

壹、摘要

隨著醫療技術的提升，各國進入高齡化社會，家中長者無人照料，致使在外工作的家人擔憂，因此我們設計了本作品「老人跌倒偵測系統」，為了給與長者生命安全保障，並非簡單的給予照顧，而是規劃監控、即時回報的功能。

此作品包含以下五點功能：

- (一) 即時顯示家中長輩活動畫面
- (二) 在 APP 中查看心律、血氧
- (三) 在 APP 中查看長輩即時位置
- (四) 運用監看畫面辨識老人是否有跌倒或身體狀態不佳
- (五) 如有活動異常，APP 會即時傳送訊息給家人

貳、研究動機

隨著全球人口老齡化，老年人跌倒已成為嚴重的公共健康問題。根據衛生福利部國民健康署的資料，從 101 年至 111 年間，因跌倒而造成的死亡事故，佔整體死亡事故的 24%(如圖 1)。在這些死亡事故中，65 歲以上的老年人所佔比例最高，達到 80%至 100%(如圖 2)。顯然地這個問題已經不可被忽視。隨著人口老齡化趨勢的加劇，老年人跌倒所帶來的健康風險和社會經濟負擔日益嚴重。跌倒不僅可能導致嚴重的身體傷害，如骨折、頭部外傷，甚至死亡，還可能引發心理上的恐懼和焦慮，進一步影響老年人的生活品質和獨立性。此外，老年人跌倒所需的醫療和康復費用，也給家庭和社會造成沉重的經濟負擔。因此這成為我們設計製作此裝置的動機。