

AR 遠端協作方案

(AR Cross-site Collaboration Solution)

說明

台灣的製造業面臨世代交替，勞動力不足，間接造成產量與品質下降。藉由數位轉型加速產線智慧化的速度，落實經驗傳承，維持市場競爭力。由於硬體零組件的微型化技術成熟，具備第一視角與釋放雙手特性的智慧眼鏡整合方案備受矚目，同時搭配混合實境和人工智慧技術，就像老師站在身後指導，讓新人及國人能自主學習，熟練技能。

技術領域

- AR/MR

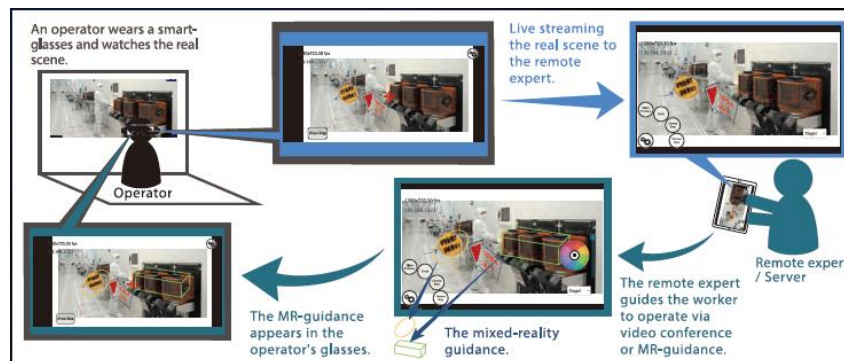
解決問題

- 產業面臨缺工、缺才問題，導致技術經驗未有效傳承與機台設備即時維護問題。
- 既有的遠端指導方案多透過影像或聲音進行現場人員作業指示，無法提供明確的指導訊息。

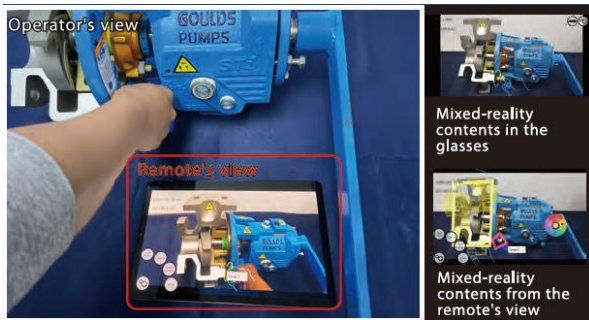
主要功能

III Workforce 結合影音串流、6-DoF 定位追蹤與混合實境(Mixed Reality, MR)技術，可支援一對多雙向影音即時通訊、遠端作業指導與操作手冊查閱等，以精準疊合方式提供動態指引與互動資訊。主要功能說明如下：

- 支援影音串流傳輸、影音錄製之影音通話功能。
- 支援一對一及群組語音訊息推播功能。
- 支援電子白版、即時標記、文件傳輸之遠端即時指導功能。
- 支援 2D&3D 數位內容，能快速、精準且正確地進行 SOP 混合實境內容流程設計編輯工具。

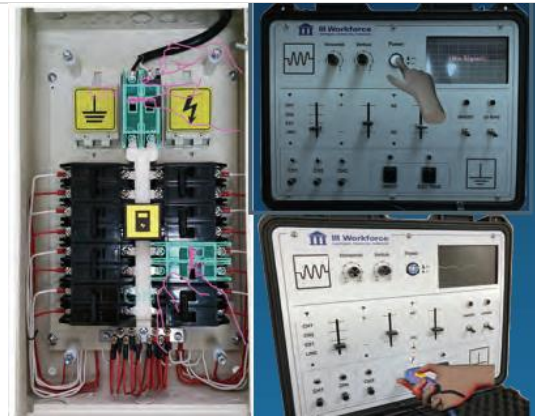


▲ 圖說：系統架構圖:呈現 III workforce MR 資訊工作流程



▲ 圖說：MR 互動引導

簡化繁瑣工作流程以及降低人為操作錯誤情況



▲ 圖說：藉由混合實境資訊指引

作業人員可依據指示快速進行故障排除

具體效益

- 透過智慧眼鏡以混合實境方式在實體設備上呈現操作位置、方向等虛擬輔助引導訊息，提高操作人員的作業精確度，減少人為操作失誤的狀況。
- 遠程主控端可動態即時標示人員操作時所需注意之訊息，以及目視檢查時應加強觀察的位置，減少應注意而未注意所造成失誤情形。

國內外獲獎

- 2016 R&D 100 Awards (全球百大科技研發獎)
- 2017 世界資訊科技暨服務業聯盟(WITSA)傑出行動應用獎(Mobile Excellence Award)

相關連結(媒體報導)

- [2020 日本國際穿戴式裝置科技展](#)
- [凌華、友嘉、資策會 3 強聯手 造 5G 智慧工廠 | 5G 專網+AMR 未來工廠 降低時間提高良率 | 財經新聞 | 94 要賺錢](#)

聯絡窗口

- 系統所 翁明昉 (02)6607-3754 ; mfueng@iii.org.tw