

美爾敦股份有限公司

## E化行動護理醫療推車設計計畫

### 經營理念

設計具備國際水準的醫療設備產品。

### 計畫緣起

#### 1. 目前現況：傳統護理推車 功能有待提升

在護理醫療照護環境中，傳統的護理推車已經無法滿足目前整個世界雲端醫療環境的需求。護理台車必須整合高度無線網路效能的電腦系統以及安全且高效率的電力系統能成為目前世界雲端醫療環境所需要的E化護理工作車。我們產品設計與研發團隊擁有電力系統設計及符合醫療環境所需的電腦系統的研發整合能力，因此我們的E化護理工作車是完全將工業級電腦以及電力系統All in one並且無縫式整合於一車，絕對是符合世界雲端醫療環境所需的E護理工作車。

高齡化社會來臨，人們對於增進健康照顧的需求持續增加，根據統計，全球有超過10億人的體重超出標準，預估到了2015年

## 公司小檔案

成立日期：2013年11月8日

負責人：吳昉冀

資本額：1010萬元

員工人數：11人

甚至會高達15億的人超出標準體重；全球有6億的人將被慢性疾病所困擾，用在治療慢性疾病的醫療資源上也不斷提高。

## 2. 問題解決：解決高齡社會需求 改善護理工作效率

而老年人口，也將從2000年時預估的6億人口，提高到2025年的12億。全球已開發國家人口趨向高齡化，促使醫療照護結構也發生相當大的變化。以台灣為例，許多區域級教學醫院大半年來佔床率持續百分之百，急診室、留觀區擠滿待床。護理人力不足，人口結構改變造成影響，具照護需求的長者(就醫與就養)每年增加近20萬人，類似台灣的狀況，在許多先進國家並不罕見，也導致許多國家醫療支出GDP比重不斷提升。

而國內護理人力短缺的問題早在十多年前就已存在，礙於護理人員的工作負荷量過大，各大醫院積極提升護理資訊作業系統運作以及改善行動照護工作流程效益以提高整個護理工作效率。

## 計畫創新重點

1. 熱插拔式的電力系統更換設計。
2. 內建隱藏式醫療用垃圾桶設計。
3. 四方可拉推護理工作車的機構設計。
4. 擴充性的針筒收集盒數量設計。
5. 電腦與電力系統的導熱風流設計。
6. 寧靜無噪音的醫療垃圾桶蓋開闔設計。
7. 配色簡約時尚及車體具曲線且一體成型的美感設計。

## 研發成果及衍生效益

1. 增加產值 20,000千元：
  - 未來產品預計售價為 \$60千元
  - 第一年：單價×數量=\$6,000千元
  - 第二年：單價×數量=\$16,000千元
  - 第三年：單價×數量=\$18,000千元
  - 三年增加營業額：第一年\$6,000+第二年\$16,000+第三年\$18,000=\$40,000千元
  - 三年增加產值：營業額\$40,000×0.5=\$20,000千元
2. 產出新產品或服務1項：E化行動護理醫療推車。
3. 衍生商品或服務5項：工業等級BoxPC，鋰鐵電池模組，鋰鐵電池芯100w，鋰鐵電池芯200w，完整E化護理工作車整合方案。

## 專案執行重要心得

本次專案中一開始遭遇困難的便是外觀架構上的設計，由於希望可以有高的乘載與附加量，又希望在設計上可以有曲線型的美觀兼具安全無銳利角的設計，在過程中工程設計師反覆的試畫草圖並與機構工程師討論其可行性與開模難易度，並討論其現實上真正可以使用的乘載重量。

在設計的過程中亦須同時審查不同的專利案以求有新的技術發展並且改善以往的缺點以求可以設計出新的外觀與機構。機構研發部門與專利部門多次開會，解釋新發明的機構原理，研究其專利範圍，以及規劃專利項次的條列，直至定案後送出申請。

### 新產品簡介

一體成形的車身，配上四方可推拉的車輪設計，始推車可以多方向的移動。本次新產品在外觀設計上採用曲線較多的外觀設計，整體銳角較少，顯得美觀且安全。

在操作平台上設立一支架以供顯示器或平板電腦裝載；平面外可附加裝載例如針筒和等設計提供更大的乘載量。側邊下方則附有方便開起且無噪音的垃圾桶設計。內部本次採用熱達是的電力系統更換設計，附兩組電池，在更換電池或是插頭拔除時，至少會有一組電池可以提供電力，以維持電力的穩定供應。