

工業技術研究院

Industrial Technology
Research Institute

透明顯示虛實融合共通性平台

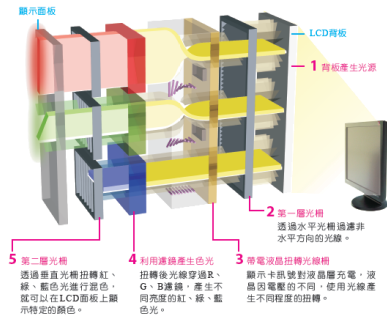


Agenda

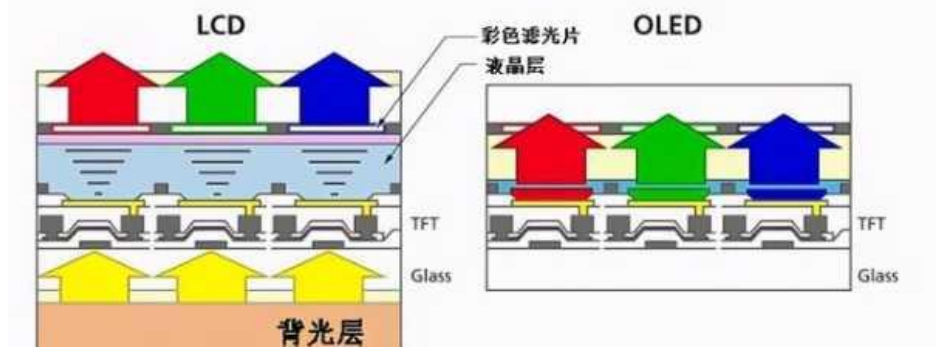
- 透明顯示設備簡介
- 透明顯示應用
- 透明顯示虛實融合共通性平台介紹
- 結語

透明顯示設備

- TFT-LCD (Thin film transistor liquid crystal display)
- OLED (Organic Light-Emitting Diode)
- Projection on a transparent film



液晶顯示器工作原理



TFT-LCD



OLED

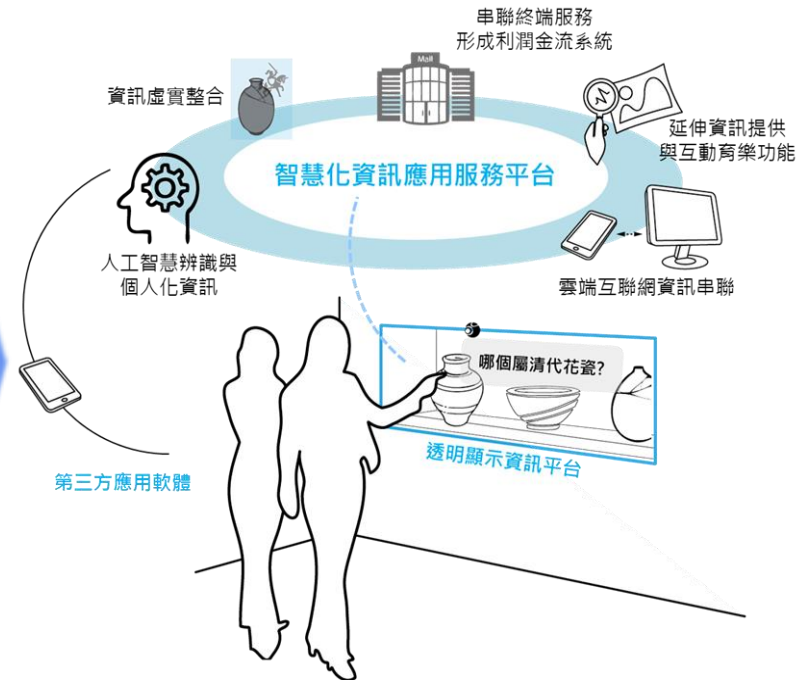


透明投影

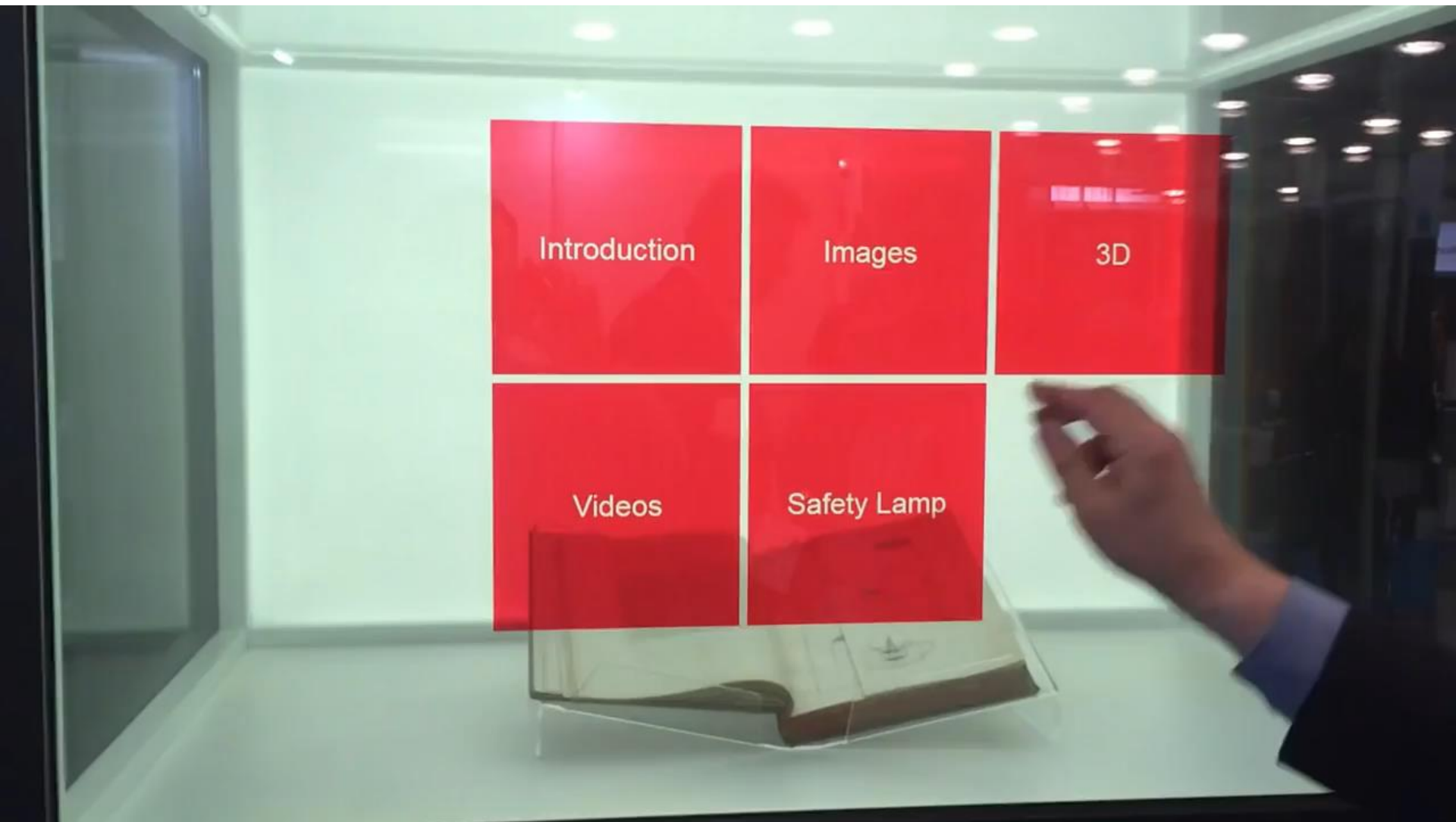
透明顯示互動系統應用

Unmet Needs : 使用者無法即時取得資訊

解決方案 : 提供資料即時性、準確度高且具直覺式互動體驗之透明顯示互動系統資訊平台與服務模式



透明顯示互動系統應用 – 圖書館典藏



透明顯示互動系統應用 - 圖書館典藏



1982年
冠心病

1982年
珊瑚

1986年
中国首次
考察

1988年
中国岩溶地

1989年
圖書

1995年
鄧江壩

透明顯示互動系統應用－博物館

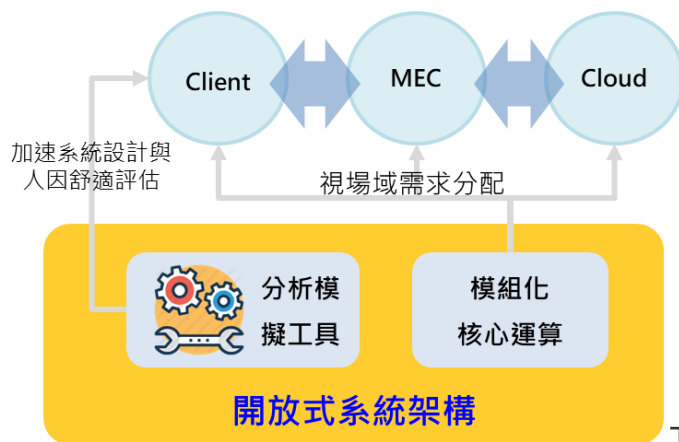
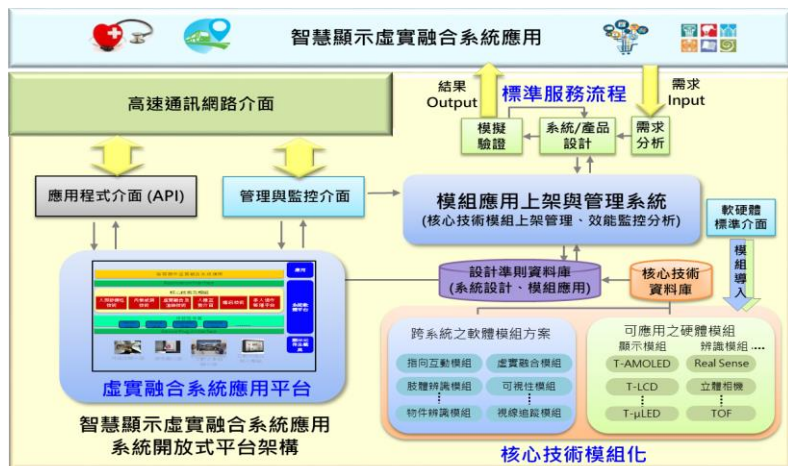
透明顯示互動系統應用－博物館



Xəncər dəstəyi **Wedge support**
Döymə / Tunc **Forging / Bronze**
e.ə. IX-VIII əsrlər **9th-8th centuries BC**

開放式系統架構技術

- **技術特點**：以**虛實融合開放式系統軟體平台架構**建構，提供開放且具彈性之**標準應用程式介面**、**硬體抽象層介面**及**核心模組介面**，以因應**智慧移動**多樣態應用情境所需之低延遲動態虛實融合、暈眩改善、資訊模糊動態位移量補償等核心技術模組化組合，並透過**可彈性配置架構**，得以擴散並滿足醫療、育樂等於動態使用情境下之人因舒適度需求
- **創新作法**：建立**開放式系統架構**、制定應用軟體開放介面與**核心技術功能模組化**；並擴增支援透過**多接取邊緣運算(MEC#)**系統架構串接及分配，以強化系統運算能力
- **技術項目與目標**：
 - ① **核心技術模組化與標準介面設計串接**：進行核心應用模組標準介面溝通設計與程序流程設計
 - ② **虛實融合顯示及感知設備介面設計串接**：進行顯示設備與感知器之硬體抽象層介面溝通設計
 - ③ **模組配置需求設計與介面設計串接**：因應各載具不同速度及低延遲需求，進行高效彈性模組配置、運算自動部署與分派技術



結語

- 透明顯示裝置有多種不同的實現方式
- 透明顯示裝置將會在未來生活中越來越普及
- 透明顯示配合適合的互動機制，使用者能以更直覺的方式取得資訊
- 開放式系統架構參考國際標準介面，可支援多種裝置，未來也將支援邊緣運算及管理平台等功能