

## 建立信任基礎：美世(Mercer)品質顧問公司

在 Michael Mercer 成立自己的顧問公司之前，他在 3M 積累了超過 30 年的品質改善經驗。這些經驗讓 Mercer 建立起對 Minitab 統計軟體以及強大功能的深度信任感。他在 1973 年開始使用最早期的大型電腦版本解決品質挑戰，在 3M 傑出的職業生涯中，也持續依賴 Minitab 來改善流程。一路上，他看著 Minitab 的演變，每個新版本發行都包括更多功能，以滿足品質人員的需求。有了 Minitab 16，快速且自信地分析數據變得如此簡單。

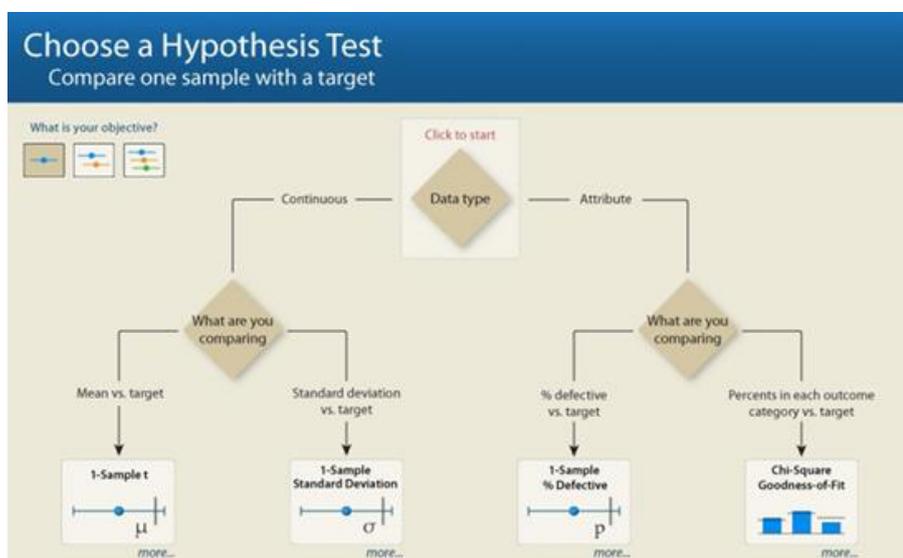
### Minitab 如何協助客戶

當被問到為什麼 Mercer 使用 Minitab 超過 30 年，他的答案很直接：易於使用。Mercer 表示：“如同品質改善業界的大多數人一樣，我不是一個統計學家，但我是一個瞭解統計的價值，並使用統計數據分析的化

學工程師。我嘗試過其它統計套裝軟體，但是它們對於典型的六標準差研究員，或是只需要一個簡單的方法來得到答案的流程工程師幫助不大。其它程式的對話框擠滿了選項和選擇，並且很難知道該怎麼做-特別是如果你尚未具備廣泛的統計背景。Minitab 的對話框簡單易懂，但包含所有進行良好的數據分析所需要的選項。”

“這就是為何 Minitab 在學校和產業中如此受歡迎-它精簡且易於使用，但同時也具有威力。”

Minitab 16 的分析小幫手，使得分析數據更加容易，其互動決策樹協助使用者選擇正確的工具，並且一步一步地協助他們完成分析。它包含指引來確保分析成功，以及甚至提供輸出的解釋與可直接用來簡報的完善報表。Mercer 表示：“



使用 Minitab 16 的 Assistant 介面，即使初學者也可以有效地分析數據。



### 美世(Mercer)品質顧問公司

#### 概述

提供 ISO 9001 顧問服務、流程改善訓練，以及流程數據的統計分析

#### 品質的挑戰

讓不同統計專業程度的客戶，皆可分析和理解流程數據

#### 使用的產品

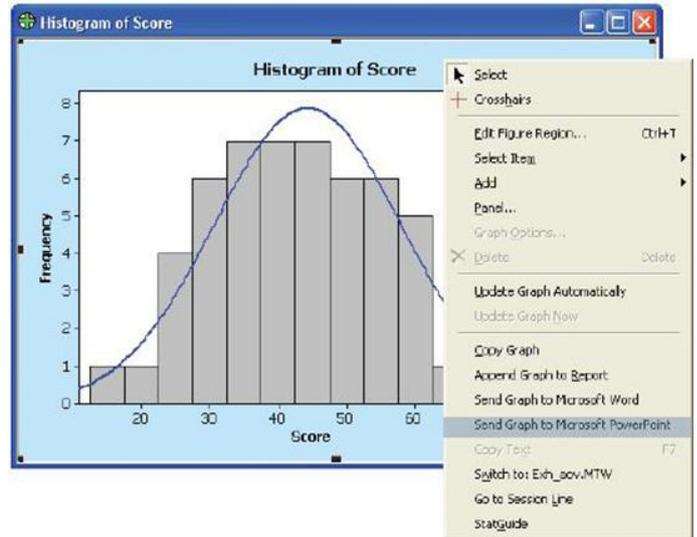
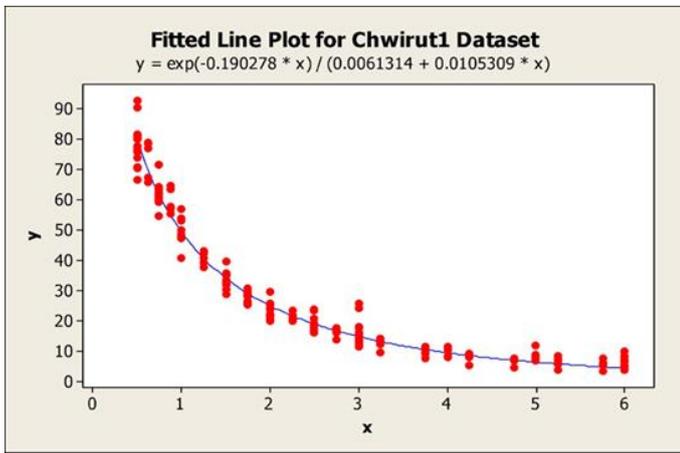
Minitab®統計軟體

#### 結果

Minitab 的分析小幫手能引導初學者進行分析

進階功能包括非線性回歸和分裂區集設計

將結果和圖形匯出到 Word 和 PowerPoint，讓簡報更容易



Mercer 的測試發現 Minitab 16 的非線性回歸功能提供的數值符合 NIST-認證值，或者某些情況下只有差在最後一位數字。

Minitab 的功能可以毫不費力地直接匯出到 Word 和 PowerPoint，可以很容易地共享任何分析的結果。

Assistant 是六標準差執行人員的天賜之物，綠帶可能會在極為簡短的訓練中，學習使用 40 個或更多可能的方法進行數據分析。當他們運作第一個專案數週或數月之後，他們會非常容易迷失。分析小幫手會改變這種情況，它可以讓任何人獲取分析數據的力量，但不需記住這些統計方法的所有細節。”

Minitab16 的非線性回歸功能也讓 Mercer 留下深刻的印象。他說：“我開發過一個巨集，可以在以前的 Minitab 版本進行非線性回歸，所以我很激動可以看到 Minitab 16 的實現。有了 Minitab 16，非線性回歸不再是一項創舉。”

Mercer 決定把 Minitab 16 的新能力，放在用於他自己巨集的共同測試上：他舉出三組 NIST 的數據集並且在 Minitab 進行分析，觀察它們可以如何適當地匹配認證結果。他指出“我的巨集很不錯，它符合 NIST

的數據多達三個或四個小位數，但是 Minitab 16 非線性回歸的實現超越一大步。Minitab 所提供的數值大部分與 NIST-認證值相似，或者某些情況下只有差在最後一位數字。”

Mercer 也很讚賞將分裂區集實驗設計增加到 Minitab 的工具中。Mercer 表示：“產業規模的實驗往往需要以限制的方式來進行，因為可能會非常昂貴，我在 3M 公司學到包括有因素難以改變的不正確分析實驗，可能會誤導結果。我們也有很多實驗的結果就是不能再重複，Minitab 的新分裂區集工具中可以協助你正確地設計實驗並且提供更準確的結果。”

## 結果

在 Mercer 使用 Minitab 進行數據分析 30 多年以來，他經常看到該軟體納入他建議的工

具。他回憶道：“舉例來說，很多年前 3M 面臨的挑戰，試圖將他們的流程數據套用在汽車產業的標準管制，管制界限太窄，讓我們以為製程會完全失控，但是那並非事實。Minitab 聽取我和其他人的意見，並且在下一個版本中加入我們建議的改善意見，我看到他們一再這樣進行改善。”有時候甚至只是小細節卻有很大的影響，並且 Mercer 也經常發現在 Minitab 有此情況。他說：“我最近使用 Minitab 16 進行數據分析，為客戶尋找 60 欄數據之間的關係。使用 Minitab 的輸出和新的“匯出到 Word”和“匯出到 PowerPoint”的工具，為這位客戶的複雜數據完成一份報告十分容易。這是那種許多軟體開發者可能會忽略的細節，但長久下來卻更能讓產品易於使用。那種重視用戶體驗的程度，讓我真的喜愛使用 Minitab 來分析數據。▶