



# 推動保固再創新

電子公司如何利用  
新技術改善保固管理

## IBM 的助益

IBM 身為一家全球性的電子公司，瞭解高科技產業所面臨的問題，以及為了永續發展必須持續轉型。各家公司紛紛將注意力轉移到將顛覆電子甚至其他產業的新一代技術。IBM 全球電子實務獨樹一幟，將 IBM 與合作夥伴的服務、硬體、軟體與研究成果整合成解決方案，幫助您實現創新、化繁為簡、打造提供與眾不同的客戶體驗，愈化您的全球營運。如需相關資訊，請造訪 [ibm.com/industries/electronics](http://ibm.com/industries/electronics).

---

## 推動保固再創新

我們最近向負責電子產品保固的高階主管做了一項調查，發現保固費用只有三分之一是來自直接維修或替換瑕疵品。保固管理一向都是電子公司的關鍵能力，同時也可用以衡量該公司的產品品質與品牌信譽。本報告的著眼點，是針對分析技術逐漸發展為認知運算，再加上物聯網 (IoT) 技術和平台的崛起，能為企業組織提供哪些創新方式來評估和改善保固作業。

---

## 主管摘要

無論是召回產品，或是日常的退貨與維修，在電子產業已是習以為常，這些都會深深影響公司的商譽與獲利。儘管如此，多數公司不夠重視保固管理的效率，或將保固管理視為競爭優勢。然而，保固管理的重要性不該被低估。

保固是產品升級和新品推出的關鍵環節，對電子公司尤其如此，因為這些公司不斷推動效能提昇，包括推出全新的功能、軟體或體驗。從我們近期的調查結果可得知，電子公司的保固成本一般落在營收的 3% 左右，其中只有不到 1% 是真正用於直接維修或替換瑕疵品。以市值 10 億美元的公司為例，在檢修週期中，會衍生 2000 萬美元的處理與管理成本。而且，電子業遇到查無故障 (NFF – no fault found) 的狀況也屢見不鮮，也就是無法重現當初申報的瑕疵。若將之形容為棘手的問題，似乎是輕描淡寫了。保固管理會直接衝擊公司的獲利。

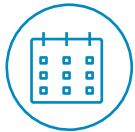
此外，保固管理也和經濟效益相關，是衡量產品品質和品牌信譽的首要指標。隨著裝置和機器日益複雜，有效管理保固的重要性也逐步攀升。預測分析、認知運算和物聯網 (IoT) 技術的日新月異，開啟傳統保固流程轉型的契機。運用這些技術的工具和解決方案，為企業組織提供評估和改善效能的創新方式，同時帶來保固作業無法提供的優勢。



與績效落後的企業相比，績效頂尖的企業平均保固成本少了 1.5 倍。



與績效落後的企業相比，績效頂尖的企業保固索賠處理速度快了 4 倍。



與績效落後的企業相比，績效頂尖的企業實地修復產品問題的天數少了 30 天。

我們調查了全球 300 多家電子公司，以衡量電子業保固效能的基準並探討公司如何運用新技術來改善保固和供應鏈作業。(如需相關資訊，請參閱「研究理論與方法」。) 本研究揭露企業高效保固管理三個常見的關鍵能力：

1. 標準化公司流程與改善跨公司溝通，可節省成本與提升洞察。
2. 強化可追溯性，可從保固管理回溯到製造過程和供應鏈。
3. 促進公司生態體系的互動和資訊共享，諸如：客戶、服務供應商，以及 OEM 的支援。

若要實踐上述能力，需要搭配關鍵協同作業與保固流程數位化等新能力。數位化轉型是自動化、可追溯性和廣泛溝通的核心推手，讓參與者能共享分析資料與存取成果。本研究報告發現，績效頂尖的企業早就實踐上述能力，且從中獲利 (請參閱側欄：*績效頂尖*、*中等*、*落後的公司*)。

## 影響：全新保固管理方式的增值空間

IBM 商業價值研究院根據幾項關鍵保固指標，針對本調查研究的電子公司進行效能評估，著重探討全新保固管理作法對以下四個重要面向的可能衝擊：減少營運成本、改善品牌信譽與客戶體驗，以及找出全新營收來源與競爭優勢。

### 減少營運成本

績效落後的公司所需負擔的平均保固成本，比績效中等和績效頂尖的公司分別多出 50 % 和 150 %。舉例來說，績效落後的公司如果有 10 億美元的收益，可能平均至少就得負擔 22700 萬美元的保固成本，比績效頂尖的公司高出 150 %。

為了降低保固成本，績效頂尖的電子公司紛紛尋求營運、客戶行為和產品等層面的高效洞察：

### 績效頂尖、中等、落後的公司

本研究的資料採用以下定義：績效頂尖的公司落在百分位數 80 的位置。有八成參與者的績效低於此基準，僅兩成參與者超過此基準。績效中等的公司落在分布的中間位置，超出或低於此標準的公司各佔半數。績效落後的公司落在百分位數 20 的位置。有兩成參與者的績效低於此基準，而八成參與者的績效超過此基準。

|                 | 頂尖    | 中等    | 落後    |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 百分比             | 80th  | 50th  | 20th  |
| 保固成本佔營收的百分比     | 1.8%  | 3.0%  | 4.5%  |
| 保固索賠佔營收的百分比     | 0.6%  | 0.8%  | 2.2%  |
| 保固索賠處理成本佔營收的百分比 | 0.4%  | 0.8%  | 1.3%  |
| 處理保固索賠的週期時間     | 5 天   | 10 天  | 20 天  |
| 偵測至更正的週期時間      | 45 天  | 60 天  | 75 天  |
| 詐欺保固索賠的總百分比     | 2.5%  | 3.8%  | 5.2%  |
| 供應商的回收再利用率      | 30.0% | 25.0% | 20.0% |

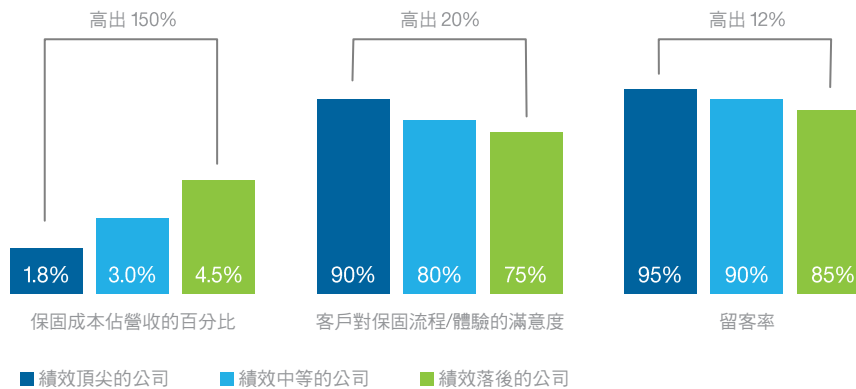
### 提升品牌信譽和客戶體驗

本研究報告發現，有效的保固管理能夠提升客戶滿意度和留客率。績效落後公司的客戶滿意度和留客率通常會低於績效中等的公司（請參閱圖 1）。相較於績效落後的公司，績效頂尖的公司保固流程的客戶滿意度以及留客率方面，分別高出 15% 和 10 %。

圖 1

若想提升電子產品的保固效能，將大有可為。

比較績效落後、中等與標竿/頂尖電子公司的各項關鍵指標 (由低至高分別為 20%、50% 和 80% 位數值)



資料來源：2016 IBM Institute for Business Value Benchmarking Program.

---

### 找出全新營收來源

要是能善用裝置內建的 IoT 技術和平台，經由創新商務和資料共享/洞察商機，將有助於拓展全新營收來源。本研究發現，有 65% 的受訪公司正在評估 IoT 技術或平台有何用途，該如何運用在延長保固或分層服務機制以增加營收來源。還有 30% 的受訪者正規劃要深入探討其用途。此外，一旦配備齊全的產品能連上網路，就能協助製造商深入瞭解客戶使用產品的方式，這也讓製造商得以提供能改善使用者體驗的互補產品或服務。

### 打造競爭優勢

有八成的企業組織正逐步將 IoT 技術導入產品與系統，以支援預先示警系統和服務通知等保固流程，從而在眾多競爭者中脫穎而出。然而，這項功能還在初期階段。雖然許多電子公司積極導入 IoT，但無論是投資/策略的開發以及產品/服務與技術的整合，他們多半才剛起步 (請參閱圖 2)。

### 打造保固管理的全新功能

本研究揭示了可促進高效保固管理的三項能力：

- 標準化流程與改善溝通
- 強化可追溯性
- 與企業整體的生態系統共享資訊

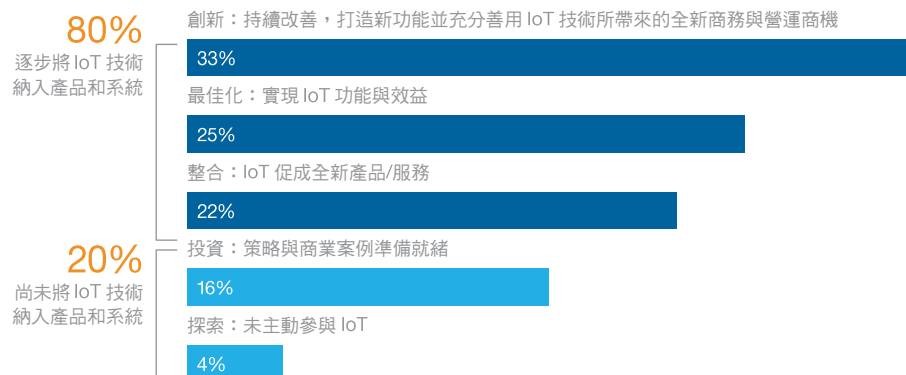
---

*「認知運算的出現，意味著我們現在已經能解讀並善用 IoT 裝置所產生的海量資料，而且能進一步創造商業價值。」*

「工業的物聯網。」  
IBM 全球企業諮詢服務事業部白皮書。2016 年 2 月

## ■ 2

IoT 技術與產品和系統的整合，可支援保固管理，其成熟度共分五個階段



資料來源：2016 IBM Institute for Business Value Benchmarking Program

為了協助公司提升保固成效，本研究整理了三大類，共 11 種作法來加以說明（請參閱圖 3）。這些作法不僅能協助公司達成獲利，還能進一步將觸角延伸到保固以外的其他營運領域；透過與整體價值鏈共享情報，將影響產品設計、開發與製造，以及品質管理與售後服務。



### ■ 3 以能力範疇來歸納保固管理作法

| 作法                                | 產品與服務開發 | 客戶關係與售後服務 | 供應鏈、製造與配銷 | 商務管理與風險管理 |
|-----------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| <b>流程與溝通</b>                      |         |           |           |           |
| 簡化與標準化保固流程                        |         | ○         |           |           |
| 促進流程自動化與整合                        |         | ○         | ○         | ○         |
| 在企業內向其他單位溝通保固/服務資訊                | ○       | ○         | ○         | ○         |
| 運用技術與海量資料來改善應計項目的管理               |         |           |           | ○         |
| 運用先進分析技術來偵測詐欺                     |         | ○         |           | ○         |
| <b>可追溯性</b>                       |         |           |           |           |
| 提升保固資料與分析成果的品質與可用性                | ○       | ○         | ○         | ○         |
| 在產品的開發與製造階段納入保固資料的分析成果            | ○       |           | ○         |           |
| 改善客戶在保固流程中的可視性                    |         | ○         |           | ○         |
| 從配備齊全/互相連結的產品中，收集與分析資料            | ○       | ○         | ○         | ○         |
| <b>生態系統</b>                       |         |           |           |           |
| 標準化先期警示系統與各 OEM、供應商與服務供應商的保固/服務資訊 |         | ○         | ○         |           |
| OEM 與供應商的資料共享與分析，可促進整合與協同作業       |         |           | ○         |           |

資料來源：IBM 商業價值研究院

---

## 流程與溝通：從內部開始做起

我們建議電子公司先著眼於他們能直接控管的領域，例如：

- 簡化與標準化各種產品和不同部門/檢修團隊的保固流程。
- 提升流程自動化。
- 向業務單位溝通保固與服務資訊。
- 運用技術與海量資料來改善應計項目的管理。
- 運用先進分析技術來偵測詐欺。

許多電子公司均仰賴推出全新產品與採用併購和收購的方式來帶動成長，因此企業內保固管理流程的不一致也在意料之中。本研究調查的公司中，只有 49% 已完成企業保固流程的簡化與標準化。這些公司大都相信，他們在改善保固效能方面都展現了過人的成果。

而其餘 51% 公司應先從核心流程開始，將一般業務核心與特殊案例區分開來。新流程因此應運而生，能協處理至少 80% 的保固索賠，讓專業人員得以處理特殊問題，而其他客戶也能體驗快速的處理流程。相較於績效落後的公司，本研究發現績效頂尖的公司處理保固服務的速度快了 4 倍 (分別是 5 個與 20 個工作天)，因此能確信唯有標準化流程*搭配*自動化才能帶來卓越的效率。

一旦建立並完成新流程的自動化，系統就能順暢處理多數保固維修案件，只會遇到少數需人力介入作業，例如自動化授權、案號指派以及零件管理。

自動化能促進企業組織在產品開發、客戶關係管理、供應鏈、製造與業務管理等其他功能的整合，並有助於溝通保固與服務資訊。此溝通過程舉足輕重：APQC 發現，若能在保固、服務資訊與其他業務功能之間搭建暢通無阻的溝通橋樑，就能有效改善績效頂尖公司在保修索賠流程的支出<sup>1</sup>。

除了改善營運效率，企業組織的高效協同作業有助於提升產品品質，減低未來產品失效和召回的風險。這也能減少維修，同時強化品牌信譽、留客率以及客戶忠誠度。然而，*這種協同作業必須配合數位化才能發揮最大效益。數位化流程就是將可探勘文本與資訊資產打造成業務常規流程的一環。*

數位化讓所有使用者能存取公司的大量共享資源（即資料集 corp），藉此獲取相似情境的解答。這種針對關鍵功能的全方位觀點，可立即提供資訊、補救措施與洞察；還能協助使用者擬定卓越決策，甚至提早凸顯新興趨勢和問題，避免發展成為代價高昂的燙手山芋。如今，要是能搭配整體且詳盡的可視性，許多企業功能就得以善用共享情境。

這種全面的數位化觀點也讓公司能準確預測保固成本。預測模型解決方案會反映待修復的任務，而海量資料與分析工具則能協助保固專家瞭解問題的導火線。若能雙管齊下，這兩大利器將能協助我們深入瞭解補救預期問題所需的資金，並找出特定的補救措施。本研究發現，超過 55% 受訪者已完全採用技術與海量資料，來改善應計項目的管理，平均效率高達 96%。

保固管理的解決方案空間為黑資料 (dark data) 帶來一絲曙光。

解決方案空間是附加在資料集的虛擬空間，能協助商業使用者搜尋特定問題的相關文件、對話記錄與情報等黑資料。

召回產品都是為了搶先解決問題，像是判斷問題模式、訂定修復原則並擬定防禦策略。解決方案空間就能提供洞察，協助迅速偵測問題模式並找出因應之道。一家工業自動化的公司，之前生產的高階機器有好幾千台都莫名其妙故障了。該公司召回所有故障機器後，採用書面作業的方式，耗費 12 週與 1500 萬美元，才追溯到問題出在一個價值僅 5 美元的零件上。

解決方案空間取代了書面追蹤或資料分散的方式，改為提供全面、環環相扣的歷史與企業組織情境，有助於改善人為決策。保固管理的解決方案空間應著眼於三大關鍵資料範疇：處理特殊案例、趨勢洞察，以及流程或成果的轉變，每個範疇都不能輕忽這點。

### 電子公司保固索賠流程的轉型

美國一家電子業龍頭採用先進統計分析技術與預測模型來改造保固索賠流程。該公司以往的保固流程效率低落，不僅成本高昂且極其複雜，而且需耗費很長的週期才能偵測到瑕疵與詐欺索賠；其轉型的保固流程提供了縝密的統計分析，能瞭解保固索賠的基礎模式。此公司整合索賠資料、供應商服務報告以及元件內建感應器的即時資料，可觸發錯誤或效能的事件通知。

此公司提昇資料分析並搭配強大的預測模型，能找出趨勢與異常，索賠流程的週期時間因而加速了 20%，同時降低 5% 的需求支援人力。供應鏈也可從中獲利。這些產品、客戶與索賠的即時資料分析能識別並除去生產線的瑕疵零件，而工程師則運用這些資料來預測故障率，分析根本原因，並提升產品品質。

28% 的受訪公司也採用保固資料依成本來預測最佳的保固條款。找出歷史模式，為特定產品提出對應的保固方式，能協助公司判斷修復或替換產品，何者更具經濟效益；這也有助於判斷應提供何種保固、保固期限以及該編列多少預算來處理保固索賠。

保固詐欺也是節省成本的另一項著眼點。本研究發現，8.1% 遭公司拒絕的索賠被判定為詐欺。然而，有其他 3.6% 經核准的索賠後來被發現是詐欺。約莫半數的受訪者已全面導入先進分析技術與詐欺偵測流程，96% 受訪者認為頗具成效。企業組織經由定義、採用並調整索賠處理期間的特定詐欺辨別規則，可以快速識別模式，以利拒絕詐欺索賠並改變流程和策略來預防未來出現類似的問題。

## 可追溯性：拓展重心

下一步是將焦點拓展到整個企業組織，並推動其他功能的成果：

- 提升保固資料與分析成果的品質與可用性，並惠及其他功能。
- 從產品開發與製造開始著手。
- 提高客戶在保固流程的資料可視性。
- 從配備齊全的產品收集與分析感應器效能和 IoT 資料。

保固資料結合了結構化、有條有理的資料（如零件或型號、製造日期與保固起始日期）以及非結構化資料（如問題描述、採用過的維修方式，以及已提報的解決方法與圖片）。運用先進分析與認知運算解決方案來彙整情境資料，從而找出資料中的互動與相互關係，能發掘關鍵的新洞察。認知運算系統能迅速將各種資料和互動分門別類，來解答更多問題並提升答案的品質。認知運算解決方案有助於產品開發、以客為尊的原則、供應鏈以及管理功能來運用一套常用情報和工具來發掘潛在洞察。

79% 的公司採用先進和/或預測分析來縮短偵測到修正的週期時間，從而減少上市後的索賠數量和潛在的失效產品。要是電子公司改採認知方法，就能運用詳細的偵測與問題診斷來輔助先進的分析結果，獲得能提升產品可靠度的洞察。

### 連網型設備解決方案可節省成本，改善客戶體驗

一家跨國的家電製造商正在導入連網型設備解決方案，運用連網型產品的感應器資料，結合之前的保固索賠資訊。該資料能識別和/或預測特定零件或元件的故障，讓公司可以只換掉有瑕疵的零件。此公司之前就猶如瞎子摸象般，常會替換好幾種零件，導致需負擔許多不必要的成本。

更換額外零件的專用資金可挪用於改善設計以及能增加收益的創新：

- 「白手套」的一流服務就運用預測分析，能搶在故障前先修復/更換機器零件。
- 一間提供自動化洗衣服務的公司與零售業夥伴合作，運用機器資料來判斷何時會有備品短缺，並為下一步擬定最佳策略來吸引訂單。
- 一項監控服務能在烤箱或烤爐開一段時間後，向使用者發送警報。

圖 4  
邁向 IoT



資料來源：IBM 商業價值研究院

例如：生產線的可靠性工程師可找出過去和當前的效能問題，以評估先期警示與實際故障之間的關係。他們可以與產品團隊和設計工程師協同作業，分析根本原因與權衡關係，來擇定最佳解決方案。若各司不同功能的代表人員能通力合作，將促進產品從設計、製造到生產線最終成品這整個生命週期的可追溯性，有助於改善設計與生產控管。

最後，改善保固效能會直接影響客戶體驗。要是產品不符合預期，但能讓消費者認為公司處置妥當，他們未來就很可能購買公司產品，因而建立品牌忠誠度。如果公司能讓客戶享有保固流程的高可視性、提供索賠狀態更新、零件更換的追蹤訊息以及技術人員的預計到達時間，將能解決常見問題（和投訴）。51% 受訪公司已全面落實能提升可視性的計劃，92% 受訪公司認為他們的付出已取得卓越成果。

連網型產品提供非凡資料價值。可以整合 IoT 資料與現有保固資料，來獲得客戶、產品和營運的新洞察，因此能強化支援流程、最佳化產品服務，並提供全新且有別於其他業者的客戶體驗，這些都有助於帶動收益。正如圖中所述步驟流程（請參閱圖 4）。完成這些步驟後，公司應全面並反覆運用新功能來最佳化效益。

## 生態系統：供應鏈及供應鏈外

最後一步就是打造涵蓋供應鏈整體的生態體系 (請參閱圖 5)。

- 將 OEM、供應商和服務供應商之間的先期警示資訊與保固/服務資訊進行標準化。
- OEM 和供應商之間的資料共享與分析，能促進整合與協作。

IoT 技術加上改良過的品質預測演算法，可預先偵測出問題。預先示警系統 (EWS) 的標準化，能針對潛在問題為 OEM、供應商和服務供應商提供意見，目前過半數的受訪公司已全面導入。接著，透過資料共享與分析技術來促進同業之間的協同作業，超過 40% 受訪者表示已完全達成此目標。

■ 5  
將觸角延伸到供應鏈之外的範疇



資料來源：IBM 商業價值研究院

---

服務提供商收到通知後，可協調預估訂單、零件和受訓過的技術人員。而且，該公司也能通知製造廠和供應鏈合作夥伴，以免未來在製造過程中出現故障或瑕疵的零件。上述流程與可追溯性也能改善 OEM 報告的狀況。

「解決方案空間」為數位實體，能協助使用者搜尋並存取特定問題的所有可用資訊，並橫跨整個供應鏈，擴展到廣泛群體。這種資料通知系統與數位化的討論方式，能讓不同的工作單位間獲得一致的知識。

EWS 早期預警系統也能結合企業觀點，並使用解決方案空間的格式與他人共享，因而能提供深入的端對端洞察，揭示裝置、零件、索賠、修理與補救措施的模式。這種作法其實囊括了改善保固管理的所有工作，但經由分散的方式來為企業組織、客戶體驗與供應鏈整體創造獲利；具有長期價值，能降低成本、防止品牌和信譽遭遇風險，同時可以提升整體品質。



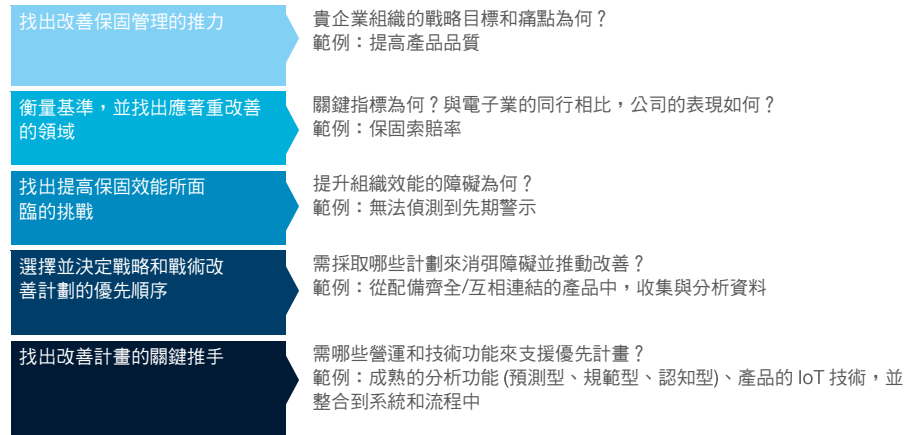
## 從何處著手

我們建議立即採取六種行動。前三種建議與能力有關，其他則考量到企業未來發展所需的功能。

### 從流程著手

為了改善重新設計的流程，本研究推薦五項策略並列出相關問題（請參閱圖 6）。您可能需評估多個舊有流程。僅僅只是接受和擴展保固效能原先的最佳作法，可能無法為組織整體創造獲利。您也應該處理新技術或延伸技術對該流程的潛在影響，因此需要進一步評估，請採用以下五個問題來協助您找出事實，並建立新的基礎流程。

**圖 6**  
重新設計流程的策略與問題



資料來源：IBM 商業價值研究院

---

和 CIO 與內部合作夥伴攜手，界定技術和資料在哪些方面能大幅提高您的瞭解。注重建立全面的資料庫，讓深入搜尋工具能大幅增加洞察。假以時日，此系統會學到如何辨別觀察到的故障是否與之前雷同，或者是未曾發現的故障類型，EWS 也能藉此發揮效用。最後，我們必須要預期會有後續更新，沒有所謂的最終流程；所有工程師在管理複雜機器最佳性能時，也是一樣的道理。

#### **然後，處理追溯功能**

保固專業人員非常清楚，客戶體驗造成的問題，通常肇因於之前的機器設計缺陷或安全庫存等難題。改善保固協定固然有益處，然而與供應鏈整體共享資料更能進一步開源節流。關鍵在於優先順序。

雖然您能先從可節省最多成本的領域來著手，但較明智的作法可能是從最容易併入資料的領域來著手。這種情況下，資料會帶動價值，而有些功能可能需要將資料轉為可用於資料庫的格式。最好一次只處理一個企業組織領域，利用學得的經驗，透過重複流程小幅改善。

開始管理內部對話，亦即現在的「數位」對話。運用一致的數位化儀表板來進行協作對話，以照常管理問題與業務。另外，為流程建立持續審查週期，初期一個月審查一次，之後隨著新組織合作夥伴或新功能的加入，改為每三個月審查一次。

---

### 最後，廣泛分享

在生態系統中，請注意合約是否有潛在問題。新流程與可追溯性為您提供了競爭優勢，因此應審慎管理權限：

- 滴水不漏地嚴格把關系統權限和安全性，確保您的協作安全性軟體和到職/離職程序擁有最先進的技術。
- 防堵無效或低品質資料進入您的系統。每個 IoT 設備都代表一個進入點。確保機器和設備具備完善的防護。
- 確定速度與供應之間的權衡拿捏得當。載入外部資料之前，請評估或修復資料的安全性。
- 為特定任務/角色設計適切之觀點。

### 工作團隊

要能代表各方意見：製造、資訊技術、開發商、技術資源，供應鏈和採購專家都應納入團隊。讓「核心」和輔助團隊成員採用相同格式。核心成員負責推動專案，而輔助成員則視需求提供該領域的專業知識。我們也建議利用基準效能作為追蹤進度的方法。隨著全新服務和功能完成部署，進一步採用基準來驗證實際效能，並建立投資的可追溯性。

### 資料科學與新技術帶來的衝擊

這些保固管理作法包括擴展的功能與新技術，因此需搭配新興的技能、互動與專才。請思考下列的引導式問題：

- 有合適的人選組合嗎？他們的技術經驗水準如何？是否具備廣泛的專業知識？
- 是否需要外部資源來支援專案並發展您企業組織的專才？
- 您是否準備好和 IT 攜手合作，一同參與深入搜尋、視覺化技術、資料庫以及安全性需求？
- 您是否需要注重資料品質的測試和培訓中心？您對回答品質與內容的要求？從高階主管到現場技術人員，您的團隊是否具備高效工作所需的培訓？

### 成為提倡者 - 和早期先驅

身為此流程的一環，您將會引領未知的優勢和全新方法。盡可能運用資料來展示您的案例，特別是基準資料。著重為組織建立一種全新溝通語言，並用以追蹤每項計畫的進展。

也請牢記，提早改善是增加潛在收益的關鍵，尤其是提升 IoT 和認知方法。這些技術可以大幅拓展洞察，有助於提高企業組織決策的品質、防止失誤，並促進持續改善。盡早開始，就能越快提昇收益。改善保固管理只是起點，抵達終點就能為企業組織整體創造優勢。

---

## 研究理論與方法

2016 年從橫跨北美、南美、歐洲、亞太地區、中東以及非洲的 304 個企業組織蒐羅而來的保固管理指標、工具和作法等相關資料。此訪查對象是保固高階主管和經理，資料則是從兩到三次的電話訪談收集。受訪者的意見僅代表其業務部門，而非企業整體的觀點。APQC 是一家非營利研究機構，在流程和效能改善方面擁有 30 多年的豐富經驗，成員橫跨全球各行各業，並負責管理資料收集過程並進行邏輯與統計驗證。

## 關於 IBM 商業價值研究院的標竿計劃

IBM 是業務流程效能評估與最佳化的全球龍頭。IBM 商業價值研究院提供業務流程評比服務，協助客戶衡量當前狀態並與同業比較效能。這些標竿服務可納入流程轉型計劃或戰略服務一併提供。這是一款成熟的產品，提供健全內容與專門工具。我們採用具專利的客製化調查方法與工具集，因此能為每個客戶所注重的優先順序量身提供有意義且準確的效能比較結果。透過我們的標竿計劃，企業組織能運用開放標準的 Process Classification Framework 來衡量當前狀態；與外部不同產業、地區、收益或其他類別的同級群體相比，評估雙方的效能；並借鑑業界領先的作法，從實務、資料型的比較結果和建議中學習。如需更多資訊：

<http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/benchmarking.html>。

---

## 如需更多資訊

若欲深入瞭解此 IBM 商業價值研究院的研究，請造訪 [iibv@us.ibm.com](mailto:iibv@us.ibm.com)。在 Twitter 上掌握最新消息：@IBMIBV，如需研究的完整目錄或訂閱每月新聞稿，請造訪：[ibm.com/iibv](http://ibm.com/iibv)。

您可以從手機或平板電腦的應用程式商店下載免費“IBM IBV”應用程式，便能在行動裝置上觀看 IBM 商業價值研究院的主管報告。

## 多變世界的不變夥伴

IBM 致力於與客戶合作，集結商業洞察、深度研究與技術，讓客戶在詭譎多變的環境中永保獨到優勢。

## IBM 商業價值研究院

IBM 商業價值研究院 (IBV) 隸屬 IBM 全球企業諮詢服務事業部，旨在根據事實開發策略洞察，以利公司高階主管處理重要的公共部門及私人企業問題。

**關於作者**

Cristene Gonzalez-Wertz 是 IBM 商業價值研究院的電子部門主管，也是 IBM Electronics Industry Academy 成員。若要聯絡 Cristene，請造訪

<https://www.linkedin.com/in/cristenegonzalezwertz> 或來信至 [cristeneg@us.ibm.com](mailto:cristeneg@us.ibm.com)。

Lisa-Giane Fisher 負責 IBM 商業價值研究院的管理保固評比。若要聯絡評比團隊，請造訪

<https://za.linkedin.com/in/lisa-giane-fisher-23b9312a>、[lfisher@za.ibm.com](mailto:lfisher@za.ibm.com) 或 [global.benchmarking@us.ibm.com](mailto:global.benchmarking@us.ibm.com)。

**協作者**

Bruce Anderson, Global Managing Director, Electronics Industry, IBM Global Business Services、

Christophe Begue, Director, Electronics Industry, IBM Global Business Services、

Quentin Samelson, Senior Managing Consultant, IBM Electronics Industry Center of Competence

## 相關報導

「認知製造技術的電子業關鍵優勢：啟動新一代製造業成功。」IBM 商業價值研究院 2017 年 2 月。 [www.ibm.com/business/value/cognitivemanufacturing](http://www.ibm.com/business/value/cognitivemanufacturing)

「工業部門的物聯網。」IBM 全球企業諮詢服務事業部白皮書。2016 年 2 月。  
[ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=WWW12371USEN](http://ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=WWW12371USEN)

“The Business of Things : Designing business models to win in the cognitive IoT.”  
December 2015. IBM Institute for Business Value. [ibm.com/business/value/businessofthings](http://ibm.com/business/value/businessofthings)

“Thinking out of the toolbox: How digital technologies are powering the operations  
revolution.” IBM Institute for Business Value. November 2015.  
[ibm.com/business/value/operationstoolbox](http://ibm.com/business/value/operationstoolbox)

## 備註與參考文獻

- 1 APQC analysis of electronics warranty data conducted in 2016: “Electronics Warranty – Data Summary Report.”APQC for IBM.2016。

© Copyright IBM Corporation 2017

台灣國際商業機器股份有限公司  
台北市 110 松仁路 7 號 3 樓

2017 年 7 月

IBM、IBM 標誌、ibm.com 和 Watson 是 IBM 公司在世界各司法轄區所註冊之商標。其他產品及服務名稱各屬 IBM 或其他企業組織的商標。如需 IBM 最新的商標清單，請造訪 IBM 網站的「版權及商標資訊」：  
[ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

本文件中提及的內容在發表當時保持最新狀態，IBM 隨時可能變更其內容。文中提及的所有產品與服務並非在 IBM 事業營運涵蓋的每個國家或地區中均有提供。

此文件所提供的資訊係依「現況」提供本出版品，不提供任何明示或默示之保證，包括不提供任何可用性之特定目的之適用性的保證，也不提供不違反規定的保證或條款。IBM 產品依相關合約條款之規定提供保證。

此出版品僅作為一般性參考資料。並不可代替其他研究或專業評論。IBM 蓋不負責任何因此出版品所造成的組織或個人損失。

此報告中引用之資料係從第三方來源所衍生，IBM 不負責審查、驗證或審計此資料。此資料所推論之結果係為基於現況，IBM 不作任何聲明或保證 (不論為明示或暗示)。

