



# Microsoft® SQL Server® 2012

## 概觀

Microsoft® SQL Server® 2012 是一套充分具備雲端支援能力的資訊平臺，將協助企業以前所未有的洞察能力，深入了解整個組織的發展現況，並且快速提供解決方案，藉以跨越企業內部及公共雲，來快速擴展資料應用，讓您對關鍵任務系統的運行充滿信心。

### 重點

**AlwaysOn 提供您所需要的系統可用性管理機制資料存放區索引**

**(ColumnStore Index) 提供高速的查詢效能**

**Power View 與 PowerPivot 提供快速資料探索能力藉由商業智慧語意模型 (BI Semantic Model) 及資料品質服務 (Data Quality Services)，提供資料的可靠性與持續性不論所使用的是行動裝置、資料中心，以至於雲端，皆可隨需擴充藉由 SQL Server Data Tools，應用程式資料只需一次就可完成寫入，而且隨處都可執行**

**面對關鍵任務資訊系統，  
值得信賴的最佳夥伴**

**在總體擁有成本(TCO)很低的狀況下，  
仍能建立高可用性與高效能的關鍵任務  
環境**

**提供系統的可用性管理機制與保護  
提供必要的持續運作能力及資料保護，  
使伺服器到雲端之間的資料處理過程，  
不需再浪費時間與金錢**

**全新的 SQL Server AlwaysOn 整合了  
高可用性與災害復原解決方案，為您降  
低計畫的停機時間與意料之外的停機時  
間。**

**能設定多部備援伺服器 (multiple  
secondaries) 的機制，對於企業應用  
系統所需的可用性及資料保護程度，可  
以達到最佳化，以便快速從系統故障中  
復原，迅速修復應用程式。**

**支援在 Windows® Server Core 模式**

**下執行，能大幅減少 OS 的補強更新頻  
率。**

**能運用 Active Secondary 的架構，將各  
種工作負荷分擔到備援的資料庫  
instances，讓硬體運作不再閒置，以改  
進 IT 成本效益及效能。**

**利用先進的線上操作模式，可在日常維  
護作業下維持系統正常運作、不停機，  
並可搭配 Hyper-V™，在伺服器虛擬環  
境下以 Live Migration 的線上遷移作業，  
減少原本需計畫停機作業的時間。**

**整合了設定與監視工具，簡化建置高  
可用性環境所需的部署與管理。**

**達到最高等級的應用系統可用性，讓  
應用系統無論是部署在企業內部，或  
部署在微軟的私有雲或公共雲，皆可  
獲益。**

**獲得極速的效能**

**突破以往的絕佳效能，並且通過業界  
領導級標竿測試的驗證**

<sup>1</sup> <http://www.microsoft.com/sqlserver/en/us/product-info/benchmarks.aspx>

值得您投資的可信賴平臺：SQL Server 在業界標準的 TPC-E 及 TPC-H 標竿測試上持續領先<sup>1</sup>，而且這套產品在每一版本發行時，皆獲得 SAP 這個大型 ERP 軟體廠商的官方認證，可執行業界最嚴苛的任務要求。

全新的資料存放區索引(ColumnStore Index)大幅提高資料庫系統的查詢效能，而在星狀聯結(Star join)及類似的查詢作業上，SQL Server 的表現最高可提升 100 倍的速度。

大幅改進的全文檢索(Full-Text Search)也支援超高速的查詢作業，可提供正式上線環境所需的效能，以及擴充性上的優勢。

受益於壓縮功能，SQL Server 可降低資料成長量 50%至 60%，對於需大量 I/O 處理的作業來說，效能可以大幅提升。

藉由資源管理員(Resource Governor)。能定義不同應用程式在 SQL Server 上的資源使用量，不論是當下執行的工作或是混合執行的工作，皆可提供持續、穩定的執行效能。具有熟悉且簡單、易用的管理工具，助您分析查詢執行計畫(query execution plans)，掌握資料庫的運作狀態，最佳化資料庫的索引與結構，保達成查詢效能優異的表現。

### 組織的安全性維護及法規遵循

內建的安全機制及 IT 控管能力，幫助企業確保法規遵循

具有角色管理員(User-Defined Server Roles)，企業能用自定的伺服器角色來支援各種不同性質的職務，進而輕鬆地管制資料庫存取權限。

組態管理員(Configuration Manager，預設值為關閉)可讓您只啟用所需的系統服務，即可確保進階的安全性部署，讓來自存取介面層的攻擊(surface area attacks)風險降到最低。

內建 IT 控制，能確保終端使用者所分析的資料是安全的。SQL Server 將針對不同的應用系統，提供新的安全模式，例如，在 Microsoft SharePoint<sup>®</sup> 及 Active Directory<sup>®</sup> 的系統環境下，終端使用者可在 SharePoint 伺服器上，安全地發布與分享報表。透過自主式資料庫認證(Contained Database Authentication)，即可使用自身內建的存取資訊(self-contained access)，而不需登入伺服器。這項機制可協助控管資料庫存取那些已部署上去的應用程式，改進既有的管理方式。

內建加密功能保護您的資料，這麼一來，對於已經部署的應用程式，在不需更改程式碼的條件下，就可保護機密資訊。

確保資料保存能確實遵循法規，以及提高稽核作業的管理能力，包括相關的快速恢復(resilience)、過濾、使用者能定義稽核的模式，這些都是所有 SQL Server 版本能夠支援的機制。

透過群組登入的預設結構描述(Default Schema for Groups)，容許使用 Windows 群組使用者帳號的預設資料庫結構描述，來提高管理能力，以及降低資料庫結構描述的複雜度。

### 讓您高枕無憂

提供企業尊榮級的服務與技術支援、值得信賴的合作夥伴生態系統，以及豐富的免費工具，讓您用得安心

微軟的關鍵任務尊榮服務(Premier Mission Critical Support)，以及微軟關鍵優勢計畫(Microsoft Critical Advantage Program)，能夠提供企業所需的服務與技術支援，助您建立主動的 IT 環境，滿足關鍵任務應用系統在運作時所需的最佳效能與可用性。微軟提供廣大完備的合作夥伴生態系統，擁有超過 64 萬家合作夥伴，包含 SAP、Temanos、及 Kronos<sup>®</sup> 等頂尖的商業應用業者，以及 Dell、HP 及 EMC<sup>®</sup> 等的大型 OEM 廠商。微軟的授權計畫與企業應用計畫(Enterprise Application Program) 讓您安心，提供不受限制的技術支援及特定的軟體保證計畫。

客戶可以免費取得軟體更新用的服務包(service packs)，這是微軟與其他軟體公司不一樣的地方。線上提供由微軟工程師所開發的各式免費工具軟體，幫您為平台升級與遷移作業流程，快速進行規畫。

## 提供超越過去的洞察力

賦予無所不在的資料探索能力，開啟您對組織內資料管理的全新視野

### 快速的資料探索

以快速的資料發掘及視覺化功能來分析大量資料，讓您深入組織的資料，獲得更真實的見解

利用 Power View 提供的高度互動網頁化資料查詢工具，協助您探索資料並將這些呈現分享到組織各個層級。您只要用滑鼠拖拉的方式就可查詢資料，而搭配視覺化介面，讓您以敏捷的思考速度來發掘資料背後的真相。搭配分析速度如閃電般迅速的 Excel，以及獲得多項大獎肯定的 PowerPivot 擴充程式，讓您以熟悉的方式快速篩選大量資料，並擁有全新的進階分析功能。

提供資料混搭功能(mash-up)，能激勵終端使用者積極從事資料探索的創新。包括讓您連上 SQL Azure™ DataMarket，或者是透過第三方供應商的開放資料協定 (Open Data Protocol, OData) 存取雲端上的資料。

### 提供高延展性與妥善管理的自助服務式商業智慧(BI)

透過受到完善管理的自助式 BI、IT 儀表板，以及 SharePoint 協同作業環境，使組織內的商業智慧更易於存取

藉由商業智慧語意模型 (Business Intelligence Semantic Model)，可支援異質資料來源提供完整的報表及儀表板，因此能提供個人化的 BI 解決方案，也能擴充來滿足超大型組織的商業智慧

需求。

提供 Power View 及 PowerPivot，可讓組織內數以千計的使用者操作，能有效分散 IT 工作及降低對自助式分析工具的支援請求。

用 IT 儀表板及控管功能，在監控、管理、治理資料以及分析終端使用者之間取得平衡，並協助 IT 監控終端使用者活動、資料來源的使用，以及搜集伺服器端的效能表資料 (performance metrics)。

讓您以資訊做決策的日常工作，都能密切整合 SharePoint，以便將這些分析資料用於協同作業，以及利用上面的自定警示功能，隨時掌握相關資料的改變。

利用 SQL Azure Reporting 報表功能，能將使用者所分析的豐富資訊分享給更多人員了解，而要達成這樣的機制，不需再部署與維護報表的基礎設施。SQL Server 不只可部署表現優異的終端使用者分析工具，還可藉由容易管理的機制與建立 OLAP 與報表 Cubes 的能力，持續提供全方位 BI。

### 高可靠與一致的資料

提供整個商業資料的完整視覺，藉由整合、簡化，及管理，確保資料安全

藉由領先業界的 SQL Server Integration Services (SSIS)，以創新的團隊式跨資料來源整合，來縮短解決方案完成時間，協助企業有效地取得可信任、一致的資料。

以全新的 SQL Server Data Quality Services 來改進資料品質，利用組織化的知識，以及第三方的參考資料供應者，

來存取可靠的 Profile，以及淨化的、一致的資料。這項服務可以獨立執行，或者也能搭配 SSIS。

使用主資料管理服務 (Master Data Services) 來管理、建立、維護、儲存及存取主資料的結構。而這些主資料，主要是用在物件對應 (object mapping)、參照資料及中繼資料 (metadata)。而搭配 MDS 全新的 Excel 擴充程式，能讓一般使用者也能輕鬆管理已被集中的資料。

### 完備的資料倉儲解決方案

有了完整的資料倉儲解決方案，能取得足夠的資料擴充能力與彈性，並以低成本來供應大型環境。

助您降低資料倉儲的建置與維運成本，藉由提供參考架構及專屬的設備，可用非常低的每 TB 成本，同時提供超乎您想像的高效能。

Fast Track 組態管理，讓企業 IT 可選擇硬體與部署方式：您可以選擇 11 家硬體廠商或僅搭配軟體的解決方案、參考架構及專屬設備，以配合您獨特的組織需求。

以內建資料庫功能的資料倉儲，可以依照需求再予以擴充，例如利用遠端 BLOB 儲存 (Remote Blob Storage)，以及資料分割 (partitions) —— 可擴充到 15,000 個分割，支援資料大量滑動至其他儲存位置 (Sliding window) 的情境。取得高擴充能力，最高可支援 256 個處理器核心。微軟為 SQL Server 2012 提供高效能，可應付龐大的工作負荷或整併 (consolidation) 等情況。利用資料倉儲參考架構與專屬設備，

提供最佳實務，並縮短產品上市時間以提供更快的解決方案。

Parallel Data Warehouse (平行資料倉儲) 搭配大規模平行處理架構 (Massively Parallel Processing)，可提供數百 TB 擴充能力，同時為您保持高效能。

## 彈性的雲端解決方案

依照您所開的條件，從伺服器到私有雲，或公有雲上，皆可快速建立及擴充商業解決方案

### 隨需擴充

從伺服器到雲端，SQL Server 皆可按照所需來供應，可依您的條件彈性選擇部署方式：

在已歷經市場嚴酷驗證過的微軟雲端產品，供應上讓您擁有營運的彈性，不論是私有雲或公有雲，部署皆可選擇與 SQL Server 2012 互通。大幅突破各種單一部署環境上的限制：利用共通架構的優勢，能夠跨越傳統伺服器、裝置，以及雲端。微軟的私有雲及公有雲產品，對於 SQL Server 2012 與 SQL Azure 的提供，已經可以做到虛擬化、提供隨需存取的能力、具有自助式的供應，並且以量表來評估用量。可從小規模或者大規模開始使用：微軟全球資料中心所提供的 SQL Azure 雲端資料庫服務，採用「隨成長付費」(pay-as-you-grow)業務模式，並有服務等級協定(SLA)來保障執行時間。

### 快速提出解決方案

藉由專屬設備或私有雲、公有雲等產品，降低複雜性並縮短解決方案推出時間

SQL Server Appliance 的問世，對於軟硬體元件的相關設計、調整，以及測試時間，可以減少，加速解決方案的推出。

藉由資料倉儲設備的推出，加速組織的最優先業務。這些產品，將包含商業智慧、私有雲、整併及交易處理等功能。

微軟與合作夥伴協力，為專屬設備提出設計、最佳化及各種調整，並定義參考架構，以提供難以置信的價格 / 效能比。

不需任何的實體管理程序或基礎設施的投資，利用 SQL Azure，幾分鐘後就可開始重新開始供應資料庫。

### 生產力最佳化

跨越伺服器與雲端環境的通用工具，讓您的 IT 及開發人員的工作效率得到最佳化

SQL Server Data Tools 資料工具讓您的資料庫應用程式開發進入全新的境界，整合的開發經驗讓開發者打造下一代的網站頁面、企業應用系統，以及資料感知 (data-aware) 的行動應用，以此所開發的這些系統，均能跨越企業內及雲端的部署。

不論是企業內部專屬環境或雲端，都能使用相同的開發工具、框架 (frameworks) 及 T-SQL 模型，以便建立、部署及管理資料庫或商業智慧解決方案。

以單一主控臺能有效做好大量系統的管理：SQL Server Management Studio (SSMS) 可針對資料庫相關物件做到部署及管理，並能跨越伺服器、私有雲，及公有雲等不同的資料庫環境。您還可利用 SSMS 管理高可用性的組態、BI 服務，以及資源使用。新加入 SQL Server 的生產力功能，還包括了 Distributed Replay 以及支援 PowerShell 2.0。

能夠簡化應用的測試，讓應用程式變更、組態更改所造成的錯誤減到最少，並可利用全新的 Distributed Replay 來進行升級。

可搭配 Microsoft System Center Virtual Machine Manager (VMM)，簡化虛擬化後的系統管理。

支援 Windows PowerShell 2.0，便於將微軟平台的管理工作自動化，並可搭配 System Center 最新的管理包元件，取得集中化監視功能。

使用資料層應用程式 (Data-tier Application, DAC) 來支援 SQL Server 及 Microsoft Visual Studio®，這樣將更容易定義與涵蓋結構描述 (schemas) 與物件，這兩種資訊都是相關的應用程式所需要的。DAC 在部署、導入及導出上，也更容易跨越企業內部及公共雲進行

## 資料皆可延伸，以虛擬的方式，因而無所不在

透過可擴充的程式開發人員技術，資料可跨越伺服器及雲端平台，並以虛擬方式存在，因此任何地方皆可存取，延伸了可用範圍

SQL Azure Data Sync 開啟新的使用情境，這套雲端服務提供雙向的資料同步化服務，讓資料中心與雲端之間的資料庫都能同步。

藉由網路上廣為使用的 OData 開放協

定標準，提供一致且開放的資料供應，並能針對跨網站、裝置及桌面的多人使用者經驗加以強化。

對於關聯式與非關聯式的資料，能夠同時管理與延伸，包括 XML 資料、Windows 檔案，以及空間資訊。

透過 SQL Azure DataMarket，讓組織可發行資料，以供其他公司採購或消費，讓組織能將累積的資料變成有價的資產。

延伸異質環境的應用：應用程式想

連結 SQL Server 及 SQL Azure 時，可利用任何的業界標準 API (ADO.NET、ODBC、JDBC、PDO，以及 ADO)，可跨越各種不同的平台，包括.NET、C/C++、Java 以及 PHP。

### 歡迎諮詢：

[www.microsoft.com/taiwan/sqlserver](http://www.microsoft.com/taiwan/sqlserver)

[www.microsoft.com/sqlserver](http://www.microsoft.com/sqlserver)

或者追蹤我們的動態：[/sqlserver](https://twitter.com/sqlserver)

