



# 啓動AI智能新元素

## QC 目檢升級AI智檢方案



+ AI = 智能檢測



# QC 目檢升級 AI 智檢方案 3 大價值

**標準化檢驗規範，確實提升良率：**

避免人員標準不一與專注度不足的難題。

資深或新進人員統一規範，穩定良率提升。

**瑕疵位置標示並分類、輔以AOI 尺寸量測，協助溯源產品改善：**

人工檢：所有的判斷、瑕疵位置、種類只存在檢驗員腦袋。

AI 智檢：標示瑕疵種類、位置、尺寸 并予以紀錄保存協助產品改善。

**可立即啓動熱門 AI 檢測元素，並為將來檢測全自動化做前導鋪路。**

最入門、簡易但高價值智能方案，並提供日後全自動化重要依據。

實現擁抱 AI 技術用於檢測的第一跨步！



# 人工目檢可能遇到的 4 類問題

- 人力:** 由於存在一定程度的眼睛職業傷害，以致從業人力可能缺工。
- 訓練:** 人員訓練不易，技術經驗倚靠資深人員，標準與傳承困難。
- 標準:** 因為人員可能的疲勞、心情專注度等，易造成主觀判斷風險。
- 工藝:** 隨製造工藝精進，恐較難勝任高度細緻與複雜的特徵檢查。



# 目檢升級 AI 智檢方案實現 3 項便利

## 直接使用現行設備：

AI 套件可以直接套用現行電子顯微鏡與具影像輸出的取像檢測平臺。

## 檢測人員習慣不變：

所有檢測視野，檢測習慣均可以維持不變，更容易導入智檢輔助。

## 模型建立與顯示彈性：

標準化模型訓練平台，模型建立方便。



工業相機取像模組



單眼式電子式顯微鏡



電子式工業顯微鏡



傳統雙目工業顯微鏡



# QC 升級 AI 智檢適合的檢測應用類型

## [經典應用]

**瑕疵型**：檢測物件中瑕疵、沾污、刮傷等常見或特定不良型態。

**品質型**：檢測物件工藝良莠或完整度。如線路是否搭接、點膠品質。

## [延伸應用]

**分類型**：依特徵做良品/不良品判別，或依形態進行分類。

**計數型**：依據不同特徵查找視野中的個數與數量。

**裝配型**：檢測物件中，關鍵元件的有無、位置、數量確認。

**文字型**：提取或檢測物件上文字或數字做OCR辨識。



# 立即啓動AI智能新元素 - 參考案例

( LED 卷帶內元件目檢 -> AI 智檢 )



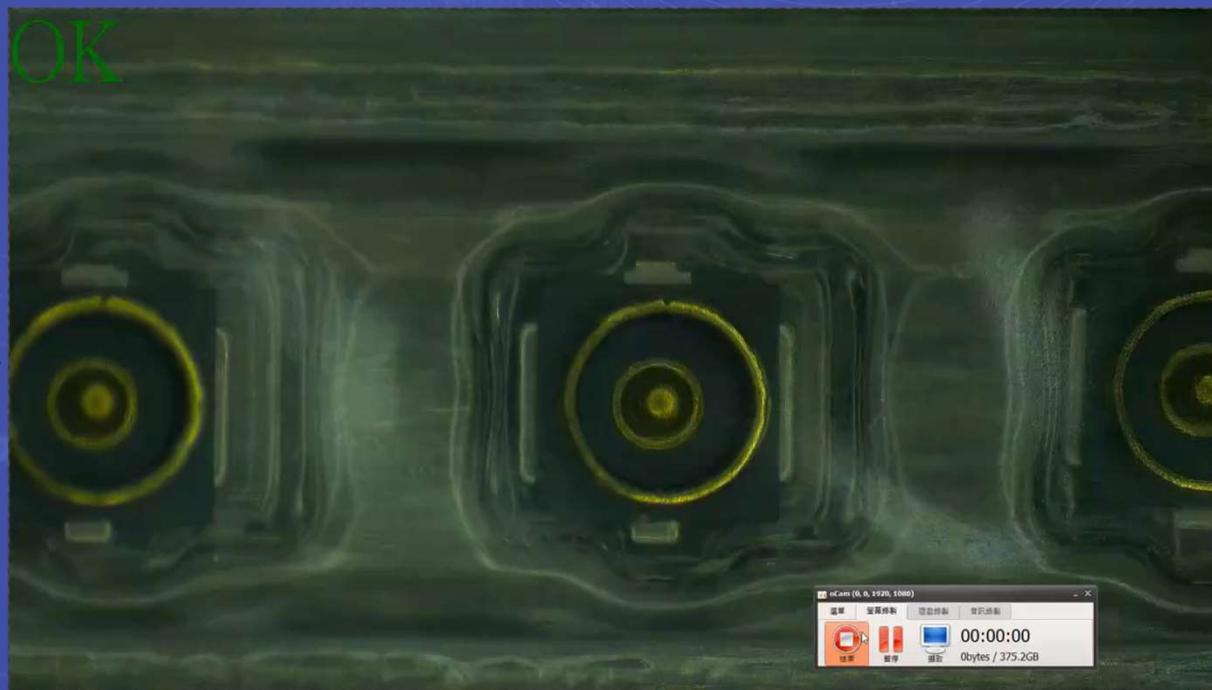
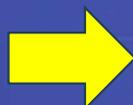
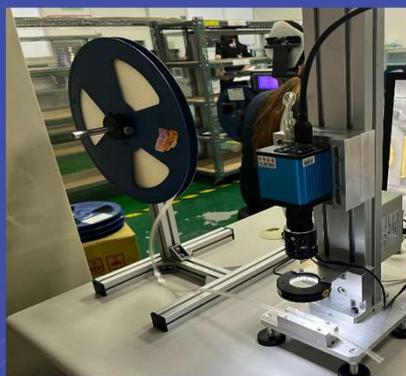
# 立即啓動AI智能新元素 - 參考案例

( 電子元件目檢 -> AI 智檢 )



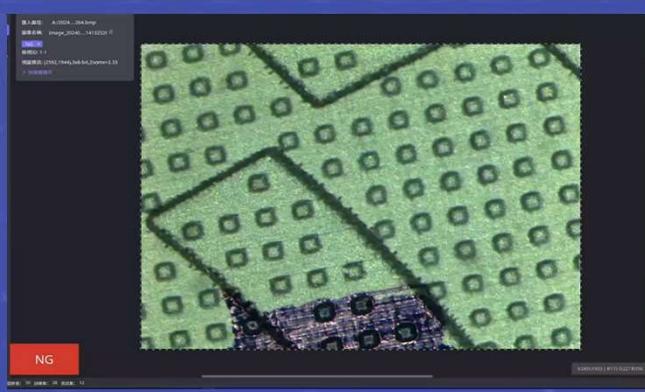
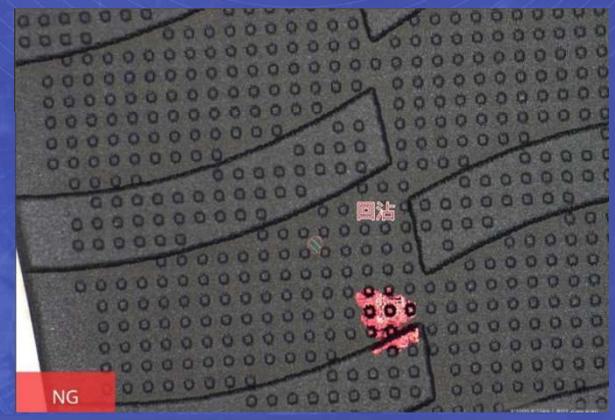
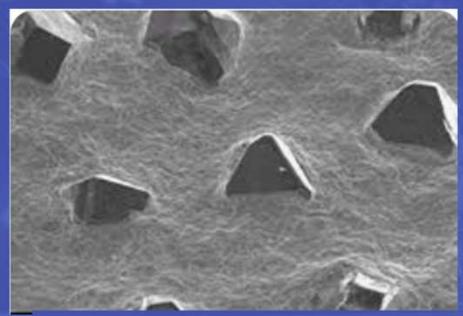
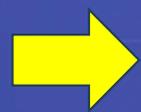
# 立即啓動AI智能新元素 - 參考案例

( 連接器元件目檢 -> AI 智檢 )



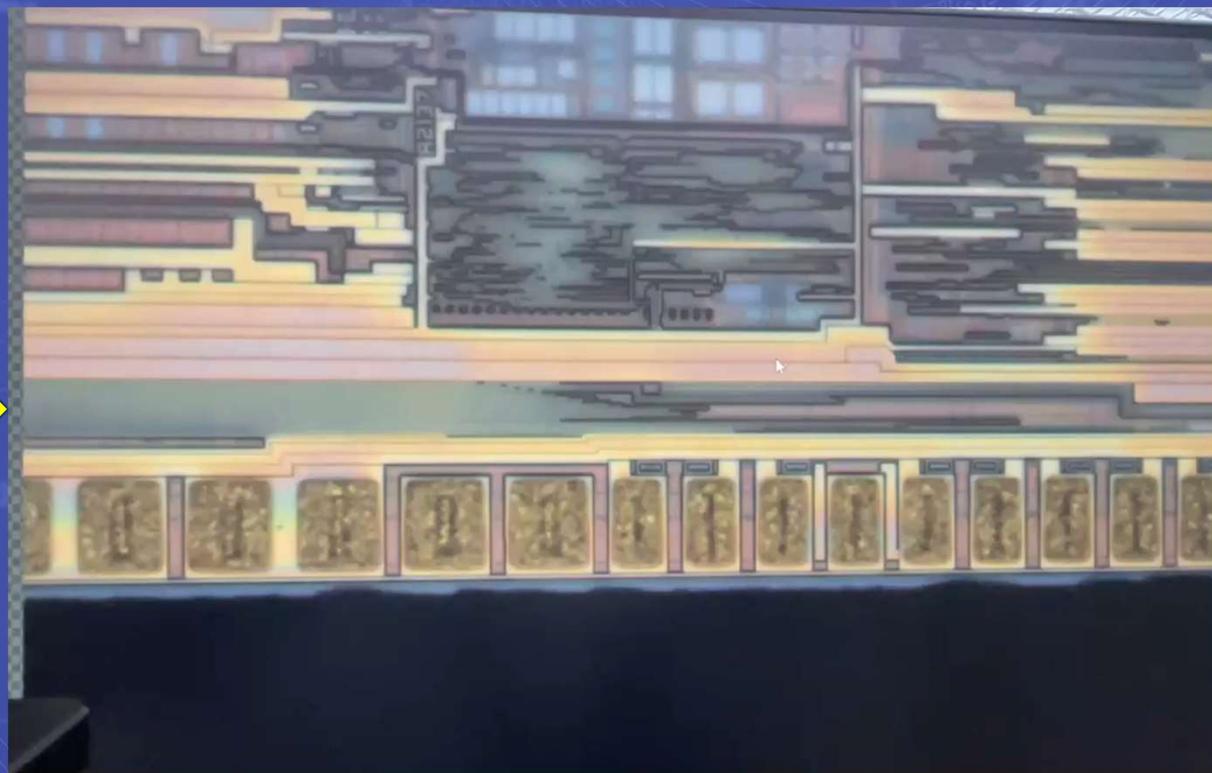
# 立即啓動AI智能新元素 - 參考案例

## ( 半導體專用鑽石碟 -> AI 智檢 )



# 立即啓動AI智能新元素 - 參考案例

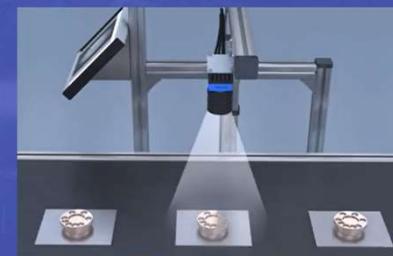
( 驅動 IC 綫路目檢 -> AI 智檢 )



## 後續延伸應用...

**智檢平台/模組/半自動全自動設備：**第一階段於人工目檢站若獲良好 AI 智檢使用經驗，希望進一步設計專屬設備。無論是簡易平台、桌上型模組、半自動或全自動設備皆可以配合提供。

**視覺系統用於生產線：**AI 智檢的概念是一體的。同樣的檢測理念與方式同樣非常適合搭配在生產線上的檢測使用。可以搭配在檢測設備或是簡易加裝視覺系統於生產線上。



立即啓動AI智能新元素

QC 目檢升級AI智檢方案

請聯絡  
安排評估與展示

