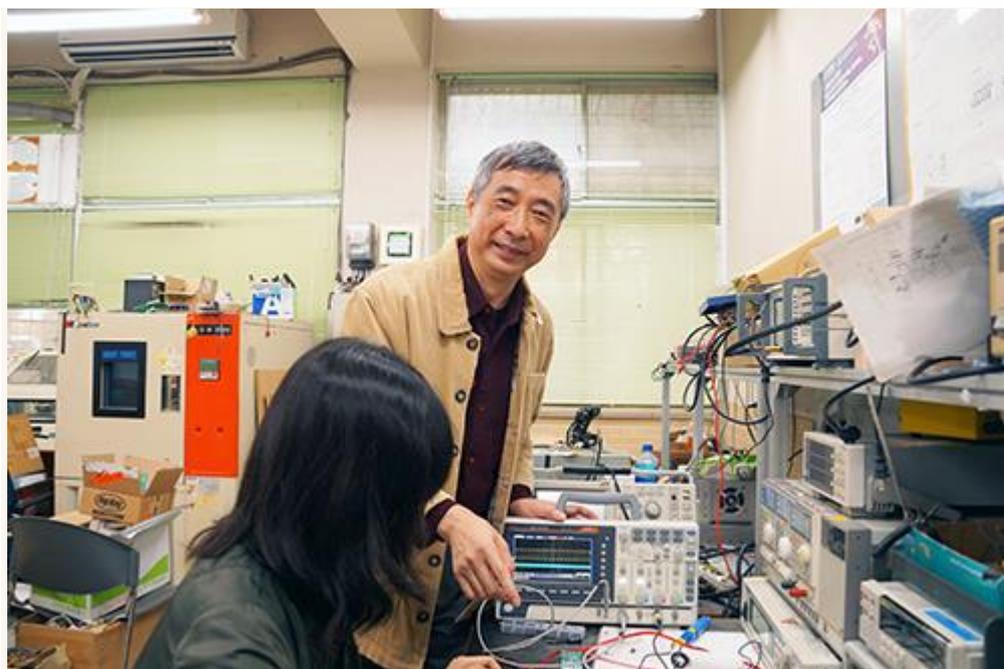


## 校園新聞

2020-04-27

### 智慧型「呼吸器警報系統」 看見台灣的醫療研發能量

文／秘書室



中央大學

電機系徐國鎧講座教授和聯新國際醫院團隊共同研發的智慧型「呼吸器警報系統」，可造福加護病房的重症患者。陳如枝攝

加護病房裏，插管的重症患者生死交關，為讓患者能獲得有效的監測照顧，並減輕醫護人員的工作負擔，由中央大學電機系徐國鎧講座教授和聯新國際醫院吳清平副院長團隊共同研發的智慧型「呼吸器警報系統」，可以精準地提供患者最佳每分鐘通氣量，還有當呼吸參數異常時，可立即作警報提醒，成果獲美中台三項專利之肯定。

新冠肺炎疫情席捲全球，呼吸器日益難求，中央大學與聯新國際

醫院共同研發的新一代呼吸器受到醫界矚目。因為病人在呼吸方面的問題通常都非常緊急，在幾分鐘以內若不作出處置，可能會造成極大傷害。然而，由於醫護人員有限，無法全天候地留在每個病人旁觀察呼吸參數，且當呼吸參數發生異常時，通常並不是調整呼吸器的操作設定就能解決。

有鑑於此，該發明提供一種智慧型之呼吸器和警報系統，透過各項生理呼吸異常數據所觸發的警報訊號，以提供醫護人員有效的警報及即時作業管理，如一旦偵測痰音時，影響呼吸時，會發出提醒；另有管路脫離或漏氣等各項條件之警報。

徐國鎧教授表示，根據聯新國際醫院提供的 20-30 年臨床治療經驗，發現病患最佳每分鐘通氣量都因人而異，而現況醫療使用的呼吸器都是固定無法適應不同病患狀況。以往都是靠呼吸治療師的經驗手動調整，但為更有效監測，該團隊想出了建置自動化控制系統，將臨床的治療經驗結合理論分析，再透過精密的演算法設計，將呼吸器進一步改造，以精準地自動提供患者最佳每分鐘通氣量，讓患者呼吸更加順暢，並提供即時的警報系統。

研究專長在伺服馬達控制的徐國鎧教授，早期曾開發出「智慧型看護系統」，幫助長期卧床的重症病患，找回自主與自尊，在研

究中注入更多人性關懷。近年來則專注在呼吸器控制平台的研發上，希望讓病患得到更好的治療，也減輕第一線醫護人員的工作負荷，並讓世界看見台灣的醫療研發能量。