

透過模型及重心使下肢外骨骼偵測平衡及輔助
The Lower Limb Exoskeleton Pilot Balance detect and Assist by
Created Model and Center of Body

研究生：簡佑霖
指導教授：宋開泰教授

隨著醫學和科技的進步，老年人口比例也相對的越來越高，社會逐漸成為一個高齡化社會。然而當年紀漸長。如何以科技輔助行動力逐漸降低的銀髮族，增加其活動量，進而達到運動保健的目的，是一項非常重要的課題。非穿戴式行動輔助機器人，雖然具有使用上的機動性及方便性，但卻適合行動較為健全的使用者來使用，並無法用來協助行動不便的老年人、下肢受傷行動不便、先天行動不便的患者以及需要下肢復健的病患需求。而穿戴式外骨骼行動輔具雖然可以滿足下肢復健、行動不便的使用者需求，但又會造成穿戴不便，機構厚重不易，因此需要對此下肢外骨骼機器人的機構、電控系統做些探討與研究。

為了協助及照護老年人或行動不便者，本研究之重點在研發模組化之下肢外骨骼機器人，其重要的設計理念是可穿戴式與可攜式，利用下肢外骨骼機器人提供使用者安全的行動輔助，也可將其延伸於負重工作，特別是如協助行動不便的人進行搬運工作以減低工作負荷與傷害，或是幫助行走於顛坡陡峭之路段，以減輕肌力上的負荷等。

