

# STS 標準化教學管理系統

## 體驗設計策略建議



DITL x 北大醫療腦健康

2016.May

# 目標：體驗 + ICT + 商業策略

三方結合，成就醫療領先指標



## 合作目標

以用戶體驗服務設計顧問之角色，協助方正北大醫療腦健康集團，優化STS課程標準化專案。藉由設計思維與體驗服務設計方法的導入，解決現有用戶與教師的問題，數字化教學過程，建立優質的孤獨症治療機制，提高中心對外的競爭優勢，減少人員培訓的成本。

# 體驗設計方向

穿戴 + 行動裝置 + 桌面裝置的三方落實將串連「一條龍」的服務體系，鞏固中心市場地位與開拓商機

## 康復師



穿戴裝置

數位化紀錄

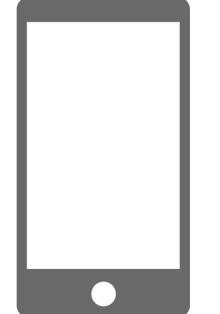
課程提醒

教學效率化

提升教學品質

\*數字化教學輔具租賃

## 家長



行動裝置

獲得數據化效果

正確率/學習速度/回合數

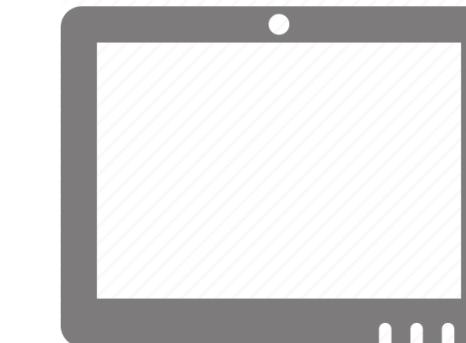
聯繫與溝通

降低流失率

市場利基服務

\*APP附加服務收費

## 康復師&孩子



桌面觸控裝置

標準化教學系統

多媒體互動課程設計

提升教學品質

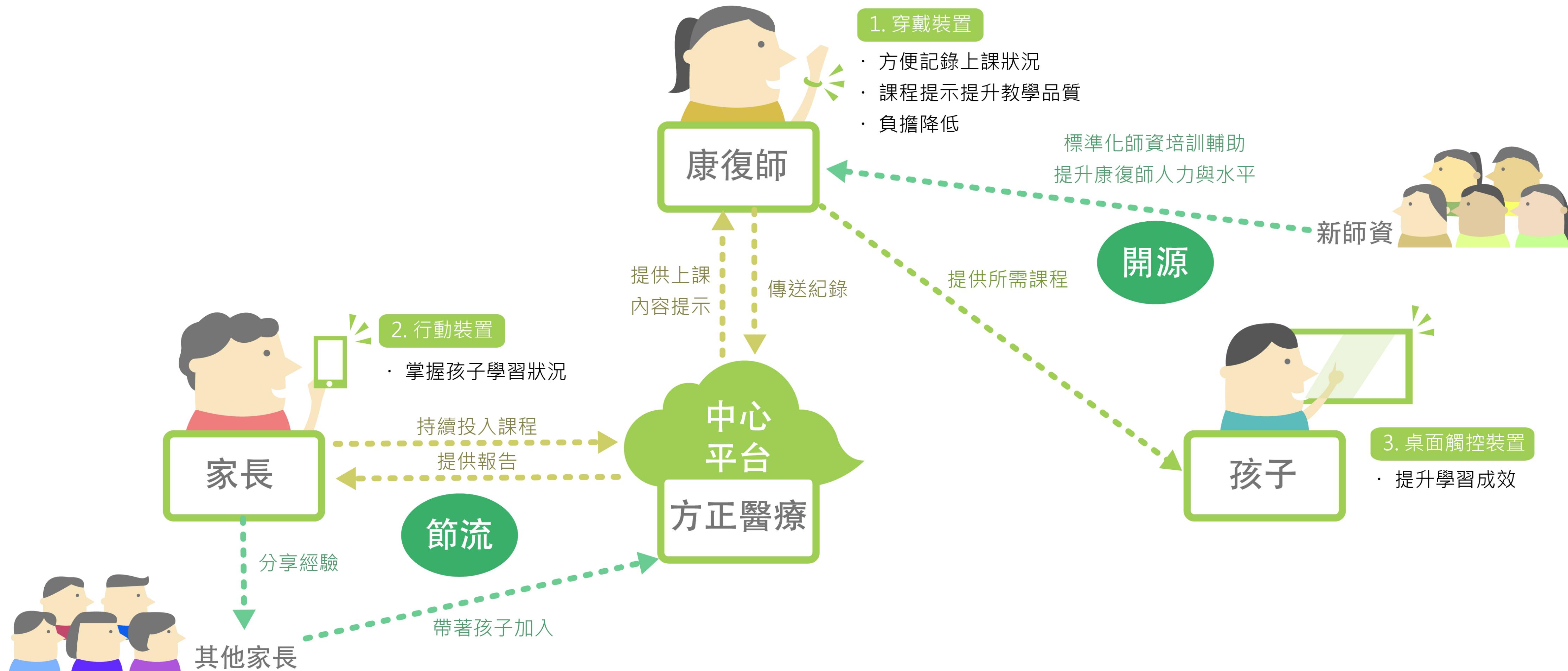
支持擴店運營

\*標準化教學系統販售

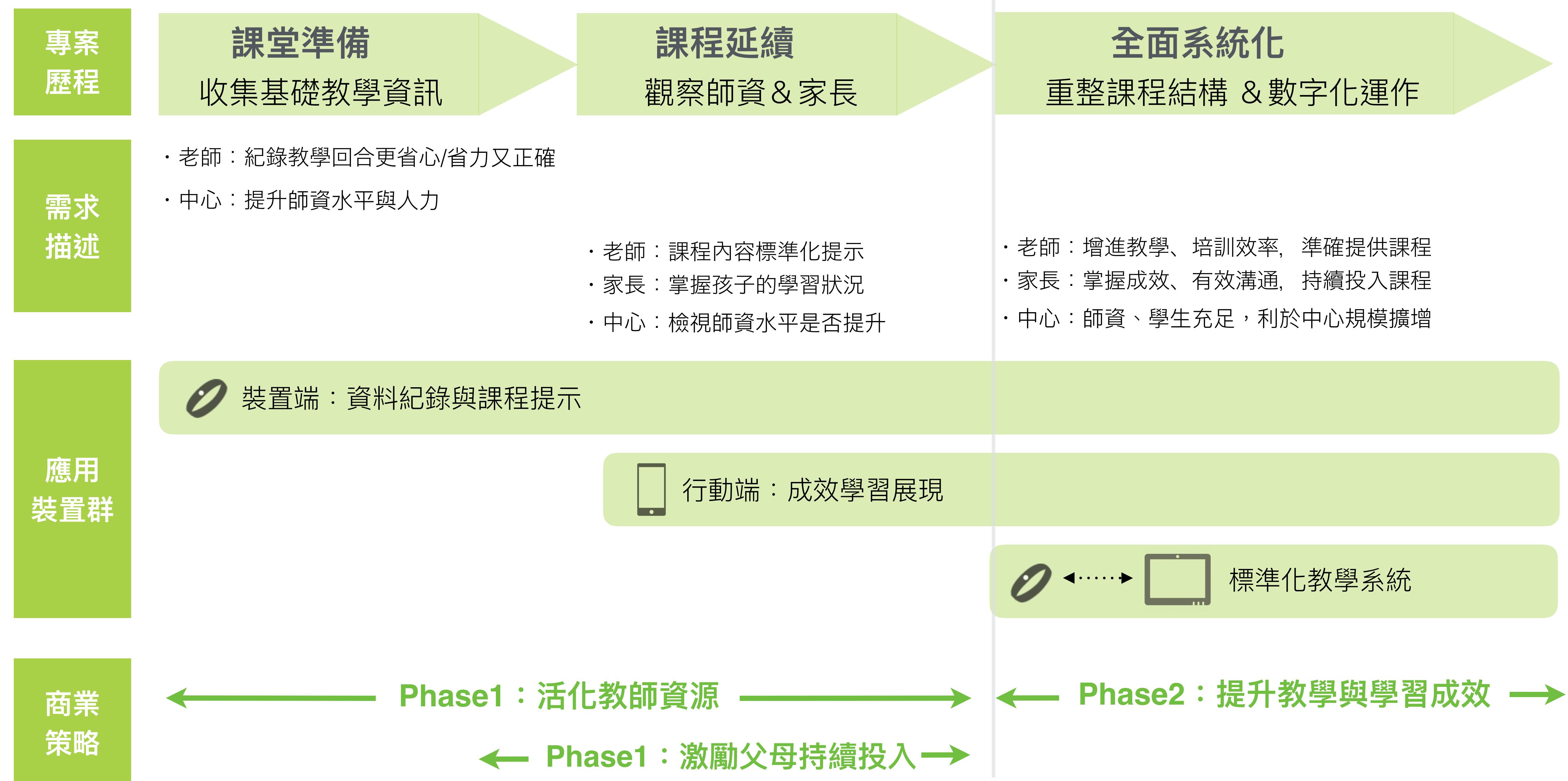
# 體驗設計概念

建立兩大系統生態流

「節流」降低課程流失, 穩定客源 ->引導更多市場機會  
「開源」開啟標準化教學流程 ->快速導入合格師資

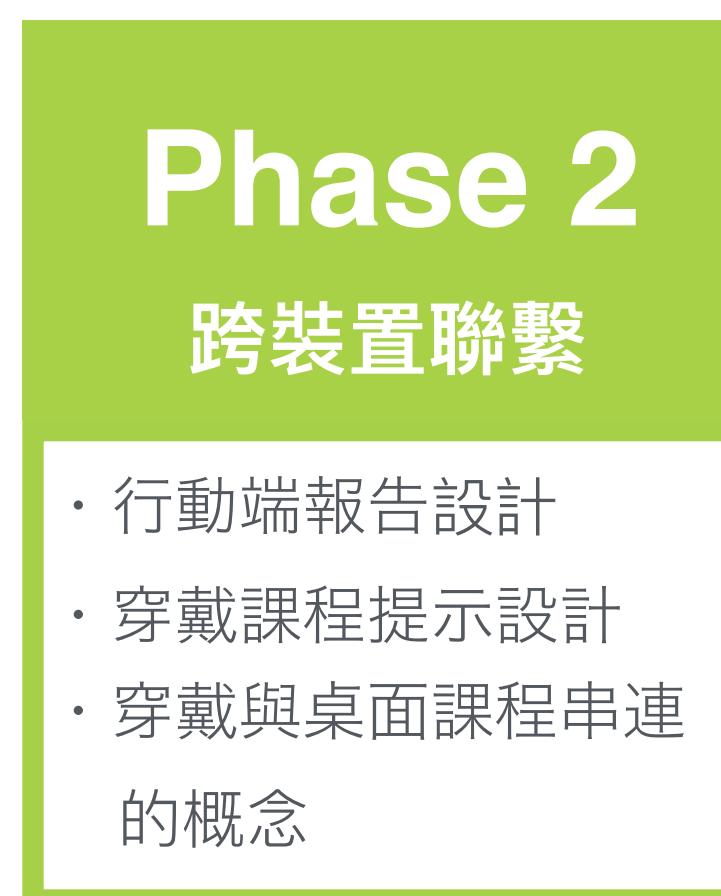
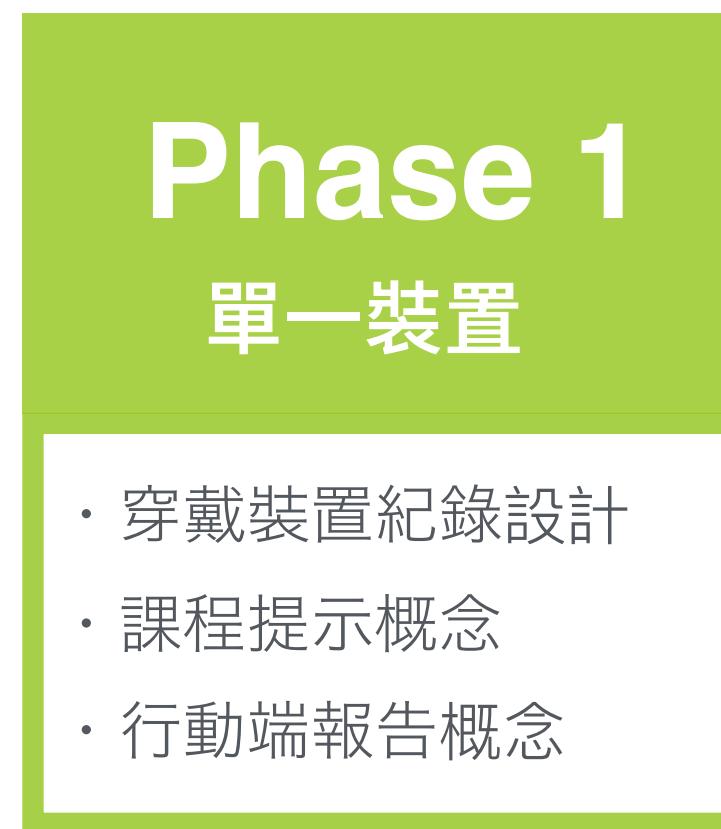


# 體驗設計藍圖



# 初步時程

建議（單一裝置）穿戴裝置與家長行動端項目優先，將基礎系統建穩後逐步發展多裝置串連



時程預估尚不含技術開發時間，確切時程依實際項目多寡而調整

# 落實方法

預計每一個 Phase 產出需要6個月，設計過程以迭代方式進行



# 預期效益

## 用戶體驗調研 UX Research

1. 將繁複的用戶需求收斂，有助釐清問題真相，並萃取為創新方向

## 2. 用戶體驗 & 服務設計 UX + Service Design

- 跳脫唯物思維，以真實使用情境來定義產品策略  
透過情境演練把使用者（康復師/孩子/家長）的“痛點”轉化成“商機”

## 3. 用戶體驗測試 UX Testing

以人為本，快速驗證假設與實驗，降低開發風險與資源浪費

## 4. 用戶體驗導向商業模式創新 UX Entrepreneur-ship

檢測產品核心價值是否連結到目標用戶，建立公司創新商業模式。

強化公司互連網用戶體驗與服務創新的相關知識，奠定新事業方向的基礎。

# 專案角色

Director

Prof. Tang / 唐玄輝

Product  
Manager

Zen Chang / 張育涓

- 8年+互聯網開發管理經驗
- NPDP 創新產品開發管理師國際證照
- Yahoo!媒體事業部資深PM
- Hear Me視障者錄音APP 產品經理
- ASUS 跨裝置體驗產學合作專案經理

Senior UX  
Designer

Avon Cheng / 鄭雅方

- 5年+用戶體驗設計經驗
- 回憶錄大富翁首席設計師
- 使用者介面設計與互動設計規劃
- 史丹佛銀髮設計競賽心智組首獎

Service  
Designer

Chin Wei / 陳沁蔚

- 6年+醫療級產品設計經驗
- 資深輔具首席設計師
- 服務設計與臨床實驗規劃

UI  
Designer

Hua Qian / 許華汎

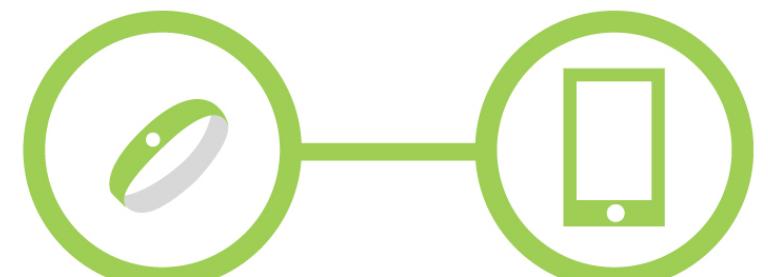
- 早期療育視覺復健輔具APP首席設計師
- 專長互動設計與工業設計
- iOS Swift 語言

# 合作階段

## 第一階段

建立數字化基礎

收集基礎數據（教師&學生）



## 第二階段

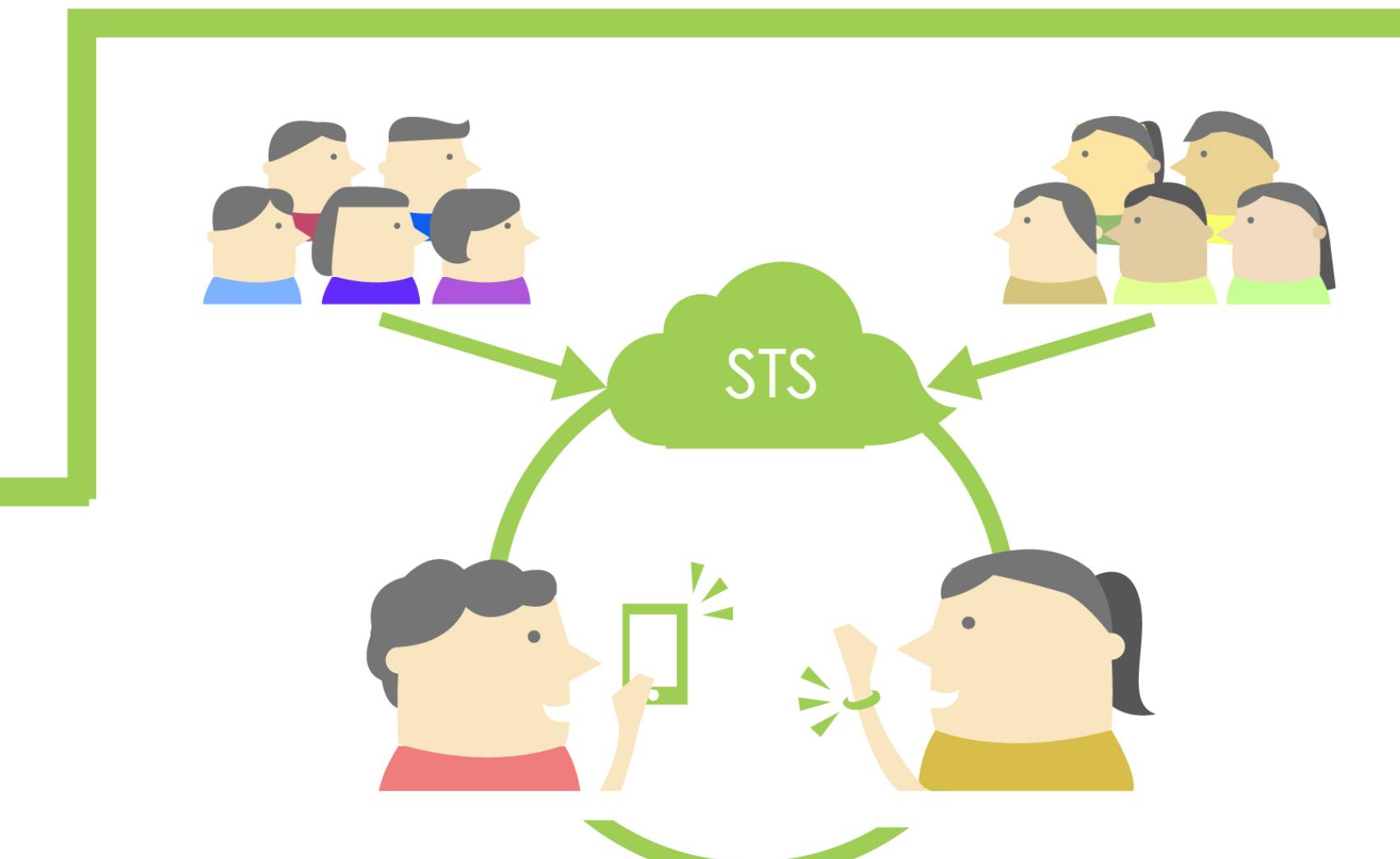
連結家長溝通，激勵持續課程  
協助提升師資教學品質



## 第三階段

完成STS標準化及數字化建置

\*APP附加價值收費/教學系統販售



# 專案時程與預算

- 第一期 2016/07 - 2016/12
- 第二期 2017/02 - 2017/07
- 第三期 2017/8 - 20017/12

# 其他合作機會

- **建立北大醫療老師用線上教學平台**

如醫學院教學觀摩之概念，將張苗苗老師指導中心之內容視頻化，有助師資課後充實更多個案與學習，進而提升師資水平。

- **聘任唐老師為人才招募大使**

協助中心募集專業（設計/工程/特教）人才，如建教合作/專業人士聚會之訊息宣傳。

- **執行設計思維培訓工作坊**

以STS為個案，用更深入密集的工作坊引導產品產出，  
公司成員能夠有效學習知識與方法並成為公司智能資產。

# 「附錄」 其他參考資料

DITL 簡介 + 工作坊資料



唐玄輝

Hsien Hui, Tang

台灣科技大學副教授、香港大學中國商學院

設計學會理事、用戶體驗協會理事、人機互動學會監事

DITLDESIGN 總監      beBit 顧問

工業技術研究院顧問、新北市政府中小企業服務團顧問、

VIDE創誌 編輯顧問、淘寶UCAN 合作夥伴、台灣精品審查委員

# Prof. 唐玄輝

台灣科技大學副教授、香港大學中國商學院  
設計學會理事、用戶體驗協會理事、人機互動學會監事、淘寶UCAN合作夥伴

現任台科大工商業設計系副教授，DITLDESIGN 創意總監。博士畢業於雪梨大學建築學院、設計運算與認知研究中心。

研究與設計並重,每年皆有國科會計畫案、期刊發表、產學設計案執行、及相關國際活動，期望以研究做核心實力基礎，來提升設計實務能量，研究方向為設計思考、使用者經驗、跨領域合作、設計教育。

於學界與業界主持多場情境故事法與設計思考設計工作坊與教育訓練,包含台大、長庚大學、台科大、台創、生產力中心、工研院、研華科技等。近年設計案以使用者經驗互動ICT應用為主，專注於弱勢照護、跨代溝通、智慧電視,在過去五年中,唐老師指導或主持的設計案共獲得13項國際設計獎項，包含中國UXPA 用戶體驗大賽金獎、德國red dot best of best、if、lebens(t)rä 、BraunPrize China...等。及超過20項國內的獎項，包含育秀盃、國科會前瞻概念計畫、通訊大賽、新一代設計展。

專長為用戶體驗創新，曾受邀於業界與學界多次演講，並且擔任工研院與新北市顧問，以及實際執行十多項業界與研究室創新設計案。



**TANG**  
Innovation for China

**bebIt**  
Consulting | Solutions | Services

**YAHOO!**

 Microsoft



  
**UXI DESIGN**  
user x innovation

  
**HPX**

# Awards

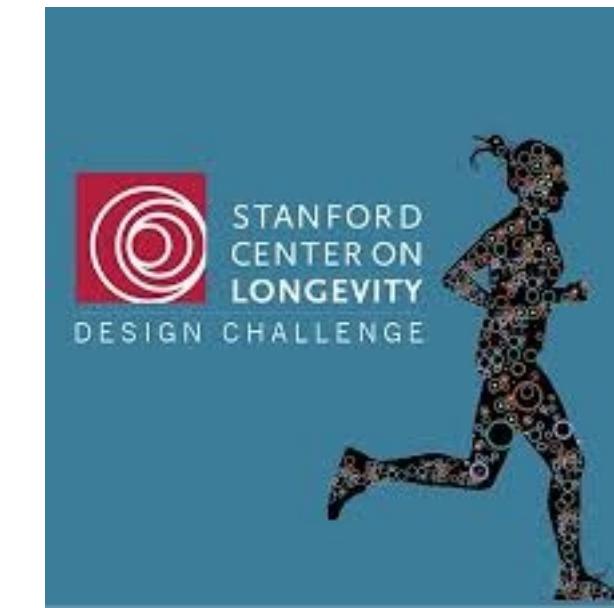
---



User eXperience



reddot award 2015  
best of the best



UXPA UX Golden Award  
UXPA文集 行業文章第一

Best of the best  
RedDot Junior Prize Award  
  
First Asian Winner

CHISDC 1st. Place  
  
First Asian Winner

Standford Center on Longevity  
Design Challenge Grand Prize  
  
First Asian Winner

# Jobs

---

TANG  
Innovation for China

Alibaba Group  
阿里巴巴集团

平安银行  
PINGAN BANK

a g o d a  
● ● ● ● ●

淘宝网  
Taobao.com

YAHOO!

雪豹科技  
leopardmobile

1. 2015.08 **BlindNavi** 2015 Red Dot Communication Design (APP) Best of Best
2. 2014.12 **BlindNavi** 2014 CHI SDC Golden Award
3. 2014.08 **HearMe** 2014 Red Dot Communication Design (APP) Best of Best [link](#)
4. 2013.12 **HearMe by DITT** 2013 通訊大賽 使用者體驗設計組 最佳設計獎 [link](#)
5. 2013.12 **Memoir Monopoly** 2013 通訊大賽 使用者體驗設計組 最佳設計獎 [link](#)
6. 2013.12 **HearMe** 第五屆中國用戶體驗設計大賽 金獎 [link](#)
7. 2013.12 創故事 2013年 玩具暨兒童用品創意設計競賽 銅獎 [link](#)
8. 2013.07 **Benefeat** 好食 詹依庭 & 葉庭吟 Red Dot Concept Award 2013 Winner [link](#)
9. 2013.06 **iListen** 林楷庭 Red Dot Communication Design 2012 Winner [link](#)
10. 2013.06 **iCan** 鄭群萌 Red Dot Communication Design 2012 Winner [link](#)
11. 2013.05 **ColorMe** 李亞芝 第十屆育秀盃 使用經驗UX獎。 [link](#)
12. 2013.05 **ColorMe** 李亞芝 第十屆育秀盃 銅獎。 [link](#)
13. 2013.04 **Benefeat** 好食 詹依庭 & 葉庭吟 iF Concept Award 2013 iF 340 entries [link](#)
14. 2013.04 **Memoir Monopoly** 101年度國科會前瞻概念計畫成果發表會年度最佳作品評選 [link](#)
15. 2013.04 **Display of Will** 101年度國科會前瞻概念計畫成果發表會年度最佳作品評選 [link](#)
16. 2013.04 **Loocare** 101年度國科會前瞻概念計畫成果發表會年度最佳作品評選 [link](#)

# DITL DESIGN

- 設計資訊與思考研究室所成立的用戶體驗創新團隊
- 專注於用戶體驗創新、互連網服務體驗、設計思考教育
- 具有豐富經驗的團隊成員，在DITLDESIGN進行用戶體驗創新再訓練，  
包含阿里巴巴、淘寶、平安銀行、雪豹（獵豹）、YAHOO！、AGODA設計師與PM。

# 專案經驗

- 友達光電

## 協助創新產品定位，提升商業價值

協助友達光電設計flexible amoled的創新功能與用戶體驗。flexible amoled 耗費很多資源的研發，但實際應用與市場並不清楚，因此我們團隊透過用戶體驗創新方法，思索技術的應用，開展不同的應用情境（請見<https://vimeo.com/drhttang/>）。協助他們確認產品的方向，節省下隔年龐大的開發成本。

- 合勤

## 洞察產品潛在問題，協助企業決策，大幅降低客訴成本

協助合勤進行路由器用戶體驗檢測，由於此產品的客訴費用十分驚人，而內部員工卻無法找出問題所在。透過我們的用戶體驗測試方法找出最關鍵的核心問題，以及十多個重要改善項目，以及數十個用戶體驗增進重點，成功解決所有用戶體驗問題，大幅降低客訴成本。

## 創新與商品化並重，深獲用戶好評

自行開發近十件的用戶體驗創新計畫案，並榮獲諸多國際大獎肯定。ICAN在用戶測試方面與傳統教具相比，降低近50%的心智、生理、時間負荷。HearMe在用戶測試方面與傳統錄音器材相較，減少近30%心智、生理、時間負荷。充分證明我們用戶體驗創新方法的效用。

# **DESIGN THINKING WORKSHOP**

# 工作坊預期成效

- 了解從零到一的用戶體驗創新意義與流程
- 了解用戶體驗與服務設計的意義與方法
- 實際運用用最新的用戶體驗創新工具
- 了解如何培養跨領域合作式創新的氛圍
- 有助於評估創新資源與成本

# 用戶體驗服務設計流程

- I. SET Analysis + Literature Review + Competitor Analysis**
- 2. Persona + Interview + Work Activity Affinity Diagram**
- 3. Storyboards + Event Flow + Walkthrough**
- 4. Customer Journey Map + Service Blue Print**
- 5. Business Model Canvas + Value Proposition**

## **2. Persona + Interview + Work Activity Affinity Diagram**

透過這些方法可以了解，如何從用戶**萃取創新的概念**，以及如何將繁瑣的用  
戶需求轉化成產品創新的方向，以及產品特色與細節

## **3. Storyboards + Event Flow + Walkthrough**

透過這些方法可以了解，如何從**人事時地物的情境**來思考產品的細節，跳脫  
唯物的設計方法，透過**時間軸**思考的創新

# Mr. Zhong

## BACKGROUND:

- 工程機械相關背景
- 學校工廠技術員
- 家中有三個小孩子
- 月收入7萬

## DEMOGRAPHICS:

- 男性
- 54歲

## IDENTIFIERS:

- 做事很固執、嚴格、有原則。
- 富有正義感，對於政府的作為有獨特見解。
- 吹冷氣一定吹28度、29度
- 工程機械專家，有非常深的機械和能源轉換知識。

## GOALS:

- 能源一旦產生出來，絕對不能浪費，能省則省
- 一人一度電，台灣零核電。

## CHALLENGES:

- ① 提醒家人記得關冷氣、電燈，家人不一定會做，自己去做。
- ② 小孩子沒有節能的概念，擔憂其未來。
- ③ 覺得許多人沒有節能概念，造成能源浪費，不知道如何是好。
- ④ 不知道一個電器的使用時數、消耗瓦數、花費。
- ⑤ 選購電器產品時，無法得知其消耗功率等正確資訊，不知道廠商提供的電器功率資訊是不是正確的。



## REAL QUOTES:

- “我認為節不節能還要看他前面製造的過程，用的時候雖然省電，可是用一下就壞掉了，再買新的也是能源浪費。”
- “在選購家電時，我會去比較那些功率。例如像冷氣機，我會去計算冷房能力，考慮家中西曬，考慮同時有多少電器使用會放出多少熱能，評估要買什麼樣的冷氣。”
- “我會比較每個月帳單跟上個月，或跟去年同期的價錢，思考為什麼會造成這樣的差異，可能是女兒放暑假時電費會很貴，因為冷氣和電腦都開著，再去計算一度電的差別，進而計算一個月電費的差別”
- “我會跟兒子、女兒說：如果要離開久一點要記得關電燈，但是他們不一定會做，那我就會去做。但是我跟女兒說這個月電費多兩千元，是你吹冷氣的錢，他會很有感。”
- “我認為附加的裝置是多餘的，因為經過那個裝置又一次的能源消耗。”
- “電器壞掉我都自己修好，因為再去買新的是能源的浪費。”

## ATTITUDE

MOTIVATION FOR STARTING ENERGY-SAVING  
DECLARATION SAID BY ENERGY-SAVER

多種類的節能方案是應少不必要的家庭支出，是她於家庭中大量的花費的考慮。

更溫馨地開始她的O Power市調發售的新方案，「兩度降低家庭電費，家庭更為用電量降低下降5%」。

陳先生認為，能源一旦生產出來，絕對不能浪費的情況發生。

張先生的工作之一就是讓人都有舒適的生活，那麼省下的能源很難，減少的家庭支出只是一件事。

張先生認為節能也可以透過簡單的方式，不一定需要高貴複雜的設備。

行動  
Action

Forming Habits & Concept

Saving Energy of Home Appliances

PROBLEMS

BAD HARDWARE DESIGN OF THE PRODUCT

INFO ON THE ELECTRICITY BILL IS NOT CLEAR

①

CURRENT PRODUCT DOES NOT MEET THE REQUIREMENTS

PRODUCTS

INFORMATION GATHERING & EVALUATION BEFORE PURCHASE

範例

TREND

進行WAAD分析，將各項筆記做分類，為模型與情境建立做準備。  
Work Activity Affinity Diagram

- 2. Persona + Interview + Work Activity Affinity Diagram
  - 透過這些方法可以了解，如何從用戶萃取創新的概念，以及如何將繁瑣的用戶需求轉化成產品創新的方向，以及產品特色與細節
- 3. Storyboards + Event Flow + Walkthrough
  - 透過這些方法可以了解，如何從人事時地物的情境來思考產品的細節，跳脫唯物的設計方法，透過時間軸思考的創新

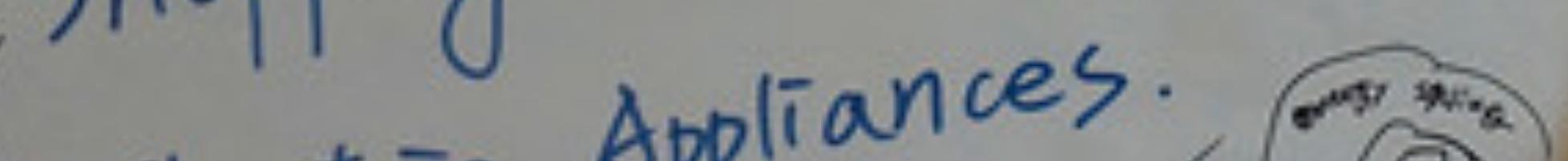
將分類好的筆記建構出使用者的情境、活動以及建立任務模型。

Join Community ENERGY-SAVING competition.

Electricity Bill  
~  
= 10000  
↓  
R.M Winner.

Shopping for Home

Appliances.



IF is on  
THEN

Control consumption of Electricity Use

Relation Between family members

18 years old  
5 years old.

Turn off the lights  
in the morning  
at home

Remind Family Members  
to do Energy Saving

Getting Electricity Bill

When calculating  
the bill



Check Energy Use

→ 購物手冊  
Tutorials of  
HOW TO COOK  
IN A SMART  
SUSTAINABLE  
WAY?

Daily  
Usage  
Calculation

→ 食譜  
Fusing Recipe  
of  
Electrony  
Nutrition

## EVENT FLOW

PEOPLE	SUBJECT			
爺爺, 奶奶, 爸爸, 媽媽, 國小三年級兒子, 三個月大嬰兒	Jungle running 親身參與	逛超市, 市場, 採買菜回家	Info stream (簡易操作與分享)	電視家教
EVENT				
早上: 爸爸帶手機去健身房慢跑, 並利用手機製造出路跑情境; 媽媽買菜回來後利用手機偵測食材, 並從食譜庫推薦相對應的菜色; 爺爺則在客廳利用觸碰桌面有條理地整理照片並收藏至家庭雲端。	親子, 小孩在鬧	親子遊戲互動	Bird tv 走到哪看到哪	投影教學, 走到哪看到哪
下午	買健身器材, 但因忙碌有點小懶的OL	遠端跟在醫院的奶奶分享雲端照片	Couch potato's dream(人眼中水平垂直辨識)	Smart TV-Virtual keyboard
TIME				
早上, 下午, 傍晚, 晚餐後, 深夜	電視訂購			
PLACE				
健身房, 廚房, 客廳				
OBJECT 設計物件/系統				
智慧型電視, 智慧型手機, 家庭雲端運算儲存, 觸控桌面, 傳感器(sensor), 穿戴式裝置, 投影設備, 虛擬(投影)鳥				

SUBJECT

親子復習作業的情境

PLACE

客廳

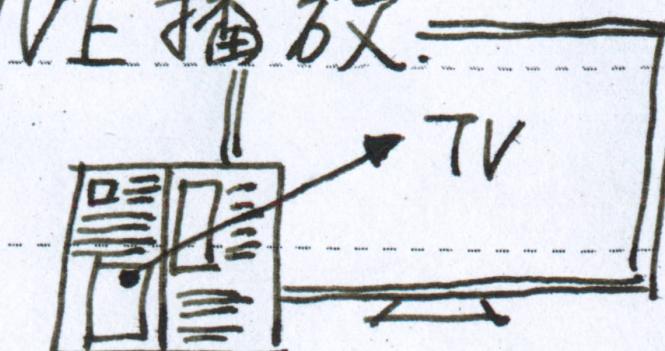
DESCRIPTION

Problem.

親子在分享課程或繪本時，常是就紙本印刷內容和 Google search  PC 來討論。但 Google search 有個人化，資訊可信度的疑慮，教材不適合過度依賴自主搜尋結果，且此兩個展現平台（書与電腦）的連結度不夠。

Solution.

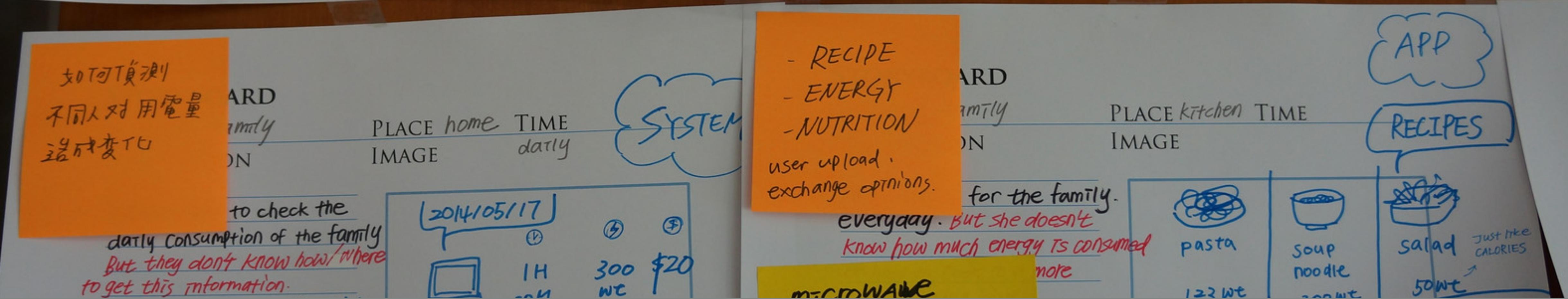
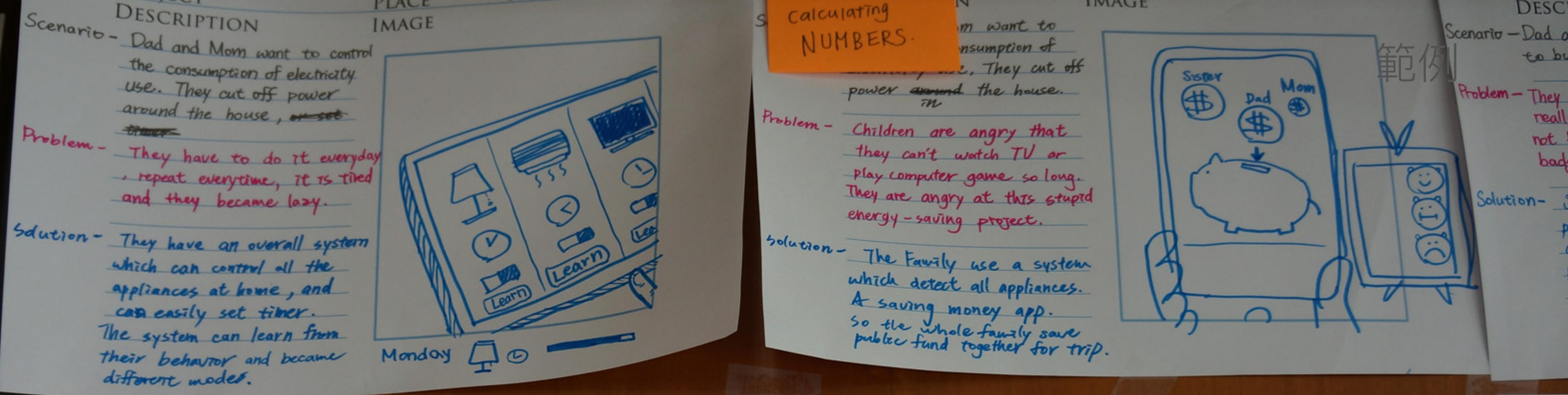
半日看的實體教材上有埋 TAG，透過偵測裝置（譬如手機），將該 TAG 內含的媒體（教材的延伸知識）在 TV 上播放。



TIME

20:00 - 21:00 晚餐後至睡前





針對各項情境或任務做流程模型的建立。用黑色書寫使用情境 (Usage Scenario)，用紅色描述遇到的問題或障礙 (Barriers)，用藍色書寫可能的解決方法。

The system will alert you through (App/email/text message)

We can download it through the App.

建立流程模型，將各項情境或任務依照時間順序，或是等級優先做排列。







針對各項任務與情境分析其工作角色 (Work Roles)、產物 (Artifact) 。

Function Behavior structure Model

針對各項任務與情境分析其工作角色 (Work Roles)、產物 (Artifact) 。





最終完成整個模型。根據不同設計需求，建立起設計團隊需要的設計資訊模型，對於工作角色、產物、流程、任務都能一目了然。總結脈絡分析的資料，作為設計與分析的橋樑，能夠往回找到原始資料，且能提供往後設計階段的共同目標，作為與團隊、客戶溝通的媒介。

## 4. Customer Journey Map + Service Blue Print

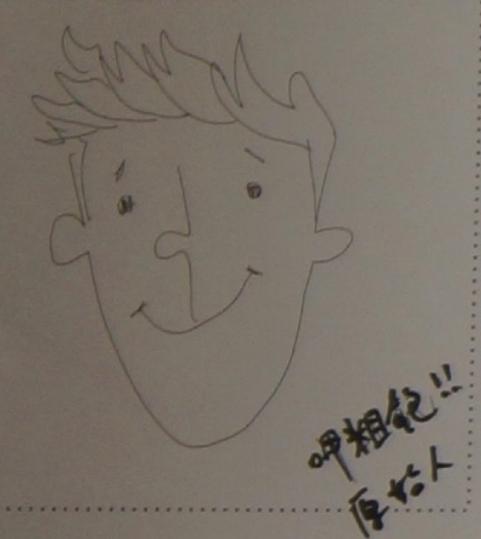
透過產品生態系線上線下的單元，思考不同的接觸點，讓顧客沈浸於服務的環境中。

## 5. Business Model Canvas + Value Proposition

- 思考如何從產品的核心價值連結到目標的使用者，以及目前公司的商業模式是否可以支持

# EXPERIENCE JOURNEY

框架 1



飯前

飯中

飯後

EXPERIENCE JOURNEY  
框架 1

約人  
挑選餐廳  
決定餐廳

前往  
黑店  
等待

用餐  
交談

結帳  
回饋

离店  
離開

口頭  
找朋友附近。  
同學推薦  
直接討論

一起走路  
點餐  
share food  
避免滑手機聊天

一人付  
私下分帳

美味之外  
的私下評論  
合照

網路  
FB找同學  
Google Map  
探索週邊  
restaurant

促銷活動

合照上傳  
FB

大四，校外租屋

朋友、同學、  
室友、學弟  
win↑  
約都愛  
叫相熟的人  
固定選擇

電話

確認  
成員

把手機  
疊一起

肚子餓  
方便落主  
一個人吃  
我

方便落主

怕嚇到  
方便落主  
想分享

尊重  
朋友  
因大金  
不好找

想綁發  
感想  
紀念此  
聚餐

「美食就算再好吃  
就沒意義了。」

「有人一起吃比較好吃！」

「吃飯是很直覺的事。」

價格優先  
地點方便  
人：4-5

時間緊湊  
不排隊等位

内心活動

Pain Point  
肚子餓  
方便落主  
一個人吃  
我

Distance  
等待時間  
>長未

简化餐厅  
程序

尊重  
朋友  
因大金  
不好找

想綁發  
感想  
紀念此  
聚餐

情緒感受

Pain Point  
肚子餓  
方便落主  
一個人吃  
我

等待時間  
>長未

简化餐厅  
程序

尊重  
朋友  
因大金  
不好找

想綁發  
感想  
紀念此  
聚餐

Pain Point  
約不到人  
花時間

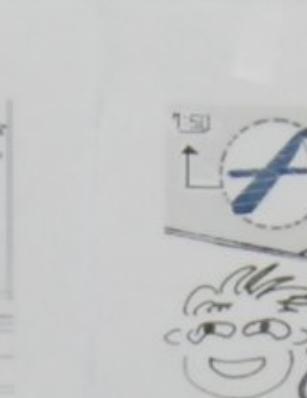
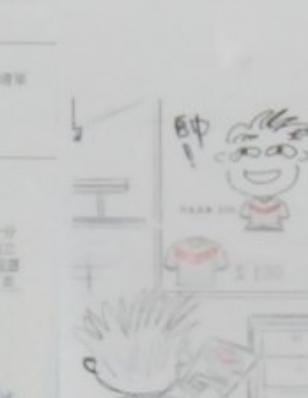
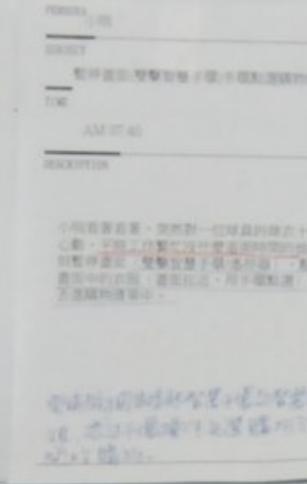
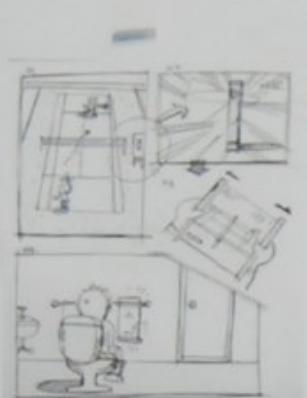
Pain Point  
排队  
太久

Pain Point  
電子支付  
解脫

Pain Point  
GAP  
不便  
預算外  
食物

小明

TOPIC



PASTE WITH  
CJM  
OBSERVATION  
FORM

播放昨晚  
錄下的節目。

MINOR

Big

← 同左

SMART\_TV

小明錄下食尚玩家推薦行程，加入我的最愛。

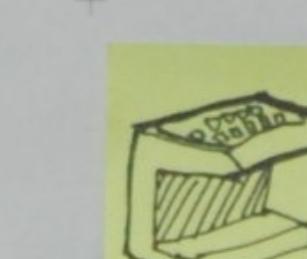
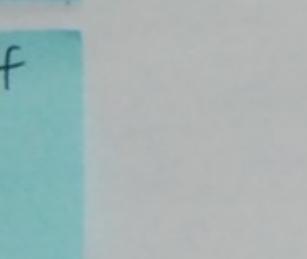
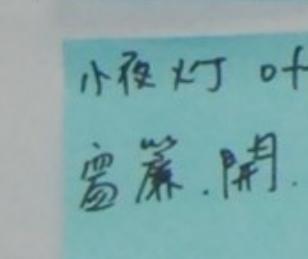
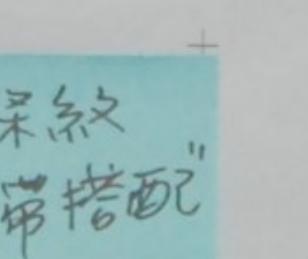
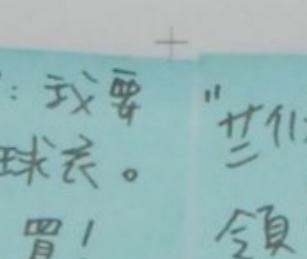
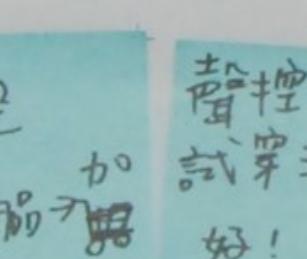
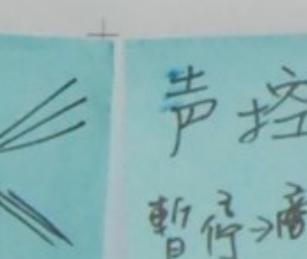
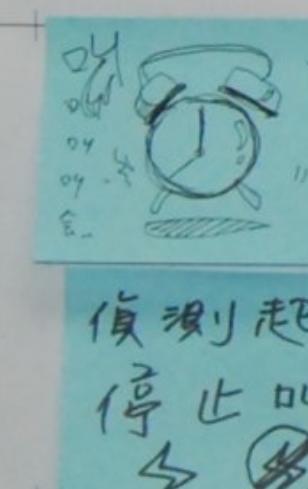
阿公打開推薦行程。  
chose one

阿公哩的叮噹 叫  
到易多精

阿公三刀味道  
唔發現

美食節目有味道。  
想吃拉麵

Check  
冰箱食材



阿公

CUSTOMER JOURNEY MAP /

小狗  
阿迷

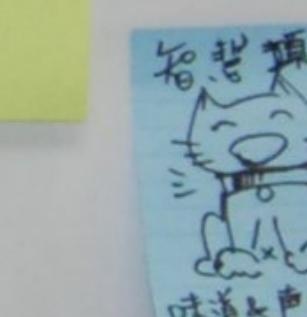
3D魔

奶奶

同步到  
手机。

拍  
全  
景  
照

一  
边  
录  
影



聲控买菜  
call mom



食譜

範例



## 4. Customer Journey Map + Service Blue Print

- 透過產品生態系線上線下的單元，思考不同的接觸點，讓顧客沈浸於服務的環境中。

## 5. Business Model Canvas + Value Proposition

- 思考如何從產品的核心價值連結到目標的使用者，以及目前公司的商業模式是否可以支持

# The Business Model Canvas

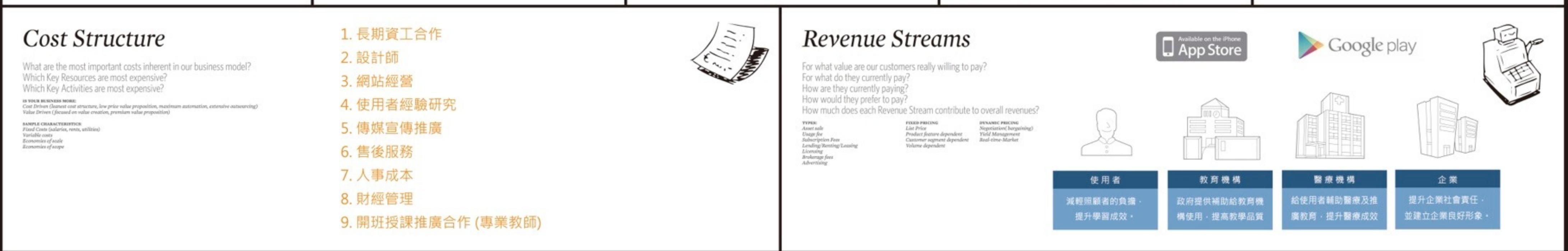
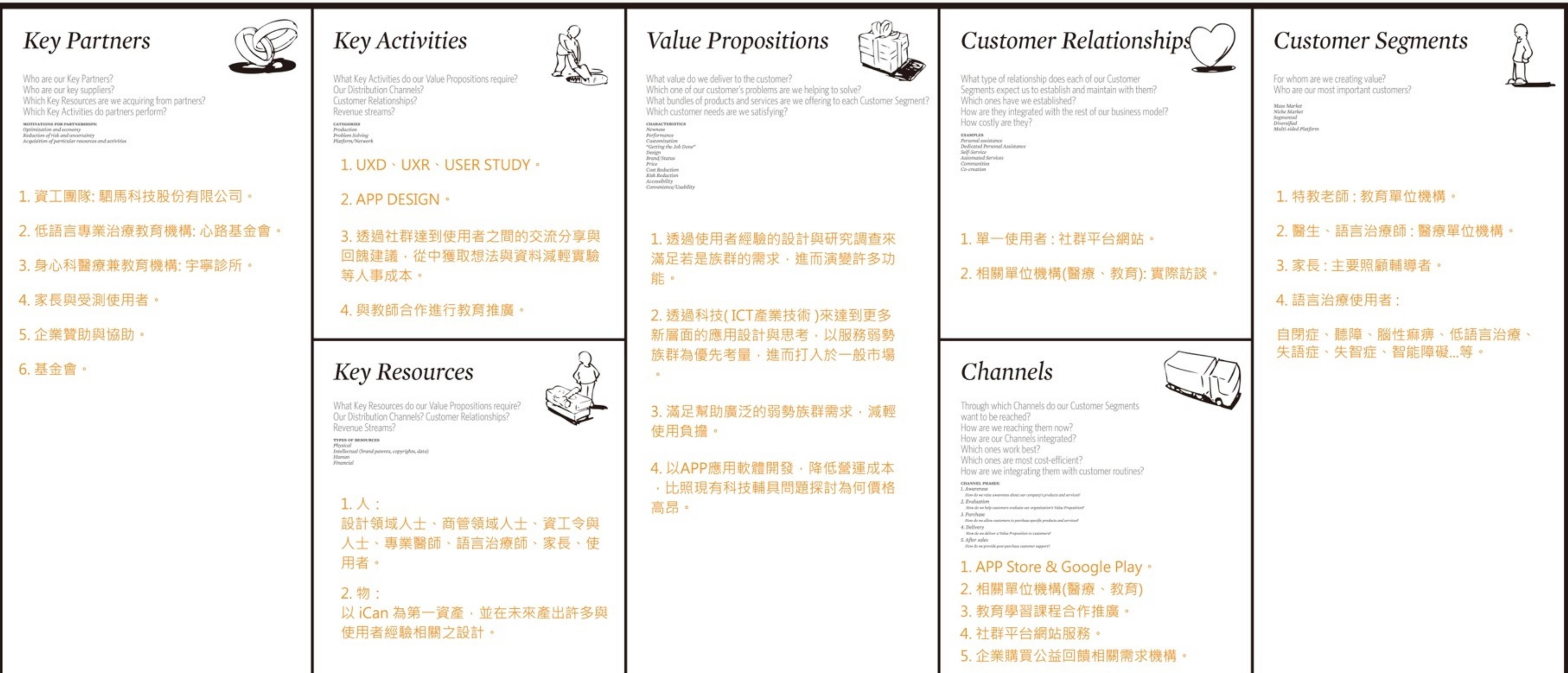
Designed for:

Designed by:

On: Day Month Year

Iteration:

範例

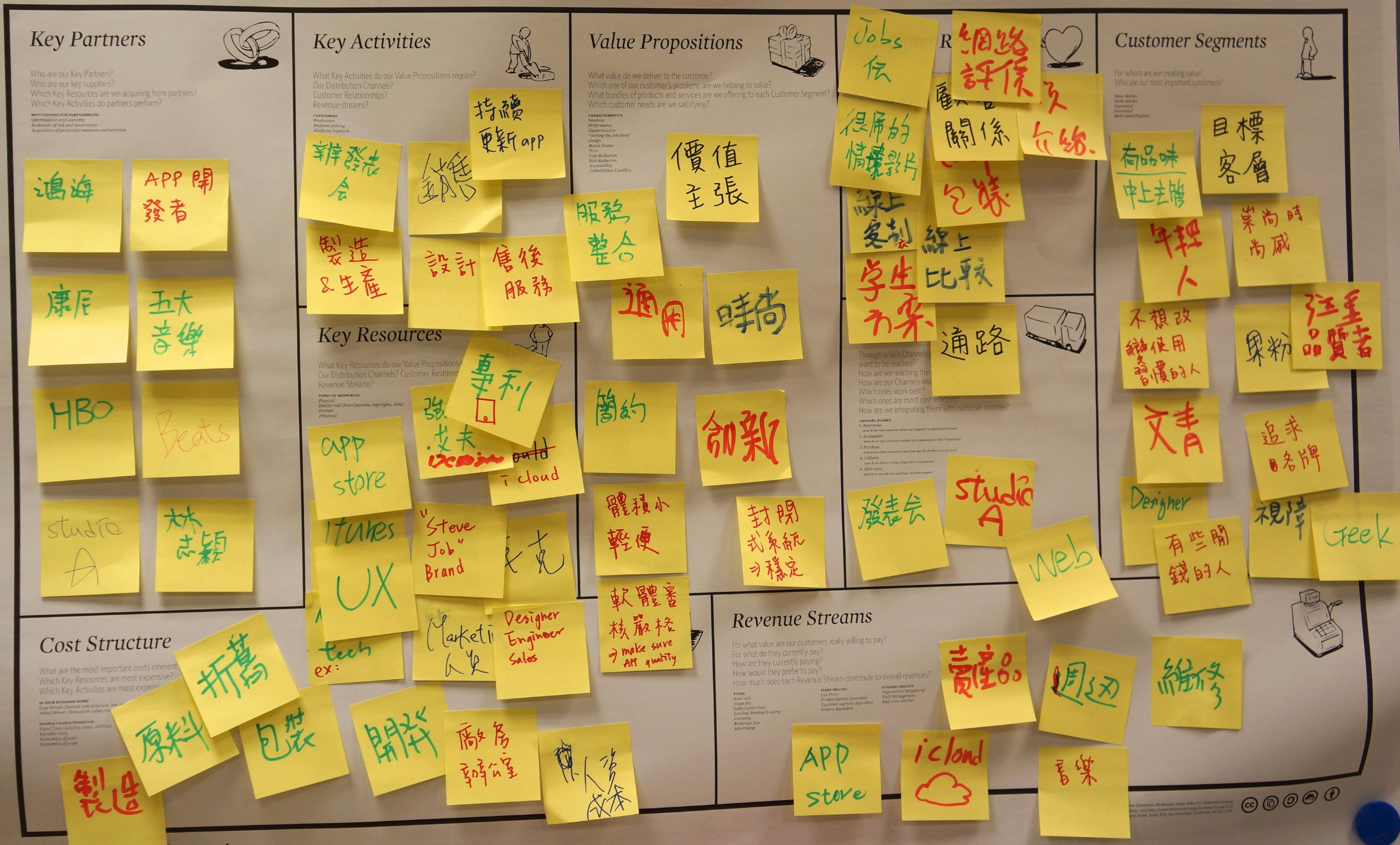


# The Business Model Canvas

Designed for:

Designed by:

On: [ ]  
Iteration: [ ]



# The Value Proposition Canvas

## Value Proposition



## *Customer Segments*



# FEATURES

- **INNOVATION PROCESS** from zero to business & much needed abilities in the near future
- **RESEARCH THROUGH DESIGN** using qualitative research to stimulate innovation & using quantitative research to examine design value & both design and research
- **UX ORIENTED** every aspects of a user experience project would be experienced & fulfill market needs

