

## 工業電腦主機板測試

工作  
項目

1. Industrial board function test - 硬體功能測試
2. Industrial board compatibility test - 相容性測試
3. Industrial board software test - 軟體功能測試
4. Industrial board performance test - 效能測試

內容  
摘要

1. 硬體功能驗證，網絡、USB、SATA、接口。
2. 軟體功能驗證，BIOS 功能、Register、IPMI 驗證。
3. 兼容性驗證，CPU、Memory、介面卡、操作系統。
4. 使用通用軟體進行性能測試。
5. 問題討論與總結，驗證後的異常進行排除和分析。
6. 依據產品變更或新品規則制定測試計劃。
7. 配合設計單位進行 debug。

## 開案流程



EVT: Engineering Verification Test (工程驗證測試階段)

DVT: Design Verification Test (設計驗證測試階段)

PVT: Production Verification Test (生產驗證測試階段)

這3個階段都會送進DQA進行品質檢測。

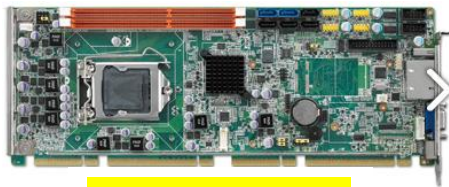
設計品質保證(DQA, Design Quality Assurance):

主要是針對主機板進行品質上的檢測，確保整片主機板上任何軟硬體功能是否有 bug，並回報給設計部門，之後再與設計部門一起討論，並協助解決這些 bug。

## 一、主機板有分為 Sever 類型、長短卡類型



Server Board



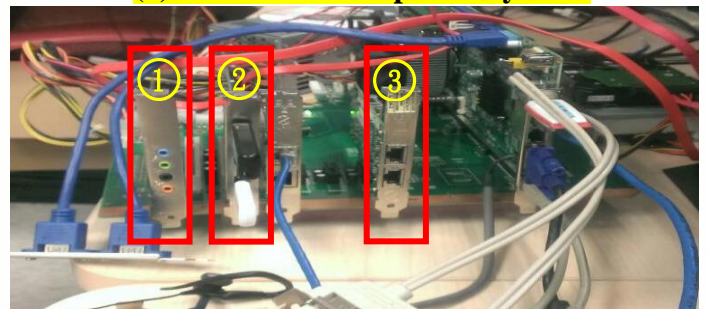
System Host Board

## 二、測試項目 (1) Power On/Off test



目的：  
確保產品到達客戶手中能正常開關機。

## (2) Function &amp; Compatibility test



目的：多種不同類型 PCIe/PCI Card 都能在各個 slot 上正常使用。

- ①. Audio card: 測試各類音源應用。
- ②. USB card: 測試 USB 應用。
- ③. LAN card: 測試網路封包傳送、網路連線。

## (3) Memory test



目的：  
確保多種廠牌的記憶體都能使用，不會有不相容的問題。

三、結論：公司產品品質的把關，DQA 占有很大的責任。我們以客戶的角度進行檢測，確保產品在出售後的品質是優良的，所以非常需要對問題嚴重性的判斷能力，及檢測技術。

實習  
成果