



喜海有限公司 4G 救災無人機 影像傳輸系統研發計畫

企業小檔案

創立日期 | 1994年6月23日

負責人 | 鄧映雪

營業項目 | 電信管制射頻器材製造業、
電腦及事務性機器設備批發業、
電腦及事務性機器設備零售業、國際貿易業。

變場域驗況的傳輸不便與救助的正確率有
效率有提升空間，該司開始規劃計畫研發
實用性高的救災設備已冀可投入在未來的救
災當中，為社會盡一分心力。但計畫因部分
經費及人力的不足一度無法啟動，因此申請
「新竹市地方型 SBIR」計畫並順利獲得經
費，讓計畫延續促使災害發生時，保衛救災
人員的安全。

計畫重點

利用 4G 通訊模組作影像傳輸，搭配高
清影像壓縮系統及影像壓縮 IC 增快網路傳
輸速度，取代目前市場為主的 Wi-Fi 架構，
加上 4G 涵蓋範圍廣闊，可利用無人機先做
大規模搜索，降低搜救人員跋山涉險的程
度，增加搜救有效性，也可輸入 GPS 位置
做定點巡航，整合多元傳輸技術。這項計畫

除了可即時接收無人機傳輸數據，作儲存、
分析數據外，搭配行動式 APP 使用，利用
雲端平台，形成多人協作「移動戰情室」，
相關人員可立即知道所發生的事情，或經由
影像的觀看立即採取適當的措施。

而當中設計的高彈性產品設計使得關
鍵零組件及周邊靈活搭配，成為救災人員
最佳配備，也是受災者的救命互動配備。
4G 模組電池具備充電系統並可快速抽換電
池，產品重量輕巧易於攜帶，外殼具備防
水功能。

結合上述所有技術，前端以無人機同步
收集、儲存、分析數據，充當臨時的行動網
路收發站，讓身處災場的民眾能跟外界保持
通訊；前端攝影鏡頭也可由一般鏡頭快速抽
換為紅外線鏡頭做夜間搜尋，若有體溫呈現
可立即發現生命，把握黃金救援時間，適用
於日夜全天候不間斷救災；地震時可搜尋在
高樓內的生還者，若尋到受災者可立即將影
像語音傳回中控中心，利用前端麥克風與其
互動通話，即時救援。

計畫創新

1. 地震時可以利用此機器搜尋在高樓內的
生還者，若尋到受難者可立即將影像語音
傳回中控中心，並可與其通話，可即時
知道受災者的實際情況。
2. 利用雲端服務，相關人員可立即知道所
發生的事情，或經由影像觀看可立即採
取適當措施。
3. 由於 4G 涵蓋範圍廣闊，可以做大規模的
搜尋，搜救人員不須跋山涉水，可先探
測所需搜尋的範圍。



創新榜

- ① 增加產值 3,020 仟元
- ② 產出新產品或服務 1 項

計畫緣起

喜海有限公司專注於研發先進高科技產
品，並從事自動化控制之設計，體認到網路
數位化是未來的發展趨勢，為提供市場更好
的服務、更優良的產品選擇，開始積極投入
4G 通訊模組及路由器的研發，經過 20 多年
努力，出口市場遍及歐洲、亞洲及非洲。

鑑於 2016 年 2 月 6 日高雄美濃地震造
成了南部重大的傷亡，在新聞畫面中有感災



業者的感謝信

這次執行計畫過程中，經過審查委員及新竹市政府的建議
下，將計畫修改得更加完美，不管是技術強度上或是策略完
整度上都得到了大大的幫助，得以在未來的災變中，為救災
團隊提供一套更好的設備。

