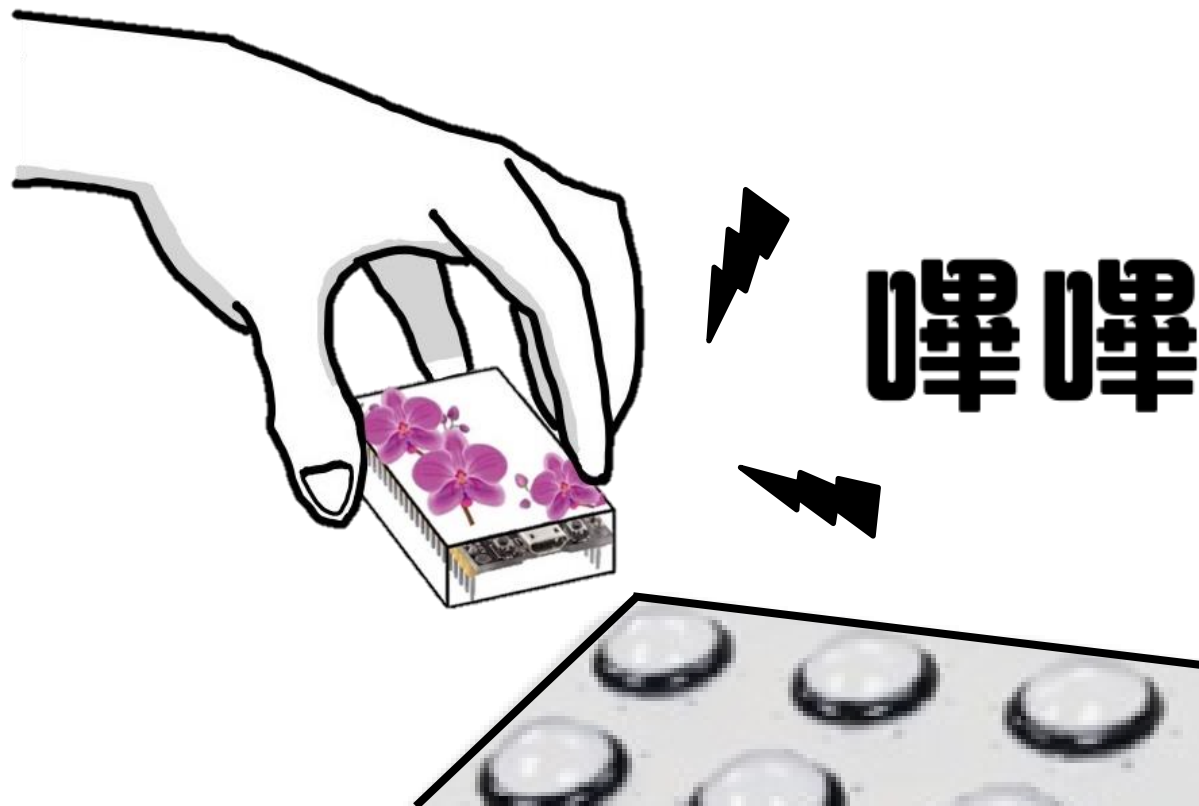
# AI智造精靈-使用情境(1)



## AI智造精靈-使用情境(2)



## AI智造精靈-使用情境(3)



A stylized illustration of a tree with a brown trunk and branches. The canopy is composed of several green, rounded shapes representing foliage. In the center of the tree's canopy, there is a circular logo. The logo features a white background with a brown silhouette of a person with arms raised, surrounded by numerous green dots of varying sizes. A green wavy line is at the bottom of the logo.

04

## 預期效益與 商業化潛力

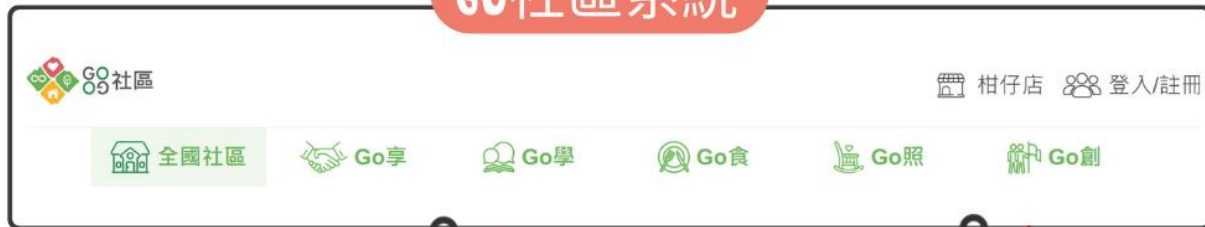


# 公司商業現況



# 公司商業現況

## GO社區系統



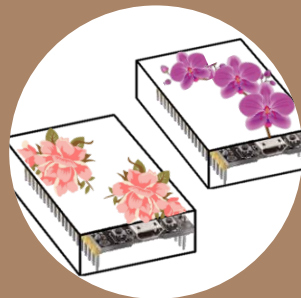
3C抗拒心態

照護SOP



使用者

## 定價策略



AI智照精靈



互動性認知訓練療程機台

### 成本

1. 低成本、低功耗
  2. 客製化
  3. 方便攜帶
- 總成本約490元

1. LTPA精準訓練療程
  2. 邊緣運算
  3. 結合GoGo社區後台
- 成本約36000元

### 技術

ESP-32、串聯API

EDGE AI、AIOT

### 價格

999元/張

36950元/臺

### 利潤

509元/張

950元/臺

# AIO多元智照服務



定價策略	*套裝方案主要銷售對象為社區
成本	包含原GoGo社區系統及新增的智照專區，以及智照精靈、互動療程機台，總成本約36490元。
技術	智照專區、智照精靈、互動療程機台
價格	$36950 + 799 * n$ 元/組 *註：n為社區使用人數 $(799 = 999 * 0.8)$
利潤	$950 + 309 * n$ 元/組 註： $309 = 799 - 490$

# 行銷通路

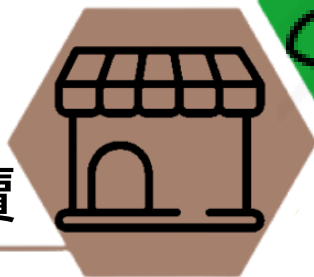
與失智症中心合作



與網路Podcast  
/KOL合作行銷

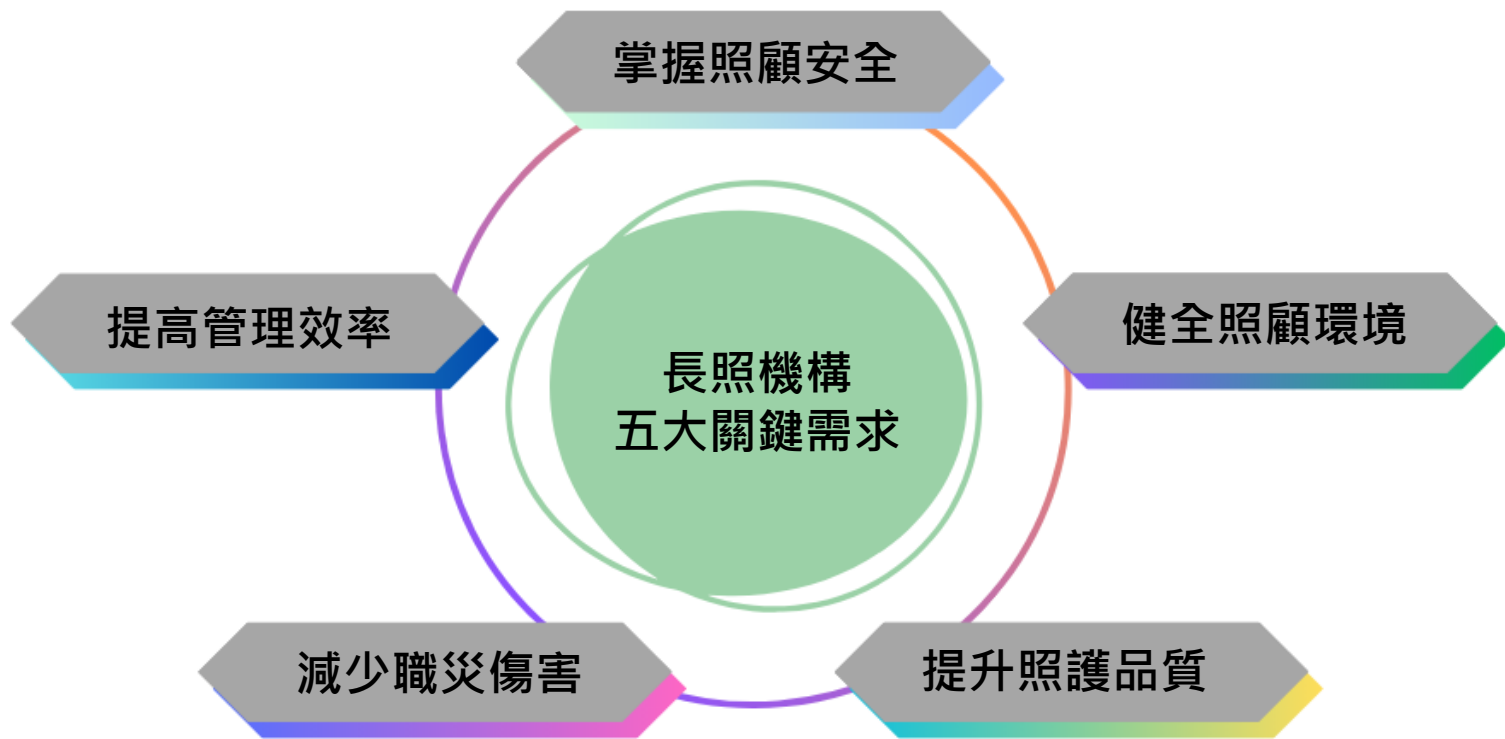


整合後於官網零售販賣



# 商業化潛力

## 失智照護新時代-評估科技應用需求面向



# 商業化潛力

## 社區的科技導入四大建議

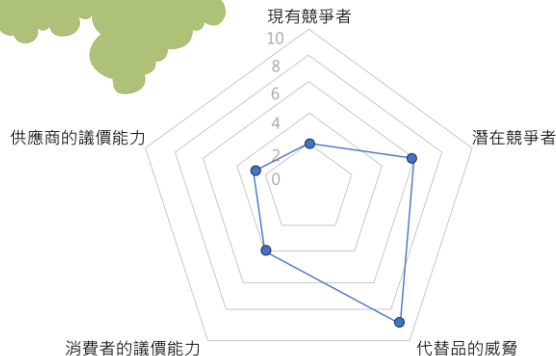
評估**自身需求**與**產品效益**，有效並方便導入工作流程與營運管理模式

先完成機構全場域的**網路基礎建設**，**最大化**科技產品使用效果

與**第一線工作者**充分溝通，**輔助**照護人員發揮專業能力

擴大規模前，整體規劃並**先行導入科技**，以提高社區經營管理效率

# 商業化潛力



## 現有競爭者:低

- 完善失智照護系統
- 失智照護&科技共融

## 供應商議價能力:低

- 穩定合作關係
- 設備固定價格

## 潛在競爭者:中

- AI技術提高
- 人工智能分布普及化
- 結合科技超前步署

## 波特五力分析

## 消費者議價能力:低

- 整套系統：  
固定方案&定價
- 議價空間不大

## 代替品的威脅:高

- 翻轉失智據點
- 未來共融整合
- 失智照顧新時代



The image features a white background with stylized trees in the corners. On the left, a tree with a brown trunk and green foliage is partially visible. On the right, a similar tree is shown. In the bottom left corner, there is a small, rounded green bush. The text "Thanks! Q&A" is centered in a bold, dark brown font.

**Thanks!**  
**Q&A**

