

No. 2025-D08

Date.2025/2/18

夏田產品設計有限公司



Telephone: +886 4 2700 3500

Email:peter@smdesign.com.tw

台中市西屯區上安路 84 巷 2 號

統編: 84620264

Web: [www.smdesign.com.tw](http://www.smdesign.com.tw)

專案名稱: 醫材原型計畫-心肺復甦輔助系統 1 款外觀機構設計案

客戶名稱: 台大醫院

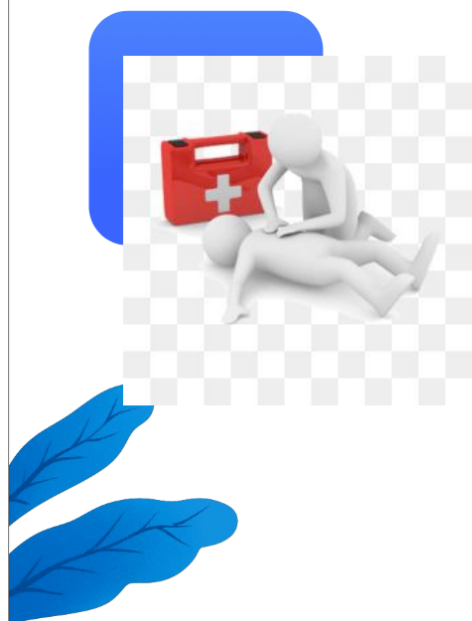
地址: 100 台北市中正區中山南路 7 號

電話: 02 2312 3456

## A. 執行項目

1. 心肺復甦輔助系統產品的工業設計,包括了產品的外觀設計與內部構造的機構設計.
2. 需妥善表達操作,閱讀,聽覺介面的合理性,顯示幕與按鍵和出音孔的尺寸與位置均由夏田定義,並對台大醫院提報設計理念.
3. 需達成 IP54 的防水防塵等級.
4. 需配合使用情境,使產品有足夠耐衝擊強度,驗收標準容請貴院提出,敝公司盡力配合實現.
5. 客戶提供的基礎資料如下(局部截取).

## 創意洞察(Creative insights)



### 醫材原型品構想書-目的

本醫材原型品是一種急救輔助系統

整合急救流程、計時及語音功能,利用倒數計時顯示及聲光信號,提醒施救人員正確的急救流程,扮演有如急救指引的角色。

預期在繁忙的急救過程中提升關鍵步驟的完成率及急救成功率

## - 創意洞察

## 心肺復甦與急救團隊合作

### - 臨床現況與限制



心肺復甦術 (Cardiopulmonary Resuscitation, CPR) 對於因疾病或意外事故導致心臟停止跳動的傷患而言，是必要且迫切的急救方式

由旁觀者或醫護人員適當施行心肺復甦術，包括基本救命術及高級心臟救命術，是影響傷患存活或癒後的關鍵

01

人員在急救流程的熟悉度、人員任務分工及站位，以及各項操作技能的完善度皆有提升空間

02

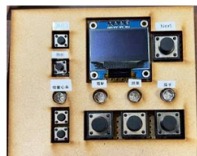
缺乏經驗的施救人員可能無法掌握急救流程、順序及關鍵步驟，導致施救品質下降或對患者造成傷害

03

延誤黃金急救時間，影響患者預後存活率

## - 案例解方 (Solution)

### - 設計概念



### 心肺復甦輔助系統

提高施救人員在急救過程中的關鍵步驟達成率，提升急救效果，有效增加病人安全

本體

顯示器

發光元件

發聲器

利用簡易的按鈕來啟動，不只在急救過程中提供計時器的功能，也配合急救循環的流程發出語音及閃燈提示，提醒急救人員給予心率檢查、電擊以及藥物給予。



## 一頁結論 (one-page conclusion)

### 需求廣大 且 關乎病人急救存活率

院內急救是分秒必爭的緊急醫療處置，且流程遵循及處置完善率關乎病人預後，發生頻次少又缺乏演練的情況下，往往對參與人員造成巨大心理負擔及工作壓力。

### 基於復甦科學 解決核心問題

本急救輔助系統直擊急救場域的人因科學面，結合聲光語音提示，扮演急救教練的角色，讓現場人員可以有條不紊的依序進行任務，請不會因為現場混亂遺忘關鍵步驟。

### 功能技術簡單 不會有天價成本

本作品的創作來自本院急診、護理、教學跟品管中心團隊，是基於復甦科學中的人因面、實施面的理解。實際需要使用的技術只要結合電路板、聲光發射器、按鈕等，就可以快速完成原型品，經適當工業設計及證照許可後便可投入使用。

### 潛在市場分析，預期需求量及該領域競爭態勢

本急救輔助器之市場價值深具潛力，只要是醫療場域內配備有急救車的位置，都會有計時器的需求，本產品經過開發以後如能以合理售價搭配更具專門的急救輔助功能(流程提示、節拍器聲響等)，將可取代全國每一台急救車上的計時器

箭在弦上，蓄勢待發，萬事俱備，只欠東風，台大一定強

## B. 報價細目

項次	項目	內容	天數	費用
一	外觀設計	資料整合 a. 關鍵零組件與模組規格確認 b. 尺寸與限高討論	Phase 0	0
		外觀提案 3 款 以 3 款提案為主要方向,局部變化組件,創造不同外觀風格	5 週	180,000
		細部設計(3D Model & Render) 1 款 確認 1 款外觀方向,進行細部修正至符合客戶期待的最終外觀	1 週	20,000
		色彩計劃與印刷字稿提供 3 款 提供 3 種配色方案,以貴司選定的色彩方案提供 CMF	1 週	5,000
		外觀薄殼 1 款 定義 1 款公母模面拔模斜度,平均肉厚與外觀結合間隙		15,000
		小計	7 週	220,000
二	機構設計	機構設計 1 款 依據最終確認的外觀 3d model 細部機構設計	5 週	150,000
		機構修正 1 款 依據第一次結構討論的結論,進行細部調整與修正	1 週	20,000
		零件工程圖 1 款 尺寸標註,拔模斜度,組裝間隙,零件公差,材質定義,零件位置圖面	1 週	50,000
		料表(BOM)與爆炸圖 1 款		10,000
		小計	7 週	230,000
三	功能模型	功能模型(一比一 CNC 精模 Working model)	0 週	另行報價
		小計	0 週	另行報價
四	結案階段	3D 開模圖修正 1 款 提供最終修正確認之 3D 與 2D 圖檔進入開模生產準備	週	免費
		小計	0 週	免費
五	時程與費用總計	總計	14 週	450,000 未稅

## C. 付款方式

本案分 3 階段收款,

1. 「簽約」支付 **50%**設計費. 票期以 7 天為準.
2. 「機構修正確認」完成並經貴司確認,支付 **40%**設計費.票期以 15 天為準.
3. 「結案階段」完成並經貴司確認,支付 **10%**設計費.或 45 天以內客戶未完成交接驗收,由敝公司提供「設計責任擔保書」後,客戶方支付本案尾款.票期以 15 天為準.

客戶同意並確認以上敘述

姓名:

夏田產品設計有限公司

職稱:

姓名: 林建璋

日期:

職稱: 總監

日期: 2025/2/18



