

## PowerDesigner 12.5 功能白皮書

Sybase PowerDesigner 工具，一直以來就是建構資訊系統的最佳塑膜工具(CASE Tool，Computer Aided Software Engineering)，尤其在資料模組的應用，在市佔率已經高居全球之冠。然而，根據我們服務的經驗，似乎知道者寡，亦或是有使用，可是仍不知事實上它具備許多功能，這其實是蠻可惜的事。PowerDesigner 是目前唯一整合各種標準的塑膜技巧，包括 ER-Model、UML 和 BPM，使用起來也非常簡便，所有不同領域的圖形，全部都是一樣的操作方式，所以請不要忽略有此好用的塑膜工具。

基於此，筆者對於產品的功能，以技術的角度來說明，希望讓大家知道它的特性，筆者不希望具備系統分析的種種方法、了解 UML 的特性、瞭解資料分析的重點，也使用了 PowerDesigner 的廣大的使用者，結果反而沒有善用它。筆者希望工欲善其事，必先利其器，了解工具提供了什麼並善用它，這樣對於分析的品質才會更有提升的效果。

我們將以 PowerDesigner 12.5 來說明它能提供我們哪些功能。

### 壹、 各模組功能

#### Requirement Model(RQM)

- 用來蒐集、管理需求，並且可以和 Word 文件、其他 PowerDesigner 物件以及其他需求產生連結，進而追蹤。
- 可以設計 User 和 Group。
- 可以用三種 View 顯示需求，包括 Hierarchy(Document)、User allocation 以及 traceability matrix view。
- 可將需求匯出至外部 Word 文件，也可從 Word 文件匯入到 RQM。
- 可將需求轉換到其他模組的任何物件，簡化分析的過程。

#### Data Modeling

- 可規劃 Conceptual Data Model、Physical Data Model。
- Conceptual Data Model 主要就是規劃 E-R Model，可以選擇不同的圖形表示，包括

*November 07 M-Power eNew*

本篇文章版權為倍力資訊股份有限公司所有，未經書面同意，嚴禁複製、轉載

Entity/Relationship、Merise、IDEF 1X 以及 E/R+Merise。

- Physical Data Model 就是反映實體資料庫物件，以圖形方式顯示資料庫 Schema 內的各種物件，這也會根據資料庫的支援能力而不同，例如資料庫中，對於 Java、XML 以及 Web Services 的支援。
- 設計的物件可產生到不同類型的資料庫，目前支援超過 60+ 以上的 RDBMS。
- 可產生測試資料、評估資料庫大小。
- 可規劃 Multidimensional Diagram，這是 Warehouse Data Modeling，包括 Dimension、Cube 和 Fact 的設計。

## Object Modeling

- 支援 UML 1.x 和 UML 2.0 的模組化。
- 支援 AP Server(Sybase、Bea Weblogic、IBM WebSphere 和 Tomcat)、IDE(JBuilder、Eclipse、Sybase Workspace)、Methodology(Robustness Analysis)、O/R Mapping(Hibernate、Java JDO)、Transformation(Analysis EJB)、User Interface(JSF) 和 WSDL 的 Extended Model Definition，可快速產生對應的程式和屬性值。
- 可產生不同的程式碼，包括 C++、C#、PB、Java、VB、.NET、IDL CORBA、XML Schema 和 XML DTD。

## Business Process Modeling

- 可規畫 DFD 資料流程圖。
- 流程的資料，也可匯出至資料模組使用。
- 圖形可以轉換到其他流程語言，包括 BPMN、BPEL4WS、BPSS 和 SOA。
- 可使用 SIMUL8 的符號，更進一步產生 SIMUL8 的流程語言。

## XML Modeling

- 可以設計 XML DTD、XML Schema 以及 XML Data-Reduced 三種 Schema
- 可產生 SQL/XML 語言
- 支援資料庫 XML 特性，包括 Microsoft SQL Server、Oracle 和 DB2 的 XSD

## Information Liquidity Modeling

- 支援 ETL、EII 和資料複製的模組化設計。
- 產品支援 Sybase Mobilink、IQ Staging 和 Replication Server

*November 07 M-Power eNew*

本篇文章版權為倍力資訊股份有限公司所有，未經書面同意，嚴禁複製、轉載



## Model Merge

提供相同模組間的合併，並且可以決定合併的規則。

## MetaData Management

一個完整功能的版本控管機制：Repository，功能包括：

- 設定使用者和群組。
- 認證和授權。
- 可以版本化。
- 版本分支。
- Lock 文件。
- 及管理眾多文件版本一致性的 Configuration 物件。
- 除了 PowerDesigner 文件，其他任意文件皆可納入 Repository 列管。

## Impact Analysis

更動物件的設計時，例如刪除和修改，藉此了解其他物件被影響的範圍。

## Report

- 可以自行選擇報表的格式內容。
- 產生的報表可以產生 HTML 以及 RTF 兩種格式。
- 提供報表精靈，方便使用者建立報表。
- 可產生 MultiModel Report，不同類型的模組可以彙整在一起。

## Plug-in

PowerDesigner 可以 Plug-in 到不同開發工具內，將分析設計與程式撰寫同步。這些工具包括：

- PowerBuilder
- Eclipse
- Microsoft Visual Studio

## Extended Model Definition

對於 Model 本身的功能之外，PowerDesigner 提供可以擴展模組功能的方式，就是 Extended Model Definition。所有的模組皆可適用，例如：PowerBuilder 的 Extended Attributes，ASE Proxy Object、前述 BPM 的 SIMUL8、前述物件模組等等的平台、技術和語言。

*November 07 M-Power eNew*

本篇文章版權為倍力資訊股份有限公司所有，未經書面同意，嚴禁複製、轉載

## MetaModel

PowerDesigner 是以 MetaModel 的概念所建立，因此模組內的物件和屬性，都可以讀取。讀取的語言包括 Java 和 VBScript。PowerDesigner 工具也提供 VBScript 的執行介面，供您讀取模組內的物件，做進一步的應用。

### 結論

這篇主要目的在讓大家知道工具有提供哪些功能，以便將來使用時，有需要即可用上。我們也會持續在倍力的 PD tips 內，持續補充一些使用的技巧和使用的細節，對於剛開始使用的使用者，可以瀏覽以往的 tips 來參考，相信對於工具的使用技巧，會有立竿見影的效果；對於已經使用的使用者，也許可以藉此檢查，是否有些功能可以使用上，以增進系統分析設計的品質和效果。