IBM InfoSphere DataStage 及 QualityStage
9.1 版

Teradata 資料庫的連線手冊

IBM
IBM InfoSphere DataStage 及 QualityStage
9.1 版

Teradata 資料庫的連線手冊

IBM
使用這個資訊和其支援的產品之前，請參閱第 151 頁的『注意事項與商標』中的資訊。
目錄

第 1 章 Teradata 資料庫 .......................... 1
  Teradata Connector ........................... 1
  效能 ........................................ 1
  SQL 資料庫 ................................. 1
  配置 Teradata Connector ..................... 2
  資料類型 ...................................... 8
  平行同步化表格 ............................... 9
  Teradata Multi-System Manager Integration 和多重
  載入 ........................................ 11
  Teradata Connector 內容 ........................ 14
  Teradata API 暫置 ............................ 43
    Teradata API 簡介 .......................... 43
    配置 Teradata 暫置的環境 .................. 44
    Teradata API 暫置的功能 .................. 45
    定義 Teradata 暫置 ......................... 46
    定義 Teradata API 暫置 ................... 46
  連接至 Teradata 資料來源 .................. 47
    定義字集對映 ............................... 47
    定義 Teradata 輸入資料 .................... 47
    定義 Teradata 輸出資料 .................... 47
  SQL 陳述式及 Teradata API 暫置 ............ 52
    從伺服器暫置存取 SQL 建置器 .......... 57
    資料類型 .................................... 57
    拒絕異常處理 ............................... 57
  Teradata Enterprise 暫置 .................... 58
    概觀 ....................................... 58
    存取 Teradata 資料庫 ....................... 58
    Teradata 資料庫 - 注意事項 ............... 59
    必須執行事項 .............................. 62
    暫置網頁 .................................... 63
    輸入網頁 .................................... 64
    輸出網頁 .................................... 68
  Teradata Load 暫置 ........................... 71
    Teradata Load 簡介 .......................... 71
    配置 Teradata 暫置的環境 .................. 72
    Teradata Load 暫置的功能 .................. 73
    使用 Teradata Load ......................... 74
    關於暫置網頁 ................................ 74
    Teradata 輸入鍵結 .......................... 74
    Teradata 輸出鍵結 .................... 81
    資料類型支援 ............................... 83
  Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置 ...... 83
    Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置簡介 ..... 84
    配置 Teradata 暫置的環境 .................. 84
    Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置的功能 .... 85
    建置 MultiLoad 或 TPump Script .......... 86
    建置 FastExport Script ..................... 93
    啓用追蹤時撰寫狀態訊息 .................. 96
    資料類型支援 ............................... 97
    伺服器暫置中的用戶端字集選項 ............ 98

第 2 章 連接器移轉工具 .......................... 101
  移轉工作以使用連接器 ...................... 101
    利用使用者介面來移轉工作 ................. 102
    使用指令行來移轉工作 .................... 103
  已淘汰的暫置 ............................... 105

第 3 章 Teradata Enterprise 暫置 ............ 107
  概觀 ....................................... 107
  存取 Teradata 資料庫 ....................... 107
    安裝 Teradata 工具及公用程式 ......... 107
    建立 Teradata 使用者 ....................... 108
    建立資料庫伺服器 .................... 108
    Teradata 資料庫 - 注意事項 ............... 108
    NLS 支援及 Teradata 資料庫字集 ....... 108
    直欄名稱及資料類型轉換 .................. 109
    寫入 Teradata 資料庫時的限制 .......... 110
    讀取 Teradata 資料庫時的限制 .......... 111
    必須執行事項 .............................. 111
    寫入 Teradata 資料庫 ....................... 112
    讀取 Teradata 資料庫 ....................... 112
    暫置網頁 .................................... 112
    進階標籤 .................................... 112
    NLS 對映 ................................. 113
    輸入網頁 .................................... 113
    輸入鍵結內容標籤 .......................... 113
    分割標籤 .................................... 116
    輸出網頁 .................................... 118
    輸出鍵結內容標籤 .......................... 118

第 4 章 建置 SQL 陳述式 ......................... 121
  從暫置編輯器啓動 SQL 建置器 .......... 121
    啓動 SQL 建置器 ......................... 121
    建置 SELECT 陳述式 ....................... 122
    建置 INSERT 陳述式 ....................... 122
    建置 UPDATE 陳述式 ....................... 123
    建置 DELETE 陳述式 ....................... 123
    SQL 建置器介面 ............................ 124
      工具列 .................................... 124
      樹狀結構視窗 .............................. 124
      表格選擇畫面 .............................. 125
      選擇頁面 .................................... 126
      直欄選擇格線 .............................. 126
      過濾條件畫面 .............................. 127
      過濾條件表示式畫面 ....................... 127
      群組頁面 .................................... 127
      分組格線 .................................... 127
      過濾條件畫面 .............................. 128
      過濾條件表示式畫面 ....................... 128
      插入頁面 .................................... 128
      插入直欄格線 .............................. 129
      更新頁面 .................................... 129

© Copyright IBM Corp. 1999, 2012
第 1 章 Teradata 資料庫

下列各節說明連接至 Teradata 資料庫的各種選項。

Teradata Connector

在平行及伺服器工作中使用 Teradata Connector 來讀取、寫入或查閱 Teradata 資料庫中的資料。

連接器會提供其他 Teradata 暫置類型無法使用的數個功能：
- 平行立即讀取、寫入及查閱
- 平行 MultiLoad 功能
- MultiLoad 刪除作業
- 游標查閱
- 適用於大量載入的重新啓動功能
- 適用於立即查閱及寫入的拒絕鎖結
- 適用於大量載入的拒絕鎖結
- 適用於遺漏 UPDATE 及 DELETE 橫列的拒絕鎖結
- BLOB 及 CLOB 資料類型
- 立即查閱及寫入的錯誤訊息及橫列計數回覆

如果您需要呼叫外部大量公用程式或讀取二進位 FastLoad 格式的資料檔，請使用 Teradata Load 暫置或 Teradata MultiLoad 暫置。如果您具有使用進階 Scripting 特性的自訂 Script，也請使用 Teradata MultiLoad 暫置。

效能

Teradata Connector 使用「Teradata 呼叫層次介面 (CLlv2)」來處理立即作業，並使用「Teradata 平行傳輸器直接 API」來處理大量作業。

對於立即讀取、寫入及查閱作業，連接器會使用 Teradata CLlv2 來提供立即回覆，告知作業是否成功。如此一來，連接器可立即拒絕失敗的欄列，而不用等到載入結束之後。雖然 CLlv2 存取資料的速度比其他方法還要慢，但是它不會使用 Teradata 伺服器上的其中一個公用程式屬性。

對於大量匯出及載入作業，連接器會在「Teradata 平行傳輸器直接 API」中，使用 EXPORT、LOAD、UPDATE 及 STREAM 運算子。這些運算子匯出及載入資料的速度比其他方法還要快，但是，除了 STREAM 運算子之外，其他所有運算子都會使用 Teradata 伺服器上的其中一個公用程式屬性。

SQL 陳述式

SQL 陳述式會指定連接器選取、插入、更新或刪除 Teradata 表格中資料的方式。在目標環境定義中，SQL 陳述式也會指定在連接器寫入資料時，連接器建立、捨棄或截斷目標表格的方式。
視您在工作中配置連接器的方式而定，您可以針對下列狀況指定 SQL 陳述式：

<table>
<thead>
<tr>
<th>資料處理動作</th>
<th>連接器用法環境定義</th>
<th>相關的內容</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>選取表格中的欄列</td>
<td>來源（輸出連接）</td>
<td>SELECT 陳述式</td>
</tr>
<tr>
<td>查閱（參照連接）</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>在表格中插入欄列</td>
<td>目標（輸入連接）</td>
<td>INSERT 陳述式</td>
</tr>
<tr>
<td>更新表格中的欄列</td>
<td>目標（輸入連接）</td>
<td>UPDATE 陳述式</td>
</tr>
<tr>
<td>刪除表格中的欄列</td>
<td>目標（輸入連接）</td>
<td>DELETE 陳述式</td>
</tr>
<tr>
<td>建立表格</td>
<td>目標（輸入連接）</td>
<td>CREATE 陳述式</td>
</tr>
<tr>
<td>捨棄表格</td>
<td>目標（輸入連接）</td>
<td>DROP 陳述式</td>
</tr>
<tr>
<td>截斷表格</td>
<td>目標（輸入連接）</td>
<td>TRUNCATE 陳述式</td>
</tr>
<tr>
<td>針對每一個輸入欄列進行您自己的 SQL 陳述式</td>
<td>目標（輸入連接）</td>
<td>檔案</td>
</tr>
<tr>
<td>在工作之前或之後執行 SQL</td>
<td>來源（輸出連接）</td>
<td>後面 SQL</td>
</tr>
<tr>
<td>查閱（參照連接）</td>
<td>後面 SQL 檔案</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>目標（輸入連接）</td>
<td>後面 SQL（節點）</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>前面 SQL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>前面 SQL 檔案</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>前面 SQL（節點）</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

配置 Teradata Connector

當您設計平行或伺服器工作時，可以將 Teradata Connector 配置成來源、目標，或查閱環境定義中的平行工作。

若作爲來源，Teradata Connector 具有單一輸出連接。您可以使用連接器來執行下列作業:
- 使用「Teradata 呼叫層次介面 (CLI)」立即讀取資料
- 使用「Teradata 平行傳輸器直接 API」中的 EXPORT 運算子大量匯出資料

若作爲目標，Teradata Connector 具有單一個輸入連接以及選用的拒絕連接。您可以使用連接器來執行下列作業:
- 使用 Teradata CLI 立即寫入資料
- 使用「Teradata 平行傳輸器直接 API」中的 LOAD、UPDATE 或 STREAM 運算子大量載入資料

在查閱環境定義中，Teradata Connector 具有連接至 Lookup 暫置的單一參照連接，以及選用的拒絕連接。您可以使用連接器來執行下列作業：
- 使用 Teradata CLI 立即查看資料

Teradata 平行傳輸器中的運算子

大量讀取或載入資料時，連接器會使用「Teradata 平行傳輸器」中的運算子。這些運算子會取代 Teradata FastExport、FastLoad、MultiLoad 及 TPump 公用程式中的功能。

下表會比較「Teradata 平行傳輸器」中的運算子與 Teradata Load 及 Teradata MultiLoad 暫置所使用的 Teradata 公用程式。將連接器配置成目標時，在選取載入方法之前，請先考量每一個運算子的優缺點。
表 1. Teradata 平行運算器中的運算子

<table>
<thead>
<tr>
<th>運算子</th>
<th>相等的 Teradata 公用程式</th>
<th>用途</th>
<th>運算子優點</th>
<th>運算子缺點</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>EXPORT</td>
<td>FastExport</td>
<td>平行大量匯出大量資料。</td>
<td>- 最快匯出大量資料的方法。</td>
<td>- 不支援單一 AMP（存取模組處理器）SELECT 陳述式。這類陳述式會傳回一個行列，例如，在主要索引或唯一次要索引直接欄上具有相等條件的 SELECT 陳述式。 - 使用 Teradata 伺服器上的其中一個公用程式屬性。</td>
</tr>
<tr>
<td>LOAD</td>
<td>FastLoad</td>
<td>平行大量 INSERT 大量資料。</td>
<td>- 最快載入大量資料的方法。</td>
<td>- 不支援 UPDATE 或 DELETE。 - 在載入期間鎖定表格。 - 無法載入具有次要索引的表格。 - 無法載入視圖。 - 使用 Teradata 伺服器上的其中一個公用程式屬性。</td>
</tr>
<tr>
<td>UPDATE</td>
<td>MultiLoad</td>
<td>平行大量 INSERT、UPDATE 或 DELETE 大量資料。</td>
<td>- 載入大量資料的速度比 STREAM 運算子快。 - 支援 INSERT、UPDATE 及 DELETE。 - 載入具有非唯一次要索引的表格。 - 載入視圖。</td>
<td>- 載入大量資料的速度比 LOAD 運算子慢。 - 在載入期間鎖定表格。 - 無法載入具有唯一次要索引的表格。 - 停止載入會使重新取得目標表格的存取權更加困難。 - 使用 Teradata 伺服器上的其中一個公用程式屬性。</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 表 1. Teradata 平行傳輸器中的運算子 (繼續)

<table>
<thead>
<tr>
<th>運算子</th>
<th>相等的 Teradata 公用程式</th>
<th>用途</th>
<th>運算子優點</th>
<th>運算子缺點</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>STREAM</td>
<td>TPump</td>
<td>平行大量 INSERT、UPDATE 或 DELETE 少量資料。</td>
<td>• 支援 INSERT、UPDATE 及 DELETE。&lt;br&gt;• 載入具有唯一或非唯一次要索引的表格。&lt;br&gt;• 載入視圖。&lt;br&gt;• 使用允許並行存取表格的序列鍵鎖定。&lt;br&gt;• 停止載入不會對目標表格產生負面影響。&lt;br&gt;• 不使用 Teradata 伺服器上的其中一個公用程式屬性。</td>
<td>• 載入大量資料的速度比 UPDATE 運算子慢。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 將連接器配置成來源

若要將 Teradata Connector 配置成來源，您必須定義與 Teradata 資料庫的連線、指定輸出連接的內容，並定義連接器會讀取的資料直欄。

### 關於這項作業

若要將連接器配置成來源，請執行下列動作：

#### 程序

1. 開啓 Teradata Connector 暫置編輯器。
2. 在【內容】標籤上，定義 Teradata 資料庫的連線內容。
3. 選擇性的：在【進階】標籤上，变更處理設定。
4. 指定輸出連接的相關資訊：
   a. 在【輸出】標籤上，選取輸出連接。
   b. 在【内容】標籤上，定義連接的使用內容。
   c. 在【欄位】標籤上，定義連接的直欄 meta 資料。
   d. 選擇性的：在【進階】標籤上，變更連接的緩衝區設定。
5. 按一下【確定】以儲存變更，並關閉 Teradata Connector 暫置編輯器。

### 將連接器配置成目標

若要將 Teradata Connector 配置成目標，您必須定義與 Teradata 資料庫的連線、指定輸入連接的內容，並定義連接器會寫入的資料直欄。

4 Teradata 資料庫的連線手冊
關於這項作業

若要將連接器配置成目標，請執行下列動作：

程序

1. 開啓 Teradata Connector 暫置編輯器。
2. 在內容標籤上，定義 Teradata 資料庫的連線內容。
3. 選擇性的： 在進階標籤上，變更處理設定。
4. 指定輸入連接的相關資訊：
   a. 在輸入標籤上，選取輸入連接。
   b. 在內容標籤上，定義連接的使用內容。
   c. 在直欄標籤上，定義連接的直欄 meta 資料。
   d. 選擇性的： 在進階標籤上，變更連接的緩衝區設定。
   e. 選擇性的： 在分割標籤上，變更連接的分割區設定。
5. 如果連接器具有拒絕連接，請指定如何將資料傳送至此連接：
   a. 在拒絕標籤上，選取拒絕連接，然後定義連接的拒絕條件。
   b. 選擇性的： 在進階標籤上，變更連接的緩衝區設定。
6. 按一下確定以儲存變更，並關閉 Teradata Connector 暫置編輯器。

附加作業的載入類型：

Teradata Connector 提供快速載入選項，對於附加作業（「載入」或「更新」）具有不同的優點。

使用連接器將異列添加到表格時，您可以將載入類型內容設為載入或更新。這兩種載入類型都會使用 Teradata 伺服器上的公用程式屬性，而且都會鎖定目標表格。載入選項通常比較快，但更新選項支援局部附加作業。

使用載入選項，連接器便可使用「Teradata 平行傳輸器」中的 LOAD 運算子。LOAD 運算子只會載入空表格。若要執行附加作業，連接器必須先將資料載入至暫時工作表格。然後，連接器從工作表格對目標表格執行 INSERT...SELECT。INSERT...SELECT 是原子作業，因此整個陳述式不是成功就是失敗。如果工作表格中有任何異列因違反唯一限制而無法插入目標表格，則沒有任何異列可以附加到目標表格，且所有異列都會遭到拒絕。

在附加作業可能會因違反唯一限制而失敗的狀況中，除非您想要整個附加作業失敗，否則請將載入類型內容設為更新。

避免死鎖:

若要避免當 Teradata Connector 在平行模式中執行立即寫入時發生死鎖，指定的分割方法必須確定異列的更新項目來自相同的分割區。

關於這項作業

每個分割區都會使用個別的連線來連接至 Teradata 資料庫。如果異列的多個更新項目不是來自相同的連線，便會發生死鎖。例如，如果您有雙節點配置且指定循環式分割方法，則每個分割區可能都有相同異列的更新項目。當第一個分割區更新異列時，
在工作結束時確定交易之前，分割區的連線都會在橫列上保留寫入鎖定。在釋放第一
個分割區的連線之前，第二個分割區無法更新橫列，這會造成死鎖。

若要避免死鎖，請執行下列動作：

程序
1. 在導覽器中選取輸入鍵結。
2. 按一下分割標籤。
3. 在分割區類型欄位中，選取雜湊。
4. 在可用的清單中，根據鍵結的 SQL 陳述式類型選取索引鍵直欄。
   - 若為 UPDATE 或 DELETE 陳述式，請選取陳述式 WHERE 子句中的索引鍵。
   - 若為 INSERT 陳述式，請選取表格的主要索引鍵。

結果
横列會根據索引鍵直欄的值，來雜湊至分割區。分割區確定相同的分割區包含特定橫
列的所有更新項目。

配置登入機制
可以配置 Teradata 資料庫，對於使用者鑑別和授權使用用戶端系統安全目錄。而 Directory 使用者是在並非 Teradata 資料庫之一部分的目錄中進行定義的。Directory 使用者
會使用 LDAP 機制和其目錄使用者名稱及密碼來登入。若要配置使用者如何登入
Teradata 資料庫，您必須定義 Teradata 資料庫中的「登入機制」內容，同時再定義連接
器讀取之資料的直欄。

程序
1. 啓動 IBM® InfoSphere® DataStage® 及 QualityStage® Designer 用戶端。
2. 在儲存庫窗格中，在工作資料夾上按一下滑鼠右鍵，再選取新建 > 平行工作。
3. 從選用區的資料庫區段中，將 Teradata Connector 拖曳到畫布。
4. 執行下列步驟來配置「登入機制」：
   a. 按兩下連接器來開啓內容。
   b. 在內容標籤上，對於登入機制內容，請將值從 TD2 變更成 LDAP。
   c. 設定用戶端版本。
5. 按一下 確定 以儲存您的變更，並關閉 Teradata Connector 暫置編輯器。

配置連接器以執行查閱

若要配置 Teradata Connector 以執行查閱，您必須定義與 Teradata 資料庫的連線、指定連接至 Lookup 暫置之參照連結的內容，並定義連接器會要求的資料直欄。

關於這項作業

若要配置連接器以執行查閱，請執行下列動作：

程序

1. 開啓 Teradata Connector 暫置編輯器。
2. 在內容標籤上，定義 Teradata 資料庫的連線內容。
3. 選擇性的： 在進階標籤上，變更處理設定。
4. 指定參照連結的相關資訊：
   a. 在輸出標籤上，選取參照連結。
   b. 在查閱類型欄位中，選取查閱類型。
   c. 在內容標籤上，定義連結的使用內容。
d. 在直欄標籤上，定義連接的直欄 meta 資料。
e. 選擇性的：在進階標籤上，變更連接的緩衝區設定。

5. 如果連接器具有拒絕連接，請指定如何將資料傳送至此連接：
   a. 在拒絕標籤上，選取拒絕連接，然後定義連接的拒絕條件。
   b. 選擇性的：在進階標籤上，變更連接的緩衝區設定。

6. 按一下確定以儲存變更，並關閉 Teradata Connector 暫置編輯器。

資料類型

Teradata Connector 支援大部分 Teradata 資料類型（除了 INTERVAL、TIME WITH TIME ZONE、TIMESTAMP WITH TIME ZONE 及 UDT 之外）。

如果您將 Teradata 表格定義匯入至存儲庫中，則在匯入期間，直欄資料類型會自動設為適當的 IBM InfoSphere DataStage 資料類型。您可以依現狀載入「直欄」標籤上的直欄。下表列出支援的 Teradata 資料類型及其在 InfoSphere DataStage 中的對應資料類型：

<table>
<thead>
<tr>
<th>Teradata 資料類型</th>
<th>InfoSphere DataStage 資料類型</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>BLOB</td>
<td>LongVarBinary</td>
</tr>
<tr>
<td>BYTE</td>
<td>Binary</td>
</tr>
<tr>
<td>BYTEINT</td>
<td>TinyInt</td>
</tr>
<tr>
<td>CHAR</td>
<td>Char</td>
</tr>
<tr>
<td>CLOB</td>
<td>LongVarChar</td>
</tr>
<tr>
<td>DATE</td>
<td>Date</td>
</tr>
<tr>
<td>DECIMAL</td>
<td>Decimal</td>
</tr>
<tr>
<td>DOUBLE PRECISION</td>
<td>Double</td>
</tr>
<tr>
<td>FLOAT</td>
<td>Float</td>
</tr>
<tr>
<td>INTEGER</td>
<td>Integer</td>
</tr>
<tr>
<td>LONG VARCHAR</td>
<td>VarChar</td>
</tr>
<tr>
<td>NUMERIC</td>
<td>Numeric</td>
</tr>
<tr>
<td>REAL</td>
<td>Real</td>
</tr>
<tr>
<td>SMALLINT</td>
<td>SmallInt</td>
</tr>
<tr>
<td>TIME</td>
<td>Time</td>
</tr>
<tr>
<td>TIMESTAMP</td>
<td>Timestamp</td>
</tr>
<tr>
<td>VARCHAR</td>
<td>VarBinary</td>
</tr>
<tr>
<td>VARBYTE</td>
<td>VarBinary</td>
</tr>
<tr>
<td>VARCHAR</td>
<td>VarChar</td>
</tr>
</tbody>
</table>

如果您在「直欄」標籤上手動鍵入直欄，或如果直欄定義來自工作中上一個暫置的輸出連接，則該直欄不可包含下列任何 InfoSphere DataStage 資料類型：

- BigInt
- Bit
- Unknown

如果您使用不受支援的資料類型，則連接器會在執行時期發出錯誤。
註：因爲 InfoSphere DataStage 使用 4 位元組浮點，而 Teradata 使用 8 位元組浮點，
所以在轉換期間會流失精準度。請在您的工作中使用 InfoSphere DataStage Double 資料
類型，來與 Teradata Float 資料類型相對應。此資料類型變更會避免失去精準度。

平行同步化表格

當連接器在平行模式中執行時，會使用平行同步化表格來協調播放程式程序。當連接器
在循序模式中執行時，您可以使用表格來記錄執行統計資料。

下表說明平行同步化表格的欄目。表格的唯一主索引由 SyncID、PartitionNo 及
StartTime 直欄組成。

<table>
<thead>
<tr>
<th>直欄</th>
<th>類型</th>
<th>說明</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SyncID</td>
<td>VARCHAR(255) CHARACTER SET UNICODE NOT NULL</td>
<td>工作實例及用法的唯一ID</td>
</tr>
<tr>
<td>PartitionNo</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>分割區號碼</td>
</tr>
<tr>
<td>StartTime</td>
<td>TIMESTAMP(6) NOT NULL</td>
<td>同步化表格伺服器的開始時間戳記</td>
</tr>
<tr>
<td>EndTime</td>
<td>TIMESTAMP(6)</td>
<td>同步化表格伺服器的結束時間戳記</td>
</tr>
<tr>
<td>WaitTime</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>在平行同步化期間，某一實例等待其他實例的總秒數</td>
</tr>
<tr>
<td>OpType</td>
<td>CHARACTER SET LATIN NOT NULL</td>
<td>R（立即讀取（來源或查閱））</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>E（大量匯出）</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>W（立即寫入）</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>L（大量載入）</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>U（大量更新）</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>S（大量串流）</td>
</tr>
<tr>
<td>ControlState</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>連接器內部的狀態計數器</td>
</tr>
<tr>
<td>EventCount</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>連接器內部的事件計數器</td>
</tr>
<tr>
<td>LogonSequenceNo</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>控制階段作業的登入序號</td>
</tr>
<tr>
<td>UserName</td>
<td>VARCHAR(30) CHARACTER SET UNICODE</td>
<td>執行讀取或寫入作業的使用者名稱</td>
</tr>
<tr>
<td>DatabaseName</td>
<td>VARCHAR(30) CHARACTER SET UNICODE</td>
<td>資料庫名稱</td>
</tr>
<tr>
<td>TableList</td>
<td>VARCHAR(1024) CHARACTER SET UNICODE</td>
<td>目標表格或來源表格</td>
</tr>
<tr>
<td>NodeCount</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>節點數目</td>
</tr>
<tr>
<td>PartitionCount</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>分割區數目</td>
</tr>
<tr>
<td>列欄</td>
<td>類型</td>
<td>說明</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>------------------------</td>
<td>----------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>SessionCount</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>執行讀取或寫入作業的階段作業總數</td>
</tr>
<tr>
<td>ArraySize</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>每一個緩衝區中的橫列數上限</td>
</tr>
<tr>
<td>BufferSize</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>緩衝區大小，以橫列長度及陣列大小為依據</td>
</tr>
<tr>
<td>MaxBufferSize</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>允許的緩衝區大小上限</td>
</tr>
<tr>
<td>ExitCode</td>
<td>SMALLINT</td>
<td>終止碼</td>
</tr>
<tr>
<td>BlockCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>讀取（來源或查閱環境定義）或寫入（目標環境定義）的數目，其中每一個讀取或寫入作業會根據陣列大小而具有多個橫列</td>
</tr>
<tr>
<td>InputRowCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>輸入橫列數目</td>
</tr>
<tr>
<td>ByteCount</td>
<td>FLOAT NOT NULL</td>
<td>讀取（來源環境定義）、寫入（目標環境定義）及兩者（查閱環境定義）的位元組數</td>
</tr>
<tr>
<td>CheckpointState</td>
<td>INTEGER NOT NULL</td>
<td>連接器內部的檢查點狀態計數器</td>
</tr>
<tr>
<td>CheckpointCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>實際發出的檢查點數目</td>
</tr>
<tr>
<td>CheckpointRowCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>實際設為檢查點的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>CheckpointErrorCount1</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>上一個檢查點時間時錯誤表格 1 中的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>CheckpointData</td>
<td>BLOB</td>
<td>Teradata 平行傳輸器內部的檢查點資料</td>
</tr>
<tr>
<td>InsertCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>插入的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>UpdateCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>更新的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>DeleteCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>刪除的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>SelectCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>選取的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>RejectCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>拒絕的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>MissingRowCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>無找到的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>ErrorCount1</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>傳送至錯誤表格 1 的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>ErrorCount2</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>傳送至錯誤表格 2 的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>DuplicateKeyCount</td>
<td>DECIMAL(18) NOT NULL</td>
<td>工作表格中，因違反唯一限制而無法使其進入目標表格的橫列數</td>
</tr>
<tr>
<td>TELINFOArea</td>
<td>BLOB</td>
<td>Teradata 平行傳輸器內部的同步化資料</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Teradata Multi-System Manager Integration 和雙重載入

Teradata Multi-System Manager (TMSM) 是一項用來監視、控制及管理多重系統 Teradata 環境的產品。應用程式可以傳送事件到 TMSM 伺服器，而且可以透過 Teradata Viewpoint Portal 來檢視這些事件。

「Teradata 雙重載入」是一種機制，可用來同步化多個 Teradata 安裝之間的大量資料與較低的回應時間。在「雙重載入」中，會使用相同的來源資料同步更新多個 Teradata 系統。「雙重載入」可支援作用中對作用中解決方案，其中 Teradata 系統會執行彼此的備份，以及平衡查詢載入。在這些配置中，這兩種系統必須以平行方式更新，並且保持同步化。

IBM DataStage 和 Teradata Connector 可以用來雙重載入到 Teradata 資料庫。您可以設計您的 DataStage 工作，來使用錯誤處理和失敗及回復功能，作為雙重載入程序的一部分。如需監視及報告雙重載入程序，您可以配置 Teradata Connector 來報告進度，並且傳送工作事件警示到 TMSM 伺服器。您可以在 Teradata Viewpoint Portal 中存取及檢視這些事件和警示。

TMSM 整合的安裝與配置需求

在您建立使用 Teradata connector 來搭配 Teradata Multi-System Manager (TMSM) 的工作之前，請先確認系統需求並設定必要的環境變數。

確認在 DataStage 引擎層級上已安裝 TMSM 用戶端。TMSM 用戶端會安裝標準「Teradata 用戶端工具與公用程式」和 Teradata Parallel Transporter 頂端上的個別套件。

TMSM 用戶端需要在安裝期間配置下列環境變數：

TMSM_HOME

在安裝期間，設定成 Teradata TMSM 用戶端安裝目錄。請驗證此環境變數是否指定 TMSM 套件的安裝目錄。

程式庫路徑

包含 TMSM_HOME/lib 目錄，這是程式庫路徑環境變數中 TMSM 用戶端程式庫所在的位置。在 Microsoft Windows 上此程式庫路徑環境變數的實際名稱是 PATH，在 HP-UX for PA-RISC 上是 SHLIB_PATH，在 IBM AIX® 上是 LIBPATH，在所有其他支援的 UNIX 和 Linux 作業系統上則是 LD_LIBRARY_PATH。

TMSM_ENABLED

指定事件傳訊已啓用或已停用。如果環境變數未設定或是設成空字串，則會停用 TMSM 事件傳訊。若要啓用 TMSM 事件訊息，請將此環境變數設為已安裝 TMSM 用戶端所在的路徑。

TMSM_HOME 目錄中的 apiconfig.xml 檔必須定義 TMSM 事件接收端的正確主機名稱和埠。而且，此檔案可識別資料儲存庫目錄，此目錄必須是可以存取，如果事件接收端無法使用時，此目錄便會儲存事件。

jmsTransportProvider.properties 檔可定義 ActiveMQ JMS 內容。請驗證 brokerUrl 內容是否指定正確的 TMSM 事件接收端。
**Teradata Connector 中 TMSM 整合的範例工作**

您可以設計一項工作，使用 Teradata Connector 將事件傳送到 Teradata Multi-System Manager 伺服器。

**開始之前**

開始建立範例工作之前：
- 驗證是否已適當安裝及配置 Teradata Connector。
- 驗證是否已適當安裝及配置 Teradata 用戶端與 Teradata Multi-System Manager (TMSM) 用戶端。

**關於這項作業**

此範例工作會使用 Teradata Connector，將事件傳送到 TMSM。在此範例工作中，ODBC Connector 會從資料庫讀取資料，並將該資料傳送到 Transformer 暫置，然後轉換該資料，再將它傳送到 Teradata Connector。Teradata Connector 會將資料寫入 Teradata 生態系統，並將監視及記載事件傳送到 TMSM。如果在傳送到 Teradata 生態系統期間發生任何錯誤，Teradata Connector 便會在 TMSM 中記載一則警示事件。當此連接器是用來載入或寫入資料到資料庫時，此連接器只容許傳送事件到 TMSM。

下圖中顯示的範例設計，可支援 TMSM 整合並使用 Teradata Connector 中的 TMSM 選項。

![流程圖](image)

**程序**

1. 啟動 IBM InfoSphere DataStage 及 QualityStage Designer 用戶端。
2. 在『儲存庫』窗格中，在『工作』資料夾按一下滑鼠右鍵，再選取『新建』 > 『平行工作』。
3. 開啓選用區的『資料庫』區段，再將 ODBC Connector 拖曳到畫布。
4. 開啓選用區的『處理』區段，再將 Transformer 暫置拖曳到畫布。
5. 從選用區的『資料庫』區段中，將 Teradata Connector 拖曳到畫布。
6. 定義在連接器與暫置之間每一個連結上的 ODBC 連線與直欄定義。
7. 請執行下列步驟來配置 TMSM 整合的 Teradata Connector：
   a. 按兩下連接器來開啓內容。
   b. 開啓『內容』標籤，並提供下列欄位的值：

<table>
<thead>
<tr>
<th>欄位名稱</th>
<th>值</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teradata 用戶端版本</td>
<td>只有在使用第 12 版時，才可以使用 TMSM 事件選項欄位。</td>
</tr>
<tr>
<td>伺服器</td>
<td>輸入伺服器名稱。例如，輸入 TD12。</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 表2 配置內容（繼續）

<table>
<thead>
<tr>
<th>欄位名稱</th>
<th>值</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>使用者</td>
<td>輸入使用者名稱。</td>
</tr>
<tr>
<td>密碼</td>
<td>輸入密碼。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

8. 設定用於載入或寫入程序的適當內容。如需相關資訊，請參閱第4頁的『將連接器配置成目標』主題。

9. 依預設，TMSM 事件選項會設成否。若要啓用 TMSM 整合，請將此內容設成是。
   這樣會啓用產生 UOW ID、UOW ID、UOW 類別及 UOW 來源內容。

10. 按一下確定以儲存您的變更，並關閉 Teradata Connector 暫置編輯器。

**TMSM 的 Teradata Connector 支援**

將 Teradata Connector 配置成傳送事件與警示到 TMSM 之後，您可以使用 Teradata Viewpoint Portal 來監視及檢視雙載入程序。

Teradata Connector 可利用下列來支援 TMSM：
- 報告 DataStage 工作事件至 TMSM
- 報告 DataStage 錯誤的內容與警示事件
- 將 TMSM 事件記載於 Director

為了將進度報告至 TMSM 事件接聽器，在工作執行期間連接器會傳送事件。下列是由 Teradata Connector 報告至 TMSM 的 DataStage 工作事件：
- Logon
- BeforeSQL_Executed
- BeforeNodeSQL_Executed
- AfterNodeSQL_Executed
- AfterSQL_Executed
- Commit_Executed
- Rollback_Executed
- Insert_Completed
- Update_Completed
- Delete_Completed
- InsertThenUpdate_Completed
- DeleteThenInsert_Completed
- UserDefinedSQL_Completed
- Process_Report
- Checkpoint_Executed
- EndAcquisition_Executed
- ApplyRows_Executed
- Logoff

當連接器發生無法復原的錯誤時，它會傳送警示事件到 TMSM。對於在連接器中偵測到的 RDBMS 錯誤，傳送到 TMSM 的警示碼是 800000，加上由 Teradata 所傳回的
RDBMS 碼，以及錯誤的簡要說明。對於 DataStage 和工作配置特定的錯誤，會使用警示碼 50001。在某些狀況中，您可能必須對雙重載入工作開啓 DataStage Director，以檢視完整的錯誤說明。對於所有警示事件，連接器會併入工作步驟，當錯誤發生時便會驗證進度，並容許比較雙重載入程序同步化。

依預設，連接器不會記載傳送到 DataStage Director 日誌中 TMSM 的事件。當連接器工作已配置成傳送事件到 TMSM 時，它會以透過方式來完成。若要查看在 DataStage Director 內所記載之工作執行中的事件，可以使用環境變數 `CC_TERA_TMSM_LOG_EVENT`。此環境變數的值可設成 0 或 1。如果設成 1，則連接器會記載傳送到 DataStage Director 日誌中 TMSM 的每一個工作步驟。如果設成 0，空字串或未設定，則連接器會保留預設的行為。

**Teradata Connector 内容**

內容會指定 Teradata Connector 在工作中的運作方式。來源、目標及查閱環境定義的內容都不同。

在「內容」標籤上，連線及用途內容的連接器內容相關資訊會按字母順序呈現。

**存取方法**

使用此內容，可以指定表格存取的方法。

以下是可用的方法：

**立即** 指定連接器使用「Teradata 呼叫層次介面 (CLlv2)」，以立即存取表格。此方法是預設值。連接器會收到作業是否順利完成的立即回覆，所以不必等到作業結束，便會立即拒收失敗的橫列。此方法的速度比大量存取還要慢，但是它不會使用 Teradata 伺服器上的其中一個公用程式屬性。在來源環境定義中，此方法會導致連接器在循序模式中執行。

**大量** 指定連接器使用「Teradata 平行傳輸器直接 API」，來大量存取表格。如果寫入模式內容設為插入後更新，則不支援大量存取。此方法的速度比立即存取還要快，但是它會使用 Teradata 伺服器上的其中一個公用程式屬性。

**帳號**

使用此內容，可以為資源帳號指定使用者帳號 ID 的名稱。

如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下帳號按鈕，以選取現行使用者可以使用的帳號。

如果您將此內容保留空白，則 Teradata 會指派預設值。

**後置 SQL**

使用此內容，可以指定在連接器處理所有資料之後，將執行一次的 SQL 陳述式。

如果前置/後置 SQL 內容設為是，則可以使用此內容。

請使用分號來區隔多個 SQL 陳述式。

若為伺服器工作，如果您啓用處理時失敗內容，工作便會在發生錯誤時停止。若為平行工作，則工作不會在發生錯誤時停止。
如果交易模式内容设为 ANSI，则在连接器执行后续 SQL 内容中的所有陈述式之后，连接器会自动确定交易。DDL 陈述式必须在其自己的交易中执行，所以它们必须使用 COMMIT 陈述式来隔离。这类型的陈述式的例子如下所示：

```
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName1;
COMMIT;
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName2;
COMMIT;
```

如果交易模式内容设为 Teradata，则 Teradata 伺服器会自动开始并结束每一帧陈述式的独立交易。若要执行单一交易内的陈述式，您必须在陈述式前面加上明确的 BEGIN TRANSACTION 陈述式，并在陈述式后面加上明确的 END TRANSACTION 陈述式。这类型的陈述式的例子如下所示：

```
BEGIN TRANSACTION;
INSERT INTO TableName2 SELECT * FROM TableName1;
INSERT INTO TableName3 SELECT * FROM TableName1;
END TRANSACTION;
```

### 後置 SQL 檔案

使用此内容，可以指定文字档的名称，该文字档包含在连接器处理所有资料之后，将执行一次的 SQL 陈述式。如果档案不在专案目录中，请包括路径。

如果前/後置 SQL 内容设为是，则可以使用此内容。

档案必须位于导体节点上，而且必须以您针对用户端字集内容指定的用户端字集表示。任何行终止符号必须适用于导体平台。档案必须使用分号来隔离多个 SQL 陈述式。

在执行後置 SQL 内容中的任何陈述式之后，才会执行这些陈述式。

您可以使用此内容来执行动态 SQL。例如，在某个工作中，连接器可以查询系统视图，以判定表格上要呈现的次要票。此工作可以使用此资讯，为票索引目录产生 COLLECT STATISTICS 陈述式，并将它们写入至导体节点上的顺序档。另一个工作可以使用後置 SQL 档案内容，在连接器执行大量载入之后执行陈述式。

如果交易模式内容设为 ANSI，则在连接器执行後置 SQL 档案内容中的所有陈述式之后，连接器会自动确定交易。DDL 陈述式必须在其自己的交易中执行，所以它们必须使用 COMMIT 陈述式来隔离。这类型的陈述式的例子如下所示：

```
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName1;
COMMIT;
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName2;
COMMIT;
```

如果交易模式内容设为 Teradata，则 Teradata 伺服器会自动开始并结束每一个陈述式的独立交易。若要执行单一交易内的陈述式，您必须在陈述式前面加上明确的 BEGIN TRANSACTION 陈述式，并在陈述式后面加上明确的 END TRANSACTION 陈述式。这类型的陈述式的例子如下所示：
BEGIN TRANSACTION;
INSERT INTO TableName2 SELECT * FROM TableName1;
INSERT INTO TableName3 SELECT * FROM TableName1;
END TRANSACTION;

後置 SQL（節點）
使用此內容，可以指定在連接器處理所有資料之後，將在每一個節點上執行一次的 SQL
陳述式。

如果前置/後置 SQL 內容設為是，則可以使用此內容。

請使用分號來區隔多個 SQL 陳述式。

如果交易模式內容設為 ANSI，則在連接器執行後置 SQL（節點）內容中的所有陳述式之後，連接器會自動確定交易。DDL 陳述式必須在其自己的交易中執行，所以它們必須使
用 COMMIT 陳述式來區隔。這類陳述式的範例如下所示：

COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName1;
COMMIT;
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName2;
COMMIT;

如果交易模式內容設為 Teradata，則 Teradata 伺服器會自動開始並結束每一個陳述式的
隱含交易。若要執行單一交易內的陳述式，您必須在陳述式前面加上明確的 BEGIN
TRANSACTION 陳述式，並在陳述式後面加上明確的 END TRANSACTION 陳述式。
這類陳述式的範例如下所示：

BEGIN TRANSACTION;
INSERT INTO TableName2 SELECT * FROM TableName1;
INSERT INTO TableName3 SELECT * FROM TableName1;
END TRANSACTION;

允許重複欄列
使用此內容，可以指定在所建立的表格中是否允許重複欄列。

以下是可用的值：

預設值 如果交易模式內容設為 ANSI，則允許重複欄列。如果交易模式內容設為
Teradata，則禁止重複欄列。連接器會產生不含 SET 或 MULTISET 限定元的
CREATE TABLE 陳述式。

是 符合 ANSI 標準，允許重複欄列。連接器會產生含有 MULTISET 限定元的
CREATE TABLE 陳述式。不管交易模式內容中的設定為何，都會允許重複欄
列。

否 禁止重複欄列。連接器會產生含有 SET 限定元的 CREATE TABLE 陳述式。
不管交易模式內容中的設定為何，都會禁止重複欄列。

陣列大小
使用此內容，可以指定要在每一個讀取或寫入作業中傳送的欄列數上限。
如果增加列大小，則可以改善寫入作業的效能。不過，如果列中的任何欄位由於錯誤而無法寫入，則整個列的寫入會失敗，而且列中的所有欄位都會因相同錯誤而遭到拒絕。

如果 Teradata 伺服器不支援列列作業，則 Teradata Connector 會將輸入的列（最多到您針對此內容指定的大小）置於緩衝區，但是連結器一次只會傳送一個欄列至 Teradata 伺服器。

記錄計數內容必須是列列大小內容的倍數。

自動對映字元編碼
使用此內容，指出其中必須使用不同對映的特定情況。

此內容的預設值是 false。可以將此設為 true，在此情況下，會忽略在 Teradata Common Connector (TDCC) 中完成的自動對映。然後，您可以指定不同的對映，以及適用於新對映的每個字元的位元組數。

前置/後置 SQL
使用此內容，可以指定在連結器處理資料前後，是否執行 SQL 陳述式。

例如，您可能想要執行 SQL 陳述式，以捨棄或重建次要索引，或發出 COLLECT STATISTICS 陳述式，在載入作業之後更新表格統計資料。

如果將前置/後置 SQL 設為「是」，則您可以使用子內容。如果將前置/後置 SQL 設為「否」，則您無法使用子內容。預設值為「否」。

前置 SQL
使用此內容，可以指定在連結器處理任何資料之前，將執行一次的 SQL 陳述式。

如果前置/後置 SQL 內容設為是，則可以使用此內容。

請使用分號來區隔多個 SQL 陳述式。

如果交易模式內容設為 ANSI，則在連結器執行前置 SQL 內容中的所有陳述式之後，連接器會自動確定交易。DDL 陳述式必須在其自己的交易中執行，所以它們必須使用 COMMIT 陳述式來區隔。這類陳述式的範例如下所示：

```
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName1;
COMMIT;
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName2;
COMMIT;
```

如果交易模式內容設為 Teradata，則 Teradata 伺服器會自動開始並結束每一個陳述式的隱含交易。若要執行單一交易內的陳述式，您必須在陳述式前面加上明確的 BEGIN TRANSACTION 陳述式，並在陳述式後面加上明確的 END TRANSACTION 陳述式。這類陳述式的範例如下所示：

```
BEGIN TRANSACTION;
INSERT INTO TableName2 SELECT * FROM TableName1;
INSERT INTO TableName3 SELECT * FROM TableName1;
END TRANSACTION;
```
前置 SQL 檔案

使用此內容，可以指定文字檔案的名稱，該文字檔包含在連接器處理任何資料之前，將執行一次的 SQL 陳述式。如果檔案不在專案目錄中，請包括路徑。

如果前置/後置 SQL 內容設為是，則可以使用此內容。

檔案必須位於導體節點上，而且必須以您針對用戶端字集內容指定的用戶端字集表示。任何行終止符號必須適用於導體平台。檔案必須使用分號來區隔多個 SQL 陳述式。

在執行前置 SQL 內容中的任何陳述式之後，才會執行這些陳述式。

您可以使用此內容來執行動態 SQL。例如，在某個工作中，連接器可以查詢系統視圖，以判定表格上要呈現的次次要索引。此工作可以使用此資訊，產生 DROP INDEX 陳述式，並將它們寫入至導體節點上的循序檔。另一個工作可以使用前置 SQL 檔案內容，在連接器執行大量載入之前執行陳述式。

如果交易模式設為 ANSI，則在連接器執行前置 SQL 檔案內容中的所有陳述式之後，連接器會自動確定交易。DDL 陳述式必須在自己的交易中執行，所以它們必須使用 COMMIT 陳述式來區隔。這類陳述式的範例如下所示：

```
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName1;
COMMIT;
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName2;
COMMIT;
```

如果交易模式設為 Teradata，則 Teradata 伺服器會自動開始並結束每一個陳述式的隱含交易。若要執行单一交易內的陳述式，您必須在陳述式前面加上明確的 BEGIN TRANSACTION 陳述式，並在陳述式後面加上明確的 END TRANSACTION 陳述式。這類陳述式的範例如下所示：

```
BEGIN TRANSACTION;
INSERT INTO TableName2 SELECT * FROM TableName1;
INSERT INTO TableName3 SELECT * FROM TableName1;
END TRANSACTION;
```

前置 SQL（節點）

使用此內容，可以指定在連接器處理任何資料之前，將在每一個節點上執行一次的 SQL 陳述式。

如果前置/後置 SQL 內容設為是，則可以使用此內容。

請使用分號來區隔多個 SQL 陳述式。

如果交易模式設為 ANSI，則在連接器執行前置 SQL（節點）內容中的所有陳述式之後，連接器會自動確定交易。DDL 陳述式必須在其自己的交易中執行，所以它們必須使用 COMMIT 陳述式來區隔。這類陳述式的範例如下所示：

```
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName1;
COMMIT;
COLLECT STATISTICS ON TableName INDEX IndexName2;
COMMIT;
```
如果交易模式內容設為 Teradata，則 Teradata 伺服器會自動開始並結束每一個陳述式的隱含交易。若要執行單一交易內的陳述式，您必須在陳述式前面加上明確的 BEGIN TRANSACTION 陳述式，並在陳述式後面加上明確的 END TRANSACTION 陳述式。這類陳述式的範例如下所示：

BEGIN TRANSACTION;
INSERT INTO TableName2 SELECT * FROM TableName1;  
INSERT INTO TableName3 SELECT * FROM TableName1;  
END TRANSACTION;

緩衝區使用
使用此內容，可以指定要求是共用相同的緩衝區，還是使用個別的緩衝區。

如果寫入模式內容設為插入後更新、更新後插入、刪除後插入或使用者定義的 SQL，則可以使用此內容。

以下是可用的值：

共用 指定要求共用相同的緩衝區。這是預設值。當 SQL 陳述式參照所有或大部分的相同輸入欄位時，請選取此值。否則，對於每一個陳述式，部分不需要的資料會傳送到 Teradata 伺服器。

個別 指定要求使用個別的緩衝區。當 SQL 陳述式未參照或只參照少數的相同輸入欄位時，請選取此值。建置個別的緩衝區需要更多的時間及記憶體，但是對於每一個陳述式，沒有任何不需要的資料會傳送到 Teradata 伺服器。

大量存取
使用此群組中的內容，可以指定大量存取 Teradata 資料庫的相關資訊。

如果存取方法內容設為大量，則可以使用此內容群組。

區分大小寫
使用此內容可以指定文字比較是否要區分大小寫。

如果連接器使用多個輸入鍵結，且您在記錄排序欄位中選擇依序，請使用區分大小寫欄位來指定排序作業中的文字比較是否要區分大小寫。

字集
使用此內容，可以指定 SQL 文字欄的字集表示法。

字集的名稱必須符合「網際網路指派號碼機構 (IANA)」標準，例如 UTF-8 或 ASCII。

如果您將此內容保留空白，則連接器會預期字集表示法符合用戶端字集內容中的字集。

檢查點逾時
使用此內容，可以指定每一個實例等待其他實例到達檢查點的秒數上限。

如果平行同步化內容設為是，而且存取方法內容設為大量，則可以使用此內容。

如果逾時到期，則連接器會因為發生無法復原的逾時錯誤而終止載入。預設值 0 指定連接器使用其預設等待時間。
清除模式
使用此内容，可以指定如果载入因無法重新啓動的錯誤而結束時，是否捨棄錯誤表格及工作表格。

下列是可用的模式：
捨棄　指定如果载入因無法重新啓動的錯誤而結束時，連接器將捨棄錯誤表格及工作表格。如果可以重新啓動載入，將保留錯誤表格及工作表格。此選項是預設值。
保留　指定如果載入因無法重新啓動的錯誤而結束時，連接器不會捨棄錯誤表格及工作表格。通常，不需要保留這些表格，因為已拒絕的欄列可以往下傳遞至拒绝鍵結。

用戶端字集
使用此内容，可以為 Teradata 伺服器的連線指定 Teradata 用戶端字集。

ASCII、EBCDIC、UTF-8 及 UTF-16（V2R5.1 或更新版本）是永久地安裝，而且永遠可用。您必須在 Teradata 伺服器上安裝其他字集，然後才能使用它們。如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下 用戶端字集 按鈕，以選取用戶端字集。

用戶端字集會影響資料緩衝區的大小。例如，UTF-8 表示法可以包含長度最多為 3 個位元組的字元。因此，如果資料只包含拉丁文字，則連接器會配置比所需還要大的緩衝區。如果您在 Teradata 伺服器上安裝其中一個單位元組字集（例如 LATIN1_0A），則可以使用它來減少緩衝區大小。

下列是可用的字集：
UTF8  多元元組表示法的 Unicode 轉換格式。
UTF16  雙位元組表示法的 Unicode 轉換格式。
ASCII  UNIX 及 Windows。
EBCDIC  IBM。僅適用於執行「UNIX 系統服務」的通道連接型系統。
EBCDIC037_0E  IBM（美國及加拿大）。僅適用於執行「UNIX 系統服務」的通道連接型系統。
EBCDIC273_0E  IBM（奧地利及德國）。僅適用於執行「UNIX 系統服務」的通道連接型系統。
EBCDIC277_0E  IBM（丹麥及挪威）。僅適用於執行「UNIX 系統服務」的通道連接型系統。
HANGULEBCDIC933_11l  韓文 IBM。僅適用於執行「UNIX 系統服務」的通道連接型系統。
HANGULKSC5601_2R4  韓文 UNIX 及 Windows。
KANJIEBCDIC5026_01  日文 IBM。僅適用於執行「UNIX 系統服務」的通道連接型系統。
KANJIEUC_0U
  日文 UNIX。
KANJISJIS_0S
  日文 Windows。
LATIN1_0A
  ISO 8859-1 Latin 1 UNIX。
LATIN9_0A
  ISO 8859-15 Latin 9 UNIX。
LATIN1252_0A
  拉丁文 Windows。
SCHGB2312_1T0
  簡體中文 UNIX 及 Windows。
TCHBIG5_1R0
  繁體中文 UNIX 及 Windows。
TCHEBCDIC937_3IB
  繁體中文 IBM。僅適用於執行「UNIX 系統服務」的通道連接型系統。

直欄
使用此內容可選取一個以上的索引鍵直欄，而索引鍵直欄所含的大型物件 (LOB) 是使用定位器或參照資訊來傳遞。

如果欄目包含的 LOB 直欄是要用列內傳遞（與依參照傳遞相反），則不要在此內容中指定那些直欄。如果是依參照來傳遞 LOB，您也必須將陣列大小內容設為 1。

按一下可用的直欄，則可以從可用的 LOB 直欄清單中選取。您可以選取多個直欄。

直欄定界字元
使用此內容，可以指定要在日誌的直欄值之間使用的定界字元。

對記載第一個橫列錯誤上的直欄值內容指定是時，即可使用此內容。寫入模式內容設為大量載入時，無法使用直欄定界字元內容。

直欄定界字元內容支援的值為：空格、換行、Tab 鍵及逗點。

CREATE 陳述式
使用此內容，可以定義 CREATE TABLE 陳述式，來建立目標表格。

當在執行時期產生 CREATE 陳述式內容設為否時，需要此內容。

若要定義 CREATE TABLE 陳述式，請執行下列動作：

- 在 CREATE 陳述式內容旁邊的資料格中鍵入陳述式。
- 按一下瀏覽按鈕，以開啓「CREATE 陳述式」視窗，其中包含您可以鍵入陳述式的大型文字框。
- 按一下工作參數按鈕，以使用工作參數。
- 如果已針對表格名稱內容指定值，並已在「直欄」標籤上定義直欄 meta 資料，請按一下產生按鈕來自動產生陳述式。必要的話，您可以修改陳述式。
建立表格選項
使用此群組中的內容，可以指定所建立的新表格的相關資訊。

如果在執行時期產生 create 陳述式內容設為是，則可以使用此內容。

資料區塊大小
使用此內容，可以指定表格的資料區塊大小（以位元組為單位）。

預設值 0 指定連接器產生不含 DATABLOCKSIZE 子句的 CREATE TABLE 陳述式。

資料庫
使用此內容，可以為 Teradata 連線指定預設資料庫的名稱。

如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下資料庫按鈕，以選取伺服器上的資料庫。

如果您將此內容保留空白，則連接器會對使用者名稱內容中的使用者使用預設資料庫。

刪除多個橫列
使用此內容，可以指定删除作業是否從表格中刪除多個橫列。

如果寫入模式內容設為刪除，則可以使用此內容。

此內容刪除多個橫列的速度比一次只符合一個橫列的 DELETE 陳述式還要快。您無法使用此內容，從視圖中進行刪除。如果刪除作業未參照任何輸入直欄，則沒有任何橫列作爲輸入。如果刪除作業參照輸入直欄，則有一個橫列作爲輸入。

以下是可用的值：

是 指定使用刪除作業。此值會導致連接器在循序模式中執行。DELETE 陳述式內容可以指定範圍刪除。如果陳述式參照輸入直欄，則輸入資料集必須具有橫列。這類陳述式的範例如下所示：

DELETE FROM TableName WHERE ColumnName BETWEEN ORCHESTRATE.InputValue1 AND ORCHESTRATE.InputValue2

如果陳述式未參照任何輸入直欄，則輸入資料集不得具有欄列。陳述式可以使用工作參數，但無法參照任何輸入欄位。這類陳述式的範例如下所示：

DELETE FROM TableName WHERE ColumnName BETWEEN #InputValue1# AND #InputValue2#

否 指定每一個輸入欄列一次刪除一個橫列。DELETE 陳述式內容必須指定 WHERE 子句，其中包含主要索引鍵上的相等述詞。這類陳述式的範例如下所示：

DELETE FROM TableName WHERE ColumnName = ORCHESTRATE.InputValue

DELETE 陳述式
使用此內容，可以定義 DELETE 陳述式，以從資料庫移除欄列。

當產生 SQL 內容設為否時，以及當寫入模式內容設為刪除或刪除後插入時，需要此內容。
若要定義 DELETE 陳述式，請執行下列動作：

- 在 DELETE 陳述式內容旁邊的資料格中鍵入陳述式。
- 按一下瀏覽按鈕，以開啓「DELETE 陳述式」視窗，其中包含您可以鍵入陳述式的大型文字框。
- 按一下工作參數按鈕，以使用工作參數。
- 按一下建置按鈕，以開啓「SQL 建置器」視窗，這是可以協助您建立陳述式的圖形介面。

Drop 陳述式

使用此內容，可以定義 DROP TABLE 陳述式，以捨棄目標表格。

當在執行時期產生 DROP 陳述式內容設為否時，需要此內容。

若要定義 DROP TABLE 陳述式，請執行下列動作：

- 在 DROP 陳述式內容旁邊的資料格中鍵入陳述式。
- 按一下瀏覽按鈕，以開啓「DROP 陳述式」視窗，其中包含您可以鍵入陳述式的大型文字框。
- 按一下工作參數按鈕，以使用工作參數。
- 如果已針對表格名稱內容指定值，並已在「直欄」標籤上定義直欄 meta 資料，請按一下產生按鈕來自動產生陳述式。必要時，您可以修改陳述式。

重複插入橫列

使用此內容，可以指定如果 INSERT 陳述式由於唯一的限制違規而失敗時，是否拒絕或忽略重複橫列。

如果寫入模式內容設為插入、更新後插入、刪除後插入或使用者定義的 SQL 則可以使用此內容。

以下是可用的值：

預設值 指定「Teradata 平行傳輸器直接 API」決定預設動作。在大部分情況下，動作為拒絕橫列。

拒絕 拒絕將重複橫列傳送至其中一個錯誤表格。

忽略 忽略重複橫列。不會建立錯誤表格的任何項目。

重複更新橫列

使用此內容，可以指定如果 UPDATE 陳述式由於唯一的限制違規而失敗時，是否拒絕或忽略重複橫列。

如果寫入模式內容設為更新、更新後插入或使用者定義的 SQL 則可以使用此內容。

以下是可用的值：

預設值 指定「Teradata 平行傳輸器直接 API」決定預設動作。在大部分情況下，動作為拒絕橫列。

拒絕 拒絕將重複橫列傳送至其中一個錯誤表格。

忽略 忽略重複橫列。不會建立錯誤表格的任何項目。
啓用 LOB 參照

使用此群組中的內容可以指定是否要使用定位器資訊，透過連接器來傳遞直欄內容中的大型物件 (LOB) 直欄。如果欄位包含 LOB 直欄，而且將啓用 LOB 參照設為「否」，則會在列內傳遞所有 LOB 直欄。如果將啓用 LOB 參照設為「是」，則會依參照傳遞指定的直欄。並在列內傳遞其餘的 LOB 直欄。

如果將啓用 LOB 參照設為「是」，則在執行目標暫置時，會從資料庫中讀取傳遞為定位器的值。但是，在執行來源暫置時，會讀取資料的其餘部分。如果啓用 LOB 參照為「否」，您還必須將陣列大小設為 1。

以下是視為 LOB 的 IBM InfoSphere DataStage 資料類型：
- LongVarBinary 用於資料庫二進位大型物件 (BLOB) 直欄
- LongVarChar 及 LongNVarChar 用於資料庫字元大型物件 (CLOB) 直欄

預設值為「否」。

啓用加引號的 ID

使用此內容，可以指定是否要在產生的 SQL 中以雙引號括資料庫物件名稱。

如果表格或直欄名稱包含特殊字元，則需要雙引號。此內容只適用於表格名稱內容及產生的 SQL 中的直欄。

資料結尾

使用此內容，可以指定當具有的記錄數少於記錄計數內容中的數目時，是否要對最後一個記錄集插入階段結尾標記。

如果階段結尾內容設為之前或之後，則可以使用此內容。

階段結尾

使用此內容，可以指定階段結尾處理的設定。

您可以使用階段結尾標記，將大型工作分成較小的交易或「工作單元」。如果您將大型工作配置為使用階段結尾標記，則連接器會在交易順利完成處理之後確定每一個交易。

以下是可用的值：
- 無 指定階段結尾標記永不插入記錄資料集中。這是預設值。
- 之前 指定在確定交易之前插入階段結尾標記。
- 之後 指定在確定交易之後插入階段結尾標記。

結束横列

使用此內容，可以指定停止載入作業的横列號碼。

預設值 0 指定在最後一個欄位結束處理。如果連接器在平行模式中執行，請保留預設值。如果您變更預設值，則連接器會在循序模式中執行。您指定的值必須大於或等於起始欄位內容的值。
結束逾時
使用此內容，可以指定每一個實例等待其他實例完成處理的秒數上限。

如果平行同步化內容設為是，則可以使用此內容。

預設值 0 指定連接器使用其預設等待時間。

錯誤控制
使用此群組中的內容，可以指定錯誤控制資訊。

如果載入類型內容設為更新或串流，則可以使用此內容群組。

錯誤限制
使用此內容，可以指定可拒絕傳送至第一個錯誤表格的欄列數上限。

預設值 0 不會限制已拒絕的欄列數。如果預期輸入資料中沒有錯誤，請指定 1 值，以免在任何欄列導致錯誤時終止工作。

錯誤表格 1
使用此內容，可以為大量載入指定第一個錯誤表格的名稱。

指定工作實例及用法的唯一值。如果您將此內容保留空白，則預設名稱為 `table_name_ET`。如果表格名稱包含 Teradata 所定義的特殊字元，則需雙引號。若要放置錯誤表格的資料庫與放置來源或目標表格的資料庫不同，請以資料庫名稱完整定義表格名稱。

此錯誤表格通常包含因由唯一限制違規以外的錯誤而遭到拒絕的欄列。

錯誤表格 2
使用此內容，可以為大量載入指定第二個錯誤表格的名稱。

如果載入類型內容設為載入或更新，則可以使用此內容。

指定工作實例及用法的唯一值。如果您將此內容保留空白，則預設名稱為 `table_name_UV`。如果表格名稱包含 Teradata 所定義的特殊字元，則需雙引號。若要放置錯誤表格的資料庫與放置來源或目標表格的資料庫不同，請以資料庫名稱完整定義表格名稱。

此錯誤表格通常包含具有唯一限制違規的欄列。

錯誤時失敗
使用此內容，可以指定如果某項內容中的 SQL 陳述式失敗，是要終止工作還是繼續處理。

以下是可用的值：

是  指定如果陳述式失敗，則連接器會引發無法復原的異常狀況並終止工作。這是預設值。

否  指定如果陳述式失敗，則連接器會發出警告並繼續處理。
大小不符時失敗
使用此內容，可以指定如果數值欄位與字串欄位的大小不相符時，工作是否失敗。當連接器比較設計欄目與 SQL 陳述式傳回的欄目時，會進行大小比較。

以下是可用的值：
是 指定如果數值欄位與字串欄位的大小不相符時，工作會失敗。錯誤訊息指出哪一個欄位在設計欄目與外部欄目中具有不相容的大小。
否 指定如果數值欄位與字串欄位的大小不相符時，工作不會失敗。有一則警告訊息會寫入日誌，以指出哪一個欄位在設計欄目與外部欄目中具有不相容的大小。資料可能會被截斷。

檔案
使用此內容，可以指定文字檔的名稱，該文字檔包含要對每一個輸入欄列執行的 SQL 陳述式。如果檔案不在專案目錄中，請包括路徑。

當使用者定義的 SQL 內容設為檔案時，需要此內容。
檔案必須位於導體節點上，而且如果字集內容為空白，則檔案必須由字集內容或用戶端字集內容中指定的字集表示。任何行終止符號必須適用於導體平台。

您可以使用此內容，對每一個輸入欄列執行動態 SQL。

如果想要將欄列數傳送至連接器，您可以使用此內容來執行動態 SQL，而非使用前後 SQL 檔案或後 SQL 檔案內容。

可用空間百分比
使用此內容，可以指定在截入或更新作業期間仍留在磁柱的可用空間百分比。

表格可用空間內容必須設為是。

若要設定此內容，請鍵入從 0 到 75 的數字。

在執行時期產生 create 陳述式
使用此內容，可以指定連接器是否會在執行時期產生 CREATE TABLE 陳述式。

如果表格動作內容設為建立或取代，則可以使用此內容。

預設值為「是」。如果將此內容設為否，則您必須使用 CREATE 陳述式內容，來提供 CREATE TABLE 陳述式。

在執行時期產生 drop 陳述式
使用此內容，可以指定連接器是否會在執行時期產生 DROP TABLE 陈述式。

如果表格動作內容設為取代，則可以使用此內容。

預設值為「是」。如果將此內容設為否，則您必須使用 DROP 陳述式內容，來提供 DROP TABLE 陳述式。
產生 SQL
使用此內容，可以指定連接器是否會在執行時期產生 SELECT、INSERT、UPDATE 或 DELETE 陳述式。

預設值為否。如果將此內容設為是，則您必須使用 表格名稱 內容，來提供表格名稱。

在執行時期產生 truncate 陳述式
使用此內容，可以指定連接器是否會在執行時期產生 DELETE 陳述式。

如果 表格動作 內容設為截斷，則可以使用此內容。

預設值為「是」。如果將此內容設為否，則您必須使用 TRUNCATE 陳述式內容，來提供 DELETE 陳述式。

產生 UOWID
使用此內容，可以指定連接器是否會在執行時期產生「工作單元 ID (UOWID)」。

選取是，讓連接器在執行時期自動為 Teradata Multi-System Manager (TMSM) 產生 UOW ID。選取否，則得到使用者定義的 UOW ID。

當 TMSM 事件選項 內容設為是時，則可以使用此內容。預設值為「否」。

如果產生 UOWID 內容設為是，連接器會對 UOWID 產生唯一 ID (GUID)，其格式為 <DataStage project>-<DataStage job>-<Current timestamp>。如果產生的 UOWID 大於 50 個字元（Teradata Multi-System Manager (TMSM) 可接受的長度上限），則連接器會指定下列格式：<DataStage job>-<Current timestamp>-<DataStage project>-<Current timestamp> 或『DataStage』-<Current timestamp>。

如果將此內容設為否，則會啓用 UOWID 內容，以允許使用者定義 TMSM_UOWID。

立即存取
使用此群組中的內容，可以指定用於立即存取 Teradata 資料庫的資訊。

如果存取方法 內容設為立即，則可以使用此內容群組。

INSERT 陳述式
使用此內容，可以定義 INSERT 陳述式，在資料庫中插入欄列。

當產生 SQL 內容設為否時，以及當寫入模式 內容設為插入、插入後更新、更新後插入或刪除後插入時，需要此內容。

若要定義 INSERT 陳述式，請執行下列動作：
• 在 INSERT 陳述式 內容旁邊的資料格中鍵入陳述式。
• 按一下瀏覽按鈕，以開啟「INSERT 陳述式」視窗，其中包含您可以鍵入陳述式的大型文字框。
• 按一下 工作參數 按鈕，以使用工作參數。
• 按一下 建置按鈕，以開啟「SQL 建置器」視窗，這是可以協助您建立陳述式的圖形介面。
隔離層次
使用此內容，可以指定應用程式程序與並行應用程式程序的隔離程度。藉由指定是否
鎖定欄位，您可以控制交易的確定方式。

當連接器執行查詢時，此內容在現行交易的範圍內是有效的。如果在工作中間發生階
段結尾事件，則確定會釋放對任何已讀取欄位的讀取鎖定，而且那些讀取不是可重複
的。

當交易模式內容設為 Teradata 時，如果在查閱時發生錯誤，則 Teradata 會自動回復現
行交易。回復會釋放對任何已讀取欄列的讀取鎖定，而且那些讀取不是可重複的。當
交易模式內容設為 Teradata，而且欄列遭到拒絕時，如果在查閱時發生錯誤，則連接器
會發出警告並開始新的交易。如果交易模式內容設為 ANSI，則錯誤將不會影響現行交
易。

下列是可用的層次：

- 預設值 指定連接器以不含鎖定修飾元的 SELECT 陳述式字首。查詢會對連線使用預
  設隔離層次。這是預設值。

- 讀取未確定
  指定連接器以含有 LOCK ROW FOR ACCESS 修飾元的 SELECT 陳述式字首。此值允許
  讀取未確定的變更。當工作在表格中插入、更新或刪除欄列時，變更會在工作確定交易之後生效。如果工作終止並回復交易，則變更會遭
  到移除，而且表格會還原為先前狀態。

- 讀取確定
  指定連接器以含有 LOCK ROW FOR READ 修飾元的 SELECT 陳述式字首，並立即確定每
  個查閱。只有在連接器執行查閱時，此值才有效。此值可
  防止讀取未確定的變更，但是允許其他交易修改已讀取的欄列。連接器立即確
  定每一個查閱，以釋放對任何已讀取欄列的鎖定，以便稍後當查閱工作仍在進
  行時，其他交易可以更新欄列。

- 可重複讀取
  指定連接器以含有 LOCK ROW FOR READ 修飾元的 SELECT 陳述式字首。此值可防止其
  他交易修改已讀取的資料，但允許讀取虛擬欄列。連接器會
  保留對任何已讀取欄列的讀取鎖定，直到確定現行交易為止。因此，執行工作
  期間重新讀取的欄列會回相同的結果。其他交易無法更新或刪除已讀取的欄
  列，但是它可以插入查閱隨後可以讀取的新欄列（虛擬欄列）。

- 可序列化
  指定連接器以含有 LOCK table FOR READ 修飾元的 SELECT 陳述式字首。此修飾元會參照
  SELECT 陳述式中包括的每個表格。此值可防止其他交易修
  改已讀取的資料，並防止讀取虛擬欄列。連接器會使用表格層次讀取鎖定，直
  到工作結束。讀取是可重複的。當查閱工作進行中時，不允許其他交易插入、
  更新或刪除欄列。如果選取此值，您必須使用「SQL 建置器」視窗來建構
  SELECT 陳述式。

索引鍵直欄
使用此內容可以指定要用作排序鍵的直欄名稱。

如果連接器使用多個輸入鏈結，且您在記錄排序欄位中選擇依序，請使用索引鍵直欄
欄位來指定要用作排序鍵的欄位。
空值順序
使用此內容可以指定在排序順序中放置空值的位置。

如果連接器使用多個輸入鍵結，且您在記錄排序欄位中選擇依序，請使用空值順序欄位來指定空值的放置位置（相對於非空值）。選項包含之前及之後。

限制設定
使用此群組中的內容，可以在提取或寫入時指定連線階段作業的相關資訊。

載入類型
使用此內容，可以指定要執行的大量載入類型。

以下是可用的值：

載入 執行平行大量插入，將大量資料插入表格中。此值提供載入大量資料的最快速方法，但是它無法載入具有次要索引的表格，而且也無法載入視圖。此載入類型會在載入期間鎖定表格，並使用其中一個公用程式屬性。

更新 對大量資料執行平行大量插入、更新或刪除。此值載入大量資料的速度比串流選項還要快，而且此值也會載入具有非唯一次要索引的表格，以及載入視圖。此載入類型會在載入期間鎖定表格，並使用其中一個公用程式屬性。

串流 對少量資料執行平行大量插入、更新或刪除。此值載入大量資料的速度比更新選項還要慢，但是此值可以載入具有唯一或非唯一次要索引的表格，而且可以載入視圖。此載入類型不會使用其中一個公用程式屬性，但允許使用列列複雜鎖定，來並行存取表格。

記載
使用此群組中的內容，可以指定記載的相關資訊。當 SQL 陳述式無法插入、更新或刪除時，這個群組中的內容可用來記載每一列每一个直欄中的值。每個無法插入、更新或刪除的列都會列出節點上失敗的第一個列。

當寫入模式內容設為大量載入時，無法使用記載群組中的內容。

記載群組中包括下列內容。

- 記載第一個列錯誤上的直欄值
- 僅記載索引值
- 直欄定界字元

記載第一個列錯誤上的直欄值
使用此內容，可以指定連接器是否要針對每個節點上失敗的第一個列記載直欄值。

當寫入模式內容設為大量載入時，無法使用記載第一個列錯誤上的直欄值內容。

有效值為是或否。預設值為否。

僅記載索引值
使用此內容，可以指定連接器是否會記載所有直欄的值，或僅記載索引值直欄。

當您將第一個列錯誤時記載直欄值內容指定為是時，可以使用僅記載索引值內容。

當寫入模式內容設為大量載入時，無法使用僅記載索引值內容。
有效值為是或否。預設值為否。

日誌表格

使用此內容，可以為大量載入指定重新啓動日誌表格的名稱。

指定工作實例及用法的唯一值。如果您將此內容保留空白，則預設名稱為
table_name_LOG。如果表格名稱包含 Teradata 所定義的特殊字元，則需要按引號。若
要放置日誌表格的資料庫與放置來源或目標表格的資料庫不同，請以資料庫名稱完整
定義表格名稱。

登入機制

請使用這個內容，來設定使用者如何根據使用者鑑別來登入。

「登入」機制是一種鑑別使用者的安全機制。您可以將「登入」機制內容的值設成 TD2
或 LDAP。TD2 機制的登入鑑別是由 Teradata 來處理，而對於 LDAP 而言，它是由 Active
Directory 來處理。TD2 是預設的 Teradata 登入機制。LDAP 機制則是用於透過 LDAP 相
符目錄，來支援外部鑑別及使用者的授權。

只有在變式設定 12 時，才會啓用 LDAP 值。

巨集資料庫

使用此內容，可以指定資料庫的名稱，此資料庫包含任何由串流載入所建立或使用的巨
集。

如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下資料庫按鈕，以選取 Teradata 伺
服器上的資料庫。

如果您將此內容保留空白，則串流載入會使用 Teradata 預設值。

製作副本

使用此內容，可以指定是否對建立的表格啓用副本保護。

以下是可用的值：

預設值 對 Teradata 資料庫使用預設值。連接器會產生不含 FALLBACK 或 NO FALL-
BACK 子句的 CREATE TABLE 陳述式。

是 指定在表格中建立並儲存欄列副本。連接器會產生含有 FALLBACK 子句的
CREATE TABLE 陳述式。

否 指定不在表格中建立欄列副本。連接器會產生含有 NO FALLBACK 子句的
CREATE TABLE 陳述式。

緩衝區大小上限

使用此內容，可以為每一個連線階段作業指定要求及回應緩衝區的大小上限。

預設值 0 指定連接器可以設定緩衝區大小上限。請在大部分的情況下保持此設定。如果
您安裝新版本的 Teradata 用戶端，可以減少緩衝區大小上限，則可以將預設值變更為新
Teradata 用戶端支援的值。否則，Teradata 用戶端可能傳回錯誤，陳述要求大小超出上
限。
如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下 緩衝區大小上限 按鈕，以選取 Teradata 伺服器上的要求或回應大小上限。

分割區階段作業數上限
使用此內容，可以指定在提取或寫入橫列時每個分割區的連線階段作業數上限。

如果存取方法內容設為大量，則可以使用此內容。

如果連接器位於來源環境定義，則此內容指定連接器提取 SELECT 陳述式所傳回的欄列時，要使用的階段作業數上限。如果連接器位於目標環境定義，則此內容指定連接器為 INSERT、UPDATE 或 DELETE 陳述式寫入橫列時，要使用的階段作業數上限。

預設值 0 指定連接器選擇每個分割區的階段作業數上限。

如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下 AMP 按鈕，以選取 Teradata 伺服器上的「存取模組處理器 (AMP)」數目。

階段作業數上限
使用此內容，可以指定在提取或寫入橫列時的連線階段作業數上限。

如果存取方法內容設為大量，則可以使用此內容。

如果連接器位於來源環境定義，則此內容指定連接器提取 SELECT 陳述式所傳回的欄列時，要使用的階段作業數上限。如果連接器位於目標環境定義，則此內容指定連接器為 INSERT、UPDATE 或 DELETE 陳述式寫入橫列時，要使用的階段作業數上限。

預設值 0 指定連接器所選擇的階段作業數上限最多為 Teradata 伺服器上的可用「存取模組處理器 (AMP)」數目。

如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下 AMP 按鈕，以選取 Teradata 伺服器上的「存取模組處理器 (AMP)」數目。

每個字元的位元組數上限
使用此內容，可以指定所指定參數的每個字元所耗用的位元組數上限。

UTF8 的每個字元包含 3 個位元組、UTF16 的每個字元包含 2 個位元組，而 ASCII 字元則自行以單位元組表示。

階段作業數下限
使用此內容，可以指定在提取或寫入橫列時要使用的連線階段作業數下限。

如果存取方法內容設為大量，則可以使用此內容。

如果連接器位於來源環境定義，則此內容指定連接器提取 SELECT 陳述式所傳回的欄列時，必須使用的階段作業數下限。如果連接器位於目標環境定義，則此內容指定連接器為 INSERT、UPDATE 或 DELETE 陳述式寫入橫列時，必須使用的階段作業數下限。

如果連接器無法建立必要的連線階段作業數，則工作便會終止。預設值 0 指定沒有下限。

如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下 AMP 按鈕，以選取 Teradata 伺服器上的「存取模組處理器 (AMP)」數目。
遗漏删除列
使用此内容，可以指定如果 DELETE 陈述式无法找到相符的横列时，是要拒绝还是忽略遗漏的横列。

如果 写入模式 内容设为删除、删除后插入或使用者定义的 SQL，则可以使用此内容。

以下是可用的值：
- **预设值** 指定「Teradata 平行传输器直接 API」决定预设动作。在大部分情况下，动作
  为拒绝横列。
- **拒绝** 将重複横列传送至其中一个错误表格。
- **忽略** 忽略重複横列。不会建立错误表格的任何项目。

遗漏更新横列
使用此内容，可以指定如果 UPDATE 陈述式无法找到相符的横列时，是要拒绝还是忽略遗漏的横列。

如果 写入模式 内容设为更新、更新后插入或使用者定义的 SQL，则可以使用此内容。

以下是可用的值：
- **预设值** 指定「Teradata 平行传输器直接 API」决定预设动作。在大部分情况下，动作
  为拒绝横列。不过，如果 写入模式 内容设为更新后插入，则预设动作为忽略遗漏的横列，便执行 INSERT 陈述式。
- **拒绝** 将重複横列传送至其中一个错误表格。
- **忽略** 忽略重複横列。不会建立错误表格的任何项目。

**NLS 对映名称**

格式

NLSmapname

NLSmapname 码透过使用指定的对映，将资料从内部格式转换为外部格式，反之亦然。

mapname 是有效的对映名称，或下列其中一项：LPTR、CRT、AUX 或 OS。

STATUS 函数会返回下列其中一项：

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0</td>
<td>转换成功</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>mapname 無效，传回的字串是空的</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>转换无效</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>资料已转换，但结果可能无效（对映无法处理某些字元）</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**压缩大小**

使用此内容，可以指定串流载入将放入多個陈述式要求中的陈述式数目。

预设值 0 指定串流载入使用 Teradata 预设值。
平行同步化
使用此內容，指出是否使用同步化表格以同步化平行讀取或寫入。

以下是可用的值：
是　　同步化平行讀取或寫入。
否　　在循序模式中執行。

密碼
使用此內容，可以指定與連線的使用者 ID 相關聯的密碼。

主要索引類型
使用此內容，可以指定索引鍵直欄的主要索引是否必須是唯一的。
如果輸入範圍中沒有直欄已在「直欄」標籤上勾選「索引鍵」屬性，則連接器會在第一個直欄上指定主要索引。如果有直欄已勾選「索引鍵」屬性，則必須以適當的索引鍵順序定義索引鍵直欄。

以下是可用的值：
非唯一的
指定連接器會產生含有 PRIMARY INDEX 子句，但不含 UNIQUE 限定元的 CREATE TABLE 陳述式。這是預設值。
唯一　指定連接器會產生含有 UNIQUE PRIMARY INDEX 子句的 CREATE TABLE 陳述式。

進度間隔
使用此內容，可以指定在連接器顯示進度訊息之前，要在每個分割區處理的橫列數。
依預設，連接器會在每個分割區中每處理 100,000 個橫列後顯示進度訊息。若要變更間隔，請指定每個分割區的新橫列數。若要停用進度訊息，請對此內容指定 0。

Queryband 表示式
使用此內容，可以指定 queryband 內容的 queryband 表示式。

查詢帶是由使用者定義的參數，可以在階段作業、交易或這兩者上設定，以識別查詢的起始來源。一旦定義查詢帶，系統就會將它傳遞至 Teradata 資料庫，格式為引號字串中的 name:value 配對清單。例如，'ProjectName=dstage1'

記數計數
使用此內容，可以指定在連接器確定現行交易之前處理的記錄數。
您指定的數字必須是陣列大小內容的倍數。預設值 0 指定必須在工作結束時確定交易。
如果連接器位於目標環境定義，而且存取方法內容設為大量，則記數計數內容指定在檢查點之間要處理的記錄數。預設值 0 指定不執行任何檢查點。

記數排序
使用此內容可以指定如何處理跨越多個連結的記錄。
指定如何處理多個連結的記錄。請選擇下列其中一項：
• 所有紀錄 - 先處理第一個連結中的所有記錄；然後處理第二個連結中的所有記錄，依此類推。
• 第一個紀錄 - 處理每一個連結中的一筆記錄，直到處理完所有連結中的所有記錄為止。
• 依序 - 根據您使用索引键值欄、排序順序及空值順序欄位所指定的順序，從輸入連結中選取記錄。

要求類型
使用此內容，可以指定是要將使用者定義的 SQL 陳述式分成個別要求，還是使用多重陳述式要求。

如果存取方法內容設為立即，則可以使用此內容。此內容適用於陳述式內容或檔案內容中使用者定義的 SQL 陳述式。

以下是可用的值：
個別 將 SQL 陳述式分成個別要求。任何一個陳述式失敗都不會影響其他陳述式。
多重陳述式
將 SQL 陳述式結合成多重陳述式要求。Teradata 伺服器會執行多重陳述式要求並將其視為一體不可分割，所以如果有任何一個陳述式失敗，所有陳述式都會失敗。如果想要更新多個表格，但是不想要在其中一個更新失敗時進行局部更新，請選取此值。此值不支援陣列。

健全
使用此內容，可以指定串流載入是否使用健全的重新啓動邏輯。

如果您將此內容設為是，則串流載入會使用健全的重新啓動邏輯。如果您將此內容設為否，則串流載入會使用更簡單的重新啓動邏輯。

總目一致
使用此群組中的內容，可以指定如何使設計總目與 SQL 陳述式所参照或傳回總目之間的差異一致。

SELECT 陳述式
使用此內容，可以定義 SELECT 陳述式，以從資料庫讀取列。

當產生 SQL 內容設為否時，需要此內容。
您可以使用此內容，來呼叫 Teradata 巨集或儲存程序。

若要定義 SELECT 陳述式，請執行下列動作：
• 在 Select 陳述式欄位旁邊的資料格中鍵入陳述式。
• 按一下瀏覽按鈕，以開啓「SELECT 陳述式」視窗，其中包含您可以鍵入陳述式的大型文字框。
• 按一下工作參數按鈕，以指定工作參數。
• 按一下工具按鈕，然後選取 建置新 SQL 以開啓圖形介面，協助您建置、產生及驗證陳述式。
序列化
使用此內容，可以指定串流載入是否對每一個檢列依序執行多個陳述式。

預設值是指定如果有多個陳述式，則第一個陳述式必須在第二個陳述式之前執行，而且每一個後續陳述式都必須依序執行。如果陳述式的執行順序中有相依關係，則請使用預設值。

伺服器
使用此內容，可以指定 Teradata Director Program ID (tdpid) 的名稱。

如果您將此內容保留空白，則連接器會使用「系統參數區塊」（clispb.dat 檔案）的 dbcname 欄位的值。

如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下伺服器按鈕，以查看有關 Teradata 伺服器的版本資訊。

伺服器字集
使用此內容，可以對所建立表格中的任何 CHAR 及 VARCHAR 直欄指定字集。

如果您將此內容保留空白，則連接器不會對 CHAR 及 VARCHAR 直欄產生 CHARACTER SET 子句。這些直欄會為使用者名稱內容中的使用者取得預設字集。

階段作業
使用此群組中的內容，可以為讀取或寫入作業指定階段作業的相關資訊。

休眠
使用此內容，可以指定當 Teradata 伺服器的並行大量作業數目達到上限時，連接器重試登入作業之前等待的分鐘數。

預設值 0 指定連接器使用 Teradata 預設值。

排序順序
使用此內容可以指定是否依遞增或遞減順序來排序值。

如果連接器使用多個輸入源，且您在記錄排序欄位中選擇依序，請使用排序順序欄位來指定是否依遞增或遞減順序來排序值。

SQL
使用此群組中的內容，可以定義連接器用來從表格中選取、插入、更新或刪除橫列的 SQL 陳述式。

啓動模式
使用此內容，可以指定在載入開始或重新啓動已取消的載入之前，是否捨棄錯誤表格。

下列是可用的模式：
清除 指定在載入開始之前，如果錯誤表格、日誌表格及工作表格已存在，連接器將捨棄它們。這是預設值。
重新啓動
指定連接器重新啓動已取消的載入。而不會針對同步表格動作、前置 SQL、前置 SQL 檔案、前置 SQL（節點）及表格動作內容執行任何動作。

起始橫列
使用此內容，可以指定開始載入作業的横列號碼。

預設值 0 指定在第一個橫列開始處理。如果連接器在平行模式中執行，請保留預設值。如果您將此內容設為 0 以外的值，則連接器會在循序模式中執行。

陳述式
使用此內容，可以指定要對每一筆輸入横列執行的使用者定義的 SQL 陳述式。

當使用者定義的 SQL 內容設為陳述式時，需要此內容。
請使用分號來區隔多個 SQL 陳述式。

串流載入
使用此群組中的內容，可以指定串流載入的相關資訊。

如果載入類型內容設為串流，則可以使用此內容群組。

同步資料庫
使用此內容，可以指定用於平行同步化的預設資料庫。此資料庫位於同步化表格所在的伺服器。

如果平行同步化內容設為是，則可以使用此內容。

如果您將此內容保留空白，則連接器會對同步使用者內容中的使用者使用預設資料庫。

如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下資料庫按鈕，以選取伺服器上的資料庫。

同步 ID
使用此內容，可以指定連接器在同步化表格的 SyncID 直欄中輸入的值。

如果平行同步化內容設為是，則可以使用此內容。

指定工作實例及用法的唯一值。如果您將此內容保留空白，則不得與其他 Teradata Connector 工作或暫置共用同步化表格。

同步密碼
使用此內容，可以指定與同步使用者內容相關聯的密碼。

如果平行同步化內容設為是，則可以使用此內容。

如果您將此內容保留空白，則連接器會使用密碼內容中的密碼。
同步輪詢
使用此內容，可以指定等待的秒數，每一個播放程式將在這些秒數之後，重新檢查同步化表格是否在處理繼續之前包含適當的狀態。
如果平行同步化內容設為是，則可以使用此內容。
預設值 0 指定連接器使用其預設等待時間。

同步伺服器
使用此內容，可以指定同步化表格所在 Teradata 伺服器的名稱。
如果平行同步化內容設為是，則可以使用此內容。
如果您將此內容保留空白，則連接器會預期同步化表格位於伺服器內容所指定的伺服器上。
如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，您可以按一下伺服器按鈕，以查看有關 Teradata 伺服器的版本資訊。

同步表格
使用此內容，可以指定同步化平行讀取或寫入的 Teradata 表格名稱。
如果平行同步化內容設為是，則可以使用此內容。
當連接器在平行模式中執行，而且存取方法內容設為大量時，需要此內容。
名稱 terasync 保留給 Teradata Enterprise 暫時使用，因此無法使用。如果表格名稱包含 Teradata 所定義的特殊字元，則需要雙引號。
如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下表格按鈕，以選取 Teradata 伺服器上的表格。

同步表格動作
使用此內容，可以指定在連接器處理任何資料之前，要對同步化表格執行的動作。
如果平行同步化內容設為是，則可以使用此內容。
下列是可用的動作：

附加 指定同步化表格必須已存在，並指定其他工作或暫置可能共用它。
建立 指定如果同步化表格尚未存在，則連接器會建立它。否則，連接器會使用現有的同步化表格。這是預設值。如果表格不存在，則同步使用者內容中的使用者必須擁有 CREATE TABLE 專用權。
取代 指定同步化表格的名稱對工作實例及用法而言是唯一的。如果同步化表格已存在，則連接器會捨棄現有的表格並建立新的表格。同步使用者內容中的使用者必須擁有 DROP TABLE 及 CREATE TABLE 專用權。
截斷 指定同步化表格的名稱對工作實例及用法而言是唯一的，並指定表格必須已存在。連接器會刪除表格中的所有橫列。同步使用者內容中的使用者必須擁有 DELETE 專用權。
同步表格清除
使用此內容，可以指定在連接器處理所有資料之後，對同步化表格執行的動作。

如果**平行同步化**內容設為是，則可以使用此內容。

下列是可用的動作：

**捨棄** 指定連接器會在處理所有資料之後捨棄同步化表格。
**同步使用者**內容中的使用者必須擁有 DROP TABLE 專用權。
**保留** 指定連接器不會捨棄同步化表格。這是預設值。

同步逾時
使用此內容，可以指定重試同步化表格更新的秒數上限。

如果**平行同步化**內容設為是，則可以使用此內容。

如果逾時到期，作業即會停止。預設值 0 指定連接器使用其預設逾時。

同步使用者
使用此內容，可以指定使用者 ID 的名稱，以連接至同步化表格所在的伺服器。

如果**平行同步化**內容設為是，則可以使用此內容。

如果您將此內容保留空白，則連接器會使用**使用者名稱**內容中的名稱，以連接至伺服器。使用者必須擁有 SELECT、INSERT 及 UPDATE 同步化表格的專用權。

如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下**使用者按鈕**，以選取 Teradata 伺服器上的使用者名稱。

同步表格寫入模式
使用此內容，可以指定當連接器寫入至同步化表格時要使用的模式。

如果**平行同步化**內容設為是，而且**同步表格動作**內容設為附加或建立，則可以使用此內容。

下列是可用的模式：

**插入** 指定每個工作實例會將新的橫列附加至同步化表格。這是預設值。

**删除後插入**
指定每個工作實例會删除同步化表格中所有符合**同步 ID** 內容值的橫列。每一個工作實例會將新的橫列附加至同步化表格。
**同步使用者**內容中的使用者必須擁有 DELETE 專用權。

表格動作
使用此內容，可以指定在插入橫列之前要對表格執行的動作。

當**寫入模式**內容設為插入或使用者定義的 SQL 時，需要此內容。

下列是可用的動作：

**附加** 指定表格必須已存在。這是預設值。
建立 指定連接器會建立表格。如果表格已存在，則連接器會引發無法復原的錯誤並停止工作。 **使用者名稱** 內容中的使用者必須擁有 CREATE TABLE 專用權。

取代 指定如果表格已存在，則連接器會捨棄現有的表格並建立新的表格。 **使用者名稱** 內容中的使用者必須擁有 DROP TABLE 及 CREATE TABLE 專用權。

截斷 指定表格必須已存在。連接器會刪除表格中的所有橫列。 **使用者名稱** 內容中的使用者必須擁有 DELETE 專用權。

表格可用空間
使用此內容，可以指定是否產生含有或不含 FREESPACE 子句的 CREATE TABLE 陳述式。

以下是可用的值：

預設值 對 Teradata 資料庫使用預設可用空間。連接器會產生不含 FREESPACE 子句的 CREATE TABLE 陳述式。

是 指定連接器會產生含有 FREESPACE 子句的 CREATE TABLE 陳述式。

表格名稱
使用此內容，可以為連接器產生的 SQL 陳述式指定表格名稱。

在來源或查閱環境定義中，當產生 SQL 內容設為是時，需要此內容。連接器會在 SELECT 陳述式中使用表格名稱。

在目標環境定義中，當產生 SQL 內容設為是時，或當表格動作內容設為建立、取代或截斷時，需要此內容。連接器會在 INSERT、UPDATE、DELETE、CREATE TABLE 或 DROP TABLE 陳述式中使用表格名稱。

如果表格名稱包含 Teradata 所定義的特殊字元，則需要雙引號。若要指定雙引號，請使用啓用加引號的 ID 內容，將雙引號自動新增至表格名稱。

在部分工作配置中，會停用 Table name 內容，因此，您無法提供表格名稱值。如果您按一下「產生」來產生資料定義語言 (DDL) SQL 陳述式，或選取工具 > 產生 SQL 陳述式來產生資料操作語言 (DML) SQL 陳述式，則停用 Table name 內容時，產生的 SQL 陳述式會使用位置保留元＜TABLENAME＞，而非表格名稱。接者，您可以將＜TABLENAME＞取代為實際的表格名稱。

持續力
使用此內容，可以指定當 Teradata 伺服器的並行大量作業數目達到上限時，連接器繼續嘗試登入的小時數上限。

預設值 0 指定連接器使用 Teradata 預設值。

TMSM 事件選項
使用此內容，可以提供子內容（其定義 Teradata Multi-System Manager (TMSM) 事件的選項）的存取權。

當此內容設為是時，連接器會透過將事件及警示傳達至 TMSM 伺服器，來報告工作的進度。當連接器變式為 8.1 時，無法使用 TMSM 事件選項。可以透過連接器內容設定下列 TMSM 事件選項：TMSM_UOWID、TMSM_UOWCLASS 及 TMSM_UOWSOURCE。
如果將 TMSM 事件選項內容設為是，您就可以使用 TMSM 子內容。如果將 TMSM 事件選項內容設為否，則無法使用子內容。預設值為「否」。

交易
使用此群組中的內容，可以調整交易式處理的參數。

交易模式
使用此內容，可以指定交易語義的類型。

此內容不會影響大量作業，但是它的確會影響其他 SQL 陳述式，例如前置 SQL 及後置 SQL 內容中的陳述式。此內容也會影響立即讀取及寫入。

下列是可用的模式：
ANSI 此選項是預設值。如果發生錯誤，它不會影響現行交易。
Teradata
如果發生錯誤，Teradata 會自動回復現行交易。

TRUNCATE 陳述式
使用此內容，可以定義 DELETE 陳述式，以截斷目標表格。如果需要在插入新資料之前清除表格，則截斷很有用。

當在執行時期產生 TRUNCATE 陳述式內容設為否時，需要此內容。

若要定義 DELETE 陳述式，請執行下列動作：
- 在 TRUNCATE 陳述式內容旁邊的資料格中鍵入陳述式。
- 按一下瀏覽按鈕，以開啓「TRUNCATE 陳述式」視窗，其中包含您可以鍵入陳述式的大型文字框。
- 按一下工作參數按鈕，以使用工作參數。
- 如果已針對表格名稱內容指定值，並已在「直欄」標籤上定義直欄 meta 資料，請按一下產生按鈕來自動產生陳述式。必要的話，您可以修改陳述式。

未用的欄位動作
使用此內容，可以指定是要自動捨棄未在 SQL 陳述式中參照的輸入欄位，還是取消工作。

下列是可用的動作：
中斷 指定如果設計欄位包含任何未在 SQL 陳述式中參照的欄位，則連接器會發出無法復原的錯誤，並取消工作。這是預設值。
警告 指定連接器會對從欄目中捨棄的每一個未用的輸入欄位發出警告。表格動作內容不會為已捨棄的未用欄位建立直欄。
捨棄 指定連接器會自動捨棄所有未用的輸入欄位。未用的欄位會被忽略，所以它們可以具有連接器不支援的資料類型。對於傳送至拒絕連接的欄位，任何捨棄欄位的值都將設為 NULL。表格動作內容不會為已捨棄的未用欄位建立直欄。
保留 指定連接器會保留任何未用的輸入欄位，以便可在任何傳遞至拒絕連接的欄位中包括其值。在此情況下，未用的欄位必須具有連接器所支援的資料類型。表格動作內容會為保留的未用欄位建立直欄。
UOW 類別
使用此內容，可以指定工作單元的分類。連接器會對 TMSM_UOWCLASS 環境變數設定此值。

UOWID
使用此內容，可以指定使用者定義的工作單元 ID。連接器會對 TMSM_UOWID 環境變數設定此值。

當產生 UOWID 內容設為否時，則可以使用此內容。

UOW 來源
使用此內容，可以指定資料來源的系統名稱。連接器會對 TMSM_UOWSOURCE 環境變數設定此值。

更新載入
使用此群組中的內容，可以指定更新載入的相關資訊。

如果載入類型內容設為更新，則可以使用此內容群組。

UPDATE 陳述式
使用此內容，可以定義 UPDATE 陳述式，以更新資料庫中的橫列。

當產生 SQL 內容設為否時，以及當寫入模式內容設為更新、插入後更新或更新後插入時，需要此內容。

若要定義 UPDATE 陳述式，請執行下列動作：

- 在 UPDATE 陳述式內容旁邊的資料格中鍵入陳述式。
- 按一下瀏覽按鈕，以開啓「UPDATE 陳述式」視窗，其中包含您可以鍵入陳述式的大型文字框。
- 按一下工作參數按鈕，以使用工作參數。
- 按一下建置按鈕，以開啓「SQL 建置器」視窗，這是可以協助您建置陳述式的圖形介面。

使用者定義的 SQL
使用此內容，可以識別要對每一個輸入橫列執行的使用者定義陳述式的來源。

當寫入模式內容設為使用者定義的 SQL 時，需要此內容。

您可以使用此內容，來呼叫 Teradata 巨集或儲存程序。呼叫巨集或儲存程序必須由陳述式內容指定，或必須將入檔案內容的檔案中。

下列是可用的來源：

陳述式 指定陳述式內容含 SQL 陳述式。這是預設值。
檔案 指定檔案內容包含導體節點上的文字檔名稱，該文字檔含 SQL 陳述式。此值會導致連接器在循序模式中執行。
使用者名稱
使用此內容，可以為 Teradata 伺服器的連線指定使用者 ID 的名稱。

使用者必須擁有多餘的專用權，才能存取資料庫。不支援單一登入。

如果已設定伺服器、使用者名稱及密碼內容，請按一下使用者按鈕來選取 Teradata 伺服器上的使用者名稱，以切換至不同的認證。

工作表格
使用此內容，可以指定工作表格的名稱。

如果載入類型內容設為載入或更新，則可以使用此內容。

指定工作實例及用法的唯一值。如果您將此內容保留空白，則預設名稱為 table_name_WT。如果表格名稱包含 Teradata 所定義的特殊字元，則需加雙引號。若要放置工作表格的資料庫與放置來源或目標表格的資料庫不同，請以資料庫名稱完整定義表格名稱。

寫入模式
使用此內容，可以指定當連接器寫入至表格時要使用的模式。

下列是可用的模式：

插入 在表格中插入新的欄列。此值是預設值，而且當載入類型內容設為載入時，是唯一有效的值。

更新 更新表格中的相符欄列。輸入資料中的任何欄列若不符合表格中的欄列，都會被忽略，但是可以拒絕它們。

刪除 刪除表格中的相符欄列。輸入資料中的任何欄列若不符合表格中的欄列，都會被忽略，但是可以拒絕它們。

插入後更新 在表格中插入新欄列，或者如果發生錯誤，請更新表格中的相符欄列。輸入資料中的任何欄列若不符合表格中的欄列，都會被忽略，但是可以拒絕它們。如果 INSERT 陳述式順利完成，則 UPDATE 陳述式不會執行。如果您預期插入會偶爾因欄列已存在而失敗，請選取此值。您必須將陣列大小內容設為 1，並將存取方法內容設為立即。

如果交易模式內容設為 Teradata，請不要使用此值。如果插入時發生錯誤，則 Teradata 會自動回覆現行交易。

更新後插入 更新表格中的相符欄列，或者如果找不到相符欄列，請在表格中插入新欄列。

如果 UPDATE 陳述式已順利更新相符欄列，則 INSERT 陳述式不會執行。

刪除後插入 刪除表格中的相符欄列，並新增欄列。

使用者定義的 SQL
對於每一個輸入欄列，請執行使用者定義的 SQL 內容選組中陳述式內容或檔案內容的 SQL 陳述式。
Teradata API 簡介

Teradata API 簡介會從 Teradata 資料庫讀取資料至任何 IBM InfoSphere DataStage 暫置，並將資料從任何 InfoSphere DataStage 暫置寫入 Teradata 資料庫。此外，它也可以瀏覽原始資料，以及將 meta 資料從 Teradata 資料庫匯入至 InfoSphere DataStage。

本章會說明下列各項：
- Teradata API 暫置的功能
- 連接至 Teradata 資料來源
- 定義 Teradata 輸入資料
- 定義 Teradata 輸出資料
- 資料類型

Teradata API 簡介

Teradata API 暫置可讓 IBM InfoSphere DataStage 在 Teradata 資料庫中讀取資料。它提供資料庫的存取權，以使用 CLI（呼叫介面）進行逐列作業。它無法有效地執行大量作業，但對於小表格的存取則運作良好。

Teradata API 暫置具有下列優點：
- 處理速度
- 對 Microsoft Windows 及 UNIX 支援 Teradata 用戶端軟體
- 簡化 UNIX 平台上的配置
- 進階支援目標表格 DDL（建立及捨棄表格）
- 原生 meta 資料匯入

這個暫置會針對網路連結的系統使用 Teradata CLI 程式設計 API，讓您在原生 Teradata 環境中連接及處理 SQL 陳述式。

總而言之，Teradata API 暫置可讓您針對目標資料庫執行下列動作：
- 讀取及寫入資料
- 建立及捨棄表格
- 匯入表格及直欄定義
- 使用自訂 GUI 瀏覽原始資料

每一個 Teradata API 暫置都是被動暫置，可具有任意數目的下列連結：
- 輸入連結。指定您正在寫入的資料，也就是要載入至 Teradata 資料庫中的橫列串流。您可以使用 InfoSphere DataStage 所產生的 SQL 陳述式，或使用您建構的 SQL 陳述式，來指定輸入連結上的資料。
- 輸出連結。指定您正在撰寫的資料，也就是要從 Teradata 資料庫中讀取的橫列串流。您可以使用 InfoSphere DataStage 所產生的 SQL SELECT 陳述式，或使用您建構的 SQL SELECT 陳述式，來指定輸出連結上的資料。
- 參照輸出連結。每一個連結各代表從 Teradata 資料庫中讀取的索引鍵欄位（使用 InfoSphere DataStage 或您所建構的 SELECT 陳述式中，WHERE 子句的索引鍵直欄）。
您也可以使用 Stored Procedure (STP) 暫置來存取 Teradata 資料庫。使用 STP 將 Teradata 儲存程序併入您工作的一部分。如需此暫置的相關資訊，請參閱 IBM InfoSphere DataStage 及 QualityStage：儲存程序的編程手冊。

輸入續結
輸入續結會指定您正在寫入的資料，也就是要載入至 Teradata 資料庫中的欄位串流。您可以使用 IBM InfoSphere DataStage 所產生的 SQL 陳述式，或使用由使用者建構的 SQL 陳述式，來指定輸入續結上的資料。

輸出續結
輸出續結會指定您正在取用的資料，也就是要從 Teradata 資料庫中讀取的欄位串流。您可以使用 IBM InfoSphere DataStage 所產生的 SQL SELECT 陳述式，或使用由使用者建構的 SQL SELECT 陳述式，來指定輸出續結上的資料。

參照輸出續結
每一個續結都代表從 Teradata 資料庫中讀取的重要欄位（使用 WHERE 子句中的索引欄位值，其為由 IBM InfoSphere DataStage 建構或由使用者指定的 SELECT 陳述式中）。

安裝 Teradata API
安裝暫置之前，請參閱 Teradata 文件，以取得任何特定配置需求。

註：如果您在執行 Teradata API 或 ODBC（至 Teradata）的相同 Microsoft Windows 機器上執行 Teradata 伺服器軟體，則當寫入資料時，會發生意外的情形。

若要提高效能，請使用兩部不同的機器來執行 Teradata 用戶端及 Teradata 伺服器。這會平衡負載，因爲 IBM InfoSphere DataStage 伺服器代表 Teradata 用戶端，而 Teradata RDBMS 則代表伺服器。

配置 Teradata 暫置的環境

關於這項作業
部分 Teradata 暫置需要設定環境變數，才能在 UNIX 平台上正確運作。若要新增或變更環境變數，請在 dsevn 檔中併入任何環境變數。下表會列出所需設定環境變數。

表 3. UNIX 所需的環境變數

<table>
<thead>
<tr>
<th>針對…</th>
<th>在 IBM InfoSphere DataStage 伺服器機器上設定下列環境變數…</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teradata API 暫置</td>
<td>LD_LIBRARY_PATH PATH</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Load 暫置</td>
<td>LD_LIBRARY_PATH PATH</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置</td>
<td>LD_LIBRARY_PATH PATH</td>
</tr>
</tbody>
</table>
某一特定環境變數的名稱（在上方稱為 LD_LIBRARY_PATH）會視平台而有所不同。請參閱下列各項，決定要用於您環境的正確名稱。

- 如果平台是 IBM AIX，請使用 LIBPATH。
- 如果平台是 HP_UX，請使用 SHLIB_PATH。
- 如果平台是 Linux、Solaris 或 Tru64，請使用 LD_LIBRARY_PATH。

Teradata 暫置及平行畫布

有些連線功能暫置是針對伺服器工作而設計，但可以在平行畫布上執行。所有 暫置的預設值為「循序」。『平行』意指您可以將其設為平行執行，但這不是 預設值。請使用下表來決定平行畫布上可用的連線功能伺服器暫置。

表 4. 在平行畫布上的可用性

<table>
<thead>
<tr>
<th>連線功能暫置</th>
<th>在 Windows 中，可在平行畫布上使用</th>
<th>在 UNIX 中，可在平行畫布上使用</th>
<th>用作來源或目標或用來處理</th>
<th>循序或平行執行</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teradata API</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>來源或目標</td>
<td>來源：循序；目標：平行</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Load</td>
<td>是</td>
<td>目標</td>
<td></td>
<td>循序</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata MultiLoad/TPump/FastExport</td>
<td>是</td>
<td>來源或目標</td>
<td></td>
<td>循序</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Connector</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>循序及平行</td>
</tr>
</tbody>
</table>

對映字串資料

伺服器畫布上 NONE 對映的目的在於關閉在其中設定對映之任何暫置中的字串資料對映，即逐項轉邏資料。在平行畫布上，此特性的處理方式不同。當您定義字串資料（char、varchar 等等）時，在暫置的「直欄」格線中有個稱為「延伸事項」的額外欄位。這種可以設為空白或 Unicode。如果此選項設為空白，則不會進行對映（亦即，"NONE"）；會忽略 NLS 標籤上指定的對映。如果此選項設為 Unicode，則會套用 NLS 對映。例如，若要讀取或寫入日文資料，請將「延伸」設為 Unicode。當工作編譯器偵測到這個組合（char、varchar 等等以及 Unicode）時，會產生適當的執行時期程式碼。

Teradata API 暫置的功能

Teradata API 暫置具有下列功能：
- 串流輸入、串流輸出及参照輸出鏈結。
- 可從目標 Teradata 資料庫中匯入表格及直欄定義，並將這些定義儲存在儲存庫的能力。
- NLS（國家語言支援）。
- 拒絕橫列處理。
- 檔名中包含 SQL 陳述式。
- 瀏覽資料，此功能可使用暫置的自訂 GUI 來檢視目標 Teradata 資料庫上的範例原始表格資料。

不支援下列功能：
• 大量載入 Teradata 表格。使用 Teradata Load 暫置來大量載入至 Teradata 資料庫。
  如需相關資訊，請參閱第 71 頁的 "Teradata Load 暫置"。
• 取代 ODBC 暫置。Teradata API 暫置不會取代 ODBC 暫置。使用 ODBC 暫置來
  存取 Teradata 資料庫以建立工作的使用者可繼續執行這些工作。
• 儲存程序。
• 暫置所產生的 SQL 陳述式中的非 ANSI SQL 陳述式。
• 暫置所產生的 SQL 陳述式中的特定版本專用 SQL 陳述式。
• 文字及位元組資料類型。

定義 Teradata 暫置

使用 GUI 會比使用格線來編輯所包含的值還簡單。使用 GUI 來編輯 Teradata API 暫
置時，畫面上會開啓 Teradata「暫置」對話框。此對話框具有暫置、輸入及輸出頁面
（視其是否輸入暫置以及從暫置輸出而定）。

• 暫置。此頁面可顯示所編輯的暫置名稱。一般標籤會定義 Teradata 資料來源及登入資
  訊。您可以在說明欄位中輸入說明暫置用途的文字。此標籤上的內容會定義與 Teradata
  資料來源的連線。如需詳細資訊，請參閱第 47 頁的『連接至 Teradata 資料來源』。

NLS 標籤可定義要與暫置搭配使用的字集對映。只有在已安裝 IBM InfoSphere
DataStage 的 NLS 時，才會出現此標籤。如需詳細資訊，請參閱第 47 頁的『定義字
集對映』。

注：您無法在此對話框中變更暫置名稱。

• 輸入。只有在您擁有此暫置的輸入鏈結時，才會顯示此頁面。此頁面會針對每一個
  資料輸入鏈結，指定要使用的 SQL 表格，以及相關聯的直欄定義。也會指定如何寫
  入資料，並包含用來將資料寫入 Teradata 表格的 SQL 陳述式或呼叫語法。並指定如
  何建立目標表格（如果要的話），以及必要時如何棄棄目標表格。
• 輸出。只有在您擁有此暫置的輸出或參照鏈結時，才會顯示此頁面。此頁面會針對
  每一個資料輸出鏈結，指定要使用的 SQL 表格，以及相關聯的直欄定義。它包含用
  來從一個以上的表格或視圖中讀取資料的 SQL SELECT 陳述式或呼叫語法。

定義 Teradata API 暫置

關於這項作業

從「Teradata 暫置」對話框中定義 Teradata API 暫置的主要階段如下：

程序
1. 連接至 Teradata 資料來源（請參閱連接至 Teradata 資料來源）。
2. 選用項目。定義字集對映（請參閱定義字集對映）。
3. 定義輸入鏈結上的資料（請參閱定義 Teradata 輸入資料）。
4. 定義輸出鏈結上的資料（請參閱定義 Teradata 輸出資料）。
5. 按一下確定以關閉此對話框。
連接至 Teradata 資料來源

Teradata API 連線參數在「暫置」頁面上的 DRIVE 標籤上進行設定。

一般標籤包含下列欄位及控制項:

- **Teradata Director** - 與特定 Teradata 伺服器相關聯的「Teradata Director 程式 ID」 (tdpid)。Teradata 伺服器具有唯一的 tdpid。（請諮詢系統管理者，以取得計劃要使用的 Teradata RDBMS 相關聯 ID。）如果未給定任何值，則會使用 clispb.dat 檔案內

  **dbcname** 欄位中的值。

- **使用者 ID** - 用來連接至 Teradata 伺服器的名稱。這個使用者必須具有足夠的專用權，

  才能存取指定的資料庫以及來源和目標表格。

- **密碼** - 與指定使用者名稱相關聯的密碼。基於安全理由，它會顯示星號，而不會顯示輸入的值。

- **帳戶 ID** - 與使用者 ID 相關聯的個別使用者帳戶。

- **用戶端字集** - 連接至 Teradata 伺服器時使用的 Teradata 用戶端字集。預設值為預設

  值。

- **說明** - 選擇性地說明 Teradata API 暫置的用途。

定義字集對映

關於這個作業

您可以定義暫置的字集對映。請從出現在「暫置」頁面上的 NLS 標籤來執行此作業。

只有已安裝 NLS，才可以使用 NLS 標籤。

視情況輸入下列按鈕及欄位的資訊:

- **要與暫置搭配使用的對映名稱** - 針對專案或工作定義了預設字集對映。您可以從清

  單中選取對映名稱，以變更對映。

- **使用工作參數...** - 指定工作的參數值。請使用格式 **#Param#**，其中 Param 是工作參

  數的名稱。在執行工作時，會將字串 **#Param#** 取代為工作參數。

- **顯示所有對映** - 列出 InfoSphere DataStage 隨附的所有對映。

- **只限載入的對映** - 只列出目前已載入的對映。

定義 Teradata 輸入資料

將資料寫入 Teradata 資料庫中的表格時，Teradata API 暫置會有一個輸入鏈結。在

「Teradata 暫置」對話框的「輸入」頁面上，定義此鍵結的內容及資料的直欄定義。

關於輸入頁面

「輸入」頁面具有**輸入名稱**欄位、**一般**、**直欄**及 **SQL** 標籤，以及表格內容（在捨棄表

格動作清單表的右側）、**直欄... 與檢視資料... 按鈕。**

- **輸入名稱** - 輸入鍵結的名稱。請從輸入名稱下拉清單框中選擇想要編輯的鍵結。這個清單會顯示連接至 Teradata API 暫置的所有輸入鍵結。

- **按一下直欄... 按鈕，以顯示輸入鍵結上所指定之直欄的簡短清單。** 當您在直欄標籤中

  輸入詳細的 meta 資料後，可以讓此清單保持在顯示狀態。

- **按一下檢視資料... 按鈕，以啓動「資料瀏覽器」。** 這可讓您查看與輸入鍵結相關聯的資料。
一般標籤:

使用此標籤，可以指出如何從 Teradata API 短置上的輸入鍵結建立 SQL 陳述式。

一般標籤包含下列欄位：

查詢類型

此欄位包含使用「SQL 預設器」工具，從「選項」及「直欄」標籤產生「更新」動作、輸入自訂 SQL 陳述式。

使用「SQL 預設器」工具會指定 SQL 陳述式是利用「SQL 預設器」的圖形介面來建置的。選取此選項時，會出現「SQL 預設器」按鈕。當您按一下「SQL 預設器」時，即會顯示「SQL 預設器」對話框。這會導致畫面上出現更新動作內容。

從「選項」及「直欄」標籤產生「更新」動作。畫面上會出現更新動作內容。使用選項及直欄標籤中的值，以及更新動作中的值，來產生 SQL。

輸入自訂 SQL 陳述式會利用使用者定義的 SQL 陳述式來寫入資料，這樣會置換該暫置所產生的預設 SQL 陳述式。如果選擇此選項，請在 SQL 標籤上輸入 SQL 陳述式。如需詳細資訊，請參閱第 51 頁的『利用使用者定義的 SQL 陳述式』。

更新動作

指定要用来更新目標表格的暫置產生的 SQL 陳述式。部分更新動作需要索引鍵直欄，才能更新或刪除橫列。預設是插入橫列，而不清除。請選擇下列其中一個選項：

- 插入橫列，而不清除，在表格中插入新的橫列。
- 清除表格，再插入橫列。在插入新橫列之前刪除表格內容。交易記載會導致效能變慢。按一下 SQL 按鈕時，會開啓「插入」頁面。
- 只刪除現有的橫列。删除目標欄中具有與輸入橫列相同索引鍵的現有橫列。按一下 SQL 按鈕時，會開啓「刪除」頁面。
- 完全取代現有的橫列。删除現有的橫列，然後在表格中新增橫列。按一下 SQL 按鈕時，會開啓「插入」頁面。然而，您也必須完成「插入」頁面，才能完成取代。
- 只更新現有的橫列。更新現有的資料欄位。會略過資料中所有不存在於表格的欄位。按一下 SQL 按鈕時，會開啓「更新」頁面。
- 更新現有的欄列或插入新的欄列。在插入新欄列之前，先更新現有的資料欄列。效能是複目標表格的內容及工作所處理的欄列而定。如果大部分欄列都在目標表格中，則先進行更新的速度會較快。按一下 SQL 按鈕時，會開啓「更新」頁面。然而，您也必須完成「插入」頁面，才能完成取代。
- 插入新的欄列或更新現有的欄列。在更新現有的欄列之前，先插入新的欄列。效能是複目標表格的內容及工作所處理的欄列而定。如果大部分欄列都不在目標表格中，則先進行插入的速度會較快。按一下 SQL 按鈕時，會開啓「插入」頁面。然而，您也必須完成「更新」頁面，才能達成更新。

選項標籤:

使用選項標籤，可以建立或捨棄表格，以及指定各種 Teradata 鏈結選項。

選項標籤包含下列欄位：
• 表格名稱。更新動作不是使用者定義的 SQL 時，可以編輯此欄位，否則它是唯讀的欄位。它是要更新的目標表格名稱。如果未指定使用者定義的 SQL，則必須指定表格名稱。沒有預設值。您也可以按一下表格名稱欄位右邊的 ... 按鈕，以瀏覽儲存庫來選取表格。

• 交易大小。暫置在確定資料庫的交易之前所處理的模式數。預設值是 100。此欄位只適用於設定用於記載的資料庫。

• 建立表格動作。選擇下列其中一個選項，以在指定的資料庫中建立目標表格：
  – 不建立目標表格。指定不建立目標表格，而且停用捨棄表格動作欄位及表格內容按鈕（位於欄位右側）。
  – 產生 DDL。指定暫置使用取自「目標表格」內容、直欄定義格、及進階表格內容的資訊，產生 CREATE TABLE 陳述式（請參閱本節後面的表格內容按鈕）。
  – 使用者定義的 DDL。說明您在 SQL 標籤輸入適當的 CREATE TABLE 陳述式。

• 捨棄表格動作。控制先捨棄目標表格，再由暫置建立目標表格。如果選擇不要建立目標表格，則會停用此欄位。此清單框顯示的項目會與建立表格動作清單框相同，但是它們僅適用於 DROP TABLE 陳述式。

• 「表格內容」按鈕。按一下捨棄表格動作清單框右邊的按鈕，以顯示「建立表格內容」對話框。

然後，您可以從此對話框中指定下列進階表格內容：
  – 表格重複。控制重複欄位的控制項。請使用下列其中一個值：

    NONE。Teradata 模式中不允許有重複的欄位，但 ANSI 模式中允許。此為預設值。

    SET。不允許重複的欄位。這與先前版本的 Teradata RDBMS 表格相容。

    MULTISET。允許重複的欄位。這與 ANSI 標準相容。

  – 表格副本。指定是否選擇表格的副本保護。請使用下列其中一個值：

    NONE。此選項是針對要建立表格的資料庫，由 CREATE DATABASE 陳述式建立的。請不要在 CREATE TABLE 陳述式中使用此子句。

    FALLBACK。會建立並儲存表格中欄位的副本。

    NOFALLBACK。不會建立並儲存表格中欄位的副本。

  – 表格可用空間。設定載入或更新作業期間，磁柱上剩餘的可用空間百分比。預設值 0 表示在 CREATE TABLE 陳述式中不使用此子句。請輸入 0 到 75 間的數字。

  – 表格區塊大小。將資料區塊大小屬性的值設為指定的單位（以位元組為單位）。

    預設值 0 表示在 CREATE TABLE 陳述式中不使用此子句。請輸入 6144 到 32256 間的數字。

• 時間資料類型。如果您選取 REAL（預設值），則暫置會以 REAL 資料類型定義時間直欄。時間值已編碼為 (小時*10000 + 分鐘*100 + 秒) 中秒可以包括小數值。如果您選取 TIME(n)，則暫置會將時間直欄定義為 TIME(n)，其中 n 是 0 - 6 範圍內的『小數位數』值，代表小數秒數精準度。如果「小數位數」等於 0，則時間直欄的『長度』值必須是 8，而如果「小數位數」大於 0，則它必須是 9 以上。
• 時間戳記資料類型。如果您選取 CHAR(19)（預設值），則暫置會將時間戳記直欄定義為 CHAR(19)。如果您選取 TIMESTAMP(n)，則暫置會將時間戳記直欄定義為 TIMESTAMP(n)，其中 n 是 0 ~ 6 範圍內的「小數位數」值，代表小數秒數精準度。如果「小數位數」等於 0，則時間戳記直欄的「長度」值必須是 19，而如果「小數位數」大於 0，則它必須是 20 以上。

• 遺漏更新檯列。如果無法使用目標表格中要更新的欄列，則應將其傳送至拒絕緩結。選取「忽略」，以將欄列傳送至拒絕緩結，或者選取「忽略」，以忽略該檯列。

直欄標籤：

此標籤包含寫入表格或檔案的資料直欄定義。直欄標籤的作業方式與 ODBC 暫置中的直欄標籤相同。

SQL 標籤：

此標籤包含查詢、之前、之後，產生的 DDL 及使用者定義的 DDL 標籤。使用這些標籤可以顯示暫置產生的 SQL 陳述式及您可以輸入的 SQL 陳述式。

• 查詢。此標籤包含「查詢類型」。

查詢類型

此選項包含使用「SQL 建置字」工具、從直欄清單中產生 SELECT 子句，並輸入其他子句、輸入自訂 SQL 陳述式、在執行時期從檔案載入 SQL。

使用「SQL 建置字」工具會指定 SQL 陳述式是利用「SQL 建置字」的圖形介面來建置的。選取此選項時，會出現「SQL 建置字」按鈕。當您按一下「SQL 建置字」時，即會顯示「SQL 建置字」對話框。

從直欄清單中產生 SELECT 子句，並輸入其他子句會指定 InfoSphere DataStage根據「直欄」標籤上所選取的直欄，來產生 SELECT 子句。選取此選項時，會出現「SQL 子句」按鈕。如果您按一下「SQL 子句」，則會顯示「SQL 子句」對話框。使用此對話框可以重新調整 SQL 陳述式。

輸入自訂 SQL 陳述式會指定自訂 SQL 陳述式是利用 SQL 標籤來建置的。

在執行時期從檔案載入 SQL 會指定在位於伺服器上之指定檔案的路徑名稱中，使用 SQL 查詢來擷取資料。請輸入此檔案的路徑名稱，而不是查詢的文字。您可以使用此選項來編輯 SQL 陳述式。

• 之前。包含在暫置處理任何工作資料檯列之前所執行的 SQL 陳述式。「之前」是要執行的第一個 SQL 陳述式，而您可以指定工作在執行「前置 SQL」陳述式失敗之後是要繼續執行還是中斷。它不會影響交易分組項目。確定/回復是針對每個檯列執行。

如果內容值的開頭是 FILE=，則會將其餘文字解譯為路徑名稱，而檔案的內容則會提供內容值。

• 之後。包含在暫置處理所有工作資料檯列之後所執行的後置 SQL 陳述式。它是要執行的最後一個 SQL 陳述式，而您可以指定工作在執行「後置 SQL」陳述式失敗之後是要繼續執行還是中斷。它不會影響交易分組項目。確定/回復是針對每個檯列執行。

如果內容值的開頭是 FILE=，則會將其餘文字解譯為路徑名稱，而檔案的內容則會提供內容值。
• 產生的 DDL。選取一般標籤上，建立表格動作欄位中的產生的 DDL 或使用者定義的 DDL，才能啓用此標籤。CREATE 表述式欄位顯示的 CREATE TABLE 表述式是產生自直欄 meta 資料定義及「建立表格內容」對話框上所提供的資訊。如果選取的選項不是捨棄表格動作清單中的不捨棄目標表格，則 DROP 表述式欄位會顯示捨棄目標表格的已產生 DROP TABLE 表述式。

• 使用者定義的 DDL。選取一般標籤上，建立表格動作或捨棄表格動作欄位中的使用者定義的 DDL，才能啓用此標籤。會先顯示產生的 DDL 表述式，以便定義 CREATE TABLE 及 DROP TABLE 表述式。

如果未選取捨棄表格動作欄位中的使用者定義的 DDL，則會停用 DROP 表述式欄位。如果選取不捨棄目標，則產生的 DDL 及使用者定義的 DDL 標籤中的 DROP 表述式欄位會是空的。

註：從原始產生的 DDL 表述式修改使用者定義的 DDL 表述式之後，變更其他表格相關內容就不會影響使用者定義的 DDL 表述式。例如，如果在修改使用者定義的 DDL 表述式後於直欄格中新增直欄，則新的直欄會出現在產生的 DDL 表述式中，但是不會出現在使用者定義的 DDL 表述式中。

將資料寫入 Teradata

下列各節會說明使用暫置所產生的或使用者定義的 SQL INSERT、DELETE 或 UPDATE 表述式，將資料從 IBM InfoSphere DataStage 寫入 Teradata 資料庫時的差異。

使用產生的 SQL 表述式：

關於這項作業

依預設，IBM InfoSphere DataStage 會使用它所建構的 SQL INSERT、DELETE 或 UPDATE 表述式，將資料寫入 Teradata 表格中。會使用您在此暫置的輸入內容中指定的 InfoSphere DataStage 表格及直欄定義，來自動建構產生的 SQL 表述式。SQL 標籤上的產生的結果標籤會顯示用來寫入資料的 SQL 表述式。

若要使用產生的陳述式，請執行下列動作：

程序
1. 在「輸入」頁面的一般標籤上，於表格名稱欄位中輸入表格名稱。
2. 從更新動作下拉清單框中選擇選項，以指定想要寫入資料的方式。請參閱一般標籤，以取得更新動作的說明。
3. 選用項目。在說明欄位中，為輸入順序輸入說明。
4. 按一下「輸入」頁面上的直欄標籤，即會開啟直欄標籤頁。
5. 編輯「直欄」格線，以針對想要寫入的直欄指定直欄定義。

會使用所選擇的更新動作及所指定的直欄，來自動建構 SQL 表述式。您現在可以選擇性地檢視此 SQL 表述式。

6. 按一下「輸入」頁面上的 SQL 標籤，再按一下產生的結果標籤，以檢視此 SQL 表述式。您無法在此編輯陳述式，但隨時都可以按一下此標籤來選取並複製一部分陳述式產生的內容，以貼入使用者定義的 SQL 表述式中。
7. 按一下確定以關閉此對話框。在您儲存工作設計時，會儲存變更。

利用使用者定義的 SQL 表述式：
關於這項作業

您可以為每一個 Teradata 輸入鍵結輸入您自己的 SQL INSERT、DELETE 或 UPDATE
陳述式，而非使用暫置所建構的 SQL 陳述式來寫入資料。請確定 SQL 陳述式包含表
格名稱、要執行的更新動作類型，以及要寫入的直欄。

若要使用您自己的 SQL 陳述式，請執行下列動作：

程序

1. 在「輸入」頁面的一般標籤上，從更新動作下拉清單框中選擇使用者定義的 SQL。
2. 按一下 SQL 標籤，再按一下使用者定義標籤。即會開啓使用者定義標籤頁。

依預設，您會看到暫置所產生的 SQL 陳述式。您可以編輯這個陳述式，或輸入您自
己的 SQL 陳述式，以將資料寫入至目標 Teradata 表格。此陳述式必須包含表格名
稱、要執行的更新動作類型，以及要寫入的直欄。

如果內容值的開頭是 [FILE]，則會將其餘文字解譯為路徑名稱，而檔案的內容則會
提供內容值。

寫入資料時，INSERT 陳述式必須包含 VALUES 子句，以及每一個暫置輸入直欄的
參數標記 (? )。UPDATE 陳述式必須包含 SET 子句以及每一個暫置輸入直欄的參
數標記。UPDATE 及 DELETE 陳述式必須包含 WHERE 子句，以及主要參數的直
欄的參數標記。如果您指定多個 SQL 陳述式，則每一個都會當作個別的交易執
行。用分號 (;) 終止個別的 SQL 陳述式。使用雙分號 (;) 指出指令批次的結
尾。在單一批次作業中，不可結合多個 INSERT、UPDATE 及 DELETE 陳述式。
您必須在個別的指令批次中，執行每一個陳述式。

參數標記的順序必須同於暫置內容中所列出之相關聯直欄的順序。例如：

```
INSERT emp (emp_no, emp_name) VALUES (?, ?)
```

調整主視窗的大小時，會依比例變更這個方框的大小，以方便顯示相等或複雜的
SQL 陳述式。

除非您指定使用者定義的 SQL 陳述式，否則暫置會自動產生 SQL 陳述式。

3. 按一下確定以關閉此對話框。在您儲存工作設計時，會儲存變更。

定義 Teradata 輸出資料

當您從 Teradata 資料來源讀取資料時，Teradata API 暫置會有一個輸出鍵結。此鍵結
的內容及資料的直欄定義都會在「Teradata 暫置」對話框的「輸出」頁面上定義。

關於輸出頁面

「輸出」頁面具有輸出名稱欄位、一般、直欄、選擇及 SQL 標籤，以及直欄... 與檢視
資料... 按鈕。所顯示的標籤是視您指定 SQL 陳述式來輸出資料的方式而定。

- 輸出名稱。輸出鍵結的名稱。請從輸出名稱下拉清單框中選擇想要編輯的鍵結。此
清單會顯示所有輸出鍵結。
- 按一下直欄... 按鈕，以顯示在輸出鍵結上所指定之直欄的簡短清單。當您在直欄標籤
中輸入詳細的 meta 資料後，可以讓此清單保持在顯示狀態。
• 按一下檢視資料... 按鈕，以啟動「資料瀏覽器」。這可讓您查看與輸出連接相關聯的資料。

一般標籤：

預設會顯示此標籤。它提供查詢的類型，而且如果適用，也會提供按鈕以啟動相關聯的對話框。一般標籤包含下列欄位：

查詢類型

此欄位包含使用「SQL 建置器」工具、從直欄清單中產生 SELECT 子句，並輸入其他子句。輸入自訂 SQL 陳述式以及在執行時期從檔案載入 SQL。

使用「SQL 建置器」工具會指定SQL 陳述式是利用「SQL 建置器」的圖形介面來建置的。選取此選項時，會出現「SQL 建置器」按鈕。當您按一下「SQL 建置器」時，即會顯示「SQL 建置器」對話框。

從直欄清單中產生 SELECT 子句，並輸入其他子句會指定 InfoSphere DataStage 根据「直欄」標籤上所選取的直欄，來產生 SELECT 子句。選取此選項時，會出現「SQL 子句」按鈕。如果您按一下「SQL 子句」，則會顯示「SQL 子句」對話框。

使用此對話框可以重新調整 SQL 陳述式。

輸入自訂 SQL 陳述式會指定自訂 SQL 陳述式是利用 SQL 標籤來建置的。

在執行時期從檔案載入 SQL 會指定在位於伺服器上之指定檔案的路徑名稱中，使用 SQL 查詢來獲取資料。請輸入此檔案的路徑名稱，而不是查詢的文字。您可以使用此選項來編輯 SQL 陳述式。

說明

選擇性地輸入輸出鏈結的說明。

選項標籤：

使用此標籤，可以指定預先提取的欄位數目、TIME 及 TIMESTAMP 的性質，以及隔離層次。

選項標籤包含下列欄位：

• 預先提取欄位。當指定從來源表格提取資料時，Teradata 所傳回的欄位數。指定大於 1 的值會改善效能（增加記憶體用量以容納緩衝多個欄位）。

• 時間資料類型。如果您選取 REAL（預設值），則指定預期時間直欄會定義為具有 REAL 資料類型。如果您選取 TIME(n)，則指定預期時間直欄會定義為 TIME (n)，其中 n 是 0 - 6 範圍內的「小數位數」值，代表小數秒數精確度。如果「小數位數」等於 0，則時間直欄的「長度」值必須是 8，否則它必須是 9 與「小數位數」的總和。

• 時間戳記資料類型。如果您選取 CHAR(19)（預設值），則指定預期時間戳記直欄會定義為 CHAR(19)。如果您選取 TIMESTAMP(n)，則指定預期時間戳記直欄會定義為 TIMESTAMP(n)，其中 n 是 0 - 6 範圍內的「小數位數」值，代表小數秒數精確度。如果「小數位數」等於 0，則時間戳記直欄的「長度」值必須是 19，否則它必須是 20 與「小數位數」的總和。

• 隔離層次。設置隔離層次。值為：
  – 無。使用資料庫的預設隔離層次。
  – 讀取未確定。確定變更之前允許讀取這些變更（錯誤讀取）。當工作更新表格（插入、更新或刪除欄位）時，除非工作確定交易，否則它們都不是最終的變
更。如果工作中斷並回復交易，則會取消那些變更，並將表格還原為起始交易時的狀態。選取**讀取未確定**會允許暫置在其他交易更新表格時讀取未確定的變更。

- **讀取確定**。防止在確定變更之前進行讀取，但是允許其他交易修改已讀取的欄列。通常，當工作在表格中執行查閱時，會鎖定讀取的欄列直到工作結束；因此，如果工作重新讀取相同的欄列，則會取得相同的結果。選取**讀取確定**會導致暫置立即解除已讀取欄列的鎖定，以便其他交易稍後可以在進行查閱時更新欄列。

- **可重複讀取**。防止所有交易修改任何已讀取的資料，但是允許讀取虛構欄列。選取**可重複讀取**會導致暫置保留對任何已讀取欄列的讀取鎖定，直到工作結束。這可保證在工作執行期間重新讀取的欄列會傳回相同的結果。其他交易無法更新或删除已讀取的欄列，但是它們可以插入查閱隨後可以讀取的新欄列。這些稱為虛構欄列。

- **可序列化**。防止所有交易修改任何已讀取的資料，並防止讀取虛構欄列。選取**可序列化**會導致暫置使用表格層次讀取鎖定，直到工作結束。因此，交易無法在讀取表格時插入、更新或刪除欄列。可重複讀取，但不能讀取虛構欄列。其他交易無法在進行查閱時更新表格中的任何欄列。

• **使用直欄衍生欄位**。如果未選取（預設值），則會忽略直欄標籤上的「衍生」欄位。如果已選取，則直欄標籤上「衍生」欄位中的所有 SQL 表示式都會顯示在已產生的 SQL SELECT 陳述式選取清單中。如果未在「衍生」欄位中使用 SQL SELECT 陳述式中的 WHERE 子句來讀取資料。

直欄標籤:

此標籤包含所選擇連結上正在輸出的資料直欄定義。參照連結的直欄定義需要有索引
键欄位。索引欄位會結合 Transformer 暫置的參照輸入。Teradata API 索引欄位使用
SQL SELECT 陳述式中的 WHERE 子句來讀取資料。

選擇欄籤:

此標籤主要與產生的 SQL 查詢搭配使用。它包含選用性的 SQL SELECT 子句，可以
進行條件資料擷取。這些子句會附加至產生的 SQL 陳述式中。

SQL 標籤:

使用此標籤頁面，可以建置用來從 Teradata 資料庫讀取資料的 SQL 陳述式。它包含查詢
之前及之後標籤頁面；

- **查詢**。此標籤包含「查詢類型」。

查詢類型

此選項包含使用「SQL 建置器」工具、從直欄清單中產生 SELECT 子句，並輸
入其他子句、輸入自訂 SQL 陳述式、在執行時期從檔案載入 SQL。

使用「SQL 建置器」工具會指定 SQL 陳述式是利用「SQL 建置器」的圖形介
面來建置的。選取此選項時，會出現「SQL 建置器」按鈕。當您按一下「SQL 建
置器」時，即會顯示「SQL 建置器」對話框。

從直欄清單中產生 SELECT 子句，並輸入其他子句會指定 IBM InfoSphere
DataStage 根據「直欄」標籤上所選取的直欄，來產生 SELECT 子句。選取此選
項時，會出現「SQL 子句」按鈕。如果您按一下「SQL 子句」，則會顯示「SQL
子句」對話框。使用此對話框可以重新調整 SQL 陳述式。
輸入自訂 SQL 陳述式會指定自訂 SQL 陳述式是利用 SQL 標籤來建置的。

在執行時期從檔案載入 SQL 會指定在位於伺服器上之指定檔案的路徑名稱中，
使用 SQL 查詢來讀取資料，請輸入此檔案的路徑名稱，而不是查詢的字句。您
可以使用此選項來編輯 SQL 陳述式。

• 之前。包含在暫置處理任何工作資料或後列之前所執行的 SQL 陳述式。「之前」是要
執行的第一個 SQL 陳述式，而您可以指定工作在執行「前置 SQL」陳述式失敗之後
是要繼續執行還是中斷。它不會影響交易分組綱目。確定/回復是針對每個連結執
行。

如果內容值的開頭是 FILE=，則會將其餘文字解譯為路徑名稱，而檔案的內容則會提
供內容值。

• 之後。包含在暫置處理所有工作資料或後列之後所執行的後置 SQL 陳述式。它是要執
行的最後一個 SQL 陳述式，而您可以指定工作在執行「後置 SQL」陳述式失敗之後
是要繼續執行還是中斷。它不會影響交易分組綱目。確定/回復是針對每個連結執
行。

如果內容值的開頭是 FILE=，則會將其餘文字解譯為路徑名稱，而檔案的內容則會提
供內容值。

相關參考:
第 56 頁的『SQL 子句對話框』

從 Teradata 讀取資料
下列各節會說明使用產生的查詢或使用者定義的查詢，將資料從 Teradata 資料庫讀取至
IBM InfoSphere DataStage 時的差異。

使用產生的查詢：
關於這項作業

依預設，暫置會使用它所建構的 SQL SELECT 陳述式，從 Teradata 資料庫讀取資料。
會使用您在暫置輸出內容中所輸入的表格及直欄定義，來自動建構 SQL 陳述式。

當您選取從直欄清單中產生 SELECT 子句，並輸入其他子句時，會使用暫置所建構的
SQL SELECT 陳述式從 Teradata 資料庫讀取資料。畫面上也會出現 SQL 子句按鈕。
按一下 SQL 子句，畫面上會出現 SQL 子句對話框。SQL SELECT 陳述式具有下列語法：

SQL SELECT 陳述式具有下列語法：

```
SELECT clause FROM clause
[WHERE clause]
[GROUP BY clause]
[HAVING clause]
[ORDER BY clause];
```

當您指定要使用的表格及要從 Teradata API 暫置輸出的直欄時，會自動建立 SQL
SELECT 陳述式，您也可以按一下「輸出」頁面上的 SQL 標籤，來檢視該陳述式。

例如，若從稱為 Table1 的表格中提取 Name、Address 及 Phone 直欄，則 SQL 標籤
上所顯示的 SQL 陳述式如下：
```
SELECT Name, Address, Phone FROM Table1;
```
最少需要 SELECT 及 FROM 子句，而且這些子句是由 Teradata API 暫置自動產生。
不過，您可以使用這些 SQL SELECT 子句的任一個：
- SELECT 子句。指定要從資料庫選取的列欄。
- FROM 子句。指定包含所選取直欄的表格。
- WHERE 子句。指定必須符合能夠選取欄的準則。
- GROUP BY 子句。將欄列分組以彙總結果。
- HAVING 子句。指定已分組欄列在選取時必須符合的準則。
- ORDER BY 子句。排序選取的欄列。

SQL 子句對話框：

使用此對話框，以輸入 FROM、WHERE 或任何其他 SQL 子句。它包含子句及 SQL 標籤。
- 子句標籤。使用此標籤可以建立直欄產生的 SQL 查詢。它包含選用 SQL 子句，可以進行條件式資料擴取。「子句」標籤分成三個窗格。
  - FROM 子句（表格名稱）：可讓您選擇並執行 SQL 資料的表格。若要存取表格定義，請按一下 "..."（省略符號）。
  - WHERE 子句。可讓您插入 SQL WHERE 子句，以指定資料在選取之前必須符合的準則。
  - 其他子句。可讓您插入 GROUP BY、HAVING 或 ORDER BY 子句，以排序、
    彙總及聚集資料。
- SQL 標籤。使用此標籤可以顯示從資料庫讀取資料的 SQL 陳述式。您無法編輯這些
  陳述式，但可以使用複製將它們複製至「剪貼簿」，以用於其他位置。

使用其他 SQL SELECT 子句：
關於這項作業

如果想要使用其他 SQL SELECT 子句，則必須在「輸出」頁面的選擇標籤上輸入其他
SQL SELECT 子句。這些子句會附加到該暫置所產生的 SQL 陳述式中。如果此連結是
參照連結，則只會啓用 WHERE 子句。

選擇標籤分成兩個區域（窗格）。您可以拖曳分割列來調整區域大小，以顯示長的 SQL
子句。
- WHERE 子句。此文字框可讓您插入 SQL WHERE 子句，以指定資料在選取之前必
  須符合的準則。
- 其他子句。此文字框可讓您插入 GROUP BY、HAVING 或 ORDER BY 子句。

利用使用者定義的查詢：
關於這項作業

您可以為每一個 Teradata 輸出連結輸入您自己的 SQL 陳述式，而非使用 Teradata API
暫置所創建的 SQL 陳述式。

程序
1. 在「輸出」頁面的一般標籤中，從查詢類型下拉清單框中選取使用者定義的 SQL 查
   詢。即會啓用 SQL 標籤上的使用者定義標籤。其類似輸入連結的使用者定義標籤。
2. 您可以編輯陳述式，或將選取的直欄拖放至您的使用者定義 SQL 陳述式中。您必須
確定輸出連結的表格定義正確，並且表示所預期的直欄。

如果您項目開頭是 [FILE]，則會將其餘文字解譯為路徑名稱，而檔案的內容則會
提供查詢的文字。
3. 按一下 確定 以關閉此對話框。在您儲存工作設計時，會儲存變更。

SQL 陳述式及 Teradata API 暫置

您可以在 Teradata API 暫置中，從輸入及輸出連結建立 SQL 陳述式。

從輸入連結，您可以建立 INSERT 陳述式、UPDATE 陳述式及 DELETE 陳述式。從
輸出連結，您可以建立 SELECT 陳述式。

您有四個選項可以建立 SQL 陳述式：

- 使用 SQL 建置器。
- 根據提供給 API 暫置的值來產生陳述式。
- 輸入使用者定義的 SQL 陳述式。
- 在執行時期從檔案載入 SQL 陳述式。

從伺服器暫置存取 SQL 建置器

您可以透過圖形介面，使用 SQL 建置器來建立 SQL 陳述式。

關於這項作業

若要從伺服器暫置存取 SQL 建置器，請執行下列動作 :

程序

1. 從輸入或輸出連結的一般標籤中，或從 SQL 標籤中，選取使用 SQL 建置器工具

作為查詢類型。
2. 按一下 SQL 建置器按鈕。即會開啓「SQL 建置器」視窗。

資料類型

在直欄標籤上，如果顯示中所指定的值是 長度 中所指定值的兩倍，則 Teradata API 暫置
會假設 Char 或 VarChar 直欄是 Unicode。因此，如果您選取要捨棄然後重建表格的選項，則產生的 DLL 標籤會在那些直欄上顯示 CHARACTER SET UNICODE 字句。

對映資料類型

您可以將 IBM InfoSphere DataStage 資料類型對映至 Teradata 資料類型。當輸入連結
的建立表格設為是時，會使用輸入連結直欄定義以及定義目標表格內容的輸入連結內
容，來建立目標表格。

拒絕斷列處理

Teradata API 暫置支援拒絕斷列處理。在取得斷列時，它不會將斷列放至緩衝區，而是
立即傳送至 Teradata。如果插入失敗，則會拒絕斷列。
Teradata Enterprise 暫置

Teradata Enterprise 暫置是資料庫暫置。可讓您從 Teradata 資料庫中讀取資料，以及將資料寫入其中。

概觀

Teradata Enterprise 暫置可以有單一輸入連結或單一輸出連結。會在下圖中說明。

當您編輯 Teradata Enterprise 暫置時，畫面上會出現 Teradata Enterprise 暫置編輯器。這是以通用暫置編輯器為根據。

暫置編輯器最多有三個頁面，視您是在讀取或寫入檔案而定：
- 暫置頁面。畫面上一律出現此頁面，用來指定關於暫置的一般資訊。
- 輸入頁面。當您寫入 Teradata 資料庫時，畫面上會出現此頁面。您可以在其中指定關於正在寫入之資料的明細。
- 輸出頁面。當您從 Teradata 資料庫中讀取時，畫面上會出現此頁面。您可以在其中指定關於正在讀取之資料的明細。

存取 Teradata 資料庫

您必須完成某些步驟，才能使用 Teradata Enterprise 暫置來存取 Teradata 資料庫。

安裝 Teradata 工具及公用程式

關於這項作業

您必須在將會執行 IBM InfoSphere DataStage 平行工作的所有節點上，安裝「Teradata 工具及公用程式」。請參閱 Teradata 所提供的安裝指示。（您需要系統管理者狀態才能進行安裝。）
建立 Teradata 使用者

關於這項作業

您必須設定 Teradata 資料庫使用者（這是 DB 選項內容在 Teradata 暫置中參照的使用者）。使用者必須可以建立表格及插入與刪除資料。為其建立此帳戶的資料庫需要至少 100 MB 的 PERM 空間及 10 MB 的 SPOOL。如果您執行大型且複雜的工作，則可能需要更大的配置。（您需要資料庫管理者狀態，才能建立使用者及資料庫。）

下列範例顯示如何建立 orchserver 帳戶。使用者資訊儲存在 terasync 表格中。在此範例中，資料庫的名稱為 userspace。下列四個指令可供 BTEQ 設定帳戶：

CREATE USER orchserver FROM userspace AS
PASSWORD = orchserver
PERM = 10000000
SPOOL = 10000000

一旦設定帳戶之後，請發出下列指令：

GRANT select ON dbc TO orchserver;

建立資料庫伺服器

關於這項作業

如果您要使用事先存在的 Teradata 使用者，只需要安裝資料庫伺服器，並將其配置或使用新資料庫即可。使用相同的 PERM 及 SPOOL 值來安裝新的資料庫伺服器，如上所示。以下的範例使用表格使用者空間來建立名稱為 devserver 的資料庫伺服器：

CREATE DATABASE devserver FROM userspace AS
PERM = 10000000
SPOOL = 10000000
GRANT create table, insert, delete, select ON devserver TO orchclient;
GRANT create table, insert, delete, select ON devserver TO orchserver;

Teradata 資料庫 - 注意事項

NLS 支援及 Teradata 資料庫字集

針對表格中的每一個 char 或 varchar 直欄，Teradata 資料庫支援固定數目的字集類型。請使用此查詢來取得 Teradata 直欄的字集：

select 'column_name', chartype from dbc.columns
where tablename = 'table_name'

資料庫字集類型為：

• *Latin*: chartype=1。適用於美國及歐洲應用程式的方式，將字元資料限制為 ASCII 或 ISO 8859 Latin1 字集。此為預設值。
• *Unicode*: chartype=2。ISO 10646 Level 1 字集中的 16 位元 Unicode 字元。這個設定支援所有 ICU 多位元組字集。
• *KANJISJIS*: chartype=3。適用於日文版的協力廠商工具，其根據 KANJISJIS 的字串長度或實體空間配置。
• *Graphic*: chartype=4。為了 IBM DB2® 相容性而提供。

註：KANJI1: chartype=5 字集可用於日文應用程式，但其必須與前版本保持相容；然而，在後續版本中會移除此字集，因為它不支援新的字串函數，且不支援未來的字集。建議您使用提供的一組 SQL 轉譯函數，將 KANJI1 資料轉換成 Unicode。
IBM InfoSphere DataStage 會使用專案預設字集對映，來對映 Teradata 直欄與內部 UTF-16 Unicode 格式之間的字元，除非在工作層次（在「工作內容」對話欄上）或在暫置層次（使用 NLS 對映標籤）上已置換該字集對映。

目錄 $APT_ORCHHOME/etc 中的 tera_cs.txt 檔會將 InfoSphere DataStage NLS 字集對映至 Teradata 字集。例如，選取 EUC_JP 作爲目前專案的 NLS 對映。EUC_JP 是日文的 NLS 字集，而 118 是 KANJIEUC_0U 字集的 Teradata 字集程式碼，在 tera_cs.txt 檔中，EUC_JPN 會對映至 118，如下所示：

<table>
<thead>
<tr>
<th>EUC_JP</th>
<th>118</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ASC_JPN_EUC</td>
<td>118</td>
</tr>
<tr>
<td>SJIS</td>
<td>119</td>
</tr>
</tbody>
</table>

讀取時，InfoSphere DataStage 會將 Teradata varchar(n) 欄位轉換成 ustring [n/min]，其中 min 是指定字集之最大字碼點的大小下限（以位元組為單位）。寫入時，ustring 資料會轉換成指定的字集，並寫入 Teradata 資料庫的 char 或 varchar 直欄；類型是 ustring[n*max]，其中 max 是指定字集之最大字碼點的大小上限。

InfoSphere DataStage 也支援在使用者名稱、密碼、直欄名稱、表格名稱及資料庫名稱中，使用 Unicode 字元資料。

直欄名稱及資料類型轉換

IBM InfoSphere DataStage 直欄名稱區分大小寫，而 Teradata 直欄名稱則不區分。您必須確定 InfoSphere DataStage 直欄名稱不論大小寫都是唯一的。

InfoSphere DataStage 和 Teradata 直欄都支援空值，且在對應的 Teradata 直欄中，包含空值的 InfoSphere DataStage 直欄會儲存成空值。

Teradata 暫置會自動相互轉換 InfoSphere DataStage 資料類型與 Teradata 資料類型，如下表所示：

表 5. Teradata Enterprise 暫置中的資料類型轉換

<table>
<thead>
<tr>
<th>InfoSphere DataStage SQL</th>
<th>基礎資料類型</th>
<th>Teradata 資料類型</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Date</td>
<td>date</td>
<td>date</td>
</tr>
<tr>
<td>Decimal</td>
<td>decimal (p, s)</td>
<td>numeric (p, s)</td>
</tr>
<tr>
<td>Numeric</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Double</td>
<td>dfloat</td>
<td>double precision</td>
</tr>
<tr>
<td>Double</td>
<td>dfloat</td>
<td>float</td>
</tr>
<tr>
<td>Double</td>
<td>dfloat</td>
<td>real</td>
</tr>
<tr>
<td>TinyInt</td>
<td>int8</td>
<td>byte</td>
</tr>
<tr>
<td>SmallInt</td>
<td>int16</td>
<td>smallint</td>
</tr>
<tr>
<td>Integer</td>
<td>int32</td>
<td>integer</td>
</tr>
<tr>
<td>BigInt</td>
<td>int64</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarChar</td>
<td>raw</td>
<td>varbyte（預設值）</td>
</tr>
<tr>
<td>VarBinary</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Binary</td>
<td>raw [fixed_size]</td>
<td>byte (fixed_size)</td>
</tr>
<tr>
<td>Bit</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarChar</td>
<td>raw [max=size]</td>
<td>varbyte (size)</td>
</tr>
<tr>
<td>VarBinary</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>InfoSphere DataStage SQL</td>
<td>基礎資料類型</td>
<td>Teradata 資料類型</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------</td>
<td>------------</td>
<td>-----------------</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarBinary VarBinary</td>
<td>raw [max=size]</td>
<td>graphic (c)</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarBinary VarBinary</td>
<td>raw [max=size]</td>
<td>vargraphic (size)</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarBinary VarBinary</td>
<td>raw [max=size]</td>
<td>long vargraphic</td>
</tr>
<tr>
<td>Float Real</td>
<td>sfloat</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarChar VarChar</td>
<td>string</td>
<td>varchar（預設長度）</td>
</tr>
<tr>
<td>Unknown Char</td>
<td>string [fixed_size]</td>
<td>char (fixed_size)</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarChar VarChar</td>
<td>string [max = size]</td>
<td>varchar(size)</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarChar VarChar</td>
<td>string [max = size]</td>
<td>long varchar (size)</td>
</tr>
<tr>
<td>Time</td>
<td>time</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Timestamp</td>
<td>timestamp</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>TinyInt</td>
<td>uint8</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>SmallInt</td>
<td>uint16</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Integer</td>
<td>uint32</td>
<td>不支援</td>
</tr>
</tbody>
</table>

InfoSphere DataStage 直欄的名稱與資料類型符合 Teradata 表格的直欄，但它們不需要以相同的順序出現。下列規則會決定哪些 InfoSphere DataStage 直欄會寫入 Teradata 表格中：

- 如果某一 InfoSphere DataStage 直欄在 Teradata 表格中沒有相符的直欄，則工作會終止。但是，您可以藉由設定無聲自動捨棄不在表格中的直欄內容（請參閱第 67 頁的『自動捨棄不在表格中的直欄』），或藉由在寫入資料之前捨棄直欄，來處理此狀況。

- 如果 Teradata 表格所包含的直欄沒有對應的 InfoSphere DataStage 直欄，則 Teradata 會將該直欄的預設值寫入欄位中。如果未定義 Teradata 直欄的預設值，則 Teradata 會寫入空值。如果欄位不可為空值，則會產生錯誤，且工作會失敗。

寫入 Teradata 資料庫時的限制

使用 Teradata Enterprise 暫置來寫入 Teradata 資料庫時，有下列限制：

- Teradata 橫列可包含最多 256 個直欄。

- IBM InfoSphere DataStage 直欄的名稱可為任意長度，但 Teradata 直欄的名稱不可超過 30 個字元。必要時重新命名您的直欄，或指定截斷直欄名稱，以自動處理過長的直欄名稱（請參閱第 67 頁的『截斷直欄名稱』）。

- InfoSphere DataStage 會假設暫置寫入大小上限為 32 KB 的緩衝區。但是您可以置換此項並設定環境變數 APT_TERA_64K_BUFFERS，即可使用 64 KB 的緩衝區（請參閱 IBM InfoSphere DataStage and QualityStage Parallel Job Advanced Developer’s Guide）。
• 寫入 Teradata 時，InfoSphere DataStage 直欄定義不可包含下列類型的欄位：
  – BigInt (int64)
  – 任何大小的不帶正負號整數
  – 長度超過 32 KB 的固定長度或可變長度字串 (String)
  – 長度超過 32 KB 的固定長度或可變長度原始資料 (Raw)
  – 子記錄
  – 標籤聚集
  – 向量

如果 InfoSphere DataStage 嘗試寫入其直欄包含上列資料類型的資料，則不會開
始寫入，且包含暫置的工作會失敗。您可以使用 Modify 暫置來轉換不受支援的資料
類型。

• Teradata Enterprise 暫置會使用分散式 FastLoad 來寫入資料，並以 FastLoad 上的所
有限制為準。簡而言之，這些限制為：
  – 對 Teradata 中並行的 FastLoad 及 FastExport 工作數目有所限制。
  – 工作中使用 FastLoad 或 FastExport 的每一個 Teradata 暫置實例，都會針對此限
制進行計數。

**讀取 Teradata 資料庫時的限制**

Teradata Enterprise 暫置會使用分散式 FastExport 來存取資料，並以 FastExport 上的所
有限制為準。簡而言之，這些限制為：

• 對並行的 FastLoad 及 FastExport 工作數目有所限制。
• 工作中使用 FastLoad 或 FastExport 的每一個 Teradata 暫置實例，都會針對此限制
進行計數。
• 不允許 SELECT 陳述式中有聚集和大部分算術運算子。
• 不允許使用 USING 修飾元。
• 不允許非資料存取（亦即，DATE 或 USER 這類虛擬表格）。
• 不允許單一 AMP 要求。這些是主要索引或唯一次要索引上相等項所滿足的
SELECT。

**必須執行事項**

IBM InfoSphere DataStage 有許多預設值，這表示可以十分輕易地將 Teradata Enterprise 暫
置併入工作中。本節會指定要使 Teradata Enterprise 暫置能發揮作用必須執行的
最少步驟。InfoSphere DataStage 提供多用途的使用者介面，而且有許多捷徑可達成特
定作業。本節會說明基本方法，在您熟悉產品之後，便可瞭解這些捷徑的位置。

所需的步驟視您要使用 Teradata Enterprise 暫置來執行的作業而定。

**寫入 Teradata 資料庫**

**關於這項作業**

• 在「目標」種類下的輸入連結內容標籤中（請參閱第 64 頁的『輸入連結內容標
籤』）：
  – 指定您正在寫入的「表格」。
- 指定寫入模式（依預設，IBM InfoSphere DataStage 會附加到現有的表格中，您也可以選擇建立新表格，取代現有表格或保留現有表格明細但取代所有欄列）。

在「連線」種類下：
- 您可以手動指定連線字串，或讓 InfoSphere DataStage 使用您提供的使用者名稱及密码，爲您產生一個字串。任一方法都需要您提供有效使用者名稱及密碼。當您使用自動產生選項時，InfoSphere DataStage 會對密碼進行加密。
- 指定管理 Teradata 的伺服器名稱。

• 確定已針對寫入作業指定了直欄 meta 資料。

### 讀取 Teradata 資料庫

#### 關於這項作業

- 在「來源」種類下的輸出銜接內容標籤中（請參閱第 69 頁的『輸出銜接內容標籤』）：
  - 選擇「讀取方法」。依預設，這是直接來自表格的「表格」，但您也可以選擇使用自動產生的 SQL 或使用者產生的 SQL 來讀取。
  - 指定要讀取的表格。
  - 如果使用的「讀取方法」為使用者產生的 SQL，請指定要使用的 SELECT SQL 陳述式。IBM InfoSphere DataStage 會提供自動產生的陳述式作爲基準，您可以視需要編輯該陳述式。

在「連線」種類下：
- 您可以手動指定連線字串，或讓 InfoSphere DataStage 使用您提供的使用者名稱及密碼，爲您產生一個字串。任一方法都需要您提供有效使用者名稱及密碼。當您使用自動產生選項時，InfoSphere DataStage 會對密碼進行加密。
- 指定管理 Teradata 的伺服器名稱。

• 確定已針對讀取作業指定了直欄 meta 資料。

### 暫置頁面

一般標籤可讓您指定暫置的選用說明。進階標籤可讓您指定暫置的執行方式。如果在您的系統上已啓用 NLS，則會出現 NLS 對映標籤，可讓您指定暫置的字集對映。

### 進階標籤

此標籤可讓您指定下列各項：

- 執行模式。暫置可以在平行模式或循序模式中執行。在平行模式中，資料會由配置檔中所指定的可用節點進行處理，以及由進階標籤上所指定的任何節點限制項進行處理。在「循序」模式中，資料是由導體節點進行處理。

- 結合模式。依預設為「自動」，可讓 IBM InfoSphere DataStage 結合構成平行暫置的運算子，讓它們可以在相同的程序中執行（如果此類型的暫置可以察覺此項的話）。

- 保留分割。您可以選取設定或清除。如果您選取設定，則讀取作業會要求下一个暫置依現狀保留分割（除非暫置具有輸出銜接，否則看不到保留分割欄位）。
• 節點儲存區與資源限制。選取這個選項，限制只有格線中所指定的節點儲存區、資源儲存區（或兩者）才能平行執行。格線可讓您在從配置檔中移入資料的下拉清單中進行選擇。

• 節點對映限制。選取此選項，可以限制只有已定義節點對映中的節點，才能平行執行。您可以將節點號碼鍵入文字框中，或按一下瀏覽按鈕以開啓可用節點對映表並從中選取節點，即可定義節點對映。您正在為此暫置有效率定義新的節點儲存區（除了在配置檔中定義的任何節點儲存區之外）。

NLS 對映

NLS 對映標籤可讓您定義 Teradata Enterprise 暫置的字集對映。這會置換針對專案或工作所設定的預設字集對映。您也可以視需要，指定對映要提供作爲工作的參數。

輸入頁面

輸入頁面可讓您指定有關 Teradata Enterprise 暫置如何將資料寫入 Teradata 資料庫的詳細資料。Teradata Enterprise 暫置只能將一個輸入源結寫入一個表格。

一般標籤可讓您指定輸入源結的選用說明。內容標籤可讓您指定連結之確切作用的明細。分割標籤可讓您指定儲入的資料在寫入資料庫之前要如何分割。直欄標籤可指定儲入資料的直欄定義。進階標籤可讓您變更輸入源結的預設緩衝設定。

下列各節會提供 Teradata Enterprise 暫置內容、分割及格式化的詳細資料。

輸入連結內容標籤

內容標籤可讓您指定輸入連結的內容。這些內容會指出儲入資料的寫入方式及寫入位置。其中部分內容是必要的，不過很多都有預設值。沒有預設值的內容會顯示為警告顏色（依預設為紅色），當您為其提供值之後便會變成黑色。

下表提供內容及其屬性的快速參照清單。後面會有每個內容的詳細說明。

<table>
<thead>
<tr>
<th>項目</th>
<th>值</th>
<th>預設值</th>
<th>必要項目</th>
<th>相依項</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>目標/表</td>
<td>Table_Name</td>
<td>N/A</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>目標/主要索引</td>
<td>直欄清單</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>表格</td>
</tr>
<tr>
<td>目標/選取清單</td>
<td>清單</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>表格</td>
</tr>
<tr>
<td>目標/寫入模式</td>
<td>附加/建立/取代/截斷</td>
<td>附加</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/DB 選項</td>
<td>字串</td>
<td>N/A</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/資料庫</td>
<td>資料庫名稱</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/伺服器</td>
<td>伺服器名稱</td>
<td>N/A</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/關閉指令</td>
<td>關閉指令</td>
<td>500</td>
<td>N</td>
<td>插入 SQL</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/開啓指令</td>
<td>開啓指令</td>
<td>False</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
</tbody>
</table>
表 6. 輸入鍵結内容及值 (繼續)

<table>
<thead>
<tr>
<th>項目/自動捨棄不在表格中</th>
<th>值</th>
<th>預設值</th>
<th>必要項目？</th>
<th>相依項</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>項目/預設字串長度</td>
<td>字串長度</td>
<td>32</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>項目/截斷直欄名稱</td>
<td>True/False</td>
<td>False</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>項目/進度間隔</td>
<td>數字</td>
<td>100000</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
</tbody>
</table>

目標種類：

下列是「目標」種類。

表格

指定要寫入的表格名稱。表格名稱必須是有效的 Teradata 表格名稱。表格具有一個相依內容：

- **選取清單**。指定決定寫入哪些直欄的清單。如果您未提供清單，則 Teradata Enterprise 暫時會寫入至所有直欄。請勿在清單中包含格式化字元。
- **主要索引**。指定以逗點區隔的直欄名稱清單，而此清單會成爲表格的主要索引。根據 Teradata 標準來格式化清單，並用單引號來括住該清單。

基於效能因素，資料集不應儲存在主要索引上。主要索引不可爲 smallint、具有少量值的直欄，或是其中高比例空值的直欄。如果未指定主要索引，則會使用第一個直欄。上述所有考量也適用於這個狀況。

寫入模式

請選取下列項目：

- **附加**。將新的記錄附加至表格。資料庫使用者在要寫入的表格上，必須擁有 TABLE CREATE 專用權及 INSERT 專用權。此爲預設值。
- **建立**。建立新的表格。資料庫使用者必須擁有 TABLE CREATE 專用權。如果有表格與您要建立的表格同名，則包含 Teradata 的資料流程會終止，並傳回錯誤。
- **取代**。捨棄現有的表格，並在原位建立新的表格；資料庫使用者必須擁有 TABLE CREATE 及 TABLE DELETE 專用權。如果有表格與您要建立的表格同名，則會改寫該表格。

请注意，您無法建立或取代具有主要索引鍵的表格，不可在您的 meta 資料中指定主要索引鍵。

- **delete**。保留表格屬性（包括表格定義），但捨棄現有的記錄並附加新的記錄。資料庫使用者在表格上必須擁有 DELETE 及 INSERT 專用權。

連線種類：

下列是「連線」種類。
**DB 選項**

以下列格式指定用來連接至 Teradata 的使用者名稱及密碼：

```
<user> = <user>,
password = <password>
workdb = work_database
>SessionsPerPlayer = <num_sessions>
[RequestedSessions = <num_requested>]
[synctimeout = <timeout_in_secs>]
```

sessionsperplayer 的值會決定每個播放程式與 Teradata 的連線數目。它也會間接地決定播放程式中的數目。選取的數目（sessionsperplayer * 節點數目 * 每個節點的播放程式數目）應該等於要求的階段作業總數。預設值為 2。

如果使用者在預設資料庫上沒有 CREATE 專用權，則 workdb 選項可讓使用者指定替代資料庫，以在其中建立錯誤表格及工作表格。

在大型系統上設定過低的 sessionsperplayer 值，會因為資源不足而導致步驟使太多播放程式失敗。在此情況下，應該增加 sessionsperplayer。

選用 requestedsessions 的值是介於 1 與資料庫中 vprocs 數目之間的數字。預設值是可用階段作業的最大數目。

synctimeout 指定播放程式次序等同於控制程序的時間。預設值為 20 秒。

當您使用這個選項時，IBM InfoSphere DataStage 不會加密密碼。

**DB 選項模式**

如果您為此內容選取「自動產生」，則 InfoSphere DataStage 會為您建立「DB 選項」字串。如果您選取「使用者定義」，則您必須自己編輯「DB 選項」內容。選取「自動產生」時，會有兩個相依內容：

- **使用者**。用於自動產生 DB 選項字串的使用者名稱。
- **密碼**。用於自動產生 DB 選項字串的密碼。InfoSphere DataStage 會加密密碼。

**資料庫**

依預設，會在使用其設定檔之 Teradata 使用者的預設資料庫中，執行寫入作業。如果在該使用者的 Teradata 設定檔中未指定預設資料庫，則使用者名稱是預設資料庫。如果您提供資料庫名稱，則其參照的資料庫必須存在，且您必須擁有必要的專用權。

**伺服器**

指定 Teradata 伺服器的名稱。

**選項種類**

下列是「選項」種類。

**關閉指令**

指定在移入表格資料之後，Teradata 要在所有處理中節點上進行剖析並執行的 Teradata 指令。
開啓指令

指定在移入表格資料之前，Teradata 要在所有處理中節點上進行剖析並執行的 Teradata 指令。

自動捨棄不在表格中的直欄

指定 True 會導致暫置無聲自動捨棄所有不符合的輸入直欄；否則工作會失敗。

預設字串長度

指定可變長度原始資料或字串直欄的長度上限。預設長度為 32 個位元組。上限稍微小於 32 KB。

截斷直欄名稱

指定直欄名稱是否應該截斷成 30 個字元。

進度間隔

依預設，暫置會針對它所處理的每個分割區，顯示每 100,000 筆記錄的進度訊息。請指定此選項以變更間隔，或停用訊息。若要變更間隔，請指定每個分割區的新記錄數。若要停用訊息，請指定 0。

分割標籤

分割標籤可讓您指定送入的資料在寫入 Teradata 資料庫之前，要如何進行分割或收集的詳細資料。也可讓您指定資料應該在寫入之前進行排序。

依預設，暫置會以「自動」模式來進行分割。這會根據現行和之前暫置的執行模式，以及配置檔案中所指定的節點數目，試圖找出最佳的分割方法。

如果 Teradata Enterprise 暫置是以循序模式運作，則它會先收集資料，再使用預設的「自動」收集方法，將該資料寫入檔案中。

分割標籤可讓您指定此預設行為。此標籤的確切作用視下列各項而定：

- Teradata Enterprise 暫置設為在平行或循序模式中執行。
- 工作中的之前暫置設為在平行或循序模式中執行。

如果 Teradata Enterprise 暫置設為在平行模式中執行，則您可以從分割區類型下拉清單中進行選取，來設定分割方法。這會置換任何目前的分割。

如果 Teradata Enterprise 暫置設為在循序模式中執行，但之前暫置在平行模式中執行，則您可以從收集器類型下拉清單中設定收集方法。這會置換預設的收集方法。

下列是可用的分割方法：

- （自動）。IBM InfoSphere DataStage 會根據現行和之前暫置的執行模式，以及配置檔中所指定的節點數目，試圖找出最佳的分割方法。這是 Teradata Enterprise 暫置的預設分割方法。
- 整個。寫入的每一個檔案都會接收整個資料集。
- 雜湊。記錄會根據從可用的清單中所選取的一個以上索引鍵直欄值，來雜湊至分割區。
以下是可用的“收集”方法：

- **自動**。這是 Teradata Enterprise 暫置的預設收集方法。通常，當您使用「自動」模式時，InfoSphere DataStage 會在任何輸入分割區變成可用時，致力於從中讀取任何資料。

- **依序**。先讀取第一個分割區中的所有記錄，再讀取第二個分割區中的所有記錄，以此類推。

- **隨機**。先讀取第一個輸入分割區中的記錄，再讀取第二個輸入分割區中的記錄，以此類推。到達最後一個分割區之後，運算子便會重新開始。

- **排序合併**。根據記錄的一個以上直欄，依序讀取記錄。這需要您從可用的清單中選取收集索引鍵直欄。

分割標籤也可讓您指定傳到輸入鏈接的資料應該先進行排序，再寫入資料庫。排序一律在資料分割區內進行。如果暫置是要分割選入的資料，便會在分割之後進行排序。如果暫置要收集資料，則會在收集之前進行排序。排序作業是否可用，要視所選擇的分段或收集方法而定（預設的「自動」方法無法使用排序作業）。

選取勾選框，如下所示：

- **執行排序**。選取此項，可以指定鏈接上的選入資料應該進行排序。請從可用的清單中選取要進行排序的一個以上直欄。

- **穩定**。如果想要保留原先排序過的資料集，請選取此項。此為預設值。

- **唯一**。選取此項，可以指定在多筆記錄具有相同的排序索引值時，只保留一筆記錄。如果也設定穩定排序，則會保留第一筆記錄。

如果已啓用 NLS，會出現額外的按鈕，它可以開啓對話框，讓您選取指定排序對照慣例用的語言環境。

您也可以針對每一個直欄指定排序方向、區分大小寫、依 ASCII 或 EBCDIC 排序，以及空值直欄出現在第一個或最後一個。使用含索引鍵的分割方法時，也可以指定直欄要用作排序或分割的索引鍵，還是兩者皆可。選取「已選取」清單中的直欄，然後按一下滑鼠右鍵，即可呼叫快速功能表。

### 輸出頁面

輸出頁面可讓您指定有關 Teradata Enterprise 暫置如何從 Teradata 資料庫讀取資料的詳細資料。 Teradata Enterprise 暫置只能有一個輸出鏈結。

一般標籤可讓您指定輸出鏈結的選用說明。**內容**標籤可讓您指定鏈結之確切作用的明細。直欄標籤會指定資料的直欄定義。**進階**標籤可讓您變更輸出鏈結的預設緩衝設定。
下列各節會提供 Teradata Enterprise 暫置內容的詳細資料。

輸出連結内容標籤

內容標籤可讓您指定輸出連結的內容。這些內容會指出選入資料的選取方式及從中選取的來源表格。其中部分內容是必要的，不過很多都有預設值，沒有預設值的內容會顯示為警告顏色（依預設為紅色），當您為其提供值之後便會變成黑色。

下表提供內容及其屬性的快速參照清單。後面會有每個內容的詳細說明。

表 7. 輸出連結內容及值

<table>
<thead>
<tr>
<th>種類/內容</th>
<th>值</th>
<th>預設值</th>
<th>必要項目？</th>
<th>相依項</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>來源/讀取方法</td>
<td>表格/自動產生的 SQL/使用者定義的 SQL</td>
<td>表格</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>來源/表格</td>
<td>表格名稱</td>
<td>Y</td>
<td>Y（如果「讀取方法」等於「表格」或「自動產生的 SQL」）</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>來源/Select 清單</td>
<td>清單</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>表格</td>
</tr>
<tr>
<td>來源/Where 子句</td>
<td>過濾器</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>表格</td>
</tr>
<tr>
<td>來源/查詢</td>
<td>SQL 查詢</td>
<td>N/A</td>
<td>Y（如果「讀取方法」等於「使用者定義的 SQL」或「自動產生的 SQL」）</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>連線/DB 選項</td>
<td>字串</td>
<td>N/A</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>連線/資料庫</td>
<td>資料庫名稱</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>連線/伺服器</td>
<td>伺服器名稱</td>
<td>N/A</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/關閉指令</td>
<td>字串</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/開啓指令</td>
<td>字串</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/速度間隔</td>
<td>數字</td>
<td>100000</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
</tbody>
</table>

來源種類：

下列是「來源」種類。

讀取方法

選取「表格」，以使用「表格」內容來指定讀取作業（這是預設值）。選取「自動產生的 SQL」，讓 IBM InfoSphere DataStage 根據所定義的節點及「表格」內容中所指定的表格來自動產生 SQL 查詢。您必須選取「查詢」內容，再從右箭頭功能表中選取產生，才能實際產生陈述式。選取「使用者定義的 SQL」以定義專屬的查詢。

表格

指定要從中讀取的 Teradata 表格名稱。此表格必須存在，且使用者必須擁有讀取該表格的必要專用權。
Teradata Enterprise 暫置會讀取整個表格，除非您利用「選取清單」及/or Where 子選項來限制其範圍：

- **選取清單**。指定要讀取的直欄清單。清單中項目的出現順序必須同於表格的直欄順序。
- **Where 子句**。指定選取準則，用作 SQL 陳述式 WHERE 子句的一部分。請勿在查詢中包含程式化字元。

只有在將「讀取方法」指定為「表格」而不是「自動產生的 SQL」時，才可以用這些相依內容。

查詢

當您選擇「使用者定義的查詢」或「自動產生的 SQL」的「讀取方法」時，使用此內容來包含 SQL 查詢。如果您使用「自動產生的 SQL」，則必須選取表格並指定一些直欄定義。然後從右箭頭功能表中選取 產生，以讓 InfoSphere DataStage 產生查詢。

連線種類：

下列是「連線」種類。

DB 選項

以下格式指定用來連接至 Teradata 的使用者名稱及密碼：

```
<user = < user >, password= < password
workdb=workdb_database>
[SessionsPerPlayer = <num_sessions>]
[RequestedSessions = <num_requested>]
[synctimeout = <timeout_in_secs>]
```

如果使用者在預設資料庫上沒有 CREATE 專用權，則 workdb 選項可讓使用者指定替代資料庫，以及在其中建立錯誤表格及工作表格。

sessionsperplayer 的值會決定每個播放程式與 Teradata 的連線數目。它也會間接地決定播放程式數目的數目。選取的數目 (sessionsperplayer * 節點數目 * 每個節點的播放程式數目) 應該等於要求的階段作業總數。預設值為 2。

在大型系統上設定過低的 sessionsperplayer 值，會因爲資源不足而導致步驟使太多播放程式失敗。在此情況下，應該增加 sessionsperplayer。

選用 requestedsessions 的值是介於 1 與資料庫中 vprocs 數目之間的數字。預設值是可用階段作業的最大數目。

synctimeout 指定播放程式次程序等待控制程序的時間。預設值為 20 秒。

當您使用這個選項時，IBM InfoSphere DataStage 不會加密密碼。

DB 選項模式

如果您為此內容選取「自動產生」，則 InfoSphere DataStage 會為您建立「DB 選項」字串。如果您選取「使用者定義」，則您必須自己編輯「DB 選項」內容。選取「自動產生」時，會有兩個相依內容：

- **使用者**。用於自動產生 DB 選項字串的使用者名稱。
• 密碼。用於自動產生 DB 選項字串的密碼。InfoSphere DataStage 會加密密碼。

資料庫

依預設，會在使用其設定檔之 Teradata 使用者的預設資料庫中，執行讀取作業。如果在
該使用者的 Teradata 設定檔中未指定預設資料庫，則使用者名稱是預設資料庫。這個選
項會置換預設值。

如果您提供資料庫名稱，則其參照的資料庫必須存在，且您必須擁有必要的專用權。

伺服器

指定 Teradata 伺服器的名稱。

選項種類：

下列是「選項」種類。

關閉指令

選擇性地指定在查詢完成之後，Teradata 要在導體節點上執行一次的 Teradata 指令。

開啓指令

選擇性地指定在起始查詢之前，Teradata 要在導體節點上執行一次的 Teradata 指令。

進度間隔

依預設，暫置會針對它所處理的每個分割區，顯示每 100,000 筆記錄的進度訊息。請指
定此選項以變更間隔，或停用訊息。若要變更間隔，請指定每個分割區的新記錄數。
若要停用訊息，請指定 0。

Teradata Load 暫置

Teradata Load 是被動暫置，會將表格式資料的串流載入至目標 Teradata 資料庫的表格
中。

本章會說明下列各項：

• Teradata Load 暫置的功能
• 使用 Teradata Load
• Teradata 輸入連結
• Teradata 輸出連結
• 資料類型支援

Teradata Load 簡介

Teradata Load 會產生並選擇性地自動執行 Teradata 指令，以使用輸入連結中的資料來
大量載入空白的 Teradata 表格。它支援 FastLoad，也就是 Teradata Load 指令行公用
程式。對於這類型的作業而言，此公用程式比 MultiLoad 還要快。此暫置可以有任意數
目的輸入及輸出連結。在 Teradata Load 暫置的環境定義中，參照連結不僅沒有任何意
義，也不允許使用。
輸入連接

輸入連接會指定您正在寫入的資料，也就是要載入至 Teradata 表格中的橫列串流。Teradata Load 時會產生一個控制檔及資料檔，其會使用 Teradata FastLoad 公用程式來載入至單一表格。資料檔包含已格式化，且要載入至 Teradata 目標資料庫上單一表格的橫列和直欄。

輸出連接

輸出連接會指定您正在讀取的資料，該資料是使用 Basic Teradata Query (BTEQ) 公用程式從 Teradata 資料庫中匯出的已格式化檔案。

安裝 Teradata Load

安裝暫置之前，請參閱 Teradata 文件，以取得任何特定配置需求。

在 IBM InfoSphere DataStage 雲端服務器上安裝 Teradata 用戶端軟體。Teradata 用戶端軟體僅用來自動執行載入指令。若要以批次模式手動執行 FastLoad 指令，則不需要任何 Teradata 軟體就能建立控制檔及資料檔。若要後執行 FastLoad，則需要 Teradata 軟體。

請確定 Teradata 伺服器正在執行從暫置自動執行 FastLoad 載入指令，或在 DOS 提示中手動執行 FastLoad 指令。

配置 Teradata 暫置的環境

關於這項作業

部分 Teradata 暫置需要設定環境變數，才能在 UNIX 平台上正確運作。若要新增或變更環境變數，請在 dsenv 檔中併入任何環境變數。下表會識別所需的特定環境變數。

表 8. UNIX 所需的環境變數

<table>
<thead>
<tr>
<th>針對...</th>
<th>在 IBM InfoSphere DataStage 伺服器機器上設定下列環境變數...</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teradata API 暫置</td>
<td>LD_LIBRARY_PATH[1]</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Load 暫置</td>
<td>LD_LIBRARY_PATH</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置</td>
<td>LD_LIBRARY_PATH</td>
</tr>
</tbody>
</table>

[1] 某一特定環境變數的名稱（在上方稱為 LD_LIBRARY_PATH）會視平台而有所不同。請參閱下列各項，決定要用於您環境的正確名稱。

- 如果平台是 IBM AIX，請使用 LIBPATH。
- 如果platform是 HP_UX，請使用 SHLIB_PATH。
- 如果平台是 Linux、Solaris 或 Tru64，請使用 LD_LIBRARY_PATH。
Teradata 暫置及平行畫布

有些連線功能暫置是針對伺服器工作而設計，但可以在平行畫布上執行。所有 暫置的預設值為「循序」。「平行」意指您可以將其設為平行執行，但這不是 預設值。請使用下表來決定平行畫布上可用的連線功能伺服器暫置。

表 9. 在平行畫布上的可用性

<table>
<thead>
<tr>
<th>連線功能暫置</th>
<th>在 Windows 中，可在平行畫布上使用</th>
<th>在 UNIX 中，可在平行畫布上使用</th>
<th>用作來源或目標或用來處理</th>
<th>循序或平行執行</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teradata API</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>來源或目標</td>
<td>來源：循序：目標：平行</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Load</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>目標</td>
<td>循序</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata MultiLoad/TPump/FastExport</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>來源或目標</td>
<td>循序</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Connector</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>循序及平行</td>
</tr>
</tbody>
</table>

對映字串資料

伺服器畫布上 NONE 對映的目的在於關閉在其中設定對映之任何暫置中的字串資料對映，即逐項轉遞資料。在平行畫布上，此特性的處理方式不同。當您定義字串資料（char、varchar 等等）時，在暫置的「直欄」格線中有個稱為「延伸事項」的額外欄位。這可以設為空白或 Unicode。如果此選項設為空白，則不會進行對映（亦即，"NONE"）；會忽略 NLS 標籤上指定的對映。如果此選項設為 Unicode，則會套用 NLS 對映。例如，若要讀取或寫入日文資料，請將「延伸」設為 Unicode。當工作編譯器偵測到這個組合（char、varchar 等等以及 Unicode）時，會產生適當的執行時期程式碼。

Teradata Load 暫置的功能

Teradata Load 暫置具有下列功能：
- 針對 64 位元檔案系統，支援超出 2 GB 檔案大小限制的資料檔。
- 支援 NLS（國家語言支援）。
- 產生並選擇性地自動執行 Teradata 指令，以將輸入連結中的資料載入資料庫。
- 支援從串流輸入連結載入，以將資料欄列提供至目標表格。
- 支援 FastLoad，這是可載入資料的 Teradata Load 公用程式。
- 支援包含 Teradata 指令的控制檔，以載入或重新載入資料庫。
- 兩種載入模式：手動或自動。
- 可控制載入程序的載入參數。
- 自動捨棄及建立指定的目標表格。

不支援下列功能：
- 與 IBM InfoSphere DataStage 7.0 版以前的版本相容
- 參照輸出連結
- 匯入 meta 資料
- 支援儲存程序
使用 Teradata Load

關於這項作業

按兩下 Teradata Load 圖示，用滑鼠右鍵按一下 Teradata Load 圖示，並選取内容，或從編輯功能表中選取内容。即會開啓 Terabulk 暫置對話框。此對話框最多具有三個頁面：

・「暫置」頁面中會顯示您正在編輯的暫置名稱、一般標籤，以及選擇性的 NLS 標籤。
・「輸入」頁面會指定在 Teradata 資料庫中使用 FastLoad 載入資料時的必要資訊。此頁面也會指定相關的直欄定義，請參閱『Teradata 輸入連結』。
・「輸出」頁面會指定將資料從 Teradata 資料庫匯入至 InfoSphere DataStage 的必要資訊。此頁面也會指定相關的直欄定義，請參閱第 81 頁的『Teradata 輸出連結』。

關於暫置頁面

「暫置」頁面由暫置名稱、一般標籤及 NLS 標籤（選用）所組成。依預設會開啓「暫置」頁面上的一般標籤。

・ 暫置名稱。您正在編輯的暫置名稱。

一般標籤

下列欄位在一般標籤上：

・ 說明。Teradata Load 暫置用途的選用說明。

定義字集對映

關於這項作業

您可以定義暫置的字集對映。請從出現在「暫置」頁面上的 NLS 標籤來執行此作業。只有已安裝 NLS 時，才會出現 NLS 頁面。

視情況輸入下列按鈕及欄位的資訊：

・ 要與暫置搭配使用的對映名稱。針對專案或工作定義了預設字集對映。您可以從清單中選取對映名稱，以變更對映。
・ 使用工作參數...。工作的參數值。請使用格式 #Param#，其中 Param 是工作參數的名稱。在執行工作時，會將字串 #Param# 取代為工作參數。
・ 顯示所有對映。隨附於 InfoSphere DataStage 的所有對映清單。
・ 只限載入的對映。只含目前已載入之對映的清單。

Teradata 輸入連結

將資料載入 Teradata 資料庫時，Teradata Load 會有一個輸入連結。

載入資料

Teradata Load 暫置會使用 FastLoad 公用程式將資料載入至 Teradata 表格中。FastLoad 是指令驅動的公用程式，會使用多個階段作業將大量資料快速載入至 Teradata 資料庫上的空白表格。
如果 Teradata Load 具有輸入資料，則會建立 FastLoad 的控制欄及資料欄，以產生要
載入至 Teradata 資料庫中的資料。IBM InfoSphere DataStage 工作會針對連至每一
個 Teradata Load 實例的每一個輸入資料，產生一個控制欄。

資料與 InfoSphere DataStage meta 資料具有相同的直欄名稱及資料類型，且必須符合要
載入或清除之 Teradata 表格的直欄名稱及資料類型。您可以選擇性地捨棄並重建
Teradata 表格。

FastLoad 作業的來源資料來自暫置所產生的資料欄。Teradata 資料庫上的目標表格必須
是空白的，且沒有任何已定義的次要索引。每一個 FastLoad 工作都會將一個表格載入
至 Teradata 資料庫中。使用 FastLoad 來載入多個表格時，您必須提交多個 FastLoad 工
作，每一個表格一個工作。

FastLoad 接受 FastLoad 指令以及 Teradata SQL 陳述式的子集。FastLoad 指令會執行
兩種類型的活動：

- 以階段作業控制指令開始及結束 FastLoad 階段作業。
- 以資料處理指令建立及定義 FastLoad 作業。

載入模式

您可以手動以批次模式執行 FastLoad，或自動從暫置執行。將載入方式設為手動或呼叫
FastLoad，以執行此作業。如需相關資訊，請參閱第 77 頁的『載入標籤』。

手動載入： 您可能會因下列原因而想要以批次模式手動執行 FastLoad：

- 用於 FastLoad 用戶端軟體位於 IBM InfoSphere DataStage 伺服器上，您可以使用載
  入方法在寫入資料欄及控制欄之後，以批次模式執行 FastLoad。然而，如果 FastLoad
  位於另一部用戶端伺服器上，您必須將控制欄及資料欄複製到該機器上，並從該
  機器上執行 FastLoad。您可以使用工作前常式及工作後常式來執行此作業。
- 用於您需要在執行 FastLoad 之前修改控制欄中的參數。
- 用於您也必須考量當您藉由使用暫置的方式來執行 FastLoad 時，FastLoad 所耗用的時間
  長度與系統資源。

在批次模式中手動執行 FastLoad

關於這項作業

若要以批次模式手動執行 FastLoad，請執行下列動作：

程序

1. 將控制欄及資料欄複製到 FastLoad 所在的機器中。
2. 將目錄切換至 [輸出檔路徑] 指定的目錄。（如果在 [輸出檔路徑] 中未指定任何值，請變
   更為 IBM InfoSphere DataStage 專案目錄。）
3. 執行下列指令：

   ```
   fastload < controlfile.fl
   ```

   `controlfile` 是您在控制欄中指定的值。

自動載入： 如果您要從暫置執行 FastLoad，請使用 FastLoad 階段作業的輸出檔（位
於控制欄及資料欄的目錄路徑中），來驗證載入是否成功。其名稱類似於控制欄，並
附加 `_floutput.txt` 副檔名，例如：

```
controlfile_floutput.txt
```
註：只有在 Teradata 用戶端與 IBM InfoSphere DataStage 工作於相同機器上時，才能自動執行載入指令。

疑難排解

檢查 Teradata 表格，查看 FastLoad 的失敗原因。FastLoad 會將與限制違規、轉換錯誤、無法使用「存取模組處理器（AMP）」狀態以及唯一主索引違規相關的輸入資料記録，儲存在您在「錯誤表格 1」及「錯誤表格 2」中所指定的兩個錯誤表格中。請參閱第 77 頁的『載入標籤』。

此輸出包含工作結束狀態報告。FastLoad 會捨棄所有產生重複排列錯誤的記錄，但會包含發現的重複排列總數。它也會包含工作結束狀態報告中各一個錯誤表格中的記錄總數。

輸入資料

Teradata Load 會將資料檯產生成格式化資料，且符合來自 Teradata 資料庫來源之資料格式的輸入資料，例如 BTEQ EXPORT 檔案。每一個記錄都有兩位元組資料長度的欄位、可變長度的指示器位元組欄位、可變長度的輸入資料欄位以及一個位元組長度於資料尾端的定界字元欄位。

SET RECORD 指令： 暫置會使用 SET RECORD 指令，將輸入資料的格式指定為 FORMATTED。會一律產生可讓 Teradata Load 處理空值資料（即不含任何值的資料）的指示器。因此，空值可輕易地載入至 Teradata 中，且不需要 NULLIF 限定元。一律將 INDICATORS 關鍵字新增至 BEGIN LOADING 指令中，便會強制執行此作業。每一個記錄中的欄位數目會决定包含空值指示器的位元組數。FastLoad 預期記錄的第一個位元組包含每一個記錄欄位的指示器位元。請參阅 Teradata FastLoad 參考，以取得指示器位元的相關資訊。

DEFINE 指令： DEFINE 指令會說明輸入資料記錄中，插入 FastLoad 表格的欄位。此外，也會識別輸入資料來源的名稱。Teradata Load 會使用 DEFINE 指令來識別輸入資料來源。

INSERT 陳述式： 暫置會使用 INSERT table.* 語法，來說明輸入資料記錄中的欄位。這會從参照的表格中擷取欄位名稱的清單。當您使用這個格式的 INSERT 陳述式時，FastLoad 會從表格定義建構欄位名稱清單。插入作業期間，FastLoad 會從用來定義表格的 CREATE TABLE 陳述式以及從表格定義中，取得欄位名稱及其資料類型。欄位名稱定義會以直欄定義在 CREATE TABLE 陳述式中的順序而依序建立。因此，每一個資料記錄中的欄位順序必須會表達定義中的欄位順序。

註：Teradata Load 的 Teradata INSERT 陳述式並不支援所有 Unicode 資料的格式。

專用權： 登入的使用者必須擁有必要的專用權及權限，才能執行 FastLoad 工作。請參閱 FastLoad 文件，以取得這些專用權的清單。

關於輸入頁面

「輸入」頁面具有「輸入名稱欄位、直欄...」按鈕，以及一般 MultiLoad/TPump、TPUMP、限制設定、Script 及直欄標籤。

• 輸入名稱。輸入鍵結的名稱。請從輸入名稱清單中選擇想要編輯的鍵結。這個清單會顯示連接至 Teradata Load 暫置的所有輸入鍵結。
• 直欄...。在輸入鍵結上所指定之直欄的簡短清單。在直欄標籤中輸入詳細 meta 資料時，可以讓此清單保持在顯示狀態。

一般標籤：

使用「輸入」頁面上的一般標籤，可以識別 Teradata 表格的匯入目標。

一般標籤包含下列欄位：
• 伺服器。Teradata Director Program (TDP) 的名稱。選用項目。
• 使用者 ID。識別使用者的名稱。使用者必須具有寫入至資料庫的必要專用權。必要項目。
• 密碼。與使用者名稱相關聯的密碼。必要項目。
• 帳戶。與使用者名稱相關聯的帳戶。選用項目。
• 資料庫。要載入或更新的資料庫名稱。選用項目。
• 用戶端字集。連接至 Teradata 伺服器時使用的 Teradata 用戶端字集。預設值為預設值。
• 說明。連結的說明。選用項目。

載入標籤：

使用載入標籤，可以提供表格及載入方法的相關資訊。

載入標籤包含下列欄位：
• 表格。FastLoad 目標表格的名稱，用來從用戶端系統接收資料。FastLoad 陳述式中會使用此名稱。例如 INSERT tablename。此陳述式會從表格定義產生欄位名稱清單。必要項目。
• 錯誤表格 1。由於發生錯誤，Teradata 會忽略其欄列的 FastLoad 錯誤「表格 1」名稱。此表格所包含記録遭拒絕的原因是發生錯誤，而不是唯一主要索引或重複欄列違規所造成的。暫置會先執行 DROP TABLE，以確定這是新表格。此名稱是供 BEGIN LOADING 陳述式使用。必要項目。
• 錯誤表格 2。由於發生錯誤，Teradata 會忽略其欄列的 FastLoad 錯誤「表格 2」名稱。此表格包含的記録違反唯一主要索引限制。暫置會先執行 DROP TABLE，以確定這是新表格。BEGIN LOADING 陳述式中會使用此名稱。必要項目。

FastLoad 會自動舍棄執行 END LOADING 完成時不包含任何欄列的錯誤表格。
• 預載表格動作。在表格載入之前對其執行的動作。暫置會產生必要的 DROP 及 CREATE TABLE 陳述式以重新建立表格。所建立的這些陳述式中，每一個都會使用 IBM InfoSphere DataStage meta 資料。選項為：
  - 清除表格。不捨棄表格，但刪除表格中的所有欄列。
  - 捨棄並建立表格。捨棄表格，並在載入之前重建。
  - 使用者定義的 DDL。啓用 Script 標籤上的使用者定義的 DDL 標籤。使用者定義的 DDL 標籤可讓您自訂 DROP TABLE 及 CREATE TABLE 陳述式。
• 載入之前捨棄錯誤表格。錯誤表格的部署。如果選取載入之前捨棄錯誤表格（預設值），則產生的 Script 會在開始載入前捨棄錯誤表格。如果未選取載入之前捨棄錯誤表格，則暫置會假設發生下列其中一種情況：
  - 沒有要捨棄的錯誤表格。因此，暫置不會在所產生的 Script 中放置陳述式來捨棄錯誤表格。如果錯誤表格已存在，則 FastLoad 會失敗。
- 您希望重新啓動。因此，前次執行後錯誤表格必須已經存在。

- **載入方法**。載入資料的方法。選項為：
  - 手動。已產生要執行 FastLoad 的檔案，但暫置未執行載入作業。
  - 呼叫 FastLoad。FastLoad 在建立控制檔及資料檔之後執行。FastLoad 階段作業的輸出會儲存在檔案中。

- **時間資料類型**。在 Teradata 資料庫中，暫置預期時間直欄的資料類型。選項為：
  - `REAL`。暫置預期 Teradata 資料庫中的時間直欄定義為 REAL。預設值。

    註：時間會針對 Teradata 編碼為 `(hour*10000 + minute*100 + second)`，其中 `second` 可能包括小數位。

  - `TIME(n)`。暫置會預期時間直欄要定義為 `TIME(n)`，其中 `n` 是 0 - 6 範圍內的「小數位數」值。0 - 6 代表小數秒數精確度。如果「小數位數」等於 0，則時間直欄的「長度」值必須是 8，而如果「小數位數」大於 0，則「長度」值為 9 和「小數位數」的總和。

  - `TIMESTAMP(n)`。暫置預期時間戳記直欄要定義為 `TIMESTAMP(n)`，其中 `n` 是 0 - 6 範圍內的「小數位數」值。0 - 6 代表小數秒數精確度。如果「小數位數」等於 0，則時間戳記直欄的「長度」值必須是 19，而如果「小數位數」大於 0，則「長度」值為 20 和「小數位數」的總和。

### 檔案標籤

使用 **檔案標籤** 可以提供支援檔的相關資訊。

**檔案標籤** 包含下列欄位：

- **報告檔**。報告檔的名稱。如果省略，則預設值為 `controlfile_floutput.txt`。
- **控制檔**。FastLoad 控制檔的本端名稱。如果控制檔不存在，則會建立該檔案。如果控制檔已存在，則會截斷它。如果省略，則預設值為 `DATABASE_TABLE.fl`。如果也省略資料庫，則預設值為 `TABLE.fl`。
- **資料檔**。FastLoad 資料檔名稱，包括 `.dat` 副檔名。如果省略，則預設值為 `DATABASE_TABLE.dat`。如果也省略資料庫，則預設值為 `TABLE.dat`。此內容的值用於 `DEFINE` 陳述式中，表格定義用來定義資料，以便該暫置可以只透過 `FILE` 關鍵字使用 `DEFINE` 陳述式。
- **輸出檔案路徑**。FastLoad 控制檔及資料檔的目錄路徑。如果省略，則該暫置會將檔案儲存在 InfoSphere DataStage 伺服器上的 IBM InfoSphere DataStage 專案目錄中。
- **...（省略符號）**。該按鈕會開啓對話框，您可以在其中瀏覽 FastLoad 控制檔及資料檔的目錄路徑。
- **使用具名管道**。該控制項會決定是否使用具名管道以進行自動載入。只有在 **載入方法** 是呼叫 FastLoad 時，才可以使用此內容。
  - 如果想要透過具名管道將橫列串流至 FastLoad，請選取 **使用具名管道**。如果載入方法為手動，則會將橫列寫入資料檔。管道名稱及位置由資料檔及輸出檔案路徑決定。
- 如果您不想使用具名管道，請清除使用具名管道。橫列會寫入資料檔。此為預設值。

- 改寫現有的資料檔。處理現有資料檔的程序。只有在清除使用具名管線時，才可以使用此內容。
  - 如果想要在每次執行工作時取代現行資料檔，請選取改寫現有的資料檔。此為預設值。
  - 如果想要忽略輸入橫列，並啓動必須從現有資料檔載入的載入公用程式，請清除改寫現有的資料檔。

- 建立具有預設許可權的資料檔（僅限 Unix）。當資料建立資料檔時，指派給該資料檔的許可權。此內容僅適用於 UNIX。
  - 如果想要在 UNIX 系統上建立資料檔時使用「預設值」檔案模式建立遮罩，請選取建立具有預設許可權的資料檔（僅限 Unix）。此為預設值。
  - 如果想要建立具有標準許可權集（所有載入器都使用的許可權集）的資料檔，請清除建立具有預設許可權的資料檔（僅限 Unix）。

- 截入之後刪除資料檔。載入之後的資料檔部署。只有在清除使用具名管線時，才可以使用此內容。
  - 如果想要在順利載入資料之後刪除資料檔，請選取截入之後刪除資料檔。此為預設值。
  - 如果想要在載入完成之後保留資料檔，請清除截入之後刪除資料檔。此為預設值。

- 資料格式。用來將欄列寫入至資料檔的格式。選項為：
  - FASTLOAD。欄列是以 Teradata RDBMS 標準格式寫入。此為預設值。
  - VARTEXT。欄列是以可變長度文字記錄格式寫入，而且每個欄位都是以定界字元分隔。

- 定界字元。在可變長度文字記錄中，用來隔開欄位的定界字元。只有在資料格式是 VARTEXT 時，才可以使用此內容。預設定界字元是管道字元 (|)。

限制設定標籤：

使用限制設定標籤，可以將參數提供給 FastLoad 公用程式。欄位直接對應於 FastLoad 公用程式中的選項。

限制設定標籤包含下列欄位：

- 階段作業上限。FastLoad 階段作業的數目。此內容會產生 SESSIONS 陳述式，指定當您輸入 LOGON 陳述式時，要登入的 FastLoad 階段作業數目。預設值是 4。

- 階段作業下限。工作繼續進行所需的階段作業數目下限。預設值 0 表示使用的是 FastLoad 公用程式的預設值。

- 緩衝區大小。輸出緩衝區的大小 (KB)，FastLoad 可使用它來傳訊至 Teradata RDBMS。透過在每則訊息中併入更多資料，較大的緩衝區大小會減少處理時的額外負擔。

預設的緩衝區大小 0 表示使用的是 FastLoad 公用程式的預設值設定。如果您指定的值大於上限，則 FastLoad 公用程式會回應警告，將緩衝區大小重設為預設值，並繼續進行 FastLoad 工作。

- 錯誤限制。在 FastLoad 執行期間可拒絕的欄列數上限。這會產生 ERRLIMIT 陳述式，限制將資料插入 FastLoad 表格時可拒絕的記錄數。
預設逾 0 表示不會產生 ERRLIMIT 陳述式，而使用 Teradata 預設逾。

如果您預期輸入資料中沒有任何錯誤，將過錯限制值設為 1，只要記錄造成過錯，
工作就會終止。

- **檢查點** 檢查點間傳輸至 Teradata RDBMS 的橫列數。這會在 BEGIN LOADING 指
  令中產生 CHECKPOINT 選項。預設逾 0 表示不會產生 CHECKPOINT 選項。
- **起始橫列** FastLoad 開始從資料檔載入資料的橫列號碼。預設逾 0 表示從第一個記
  録開始處理。

注：此內容會產生 RECORD 陳述式，而該陳述式會定義 FastLoad 程序開始及結束
處的輸入資料來源記錄。
- **結束橫列** FastLoad 停止從資料檔載入資料的橫列號碼。預設逾 0 表示於最後一個
  記錄結束處理。

此內容的值必須大於或等於起始記錄的值。

注：此內容會產生 RECORD 陳述式，而該陳述式會定義 FastLoad 程序開始及結束
處的輸入資料來源記錄。
- **休眠** 最大數目的並行載入作業正在進行中時，重新嘗試登記作業之前，FastLoad 公
  用程式應該等待的分秒數。預設逾 0 表示不會產生 SLEEP 陳述式，而使用 Teradata
  預設逾。
- **持續力** 最大數目的並行載入作業正在進行中時，FastLoad 公用程式應該繼續嘗試登
  入的小時數上限。預設逾 0 表示不會產生 TENACITY 陳述式，而使用 Teradata 預
  設逾。

如需這些設定的說明，請參閱 FastLoad 文件。

Script 標籤：

使用 Script 標籤，可以檢視產生的 FastLoad Script。

Script 標籤包含產生的結果、產生的 DDL 及使用者定義的 DDL 標籤。
- 產生的結果，已產生的 FastLoad Script。
- 產生 INSERT 目標名稱。目標直欄名稱的部署。
  - 如果想要產生的 INSERT 陳述式包含目標直欄名稱，請選取產生 INSERT 目標名
    稱。如果直欄標籤上的直欄順序與表格中的直欄順序不相符，或是如果資料類型
    不完全相符，請選取產生 INSERT 目標名稱。直欄標籤上的直欄名稱必須與表格
    中的直欄名稱相符。
  - 如果不想要產生的 INSERT 陳述式包含目標直欄名稱，請不要選取產生 INSERT 目
    標名稱。
- 產生的 DDL。產生的 DROP TABLE 及 CREATE TABLE 陳述式。DROP 陳述式
  顯示用於捨棄目標表格的已產生 DROP TABLE 陳述式。CREATE 陳述式顯示的已
  產生 CREATE TABLE 陳述式，是產生自直欄 meta 資料定義及載入標籤中所提供的
  資訊。如果預載表格動作設為清除表格，則會停用產生的 DDL 標籤。
- 使用者定義的 DDL。由使用者自訂的 DROP TABLE 及 CREATE TABLE 陳述式。
  DROP 陳述式顯示用於捨棄目標表格的使用者定義 DROP TABLE 陳述式。CRE-
  ATE 陳述式顯示用於建立目標表格的使用者定義 CREATE TABLE 陳述式。
使用者定義的 DDL 標籤，可以自訂 CREATE TABLE 陳述式。如果預載表格動作設計為清除表格或捨棄並建立表格，則會停用使用者定義的 DDL 標籤。

直欄標籤：

使用直欄標籤，可以定義要匯入到 Teradata 資料庫之資料的 meta 資料。

您可以在格線中手動輸入 meta 資料，或從 IBM InfoSphere DataStage 儲存庫中載入 meta 資料。所列出的直欄可決定要匯入至 Teradata 資料庫之內容。

按一下儲存，以將 meta 資料儲存至 InfoSphere DataStage 儲存庫中。按一下載入，以從儲存庫載入 meta 資料。

Teradata 輸出連結

將資料讀取至 IBM InfoSphere DataStage 時，Teradata Load 具有輸出連結。輸出連結提供要從匯出檔案中讀取的一連串欄位，由 BETQ 匯出公用程式所建立。Teradata 還表中每一個輸出直欄的 meta 資料會決定資料的讀取方式。

BTEQ 會以二進位格式建立此中間匯出檔。使用輸出連結，將其讀取至 InfoSphere DataStage。

在匯出之前使用 SET RECORDMODE ON 指令。InfoSphere DataStage meta 資料的直欄名稱及資料類型必須符合 Teradata 表格。

不論是否使用指示器，InfoSphere DataStage 都能辨識使用 BTEQ 匯出的檔案。如果直欄中的值已使用且已設定，則會設為空值。

檔案包含指示器位元組會控制是否使用指示器模式匯出檔案，以及指示器位元組是否在檔案中。如果已選取檔案包含指示器位元組，且指示器位元設為 1，則當載入記錄時，InfoSphere DataStage 會將對應欄位的值設為空值。

選取檔案包含指示器位元組表示已使用指示器匯出檔案。如果已選取且未在記錄開頭輸入指示器位元，則 Teradata Load 會假設第一個欄位包含指示器位元組，並會錯誤地讀取記錄。

如果指示器位元設為 0，則 InfoSphere DataStage 會載入針對該欄位所指定的資料。

關於輸出頁面

「輸出」頁面具有輸出名稱欄位、直欄... 按鈕，以及「一般」與「直欄」標籤。

- 輸出名稱。輸出連結的名稱。請從輸出名稱清單中選擇想要編輯的連結。此清單會顯示來自 Teradata Load 暫置的所有輸出連結。
- 直欄...。在輸出連結上所指定之直欄的簡短清單。在直欄標籤中輸入詳細 meta 資料時，可以讓此清單保持在顯示狀態。

一般標籤：

使用「輸出頁面上的一般標籤，可以識別 InfoSphere DataStage 的匯入來源。

一般標籤包含下列欄位：

- 資料檔。要匯入的檔案名稱，包含 .dat 副檔名。必要項目。
• 檔案路徑。包含所要匯入檔案的目錄。必要項目。
• 檔案包含指示器位元組。該控制項決定是否以指示器匯出檔案，以及是否在檔案中呈現指示器位元組。

表 10. 「檔案包含指示器位元組」的有效項目

<table>
<thead>
<tr>
<th>如果「檔案包含指示器位元組」是</th>
<th>目指示器位元是</th>
<th>則 InfoSphere DataStage</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>選取的</td>
<td>設為 1</td>
<td>於載入記錄時，將對應欄位的值設為空值，亦即，沒有值</td>
</tr>
<tr>
<td>選取的</td>
<td>設為 0</td>
<td>載入指定給該欄位的資料</td>
</tr>
<tr>
<td>未選取</td>
<td></td>
<td>鏈入檔案而不匯入指示器</td>
</tr>
</tbody>
</table>

註：如果已選取「檔案包含指示器位元組」，且未在記錄開頭輸入指示器位元，則暫置會假設第一個欄位包含指示器位元組，並會錯誤地讀取記錄。

• 匯入之後删除資料檔。匯入至 InfoSphere DataStage 之後的資料檔部署。
  – 如果想要在已順利讀取資料之後删除資料檔，請選取「匯入之後刪除資料檔」。
  – 如果想要在已讀取所有欄位之後保留完整資料檔，請清除「匯入之後刪除資料檔」此為預設值。

• 時間資料類型。在 Teradata 資料庫中，暫置預期時間直欄的資料類型。選項為：
  – REAL。暫置預期 Teradata 資料庫中的時間直欄定義為 REAL。預設值。

  註：時間會針對 Teradata 編碼為 (hour*10000 + minute*100 + second)，其中 second 可能包括小數值。
  – TIME(n)。暫置會預期時間直欄要定義為 TIME(n)，其中 n 是 0 - 6 範圍內的「小數位數」值。0 - 6 代表小數秒數精準度。如果「小數位數」等於 0，則時間直欄的「長度」值必須是 8，而如果「小數位數」大於 0，則「長度」值為 9 和「小數位數」的總和。

• 時間戳記資料類型。在 Teradata 資料庫中，暫置預期時間戳記直欄的資料類型。選項為：
  – CHAR(19)。暫置預期 Teradata 資料庫中的時間戳記直欄定義為 CHAR(19)。預設值。
  – TIMESTAMP(n)。暫置預期時間戳記直欄要定義為 TIMESTAMP(n)，其中 n 是 0 - 6 範圍內的「小數位數」值。0 - 6 代表小數秒數精準度。如果「小數位數」等於 0，則時間戳記直欄的「長度」值必須是 19，而如果「小數位數」大於 0，則「長度」值為 20 和「小數位數」的總和。

• 說明。鏈結的說明。選用項目。

直欄標籤：

使用直欄標籤，可以定義要從 Teradata 資料庫匯入之資料的 meta 資料。

您可以在格線中手動輸入 meta 資料，或從 InfoSphere DataStage 儲存庫中載入 meta 資料。所列出的直欄可決定要匯入至 InfoSphere DataStage 的內容。

按一下儲存，以將 meta 資料儲存至 InfoSphere DataStage 儲存庫中。按一下載入，以從儲存庫載入 meta 資料。
資料類型支援

Teradata Load 支援在 IBM InfoSphere DataStage SQL 資料類型以及 Teradata SQL 資料類型中相互對映。

支援所有 InfoSphere DataStage 資料類型，除了下列類型之外：
- BIGINT
- LONGVARBINARY
- LONGVARCHAR

支援所有 Teradata 資料類型，除了下列類型之外：
- Graphic
- Vargraphic
- Long Vargraphic

在直欄標籤上，如果顯示中所指定的值是長度中所指定值的倍半，則 Teradata Load 暫置會假設 Char 或 VarChar 直欄是 Unicode。因此，若您選取要捨棄然後重建表格的選項，則產生的 DDL 標籤會在那些直欄上顯示 CHARACTER SET UNICODE 子句。

下節會說明在 InfoSphere DataStage SQL 資料類型以及 Teradata SQL 資料類型中相互對映的 DATE 考量。

DATE 資料類型考量

如果 DataFormat 是 FASTLOAD，則 DATE 資料會從其 IBM InfoSphere DataStage 內部格式轉換成 Teradata 內部格式，並儲存成 Teradata DATE 資料類型。這是 FastLoad 工作的預設 Teradata DATE 資料類型規格（如果您未輸入 DATEFORM 指令的話）。

Teradata 會使用下列公式，將每一個日期值在 DATE 資料類型中儲存成整數：

\[(year - 1900) * 1000 + (month * 100) + day\]

如果 DataFormat 是 VARTEXT，則 DATE 會從其 InfoSphere DataStage 內部格式轉換成 YYYY-MM-DD 格式的字元日期。

Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置

Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 會使用 Teradata MultiLoad 公用程式或 Teradata TPump 公用程式，將資料轉入至 Teradata 資料庫。其使用 Teradata FastExport 公用程式，從 Teradata 資料庫卸載資料。本章會針對 Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置說明下列各項：
- Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置的功能
- 建置 MultiLoad 或 TPump Script
- 建置 FastExport Script
- 啟用追蹤時撰寫狀態訊息
- 資料類型支援
**Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置簡介**

IBM InfoSphere DataStage 會產生在 Teradata 資料庫中匯入或匯出資料的 Script，進而讓使用者可使用下列 Teradata 公用程式。

- **MultiLoad** - 使用 MLOAD 指令行公用程式，在 Teradata 表格中插入、更新、刪除或更新插入標列。它可在单一作業中處理多個 SQL 陳述式。您可以提供使用者定義的 SQL 來執行複雜的作業。這個暫置最適用於大量更新、刪除、更新插入以及複雜的介面作業。

- **TPump** - 使用 TPUMP 指令行公用程式，在 Teradata 表格中插入、更新、刪除或更新插入標列。它可在相同的表格上進行並行更新。它可在单一作業中處理多個 SQL 陳述式。您可以提供使用者定義的 SQL 來執行複雜的作業。

- **FastExport** - 使用 FEXP 指令行公用程式，從 Teradata 表格中匯出資料。您可以將其自訂成利用使用者所定義的 SQL 陳述式來進行擷取。這個暫置最適用於從 Teradata 中大量擷取。

在這個暫置的環境定義中，參照連結不僅沒有任何意義，也不允許使用。

**輸入連結**

輸入連結會使用 MultiLoad 公用程式，在 Teradata 資料庫的多個表格及視圖上，執行大量的快速維護功能。輸入連結會使用 TPump 公用程式，在相同的表格上進行並行更新。Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置會產生 MultiLoad Script 或 TPump Script，可讓您透過 IBM InfoSphere DataStage 執行載入公用程式，或手動呼叫載入公用程式。

**輸出連結**

輸出連結會使用 FastExport 公用程式，從 Teradata 資料庫的表格及視圖快速傳送大量資料。Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 會產生 FastExport Script，可讓您透過 IBM InfoSphere DataStage 執行 FastExport。

**安裝 Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置**

安裝暫置之前，請參閱 Teradata 文件，以取得任何特定配置需求。

**配置 Teradata 暫置的環境**

關於這項作業，部分 Teradata 暫置需要設定環境變數，才能在 UNIX 平台上正確運作。若要新增或變更環境變數，請在 dsev 檔中併入任何環境變數。下表會識別所需的特定環境變數。

**表 11. UNIX 所需的環境變數**

<table>
<thead>
<tr>
<th>項目</th>
<th>在 IBM InfoSphere DataStage 伺服器機器上設定下列環境變數...</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teradata API 暫置</td>
<td>LD_LIBRARY_PATH PATH</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Load 暫置</td>
<td>LD_LIBRARY_PATH PATH</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置</td>
<td>LD_LIBRARY_PATH PATH</td>
</tr>
</tbody>
</table>
若某一特定環境變數的名稱（在上方稱為 LD_LIBRARY_PATH）會視平台而有所不同，
請參閱下列各項，決定要用於您環境的正確名稱。
- 如果平台是 IBM AIX，請使用 LIBPATH。
- 如果平台是 HP_UX，請使用 SHLIB_PATH。
- 如果平台是 Linux, Solaris 或 Tru64，請使用 LD_LIBRARY_PATH。

Teradata 暫置及平行畫布

有些連線功能暫置是針對伺服器工作而設計，但可以在平行畫布上執行。所有 暫置的預設值為「循序」。『平行』意指您可以將其設為平行執行，但這不是 預設值。請使用下表來決定平行畫布上可用的連線功能伺服器暫置。

表 12. 在平行畫布上的可用性

<table>
<thead>
<tr>
<th>連線功能暫置</th>
<th>在 Windows 中，可在平行畫布上使用</th>
<th>在 UNIX 中，可在平行畫布上使用</th>
<th>用來源或目標或用來處理</th>
<th>類型或平行執行</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Teradata API</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>來源或目標</td>
<td>來源：循序；目標：平行</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Load</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>目標</td>
<td>循序</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata MultiLoad/TPump/FastExport</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>來源或目標</td>
<td>循序</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Connector</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>是</td>
<td>循序及平行</td>
</tr>
</tbody>
</table>

對映字串資料

伺服器畫布上 NONE 對映的目的在於關閉在其中設定對映之任何暫置中的字串資料對映，即逐項傳遞資料。在平行畫布上，此特色的處理方式不同。當您定義字串資料（char、varchar 等等）時，在暫置的「直欄」格線中有個稱為「延伸事項」的額外欄位。這可以設為空白或 Unicode。如果此選項設為空白，則不會進行對映（亦即，“NONE”）；會忽略 NLS 標籤上指定的對映。如果此選項設為 Unicode，則會套用 NLS 對映。例如，若要讀取或寫入日文資料，請將「延伸」設為 Unicode。當工作編譯器偵測到這個組合（char、varchar 等等以及 Unicode）時，會產生適當的執行時期程式碼。

Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置的功能

Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置具有下列功能：
- 針對 64 位元檔案系統，支援超出 2 GB 檔案大小限制的資料檔。
- 產生及自動執行（選用）Teradata 指令：
  - 使用輸入連結中的資料（MultiLoad 或 TPump），載入或更新資料庫。
  - 將資料從資料庫卸載至輸出連結（FastExport）。
- 兩種資料模式：手動或自動。
- 可控制資料的載入參數。
- NLS（國家語言支援）。

不支援下列功能：
- 與 InfoSphere DataStage 7.0 版以前的版本相容。
建置 MultiLoad 或 TPump Script

關於這項作業

當您建置 MultiLoad 或 TPump Script 時，需要指定暫置內容。若要做這樣的處理：

程序
1. 建立 IBM InfoSphere DataStage 工作。
2. 定義 InfoSphere DataStage 及 QualityStage Designer 用來建構 Script 的內容。
3. 編譯並執行工作。

結果

下列各節會詳細說明每一項作業。

建立 InfoSphere DataStage 工作以載入資料

程序
1. 使用 Designer 用戶端來建立工作。
2. 從插入功能表中選擇 TDMLoad，或從 Designer 用戶端工作選用區中選取圖示。
3. 新增輸入暫置並新增鍵結。

定義內容以載入資料

用滑鼠右鍵按一下 TDMLoad 圖示，並選取內容，或從編輯功能表中選取內容。即會開啓「TDMLoad 暫置」對話框。此對話框具有四個頁面：

- **暫置**：顯示您正在編輯的暫置名稱。一般標籤會定義 Teradata 資料目標及登入資訊。
- **輸入**：指定產生 MultiLoad 或 TPump Script 的必要資訊。此頁面也會指定相關聯的
  直欄定義。

關於暫置頁面

在「暫置」頁面的一般標籤上提供資訊，以識別匯入的目標。

一般標籤包含下列欄位：

- **伺服器**。Teradata Director Program (TDP) 的名稱。選用項目。
- **使用者名稱**。識別使用者的名稱。使用者必須具有寫入至資料庫的必要專用權。必要
  項目。
- **密碼**。與使用者名稱相關聯的密碼。必要項目。
- **帳戶**。與使用者名稱相關聯的帳戶。選用項目。
- **資料庫**。要載入或更新的資料庫名稱。選用項目。
- **用戶端字集**。連接至 Teradata 伺服器時使用的 Teradata 用戶端字集。預設值為預設
  值。
• 說明。暫置的說明。選用項目。

關於輸入頁面

「輸入」頁面具有輸入名稱欄位、直欄... 按鈕，以及「一般」、MultiLoad/ Tpump、Tpump、「限制設定」、Script 及「直欄」標籤。
• 輸入名稱。輸入鍵結的名稱。請從輸入名稱清單中選擇想要編輯的鍵結。這個清單會顯示連接至 TDMload 暫置的所有輸入鍵結。
• 按一下直欄...，以顯示在輸入鍵結上所指定之直欄的簡短清單。在直欄標籤中輸入詳細 meta 資料時，可以讓此清單保持在顯示狀態。

輸入頁面的一般標籤：

使用一般標籤，可以指定如何載入資料的明細。

一般標籤包含下列欄位：
• 改寫現有的 Script 檔。現行 Script 的部署。
  – 如果想要在每次編譯時取代現行 Script，請選取 改寫現有的 Script 檔。此為預設值。
  – 如果想要修補，並將修改直接儲存至產生的 Script 中，請清除 改寫現有的 Script 檔。
• 使用具名管道，載入資料的程序。
  – 如果想要透過具名管道，將資料橫列串流至載入公用程式（MultiLoad 或 Tpump），請選取 使用具名管道。此為預設值。
  – 如果想要將所有橫列都載入資料檔，然後啓動從資料檔載入的載入公用程式，請清除 使用具名管道。
• 使用大型檔案 AXSMOD（僅限 UNIX）。指出允許處理大於 2 GB 的檔案。只有在 UNIX 平台上才可以用此功能，而且此功能是 MultiLoad 及 Tpump 的延伸。若要使用此功能，則伺服器上必須要安裝 AXSMOD_if_AXSMOD.so （或 .sl）。此檔案是由 Teradata 所提供。只有在清除 使用具名管線時，才可以用此內容。預設會選取使用大型檔案 AXSMOD。
• 改寫現有的資料檔。處理現有資料檔的程序。只有在清除 使用具名管線時，才可以使用此內容。
  – 如果想要在每次執行工作時取代現行資料檔，請選取 改寫現有的資料檔。此為預設值。
  – 如果想要忽略輸入橫列，並啓動必須從現有資料檔載入的載入公用程式，請清除 改寫現有的資料檔。
• 載入之後刪除資料檔。載入之後的資料檔部署。只有在清除 使用具名管線時，才可以使用此內容。
  – 如果想要在順利載入資料之後刪除資料檔，請選取 載入之後刪除資料檔。此為預設值。
  – 如果想要在載入完成之後保留資料檔，請清除 載入之後刪除資料檔。
• 資料格式。用來將橫列寫入至資料檔的格式。
  – 如果選取 FASTLOAD，則橫列是以 Teradata RDBMS 標準格式寫入。此為預設值。

第 1 章 Teradata 資料庫  87
- 如果選取 VARTEXT，則欄位是以可變長度文字記錄格式寫入，而且每個欄位都是以定界字元分隔。
- 定界字元。在可變長度文字記錄中，用來隔開欄位的定界字元。只有在資料格式是 VARTEXT 時，才可以使用此內容。預設定界字元是管道字元 (|)。
- 說明。Script 的說明。選用項目。

MultiLoad/TPump 標籤 :

使用 MultiLoad/TPump 標籤，可以提供所要產生 Script 的一般資訊。

MultiLoad/TPump 標籤包含下列欄位 :
- 表格。要載入的表格名稱。該名稱用於所產生 Script 中的 BEGIN MLOAD 指令。必要項目。
- 載入公用程式。兩個互斥的選項按鈕，用於指定 MultiLoad 公用程式或 TPump 公用程式作為載入方法。預設為選取 MultiLoad。
- 報告檔。執行時期由載入公用程式建立的報告檔名稱。預設名稱是 table.txt，其中 table 是表格文字框中所提供的名稱，或者如果您在資料庫文字框中提供資料庫名稱，則是 database_table.txt。
- 控制檔。所產生 Script 的名稱。預設名稱是 table.fl，其中 table 是表格文字框中所提供的名稱，或者如果您在資料庫文字框中提供資料庫名稱，則是 database_table.fl。
- 資料檔。如果您清除使用具名管道或如果載入方法為手工時的資料檔名稱。預設名稱是 table.dat，其中 table 是表格文字框中所提供的名稱，或者如果您在資料庫文字框中提供資料庫名稱，則是 database_table.dat。
- 載入方法。Script 的執行計時。

如果您選取呼叫載入公用程式，則當工作執行時會自動執行載入公用程式。該暫置會建立具名管道，以將資料傳輸至載入公用程式，然後它會啓動載入程序。載入程序具有 12 分鐘（720 秒）可以到達公用程式開啓具名管道以讀取資料的階段。這稱為「取得階段」。如果載入公用程式無法到達「取得階段」，並在過期之前開啓具名管道，則暫置會中斷並停止程序。如果預設逾時不足，則您可以透過執行下列其中一項，以置換預設值：
- 在 IBM InfoSphere DataStage 及 QualityStage Administrator 中定義下列環境變數。

```sql
DS_TDM_PIPE_OPEN_TIMEOUT n
```

n 是中斷之前暫置等待的秒數。
- 使用限制設定標籤上的「持續力」選項。

如果您選取手動，則要匯入的資料會儲存為 .dat 檔。然後，您可以執行指向 .dat 檔的 Script，並獨立於 InfoSphere DataStage 工作來載入資料。預設為選取呼叫載入公用程式。

- 載入類型。執行「載入公用程式」中選取的載入公用程式時，所發生的載入活動類型。選項為：
  - 插入。指示載入公用程式插入所有可接受的欄列。
  - 更新。指示載入公用程式更新任何有相符索引鍵的欄列。
  - 刪除。指示載入公用程式刪除任何有相符索引鍵的欄列。
- 更新插件。指示載入公程式更新任何有相符索引列的橫列，並插入任何沒有相符索引列的可接受橫列。
- 自訂。產生自訂 Script 以載入資料。

預設會選取插入。

- **錯誤表格 1**。載入公程式在執行 Script 期間偵測到錯誤時，所使用的錯誤表格名稱。請參閱 Teradata MultiLoad 或 TPump 文件。

- **錯誤表格 2**。MultiLoad 在執行 Script 期間偵測到錯誤時，所使用的第二個錯誤表格名稱。TPump 不會使用第二個錯誤表格，而且如果選取 TPump 選項按鈕，則無法使用此文字框。請參閱 Teradata MultiLoad 文件。

- **日誌表格**。如果 Script 包括 .log 表格指令，則是載入公程式所使用的日誌表格名稱。

- **工作表格**。同時執行匯入及刪除作業時，MultiLoad 公程式所使用的特定非難湧表格名稱。TPump 不會使用工作表格，而且如果選取 TPump 選項按鈕，則無法使用此文字框。請參閱 Teradata MultiLoad 文件。

- **輸出檔案路徑**。要用於「報告檔」、「控制檔」及「資料檔」的路徑名稱。使用瀏覽按鈕，可協助您識別此路徑。

**TPump 標籤**

此標籤包含僅適用於 TPump 公程式選項。如果您選取 MultiLoad 選項按鈕，則無法使用這些選項。

**TPump 標籤中包含下列內容：**

- **延遲**。在清除 TPump 緩衝區之前記錄於緩衝區中的秒數上限。預設值 0 指出應該使用 Teradata 預設值。

- **壓縮**。要壓縮成多陳述式要求的陳述式數目。預設值 0 指出應該使用 Teradata 預設值。

- **速率**。每分鐘要傳送到 Teradata 資料庫的陳述式數目。預設值 0 指出應該使用 Teradata 預設值。

- **序列化**。保證在給定的横列上執行多個作業的方式。如果選取開啓，則會循序執行多個作業。預設會選取開啓。

- **健全性**。要使用的重新啓動邏輯。如果選取開啓，則 TPump 會使用更簡單但可靠性較差的重新啓動邏輯。預設會選取開啓。

- **工作名稱**。指派給 TPump 環境變數 SYSJOBNAME 的唯一 ID。TPump 會將 ID 截斷為 16 個字元。如果未提供，則 TPump 會使用 Teradata 預設值。

- **巨集資料庫**。資料庫名稱，用來包含 TPump 所建置或使用的任何巨集。如果未提供，則 TPump 會使用 Teradata 預設值。

**限制設定標籤**

「限制設定」用於 BEGIN MLOAD 或 BEGIN LOAD 指令中，而且直接對應至該指令中的選項。

下列內容包含在**限制設定**標籤中：

- **限制設定**。設定包括：
  - 階段作業上限
- 階段作業下限
- 錯誤限制
- 檢查點
- 起始橫列
- 結束橫列
- 休眠
- 持續力

如需這些設定的說明，請參閱 Teradata MultiLoad 或 TPump 文件。

如果您選取 MultiLoad/TPump 標籤上的 TPump（請參閱第 88 頁的『MultiLoad/TPump 標籤』），則必須在『階段作業上限』中指定大於 0 的值。

- 其他 BEGIN (M)Load 子句。其他內容未涵蓋的其他 .BEGIN LOAD 或 .BEGIN MLOAD 陳述子句。

Script 標籤：

使用 Script 標籤，可以建置專屬的 Script 以執行載入公用程式。此功能可讓您利用 MultiLoad 或 TPump 的功能，並建立具有「更新」、「插入」、「刪除」及「更新插入」載入類型的 Script。Script 標籤由下列四個標籤組成：產生的結果、自訂、之前及之後。

產生的結果標籤：

產生的結果標籤會顯示已產生的 MultiLoad 或 TPump Script。

自訂標籤：

在自訂 Script 文字框中建置您的自訂 Script。

請從 DML LABEL 指令開始，並用 IMPORT 指令結束。您可以在 .BEGIN LOAD 及 .END LOAD 陳述式 (TPump) 之間，或在 .BEGIN MLOAD 及 .END MLOAD 陳述式 (MultiLoad) 之間自訂陳述式。您也必須為所選擇的每一個選項，提供直欄名稱及值。

如需相關資訊，請參閱 Teradata MultiLoad 或 TPump 文件。

暫置可協助您建立自訂 Script。按一下產生範例，根據提供給暫置的 meta 資料，將範例 Script 移入文字框中。產生的範例在未經修改之前不會執行。至少您必須啓動以 .import 爲開頭的區段：

- 如果您在 UNIX 環境中作業，請移除 "/*" 和 "*/"，以變更緊臨 /*UNIX*/ 右側的資訊。

例如，變更下行：

/*UNIX*/ /*DSLINK11*/

變更為

/*UNIX*/ DSQLINK11

- 如果您在 Windows 環境中作業，請移除 "/*" 和 "*/"，以變更緊臨 /*NT*/ 右側的資訊。例如，變更下行：

/*NT*/ /*\pipe\tmppipe_DSLINK11 AXSMOD np_AXSMOD.dll*/
之前及之後標籤:

之前及之後標籤允許其他自訂作業。它們套用於 MultiLoad 及 TPump，以及每一種「載入類型」：「插入」、「更新」、「刪除」、「更新插入」以及「自訂」。

- 「之前」標籤。使用文字框，在所產生 Script 中的 .BEGIN LOAD 或 .BEGIN MLOAD 陳述式之前插入自訂陳述式。
- 「之後」標籤。使用文字框，在所產生 Script 中的 .END LOAD 或 .END MLOAD 陳述式之後插入自訂陳述式。

陳述式可跨越多行。每一個陳述式必須在新的行上開始，並以分號結尾。不是 SQL 陳述式的 MultiLoad 或 TPump 指令必須以句點為開頭。

如果選取捨棄錯誤表格，則產生的 Script 會在開始載入之前捨棄錯誤表格。如果未選取捨棄錯誤表格，則會假設發生下列其中一種情況：
- 沒有要捨棄的錯誤表格。因此，暫置不會在所產生的 Script 中放置陳述式來捨棄錯誤表格。如果事先存在日誌表格或錯誤表格，則 MultiLoad 或 TPump 會失敗。
- 您嘗試重新啓動。因此，前次執行後日誌表格及錯誤表格必須已經存在。

若要捨棄錯誤表格，請執行下列動作：

- 如果您在 MultiLoad/TPump 標籤上選取 TPump，請在 MultiLoad/TPump 標籤的錯誤表格 1 中提供名稱（請參閱第 88 頁的『MultiLoad/TPump 標籤』），或在 TPump 標籤的工作名稱中提供名稱（請參閱第 89 頁的『TPump 標籤』）。如果您沒有在錯誤表格 1 中提供名稱，則 TPump 會使用 JobName_ET 作為錯誤表格名稱。
- 如果您在 MultiLoad/TPump 標籤上選取 MultiLoad，請在錯誤表格 1 和錯誤表格 2 中提供名稱（請參閱第 88 頁的『MultiLoad/TPump 標籤』）。如果您沒有在錯誤表格 1 和錯誤表格 2 中提供名稱，則 MultiLoad 會使用 ET_TableName 和 UV_TableName 作為錯誤表格名稱（請參閱第 88 頁的『MultiLoad/TPump 標籤』）。

之前和之後標籤上包含下列內容：

- 將 SQL 錯誤視為不嚴重。由於「前置 SQL」和「後置 SQL」陳述式造成處理程序停止的狀況。
  - 如果選取 SQL 錯誤視為不嚴重，則會忽略「前置 SQL」陳述式或「後置 SQL」陳述式所造成的錯誤，並繼續處理。此為預設值。
  - 如果未選取 SQL 錯誤視為不嚴重，則會將来自 SQL 陳述式的錯誤視為工作的嚴重錯誤。

之後標籤上包含下列內容：

- 遇到錯誤表格時使 DataStage 工作失敗。在載入程序期間，如果橫列包含錯誤，MultiLoad 會在兩個錯誤表格中移入資料。同樣地，如果橫列包含錯誤，則 TPump 會在一個錯誤表格中移入資料。請參閱第 88 頁的『MultiLoad/TPump 標籤』。如果您選取遇到錯誤表格時使 DataStage 工作失敗，則當載入程式將任何橫列插入這些表格時，工作便會中斷。預設為選取遇到錯誤表格時使 DataStage 工作失敗。

*NT\pipe\tdmpipe_DSLINK11 AXSMOD np_AXSMOD.dll*
輸入頁面的選單標籤：

此標籤包含要匯入至 Teradata 資料庫之資料的 meta 資料。

您可以在格線中手動輸入 meta 資料，或從 IBM InfoSphere DataStage 儲存庫中載入 meta 資料。所列出的直欄可決定要匯入至 Teradata 資料庫的內容。

按一下儲存，以將 meta 資料儲存至 InfoSphere DataStage 儲存庫中。按一下載入，以從儲存庫載入 meta 資料。

編譯及執行工作

根據一般 IBM InfoSphere DataStage 程序，完成工作設計中其他暫置的定義。編譯並執行工作。

加強 MultiLoad Script 的效能

關於這項作業

如果您在執行 MultiLoad Script 時發生不滿意的載入效能，請考量直接從循序檔來源讀取資料。這不需要由 IBM InfoSphere DataStage 內容處理資料。若要達成此作業，請執行下列動作：

程序

1. 在「輸入」頁面一般標籤上的 TDMLoad 中。
   a. 清除使用具名管道。這會使 MultiLoad 從循序檔中（而非管道）讀取。
   b. 清除使用大型檔案 AXSMOD。
   c. 清除改寫現有的資料檔。這會使 MultiLoad 從現有檔案中讀取（而非讓暫置建立它）。
   d. 將資料格式變更為 VARTEXT。這會假設您的輸入循序檔是以文字定界的檔案，
      且不是 FastLoad 格式的二進位檔。
      註：使用 VARTEXT 時，MultiLoad 會預期欄位未括在引號之中。
   e. 將定界字元設為您在輸入循序檔中使用的欄位定界字元。
2. 在「輸入」頁面 MultiLoad/TPump 標籤上的 TDMLoad 中，於資料檔案中輸入您
   想要載入的循序檔名稱。
3. 因為 TDMLoad 需要輸入鎖結，因此請將不會傳遞任何資料給 TDMLoad 的虛擬暫
   置，放置在循序上的 TDMLoad 之前。這個暫置可為 Sequential File、Transformer 或
   Row Generator（在平行編序上）。
   • 如果暫置是 Sequential File，請確保檔案是空的。指定空檔案可確保最佳效能。
   • 如果暫置是 Transformer，請在輸出鎖結上放置限制項，例如 @FALSE。
   • 如果暫置是 Row Generator，請在記錄數中指定 0 個欄位。

結果

當 TDMLoad 執行時，會達到最理想的效能。
建置  FastExport Script

關於這項作業

當您建置 FastExport Script 時，需要指定暫置內容。若要做這樣的處理：

程序
1. 建立 IBM InfoSphere DataStage 工作。
2. 定義 Designer 用戶端 用來建構 Script 的內容。
3. 編譯並執行工作。

結果

下列各節會詳細說明每一項作業。

建立  InfoSphere DataStage 工作以匯出資料

若要建立 IBM InfoSphere DataStage 工作，請執行下列步驟：

程序
1. 使用 Designer 用戶端 建立工作。
2. 從插件功能表中選擇 TDMLoad，或從 Designer 用戶端 工作選用區中選取圖示。
3. 新增輸入暫置，並新增連結。

定義內容以匯出資料

用滑鼠右鍵按一下 TDMLoad 圖示，並選取內容，或從編輯功能表中選擇內容。即會開啓「TDMLoad 暫置」對話框。此對話框具有兩個頁面：

• 暫置。顯示您正在編輯的暫置名稱。一般標籤會定義 Teradata 資料來源及登入資訊
• 輸出。指定產生 FastExport Script 的必要資訊。此頁面也會指定相關聯的直欄定義。

關於暫置頁面

在「暫置」頁面的一般標籤上提供資訊，以識別匯入的目標。一般標籤支援下列內容：

• 伺服器。Teradata Director Program (TDP) 的名稱。選用項目。
• 使用者名稱。識別使用者的名稱。使用者必須擁有從資料庫讀取的必要專用權。必要項目。
• 密碼。與使用者名稱相關聯的密碼。必要項目。
• 帳戶。與使用者名稱相關聯的帳戶。選用項目。
• 資料庫。要從中匯出資料的資料庫名稱。選用項目。
• 說明。暫置的說明。選用項目。

關於輸出頁面

「輸出」頁面具有輸出名稱欄位、直欄... 按鈕，以及「一般」、FastExport、「選擇」、SQL 及「直欄」標籤。

• 輸出名稱。輸出連結的名稱。請從輸出名稱清單中選擇想要編輯的連結。此清單會顯示來自 TDMLoad 暫置的所有輸出連結。
• 按一下直欄...，以顯示在輸出連結上所指定之直欄的簡短清單。在直欄標籤中輸入詳細meta資料時，可以讓此清單保持在顯示狀態。

輸出頁面的一般標籤：

使用一般標籤，可以指定匯出的詳細。

一般標籤中包含下列內容：
• 改寫現有的 Script 檔。現行 Script 的部署。
  – 如果想要在每次編譯工作時取代現行 Script，請選取改寫現有的 Script 檔。此為預設值。
  – 如果想要修改，並將修改直接儲存至產生的 Script 中，請清除改寫現有的 Script 檔。
• 使用具名管道。獲取資料的程序。
  – 如果想要透過具名管道，從 FastExport 公用程式串流資料橫列，請選取使用具名管道。此為預設值。
  – 如果想要 FastExport 將所有橫列寫入資料檔，然後讓暫置讀取該資料檔並將橫列傳送至輸出連結，請清除使用具名管道。
• 使用 FastExport 的大型檔案 AXSMOD（僅限 UNIX）。指出允許處理大於 2 GB的檔案。只有在 UNIX 平台上才能使用此功能，而且此功能是 FastExport 的延伸。
  若要使用此 FastExport 功能，則伺服器上必須要安裝 AXSMOD if_AXSMOD.so（或.st）。此檔案是由 Teradata 所提供。預設會選取使用 FastExport 的大型檔案 AXSMOD。

註：如果您使用 Teradata 用戶端軟體 TTU 7.0，請勿選取使用 FastExport 的大型檔案 AXSMOD。此版本 Teradata 用戶端軟體的「大型檔案存取模組」已作廢。清除使用 FastExport 的大型檔案 AXSMOD 失敗會導致錯誤。
• 改寫現有的資料檔。處理現有資料檔的程序。只有在清除使用具名管線時，才可以使用此內容。
  – 如果想要在每次執行工作時取代現有資料檔，請選取改寫現有的資料檔。此為預設值。
  – 如果想要從現有的資料檔讀取且不執行 FastExport，請清除改寫現有的資料檔。
• 匯出之後刪除資料檔。匯出之後的資料檔部署。只有在清除使用具名管線時，才可以用此內容。
  – 如果想要在已順利讀取資料之後刪除資料檔，請選取匯出之後刪除資料檔。此為預設值。
  – 如果想要在已讀取所有橫列之後保留完整資料檔，請清除匯出之後刪除資料檔。
• 選取使用「產生的查詢」。使用從選取準則產生的 SQL 視來建立 FastExport Script 的方法。預設為選取產生的查詢。
• 選取使用「使用者定義的 SQL 查詢」。使用手動建立的 SQL 查詢來建立 FastExport Script 的方法。預設為清除使用者定義的 SQL 查詢。
• 說明。Script 的說明。選用項目。

FastExport 標籤：

使用 FastExport 標籤，可提供有關一般要產生的 Script 資訊。
FastExport 標籤中包含下列內容：
- 表格。要匯出的表格名稱。該名稱用於所產生 Script 中的 EXPORT 指令。必要項目。
- 報告檔。執行時期由 FastExport 建立的報告檔名稱。預設名稱是 table.txt，其中 table 是表格文字框中所提供的名稱。
- 控制檔。所產生 Script 的名稱。預設名稱是 table.fl，其中 table 是表格文字框中所提供的名稱。
- 日誌表格。如果 Script 包括 log 表格指令，則是 FastExport 所使用的日誌表格名稱。
- 輸出檔路徑。要用於「報告檔」及「控制檔」的路徑名稱。使用瀏覽按鈕，可協助您識別此路徑。
- 限制設定。「限制設定」用於 BEGIN EXPORT 指令中，而且直接對應至該指令中的選項。設定包括：
  - 階段作業上限
  - 階段作業下限
  - 休眠
  - 持續力

請參閱 Teradata FastExport 文件。
- 資料檔。如果清除使用具名管道，則是資料檔的名稱。預設名稱是 table.dat，其中 table 是表格文字框中所提供的名稱。但如果您在資料庫文字框中提供資料庫名稱，則是 database_table.dat。

選擇標籤：
使用此標籤，可以指定用來為 FastExport Script 產生 SQL 查詢的選取準則。選擇標籤中包含下列內容：
- WHERE 子句。SQL WHERE 子句，指定資料在選取之前必須符合的準則。
- 其他子句。選用的 GROUP BY、HAVING 或 ORDER BY 子句，可排序、彙總及聚集資料。

SQL 標籤：
使用此標籤，可以建構所產生 FastExport Script 的完整「SQL 查詢」。
只有在您選擇一般標籤上的使用者定義的 SQL 查詢時，才能使用 SQL 標籤。

輸出頁面的直欄標籤：
此標籤包含要從 Teradata 資料庫匯出之資料的 meta 資料。
您可以在格線中手動輸入 meta 資料，或從 IBM InfoSphere DataStage 儲存庫中載入 meta 資料。所列出的直欄可決定要從 Teradata 資料庫匯出的內容。直欄名稱必須同於 Teradata 資料庫中的實體名稱或別名，或者您必須指定同於 Teradata 資料庫中實體名稱或別名的衍生項。
按一下 儲存，以將 meta 資料儲存至 InfoSphere DataStage 儲存庫中。按一下 載入，以從儲存庫載入 meta 資料。
編譯及執行工作

根據一般 IBM InfoSphere DataStage 程序，完成工作設計中其他暫置的定義。編譯並執
行工作。

啓用追蹤時撰寫狀態訊息

若要協助疑難排解，您可以在啓用追蹤的情況下，將狀態訊息寫在 IBM InfoSphere
DataStage 日誌中。

- 若要在執行工作時立即啓用追蹤，<br>在 InfoSphere DataStage 及 QualityStage Director<br>中，於「工作執行選項」對話框的「追蹤」標籤上，選取連接至 Teradata MultiLoad 的作<br>用中暫置。然後選取子常式呼叫。
- 若要在所有工作中啓用追蹤，<br>在 Administrator 用戶端中，定義下列環境變數並將其值<br>設為 1。

**DS_TDM_TRACE_SUBROUTINE_CALLS 1**

若要只在從「工作執行選項」對話框中設定時，才回到追蹤的預設值，請移除變數或<br>將其設為 0。

無論如何，關閉追蹤時，暫置會將下列狀態訊息寫入 InfoSphere DataStage 日誌中，其<br>中 UtilityName 是 MultiLoad、TPump 或 FastExport:

```plaintext
JobName..StageName: UtilityName process ProcessNumber has started
```

```plaintext
JobName..StageName: UtilityName has completed. Report file: ReportFileName
```

開啓追蹤時，暫置會將下列 MultiLoad 或 TPump 狀態訊息寫入 InfoSphere DataStage<br>日誌中，其中 LoadUtilityName 是 MultiLoad 或 TPump:

```plaintext
JobName..StageName: Initializing link InputLinkName
```

```plaintext
JobName..StageName: Getting properties for link InputLinkName
```

```plaintext
JobName..StageName: Validating columns for link InputLinkName
```

```plaintext
JobName..StageName: Creating files for link InputLinkName
```

```plaintext
JobName..StageName: Starting process mload < ControlFileName > ReportFileName
```

```plaintext
Rep[.]etal<>&1
```

或

```plaintext
JobName..StageName: Starting process tpump < ControlFileName > ReportFileName
```

```plaintext
Rep[.]etal<>&1
```

```plaintext
JobName..StageName: LoadUtilityName process ProcessNumber has started
```

```plaintext
JobName..StageName: Opening file DataFileName
```

```plaintext
JobName..StageName: Started with the following parameters: Server: ServerName<br>Username: UserName Password: Sorry its Encrypted Account: AccountName<br>Database: DatabaseName Control File: ControlFileName Table: TableName Error Table 1: ErrorTable1Name<br>Error Limit: 0 Sessions: 0<br>Row Start: 0 Row End: 0 Run LoadUtilityName: Invoke LoadUtilityName Drop Table:
```

```plaintext
Dir path: Base name:
```

```plaintext
JobName..StageName: Closing link InputLinkName
```

```plaintext
JobName..StageName: Deleting file DataFileName
```

```plaintext
JobName..StageName: LoadUtilityName has completed.
```

```plaintext
Report file: ReportFileName
```

開啓追蹤時，暫置會將下列 FastExport 狀態訊息寫入 InfoSphere DataStage 日誌中：

```plaintext
JobName..StageName: Freeing resources for link InputLinkName
```

```plaintext
Report file: ReportFileName
```

```plaintext
JobName..StageName: Closing link InputLinkName
```

```plaintext
JobName..StageName: Deleting file DataFileName
```

```plaintext
JobName..StageName: LoadUtilityName has completed.
```

```plaintext
Report file: ReportFileName
```

```plaintext
JobName..StageName: Freeing resources for link InputLinkName
```

開啓追蹤時，暫置會將下列 FastExport 狀態訊息寫入 InfoSphere DataStage 日誌中：
資料類型支援

下表會記載支援的 Teradata 資料類型:

表 13. 支援 Teradata 資料類型

<table>
<thead>
<tr>
<th>資料類型</th>
<th>支援</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Unknown</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>BigInt</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Binary</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Bit</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Char</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Date</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Decimal</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Double</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Float</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Integer</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarChar</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarBinary</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarChar</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>NChar</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Numeric</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>NVChar</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Real</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>SmallInt</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Time</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Timestamp</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>TinyInt</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>VarBinary</td>
<td>支援</td>
</tr>
<tr>
<td>VarChar</td>
<td>支援</td>
</tr>
</tbody>
</table>

在直欄標籤上，如果顯示中所指定的值是長度中所指定值的兩倍，則 Teradata MultiLoad/TPump/FastExport 暫置會假設 Char 或 VarChar 直欄是 Unicode。因此，Script 標籤上的產生的結果標籤會顯示利用顯示（而非長度）中所指定值來宣告的欄位。
### 伺服器暫置中的用戶端字集選項

用戶端字集的選項為：
- 預設值
- 自動
- ASCII（Unix 及 Windows）
- EBCDIC (IBM)
- EBCDIC037_0E（IBM 美國及加拿大）
- EBCDIC273_0E（IBM 奧地利及德國）
- EBCDIC277_0E（IBM 丹麥及挪威）
- HANGULEBCDIC933_1II（韓文 IBM）
- HANGULKSC5601_2R4（韓文 Unix 及 Windows）
- KANJIEBCDIC5026_0I（日文 IBM）
- KANJIEUC_0U（日文 Unix）
- KANJISJIS_0S（日文 Windows）
- LATIN1_0A（ISO 8859-1 拉丁文 1 Unix）
- LATIN9_0A（ISO 8859-15 拉丁文 9 Unix）
- LATIN1252_0A（拉丁文 Windows）
- SCHGB2312_1T0（簡體中文 Unix 及 Windows）
- CHBIG5_1R0（繁體中文 Unix 及 Windows）
- TCHEBCDIC937_3IB（繁體中文 IBM）
- UTF8（通用轉換格式）

如果資料庫供應商是工作參數，則 Teradata 特定的用戶端字集不會出現在可用字集清單中。只有預設值及自動會出現在清單中。然而，仍然有可能在欄位中指定 Teradata 特定的用戶端字集或工作參數。此欄位對其他供應商並不會有任何影響。

**預設值**指定已安裝的 Teradata 用戶端預設字集應該用來連接至 Teradata 伺服器。

**自動**指定應該根據 NLS 標籤上的暫置對映，自動設定 Teradata 用戶端字集，如下表所示。

### 表 14. 根據暫置對映中的設定進行用戶端字集設定

<table>
<thead>
<tr>
<th>伺服器工作</th>
<th>NLS 暫置對映</th>
<th>平行工作</th>
<th>NLS 暫置對映</th>
<th>Teradata 用戶端字集</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ASCII</td>
<td>ASCL_ASCII</td>
<td>ASCII</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>BIG5</td>
<td>ASCL_BIG5</td>
<td>TCH BIG5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EBCDIC</td>
<td>ASCL_EBCDIC</td>
<td>EBCDIC</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EBCDIC-037</td>
<td>ASCL_EBCDIC-037</td>
<td>EBCDIC037_0E</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EBCDIC-1026</td>
<td>ASCL_EBCDIC-1026</td>
<td>KANJIEBCDIC5026_0I</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IBM273</td>
<td></td>
<td>EBCDIC273_0E</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IBM277</td>
<td></td>
<td>EBCDIC277_0E</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EBCDIC-IBM933</td>
<td>ASCL_EBCDIC-IBM933</td>
<td>HANGULEBCDIC933_1II</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EBCDIC-IBM937</td>
<td>ASCL_EBCDIC-IBM937</td>
<td>TCHEBCDIC937_3IB</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
表 14. 根据临时对映中的设定进行用户端字集设定（继续）

<table>
<thead>
<tr>
<th>同服务器工作 NLS 暂置对映</th>
<th>平行工作 NLS 暂置对映</th>
<th>Teradata 用户端字集</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>GB2312</td>
<td>ASCL_GB2312</td>
<td>SCHGB2312_1T0</td>
</tr>
<tr>
<td>ISO8859-1</td>
<td>ASCL_ISO8859-1</td>
<td>LATIN1_0A</td>
</tr>
<tr>
<td>ISO8859-15</td>
<td>ASCL_ISO8859-15</td>
<td>LATIN9_0A</td>
</tr>
<tr>
<td>JPN-EUC</td>
<td>ASCL_JPN-EUC</td>
<td>KANJIEUC_0U</td>
</tr>
<tr>
<td>KSC5601</td>
<td>ASCL_KSC5601</td>
<td>HANGULKSC5601_2R4</td>
</tr>
<tr>
<td>MS1252</td>
<td>ASCL_MS1252</td>
<td>LATIN1252_0A</td>
</tr>
<tr>
<td>SHIFT-JIS</td>
<td>ASCL_SHIFT-JIS</td>
<td>KANJISJIS_0S</td>
</tr>
<tr>
<td>UTF8</td>
<td>UTF-8</td>
<td>UTF8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ASCII、EBCDIC 及 UTF8 是永久安装的 Teradata 用户端字集，且一律可用。其他的用户端字集则必须安装在 Teradata 同服务器上才能使用。
第 2 章 連接器移轉工具

若要利用連接器提供的附加功能，請使用「連接器移轉工具」來移轉工作，以使用連接器（而非使用外掛程式及運算子暫置）。

下表列出可以至連接器的暫置，以及它們移轉到的對應連接器：

表 15. 暫置及對應連接器的清單

<table>
<thead>
<tr>
<th>暫置</th>
<th>連接器</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DB2Z 暫置</td>
<td>DB2 Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>DB2 UDB API 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DB2 UDB Enterprise 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DB2 UDB Load 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DRS 暫置</td>
<td>DRS Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>Java Client 暫置</td>
<td>Java Integration 暫置</td>
</tr>
<tr>
<td>Java Transformer 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Netezza Enterprise 暫置</td>
<td>Netezza Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>ODBC Enterprise 暫置</td>
<td>ODBC Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>ODBC (Server) 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SQL-Server Enterprise 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oracle OCI 暫置</td>
<td>Oracle Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>Oracle OCI Load 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oracle Enterprise 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata API 暫置</td>
<td>Teradata Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Enterprise 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Load 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Multilooad 暫置</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>WebSphere® MQ 暫置</td>
<td>WebSphere MQ Connector</td>
</tr>
</tbody>
</table>

移轉工作以使用連接器

若要移轉工作以使用連接器，您需要執行「連接器移轉工具」。

若要執行「連接器移轉工具」，請從 Microsoft Windows 程式集功能表或從指令行中啓動它。如果您從指令行啓動工具，則可以利用使用者介面中未提供的其他選項。

使用者介面會引導您完成要移轉哪些工作、共用儲存器及暫置的評估過程。您可以選取要移轉的工作，而且工具會在每個工作名稱的旁邊顯示一個圖示，指出可以完整地移轉工作、局部移轉工作，或是完全不移轉工作。若要修正要評估的工作清單，您可以指定只列出包含特定外掛程式及運算子暫置的工作。工具能夠讓您在移轉工作之前先進行備份。您可以先製作一份工作備份副本，然後移轉該備份，或者您可以製作一份工作備份副本，然後移轉原始工作。無論採用何種方式，都不會遺失您的原始工作。該工作會移轉並置於與原始工作相同的資料夾中，且會在現行目錄中建立記錄移轉結果的日誌檔 CCMigration.log。
「連接器移轉工具」指令行選項提供與使用者介面相同的功能，以及一些其他選項。
您可以使用指令行，執行下列其他作業:

- 指定考慮要移轉的工作名稱清單。
- 指定考慮要移轉的共用儲存器名稱清單。
- 指定暫置類型名稱清單，以限制考慮要移轉的工作。
- 執行練習移轉，這不會進行實際移轉，但會將可能的移轉結果置於日誌檔中。執行
  實際移轉之前，您可以检閱結果，然後視需要修正移轉。
- 產生工作及其暫置與暫置類型的報告

註:

- 「連接器移轉工具」不會讀取作業系統層次的環境變數。只有在「專案」層次或在
  「工作」層次的 InfoSphere DataStage 內定義環境變數時，才有機會讀取環境變數。會先
  讀取「專案」層次環境變數，然後再由「工作」環境變數加以改寫。「連接器移轉
  工具」會忽略具有空白預設值的環境變數。會移轉環境變數的預設值，但不會移轉
  執行時期值。
- 在這整個文件中，「工作」這個術語是指平行共用儲存器和伺服器共用儲存器，以
  及 IBM InfoSphere DataStage 工作。

利用使用者介面來移轉工作

使用「連接器移轉工具」來檢視哪些工作及暫置符合移轉的條件，然後移轉它們以使
用連接器（而非使用外掛程式及運算子暫置）。

關於這項作業

您可以使用與用來連接 InfoSphere DataStage 及 QualityStage Designer 或 InfoSphere
DataStage 及 QualityStage Director 用戶端的相同專案連線細胞，以連接「連接器移轉
工具」。您必須具有足夠的使用者權限，才能建立及修改所移轉的工作。

程序

1. 請選擇開始 > 程式集 > IBM InfoSphere Information Server > 連接器移轉工
   具。
2. 在「登入」視窗中，請完成下列欄位:
   a. 在主機欄位中，輸入服務層的主機名稱。您可指定選用埠，並使用冒號與主
      機名稱區隔。您在這裡指定的主機名稱，與啓動 Designer 用戶端時所指定的是
      相同名稱，例如，mymachine:9080。
   b. 在使用者名稱欄位中，輸入 InfoSphere DataStage 使用者名稱。
   c. 在密碼欄位中，輸入 InfoSphere DataStage 密碼。
   d. 在案例欄位中，輸入專案名稱。若要存取不在網域伺服器本端的 InfoSphere
      DataStage 伺服器，請用伺服器名/專案 的格式，指定完整的專案名稱。或者，
      您也可以按下案例欄位旁的按鈕，這會顯示一個對話框，您可以選取完整的專
      案名稱。
   e. 按一下「確定」。圖示佔出每個工作的狀態。灰色圖示表示無法移轉工作。帶有
      問號的灰色圖示表示可能可以順利移轉工作。
3. 顯示要考慮移轉的工作及暫置:
   a. 選擇檢視 > 檢視所有工作，以顯示專案中的所有工作。此為預設視圖。
• 選擇檢視 > 檢視所有可移轉的工作，以顯示專案中可以移轉來使用連接器的所有工作。未包含任何可移轉之暫置的工作，會從工作清單排除。
• 選擇檢視 > 依暫置類型檢視工作，以開啓「依暫置類型過濾」視窗。

4. 請執行下列步驟來分析工作：
   a. 在工作清單中強調顯示工作。
   b. 展開工作清單裡的工作，以便檢視工作中的暫置。
   c. 選取一個以上的工作，然後按下分析。

分析之後，工作、暫置或內容圖示的顏色，會表示是否能夠進行移轉。綠色圖示表示可以移轉工作、暫置或內容。紅色圖示表示無法移轉工作或暫置。橙色圖示表示可以移轉部分工作或暫置，並表示連接器中沒有與暫置內容相同內容。灰色圖示表示工作或暫置不符合移轉的條件。

註：「連接器移轉工具」會顯示內部內容名稱，而非顯示暫置名稱。若要檢視包含內部名稱的表格以及每一個內容的對應顯示名稱，請從 IBM InfoSphere DataStage及 QualityStage Designer 用戶端開啓儲存庫樹狀結構中的「暫置類型」資料夾。按兩下暫置圖示，然後按下內容標籤，以檢視暫置內容。

5. 按一下喜好設定，然後選擇移轉工作的方式：
   • 選擇複製並移轉複製工作，以製作該工作的副本，然後移轉該副本。原始工作會保持原狀。
   • 選擇備份工作並移轉原始工作，以製作工作的副本，然後移轉原始工作。
   • 選擇移轉原始工作，以移轉工作，但不製作副本。

6. 選取要移轉的工作及暫置，然後按下移轉。

即會移轉工作及暫置，並且會與原始工作相同的資料夾中。如果啓用記載，則會建立包含移轉作業報告的日誌檔。順利移轉工作之後，在「工作」清單中的工作名稱旁會顯示綠色的勾號，指出已移轉該工作。

使用指令行來移轉工作
從指令行執行「連接器移轉工具」，以利用使用者介面中未提供的其他選項。

關於這項作業
若要從指令行執行「連接器移轉工具」，您可以在一連串的必要及選用參數後面，指定指令行 CCMigration。若是從指令行啓動「連接器移轉工具」，且未指定選項 -C、-M 或 -B，則會顯示其使用者介面。若未指定上述任何選項，則不會與使用者進行任何互動，而繼續進行移轉。無論是否顯示使用者介面，都可以使用以下說明的指令行選項。

順利移轉工作之後，在「工作」清單中的工作名稱旁會顯示綠色的勾號，指出已移轉該工作。

程序
1. 從 IBM InfoSphere DataStage 用戶端指令行中，移至 <InformationServer>Clients\CCMigrationTool 目錄。
2. 請在下列必要參數後面，輸入指令 CCMigration：
- **h host:port**，其中 host:port 是主機名稱及 InfoSphere DataStage 伺服器埠。若未指定埠，則預設 port 是 9080。
- **u user name**，其中 user name 是 InfoSphere DataStage 使用者的名稱。
- **p password**，其中 password 是 InfoSphere DataStage 使用者的密碼。
- **p project**，其中 project 是要連接的專案名稱。若要指定不在網域伺服器本端的 InfoSphere DataStage 伺服器，請使用伺服器/埠/專案的格式，指定完整的專案名稱。
- 下列其中一項：
  - **-M** 若指定此參數，則會移轉原始工作，且不會建立備份工作。
  - **-B job name extension**，其中 job name extension 是英文字元及底線的組合。若指定此參數，「連接器移轉工具」會建立備份工作，並將備份工作命名為 source job name+job name extension，然後移轉原始工作。備份工作儲存在儲存庫中，位於與來源工作相同的位置。
  - **-C job name extension**，其中 job name extension 是英文字元及底線的組合。若指定此參數，「連接器移轉工具」會複製來源工作，並將複製工作命名為 source job name+job name extension，然後移轉複製工作。複製工作儲存在儲存庫中，位於與來源工作相同的位置。
- 若指定其中任一個選項，則會繼續進行移轉，使用者不需要執行任何輸入動作。若未指定 -M、-B 或 -C，則會顯示使用者介面，讓您可以選擇移轉工作的其他方式。

3. 選擇性的：請輸入下列任一選用參數：
   - **-L log file**，其中 log file 是記錄移轉結果的目誌檔名稱及路徑。
   - **-S stage types**，其中 stage types 是暫置類型清單（以逗點區隔）。依預設，「連接器移轉工具」會暫置所有暫置類型。使用此參數，只會移轉包含特定暫置類型的工作。若同時指定 -S 及 -J 參數，則只會移轉指定工作中的指定暫置類型。若指定 -S 參數，但不指定 -C、-M 或 -B 參數，則使用者介面所顯示工作清單中只會出現包含指定暫置類型的工作。限制顯示的工作可以大幅減少「連接器移轉工具」的啓動時間。
   - **-J job names**，其中 job names 是工作清單（以逗點區隔）。依預設，「連接器移轉工具」會暫置專案中所有符合條件的工作。使用此參數只會移轉特定工作。若指定 -J 參數，但不指定 -C、-M 或 -B 參數，則使用者介面所顯示工作清單中只會出現指定的工作。限制顯示的工作可以大幅減少「連接器移轉工具」的啓動時間。
   - **-c 共用儲存器名稱**，其中共用儲存器名稱 是以逗點區隔的共用儲存器清單。依預設，「連接器移轉工具」會暫置專案中所有符合條件的共用儲存器。使用此參數只會移轉特定的共用儲存器。若指定 -c 參數，但不指定 -C、-M 或 -B 參數，則使用者介面所顯示工作清單中只會出現指定的共用儲存器。限制顯示的共用儲存可以大幅減少「連接器移轉工具」的啓動時間。
   - **-R** 若在移轉特定工作時指定此參數，則「連接器移轉工具」會報告該移轉明細，但不會執行實際移轉。使用 -L 參數，可讓指定的日誌檔報告明細。
   - **-A** 若指定此參數，「連接器移轉工具」會新增註釋至工作設計。此註釋說明移轉的暫置、移轉暫置的工作，以及移轉日期。
・ **-d 工作輸出檔案**，其中工作輸出檔案是寫入工作、共用儲存器和暫置清單的檔案名稱及路徑。當您想要判斷哪些工作適合進行移轉時，便可以使用工作輸出檔案。您可以使用 `-d` 參數搭配 `-J`、`-c` 和 `-S` 參數，以分別列出特定的工作、共用儲存器和暫置類型。

・ **-V** 如果您指定這個參數，「連接器移轉工具」會指定移轉暫置的目標連接器變式。這個清單的格式是包含 `{StageTypeName=Variant}` 並以逗點區隔的清單。

・ **-v** 如果指定這個參數搭配 `-d` 指令，則報告中將會包含暫置內容的欄。如果省略，則報告只包含暫置名稱與類型，而不包含暫置內容。在識別暫置具有某些內容值的工作時，這個選項就非常有用。如果已指定這個選項，則會忽略 `-s`。

・ **-T** 如果您指定這個參數，「連接器移轉工具」就會啓用變式移轉模式。在工作中找到的所有連接器暫置，以及其暫置類型符合 `-V` 指令所列出之類型的儲存器，都會進行移轉。

・ **-U** 如果您指定這個參數，「連接器移轉工具」就會啓用內容升級移轉模式。在工作中找到的所有連接器暫置，以及其內容符合 `StageUpgrade.xml` 檔中所指定之條件的儲存器，都會進行升級。

### 範例

下列指令會啓動「連接器移轉工具」，並會以使用者 `billg` 身分，連接至伺服器 `dsserver` 上的專案 `billsproject`，然後移轉工作 `db2write` 及 `db2upsert`:

```bash
CCMigration -h dsserver:9080 -u billg -p padd0ck -P billsproject -J db2write,db2upsert -M
```

### 已淘汰的暫置

連接器提供更好的功能及效能，且會取代部分暫置，這些暫置已淘汰並已從選用區移除。不過，您還是在工作中使用已淘汰的暫置，以及將它們新增回選用區。

下列暫置類型已從平行工作畫布的選用區移除：

・ DB2Z
・ DB2 UDB API
・ DB2 UDB Load
・ DRS
・ Dynamic RDBMS
・ Java Client
・ Java Transformer
・ Netezza Enterprise
・ ODBC Enterprise
・ Oracle OCI Load
・ Oracle Enterprise
・ Teradata API
・ Teradata Enterprise
・ Teradata Load
・ Teradata Multiload
・ WebSphere MQ
下列暫置類型已從伺服器工作畫布的選用區移除：

- Dynamic RDBMS

當您建立新的工作時，請考慮使用連接器，而非已淘汰的暫置。下表說明要使用哪個連接器取代哪些已淘汰的暫置：

<table>
<thead>
<tr>
<th>已淘汰的暫置</th>
<th>連接器</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DB2Z</td>
<td>DB2 Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>DB2 UDB API</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DB2 UDB Enterprise</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DB2 UDB Load</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DRS</td>
<td>DRS Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>Dynamic RDBMS</td>
<td>DB2 Connector</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Oracle Connector</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ODBC Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>Java Client</td>
<td>Java Integration 暫置</td>
</tr>
<tr>
<td>Java Transformer</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Netezza Enterprise</td>
<td>Netezza Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>ODBC Enterprise</td>
<td>ODBC Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>Oracle OCI Load</td>
<td>Oracle Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>Oracle Enterprise</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata API</td>
<td>Teradata Connector</td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Enterprise</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Load</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Teradata Multiload</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>WebSphere MQ</td>
<td>WebSphere MQ Connector</td>
</tr>
</tbody>
</table>

若要在新工作中使用任何已淘汰的暫置類型，請將暫置類型從儲存庫拖曳至畫布或選用區。在儲存庫樹狀結構中，導覽至暫置類型。在暫置類型下，開啓平行或伺服器子目錄（視您要使用的暫置而定）。將暫置類型拖曳到工作畫布或選用區。
第 3 章 Teradata Enterprise 暫置

Teradata Enterprise 暫置是資料庫暫置。可讓您從 Teradata 資料庫中讀取資料，以及將資料寫入其中。

概觀

Teradata Enterprise 暫置可以有單一輸入鍵結或單一輸出鍵結。會在下圖中說明。

![Teradata Enterprise Diagram]

當您編輯 Teradata Enterprise 暫置時，畫面上會出現 Teradata Enterprise 暫置編輯器。這是以通用暫置編輯器為根據。

暫置編輯器最多有三個頁面，視您是在讀取或寫入檔案而定：

- **暫置頁面**。畫面上一律出現此頁面，用來指定關於暫置的一般資訊。
- **輸入頁面**。當您寫入 Teradata 資料庫時，畫面上會出現此頁面。您可以在其中指定關於正在寫入之資料的明細。
- **輸出頁面**。當您從 Teradata 資料庫中讀取時，畫面上會出現此頁面。您可以在其中指定關於正在讀取之資料的明細。

存取 Teradata 資料庫

您必須完成某些步驟，才能使用 Teradata Enterprise 暫置來存取 Teradata 資料庫。

安裝 Teradata 工具及公用程式

關於這項作業

您必須在將會執行 IBM InfoSphere DataStage 平行工作的所有節點上，安裝「Teradata 工具及公用程式」。請參閱 Teradata 所提供的安裝指示。（您需要系統管理者狀態才能進行安裝。）
建立 Teradata 使用者

關於這項作業

您必須設定 Teradata 資料庫使用者（這是 DB 選項內容在 Teradata 暫置中參照的使用者）。使用者必須可以建立表格及插入與删除資料。為其建立此帳戶的資料庫需要至少 100 MB 的 PERM 空間及 10 MB 的 SPOOL。如果您執行大型且複雜的工作，則可能需要更大的配置。（您需要資料庫管理者狀態，才能建立使用者及資料庫。）

下列範例顯示如何建立 orchserver 帳戶。使用者資訊儲存在 terasync 表格中，在此範例中，資料庫的名稱為 userspace。下列四個指令可供 BTEQ 設定帳戶：

```
CREATE USER orchserver FROM userspace AS
PASSWORD = orchserver
PERM = 100000000
SPOOL = 10000000
```

一旦設定帳戶之後，請發出下列指令：

```
GRANT select ON dbc TO orchserver;
```

建立資料庫伺服器

關於這項作業

如果您要使用事先存在的 Teradata 使用者，只需要安裝資料庫伺服器，並將其配置或使用新資料庫即可。使用相同的 PERM 及 SPOOL 值來安裝新的資料庫伺服器，如上所述。以下的範例使用表格使用者空間來建立名稱為 devserver 的資料庫伺服器：

```
CREATE DATABASE devserver FROM userspace AS
PERM = 100000000
SPOOL = 10000000
GRANT create table, insert, delete, select ON devserver TO orchclient;
GRANT create table, insert, delete, select ON devserver TO orchserver;
```

Teradata 資料庫 - 注意事項

NLS 支援及 Teradata 資料庫字集

針對表格中的每一個 char 或 varchar 直欄，Teradata 資料庫支援固定數目的字集類型。請使用此查詢來取回 Teradata 直欄的字集：

```
select 'column_name', chartype from dbc.columns
where tablename = 'table_name'
```

資料庫字集類型為：

- **Latin**: chartype=1。適用於美洲及歐洲應用程式的字集，將字元資料限制為 ASCII 或 ISO 8859 Latin1 字集。此為預設值。
- **Unicode**: chartype=2。ISO 10646 Level 1 字集中的 16 位元 Unicode 字元。這個設定支援所有 ICU 多位元組字集。
- **KANJISIS**: chartype=3。適用於日文版的協力廠商工具，其根據 KANJISIS 的字串長度或實體空間配置。
- **Graphic**: chartype=4。為 IBM DB2 相容性而提供。
註：KANJ1：chartype=5 字集可用於日文應用程式，但其必須與前版本保持相容；然而，在後續版本中會移除此字集，因為它不支援新的字串函數，且不支援未來的字集。建議您使用提供的一組 SQL 轉譯函數，將 KANJ1 資料轉換成 Unicode。

IBM InfoSphere DataStage 會使用專案預設字集對映，來對映 Teradata 直欄與內部 UTF-16 Unicode 格式之間的字元，除非在工作層次（在「工作內容」對話框上）或在暫置層次（使用 NLS 對映標籤）上就已置換該字集對映。

目錄 $APTRCHHOME/etc 中的 tera_cs.txt 檔會將 InfoSphere DataStage NLS 字集對映至 Teradata 字集。例如，選取 EUC_JP 作爲目前專案的 NLS 對映。EUC_JP 是日文的 NLS 字集，而 118 是 KANJIEUC_0U 字集的 Teradata 字集程式碼。在 tera_cs.txt 檔中，EUC_JPN 會對映至 118，如下所示：

```
EUC_JP                  118
ASC_JPN_EUC             118
SJIS                   -  119
```

讀取時，InfoSphere DataStage 會將 Teradata varchar(n) 欄位轉換成 ustring [n/min]，其中 min 是指定字集之最大字碼點的大小下限（以位元組為單位）。寫入時，ustring 資料會轉換成指定的字集，並寫入 Teradata 資料庫的 char 或 varchar 直欄；類型是 ustring[n*max]，其中 max 是指定字集之最大字碼點的大小上限。

InfoSphere DataStage 也支援在使用者名稱、密碼、直欄名稱、表格名稱及資料庫名稱中，使用 Unicode 字元資料。

直欄名稱及資料類型轉換

IBM InfoSphere DataStage 直欄名稱區分大小寫，而 Teradata 直欄名稱則不區分。您必須確定 InfoSphere DataStage 直欄名稱不論大小寫都是唯一的。

InfoSphere DataStage 和 Teradata 直欄都支援空值，且在對應的 Teradata 直欄中，包含空值的 InfoSphere DataStage 直欄會儲存在空值。

Teradata 暫置會自動相互轉換 InfoSphere DataStage 資料類型與 Teradata 資料類型，如下表所示：

表 17. Teradata Enterprise 暫置中的資料類型轉換

<table>
<thead>
<tr>
<th>InfoSphere DataStage SQL</th>
<th>基礎資料類型</th>
<th>Teradata 資料類型</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Date</td>
<td>date</td>
<td>date</td>
</tr>
<tr>
<td>Decimal Numeric</td>
<td>decimal (p, s)</td>
<td>numeric (p, s)</td>
</tr>
<tr>
<td>Double</td>
<td>dfloat</td>
<td>double precision</td>
</tr>
<tr>
<td>Double</td>
<td>dfloat</td>
<td>float</td>
</tr>
<tr>
<td>Double</td>
<td>dfloat</td>
<td>real</td>
</tr>
<tr>
<td>TinyInt</td>
<td>int8</td>
<td>byteint</td>
</tr>
<tr>
<td>SmallInt</td>
<td>int16</td>
<td>smallint</td>
</tr>
<tr>
<td>Integer</td>
<td>int32</td>
<td>integer</td>
</tr>
<tr>
<td>BigInt</td>
<td>int64</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarBinary</td>
<td>raw</td>
<td>varbyte（預設值）</td>
</tr>
<tr>
<td>VarBinary</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Table 17. Teradata Enterprise 暫置中的資料類型轉換 (續)

<table>
<thead>
<tr>
<th>InfoSphere DataStage SQL</th>
<th>基礎資料類型</th>
<th>Teradata 資料類型</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Binary</td>
<td>raw [fixed_size]</td>
<td>byte (fixed_size)</td>
</tr>
<tr>
<td>Bit</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarBinary</td>
<td>raw [max=size]</td>
<td>varbyte (size)</td>
</tr>
<tr>
<td>VarBinary</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarBinary</td>
<td>raw [max=size]</td>
<td>graphic (c)</td>
</tr>
<tr>
<td>VarBinary</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarBinary</td>
<td>raw [max=size]</td>
<td>vargraphic (size)</td>
</tr>
<tr>
<td>VarBinary</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Float</td>
<td>sfloat</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Real</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarChar</td>
<td>string</td>
<td>varchar (預設長度)</td>
</tr>
<tr>
<td>VarChar</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Unknown</td>
<td>string [fixed_size]</td>
<td>char (fixed_size)</td>
</tr>
<tr>
<td>Char</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarChar</td>
<td>string[max = size]</td>
<td>varchar(size)</td>
</tr>
<tr>
<td>VarChar</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LongVarChar</td>
<td>string[max = size]</td>
<td>long varchar (size)</td>
</tr>
<tr>
<td>VarChar</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Time</td>
<td>time</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Timestamp</td>
<td>timestamp</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>TinyInt</td>
<td>uint8</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>SmallInt</td>
<td>uint16</td>
<td>不支援</td>
</tr>
<tr>
<td>Integer</td>
<td>uint32</td>
<td>不支援</td>
</tr>
</tbody>
</table>

InfoSphere DataStage 直欄的名稱與資料類型符合 Teradata 表格的直欄，但它們不需要以相同的順序出現。下列規則會決定哪些 InfoSphere DataStage 直欄會寫入 Teradata 表格中：

- 如果某 InfoSphere DataStage 直欄在 Teradata 表格中沒有相符的直欄，則工作會終止。但您可以藉由設定『自動捨棄不在表格中的直欄』（請參閱第 67 頁的『自動捨棄不在表格中的直欄』），或藉由在寫入資料之前捨棄直欄，來處理此狀況。

- 如果 Teradata 表格所包含的直欄沒有對應的 InfoSphere DataStage 直欄，則 Teradata 會將該直欄的預設值寫入欄位中。如果未定義 Teradata 直欄的預設值，則 Teradata 會寫入空值。如果欄位不可為空值，則會產生錯誤，且工作會失敗。

### 寫入 Teradata 資料庫時的限制

使用 Teradata Enterprise 暫置來寫入 Teradata 資料庫時，有下列限制：

- Teradata 橫列可包含最多 256 個直欄。

- IBM InfoSphere DataStage 直欄的名稱可為任意長度，但 Teradata 直欄的名稱不可超過 30 個字元。必要時重新命名您的直欄，或指定截斷直欄名稱內容，以自動處理過長的直欄名稱（請參閱第 67 頁的『截斷直欄名稱』）。
• InfoSphere DataStage 會假設暫置寫入大小上限為 32 KB 的緩衝區。但是您可以置換此項，並設定環境變數 APT_TERA_64K_BUFFERS，即可使用 64 KB 的緩衝區（請參閱 IBM InfoSphere DataStage and QualityStage Parallel Job Advanced Developer’s Guide）。

• 寫入 Teradata 時，InfoSphere DataStage 直欄定義不可包含下列類型的欄位：
  – BigInt (int64)
  – 任何大小的不帶正負號整數
  – 長度超過 32 KB 的固定長度或可變長度字串 (String)
  – 長度超過 32 KB 的固定長度或可變長度原始資料 (Raw)
  – 子記錄
  – 標籤聚集
  – 向量

  如果 InfoSphere DataStage 嘗試寫入其直欄包含上述資料類型的資料，則不會開始寫入，且包含暫置的工作會失敗。您可以使用 Modify 暫置來轉換不受支援的資料類型。

• Teradata Enterprise 暫置使用分散式 FastLoad 來寫入資料，並以 FastLoad 上的所有限制為準。簡而言之，這些限制為：
  – 對 Teradata 中並行的 FastLoad 及 FastExport 工作數目有所限制。
  – 工作中使用 FastLoad 或 FastExport 的每一個 Teradata 暫置實例，都會針對此限制進行計數。

讀取 Teradata 資料庫時的限制

Teradata Enterprise 暫置使用分散式 FastExport 來存取資料，並以 FastExport 上的所有限制為準。簡而言之，這些限制為：

• 對並行的 FastLoad 及 FastExport 工作數目有所限制。
• 工作中使用 FastLoad 或 FastExport 的每一個 Teradata 暫置實例，都會針對此限制進行計數。
• 不允許 SELECT 陳述式中有聚集和大部分算術運算子。
• 不允許使用 USING 修飾元。
• 不允許非資料存取（亦即，DATE 或 USER 這類虛擬表格）。
• 不允許單一 AMP 要求。這些是主要引發引或唯一次要引上相等項所滿足的 SELECT。

必須執行事項

IBM InfoSphere DataStage 有許多預設值，這表示可以十分輕易地將 Teradata Enterprise 暫置併入工作中。本節會指定要使 Teradata Enterprise 暫置能發揮作用必須執行的最少步驟。InfoSphere DataStage 提供多用途的使用者介面，而且有許多捷徑可達成特定作業。本節會說明基本方法，在您熟悉產品之後，便可瞭解這些捷徑的位置。

所需的步驟視您要使用 Teradata Enterprise 暫置來執行的作業而定。

第 3 章 Teradata Enterprise 暫置 111
寫入 Teradata 資料庫

關於這項作業

- 在「目標」種類下的輸入連接內容標籤中（請參閱第 64 頁的『輸入連接內容標籤』）：
  - 指定您正在寫入的『表格』。
  - 指定寫入模式（依預設，IBM InfoSphere DataStage 會附加到现有的表格中，您也可以選擇建立新表格、取代現有表格或保留現有表格明細但取代所有欄列）。

在『連線』種類下：

- 您可以手動指定連線字串，或讓 InfoSphere DataStage 使用您提供的使用者名稱及密碼，為您產生一個字串。任一方法都需要您提供有效使用者名稱及密碼。當您使用自動產生選項時，InfoSphere DataStage 會對密碼進行加密。
- 指定管理 Teradata 的伺服器名稱。
- 確定已針對寫入作業指定了直欄 meta 資料。

讀取 Teradata 資料庫

關於這項作業

- 在「來源」種類下的輸出連線內容標籤中（請參閱第 69 頁的『輸出連接內容標籤』）：
  - 選擇『讀取方法』。依預設，這是直接來自表格的『表格』，但您也可以選擇使用自动生成的 SQL 或使用者產生的 SQL 來讀取。
  - 指定要讀取的表格。
  - 如果使用的『讀取方法』為使用者產生的 SQL，請指定要使用的 SELECT SQL 陳述式。IBM InfoSphere DataStage 會提供自動產生的陳述式作爲基準，您可以視需要編輯該陳述式。

在『連線』種類下：

- 您可以手動指定連線字串，或讓 InfoSphere DataStage 使用您提供的使用者名稱及密碼，為您產生一個字串。任一方法都需要您提供有效使用者名稱及密碼。當您使用自動產生選項時，InfoSphere DataStage 會對密碼進行加密。
- 指定管理 Teradata 的伺服器名稱。
- 確定已針對讀取作業指定了直欄 meta 資料。

暫置頁面

一般標籤可讓您指定暫置的選用說明。進階標籤可讓您指定暫置的執行方式。如果在您的系統上已啓用 NLS，則會出現 NLS 對映標籤，可讓您指定暫置的字集對映。

進階標籤

此標籤可讓您指定下列各項：

- 執行模式。暫置可以在平行模式或循序模式中執行。在平行模式中，資料會由配置檔中所指定的可用節點進行處理，以及由進階標籤上所指定的任何節點限制項進行處理。在『循序』模式中，資料是由導體節點進行處理。
• 結合模式。依預設為「自動」，可讓 IBM InfoSphere DataStage 結合構成平行暫置的運算子，讓它們可以在相同的程序中執行（如果此類型的暫置可以察覺此項的話）。

• 保留分割。您可以選取設定或清除。如果選取設定，則讀取作業會要求下一個暫置依現狀保留分割（除非暫置具有輸出連結，否則不適用保留分割欄位）。

• 節點儲存區與資源限制。選取這個選項，限制只有格線中所指定的節點儲存區、資源儲存區（或兩者）才能平行執行。格線可讓您在從配置檔中移入資料的下拉清單中進行選擇。

• 節點對映限制。選取此選項，可以限制只有已定義節點對映中的節點，才能平行執行。您可以將節點號碼鍵入文字框中，或接一下瀏覽按鈕以開啓可用節點對話框並從中選取節點，即可定義節點對映。您正在爲此暫置有效率地定義新的節點儲存區（除了在配置檔中定義的任何節點儲存區之外）。

### NLS 對映

NLS 對映標籤可讓您定義 Teradata Enterprise 暫置的字集對映。這會置換針對專案或工作所設定的預設字集對映。您也可以視需要，指定對映要提供作爲工作的參數。

### 輸入頁面

輸入頁面可讓您指定有關 Teradata Enterprise 暫置如何將資料寫入 Teradata 資料庫的詳細資料。Teradata Enterprise 暫置只能將一個輸入連結寫入一個表格。

一般標籤可讓您指定輸入連結的選用說明。內容標籤可讓您指定連結之確切作用的明細。分割標籤可讓您指定進入的資料在寫入資料庫之前要如何分割。直欄標籤會指定進入資料的直欄定義。進階標籤可讓您變更輸入連結的預設緩衝設定。

下列各節會提供 Teradata Enterprise 暫置內容、分割及格式化的詳細資料。

### 輸入連結內容標籤

內容標籤可讓您指定輸入連結的內容。這些內容會指出進入資料的寫入方式及寫入位置。其中部分內容是必要的，不過很多都有預設值。沒有預設值的內容會顯示為警告顏色（依預設為紅色），當您為其提供值之後便會變成黑色。

下表提供內容及其屬性的快速參照清單。後面會有每個內容的詳細說明。

<table>
<thead>
<tr>
<th>種類/內容</th>
<th>值</th>
<th>預設值</th>
<th>必要項目？</th>
<th>相依項</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>目標/表格</td>
<td>Table_Name</td>
<td>N/A</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>目標/主要索引</td>
<td>直欄清單</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>表格</td>
</tr>
<tr>
<td>目標/選取清單</td>
<td>清單</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>表格</td>
</tr>
<tr>
<td>目標/寫入模式</td>
<td>附加/建立/取代</td>
<td>附加</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>連結/DB 選項</td>
<td>字串</td>
<td>N/A</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
</tbody>
</table>
表 18. 輸入鍵結內容及值 (繼續)

<table>
<thead>
<tr>
<th>種類內容</th>
<th>值</th>
<th>預設值</th>
<th>必要項目</th>
<th>相依項</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>連線/資料庫</td>
<td>資料庫名稱</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>連線/伺服器</td>
<td>伺服器名稱</td>
<td>N/A</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/關閉指令</td>
<td>關閉指令</td>
<td>500</td>
<td>N</td>
<td>插入 SQL</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/開啓指令</td>
<td>開啓指令</td>
<td>False</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/自動篩選不在表格中</td>
<td>True/False</td>
<td>False</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/預設字串長度</td>
<td>字串長度</td>
<td>32</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/截斷直欄名稱</td>
<td>True/False</td>
<td>False</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>選項/進度間隔</td>
<td>數字</td>
<td>100000</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
</tr>
</tbody>
</table>

目標種類

下列是「目標」種類。

表格

指定要寫入的表格名稱。表格名稱必須是有效的 Teradata 表格名稱。表格具有兩個相依內容:

- 選取清單。指定決定寫入哪些直欄的清單。如果您未提供清單，則 Teradata Enterprise 簡易會寫入至所有直欄。請勿在清單中包含格式化字元。
- 主要索引。指定以選點區隔的直欄名稱清單，而此清單會成為表格的主要索引。根據 Teradata 標準來格式化清單，並用單引號來括住該清單。

基於效能因素，資料集不應儲存在主要索引上。主要索引不可為 smallint，具有少量值的直欄，或是其中高比例為空值的直欄。如果未指定主要索引，則會使用第一個直欄。上述所有考量也適用於這個狀況。

寫入模式

請選取下列項目：

- 附加。將新的記錄附加至表格。資料庫使用者在要寫入的表格上，必須擁有 TABLE CREATE 專用權及 INSERT 專用權。此為預設值。
- 建立。建立新的表格。資料庫使用者必須擁有 TABLE CREATE 專用權。如果有表格與您要建立的表格同名，則包含 Teradata 的資料流程會終止，並傳回錯誤。
- 取代。捨棄現有的表格，並在原位建立新的表格；資料庫使用者必須擁有 TABLE CREATE 及 TABLE DELETE 專用權。如果有表格與您要建立的表格同名，則會改寫該表格。

請注意，您無法建立或取代具有主要索引鍵的表格，不可在您的 meta 資料中指定主要索引鍵。
• 截斷。保留表格屬性（包括表格定義），但捨棄現有的記錄並附加新的記錄。資料庫使用者在表格上必需擁有 DELETE 及 INSERT 專用權。

連線種類

下列是「連線」種類。

DB 選項

以下列格式指定用來連接至 Teradata 的使用者名稱及密碼：

```
<user = < user >,
password= <password
workdbwork_database
> [SessionsPerPlayer = <num_sessions>]
[RequestedSessions = <num_requested>]
[synctimeout = <timeout _in_secs>]
```

sessionsperplayer 值會決定每個播放程式與 Teradata 的連線數目。它也會間接地決定播放程式中的數目。選取的數目 sessionsperplayer 節點數目 每個節點的播放程式數目 應該等於要求的階段作業總數。預設值為 2。

如果使用者在預設資料庫上沒有 CREATE 專用權，則 workdb 選項可讓使用者指定替代資料庫，以在其中建立錯誤表格及工作表。

在大型系統上設定過低的 sessionsperplayer 值，會因爲資源不足而導致步驟使太多播放程式失敗。在此情況下，應該增加 sessionsperplayer。

選用 requestedsessions 的值是介於 1 與資料庫中 vprocs 數目之間的數字。預設值是可用階段作業的最大數目。

synctimeout 指定播放程式次程序等待控制程序的時間。預設值為 20 秒。

當您使用這個選項時，IBM InfoSphere DataStage 不會加密密碼。

DB 選項模式

如果您在此內容選取「自動產生」，則 InfoSphere DataStage 會為您建立「DB 選項」字串。如果您選取「使用者定義」，則您必須自己編輯「DB 選項」內容。選取「自動產生」時，會有兩個相依內容：

• **使用者**。用於自動產生 DB 選項字串的使用者名稱。

• **密碼**。用於自動產生 DB 選項字串的密碼。InfoSphere DataStage 會加密密碼。

資料庫

依預設，會在使用其設定檔案 Teradata 使用者的預設資料庫中，執行寫入作業。如果在該使用者的 Teradata 設定檔案中未指定預設資料庫，則使用者名稱是預設資料庫。如果您提供資料庫名稱，則其參照的資料庫必須存在，且您必須擁有必要的專用權。

伺服器

指定 Teradata 伺服器的名稱。
選項種類

下列是「選項」種類。

關閉指令

指定在清除資料之後，Teradata 要在所有處理中執行的 Teradata 指令。

開啓指令

指定在清除資料之前，Teradata 要在所有處理中執行的 Teradata 指令。

自動捨棄不在表格中的直欄

指定 True 會導致暫置無聲自動捨棄所有不符合的輸入直欄；否則工作會失敗。

預設字串長度

指定可變長度原始資料或字串直欄的長度上限。預設長度為 32 個位元組。上限稍微小於 32 KB。

截斷直欄名稱

指定直欄名稱是否應該截斷成 30 個字符。

進度間隔

依預設，暫置會針對它所處理的每個分割區，顯示每 100,000 筆記錄的進度訊息。請指定此選項以變更間隔，或停止訊息。若要變更間隔，請指定每個分割區的新記錄數。若要停止訊息，請指定 0。

分割標籤

分割標籤可讓您指定選入的資料在寫入 Teradata 資料庫之前，要如何進行分割或收集的詳細資料。也可讓您指定資料應該在寫入之前進行排序。

依預設，暫置會以「自動」模式來進行分割。這會根據現行和之前暫置的執行模式，以及配置檔中所指定的節點數目，試圖找出最佳的分割方法。

如果 Teradata Enterprise 暫置是以循序模式運作，則它會先收集資料，再使用預設的「自動」收集方法，將該資料寫入檔案中。

分割標籤可讓您置換此預設行為。此標籤的確切作業視下列各項而定：

- Teradata Enterprise 暫置設為在平行或循序模式中執行。
- 工作中的之前暫置設為在平行或循序模式中執行。

如果 Teradata Enterprise 暫置設為在平行模式中執行，則您可以從分割選項中拉清單中進行選取，來設定分割方法。這會置換任何目前的分割。

如果 Teradata Enterprise 暫置設為在循序模式中執行，但之前暫置在平行模式中執行，則您可以從收集選項中拉清單中設定收集方法。這會置換預設的收集方法。
下列是可用的分割方法：

- （自動）。IBM InfoSphere DataStage 會根據現行和之前暫置的執行模式，以及配置檔中所指定的節點數目，試圖找出最佳的分割方法。這是 Teradata Enterprise 暫置的預設分割方法。
- 整個。寫入的每一個檔案都會接收整個資料集。
- 雜湊。記錄會根據從可用的清單中所選取的一個以上索引倉直欄值，來雜湊至分割區。
- 模數。使用從可用的清單中所選取索引倉直欄上的模數函數來分割記錄。這一般用來在標籤直欄上進行分割。
- 隨機。根據亂數產生器的輸出，隨機分割記錄。
- 循環式。根據記錄進入暫置的順序，以循環方式分割記錄。
- 相同。保留已在適當位置的分割。這是 Teradata Enterprise 暫置的預設值。
- 範圍。根據一個以上的索引倉鍵，將資料集劃分為大小約略相等的分割區。範圍分割通常是对資料集執行總排序的預先處理步驟。需要設定額外的內容。按一下內容按鈕，即可存取這些內容。

以下是可用的「收集」方法：

- （自動）。這是 Teradata Enterprise 暫置的預設收集方法。通常，當您使用「自動」模式時，InfoSphere DataStage 會在任何輸入分割區變成可用時，致力於從中讀取任何欄列。
- 依序。先讀取第一個分割區中的所有記錄，再讀取第二個分割區中的所有記錄，以此類推。
- 循環式。先讀取第一個輸入分割區中的記錄，再讀取第二個分割區中的記錄，以此類推。到達最後一個分割區之後，運算子便會重新開始。
- 排序合併。根據記錄的一個以上直欄，依序讀取記錄。這需要您從可用的清單中選取收集索引倉直欄。

分割標籤也可讓您指定傳到輸入連結的資料應該先進行排序，再寫入資料庫。排序一律在資料分割區內進行。如果暫置是要分割送入的資料，便會在分割之後進行排序。如果暫置要收集資料，則會在收集之前進行排序。排序作業是否可用，要視所選擇的分割或收集方法而定（預設的「自動」方法無法使用排序作業）。

選取勾選框，如下所示：

- 執行排序。選取此項，可以指定連結上的送入資料應該進行排序。請從可用的清單中選取要進行排序的一個以上直欄。
- 穩定。如果想要保留先前排序過的資料集，請選取此項。此為預設值。
- 唯一。選取此項，可以指定在多筆記錄具有相同的排序索引倉值時，只保留一筆記錄。如果也設定穩定排序，則會保留第一筆記錄。

如果已啓用 NLS，會出現額外的按鈕，它可以開啓對話框，讓您選取指定排序對照慣例用的語言環境。

您也可以針對每一個直欄指定排序方向、區分大小寫、依 ASCII 或 EBCDIC 排序，以及空值直欄出現在第一個或最後一個。使用含索引倉的分割方法時，也可以指定直欄要用作排序或分割的索引倉，還是兩者皆可。選取已選取清單中的直欄，然後按一下滑鼠右鍵，即可呼叫快速功能表。
輸出頁面

輸出頁面 可讓您指定有關 Teradata Enterprise 暫置如何從 Teradata 資料庫讀取資料的詳細資料。Teradata Enterprise 暫置只能有一個輸出鍵結。

一般標籤可讓您指定輸出鍵結的選用說明。內容標籤可讓您指定鍵結之確切作用的明細。直欄標籤會指定資料的直欄定義。進階標籤可讓您變更輸出鍵結的預設緩衝設定。

下列各節會提供 Teradata Enterprise 暫置內容的詳細資料。

輸出鍵結內容標籤

內容標籤可讓您指定輸出鍵結的內容。這些內容會指出送入資料的讀取方式及從中讀取的來源表格。其中部分內容是必要的，不過很多都有預設值。沒有預設值的內容會顯示為警告顏色（依預設為紅色），當您為其提供值之後便會變成黑色。

下表提供內容及其屬性的快速參照清單。後面會有每個內容的詳細說明。

<table>
<thead>
<tr>
<th>種類</th>
<th>項目</th>
<th>值</th>
<th>預設值</th>
<th>必要項目</th>
<th>相依項</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>來源/讀取方法</td>
<td>表格/自動產生的 SQL/使用者定義的 SQL</td>
<td>表格</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>來源/表格</td>
<td>表格名稱</td>
<td></td>
<td>Y</td>
<td>(如果「讀取方法」等於「表格」或「自動產生的 SQL」)</td>
<td>N/A</td>
</tr>
<tr>
<td>來源/Select 標籤</td>
<td>清單</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>表格</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>來源/Where 子句</td>
<td>過濾器</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>表格</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>來源/查詢</td>
<td>SQL 查詢</td>
<td>N/A</td>
<td>Y (如果「讀取方法」等於「使用者定義的 SQL」)</td>
<td>N/A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>連接/DB 選項</td>
<td>字串</td>
<td>N/A</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>連接/資料庫</td>
<td>資料庫名稱</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>連接/伺服器</td>
<td>伺服器名稱</td>
<td>N/A</td>
<td>Y</td>
<td>N/A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>選項/開啓指令</td>
<td>字串</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>選項/關閉指令</td>
<td>字串</td>
<td>N/A</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>選項/進度間隔</td>
<td>數字</td>
<td>100000</td>
<td>N</td>
<td>N/A</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

來源種類

下列是「來源」種類。

Teradata 資料庫的連線手冊
讀取方法

選取「表格」, 以使用「表格」內容來指定讀取作業（這是預設值）。選取「自動產生的 SQL」, 讓 IBM InfoSphere DataStage 根據所定義的直欄及「表格」內容中所指定的表格來自動產生 SQL 查詢。您必須選取「查詢」內容，再從右箭頭功能表中選取產生，才能實際產生陳述式。選取「使用者定義的 SQL」以定義專屬的查詢。

表格

指定要從中讀取的 Teradata 表格名稱。此表格必須存在，且使用者必須擁有讀取該表格的必要專用權。

Teradata Enterprise 暫置會讀取整個表格，除非您利用「選取清單」及/或 Where 子選項來限制其範圍：

- **選取清單**。指定要讀取的直欄清單。清單中項目的出現順序必須同於表格的直欄順序。
- **Where 子句**。指定選取準則，用作 SQL 陳述式 WHERE 子句的一部分。請勿在查詢中包含格式字符元。

只有在將「讀取方法」指定為「表格」而不是「自動產生的 SQL」時，才可以使用這些相依內容。

查詢

當您選擇「使用者定義的查詢」或「自動產生的 SQL」的「讀取方法」時，使用此內容來包含 SQL 查詢。如果您使用「自動產生的 SQL」，則必須選取表格並指定一些直欄定義，然後從右箭頭功能表中選取產生，以讓 InfoSphere DataStage 產生查詢。

連線種類

下列是「連線」種類。

DB 選項

下列格式指定用來連接至 Teradata 的使用者名稱及密碼：

```xml
<user = < user >,
password= < password
workdbwork_database>
[SessionsPerPlayer = <num_sessions>]
[RequestedSessions = <num_requested>]
[synctimeout = <timeout_in_secs>]
```

如果使用者在預設資料庫上沒有 CREATE 專用權，則 workdb 選項可讓使用者指定替代資料庫，以在其中建立錯誤表格及工作表格。

sessionsperplayer 的值會決定每個播放程式與 Teradata 的連線數目。它也會間接地決定播放程式數目的數目。選取的數目（sessionsperplayer * 節點數目 * 每個節點的播放程式數目）應該等於要求的階段作業總數。預設值為 2。

在大型系統上設定過低的 sessionsperplayer 值，會因爲資源不足而導致步驟使太多播放程式失敗。在此情況下，應該增加 sessionsperplayer。
選用 requestedsessions 的值是介於 1 與資料庫中 vprocs 數目之間的數字。預設值是可用階段作業的最大數目。

syntimeout 指定播放程式次程序等待控制程序的時間。預設值為 20 秒。

當您使用這個選項時，IBM InfoSphere DataStage 不會加密密碼。

**DB 選項模式**

如果您在此內容選取「自動產生」，則 InfoSphere DataStage 會為您建立「DB 選項」字串。如果您選取「使用者定義」，則您必須自己編輯「DB 選項」內容。選取「自動產生」時，會有兩個相依內容：

- **使用者**。用於自動產生 DB 選項字串的使用者名稱。
- **密碼**。用於自動產生 DB 選項字串的密碼。InfoSphere DataStage 會加密密碼。

**資料庫**

依預設，會在使用其設定檔之 Teradata 使用者的預設資料庫中，執行讀取作業。如果在該使用者的 Teradata 設定檔中未指定預設資料庫，則使用者名稱是預設資料庫。這個選項會置換預設值。

如果您提供資料庫名稱，則其參照的資料庫必須存在，且您必須擁有必要的專用權。

**伺服器**

指定 Teradata 伺服器的名稱。

**選項種類**

下列是「選項」種類。

**開閉指令**

選擇性地指定在查詢完成之後，Teradata 要在導體節點上執行一次的 Teradata 指令。

**開啓指令**

選擇性地指定在起始查詢之前，Teradata 要在導體節點上執行一次的 Teradata 指令。

**進度間隔**

依預設，暫置會針對它所處理的每個分割區，顯示每 100,000 筆記錄的進度訊息。請指定此選項以變更間隔，或停用訊息。若要變更間隔，請指定每個分割區的新記錄數。若要停用訊息，請指定 0。
第 4 章 建置 SQL 陈述式

使用 SQL 建置器的图形介面，以建构针对资料库执行的 SQL 陈述式。

您可以建构下列类型的 SQL 陈述式。

表 20. SQL 陈述式类型

<table>
<thead>
<tr>
<th>SQL 陈述式</th>
<th>說明</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SELECT</td>
<td>從资料库表格中选取资料横列。查询可以执行多个表格之间的结合，以及聚集各直欄中的值。</td>
</tr>
<tr>
<td>INSERT</td>
<td>在资料库表格中插入横列。</td>
</tr>
<tr>
<td>UPDATE</td>
<td>更新资料库表格中现有的横列。</td>
</tr>
<tr>
<td>DELETE</td>
<td>删除资料库表格中的横列。</td>
</tr>
</tbody>
</table>

您可以从 IBM InfoSphere DataStage 支援的各种连线暂置中使用 SQL。

不同资料库的 SQL 語法會稍微不同（特别是较複雜的作業，例如結合）。SQL 建置器产生的确切 SQL 陈述式格式，视您从哪個暂置呼叫而定。

您不一定要是 SQL 專家才能使用 SQL 建置器，只要對此文件中的 SQL 陈述式基本結構稍微通曉即可。

從暂置编辑器啓动 SQL 建置器

您可以透过暂置编辑器来呼叫 SQL 建置器。在暂置类型支援建置器的位置，将看到建置 SQL 按钮。按一下此按钮，可以开啓 SQL 建置器。针对部分暂置，您必須选取適當的存取方法，才能看見按钮。如需詳細資訊，請參阅個別暫置類型的文件。

SQL 建置器可用來幫助您建置要使用暂置來讀取資料库（亦即，含输出链接的暂置）的 select 陈述式。

SQL 建置器可用來帮助您建置要使用暂置來寫入至資料库（亦即，含输入链接的暂置）的 insert、update 及 delete 陈述式。

啓动 SQL 建置器

使用 SQL 建置器的图形介面，以建构针对联合资料库执行的 SQL 查询。

程序

1. 在「参照提供者」窗格中，按一下 檢视。 會開啓「瀏覽提供者」對話框。
2. 在選取参照提供者中，键入清单，并選取联合伺服器。 在「選取聯合資料來源」树状结构中，會開啓資料庫別名的清单。
3. 按一下資料庫別名。 項目清单會開啓為每個資料庫別名底下的節點。
4. 在 SQL 類型清单中，選取您要建構的 SQL 查詢類型。
5. 按一下 SQL 建置器按鈕。會開啓「SQL 建置器 - DB2 / UDB 8.2」視窗。在「選取表格」窗格中，資料庫別名會顯示為節點。

### 建置 SELECT 陳述式

建置 SELECT 陳述式以查詢資料庫表格及視圖。

**程序**

1. 按一下選擇標籤。
2. 將想要併入查詢中的任何表格從儲存庫樹狀結構拖曳至畫布。您可以將多個表格拖曳至畫布，以指定複式查詢，例如結合。您之前必須已將表格定義置於 IBM InfoSphere DataStage 儲存庫中。最簡單的作法是直接從關聯式資料庫中匯入定義。
3. 在直欄選擇格線上指定想要從表格中選取的直欄。
4. 如果要修正您正在執行的選擇，請從過濾條件畫面的 述詞 清單中選擇述詞。然後使用表示式編輯器來指定實際的過濾器（顯示的欄位視所選擇的述詞而定）。例如，使用 Comparison 述詞以指定直欄應該符合特定值，或使用 Between 述詞以指定直欄落在特定範圍內。過濾條件會以 WHERE 子句形式出現在已完成查詢中。
5. 按一下過濾條件畫面中的新增按鈕。所指定的過濾條件會出現在過濾條件表示式畫面，並新增至所建置的 SQL 陳述式。
6. 如果要結合多個表格，但 SQL 建置器插入的自動結合不是所需的項目，請手動變更結合。
7. 如果要根據某些直欄中的值，讓結果組成群組，請選取「群組」頁面。針對要用來當成結果分組依據的一個以上直欄，選取直欄分組和聚集格線中的「分組」勾選框。
8. 如果要聚集直欄中的值，您還要選取「群組」頁面。從直欄分組和聚集格線中的聚集下拉清單，選取您要對直欄執行的聚集。
9. 按一下 Sql 標籤來檢視完成的查詢，並使用在暫置中載入的直欄來解析 SQL 陳述式所產生的直欄（必要的話）。

### 建置 INSERT 陳述式

建置 INSERT 陳述式以在資料庫表格中插入橫列。

**程序**

1. 按一下插入標籤。
2. 將想要插入橫列的表格從儲存庫樹狀結構拖曳至畫布。您之前必須已將表格定義置於 IBM InfoSphere DataStage 儲存庫中。最簡單的作法是直接從關聯式資料庫中匯入定義。
3. 在直欄選擇格線上指定想要插入的直欄。您可以拖曳表格中的已選取直欄，按兩下直欄，或拖曳所有直欄。
4. 針對直欄選擇格線中的每個直欄，指定要如何衍生值。您可以按下值，或從下拉清單中選取衍生方法。
   - **工作參數**。畫面上會出現「參數」對話框。請從針對此工作所定義的工作參數中選取。
   - **查詢直欄**。畫面上會出現「查閱直欄」對話框。請從暫置的輸入直欄中選取您要在當中使用 SQL 建置器的直欄。
• 表示式編輯器。會開啓「表示式編輯器」。建置用來衍生値的表示式。
5. 按一下 SQL 標籤，以檢視完成的查詢。

建置 UPDATE 陳述式

建置 UPDATE 陳述式以更新資料庫表格中的現有欄列。

程序
1. 按一下 更新標籤。
2. 將想要更新其欄列的表格從儲存庫樹狀結構拖曳至畫布。您之前必須已將表格定義
   置於 IBM InfoSphere DataStage 儲存庫中。最簡單的作法是直接從關聯式資料庫中
   匯入定義。
3. 在直欄選擇格線上指定想要更新的直欄。您可以拖曳表格中的已選取直欄、按兩下
   直欄，或拖曳所有直欄。
4. 針對直欄選擇格線中的每個直欄，指定要如何衍生值。您可以輸入值，或從下拉清
   單中選取衍生方法，請以單引號括住字串。
   • 工作參數。畫面上會出現「參數」對話框。請從針對此工作所定義的工作參數中
     選取。
   • 查閱直欄。畫面上會出現「查閱直欄」對話框。請從暫置的輸入直欄中選取您要
     在當中使用 SQL 建置器的直欄。
• 表示式編輯器。會開啓「表示式編輯器」。建置用來衍生値的表示式。
5. 如果要修正您執行的更新，請從過濾條件畫面的透詞清單中選擇透詞。然後使用表
   示式編輯器來指定實際的過濾器（顯示的欄位視所選擇的透詞而定）。例如，使用
   Comparison 透詞以指定直欄應該符合特定值，或使用 Between 透詞以指定直欄落在
   特定範圍內。過濾條件會以 WHERE 子句形式出現在已完成陳述式中。
6. 按一下過濾條件畫面中的新增按鈕。所指定的過濾條件會出現在過濾條件表示式畫
   面，並新增至所建置的 update 陳述式。
7. 按一下 SQL 標籤，以檢視完成的查詢。

建置 DELETE 陳述式

建置 DELETE 陳述式以刪除資料庫表格中的欄列。

程序
1. 按一下 刪除標籤。
2. 將想要從中刪除欄列的表格從儲存庫樹狀結構拖曳至畫布。您之前必須已將表格定
   義置於 IBM InfoSphere DataStage 儲存庫中。最簡單的作法是直接從關聯式資料庫
   中匯入定義。
3. 您必須選擇表示式，該表示式定義了要删除的列。從過濾條件畫面的透詞清單中選
   擇透詞。然後使用表示式編輯器來指定實際的過濾器（顯示的欄位視所選擇的透詞
   而定）。例如，使用 Comparison 透詞以指定直欄應該符合特定值，或使用 Between
   透詞以指定直欄落在特定範圍內。過濾條件會以 WHERE 子句形式出現在已完成陳
   述式中。
4. 按一下過濾條件畫面中的新增按鈕。所指定的過濾條件會出現在過濾條件表示式畫
   面，並新增至所建置的 update 陳述式。
5. 按一下 SQL 標籤，以檢視完成的查詢。
SQL 建置器介面

SQL 建置器上部的元件是您可以建置之所有類型的陳述式通用的。下半部包含一系列標籤頁。哪些頁面可用需視您建置的查詢類型而定。

工具列

SQL 建置器工具列包含下列工具。
- **清除查詢** 可移除現行 SQL 查詢的欄位項目。
- **剪下** 可移除項目，並將這些項目放置在 Microsoft Windows 剪貼簿上，以便可以將它們貼到其他地方。
- **複製** 可複製項目，並將這些項目放置在 Windows 剪貼簿上，以便可以將它們貼到其他地方。
- **貼上** 可將 Windows 剪貼簿中的項目貼到 SQL 建置器中的特定位置。
- **SQL 內容**，會開啓「內容」對話框。
- **加上引號** 可將產生的 SQL 陳述式中切換表格及直欄名稱中的引號。
- **驗證** 可切換驗證功能。按一下「確定」以結束 SQL 建置器時，就會自動進行驗證。
- **檢視資料** 可在從資料庫所儲存的暫置中呼叫 SQL 建置器時變為可用。它會讓呼叫的暫置將 SQL 執行為目前建置，並傳回結果，供您檢視。
- **重新整理** 可重新整理 SQL 建置器上所有畫面的內容。
- **視窗檢視** 可讓您選取要在 SQL 建置器視窗中顯示的畫面。
- **說明** 可開啓線上說明。

樹狀結構畫面

此視窗會顯示目前位於 IBM InfoSphere DataStage 儲存庫內的表格定義。將表格定義放入儲存庫最簡單方式是直接從您要查詢的資料庫中匯入表格定義。您可以透過 Designer 元端，或直接從樹狀結構畫面的捷徑功能表中執行此動作。您也可以從樹狀結構畫面捷徑功能表中選取『新增表格』，從 SQL 建置器內手動定義表格定義。

若要選取要查詢的表格，請在樹狀結構畫面中選取該表格，然後將它拖曳至表格選擇畫布。會在畫布中出現視窗，以呈現表格，並列出它的所有個別直欄。

快速功能表可讓您：
- **重新整理储存庫視圖**
- **定義新的表格定義**（畫面上會開啟「表格定義」對話框）
- 直接從資料來源匯入 meta 資料（子功能表會提供來源類型清單）
- 複製表格定義（您可以將它貼到表格選擇畫布中）
- 檢視表格定義的內容（畫面上會開啓「表格定義」對話框）

您也可以按兩下儲存庫樹狀結構中的表格定義，以檢視表格定義的內容。
表格選擇畫布

將表格從樹狀結構畫面拖曳至表格選擇畫布。如果儲存庫中沒有想要的表格，則可以從樹狀結構畫面捷徑功能表中選擇匯入 meta 資料，從正在查詢的資料庫中匯入該表格。

表格會出現在畫布的某個視窗中，內含直欄清單及其類型。若為 insert、update 及 delete 陳述式，則只能在畫布上放置一個表格。若為 select 查詢，則可以在畫布上放置多個表格。

無論您嘗試將表格置於畫布上的任何位置，您所拖曳的第一個表格始終會位於左上角。如果您建置 select 查詢，則可以將後續的表格拖曳至最初表格的前後，或將其置於下方的新橫列上。在拖曳表格時，會在強調顯示畫布上的可用區域，而且只能將表格放置在其中一個強調顯示的區域中。將表格放置在相同橫列時，SQL 建置器會自動結合表格（如果此結合不是您想要的，則可以變更它）。

將表格放置在不同的橫列時，不會新增任何結合。會產生不同橫列上的表格橫列的舊卡氏積：FROM FirstTable, SecondTable。

如需結合表格的詳細資訊，請參閱結合表格。

按一下表格標題列下方的全選按鈕，以選取表格中的所有直欄。或者，您可以按兩下表格中的個別直欄，或將其拖曳至選取、插入或「更新」頁面中的格線，以在查詢中只使用那些直欄。

在畫布中選取表格之後，快速功能表可讓您：

- 新增相關的表格（只限 select 查詢）。子功能表會顯示表格，而這些表格具有與目前選取表格相關的外部索引鍵關係。請選取表格以將它插入至畫布中，而在此畫面中會有透過外部索引鍵關係推斷的結合表示式。
- 移除選取的表格。
- 選取表格中的所有直欄（例如，讓您可以將它們全部拖曳至直欄選擇格線）。
- 開啓「選取表格」對話框，讓您連結目前所選表格的替代表格（只限 select 查詢）。
- 開啓目前所選表格的表格內容對話框。

在畫布中選取結合之後（只限 select 查詢），快速功能表可讓您：

- 開啓「替代關係」對話框，以指定結合應該以不同的外部索引鍵關係為基礎。
- 開啓「結合內容」對話框，以修改結合的類型及關聯的結合表示式。

從畫布背景中，快速功能表可讓您：

- 重新整理表格選擇畫布的視圖。
- 貼上已從樹狀結構畫面中複製的表格。
- 檢視資料 - 從支援資料檢視的暫置中呼叫 SQL 建置器時可以使用此項目。它會讓呼叫的暫置將 SQL 執行為目前建置，並傳回結果，供您檢視。
- 開啓「內容」對話框來檢視 SQL 語法的詳細資訊，而 SQL 建置器目前正在針對該語法建置查詢。
選擇頁面

您使用 SQL 建置器來定義 Select 陳述式時，會出現「選擇」頁面。請利用這個頁面來指定 select 查詢的明細。它具有下列元件。

直欄選擇格線

您可以在這裡指定要併入查詢的直欄。您可以用多種方式將資料移入格線：

- 從表格選擇畫布的表格中拖曳直欄。
- 從格線的下拉清單中選擇直欄。
- 按兩下表格選擇畫布中的直欄名稱。
- 從表格選擇畫布中複製並貼上。

此格線具有下列欄位：

直欄表示式

識別要併入查詢中的直欄。您可以指定：

- 工作參數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的工作參數。這可讓您指定要在執行時用於查詢中的值（從中使用 SQL 建置器的暫置必須允許工作參數，才會出現此項目）。
- 表示式。畫面上會出現表示式編輯器對話框，讓您指定表示式以代表要用於查詢中的值。
- 資料流程變數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的資料流程變數（從中使用 SQL 建置器的暫置必須支援資料流程變數，才會出現此項目）。
- 查閱直欄。您可以直接從表格選擇畫布的其中一個表格中選取直欄。

表格

識別直欄所屬的表格。如果是透過從表格選擇畫布拖曳、複製或按兩下直欄，將資料移入直欄格線，則會自動填入表格名稱。您也可以從下拉清單中選擇表格。

若要在執行時期指定表格名稱，請從下拉清單中選擇工作參數。

直欄別名

這可讓您指定直欄的別名。

輸出

選取此選項，以指出查詢會輸出該直欄。將直欄新增至格線時，會自動選取此項目。

排序

選擇「遞增」或「遞減」，讓查詢根據此直欄的值來排序傳回的横列。而選取排序則會將 ORDER BY 子句新增至查詢中。

排序順序

可讓您在根據多個直欄進行排序時，指定用來排序橫列的順序。
快速功能表

快速功能表可讓您：
- 貼上從表格選擇畫布中複製的直欄。
- 在格線中插入欄列。
- 顯示或隱藏過濾器畫面。
- 移除格線中的欄列。

過濾條件畫面

過濾條件畫面可讓您針對所建立的 SELECT 陳述式指定 WHERE 子句。它包含選詞清單及表示式編輯器畫面，而此畫面的內容則視所選擇的選詞而定。

如需使用過濾器畫面所提供的表示式編輯器的明細，請參閱表示式編輯器。

過濾條件表示式畫面

此畫面（位在 SQL 建置器視窗的底端）會顯示已新增至所建置之查詢的所有過濾器。您可以在此畫面中手動編輯過濾條件，也可以直接輸入過濾條件，而不使用過濾條件表示式編輯器。

群組頁面

當您使用 SQL 建置器來定義 select 陳述式時，會出現「群組」頁面。使用「群組」頁面，可以指定將 select 查詢的結果依直欄分組。同時，使用它還可以聚集部分直欄中的結果。例如，您可以指定 COUNT 來計算直欄中包含非空值的欄數。

群組標籤可讓您存取工具列、樹狀結構畫面及表格選擇畫布，其方式與「選擇」頁面完全相同。

分組格線

您可以在這裡指定要分組或聚集的直欄。

會在格線中插入已在「選擇」頁面上選取的直欄。您可以變更選取的直欄，或選取新的直欄，而這些直欄都會反映在查詢所做的選擇中。

此格線具有下列欄位：
- 直欄表示式 - 識別要併入查詢中的直欄。您可以從「選擇」頁面中修改選擇，或建置直欄表示式。
  - 工作參數 - 功能上會出現對話框，讓您選擇可用的工作參數。這可讓您指定要在執行時期用於查詢中的值（從中使用 SQL 建置器的暫置必須允許工作參數，才會出現此項目）。
  - 表示式編輯器 - 功能上會出現表示式編輯器對話框，讓您指定表示式以代表要用於查詢中的值。
  - 資料流程變數 - 功能上會出現對話框，讓您選擇可用的資料流程變數（從中使用 SQL 建置器的暫置必須支援資料流程變數，才會出現此項目）。
  - 查閱直欄 - 您可以直接從表格選擇畫布的其中一個表格中選取直欄。
• 直欄別名。這可讓您指定直欄的別名。如果針對直欄選取聚集作業，則 SQL 建置器會自動插入表單 Alison 的別名；您可以在需要時編輯此別名。

• 輸出。選取此選項，以指出查詢會輸出該直欄。將直欄新增至格線時，會自動選取此項目。

• 相異。如果想要將 DISTINCT 限定元新增至聚集中，請選取此勾選框。例如，具有相異限定元的 COUNT 聚集會計算欄位中具有相異值的個數（與只有非空值相同）。如需 DISTINCT 限定元的相關資訊，請參閱 SQL 內容對話框。

• 分組方式。選取此勾選框，以指定應該根據此直欄中的結果來分組查詢結果。

聚合函數
可用的聚合函數會根據您從中開啓「SQL 建置器」的暫置而有所不同。以下是所有 SQL 語法支援支援的基本函數。

下列是支援的聚合函數。

• AVG。傳回直欄中各值的平均值。例如，如果有六個值，且這六個值都包含一個值，即會將這六個值相加，再除以六，以產生平均值。如果指定 DISTINCT 限定元，則只會取得明確值的平均值；如果這六個值只包含三個明確值，則會將這三個值相加，再除以三，以產生平均值。

• COUNT。計算直欄中不含空值的個數。如果指定 DISTINCT 限定元，則只會計算明確值。

• MAX。傳回保留在限定直欄中的最大個數，可以選取 DISTINCT 限定元，但是對此函數不會有任何影響。

• MIN。傳回保留在限定直欄中的最小個數，可以選取 DISTINCT 限定元，但是對此函數不會有任何影響。

• STDDEV。傳回一組數字的標準差。

• VARIANCE。傳回一組數字的變異數。

過濾條件畫面

過濾條件畫面可讓您指定所建置 SELECT 陳述式的 HAVING 子句。它包含選詞清單及表示式編輯器畫面，而此畫面的內容則視所選擇的選詞而定。

如需使用過濾器畫面所提供的表示式編輯器的明細，請參閱表示式編輯器。

過濾條件表示式畫面

此畫面會顯示已新增至所建置查詢的所有過濾條件。您可以在此畫面中手動編輯過濾條件。也可以直接鍵入過濾條件而不使用過濾條件畫面。

插入頁面

當您使用 SQL 建置器來定義 insert 陳述式時，會出現「插入」頁面。請利用這個頁面來指定 insert 陳述式的明細。此頁面具有元件插入直欄格線。
插入直欄格線

您可以在這裡指定要併入陳述式中的直欄，以及陳述式所採用的值。此格線具有下列欄位：

插入直欄

識別要併入陳述式中的直欄。您可以用多種方式來移入此項目：
- 從表格選擇畫布的表格中拖曳直欄。
- 從格線的下拉清單中選擇直欄。
- 按兩下表格選擇畫布中的直欄名稱。
- 從表格選擇畫布中複製並貼上。

插入值

識別要將對應直欄設為哪些值。您可以在提供值時指定下列其中一項。您也可以直接在此欄位中鍵入值。
- 工作參數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的工作參數。這可讓您指定要在執行時期用於查詢中的值（從中使用 SQL 建置器的暫置必須允許工作參數，才會出現此項目）。
- 表示式。畫面上會出現表示式編輯器對話框，讓您指定表示式以代表要用於查詢中的值。
- 資料流程變數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的資料流程變數（從中使用 SQL 建置器的暫置必須支援資料流程變數，才會出現此項目）。
- 查閱直欄。您可以直接從表格選擇畫布的其中一個表格中選取直欄。

更新頁面

當您使用 SQL 建置器來定義 update 陳述式時，會出現「更新」頁面。請利用這個頁面來指定 update 陳述式的明細。它具有下列元件。

更新直欄格線

您可以在這裡指定要併入陳述式中的直欄，以及陳述式所採用的值。此格線具有下列欄位：

更新直欄

識別要併入陳述式中的直欄。您可以用多種方式來移入此項目：
- 從表格選擇畫布的表格中拖曳直欄。
- 從格線的下拉清單中選擇直欄。
- 按兩下表格選擇畫布中的直欄名稱。
- 從表格選擇畫布中複製並貼上。

更新值

識別要將對應直欄設為哪些值。您可以在提供值時指定下列其中一項。您也可以直接在此欄位中鍵入值。
• **工作參數**。畫面上會出現對話模，讓您選擇可用的工作參數。這可讓您指定要在執行時期用於查詢中的值（從中使用 SQL 建置器的暫置必須允許工作參數，才會出現此項目）。

• **表示式**。畫面上會出現表示式編輯器對話模，讓您指定表示式以代表要用於查詢中的值。

• **資料流程變數**。畫面上會出現對話模，讓您選擇可用的資料流程變數（從中使用 SQL 建置器的暫置必須支援資料流程變數，才會出現此項目）。

• **查閱直欄**。您可以直接從表格選擇畫布的其中一個表格中選取直欄。

**過濾條件畫面**

過濾條件畫面可讓您針對所建置的 update 陳述式指定 WHERE 子句。它包含述詞清單及表示式編輯器畫面，而此畫面的內容則視所選擇的述詞而定。

如需使用過濾器畫面所提供的表示式編輯器的明細，請參閱表示式編輯器。

**過濾條件表示式畫面**

此畫面會顯示已新增至所建置查詢的所有過濾條件。您可以在此畫面中手動編輯過濾條件。也可以直接鍵入過濾條件，而不使用過濾條件畫面。

**刪除頁面**

當您使用 SQL 建置器來定義 delete 陳述式時，會出現「删除」頁面。請利用這個頁面來指定 delete 陳述式的明細。它具有下列元件。

**過濾條件畫面**

過濾條件畫面可讓您針對建置的 delete 陳述式指定 WHERE 子句。它包含述詞清單及表示式編輯器畫面，而此畫面的內容則視所選擇的述詞而定。

如需使用過濾條件畫面所提供表示式編輯器的詳細資訊，請參閱表示式編輯器。

**過濾條件表示式畫面**

此畫面會顯示已新增至所建置查詢的所有過濾條件。您可以在此畫面中手動編輯過濾條件。也可以直接鍵入過濾條件，而不使用過濾條件畫面。

**Sql 頁面**

按一下 Sql 標籤，以檢視產生的陳述式。您可以使用捷徑功能表來複製陳述式，以用於其他環境。

若為 select 查詢，如果您已將直欄定義為暫置的輸出直欄，該直欄與 SQL 陳述式所產生的直欄不符，則可以使用「解析直欄格線」讓它們一致。在大部分情況下，直欄會相符。
解析直欄格線

如果您載入暫時編輯器的直欄（已載入的直欄）與已定義 SQL 陳述式所產生的直欄（結果直欄）不符，則可以使用「解析直欄格線」來讓它們一致。理想狀況是直欄應該相符，而且通常在一般情況下也會相符。不相符會導致您工作中的 metadata 資料與您從來源資料庫中載入的 metadata 資料不同步（如果您根據該表格來執行使用分析，則會發生問題）。

如果不相符，則格線會顯示警告訊息。請按一下「自動相符」按鈕以解析不相符狀況。會提供選項讓您依名稱及（或）次序來進行相符作業。進行相符作業時，「SQL 建置器」會探查以變更 SQL 陳述式所產生的直欄，使其與載入暫時置的直欄相符。

如果您選擇「名稱」相符，且找到具有相容資料類型的同名直欄，則「SQL 建置器」會：
- 將結果直欄移動至已載入直欄的格線中相等的位置（這會變更 SQL 中具名直欄的位置）。
- 修改結果直欄的所有屬性，以符合已載入直欄的屬性。

如果選擇「次序」相符，則建置器會比較每個結果直欄與相等位置的已載入直欄。如果發現它們不相符，但兩個直欄的資料類型相容，則「SQL 建置器」會：
- 變更結果直欄的別名，與已載入的直欄相符（前提是結果集還不包含該名稱的直欄）。
- 修改結果直欄的所有屬性，以符合已載入直欄的屬性。

如果選擇「兩者」，SQL 建置器會先套用「名稱」相符，再套用「次序」相符。

如果自動相符無法如上所述讓直欄一致，則會將代表表格中單一直欄的任何不相符結果直欄，改寫為位在相等位置的已載入直欄明細。

按一下 Sql 標籤中的 確定 時，SQL 建置器會檢查並查看結果直欄是否符合已載入的直欄。如果不相符，則畫面上會顯示警告訊息，讓您繼續或取消。繼續進行會合併已載入直欄與結果直欄：
- 所有相符的直欄都不會受到影響。
- 結果直欄中的所有額外直欄都會新增至已載入直欄中。
- 會移除未載入集中未出現在結果集中的所有直欄。
- 若為不相符的直欄，如果資料類型相容，則會將已載入直欄改寫為結果直欄。如果資料類型不相容，則會移除現有的已載入直欄，並取代為結果直欄。

您也可以編輯格線的「結果」部分中的直欄，手動讓不相符的項目一致。

表式編輯器

「表式編輯器」可讓您指定將插入 select 查詢或 update/delete 陳述式中的 WHERE 子句明細。您也可以使用它來針對要結合多個表格的 Join 條件或針對 HAVING 子句，指定 WHERE 子句。表式編輯器的變式可讓您在表式內指定 calculation、function 或 case 陳述式。可以從 SQL 建置器的各個位置開啓「表式編輯器」。
主要表示式編輯器
若要指定表示式:
- 從清單中選擇描述以選擇過濾條件類型。
- 填寫出現的「表示式編輯器」欄位所需的資訊。
- 按一下新增按鈕，以將過濾條件新增至所建置的查詢。這會清除表示式編輯器，讓您可以在需要時新增另一個過濾條件。

表示式編輯器的內容會根據所選取的選詞而不同。以下是可以使用的選詞：
- Between。允許您指定直欄中的值應該在特定範圍內。
- Comparison。允許您指定直欄中的值應該等於、大於或小於特定值。
- In。允許您指定直欄中的值應該符合值清單中的某一值。
- Like。允許您指定直欄中的值應該包含、開始於、結束於或符合特定值。
- Null。允許您指定直欄應該或不應該為空值。

Between
已選取 Between 選詞時，表示式編輯器包含下列內容：
- 直欄。請從下拉清單中選擇想要進行過濾的直欄。您也可以指定：
  - 工作參數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的工作參數。這可讓您指定要在執行時期用於查詢的值（從中使用 SQL 建置器的暫置必須允許工作參數，才會出現此項目）。
  - 表示式。畫面上會出現表示式編輯器對話框，讓您指定表示式以代表要用於查詢中的值。
  - 資料流程變數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的資料流程變數（從中使用 SQL 建置器的暫置必須支援資料流程變數，才會出現此項目）。
  - 直欄。您可以直接從表格選擇畫布的其中一個表格中選取直欄。
- Between/Not Between。從下拉清單中選擇 Between 或 Not Between，以指定您所測試的值應該位於指定範圍內還是指定範圍外。
- 範圍開頭。使用此欄位以指定範圍的開頭。按一下欄位右邊的功能表按鈕，並指定用來指定範圍開頭引數的明細，然後在欄位中指定值本身。
- 範圍結尾。使用此欄位以指定範圍的結尾。按一下欄位右邊的功能表按鈕，並指定用來指定範圍結尾引數的明細，然後在欄位中指定值本身。

Comparison
已選取 Comparison 選詞時，表示式編輯器包含下列欄位：
- 直欄。請從下拉清單中選擇想要進行過濾的直欄。您可以在識別直欄時指定下列其中一項：
  - 工作參數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的工作參數。這可讓您指定要在執行時期用於查詢的值（從中使用 SQL 建置器的暫置必須允許工作參數，才會出現此項目）。
  - 表示式。畫面上會出現表示式編輯器對話框，讓您指定表示式以代表要用於查詢中的值。
  - 資料流程變數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的資料流程變數（從中使用 SQL 建置器的暫置必須支援資料流程變數，才會出現此項目）。
- 直欄。您可以直接從表格選擇畫布的其中一個表格中選取直欄。

• 比較運算子。從下拉清單中選擇比較運算子。可用的運算子為：
  - = 等於
  - <> 不等於
  - < 小於
  - <= 小於或等於
  - > 大於
  - >= 大於或等於

• 比較值。使用此欄位以指定所要比較的值。按一下欄位右邊的功能表按鈕，並從功能表中選擇值的資料類型，然後在欄位中指定值本身。

**In**

已選取 In 迴詞時，表示式編輯器包含下列欄位：

• 直欄。請從下拉清單中選擇想要進行過濾的直欄。您可以在識別直欄時指定下列其中一項：
  - 工作參數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的工作參數。您可選擇指定要在執行時期用於查詢中的值（從中使用 SQL 建置器的暫置必須允許工作參數，才會出現此項目）。
  - 表示式。畫面上會出現表示式編輯器對話框，讓您指定表示式以代表要用於查詢中的值。
  - 資料流程變數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的資料流程變數（從中使用 SQL 建置器的暫置必須支援資料流程變數，才會出現此項目）。
  - 直欄。您可以直接從表格選擇畫布的其中一個表格中選取直欄。

• In/Not In。從下拉清單中選擇 IN 或 NOT IN，以指定值是否應在指定的清單中。

• 選擇。這些欄位可讓您指定查詢所用的清單。使用單一欄位右邊的功能表按鈕，以指定用來指定清單項目的引數明細，然後輸入值。按一下雙右箭號，以將值新增至清單中。

若要移除清單中的項目，請選取該項目，然後按一下雙左箭號。

**Like**

已選取 Like 迴詞時，表示式編輯器如下所示。它包含的欄位是：

• 直欄。請從下拉清單中選擇想要進行過濾的直欄。您可以在識別直欄時指定下列其中一項：
  - 工作參數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的工作參數。您可選擇指定要在執行時期用於查詢中的值（從中使用 SQL 建置器的暫置必須允許工作參數，才會出現此項目）。
  - 表示式。畫面上會出現表示式編輯器對話框，讓您指定表示式以代表要用於查詢中的值。
  - 資料流程變數。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的資料流程變數（從中使用 SQL 建置器的暫置必須支援資料流程變數，才會出現此項目）。
  - 直欄。您可以直接從表格選擇畫布的其中一個表格中選取直欄。
• **Like/Not Like**。從下拉清單中選擇 LIKE 或 NOT LIKE，以指定比較中是否要併入或排除值。

• **Like 運算子**。從下拉清單中選擇想要執行的 Like 或 Not Like 比較類型。可用的運算子為：
  - 完全相符。查詢會要求完全符合所指定的值。
  - 開始於。查詢會符合開頭為所指定值的橫列。
  - 結束於。查詢會符合結尾為所指定值的橫列。
  - 包含。查詢會符合橫列中任何位置包含指定值的橫列。

• **Like 值**。指定 LIKE 運詞會嘗試符合的值。

**Null**

已選取 Null 運詞時，表示式編輯器如下所示。它包含的欄位是：

• **直欄**。請從下拉清單中選擇想要進行過濾的直欄。您可以在識別直欄時指定下列其中一項：
  - **工作參數**。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的工作參數。這可讓您指定要在執行時期用於查詢中的值（從中使用 SQL 建置器的暫置必須允許工作參數，才會出現此項目）。
  - **表示式**。畫面上會出現表示式編輯器對話框，讓您指定表示式以代表要用於查詢中的值。
  - **資料流程變數**。畫面上會出現對話框，讓您選擇可用的資料流程變數（從中使用 SQL 建置器的暫置必須支援資料流程變數，才會出現此項目）。
  - **直欄**。您可以直接從表格選擇畫布的其中一個表格中選取直欄。

• **Is Null/Is Not Null**。選擇您的查詢是否符合直欄中的 NULL 或 NOT NULL 條件。

**Join**

只有在使用「舊樣式」的結合表示式內建置 Oracle 8i 查詢時，才可以使用此運詞。「表示式編輯器」如下所示：

• **左直欄**。從下拉清單中選擇要放在結合左邊的直欄。

• **結合類型**。從下拉清單中選取結合類型。

• **右直欄**。從下拉清單中選擇要放在查詢右邊的直欄。

**Calculation/Function/Case 表示式編輯器**

此版本的表示式編輯器可讓您在 WHERE 或 HAVING 表示式內，或結合條件內指定表示式。對「表示式編輯器」對話框進行編號，以顯示巢狀編寫它們的深度。根據所選擇的運詞，「表示式編輯器」畫面中的欄位會有所不同，如下所示：

**Calculation**

已選取 Calculation 運詞時，表示式編輯器包含下列欄位：

• **左值**。在計算左邊上輸入想要的引數。您可以按一下右邊的功能表按鈕，並從功能表中選擇類型，以選擇引數類型。

• **計算運算子**。從下拉清單中選擇計算的運算子。
• 右值。在計算的右邊輸入想要的引數。您可以按一下右邊的功能表按鈕，並從功能
表中選擇類型，以選擇引數類型。

Functions

已選取 Functions 選詞時，表示式編輯器包含下列欄位：

• 函數。從下拉清單中選擇函數。

可用的函數清單視正在建置查詢的資料庫而定。

• 說明。提供所選函數的說明。

• 參數。輸入所選函數需要的參數。必要參數會根據所選取函數而不同。

Case

表示式編輯器上的 case 選項可讓您將 case 陳述式併入您正在建置的 SQL 中。您可以
使用下列語法來建置 case 陳述式。

```
CASE WHEN condition THEN value
CASE WHEN...
ELSE value
```

或

```
CASE subject
WHEN match_value THEN value
WHEN...
ELSE value
```

已選取 Case 選詞時，表示式編輯器包含下列欄位：

• Case 表示式。這是 case 陳述式的主題。如果您使用的是上述第二個語法 (CASE subject
  WHEN)，請指定此項目。依預設，此欄位可讓您從已拖曳至表格選擇畫布的表格
  中選擇直欄。若要選擇替代項目，請按一下欄位旁邊的瀏覽按鈕。這可讓您選擇資
  料類型，或選擇指定另一個表示式、函數或工作參數。

• When。這可讓您指定 case 陳述式的 condition 或 match 值。依預設，此欄位可讓
  您從已拖曳至表格選擇畫布的表格中選擇直欄。若要選擇替代項目，請按一下欄位
  旁邊的瀏覽按鈕。這可讓您選擇資料類型，或選擇指定另一個表示式、函數或工作參數。

• 条件。您可以從功能表中選擇 case 表示式編輯器，以存取主要表示式編輯器。這可
  讓您指定表示式（例如比較）。一般來說，您會在第一個語法範例中使用此項目。
  例如，將 grade=3 指定為表示式 WHEN grade=3 THEN 'first class' 中的 condition。

• Then。使用此欄位，可以指定 case 表示式的值部分。依預設，此欄位可讓您從已拖
  曳至表格選擇畫布的表格中選擇直欄。若要選擇替代項目，請按一下欄位旁邊的瀏覽
  按鈕。這可讓您選擇資料類型，或選擇指定另一個表示式、函數或工作參數。

• 新增。按一下此欄位，以將 case 表示式新增至查詢。這會清除 When 及 Then 欄位，
  讓您可以指定另一個 case 表示式。

• Else 表示式。使用此欄位，可以對 case 表示式選用的 ELSE 部分指定值。

表示式編輯器功能表

按鈕會出現在表示式編輯器及相關對話框中許多欄位的右邊。在按鈕出現的位置，您
可以按一下該按鈕以開啓功能表，此功能表可讓您指定表示式中所提供之引數的明細。
• 位元。指定引數的類型是位元。引數欄位的下拉清單中提供 0 或 1 選項。
• 直欄。指定引數是直欄名稱。引數欄位的下拉清單中提供可用的直欄選項。
• 日期。指定引數是日期。SQL 建置器會依建置查詢的資料庫所預期的格式輸入今天的日期。您可以視需要編輯此日期，或者按一下下拉按鈕並從行事曆中進行選取。
• 日期時間。指定引數是日期時間。SQL 建置器會依正在建置查詢的資料庫所預期的格式插入現行日期及時間。您可以依需要編輯日期時間。
• 純文字。可讓您選取引數的預設值（若有定義的話）。
• 表示式編輯器。您可以將函數或計算表示式指定為表示式的引數。選取此項目會使 Calculation/Function 版本的表示式編輯器開啓。
• 函數。您可以將函數指定為表示式的引數。

選取此項目會使函數表單對話框開啓。可用的函數是視所建置查詢的資料庫而定。

選取此項目會開啓「函數」對話框。
• 工作參數。您可以指定引數是工作參數，而其值是在實際執行 IBM InfoSphere DataStage 工作時提供。選取此項目會開啓「參數」對話框。
• 整數。選擇此項目以指定引數的類型是整數。
• 字串。選取此項目以指定引數的類型是字串。
• 時間。指定引數是現行本端時間。您可以編輯此值。
• 時間戳記。指定引數是時間戳記。您可以編輯此值。

SQL 建置器會依正在建置查詢的資料庫所預期的格式插入現行日期及時間。

函數表單對話框

此對話框可讓您選取在表示式中使用的函數，並指定該函數的參數。

這些欄位如下所示：
• 函數。從下拉清單中選擇函數。

可用的函數視正在建置查詢的資料庫而定。
• 格式。提供所選取函數的格式作爲指引。
• 說明。提供所選函數的說明。
• 結果。顯示要併入此對話框中所指定查詢的實際函數。
• 參數。輸入所選函數需要的參數。必要參數會根據所選取函數而不同。

函數對話框：

此對話框可讓您選取在表示式中使用的函數，並指定該函數的參數。

這些欄位如下所示：
• 函數。從下拉清單中選擇函數。

可用的函數視正在建置查詢的資料庫而定。
• 格式。提供所選取函數的格式作爲指引。
• 說明。提供所選函數的說明。
• 結果。顯示要併入此對話框中所指定查詢的實際函數。
• 參數。輸入所選函數需要的參數。必要參數會根據所選取函數而不同。

參數對話框

此對話框會列出目前定義給所處理工作的參數。它也提供參數的資料類型。請注意，SQL 建置器不會檢查您插入的參數類型是否符合針對該參數所使用的引數即預期的類型。

結合表格

當您使用 SQL 建置器協助建置 select 查詢時，可以在查詢內指定表格結合。

將多個表格拖曳至表格選擇畫布時，SQL 建置器會嘗試在所新增的表格與已存在於畫布左邊的表格間建立結合。若表格有外部索引鍵 meta 資料，SQL 建置器便會使用它。結合表以線條表示，它會將 SQL 建置器決定要結合的直欄結合起來。在 SQL 建置器自動插入結合之後，您就可以修改它。

當您將表格新增至畫布時，SQL 建置器會決定要如何結合該表格與畫布上的表格。此程序視所新增的表格所定位在畫布上表格的右邊或左邊而定。

若要建構所新增的表格與其左邊表格之間的結合，請執行下列動作：
1. SQL 建置器開始於新增的表格。
2. 判斷所新增的表格與主題表格之間是否有外部索引鍵。
   • 如果有外部索引鍵，請繼續步驟 3。
   • 如果沒有外部索引鍵，請跳至步驟 4。
3. 根據下列優先順序選擇結合表格的替代方式。
   • 套用至所新增表格的索引鍵欄位的關係
   • 任何其他外部索引鍵關係

    在兩個具有所選擇的關係（能指出結合準則）的表格之間建構 INNER JOIN。
4. 以左邊的下一個表格為主題，再從步驟 2 重試，直到找到適合的結合條件或用完左邊的所有表格為止。
5. 如果在表格中找不到結合條件，則會建構預設結合。

    如果 SQL 文法不支援 CROSS JOIN，則會使用 INNER JOIN 而不含結合條件。因
為這會產生無效的陳述式，所以您必須透過「結合內容」對話框或拖曳表格間的直
欄來設定適合的條件。

    使用 INNER JOIN 而不含結合條件。因為這會產生無效的陳述式，所以您必須透過
「結合內容」對話框或拖曳表格間的直欄來設定適合的條件。

若要建構所新增的表格與其右邊表格之間的結合，請執行下列動作：
1. SQL 建置器開始於新增的表格。
2. 判斷所新增的表格與主題表格之間是否有外部索引鍵資訊。
   • 如果有外部索引鍵，請繼續步驟 3。
   • 如果沒有外部索引鍵，請跳至步驟 4。
3. 根據下列優先順序來選擇替代方案：
• 套用至所新增表格的索引鍵欄位的關係
• 任何其他結合

在兩個具有所選擇的關係（能指出結合準則）的表格之間建構 INNER JOIN。
4. 以右邊的下一個表格為主題，再從步驟 2 重試。
5. 如果在表格中找不到結合條件，則會建構預設結合。

如果 SQL 文法不支援 CROSS JOIN，則會使用 INNER JOIN 而不含結合條件。因
為這會產生無效的陳述式，所以您必須透過「結合內容」對話框或拖曳表格間的直
欄來設定適合的條件。

使用 INNER JOIN 而不含結合條件。因為這會產生無效的陳述式，所以您必須透過
「結合內容」對話框或拖曳表格間的直欄來設定適合的條件。

指定結合

將多個表格新增至表格選擇畫布時，有三種方式可以變更 SQL 建置器插入的自動結合：
• 使用「結合內容」對話框，選取表格選擇畫布中的鍵結，然後用滑鼠右鍵按一下，
  再從捷徑功能表中選擇內容，即可開啓此對話框。此對話框可讓您選擇不同類型的
  結合、選擇結合的替代條件，或選擇自然結合。
• 使用「替代關係」對話框，選取表格選擇畫布中的鍵結，然後用滑鼠右鍵按一下並
  從快速功能表中選擇替代關係，即可開啓此對話框。此對話框可讓您變更針對結合
  表格所指定的外部索引鍵關係。
• 將直欄從畫布上的一個表格拖曳至該表格右側任何表格中的其他直欄。這會取代現
  有的自動結合，並在來源與目標直欄之間指定 equijoin。如果所取代的結合目前是指
  定為內部或外部結合，則會保留該類型，否則新的結合會是內部結合。

然而，還有一種方法是使用 WHERE 子句來指定結合，而不是使用明確的結合運算（儘
管不建議使用，但您的資料庫支援明確的結合陳述式）。在此情況下您將：
1. 將結合指定為卡氏積。（如果 SQL 建置器無法判斷所需的結合類型，則會自動執行
   此動作。）
2. 在選擇標籤過濾條件畫面中指定過濾條件。這會指定 WHERE 子句從卡氏積內選取
   模列。

如果您使用 SQL 建置器來建置 Oracle 8i、Microsoft SQL Server、IBM Informix® 或
Sybase 查詢，則可以使用「表示式編輯器」來指定將實作為 WHERE 陳述式的結合條
件。Oracle 8i 不支援 JOIN 陳述式。

結合內容對話框

此對話框可讓您變更現有結合的類型，以及修改或指定結合條件。

該對話框包含下列欄位：
• 卡氏積。卡氏積是從所選取的兩個或多個表格傳回但未結合的結果；也就是說，未
  指定結合條件。此輸出就是來自所有選取表格的所有可能模列。例如，如果是從兩
  個表格進行選取，則資料庫會將第一個表格中的每個模列與第二個表格的每個模列
  進行配對。如果每個表格有 6 個模列，則卡氏積產品會傳回 36 個模列。
如果 SQL 建置器無法根據可用的資訊插入明確結合，則會以所產生的 SQL 陳述式：
FROM FirstTable CROSS JOIN SecondTable 的 FROM 子句中的 CROSS JOIN 語法
形成預設的「卡氏積」。您也可以選取「結合內容」對話框中的「卡氏積」選項來
指定卡氏積。交叉結合圖示會顯示在結合上。

- **表格結合** 選取表格結合選項，以指定您的查詢將包含要結合兩個表格的結合條
  件。會啓用結合條件畫面，可讓您指定結合的進一步明細。
- **結合條件畫面** 此欄位會顯示結合條件將包含的表示式。您可以手動輸入或編輯表
  示式，或使用畫面右邊的功能表按鈕來指定自然結合、開啓「表示式編輯器」，或
  開啓「替代關係」對話框。
- **併入** 這些欄位可讓您指定結合應為外部結合，其中查詢結果應包含下列其中一項
  所指定的欄位：
    - 選取左邊表格名稱的所有欄位，以指定左邊的外部結合
    - 選取右邊表格名稱的所有欄位，以指定右邊的外部結合
    - 選取左邊表格名稱的所有欄位及右邊表格名稱的所有欄位兩者，以指定完整的外
      部結合
- **結合圖示** 此欄位告知您已指定的結合類型。

**替代關係對話框**

此對話框顯示在表格選擇畫布中，目標表格與其他表格（出現在目標表格左邊）之間
已定義的所有外部索引鍵關係。選取您要在查詢中顯示為結合的關係，讓它顯示在清
單框中，然後按一下確定。

**內容對話框**

視您在 SQL 建置器中的位置而定，從捷徑功能表中選擇內容會開啓對話框，如下所示：
- 當您在表格選擇畫布中選取表格，並從快速功能表中選擇內容時，會開啓「表格內
  容」對話框。
- 當您在工具箱中選取內容圖示，或從表格選擇畫布背景中選取內容時，會開啓「SQL
  內容」對話框。
- 當您在表格選擇畫布中選取結合，並從快速功能表中選擇內容時，會開啓「結合內
  容」對話框。結合內容對話框中會說明此對話框。

**表格內容對話框**

- **表格內容**對話框包含下列欄位：
  - **表格名稱**。檢視其內容的表格名稱。

  您可以按一下功能表按鈕，並選擇工作參數，以開啓「參數」對話框（請參閱參數
  對話框）。此可讓您在需要時指定工作參數來取代表格名稱。但是請注意，SQL 建置
  器一律會使用其別名來參照此表格。
- **別名**。SQL 建置器用來參照此表格的別名。您可以依需要編輯別名。如果選擇格線或
  過濾條件使用表格別名，則在此對話框中變更別名會更新該處的別名。
SQL 内容对话框

此对话框提供 SQL 建置器使用的 SQL 文法明细。它包含下列字段：

- **说明**。SQL 文法的名称及版本。

SQL 文法视您从中呼叫 SQL 建置器的版本而定。

- **DISTINCT**。指定 SQL 建置器是否支援 DISTINCT 限定元。

如果暂置支援此限定元，则会选取 DISTINCT 選項。
附錄 A. 產品協助工具

您可以取得 IBM 產品的協助工具狀態相關資訊。

IBM InfoSphere Information Server 產品模組及使用者介面並非完全具有協助功能。安
裝程式安裝下列產品模組及元件：
• IBM InfoSphere Business Glossary
• IBM InfoSphere Business Glossary Anywhere
• IBM InfoSphere DataStage
• IBM InfoSphere FastTrack
• IBM InfoSphere Information Analyzer
• IBM InfoSphere Information Services Director
• IBM InfoSphere Metadata Workbench
• IBM InfoSphere QualityStage

如需 IBM 產品協助工具狀態的相關資訊，請參閱 IBM 產品協助工具資訊，網址是：

具有協助功能的文件

在資訊中心裡有針對 InfoSphere Information Server 產品提供具有協助功能的文件。資
訊中心以 XHTML 1.0 格式呈現文件，這種文件可以用大部分的 Web 瀏覽器檢視。
XHTML 允許您在瀏覽器中設定顯示喜好設定。它也允許您使用螢幕閱讀器或其他輔助
技術來存取文件。

也有以 PDF 檔案提供資訊中心裡的文件，但這些文件並非完全具有協助功能。

IBM 及協助工具

如需 IBM 對協助工具之承諾的相關資訊，請參閱 IBM Human Ability and Accessibil-
ity Center。
附錄 B. 閱讀指令行語法

本文件使用特殊字元來定義指令行語法。

下列特殊字元定義指令行語法：

[ ]  識別選用的引數。未以方括弧 ([ ]) 括住的引數為必要引數。
...
l  指出您可以對前一個引數指定多個值。
{}  指出互斥的資訊。您可以使用分隔字元左邊的引數，或分隔字元右邊的引數。
　在單次使用指令時，您無法同時使用這兩個引數。

{ }  當其中一個引數為必要引數時，區隔一組互斥引數。如果引數為選用引數，則
　會以方括弧 ([ ]) 括住它們。

註：

- 引數中的字元數上限為 256。
- 以單引號或雙引號括住內含空格的引數值。

例如：

`wssetsrc[-S server] [-l label] [-n name] source`

`source` 引數是 `wssetsrc` 指令的唯一必要引數。括住其他引數的方括弧 ([ ])，指出這些
引數是選用引數。

`wlsac [-l s format] [key... ] profile`

在此範例中，-l 與 -s 格式引數互斥，而且為選用引數。`profile` 引數是必要引數。key 引
數是選用引數。跟在 key 引數後面的省略符號 (...), 表示您可以指定多個索引篩選名稱。

`wrbr -import {rule_pack | rule_set}...`

在此範例中，`rule_pack` 與 `rule_set` 引數互斥，但必須指定其中一個引數。此外，省略符
號 (...) 表示您可以指定多個規則套件或規則集。
附錄 C. 如何閱讀語法圖

下列規則適用於在本資訊中使用的語法圖：
- 從左到右、從上到下，遵循線的路徑閱讀語法圖。使用下列慣例：
  - >>> 符號表示語法圖的開頭。
  - --> 符號表示語法圖在下一行繼續。
  - --> 符號表示語法圖接續上一行。
  - -->< 符號表示語法圖的結尾。
- 需要的項目出現在水平線上（主要路徑）。

<table>
<thead>
<tr>
<th>&gt;&gt;&gt;required_item</th>
</tr>
</thead>
</table>

- 選用的項目出現在主要路徑下方。

<table>
<thead>
<tr>
<th>&gt;&gt;&gt;required_item</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>optional_item</td>
</tr>
</tbody>
</table>

若一個選用的項目出現在主要路徑上方，則該項目乃僅為了可讀性而使用，並且不會影響語法元素的執行。

<table>
<thead>
<tr>
<th>&gt;&gt;&gt;required_item</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>optional_item</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- 若您可以從兩個以上的項目中選擇，它們會以堆疊方式垂直出現。
  若您必須選擇其中一個項目，則堆疊中的一個項目會出現在主要路徑上。

<table>
<thead>
<tr>
<th>&gt;&gt;&gt;required_item</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>required_choice1</td>
</tr>
<tr>
<td>required_choice2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

若選擇其中一個項目為選用，則整個堆疊會出現在主要路徑下方。

<table>
<thead>
<tr>
<th>&gt;&gt;&gt;required_item</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>optional_choice1</td>
</tr>
<tr>
<td>optional_choice2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

若其中一個項目為預設，它會出現在主要路徑上方，而剩下的選擇則出現在主要路徑下方。

<table>
<thead>
<tr>
<th>&gt;&gt;&gt;required_item</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>default_choice</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>&gt;&gt;&gt;required_item</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>optional_choice1</td>
</tr>
<tr>
<td>optional_choice2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

- 轉向左邊的箭頭（在主要路徑上方）表示選項可以重複。
若重複箭頭包含逗點，您必須以逗點分隔重複的項目。

在堆疊上方的重複箭頭表示您可以重複堆疊中的項目。

- 有時圖表必須分割為片段。語法片段與主要語法圖會分別顯示，但應該把片段的內容當作好是在圖中的主要路徑一樣來閱讀它們。

Fragment-name:

- 關鍵字（以及它們適用的最簡略縮寫）會以大寫出現。必須完全按照它們顯示的樣子拼寫它們。
- 變數會出現全部小寫的斜體字母（例如，column-name）。它們代表使用者提供的名稱或是值。
- 若圖中沒有顯示間隔標點，則至少用一個空格來分隔關鍵字及參數。
- 完全按照圖中所示來輸入標點符號、括弧、算術運算子及其它符號。
- 註腳是以在括弧中的數字來顯示，例如 (1)。
## D. 聯絡 IBM

您可以聯絡 IBM 尋求客戶支援、軟體服務、產品資訊及一般資訊。您也可以提供關於產品及文件的意見給 IBM。

下表列出了客戶支援中心、軟體服務、培訓及產品與解決方案資訊等資源。

<table>
<thead>
<tr>
<th>資源</th>
<th>說明及位置</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>IBM 支援中心入口網站</td>
<td>您可以選擇有興趣的產品和主題來自訂支援資訊，網址為：&lt;br&gt;www.ibm.com/support/entry/portal&lt;br&gt;Software/Information_Management/InfoSphere_Information_Server</td>
</tr>
<tr>
<td>軟體服務</td>
<td>您可以在 <a href="http://www.ibm.com/businesssolutions">www.ibm.com/businesssolutions</a> 的解決方案網站，找到關於軟體、IT 及業務咨詢服務的相關資訊。</td>
</tr>
<tr>
<td>My IBM</td>
<td>您可以在位於 <a href="http://www.ibm.com/account">www.ibm.com/account</a> 的 My IBM 站台建立帳戶，藉此來管理到 IBM 網站的連結及符合您的特定技術支援需求。</td>
</tr>
</tbody>
</table>
附錄 E. 存取產品文件以及提供相關的讀者意見

在許多位置以各種格式提供文件，包括在直接從產品用戶端介面開啓的說明中、在遍及所有套組的資訊中心中，以及在 PDF 檔的書籍中。

資訊中心會與 IBM InfoSphere Information Server 一起安裝，成為一個共用服務。資訊中心包含大部分產品介面的說明以及在套組中所有產品模組的完整文件。您可以從已安裝的產品或是從 Web 瀏覽器開啓資訊中心。

存取資訊中心

您可以使用下列方法來開啓已安裝的資訊中心。

- 按一下用戶端介面右上角的說明鍵結。

  註：從 IBM InfoSphere FastTrack 及 IBM InfoSphere Information Server 管理程式，主要的「說明」項目會開啓本端的說明系統。選擇說明 > 開啓資訊中心，可以開啓完整的套組資訊中心。

- 按 F1 鍵。F1 鍵通常會開啓說明使用者介面目前環境定義的主題。

  註：F1 鍵在 Web 用戶端無法使用。


在 IBM 網站上也提供了資訊中心的子集，並且會定期更新，網址為：http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/iisinfsv/v8r7/index.jsp。

取得 PDF 及印刷版的文件

- 部分 PDF 檔書籍可以透過 InfoSphere Information Server 軟體安裝程式及配發媒體取得。其他 PDF 檔書籍可在線上取得，並可以從此份支援文件存取：https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27008803&wv=1。


提供關於文件的意見

您的意見能幫助 IBM 提供優質的資料。您可以使用下列任何方法提供意見：

- 若要提出對資訊中心的意見，請按一下資訊中心中任何主題右上方的「讀者意見」鍵結。

- 使用線上讀者意見表傳送意見，網址是：www.ibm.com/software/awdtools/rcf/。
• 以電子郵件將意見傳送到 comments@us.ibm.com。請附上產品名稱、產品版本，以及資訊的名稱和產品編號（適用的話）。如果您是針對特定文字提出意見，請附上文字的位置（例如，標題、表格號碼或是頁碼）。

• 您可以透過位於 www.ibm.com/software/data/info/consumability-survey 的 Consumability Survey 來提供一般產品意見。
注意事項與商標

本資訊是針對 IBM 在美國所提供之產品與服務開發出來的。

注意事項

而在其他國家中，IBM 不見得有提供本書中所述的各項產品、服務、或功能。要避免在您所在之區是否可用到這些產品與服務時，請向當地的 IBM 服務代表查詢。本書在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。

只要未侵犯 IBM 的智慧財產權，任何功能相容的產品、程式或服務都可以取代 IBM 的產品、程式或服務。不過，其他非 IBM 產品、程式、或服務在運作上的評價與驗證，其責任屬於使用者。

在這本書或文件中可能包含著 IBM 所擁有之專利或專利申請案。本書使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以用書面方式來查詢授權，來函請寄到：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785 U.S.A.

若要查詢有關雙位元組字元集 (DBCS) 資訊的特許權限事宜，請聯絡您國家的 IBM 智慧財產部門，或者用書面方式寄到：

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502 Japan

下列條款與該國之法律條款抵觸，即視為不適用： IBM 僅以「現狀」提供本書，而不提供任何明示或默示之保證（包括但不限於可售性或符合特定效用的保證）。若有些地區在某些交易上並不允許排除上述保證，則該排除無效。

本資訊中可能會有技術上或排版印刷上的誤誤。因此，IBM 會定期修訂：並將修訂後的內容納入新版中。同時，IBM 得隨時改進並（或）變動本書中所提及的產品及（或）程式。

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考，IBM 對該網站並不提供保證。該網站上的資料，並非本 IBM 產品所用資料的一部分，如因使用該網站而造成損害，其責任由貴客戶自行負責。

IBM 得以各種適當的方式使用或散佈由 貴客戶提供的任何資訊，而無需對您負責。

本程式之獲授權者若希望取得本程式之相關資訊，以便達到下列目的： (i) 在獨立建立的程式與其他程式（包括本程式）之間交換資訊；以及 (ii) 相互使用已交換之資訊。則請與位於下列地址之人員聯絡：
IBM Corporation
J46A/G4
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95141-1003 U.S.A.

上述資料之取得有其特殊要件，在某些情況下必須付費方得使用。

IBM 基於雙方之「IBM 客戶合約」、「國際程式授權合約」或任何同等合約之條款，
提供本資訊中所說的授權程式與其所有適用的授權資料。

任何此處涵蓋的執行效能資料都是在一個受控制的環境下決定出來的。因此，若在其他
作業環境下，所得的结果可能會大大不同。有些測定已在開發階段系統上做過，不
過這並不保證在一般系統上會出現相同結果。再者，有些測定可能已透過推測方式評
估過。但實際結果可能並非如此。本文件的使用者應依自己的特定環境，查證適用的
資料。

本書所提及之非 IBM 產品資訊，係一由產品的供應商，或其出版的聲明或其他公開管
道取得。IBM 並未測試過這些產品，也無法確認這些非 IBM 產品的執行效能、相容
性、或任何對產品的其他主張是否完全無誤。如果您對非 IBM 產品的性能有任何的疑
問，請逕向該產品的供應商查詢。

有關 IBM 未來動向的任何陳述，僅代表 IBM 的目標而已，並可能於未事先聲明的情
況下有所變動或撤回。

本資訊僅作規劃用途。在所述之產品上市之前，此處的資訊可能隨時更動。

此資訊包含日常企業運作所使用的資料和報告的範例。為求儘可能地完整說明，範例
包括了個人、公司、品牌和產品的名稱。這些名稱全為虛構，如有雷同，純屬巧合。

著作權授權：

本資訊包含原始語言的範例應用程式，用以說明各種作業平台上的程式設計技術。貴客
戶得為開發、使用、行銷或散佈運用樣本程式之作業平台的應用程式程式介面所撰寫
的應用程式之目的，免費複製、修改並散佈這些樣本程式。此些範例並未在所有情況
下完成測試。因此，IBM 不保證或默示這些程式的可靠性、可用性或功能。程式範例以
「現狀」提供，且無任何保證。IBM 不負擔任何因程式範例之使用而產生的任何損害。

這些範例程式之任何部份或任何衍生著作的每一份拷貝，都必須具有下列著作權聲
明：

© (貴公司名稱) (年)。部分程式碼衍生自 IBM Corp. 範例程式。© Copyright IBM Corp.
_輸入年份_ . All rights reserved.

若您是檢視此資訊的電子檔，則照片和彩色圖例可能不會出現。

商標

IBM、IBM 標誌及 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 的商標或註冊商
標，已在全球許多國家或司法管轄區註冊。其他產品及服務名稱可能是 IBM 或其他公
司的商標。最新的 IBM 商標清單可以在 Web 上的 www.ibm.com/legal/
copytrade.shtml 中取得。
下列術語為其他公司的商標或註冊商標：

Adobe 是 Adobe Systems Incorporated 在美國及/或其他國家或地區的註冊商標。

Intel 及 Itanium 是 Intel Corporation 或其子公司在美國及其他國家或地區的商標或註冊商標。

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

Microsoft、Windows 及 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美國及（或）其他國家或地區的商標。

UNIX 是 The Open Group 在美國及其他國家或地區的註冊商標。

Java 及所有以 Java 爲基礎的商標及標誌是 Oracle 及（或）其子公司的商標或註冊商標。

美國郵政總局（United States Postal Service）擁有下列商標：CASS、CASS Certified、DPV、LACSLnk、ZIP + 4、ZIP Code、Post Office、Postal Service、USPS 及 United States Postal Service。IBM Corporation 係美國郵政局之非專屬性 DPV 及 LACSLnk 被授權人。

其他公司、產品及服務名稱，可能是其他公司的商標或服務標誌。
索引

索引順序以中文字、英文字，及特殊符號之次序排列。

[三劃]
大小不符時失敗內容 26
大量存取內容 19
大量載入表格 71, 81
工作 101
移轉以使用連接器 102, 103
工作表格內容 42
已淘汰的暫置 105

四劃]
不在選用區上 105
允許重複模列內容 16
內容
大小不符時失敗 26
大量存取 19
工作表格 42
允許重複模列 16
分割區間作業數上限 31
日誌表格 30
主要索引類型 33
可用空間百分比 26
巨集資料庫 30
平行同步化 33
未用的欄位動作 40
用戶端字集 20
立即存取 27
交易 40
交易模式 40
休眠 35
同步 ID 36
同步存取器 37
同步使用者 38
同步表格 37
同步表格動作 37
同步表格清除 38
同步表格寫入模式 38
同步密碼 36
同步資料庫 36
同步通訊 38
同步輸出 37
在執行時期產生 create 陳述式 26
在執行時期產生 drop 陳述式 26
在執行時期產生 truncate 陳述式 27
字集 19
存取方法 14

五劃]
內容 (續)
串流載入 36
伺服器 35
伺服器字集 35
删除多個欄列 22
序列化 35
更新載入 41
每個字元的位元組數上限 31
使用者名稱 42
使用者定義的 SQL 41
直接 21
表格可用空間 39
表格名稱 39
表格動作 38
前置 SQL 17
前置 SQL 檔案 18
前置 SQL (節點) 18
前置/後置 SQL 17
建立表格選項 22
後置 SQL 14
後置 SQL 檔案 15
後置 SQL (節點) 16
持續力 39
要求類型 34
重複更新模列 23
重複插入模列 23
限制設定 29
記錄計數 33
起始模列 36
陣列大小 17
健全 34
密碼 33
帳戶 14
啓用 LOB 參照 24
啓用加引號的 ID 24
啓動模式 35
清除模式 20
產生 SQL 27
產生 UOWID 27
陳述式 36
登入機制 30
結束通時 25
結束模列 17, 24
速度限制 33
階段作業 35
階段作業數下限 31
階段作業數上限 31
階段結尾 24
資料庫 22
資料區塊大小 22
資料結尾 24

支援中心
客戶 147
日誌表格內容 30

主要索引類型內容 33
可用空間百分比內容 26
巨集資料庫內容 30
平行同步化內容 33
平行同步化表格
Teradata Connector 9
平行畑布 45, 73, 85
未用的欄位動作內容 40
用戶端字集內容 20
用戶端字集、選項 98
立即存取內容 27
[六劃]
交易內容 40
交易模式內容 40
休眠內容 35
同步 ID 內容 36
同步伺服器內容 37
同步使用者內容 38
同步表格內容 37
同步表格工作內容 37
同步表格清除內容 38
同步表格寫入模式內容 38
同步密碼內容 36
同步資料庫內容 36
同步時間內容 38
在執行時期產生 create 陳述式內容 26
在執行時期產生 drop 陳述式內容 26
在執行時期產生 truncate 陳述式內容 27
在選用區上找不到 105
字集 98, 99
字集內容 19
存取方法內容 14
死鎖 5

[七劃]
串流載入內容 36
伺服器內容 35
伺服器字集內容 35
伺服器暫置
SQL 建置 57
删除多個列式內容 22
序列化內容 35
更新載入內容 41
每個字元的位元組數上限內容 31

[八劃]
使用者名稱內容 42
使用者定義的 SQL 內容 41
指派權限處理 57
法律注意事項 151
狀態訊息 96
直欄內容 21
直欄定界字元 21
直欄符 21
表格可用空間內容 39
表格名稱內容 39
表格內容 38
前置 SQL 內容 17
前置 SQL 檔案內容 18
前置 SQL（節點）內容 18
前置/後置 SQL 內容 17

[九劃]
客戶支援中心
聯絡 147
建立表格內容對話框
Teradata API 暫置 48
建立表格選項內容 22
後置 SQL 內容 14
後置 SQL 檔案內容 15
後置 SQL（節點）內容 16
持續力內容 39
指令
語法 143
指令行語法
慣例 143
要求類型內容 34
重複更新列式內容 23
重複插入列式內容 23
限制設定內容 29

[十劃]
特殊字元
使用指令語法 143
索引鍵列欄內容 28
記載
直欄定界字元 29
直欄符 29
索引鍵值 29
記錄數內容 33
起始列式內容 36
追蹤 96
配置
Teradata Connector 11
陣列大小內容 17

[十一劃]
健全性 34
區分大小寫內容 19
商標
清單 151
密碼內容 33
將已淘汰的暫置新增至選用區 105
帳戶內容 14
從表格中讀取 52, 57
從匯出檔案讀取 81
排序順序內容 35
啓用 LOB 參照模式 24
啓用加引號的 ID 內容 24
啓動模式內容 35
清除模式內容 20
產生 SQL 內容 27
產生 UOWID 內容 27
產品文件
存取 149

[十二劃]
登入機制內容 30
程式庫路徑環境變數 TMSM_HOME 環境變
數設定 11
結束時內容 25
結束列式內容 17, 24
進度間隔內容 33
階段作業內容 35
階段作業數下限內容 31
階段作業數上限內容 31
階段結尾內容 24

[十三劃]
資料內容結尾 24
資料庫內容 22
資料區塊大小內容 22
資料類型
Teradata Connector 8
載入類型內容 29
隔離層次內容 28

[十四劃]
對映字串資料 45, 73, 85
網站
非 IBM 145
列一致內容 34
製作副本內容 30
語法
指令行 143

[十五劃]
寫入表格 47, 52
寫入模式內容 42
Spine information:

IBM InfoSphere DataStage 及 QualityStage 9.1 版

Teradata 資料庫的連線手冊 IBM