



---

## 產品特色

- 視覺化的資料採礦平台，協助輕鬆存取、準備和結構化資料模型
  - 與 Cognos® Business Intelligence 軟體和 InfoSphere™ Warehouse 整合，擴大商業智慧分析的效益
  - 支援 IBM Classic Federation Server 和 zDB2®，可分析舊式系統儲存的資料
  - 使用目前最先進的統計和機器學習技術，快速建置及驗證模型
  - 有效部署分析結果和預測模型
  - 透過 zLinux、SuSE Linux® Enterprise Server、及 IBM Smart Analytics System for Power 系列產品，提供更多部署選項
- 

# 藉由預測智慧提升決策品質

資料採礦能讓組織更清楚掌握當前的情勢，更深刻洞察未來的趨勢。

IBM SPSS Modeler Professional\* 係一資料採礦平台，可分析結構化數字資料，建立資料採礦模型及做出預測，協助組織運用預測結果進行商業決策。預測智慧不僅可評估趨勢（評比成果、計畫和績效），還能預測未來（評估可能結果，並瞭解各種因素如何交互作用，影響結果），因此可協助組織擬定更有效的策略。

最新版 IBM SPSS Modeler Professional 加強整合 IBM Cognos® 8 Business Intelligence 與 InfoSphere Warehouse 解決方案，使用者可借助單一供應商之力，建立最佳解決方案，從儲存和資料管理到遞送預測智慧給決策者，一次解決。世界各地有成千上萬的組織使用 Cognos 應用程式來監視重要的營運指標，現在，這些組織可以將預測智慧整合至其報告和儀表板，加強洞察未來與掌握商機的能力。

IBM SPSS Modeler Professional 軟體可運行於大型主機運算環境，預測智慧的觸角將進一步延伸。如欲進一步瞭解此等強化功能，請參閱第 2 頁。

## 簡化資料採礦程序

IBM SPSS Modeler 廣受全球分析師與企業使用者一致好評，其提供自動化資料準備與建模功能，即使非專業分析師亦能快速輕鬆地建立準確模型，無需高超的分析技能，而專業分析師更能借助這些先進的資料準備與預測模型功能，發揮最大效益。

\* IBM SPSS Modeler Professional 之前稱為 PASW® Modeler。



---

## 商業效益：

各種組織都體會到 *IBM SPSS Modeler Professional* 的使用效益：

- 企業可以吸引新客戶，提高舊客戶的忠誠度，以更符合成本效益的方式減少客戶流失，並且降低風險
  - 政府部門組織能預測人力量能、評估計畫成效，以及主動回應公共安全問題
  - 教育機構可管理學籍生命週期、提高授課績效，並且處理解決許多其他作業難題
- 

*IBM SPSS Modeler* 的直覺化圖形介面，可讓使用者輕鬆視覺化資料採礦程序的每個步驟，有如「串流」的一部分。透過與這些串流互動，分析師和企業使用者可以分工合作，提供更多商業知識運作資料採礦程序。由於資料採礦人員能夠專注於知識的探索，不必分心應付編寫程式碼等技術任務，因此他們可以追求「深思熟慮」的分析，更深入探索資料，發掘其他隱藏的關係。

從這個視覺化介面，您可以輕鬆存取及整合許多不同來源的資料，包括 *IBM® SPSS® Data Collection\*\** 產品和幾乎任何類型資料庫的資料、試算表或純文字檔（例如 *IBM® SPSS® Statistics\*\**、*SAS®* 和 *Microsoft® Excel®* 檔案），此外，您現在還可以直接從 *Cognos 8 Business Intelligence* 存取資料。

沒有任何資料採礦解決方案能夠提供如此多用途。*IBM SPSS Modeler* 提供功能強大的自動化工具，例如自動資料準備與自動建模，使用者可以輕鬆準備分析資料、根據資料背後隱藏的模式找出最佳模型，並迅速產生一致且準確的結果。

## Modeler Professional 14.1 的新功能

最新版 *Modeler Professional* 的新功能可擴大預測智慧在組織內的部署範圍，讓員工更深入瞭解自己的公司、平時作業的環境以及客戶和利害關係人，更專注於自己的核心業務，更迅速完成日常決策。新功能包括：

- 與 *Cognos* 整合。分析師現在可以直接在 *Modeler* 介面內，存取 *Cognos 8 Business Intelligence* 環境的資料。*Cognos* 軟體整理並提供完整一致的資訊視野，協助企業做出決策，若再加上 *Modeler* 的分析功能，組織更可快速可靠評估特定結果的可能性。此外，*Modeler* 可將結果寫入 *Cognos 8 Business Intelligence*，因此凡是以 *Cognos* 作為企業分析資訊入口網站的企業使用者和所有資訊利害關係人，都能取得預測智慧。

\*\* *IBM SPSS Data Collection* 和 *IBM SPSS Statistics* 之前稱為 *PASW® Data Collection* 和 *PASW® Statistics*。

- **強化 InfoSphere™ and DB2® 整合。**部署 InfoSphere 資料倉儲的組織，現可從 Modeler 直接使用各種資料採礦演算法，這可讓使用者享受直觀化圖形介面的便利，卻不影響資料採礦的效能。目前支援的演算法包括邏輯回歸、Naive Bayes、時間序列和徑向基函數 (RBF)。其他如分割和壓縮等 DB2 存取選項，可讓組織輕鬆地充分利用大規模資料來源。
- **大型主機資料採礦功能。**大型主機電腦通常儲存許多有關組織營運歷程的資料。如果能夠支援 zDB2 和 IBM Classic Federation 伺服器，這些組織可以檢視過往事件對未來有何影響，有助更明確瞭解現行活動，評估瞬息萬變的商場情勢，並且根據可靠的預測智慧進行規劃工作。
- **支援在 System z® 運行的 Linux®。**在 System z 上運行 Linux 具有許多優勢，可協助組織簡化複雜的資訊系統，同時滿足現今對安全性、透明度和成本控制的需求。IBM SPSS Modeler Professional Server 現已開始支援這類環境。

### 納入更多類型資料，成效更佳

我們的客戶發現，納入所有可用類型的資料有助提高預測模型的可靠性或精確度，以利提供更有用的建議，改善成果。

如果組織收集了大量文字資料，您可以透過 IBM SPSS Modeler Premium 提供的互動式文字採礦平台，從任何類型的文字擷取概念和意見，例如在作業來源擷取到的文字、客服中心記錄、客戶的電子郵件、媒體或期刊文章、部落格、RSS 資訊餽送等。在 IBM SPSS Data Collection 產品直接存取調查資料，可輕鬆將個人背景、態度和行為資訊納入模型，協助您充分了解所服務的對象或組織。

### 提供最多技術選擇

IBM SPSS Modeler 提供一系列先進的資料採礦技術，旨在滿足需要每種資料採礦應用的需求，包括下列所有演算法。

- 分類演算法：使用決策樹狀結構 (Decision Tree)、類神經網路 (Neural Network)、邏輯迴歸 (Logistic Regression)、時間序列 (Time- Series)、支援向量機 (Support Vector Machines)、Cox 迴歸 (Cox regression) 等技術，根據歷程資料做出預測。運用自動分類建模技術提供二進位和數字結果，簡化模型建立程序。

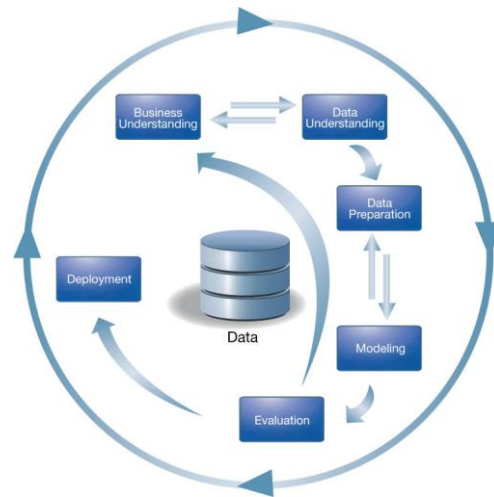
- 分割演算法：運用自動叢集、異常偵測及叢集類神經網路技術，分群人員或偵測異常模式。使用自動分類，可在單一步驟應用多種演算法，不必猜測就能正確選出適當的技術。
- 關聯演算法：使用 Apriori、CARMA 和循序關聯規則，探索關聯、連結或序列。

### 最佳化現行資訊技術

Modeler 可擴充的開放式架構，能夠充分發揮現有 IT 基礎架構的價值。其與現有系統整合，無論存取資料或部署結果，均無需改動資料的格式。資料庫內採礦、多執行緒作業、伺服器叢集和 SQL-pushback 等技術，有助節省資源、加快達效速度及降低整體 IT 成本。

### 遵循經過實證、可重覆實行的程序

在資料採礦程序的每個階段，Modeler 均支援現行產業標準：跨產業資料採礦標準程序 (CRISP-DM)，這意味您的公司可以透過資料採礦，集中精力解決業務問題，而非每開始一個新專案就重新創造一個新程序。個別 Modeler 專案可以利用 CRISP-DM 專案管理模式，有效分門別類。



如上圖所示，CRISP-DM 程序可讓資料採礦人員實作有效的資料採礦專案，創造可觀的業績。

### 整個企業部署預測模型

IBM SPSS Modeler 可有效分析一般中小型組織產生的資料量，而存在大量或複雜資料採礦需求的組織，則適用 IBM SPSS Modeler Premium Server。Modeler Server 採用主從式架構，可讓許多分析師同時工作，運算資源不會因此吃緊。您可以在主流資訊平台上善加利用資料庫內採礦功能，有效處理大量資料。此外，Modeler Server 還提供其他的部署選項，協助您跨地域或跨部門擴展資料採礦功能，並快速提供決策者所需的結果。

### 關於 IBM 商業智慧分析

IBM 商業智慧分析軟體提供完整、一致及正確的資訊，值得決策者的信賴，提升企業效能。綜合性的產品組合，包括商業智慧、預測分析、財務績效及策略管理，並以分析應用程式提供明確且立即可行的深入見解，讓您瞭解目前績效，預測未來成果。結合豐富的業界解決方案，以及深獲肯定的實務與專業服務，讓任何規模的組織都能帶動最優異的生產力，安心地自動制定決策，創造更優異的成果。

IBM SPSS Predictive Analytics 軟體身為本產品組合的一部分，可協助組織預測未來事件，並可依據見解主動行事，帶動更優異的商業成果。全球各地的企業、政府及學術單位都使用 IBM SPSS 技術，作為吸引、保留、擴大客戶群並減少詐騙案件和規避風險的競爭優勢。組織將 IBM SPSS 軟體納入日常營運，就能成為具備預測能力的企業，能夠引導及自動化各種決策滿足商業目標，並達成可衡量的競爭優勢。如需進一步資訊，或要聯絡業務代表，請造訪 [www.ibm.com/spss](http://www.ibm.com/spss)。

## 功能

### 資料理解

- 運用自動輔助器建立各種互動式圖形
- 使用視覺化連結分析，檢視資料間的關聯
- 透過選取圖形上的區域或項目，檢視選定的資訊，來與資料互動；或選取重要資料供分析之用
- 直接從 Modeler 存取 Statistics 圖形和報告工具

### 資料準備

- 從 Cognos<sup>®</sup> Business Intelligence、IBM DB2<sup>®</sup>、Oracle<sup>®</sup>、Microsoft SQL Server<sup>™</sup>、Informix<sup>®</sup>、Neoview、Netezza、mySQL (Sun) 和 Teradata 資料來源存取作業資料，以及透過支援 zDB2 和 IBM Classic Federation Server，存取大型主機資料
- 匯入固定寬度的文字檔、Statistics 檔案、SAS、Data Collection 資料來源或 XML
- 使用多個資料清理選項，移除或取代無效資料、自動插補遺漏值以及排除異常值和極端值
- 運用自動化的資料準備程序，一個步驟完成資料的詢問、轉換及分析準備
- 將資料匯出為定界的文字檔、Excel、Statistics、SAS、Cognos Business Intelligence 套件和作業資料庫
- 將資料匯出為固定寬度的文字檔、Excel、Statistics、SAS 和作業資料庫
- 欄位篩選、命名、衍生、離取化、重新分類、價值重置及欄位重新排序功能

- 記錄選項、取樣、合併和連結 排序、集成和平衡
- 資料重組、分割和調換
- 眾多字串函數：字串建立、替代、搜尋和比對、空格移除以及截斷
- 直接從 Modeler 存取 Statistics 提供的資料管理和轉換功能
- RFM 評分：彙整客戶交易以供近期、頻率和金額評分，並結合這些資料產生完整的 RFM 分析

### 建模及評估

- 運用進階資料採礦演算法，從資料取得最佳結果
- 使用互動模式與方程式瀏覽器，並且檢視進階的統計輸出資料
- 透過變數重要性圖形，顯示資料屬性對預測結果的相對影響
- 結合多種模型（系集模型）或使用單一模型，分析第二個模型
- 使用自動（二進位和數字）分類和自動叢集，取代個別演算法
- 使用 Modeler 的元件級延伸架構 (CLEF)，整合自訂演算法
- 透過整合 Statistics，使用 R 擴充分析選項

### 建模運算法包括

- C&RT、C5.0、CHAID 及 QUEST：決策樹狀結構演算法，包括互動式樹狀結構建構
- Decision List：互動式規則建構演算法
- K-Means、Kohonen、Two Step、Discriminant、Support Vector Machine (SVM)：叢集與分割演算法
- Factor/PCA、Feature Selection：資料減縮演算法
- Regression、Linear、GenLin (GLM)：線性方程式建模
- 自我學習反應模型 (SLRM)：具增量學習功能的貝氏定理模型
- 時間序列：產生並自動選取時間序列預測模型
- Neural Networks：具倒傳遞學習功能的多層感知機，及徑向基函數網路
- Support Vector Machine：適用多種資料集的進階演算法
- Bayesian Networks：圖形概率模型
- Cox 迴歸：計算事件的可能時間
- Anomaly Detection：叢集式演算法，可偵測異常的結果
- KNN：最鄰近距離法建模與評分演算法
- Apriori：熱門關聯探索演算法，具進階評估功能
- CARMA：關聯演算法，支援多種結果
- Sequence：序列關聯演算法，適用於注重順序的分析



- 支援 IBM InfoSphere 資料庫內採礦演算法：Decision Tree、Association、Sequence、Regression、Logistic Regression、Clustering、Naïve Bayes、Time-Series 及 Radial Basis Function (RBF)
  - 支援 Microsoft SQL Server 資料庫內採礦演算法：Decision Tree、Association Rules、Linear Regression、Clustering、Sequence Clustering、Naïve Bayes、Time-Series 及 Neural Network
  - 支援 Oracle 資料庫內採礦演算法：Decision Tree、General Linear Model (GLM)、O-Cluster (Orthogonal Partitioning Clustering)、KMeans、Apriori、Minimum Description Length (MDL)、Support Vector Machine、Naïve Bayes、Adaptive Bayes、Non-Negative Matrix nFactorization 及 Artificial Intelligence (AI)
- 部署**
- 使用 SQL 或 PMML (XML 格式，預測模型的標準格式) 匯出模型
  - 運用 IBM SPSS Collaboration and Deployment Services 的創新分析管理、程序自動化和部署功能
- Modeler Server (選配)**
- 使用資料庫內採礦技術和先進的資料庫技術，在資料庫中建立模型，並充分利用高效能的資料庫實作
  - 使用 SQL-pushback 技術促使資料轉換，並選取建模演算法直接納入作業資料庫
  - 善用高效能硬體 (包括 IBM System z 大型主機)，縮短解決方案推出時間，並透過平行實行串流和多個模型，提高投資報酬率
  - 透過安全套接層 (SSL) 加密方法，在 Modeler Client 和 Modeler Server 之間安全傳輸機密資料



---

© Copyright IBM Corporation 2010

110 台北市松仁路 7 號 3 樓  
技術諮詢熱線：0800-000-700  
台北市松仁路 7 號 3 樓

美國政府使用者的注意事項 - 使用、複製及公開權依 GSA ADP Schedule Contract 與 IBM Corp. 所提出的限制而定。

台灣印製  
2010 年 5 月  
版權所有

IBM、IBM 標誌、ibm.com、WebSphere、InfoSphere 及 Cognos 是國際商業機器股份有限公司在美國及/或其他國家的商標或註冊商標。如果這些或其他 IBM 商標在本文首次出現時，帶有商標符號

(® 或 ™)，代表這類商標在本文發佈時已於美國註冊，或為 IBM 擁有的普通法商標。這類商標可能已在其他國家註冊或屬於普通法商標。IBM 最新的商標清單，請造訪 IBM 網站的「版權及商標資訊」：  
[www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)。

SPSS 是 IBM 旗下 SPSS, Inc. 的商標，已於全球許多地區登記註冊。

其他公司、產品或服務名稱可能是其所屬公司的商標或服務標誌。



請回收