

# Living Lab 生活服務體驗創意競賽

青創組

POC 創意概念驗證類

## Tempo Run — 掌握您跑步的節奏

計畫期間：自 102 年 9 月 30 日至 103 年 1 月 20 日止

中華民國 102 年 11 月 18 日

## 壹、 服務發想與市場需求

從最近新聞報的彩虹路跑、太白粉路跑活動大家參與的熱絡程度我們可以說慢跑儼然成為全民運動。不僅如此，除了參與路跑活動，也有許多人會因為健康因素運用下班後的時間慢跑做為運動，越來越多人在意如何跑步姿勢才正確、比較不容易受傷、又可以訓練肌肉。

鐵人菁英選手徐國峰教練說跑步時要掌握呼吸的節奏以及身體的律動，我們也從我們訪問的眾多專業跑者中得知他們跑步時很注意的一點就是步頻，維持步頻的一致可以避免跑步時受傷，也可以讓跑步的時間加長。網路上我們也搜尋到許多跑者分享的調整步頻的方法，有人帶樂器的節拍器、或是一邊聽較有節奏性的音樂一邊跑步，也有人分享歌曲還標示歌曲的節拍度。因為市面上還沒有專門為跑步設計的節奏控制的產品，跑者們都只能憑經驗或是自己DIY用音樂器材。於是我們發想的產品服務就是要協助跑者可以更容易維持步頻與跑步時的節奏。

## 貳、 服務創新與創意重點闡述

跑步是一項老少咸宜的運動，而且在沒有任何人的陪伴之下也可以進行，因此越來越多人用跑步來增進自己的體能。根據我們蒐集的二手資料以及實地訪問的第一手資料我們發現跑步時「步頻」很重要。「步頻」就是單位時間內走動的步數。要掌握步頻，跑者就要掌握跑步時的步幅與節奏。

相較於現在跑者使用的替代產品只能幫跑者打節拍，我們產品的創新之處是可以記錄跑者跑步時的節奏，也可以讓跑者輸入偏好的節奏。運作方式是將一般的電療貼片結合打點的功能來調整頻率。運動時，跑者可以依個人喜好將產品貼片黏貼可以舒適活動的位置，再透過手機APP把自己設定的頻率訊號送至貼片，貼片就會進行打點。如此一來，跑者可以借由貼片打點的頻率來調整自己的步頻，進一步地減少受傷的機會。

## 參、 服務藍圖說明

### 一、 使用情境描述和操作流程

跑者在慢跑訓練的時候，為了平衡呼吸狀態、有更好的運動表現，有計算與維持規律步頻的習慣。而我們的產品，為了使跑者能配合節奏輕鬆維持步頻，又不受其干擾，選擇以電療貼片在跑者身上規律打點的方式進行。

我們所設計的產品結合了兩種介面：電腦與手機 APP，跑者可以自由選擇方便操作的介面，又或是視當下的使用情境將兩者結合。

若使以手機 APP 為主要操控介面：當跑者結束暖身動作，準備開始跑步時，須先將智慧型手機綁在手臂上，並開啟 APP，接著再將兩片電療貼片與手機連接在一起，而後，將兩片貼片分別黏貼在身體左、右兩邊，覺得舒適又能夠感應的身體部位（手腕或脖子）。

將裝置安置好後，再視當天的身體狀況或者訓練目標，利用 APP 設定符合的節奏。在節奏的選擇上，除了設計裝置所原定的快、中、三種類型，跑者也可以自行設計想要的節奏並選擇使用。跑步時，左右兩邊的電療貼片，視跑者的設定會分別釋放出不同程度的刺激，例如左（較強）、右（較輕），讓跑者的左右腳能夠根據刺激的節奏調整步頻。

慢跑一段時間後，跑者若感到身體狀態有異變或是狀態不佳，可以透過手機 APP 的操控，更改目前設定的數值以作配合。此外，APP 在跑者慢跑的同時，也會記錄當日的步頻狀態。除了能在手機上觀看，當跑者回家後，也能夠將手機與電腦連接，在電腦上觀看當天的紀錄狀況，並與之前的情形作比較，並以此為參考，運用在之後的訓練上。

### 二、 介面設計概念

從使用者的訪談中，我們了解到跑者目前為了計算步頻，可能必須在慢跑時，雙手握著鑰匙，並依據慢跑時搖晃所造成的聲響，來了解自己的慢跑狀態。為了使跑者對於慢跑時的步頻變化有更清楚的認知，我們設計的 APP 介面將會顯示目前所選用配合慢跑的節奏編號，以及更換節奏的按鍵。此外，還會有幾個紀錄狀態的欄目，希望能使跑者邊跑邊記錄狀況，也能更了解自己的運動狀態。



先於家中使用電腦，設定符合當天身體狀況的頻率。設定時，除了我們原始所設定的節奏，使用者還可以在電腦上自行設計節奏後輸入。

① 先於家中使用電腦，設定符合當天身體狀況的頻率。設定時除了內建的節奏，使用者還可以在電腦上自行設計後輸入。



暖身後，開始跑步前，先將手機綁在手臂上，打開我們的app，以方便了解目前設定的數值，並於之後跑步時能夠適情況再做調整。

② 暖身後，開始跑步前，先將手機綁在手臂上並開啟 APP 以了解目前設定的數值，於之後跑步時也能適時調整。



連接貼片，再將貼片貼在覺得舒適又能感應的位置（手腕或脖子）。

③ 連接貼片，將貼片舒適又能感應的位置（脖子或手腕）



開始跑步後，使用者一邊感受自己跑步的狀態和目前的頻率，對照後可透過觸控手機，將其記錄下來，並以此為標準，運用在之後的訓練上。

④ 跑步時，使用者可以一邊感受跑步的節奏，還可以透過智慧型手機查看、記錄自己的狀況。此記錄可以運用在之後的訓練。

## 肆、服務的市場問題分析

### 一、營運模式

我們在設計「Tempo Run」時秉持的核心價值是讓跑者能輕鬆且隨時地掌控跑步時的節奏，並調整自己的速度，達到有效率的跑步。基本上，產品的設計方向是跟著消費者的需求做調整，因此我們著重在設計和銷售之營運模式，尤其是前者。為了讓設計出的產品能更容易被消費者所接受，必須貫徹核心價值，在設計和銷售方面皆以消費者的需求做出發，力求能創造出最符合跑者心目中所渴望的跑步節奏器。

## 二、 市場推廣

我們認為銷售的方法應注重產品能否和消費者本身的需求及感受有所連結，也就是所謂的「顧客導向」，因此將採取「體驗營銷」的推廣模式來和消費者建立更深的關係，以有效地將產品的訊息傳遞給目標消費者，並激發、說服他們購買產品。

體驗營銷 (Experiential Marketing)：強調透過「看、聽、使用、參與」的手段，充分刺激消費者的「感官、情感、思考、行動、關聯」。和傳統的行銷方式不同，除了要注重產品的功能、特性與品質，必須創造更多機會讓消費者能親身體會並感受，進而願意購買產品。應用上並不限於消費者要親身試用，廣告所呈現的情境式體驗也是，重點在於如何影響消費者的感受，使其對產品產生特定的印象。基於以上內容，我們將會到跑者常去的地區，請他們試用產品並給予回饋，另外我們也會製作一些產品的短片，內容會讓消費者體會到掌控跑步時的節奏是一件不論在使用上或心情上都很輕鬆愉快的事情。

## 伍、 服務問題的測試方法設計

步驟一：藉由 ACM Digital Library 等全文電子資料庫，彙整電極貼片節奏產生、訊號輸出、Arduino 實作及手機觸控介面手勢應用相關的文獻和報告，了解目前電極貼片技術、Arduino 的應用方式和智慧型手機觸控介面技術。

步驟二：藉由與兩位國內熟悉人機互動的教授進行訪談及討論，進一步評估技術的實作機會與技術成為商品的可行性。

步驟三：實作商品原型，邀請五位專業跑者測試，針對使用者進行產品的預測評估，包括產品的有效性、操作的便捷性、貼片位置的偏好度、使用的時間及頻率、系統反應速度的接受度等，再衡量、調整產品。

### ● 測試流程設計：

1. 向使用者說明產品功能後，請使用者打開智慧型手機上的 App，將貼片線路與手機連結，並自行貼上貼片。
2. 請使用者自行依據 App 指示或是以我們提供的電腦上之網頁調整適合自己的節奏後，進行一千六百公尺的慢跑。過程中使用者可自行隨意更改節奏及貼片位置。
3. 詢問產品使用經驗相關問題：使用者所想要的節奏是否在產品設計的上下限之間？使用前後決定貼片位置及偏好貼片位置的原因？跑步過程中調整節奏的困難程度？貼片提供的強弱電流是否能有效幫助使用者控制步頻？等等問題。