

## XR 技術在醫療行業中的應用

由香港生產力促進局提供

### 1. 引言

XR (Extended Reality) 技術是 VR (Virtual Reality), AR (Augmented Reality) 和 MR (Mixed Reality) 技術的統稱。這項技術追求將數字虛擬環境與物理現實環境之間實現完美影射與關聯，因此對傳統的鍵盤，鼠標，顯示器等 IO 設備做了一個革命性的升級，力求實現人的生物感官和數字世界之間的無縫銜接，最終達到身臨其境的用戶體驗效果。



### 2. XR 技術在健康行業的應用場景

XR 技術是一種適用於各行各業的新技術，可以幫助不同行業或技術領域解決痛點或設計有全新功能的方案，從而獲得應用 XR 新技術帶來的好處。本文將重點介紹 XR 技術在健康行業的應用場景。

- 手術動作模擬與教學

使用設有 XR 輸入設備的手套，通過液體金屬導線貼合手掌和手指關節來記錄手部運動的技術，將操作者手掌和手指的多個關節運動完整的記錄下來，並在 3D 手部電腦模型上同步模擬出動作。外科醫生的精巧手術操作可以被記錄和高清模擬。在教學和培訓的場景中，VR 畫面提供了無數可供學習和觀摩的視覺，超越傳統視頻的單一畫面限制。



- 數字人體解剖教學

通過斷層掃描技術或核磁共振技術，對人體進行切片掃描後，我們可以獲得 XR 數字人體。這個數字人體包含了解剖學教學所需要的大量人體器官細節信息，經過精密處理後，這個數字人體的精密程度可以滿足解剖學教學需求，相比於傳統的解剖教學方式和效率有顯見的提升。



- 心理創傷療癒

在心理學健康領域，通過 XR 技術為患者構建一個度身訂做的虛擬實境，幫助心理創傷患者快速進入一個靜心的空間，非常有利於患者快速調整情緒，迅速進入預設場景，有助於提升治療效率和效果。



### 3. 總結與展望

XR 技術的持續發展為醫療界帶來全新的思考，在醫療實際應用上也不斷有創新使用的案例。同時，XR 技術的出現也為香港本地醫療行業帶來新的機遇和挑戰。香港醫療系統以其卓越水平和質素聞名，並在應用先進醫療技術方面享譽國際。在 XR 技術領域的探索和努力將有助於繼續提升和保持香港醫療行業的整體實力，最終造福病患。

資料提供：香港生產力促進局  
聯絡人：余俊希先生，孫強先生  
電話：(852) 2788 5631  
電郵：[brendonyu@hkpc.org](mailto:brendonyu@hkpc.org)