

Innovate2010

IBM開發者大會



軟工開發新標準, 績效 管理 So Easy

吳志忠 (Tommy Wu)

資深技術顧問, IBM 軟體事業處

tommywu@tw.ibm.com

Let's **build** a smarter planet.

August 31, 2010 台北喜來登



簡報大綱

零

規劃目標

壹

開發建置標準

貳

系統發展標準制定概念

參

系統開發作業程序規範

肆

總結



零、規劃目標

建立一套跨區域跨組織共同使用之軟體協同開發平台，以符合軟體開發控管、追溯、重用之目的，滿足組織資源績效量化與公司內控稽核之要求，並確保軟體開發之成熟度與品質



簡報大綱

零 規劃目標

壹 開發建置標準

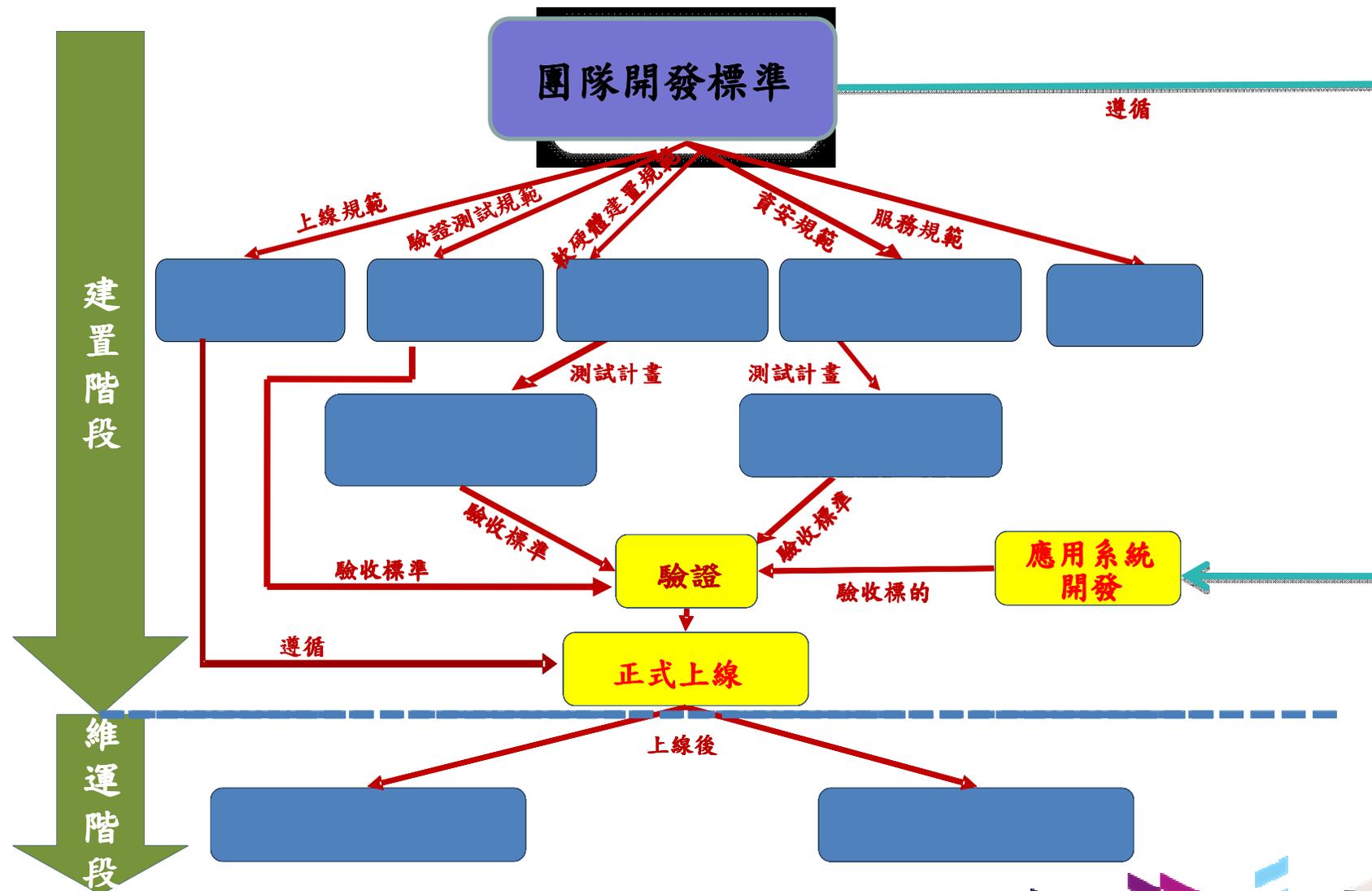
貳 系統發展標準制定概念

參 系統開發作業程序規範

肆 總結



壹、開發建置標準



簡報大綱

零 規劃目標

壹 開發建置標準

貳 系統發展標準制定概念

參 系統開發作業程序規範

肆 總結



貳、系統發展標準制定概念



簡報大綱

零 規劃目標

壹 開發建置標準

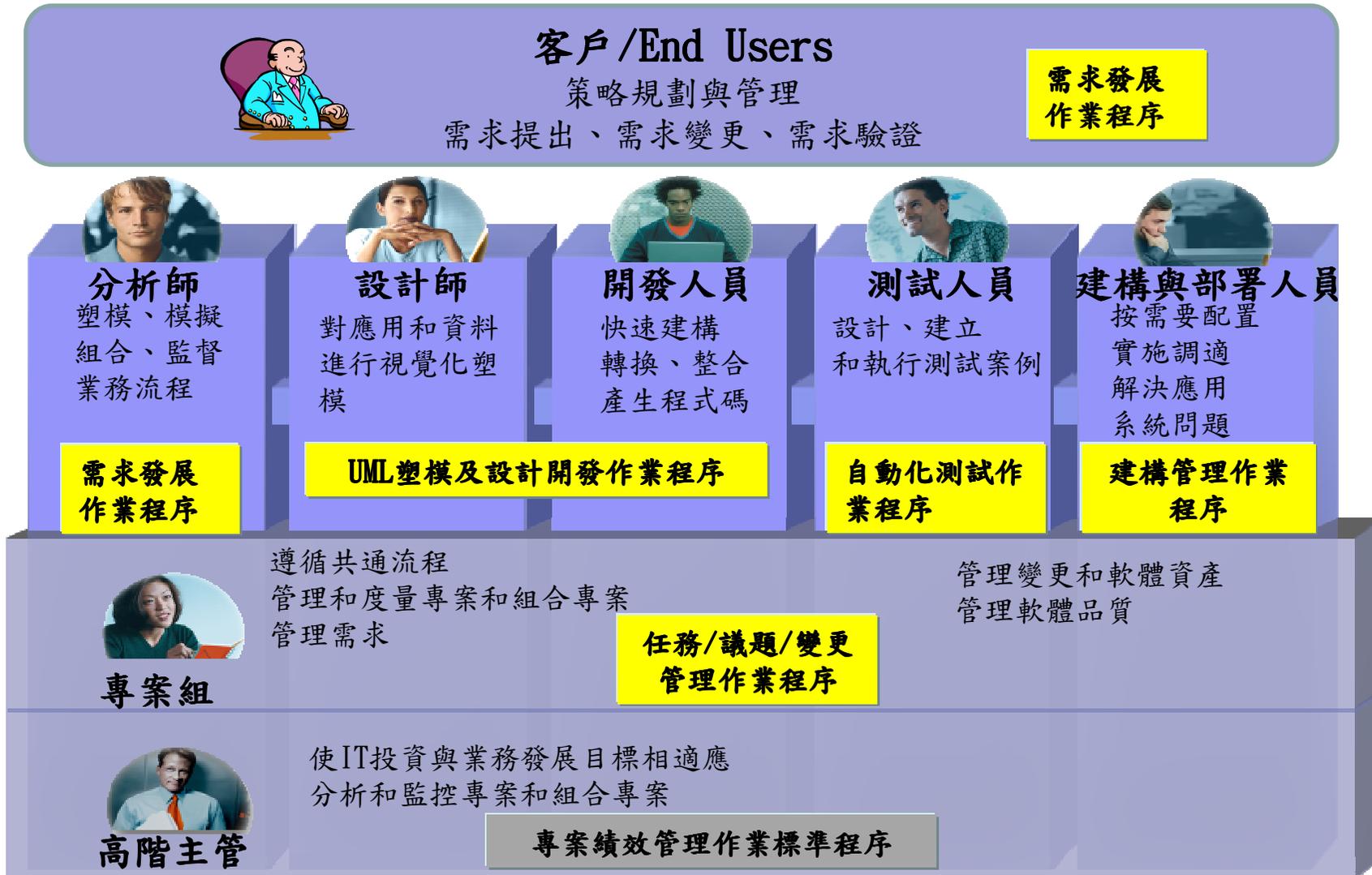
貳 系統發展標準制定概念

參 系統開發作業程序規範

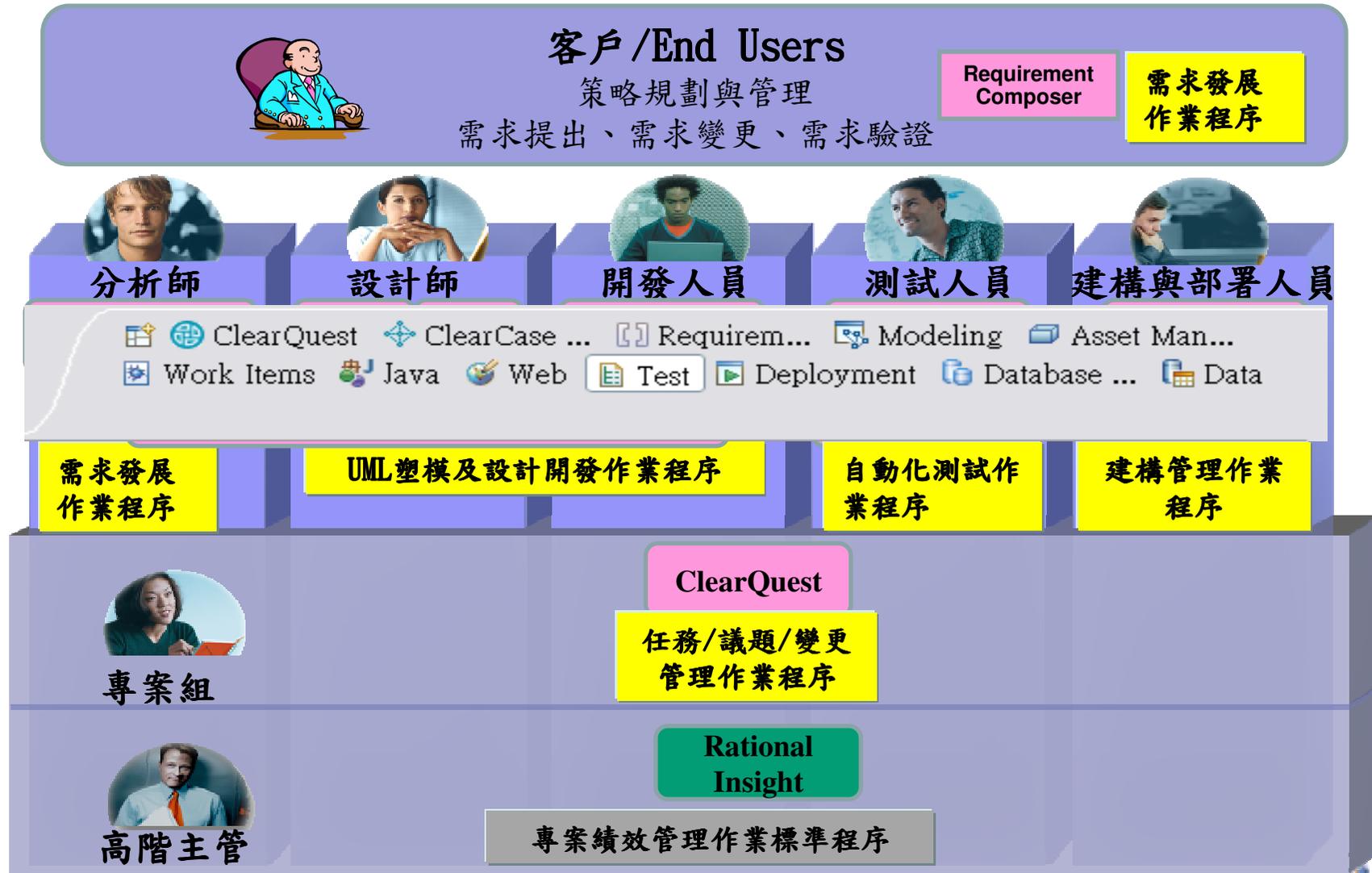
肆 總結



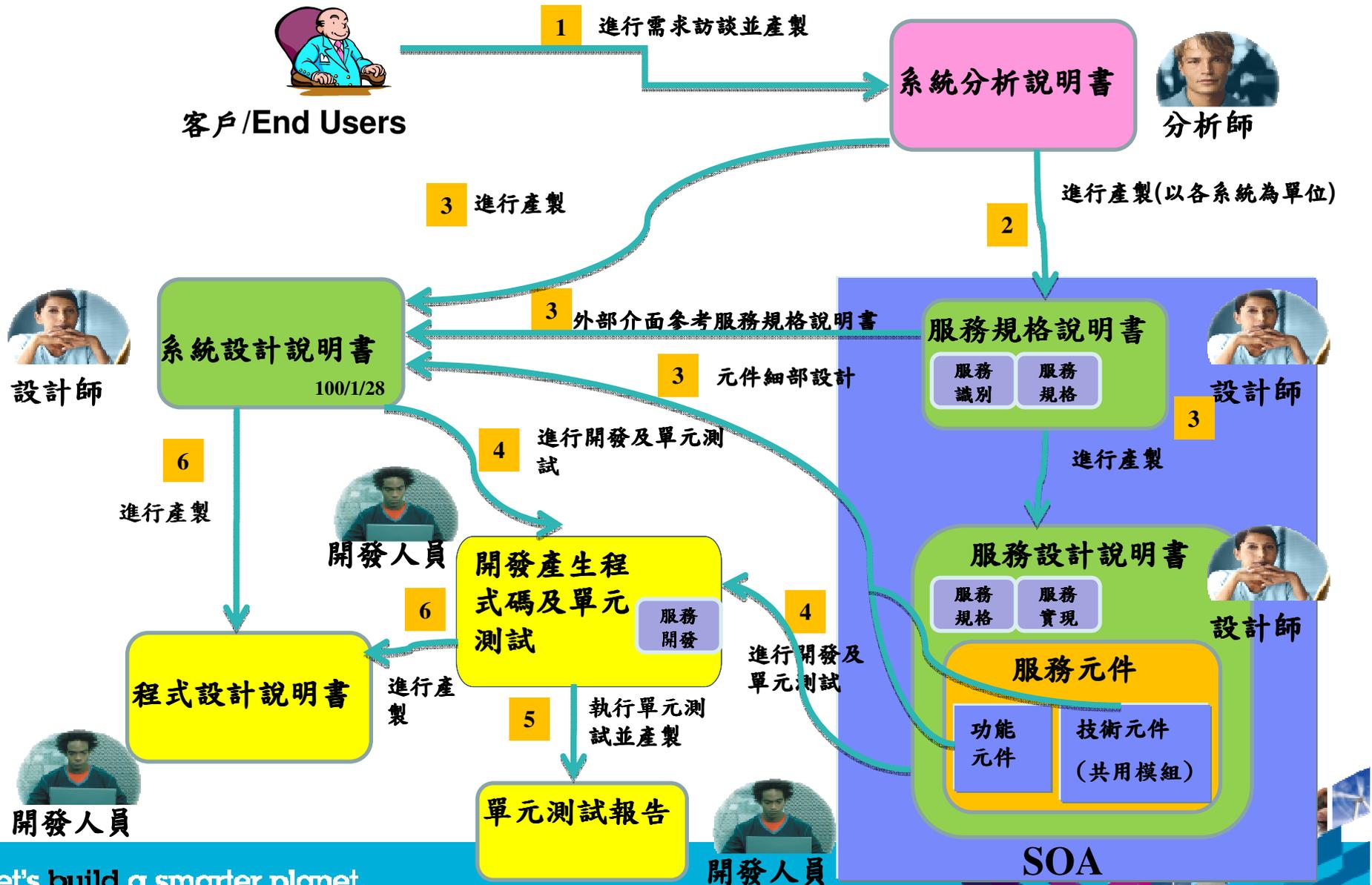
參、系統開發作業程序規範



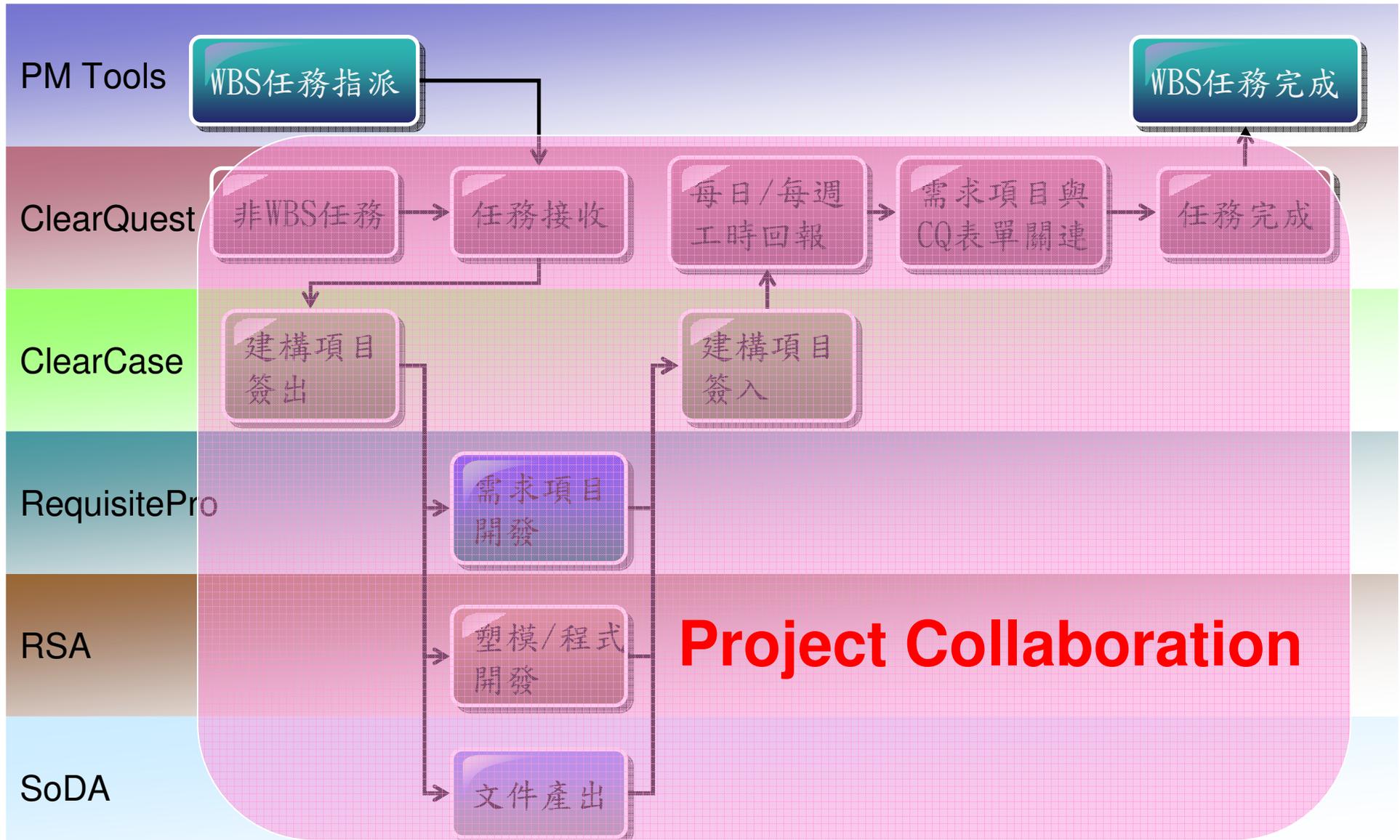
一.作業程序與對應使用工具



二.系統協同發展整體作業程序及產出

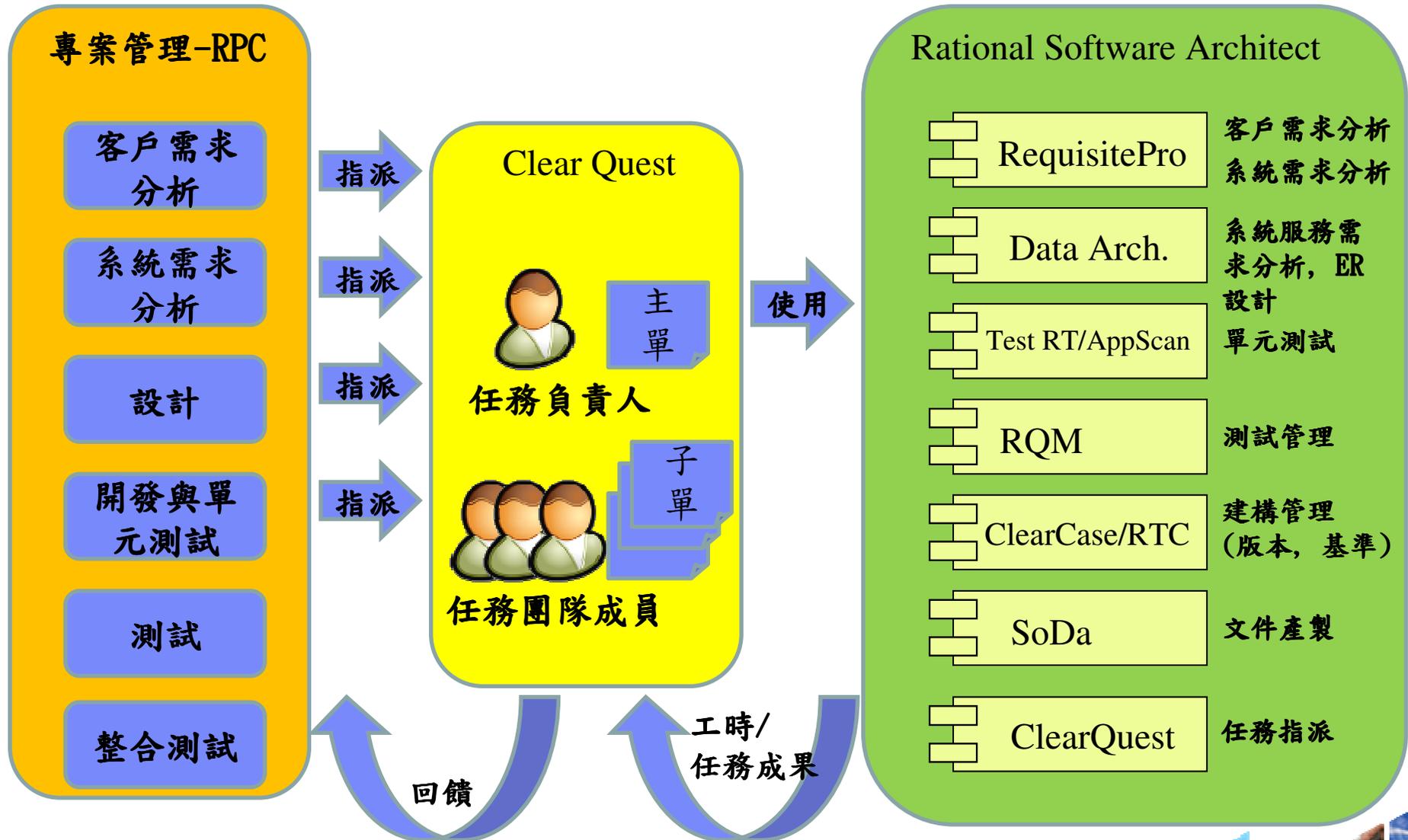


三、作業流程說明圖(分析/設計)



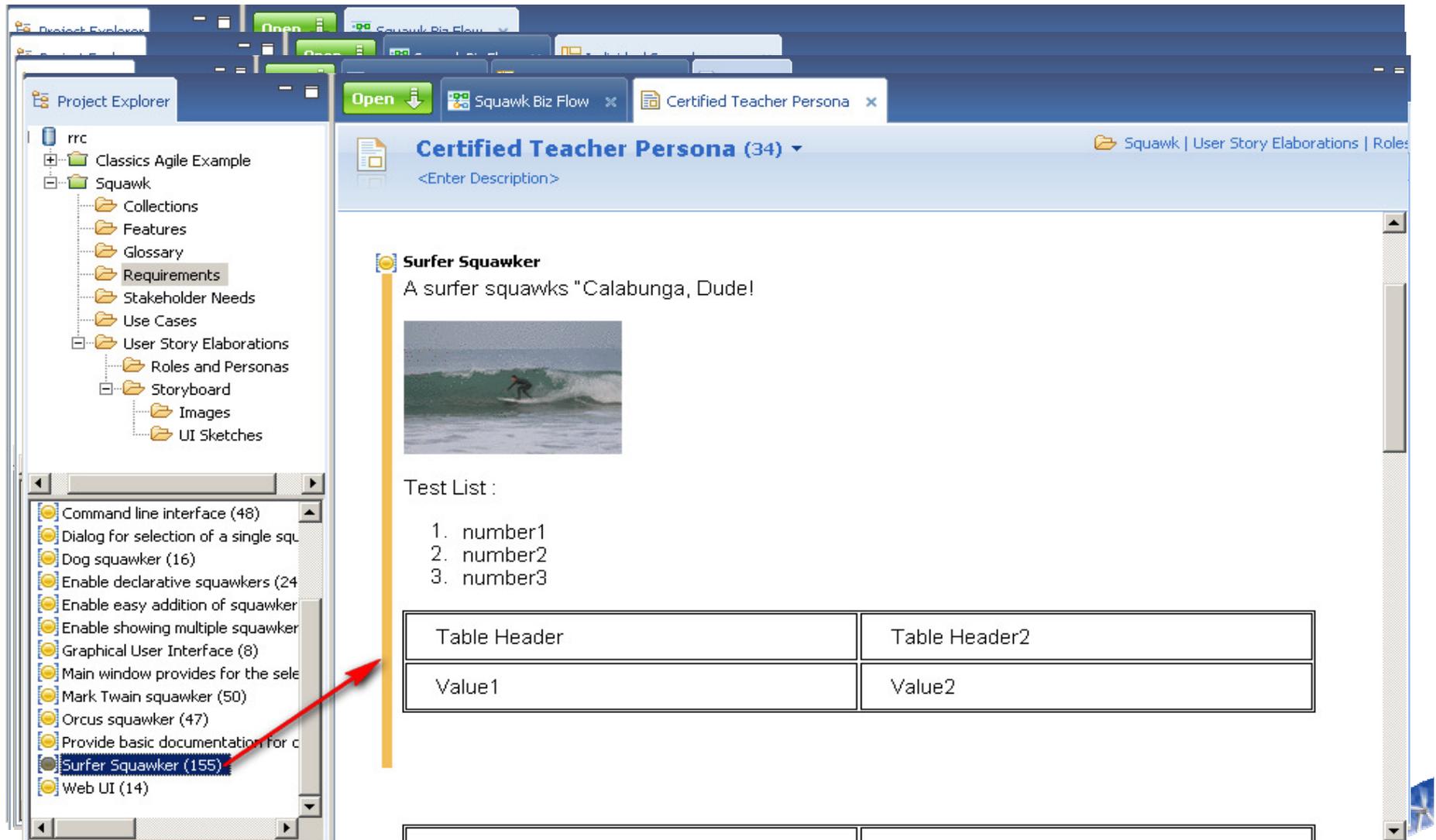
Project Collaboration

四. 協同開發作業流程(整體開發)



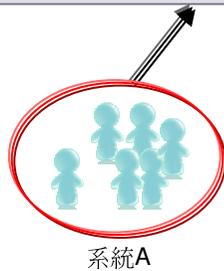
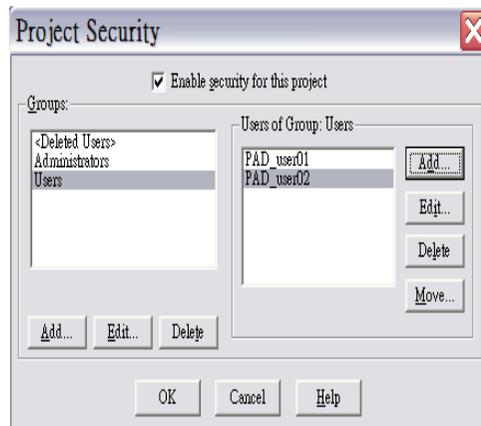
Business 需求建立

- 使用者 Business Flow 及 UI Sketch



協同開發環境建置-需求建立(RequisitePro)

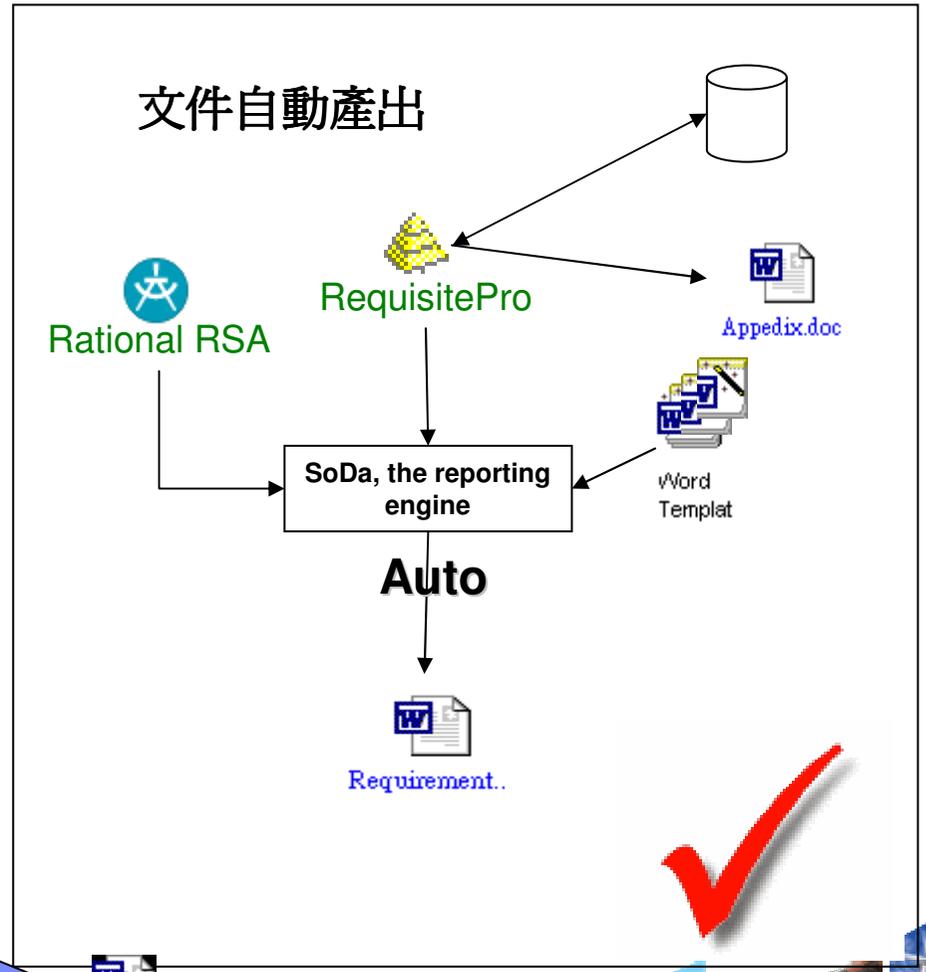
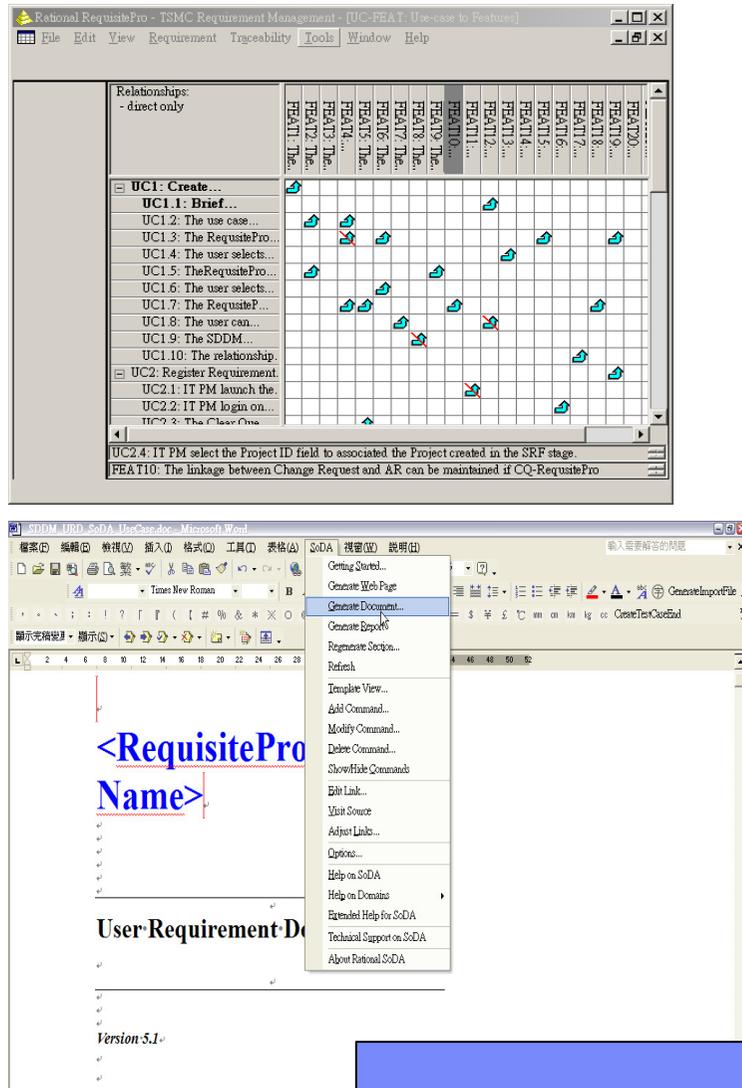
- 需求專案範本建立-依據需求範本格式建立 ReqPro樹狀展開結構



需求文件產出

需求發展
作業程序

分析文件產出及追溯



Microsoft Word
文件

追溯分析/設計/開發

UML塑模及設計
開發作業程序

設計瀏覽器

拖拉操作

追溯矩陣-需求
相關產出，如設
計/程式碼

The screenshot displays the Rational Software Architect (RSA) interface. The top menu bar includes File, Edit, Navigate, Search, Project, Diagram, Modeling, Run, Window, and Help. The main workspace is divided into several panes:

- Model Explorer:** Shows a project tree with elements like AddItemController, BidProxy, BrowseListOfItemsController, BrowseListOfItemsUI, Catalog (circled in red), Item, SellItemController, SellItemForm, BidOnItem, BidOnItem Participants, BidOnItem Realization On, BidOnItem - Alternative f, BidOnItem - Basic Flow, ListItemForSale, ListItemForSale Participa, ListItemForSale Realizati, catalog, item, and seller.
- Requirement Explorer:** Shows a hierarchy of requirements including Browse Auction Catalog, List Item For Sale, List Item For Sale With Attril, UC3 List Item For Sale, UC3.1 The List Item for, UC3.2 Basic Flow, UC3.2.1 START: TI, UC3.2.2 ENTER INF, UC3.2.3 VALIDATE I, UC3.2.4 SELLER MA, UC3.2.5 SELLER CO, UC3.2.6 CREATE: T, UC3.2.7 DISPLAY S, UC3.3 Alternative Flows, Register, All Use Cases With Attributes, Use Case Survey, and Requirements Management Plan.
- Requirement Trace:** Shows a trace for UC3.2.6 CREATE: The system saves the. It lists related elements: CLASS1 Item, CLASS2 SellIt..., CLASS3 SellIt..., and CLASS4 Catalog.
- Diagram:** Shows a UML diagram titled 'ListItemForSale Participants' with elements like SellItemForm, SellItem, SellItemController, and AddItemTo.

Annotations in the image include:

- A green box labeled '需求瀏覽器' (Requirement Browser) pointing to the Requirement Explorer pane.
- A green box labeled '設計瀏覽器' (Design Browser) pointing to the Model Explorer pane.
- A green box labeled '拖拉操作' (Drag and Drop Operation) pointing to the 'Catalog' element in the Model Explorer and the 'UC3.2.6 CREATE: T' element in the Requirement Explorer.
- A green box labeled '追溯矩陣-需求相關產出，如設計/程式碼' (Trace Matrix - Requirement Related Outputs, such as Design/Code) pointing to the Requirement Trace pane.

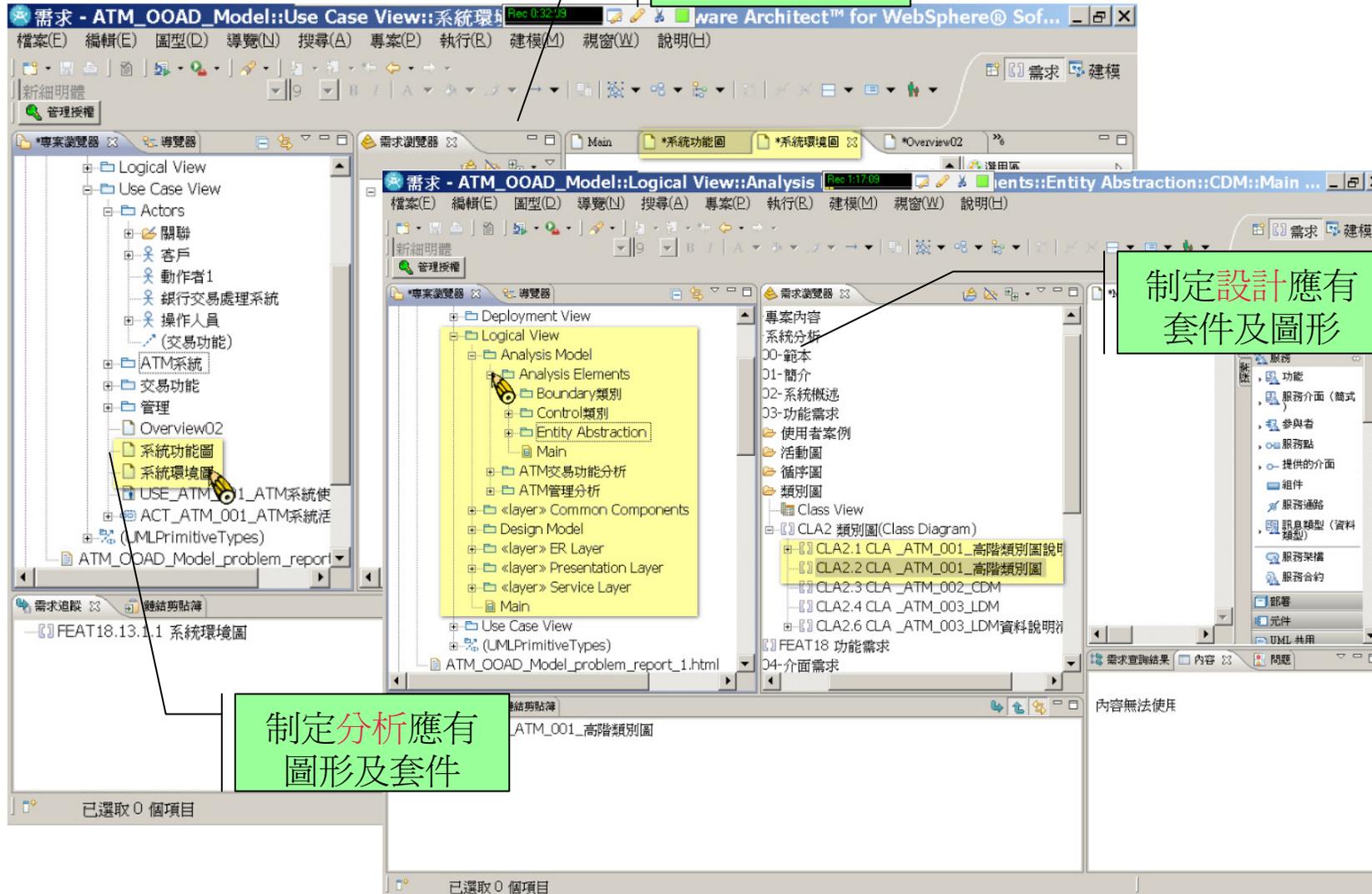
分析設計流程標準化

UML塑模及設計
開發作業程序

對應需求項目

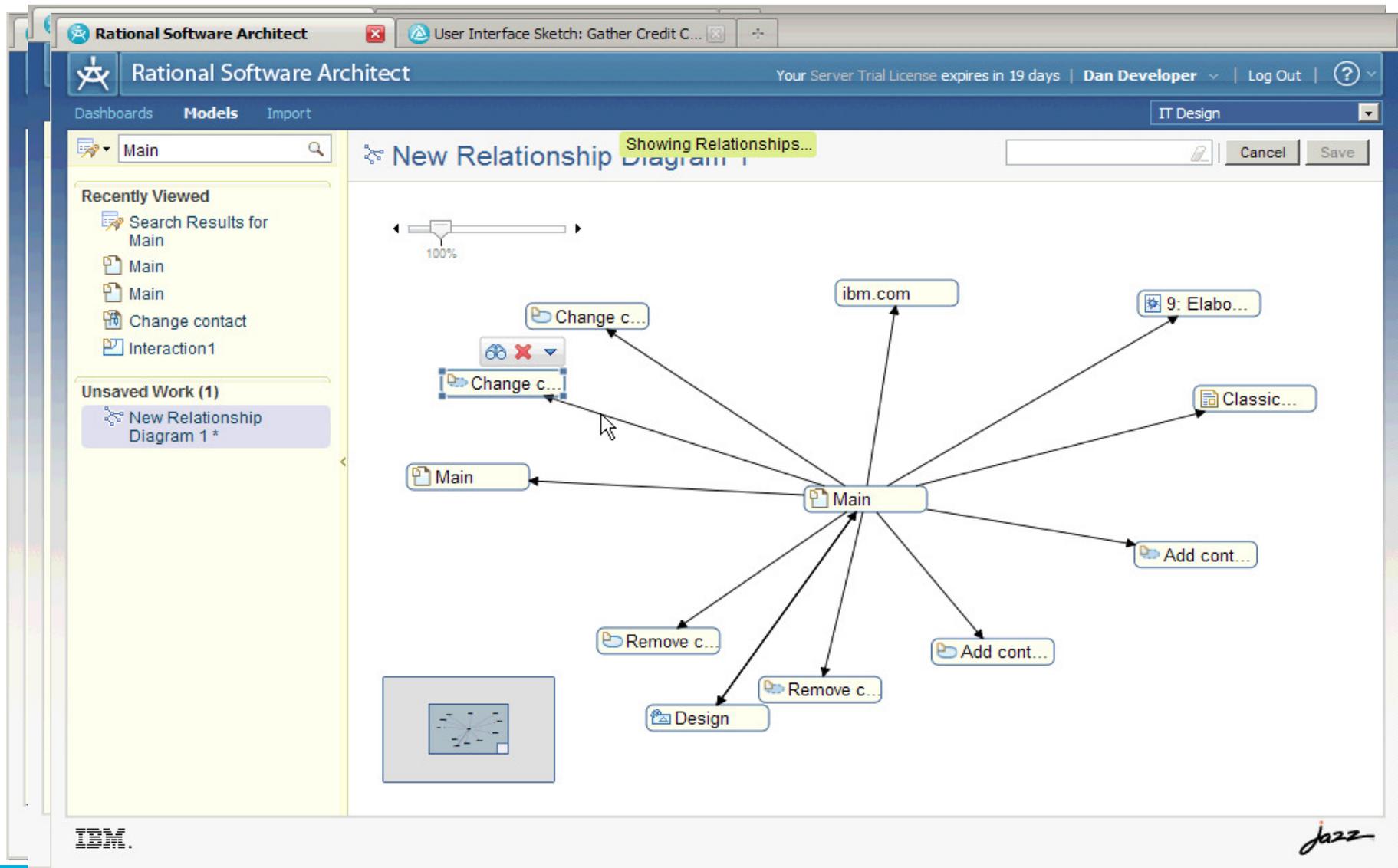
制定設計應有
套件及圖形

制定分析應有
圖形及套件



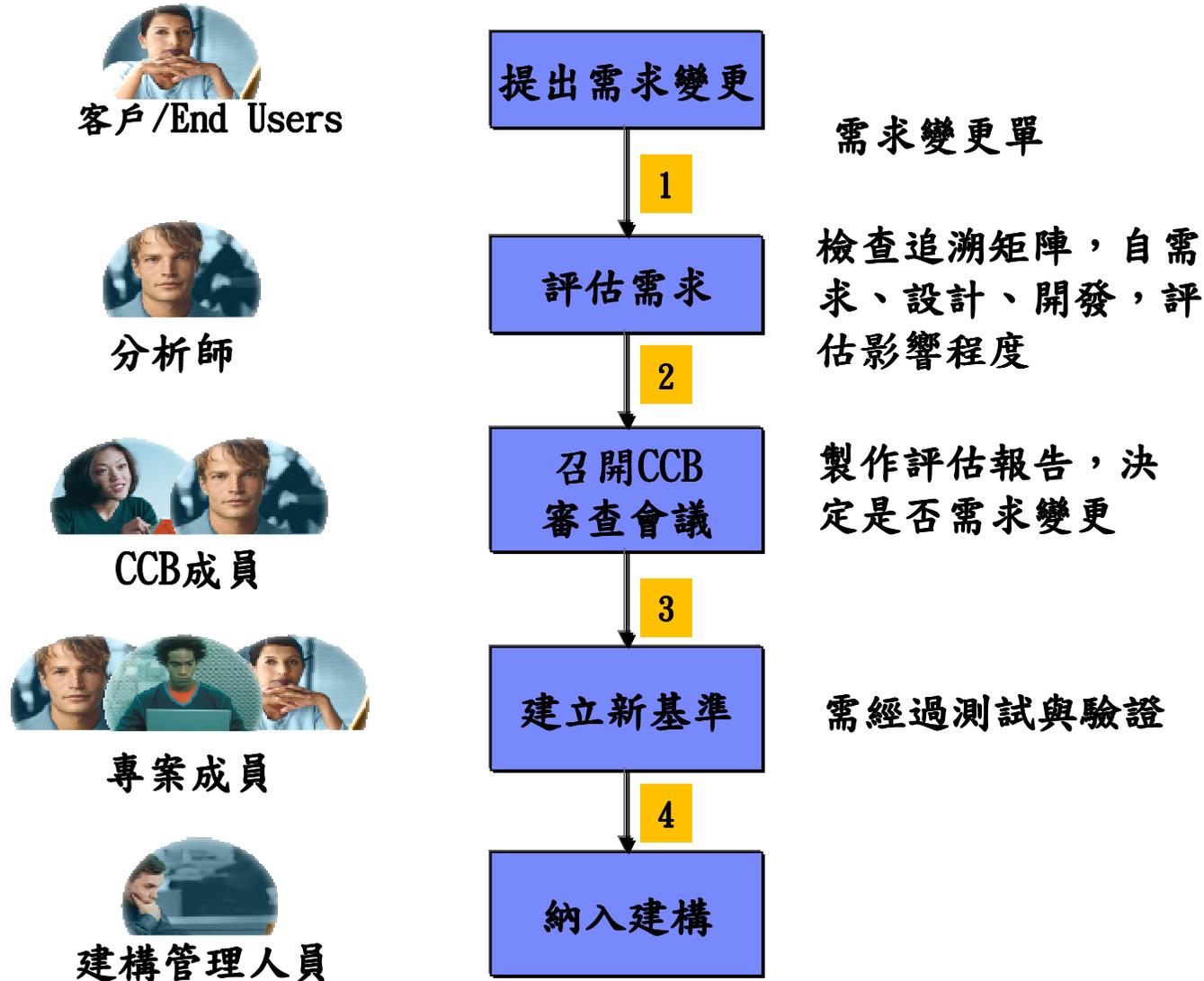
需求/分析設計協同模式追溯

UML塑模及設計
開發作業程序



七 任務/議題/變更管理作業程序-變更管理

任務/議題/變更
管理作業程序

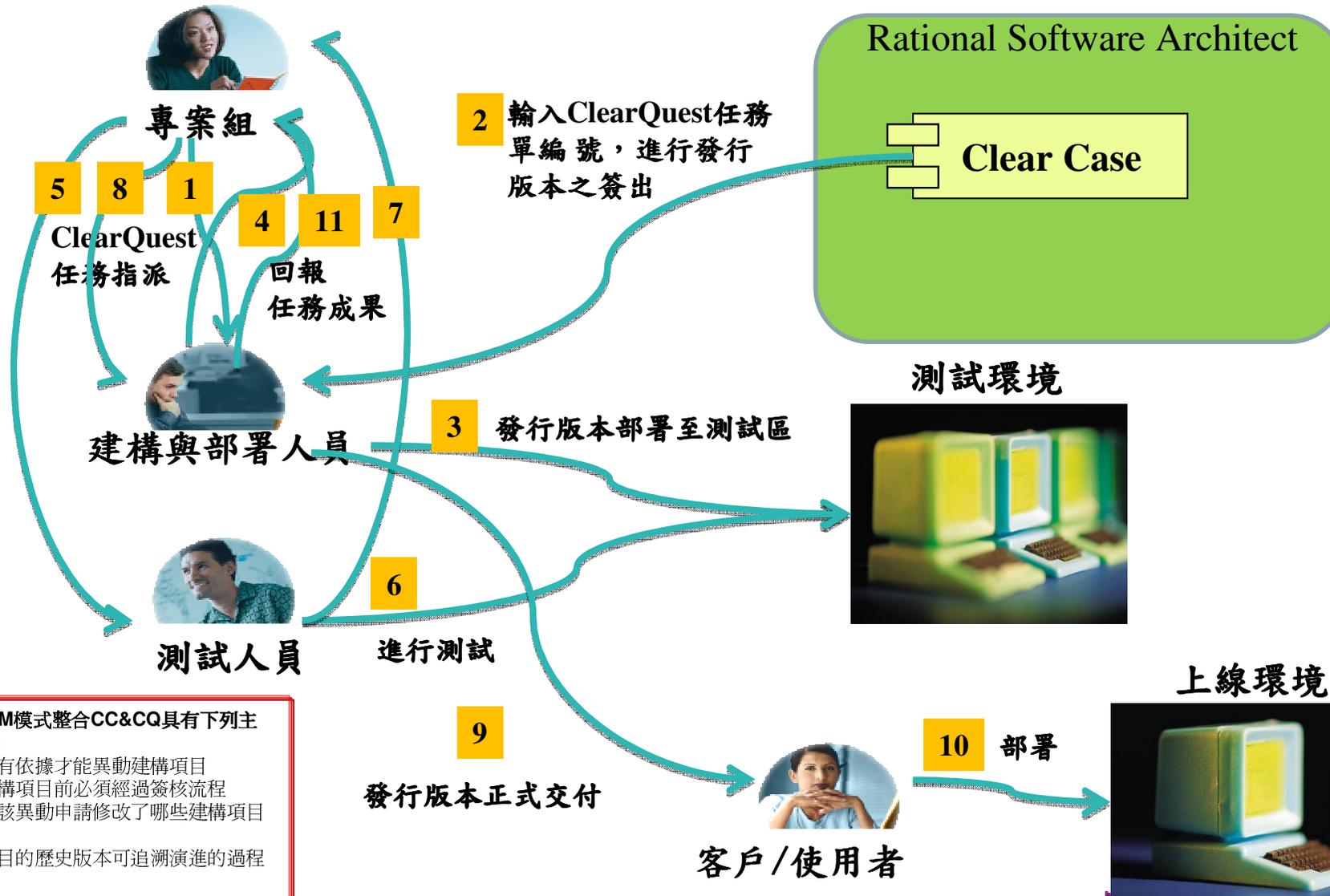


ClearQuest作業程序-專案控管及審核變動之需求

任務/議題/變更
管理作業程序



八. 建構管理作業程序-發行版本建構與部署

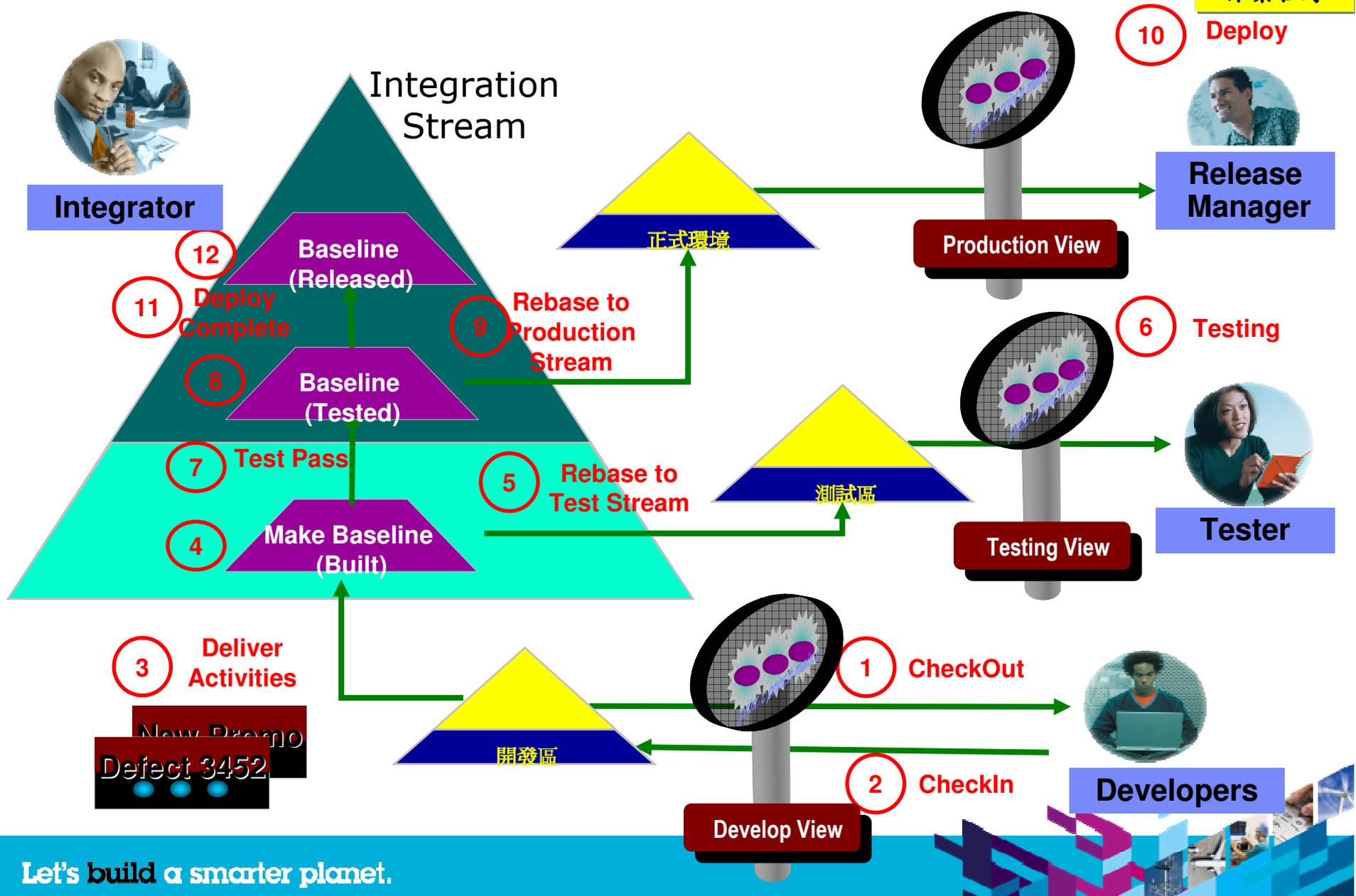


使用UCM模式整合CC&CQ具有下列主要特色：

- *必須要有依據才能異動建構項目
- *異動建構項目前必須經過簽核流程
- *可追溯該異動申請修改了哪些建構項目與版本
- *建構項目的歷史版本可追溯演進的過程

UCM 建構管理 Process

建構管理
作業程序



協同開發環境建置-版本控管(ClearCase)

- ▶ 納管所有協同開發流程所產出之Work Product，VOB建置規劃採用UCM的方式，並建立下列五種Component
 - 需求分析：需求規格文件、服務需求文件、UML 分析 Model、需求專案檔(RequisitePro專案)
 - 設計：UML設計Model、SOA Model、設計文件、RSA Model 專案
 - 程式建置階段：Java專案、專案程式碼/Library
 - 測試階段：測試文件
 - 其他：會議紀錄、相關報表、文件



協同開發環境建置-Build/Deploy(RTC)

- 建立Build Script，整合至RTC Repository
- RTC with Maven/CheckStyle/AppScan
- 建置RTC Agent for 不同系統(平台/環境/AP)

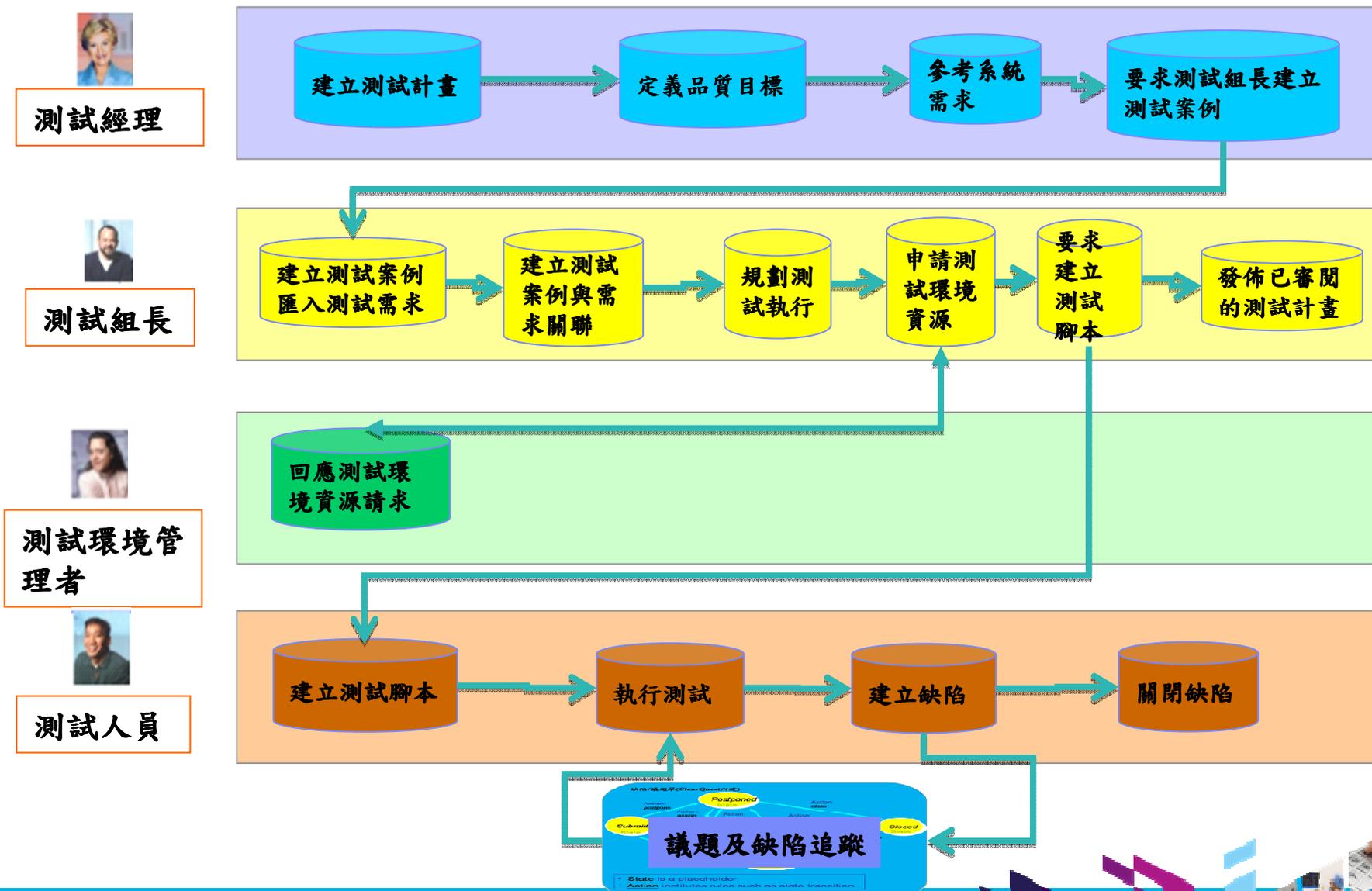
The screenshot displays the IBM Team Central interface for managing builds. The main window shows a build summary for 'workshop.squawk.integration.build' with a 'Completed' status. A table at the bottom lists build details including labels, progress, and durations. A notification window on the right indicates a successful build completion. Several blue callout boxes provide annotations in Chinese:

- 顯示某個Build 結果的 詳細內容**: Points to the build summary details.
- 近期Build 結果**: Points to the build results in the right-hand pane.
- 通知**: Points to the 'Build finished successfully' notification window.
- 查詢Build 結果列表**: Points to the table listing build results.
- 建置引擎 (Build Engines) 建置佇列 (Build Queue) 建置定義 (Build Definitions)**: Points to the left-hand navigation pane.

Build	Label	Progress	Start Time	Duration
workshop.squawk.integration.build	B20080116-1351...	Completed	Wed, 16 Jan 2008 13:...	10 seconds
workshop.squawk.core.continuo...	B20080116-1350...	Completed	Wed, 16 Jan 2008 13:...	24 seconds
workshop.squawk.integration.build	B20080115-1638...	Completed	Tue, 15 Jan 2008 16:3...	11 seconds
workshop.squawk.core.continuo...	B20080115-1637...	Completed	Tue, 15 Jan 2008 16:3...	21 seconds

九. 自動化測試作業程序

自動化測試作業程序



協同開發環境建置-系統測試(RQM/RFT/RPT)

- 建置各子系統測試專案,建立Test Plan
- 從需求產出測試案例
- 設定RQM/RTC整合
- 整合RFT/RPT

Script with
Test Cases.



在RQM中的需求項目會特別標註受影響的需求、測試案例

狀態	ID	風險	來源 ID	名稱	擁有者
<input type="checkbox"/>	28	○○○○○	PR6	PR6	未指派
<input type="checkbox"/>	25	○○○○○	PR3	PR3	未指派
<input type="checkbox"/>	26	○○○○○	PR4	PR4	未指派
<input type="checkbox"/>	29	○○○○○	PR7	PR7	未指派
<input type="checkbox"/>	32	○○○○○	PR9.1	PR9.1	未指派
<input type="checkbox"/>	23	○○○○○	PR1	PR1	未指派
<input type="checkbox"/>	27	○○○○○	PR5	PR5	未指派
<input type="checkbox"/>	33	○○○○○	PR9.2	PR9.2	未指派
<input type="checkbox"/>	42	○○○○○	PR17	PR17	未指派
<input type="checkbox"/>	41	○○○○○	PR16	PR16	未指派

系統生命週期的完整追溯

專案績效管理
作業標準程序

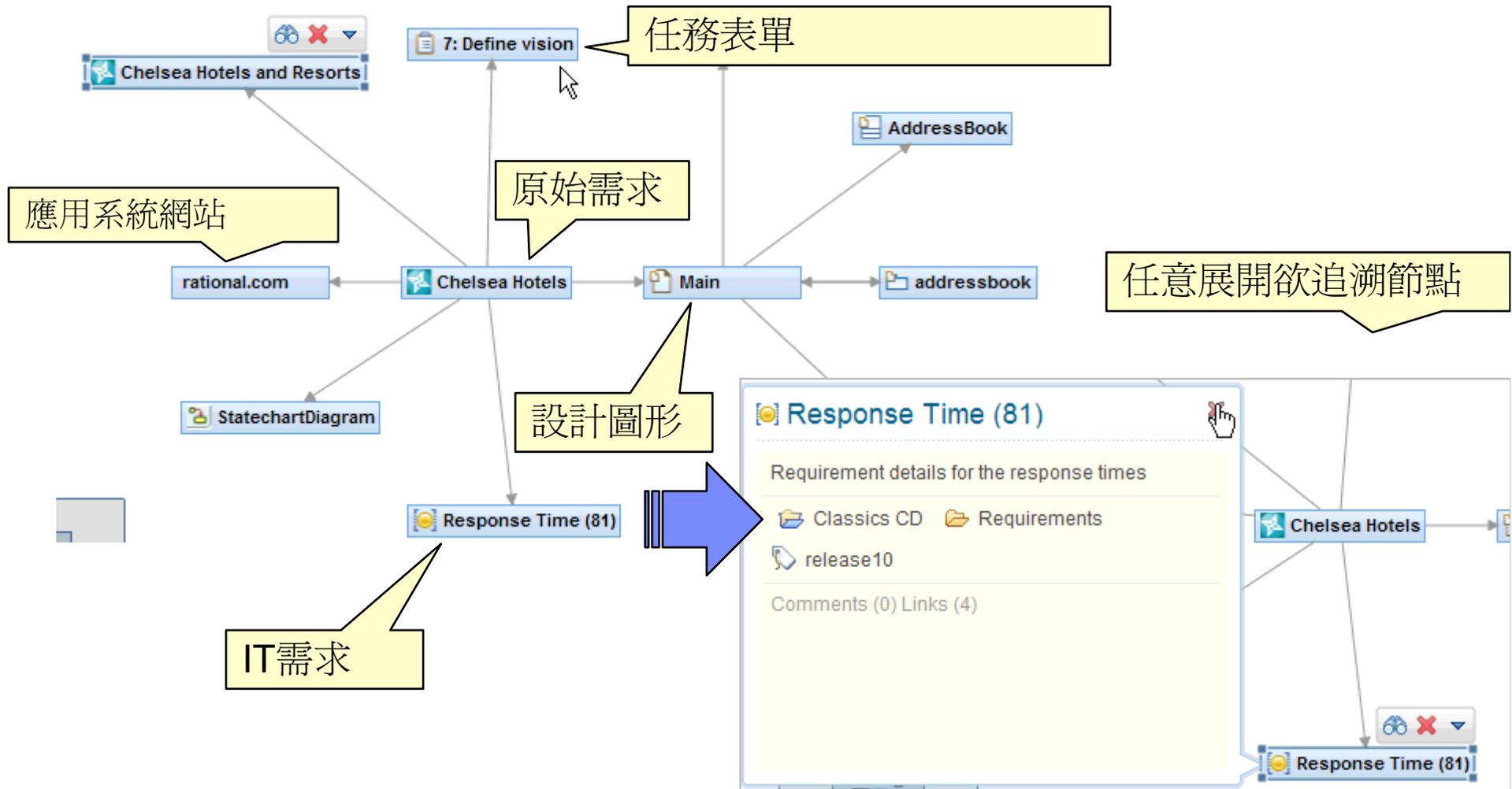
-Traceability from requirements to test execution to defects

The screenshot shows the IBM Rational software interface for '4: Classic CD V 3.1'. The main area displays a table of artifacts with columns for ID, Name, Artifact Format, Last Modified By, and Last Modified Date. The artifacts are grouped into sections: 'Validated By' and 'Implemented By'. A 'Saved Filters' panel is on the left, and a 'Filter Display by Tag' and 'Filter Display by Attribute' panel is at the bottom left. The 'Implemented By' section shows artifacts 6, 7, and 8, which are linked to 'Checkout', 'Remove CD from Cart', and 'Order Status' respectively. A hand cursor is pointing at artifact 33: Add CD to Cart.

ID	Name	Artifact Format	Last Modified By	Last Modified Date
5	Add CD to Cart	Rich Text	eg	Jun 6, 2010 1:48:57 PM
Validated By				
11	Add CD to Cart			
7	Add CD to Cart			
Implemented By				
33	Add CD to Cart			
6	Checkout	Rich Text	eg	Jun 6, 2010 1:50:19 PM
7	Remove CD from Cart	Rich Text	eg	Jun 6, 2010 7:23:43 AM
8	Order Status	Rich Text	eg	Jun 6, 2010 1:52:23 PM

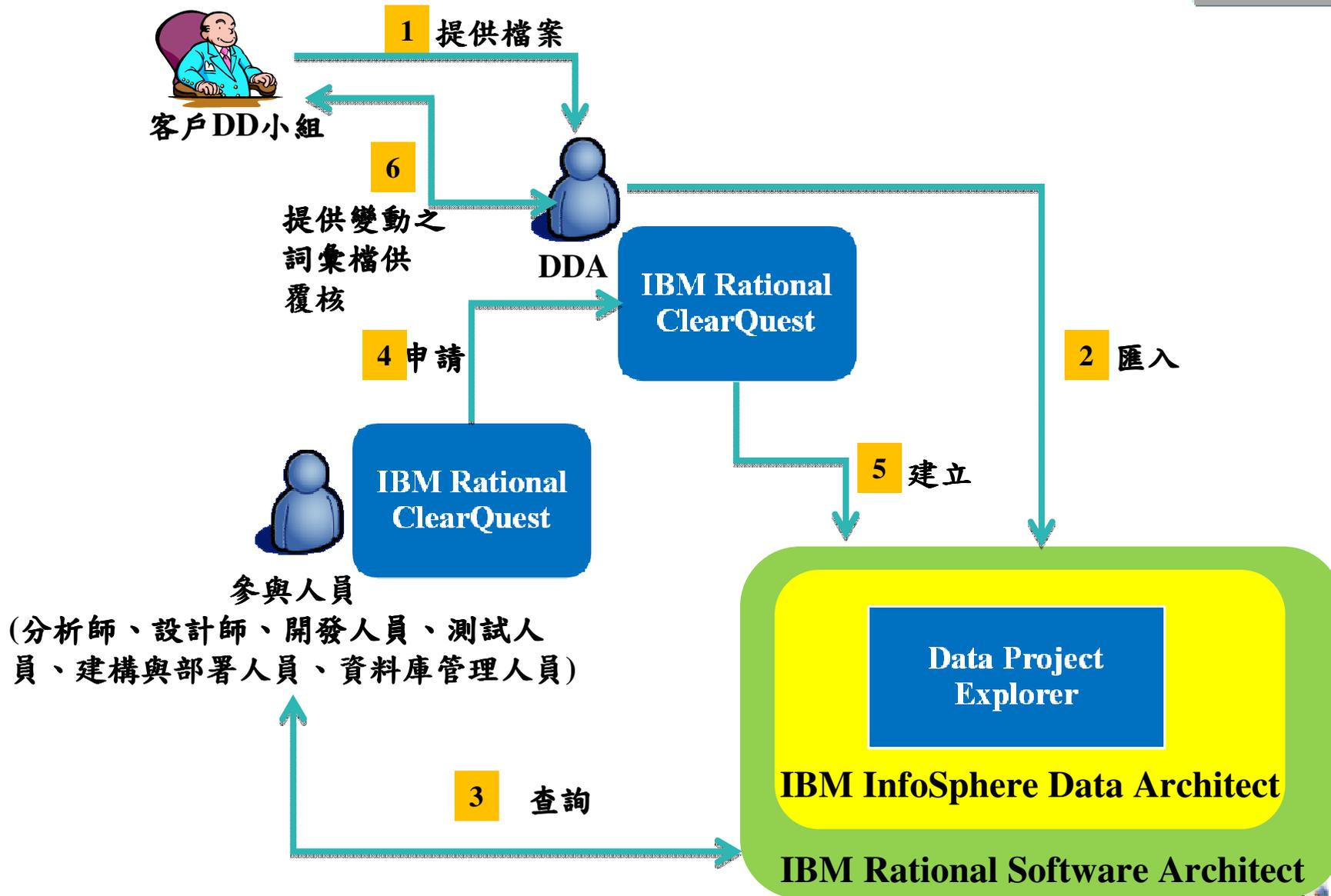
視覺化追溯圖

-任意展開節點之延伸關係



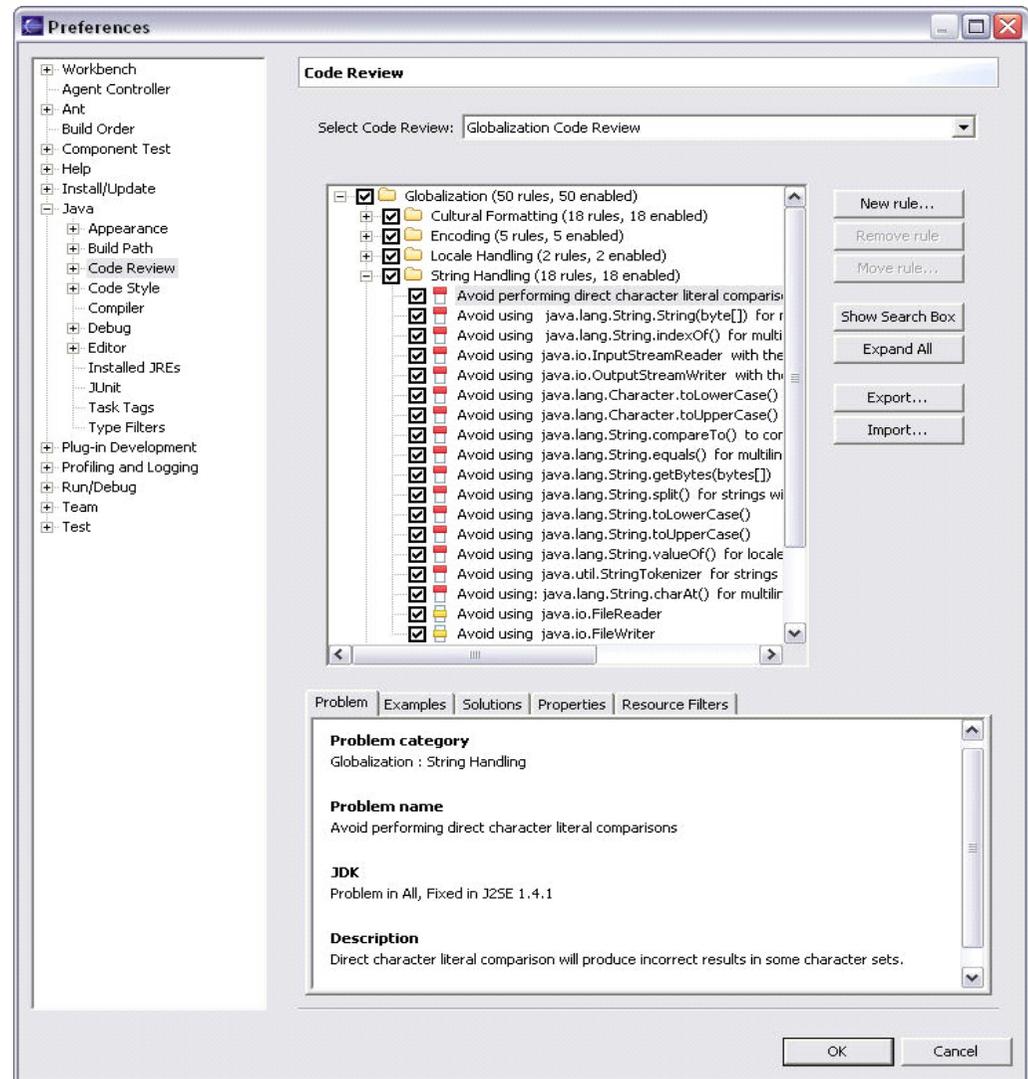
參.十.資料字典

專案績效管理
作業標準程序



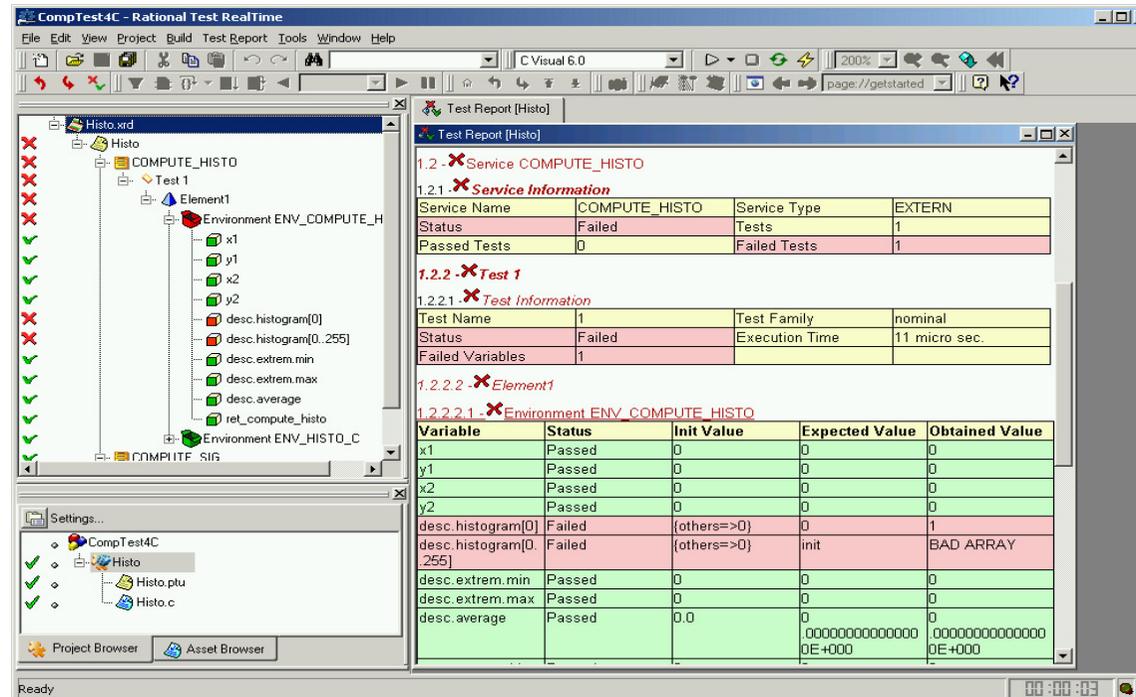
十一 其他標準規範-程式碼(Java)撰寫規範

- 遵循Java Code Conventions，並透過RSA檢查是否符合規定。
- 內容包括
 - ▶ 檔案名稱(副檔名)
 - ▶ 檔案組織(起始註解、package和import敘述、class和interface宣告)
 - ▶ 縮排(行長度)
 - ▶ 註解(區塊、單行、尾隨、行結尾、文件註解)
 - ▶ 宣告(每一行的數目、初始化、類別和介面宣告...)



十二.其他標準規範-單元測試標準

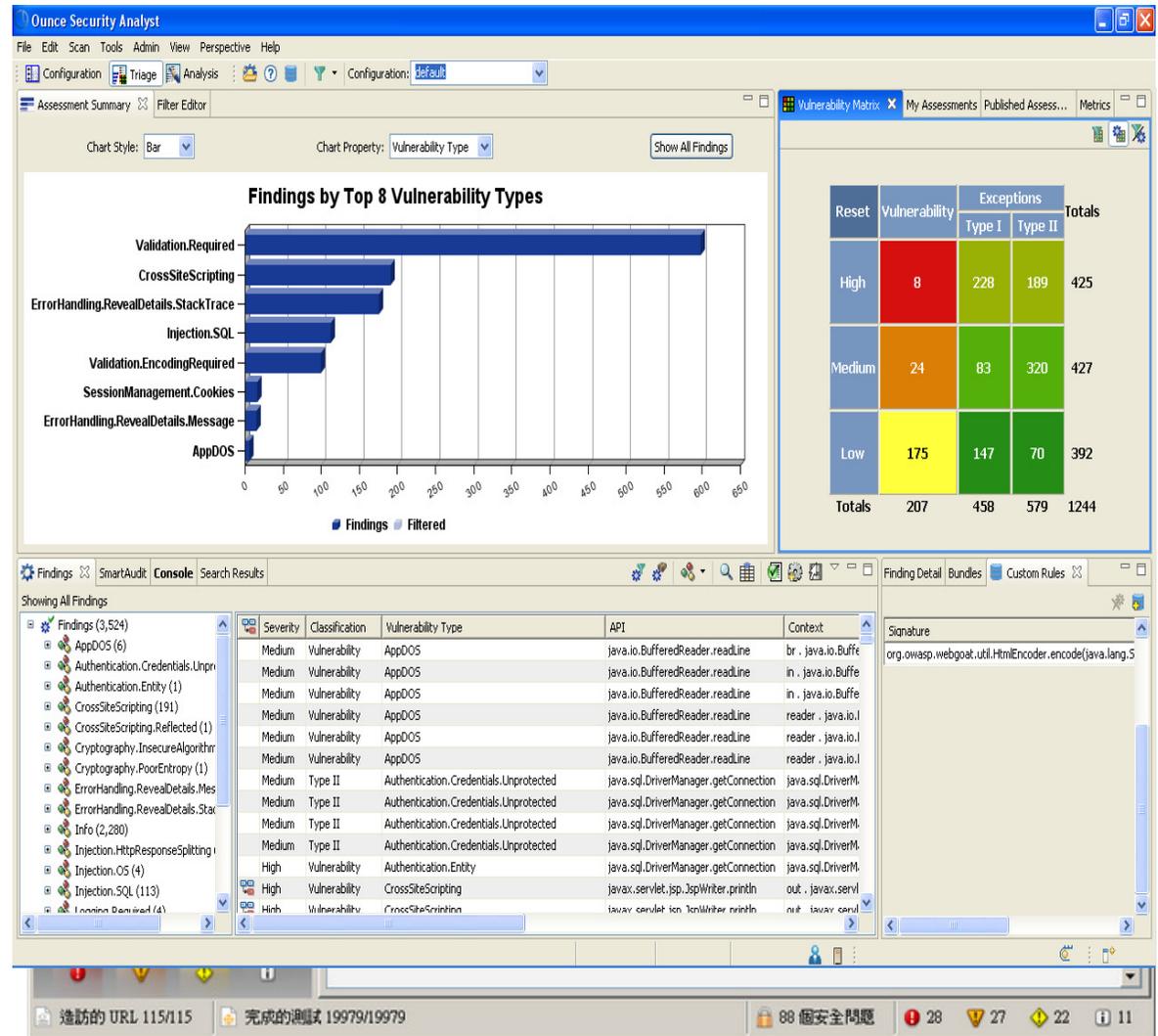
- 單元測試標準
 - ▶ 利用IBM Rational Test RealTime進行單元測試，並產生單元測試報告。
 - ▶ 必須採用路徑涵蓋測試方法進行單元測試
 - ▶ 爲了資安規範，採用AppScan做爲程式碼安全查核工具。
 - ▶ 所有程式單元測試必須要達到涵蓋率100%。



十三.其他標準規範-資訊安全

安全與稽核整體
測試標準

- 定期自動化檢測，確保無重大弱點存在
- 簡化安全稽核作業，符合各種法令規範
- 大幅降低定期委外安全檢驗成本，機密不外洩
- 簡化委外系統安全性驗收作業
- 完整的資安測試解決方案(黑箱及白箱安全測試)



十四. 整體進度及績效衡量指標(Rational Insight)

專案績效管理
作業標準程序



簡報大綱

零 規劃目標

壹 開發建置標準

貳 系統發展標準制定概念

參 系統開發作業程序規範

肆 總結



總結

- 業界最佳實務的方法論
- 開放且具標準性的Eclipse / OSLC平台
- 專案生命週期的可追溯性
- 專案狀態監督與控制的整合性
- 產品之間的絕佳整合性
- 產品的彈性化設計與自動化的客製流程
- 最佳實務的建構及異動管理流程
- 眾多之客戶Reference與原廠/BP導入經驗



QUESTIONS



THANK
YOU

