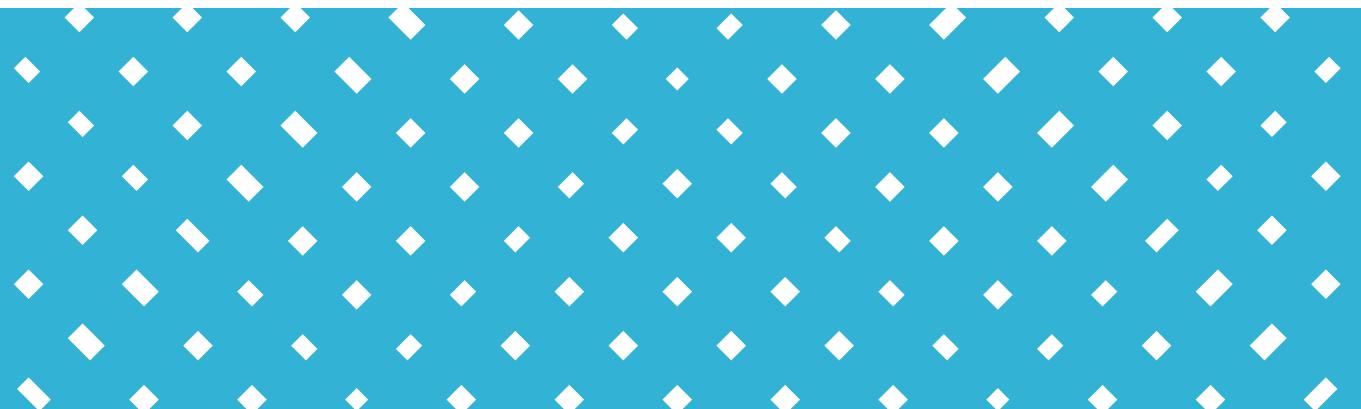


# **FOCUS GROUP**

## **焦點團體執行手冊**



**盧禎慧、陳躍中、呂昊霖 著**

# 目錄

前言	P.2
計畫說明	P.4
研究團隊與介紹	P.6
第一章、背景研究	P.10
認識漸凍症病友	P.10
輔具競品分析	P.11
深度訪談	P.14
第二章、焦點團體策劃	P.16
第三章、焦點團體執行	P.20
第四章、焦點團體後續整理	P.28

**Contents**

# 前言

## 以人為本的智慧溝通系統



**實踐大學 工業產品設計系  
盧禎慧 副教授**

人因設計團隊的任務是為「漸凍病症智慧溝通系統」設計出「以使用者為中心」的人機互動。產品功能與介面設計不僅要操作有效率，還要能友善使用，並且具備美感舒適性。

第一階段的設計目標是制定系統的「溝通內容設計」。為了瞭解漸凍病友的溝通需求，研究團隊深入訪談漸凍病友與其看護家屬。並邀請醫師專家、治療師、家屬代表，以焦點團體討論形式，分析歸納病友在日常照護與非日常規律活動中的溝通需求。

「溝通內容設計」涵蓋了滿足病友心理自主的溝通期待，強化病友與親友看護的互動能力，及滿足病友對環境控制的行為可能性。這些溝通內容項目的設計，將作為下一階段漸凍病症智慧溝通系統的產品功能定義與操作設計的依據。



## 榮總復健醫學部

### 周正亮 主任

科技始終來於人性，這套漸凍人溝通系統，結合了最新的科技與醫學，緊急的求救訊號安心了照護者、還原的聲音溫暖了家屬，於是，家屬和照護者的愛，滿滿地包圍了患者。



## 榮總復健醫學部

### 李思慧 醫師

對於漸凍人溝通系統，除了最基本的提供照護者緊急求救信號以外，我們更期待未來透過科技和醫學的結合，達到能夠提升患者生活品質的全面深入性溝通。



## 計畫說明

科技部前瞻司 -「以科技改善生活 (Life Fix) 實驗專案，第一案：研發整合漸凍症病友智慧溝通系統」，是為第三、第四期的漸凍症病友建構智慧溝通輔助系統的一年期計畫，整個計畫藉由科技創新突破與整合應用來改善中後期漸凍症病友難以自主溝通的痛點。

計畫之智慧多模態溝通系統 (Smart multi-modal communication system) 是以眼控 (eye-controlled) 及腦機介面 (brain-computer interface, BCI) 為主軸的操作模式，搭配人因工程之設計，並實際於漸凍症病友進行驗證與醫療臨床評估，讓整套產品從概念驗證 (Proof of concept) 演進至實驗室階段 (lab level)，最終至真實應用 (real-world application) 之原型。整個計畫因整合設計端、多種技術端，並醫療臨床單位合作，故總共由六個子計畫研究團隊組成與合作。



## 研究團隊介紹

### 各子計畫之任務與負責人如下所述：

子計畫一：臺北科技大學劉益宏教授為計畫負責人，任務為開發「多功能腦機介面溝通系統」，讓中後期病友不僅可以被動問答(Yes/No)，還可以透過腦電信號主動表達生活中的個人化需求。

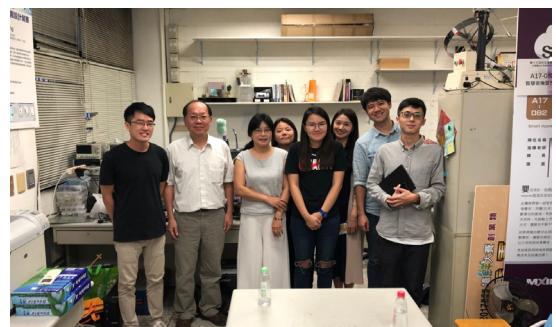
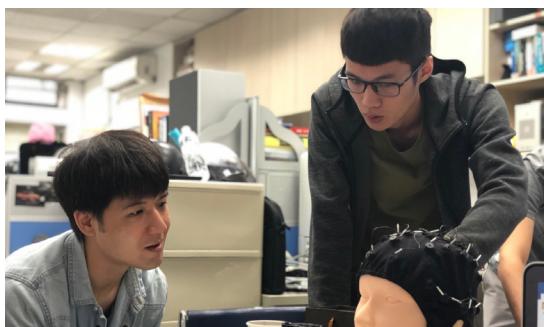
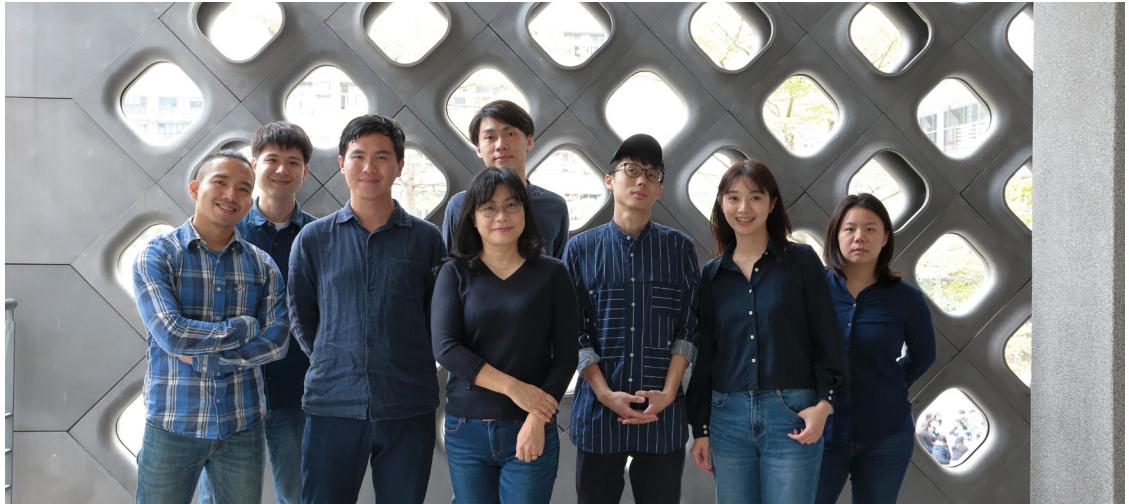
子計畫二：臺北科技大學練光祐教授為計畫負責人，任務以開發「眼動及眨眼方式調控智慧環境技術」，以穿戴式智慧眼鏡，讓病友可以呼叫照顧者、表達生活中的個人化需求，同時也能自主調控居家環境的照明、電器、娛樂等裝置。

子計畫三：臺北科技大學芮祥鵬教授與范政揆教授為計畫負責人，任務為設計及製作「適用於漸凍人之腦波感測電極帽」，是為一款具有軟式、高張力、舒適透氣、客製化一體成形的電極帽。

子計畫四：臺北科技大學廖元輔副教授為計畫負責人，任務為開發「具情緒語音輸出的語音合成器」，並建置語音銀行，讓失去聲音的病友，找回用自己的聲音，並將病友的語音合成輸出運用在腦機與眼控介面系統中。

子計畫五：實踐大學盧禎慧副教授為計畫負責人，任務為進行「漸凍症病友智慧溝通系統的人因設計 - 多模態人機界面設計」，透過人因設計、使用者經驗設計定義使用情境、溝通內容、使用流程等內容，並以此作為後續軟硬整合與界面設計上的依據，除此之外也藉由易用性測試，了解操作上的問題，進行設計上的修正，讓系統更貼近真實的使用情境，解決實際的溝通痛點。

子計畫六：臺北榮總智慧醫療復健部周正亮主任與李思慧醫師為計畫負責人，任務為「漸凍人智慧溝通系統臨床使用者之需求評估及系統使用效益」，除提供第一線病友與照顧者的意見外，於溝通系統建置後期，提供給相關的使用者使用，進行臨床之評估，確立其效益。



## 子計畫五 研究團隊成員 實踐大學工業產品設計學系 設計心理實驗室



子計畫五主持人  
盧禎慧 副教授



互動設計師

呂昊霖



使用者經驗設計師

陳躍中



機構工程師

施雲瀚



工業設計師  
王滬懷



音樂設計師  
詹雯惠



產品設計師  
林家蔚



產品設計師  
郭向宸

# 背景研究

# Background

## 認識漸凍症病友

### 1.1 漸凍病症介紹

漸凍症為「肌萎縮性脊髓側索硬化症 (Amyotrophic lateral sclerosis,ALS)」，發病初期患者會出現肌肉乏力、全身無力癱軟或是吞嚥困難，隨著病程進展至呼吸衰竭。發展進程因人而異，開始出現無力的部位也不同，唯一的共通點為發病過程為漸進且不可逆。

### 1.2 漸凍症病友的溝通內容及方式

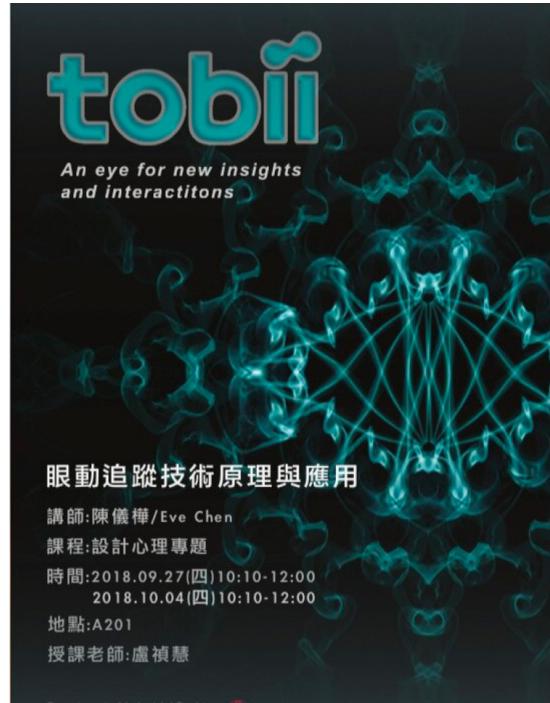
在身體逐漸退化的過程中需要照護者的協助，且病友雖然不能做肢體運動，但思維能力與一般人無異，故對外溝通的目的除了生理上的照護協助外，更重要的是心理層面的需求。

目前因應病友病情狀況而發展出不同的溝通方式，若發聲器官已開始退化而造成發聲模糊，這時的溝通方式依賴病友與照護者的默契，透過語音及唇形上的猜測，以了解病友的溝通內容。但若器官已退化造成聲音難以辨識，這時的溝通方式需依靠注音板或是溝通板的輔助，病友利用還可動的部位，例如眼睛，或是氣音來表達是或否。讓照護者利用問答的方式完成溝通。當然，漸凍症病友還可以利用其他還可以動的部位操作微動開關以表達想法，或是利用眼控設備，如眼動儀，操作電腦。

# 輔具競品分析

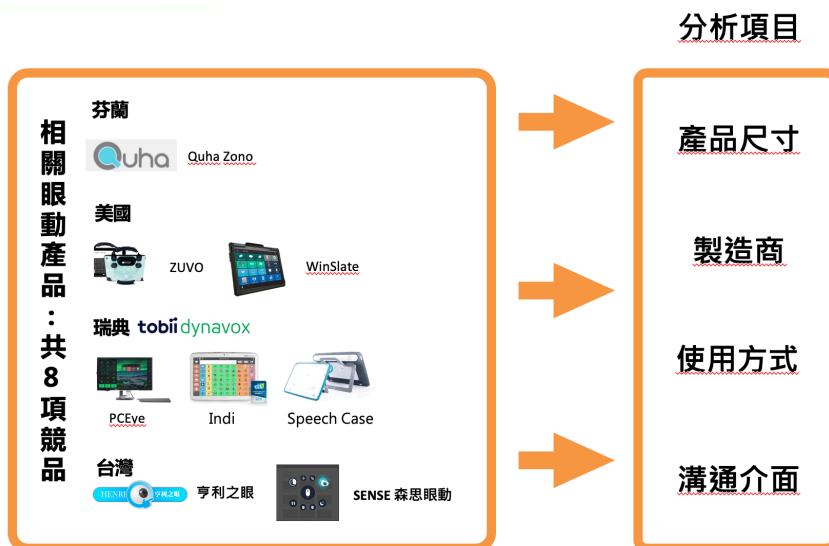
## 1.3 演講舉辦

透過邀請家屬與眼動儀廠商，舉辦三場演講，了解漸凍症的知識、病友現有的輔具形式，以及眼動儀的技術原理與應用領域。以利於後續進行競品的分析。



## 1.4 競品分析

從產品尺寸、製造商、使用方式、溝通介面四個方向整理。四個國家 8 套溝通輔具競品，了解現有眼動產品應用範疇與限制、產品使用上的介面溝通內容、操作邏輯與使用的情境，並分析出現有產品的優缺點。以上內容有助於後續眼控產品的功能定義與開發參考。

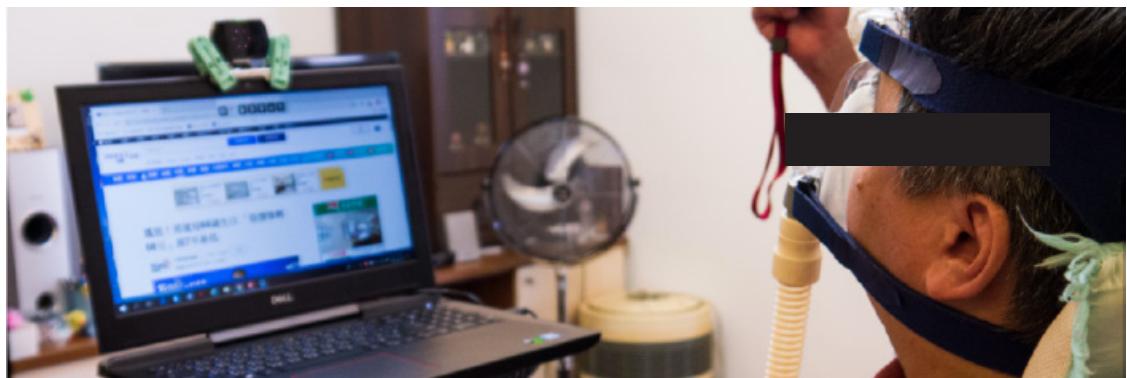




## 深度訪談

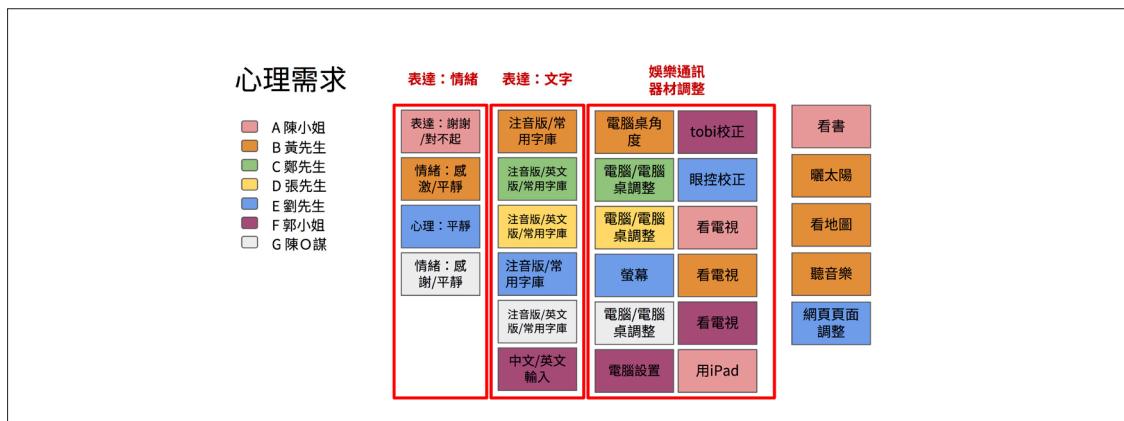
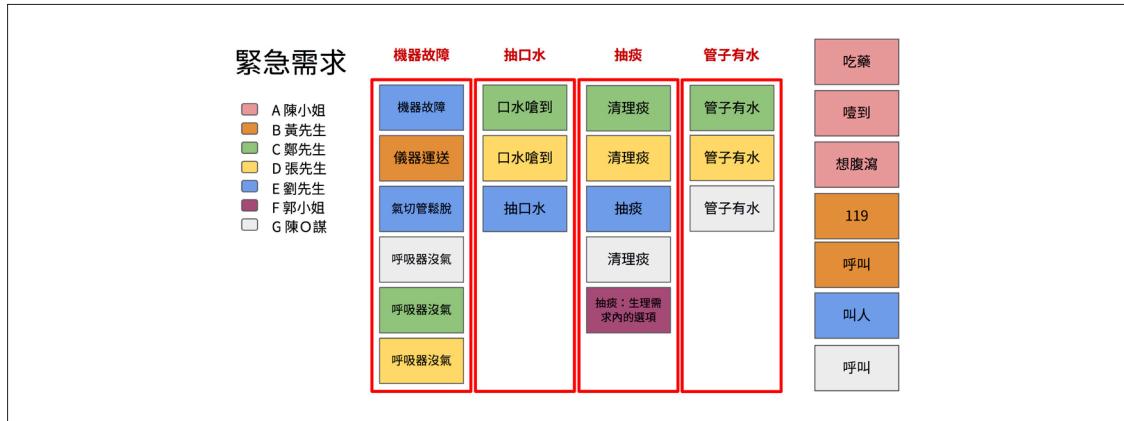
### 1.5 病友訪談：七位

透過訪談了解並歸納病友的共同溝通需求，提出智慧溝通系統的內容設計。



## 1.6 溝通內容設計 1.0 版

根據 6 位深度訪談對象與大謀訪談內容，產出溝通內容設計 1.0 版，內容依照屬性分成緊急、生理與心理三大類，每一類別整理出前四項最多人提出的溝通內容。



# 焦點團體 FOCUS GROUP

## Step 1: 策劃階段

### 研究主題

本研究了解漸凍症病友日常生活中的溝通需求為目標，預計從焦點團體活動中提出溝通內容設計 2.0 版。

### 活動目的

焦點團體的活動目的為：了解活動參與者對於病友需求、溝通障礙的想法，並將其作為漸凍人智慧溝通系統溝通內容設計的依據。我們從病友的訪談中整理出病友的溝通需求，並將其分成三大類：生理、心理、緊急。但這樣的分類方式並無法從所有角度考慮病友的需求，所以邀請領域內的專家：醫師、復健師、家屬及研究員，一起解讀資料並向大家分享自己的分類方式。分類的結果並不是重點，重要的是了解每個專家在漸凍人議題中關心的是什麼、分類邏輯是什麼。

### 活動流程

1

#### 問題討論時間

利用簡易的訪談提問，讓大家互相了解背景及融入現場氣氛，做為暖身活動。

2

#### 溝通需求分類內容

將前期訪談病友的溝通需求做成紙卡，讓專家分類，並向大家分享分類內容及依據。

3

#### 需求分類的統整版回饋

向專家分享研究團隊歸納的溝通需求，並且討論溝通。

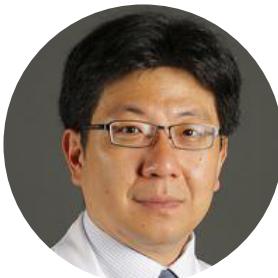
# 活動籌辦

## 2.1 專家邀請

此活動由子計畫五實踐大學工業產品設計系主辦，子計畫六台北榮總智慧復健醫學部協辦，總計邀請六位來賓，包含醫師、治療師、家屬代表與研究人員。



榮總復健醫學部  
李思慧 醫師



榮總神經內科  
李宜中 醫師



榮總復健醫學部  
陳彥霈治 職能療師



漸凍人協會  
林子逸 物理治療師



子計畫五  
施雲瀚 助理研究員



病友家屬  
黃先生

## 2.2 邀請函與海報

ALS智慧溝通需求內容設計

# Focus Group

目的

藉由此次團體訪談和活動來瞭解參與人對於病友需求、溝通障礙的想法。此次活動結果將作為漸凍人智慧溝通系統溝通內容設計的依據。

地點

台北市北投區石牌路二段 322 號(致德樓)  
3F 醫學人文教育空間

致  
李宜中 醫師

2018/11/14 (三)

01:30 - 02:00PM 入場

02:00 - 04:00PM 活動進行

焦點團體主持人  
計劃主持人

陳躍中  
呂昊霖  
盧禎慧

敬邀



ALS溝通需求內容設計

# Focus Group

## 焦點團體晤談

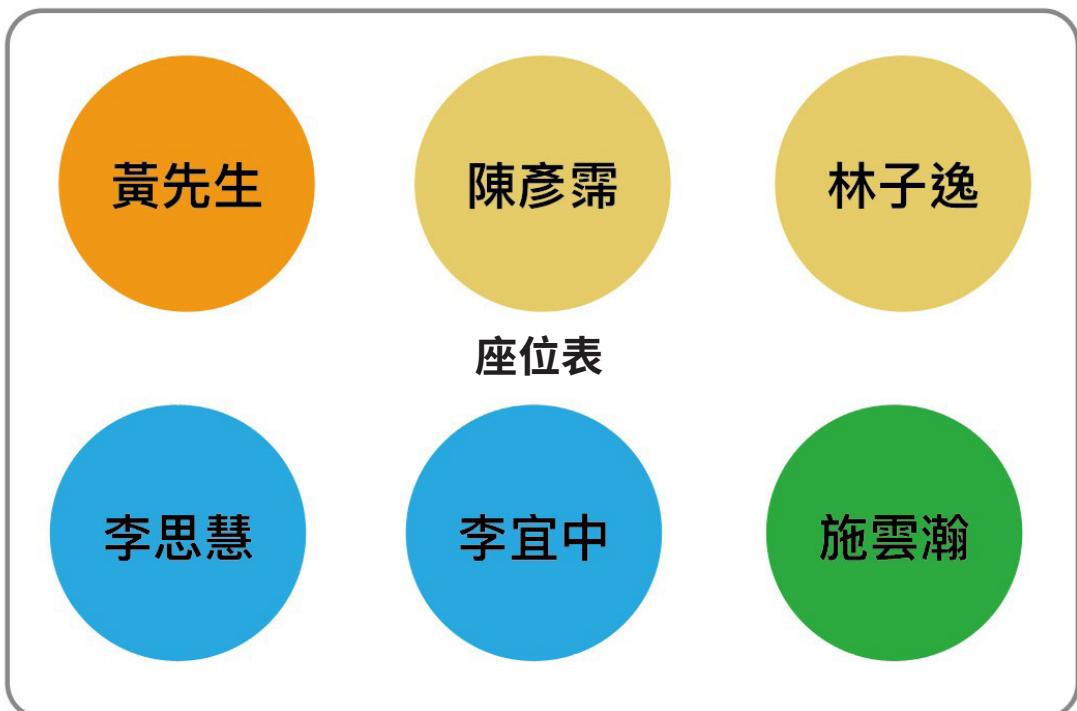
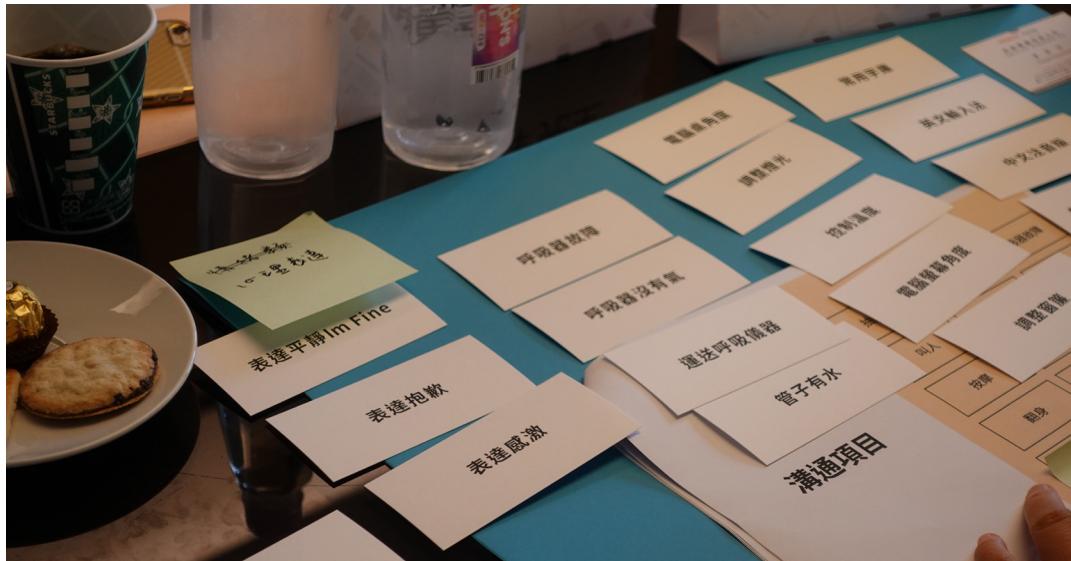
2018.11.14 13:30-16:00

主辦單位：實踐大學 工業產品設計系  
協辦單位：台北榮總 智慧醫療復健室



## 2.3 座位安排

讓相同領域但不認識的專家坐在一起，以利創造來賓交流的機會。並依據不同身份，以不同的顏色海報指區分，以利後續資料的統整。



# 焦點團體 FOCUS GROUP

## Step 2: 執行階段

### 焦點團體執行原則

#### 3.1 焦點團體訪談開始流程

##### 1. 會前簡短的交談

會前簡短的交談有助於讓參與者放鬆心情，但避免提到正式會議才會涉及的關鍵議題。如果參與者在非正式交談時就說明了他們的感受後，正式討論時反而可能會不太願意再重複解說一次。

##### 2. 主持人自我介紹及致歡迎詞

主持人歡迎參與的來賓，並簡單自我介紹名字、背景、助理名字、助理背景。

##### 3. 概述討論主題及研究目的

簡單敘述當天討論的主題和目的，讓參與者了解為什麼而來，有心理準備今天討論的主軸方向。

##### 4. 說明發言討論規則

說明錄音保密協定、說明名牌功能、鼓勵參與者發言與互相討論補充、指定發言順序。

##### 5. 提出第一個問題

在指定參與者自我介紹後，隨後提出第一個問題，將參與者帶入情境中。

# 焦點團體執行實例

## 1. ALS 焦點團體會前簡短交談

焦點團體開始前會場準備了餐點與茶水，方便參與人取用，主辦單位工作人員主動交換名片與寒暄，營造開放的氣氛讓參與的人彼此間能夠盡情交流，幫助參與人能夠放鬆心情。



與參與人交換名片、寒暄

## 2. 參與人與活動相關介紹

透過介紹以下三點讓參與者快速取得活動的主軸與意象。

- a. 本子計畫的成員、任務與角色
- b. 參與來賓介紹
- c. 活動目的與活動流程



透過簡報介紹今日參與人與活動目的與流程

## 3. 主持人請來賓自我介紹

以指定的方式：簡報呈現該參與者之職稱、全名與適合之形象照片，讓參與者對彼此有初步的印象。

「現在我想請各位稍微自我介紹一下，讓大家認識你。」



參與人逐一自我介紹

## 4. 主持人引言創造參與者之間的共同性，並以此導入預計要討論的問題

「在場有醫師、治療師、家屬代表，我想大家領域不同，但都有共同關心的一件事情，就是漸凍人。那我想請大家根據自身的經驗分享一個你在與漸凍病友互動中，你印象最深刻的溝通困難，或印象最深刻的溝通願望？」



針對提出的問題，參與人各自提出自己的看法

## 3.2 提問的攻略

### 3.2.1 良好的提問特質

提問是每個人從小到大都有經驗的事情，它雖然容易入門，但要專精也並非簡單之事。在質性研究當中，遵循良好的提問特質有助於受訪者能順利回答問題，並確保回答內容的廣度是足夠的。

#### a. 聽起來像是在進行會話 / 以參與者慣用的話語來提問 / 容易口頭表達

沒有人喜歡被質詢的感覺，以一般聊天型式除了能舒緩受訪者的焦慮情緒外，也更容易讓他們說出真實的想法。另外提問內容要以日常生活慣用的語句取代會讓人困惑的專有名詞，除了好理解外，也好回答。

#### b. 明確且容易理解

避免使用模糊的字句，有些字詞每個人的定義都不同，例如：「經常」、「好用」所有用字都必須要清楚明白。

#### c. 通常是簡短的

人的記憶力有限，問太長的問題不容易記住，也不好理解，最好一次只問一個問題，讓受訪者專注在一個地方，避免失焦。

#### d. 通常是開放式的

相較於封閉式問題用（是 / 否）等二擇一的回答模式，開放式的問題具有很高的自由度，比較可以問出受訪者對於某件事情的想法、感受與原因。

#### e. 讓受訪者從過去經驗中回憶

讓受訪者回憶過去的經驗，有助於問題的回答，例如：最近一次的經驗或是最有印象的經驗。要避免詢問假設性的問題，因為受訪者可能也不知道答案。

#### f. 提供清晰的說明

要求參與者做某些活動討論時，要明確告訴他們進行的方式與時間長短。

### 3.2.2 提問的種類

Krueger, R. A. & Casey, M. A. (2000) 提出焦點團體主要由五種提問型式所構成，每種提問方式的目的有所不同，

- a. 開場白提問：**目的不在得到深入的資訊，而在於讓人願意開口說話，以及覺得自在。
- b. 導引式提問：**在於簡介討論的主題，讓受訪者思考自己在這個主題上的知識或經驗，這類提問鼓勵受訪者之間對話。
- c. 過渡性提問：**比導引式提問更深入的使用經驗或是意見。
- d. 關鍵性提問：**是研究團隊最想到要問的問題，在事後分析時也會花費最多時間處理。
- e. 結尾式提問：**帶領討論到一個完善的結束，讓參與者反思先前的意見。

## 焦點團體提問實例

由於本次焦點團體時間重心放在後半段卡片排序的部分，所以前半段主要是暖身與一個聚焦問題。在暖身時，使用了開場白提問，藉由簡單的自我介紹，讓參與人快速認識彼此，並活絡討論氣氛。介紹完後則揉合了導引式和關鍵性提問兩種類別，提出一個核心問題，引導參與者以自身的經驗參與該話題並帶出重要的資訊 - 漸凍病友的溝通內容經驗分享。此外透過共同話題，讓參與者能根據彼此分享的內容補充，碰撞出新的觀點。

### 核心問題：

「分享一個你在與漸凍病友互動中，你印象最深刻的溝通困難，或印象最深刻的溝通願望？」



針對提出的問題，參與人各自提出自己的看法



李醫師補充黃先生提出之內容

### 3.2.3 讓受訪者投入討論的活動

除了單純提問之外，焦點團體也有其他方式來協助活動進行：

- a. 條列意見
- b. 將項目排序評比
- c. 卡片分類排序
- d. 畫圖
- e. 運用想像力
- f. 模擬設計類似競選或促銷式的活動
- g. 事前準備（例如事先完成一項任務）

## 焦點團體提問實例

### 1. 卡片排序 (Card Sorting)

實際運用上我們透過卡片排序法來了解專家在溝通內容的分類邏輯和重要性排序。以下為該活動的執行順序。

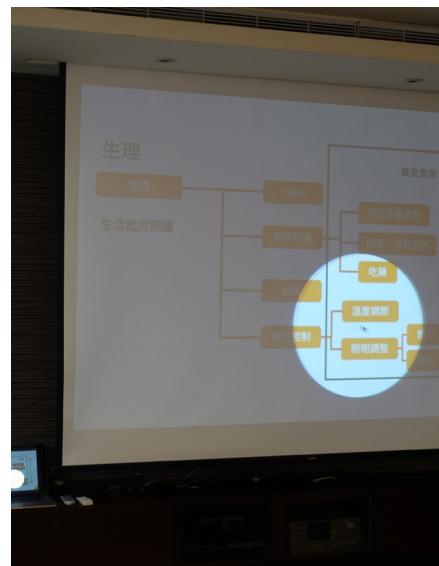
- (1) 說明做卡片分類的原因 - 介面的溝通內容設計，了解專家的分類邏輯。
- (2) 說明參與者分類的大原則（在便利貼寫上該類別項目名稱）、白紙補充（大分類、溝通細項）與卡片捨棄原則。
- (3) 告知參與者有任何問題隨時提問（如：卡片內容意義、卡片內容情境）。
- (4) 說明卡片排序原則（由上而下依照重要性排列）。
- (5) 確定分類完成後，以膠帶協助固定卡片。
- (6) 點名參與者分享他們的分類邏輯和排序依據。



## 2. 意見回饋 - 針對溝通內容設計 1.0 版

後續第二個活動是針對溝通內容設計 1.0 版做討論。1.0 版發表分類放置於做完卡片排序之後，以避免影響參與者的分類上的邏輯。此活動執行步驟如下：

- (1) 分享子計畫五整理的溝通內容設計 1.0 版的分類邏輯和內容。
- (2) 讓參與者根據報告內容提出回饋、討論。
- (3) 進行結尾行提問：針對剛剛的內容，各位專家還有什麼地方要提出回饋的嗎？
- (4) 總結每個專家分類的邏輯和原則，告知後續設計的方向和預計要做的事情（讓參與者對整體內容有所理解，並作最後的遺漏補充）





# 焦點團體 FOCUS GROUP

## Step 3: 後續整理階段

### 後續整理原則

#### 4.1 拆解排序結構

將每位參加焦點團體人員的排序內容進行拆解的，了解各層級的內容與順序，並從中尋求共同點。





### 榮總復健醫學部 - 李思慧

「覺得病友需要完整的傳達想法，  
以及能細膩的向他人表達情感。」



### 榮總復健醫學部 - 陳彥霈治療師

「外籍看護溝通過程中，因為對彼此的默契不足、看護溝通能力不佳，讓雙方心理上感到挫敗。」

## 李思慧 醫師

第一階層為**叫人**

第二階層以**生命安全**為排列依據

第三階層以**溝通頻率**多寡排序

### 第一階層

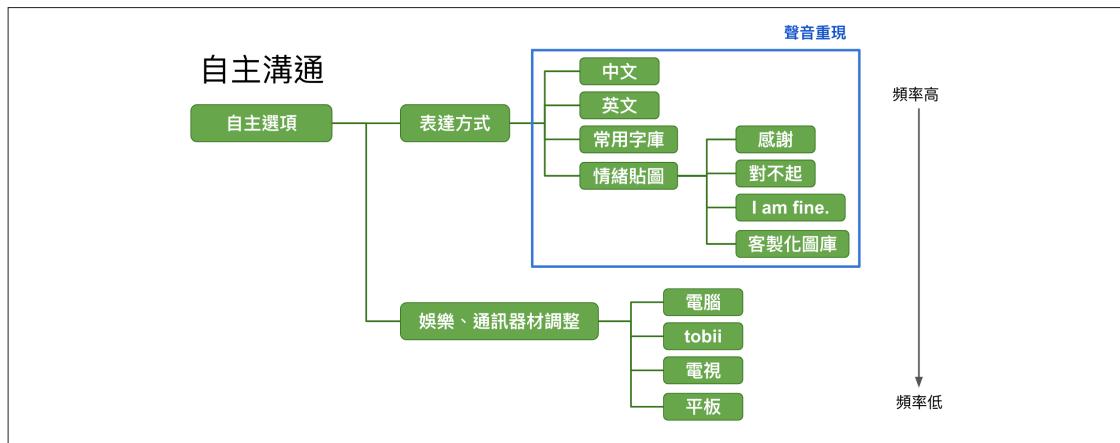
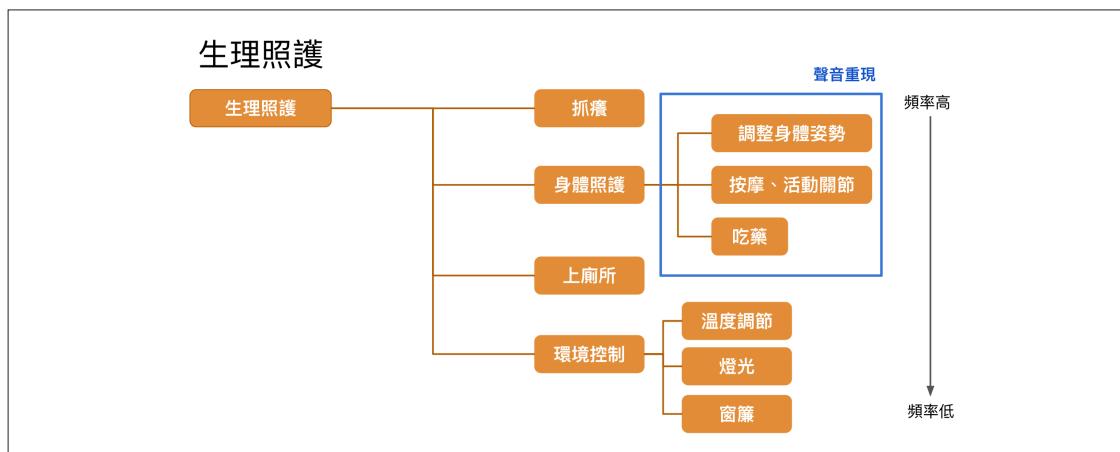
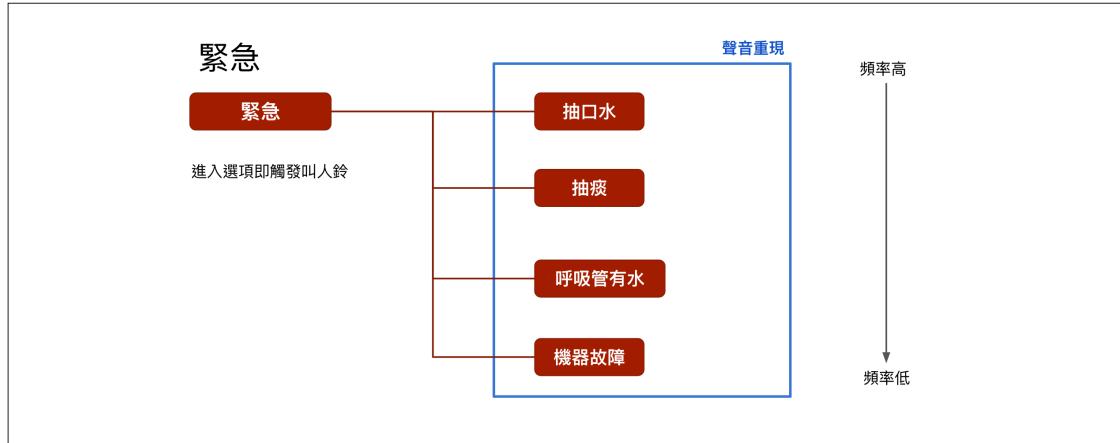
叫人

### 第二階層

- a. 與生命相關
- b. 生理需求
- c. 溝通系統選擇
- d. 電腦設定
- e. 日常生活事項
- f. 心理需求
- g. 環境類(環境控制)

## 4.2 提出溝通內容設計 2.0 版

重新排列共同需求項目，並將排列優先順序的依據由緊急改為發生頻率性。



## 4.3 資訊架構討論會與眼控系統提案

舉辦資訊架構討論，集結設計、技術、醫療實驗室和家屬的意見，達成開發上的共識，並提出眼控系統的資訊架構，作為焦點團體階段性任務的結束。





## 使用者經驗設計師

陳躍中

溝通內容乃是整套智慧溝通系統的根本，我們藉由深度訪談了解病友的生活型態，整理出具有共通性的溝通內容需求，再透過焦點團體的方式確認溝通內容上的排列邏輯。舉辦質性的活動最具挑戰的總是來自於人的互動，如何讓受訪者能夠在舒服的情境下，透露出自己真實的想法是最具挑戰的任務。



## 互動設計師

呂昊霖

溝通內容乃是整套智慧溝通系統的根本，我們藉由深度訪談了解病友的生活型態，整理出具有共通性的溝通內容需求，再透過焦點團體的方式確認溝通內容上的排列邏輯。舉辦

國家圖書館出版品預行編目資料

978-957-629-363-4

# **Focus Group**

## **焦點團體執行手冊**

作者：盧禎慧，陳躍中，呂昊霖

總編輯：陳躍中

編輯：呂昊霖

出版者：實踐大學工業產品設計系所

地址：台北市中山區大直街 70 號

電話：02-2538-1111 # 7021

出版時間：中華民國 108 年 05 月

版次：初版

ISBN：978-957-629-363-4

