

上岳科技股份有限公司

製氧機優化控制介面開發計畫



公司小檔案

成立日期：91年9月3日

負責人：黃有岡

資本額：90,000

員工人數：37

經營理念：

專注於電動輪椅車、代步車、製氧機、抽痰機、霧化器等醫材研發與製造，並擁有自己的研發團隊。

本案合作之技轉單位(若無合作單位請註明無)：

財團法人工業技術研究院

計畫緣起

本計畫將鎖定本公司既有之EMG製氧機系列產品，於製氧機的控制模組，以數位化的設計來精準與清楚記錄製氧機使用者使用的次數、時數、濃度等資訊，並導入USB與藍芽Bluetooth傳輸介面，使得製氧機的使用資訊可藉由USB與藍芽來傳輸至電腦與手機等數位裝置。2. 製氧機的使用資訊即可藉由電腦與手機等數位裝置之連網功能傳送至歐洲當地保險公司，除可避免製氧機使用者部被保險公司派員打擾外，亦可減輕保險公司的人力成本。再者，製氧機使用的相關資訊儲存在電腦與手機等數位裝置亦可在患者就醫時，提供給醫師作為治療及追蹤的診斷依據，將對製氧機使用的患者帶來一大福音。

新產品簡介

製氧機的使用資訊，可藉由電腦與手機等數位裝置之連網功能，傳送至歐洲當地保險公司，除可避免製氧機使用者部被保險公司派員打擾外，亦可減輕保險公司的人力成本。再者，製氧機使用的相關資訊儲存在電腦與手機等數位裝置，亦可在患者就醫時，提供給醫師作為治療及追蹤的診斷依據，對製氧機使用的患者是一大福音。

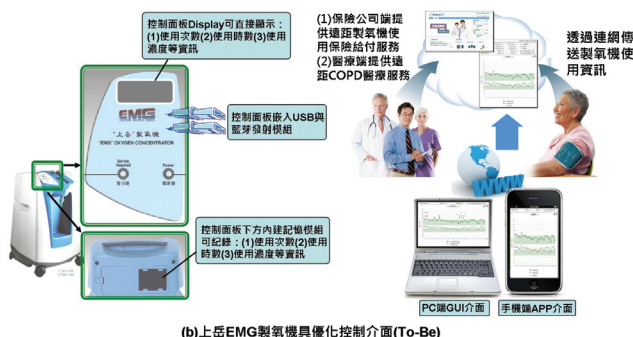
計畫創新重點

下圖說明本計畫研發前 (As-Is) 與研發後 (To-Be) 之創新性。如圖 (b) 所示，相較於圖 (a) 上岳既有之EMG製氧機控制面板，本計畫於研發後將使得上岳製氧機具有優化控制介面，包含以下特點：

- 一、控制面板可直接顯示使用者使用次數、時數、濃度等3種製氧機使用資訊。
- 二、控制介面電路整合記憶模組，可直接記錄使用者使用的次數、時數、濃度等3種製氧機使用資訊。
- 三、控制面板嵌入USB與藍芽發射模組，使得PC電腦與手機等數位裝置可接收製氧機使用資訊。



四、於PC端與手機端各別開發GUI顯示介面與APP應用軟體介面，故製氧機使用資訊除可圖表化，顯示於PC端與手機端外；亦可透過網際網路傳送至保險公司端或醫療端。如此一來，保險公司即可根據遠端傳回之製氧機使用資訊來計算保險費用，無須再派員打擾製氧機使用者，亦可降低保險公司營運成本。此外，透過本計畫製氧機之E化時代的先驅設計，未來亦可支援遠距COPD醫療服務。



圖：研發前後之創新性說明：(a)計畫研發前(As-Is)上岳EMG製氧機既有之控制面板；(b)計畫研發後(To-Be)上岳EMG製氧機具有優化介面與使用情境。

研發成果及衍生效益

在人口老化的趨勢下，COPD患者預期未來將大幅度增加。根據世界衛生組織最新統計，目前世界上約有2.1億人口正受慢性阻塞性肺病所苦，2010年全球有3百萬人死於慢性阻塞性肺病，死亡率達5%，預估到了2020年，慢性阻塞性肺病將成為全球第三大致死疾病。如此驚人的數據顯示，COPD患者治療所仰賴的製氧機，未來市場將呈現大幅度的成長。下表為本計畫完成後保守預估之商業化效益評估。表：本計畫完成後預估之商業化效益評估。

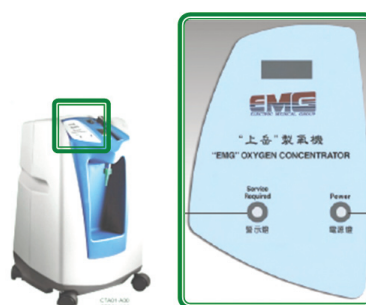
年度	103	104	105
計畫完成後的年數	第一年	第二年	第三年
預期投入市場	歐美市場	歐美市場&中國大陸市場	歐美市場&中國大陸市場
進入市場方式說明	以本公司經銷商與業務部門作為主要推廣窗口	以本公司經銷商與業務部門作為主要推廣窗口	以本公司經銷商與業務部門作為主要推廣窗口
預估具優化控制介面之製氧機銷售台數	1,000	1,500	2,000

預估當年具優化控制介面之製氧機銷售金額(千元)	> 10,000	> 15,000	> 20,000
-------------------------	----------	----------	----------

專案執行重要心得

本多年來，本公司研發團隊耕耘於醫療器材產業，本案順利推動，可提升我國製氧機醫療器材產業之研發水準與產品品質。因應世界高齡化社會之迫切需求，本計畫將提升本公司產品與同業差異化，並帶動國內醫療器材廠商往高附加價值與智慧化醫療器材之產品研發。

此外，本計畫秉持配合政府政策推動之理念，透過資通訊技術，突破傳統製氧機之瓶頸，達成醫療照護COPD患者的目標。同時，本公司也預計將本計畫之相關成果，投稿相關學術研討會，將醫療器材開發經驗於學術界公開分享，藉以培養優秀之學術人才，為我國醫療器材產業注入新血，開創醫療器材產業新藍海。



(a) 上岳EMG製氧機既有控制面板(AS-IS)

