

貴興機電工業有限公司

高安全性緊急逃困升降設備開發



公司小檔案

成立日期：民國82年01月

負責人：施貴堂

資本額：6,050 仟元

員工人數：12人

經營理念：

樸實踏實、積極進取、關懷人群

本案合作之技轉單位：

財團法人鞋類暨運動休閒科技研發中心

計畫緣起

一、目前現況：

近年來，老年化社會來臨，老年人上下樓梯不方便，所以愈來愈多低樓層的透天厝或別墅，也都有安裝電梯的需求。近年來，電梯的需求有增加趨勢，且不限於大樓。電梯雖方便，且是成熟產品，但受困電梯中的新聞卻時有所聞。在電梯的封閉空間內，手機通訊訊號品質會因電梯與電梯通道阻隔的影響，產生收訊不良的問題，導致受困電梯中對外聯絡不易，在中國大陸，就有人因受困電梯中7日無人救援而死亡的憾事。

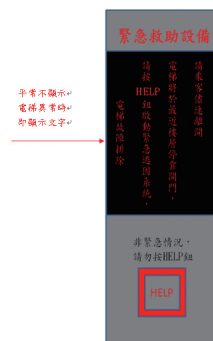
二、問題解決：

本公司欲開發電梯故障時可輕鬆脫困的產品，可應用於各種不同品牌的電梯。當電梯故障時，使用者只需按下一個按鈕，就能讓電梯到最近的樓層之出入口。

新產品簡介

一、本計畫預計開發之緊急逃困升降設備，是針對升降設備於升降期間發生故障或停電時，讓受困在升降梯之乘客，只要按下HELP鍵，就能安全及有效率從升降梯中脫困。

二、本備援系統可讓使用者不需要被動等待救援，即可讓乘客在便利且安全操作程序下自我逃生，無須等待他人救援，就能從電梯中脫困。



人機儀表



救援馬達及輪組

備，在動力驅動與系統控制上，透過高安全規格設計，且提供更安全的使用環境，使用者可更放心使用，預期此產品會有更大的市場競爭力。

專案執行重要心得

「高安全性緊急逃困升降設備開發」全新設計架構，使得升降電梯產品更趨人性化、實用性與便利性。同時，透過本計畫相關技術的建立，將使電梯功能性更具備安全性，不但增進公司產品競爭力，也能提供緊急故障時，使用者有滿意的安全照護，對提高公司產值，有相當大的助益。

研發團隊相互學習，建立電控邏輯分析能力。經由相互討論，學到不同設計流程，同時增進員工技術，提升廠內專業能力。

產品開發，常因設備與材料受限，於製造與開發過程中，無法完全滿足高品質之需求。因此，充實生產設備與測試儀器，並與協力廠商共同開發或突破材料與加工限制，可產出高品質的產品。

計畫創新重點

本技術狀況		
目標項目	計畫前狀況	完成後狀況
備援系統與電梯整合	市面主流的逃脫系統都是手動逃脫，並無法適用銀髮族與身障人士	使用者只要利用一按鍵，即可從停擺的電梯逃脫，並不需要用人的方式才可進行脫困。
主系統與備援系統自動轉換	市面主流的逃脫系統都是手動逃脫，所以並無備援系統可以進行轉換	除了主系統之外，電梯還具備另一套備援系統，當主系統故障時，可以利用另一套系統脫困，可以有效減低協助使用者脫困所消耗的社會成本，並可減低本公司因為電梯故障而必須協助脫困所衍生之成本。
備援動力系統應用整合	手動逃脫系統必須利用人力，對於備援系統動力系統整合的需求	獨特的動力系統配置，可以安裝於大部分的商用電梯，具有相當大的市場空間可拓展。
最近樓層到位系統	本技術係屬於本公司欲開發之技術項目，市面上並無相關技術	感測器之安裝並不會與主系統互相干擾，具有相當穩定度。

研發成果及衍生效益

一、量化效益：

依本公司預估，此救援緊急逃困設備，一年可廠內出貨約35台，估售價為100千元，可增加收益3,000千元。另外，擴大推廣至他牌電梯，順利加裝逃困設備，預估一年可再增加約65台，再增加收益6,000千元。

	備援系統售價	預估數量	增加收益
102	測試機	0	測試機
103	100仟元	35	3,500仟元
104	100仟元	65	6,500仟元

二、研發成果：

(一) 完成全新之高安全性緊急逃困升降設備，提高升降電梯之緊急安全性，且能提升台灣電梯產品形象，同時刺激國內同業研發風氣。由於緊急逃困機構技術建立，日後將能應用於更多樣的升降產品，創造產品附加價值。

(二) 完成全國獨特之高安全性緊急逃困升降設