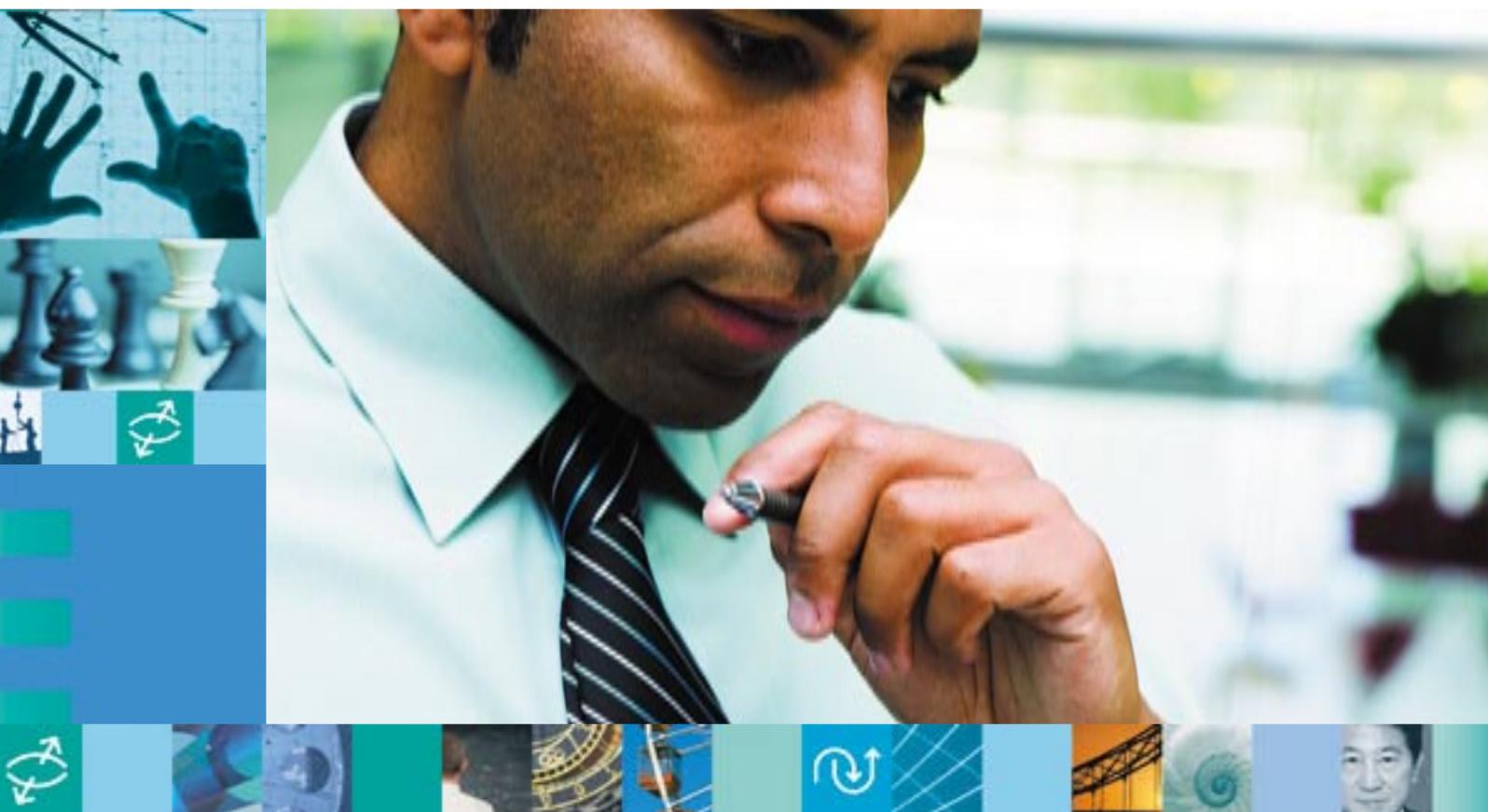


## 如何選擇正確的敏捷工具

伴隨您成長的解決方案，保障現有投資





## 敏捷的優點顯而易見：

- 降低開發成本
- 提高軟體品質
- 符合客戶需求的軟體與系統
- 加速上市時間
- 可複製的成果

各團隊的目標、需求，以及爲了達成理想而採用的方案各異。團隊可能部署簡單的方法，透過開放程式碼工具去自動化與實作一套敏捷方法，並投入整個敏捷生命週期管理。

IBM Rational® 軟體以軟體最佳實務、工具與服務，協助全球無數公司強化敏捷性。IBM 深知單一規模的解決方案無法一體適用所有情況。

本評估手冊可協助您爲當前的需求選擇最適合的工具，並在團隊、需求及敏捷成熟度成長的同時，保障您的投資。

您是否需要建置成功的敏捷核心工具，不斷複製成功經驗？

我們發現團隊完成幾項敏捷試驗性專案、接受自我評估，以及瞭解自己需要加強協同作業與連續整合等核心實務之後，便會開始考慮工具。

您是否希望在整個生命週期採用敏捷實務，並加以自動化？

接下來，團隊的技能與成熟度會在敏捷生命週期持續成長，包括測試導向開發 (test-driven development)、連續變更 (continuous change) 及需求成長 (evolving requirements)，以及相關人員的參與程度越來越高，此時工具便成為降低風險與因應複雜性的方式。

您是否需要敏捷，但卻又覺得自己規模太大、過於分散，而且受到法規遵循的問題束縛？

好消息是，IBM Rational® 軟體可協助您解決以上的全部或部分切入點，甚至是我們還沒想到的部分。困難之處是找出當前最為急迫的需求、目前實務有待改進之處，以及新工具是否的確為合適的解決方案。

## 內容簡介

### 第 1 節：核心敏捷軟體開發

本節所探討的核心敏捷式流程和工具可因應部份開發週期，需要合併後才能產生更為完善的方法，例子包括 Scrum、極限程式設計 (Extreme Programming, XP) 與敏捷建模 (Agile Modeling)。

### 第 2 節：隨需求變化延伸敏捷解決方案

本章節分為兩部份：

- **規程化敏捷實務 (Disciplined agile practices)**：這個方法包含因應完整敏捷系統交付生命週期的策略與工具。您可以從層次 1 流程自行建置解決方案，或是採用相等的現有流程，例如動態系統開發方法 (Dynamic System Development Method, DSDM) 與開放式統一流程 (Open Unified Process, OpenUP)。
- **規程化敏捷可調式實務 (Disciplined agile at-scale practices)**：這個方法所針對的團隊必須管理日益複雜的應用程式、拉近有礙協同作業溝通的距離，並且自動化獨立的個別功能，支援反覆運算式開發流程。

### 第 3 節：選擇可以保障投資的敏捷工具供應商

本節說明幾項重要屬性，協助您與身兼思想領袖的供應商建立夥伴關係。供應商在敏捷開發方面經驗豐富，能夠為您提供可伴隨團隊與需求變化而成長的解決方案。



## 第 1 節：核心敏捷軟體開發

IBM Rational Team Concert™ 是核心敏捷開發解決方案，為單一產品提供整合式版本控制、自動化的工作流程以及建置功能，以利即時掌握情況，促成全方位的專案協同作

業。表 1 解釋核心敏捷實務並說明 Rational Team Concert 如何自動化、加速及提供適合您團隊的流程。

核心敏捷實務	Rational Team Concert 的功用
團隊協同作業	利用 Web 2.0 技術，提供整合式版本規劃與報告產生、來源控制、文件協同作業、工作項目與建置管理、會談及流程指引。Web 介面讓業務相關人員與客戶能夠提出意見，並且參與開發流程。
敏捷流程狀態提示與自動化	提供現成的敏捷式流程配置選擇，例如 Scrum 與 Eclipse Way，引導團隊工作流程，並自動化流程步驟和檢查點，以現狀或自訂的方式設定完整的專案生命週期。
反覆運算與版本規劃	進行動態反覆運算 (dynamic iteration) 和版本規劃，就如同工作項目管理的拖放般輕鬆。
資源平衡	全覽個別工作量，輕鬆評估後，將資源移轉給優先順序高的工作項目。在團隊成員之間拖放工作項目，輕鬆平衡工作量。
自動化的控管	利用 Web 型儀表板、衡量指標與趨勢報告，即時評估專案與跨專案的狀態和趨勢。
需求管理	利用協同的 wiki 式平台，讓業務與技術團隊可在線上社群共同管理需求。單一位置讓使用者得以在脈絡環境下檢視任何文字或圖形，並發表意見及查詢，還可連結網際網路或內部網路上的其他資源。協同環境內的代管複查文件，讓使用者得以對問題發表意見，以及加入其他相關人員和團隊成員的討論，確保每個人都能參與複查及需求核准的過程。
使用者介面故事板 (storyboard)	隨著變更發佈，輕鬆建立及維護。使用者介面的任何部份都可連結 rich 文件說明和需求。透過可重複使用元件的排序、重複使用及重新建構素描，快速組合故事板，迅速在流程與內容方面取得共識。您可以詳細說明使用者經驗，然後進一步導出及驗證需求。
工作項目管理	遵照團隊流程和專案規則，自動建立及追蹤需求、工作、錯誤和加強功能等個別工作項目的進度。擷取及維護工作項目與其他構件（例如程式碼變更集和建置）之間的關係。
來源控制管理	為個人與團隊提供基本的軟體版本控制、工作區管理與平行開發支援。另外可完全感知、整合工作項目（程式碼變更的原因）與建置管理（建置程式碼變更的時間）。
其他商用與開放程式碼工具的橋樑	結合 IBM Rational ClearCase® 與 IBM Rational ClearQuest® 軟體後，可進行軟體變更與配置管理、錯誤管理、工作項目管理及建置管理。 另外，搭配 Subversion 軟體配置管理工具有助於善用現有投資。
建置管理	排程及執行軟體建置流程。運用多重伺服器，加速跨平台建置 (build) 處理。整合工作項目與來源控制，建立詳細的材料清單，確保日後建置 (build) 的可重製性。
品質管理	建立測試計畫，文件會以動態、即時的方式隨專案變化。測試計畫可確保品質，明確說明專案目標及允入/允出準則，並且追蹤優先項目與驗證。測試計畫中亦會擷取業務目標等靜態資料，以及需求與測試案例等動態資料。
測試實驗室管理	支援在實體與虛擬實驗室機器的分散式執行。軟體包含測試實驗室管理功能，不僅讓測試人員得以登錄實體和虛擬資產，還可以根據資產配置來安排測試的時間表。既可減輕管理負擔，還有助於確保善用測試實驗室資源。
輕鬆上手	提供單一下載套件，安裝容易。將管理工作量減到最少，輕鬆讓專案上路，而且團隊成員可迅速加入或退出。
可配合企業調整	具備強化的安全性、Proxy 伺服器與可用性高的選擇，可支援各種規模的團隊（數人至上千人的開發與相關人員）。
開放且可延伸	提供已發佈的軟體開發套件，便於延伸及自訂。同時支援客戶端與伺服器端的外掛程式。
漸進式採用	利用現有工具，善用您的投資。以 Subversion 支援工作項目及連續建置之間的連結。支援與 Rational ClearCase 和 Rational ClearQuest 的連結及同步化。
適用於跨平台團隊的單一解決方案	提供可降低總擁有成本的單一解決方案。支援企業版 Java™ Platform (Java EE)、Microsoft® .NET、Microsoft Windows®、Linux®、IBM i 及 IBM System z® 平台。
彈性的授權選項	為各種規模的團隊提供不同版本與定價，包括免費的 IBM Rational Team Concert Express™-C 版。（詳情請聯絡 IBM 業務代表）

表 1



**重點摘要：**儘管 Rational 軟體可協助您因應敏捷生命週期的所有階段，但 IBM 還是建議您首先處理當前最急迫的需求，獲得最大的投資報酬率，然後以這項成果為基礎，根據團隊的需求和敏捷成熟度來建置。

## 第 2 節：隨需求變化延伸的敏捷解決方案

在此章節中，我們會以第一節的核心敏捷實務為基礎，針對規程化敏捷與彈性交付加上更進階的需求。文中參照表 2 的

Rational Team Concert 時，只討論支援最佳實務的相關功能。

規程化/可調式實務 (Disciplined/at-scale practices)	Rational 解決方案與價值
定期生產工作軟體及開發小型漸進式版本	<p>您可以使用 Rational Team Concert 來排程與執行軟體建置流程。運用多重伺服器，加速跨平台建置處理。整合工作項目與來源控制，建立詳細的材料清單，確保日後建置的可重製性。</p> <p>面對數量漸多且複雜的建置與組合需求，<b>IBM Rational Build Forge</b>® 軟體可協助將重複的作業標準化、管理法規遵循規範，並且支援敏捷開發的高效能建置。您可將 Rational Build Forge 整合至目前的環境，支援主要開發語言、Script、工具與平台，繼續利用現有投資，同時新增流程、自動化、加速、通知與排程方面的重要功能。</p>
執行連續回歸測試，採用測試導向開發 (TDD) 方法	<p>Rational 軟體為開發與測試人員提供整合式協同解決方案，可建置、管理及交付優質的軟體。</p> <p><b>IBM Rational Application Developer</b> 整合開發環境 (IDE) 適用於 Java、Java EE、Web、Web Services、入口網站和服務導向架構 (SOA) 解決方案，協助迅速設計、開發、組合、測試及部署應用程式。提供程式碼涵蓋面功能，協助測試案例發揮最佳效能，以最少的次數測試最多的程式碼。靜態分析工具可協助開發人員確認自己是否遵循程式撰寫慣例的需求及/或最佳實務。整合 Rational Team Concert 可降低與其他團隊成員一同除錯的負擔。</p> <p><b>IBM Rational Software Analyzer</b> 靜態分析工具支援自動化的軟體程式碼複查、錯誤識別，以及在開發週期的開頭執行政策，讓連續整合更上一層樓。</p>
讓測試團隊加入平行獨立測試	<p><b>IBM Rational Quality Manager</b> 是以 Web 為基礎的集中式測試管理環境，適用於商業、系統與 IT 決策人員以及品質專家。這些人士希望取得可自訂的協同式解決方案，以進行測試規劃、工作流程控制、漏洞追蹤與測量值報告。</p> <p><b>IBM Rational Functional Tester</b> 軟體將回歸測試自動化，確保應用程式的新變更不會損及現有功能。</p> <p><b>IBM Rational Performance Tester</b> 軟體可讓您執行大規模的效能測試，驗證應用程式的可調整性。</p> <p><b>IBM Rational AppScan</b>® 軟體包含自動化的 Web 應用程式安全與遵循評估工具，可掃描一般的應用程式安全漏洞。</p>
在理想的情況下，每日與相關人員密切合作	<p><b>IBM Rational Requirements Composer</b>、<b>IBM Rational Team Concert</b> 及 <b>IBM Rational Insight</b> 皆採用 <b>IBM Jazz</b>™ 技術，使用 Web 2.0 工作區和溝通方式，讓團隊在處理需求、測試、配置與變更管理時，能夠一同合作。</p>
以高層次、視覺化的協同方式擷取需求並加以變更	<p><b>IBM Rational Requirements Composer</b> 是採用 Jazz 技術的需求管理解決方案，可在協同環境中提供文字與視覺化的需求定義技術，並利用 Web 2.0 工作區和溝通方式，讓團隊可一同解決需求，而且意見可以反覆流通。Rational Requirements Composer 不僅為業務和 IT 建立社群空間，一同合作解決需求，更透過意見、討論區和構建更新支援溝通，以及提供安全的集中儲存庫，儲存及共用所有格式的文件。</p>

表 2

(接下頁)

規程化/可調式實務 (Disciplined/ at-scale practices)	Rational 解決方案與價值
定期反省及評估合作情況，即時採取行動以改善結果	<b>IBM Rational Insight</b> 為效能管理應用程式，可協助監測及分析專案效能，讓您快速瞭解專案的風險、狀態與趨勢。有了 Rational Insight，您可節省時間、減少手動錯誤，並進一步控制軟體和系統的開發與交付。
自我組織且規程化的團隊，在控管得宜的架構下作業	Rational Team Concert 的功能可按照團隊流程和專案規則，自動建立及追蹤需求、工作、錯誤和加強功能等個別工作項目的進度。這套軟體還可擷取及維護工作項目與其他構件（例如程式碼變更集和建置）之間的關係。工作項目清單提供自我組織、個人與團隊儀表板、報告，讓您能依據事實做控管決定。
需要對團隊做適當的規模控管：自訂、控管、採用敏捷實務	Rational Team Concert 整合式流程指引與規則，能讓您為團隊自訂及控制適當規模的流程。 <b>IBM Rational Method Composer</b> 流程管理平台是業界最全面的工具，也是最豐富的流程資料庫，幫助您成功完成軟體與 IT 專案。提供全新的敏捷實務，善用敏捷軟體開發的頂尖流程專業和經驗。
團隊太大無法敏捷	Rational 軟體成功地與各種大小的組織合作，不論開發人員的人數為多少。敏捷架構採最佳實務與工具，控管及帶動流程，打破組織大小的迷思。下列 Rational 工具廣受全球大規模敏捷實作採用。實例： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rational Requirements Composer</b> 適用於起始建模</li> <li>• <b>Rational Team Concert</b> 適用於開發與監測</li> <li>• <b>Rational Build Forge</b> 適用於連續整合</li> <li>• <b>Rational Quality Manager</b> 適用於獨立測試管理</li> <li>• <b>Rational Software Analyzer</b> 適用於程式碼品質</li> <li>• <b>Rational Method Composer</b> 適用於大型團隊實務</li> </ul>
分散式團隊：人員分散於各地。由於開發作業的速度與頻率使然，再加上無法經常進行面對面的協同作業，因此失敗的風險較高	夠過調整您的作業方式，以及部署工具來打破溝通阻礙、提供透明度、自動化與加速軟體交付和建置流程，可使分散於各地的團隊亦能享受敏捷的好處。實例： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rational Team Concert</b> 可直接支援分散式團隊</li> <li>• <b>Rational Build Forge</b> 可幫助不同sites間的連續整合</li> <li>• <b>Rational Requirements Composer</b> 可協助起始需求建模</li> <li>• <b>Rational Method Composer</b> 可協助分散式開發實務</li> </ul>
法規遵循：您認為使用敏捷方式無法符合規範	您可以使用下列解決方案，協助軟體或系統開發組織符合標準、策略與法律規範（例如沙賓法案）。這類規範的罰則往往明確，但對於實作與文件的規定卻不明確。實例： <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rational Team Concert</b> 可提升可追蹤性與協助監測</li> <li>• <b>Rational Quality Manager</b> 可提升可追蹤性與品質保證</li> <li>• <b>Rational Software Analyzer</b> 及 <b>IBM Rational Policy Tester™</b> 可協助品質保證</li> <li>• <b>Rational Build Forge</b> 可提升已部署配置的可追蹤性</li> <li>• <b>Rational Method Composer</b> 可協助流程定義</li> </ul>

表 2 (續前頁)



**重點摘要：**您可以在大型、遠端團隊或更複雜的專案實現敏捷性，關鍵在於合宜的控管、脈絡環境下的協同作業以及自動化。結果是？帶給業務及客戶更高的價值。

## 第 3 節：選擇可以保障投資的敏捷工具供應商

### 謹慎評估供應商的品質

挑選理想供應商以支援敏捷團隊的重要性，絲毫不亞於挑選合適的產品。您應選擇具備資源與敏捷主題專業的供應商，才能支援您現在與未來的需求。

IBM 是全球最大且最成功的敏捷轉換專案供應商，開發人員超過 5,000 人，能提供您所需的產品與服務，讓您的敏捷實務能夠成功。IBM 提供全球化的銷售、服務及全天候支援，產品可支援廣泛的程式設計語言、作業系統與開發環境，並可與其交互作業。

### 建立理想的軟體交付環境

若要保障軟體交付基礎架構的投資，最好能保有彈性，採用慣用的工具和供應商，自行組合理想的軟體交付基礎架構。投資開放式模組化解決方案，不僅能支援業界標準，更能協助您最佳化長期彈性。

IBM Jazz 平台支援完整軟體生命週期的端對端可追蹤性與精簡的協同作業、自動化及報告，能夠保障您的投資。IBM 支援生命週期協同作業開放式服務方案 (Open Services for Lifecycle Collaboration)，也很自豪身為其中的一員。該方案致力於在工具環境中，順利整合開放程式碼、商用與自行開發的工具。

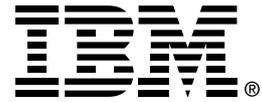
IBM 在開放程式碼與專屬市場擁有 25 年以上的領導地位，可協助您實作符合策略需求的敏捷軟體交付環境。

供應商準則	重要 Rational 屬性
擬定功能改進方案，評估開發實務及此類實務對於商業成果的影響	具備整合式藍圖、流程指引、訓練、自我檢查和衡量指標儀表板，提供全方位的服務與產品，包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• IBM Rational health assessment for software delivery</li><li>• IBM Rational Self-Check for software teams</li></ul>
支援以標準為基礎的技術和通用 Web 架構，保障現有投資	提供開放式模組化解決方案。IBM 採用標準代表性狀態傳輸 (REST) 介面以及通用的可調式可用 Web 架構。
將自行開發、協力廠商及開放程式碼的工具整合至軟體交付環境	與常見的協力廠商及開放程式碼解決方案（包括 Subversion 軟體）交互作業。採用開放式標準與架構，在工具與資源互通性方面領先業界。
善用現有的 IBM 中介軟體投資，如同伺服器、儲存設備、傳訊與服務管理	善用現有的 IBM DB2® 資料伺服器，以及可調式、安全性高的 IBM Lotus® Sametime® 基礎架構和功能。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 存取 IBM Lotus Quickr™ 資產</li><li>• 善用 IBM Tivoli® 管理、備份與監測功能</li><li>• 利用 IBM Tivoli Directory 伺服器平台管理使用者存取與權限</li><li>• 在現有 IBM WebSphere® Application Server 環境執行</li></ul>
在架構管理、需求、變更管理及品質管理解決方案方面，與現有 IBM Rational 投資順利交互作業	與現有 Rational 解決方案交互作業。支援採用 Jazz 技術的開發與交付流程。
透過採購全球產品與服務，進一步發揮軟體交付解決方案	提供豐富的合作夥伴生態系統，包括龐大的全球銷售、服務和產品合作夥伴。

表 3



**重點摘要：**IBM 所提供的解決方案在您團隊和專案成長的同時，能符合您當前與未來的敏捷需求，而這樣的供應商並不多見。



## 台灣國際商業機器股份有限公司

110台北市松仁路7號3樓

市場行銷處：0800-016-888按1

技術諮詢熱線：0800-000-700

© Copyright IBM Corporation 2009

台灣印製

2009年10月

版權所有

IBM、IBM 標誌、ibm.com 和 Rational 均為國際商業機器股份有限公司 (IBM) 在美國及/或其他國家的商標或註冊商標。如果上述及其他 IBM 商標術語在本資訊中第一次出現時，有標示商標符號 (® 或™)，這些符號是指本資訊發行時，IBM 所擁有的美國註冊商標或一般法律商標。這類商標也可能是在其他國家的註冊商標或一般法律商標。網路上的“Copyright and trademark information” (著作權及商標資訊) 有 IBM 商標的現行清單，網址為 [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)

Microsoft 及 Windows 是 Microsoft Corporation 在美國及/或其他國家或地區的商標。

Java 及所有使用 Java 的商標及標誌是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及 (或) 其他國家或地區的商標。

Linux 係 Linus Torvalds 在美國及 (或) 其他國家或地區的註冊商標。

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。

本文件引述 IBM 產品或服務不表示 IBM 將於所營運之所有國家提供本文所引述的 IBM 產品、程式或服務。

本文所含資訊目的僅在提供資訊。雖然本文已力求所含資訊的完整與正確，但這些資訊是依「現狀」提供，不代表任何明示或暗示之保證。此外，本資訊乃根據 IBM 現有產品計畫及策略而定，如有變更，恕不另行通知。若因使用本文資訊或其他文件，而蒙受損失，或這些損失與文中資訊無關，IBM 概不負責。本文不表示 IBM (或其供應商或授權商) 有意提出任何保證或陳述，或具有這些行為之效果。本文亦不表示 IBM (或其供應商或授權商) 有意更改規範使用 IBM 軟體之適用授權協定之條款，或具有這些行為之效果。

IBM 客戶有責任確認法規遵循的相關事項。對於識別及解釋任何可能影響客戶業務的相關法律及法規要求，以及客戶為符合這些要求而必須採取的行動，客戶需負完全責任取得完整的法律建議。

## 更多資訊

若要進一步瞭解貴組織適合哪一種敏捷開發方法，請洽 IBM 業務代表、IBM 事業夥伴或造訪：

[ibm.com/software/rational](http://ibm.com/software/rational)

Rational 敏捷解決方案網頁：

[ibm.com/software/rational/agile](http://ibm.com/software/rational/agile)

[ibm.com/software/tw/rational/agile](http://ibm.com/software/tw/rational/agile) (中文網頁)

Rational 協同開發 (Jazz) 網頁：

[ibm.com/software/tw/rational/jazz](http://ibm.com/software/tw/rational/jazz) (中文網頁)

Rational 統一建模語言 (UML) 網頁：

[ibm.com/software/tw/rational/uml](http://ibm.com/software/tw/rational/uml) (中文網頁)

閱讀 Scott Ambler 在 IBM developerWorks® 網站的 IBM Agility@Scale 部落格，掌握最新資訊，網址是：

[ibm.com/developerworks/blogs/page/ambler](http://ibm.com/developerworks/blogs/page/ambler)

瞭解 Jazz 方案、掌握我們的開發專案與檢查點、與開發團隊互動、取得最新的產品測試版，以及加入社群討論，網址是：

[www.jazz.net](http://www.jazz.net)