



THE
POWER
TO KNOW.

SAS[®] Visual Analytics 6.4

使用者手冊

下面為此手冊引用的正確書目資訊： SAS Institute Inc. 2013. *SAS® Visual Analytics 6.4 : 使用者手冊*. Cary, NC: SAS Institute Inc.

SAS® Visual Analytics 6.4 : 使用者手冊

Copyright © 2013, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA

All rights reserved. Produced in the United States of America.

For a hard-copy book: No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, or otherwise, without the prior written permission of the publisher, SAS Institute Inc.

For a web download or e-book: Your use of this publication shall be governed by the terms established by the vendor at the time you acquire this publication.

The scanning, uploading, and distribution of this book via the Internet or any other means without the permission of the publisher is illegal and punishable by law. Please purchase only authorized electronic editions and do not participate in or encourage electronic piracy of copyrighted materials. Your support of others' rights is appreciated.

U.S. Government License Rights; Restricted Rights: The Software and its documentation is commercial computer software developed at private expense and is provided with RESTRICTED RIGHTS to the United States Government. Use, duplication or disclosure of the Software by the United States Government is subject to the license terms of this Agreement pursuant to, as applicable, FAR 12.212, DFAR 227.7202-1(a), DFAR 227.7202-3(a) and DFAR 227.7202-4 and, to the extent required under U.S. federal law, the minimum restricted rights as set out in FAR 52.227-19 (DEC 2007). If FAR 52.227-19 is applicable, this provision serves as notice under clause (c) thereof and no other notice is required to be affixed to the Software or documentation. The Government's rights in Software and documentation shall be only those set forth in this Agreement.

SAS Institute Inc., SAS Campus Drive, Cary, North Carolina 27513-2414.

June 2014

SAS provides a complete selection of books and electronic products to help customers use SAS® software to its fullest potential. For more information about our offerings, visit support.sas.com/bookstore or call 1-800-727-3228.

SAS® and all other SAS Institute Inc. product or service names are registered trademarks or trademarks of SAS Institute Inc. in the USA and other countries. ® indicates USA registration.

Other brand and product names are trademarks of their respective companies.

內容

使用此書籍	xix
SAS Visual Analytics 6.4 的新功能	xxi
協助工具注意事項	xxvii

第 1 部份 SAS Visual Analytics 簡介 1

第 1 章 / 關於 SAS Visual Analytics	3
SAS Visual Analytics 是什麼？	3
使用 SAS Visual Analytics 的優點	4
SAS Visual Analytics 的運作方式	4
SAS Visual Analytics 使用者社群	5
SAS Visual Analytics 功能 - 概觀	6
存取 SAS Visual Analytics	6
關於 SAS Visual Analytics 功能表和功能表選項的可用性	7
第 2 章 / SAS Visual Analytics 首頁 - 概觀	9
SAS Visual Analytics 首頁的使用者介面	9
在首頁上管理內容	13
在首頁上管理集合	14
使用首頁上的右側窗格	16
使用首頁的物件檢查功能探索詳細資料	18
在首頁上將註解增加到物件	20
指定您的喜好設定	22
第 3 章 / 從 SAS Visual Analytics 首頁搜尋	25
關於從首頁搜尋	25
精簡搜尋結果	27

第 2 部份 存取資料 31

第 4 章 / SAS Visual Analytics 中的資料流程 - 概觀	33
SAS Visual Analytics 中的資料流程	33
自助資料存取	34
管理資料存取	34
重新啓動 SAS LASR Analytic Server 之後	35
匯入資料的需求	35
第 5 章 / 匯入本機資料檔案	37
匯入本機資料檔案	37
匯入本機資料檔案的限制和限定	40
用法附註	41
第 6 章 / 從伺服器匯入資料	43
匯入伺服器上的 SAS 資料集	44
匯入資料庫表格	45
資料庫連線提示	45
從 Twitter 匯入推文	47

第 3 部份 準備資料 49

第 7 章 / SAS Visual Data Builder - 概觀	51
什麼是 SAS Visual Data Builder ?	51
資料產生器的使用者介面	53
匯入資料	54
關於管理 DBMS 資料存取	54
使用使用者定義的格式	55
第 8 章 / 指定 SAS Visual Data Builder 的喜好設定	57
指定全域和一般喜好設定	57
指定資料產生器的喜好設定	57

第 9 章 / 建立資料查詢	59
什麼是資料查詢？	59
關於建立資料查詢	60
儲存資料查詢	60
將資料查詢另存為新的資料查詢	60
使用 [設計] 標籤	61
增加資料來源	62
指定資料查詢的屬性	63
第 10 章 / 在資料查詢中使用表格	65
來源表格	65
指定來源表格屬性	66
輸出表格	67
臨時表格	70
輸出和臨時表格交互作用	71
建立 SQL 查詢檢視	72
第 11 章 / 在資料查詢中使用欄	75
將欄增加到資料查詢	75
移除欄	76
指定欄運算式	77
指定聚合	77
移除所有的聚合	79
使用群組依據變數	80
使用自動聚合函數	80
使用樞紐分析依據功能	80
第 12 章 / 在資料查詢中使用篩選	83
關於篩選資料	83
指定 WHERE 子句	83
指定 HAVING 子句	84
篩選的最佳做法	85
第 13 章 / 在資料查詢中使用聯結	87
關於聯結	87
自動聯結功能的運作方式	88

增加聯結	90
範例：聯結聯合資料表	91
移除聯結	92
管理資料查詢中的聯結	92
管理聯結的最佳做法	93
第 14 章 / 建立 LASR 星形結構描述	95
LASR 星形結構描述是什麼？	95
建立 LASR 星形結構描述	96
如何使用表格？	97
第 15 章 / 使用 SAS LASR Analytic Server	99
瞭解共用資料	100
預先定義的資料館	100
使用 HDFS 中的 SAS 資料資料館	101
使用 SAS LASR Analytic Server 資料館	102
分區表格	103
將表格 (依原狀) 載入到 SAS LASR Analytic Server	104
將 In-Memory 表格儲存到 HDFS	105
附加 In-memory 表格	106
監控記憶體使用量	108
第 16 章 / 匯入 SAS Information Map	109
關於 SAS Information Map	109
匯入 SAS Information Map	110
限制和限定	110
第 17 章 / 支援文字分析	113
功能概觀	113
載入停止清單	113
將唯一數值索引鍵增加到表格	114
第 18 章 / 自訂程式碼	117
使用程式碼標籤	117
程式碼的前置處理和後置處理	118
手動編輯程式碼的考量	118

第 19 章 / 排程	121
關於排程資料查詢	121
建立事件	125
將資料查詢匯出為工作	128
其他的排程資源	128
第 20 章 / 使用結果標籤	131
關於結果標籤	131
資料頁面	132
瀏覽資料	132
尋找	132
篩選和排序	133
匯出資料	133
欄標題	133
第 4 部份 瀏覽資料 135	
第 21 章 / SAS Visual Analytics Explorer - 概觀	137
什麼是 SAS Visual Analytics Explorer ?	137
[歡迎使用] 視窗	138
檔案總管的使用者介面	139
第 22 章 / 指定 SAS Visual Analytics Explorer 的喜好設定	141
指定全域喜好設定	141
指定檔案總管的喜好設定	141
第 23 章 / 管理勘查	143
什麼是勘查?	143
建立新的勘查	143
儲存勘查	144
刪除勘查	144
第 24 章 / 管理資料	145

管理資料屬性	146
開啓不同的資料來源作為新的勘查	151
變更勘查的資料來源	151
重新整理資料來源	152
建立計算資料項目	152
建立聚合量值	153
建立衍生項目	155
編輯計算、聚合或衍生資料項目	159
刪除計算、聚合或衍生資料項目	161
複製資料項目	162
定義地理資料項目	162
定義文字分析的資料項目	164

第 25 章 / 使用視覺效果 **167**

視覺效果 - 概觀	171
使用視覺效果	179
控制視覺效果資料更新	182
管理視覺效果註解	182
管理視覺效果資料角色	182
使用篩選	184
排名資料	185
管理視覺效果座標軸	186
使用視覺效果資料範圍和顏色漸層	187
使用資料筆刷	189
使用自動圖	192
使用表格	193
使用交叉資料表	194
使用長條圖	196
使用折線圖	198
使用散布圖	202
使用氣泡圖	204
使用網路流程圖	207
使用直方圖	212
使用盒形圖	213
使用熱圖	216

使用 Geo 地圖	218
使用樹狀圖	221
使用相關矩陣	223
使用決策樹	225
使用文字雲	230
第 26 章 / 使用篩選	235
關於 SAS Visual Analytics Explorer 中的篩選	236
管理篩選	237
使用基本篩選	238
使用進階篩選	243
使用資料來源篩選	244
編輯篩選運算式	246
第 27 章 / 匯出內容	249
將視覺勘查匯出為報表	249
將視覺勘查匯出為 PDF	251
將視覺效果儲存為影像檔案	253
從視覺效果中匯出資料	253
使用電子郵件傳送視覺勘查的連結	254
第 28 章 / 管理階層	255
什麼是階層？	255
建立新的階層	256
從日期、時間或日期時間資料項目衍生階層	256
從視覺效果建立階層	257
編輯階層	257
刪除階層	258
第 29 章 / 執行資料分析	259
SAS Visual Analytics Explorer 中的資料分析 - 概觀	259
將最適線條增加到現有的視覺效果	262
將預測增加到現有的視覺效果	262
預測量值作為新的視覺效果	263
將情境分析套用到預測	263

第 30 章 / 共用檔案總管中的註解	265
共用檔案總管中的註解	265

第 5 部份 設計報表 267

第 31 章 / SAS Visual Analytics Designer - 概觀	269
關於 SAS Visual Analytics Designer	269
設計工具的使用者介面	270
瞭解設計工具中的標籤	272
關於設計工具中的畫布	274
指定設計工具的喜好設定	274
關於報表主題	276
第 32 章 / 建立和使用報表	277
關於報表	278
建立新的報表	278
選擇報表檢視	280
選擇報表版面配置	280
檢視報表屬性	281
變更報表的名稱和標題	283
以從一或多份現有報表匯入的報表物件為基礎建立新的報表	284
開啓報表	285
重新整理報表	286
以電子郵件傳送報表	286
列印報表	288
在報表中增加註解	288
刪除報表	289
第 33 章 / 使用報表物件	291
關於報表物件	292
將報表物件插入到報表	295
在物件標籤中顯示或隱藏報表物件	296
使用表格顯示結果	297

使用圖形顯示結果	301
使用測量儀器顯示結果	303
使用控制顯示結果	304
在報表中使用容器物件類型	307
在報表中使用其他物件類型	308
使用自訂圖形顯示結果	315
複製報表物件	316
使用報表物件的警示	317
第 34 章 / 在 SAS Visual Analytics Designer 中使用資料	321
資料來源和資料項目 - 概觀	323
在報表中使用資料來源	323
在報表中使用階層	328
在報表中使用資料項目	330
使用地理資料項目	347
在報表中使用計算項目	348
使用資料角色指派	355
排序報表中的資料	362
從報表物件匯出資料	364
取消報表物件的緩慢執行查詢	368
第 35 章 / 使用報表的顯示規則	371
顯示規則 - 概觀	371
增加報表層級顯示規則	372
增加表格層級的顯示規則	374
增加圖形層級的顯示規則	382
將顯示規則增加到測量儀器	387
第 36 章 / 使用報表篩選	391
關於報表篩選	391
使用基本報表篩選	392
使用進階報表篩選	397
使用報表中的資料來源篩選	401
第 37 章 / 使用交互作用	405
交互作用 - 概觀	405

建立交互作用	406
刪除交互作用	419
第 38 章 / 使用報表連結	421
連結 - 概觀	421
建立連結	422
編輯連結	426
刪除連結	427
範例：連結和交互作用如何一起運作	427
第 39 章 / 排名報表中的值	431
報表中排名 - 概觀	431
增加新的排名	431
刪除排名	435
第 40 章 / 維護多區段報表	437
報表區段 - 概觀	437
在報表中增加區段	437
重新排序報表區段	438
重新命名報表區段	438
複製報表區段	439
將報表物件移動或拖曳到其他區段	439
刪除報表區段	439
第 6 部份 建立自訂圖形物件 441	
第 41 章 / 建立自訂圖形物件	443
關於圖形產生器	443
建置自訂圖形物件	444
使用角色	445
將圖形元素增加到現有的圖形物件	448
不相容的圖形元素	451
建立資料驅動斜格紋	453

儲存自訂圖形物件使其出現在設計工具中	456
第 42 章 / 修改自訂圖形物件	457
變更已儲存的自訂圖形	458
選取圖形物件的元件和元素	458
為儲存格中的圖形元素變更順序	460
移除圖形元素	460
使用使用者定義斜格紋	461
使用屬性	465
共用資料角色	468
第 43 章 / 圖形產生器範例	471
範例：資料驅動斜格紋	471
範例：使用者定義斜格紋 (蝶型圖)	473
第 7 部份 檢視報表 479	
第 44 章 / 在行動裝置上檢視報表	481
第一次開啓 App	481
增加 iPad 的伺服器連線	481
增加 Android 的伺服器連線	483
第 45 章 / 在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表	485
在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表 - 概觀	485
在檢視器中開啓報表	486
檢視報表物件資訊	487
在檢視器中將註解增加到報表	487
在檢視器中與報表互動	489
訂閱和取消訂閱警示	490
關於在檢視器中的來賓存取	490
指定檢視器的喜好設定	490

第 8 部份 附錄 493

附錄 1 / 報表物件庫	495
表格	496
圖形、圖表和標繪圖	497
Geo 地圖	508
測量儀器	510
控制	512
附錄 2 / 在文字模式中編輯資料運算式	515
附錄 3 / 資料運算式的運算子	519
資料運算式的運算子 - 概觀	520
數值 (簡單) 運算子	520
比較運算子	521
布林值運算子	522
數值 (進階) 運算子	523
日期和時間運算子	525
聚合運算子	528
週期性運算子	529
文字 (簡單) 運算子	538
文字 (進階) 運算子	540
計算複合年度成長率	543
附錄 4 / 篩選的條件	545
附錄 5 / 資料限制	547
SAS Visual Analytics Explorer 的資料限制	547
報表物件的高基數臨界值	550
附錄 6 / SAS Visual Analytics Designer 中的疑難排解	553
附錄 7 / 使用 URL 參數可以檢視報表	555
詞彙	557

索引 563

使用此書籍

對象

SAS Visual Analytics 的功能是專門為下列使用者設計的：

- 支援特定業務問題而需要瀏覽資料的人員。
- 負責設計和建立其企業的報表人員。
- 負責分析報表資料和以此資料為基礎進行決策的人員。

負責管理 SAS 伺服器和管理 SAS Visual Analytics 環境的人員應該參考 *SAS Visual Analytics：管理手冊*。

必要條件

下面是使用 SAS Visual Analytics 的必要條件：

- 登入 SAS Visual Analytics 使用的使用者 ID 和密碼。
- 在桌上型電腦用戶端安裝支援的 Web 瀏覽器。
- 在桌上型電腦用戶端上安裝支援的 Adobe Flash Player 版本。
- 存取可以取得勘查或報表資料使用的資料來源。

如果對於是否可以使用 SAS Visual Analytics 有疑問，請連絡您的系統管理員。

文件慣例

當下面字詞的意義在內容中清晰易懂時，本書會使用簡短格式：

完整格式	簡短格式
SAS Visual Analytics Explorer	檔案總管
SAS Visual Analytics Designer	設計工具
SAS Visual Analytics Graph Builder	圖形產生器
SAS Visual Analytics Viewer	檢視器
SAS Visual Data Builder	資料產生器

新功能

SAS Visual Analytics 6.4 的新功能

SAS Visual Analytics 的一般強化功能

匯入資料包含的強化功能：

- 可以從 15 個其他的協力廠商資料庫伺服器匯入資料。
- 已加強從平行處理資料庫大量匯入資料。如果已設定 SAS In-Database 處理的資料庫，則將列平行傳輸到 SAS LASR Analytic Server。(此功能套用到沒有與 SAS LASR Analytic Server 共用的 Hadoop、Teradata、Greenplum 和 Oracle 資料庫。)
- 已提交匯入 Twitter 資料的初始設定。第一次使用匯入功能時，將您安排到 Twitter 網站，登入您的 Twitter 帳戶。驗證您本身和授權始用 SAS Visual Analytics 之後，則可以匯入推文。SAS Visual Analytics 從不儲存您 Twitter 的密碼，它使用權杖啓用存取搜尋推文。

SAS Visual Analytics 首頁

首頁上新增和強化的功能包括：

- 右側窗格的一般動作區段中可以重新排序應用程式連結。可以隱藏不要使用的應用程式。

- 右側窗格的**連結**區段中可以隱藏或重新排序連結，包含管理員提供的連結。
- 右側窗格的**SAS 資源**區段中可以隱藏或重新排序連結。
- 新的喜好設定讓您可以定義開啓特定中繼資料類型的應用程式。例如：可以選擇要在設計工具而不在檢視器中開啓報表。

SAS Visual Data Builder

資料產生器新增和強化的功能包含：

- 選擇不同的事實資料表進行編輯 **LASR** 星形結構描述。從前的版本是指定第一個拖曳到工作區中的表格作為事實資料表。現在的版本可以選擇不同的事實資料表。
- 資料查詢在來源表格和輸出表格使用單一資料館時最佳化。如果資料查詢使用 **SAS/ACCESS** 引擎和支援 **pass-through**，則在資料庫中執行部份操作。透過避免資料的移動可以改善效能。
- 可以指定作為 **SQL** 查詢檢視要建立的資料查詢輸出表格。

SAS Visual Analytics Explorer

視覺效果的強化功能

- **[自動更新]** 選項讓您可以控制視覺效果是否變更時自動更新。
- 網路流程圖包含焦點工具，讓您可以在游標周圍附近的圓形區域中檢視所有節點的資料提示。
- 網路流程圖讓您可以調整節點版面配置，節點的版面配置已儲存在勘查中。
- 使用 **[信賴]** 選項可以指定折線圖的預測信賴限制。
- 決策樹在縮小時簡化顯示模式。

- 使用 **[次數]** 選項可以將決策樹的次數顯示為百分比。

SAS Visual Analytics Explorer 的一般強化功能

- 可以預覽計算資料項目中運算式的子集。
- 在 **[篩選]** 標籤中可以展開和摺疊篩選。
- 已強化 **[篩選]** 標籤，讓您可以重設**全域篩選**和**本機篩選**區域的大小。

SAS Visual Analytics Designer

設計工具的強化使用者介面

- 如果已覆寫字型 and 背景顏色，可以重設預設報表樣式。
- 在 **SAS Visual Analytics** 工作區段之間儲存喜好設定的顏色。在調色盤中顯示自訂的顏色。
- 除了匯入本機檔案的現有支援之外，**[增加資料來源]** 和 **[變更資料來源]** 視窗讓您可以從資料庫伺服器匯入表格。
- 使用 **[屬性]** 標籤上區段管理員可以增加、刪除和重新排序報表中的區段。
- 新的報表層級選項讓您可以放置所有保留的資料查詢，直到您的報表已準備好可以更新。可以在變更多個篩選選取項目或資料角色指派一段時間之後再手動重新整理特定報表物件或所有報表物件。
- 可以取消緩慢執行查詢，將滑鼠定位在報表物件的進度指標上，然後按一下圖示。
- 使用 **[樣式]** 標籤可以覆寫背景顏色和報表主題的字型。
- 在 **[物件]** 標籤上使用快顯工能表可以隱藏報表物件。
- 將報表使用電子郵件傳送到另一個使用者時，可以在 **[電子郵件]** 視窗的 **[收件者]** 欄位中從清單選取人員名稱。

- **[檔案]** 功能表中有**重新整理報表**功能表項目，可以讓您重新開啓目前的報表和儲存任何未儲存的變更。
- 使用不同的資料來源選取報表物件之後，**[資料]** 標籤自動更新關於資料來源的資訊。

增強型報表物件

- **Geo** 座標地圖現在可以使用。
- 在畫布上放置地圖之後，可以變更任何 **Geo** 地圖報表物件的提供者。
- 報表物件的快顯功能表包含 **[清除選取項目]** 和 **[全部選取]** 選項可以清除選取的資料或清除報表物件中資料的選取項目。
- 在 **[樣式]** 標籤中可以使用圖形其他的透明度選項，除了樹狀圖。透過滑桿旁邊的**牆面背景**、**圖例背景**和**標題背景**樣式可以控制透明度。
- 樹狀圖的 **[屬性]** 標籤包含**版面配置**和**顯示層級指標**屬性。
- 樹狀圖其他可用的版面配置讓您可以輕鬆地比較多個方塊的大小。
- 圓形圖報表物件包含 **[屬性]** 標籤中的 **[顯示圓形圖標題]** 核取方塊。清除此核取方塊可以隱藏顯示在圓形圖上方的量值標籤。
- 自動填入間隔已改善測量儀器的顯示規則。
- 測量儀器的新**標題值**樣式選項讓您可以設定標題的文字顏色。

增強型的匯入報表物件

從檔案總館匯入的報表物件可以顯示排名描述。

增強型資料項目

- 在 **[計算項目]** 視窗中可以使用 **[預覽]** 和 **[預覽子運算式結果]** 按鈕。
- 離散篩選已可以處理高基數。
- 按一下隨即自動增加以日期、日期時間或時間格式為基礎的階層。

SAS Visual Analytics Administration

附註：若需要關於管理方面新增和強化功能的詳細資料，請參閱 *SAS Visual Analytics : 管理手冊*。

SAS Visual Analytics 在管理方面新增和強化的功能包含：

- 在 **[LASR 表格]** 標籤中可以依使用者 ID 篩選顯示。
- 中繼資料選項支援非分散式伺服器 (和分散式伺服器) 中 SAS LASR Analytic Server 的記錄。
- 在**授權**頁面上，明確設定的圖示是黃色菱型 (而不是黃色星星)。
- 新增功能讓您可以更細膩地管理自助匯入功能。
- 新的設定屬性讓您可以限制自助匯入的大小。

協助工具

協助工具注意事項

若需要關於此產品協助工具的資訊，請參閱 **SAS Visual Analytics 6.4** 的協助工具功能（網址：support.sas.com）。

第 1 部份

SAS Visual Analytics 簡介

第 1 章		
關於 SAS Visual Analytics		3
第 2 章		
SAS Visual Analytics 首頁 - 概觀		9
第 3 章		
從 SAS Visual Analytics 首頁搜尋		25

1

關於 SAS Visual Analytics

<i>SAS Visual Analytics 是什麼？</i>	3
<i>使用 SAS Visual Analytics 的優點</i>	4
<i>SAS Visual Analytics 的運作方式</i>	4
<i>SAS Visual Analytics 使用者社群</i>	5
<i>SAS Visual Analytics 功能 - 概觀</i>	6
<i>存取 SAS Visual Analytics</i>	6
已驗證的使用者	6
來賓存取	6
<i>關於 SAS Visual Analytics 功能表和功能表選項的可用性</i>	7

SAS Visual Analytics 是什麼？

SAS Visual Analytics 是一項容易使用、以 Web 為基礎且採用 SAS 高效能分析技術的產品。SAS Visual Analytics 可以讓公司極快速地瀏覽大量資料，識別模式和趨勢以及深入分析的機會。SAS Visual Data Builder (資料產生器) 可以讓使用者彙總資料、聯結資料和增強其資料的預測力。使用者輕鬆而快速地準備資料進行勘查和採擷。SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 的高度視覺化拖放資料介面與 SAS LASR Analytic Server 的速度結合，可以加快分析運算，讓公司能夠從大量的資料中導出價值。這樣的方式可以創造出空前的解決難題能力、改善企業效能和減輕風險。SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 可以讓使用者快速建立能夠在行動裝置或 Web 上檢視的報表或儀表板。

SAS Visual Analytics 讓企業使用者、企業分析師和 IT 管理員存取一套整合式應用程式的首頁就可以完成工作。使用者經由 SAS Visual Analytics 的中央進入點執行各種工作，例如：準備資料來源、瀏覽資料、設計報表，以及分析和解譯資料。最重要的是，報表可以顯示在行動裝置上或 SAS Visual Analytics Viewer (檢視器) 中。

使用 SAS Visual Analytics 的優點

使用 SAS Visual Analytics 可以讓使用者增強其資料分析能力、瀏覽新的資料來源、進行調查和建立可以找出相關模式的視覺效果。然後使用者將可以在報表中輕鬆地共用這些視覺效果。傳統報表的結果輸出是直接定義好的。也就是說，您知道您查看的和您必須傳達的內容。但是，資料探索引領您探究資料、其特性和關係。因此，在建立實用的視覺效果之後，可以將這些視覺效果併入到可以在行動裝置或檢視器中使用的報表內。

SAS Visual Analytics 提供使用者下列優勢：

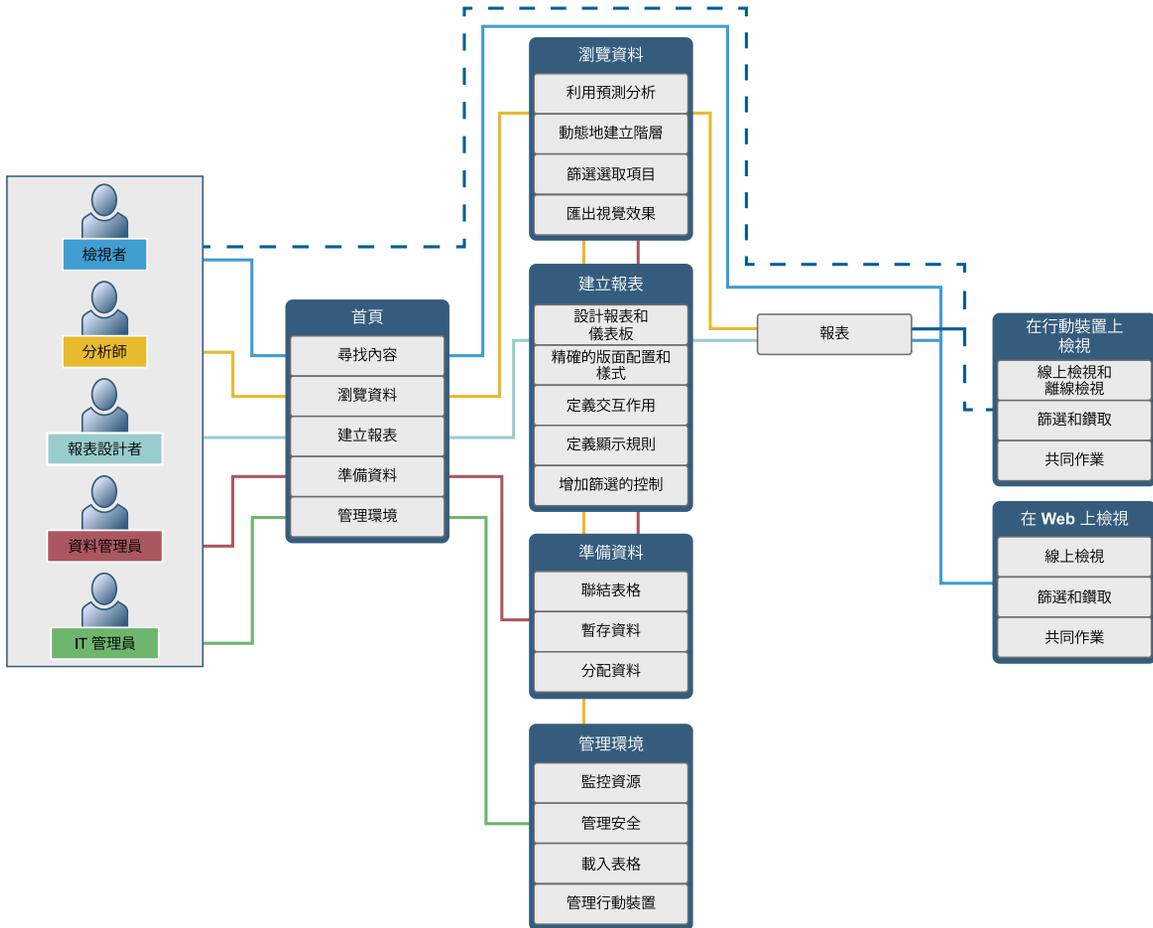
- 讓使用者能將 SAS 分析的強大功能運用在大量資料
- 讓使用者能夠根據各種量值，以驚人的速度清楚地瀏覽資料
- 讓使用者能夠透過 Web 或行動裝置隨時隨地與任何人分享觀點

SAS Visual Analytics 的運作方式

可以使用 SAS Visual Analytics 瀏覽和檢視資料、處理和建立報表，以及在行動裝置或 Web 上顯示報表。使用互動式視覺效果 (例如：圖表、直方圖和表格) 可以瀏覽資料。報表設計工具可以輕鬆點選，查詢資料的主要來源。增加篩選和使用表格、圖形和測量儀器可以設計版面配置。使用拖放功能可以建立適當格式的報表。

下圖說明 SAS Visual Analytics 各個部分的共用運作方式。其中顯示使用者操作不同介面的方式。

圖表 1.1 SAS Visual Analytics - 概觀



SAS Visual Analytics 使用者社群

SAS Visual Analytics 使用者社群專供聚焦在勘查視覺效果和分析技術、資料準備、儀表板報表和行動裝置 BI 的使用者使用。您可以分享您的經驗、討論主題和想法、尋求同伴協助，以及分享即將舉行的活動的資訊。如有需要立即技術協助的問題，請連絡 SAS 技術支援部門，網址：support.sas.com。

SAS Visual Analytics 功能 - 概觀

視指派的角色而定，使用者可以存取不同的功能。角色會對應至功能。功能，也稱為應用程式動作，定義使用者可以執行的操作。

SAS Visual Analytics 提供五個預先定義的角色：基本、檢視報表、分析、資料建置和管理。每個角色都有一組預先定義的功能可以使用。系統管理員可以修改這些角色和指定符合貴公司指導方針的每個角色功能。他們也可以定義新的角色。如果對於指派的角色有任何疑問，請連絡您的系統管理員。若需要更多關於可用角色和功能的資訊，請參閱 **SAS Visual Analytics：管理手冊**。

附註：此使用者手冊探討根據您的角色可以執行的工作。

存取 SAS Visual Analytics

已驗證的使用者

SAS Visual Analytics 使用 SAS 應用程式的標準 [登入] 視窗。若要顯示 [登入] 視窗，請按一下系統管理員提供的 URL，或將 URL 貼入瀏覽器的位址欄位。例如：可以輸入：

`http://host/SASVisualAnalyticsHub`

若要登出 SAS Visual Analytics，請按一下使用者介面右上角的 [登出]。當您按一下 [登出] 時，則登出所有環境。

來賓存取

SAS Visual Analytics 系統管理員可以設定來賓存取的支援。擁有來賓存取權的使用者只能存取 SAS Visual Analytics 首頁和檢視器。來賓存取會使用共用帳戶，因此不會提供歷程記錄、我的最愛、喜好設定或警示等個人化功能。已設定的來賓存取可從如下的特殊 URL 上使用：**`http://host/SASVisualAnalyticsHub/guest.jsp`**

在您沒有中繼資料識別身分時，使用來賓的身分存取 SAS Visual Analytics 將對您有幫助。這可以讓您透過一般共用帳戶檢視廣泛可用的報表。您也可以檢視在網際網路上公用的報表。

關於 SAS Visual Analytics 功能表和功能表選項的可用性

下列所有的條件都會影響 SAS Visual Analytics 功能表或功能表選項是否可以使用：

- 您的角色和關聯的功能。例如：您必須有資料建置角色才能準備資料。
- 您在 SAS Visual Analytics 中的位置。例如：某些應用程式功能只在設計報表時才可以使用。
- 目前選取的報表物件。例如：範圍不適用清單表格。
- 是否已定義報表的資料。例如：若尚未選取資料，則無法建立篩選。

若需要更多關於角色和功能資訊，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊*。

2

SAS Visual Analytics 首頁 - 概觀

<i>SAS Visual Analytics 首頁的使用者介面</i>	9
<i>在首頁上管理內容</i>	13
<i>在首頁上管理集合</i>	14
<i>使用首頁上的右側窗格</i>	16
關於右側窗格	16
隱藏右側窗格中的內容	16
顯示右側窗格中的內容	17
管理右側窗格中的連結	18
<i>使用首頁的物件檢查功能探索詳細資料</i>	18
<i>在首頁上將註解增加到物件</i>	20
<i>指定您的喜好設定</i>	22
指定全域喜好設定	22
指定 SAS Visual Analytics 的一般喜好設定	23
指定首頁的喜好設定	23
指定其他喜好設定	24

SAS Visual Analytics 首頁的使用者介面

使用 SAS 應用程式的標準 [登入] 視窗登入 SAS Visual Analytics 之後，首頁隨即出現。首頁可以讓您在 SAS Visual Analytics 中建立新的內容。此外，它還可以讓您存取您和其他人建立的內容。

首頁的功能如下：

圖表 2.1 首頁



- 1 應用程式列可以讓您返回首頁，以及存取 SAS Visual Analytics 的其他部分和其他與首頁整合的 SAS 應用程式。您可以存取最近建立或檢視過的報表、勘查、預存程式、資料查詢，或是您最近歷程記錄中的其他物件。每個開啓的應用程式都有相關按鈕會顯示。
- 2 功能表列可以讓您存取工作選項，例如：建立報表、瀏覽資料、管理環境或我的最愛、設定檢視和取得 SAS Visual Analytics 的使用說明。可以從功能表列搜尋所有的 SAS 內容和登出 SAS Visual Analytics。

- 3 **建立內容區域**提供圖示可以讓您快速瀏覽資料、建立新報表或準備資料 (視角色和關聯的功能而定)。其他安裝的 SAS 應用程式可能會將動作增加到**建立內容區域**。
- 4 **我的內容區域**列出的任何中繼資料物件都是由支援 SAS 應用程式建立的。例如：您曾經開啓或最近建立列出的勘查、報表、查詢、表格或預存程式。它也會列出標示為我的最愛或作為集合一部分的任何內容。按一下 **[瀏覽]** 可以瀏覽資料夾尋找報表、勘查、預存程式或表格。
附註： 因為首頁無法區分 LASR 表格和其他表格，所以會顯示所有的表格。
- 5 **公用的內容區域**顯示有人使用 **Visual Analytics: 管理**角色為您增加的勘查、報表、預存程式、查詢或表格。如果沒有人使用 **Visual Analytics: 管理**角色建立任何的清單，則您看不到**公用的內容區域**。如果您擁有 **Visual Analytics: 管理**角色，則還可以看見讓您管理清單的**管理**連結。
- 6 **一般動作**區段提供另一個途徑，讓您存取功能和其他已安裝的 SAS 應用程式。若需要更多資訊，請參閱「[使用首頁上的右側窗格](#)」(第 16 頁)。
- 7 **連結**區段提供連結到您已標記為書籤的頁面。若需要更多資訊，請參閱「[使用首頁上的右側窗格](#)」(第 16 頁)。
- 8 **SAS 資源**區段提供 SAS Visual Analytics 介紹視訊、SAS 網站上資源和社交媒體的連結。若需要更多資訊，請參閱「[使用首頁上的右側窗格](#)」(第 16 頁)。

附註： 來賓存取不會在首頁上提供個人化功能，例如：歷程記錄、我的最愛、喜好設定或警示。擁有來賓存取權的使用者預設具有基本角色，而且只能存取首頁和檢視器。若需要更多資訊，請參閱「[來賓存取](#)」(第 6 頁)。

如果您具有 SAS Management Console 中的 **Theme Designer for Flex: 管理**角色，則可以從功能表列上的**更多動作**項目或在**一般動作**區段中存取 SAS Theme Designer for Flex。

下面是包含**更多動作**項目功能表列的範例。

圖 2.1 包含更多動作項目的首頁功能表列



開始使用首頁之後，縮圖可以讓您開啓已建立或已開啓的勘查、報表、預存程式、表格、查詢和資料夾。預設檢視是使用安全的一般縮圖呈現內容。擁有 **Visual Analytics: 管理**

角色的使用者可以設定屬性，指定使用每個物件僅有一個的共用縮圖。每個報表物件都會有獨一無二的共用縮圖，因此每個報表的外觀各不相同，而且每個勘查的外觀也各不相同。

一般縮圖只能透過內容類型進行區分。所有報表的外觀看起來都一樣，但與勘查不同。下面是您可能在首頁上看見的一般縮圖範例：

圖 2.2 勘查、報表和預存程式的一般縮圖



在首頁上可以選擇清單方式檢視內容。若要變更檢視，請按一下功能表列上的 ，然後選取 [縮圖] 或 [清單]。預設值是縮圖。

下面是首頁的清單檢視範例：

圖 2.3 清單檢視



若需要更多關於 SAS Visual Analytics 介面其他部分的資訊，請參閱下列主題：

- 「資料產生器的使用者介面」(第 53 頁)
- 「檔案總管的使用者介面」(第 139 頁)
- 「設計工具的使用者介面」(第 270 頁)

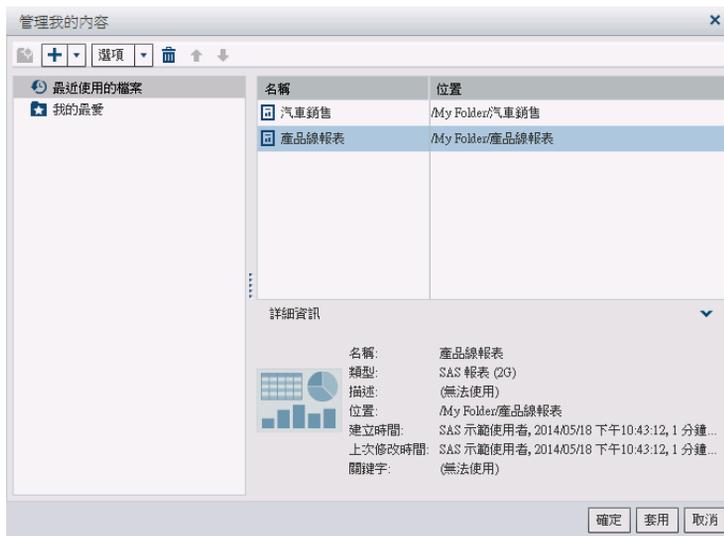
在首頁上管理內容

首頁會顯示最近的報表、勘查、預存程式、表格和查詢，以及首頁**我的內容**標題下的我的最愛和集合。

附註： 擁有來賓存取權的使用者無法管理內容。

若要管理您的內容，請按一下**我的內容**標題右邊的 **[管理]**。**[管理我的內容]** 視窗隨即顯示。

圖 2.4 [管理我的內容] 視窗



下面是 **[管理我的內容]** 視窗中的可用圖示：

圖示	描述
	建立報表、勘查、預存程式、表格和查詢的新資料夾。資料夾名稱不可以超過 60 個字元。

圖示	描述
	將報表、勘查、預存程式、查詢或表格增加到我的最愛清單。您也可以建立或增加我的最愛集合。
選項	可以讓您選取 [清除最近的歷程記錄] 或 [清除我的最愛]。
	可以讓您逐一刪除我的最愛或最近內容。按 Ctrl 鍵，則可以刪除多個項目。對於集合，可以選擇永久刪除集合，或直接在首頁的 我的內容 標題之下移除它。
	可以讓您在清單中向上移動我的最愛內容，變更顯示在首頁 我的內容 標題下的內容。
	可以讓您在清單中向下移動我的最愛內容，變更顯示在首頁 我的內容 標題下的內容。

當您在 [管理我的內容] 視窗中選取報表、勘查、預存程式或表格時，會顯示此項目的名稱和位置等詳細資料。我的最愛群組只會顯示在 [管理我的內容] 視窗左側的樹狀結構中。

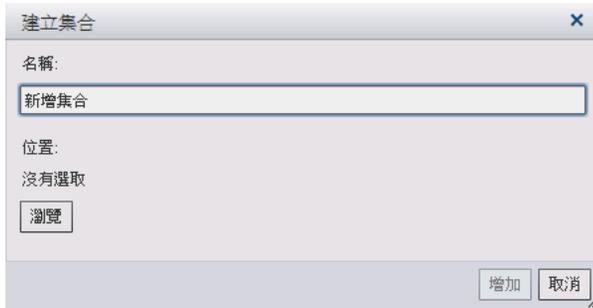
在首頁上管理集合

集合就像一組書籤。預設只有管理使用者和進階使用者才能建立集合。使用 **Visual Analytics: 管理** 角色的使用者可以允許您使用集合功能。可以建立集合，指向我的最愛報表、勘查、預存程式、表格、查詢、資料夾和我的最愛群組。

若要建立新的集合：

1 請執行下列其中一項：

- 按一下在首頁上**我的內容**標題右側的 [管理]。[管理我的內容] 視窗隨即顯示。
按一下 **+** 可以開啓功能表，然後選取 [建立集合]。[建立集合] 視窗隨即顯示。



- 在物件檢查功能中按一下 [集合]。然後選取 [建立集合]。[建立集合] 視窗隨即顯示。



2 輸入集合的名稱。

3 按一下 [瀏覽] 可以選取集合的 [位置]。[選擇位置] 視窗隨即顯示。

選取現有資料夾，或建立新資料夾。您也可以將現有集合增加到某個集合。按一下 [確定] 可以返回 [建立集合] 視窗。

附註： 在建立新的集合時，只有在新集合是**我的集合**中的根集合時，才能從 [管理我的內容] 視窗中將項目增加到新集合內。例如：如果您建立 *Collection B*，並將其增加到 *Collection A*，則 *Collection B* 會出現在 [管理我的內容] 視窗右側，而且您無法在其中增加項目。

4 (選用) 如果您已從物件檢查功能開啓 [建立集合] 視窗，則可以清除 [將新的集合增加到我的內容] 核取方塊。這表示新的集合不會顯示在**我的最愛**連結旁邊的首頁上。

5 按一下 [增加]。如果您是在 [管理我的內容] 視窗中，則新的集合隨即出現在左側。

在 [管理我的內容] 視窗中，在集合名稱上按一下滑鼠右鍵，選取適用的選項，則可以重新命名、移除或永久刪除集合。

使用首頁上的右側窗格

關於右側窗格

一般動作、連結和 **SAS 資源** 區段會顯示在首頁的右側窗格中。擁有 **Visual Analytics: 管理** 角色的使用者可以控制右側窗格顯示的區段。例如：使用 **Visual Analytics: 管理** 角色的使用者可以隱藏所有區段、兩個區段或僅一個區段。如果有顯示任何區段，則您可以控制在 **SAS Visual Analytics** 工作階段中看到的區段。還可以控制顯示區段的順序。

下列區段可以顯示在右側窗格中：

一般動作

提供另一個途徑讓您存取各項功能，像是設計報表、瀏覽資料、管理環境或內容。例如：按一下 [建置自訂圖形] 可以存取圖形產生器。如果您擁有資料建置角色，則顯示 **準備資料** 連結。您也可能會看到其他 **SAS** 產品的連結，例如：**SAS Theme Designer for Flex** (視站台包含的角色和 **SAS** 授權而定)。

連結

提供連結到您已標記為書籤的頁面。使用 **Visual Analytics: 管理** 角色的使用者還可以提供所有使用者共用連結。若需要關於連結的資訊，請參閱「[管理右側窗格中的連結](#)」(第 18 頁)。

SAS 資源

提供連結到 **SAS** 網站上的資源，包含 **SAS Visual Analytics** 的介紹視訊、**SAS Visual Analytics** 使用者群組和社交媒體。

隱藏右側窗格中的內容

若要隱藏右側窗格中的內容，請將滑鼠指標放在區段標題 (一般動作、連結或 **SAS 資源**) 上方，然後按一下 。

若要在指定的區段中隱藏或重新排序內容，請將滑鼠指標放在區段名稱，然後按一下 。

附註： 可以隱藏或重新排序前三個**一般動作**（他們是**開啓**、**管理我的內容**和**編輯參數**）。

若要使用功能表列隱藏右側窗格中的內容：

- 1 按一下功能表列上  旁邊的 ▼ 。
- 2 清除下列一或多個選取的區段：
 - **一般動作**
 - **連結**
 - **SAS 資源**

則右側窗格中隱藏選取的區段。

附註： 如果使用 **Visual Analytics: 管理** 角色的使用者已隱藏右側窗格的任何區段，則功能表中不會顯示區段。

顯示右側窗格中的內容

若要顯示右側窗格中的內容：

- 1 按一下功能表列上  旁邊的 ▼ 。
- 2 選取下列一或多個區段：
 - **一般動作**
 - **連結**
 - **SAS 資源**

則右側窗格中顯示選取的區段。

若要在指定的區段中顯示或重新排序內容，請將滑鼠指標放在區段名稱，然後按一下  。

附註： 可以隱藏或重新排序前三個**一般動作**（他們是**開啓**、**管理我的內容**和**編輯參數**）。

如果您有「管理 Hub」功能，當您按一下功能表列上  旁邊的 ▼ 時，您還會看到 [管理右側窗格的共用檢視] 功能表項目。當您選取此功能表項目時，則顯示 [管理右側窗格的共用檢視] 視窗。管理員可以使用此視窗在右側窗格中隱藏區段、還原區段和增加連結。

管理右側窗格中的連結

附註：所有 URL 的開頭都必須使用 `http://` 或 `https://`。

您可以在右側窗格顯示的**連結**區段中增加、編輯和刪除連結。

若要增加新的連結，請將滑鼠指標放在右側窗格的**連結**區段標題上方啓動 **+**，這樣可以開啓 **[增加連結]** 視窗。按一下  可以開啓 **[管理連結]** 視窗，在此視窗中可以增加、刪除、重新排序和隱藏連結。

如果您有管理角色，則可以按一下功能表列上  旁邊的 **▼**，然後選取 **[管理右側窗格的共用檢視]**。**[管理右側窗格的共用檢視]** 視窗隨即顯示。您可以使用此視窗在右側窗格中為其他使用者增加連結。

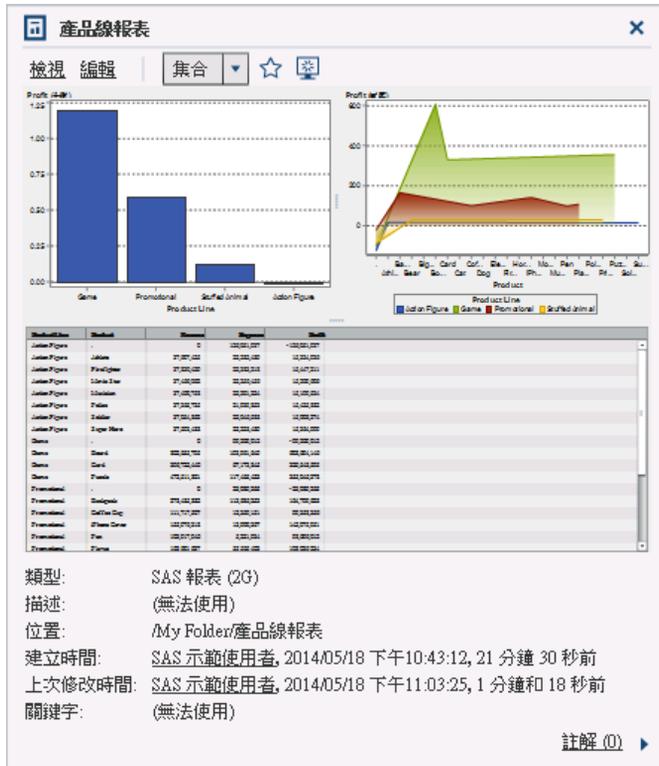
使用首頁的物件檢查功能探索詳細資料

首頁提供的物件檢查功能可以讓您在按一下物件時，快速尋找更多關於此物件的資訊。您可以看到報表、勘查、預存程式、表格、查詢、資料夾或集合的描述；選取物件的位置；建立者；物件的建立和修改時間；以及關鍵字清單。

您的角色和功能確定物件檢查功能在工作列上動作 (例如：檢視、編輯或開啓) 的可用性。若需要角色和功能的資訊，請參閱 **SAS Visual Analytics：管理手冊**。

下面是您在物件檢查功能中看到的檢視報表相關內容的範例：

圖 2.5 首頁上的物件檢查功能



如果您有 **Visual Analytics: 分析**、**Visual Analytics: 資料建置** 或 **Visual Analytics: 管理** 角色和建立報表功能和 (或) 瀏覽資料功能，則物件檢查功能中的工具列可以讓您執行下列動作：

- **檢視報表**：在 SAS Visual Analytics Viewer (檢視器) 中開啓報表。
- **編輯報表**：在 SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 中開啓報表，這樣您可以編輯或變更報表中的物件。
- **開啓勘查**：顯示 SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管)。**開啓**連結也可以使用在預存程式、查詢和資料夾。
- 在設計工具中顯示表格的**建立報表**。
- 在檔案總管中顯示表格的**瀏覽資料**。

- 按一下 **[集合]** 可以選取現有的集合或建立新的集合。若需要更多資訊，請參閱「[在首頁上管理集合](#)」(第 14 頁)。
- 按一下 ☆ 可以將物件增加到我的最愛清單。星狀圖示若為黃色，表示物件已在我的最愛清單中。按一下 ★ 可以從我的最愛清單中移除物件。
- 按一下  可以將物件設為啓動 SAS Visual Analytics 時的初始螢幕。圖示若為藍色，表示物件已設為初始螢幕。按一下  可以移除此初始螢幕設定。

在物件檢查功能中，您也可以執行下列作業：

- 按一下 **[建立者]** 或 **[上次修改者]** 標籤旁邊的使用者名稱可以搜尋此使用者已建立或修改的所有 SAS 報表、查詢、表格和預存程式。
- 按一下 **[註解]** 可以增加或檢視註解。任何具有增加或檢視註解功能的使用者可以將註解增加到任何報表、勘查、預存程式、表格或查詢。他們可以使用物件檢查功能右下方的註解連結，檢視關於任何報表、勘查、預存程式、表格或查詢的現有註解。您無法對資料夾、我的最愛群組或集合加上註解。若需要更多資訊，請參閱「[在首頁上將註解增加到物件](#)」(第 20 頁)。

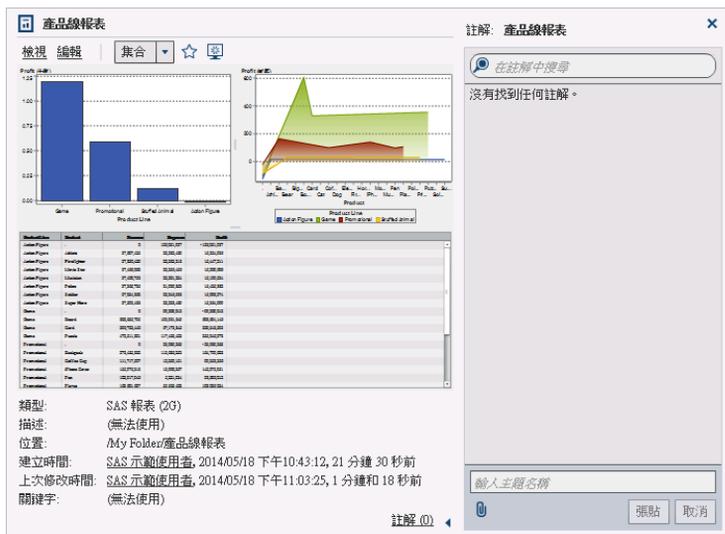
在首頁上將註解增加到物件

如果您有增加或檢視註解功能，則可以使用首頁上的物件檢查功能，在首頁上增加 (或檢視) 物件的註解。可以增加報表、勘查、預存程式、表格和查詢的註解。您也可以回應現有註解，或編輯您自己的註解。您無法對資料夾、我的最愛群組或集合加上註解。您在首頁上看不到視覺效果層級註解。

若要增加註解：

- 1 按一下報表、勘查、預存程式、表格或查詢可以開啓物件檢查功能。
- 2 按一下右下角的 **[註解]** 可以展開物件檢查功能。

圖 2.6 物件檢查功能中的註解



- 3 輸入主題名稱和註解。
- 4 按一下 [張貼] 可以增加註解。物件檢查功能中的註解連結更新可以顯示註解。
- 5 (選用) 按一下  可以將檔案或影像附加到您的註解。
- 6 (選用) 按一下 [建立者] 或 [上次修改者] 標籤旁邊的使用者名稱可以搜尋此使用者已建立或修改的所有 SAS 報表、查詢、表格和預存程式。

若要回應現有的註解：

- 1 按一下報表、勘查、預存程式、表格或查詢可以開啓物件檢查功能。
- 2 按一下右下角的 [註解] 可以展開物件檢查功能。
- 3 選取現有的註解。然後輸入回覆內容。
- 4 (選用) 按一下  可以將檔案或影像附加到您的回覆。
- 5 按一下 [張貼] 可以增加註解。物件檢查功能中的註解連結更新可以顯示註解。

附註：若要編輯其他使用者的註解或刪除註解，您必須屬於預先定義的角色 - 註解: 管理員。此角色包括編輯或刪除註解的功能。

若要搜尋註解：

- 1 在搜尋欄位中輸入要搜尋的字或詞。按 **Enter** 鍵。
- 2 (選用) 若要清除搜尋，請按一下 **✕**。然後，可以在搜尋欄位中輸入其他的字或詞。

指定您的喜好設定

新的工作階段會沿用先前工作階段的所有喜好設定。喜好設定不可以使用在使用來賓存取的使用者。

指定全域喜好設定

指定全域喜好設定可以套用到使用 **Adobe Flash Player** 顯示的所有 **SAS Web** 應用程式。這些喜好設定是由每位使用者設定。

若要指定全域喜好設定：

- 1 按一下 **⚙** 或首頁上的 **[編輯喜好設定]**。**[喜好設定]** 視窗隨即顯示。

附註：如果您是在資料產生器、檔案總管、設計工具或檢視器中，則請選取 **[檔案]** ▶ **[喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 視窗。

- 2 按一下左側窗格中的 **[全域喜好設定]**。

- 3 選取 **[使用者地區設定]** 可以指定語言和地理區域。

附註：如果您變更 **[使用者地區設定]**，則必須登出並重新登入 **SAS Visual Analytics**，變更才會生效。

選取 **[主題]** 可以變更所有 **SAS Web** 應用程式的顏色配置和其他視覺設定。

選取 **[反轉應用程式顏色]** 可以反轉 **SAS Web** 應用程式中的所有顏色。

選取 **[覆寫焦點指標的設定]** 可以變更 **SAS Web** 應用程式中焦點的顏色、線條粗細和不透明度。

按一下 **[重設]** 可以顯示所有的警告和確認訊息。

- 4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

指定 **SAS Visual Analytics** 的一般喜好設定

使用 SAS Visual Analytics 首頁可以指定 SAS Visual Analytics 的一般喜好設定。

若要指定一般喜好設定：

- 1 按一下  或 **[編輯喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 視窗。
- 2 按一下左側窗格中的 **[一般]**。
- 3 指定**顯示最近項目的數目**的值。最少 1 個項目，最多 16 個項目。預設設定是 9 個項目。
按一下 **[清除歷程記錄]** 可以重設歷程記錄。
- 4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

指定首頁的喜好設定

若要指定首頁特定的喜好設定：

- 1 按一下  或 **[編輯喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 視窗。
- 2 按一下左側窗格中的 **[首頁]**。
- 3 從 **[初始螢幕]** 下拉式清單中選取選項。可用的選項取決您的角色和功能。

提示 如果您選取**特定物件**，則使用初始螢幕的 **[選擇項目]** 視窗可以選擇一個內容類型 (例如：報表、勘查、表格、預存程式等)。可用的內容類型取決站台授權使用的 SAS 產品和其設定方式。

- 4 指定**與內容類型關聯的動作順序**喜好設定。選取 **[內容類型]**，然後使用箭號指定**動作的順序**。此喜好設定影響物件檢查功能工具列中動作的順序。

此喜好設定確定當您按一下電子郵件訊息中連結時哪一個應用程式開啓報表。例如：假設您指定**編輯 - SAS Visual Analytics Designer** 作為動作清單中 **SAS 報表 (2G)** 內容類型的第一個項目。然後收到包含連結到報表的電子郵件訊息。按一下連結到報表時，隨即顯示設計工具。

5 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

指定其他喜好設定

可以在 **SAS Visual Analytics** 中指定其他喜好設定：

- 「指定資料產生器的喜好設定」(第 57 頁)
- 「指定檔案總管的喜好設定」(第 141 頁)
- 「指定設計工具的喜好設定」(第 274 頁)
- 「指定檢視器的喜好設定」(第 490 頁)

3

從 SAS Visual Analytics 首頁搜尋

關於從首頁搜尋	25
精簡搜尋結果	27

關於從首頁搜尋

可以從首頁的功能表列搜尋中繼資料伺服器上的所有報表、勘查、預存程式、表格和查詢。可搜尋的項目清單取決於站台的授權使用的 SAS 產品。

在中繼資料中會搜尋下列欄位：

- 註解標題
- 註解描述
- 建立日期
- 描述
- 關鍵字
- 上次修改日期
- 標題

功能表列上的 [搜尋] 欄位支援下列搜尋類型：

- 單個字
- 多個字

- 文字中萬用字元
- 使用引號字串中的空格
- 加號 (+) 和減號 (-) 語法

加號 (+) 和減號 (-) 都是前置詞運算子。這表示此運算子出現在需要或排除的搜尋詞語前面，而不是出現在其後面。例如：

- 指定 2012 2013 2014 會比對包含這三個詞語之一的文件。
- 指定 +2012 +2013 +2014 僅會比對同時包含這三個詞語的文件。
- 指定 2012 2013 -2014 會比對包含 2012 或 2013 但不包含 2014 的文件。

附註：純文字的單個字和多個字搜尋本身包含附加的萬用字元。例如：若您搜尋 *sample* 這個字，這個字會轉換為 **sample***。這表示得到的結果與您輸入 “*sample*”、**+sample** 或 ***sample*** 的結果不同。

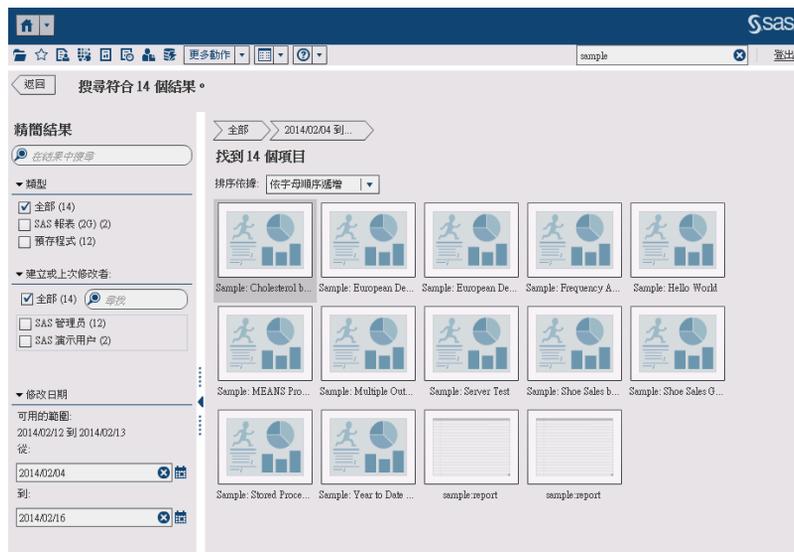
搜尋作業不區分大小寫。

單一搜尋最多傳回 5000 個項目。如果您的搜尋結果超過 5000 個項目，則出現前 5000 個項目，而且 [搜尋結果] 視窗最上方會顯示訊息。此訊息告訴您有多少筆結果符合您的搜尋和已顯示多少筆結果。使用搜尋欄位縮小搜尋範圍，則可以顯示相關的搜尋結果。提交的新搜尋傳回 5000 個以下的項目時，則可以看見所有的搜尋結果。

首頁上搜尋的結果沒有排名。在工作區中，可以使用 [排序依據] 下拉式清單指定項目清單的排序方式有依字母順序遞增、依字母順序遞減、依日期遞增或依日期遞減。預設值是依字母順序遞增。

假設搜尋 *sample* 這個字。所有包含或開頭是 *sample* 一字的項目，都會顯示在工作區中。(例如：其中會顯示以 *samples* 開頭的項目。) 下面是搜尋結果範例：

圖 3.1 首頁上的搜尋結果



精簡搜尋結果

可以使用原始搜尋在中繼資料伺服器上精簡搜尋結果。使用首頁上的功能表列輸入原始搜尋之後，則搜尋結果顯示在工作區中。請注意，當精簡搜尋結果時，最初的 5000 個項目子集不受影響。

精簡搜尋功能視您的地區設定而定。搜尋作業不區分大小寫。除了空格和引號以外，無法辨識其他特殊字元。

使用左側窗格中的 **[在結果中搜尋]** 欄位可以精簡工作區中顯示的搜尋結果。如果輸入一或多個詞語，則可以在結果中搜尋時使用引號和空格。工作區中只顯示符合精簡搜尋之後的項目。您輸入的每個搜尋詞語必須至少出現在中繼資料的物件名稱、描述、作者名稱或關鍵字中一次。

選取 (或清除) 左側窗格中的核取方塊也可以精簡搜尋結果。請注意，任何面板中括號內的總計都取決在其他兩個面板中選取的內容。

可用的面板如下：

- **類型**面板顯示可用的物件類型。在 SAS Visual Analytics 中可以搜尋 **SAS 報表 (2G)**、**表格**、**預存程式**、**視覺化資料查詢**或**視覺勘查**。根據您站台上授權使用的 SAS 產品，其他 SAS 物件類型可能會出現在**類型**面板中。預設值是**全部**物件類型。

可用的類型視系統管理員指派的功能而定。例如：您只能在**類型**面板中看到**全部**、**SAS 報表 (2G)**、**表格**和**預存程式**核取方塊。

如果您選取個別類型的所有核取方塊，則清除這些核取方塊和自動選取 **[全部]** 核取方塊。如果您清除所有類型的核取方塊，則自動選取 **[全部]** 核取方塊。

附註： 如果您的角色僅允許您查看一種類型，則看不到**類型**面板。

- **作者**面板可以讓您搜尋特定作者，或依據名稱選取一或多位作者。

作者名稱旁邊括號內的數字可以識別作者使用在其他面板中選取的篩選建立的物件數目。

如果您選取清單中作者的所有核取方塊，則清除這些核取方塊和自動選取 **[全部]** 核取方塊。如果您清除所有作者的核取方塊，則自動選取 **[全部]** 核取方塊。

- **[修改日期]** 面板會列出物件的上次修改日期。可以指定**從**日期和 (或) **到**日期，將搜尋精簡成特定日期範圍。若初始結果集僅顯示單一日期，則隱藏 **[開始]** 和 **[結束]** 欄位，節省顯示空間。

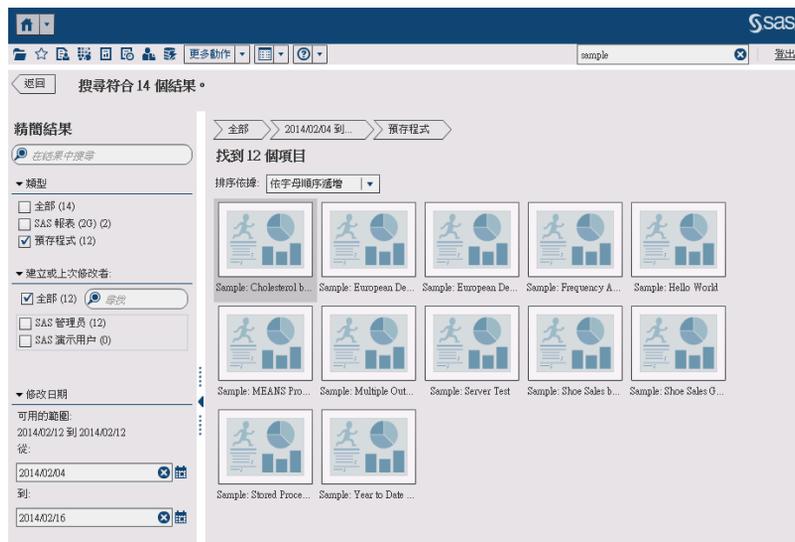
日期視時區而定。如果您公司的據點分散在多個時區，則物件的修改日期時間戳記可以反映出使用者目前使用時區的儲存時間。例如：如果使用者在紐約時間 1 月 3 日凌晨 2:00 修改過報表，則在加州的另一位使用者看到的修改時間會是 1 月 2 日晚上 11:00。

在工作區的最上方可以看見您爲了精簡搜尋選擇的階層連結。修改**類型**、**作者**和**修改日期**面板中的選取項目時，階層連結也會隨之改變。階層連結還會顯示您在 **[在結果中搜尋]** 欄位中輸入的所有搜尋字串。

在 SAS Visual Analytics 的各工作階段中都會儲存左側面板的外觀。例如：如果您摺疊**類型**面板，然後變更**精簡結果**區段的寬度，則先登出再重新登入時，**類型**面板會保持摺疊狀態，**精簡結果**區段則有新的寬度。如果您關閉**精簡結果**區段，請務必記住這一點。SAS Visual Analytics 的各工作階段或主要搜尋不會保持**精簡結果**的選取項目。

假設搜尋 **sample** 這個字。然後，透過選取**預存程式**作為**類型**，可以精簡搜尋結果。工作區顯示包含 **sample** 這個字的所有預存程式。下面是精簡的搜尋結果範例：

圖 3.2 首頁上精簡的搜尋結果



第 2 部份

存取資料

第 4 章		
	SAS Visual Analytics 中的資料流程 - 概觀	33
第 5 章		
	匯入本機資料檔案	37
第 6 章		
	從伺服器匯入資料	43

4

SAS Visual Analytics 中的資料流程 - 概觀

<i>SAS Visual Analytics 中的資料流程</i>	33
<i>自助資料存取</i>	34
<i>管理資料存取</i>	34
<i>重新啓動 SAS LASR Analytic Server 之後</i>	35
<i>匯入資料的需求</i>	35

SAS Visual Analytics 中的資料流程

所有在 SAS Visual Analytics 中報表和勘查的資料都是在 SAS LASR Analytic Server 的記憶體中執行。除了 In-memory 表格之外，如果您擁有匯入和載入資料功能，則可以使用您自己的資料和自助資料存取。

可以進行分析之前，如果必須先準備資料，則資料產生器可以執行基本資料準備和將資料載入到 SAS LASR Analytic Server 的記憶體中。下列清單摘要資料產生器的功能，可以讓資料流程從來源系統載入到 SAS Visual Analytics：

- 聯結表格，例如：事實資料表和維度表格。
- 使用 SAS/ACCESS 引擎可以讀取和寫入資料到作業系統。
- 基本資料流程自動的排程資料查詢。

SAS Visual Analytics Administrator 提供大部份與**管理資料存取**關聯的一般功能。管理員可以控制是否將表格載入到記憶體和安全存取 In-memory 表格。

自助資料存取

SAS Visual Analytics 提供各種將資料帶入 SAS Visual Analytics 環境的方法，讓您快速使用資料。下列清單摘要說明這些方法：

- **從檔案匯入資料** 當您建立資料查詢、勘查或報表時，可以從 Microsoft Excel 試算表、以符號分隔的文字檔 (CSV) 或 SAS 資料集匯入資料。資料在您匯入之後隨即可以使用。
- **自動載入** 您可以將檔案傳輸到作為存放位置的目錄，而不需要使用瀏覽器匯入檔案。排程工作會從目錄中匯入檔案。此程序需要進行一些設定才可以使用自動載入。
- **匯入伺服器上的 SAS 資料集** 您可以指示 SAS Application Server 匯入已在伺服器上的 SAS 資料集。伺服器上已有 SAS 資料集時，已最佳化匯入程序和可以匯入大型檔案。
- **匯入資料庫表格** 提供連線資訊之後，您可以將表格從資料庫傳輸到 SAS LASR Analytic Server。之後，您可以如同使用報表和勘查的方式使用 In-memory 表格，也可以準備在資料產生器中進行分析。

附註：您的站台必須授權和設定要使用此功能相關的 SAS/ACCESS 引擎。

- **從 Twitter 匯入推文** 驗證 Twitter 和提供搜尋準則之後，您可以將推文匯入到 SAS LASR Analytic Server 上的記憶體。然後您可以搭配使用非結構化資料和檔案總管。典型的 Twitter 資料勘查可以執行文字分析，尋找推文中的模式和趨勢。

管理資料存取

許多站台都會準備供商業分析人員使用的資料來源。此資訊可能來自資料倉儲和交易系統等資料來源。資料管理員在 SAS 中繼資料中註冊表格和資料館之後，則可以啟用存取權。資料管理員可能會使用其他的 SAS 產品提供進階資料控管、資料品質和資料管理支援。

使用 SAS/ACCESS 引擎可以存取作業系統、交易系統或資料倉儲中的資料。SAS 提供各種 SAS/ACCESS 引擎，可以從作業系統存取資料。您的站台上必須授權和設定這些引擎，才能連線到資料。設定連線之後，您可以使用 SAS Management Console 和 SAS Visual Analytics Administrator 註冊這些資料來源中的資料館和表格。

重新啓動 SAS LASR Analytic Server 之後

管理員重新啓動 SAS LASR Analytic Server 時，當伺服器停止時，伺服器上所有的表格都從記憶體移除。只要伺服器一直執行，使用自助功能匯入的表格仍然存在記憶體。但是，管理員無法互動地重新載入匯入的表格。如果重新啓用伺服器之後要使用匯入的表格，您需要重複匯入動作。

提示 管理員可以設定重新啓動之後，自動從本機檔案將表格重新載入伺服器。

匯入資料的需求

在匯入資料時，需要在 SAS Application Server 上啓動 SAS 工作階段。每個具有主機帳戶的使用者一般都符合此要求。

對於 Microsoft Windows 上的部署，主機帳戶必須有以批次工作登入 Windows 權限。對於 Linux 上使用分散式 SAS LASR Analytic Server 的部署，則必須為主機帳戶設定無密碼 SSH。

若需要更多資訊，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊* 中的「入門」。

5

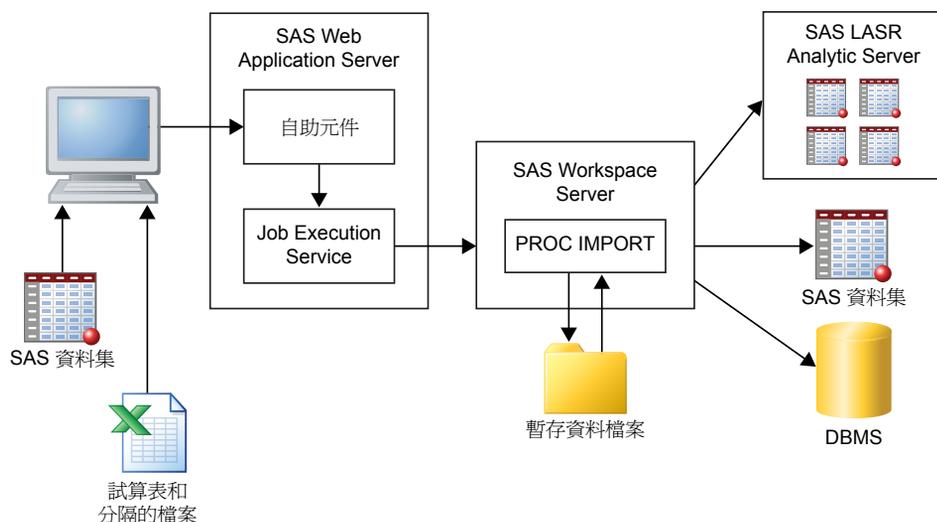
匯入本機資料檔案

<i>匯入本機資料檔案</i>	37
<i>匯入本機資料檔案的限制和限定</i>	40
大型資料檔案	40
從試算表匯入資料	40
表格名稱、欄名稱和特殊字元	40
<i>用法附註</i>	41

匯入本機資料檔案

匯入本機資料檔案，從桌面選取一個檔案，例如：試算表、分隔符號文字檔或 **SAS** 資料集，然後將檔案作為資料傳輸到 **SAS LASR Analytic Server**。這樣您可以不需要管理員或資訊技術群組的協助就可以存取資料。

下圖顯示如何從個人電腦存取檔案、傳輸到 SAS Workspace Server，然後儲存在輸出表格。



附註： SAS 資料集在匯入時不會使用 PROC IMPORT 處理。將 SAS 資料集傳輸到使用 DATA Step 的輸出。

附註： 資料產生器只可以輸出 SAS 資料集或 DBMS 表格。檔案總管和設計程式只可以將資料匯入到 SAS LASR Analytic Server。

您可以在電腦上匯入檔案系統中的資料檔案。包括本機檔案系統 (例如：Windows 電腦上的 `C:\`) 和路徑 (例如：UNIX 電腦上的 `/home/$USER`)。此外也包括網路檔案系統和共用資料夾，例如：`\\nas\spreadsheets` 一類的 UNC 路徑。

若要從 Microsoft Excel 試算表、以符號分隔的文字檔或 SAS 資料集匯入資料：

- 1 按一下要匯入資料檔案的類型連結，然後選取檔案。
- 2 指定下列輸入檔案參數：

附註： 對於 SAS 資料集，沒有可以指定的參數。

試算表選項

匯入 Microsoft Excel 試算表時可以使用下列選項：

選取工作表

選取 [全部] 或選取要匯入工作表的核取方塊。

開始在列上進行匯入

預設會從試算表的第一列匯入資料。如果資料在不同的列上開始，請進行變更。

包括欄名稱

要開始匯入的列包含欄名稱時，請選取此核取方塊。

文字檔選項

匯入以符號分隔的文字檔時可以使用下列選項：

分隔符號

選取文字檔案中匯出時使用的分隔符號。可以將單一字元指定為使用者定義的分隔符號。

第一列包含欄名稱

文字檔的第一列包含欄名稱時，請選取此核取方塊。

開始在列上匯入資料記錄

依預設會從第一列開始匯入資料記錄。如果您選取 **[第一列包含欄名稱]**，則此值會遞增為 2。

要掃描的列數

預設是最多讀取檔案的前 500 列，確定每欄的資料類型和長度。較小的值可以讓匯入快速完成，但確定的字元欄值可能會太短。較大的值比較不會截斷字元欄，但會增加處理時間。

編碼

選取文字檔的編碼。如果您要匯入 UTF-8 或 UTF-16 資料，請確定 SAS Application Server 是 Unicode 伺服器，或所有的檔案內容都可以順利轉碼為 SAS Application Server 的編碼。

- 3 (選用) 按一下 **[預覽]** 可以檢視資料。預覽最多可顯示檔案的前 500 列。

提示 預覽資料可協助您判斷指定的編碼是否正確。

- 4 (選用) 在**輸出表格**區段中輸入表格名稱和描述。按一下 **[進階]** 可以檢閱資料館和位置設定，視需要進行變更。

如果您使用的是檔案總管或設計程式，則無法存取**進階**區段，也沒有建置資料的功能。相反的，您可以將資料匯入到一般用途區域，或選取 **[在私人位置儲存表格]** 可以防止其他的使用者存取資料。

5 按一下 [確定]。

匯入本機資料檔案的限制和限定

大型資料檔案

從電腦匯入資料檔案 (試算表、SAS 資料集或以符號分隔的文字檔) 時，只能匯入 4 GB 或以下的檔案。此條件約束在 Web 瀏覽器中設定。因為透過 Web 瀏覽器匯入大型檔案影響整體效能，因為會長時間的等候，建議使用替代的方法匯入大型檔案。

附註： 管理員可以指定小於 4 GB 的限制。

除了透過 Web 瀏覽器匯入資料檔案外，也可以將檔案傳輸到 SAS 伺服器的電腦並使用自動載入。您可以從大於 4 GB 的檔案中匯入資料。通常，FTP 和網路檔案系統傳輸資料檔案的速度也會比 Web 瀏覽器快。

從試算表匯入資料

以下清單列出從試算表匯入資料的考量：

- 您可以匯入 Excel 活頁簿 (XLSX) 檔案和 Excel 97-2003 活頁簿 (XLS) 檔案。您無法匯入 XLSM、XLST 或其他 Excel 檔案類型。
- 從電腦匯入具有多個工作表的試算表時，預設會匯入所有工作表。每個工作表都會建立一個表格。您可以清除不要匯入工作表的核取方塊。
- 不支援匯入樞紐分析表。

表格名稱、欄名稱和特殊字元

一般而言，您可以匯入在檔案名稱和欄名稱中使用空白和特殊字元的檔案。以下清單列出表格名稱的處理方式：

- 對於文字檔 (例如：CSV 檔案)，表格名稱最初是根據檔案名稱設定。
- 當您匯入試算表時，表格名稱的處理方式如下：

- 如果試算表包含單一工作表，則表格名稱最初是根據檔案名稱設定。
- 如果試算表包含多個工作表，則每個表格名稱最初都是設定為檔案名稱、底線和工作表名稱的組合。
- 初始表格名稱確定之後，則將不支援的特殊字元使用底線取代。這些特殊字元包括 `/\ * ? " < > | : -` 和句號 (`.`)。
- 因為 **SAS** 支援的表格名稱長度為 **32** 個字元，所以表格名稱會縮短為 **32** 個字元。

對於欄名稱，可以使用大部分的特殊字元 (包括空格)。不支援的特殊字元使用底線取代。這些特殊字元包括 `/\ * ? " < > | : -` 和句號 (`.`)。

欄名稱預設是讀自文字檔的第一列。如果您清除 **[包括欄名稱]** 核取方塊，則使用下列方式產生欄名稱：

- **試算表** 將欄名稱指派為 **A**、**B**、**C**，以此類推。
- **文字檔** 將欄名稱指派為 **VAR1**、**VAR2**，以此類推。

下列表格列出開頭是數字 (例如：**2013sales**) 或只使用數字 (例如：**2013**) 的欄名稱如何與 **[包括欄名稱]** 核取方塊互動：

來源檔案欄名稱	匯入的欄名稱
2013sales	_2013sales (若為 XLSX、XLS 和文字檔)。
2013	_2013 (若為 XLSX 和文字檔)。 若為 Excel 97-2003 活頁簿 (XLS) 檔案，字母 (如 A 、 B 、 C ，以此類推) 會替代欄名稱 (根據檔案中的欄位置)。

用法附註

如果您在匯入資料時發生問題，請檢閱下列附註：

- 按一下 **[確定]** 可以匯入資料之前，請按一下 **[預覽]**。預覽會實際呈現匯入之後可用的欄名稱和資料值。

- 如果您的站台中將 SAS 設定為 Unicode 伺服器，您會有最大的彈性匯入資料。
- 當您匯入以符號分隔的文字檔 (CSV 檔案) 時，需要指定文字檔的編碼。在某些情況下，即使資料已損毀，匯入還是會回報為成功。因此，請務必要驗證匯入的資料。
- 如果您使用使用者定義格式匯入 SAS 資料集，請確認 SAS Application Server 可以使用自訂格式目錄。若需要更多資訊，請參閱「[使用使用者定義的格式](#)」(第 55 頁)。
- 如果您的部署經常會同時匯入大型資料檔案，請注意，大型資料檔案會寫入到伺服器上的暫存磁碟空間。在極端的情況下，這可能會導致暫存磁碟空間用完。用完磁碟空間的系統會變得沒有回應，並且難以進行疑難排解。
- 如果您從文字檔中匯入資料，並想要附加此資料，請確認欄資料類型和長度符合想要附加到其中的表格。

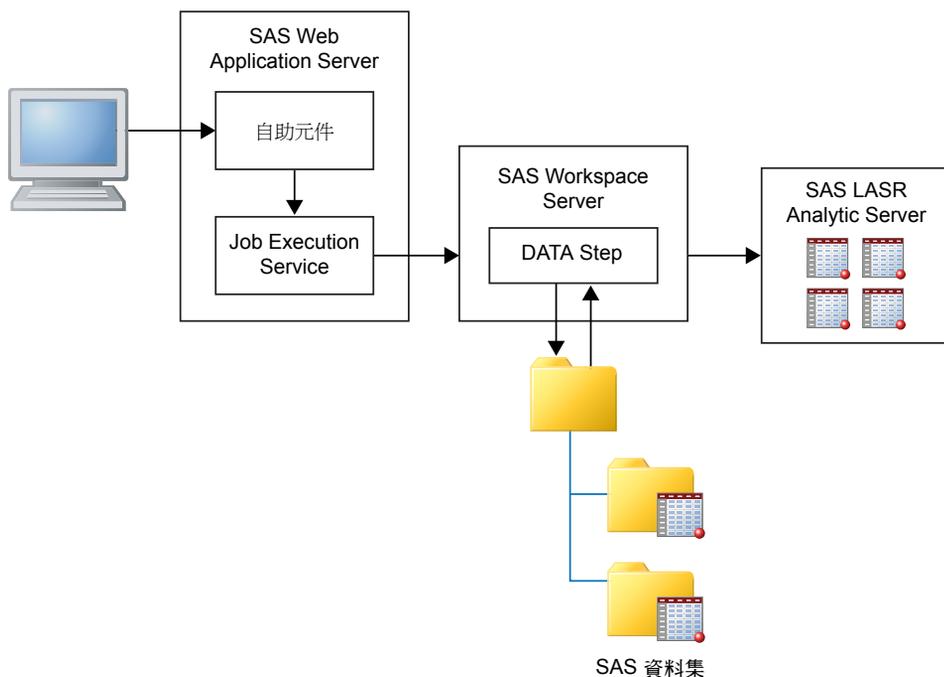
6

從伺服器匯入資料

<i>匯入伺服器上的 SAS 資料集</i>	44
<i>匯入資料庫表格</i>	45
<i>資料庫連線提示</i>	45
一般欄位	45
匯入 Hadoop 表格的其他選項	46
匯入 Oracle 表格的其他選項	46
匯入 Teradata 表格的其他選項	47
<i>從 Twitter 匯入推文</i>	47

匯入伺服器上的 SAS 資料集

下圖描述如何使用個人電腦在 SAS Application Server 電腦 (顯示為 SAS Workspace Server) 上指定 SAS 資料集，然後將資料集載入到 SAS LASR Analytic Server 上的記憶體。



您可以指示 SAS Workspace Server 存取伺服器上的檔案系統。例如：如果您有大型資料集，則可以使用 FTP 或其他方法，將它複製到伺服器上的某個目錄，然後使用伺服器進行匯入。

若要從您的 SAS Application Server 匯入可以存取的 SAS 資料集：

- 1 從伺服器資料類型的清單中選取 **[SAS 資料集]**，瀏覽 SAS 資料集，然後按一下 **[確定]**。

附註：請記住，資料檔案與目錄位於遠端電腦上，而不是您的電腦上。

- 2 (選用) 在 **LASR 表格** 區段中輸入表格名稱和描述。按一下 **[進階]** 可以檢閱資料館和位置設定，視需要進行變更。

如果您使用的是檔案總管或設計程式，則無法存取**進階**區段，也沒有建置資料的功能。相反的，您可以將資料匯入到一般用途區域，或選取 **[在私人位置儲存表格]** 可以防止其他的使用者存取資料。

3 按一下 **[確定]**。

匯入資料庫表格

可以從資料庫匯入資料，例如：Oracle、Teradata、DB2 和其他支援 SAS/ACCESS 引擎的資料庫。也可以從 Salesforce 和 Hadoop 存取資料。

若要從資料庫匯入資料：

- 1** 從**伺服器**資料類型的清單中選取資料庫名稱。
- 2** 指定您的連線資訊，然後按一下 **[瀏覽]** 可以選取要匯入的表格。
- 3** (選用) 按一下 **[進階]** 可以檢閱資料館和位置設定，視需要進行變更。

如果您從檔案總管或設計程式匯入資料，則無法存取**進階**區段，也沒有建置資料的功能。相反的，您可以將資料匯入到一般用途區域，或選取 **[在私人位置儲存表格]** 可以防止其他的使用者存取資料。

4 按一下 **[確定]**。

必須授權和設定資料庫可以使用 SAS/ACCESS 產品，SAS Workspace Server 才可以匯入資料庫表格。

資料庫連線提示

一般欄位

使用下列欄位可以連線到大部份的資料庫：

- 使用者 ID
- 密碼
- 伺服器
- 連接埠
- 資料庫

[伺服器] 欄位對應到伺服器的主機名稱。部份資料庫使用連線資訊，類似 ODBC。這些資料庫時常要求資料來源而不是伺服器和連接埠的組合。請參閱下列章節，這些是資料庫連線詳細資料的獨特領域。

附註：成功匯入表格之後，已儲存連線資訊，除了密碼之外。可以讓您快速地匯入其他的表格或需要時重新匯入表格。

匯入 **Hadoop** 表格的其他選項

SAS Visual Analytics 提供自助選項，可以從 Cloudera Hadoop、Hortonworks Data Platform 和 InfoSphere BigInsights 匯入資料。這些平台都需要管理員個別設定。

所有這些平台的一般連線類型都是連接到 Hive 或 HiveServer2，然後匯入表格。使用 **[SAS 系統選項]** 欄位可以指定環境變數，如下所示：

```
set=SAS_HADOOP_JAR_PATH="/path/to/files"
```

選項關鍵字已使用任何您在欄位中指定的選項提交。

如果 Hadoop 叢集已使用 SAS Embedded Process 設定，則可以從 HDFS 執行平行載入到 SAS LASR Analytic Server。在此情況下，**[設定]** 欄位必須指定到 Hadoop 設定檔案的路徑，您至少在 **[Hadoop 選項]** 欄位中要指定 HDFS_METADIR= 和 HDFS_DATADIR= 選項。視您站台的需要，可能需要更多的選項。若需要關於從 Hadoop 平行載入設定的資訊，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊*。

匯入 **Oracle** 表格的其他選項

[路徑] 欄位的值與 tnsnames.ora 檔案中的網路服務名稱有關。在 SAS Application Server 的電腦上安裝 Oracle 用戶端期間會產生 tnsnames.ora 檔案。此檔案一般儲存在 Oracle 安裝目錄 (如 /opt/oracle/app/oracle/product/10.2.0/db_1/

network/admin/tnsnames.ora) 中。此檔案內有連線資訊的網路服務名稱。請參閱下圖：

```
# tnsnames.ora Network Configuration File:
C:\oracle\product\10.2.0\client_1\network\admin\tnsnames.ora
# Generated by oracle configuration tools.

NEWSERVER10G =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = server.na.sas.com)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SERVICE_NAME = server10G)
    )
  )
)
```

匯入 Teradata 表格的其他選項

使用 **[Teradata Management Server]** 欄位可以確定是否在資料裝置上共用 SAS LASR Analytic Server。如果 SAS LASR Analytic Server 和 Teradata 資料庫在相同的資料裝置上，則確定 **[Teradata Management Server]** 欄位包含 SAS LASR Analytic Server 使用的主機名稱。

當他們不在相同的資料裝置上共用，可以設定 SAS Visual Analytics 和 Teradata 資料庫使用平行的方式傳輸資料。若需要關於設定平行載入的資訊，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊*。

從 Twitter 匯入推文

若要搜尋和匯入推文：

- 1 在匯入資料面版中選取 **[Twitter]**。

第一次匯入推文時，將您導向 Twitter 網站，登入您的帳戶和授權 SAS Visual Analytics。初始登入之後，SAS Visual Analytics 使用授權權杖可以存取 Twitter，而不會每次要求您登入。

- 2 輸入搜尋詞語和要傳回的最大推文數目。

提示 <https://dev.twitter.com/docs/using-search> 中描述可用的搜尋運算子。

附註： SAS 不支援包含雙位元組字元的搜尋詞語。

- 3 (選用) 在 **LASR 表格** 區段中輸入表格名稱和描述。按一下 **[進階]** 可以檢閱資料館和位置設定，視需要進行變更。

如果您使用的是檔案總管或設計程式，則無法存取**進階**區段，也沒有建置資料的功能。相反的，您可以將資料匯入到一般用途區域，或選取 **[在私人位置儲存表格]** 可以防止其他的使用者存取資料。

- 4 (選用) 檢閱 **Proxy 伺服器** 區段，視需要進行變更。

- 5 按一下 **[確定]**。

第一次成功登入 Twitter，SAS 儲存授權權杖，您匯入推文時可以不用登入 Twitter。如果按一下 **[清除授權權杖]**，則從 SAS Visual Analytics 移除權杖。

附註： 速率限制套用到 Twitter 服務。這類限制並不受 SAS 控制。您需要遵循 Twitter 和其他軟體可能對於 Twitter 資料公布的所有適用使用條款。

附註： 軟體中的某些功能可以讓使用者叫用外部協力廠商資源。因此請您注意，使用這些資源可能會導致使用者提交給這些資源的資訊外流和傳送出去。

第 3 部份

準備資料

第 7 章		
	SAS Visual Data Builder - 概觀	51
第 8 章		
	指定 SAS Visual Data Builder 的喜好設定	57
第 9 章		
	建立資料查詢	59
第 10 章		
	在資料查詢中使用表格	65
第 11 章		
	在資料查詢中使用欄	75

第 12 章	
在資料查詢中使用篩選	83
第 13 章	
在資料查詢中使用聯結	87
第 14 章	
建立 <i>LASR</i> 星形結構描述	95
第 15 章	
使用 <i>SAS LASR Analytic Server</i>	99
第 16 章	
匯入 <i>SAS Information Map</i>	109
第 17 章	
支援文字分析	113
第 18 章	
自訂程式碼	117
第 19 章	
排程	121
第 20 章	
使用結果標籤	131

7

SAS Visual Data Builder - 概觀

<i>什麼是 SAS Visual Data Builder ?</i>	51
<i>資料產生器的使用者介面</i>	53
<i>匯入資料</i>	54
<i>關於管理 DBMS 資料存取</i>	54
<i>使用使用者定義的格式</i>	55

什麼是 SAS Visual Data Builder ?

資料產生器可以讓分析人員和資料管理員執行基本資料準備。您可以建立資料查詢執行聯結、增加計算欄，以及為資料建立子集和排序。其中有好幾項生產力功能可加速以一般聚合函數為基礎的欄建立作業。

建立資料查詢之後，您可以在更精細的資料查詢中將其當作子查詢重複使用、將其匯出為排程的工作，或直接從使用者介面排程查詢。

資料產生器的自助資料匯入功能可以讓您從下列資料來源存取資料：

- Microsoft Excel 試算表
- 以符號分隔的文字檔
- SAS 資料集
- 資料庫表格

■ Twitter

匯入資料之後，則可以準備進行分析或將其與現有的資料聯結。

資料產生器提供一系列的功能可以利用 SAS LASR Analytic Server 中的 In-memory 表格。

您可以執行下列作業，將資料增加到伺服器中的記憶體：

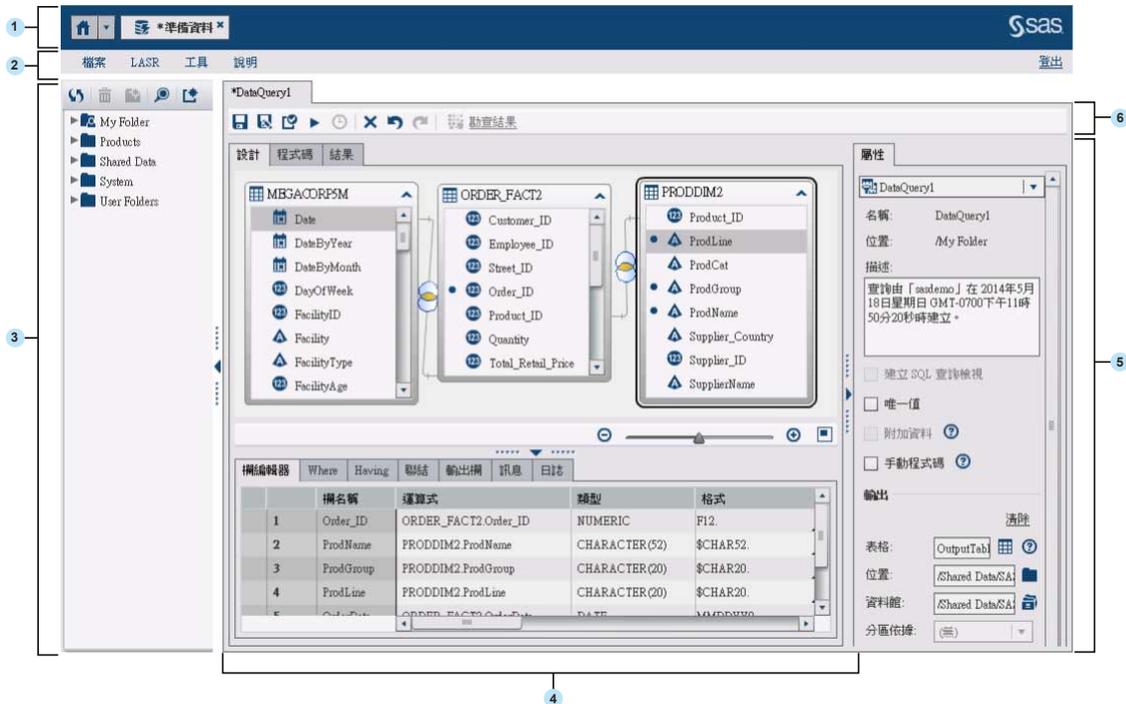
- 直接將現有表格載入到記憶體
- 將資料查詢結果載入到記憶體 (或暫存資料，然後將它載入到記憶體)
- 將列附加到 In-memory 表格

資料載入到記憶體之後，您就可以對 In-memory 表格執行下列作業：

- 聯結 In-memory 表格可以形成 LASR 星形結構描述
- 將整個 In-memory 表格附加到另一個 In-memory 表格
- 將 In-memory 表格儲存到 HDFS 可以保留和快速重新載入

資料產生器的使用者介面

下面是資料產生器的功能：



- 1 應用程式列可以讓您返回首頁，以及存取 SAS Visual Analytics 的其他部分和其他與首頁整合的 SAS 應用程式。您可以存取最近建立或檢視過的報表、勘查、預存程式、資料查詢，或是您最近歷程記錄中的其他物件。每個開啓的應用程式都有相關按鈕會顯示。
- 2 功能表列包含可以讓您執行工作 (例如：建立新資料查詢和 LASR 星形結構描述) 的功能表。功能表列的右側有一個記憶體測量儀器，可以顯示分散式 SAS LASR Analytic Server 的記憶體使用率。也可以從 SAS Visual Analytics 登出。
- 3 瀏覽窗格會顯示表格和資料查詢的樹狀結構 (SAS 資料夾樹狀結構)。
- 4 畫面的中央包含工作區。當您建立新的物件 (例如：資料查詢) 時，新的物件會在工作區上方呈現為標籤。

工作區下方包含一系列標籤，可以讓您建立欄運算式、聯結和篩選資料。

- 5 屬性面板可以讓您管理工作區中選取項目的屬性。
- 6 工具列包含可以讓您管理、執行和排程資料查詢的圖示。

匯入資料

資料產生器的自助資料匯入功能。選取 **[檔案]** ► **[匯入資料]** 之後，可以按一下要匯入資料的連結類型。

若需要更多資訊，請參閱「[匯入本機資料檔案](#)」(第 37 頁)和「[從伺服器匯入資料](#)」(第 44 頁)。

關於管理 **DBMS** 資料存取

資料產生器可以讀取協力廠商資料庫中使用的來源表格，也可以將表格寫入到這些資料庫。SAS/ACCESS 介面產品提供此功能。登入資料產生器使用的使用者 ID 和密碼可能對於協力廠商資料庫無效。如果情況如此，則透過讀取或寫入作業存取資料館中註冊的表格時，會提示您輸入 DBMS 的認證。若不要收到提示，可以將包含有效 DBMS 認證的登入儲存在中繼資料中。若需要更多資訊，請參閱 *SAS Intelligence Platform: Security Administration Guide* 中的 "How to Store Passwords for a Third-Party Server"。

如果系統提示您輸入認證，而提供的使用者 ID 或密碼無效，則無法存取此資料。在此情況下，選取 **[檔案]** ► **[清除認證快取]** 可以從工作階段移除無效的認證。當下次存取資料來源時會再次提示您。

使用使用者定義的格式

格式是 SAS 寫入資料值使用的一組指示。資料產生器會使用格式控制資料值的寫入外觀。使用者定義的格式是 SAS 沒有提供的特殊化格式。這些格式會儲存在自訂格式目錄中。

讓使用者定義的格式可以在 SAS Application Server 使用的常用方法是將自訂格式目錄命名為 `formats.sas7bcat`，然後將其放入 `SAS-config-dir/Lev1/SASApp/SASEnvironment/SASFormats` 中。若需要更多關於使用使用者定義格式的資訊，請參閱 *SAS Intelligence Platform: Data Administration Guide*。

使用者定義的格式永久與變數關聯時，資料產生器會使用此格式，然後將其顯示在**格式**欄。但是，如果選取 **[格式]** 功能表和選擇其他的格式，則無法使用 **[格式]** 功能表返回原始的使用者定義格式。如果您尚未儲存工作，則可以按一下  復原格式變更，或者也可以先移除再重新增加此欄。

即使 SAS Application Server 可以正確地使用自訂格式目錄，您還是無法使用資料產生器關聯使用者定義的格式與變數。**格式**欄中的功能表無法讓您指定使用者定義的格式。

8

指定 SAS Visual Data Builder 的喜好設定

指定全域和一般喜好設定	57
指定資料產生器的喜好設定	57

指定全域和一般喜好設定

若要指定全域 SAS 喜好設定，請參閱「指定全域喜好設定」(第 22 頁)。若要指定一般喜好設定，請參閱「指定 SAS Visual Analytics 的一般喜好設定」(第 23 頁)。

指定資料產生器的喜好設定

若要指定 SAS Visual Data Builder 特有的喜好設定，請在登入資料產生器後執行下列步驟：

- 1 選取 **[檔案]** ► **[喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 對話方塊。
- 2 選取 **SAS Visual Data Builder** ► **[一般]**。

從**預設應用程式伺服器**中選取要使用的預設 SAS Application Server。如果您已將 SAS Application Server 執行個體增加到部署，請確定您已設定選取 SAS Application Server 的「工作執行服務」。若需要更多資訊，請參閱 *SAS Intelligence Platform: Middle-Tier Administration Guide*。

3 選取 **SAS Visual Data Builder** ► **[排程]**。

指定預設排程伺服器、批次伺服器和部署目錄。若需要更多資訊，請參閱「[排程喜好設定](#)」(第 123 頁)。

4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

9

建立資料查詢

什麼是資料查詢？	59
關於建立資料查詢	60
儲存資料查詢	60
將資料查詢另存為新的資料查詢	60
使用 [設計] 標籤	61
增加資料來源	62
增加表格	62
增加子查詢	62
增加資料來源的最佳做法	63
指定資料查詢的屬性	63

什麼是資料查詢？

資料查詢是資料勘查和建立報表時選取和格式化資料使用的主要方法。

資料查詢是一個中繼資料物件，其管理從 **SAS Visual Data Builder** 工作階段中輸入表格、輸出表格、臨時表格、聯結和彙總的參考。您可以儲存資料查詢，之後再開啓這些資料查詢，編輯在資料查詢中執行的資料準備作業。您可以在建立新的資料查詢時，將儲存的資料查詢當作子查詢使用。

關於建立資料查詢

使用資料產生器可以建立資料查詢，準備進行資料分析。您可以使用資料查詢建立子集、排序和聯結計算欄，以及將其增加到表格。

建立資料查詢時，按一下  可以驗證資料查詢。使用  按鈕可以預覽或執行資料查詢。

預覽選項會使用暫存表格作為輸出表格。如果您按一下 **[結果]** 標籤，僅顯示前 100 列。當您執行資料查詢時，使用指定的輸出表格，而不是暫存表格。

儲存資料查詢

按一下  時，則清除復原和取消復原歷程記錄。

儲存資料查詢的預設位置最初設定在 **/My Folder**。如果將資料查詢儲存在其他的資料夾，路徑和名稱的完整長度不可以超過 128 個字元。

附註：如果資料查詢使用輸出表格的 **SAS LASR Analytic Server** 資料館 (這是預設值)，則在儲存資料查詢時，伺服器並不需要正在執行，但是之前至少必須已啟動過一次。儲存資料查詢時，資料產生器會先檢查資料館和表格的中繼資料授權，再執行儲存。如果伺服器從未啟動過，則沒有可以使用檢查授權的安全性金鑰。若需要更多資訊，請參閱 **SAS Visual Analytics：管理手冊** 中的「安全性金鑰」。

將資料查詢另存為新的資料查詢

開啓 **SAS** 資料夾樹狀結構中的現有資料查詢，而此資料查詢非常符合您要建立的資料查詢。按一下 ，然後輸入新的名稱和選取位置。執行任何自訂。

很多的狀況下，您希望使用相同的輸入表格、聯結等等，但想使用不同的輸出表格。在此情況下，按一下輸出區段中 **[屬性]** 標籤的 **[清除]**，然後指定新的輸出表格資訊。此步驟確認複製的資料查詢使用不同的輸出表格。

附註：如果您在複製的資料查詢中只變更輸出表格的名稱，原始資料查詢中的原始輸出表格名稱也會跟著變更。

例如：分析建立摘要銷售資料和包含幾個地理區域的資料查詢。使用名稱是 **Sales** 的輸出表格儲存資料查詢。區域銷售經理希望執行類似的彙總，但希望篩選單一地理區域的資料。在此情況下，區域銷售經理執行下列步驟：

- 1 開啓分析的資料查詢，按一下  可以使用新的名稱儲存資料查詢的複本。
- 2 在 **Where** 或 **Having** 標籤中篩選地理區域的資料。
- 3 按一下輸出區段中 [屬性] 標籤的 [清除]，然後指定新的輸出表格資訊。這樣確認沒有覆寫原始資料查詢的原始輸出表格 (**Sales**)。
- 4 儲存和執行複製的資料查詢。

請同時參閱

「輸出表格」(第 67 頁)

使用【設計】標籤

【設計】標籤是處理資料查詢的預設檢視。此標籤提供易於使用的介面，方便建立資料查詢。可以使用【設計】標籤執行下列工作：

- 將 **SAS** 資料夾樹狀結構中的表格或資料查詢拖放到工作區。
- 使用滑鼠指標選取來源欄可以聯結表格，然後將指標拖曳到聯結表格中的對應欄。
- 從工作區中的表格按一下欄名稱，或在表格上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [增加所有的欄]，將欄增加到 [欄編輯器] 標籤中。
- 使用 [欄編輯器] 標籤可以指定欄運算式、聚合和排序。可以設定欄的特性，例如：類型、格式和標籤。
- 檢視 [輸出欄] 標籤可以查看輸出欄的數目和特性。當指定聚合和樞紐分析依據欄時，輸出欄的數目可能會大幅增加。

- 按一下  可以檢查資料查詢是否有效。
- 查看 [訊息] 標籤中關於警告和錯誤的資訊，例如：無效的欄運算式。
- 查看 [日誌] 標籤可以檢視 SAS 日誌。在您預覽、執行或驗證資料查詢時產生 SAS 日誌。
- 使用右側窗格中的 [屬性] 標籤指定輸出表格資訊。

請同時參閱

- 「在資料查詢中使用表格」(第 65 頁)
- 「在資料查詢中使用欄」(第 75 頁)
- 「在資料查詢中使用篩選」(第 83 頁)
- 「在資料查詢中使用聯結」(第 87 頁)

增加資料來源

增加表格

若要將表格增加到資料查詢，請使用 SAS 資料夾樹狀結構尋找表格 ()，然後將表格拖放到工作區。

提示 也可以按一下 ，依據名稱和位置搜尋表格。

增加子查詢

建立和儲存資料查詢之後，可以使用此資料查詢作為另一個資料查詢的輸入資料來源。若要增加子查詢，請使用 SAS 資料夾樹狀結構尋找資料查詢 ()，然後將資料查詢拖放到工作區。

工作區中子查詢使用欄表示，此欄是子查詢中選取的輸出。

增加資料來源的最佳做法

在您計劃聯結資料來源 (表格或子查詢) 時，將資料來源增加到工作區的順序是有影響的。對於增加到資料查詢的聯結而言，第一個增加到工作區的資料來源會自動指派為左側表格。

如果您是建立使用事實資料表和維度表格的資料查詢，此範例是先將事實資料表拖放到工作區。可以使用維度表格更快速執行左側、右側或完整聯結，因為您只需要指定聯結類型即可。但是，如果您先拖放維度表格，則只需使用 **[聯結]** 標籤上的  按鈕，隨即可以在聯結中切換左側和右側表格。

如果沒有使用事實資料表或維度表格，則將表格增加到工作區的順序可能就不甚重要。但要記得，第一個放到工作區上的表格會被指派為左側表格，則可以在 **[聯結]** 標籤上切換左側表格和右側表格。若情況允許，資料產生器會在進行 SQL 處理時使用廠商的特有功能。如果來源表格來自協力廠商資料庫，則 SAS/ACCESS 介面引擎可將 SQL 陳述式傳至此資料庫，讓資料查詢效能達到最佳化。

指定資料查詢的屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以檢視或指定下列屬性：

名稱

顯示資料查詢的名稱。初始值是 **DataQuery1**。當您儲存資料查詢時，可以指定不同名稱。

位置

顯示資料查詢物件的中繼資料資料夾位置。初始值是 **/My Folder**。您可以在儲存資料查詢時指定不同的位置。

描述

指定資料查詢的描述。

建立 SQL 查詢檢視

指定輸出表格上要建立的檢視或工作表格。若需要更多資訊，請參閱「[建立 SQL 查詢檢視](#)」(第 72 頁)。

唯一值

指定 SQL 關鍵字 DISTINCT 是否套用到產生資料查詢結果集使用的 SELECT 陳述式。

附加資料

指定是否要將資料查詢的結果集附加到輸出表格。如果已使用臨時表格，則先使用結果集取代臨時表格，再附加到輸出表格。

手動程式碼

選取此核取方塊時，會指定資料查詢應使用使用者在 [程式碼] 標籤上撰寫的 SQL。若需要更多資訊，請參閱「自訂程式碼」(第 117 頁)。

表格

指定臨時輸出或最終輸出的表格名稱。若需要更多資訊，請參閱「指定輸出表格」(第 67 頁)。

位置

指定在註冊臨時表格中繼資料或輸出表格中繼資料時使用的中繼資料資料夾位置。按一下  可以選取不同位置。

資料館

指定臨時表格或輸出表格使用的資料館。按一下  可以選取不同資料館。

分區依據

指定分區輸出表格使用的欄。只有當輸出表格在 SAS LASR Analytic Server 資料館或 HDFS 中的 SAS 資料資料館時才套用此屬性。若需要更多資訊，請參閱「分區表格」(第 103 頁)。

請同時參閱

「指定來源表格屬性」(第 66 頁)

10

在資料查詢中使用表格

<i>來源表格</i>	65
<i>指定來源表格屬性</i>	66
<i>輸出表格</i>	67
關於輸出表格	67
指定輸出表格	67
<i>臨時表格</i>	70
關於臨時表格	70
指定臨時表格	70
<i>輸出和臨時表格交互作用</i>	71
<i>建立 SQL 查詢檢視</i>	72

來源表格

當您將表格放置到工作區時，資料產生器會連線到 **SAS Metadata Server**，確定表格的欄名稱和資料類型。當您將子查詢放置到工作區時，資料產生器會做出相同的要求，但會確認子查詢輸出表格的欄名稱和資料類型。

因為資料產生器使用來源表格的中繼資料，所以您 (或管理員) 必須先註冊中繼資料內的表格才能存取資料。來源表格可以透過 **SAS Visual Analytics Administrator** 或 **SAS Management Console** 進行註冊。

當您從檔案、資料庫表格或 Twitter 中匯入資料時，資料產生器會將中繼資料內的資料註冊為表格。這可以讓您將它當作來源表格處理，進行資料準備。

請同時參閱

- 「增加資料來源」(第 62 頁)
- *SAS Visual Analytics : 管理手冊*
- *SAS Intelligence Platform: Data Administration Guide*

指定來源表格屬性

如果在工作區上建立資料查詢並選取表格，或者從 [屬性] 功能表中選取表格，則可以指定下列項目：

別名

顯示儲存在中繼資料中的 SAS 表格名稱。可以指定新值作為表格別名。此別名會與資料查詢一起儲存，對表格的中繼資料資訊沒有影響。

名稱

顯示中繼資料物件名稱。可以變更 SAS 資料夾樹狀結構中的中繼資料物件名稱，方法是選取物件，按一下滑鼠右鍵，然後選取 [重新命名]。

位置

顯示表格的中繼資料資料夾。

資料館

顯示表格的資料館。

自動聚合

指定此表格的欄增加到查詢時是否要將聚合套用到欄上。

函數

指定此表格的欄增加到資料查詢時要套用到欄的聚合。

請同時參閱

「使用自動聚合函數」(第 80 頁)

輸出表格

關於輸出表格

建立資料查詢時，可以在 **[屬性]** 標籤上指定輸出表格。儲存資料查詢時，會在中繼資料內註冊 (或更新) 輸出表格。執行資料查詢時，會建立實體輸出表格，然後更新中繼資料。儲存或執行資料查詢時建立的中繼資料，可以讓您將此表格作為其他資料查詢或其他 SAS 應用程式的來源表格。

子查詢不需要輸出表格。如果不需要檢視使用子查詢的資料查詢結果，可以按一下**輸出**區段中的 **[清除]**，仍然儲存子查詢。然後可以將子查詢拖放到資料查詢。

建立資料查詢時，預設輸出表格名稱是 **OutputTable**。

指定輸出表格

每個資料查詢都必須要有輸出表格，才能在表格中儲存結果。輸出表格的指定方式，是決定要更新還是建立中繼資料的因素之一。

若要指定輸出表格：

- 1 從 **[屬性]** 標籤中選取最上層的資料查詢物件。
- 2 指定輸出表格名稱、位置和資料館。

下列表格列出指定輸出表格的替代方式。

動作	執行方式
變更輸出表格的名稱。*	在 [表格] 欄位中輸入新名稱，然後儲存資料查詢。所有的資料查詢、報表、勘查等項目都仍然參考相同的表格物件。

動作	執行方式
建立新的輸出表格。*	按一下 [清除]，然後指定表格名稱、位置和資料館。此動作會取消先前使用的輸出表格的關聯。
重複使用現有的表格。	按一下  ，然後瀏覽要使用的表格。此動作會取消先前使用的輸出表格的關聯。

* 如果您在儲存資料查詢之前使用其他的名稱取代預設的表格名稱 (OutputTable)，則資料產生器會註冊新的輸出表格和在資料查詢中使用它。

最多可以輸入 **32** 個字元的名稱作為輸出表格的名稱。如果輸出表格使用協力廠商資料庫產品，則字元數目可能更少。

如果選取 **SAS LASR Analytic Server** 或 **HDFS** 中的 **SAS 資料 資料館**，則可以使用 [分區依據] 功能表。指定輸出表格的設定之後，則可以使用**臨時區段**。

下面是**輸出**和**臨時**屬性的範例。

圖 10.1 輸出和臨時屬性

屬性

TransByType ▼

名稱: TransByType

位置: /My Folder

描述:

查詢由「sasdemo」在 2014年5月18日星期日 GMT-0700下午 11時50分20秒時建立。

建立 SQL 查詢檢視

唯一值

附加資料 ?

手動程式碼 ?

輸出
清除

表格: ?

位置:

資料館:

分區依據: ▼

臨時

使用臨時表格

表格: TRANSACTION_stg

位置: /Shared Data/BIRD English LASR HDFS on VAFIT

資料館:

臨時表格

關於臨時表格

臨時資料是最佳做法，因為可以使用資料產生器從作業系統存取並傳送資料一次，而不需要經常干擾作業系統並導致效能降低。使用資料產生器暫存資料，還具有可以在暫存資料時增加計算欄的優點。

像輸出表格一樣，儲存資料查詢時在中繼資料內註冊臨時表格。執行資料查詢時，則建立臨時表格的實體表格。

無法指定臨時表格的名稱。使用輸出表格的名稱，將 **_STG** 後置詞套用到名稱。此後置詞使用在中繼資料的表格名稱。臨時表格的實體名稱沒有包含此後置詞。

指定臨時表格

若要使用臨時表格：

- 1 從 **[屬性]** 標籤中選取最上層的資料查詢物件。
- 2 必須完成**輸出**區段中的設定。
- 3 展開**臨時**區段，然後選取 **[使用臨時表格]** 核取方塊。
- 4 指定資料館。

附註：資料產生器最初是設定成使用 Visual Analytics Public LASR 資料館和 Visual Analytics Public HDFS 資料館的配對。如果您指定不同的資料館，請確定您瞭解 HDFS 中路徑與 SAS LASR Analytic Server 資料館伺服器標記的關係。若需要更多資訊，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊*。

輸出和臨時表格交互作用

資料查詢的結果固定取代此實體表格。如果使用資料查詢附加資料，同時暫存資料，則臨時表格會保留要附加的資料。因此，要附加資料查詢的輸出表格一般會遠大於臨時表格。

下列表格列出支援的輸出表格和臨時表格組合。此外也會指出您是否可將資料附加到表格。

表格 10.1 輸出表格和臨時表格的交互作用

輸出表格	臨時表格	附加資料
SAS 或 DBMS *	無	支援
HDFS 中的 SAS 資料	無	不支援
Teradata 或 Greenplum **	無	支援
SAS LASR Analytic Server	無	支援
SAS 或 DBMS *	SAS 或 DBMS *	支援
SAS LASR Analytic Server	SAS 或 DBMS *	支援 ***
SAS LASR Analytic Server	HDFS 中的 SAS 資料 附註：臨時表格位於 HDFS 時，SAS LASR Analytic Server 是輸出表格的唯一選擇。	不支援
SAS LASR Analytic Server	Teradata 或 Greenplum **	支援 ***

* SAS 或 DBMS 值分別代表儲存在 SAS 資料集或協力廠商資料庫中的資料。

** Teradata 或 Greenplum 值代表使用協力廠商硬體裝置作為 SAS LASR Analytic Server 共用資料提供者的部署。

*** 附加資料作業由 SAS LASR Analytic Server 引擎執行。伺服器平行讀取資料時不會執行附加。

關於在之前的表格中將附加的資料套用到資料查詢的資訊。如果專門在 SAS LASR Analytic Server 中使用 In-Memory 表格，請參閱「附加 In-memory 表格」(第 106 頁)。

請同時參閱

第 15 章, 「使用 SAS LASR Analytic Server」(第 99 頁)

建立 SQL 查詢檢視

可以影響工作表格或輸出表格是檢視或表格。若要指定檢視，選取 [屬性] 標籤中的 [建立 SQL 查詢檢視] 核取方塊。預設狀況下，此選項已啟用。大部分的情況下，此選項透過減少資料移動和儲存的需求改善效能。

在資料庫中使用表格時，如果來源表格和輸出表格在相同的資料館，則 [建立 SQL 查詢檢視] 選項可以讓您直接將 CREATE VIEW 陳述式傳遞到資料庫。發生這種情況時，資料查詢幾乎瞬間執行，因為不用移動資料就可以建立檢視。

下列表格摘要資料館類型和檢視之間的交互作用：

資料館類型	交互作用
Base SAS	Base SAS 資料館固定支援輸出表格或臨時表格的檢視。來源表格可以來自不同的資料館，因為連線資訊儲存在檢視中。
DBMS	如果來源表格和輸出表格或臨時表格在相同的資料館，則在資料庫中建立檢視。 如果在不同的資料館，不會啟用核取方塊，建立的輸出表格和臨時表格則是實體表格。
SAS LASR Analytic Server 或 HDFS 中的 SAS 資料	這些資料館不支援檢視。選取的核取方塊套用到工作表格，而不是輸出表格或臨時表格。 如果來源表格和輸出表格在相同的 SAS LASR Analytic Server 資料館，不會啟用核取方塊，工作表格必須是實體表格。

附註：在某些情況下，核取方塊已啓用，但使用此選項導致執行資料查詢時發生錯誤。例如：如果使用輸出表格的 **DBMS** 資料館，您必須擁有建立檢視的權限。發生這些情況的話，清除核取方塊可以將輸出表格建立為實體表格。

11

在資料查詢中使用欄

<i>將欄增加到資料查詢</i>	75
瞭解資料產生器如何使用欄	75
<i>移除欄</i>	76
<i>指定欄運算式</i>	77
<i>指定聚合</i>	77
<i>移除所有的聚合</i>	79
<i>使用群組依據變數</i>	80
<i>使用自動聚合函數</i>	80
<i>使用樞紐分析依據功能</i>	80

將欄增加到資料查詢

瞭解資料產生器如何使用欄

當您將資料來源 (表格或子查詢) 增加到工作區時，資料來源中的欄不會自動增加為輸出欄。您必須將欄增加到想要使用的資料查詢。

增加欄之後，隨即可以指定欄運算式和聚合，以及使用排序和樞紐分析依據功能。

附註：但自動聚合功能例外，要使用此功能，您必須先設定表格的預設聚合，再將這些聚合增加到資料查詢。

將資料來源置於工作區時，會使用下列圖示表示欄類型：

表格 11.1 資料類型的圖示

圖示	描述
	此圖示代表數值資料。
	此圖示代表字元資料。 附註：日期、時間與日期時間資料均使用此圖示。在增加此欄之後， 類型 和 格式 欄會使用新欄的相關資訊進行更新。

您可以使用下列方法，將欄增加到資料查詢：

- 在工作區中選取表格，並按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[增加所有的欄]**
- 若要增加表格中的某一欄，請使用滑鼠指標選取欄名稱。

提示 如果再次選取此欄名稱，此欄會再度增加到資料查詢。如果想在數值和字元資料中同時使用某一欄，這麼做可能很有用。如果您增加某欄多次，欄名稱中將會加上號碼。如果變更欄名稱，請確定每一欄的名稱都不一樣。

- 按一下 **[欄編輯器]** 標籤，並在表格的最後一列中輸入欄名稱、運算式和類型。其他的欄位是選用欄位。

移除欄

若要從資料查詢中移除欄：

- 1 按一下 **[欄編輯器]** 標籤。
- 2 選取要移除的欄，按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移除欄]**。

指定欄運算式

若要指定欄運算式：

- 1 在 **[欄編輯器]** 標籤上指定欄名稱。
- 2 從**運算式**欄中選取 **table-name.column-name**。如果您手動增加新欄，您必須確定已指定表格名稱和欄名稱。
- 3 按一下  可以開啓運算式產生器。自動將表格名稱和欄名稱增加為預設的 **SQL 運算式**。
- 運算式不可超過 **1024** 個字元。
- 4 在 **[欄位]** 標籤上，從已增加到資料查詢的來源表格中選取欄。
- 5 在 **[函數]** 標籤上選取要套用到來源欄的函數。
- 6 直接在 **SQL 運算式**區域中輸入算術運算子和運算式 (例如：**CASE** 陳述式)。
- 7 按一下 **[套用]** 可以儲存欄運算式。

指定聚合

若要指定欄的聚合：

- 1 在 **[欄編輯器]** 標籤上，將滑鼠指標放在欄的**聚合**儲存格上，然後按一下滑鼠。按一下省略符號按鈕可以選取要使用的聚合。
- 2 在 **[選擇聚合]** 對話方塊中選取 **[聚合函數]** 選項按鈕。



- 3 選取要使用的聚合函數核取方塊。按一下 [套用]。

附註：在您按一下 [套用] 之後，則自動將其他所有的欄指定為 **GROUP BY** 欄。對於欄重複此步驟，則可以將欄從 **GROUP BY** 變更為聚合函數。

下面是增加聚合如何造成額外輸出欄的顯示畫面。聚合函數已附加到欄名稱。

欄編輯器	Where	Having	聯結	輸出欄	訊息	日誌
#	欄名稱	類型	格式			
7	State	CHARACTER(7)	\$CHAR25.			
8	Quantity_AVG	NUMERIC	BEST12.			
9	Quantity_MAX	NUMERIC	BEST12.			
10	Quantity_MIN	NUMERIC	BEST12.			
11	Quantity_STD	NUMERIC	BEST12.			
12	Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2			
13	Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2			
14	Total_Retail_Price_STD	NUMERIC	DOLLAR13.2			
15	Total_Retail_Price_AVG	NUMERIC	DOLLAR13.2			
16	CostPrice_Per_Unit_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2			
17	CostPrice_Per_Unit_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2			
18	CostPrice_Per_Unit_STD	NUMERIC	DOLLAR13.2			

移除所有的聚合

若要移除所有的聚合函數和群組依據設定：

- 1 在 **[欄編輯器]** 標籤上選取所有的欄。
- 2 按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移除聚合]**。

提示 只有在選取所有的欄時才適用此功能表選項。

使用群組依據變數

將聚合增加到某一欄時，則剩下的欄自動作為群組依據變數使用。**聚合欄**顯示這些變數的 **GROUP BY**。

可以遵循「**指定聚合**」中的步驟，然後選取 **[群組依據]** 選項按鈕，將某一欄作為群組依據變數。

使用自動聚合函數

自動聚合功能是一項生產力功能，可以讓您指定一組聚合當作預設聚合，套用到特定表格的數值欄。其一般用途是在事實資料表中自動聚合某些欄。

若要使用自動聚合功能：

- 1 在 **[設計]** 標籤上選取表格。**[屬性]** 標籤上會顯示表格屬性。
- 2 選取**自動聚合**的 **[啓用]**。
- 3 按一下**函數**旁邊的省略符號按鈕可以開啓 **[選擇聚合]** 視窗。
- 4 選取要套用聚合函數的核取方塊，然後按一下 **[套用]**。

只要將欄增加到資料查詢，就會自動套用選取的聚合函數。

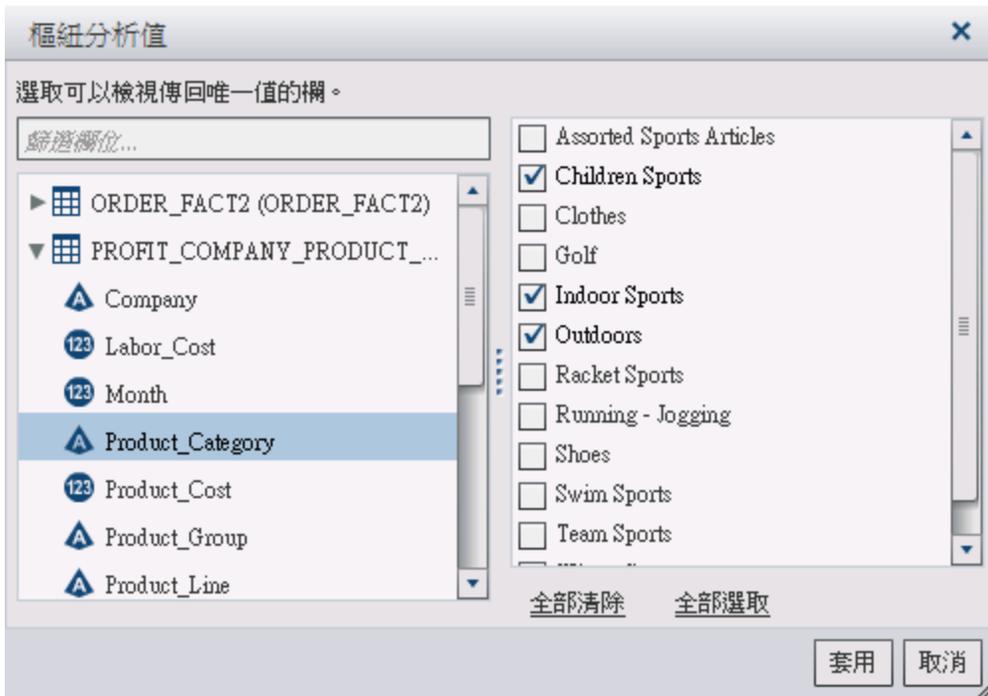
使用樞紐分析依據功能

樞紐分析依據功能提供一種簡單和非常強大的方法彙總分析的資料。可以指定某一欄作為類別變數和指定要使用的唯一值。執行資料查詢時，輸出表格會使用您套用的聚合進行彙總。

若要使用樞紐分析依據功能：

- 1 在 [欄編輯器] 標籤上，將滑鼠指標放在作為樞紐分析欄中欄的 [樞紐分析依據] 儲存格上。按一下省略符號按鈕可以選取樞紐分析欄和值。
- 2 在 [樞紐分析值] 對話方塊中選取樞紐分析依據欄。在篩選欄位中輸入搜尋準則可以篩選欄名稱。

下面是依據 Product_Category 欄中三個值進行樞紐分析的範例顯示畫面。



- 3 載入欄的唯一值之後，選取彙總中要使用值的核取方塊。按一下 [套用]。

下面是使用樞紐分析依據欄時 [欄編輯器] 標籤的範例顯示畫面。各 Customer_ID 的最小和最大 Total_Retail_Price 已計算出來，然後依據 Product_Category 欄的三個值進行樞紐分析 (轉置)。

圖 11.1 包含樞紐分析依據欄的 [欄編輯器] 標籤

欄編輯器	Where	Having	聯結	輸出欄	訊息	日誌			
	欄名稱	運算式	類型	格式	標籤	聚合	樞紐分析依據		
1	Customer_ID	ORDER_FACT2.Customer_ID	NUMERIC	13.		GROUP BY			
2	Total_Retail_Price	ORDER_FACT2.Total_Retail_Price	NUMERIC	DOLLAR13.2	TRP	MAX,MIN	PROFIT_COMPANY_PRODUCT_MONTH.Product_Category		
+									

提示 將 TRP 指定作為 Total_Retail_Price 欄的標籤。請參閱下一個顯示畫面可以瞭解此標籤如何建立新欄的標籤。

下面是依據 Product_Category 欄中三個值進行樞紐分析 Customer_ID 欄如何造成額外輸出欄的顯示畫面。樞紐分析依據值的子字串會作為每個欄名稱的前置詞，而聚合函數則作為後置詞。樞紐分析依據欄標籤和聚合函數在輸出欄標籤中使用。

圖 11.2 包含樞紐分析依據值的 [輸出欄] 標籤

欄編輯器	Where	Having	聯結	輸出欄	訊息	日誌			
#	欄名稱	類型	格式	標籤					
1	Customer_ID	NUMERIC	13.						
2	OUTD_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2	OUTDOORS_TRP_MAX					
3	CHIL_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2	CHILDREN_SPORTS_TRP_MAX					
4	INDO_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	DOLLAR13.2	INDOOR_SPORTS_TRP_MAX					
5	OUTD_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2	OUTDOORS_TRP_MIN					
6	CHIL_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2	CHILDREN_SPORTS_TRP_MIN					
7	INDO_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	DOLLAR13.2	INDOOR_SPORTS_TRP_MIN					

12

在資料查詢中使用篩選

關於篩選資料	83
指定 WHERE 子句	83
指定 HAVING 子句	84
篩選的最佳做法	85

關於篩選資料

可以使用 **[Where]** 和 **[Having]** 標籤篩選 SAS Visual Data Builder 中的資料。

[Where] 標籤上的 SQL 運算式套用到輸入資料。在來源表格中各欄上時常使用 SQL 運算式產生資料子集。

[Having] 標籤上的 SQL 運算式可以套用到輸入資料或計算欄。在輸出表格中的計算欄上通常使用 SQL 運算式產生資料子集。

WHERE 或 **HAVING** 子句的最大長度是 4096 個字元。

指定 **WHERE** 子句

若要將 **WHERE** 子句增加到資料查詢：

- 1 按一下 **[Where]** 標籤。

- 2 在 [欄位] 標籤上展開表格節點，然後選取篩選資料使用的欄。
- 3 連接兩下此欄，或將其拖放到 **SQL 運算式** 區域中。
- 4 (選用) 可以按一下 [函數] 標籤，然後選取篩選要使用的函數。
- 5 對於字元變數，按一下 [唯一值] 可以載入此欄的唯一值。選取適當的核取方塊可以指定要在篩選中包含的唯一值。

按一下 [套用]，將唯一值增加到 **SQL 運算式** 區域。

- 6 在 **SQL 運算式** 區域中編輯 WHERE 子句，如下所示：

值數目	編輯	範例
單一字元值	在欄名稱和唯一值之間加上等號。	CARS.Make = 'Acura'
一個以上的字元值	指定 IN 運算子，然後使用括號括住唯一值。	CARS.Make IN ('Acura', 'Audi')
數值比較	指定數值運算子和常數，或指定數值運算子和另一個欄名稱。	CARS.Cylinders >= 6 PRDSALE.Actual > PRDSALE.Estimate

- 7 按一下  可以儲存篩選。

指定 **HAVING** 子句

若要將 **HAVING** 子句增加到資料查詢：

- 1 按一下 [Having] 標籤。
- 2 在 [欄位] 標籤上展開表格節點，然後選取篩選資料使用的欄。**輸出欄** 節點包含計算欄。

提示 在篩選欄位中輸入內容可以尋找需要的欄。

- 3 連按兩下此欄，或將其拖放到 **SQL 運算式**區域中。
- 4 (選用) 可以按一下 **[函數]** 標籤，然後選取篩選要使用的函數。
- 5 對於字元變數，按一下 **[唯一值]** 可以載入此欄的唯一值。選取適當的核取方塊可以指定要在篩選中包含的唯一值。
按一下 **[套用]**，將唯一值增加到 **SQL 運算式**區域。
- 6 在 **SQL 運算式**中編輯 **HAVING** 子句。語法與「指定 **WHERE** 子句」中步驟 6 顯示的語法相同。
- 7 按一下  可以儲存篩選。

篩選的最佳做法

SAS Visual Data Builder 提供可篩選資料的 **[Where]** 和 **[Having]** 標籤。遵循下列最佳做法：

- 先在 **[Where]** 標籤上進行篩選，因為 **WHERE** 子句可以減少考慮要進一步產生子集的列。
- 當在作為索引或主索引鍵的欄上指定篩選時，盡可能避免使用函數。使用函數 (例如：`CAST(order_id as DOUBLE)`) 可能會導致執行完整表格掃描，而不是使用索引。
- 先在最少列數的表格上進行篩選。
- 如果需要移除在 **[Where]** 或 **[Having]** 標籤上使用的表格，請先從篩選移除表格的參考，然後再移除此表格。否則，如果您移除篩選中參考的表格，則清除所有的篩選條件。

13

在資料查詢中使用聯結

<i>關於聯結</i>	87
<i>自動聯結功能的運作方式</i>	88
功能概觀	88
使用外部和主要索引鍵	88
依名稱比對	89
選取聯結類型	89
<i>增加聯結</i>	90
拖放聯結線	90
使用 [聯結] 標籤	90
<i>範例：聯結聯合資料表</i>	91
<i>移除聯結</i>	92
<i>管理資料查詢中的聯結</i>	92
<i>管理聯結的最佳做法</i>	93

關於聯結

SAS Visual Data Builder 支援表格和子查詢的聯結。可以將表格彼此聯結，包含自我聯結。可以將子查詢聯結至表格，也可以將子查詢聯結至子查詢。在聯結中使用子查詢時，會根據子查詢的輸出表格產生聯結條件。資料產生器最多可以支援 256 個表格的聯結。

當您將表格或子查詢放置到工作區時，資料產生器會自動嘗試決定聯結條件。當資料產生器使用外部索引鍵或相符欄自動建立聯結時，聯結會增加為內部聯結。資料產生器也支援左側、右側與完整聯結。如果不需要內部聯結，則必須手動指定聯結類型。

除了可以輕易地將聯結增加到資料查詢以外，資料產生器也可以產生明確宣告所有聯結的 SQL 陳述式。例如：可以在 **WHERE** 子句中指定內部聯結，例如：**WHERE t1.order_id=t2.order_id**。但是，在 **WHERE** 子句中混合使用內部聯結以及在單一資料查詢中混合使用外部聯結類型，可能太複雜而不容易讀取和瞭解。

SAS Visual Data Builder 固定會使用明確宣告的內部聯結產生 SQL 陳述式。例如：請參閱以下程式碼範例：

```
LEFT JOIN
    LIB1.TRANSACTION_TYPE_DIM TRANSACTION_TYPE_DIM
    ON CASH_FLOW_FACT.TRANSACTION_TYPE_KEY =
        TRANSACTION_TYPE_DIM.TRANSACTION_TYPE_KEY
INNER JOIN
    LIB1.TRANSACTION_DIM TRANSACTION_DIM
    ON PARTY_DIM.SEGMENT_ID = TRANSACTION_DIM.SEGMENT_ID
    AND PARTY_DIM.TRANSACTION_KEY = TRANSACTION_DIM.TRANSACTION_KEY
```

自動聯結功能的運作方式

功能概觀

SAS Visual Data Builder 會在您將表格和資料查詢增加到工作區時，嘗試自動進行聯結。當您將表格或資料查詢拖放到工作區時，會從 **SAS Metadata Server** 擷取表格或資料查詢的相關資訊。對於子查詢，則擷取子查詢輸出表格的中繼資料。

使用外部和主要索引鍵

如果您拖放到工作區的表格已在中繼資料中註冊主要索引鍵或外部索引鍵資訊，則資料產生器會擷取外部索引鍵和主要索引鍵資訊。

然後資料產生器會依照表格增加到工作區的順序，對工作區上已有的每個表格進行反覆運算。資料產生器會擷取表格的外部索引鍵與主要索引鍵資訊，並與新增表格的索引鍵欄進行長度、類型和名稱的比較。如果找到相符項目，則在聯結中使用表格，而將欄增加為聯

結條件。資料產生器會繼續搜尋兩個表格之間的相符項目，並且在可行時增加聯結條件。在識別一組聯結表格之後，資料產生器就不會繼續對於工作區上已有的表格進行反覆運算。

依名稱比對

如果拖放到工作區的表格沒有外部索引鍵或主要索引鍵資訊，則資料產生器即不會對工作區中已有的表格使用外部索引鍵或主要索引鍵資訊。

資料產生器會擷取新增表格中所有欄的欄資訊。然後資料產生器會依照表格增加到工作區的順序，對工作區上已有的每個表格進行反覆運算。資料產生器會對各欄與新增表格中的每一欄進行長度、類型和名稱的比較。如果找到相符項目，則在聯結中使用表格，而將欄增加為聯結條件。資料產生器不會繼續搜尋兩個表格之間的相符項目，且不會繼續對工作區上已有的表格進行反覆運算。

選取聯結類型

資料產生器透過比較索引鍵或比對名稱而找到第一組相符欄時，則設定這兩個表格的聯結類型。資料產生器會檢查各欄的中繼資料，確認這些欄是否可以是 **Null**。(使用 **SQL** 在資料庫中建立表格時，許多協力廠商資料庫都支援 **NOT NULL** 作為欄的限制。此限制可確保欄沒有遺漏值。) 資料產生器會執行下列步驟以設定聯結類型：

- 1 如果現有表格的欄不可以是 **Null**，但新增表格的欄可以是 **Null**，則表格會使用左側聯結。
- 2 如果現有表格的欄可以是 **Null**，但新增表格的欄不可以是 **Null**，則表格會使用右側聯結。
- 3 如果現有表格和新增表格的欄都可以是 **Null**，則表格會使用完整聯結。
- 4 如果先前的條件都不符合，則表格會使用內部聯結。

可以在聯結圖示上按一下滑鼠右鍵，然後選取功能表中的聯結類型，指定聯結類型。

增加聯結

拖放聯結線

若要增加聯結，可以透過選取欄名稱和將指標拖曳到其他欄：

- 1 將指標放在要使用的表格內其中一欄的上方，然後按住滑鼠，並將指標拖曳到要在聯結中使用的另一個表格中的一欄。
- 2 如果要使用內部聯結以外的聯結類型，請選取聯結、按一下滑鼠右鍵，然後選取聯結類型。

提示 第一個增加到工作區的表格固定會設為左側表格。可以使用 **[聯結]** 標籤切換右側表格和左側表格。

使用 **[聯結]** 標籤

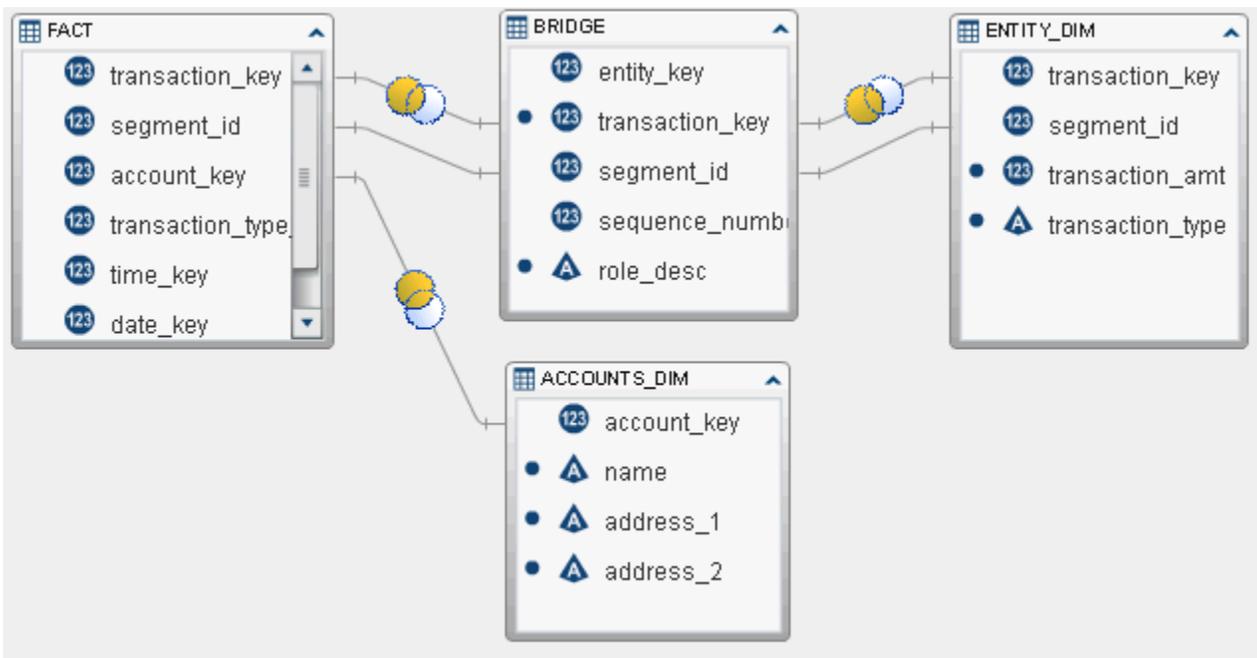
若要手動增加聯結：

- 1 按一下 **[聯結]** 標籤。
- 2 按一下 **+**。
- 3 使用功能表將**沒有選取**取代為要在聯結中使用的表格名稱。按一下 **[儲存]**。
- 4 預設聯結類型是內部聯結。使用**聯結類型**欄中的功能表可以選取不同的聯結類型。
- 5 按一下**聯結條件**區域中的 **+**。
- 6 使用功能表將**沒有選取**取代為要在聯結條件中使用的欄名稱。按一下 **[儲存]**。
- 7 按一下 **📄** 可以儲存聯結條件和資料查詢。

範例：連結聯合資料表

預設狀況下，資料產生器認為拖曳到工作區中的第一份表格是事實資料表。當您將表格增加到資料查詢時，資料產生器嘗試使用第一份表格 (FACT 表格) 連結表格。此策略對於直接事實資料表和維度表格排列有用。但是，很多的狀況下，您需要將其他的表格連結到聯合資料表。聯合資料表也稱為橋接表格或連結表格。

下圖中，BRIDGE 和 Accounts_Dim 表格都連結到 FACT 表格。Accounts_Dim 表格的 Account_Key 欄包含一個連結。BRIDGE 表格已連結到複合索引鍵 (顯示為兩行)，包含 Transaction_Key 和 Segment_ID 欄。



若要從 Entity_Dim 表格中擷取交易數量和交易類型，必須包含使用 BRIDGE 表格的連結，而不是增加到工作區的第一份表格 (FACT 表格)。

若要建立連結到聯合資料表 (或 BRIDGE 表格)：

- 1 先將 FACT 表格增加到資料查詢。

- 2 增加維度表格，例如：**Accounts_Dim** 表格和聯合資料表。資料產生器嘗試自動聯結表格。

檢視下列的聯結：

- a 檢查使用正確的欄。
 - b 變更聯結類型，例如：從內部到左。
- 3 增加聯合資料表使用的表格，例如：**Entity_Dim** 表格。資料產生器最初是嘗試將表格聯結到 **FACT** 表格。

更正下列的聯結：

- a 選取自動聯結到 **FACT** 表格、按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移除聯結條件]**。
- b 使用您的指標將連接箭頭從聯合資料表聯接到維度表格。
- c 視需要變更聯結類型。

移除聯結

可以使用下列任一方法移除聯結：

- 在工作區中選取聯結、按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移除聯結條件]**。
- 按一下 **[聯結]** 標籤，選取表格中的列，然後按一下 **X**。

管理資料查詢中的聯結

將聯結增加到資料查詢之後，若要變更聯結，則可以在工作區中選取聯結，並按一下滑鼠右鍵，然後變更聯結類型或移除聯結條件。

也可以按一下 **[聯結]** 標籤，然後選取表格中的列，變更聯結。可以執行下列變更：

- 增加和移除聯結清單中的表格

- 上下移動聯結，重新排列聯結序列
- 切換聯結的左側表格和右側表格指派
- 增加、移除和變更聯結條件中使用的欄

[聯結] 標籤顯示整個資料查詢的聯結條件。請確實選取上方表格中的列，在**聯結條件**區域中設定欄。

工作區顯示聯結中表格之間使用的連結。如果您指定左側聯結或右側聯結，Venn 流程圖圖示會反映哪個表格提供大量資料。如果您重新排列工作區中的表格 (切換左側表格和右側表格)，Venn 流程圖圖示會繼續反映哪個表格提供大量資料。若要變更資料關係，請使用下列任一方法：

- 選取表格中的列，然後按一下  可以切換左側表格和右側表格。
- 從左至右或從右至左變更聯結類型。

管理聯結的最佳做法

大部分的情況下，在 **[聯結]** 標籤上指定聯結的順序並沒有影響。但是，資料來源的查詢最佳化工具可能會使用導致效能降低的順序執行聯結。在這類少見的情況下，可以選取清單中的聯結，然後按一下  或 ，則可以變更在 **[聯結]** 標籤上指定聯結的順序。此聯結順序仍是透過查詢最佳化工具確定，但可以控制查詢最佳化工具呈現聯結 SQL 的方式。

14

建立 LASR 星形結構描述

<i>LASR 星形結構描述是什麼？</i>	95
<i>建立 LASR 星形結構描述</i>	96
<i>如何使用表格？</i>	97
輸入表格	97
欄前置詞	97
輸出表格和節省記憶體	97
效能考量	98

LASR 星形結構描述是什麼？

LASR 星形結構描述與關聯式資料庫中的一般星形結構描述極為類似。請想像一個被維度表格圍繞的事實資料表。每個維度表格都使用維度索引鍵聯結到事實資料表。通常，維度索引鍵和事實資料表中對應的欄是相同的資料類型和長度。如果表格沒有使用相同的類型和長度，則兩種方法可以更正資料：

- 使用原始資料變更系統中的資料維度。
- 建立修改欄的資料查詢和將表格輸出到 In-Memory 表格。

支援單層星形結構描述。但不支援雪花結構描述。

建立 LASR 星形結構描述

若要建立 LASR 星形結構描述：

- 1 選取 **[LASR]** ► **[建立星形結構描述]**。
- 2 將 SAS 資料夾樹狀結構中的表格或資料查詢拖放到工作區。請留意下列建議：
 - 先拖放事實資料表，再拖放維度表格。
 - 執行星形結構描述時，會將任何未在 SAS LASR Analytic Server 資料館中的輸入表格載入到記憶體。
 - 如果維度表格顯示  圖示，則通常表示資料產生器無法確定維度表格的聯結條件。請將您的滑鼠指標放在圖示上方，以取得如何更正未完成表格狀態的相關資訊。
 - 如果維度表格顯示  圖示，則通常表示表格是來自不同的 SAS LASR Analytic Server 資料館而不是輸出表格。必須只使用一個 SAS LASR Analytic Server 資料館。
- 3 (選用) 如果您不想要輸出表格中有維度表格欄，請在工作區中選取表格欄，按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移除欄]**。

附註： 會自動選取事實資料表中的所有欄，而且必須將它們包含在輸出表格中。
- 4 (選用) 按一下 **[聯結]** 標籤可以檢閱產生輸出表格使用的欄。
- 5 (選用) 指定不同的欄前置詞。若需要更多資訊，請參閱「[欄前置詞](#)」。
- 6 按一下 **[輸出]** 標籤，然後指定輸出表格的名稱。
- 7 按一下 ，然後指定 LASR 星形結構描述的名稱和位置。
- 8 按一下 ► 可以產生輸出表格。

如何使用表格？

輸入表格

將事實資料表和維度表格拖放到工作區之後，則在星形結構描述中使用它們。預設狀況下，資料產生器認為拖曳到工作區中的第一份表格是事實資料表。按一下工具列上的  可以選取不同的事實資料表。

因為星形結構描述是由伺服器在記憶體中形成，所以第一步是確定表格已載入到記憶體中。請注意，星形結構描述每次執行時都會傳輸表格，因此會降低效能。相反地，如果表格已載入到伺服器上的記憶體，則執行星形結構描述和更快地輸出。

欄前置詞

最初會將維度表格名稱的前 15 個字元和底線字元設為維度表格中欄名稱的前置詞。輸出表格的欄名稱是前置詞和原始欄名稱的組合。

但是，在您從 **[輸入]** 標籤上方的功能表中選取表格名稱之後，則可以指定不同的前置詞值。

不會使用前置詞修改事實資料表中的欄名稱。

提示 欄名稱不可超過 32 個字元。如果欄名稱較長，則減少前置詞有助於保留較長的原始欄名稱。

輸出表格和節省記憶體

若要有效率地使用記憶體，結構描述的預設輸出是檢視。預設狀況下，選取 **[輸出]** 標籤上的 **[建立輸出作為檢視]** 核取方塊可以建立檢視。如果您清除此核取方塊，則輸出會是表格。

輸出是檢視時，當可以存取檢視時，列是從原始表格建立而來的。這是檢視的主要優勢，因為它不是建立整個輸出表格和全部保留在記憶體中。

如果您清除 **[建立輸出作為檢視]** 核取方塊可以從星形結構描述建立表格，則系統必須要有足夠的可用記憶體儲存表格。如果系統在執行星形結構描述時用完記憶體，則釋出輸出表格使用的記憶體，而且您會收到錯誤訊息。

如果您使用 **SAS LASR Analytic Server** 表格作為結構描述的輸入，則星形結構描述的輸出表格必須使用相同的資料館。

效能考量

建立 **LASR** 星形結構描述作為檢視比建立表格更方便，但是透過檢視存取資料對於效能有負面的影響。影響的大小視維度表格的大小而定。但是，資料的數目更是重要。例如：要求的百分位數、方塊圖或配適統計模型需要通過資料多次。這些要求的影響超過摘要統計的要求。

請留意下列考量：

- 檢視的初始建立比格式化表格快。但是，存取檢視的資料比存取表格的資料慢。
- 建立表格比建立檢視需要更多的實體記憶體。如果系統有足夠的記憶體，則建立表格提供存取資料更好的效能。

15

使用 SAS LASR Analytic Server

<i>瞭解共用資料</i>	100
<i>預先定義的資料館</i>	100
<i>使用 HDFS 中的 SAS 資料資料館</i>	101
預設資料館	101
臨時資料館	101
輸出資料館	101
限制	102
<i>使用 SAS LASR Analytic Server 資料館</i>	102
預設資料館	102
輸入資料館	102
輸出資料館	103
<i>分區表格</i>	103
<i>將表格 (依原狀) 載入到 SAS LASR Analytic Server</i>	104
<i>將 In-Memory 表格儲存到 HDFS</i>	105
<i>附加 In-memory 表格</i>	106
附加 In-memory 表格如何運作?	106
附加 In-memory 表格	106
如何使用表格?	107
<i>監控記憶體使用量</i>	108

瞭解共用資料

SAS LASR Analytic Server 的其中一項最大優勢就是能夠從共用資料提供者平行讀取資料。在此設定中，SAS LASR Analytic Server 軟體安裝在與資料提供者相同的硬體上。目前支援的資料提供者如下：

- SAS High-Performance Deployment of Hadoop (或客戶提供的 Hadoop 叢集，其已設定可以從 SAS High-Performance Deployment of Hadoop 使用 SAS)
- Teradata Data Warehouse Appliance
- Greenplum Data Computing Appliance

資料產生器擅長存取各種資料來源的資料、執行基本資料準備，然後與共用資料提供者一起暫存準備的資料。暫存資料之後，伺服器可以將資料載入到記憶體，進行勘查、報表和進一步 In-memory 資料準備。

「SAS 部署精靈」註冊兩個 SAS LASR Analytic Server 的預先定義資料館和兩個共用資料提供者的資料館。協力廠商產品的預設資料館名稱和位置如下：

Teradata Data Warehouse Appliance

```
/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics  
Public Teradata
```

Greenplum Data Computing Appliance

```
/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics  
Public Greenplum
```

預先定義的資料館

資料館的名稱和目的如下：

Visual Analytics Public LASR

此資料館最初設定為資料產生器的預設資料館。它會自動被選為匯入自助資料、建立資料查詢和準備 In-memory 資料的輸出資料館。

此資料館是故意設定為一般用途資料館，其在保護資料存取安全方面的限制很少。

Visual Analytics LASR

此資料館最初是設定成僅提供資料產生器使用者和管理員的寫入權限。初始安全性設定可能會符合保護和管理資料存取的公司目的。

對於使用分散式 SAS LASR Analytic Server 的部署，共用資料提供者的一對資料館已預先定義符合相同初始安全性設定的權限。

使用 HDFS 中的 SAS 資料資料館

預設資料館

當部署使用 Hadoop 作為共用資料提供者時，SAS 部署精靈註冊一個預先定義的資料館。此資料館可以在 SAS 資料夾樹狀結構中使用，其位置在 **/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics Public HDFS** 中。

臨時資料館

可以將 HDFS 中的 SAS 資料資料館指定為臨時資料館。因為輸出表格的列會分配叢集中的各電腦，所以這種用法很常見。伺服器可以在後續將表格載入到記憶體時平行讀取資料。

當使用 HDFS 中的 SAS 資料資料館是臨時的時候，必須指定 SAS LASR Analytic Server 資料館作為輸出資料館。

輸出資料館

您可以將 HDFS 中的 SAS 資料資料館指定為輸出資料館。引擎將表格列分配給叢集中的各電腦。然後，可以從 SAS 資料夾樹狀結構中選取表格、按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[載入表格]**。此功能表選項會將表格從 HDFS 載入到 SAS LASR Analytic Server 上的記憶體。

可以在輸出資料館時使用 HDFS 中的 SAS 資料的表格分區這些表格。可以從 [分區依據] 功能表選取要使用的欄。分區表格可以確保與選取欄相同格式化值的所有欄都配送到叢集中的同一部電腦。這些列也放置在相同的 HDFS 區塊中。當您將分區的表格載入到記憶體時，將會保留分區資訊，並產生分區的 In-memory 表格。

請同時參閱

「分區表格」(第 103 頁)

限制

使用 HDFS 中的 SAS 資料資料館和 SAS Visual Data Builder 時套用下列限制：

- 無法將 HDFS 中的 SAS 資料資料館指定為輸入資料館，因為 HDFS 中的 SAS 資料引擎是唯寫引擎。
- [屬性] 標籤上的 [附加資料] 核取方塊 已停用。HDFS 中的 SAS 資料引擎不支援附加資料。
- 如果您將 HDFS 中的 SAS 資料 的資料館指定為輸出資料館，則無法在 [結果] 標籤上檢視結果，因為 HDFS 中的 SAS 資料的引擎是唯寫引擎。

使用 SAS LASR Analytic Server 資料館

預設資料館

在安裝期間，「SAS 部署精靈」註冊一個 SAS LASR Analytic Server 的預先定義資料館。此資料館可以在 SAS 資料夾樹狀結構中使用，其位置在 `/Shared Data/SAS Visual Analytics/Public/Visual Analytics Public LASR` 中。

輸入資料館

當您將 SAS LASR Analytic Server 表格選取為資料查詢的輸入表格時，如果表格較大，請參考下列最佳做法。如果表格不大，則在輸入時沒有特殊事項需要注意。

下面是將大型 SAS LASR Analytic Server 表格作為輸入表格時的考量：

- 如果沒有使用聚合或聯結，則伺服器會在記憶體中處理 WHERE 子句。請在 [Where] 標籤上指定篩選，這樣您可以只使用需要的列。
- 不使用資料查詢 (從伺服器將資料傳輸到 SAS Workspace Server，然後執行聯結)，您可以建立 LASR 星形結構描述。LASR 星形結構描述使用其他的 In-Memory 表格在記憶體中執行聯結。

輸出資料館

SAS LASR Analytic Server 資料館最初是設定為預設輸出資料館。當您執行資料查詢時，按一下  瀏覽結果可以立即瀏覽表格。

您可以選取屬性上的 [附加資料] 核取方塊，將列增加到 In-memory 表格。但是，如果使用 HDFS 中的 SAS 資料資料館作為臨時資料館，則無法使用此選項。而是，對於使用 HDFS 的部署，您可以使用資料查詢附加列，然後將 In-memory 表格儲存到 HDFS。

分區表格

將 SAS LASR Analytic Server 或 HDFS 中的 SAS 資料資料館指定作為輸出資料館時，可以指定表格的分區索引鍵。可以從 [分區依據] 功能表選取要使用的欄。

「分區」會使用分區索引鍵的格式化值，對具有相同索引鍵值的列進行分組。所有具有相同索引鍵值的列都會載入到叢集中的單一電腦。就 SAS LASR Analytic Server 資料館而言，這表示具有相同索引鍵值的列會儲存在同一部電腦的記憶體中。就 HDFS 中的 SAS 資料資料館而言，所有具有相同索引鍵值的列都會寫入至同一部電腦的單一檔案區塊中。(此區塊會複寫到其他備援的電腦。) 當分區的表格載入到伺服器之後，若表格存在記憶體中，則保留分區。

如果您在選取分區索引鍵之後，同時在 [欄編輯器] 標籤上指定欄的排序選項，這些排序選項將會傳送至 ORDERBY= 選項中的引擎。這項強化功能適用 SAS LASR Analytic Server 和 HDFS 中的 SAS 資料資料館，可以改善資料在記憶體的效能。

當指定分區索引鍵時，請避免使用包含少數唯一值的變數。例如：作為分區依據的旗標欄若是布林值，則導致所有的列分配在兩部電腦上，因為只有兩個值可以使用。在頻譜的另一端，依據幾近唯一的索引鍵分區大型表格，則造成許多包含少數列的分區。

判斷最佳分區索引鍵是一項具有挑戰性的工作。但是，如果您傾向根據客戶 ID 存取資料，則可以依據客戶分區資料，改善效能。

請同時參閱

SAS LASR Analytic Server: Reference Guide

將表格 (依原狀) 載入到 **SAS LASR Analytic Server**

使用資料產生器一般是執行基本資料準備。但是，有時表格已準備好可以進行分析。在這些情況下，您可以在 **SAS LASR Analytic Server** 上將表格載入到記憶體，而不需要進行任何修改。

若要將表格載入到 **SAS LASR Analytic Server** 的記憶體：

- 1 使用 **SAS** 資料夾樹狀結構尋找表格。

提示 您也可以按一下 ，然後使用名稱和位置搜尋表格。

- 2 選取表格，按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[載入表格]**。
- 3 **來源表格**區段中的欄位會自動填入。

在對話方塊中指定下列設定：

表格 15.1 [載入表格] 對話方塊屬性

欄位	描述
名稱	輸入表格要使用的名稱。此欄位最初是設為與來源表格相同的名稱。此名稱已和 SAS LASR Analytic Server 資料館一起在中繼資料註冊。
描述	輸入資料的描述。此描述由 SAS 用戶端 (例如：SAS Visual Analytics Explorer) 顯示。
位置	此欄位最初是設為預設資料夾。按一下 [瀏覽]，然後選取表格中繼資料要使用的資料夾。
資料館	此欄位最初是設為預設資料館。按一下 [瀏覽]，然後選取表格要使用的 SAS LASR Analytic Server 資料館。

4 按一下 [確定]。

將 In-Memory 表格儲存到 HDFS

此功能可以使用在部署，只使用 Hadoop 作為共用提供者。

若要將 In-memory 表格儲存到 HDFS：

- 1 選取 [LASR] ► [將表格儲存到 HDFS]。
- 2 按一下  可以選取要儲存的 SAS LASR Analytic Server 表格。
- 3 對於 HDFS 表格區段中的 [位置] 和 [資料館] 欄位進行任何必要變更。

附註：資料產生器最初是設定成使用 Visual Analytics Public LASR 資料館和 Visual Analytics Public HDFS 資料館。如果您指定不同的資料館，請確定您瞭解 HDFS 中路

徑與 SAS LASR Analytic Server 資料館伺服器標記的關係。若需要更多資訊，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊*。

- 4 (選用) 指定選項。資料產生器預設會取代 HDFS 中的表格 (如果已存在)。您可以指定表格的備份數目。
- 5 按一下 ，然後指定名稱和位置。
- 6 按一下  可以將表格儲存到 HDFS。

附加 In-memory 表格

附加 In-memory 表格如何運作？

資料產生器提供極便利的方法，將增量資料增加到單一表格。例如：如果依每日排程將銷售資料載入到記憶體，則可以將許多的每日表格附加到包含累積銷售資料的不同表格。

若要進行比較，建立資料查詢可以使用資料查詢附加到 In-memory 表格。附加整個表格的其中一個原因，是您也可以個別存取表格。

附加 In-memory 表格

若要附加 In-memory 表格：

- 1 選取 **[LASR]**  **[附加表格]**。
- 2 從 **[可用的表格]** 清單中選取想要附加資料的目標表格，並將它移到 **[基底表格]** 欄位。
如果您想要使用的表格沒有列出，請按一下 。如果表格是在您按一下  之後才增加到資料館，則清單不會自動重新整理，顯示新的表格。請再次選取相同的資料館，重新整理其內容。
- 3 將表格增加到 **[來源表格]** 清單。這些是有列要附加到基底表格的表格。
- 4 (選用) 如果您選取 **[將表格附加到基底表格之後，卸載來源表格]** 核取方塊，則在附加完成之後即會從記憶體中捨棄來源表格。

只有在您不想要個別存取來源表格時，才選取此選項。

- 5 按一下 ，然後指定名稱和位置。
- 6 按一下  可以附加來源表格。

如何使用表格？

來源表格

以下清單列出來源表格的考量：

- 來源表格和基底表格必須是 In-memory 表格。
- 來源表格可以是 LASR 星形結構描述檢視。但是，基底表格不能是檢視。
- 如果您附加不同字元欄長度的表格，則優先使用基底表格的欄長度。例如：如果基底表格中的欄為 15 個字元，而來源表格中的欄為 20 個字元，則將來源表格欄的資料截斷為 15 個字元。
- 如果分區基底表格，則必須對相同的變數分區來源表格。
- 如果基底表格的欄不存在來源表格中，則來源表格中的列會接收到不存在於來源表格中欄的遺漏值。
- 如果來源表格的欄不存在基底表格中，則捨棄欄，而且不會將其附加到基底表格。基底表格固定維持相同的欄數。
- 來源表格中欄的順序不需要符合基底表格中欄的順序。
- 資料產生器不會禁止您多次附加相同的來源表格。請檢閱來源表格清單，以確保您未意外地多次使用來源表格。

節省記憶體

在您附加來源表格之後，基底表格隨即成長，可以容納其他列。這會使用 SAS LASR Analytic Server 上的記憶體。

如果在附加來源表格之後即不會再允許存取，則可以選取 **[將表格附加到基底表格之後，卸載來源表格]** 核取方塊。此選項可節省記憶體，但是您需要確定先將來源表格重新載入到記憶體 (時常使用較新的資料)，才能重新執行附加作業。

監控記憶體使用量

在顯示伺服器上使用實體記憶體數量的功能表列中可以看到記憶體測量儀器。

當記憶體使用量超過 80% 或更高時，伺服器隨即拒絕增加表格或附加列的要求。(伺服器的預設值是 75%。SAS Visual Analytics 部署會將此值設為 80%。) 系統管理員可以使用 SAS Management Console 指定不同的伺服器值。

對於非分散式部署，80% 臨界值套用到單一電腦。對於分散式部署，叢集中的每個電腦都會採用 80% 臨界值。

如果超過此臨界值，作業會失敗，而且 [訊息] 標籤會包括與下列範例類似的錯誤：

錯誤：已達耗用記憶體資源的伺服器端限制。LASR Analytic Server 的所有者或管理員可以調整這些限制。

在網路頻寬有限的一些部署中，資料產生器無法與 SAS LASR Analytic Server 監控器通訊，而且無法顯示記憶體測量儀器。

請同時參閱

SAS Visual Analytics : 管理手冊

16

匯入 SAS Information Map

<i>關於 SAS Information Map</i>	109
<i>匯入 SAS Information Map</i>	110
<i>限制和限定</i>	110

關於 SAS Information Map

SAS Information Map 是許多 SAS 解決方案和 Business Intelligence 產品使用的描述性資訊。Information Map 會套用到您資料倉儲中的資料來源，描述資料的結構和內容。Information Map 沒有包含任何實體資料。Information Map 提供使用者容易使用的方式，讓企業使用者瞭解資料，這樣可以自行執行資料查詢和取得結果。

SAS Information Map 會隨著 SAS Information Map Studio 或 INFOMAPS 程序而建立。SAS Visual Data Builder 無法建立、編輯或儲存 Information Map。但資料產生器可從關聯式 Information Map 匯入商業邏輯，然後將其顯示為 SQL 查詢。

請同時參閱

Information Map 的 Base SAS 指南

匯入 SAS Information Map

若要匯入 SAS Information Map：

- 1 使用 SAS 資料夾樹狀結構找出 Information Map 。
- 2 選取 Information Map、按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[匯入查詢]**。
將會使用與 Information Map 相同的名稱建立新的資料查詢。輸出表格會使用與 Information Map 相同的名稱自動設定。

從 Information Map 匯入商業邏輯，並且在 **[程式碼]** 標籤上顯示為 SAS 查詢。

提示 如果您想要聯結表格，請儲存資料查詢，然後在建立新的資料查詢之後將其增加為子查詢。

請同時參閱

「自訂程式碼」(第 117 頁)

限制和限定

SAS Visual Data Builder 在 Information Map 的使用上有下列限制和限定：

- 資料產生器可以使用以關聯式表格為基礎的 Information Map。無法使用以 OLAP Cube 為基礎的 Information Map。
- Information Map 無法使用 50 個以上的實體表格。在自我聯結中使用超過一次的表格視為一個實體表格。
- Information Map 無法使用 5000 個以上的實體欄。在超過一個資料項目中使用的欄視為一個實體欄。
- 不支援提示。即使提示包含預設值，也不會包含此預設值。

- 不支援以商業資料為基礎的資料項目。例如：在資料查詢中不會包含方程式 $\text{Dataitem1} = \text{Year} + 2$ (其中的 **Year** 是資料項目)。
- 不支援以實體欄為基礎的資料項目。例如：在資料查詢中不會包含方程式 $\text{Dataitem2} = \text{FirstName} || \text{LastName}$ (其中，**FirstName** 和 **LastName** 都是欄)。
- 輸出表格會使用與 **Information Map** 相同的名稱自動命名。名稱欄位不可超過 32 個字元。

17

支援文字分析

功能概觀	113
載入停止清單	113
將唯一數值索引鍵增加到表格	114

功能概觀

SAS Visual Analytics 可以使用檔案總管執行文字分析。若要啓用文字分析，請使用資料產生器執行下列資料管理工作：

- 載入停止清單可以篩選出常用字。
- 將數值索引鍵增加到具有非結構化文字的現有表格。
- 取得 **Twitter** 資料可以分析推文趨勢。若需要關於取得 **Twitter** 資料的資訊，請參閱「從 **Twitter** 匯入推文」(第 47 頁)。

載入停止清單

停止清單是要在文字分析中忽略的文字表格。透過去除一些常用文字 (例如：動詞 "to be" 的各種形式)，您可以將分析中的雜訊篩選掉。**SAS Visual Analytics** 支援英文文字分析，包含英文的停止清單。

若要載入停止清單：

- 1 選取 **[工具]** ► **[載入文字分析停止清單]**。
- 2 視需要變更位置和資料館。每個停止清單都必須儲存在專屬的中繼資料資料夾中。名稱是 **ENGSTOPL** 的表格會註冊在指定的位置和資料館中。
- 3 按一下 **[確定]**。

對於每個 **SAS LASR Analytic Server**，**SAS Visual Analytics** 各支援一個停止清單。執行先前的步驟，則可以將停止清單 (即表格) 載入到記憶體。如果 **SAS LASR Analytic Server** 已註冊多個資料館，則可以使用其中任一個資料館。如果您多次載入停止清單或使用多個資料館，則伺服器會使用載入到記憶體的最後一個停止清單。

將唯一數值索引鍵增加到表格

如果您的資料已包含想要分析的非結構化文字，則資料產生器可以將唯一數值索引鍵增加為表格中的一欄。例如：許多資料表格包含註解文字欄。使用文字分析，您就可以尋找這些註解內的趨勢或主題。**SAS Visual Analytics** 中的文字分析需要唯一數值索引鍵參考資料來源。

若要將唯一數值索引鍵增加到表格：

- 1 建立新的資料查詢。
- 2 在工作區中按一下表格內的欄名稱，增加要包含在文字分析中的欄。
- 3 在 **[欄編輯器]** 中，在表格的第一列上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[增加產生的索引鍵欄]**。
表格中就會增加名稱是 **GENERATED_ID** 的欄。
- 4 指定輸出表格、資料館和位置。
- 5 儲存和執行資料查詢。

執行資料查詢時，**GENERATED_ID** 欄會從零開始，並隨著來源表格中的每列遞增。如果您選取 **[屬性]** 標籤上的 **[附加資料]** 核取方塊，則資料查詢會從目前的最大值開始遞增。

如果想要使用的資料已在 SAS LASR Analytic Server 的記憶體中，則執行先前的步驟會導致下列一連串的資料移動作業：

- 從 SAS LASR Analytic Server 的記憶體中讀取資料，並將其傳輸到 SAS Application Server。
- 資料查詢執行和增加產生的索引鍵欄。
- 資料傳輸回 SAS LASR Analytic Server 的新表格中。

在將表格載入到 SAS LASR Analytic Server 的記憶體前先增加產生的索引鍵欄，則可以避免這些資料移動作業。

18

自訂程式碼

<i>使用程式碼標籤</i>	117
<i>程式碼的前置處理和後置處理</i>	118
<i>手動編輯程式碼的考量</i>	118
在手動編輯程式碼之前	118
輸入和輸出資料館	119
輸出和臨時表格	119
驗證自訂程式碼	119

使用程式碼標籤

按一下 **[程式碼]** 標籤可以檢視 **[設計]** 標籤上的資料準備運算式產生的 SQL 陳述式。

[程式碼] 標籤也可以輸入自訂程式碼。

- 前置處理和後置處理檢視可以讓您輸入在資料查詢執行之前和之後執行的 SAS 陳述式。
- 所有程式碼檢視會顯示產生的 SQL 陳述式。按一下  將檢視解除鎖定，這樣可以手動編輯資料查詢需要的所有 SAS 陳述式。將檢視解除鎖定之後，按鈕圖示變成 .

將檢視解除鎖定之後，您將無法繼續使用 **[設計]** 標籤編輯資料查詢，並會停用前置處理和後置處理檢視。但是，如果您尚未儲存程式碼的變更，按一下  之後，則可以使用 **[設計]** 標籤。

程式碼的前置處理和後置處理

在某些情況下，您可能會想要在執行資料查詢前指派 **SAS** 選項、載入格式目錄、使用 **LIBNAME** 陳述式或執行巨集。將解除鎖定程式碼可以輸入陳述式，但您將因此而無法使用 **[設計]** 標籤。但是，前置處理檢視或後置處理檢視或許可以讓您在使用 **[設計]** 標籤的程式碼產生功能時對於資料查詢進行補充。

您在前置處理檢視或後置處理檢視中輸入的任何 **SAS** 陳述式都包含在所有程式碼檢視中。

手動編輯程式碼的考量

在手動編輯程式碼之前

只要簡單按幾下，**SAS Visual Data Builder** 中的程式碼產生功能可以產生許多 **SAS** 陳述式。可以根據本身的需求，在自訂產生的程式碼之前使用 **[設計]** 標籤增加輸入表格、執行聯結和篩選資料，方便作業執行。

在您將程式碼解除鎖定之前，必須指定下列功能和設定：

唯一值

選取此核取方塊，決定是否要將 **DISTINCT** 關鍵字包含在產生的 **PROC SQL** 陳述式中。將程式碼解除鎖定之後，則無法使用此核取方塊包含關鍵字。

附加資料

選取此核取方塊，可以讓您在程式碼解除鎖定之前使用產生的 **SAS** 陳述式將資料附加到輸出表格。

輸出表格

將程式碼解除鎖定之前，您必須指定表格名稱、位置和資料館，且必須儲存資料查詢。儲存資料查詢時，隨即註冊表格的中繼資料。

使用臨時表格

選取此核取方塊之後，將會在您儲存資料查詢時註冊表格的中繼資料。請在程式碼解除鎖定之前選取此核取方塊、指定資料館並進行儲存。

輸入和輸出資料館

當您將程式碼解除鎖定進行手動編輯時，您必須指定表格使用的資料館。可以使用 **LIBNAME** 陳述式執行此動作。如果您在解除鎖定程式碼進行手動編輯之前將表格拖放到工作區上，則自動包含表格的 **LIBNAME** 陳述式。

請同時參閱

- *SAS Statements: Reference*
- *SAS/ACCESS for Relational Databases: Reference*

輸出和臨時表格

可以依照您在 **[設計]** 標籤上作業時的相同方式，在 **[屬性]** 標籤上指定表格名稱、位置和資料館。

附註：請在程式碼解除鎖定之前指定表格和儲存資料查詢。如果沒有指定表格名稱，或指定的表格名稱已在使用中，您將無法儲存資料查詢。

請同時參閱

中繼資料的 SAS 9.2 語言介面

驗證自訂程式碼

如果您在前置處理檢視或後置處理檢視中輸入 **SAS** 陳述式，當您按一下  時，不會驗證這些陳述式。

如果您將所有程式碼檢視中的程式碼解除鎖定， 按鈕隨即停用。您無法驗證自訂程式碼。

19

排程

<i>關於排程資料查詢</i>	121
排程功能的運作方式	121
編輯已排程的資料查詢	122
將資料查詢排程為立即執行的注意事項	122
排程喜好設定	123
使用排程喜好設定的時機	124
<i>建立事件</i>	125
使用事件的原因	125
若要建立時間事件	125
建立檔案事件	127
<i>將資料查詢匯出為工作</i>	128
<i>其他的排程資源</i>	128

關於排程資料查詢

排程功能的運作方式

當您在工作區中開啓資料查詢時，按一下  可以排程資料查詢。排程資料查詢時，資料產生器會執行下列作業：

- 1 建立工作執行資料查詢作業。

- 2 從工作建立部署的工作。
- 3 將工作放置到新部署的流程中。
- 4 在排程伺服器上排程流程。

您可以根據指定的條件 (例如：立即執行或在符合觸發條件時執行) 重新排程資料查詢。

工作、部署的工作和部署的流程都是中繼資料物件。資料產生器會將這些物件儲存在與資料查詢相同的中繼資料資料夾中。中繼資料物件會根據下列格式命名：

vdb_name_timestamp

附註：資料查詢的名稱最多使用 42 個字元。

符合指定的條件時，會使用排程資料查詢的使用者 ID 執行資料查詢。這是「作業系統服務排程器」的行為。

編輯已排程的資料查詢

如果您編輯已排程的資料查詢，則必須再按一下 ，重新產生和儲存資料查詢的 SAS 陳述式。

將資料查詢排程為立即執行的注意事項

排程資料查詢時，其中一個選項是立即執行資料查詢。在 [排程] 視窗中選取 [立即執行]。

執行下列步驟會造成錯誤情況：

- 1 在資料查詢的輸出表格中使用 SAS 資料集。
- 2 執行資料查詢。
- 3 按一下 [結果] 標籤可以查詢輸出。
- 4 選取 [立即執行] 可以排程資料查詢。

這些步驟導致錯誤情況是因為 SAS 在 SAS 資料集開啓讀取時將其解除鎖定。執行步驟 3 之後，輸出表格已鎖定，同時其他程序都無法覆寫輸出表格。SAS 日誌中會出現下列訊息：

鎖定錯誤訊息

```
ERROR: A lock is not available for OUTPUTTABLE.
```

```
ERROR: Lock held by process xxxx.
```

可以避免此錯誤情況。如果您想要將資料查詢排程為立即執行，請關閉資料查詢之後再次開啓，然後將它排程為立即執行。或者，將資料查詢排程在未來執行，然後關閉資料查詢。

排程喜好設定

預設排程伺服器

您的部署預設會包含下列名稱的伺服器：**Operating System Services - hostname.example.com**。使用此伺服器作為預設排程伺服器。

使用 **SAS Management Console** 的伺服器管理員外掛程式可以識別部署包含的排程伺服器。可以在應用程式喜好設定中指定其他的排程伺服器。指定不同的排程伺服器之後排程的所有資料查詢將會使用新的排程伺服器。

有些部署會包含 **Platform Suite for SAS Server**。若要使用此伺服器，請變更排程伺服器。預設名稱是 **Platform Process Manager**。

在任何情況下，當您排程新的資料查詢時，資料產生器會擷取您的預設排程伺服器，然後使用此值查閱 **SAS** 中繼資料中的排程伺服器。資料產生器會使用第一個與 **SAS** 中繼資料中相符值的伺服器。包含主機名稱，例如：**Operating System Services - hostname.example.com**，確保資料產生器使用您指定的伺服器。

預設批次伺服器

您的部署預設會包括名稱是 **SASApp - SAS DATA Step Batch Server** 的伺服器。此伺服器會作為預設的批次伺服器。

可以在應用程式喜好設定中指定其他的批次伺服器。在變更預設批次伺服器之前，請先考量下列事項：

- 批次伺服器必須是在中繼資料註冊您可以存取的 **SAS Application Server** 元件。
- 必須在喜好設定中將相同的 **SAS Application Server** 指定為預設應用程式伺服器。

和預設排程伺服器一樣，資料產生器會在您第一次排程資料查詢時擷取您的預設批次伺服器，然後使用此值查閱 SAS 中繼資料中的批次伺服器。資料產生器會使用第一個與 SAS 中繼資料中相符值的伺服器。

預設部署目錄

部署目錄代表下列項目的 SAS 中繼資料物件：

- 與部署目錄關聯的 SAS Application Server 名稱 (預設值是 **SASApp**)
- 部署目錄的名稱 (預設值是 **Batch Jobs**)
- 部署目錄的路徑 (預設值是 **SAS-config-dir/Lev1/SASApp/SASEnvironment/SASCode/Jobs**)

排程資料查詢時，資料查詢的 SAS 陳述式會儲存在檔案中。此檔案會儲存在與部署目錄關聯的路徑中。檔案以「排程功能的運作方式」(第 121 頁) 中說明的相同方式進行命名。

資料產生器會使用您的排程伺服器喜好設定查閱 SAS Metadata Server 中的 SAS Application Server。初始值是 **SASApp**。如果找不到相符的伺服器名稱，則資料產生器會使用傳回的第一個應用程式伺服器。決定伺服器之後，資料產生器會查閱此伺服器內容中符合您排程伺服器喜好設定的部署目錄。如果找不到相符的部署目錄，則資料產生器會使用傳回的第一個部署目錄。

可以指定預設部署目錄不同的名稱。若需關於部署目錄和使用 SAS Management Console 伺服器管理員外掛程式的詳細資訊，請參閱 *Scheduling in SAS*。

使用排程喜好設定的時機

下次建立資料查詢和進行排程時，會使用您變更的所有喜好設定。如果您編輯已排程的現有資料查詢，則不會使用變更更新排程伺服器、批次伺服器和部署目錄的現有設定。若要變更已排程的現有資料查詢設定，請使用 SAS Management Console 重新部署此資料查詢的已部署工作。

建立事件

使用事件的原因

事件可以指定在流程中的步驟發生之前必須符合的條件。使用 **SAS Visual Data Builder** 可以建立兩種類型的事件。

- **時間事件** 依據達到的指定時間進行評估。

附註：您可以指定多個時間事件。但是，「作業系統服務排程器」(預設排程器) 只能使用其中一個時間事件。

- **檔案事件** 依據指定檔案的狀態進行評估。

如果您的部署包含支援檔案事件的排程伺服器，且流程已部署至此排程伺服器，則可以建立檔案事件。時間和檔案事件都可以作為觸發程序 (必須符合才能在排程伺服器上執行流程的條件)。

若要建立時間事件

可以建立時間事件和使用此事件作為觸發程序。

若要建立時間事件：

- 1 在 **[排程]** 視窗中選取 **[選取此資料查詢的一或多個觸發程序]**，然後按一下 **[新增時間事件]**。
- 2 在 **[新增時間事件]** 視窗中指定時間事件只應發生一次還是能發生多次。如果時間事件只應發生一次，請指定時間事件的日期和時間。
- 3 如果時間事件能發生多次，請選取 **[超過一次]**，然後選取時間事件重複頻率的選項按鈕 (例如：每小時、每週或每年)。
- 4 指定何時應重複時間事件的詳細資料。可用的特定欄位取決您選取的週期性間隔。

如果您選取 **[每小時]**，則從零時 (24 小時制) 起算時間。例如：如果您將**間隔小時**設為 1，則在零時 (午夜) 執行資料查詢，而且每個小時執行一次。如果您將**間隔小時**設為

2，則每兩小時執行資料查詢一次，而**偏移小時**可以指定要在偶數小時 (設為 0 時) 還是奇數小時 (設為 1 時) 時執行。在此情況下，**偏移小時**可以指定從零時 (午夜) 算起的偏移。

如果週期性間隔要求您選取開始時間，請使用 [小時] 和 [分鐘] 核取方塊選取時間。分鐘區域中包含以 10 分鐘為間隔的群組。選取某個分鐘群組的核取方塊時，則一起選取此群組中的每一分鐘。

小時:	分鐘:	選取的開始時間:
<input type="checkbox"/> 18:00	<input checked="" type="checkbox"/> 0-9	19:00, 19:01, 19:02, 19:03, 19:04, 19:05, 19:06, 19:07, 19:08, 19:09
<input checked="" type="checkbox"/> 19:00	<input type="checkbox"/> 10-19	
<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 20-29	
<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 30-39	
<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 40-49	
<input type="checkbox"/> 23:00	<input type="checkbox"/> 50-59	
持續時間 (分鐘): 1		

若要選取個別的分鐘，請展開群組。

小時:	分鐘:	選取的開始時間:
<input type="checkbox"/> 18:00	<input type="checkbox"/> 0	19:02
<input checked="" type="checkbox"/> 19:00	<input checked="" type="checkbox"/> 2	
<input type="checkbox"/> 20:00	<input type="checkbox"/> 3	
<input type="checkbox"/> 21:00	<input type="checkbox"/> 4	
<input type="checkbox"/> 22:00	<input type="checkbox"/> 5	
<input type="checkbox"/> 23:00		
持續時間 (分鐘): 1		

如果您選取多個小時值，則分鐘的所有選取項目都會套用到所有選取的值。例如：如果您在小時選取 19:00 (07:00 PM) 和 22:00 (10:00 PM)，並在分鐘選取 43，則時間事件會排程為 19:43 和 22:43。

小時: 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00, 23:00

分鐘: 40-49, 40, 41, 42, 43, 44, 45

選取的開始時間: 22:43, 19:43

持續時間 (分鐘): 1

- 5 如果需要，請指定時間事件的開始日期和結束日期。預設是開始在目前的日期和時間，但沒有結束日期。

建立檔案事件

可以建立檔案事件和使用此事件作為觸發程序。檔案事件可以檢查各種檔案條件，例如：是否存在、大小或存留期。

附註：不是所有的排程伺服器都支援檔案事件。**Platform Suite for SAS** 和 **SAS Distributed In-Process Services** 排程伺服器是兩種不支援此類事件的伺服器。建立檔案事件的 **[新增檔案事件]** 按鈕只在排程伺服器支援檔案事件的情況下才可以使用。

若要建立檔案事件：

- 1 在 **[排程]** 視窗中選取 **[選取此資料查詢的一或多個觸發程序]**，然後按一下 **[新增檔案事件]**。
- 2 在 **[新增檔案事件]** 視窗中指定或選取檔案事件使用的檔案。
- 3 選取在評估檔案時可以讓檔案事件成立的條件。例如：如果已選取**不存在**作為條件，則只有當選取的檔案不在指定的位置時檔案事件才成立。
- 4 如果需要，請指定條件的相關詳細資料 (例如：大小或存留期)。

將資料查詢匯出為工作

對於包含 **SAS Data Integration Studio** 且偏好以手動方式部署工作、建立流程和排程流程的部署，可以將資料查詢匯出為工作，然後執行部署步驟。

這項功能可以讓您在建立資料查詢時使用互動方式處理資料查詢，然後將資料查詢匯出為工作，方便自動執行作業。在匯出工作之後，則可以使用 **SAS Data Integration Studio** 部署工作的排程。若需要更多關於部署工作的資訊，請參閱 *Scheduling in SAS*。

工作儲存在中繼資料之後，可以使用 **SAS Data Integration Studio** 開啓此工作，然後進行編輯。如果您需要增加或移除欄，或變更計算欄中的欄運算式，就可能需要這麼做。

如果部署沒有包含 **SAS Data Integration Studio**，則可以修改資料查詢，然後再次將其匯出為工作。但是，您無法使用資料產生器覆寫中繼資料內的工作物件。如果您需要刪除中繼資料中的物件 (如工作、資料館或表格)，請使用 **SAS Management Console**。

若要將資料查詢匯出為工作：

- 1 使用 **SAS** 資料夾樹狀結構尋找資料查詢。
- 2 選取資料查詢，並按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[匯出為工作]**。
- 3 在 **[匯出為工作]** 視窗中輸入名稱和指定位置。按一下 **[匯出]**。

其他的排程資源

SAS Visual Data Builder 提供一種方便使用的方法，可以取用資料查詢以及使其可以排程為流程。此外，**SAS Management Console** 的排程管理員外掛程式也提供其他資源，可以管理部署的流程、工作相依性和排程伺服器。

熟悉「排程管理員」外掛程式的使用者應該注意，資料產生器不支援排程沒有觸發程序的資料查詢。在「排程管理員」外掛程式中，此選項已指定為 **[手動執行排程伺服器]** 選項。如果這是您偏好的排程方法，則可以使用「排程管理員」外掛程式修改已排程資料查詢的

流程。如果後續使用資料產生器排程資料查詢，則遺失此設定，而且您將必須使用「排程管理員」外掛程式重複您的步驟。

請同時參閱
Scheduling in SAS

20

使用結果標籤

關於結果標籤	131
資料頁面	132
瀏覽資料	132
尋找	132
篩選和排序	133
匯出資料	133
欄標題	133

關於結果標籤

建立資料查詢並按一下 ► 之後，資料查詢隨即執行，系統會提示您決定是否要檢視結果。

如果您按一下 **[是]**，資料產生器隨即擷取資料，然後將結果顯示在 **[結果]** 標籤上。

附註：若是大型資料集，則資料的擷取和顯示可能需要較長的時間。

資料頁面

當檢視資料時，SAS 伺服器擷取資料集中的資料。資料檢視器不傳回所有的資料，只要求一頁的資料。可以將頁面大小設定在 20 和 2000 列之間。

[結果] 標籤底部會有一個滑桿，這樣您可以瀏覽各頁面和瀏覽整個資料集。

瀏覽資料

在 **[移至列]** 欄位中輸入列號，則可以瀏覽表格中的某一列。**[移至第一列]** 和 **[移至最後一列]** 按鈕可以瀏覽表格的第一列和最後一列。

尋找

按一下 ，在 **[尋找]** 欄位中輸入資料，然後按 ENTER 鍵，則可以搜尋資料集中的文字或數字。尋找功能會在資料集的各列中搜尋值，然後醒目提示含此值的第一列。按一下 **[找下一個]** 和 **[找上一個]**，則可以瀏覽結果。

按一下  可以設定選項。以下清單列出各選項：

- **[選項]** 標籤
 - 與指定的字串完全相符
 - 包含指定的字串 (預設設定)
 - 使用指定的字串開始
 - 區分大小寫
 - 修剪前置和結尾空格 (預設設定)
- **[欄]** 標籤

啓用和清除核取方塊可以指定要搜尋的欄。

篩選和排序

按一下 ，然後選擇欄和排序順序，則可以排序資料。**[產生的 SQL 陳述式]** 欄位會顯示排序準則。

按一下 ，然後設定下列選項，則可以篩選資料：

- 使用 **[樣本]** 標籤可以限制要傳回的列數或選取相異值。
- 使用**列篩選**表格可以使用 **WHERE** 子句擷取子集資料。可以篩選多欄中的值，設定數值的範圍，以及在字元值中使用 **IN** 和 **NOT IN** 準則。如果相異值的數目小於 **50**，則可以選取這些值的核取方塊。如果有 **50** 個以上的相異值，則必須輸入篩選要使用的值。
- 使用 **[欄篩選]** 標籤可以選取要顯示的欄。

匯出資料

可以儲存以逗點分隔值檔案形式檢視的資料。按一下  之後，可以選擇匯出目前資料頁面上的列、所有的列或某個範圍的列。匯出功能的匯出限制為 **200,000** 列。

如果您選擇匯出所有資料或某個範圍的列，則必須先按一下 **[擷取資料]**，才能按 **[匯出為 CSV]**。

欄標題

使用 **[標題]** 功能表可以控制欄標題的外觀。可以檢視資料集中的欄名稱、資料集中的欄標籤，或這兩者的組合。如果某欄在資料集中沒有標籤，則使用欄名稱。

第 4 部份

瀏覽資料

第 21 章		
	SAS Visual Analytics Explorer - 概觀	137
第 22 章		
	指定 SAS Visual Analytics Explorer 的喜好設定	141
第 23 章		
	管理勘查	143
第 24 章		
	管理資料	145
第 25 章		
	使用視覺效果	167

第 26 章	
使用篩選	235
第 27 章	
匯出內容	249
第 28 章	
管理階層	255
第 29 章	
執行資料分析	259
第 30 章	
共用檔案總管中的註解	265

21

SAS Visual Analytics Explorer - 概觀

什麼是 <i>SAS Visual Analytics Explorer</i> ?	137
[歡迎使用] 視窗	138
[歡迎使用] 視窗 - 概觀	138
建立新的勘查	138
開啓現有的勘查	138
檔案總管的使用者介面	139

什麼是 **SAS Visual Analytics Explorer** ?

SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 是 **SAS Visual Analytics** 的元件，可以讓您瀏覽資料來源。使用互動式視覺效果 (例如：圖表、直方圖和表格) 可以瀏覽資料。您也可以套用資料分析 (例如：預測、相關和最適線條)。

您在檔案總管中的工作會儲存為稱作 *勘查* 的中繼資料物件。勘查 (有時候稱為視覺勘查) 包含檔案總管工作階段的所有視覺效果、資料設定和篩選。

可以使用檔案總管瀏覽 **SAS LASR Analytic Server** 的 In-memory 表格。可以直接開啓表格也可以開啓儲存的勘查。

可以將勘查結果匯出為報表，這些報表可以在 **SAS Visual Analytics Designer** (設計工具) 中精簡或直接檢視。這些報表可以在行動裝置上或在 **SAS Visual Analytics Viewer** (檢視器) 中檢視。

可以將勘查儲存為 **PDF** 文件、透過電子郵件分享儲存的勘查，以及將視覺效果匯出為影像檔案。可以將資料從視覺效果匯出到在其他工具中可用的資料檔。

附註：在檔案總管中不支援預存程式。

【歡迎使用】視窗

【歡迎使用】視窗 - 概觀

如果您進入沒有特定勘查參考的檔案總管，則出現 **【歡迎使用】** 視窗。

【歡迎使用】 視窗可以讓您執行下列工作：

- 「[建立新的勘查](#)」(第 138 頁)
- 「[開啓現有的勘查](#)」(第 138 頁)

建立新的勘查

若要建立新的勘查，按一下 **【選取資料來源】**。**【開啓資料來源】** 視窗隨即出現。

若要開啓已載入的資料來源，選取**資料來源**窗格中的資料來源，然後按一下 **【開啓】**。在 **【搜尋】** 欄位中可以輸入短字串，尋找其名稱或描述使用此字串開頭的所有資料來源。

附註：您也可以執行搜尋，比對資料來源名稱內各處的字串。選取 **【搜尋】** 欄位，然後按 **CTRL+Down** 將搜尋切換至 **【搜尋 (包含)】**。

若要載入新的資料來源，在**匯入資料**窗格中按一下其中一個連結。只有在您擁有匯入和載入資料功能時可以使用此工作。

若需要關於匯入資料的資訊，請參閱第 5 章，「[匯入本機資料檔案](#)」(第 37 頁) 和第 6 章，「[從伺服器匯入資料](#)」(第 43 頁)。

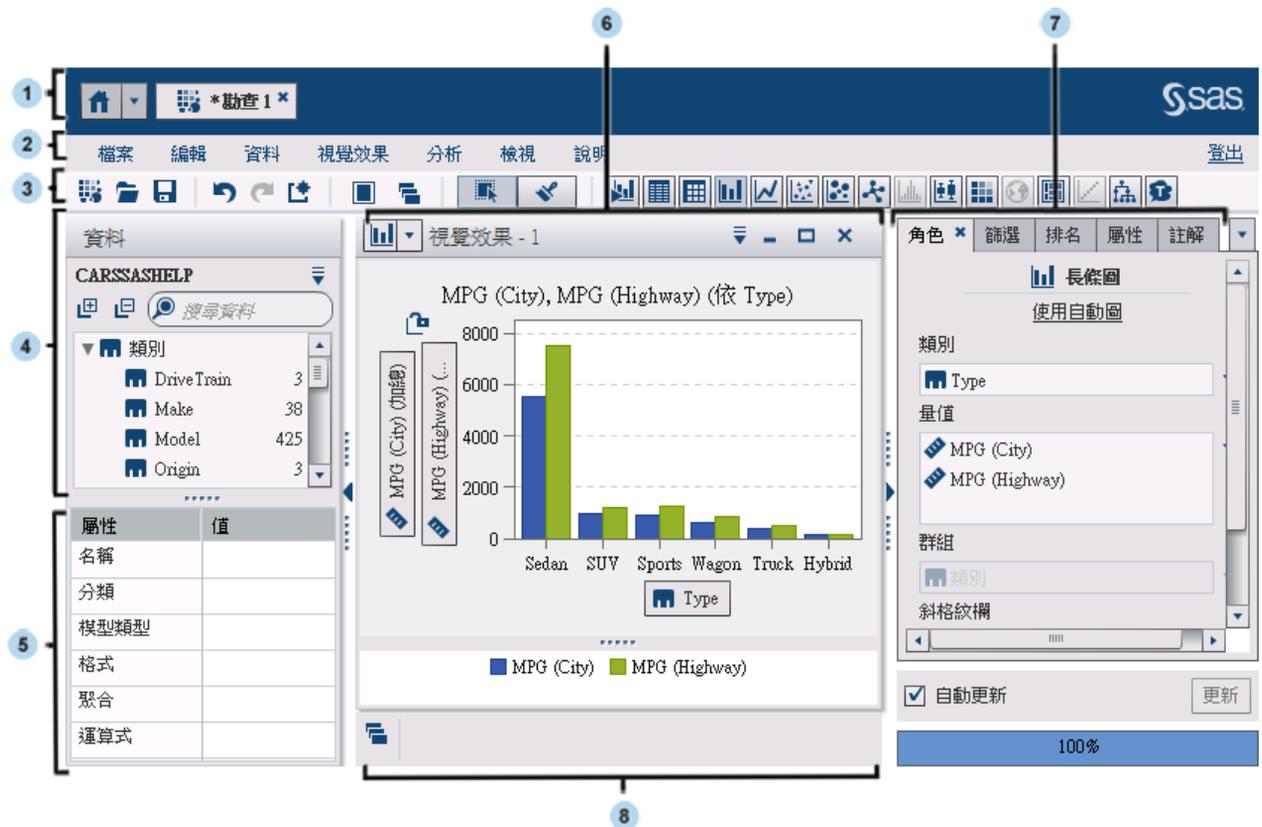
開啓現有的勘查

若要開啓現有的勘查，從最近的勘查中選取或按一下 **【瀏覽】** 選取任何勘查可以找到勘查。

檔案總管的使用者介面

下面是檔案總管使用者介面的主要部分：

圖表 21.1 檔案總管使用者介面



- 1 應用程式列可以讓您返回首頁，以及存取 SAS Visual Analytics 的其他部分和其他與首頁整合的 SAS 應用程式。您可以存取最近建立或檢視過的報表、勘查、預存程式、資料查詢，或是您最近歷程記錄中的其他物件。每個開啓的應用程式都有相關按鈕會顯示。
- 2 功能表列提供一般工作 (例如：建立新的勘查)。
- 3 工具列可以讓您管理勘查和視覺效果。

- 4 資料窗格可以讓您管理視覺效果中使用的資料。
- 5 資料屬性表格可以讓您設定資料項目屬性。
- 6 工作區會顯示一或多個視覺效果。
- 7 右側窗格的標籤可以讓您設定屬性和資料角色、產生資料的子集和使用註解。
- 8 停駐包含任何已最小化的視覺效果。

22

指定 SAS Visual Analytics Explorer 的 喜好設定

指定全域喜好設定	141
指定檔案總管的喜好設定	141

指定全域喜好設定

參閱「指定全域喜好設定」(第 22 頁) 可以取得關於 SAS Visual Analytics 全域喜好設定的詳細資訊。

指定檔案總管的喜好設定

下面是指定 SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 特定喜好設定的步驟：

- 1 選取 **[檔案]** ▶ **[喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 視窗。
- 2 選取 **[SAS Visual Analytics Explorer]** ▶ **[地理對應]**。
- 3 選取地形圖預設的**地圖提供者模式**。地圖提供者會顯示地圖的 **Geo** 地圖和網路流程圖建立背景地圖。

附註：編輯 **[屬性]** 標籤上的**地圖服務**值可以變更個別視覺效果的地圖提供者。

- 4 如果您的地圖提供者模式是 **Esri**，則您必須選取要使用的特定 **Esri 地圖服務**。
- 5 選取 **[SAS Visual Analytics Explorer] ▶ [視覺效果]**。
- 6 選取 **[圖形面板]** 可以變更套用到圖形的視覺效果。例如：很多**圖形面板**設定將明暗效果套用到圖形功能可以產生 **3D 外觀**。
- 7 選取 **[視覺效果資料臨界值]** 可以指定視覺效果可以處理的資料值數量。支援的精確資料數量因為視覺效果類型而不同。請參閱附錄 5, 「資料限制」(第 547 頁)。
附註：較大的**視覺效果資料臨界值**可能會降低應用程式效能或導致逾時錯誤。
- 8 選取 **[自動更新]** 可以指定新的視覺效果是否自動套用變更。
- 9 若要還原為預設設定，請選取 **[重設為預設值]**。
- 10 按一下 **[確定]** 可以套用變更。新的工作階段會沿用先前工作階段的喜好設定。

23

管理勘查

什麼是勘查？	143
建立新的勘查	143
儲存勘查	144
刪除勘查	144

什麼是勘查？

勘查 (有時候稱為視覺勘查) 是一個中繼資料物件，包含 SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 工作階段的所有視覺效果和資料設定。使用勘查儲存工作階段可以日後與他人共用。

建立新的勘查

若要建立新的勘查，請選取功能表列中的 **[檔案]** ▶ **[新增勘查]**。[開啓資料來源] 視窗隨即出現。選取資料來源，然後按一下 **[開啓]**。

儲存勘查

若要儲存目前的勘查，請選取 **[檔案]** ► **[另存新檔]**，然後選取位置和名稱。

刪除勘查

若要刪除勘查，請使用 SAS Visual Analytics 首頁。請參閱「[在首頁上管理內容](#)」(第 13 頁)。

24

管理資料

<i>管理資料屬性</i>	146
管理資料屬性 - 概觀	146
管理資料項目的資料屬性	147
選取數值格式	148
選取日期或時間格式	148
顯示和隱藏資料項目	149
排序資料項目	149
群組資料項目	149
指派類別值的顏色	150
<i>開啓不同的資料來源作為新的勘查</i>	151
<i>變更勘查的資料來源</i>	151
<i>重新整理資料來源</i>	152
<i>建立計算資料項目</i>	152
關於計算資料項目	152
建立計算資料項目	152
<i>建立聚合量值</i>	153
關於聚合量值	153
建立聚合量值	154
聚合量值支援	155
<i>建立衍生項目</i>	155
關於衍生項目	155
類別的衍生項目類型	155

量值的衍生項目類型	156
建立量值的衍生項目	158
建立類別的衍生項目	158
衍生項目的支援	158
瀏覽視覺效果中的相異值	159
編輯計算、聚合或衍生資料項目	159
開啓編輯器視窗	159
指定項目名稱	159
編輯參數值	159
增加運算子	160
取代運算子	160
刪除運算式的一部分	160
產生運算式的子集	160
以文字的形式編輯運算式	160
以文字的形式顯示目前的運算式	161
管理草稿區	161
預覽運算式 (僅計算資料項目)	161
刪除計算、聚合或衍生資料項目	161
複製資料項目	162
定義地理資料項目	162
關於地理資料項目	162
使用預先定義的地理角色定義地理資料項目	163
使用自訂地理角色定義地理資料項目	164
定義文字分析的資料項目	164

管理資料屬性

管理資料屬性 - 概觀

在載入勘查的資料來源之後，可以隨時修改資料項目的屬性。進行的變更會儲存為勘查的一部分，但不影響原始資料來源。

您可以使用**資料**窗格管理個別資料項目的屬性，或使用 **[資料屬性]** 視窗管理您所有資料項目的屬性。

管理資料項目的資料屬性

您可以使用 **[資料屬性]** 視窗管理資料屬性，或使用**資料**窗格中的屬性表格管理。

若要存取 **[資料屬性]** 視窗，請從功能表列選取 **[資料]** ► **[資料屬性]**。

可以指定每個資料項目的下列屬性：

名稱

指定資料項目的名稱。

分類

指定資料項目是類別、量值、文件集合還是地理。

附註： 將分類從類別變更為量值或反向作業不會變更資料的資料類型。在計算資料項目中使用 **Format** 和 **Parse** 運算子可以變更資料類型。

模型類型

對於量值或包含日期時間資料的類別，指定資料模型類型。選取資料模型是連續或離散。

指定的模型類型確定可以建立資料項目中資料篩選的類型。

附註： 若變更篩選中資料項目的模型類型，則移除此篩選。

格式

指定資料項目的資料格式。

請參閱「[選取數值格式](#)」(第 148 頁) 和「[選取日期或時間格式](#)」(第 148 頁) 可以取得關於指定格式的資訊。

聚合 (僅限量值)

指定量值聚合值使用的方法。選取下列其中一種聚合類型：

加總

提供量值中值的加總。

平均值

提供量值中值的平均值。

最大值

提供量值中的最大值。

最小值

提供量值中的最小值。

計數

提供量值中非遺漏值的數目。

選取數值格式

下面是選取數值格式的步驟：

- 1 在 **[資料屬性]** 視窗或**資料**窗格的屬性表格中按一下資料項目的格式。隨即出現視窗。
- 2 選取 **[格式]** 清單中的基本格式類型。
- 3 指定格式的**寬度**參數。格式寬度指定字元的最大數目，包含小數點在內。
格式的預覽顯示在 **[範例]** 欄位中。
- 4 指定格式的小**數位數**。小**數位數**值指定出現在小數點右邊的位數。
格式的預覽顯示在 **[範例]** 欄位中。
- 5 按一下 **[確定]** 可以套用格式。
附註： 按一下 **[重設為預設值]** 可以還原預設格式。

選取日期或時間格式

下面是選取日期或時間格式的步驟：

- 1 在 **[資料屬性]** 視窗或**資料**窗格的屬性表格中按一下資料項目的格式。隨即出現視窗。
- 2 選取 **[格式]** 清單中的基本格式類型。
- 3 如果需要，從 **[範例]** 清單中選取更特定的格式。格式名稱同時表示格式的範例值。

4 按一下 **[確定]** 可以套用格式。

附註： 按一下 **[重設為預設值]** 可以還原預設格式。

附註： 檔案總管中的時間和日期時間值忽略日光節約時間。

顯示和隱藏資料項目

如果勘查包含大量的資料項目，可以隱藏不感興趣的項目。

下面是選取**資料**窗格中顯示資料項目的步驟：

- 1 從功能表列中選取 **[資料] ▶ [顯示或隱藏項目]**。**[顯示或隱藏項目]** 視窗隨即顯示。
- 2 按一下 **[全部選取]** 可以選取或取消選取所有資料項目，或按一下各資料項目旁邊的核取方塊可以選取是否顯示資料項目。
- 3 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

排序資料項目

若要在**資料**窗格中排序資料項目，請選取 ，然後選取 **[排序項目]**。選取 **[依名稱遞增排序]** 或 **[依名稱遞減排序]**。

群組資料項目

若要在**資料**窗格中群組資料項目，請選取 ，然後選取 **[群組項目]**。選取下列其中一種群組類型：

依第一個字母

依資料項目名稱的第一個字母進行群組。

依資料類型

依資料類型 (日期、數字或文字) 進行群組。

依模型類型

依模型類型 (連續或離散) 進行群組。

依分類

依資料分類 (類別、地理、階層、量值或聚合量值) 進行群組。

依格式

依資料格式 (例如：\$CHAR、數值、百分比或 MMMYYY) 進行群組。

依聚合

依預設聚合 (加總、平均、計數、最小或最大) 進行群組。

附註：預設群組是依分類。

指派類別值的顏色

關於顏色

檔案總管預設會將顏色動態地指派給群組視覺效果的類別值。將特定顏色指派給類別值可以確保固定使用特定顏色表示此類別值。

指派類別的顏色

下面是設定類別顏色的步驟：

- 1 在資料窗格的類別上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[顏色]**。**[顏色選取]** 視窗隨即出現。
- 2 對於要指派顏色的每個類別值，選取 **[選擇]** 下拉式清單中的值，然後按一下顏色方塊可以選取顏色。按一下 **[套用]** 可以儲存選取項目。
- 3 (選用) 若要自動為所有未指派的類別值指派一致的顏色，請按一下 **[指派保留]**。則為所有剩餘的類別值指派顏色。所有視覺效果會一致地使用這些顏色。
- 4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

重設類別的顏色

下面是重設類別顏色的步驟：

- 1 在資料窗格的類別上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[顏色]**。**[顏色選取]** 視窗隨即出現。
- 2 按一下 **[全部重設]** 可以清除類別的所有顏色指派。
- 3 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

指派特定類別值的顏色

下面是為特定類別值指派顏色的步驟：

- 1 在群組視覺效果中的資料值上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[變更顏色]**。
- 2 按一下顏色方塊可以選取顏色。
- 3 按一下 **[確定]** 可以套用新的顏色。所有視覺效果中選取的類別值會一致地使用此顏色值。

開啓不同的資料來源作為新的勘查

若要瀏覽不同的資料來源，選取 **[檔案]** ▶ **[新增勘查]** 可以建立新的勘查，然後選取或匯入您要瀏覽的資料來源。

變更勘查的資料來源

您隨時都可以變更勘查的資料來源。所有的視覺效果、篩選和設定都套用到新的資料來源。

下面是變更勘查資料來源的步驟：

- 1 選取 **[資料]** ▶ **[變更資料來源]**。
- 2 在 **[變更資料來源]** 視窗中選取或匯入您要使用的資料來源。

附註：如果目前資料來源中的任何資料項目不存在新的資料來源中，則出現訊息。任何不存在新資料來源中的資料項目都會從勘查中移除。也會一起移除任何根據已移除項目的篩選、排名或計算項目。

- 3 按一下 **[開啓]** 可以開啓新的資料來源。

重新整理資料來源

隨時重新整理資料來源可以包含最新的變更。

若要重新整理資料，請選取 **[資料]** ▶ **[重新整理資料]**。

則視覺效果會使用重新整理的資料自動更新。

建立計算資料項目

關於計算資料項目

檔案總管可以讓您使用運算式，根據現有資料項目計算新的資料項目。

附註：所有的計算都是在未聚合的資料上執行。執行聚合之前，會評估資料來源中每列的計算運算式。若要對聚合資料執行計算，請參閱「[建立聚合量值](#)」(第 153 頁)。

除了執行數值的數學計算以外，您也可以使用計算資料項目建立字元值以及日期和時間值。例如：如果資料包含月、日和年的個別類別，則可以根據每個類別計算日期值。

建立計算資料項目

下面是建立計算資料項目的步驟：

- 1 選取 **[資料]** ▶ **[新增計算項目]**。**[新增計算項目]** 視窗隨即出現。
- 2 輸入計算資料項目的名稱。
- 3 從 **[結果類型]** 下拉式清單中選取計算資料項目的資料類型。

附註：資料類型會根據運算式中最外層的運算子自動進行更新。

- 4 將資料項目和運算子拖放到右側窗格中的運算式可以建置計算資料項目的運算式。在運算式的每個欄位中可以插入資料項目、運算子或特定值。

附註： 計算運算式不支援聚合資料項目與衍生資料項目。

將資料項目和運算子拖放到運算式時，游標的精確位置可以決定將新元素增加到運算式的位置和方式。如果將新元素拖曳到運算式上，則出現的預覽畫面會顯示運算式在元素放置在目前的位置時會如何變化。

例如：如果您目前的運算式為 (**Profit / Revenue**)，而您將 **x - y (subtract)** 運算子拖曳到左括號上，則運算式會變更為 (**[number] - (Profit / Revenue)**)。如果您將此運算子拖曳到除號上方，則運算式會變更為 (**Profit - Revenue**)。

有很多運算子類型可以執行數學函數、處理日期時間值和評估邏輯處理 (例如：IF 子句)。請參閱附錄 3，「資料運算式的運算子」(第 519 頁)。

- 5 完成運算式的建立時，請選取計算資料項目的**預設聚合**，然後按一下 **[選取]** 可以選擇資料格式。
- 6 按一下 **[預覽]** 可以表格方式查看計算資料項目的預覽。此表格顯示計算項目的值和計算運算式一部分的任何資料項目。
- 7 按一下 **[確定]** 可以建立新的計算資料項目。新的資料項目顯示在**資料項目**窗格中。

建立聚合量值

關於聚合量值

聚合量值可以讓您使用聚合值計算新的資料項目。例如：您將收入減去支出可以計算公司的利潤。

附註： 若要使用未聚合值計算資料項目，請參閱「[建立計算資料項目](#)」(第 152 頁)。

聚合會評估為計算運算式的一部分。對於運算式中的每個資料項目，可以選取聚合的聚合類型和內容。

建立聚合量值

下面是建立聚合量值的步驟：

- 1 選取 **[資料]** ▶ **[新增聚合量值]**。**[新增聚合量值]** 視窗隨即出現。
- 2 輸入聚合量值的**名稱**。
- 3 將資料項目和運算子拖放到右側窗格中的運算式可以建置聚合量值的運算式。在運算式的每個欄位中可以插入資料項目、運算子或特定值。

附註：可以建立新的計算項目，在聚合量值運算式中使用。按一下 **[新增計算項目]** 可以建立新的計算項目。

將項目和運算子拖放到運算式時，游標的精確位置可以決定將新元素增加到運算式的位置和方式。如果將新元素拖曳到運算式上，則出現的預覽畫面會顯示運算式在元素放置在目前的位置時會如何變化。

有很多運算子類型可以執行數學函數和評估邏輯處理 (例如：IF 子句)。請參閱附錄 3, 「資料運算式的運算子」(第 519 頁)。

- 4 對於運算式中的每個資料項目，請選取聚合類型。預設狀況下，量值使用**加總**，而類別使用**相異**。若要選取新的聚合類型，請將聚合運算子從 **[運算子]** 清單中拖放到運算式中的聚合類型。請參閱附錄 3, 「資料運算式的運算子」(第 519 頁)取得可用的聚合運算子清單。
- 5 為運算式中的每個聚合運算子選取聚合內容。每個聚合旁邊的下拉式清單可以讓您選取下列其中一個內容值：

ByGroup

計算視覺效果中使用的每個資料項日子集的聚合。例如：在長條圖中，包含 **ByGroup** 內容的聚合量值會計算圖表中每個長條不同的聚合值。

ForAll

計算整個資料項目的聚合 (篩選之後)。例如：在長條圖中，聚合量值和 **ForAll** 內容在圖表中每個長條的相同聚合值 (計算整個資料項目)。

ForAll 和 **ByGroup** 內容搭配使用可以建立量值，比較本機值與全域值。例如：可以使用運算式 (例如下列運算式) 計算與平均值的差異：

$\text{Avg ByGroup}(X) - \text{Avg ForAll}(X)$

- 當您完成運算式的建立時，請按一下 **[選取]** 可以選擇資料格式。
- 按一下 **[確定]** 可以建立新的聚合量值。新的資料項目顯示在**資料項目**窗格中。

聚合量值支援

可以在下列視覺效果類型中使用聚合量值：

- 自動圖
- 交叉資料表
- 長條圖
- 氣泡圖 (僅限群組氣泡圖)
- 折線圖
- 樹狀圖
- **Geo** 地圖

建立衍生項目

關於衍生項目

您可以為勘查中的類別與量值建立衍生資料項目。衍生資料項目是會對您的資料執行計算的聚合量值。

類別的衍生項目類型

您可以為類別衍生相異計數。相異計數顯示其依據類別中相異值的數目。

例如：可以衍生包含城市名稱類別的相異計數。如果您使用此衍生項目與包含產品線的類別建立長條圖，則此長條圖會顯示各產品線製造的城市數目。

量值的衍生項目類型

您可以為量值建立下列類型的衍生項目：

與上一平行期間的差異

顯示目前期間的值與上一個平行期間的值之間在較大時間間隔內的差異。例如：您可以衍生本月份銷售量與去年同月份銷售量之間的差異。

附註： 如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

與上一期間的差異

顯示目前期間的值與上一個期間的值之間的差異。例如：您可以衍生本月份銷售量與上個月銷售量之間的差異。

附註： 如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

與上一平行期間的差異百分比

顯示目前期間的值與上一個平行期間的值之間在較大時間間隔內的差異百分比。例如：您可以衍生本月份銷售量與去年同月份銷售量之間的差異百分比。

附註： 如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

與上一期間的差異百分比

顯示目前期間的值與上一個期間的值之間的差異百分比。例如：您可以衍生本月份銷售量與上個月銷售量之間的差異百分比。

附註： 如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

小計的百分比

(僅對於交叉資料表) 對於量值顯示其依據小計值的百分比。

您可以選取要對交叉資料表中的列還是欄計算小計值的百分比。

例如：您可以為包含收入值的量值計算列小計值的百分比。衍生項目會顯示交叉資料表中各列收入的小計百分比。

附註： 小計的百分比只可以從交叉資料表視覺效果中建立。

總計的百分比

對於量值顯示其依據總計值的百分比。例如：您可以為包含收入值的量值衍生總計值的百分比。如果您使用此衍生項目與包含產品的類別建立長條圖，則此長條圖會顯示每項產品之總收入的百分比。

附註：總計值的百分比與您透過篩選條件和排名選取的資料子集具有相對關係。

期初至今

顯示目前期間與先前所有期間在較大時間間隔內的聚合值。例如：您可以衍生每個月的年初至今總計。

附註：如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

年的成長

顯示目前期間與去年對等期間的差異百分比。例如：您可以衍生本月份銷售量與去年同月份銷售量之間的差異。

附註：如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

年初至今

顯示目前期間與先前所有期間在一年內的聚合值。例如：您可以衍生每個月的年初至今總計。

年初至今使用當天的日期 (此日期會在您每次檢視勘查時重新評估) 計算每年的資料子集。若要使用每個期間的所有資料，請使用**期初至今**項目，或編輯衍生項目的運算式。

附註：如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

年初至今成長

顯示目前期間的年初至今值與去年相同期間的年初至今值之間的差異百分比。例如：您可以衍生本月份與去年同月份之間在年初至今銷售量方面的差異。

年初至今使用當天的日期 (此日期會在您每次檢視勘查時重新評估) 計算每年的資料子集。若要使用每個期間的所有資料，請使用**期初至今**項目，或編輯衍生項目的運算式。

附註：如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

附註：在一段時間內聚合值的衍生項目類型會使用週期性運算子。若需要關於使用週期性運算子的資訊，請參閱「[週期性運算子](#)」(第 529 頁)。

建立量值的衍生項目

您可以使用**資料**窗格建立量值的衍生項目，或在視覺效果中選取的量值進行建立。

若要從**資料**窗格建立衍生項目，請在衍生項目依據的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[建立] ▶ [項目類型]**。如果您選取使用日期的類型，請同時選取日期計算使用的日期資料項目。

若要在視覺效果中建立衍生項目，請在視覺效果中的量值標題上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[建立和增加] ▶ [項目-類型]**。如果您選取使用日期的類型，請同時選取日期計算使用的日期資料項目。衍生項目會自動增加到視覺效果中。

若需要項目類型清單，請參閱「[建立衍生項目](#)」(第 155 頁)。

新的衍生項目會出現在**資料**窗格中。

建立類別的衍生項目

若要從**資料**窗格建立類別的衍生項目，請在類別上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[建立相異計數]**。

新的衍生項目會出現在**資料**窗格中。

衍生項目的支援

衍生項目可以在下列視覺效果類型中使用：

- 自動圖
- 交叉資料表
- 長條圖
- 折線圖
- 氣泡圖 (僅限群組氣泡圖)
- 網路流程圖
- Geo 地圖

■ 樹狀圖

瀏覽視覺效果中的相異值

對於包含相異計數衍生項目的長條圖、折線圖、樹狀圖或 **Geo** 地圖，您可以瀏覽與視覺效果中的資料點關聯的相異值。若要瀏覽相異值，請在視覺效果中的資料點上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[瀏覽相異值]**。瀏覽相異值時建立新的長條圖。新的長條圖顯示值和各值的次數。

例如：您可以使用相異計數衍生項目建立長條圖，顯示各產品線製造的城市數目。

然後，可以瀏覽促銷項目製造城市的相異值。在促銷長條上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[瀏覽相異值]**，會取得一個新的長條圖，其中包含促銷項目的製造城市和各城市的資料次數。

編輯計算、聚合或衍生資料項目

開啓編輯器視窗

若要編輯複製資料項目、聚合量值、計算資料項目或衍生資料項目，請在**資料**窗格的項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[編輯]**。

附註： 您無法編輯總計的百分比或小計的百分比衍生項目。

指定項目名稱

若要指定項目的名稱，請在 **[名稱]** 欄位中輸入名稱。

編輯參數值

若要編輯參數值，請選取參數，然後輸入新值。或者，請在參數欄位上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[取代為]** 選取資料項目。

若要指定遺漏值，請輸入句號 (.) 字元。

增加運算子

若要將運算子增加到運算式：

- 1 從 **[運算子]** 清單中選取您要增加的運算子。若需要可用運算子的清單，請參閱附錄 3, 「資料運算式的運算子」(第 519 頁)。
- 2 將運算子拖放到運算式上。
- 3 對於必要參數，請選取參數，然後輸入值。或者，請在參數欄位上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[取代為]** 選取資料項目。

取代運算子

若要取代運算子，請將新的運算子拖放到運算式中的現有運算子上。您也可以將在運算式中的運算子上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[取代運算子項目]** ▶ **[運算子]**。

刪除運算式的一部分

若要刪除運算式的一部分，請醒目提示您要刪除的運算式部分、按一下滑鼠右鍵，然後選取**刪除**或**清除**。

產生運算式的子集

若要產生運算式的子集和刪除其餘部分：

- 1 醒目提示想要保留運算式的一部分。
- 2 按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[保留運算值]**。則移除沒有選取運算式的各部分。

以文字的形式編輯運算式

在運算式編輯器的 **[文字]** 標籤上可以用文字編碼的形式編輯運算式。請參閱「在文字模式中編輯資料運算式」(第 515 頁)。

以文字的形式顯示目前的運算式

若要使用在 **[顯示文字]** 標籤上的文字顯示目前的運算式，請按一下  下拉式清單，然後選取 **[顯示文字]**。

管理草稿區

運算式編輯器的草稿區可以讓您儲存運算式的元素，然後視需要將其重新增加到運算式中。

您可以在 **[草稿]** 標籤上檢視草稿區的內容。

若要將項目移動到草稿區，請在運算式上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移動到草稿區]**。您也可以將項目從運算式中拖放到 **[草稿]** 標籤上。

若要將項目從草稿區移動到運算式，請將項目從 **[草稿]** 標籤中拖放到運算式上。

若要刪除草稿區中的項目，請按一下此項目旁邊的  按鈕。

預覽運算式 (僅計算資料項目)

對於計算資料項目，按一下 **[預覽]** 可以預覽運算式的結果。

可以預覽運算式子集的結果，方法是在運算式的部份上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[預覽子運算式結果]**。

刪除計算、聚合或衍生資料項目

若要刪除複製資料項目、聚合量值、計算資料項目或衍生資料項目，請在**資料**窗格的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[刪除]**。

附註：如果視覺效果使用已刪除的資料項目，則出現確認訊息。已刪除的項目會從視覺效果中移除。

附註：無法刪除階層內包含的資料項目。您必須先從所有的階層中移除此資料項目，才能進行刪除。

複製資料項目

複製資料項目可以讓您使用多份包含不同資料格式或預設聚合的量值。例如：可以在相同的視覺效果中使用資料項目的最小值和最大值聚合。

下面是複製資料項目的步驟：

- 1 在資料窗格的量值上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[複製資料項目]**。**[新增重複項目]** 視窗隨即出現。

附註：您也可以叫用 **[新增重複項目]** 視窗，方法是將相同的資料項目拖放到視覺效果多次。

- 2 輸入複製資料項目的**名稱**、**格式**和**預設聚合**。
- 3 按一下 **[確定]** 可以建立複製資料項目。

定義地理資料項目

關於地理資料項目

地理資料項目是一種類別，其值對應到地理位置或區域。地理資料項目可以搭配 **Geo 地圖** 一起使用，在地形圖上將資料視覺化。

例如：如果您的資料來源包含識別國家的 **CountryName** 欄，您可以使用預先定義的地理角色 (**[國家或地區名稱]**) 建立 **CountryName** 的地理資料項目。請參閱「[使用預先定義的地理角色定義地理資料項目](#)」(第 163 頁)。

建立自訂的地理資料項目可以識別貴公司特定的地理資訊 (例如：銷售區域、倉庫位置、鑽油平台等)。對於類別值、緯度值與經度值的每個唯一組合，地形圖上都會為其繪製一點。請參閱「[使用自訂地理角色定義地理資料項目](#)」(第 164 頁)。

附註：對於預先定義的地理角色，地理資料項目的值必須符合 SAS Visual Analytics 使用的查閱值。若要檢視查閱值，請參閱 <http://support.sas.com/va64geo>。

使用預先定義的地理角色定義地理資料項目

下面是使用預先定義的地理角色定義地理資料項目的步驟：

- 1 在資料窗格中尋找包含地理資訊的類別。
- 2 在類別上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[地理]** ▶ **[角色-類型]**，其中 *角色-類型* 可以是下列任何一種：

國家或地區名稱

使用名稱指定國家或地區。

國家或地區 ISO 雙字母代碼

使用 ISO 3166-1 標準中的雙字母國家代碼指定國家或地區。

國家或地區 ISO 數值代碼

使用 ISO 3166-1 標準中的三位數國家代碼指定國家或地區。

國家或地區 SAS 地圖 ID 值

使用隨附於 SAS/GRAPH 的 MAPSGFK 資料館使用的雙字母代碼指定國家或地區。

附註：雙字母 SAS 地圖 ID 國家值與 ISO 3166-1 雙字母國家代碼相同。

行政區 (州、省) 名稱

使用行政區名稱指定國家的行政區 (例如：州和省)。

行政區 (州、省) SAS 地圖 ID 值

使用隨附於 SAS/GRAPH 的 MAPSGFK 資料館使用的雙字母代碼指定國家的行政區 (例如：州和省)。

美國州名

使用州和地區名稱指定美國各州和地區。

美國州名縮寫

使用雙字母郵遞區號指定美國各州和地區。

美國郵遞區號

指定美國的五位數郵遞區號。

- 3 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

使用自訂地理角色定義地理資料項目

下面是使用自訂地理角色定義地理資料項目的步驟：

- 1 在**資料**窗格中尋找包含地理資訊的類別。
- 2 在類別上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[地理]** ▶ **[自訂]**。**[自訂地理]** 視窗隨即出現。
- 3 指定下列項目：

緯度

指定目前資料來源中的量值，此量值包含要定義地理角色的緯度 (Y) 座標值。

經度

指定目前資料來源中的量值，此量值包含要定義地理角色的經度 (X) 座標值。

座標空間

指定投射經度和緯度座標值使用的座標空間 (座標系統)。

- 4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

定義文字分析的資料項目

若要啓用文字雲視覺效果的文字分析：

- 1 將資料項目指定為勘查的唯一列識別碼。您可以選擇類別、量值或計算項目。資料來源的每一列都必須要有唯一列識別碼值。

在**資料**窗格的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[設為唯一列識別碼]**。

附註：視資料中列數的不同，您有可能會選取到值並非唯一的資料項目。非唯一列識別碼可以產生不可靠的結果。

- 2 將一或多個類別指派給**文件集合**資料角色。在類別上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [文件集合]。

附註：視覺效果中使用文件集合的方式和使用類別的方式相同。

25

使用視覺效果

視覺效果 - 概觀	171
關於視覺效果	171
視覺效果類型	171
使用視覺效果	179
建立新的視覺效果	179
管理視覺效果	179
在工作區中排列視覺效果	180
使用 [管理視覺效果] 視窗	181
控制視覺效果資料更新	182
管理視覺效果註解	182
管理視覺效果資料角色	182
增加資料項目	182
取代資料項目	184
移除資料項目	184
切換資料角色	184
使用篩選	184
排名資料	185
排名 - 概觀	185
建立新的排名	185
刪除排名	186
管理視覺效果座標軸	186
鎖定座標軸	186

調整座標軸	187
傳輸座標軸設定	187
使用視覺效果資料範圍和顏色漸層	187
自訂資料範圍和顏色漸層支援	187
指定自訂顏色漸層	187
指定自訂資料範圍	188
在視覺效果之間共用顏色漸層和資料範圍	188
移除自訂或共用的顏色資料範圍	189
使用資料筆刷	189
資料筆刷 - 概觀	189
啓用資料筆刷	191
選取視覺效果中的值	191
使用自動圖	192
使用表格	193
關於表格	193
表格的資料角色	193
指定表格屬性	193
管理欄	193
使用交叉資料表	194
關於交叉資料表	194
交叉資料表的資料角色	194
指定交叉資料表屬性	194
管理列和欄	195
從交叉資料表建立階層	196
使用長條圖	196
關於長條圖	196
長條圖的資料角色	196
指定長條圖屬性	197
排序資料值	198
使用折線圖	198
關於折線圖	198
折線圖的資料角色	199

指定折線圖屬性	199
排序資料值	201
預測	201
使用散布圖	202
關於散布圖	202
散布圖的資料角色	202
指定散布圖屬性	202
套用資料分析	203
使用氣泡圖	204
關於氣泡圖	204
氣泡圖的資料角色	204
指定氣泡圖屬性	205
使用動畫氣泡圖	206
使用網路流程圖	207
關於網路流程圖	207
網路流程圖的資料角色	208
指定網路流程圖的屬性	209
排列網路流程圖中的節點	210
使用焦點工具可以檢視多個資料提示	211
選取網路流程圖中的節點	211
控制網路流程圖的檢視	211
從網路流程圖建立階層	212
使用直方圖	212
關於直方圖	212
直方圖的資料角色	212
指定直方圖屬性	212
使用盒形圖	213
關於盒形圖	213
盒形圖的資料角色	214
指定盒形圖屬性	215
使用熱圖	216
關於熱圖	216

熱圖的資料角色	216
指定熱圖屬性	216
套用資料分析	217
使用 Geo 地圖	218
關於 Geo 地圖	218
Geo 地圖的資料角色	218
指定 Geo 地圖屬性	219
縮放 Geo 地圖	220
平移 (捲動) Geo 地圖	221
使用樹狀圖	221
關於樹狀圖	221
樹狀圖的資料角色	221
指定樹狀圖屬性	222
從樹狀圖中建立階層	223
使用相關矩陣	223
關於相關矩陣	223
相關矩陣的資料角色	223
指定相關矩陣屬性	224
排序相關值	224
使用決策樹	225
關於決策樹	225
決策樹的資料角色	226
指定決策樹屬性	226
以新視覺效果的形式瀏覽節點	228
從決策樹計算資料項目	229
顯示 - 概觀	229
縮放決策樹	229
平移 (捲動) 決策樹	230
使用文字雲	230
關於文字雲	230
文字雲的資料角色	231
指定文字雲的屬性	231

視覺效果 - 概觀

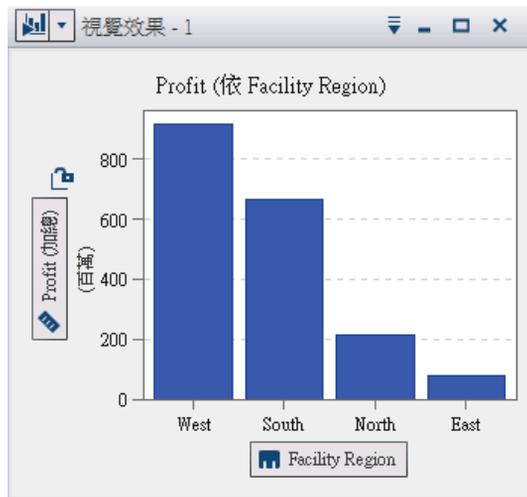
關於視覺效果

SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 使用視覺效果顯示資料。視覺效果就是資料的互動式視覺呈現。

視覺效果類型

可以將下列任一類型指派給視覺效果：

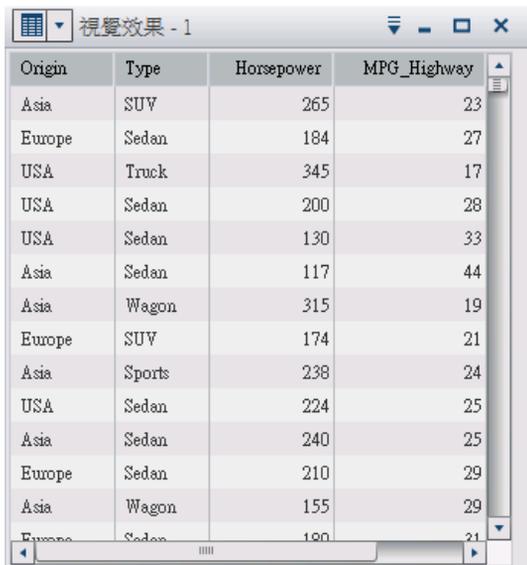
自動圖



根據指派給視覺效果的資料，自動選取圖表類型。第一次瀏覽新的資料集時，使用自動圖可以快速檢視資料。

若需要更多資訊，請參閱「[使用自動圖](#)」(第 192 頁)。

表格

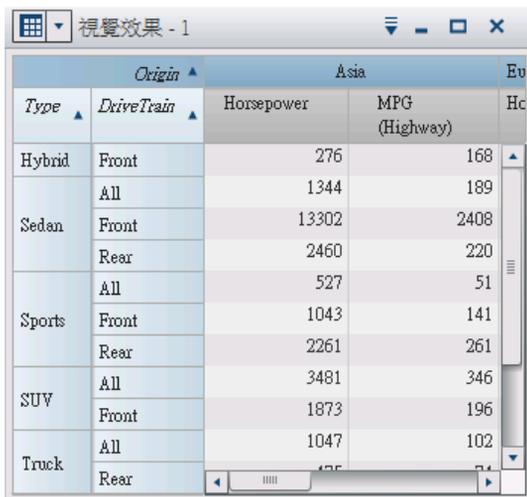


Origin	Type	Horsepower	MPG_Highway
Asia	SUV	265	23
Europe	Sedan	184	27
USA	Truck	345	17
USA	Sedan	200	28
USA	Sedan	130	33
Asia	Sedan	117	44
Asia	Wagon	315	19
Europe	SUV	174	21
Asia	Sports	238	24
USA	Sedan	224	25
Asia	Sedan	240	25
Europe	Sedan	210	29
Asia	Wagon	155	29
Europe	Sedan	180	21

將資料顯示為表格。表格可以讓您檢查資料來源中各觀測的原始資料。可以重新安排資料欄和套用排序。

若需要更多資訊，請參閱「使用表格」(第 193 頁)。

交叉資料表

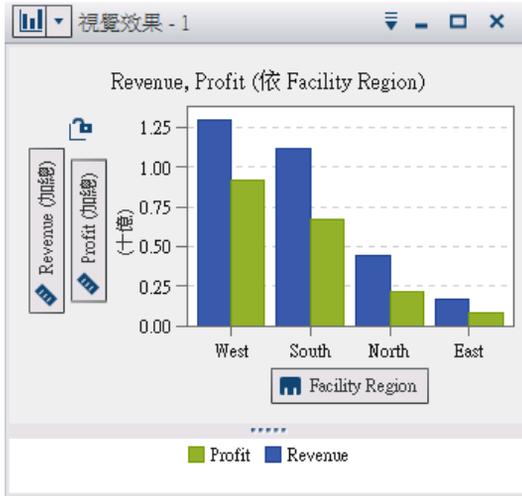


Type	Origin		Asia	
	DriveTrain	Horsepower	MPG (Highway)	Evolution
Hybrid	Front	276	168	
Sedan	All	1344	189	
	Front	13302	2408	
Sports	Rear	2460	220	
	All	527	51	
SUV	Front	1043	141	
	Rear	2261	261	
Truck	All	3481	346	
	Front	1873	196	
	Rear	1047	102	

將資料顯示為交叉資料表。交叉資料表可以讓您檢查階層節點或類別值的交集資料。可以重新安排欄和列和套用排序。與表格不同，交叉資料表會顯示聚合資料。

若需要更多資訊，請參閱「使用交叉資料表」(第 194 頁)。

長條圖

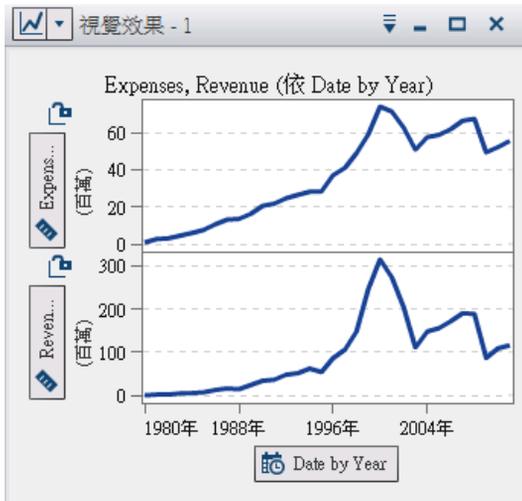


將資料顯示為長條圖。長條圖適合用在比較類別相異值聚合的資料。

長條圖是由垂直長條或水平長條組成。可以套用群組和建立斜格紋。

若需要更多資訊，請參閱「使用長條圖」(第 196 頁)。

折線圖

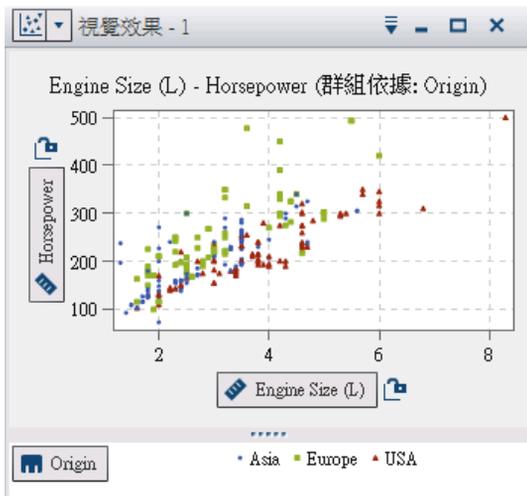


將資料顯示為折線圖。折線圖對於隨時間變化的資料趨勢很有用。折線圖可以預測未來值。

可以套用群組和建立斜格紋。

若需要更多資訊，請參閱「使用折線圖」(第 198 頁)。

散布圖



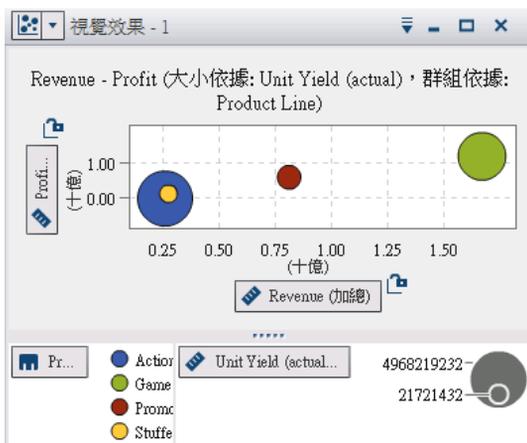
將資料顯示為散布圖。散布圖對於檢查數值資料項目之間的關係很有用。

在散布圖中可以套用使用相關和迴歸的統計分析。散布圖支援群組。

將兩個以上的量值套用到散布圖時，散布圖矩陣會比較每一對量值。

若需要更多資訊，請參閱「使用散布圖」(第 202 頁)。

氣泡圖

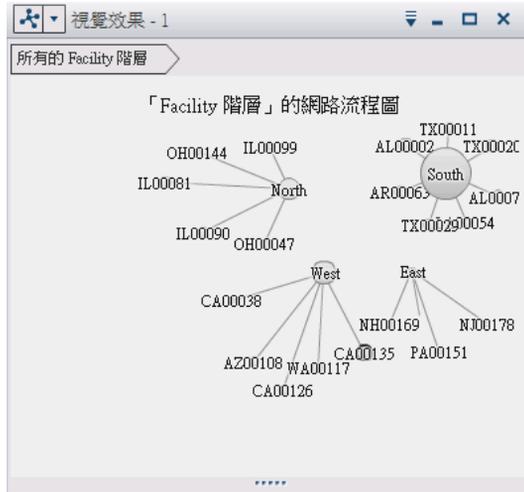


將資料顯示為氣泡圖。氣泡圖會顯示至少三個量值之間的關係。其中兩個量值使用標繪圖軸表示，第三個量值則是以標繪圖標記的大小表示。

可以套用群組和建立斜格紋。將日期時間資料項目指派給標繪圖可以將氣泡製成動畫，顯示不同時間的資料變化情形。

若需要更多資訊，請參閱「使用氣泡圖」(第 204 頁)。

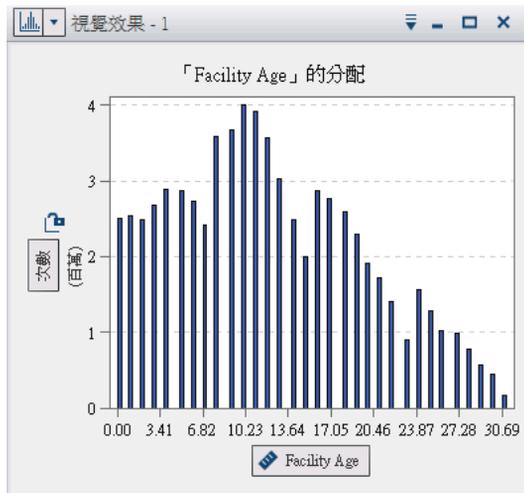
網路流程圖



顯示一系列連結的節點。網路流程圖會顯示類別的值或階層層級之間的關係。

您可以透過節點的大小和顏色以及節點連結指出量值的值。

直方圖

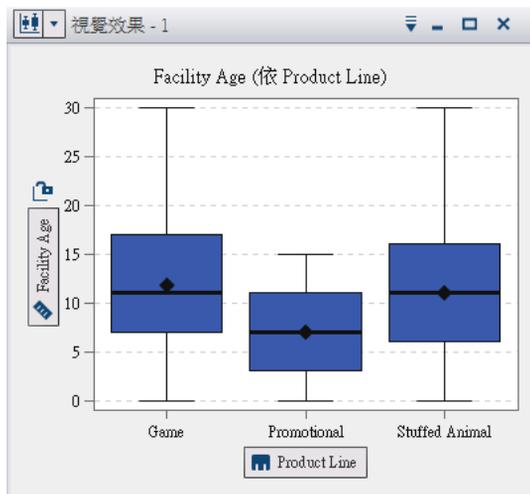


將資料顯示為直方圖。直方圖顯示單一量值的值分配。

選取長條方向，然後選取要將值顯示為百分比還是計數。

若需要更多資訊，請參閱「使用直方圖」(第 212 頁)。

盒形圖

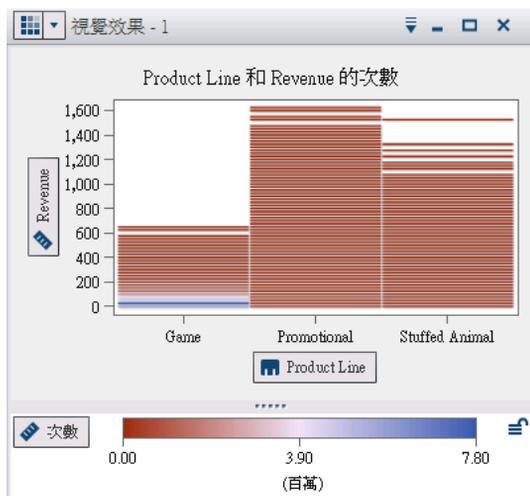


將資料顯示為盒形圖。盒形圖使用方塊和鬚狀線顯示單一量值的值分配。方塊的大小和位置表示介於第 25 個和第 75 個百分位數之間的值範圍。其他統計資訊使用其他視覺功能表示。

可以建立斜格紋和選取是否顯示各方塊的平均值和離群值。

若需要更多資訊，請參閱「使用盒形圖」(第 213 頁)。

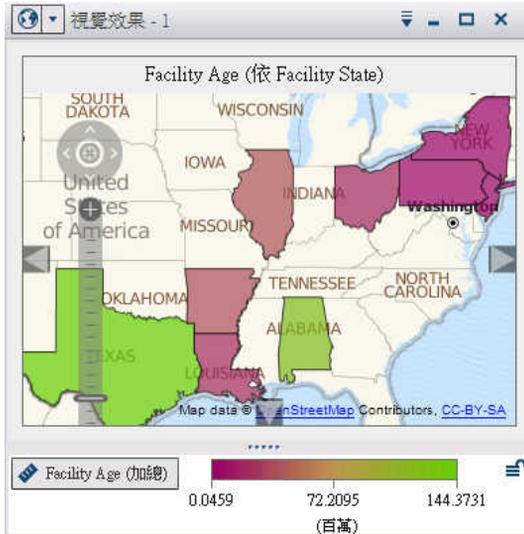
熱圖



將資料顯示為熱圖。熱圖使用具有彩色儲存格的表格顯示兩個資料項目的值分配。如果您沒有將量值指派給顏色資料角色，則儲存格顏色代表每個值交集的次數。如果您將量值指派給顏色資料角色，則儲存格顏色代表每個值交集的量值的值。

若需要更多資訊，請參閱「使用熱圖」(第 216 頁)。

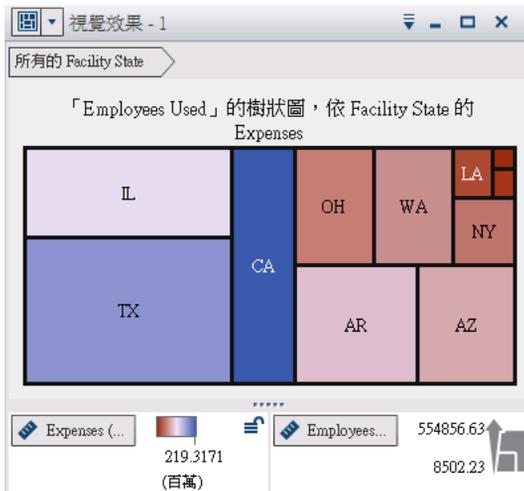
Geo 地圖



將資料顯示為 Geo 地圖。在地形圖上，Geo 地圖會將您的資料顯示為重疊。您可以在氣泡圖、散布圖或彩色區域中顯示您的資料。

若需要更多資訊，請參閱「使用 Geo 地圖」(第 218 頁)。

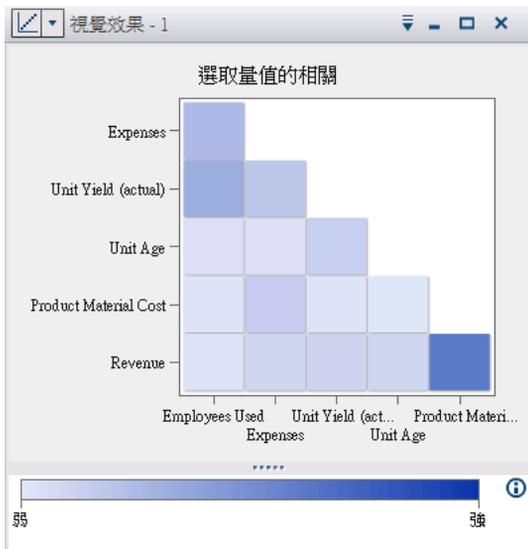
樹狀圖



將資料顯示為樹狀圖。樹狀圖會將您的資料顯示為一組矩形(稱為方塊)。每個方塊分別代表一個類別值或階層節點。每個方塊的大小分別代表類別的次數或量值的值。每個方塊的顏色可指出其他量值的值。

若需要更多資訊，請參閱「使用樹狀圖」(第 221 頁)。

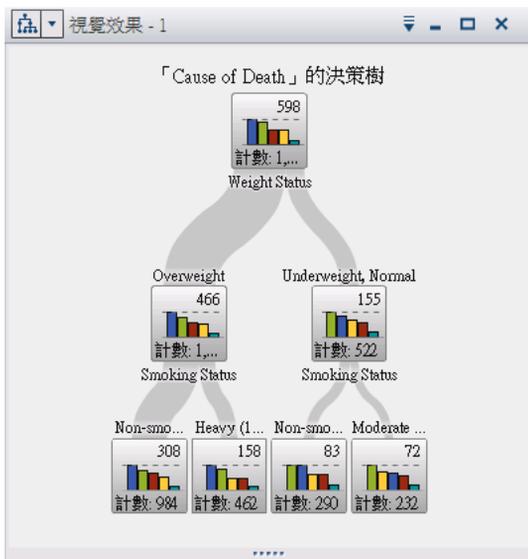
相關矩陣



將資料顯示為相關矩陣。相關矩陣將量值之間的相關程度顯示為一系列彩色矩形。每個矩形的顏色表示相關的強度。

若需要更多資訊，請參閱「使用相關矩陣」(第 223 頁)。

決策樹



將資料顯示為決策樹。決策樹會將一系列節點顯示為樹狀結構，其中，上方節點是目標資料項目，而樹狀結構的每個分支分別代表預測工具資料項目值中的分割。

分割可以讓您查看哪些預測工具資料項目值對應到目標資料項目中的不同值分配。

若需要更多資訊，請參閱「使用決策樹」(第 225 頁)。

文字雲



顯示字元資料項目中的一組文字。根據文字雲的類型和您的資料角色，雲端中各個文字的大小可以指出文字和主題的相關性、文字在某個類別中的出現次數，或是量值的值。

您可以在文字雲中使用文字分析，識別一起出現在您的資料中的主題和詞語。

使用視覺效果

建立新的視覺效果

若要建立新的視覺效果，請按一下工具列上的 ，或從功能表列中選取 **[視覺效果]** ▶ **[新增]**。

管理視覺效果

刪除視覺效果

若要刪除視覺效果，請按一下視覺效果上的  按鈕，或從功能表列中選取 **[視覺效果]** ▶ **[刪除]** 可以刪除選取的視覺效果。

選取 **[檢視]** ▶ **[刪除所有的視覺效果]** 可以刪除所有視覺效果。

複製視覺效果

若要複製視覺效果，請從主要功能表中選取 **[視覺效果]** ▶ **[複製]**，或從視覺效果工具列中選取  下拉式清單，然後選取 **[複製]**。

新視覺效果的名稱是「複本_*visualization-name*」。可以在 **[屬性]** 標籤上輸入新的名稱。

顯示和最小化視覺效果

若要將視覺效果最小化，請在要最小化的視覺效果中按一下 。視覺效果會出現在工作區下方的停駐窗格中。

若要還原視覺效果，請按一下停駐窗格中的視覺效果名稱。

使用 **[管理視覺效果]** 視窗可以選取可見的視覺效果。

若要將所有的視覺效果最小化，請選取功能表列中的 **[檢視]** ▶ **[最小化所有的視覺效果]**。

若要顯示所有的視覺效果，請選取功能表列中的 **[檢視]** ▶ **[顯示所有的視覺效果]**。

最大化視覺效果

若要將視覺效果最大化可以填滿整個工作區，請在要最大化的視覺效果中按一下 。若要使視覺效果回到正常大小，請按一下 。

在工作區中排列視覺效果

移動視覺效果的位置

若要移動視覺效果，請將視覺效果的標題列拖放到要放置視覺效果的位置。

將視覺效果拖放到其他視覺效果時，視覺效果的放置位置是由最接近放置點的邊緣所確定。

工作區的多列中包含視覺效果時，如果您將視覺效果拖放到視覺效果的下緣或上緣，則目標視覺效果和移動之後的視覺效果會分割先前由目標視覺效果佔據的空間。

調整視覺效果的大小

若要在工作區中調整視覺效果的大小，請拖曳 **[調整大小]** 標籤  (在要調整大小的視覺效果下邊緣或右邊緣)。

使用【管理視覺效果】視窗

【管理視覺效果】視窗可以讓您一起管理所有視覺效果。每個視覺效果都是以縮圖影像表示，或如果視覺效果沒有顯示在目前工作階段中，則是以視覺效果類型的圖示表示。

若要開啓 **【管理視覺效果】**視窗，請從主功能表列中選取 **【檢視】** ▶ **【管理視覺效果】**。

【管理視覺效果】視窗可以讓您執行下列工作：

工作	動作
將視覺效果增加到選取項目清單。 (還原視覺效果。)	從 【可用的】 清單中選取視覺效果，然後按一下  ，或按一下  可以增加所有可用的視覺效果。
從選取項目清單中移除視覺效果。 (最小化視覺效果。)	從 【選取的】 清單中選取視覺效果，然後按一下  ，或按一下  可以移除所有的視覺效果。
變更選取視覺效果的順序。	在 【選取的】 清單中，依想要的順序拖放視覺效果，或選取視覺效果，並按一下向上和向下箭號進行移動。
搜尋可用的視覺效果。	在 【搜尋】 欄位中輸入要搜尋的字串。如果字串出現在視覺效果名稱的任何位置，則視覺效果會符合搜尋。 只有相符視覺效果會出現在 【可用的】 清單中。
篩選可用的視覺效果。	按一下  ，然後選取篩選參數。可以根據視覺效果類型或每個視覺效果中使用的資料項目進行篩選。 只有相符視覺效果會出現在 【可用的】 清單中。
重新命名視覺效果。	在任何視覺效果上按一下滑鼠右鍵，然後選取 【重新命名】 。輸入新的名稱，然後按一下 【確定】 。
刪除視覺效果。	在任何視覺效果上按一下滑鼠右鍵，然後選取 【刪除】 。

控制視覺效果資料更新

預設狀況下，檔案總管當您變更資料角色、篩選或排名時自動將變更套用到您的視覺效果上。

若要停用自動更新，取消選取右側窗格下方的 **[自動更新]** 核取方塊。準備好套用更新時，按一下右側窗格下方的 **[更新]**。

附註：在 **[喜好設定]** 視窗中取消選取 **[自動更新]** 可以變更新視覺效果的預設行為。

管理視覺效果註解

您可以使用 **[註解]** 標籤檢視和建立目前視覺效果的註解。請參閱「[共用檔案總管中的註解](#)」(第 265 頁)。

管理視覺效果資料角色

增加資料項目

爲了讓視覺效果顯示資料，您必須將資料項目指派給它。執行下列任一動作可以將資料項目指派給視覺效果：

- 將資料項目拖放到視覺效果的中央。自動將此資料項目指派給角色。如果視覺效果已有指派給必要角色的資料項目，則可以選擇如何指派新的資料項目。
- 將資料項目拖放到視覺效果中的 **[量值]** 或 **[類別]** 按鈕可以將資料項目指派給特定資料角色。
- 從視覺效果工具列中選取 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[增加類別]** 或 **[增加量值]**。
- 使用右側窗格中的 **[角色]** 標籤。將資料項目拖放到角色，或從下拉式清單中選取 **[增加]**，然後選取資料項目。

每個視覺效果都需要最小數量的各類資料項目。下列表格列出每個視覺效果的需求：

表格 25.1 視覺效果的必要資料項目

視覺效果類型	需求
自動圖	一個任何類型的資料項目
表格	一個任意類型的資料項目 (聚合量值除外)
交叉資料表	一個任何類型的資料項目
長條圖	一個類別或階層
折線圖	一個類別或階層
散布圖	一個量值
氣泡圖	三個量值
網路流程圖	一個類別或階層
直方圖	一個量值
盒形圖	一個量值
熱圖	二個任意類型的資料項目 (聚合量值除外)
Geo 地圖	一個地理
樹狀圖	一個類別或階層
相關矩陣	二個量值
決策樹	二個任意類型的資料項目 (聚合量值除外)
文字雲	一個類別或文件集合

取代資料項目

使用下列任一方法可以取代資料項目：

- 將新的資料項目從**資料**窗格拖放到視覺效果中要取代的資料項目。
- 在視覺效果中或 **[角色]** 標籤上要取代的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[取代項目-名稱]** ▶ **[新增-項目-名稱]**。

移除資料項目

使用下列任一方法可以除資料項目：

- 將資料項目從視覺效果拖放到**資料**窗格。
- 從視覺效果工具列中選取 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[移除]** ▶ **[項目-名稱]**。
- 在視覺效果中或 **[角色]** 標籤上要刪除的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移除項目-名稱]**。

切換資料角色

若要切換已指派給兩個角色的資料項目，請使用視覺效果中的按鈕或使用 **[角色]** 標籤上的欄位，將一個資料項目拖曳到另一個資料項目上。

例如：可以將 **X** 座標軸上的量值拖曳到 **Y** 座標軸上的量值，切換散布圖的座標軸。

使用篩選

使用 **[篩選]** 標籤可以產生視覺效果中資料的子集。請參閱第 26 章，「使用篩選」（第 235 頁）。

排名資料

排名 - 概觀

使用 **[排名]** 標籤可以建立為您視覺效果中的資料產生子集的排名。排名會選取類別的上方 (最大) 或下方 (最小) 聚合值。

排名會根據類別值次數或量值聚合值選取類別值。

例如：可以依次數建立前 10 個國家的排名，選取最常在您的資料來源中出現的 10 個國家。或者，您也可以依人口數建立前 10 個國家的排名，選取人口最多的 10 個國家。

附註：如果排名的類別是目前視覺效果中使用階層的一部分，則只有在將階層鑽取到排名類別的層級時，才會套用排名。

建立新的排名

若要建立排名：

- 1 從**資料**窗格中選取想要作為排名基礎的資料項目。可以選取任何類別或地理資料項目，無論此資料項目是否指派給目前的視覺效果。
- 2 在資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[增加為排名]**，或將資料項目拖放到 **[排名]** 標籤上。
- 3 設定排名的參數：
 - a 從下拉式清單中選取排名的類型。「前」指定排名選取的最大值。「後」指定排名選取的最小值。
 - b 指定排名的值數。例如：若您指定 5，然後選取「前」作為排名類型，則排名會選取前五個最大的值。
 - c 在 **[依據]** 下拉式清單中選取建立排名的量值。可以選取任何量值，或選取 **[次數]** 使用排名類別的次數。

附註：如果您選取目前視覺效果中使用的量值，則排名會使用目前視覺效果使用量值的相同聚合。

- d (選用) 選取 **[繫結]**，在排名中包含繫結。

如果選取 **[繫結]**，則排名會視需要選取足夠數量的值，包含所有的繫結。如果沒有選取 **[繫結]**，則排名只會選取排名參數指定的值數。

例如：假設您的排名選取前三個值，但最大值有五個繫結值，則排名選取的值數將會取決 **[繫結]** 選項。如果選取 **[繫結]**，則排名會將五個繫結值全部包含。若沒有選取 **[繫結]**，則排名只會包含三個繫結值。

附註：如果排名沒有選取所有繫結值，或繫結值數目超過管理員設定的最大值，則出現訊息。

附註：預設狀況下，排名變更會自動套用到目前的視覺效果。若要同時套用多項變更，請取消選取 **[自動更新]**，然後在準備好套用排名變更時按一下 **[更新]**。

刪除排名

若要刪除排名，請在 **[排名]** 標籤中的排名上按一下 **×**。

管理視覺效果座標軸

鎖定座標軸

預設狀況下，視覺效果的座標軸會根據您的資料自動調整。如果您藉由套用篩選或排名，或藉由向下鑽取變更顯示的資料，則資料範圍與座標軸縮放比例將會根據資料進行變更。

因為比較目的，您可能會想要鎖定座標軸，並保留相同的資料範圍和縮放比例。若要鎖定座標軸，請按一下座標軸標題旁邊的  圖示。

若要重新啓用座標軸的自動調整，請按一下座標軸標題旁邊的  圖示。

調整座標軸

您可以對鎖定的座標軸調整可見的資料範圍。您可以拖曳顯示在座標軸刻度標記上方的捲軸，或在量值標題上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[設定可見座標軸範圍]**，調整範圍。

傳輸座標軸設定

對於鎖定的座標軸，您可以將座標軸設定傳輸到相容的視覺效果。相容的視覺效果必須已將量值 (或次數) 指派給座標軸。

若要傳輸座標軸，請在量值標題上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[傳輸座標軸設定]**。在 **[選取相容的視覺效果]** 視窗中選取座標軸設定要傳輸到的視覺效果。

使用視覺效果資料範圍和顏色漸層

自訂資料範圍和顏色漸層支援

下列視覺效果類型可以讓您自訂資料範圍和顏色漸層：

- 熱圖
- Geo 地圖 (已指派顏色角色)
- 氣泡圖 (已指派顏色角色的連續資料)
- 網路流程圖 (已指派節點顏色或連結顏色角色)
- 文字雲 (已指派顏色角色)
- 樹狀圖 (已指派顏色角色)

指定自訂顏色漸層

若要指定自訂顏色漸層：

- 1 在圖例的顏色漸層上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[編輯顏色漸層]**。

- 2 從 [編輯顏色漸層] 視窗的 [顏色漸層] 下拉式清單中選取顏色漸層。
- 3 按一下 [確定] 可以套用新的顏色漸層。

指定自訂資料範圍

若要指定自訂資料範圍：

- 1 在圖例的顏色漸層上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [設定顏色漸層]。
- 2 從 [選取顏色漸層] 視窗中，取消選取 [自動調整資料的顏色範圍]。
- 3 在 [下限] 欄位中指定資料範圍的下限。
- 4 如果選取的顏色漸層使用三種顏色，請在 [反曲] 欄位中指定漸層的反曲點，或選取 [使用中間點] 使用下限與上限值之間的中間點作為反曲點。反曲點是三色漸層之中間顏色的點。
- 5 在 [上限] 欄位中指定資料範圍的上限。
- 6 按一下 [確定] 可以套用新的顏色漸層。

在視覺效果之間共用顏色漸層和資料範圍

若要在視覺效果之間共用資料範圍和顏色漸層，則所有視覺效果都必須支援自訂的資料範圍。請參閱「自訂資料範圍和顏色漸層支援」(第 187 頁)。

若要在視覺效果之間共用資料範圍和顏色漸層：

- 1 如果尚未自訂資料範圍，請在想要共用顏色漸層和資料範圍的圖例上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [鎖定資料範圍]。
- 2 在想要共用顏色漸層和資料範圍的圖例上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [傳輸設定]。[選取相容的視覺效果] 視窗隨即出現。

- 3 選取想要與之共用顏色漸層和資料範圍的視覺效果。視覺效果的排序根據是其與來源視覺效果的相似性。使用相同資料項目的視覺效果和類型相同的視覺效果會顯示在清單上方中。
- 4 當您完成時，請按一下 **[確定]**，將顏色漸層和資料範圍套用到所有選取的視覺效果。

移除自訂或共用的顏色資料範圍

若要從視覺效果中移除自訂或共用的顏色資料範圍，請在圖例上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移除自訂資料範圍]**。

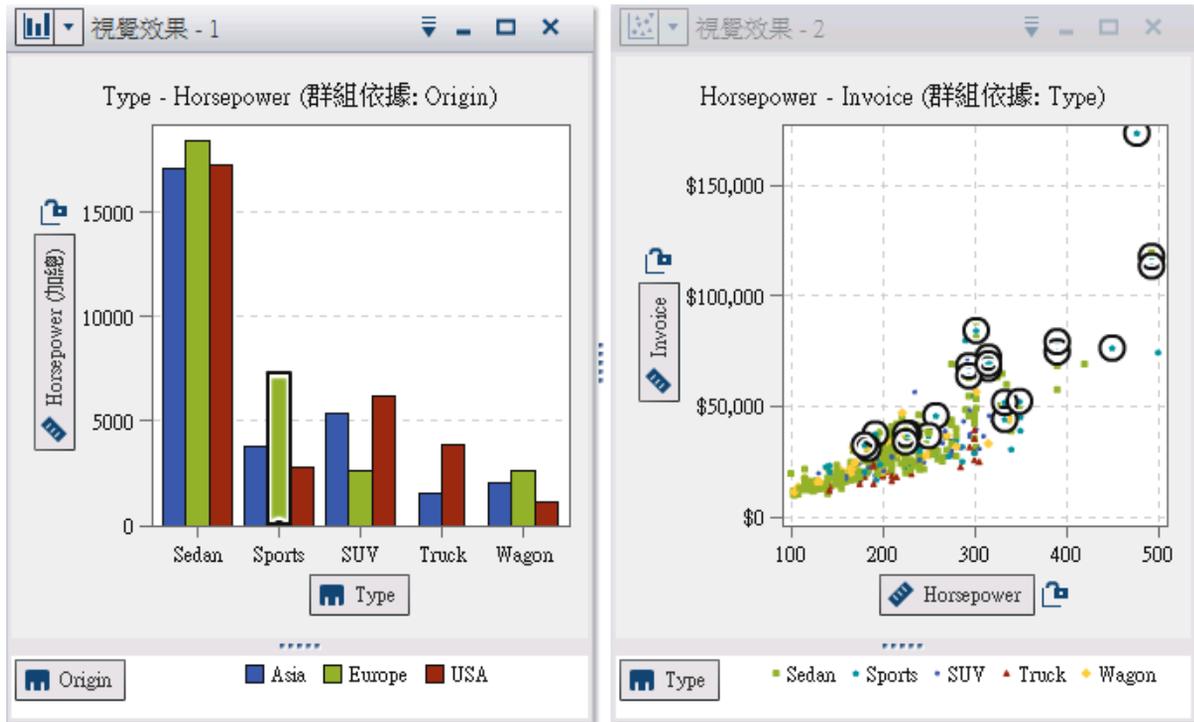
使用資料筆刷

資料筆刷 - 概觀

資料筆刷是某些視覺效果的功能，可以讓您選取一種視覺效果中的資料值，以及醒目提示其他所有視覺效果中的對應資料值。

例如：您的勘查中可以有長條圖和散布圖。如果您啓用資料筆刷和選取長條圖中的長條，則醒目提示散布圖中對應到長條中選取值的標記。

圖表 25.1 資料筆刷範例



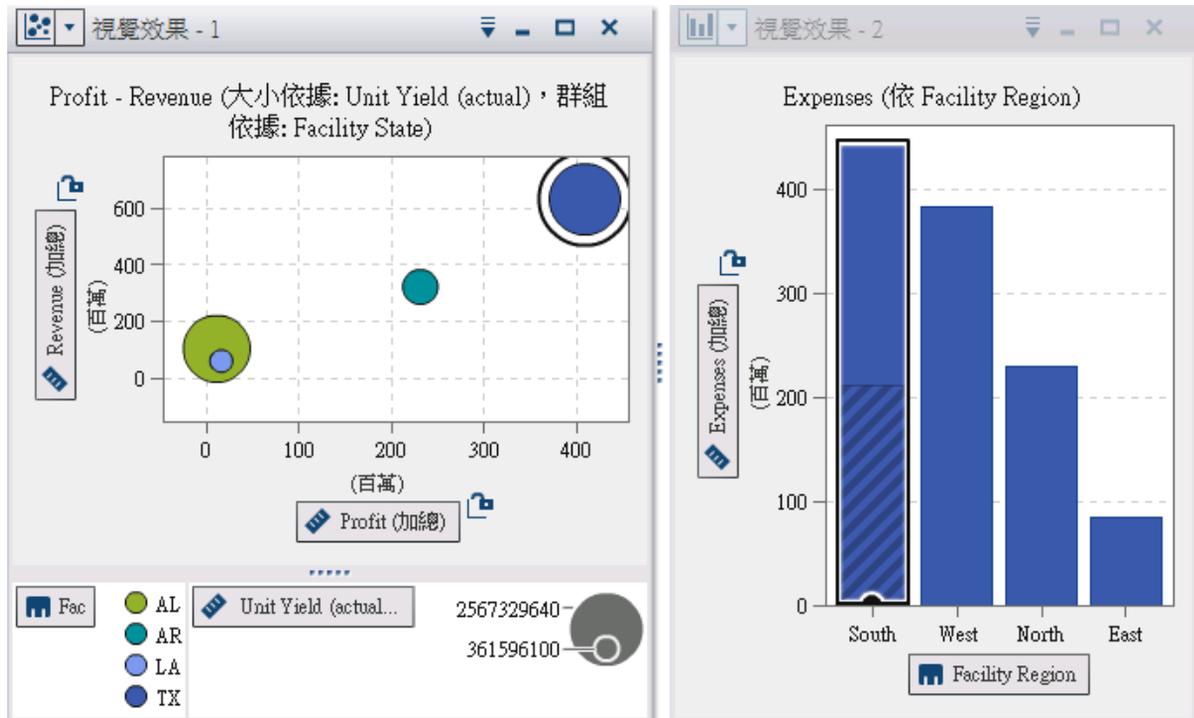
下列視覺效果類型支援資料筆刷：

- 長條圖
- 折線圖
- 散布圖
- 氣泡圖 (如果已指派群組角色)
- 網路流程圖
- 直方圖
- 熱圖 (如果已將類別指派給兩個座標軸)
- Geo 地圖
- 樹狀圖
- 文字雲

對於直方圖、沒有群組或沒有斜格紋的次數長條圖，資料筆刷可以指出對應到已經過筆刷處理資料的長條部分。醒目提示此長條，然後部分進行陰影處理可以指出對應的部分。長條陰影部分的值包括在長條的資料提示中。

圖表 25.2 中，氣泡圖中的選取部分會醒目提示長條圖中部分的對應長條。

圖表 25.2 部分陰影的資料筆刷



若是已有指派量值的長條圖或已群組或已斜格紋的長條圖，則醒目提示整個長條。

啓用資料筆刷

若要啓用資料筆刷，請選取 **[檢視]** ▶ **[資料筆刷]**。

選取視覺效果中的值

使用下列任一方法可以選取視覺效果中的值：

- 按一下資料值。長條圖、直方圖和樹狀圖非常適合這種方法。若要選取多個資料值，請按住 **Ctrl** 鍵，同時按一下每個資料值。
- 按一下並拖曳可以選取矩形區域中的資料值。散布圖和熱圖非常適合這個方法。
- 在視覺效果的詳細資料表格中選取資料值。按 **Shift +** 按一下滑鼠左鍵可以選取多個相鄰值，或按 **Ctrl +** 按一下滑鼠左鍵可以選取或取消選取個別的值。

使用自動圖

自動圖會根據已指派給圖表的資料項目自動顯示不同類型的圖表。

圖表類型可以是下列任何一種：

表格 25.2 自動圖類型

資料項目	圖表類型
一個量值	直方圖
一個類別	長條圖
一個聚合量值	交叉資料表
一個日期時間類別和任意數目的其他類別或量值	折線圖
一個地理和最多二個量值	Geo 地圖
一個地理和三個以上的量值	長條圖
一個文件集合	文字雲
二個量值	散布圖 或 熱圖
三個以上的量值	散布圖矩陣 或 相關矩陣
一個以上的類別和任意數目的量值和地理	長條圖

附註：自動圖的 [角色] 標籤固定會包含類別和量值。若要設定群組與斜格紋等進階資料角色，請按一下 [角色] 標籤上的使用 **Chart-Type** 連結，將視覺效果從自動圖變更爲目前顯示的圖表類型。例如：如果您的自動圖顯示長條圖，按一下 [使用長條圖] 可以將類型變更爲長條圖，然後啓用進階資料角色設定。

使用表格

關於表格

表格會將資料顯示爲文字。每個已指派給表格之量值或類別的資料值都會顯示爲欄。不聚合表格中的資料值。

附註：若有非常大量的資料來源，則表格視覺效果只顯示前 20 億 (2,147,483,647) 列。

表格的資料角色

表格的基本資料角色是欄。欄可以是任何類型的資料項目。可以將任意數目的欄增加到表格。

指定表格屬性

在 [屬性] 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

管理欄

排序欄

預設狀況下，表格依第一欄的值進行排序。若要變更排序，按一下要排序欄的標題。欄標題出現箭號表示排序方式。如果箭號朝上，則遞增排序。如果箭號朝下，則遞減排序。

附註：如果將表格排序，則表格只顯示前 5,000 個經過排序的列。

重新排列欄

若要將欄重新排列，請拖放欄標題。

調整欄的大小

若要調整欄的大小，請按一下並拖放欄標題的左邊緣或右邊緣。

使用交叉資料表

關於交叉資料表

交叉資料表將類別值和量值的值的交集顯示為文字。如果交叉資料表包含量值，則交叉資料表的每個儲存格都包含特定類別值交集的聚合量值的值。如果交叉資料表沒有包含量值，則交叉資料表的每個儲存格都包含類別值交集的次數。

交叉資料表的資料角色

交叉資料表的基本資料角色是欄、列和量值。可以將單一階層或任意數目的類別指派給每一個欄和列角色。如果將量值指派給交叉資料表，則量值的值顯示在交叉資料表的儲存格中。如果您未指派量值，則交叉資料表的儲存格中會顯示每個值交集的次數。

指定交叉資料表屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

縮排

選取交叉資料表的縮排版面配置。

顯示欄小計

對於列座標軸上第一個節點之後的每個節點，增加每一欄的小計。

附註：對於縮排版面配置，固定會啓用小計。

顯示欄總計

增加每一欄的總計。

附註：總計值會根據每個量值的預設聚合進行聚合。

顯示列小計

對於欄座標軸上第一個節點之後的每個節點，增加每一列的小計。

附註：對於縮排版面配置，固定會啓用小計。

顯示列總計

增加每一列的總計。

附註：總計值會根據每個量值的預設聚合進行聚合。

總計位置

指定總計和小計的位置。選取 **[之前]**，將總計和小計放在軸標題之前。選取 **[之後]**，將總計和小計放在軸標題之後。

附註：對於縮排版面配置，固定會在座標軸標題之前放置總計。

管理列和欄

排序列或欄

預設狀況下，交叉資料表依指派給**列**角色的第一個類別的值按字母順序排序。若要變更排序方式，請在要作為排序依據的列或欄標題上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[排序]** ► **[排序方式]**。

如果您將排序套用到量值，則列的排序隨即套用次要排序。外部列值會依據其量值的小計進行排序。若要移除量值排序，請選取任何類別的排序。

重新排列欄和列

若要重新排列列和欄，請拖放列標題和欄標題。

調整欄的大小

若要調整欄的大小，請按一下並拖放欄標題的左邊緣或右邊緣。

從交叉資料表建立階層

交叉資料表可以讓您從交叉資料表座標軸上的類別建立階層。若要建立階層，請在類別標題上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[建立階層]**。使用新的階層取代這些類別。

從最外層類別的名稱產生新的階層名稱，包含後置詞「階層」。

使用長條圖

關於長條圖

長條圖使用長條顯示資料。各長條的高度代表這個值。

長條圖的資料角色

長條圖的基本資料角色為類別和量值。您只能指派一個類別，而類別值會繪製在類別軸上。可以指派許多量值，而量值的值繪製在回應軸上。如果長條圖沒有包含任何量值，則類別值的次數繪製在回應軸上。

除了基本資料角色以外，還可以指派下列角色：

群組

根據指派的類別資料項目值進行群組資料。根據**群組樣式**屬性選取的值而定，群組值顯示為個別長條或顯示為各長條的區段。

附註：如果將多個量值指派給視覺效果，則無法使用群組功能。

斜格紋欄

建立一組斜格紋的圖表，其中一欄適用指派類別資料項目的每個值。

斜格紋列

建立一組斜格紋的圖表，其中一列適用指派類別資料項目的每個值。

指定長條圖屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

顯示格線

顯示回應軸上每個刻度的格線。

長條方向

指定長條是垂直或水平的。

次數

指定要將次數顯示為計數 (**計數**) 或百分比 (**百分比**)。

附註：次數值是根據視覺效果中顯示的資料 (套用篩選和其他資料選取項目之後)。

附註：如果已指派量值給視覺效果，則此選項沒有作用。

群組樣式

指定群組資料的顯示方式。如果您選取 **[堆疊]**，則群組變數的值會顯示為各長條的區段。如果您選取 **[叢集]**，則群組變數的每個值會顯示為個別的長條。

附註：如果沒有將資料項目指派給群組角色，則停用此選項。

量值版面配置

指定量值是否共用單一回應軸 (**共用座標軸**) 或每個量值具有個別的回應軸 (**分開座標軸**)。

附註：如果視覺效果恰好包含一個量值，則停用 **[量值版面配置]** 選項。

概觀

指定是否啓用圖表的概觀。

顯示資料標籤

在視覺效果中將資料值顯示爲文字。

附註： 將游標移到資料值上方時，固定可以看到作爲資料提示的資料值。

旋轉座標軸標籤

以某個角度顯示類別標籤。

附註： 當選取水平長條圖方向時，**[旋轉座標軸標籤]** 選項沒有作用。

參考線

將參考線增加到視覺效果。若要建立參考線，請按一下 ，然後在 **[新增參考線]** 視窗中指定參考線的參數。

各個參考線的名稱會出現在 **[參考線]** 選項下方。使用各名稱旁邊的圖示可以編輯或刪除參考線。

排序資料值

預設狀況下，長條圖是依第一個量值的值以遞減順序排序。若要變更排序方式，請在要排序的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[排序]** ▶ **[排序方式]**。在群組的長條圖中，資料依類別值和按照字母順序排序。

附註： 如果視覺效果包含排名，則預設會根據排名值排序資料。

使用折線圖

關於折線圖

折線圖使用一條連接資料值的線條顯示資料。如果您將多個量值指派給折線圖，則可以建立每個量值的個別 Y 座標軸。

折線圖的資料角色

折線圖的基本資料角色是類別和量值。您只能指派一個類別，而類別值會繪製在類別軸上。可以指派許多量值，而量值的值繪製在回應軸上。如果折線圖沒有包含任何量值，則類別值的次數繪製在回應軸上。

除了基本資料角色以外，還可以指派下列角色：

群組

根據指派的類別資料項目值進行群組資料。為每個資料值建立一條個別的線條。

附註：如果將多個量值指派給視覺效果，則無法使用群組功能。

斜格紋欄

建立一組斜格紋的圖表，其中一欄適用指派類別資料項目的每個值。

斜格紋列

建立一組斜格紋的圖表，其中一系列適用指派類別資料項目的每個值。

底層因子

如果有啓用預測，會將其他量值作為底層因子增加到預測。預測模型會評估其他量值，確定它們對預測精確性是否有貢獻。如果其他量值未增加預測精確性，則不會使用它們。如果其他量值確實增加預測精確性，則調整預測線和縮小信賴帶。

增加為底層因子的量值也可以在情境分析中使用。

附註：折線圖只包含量值角色中的單一量值時才能使用底層因子。

指定折線圖屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

顯示格線

顯示回應軸上每個刻度的格線。

次數

指定要將次數顯示為計數 (計數) 或百分比 (百分比)。

附註： 次數值是根據視覺效果中顯示的資料 (套用篩選和其他資料選取項目之後)。

附註： 如果已指派量值給視覺效果，則此選項沒有作用。

量值版面配置

指定量值是否共用單一回應軸 (共用座標軸) 或每個量值具有個別的回應軸 (分開座標軸)。

附註： 如果視覺效果恰好包含一個量值，則停用 [量值版面配置] 選項。

概觀

指定是否啓用圖表的概觀。

顯示標記

顯示視覺效果中的資料點標記。

顯示資料標籤

在視覺效果中將資料值顯示為文字。

附註： 將游標移到資料值上方時，固定可以看到作為資料提示的資料值。

精簡資料標籤

視需要移除資料標籤可以避免重疊。精簡演算法保留折線圖上本機高點和低點的標籤。

旋轉座標軸標籤

以某個角度顯示類別標籤。

參考線

將參考線增加到視覺效果。若要建立參考線，請按一下 ，然後在 [新增參考線] 視窗中指定參考線的參數。

各個參考線的名稱會出現在 [參考線] 選項下方。使用各名稱旁邊的圖示可以編輯或刪除參考線。

持續期間 (如果已啓用預測)

指定要預測的資料間隔數目。

附註： 只有在啓用視覺效果的預測時才可以使用此選項。

信賴 (如果已啓用預測)

指定信賴帶中的信賴程度。預設值是 95%。

排序資料值

若是類別資料，折線圖預設是依第一個量值的值遞減進行排序。若要變更排序方式，請在要排序的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[排序]** ▶ **[排序方式]**。

附註： 如果視覺效果包含排名，則預設會根據排名值排序資料。

附註： 若將日期時間資料項目指派給**類別**角色，則無法使用排序功能。

預測

關於預測

預測使用資料來源中的統計趨勢預測未來的資料值。只有將日期或日期時間資料項目指派給視覺效果之後才可以使用預測功能。

除了預測的未來資料值以外，預測還會顯示信賴帶。若需要更多資訊，請參閱「[預測](#)」(第 261 頁)。

啓用預測

若要將預測增加到折線圖，請從視覺效果工具列中選取 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[顯示預測]**。

附註： 折線圖必須包含日期或日期時間資料項目，才能套用預測。

在折線圖的 **[屬性]** 標籤上可以調整資料值數目，使用 **[持續期間]** 選項進行預測。可以使用 **[信賴]** 選項指定信賴帶中的信賴程度。

在 **[角色]** 標籤上可以將其他量值作為**底層因子**增加到預測。預測模型會評估其他量值，確定它們對預測精確性是否有貢獻。如果其他量值未增加預測精確性，則不會使用它們。如果其他量值確實增加預測精確性，則調整預測線和縮小信賴帶。

增加為底層因子的量值也可以在情境分析中使用。若需要更多資訊，請參閱「將情境分析套用到預測」(第 263 頁)。

使用散布圖

關於散布圖

散布圖會使用標記顯示量值的值。套用兩個以上的量值時，視覺效果會顯示散布圖矩陣。散布圖矩陣是一系列的散布圖，顯示套用到視覺效果的每一對可能的量值。

如果您建立的散布圖有非常大量的資料值，則散布圖會呈現 **熱圖** (對於二個量值) 或三個以上量值的相關矩陣。

散布圖的資料角色

散布圖的基本資料角色是量值。可以指派任意數目的量值。如果將單一量值指派給散布圖，則沿著一條線繪製值。

除了量值以外，您還可以指派**群組變數**。**群組變數**會根據所指派類別資料項目的值進行群組資料。為每個群組變數值建立一組不同的散布圖。

您可以將資料項目增加到**資料提示**角色。**資料提示**角色中的資料項目值，會顯示在散布圖的資料提示中。

指定散布圖屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

顯示格線

顯示標繪圖軸上每個刻度的格線。

標記大小

指定每個標記的大小 (以像素為單位)。

最適線條

將最適線條增加到散布圖。若需要關於可用最適類型的資訊，請參閱「[最適線條](#)」(第 260 頁)。

附註：如果將群組變數指派給散布圖，則無法使用最適線條。

參考線

將參考線增加到視覺效果。若要建立參考線，請按一下 ，然後在 [新增參考線] 視窗中指定參考線的參數。

各個參考線的名稱會出現在 [參考線] 選項下方。使用各名稱旁邊的圖示可以編輯或刪除參考線。

套用資料分析

關於資料分析

在散布圖中可以套用下列資料分析：

相關

識別視覺效果中各變數之間的統計相關程度。若需要更多資訊，請參閱「[相關](#)」(第 260 頁)。

最適線條

繪製視覺效果中各變數之間的關係模型。

最適線條有很多種類型，包含線性最適、二次最適、三次最適和懲罰 B 雲線。若需要更多資訊，請參閱「[最適線條](#)」(第 260 頁)。

當增加線性最適線條時，則相關自動套用到視覺效果。但不適用其他最適類型。

啓用資料分析

若要將最適線條增加到視覺效果，請從視覺效果工具列中選取  下拉式清單，然後選取 **[最適線條]** ▶ **[最適類型]**。若需要關於可用的最適類型詳細資料，請參閱「[最適線條](#)」(第 260 頁)。

使用氣泡圖

關於氣泡圖

氣泡圖使用散布圖中不同大小的標繪圖標記 (氣泡)，顯示至少三個量值的值。其中兩個量值的值是以標繪圖座標軸的位置表示，而第三個量值的值則是以標記大小表示。

可以建立動畫氣泡圖以顯示隨時間變化的資料。

氣泡圖的資料角色

氣泡圖的基本資料角色如下：

X 座標軸

指定要指派給 X 座標軸的量值。

Y 座標軸

指定要指派給 Y 座標軸的量值。

氣泡大小

指定確定標記大小使用的量值。

除了基本資料角色以外，還可以指派下列角色：

群組

根據指派的類別資料項目值進行群組資料。為每個值建立一組不同的點。

附註：您無法同時指派**群組**角色和**顏色**角色。

顏色

指定確定氣泡顏色使用的資料項目。如果指定類別，則以不同的氣泡顏色表示此類別的每個值。如果您指定量值，則透過氣泡顏色表示量值的值。

附註： 您無法同時指派**群組**角色和**顏色**角色。

斜格紋欄

建立一組斜格紋的圖表，其中一欄適用指派類別資料項目的每個值。

斜格紋列

建立一組斜格紋的圖表，其中一列適用指派類別資料項目的每個值。

動畫

指定將氣泡圖製成動畫使用的日期時間資料項目。

附註： 只有將資料項目指派給 **群組**角色時才會啓用**動畫**角色。

指定氣泡圖屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註： 如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

顯示格線

顯示回應軸上每個刻度的格線。

大小縮放比例

指定繪製氣泡使用的縮放比例類型。選取下列其中一個值：

線性

指定氣泡大小的縮放比例會相對於資料中的最小值與最大值 (或次數)。負值顯示的氣泡會小於正值的氣泡。

使用 **[線性]** 縮放比例類型時，氣泡大小的差異可能不會與值的差異成比例。

範圍

指定氣泡大小的縮放比例會相對於零與資料中的最大絕對值。負值會顯示為六角形。

使用**範圍**縮放比例類型時，氣泡大小的差異會與絕對值的差異成比例。

次數

指定要將次數顯示為計數 (**計數**) 或百分比 (**百分比**)。

附註： 次數值是根據視覺效果中顯示的資料 (套用篩選和其他資料選取項目之後)。

附註： 如果已為**氣泡大小**角色指定量值，則此選項沒有作用。

顏色漸層

選取視覺效果的漸層顏色。

按一下  可以選取指派顏色使用的值。請參閱「[指定自訂資料範圍](#)」(第 188 頁)。

參考線

將參考線增加到視覺效果。若要建立參考線，請按一下 ，然後在 **[新增參考線]** 視窗中指定參考線的參數。

各個參考線的名稱會出現在 **[參考線]** 選項下方。使用各名稱旁邊的圖示可以編輯或刪除參考線。

使用動畫氣泡圖

關於動畫氣泡圖

動畫氣泡圖顯示不同時間的資料值變化情形。每個動畫框架都代表指派給**動畫**資料角色日期時間資料項目的值。

例如：若將包含 **YEAR** 格式的類別指派給**動畫**資料角色，則每個動畫框架都顯示特定一年的資料氣泡圖。

建立動畫氣泡圖

若要建立動畫氣泡圖：

- 1 選取現有的氣泡圖，或建立新的氣泡圖。

- 2 將資料項目指派給**群組**資料角色。
- 3 將包含日期時間格式的資料項目指派給**動畫**資料角色。

顯示動畫氣泡圖

在動畫氣泡圖中，視覺效果下方出現一組動畫控制。

表格 25.3 動畫控制工作

工作	動作
啓動動畫。	按一下 ▶。
移至上一個動畫框架。	按一下 ◀。
移至下一個動畫框架。	按一下 ▶。
跳到特定動畫框架。	使用滑桿。
指定是否重複播放動畫。	選取或取消選取 [迴圈] 。
選取動畫速度。	使用 速度 滑桿。
追蹤特定氣泡的動向。	按一下要追蹤的氣泡。

附註：如果您選取要追蹤的氣泡，選取的氣泡並不會醒目提示。

使用網路流程圖

關於網路流程圖

網路流程圖使用一系列連結的節點顯示類別值之間的關係。

您可以建立兩種類型的網路流程圖：

階層式

使用階層或一組類別建立階層式結構。

未分群組

使用來源資料項目與目標資料項目建立結構。對來源資料項目的每個值都會建立一個節點，且會從每個節點建立連結，連至對應於目標資料項目值的節點。

例如：如果您的來源資料項目指定公司中每個員工的名稱，目標資料項目指定每個員工的經理，則在網路流程圖中每個員工都會有一個節點，並連結至其經理的節點。

網路流程圖的資料角色

階層式網路流程圖的基本資料角色

階層式網路流程圖的基本資料角色是 **[層級]**。請指定一個階層或任何數量的類別。**層級**角色中的資料項目會指定網路流程圖的節點。如果您將類別增加到**層級**角色，類別的階層關係將會由類別的順序決定。您可以透過拖放排列類別。

未分群組網路流程圖的基本資料角色

未分群組網路流程圖的基本資料角色為**來源**和**目標**。**來源**會指定一個將標繪圖的所有節點值包含其中的類別。**目標**會指定一個在節點之間建立連結的類別。**目標**類別必須包含**來源**類別值的子集。

網路流程圖的其他資料角色

除了基本資料角色以外，您也可以為網路流程圖指定下列資料角色：

節點大小

指定一個量值決定流程圖中的節點大小。

節點顏色

指定一個資料項目決定流程圖中的節點顏色。

連結寬度

指定一個量值決定流程圖中的連結寬度。

連結顏色

指定一個資料項目決定流程圖中的連結顏色。

資料提示

指定其值包含流程圖中資料提示的資料項目。量值使用總和的形式聚合。

指定網路流程圖的屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

顯示地圖

在地形圖上以重疊的形式顯示網路。

附註：只有為所有建立節點的資料角色指派了地理區域後才可以使用此選項。在階層式流程圖中，所有的 **[層級]** 都必須是地理區域。在未分群組流程圖中，所有的**來源**和**目標**必須是地理區域。

顯示標籤

以每個節點內的文字顯示節點值。

顯示方向

以箭號顯示流程圖中的連結。

地圖服務

在流程圖中包含地圖時，會指定背景地圖的來源。

節點顏色

為流程圖中的節點選取顏色漸層。按一下  可以選取指派顏色使用的值。請參閱「[指定自訂資料範圍](#)」(第 188 頁)。

附註：只有將量值指派給**節點顏色**資料角色之後才可以使用此選項。

連結顏色

為流程圖中的連結選取顏色漸層。按一下  可以選取指派顏色使用的值。請參閱「[指定自訂資料範圍](#)」(第 188 頁)。

附註： 只有將量值指派給**連結顏色**資料角色之後才可以使用此選項。

其他的層級

(僅限階層式流程圖) 指定顯示在目前層級下的層級數。

節點間距

指定流程圖中各節點之間的空間量。

來源節點

顯示目前的節點選取項目。若要移除節點選取項目，請選取 。

前置項

選取要對來源節點的前置項 (父系) 選取的層級數。**0** 會指定來源節點。請注意，您可以透過複選指定範圍。例如：同時選取 **0** 和 **1**，會指定要選取來源節點和前置項的第一個層級。

後置項

選取要對來源節點的後置項 (子系) 選取的層級數。**0** 會指定來源節點。請注意，您可以透過複選指定範圍。例如：同時選取 **0** 和 **1**，會指定要選取來源節點和後置項的第一個層級。

排列網路流程圖中的節點

移動節點

透過按一下和拖曳節點可以移動流程圖中的任何節點。選取要移動和拖曳的節點可以移動流程圖中多個節點。

附註： 流程圖中節點的位置已儲存在勘查中。

重新整理節點版面配置

按一下

XisError: Missing Graphic - see TransformMessages.log for more information



可以重新整理節點版面配置。網路流程圖以您目前的節點版面配置為基礎建立新的節點版面配置。手動移動節點之後，這特別有用。重新整理節點版面配置調整節點的間距和方向。

使用焦點工具可以檢視多個資料提示

焦點工具讓您可以在游標周圍附近的圓形區域中檢視所有節點的資料提示。

按一下  可以啟用或停用焦點工具。

選取網路流程圖中的節點

您可以使用下列任一方法選取流程圖中的節點：

- 按一下並拖曳游標可以建立矩形選取。
- 按住 **Ctrl** 鍵，然後按一下您要選取的節點。
- 將節點設為來源節點，選取一系列連結的節點。

在節點上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[設定作為選取項目的來源]**。

在 **[屬性]** 標籤上，指定要選取來源節點**前置項** (父系) 和**後置項** (子系) 中層級的範圍。
0 會指定要選取來源節點。

例如：如果**前置項**的範圍指定 0-1，**後置項**的範圍指定 0-2，則選取來源節點、前置項的一個層級和後置項的二個層級。

控制網路流程圖的檢視

您可以使用下列控制控制網路流程圖的檢視：

縮放	捲動滑鼠滾輪可以放大和縮小游標所在的位置。
平移 (捲動)	按住 Shift 鍵並拖曳流程圖，以平移 (捲動) 流程圖。
重新定位檢視	當放大流程圖和捲軸顯示時，透過按住 Shift 和 Alt 鍵、拖曳流程圖可以重新定位其檢視。
旋轉	按住 Ctrl 鍵並拖曳流程圖可以旋轉流程圖。

從網路流程圖建立階層

如果您的網路流程圖在**層級**角色中包含類別，您可以使用這些類別建立新的階層。

在 **[角色]** 標籤上按一下**層級**角色的下拉式清單，然後選取 **[建立階層]**。則建立新的階層，而名稱是階層中第一個類別的名稱。

使用直方圖

關於直方圖

直方圖顯示單一量值的值分配。一系列長條代表量值中符合特定值或值範圍的觀測數目。長條高度可以表示確切的觀測數目或各值範圍的所有觀測百分比。

附註： 如果使用預設的直條數目，則直方圖座標軸上的最小值和最大值可能不符合資料值的實際範圍。如果您指定直方圖的直條數目，則直方圖座標軸完全符合您的資料值。

直方圖的資料角色

直方圖的基本資料角色是量值。只可以將一個量值指派給直方圖。

指定直方圖屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註： 如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

顯示格線

顯示回應軸上每個刻度的格線。

長條方向

指定長條是垂直或水平的。

次數

指定要將次數顯示為計數 (計數) 或百分比 (百分比)。

附註： 次數值是根據視覺效果中顯示的資料 (套用篩選和其他資料選取項目之後)。

使用預設長條計數

指定是否使用直方圖的預設直條數目 (值範圍)。預設直條數目是由直方圖中資料值的數目確定。

直條計數

指定直方圖的直條數目 (值範圍)。

參考線

將參考線增加到視覺效果。若要建立參考線，請按一下 ，然後在 [新增參考線] 視窗中指定參考線的參數。

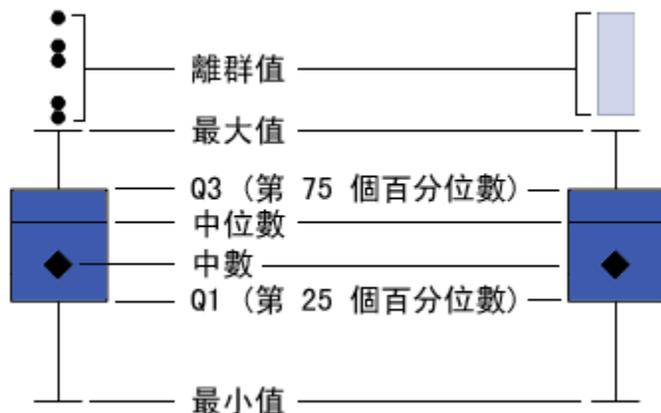
各個參考線的名稱會出現在 [參考線] 選項下方。使用各名稱旁邊的圖示可以編輯或刪除參考線。

使用盒形圖

關於盒形圖

盒形圖使用矩形方塊和線條 (稱為鬚狀線) 顯示資料值的分配。

圖表 25.3 盒形圖的各部分



圖表 25.3 (第 214 頁) 顯示盒形圖的圖表。方塊的上下緣表示內四分位距 (IQR)。也就是說，介於第一個和第三個四分位數 (第 25 個和第 75 個百分位數) 之間的值範圍。方塊內部的標記表示平均值。方塊內部的線條表示中間值。

可以啓用離群值，而離群值是其與內四分位距的距離大於 1.5 乘以內四分位距大小的資料點。

鬚狀線 (從方塊突出的線條) 表示超出內四分位距的值範圍。如果您沒有啓用離群值，則鬚狀線會延伸至標繪圖中的最大值和最小值。如果您啓用離群值，則鬚狀線表示超出內四分位距但距離夠近而不會被視為離群值的值範圍。

如果有大量的離群值，則以長條表示離群值的範圍。長條的資料提示顯示有關離群值的其他資訊。若要瀏覽離群值，請連按兩下離群值長條以新的直方圖視覺效果檢視這些值。

盒形圖的資料角色

盒形圖的基本資料角色是類別和量值。您只能指派一個類別，而類別值會繪製在類別軸上。可以指派許多量值，而量值的值繪製在回應軸上。至少需要一欄。

除了基本資料角色以外，還可以指派下列角色：

斜格紋欄

建立一組斜格紋的圖表，其中一欄適用指派類別資料項目的每個值。

斜格紋列

建立一組斜格紋的圖表，其中一列適用指派類別資料項目的每個值。

指定盒形圖屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

顯示格線

顯示回應軸上每個刻度的格線。

方塊方向

指定方塊是垂直或水平的。

概觀

指定是否啓用圖表的概觀。

量值版面配置

指定量值是否共用單一回應軸 (**共用座標軸**) 或每個量值具有個別的回應軸 (**分開座標軸**)。

附註：如果視覺效果恰好包含一個量值，則停用 **[量值版面配置]** 選項。

顯示平均值

將平均值顯示為方塊內部的標記。

顯示離群值

顯示鬚狀線外部的離群值。離群值就是其與內四分位距的距離大於 1.5 乘以內四分位距大小的資料點。

旋轉座標軸標籤

以某個角度顯示類別標籤。

附註： 如果盒形圖沒有包含任何類別，則 **[旋轉座標軸標籤]** 選項沒有作用。

參考線

將參考線增加到視覺效果。若要建立參考線，請按一下 ，然後在 **[新增參考線]** 視窗中指定參考線的參數。

各個參考線的名稱會出現在 **[參考線]** 選項下方。使用各名稱旁邊的圖示可以編輯或刪除參考線。

使用熱圖

關於熱圖

熱圖使用彩色儲存格的表格顯示兩個資料項目的值分配。如果您沒有將量值指派給**顏色**資料角色，則儲存格顏色代表每個值交集的次數。如果您將量值指派給**顏色**資料角色，則儲存格顏色代表每個值交集的聚合量值的值。

熱圖的資料角色

熱圖的基本資料角色如下：

X 座標軸

指定要指派給 X 座標軸的資料項目。

Y 座標軸

指定要指派給 Y 座標軸的資料項目。

顏色

指定確定儲存格顏色使用的量值。如果您未指派 **顏色** 角色，則儲存格顏色表示次數。

指定熱圖屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

直條計數

指定儲存格表示的值範圍數目。**直條計數**只會影響量值。

顯示框線

指定要顯示儲存格之間的框線。

旋轉座標軸標籤

以某個角度顯示類別標籤。

附註：**[旋轉座標軸標籤]** 選項只影響 X 座標軸上的值。

附註：如果熱圖沒有包含任何類別，則 **[旋轉座標軸標籤]** 選項沒有作用。

顏色漸層

選取視覺效果的漸層顏色。

按一下  可以選取指派顏色使用的值。請參閱「指定自訂資料範圍」(第 188 頁)。

最適線條

將最適線條增加到熱圖。若需要關於可用最適類型的資訊，請參閱「最適線條」(第 260 頁)。

附註：如果將群組變數指派給熱圖，則無法使用最適線條。

套用資料分析

關於資料分析

在熱圖中可以套用下列資料分析：

相關

識別視覺效果中各變數之間的統計相關程度。若需要更多資訊，請參閱「[相關](#)」(第 260 頁)。

最適線條

繪製視覺效果中各變數之間的關係模型。

最適線條有很多種類型，包含線性最適、二次最適、三次最適和懲罰 B 雲線。若需要更多資訊，請參閱「[最適線條](#)」(第 260 頁)。

當增加線性最適線條時，則相關自動套用到視覺效果。但不適用其他最適類型。

啓用資料分析

若要將最適線條增加到視覺效果，請從視覺效果工具列中選取 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[最適線條]** ▶ **[最適類型]**。若需要關於可用最適類型的資訊，請參閱「[最適線條](#)」(第 260 頁)。

附註： 如果熱圖包含類別或階層，則無法使用最適線條。

使用 Geo 地圖

關於 Geo 地圖

在地形圖上，Geo 地圖會重疊資料。在 Geo 地圖上可以在氣泡圖、散布圖或彩色區域中顯示您的資料。

若要顯示 Geo 地圖，必須將一或多個類別定義為地理資料項目。若需要更多資訊，請參閱「[定義地理資料項目](#)」(第 162 頁)。

Geo 地圖的資料角色

氣泡圖的基本資料角色如下：

地圖樣式

指定地圖的資料重疊類型。選取下列其中一個值：

座標

將資料顯示為地圖上的簡易散布圖。每個點都位在地理區域的中心，或位在某個位置的座標上。

氣泡

將資料顯示為一系列的氣泡。每個氣泡都是位在地理區域的中心，或位在某個位置的座標。

區域

將資料顯示為地圖上的彩色區域。

附註：**區域**地圖樣式不可以使用在自訂地理角色。

地理

指定識別地圖地理區域的地理資料項目。

地理資料項目可以使用  圖示識別。

氣泡大小

對於**氣泡**地圖樣式，指定可確定氣泡大小的量值。

顏色

對於**區域**地圖樣式，指定可確定區域顏色的量值。

對於**氣泡**地圖樣式，指定可確定氣泡顏色的量值。

指定 **Geo** 地圖屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

地圖服務

指定背景地圖的來源。

大小縮放比例

指定繪製氣泡使用的縮放比例類型。選取下列其中一個值：

線性

指定氣泡大小的縮放比例會相對於資料中的最小值與最大值 (或次數)。負值顯示的氣泡會小於正值的氣泡。

使用 **[線性]** 縮放比例類型時，氣泡大小的差異可能不會與值的差異成比例。

範圍

指定氣泡大小的縮放比例會相對於零與資料中的最大絕對值。負值會顯示為外緣呈波狀的圓圈。

使用**範圍**縮放比例類型時，氣泡大小的差異會與絕對值的差異成比例。

附註：此選項僅適可以使用在**氣泡**地圖樣式。

次數

指定次數值要顯示為值數目 (**計數**) 還是值百分比 (**百分比**)。

顯示地圖瀏覽控制

指定是否顯示地圖縮放和平移控制。

顏色漸層

選取視覺效果的漸層顏色。

按一下  可以選取指派顏色使用的值。請參閱「指定自訂資料範圍」(第 188 頁)。

透明度

指定資料重疊的透明度程度。

縮放 **Geo** 地圖

使用下列任何一個控制可以縮放地圖：

- 按一下縮放列可以選取縮放層級。
- 按縮放列上的 **+** 和 **-** 按鈕

- 捲動滑鼠滾輪可以在游標位置放大或縮小

平移 (捲動) Geo 地圖

使用下列任何一個控制可以平移 (捲動) 地圖：

- 按一下和拖曳地圖。
- 按一下平移控制上的箭號。

使用樹狀圖

關於樹狀圖

樹狀圖將階層或類別顯示為一組矩形方塊。每個方塊分別代表一個類別值或階層節點。每個方塊的大小分別代表次數計數或量值的值。如果您將量值指派給**顏色**角色，則每個方塊的顏色分別代表此量值的值。

樹狀圖的資料角色

樹狀圖的基本資料角色如下：

方塊

指定類別或建立樹狀圖中方塊使用的階層。如果指定**方塊**角色類別，則類別的順序會決定各類別的層級。拖放類別，依要的順序放置。

大小

指定確定各方塊大小使用的量值。如果沒有指定**大小**角色，則由次數計數決定方塊大小。

附註：如果大小角色的任何聚合值導致負數的大小值或零值，則出現錯誤。

顏色

指定確定方塊顏色使用的量值。

指定樹狀圖屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

顯示資料標籤

顯示樹狀圖中每個方塊的文字標籤。

次數

指定次數值要顯示為值數目 (**計數**) 還是值百分比 (**百分比**)。

排列方式

指定樹狀圖中方塊的版面配置。選取下列其中一個值：

標準

將方塊排列成方形，最大方塊通常位在左下方。

流程

由最大至最小的方式排列方塊，最大方塊位在左上方。

切換

將方塊排列成單一系列或欄，最大方塊位在左邊或最上方。

方塊的方向在階層層級之間交替。最上層排列成一系列，第二層排列成一欄，依此類推。

其他的層級

指定顯示在目前層級之下的層級數目。

顏色漸層

選取視覺效果的漸層顏色。

按一下  可以選取指派顏色使用的值。請參閱「指定自訂資料範圍」(第 188 頁)。

從樹狀圖中建立階層

如果您的樹狀圖在**方塊**角色中包含類別，則可以使用這些類別建立新的階層。

在 **[角色]** 標籤上按一下**方塊**角色的下拉式清單，然後選取 **[建立階層]**。則建立新的階層，而名稱是階層中第一個類別的名稱。

使用相關矩陣

關於相關矩陣

相關矩陣將量值的多個交集之間的相關程度顯示為矩形儲存格矩陣。矩陣中的每個儲存格代表兩個量值的交集，而儲存格的顏色表示這兩個量值之間的相關程度。

相關矩陣可以在單組量值內進行比較，也可以在兩組量值之間進行比較。

相關值的計算方式是使用 **Pearson** 的積差相關係數。相關值可識別為弱、中或強，如下所示：

弱

0.3 或以下

中

大於 0.3 且小於或等於 0.6

強

大於 0.6

相關矩陣的資料角色

相關矩陣的基本資料角色是量值。必須指派至少兩個量值。

附註： 最大值是 60。

[顯示相關] 選項可以指定相關矩陣使用單組量值 (在一組量值中) 還是兩組量值 (介於兩組量值之間。)

如果您選取 **[介於兩組量值之間]**，則請將量值指派給 **X 座標軸**和 **Y 座標軸**角色。

指定相關矩陣屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

顯示框線

指定要顯示儲存格之間的框線。

旋轉座標軸標籤

以某個角度顯示座標軸標籤。

顏色漸層

選取視覺效果的漸層顏色。

排序相關值

對於兩組量值之間的相關矩陣，可以依量值的相關值進行排序。

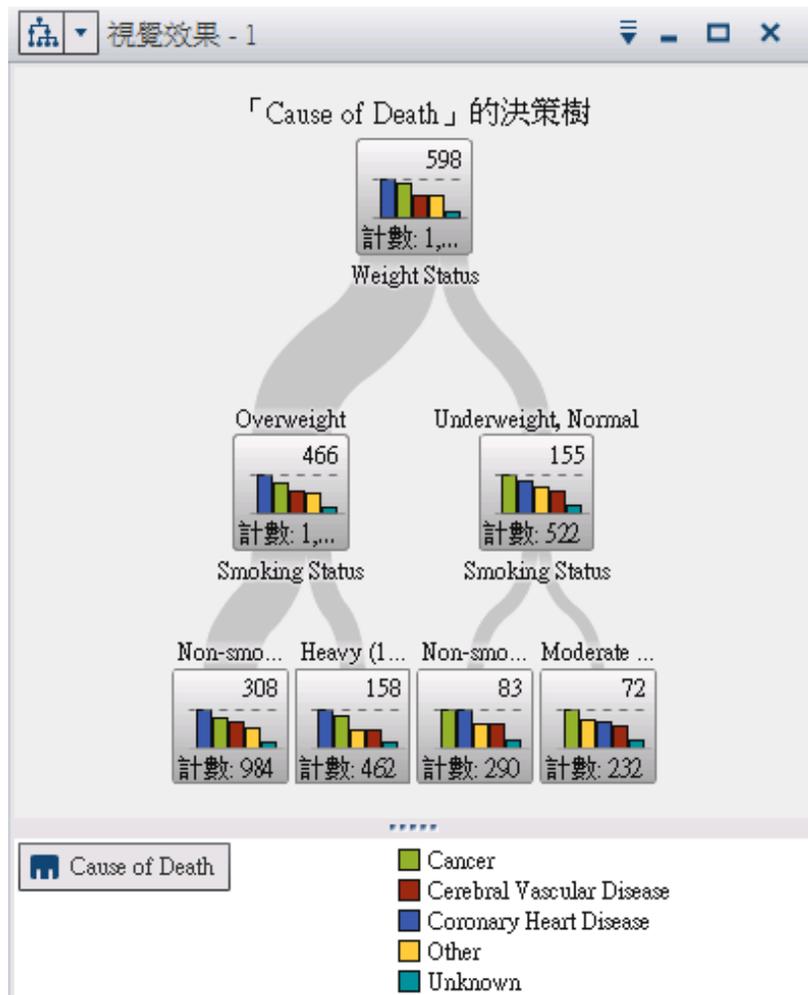
若要套用排序方式，請在座標軸要排序的 **[量值]** 按鈕上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[排序]**。可以在選取的座標軸選取任何量值，而且可以選取是依遞增還是遞減順序排序相關值。

使用決策樹

關於決策樹

決策樹使用一或多個預測工具資料項目的值，預測目標資料項目的值。決策樹會將一系列節點顯示為樹狀結構，其中，上方節點是目標資料項目，而樹狀結構的每個分支分別代表預測工具資料項目值中的分割。決策樹也稱為分類和迴歸樹狀結構。

圖表 25.4 決策樹範例



樹狀結構的每個分支都會在分割上方顯示分支的預測工具名稱。分支的線條粗細指出與每個節點關聯的值數目。每個節點的預測工具值都會顯示在節點的上方。

樹狀結構中的每個節點都會將節點的資料顯示為直方圖 (如果目標包含連續資料) 或長條圖 (如果目標包含離散資料)。每個節點中的直方圖或長條圖都會顯示樹狀結構中分割選取的目標資料項目值。節點右上方的數字指出長條圖或直方圖的最大值或次數。每個節點的下方都會顯示節點中資料值的總數 (計數)。

SAS Visual Analytics 中的決策樹使用修改過的 C4.5 演算法版本。

決策樹的詳細資料表格包含兩個附加資料欄：節點 ID 和父系 ID。節點 ID 指定樹狀結構中每個節點的唯一值。父系 ID 則指定父系節點的 ID。

決策樹的資料角色

決策樹的基本資料角色如下：

目標

指定決策樹的目標。可以指定任何類別或量值。決策樹會嘗試預測目標資料項目的值。樹狀結構之每個節點中的長條圖或直方圖會顯示目標資料項目值的次數。

預測工具

指定決策樹的預測工具。可以指定一或多個類別或量值作為預測工具。預測工具資料項目的值會顯示在樹狀結構中節點的上方。**[預測工具]** 清單中資料項目的順序不會影響樹狀結構。

附註：如果預測工具對樹狀結構預測精確性沒有任何貢獻，則不會在樹狀結構中使用。

指定決策樹屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

包含遺漏值

指定遺漏值是否包括在樹狀結構中。

次數

指定要將每個節點的次數值顯示為計數 (計數) 或百分比 (百分比)。

附註： 次數值是根據視覺效果中顯示的資料 (套用篩選和其他資料選取項目之後)。

成長策略

指定建立決策樹使用的參數。選取下列其中一個值：

基本

指定每個分割最多兩個分支且最多六個層級的簡單樹狀結構。若需詳細資料，請參閱表格 25.4 (第 228 頁)。

進階

指定每個分割最多四個分支且最多六個層級的複雜樹狀結構。若需詳細資料，請參閱表格 25.4 (第 228 頁)。

專家

可以讓您選取每個專家參數的值。

如果您選取 [專家] 作為成長策略的值，則出現下列其他選項：

最大分支

指定每個節點分割的最大分支數目。

最大層級

指定樹狀結構中的最大層級數目。

分葉大小

指定每個節點的最小值數目 (計數)。

目標長條

指定目標資料項目使用的長條數目。

附註： 如果目標資料項目包含離散資料，則此選項沒有作用。

預測工具長條

指定預測工具資料項目使用的長條數目。

附註： 如果預測工具資料項目包含離散資料，則此選項沒有作用。

剪除

指定套用到樹狀結構的剪除層級。剪除會移除對樹狀結構的預測精確性貢獻最少的分葉和分支。較寬大的剪除值指定從樹狀結構中移除較少的分葉和分支。較積極的剪除值指定從樹狀結構中移除較多的分葉和分支。

重複使用預測工具

指定預測工具可以在樹狀結構中使用多次。

下列參數值使用在**基本**和**進階**成長策略：

表格 25.4 基本和進階成長策略的參數值

屬性	基本值	進階值
最大分支	2	4
最大層級	6	6
分葉大小	1	1
目標長條	10	10
預測工具長條	2	10
重複使用預測工具	否	是

以新視覺效果的形式瀏覽節點

對於樹狀結構中的每個節點，可以使用新的直方圖或長條圖視覺效果的形式瀏覽資料值。若要建立節點的新視覺效果，請在節點上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[從節點建立視覺效果]**。新的視覺效果隨即出現。

附註：如果您從顯示直方圖的節點建立視覺效果，則新的直方圖與決策樹中顯示的直方圖在視覺部分可能有差異。例如：X 座標軸上的直條數和資料範圍可能會不同。但是，兩個直方圖都使用完全相同的資料。

從決策樹計算資料項目

可以建立計算資料項目代表決策樹的結果。計算資料項目會建立值，而這些值對應到可以在決策樹詳細資料表格中看到的節點 ID。

可以在篩選中使用計算資料項目，選取其他類型的視覺效果中的決策樹節點值。

若要從決策樹計算資料項目：

- 1 從視覺效果工具列中選取 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[建立計算項目]**。
- 2 在 **[新增計算項目]** 視窗中輸入新計算項目的名稱。
- 3 按一下 **[確定]** 可以建立新的項目。

顯示 - 概觀

對於大型決策樹，概觀可以讓您選取樹狀結構中可見的部分。

若要顯示概觀，請從視覺效果工具列中選取 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[顯示概觀]**。

縮放決策樹

可以使用下列任何一個控制縮放決策樹：

- 在概觀中選取決策樹中想要檢視的部分
- 將滑鼠滾輪捲動到視覺效果上方可以在游標位置放大或縮小

附註：如果目標包含離散資料和縮小決策樹，則每個節點顯示節點中最大值的單一長條。當放大決策樹和捲軸顯示時，透過按住 **Shift** 和 **Alt** 鍵、拖曳決策樹可以重新定位。

平移 (捲動) 決策樹

可以使用下列任何一個控制平移 (捲動) 決策樹：

- 在概觀中拖曳選取方塊
- 按住 **Shift** 鍵並拖曳決策樹

使用文字雲

關於文字雲

文字雲會顯示字元資料項目中的一組文字。根據文字雲的類型和您的資料角色，雲端中各個文字的大小可指出文字的相關性、文字的出現次數，或是量值的值。

您可以建立兩種類型的文字雲：

使用文字分析的文字雲

使用文字分析的文字雲可將文件集合資料項目中的每個值分析成可包含多個文字的文字文件。時常一起出現在文件集合中的文字會識別為主題。文字雲會顯示各個主題相關性最高的詞語，且相關性使用詞語的大小指出。

若要啓用文字分析，您必須設定唯一列識別碼，並將一或多個類別定義為文件集合。請參閱「[管理資料](#)」(第 146 頁)。

附註： 使用文字分析的文字雲在顯示時可能需要較長的時間，這取決您資料來源中的列數和文件集合中值的長度。

附註： **SAS Visual Analytics** 中的文字分析使用的演算法不同於 **SAS Text Miner**。其結果可能會與 **SAS Text Miner** 產生的結果不同。

使用類別值的文字雲

使用類別值的文字雲會將類別資料項目中的每個值分析成單一文字字串。文字雲可顯示次數最高的字串值，或是量值的值最高的字串值。各個文字的颜色可指出量值的值。

文字雲的資料角色

關於文字雲的資料角色

文字雲的資料角色取決您選取的文字雲類型。

[顯示文字雲] 選項可選取文字雲是使用文字分析還是使用類別值產生。

使用文字分析之文字雲的資料角色

使用文字分析的文字雲使用**文件集合作**為基本角色。文件集合是一個包含您分析文字的類別資料項目。

附註：若要啓用文字分析，您必須設定唯一列識別碼，並將一或多個類別定義為文件集合。請參閱「[定義文字分析的資料項目](#)」(第 164 頁)。

除了基本角色之外，可以指定下列角色：

文件詳細資料

指定的資料項目已作為欄顯示在詳細資料表格中的 **[文件]** 標籤上。

使用類別值之文字雲的資料角色

使用類別值的文字雲使用**文字**作為基本角色。請指定值文字雲中使用的類別。

除了基本角色以外，您還可以指定下列角色：

大小

指定一個量值決定各文字的大小。如果您沒有指定量值，則使用文字大小表示每個文字的出現次數。

顏色

指定一個量值決定各文字的顏色。

指定文字雲的屬性

在 **[屬性]** 標籤上可以指定下列選項：

名稱

指定視覺效果的名稱。

標題

指定出現在圖形上方的標題。

附註：如果您選取 **[產生圖形標題]**，則停用 **[標題]** 選項。

產生圖形標題

指定根據視覺效果中的資料項目自動產生的圖形標題。

次數 (僅限類別值)

指定要將次數顯示為計數 (**計數**) 或百分比 (**百分比**)。

附註：次數值是根據視覺效果中顯示的資料 (套用篩選和其他資料選取項目之後)。

附註：如果已為大小角色指定量值，則此選項沒有作用。

文字顯示限制

指定顯示在文字雲中的最大字數。

字型縮放比例

指定雲端中最大和最小文字之間的字型大小差異量。數字值會指定最大字型大小和最小字型大小的比率。

對於使用文字分析的文字雲，您還可以指定下列選項：

最大主題數

指定要建立的最大主題數。請指定 **4** 到 **20** 之間的數字。

解析度

指定識別主題使用的解析度。**低**解析度會識別出較少主題。**高**解析度會識別出較多主題。

儲存格權數

指定是否要對於每份出現某詞語的文件，為此詞語的出現次數加權。選取 **[對數]**，會對在相對較少的文件中出現多次的詞語降低權數。

詞語權數

指定文件集中的詞語加權演算法。**熵**加權演算法會對在文件集中較少出現的詞語增加權數。

實體擷取

指定識別使用的方法，例如：名稱、地址、電話號碼等文字實體。**標準**方法會將每個文字實體識別為詞語。如果您選取 **[無]**，則文字實體的處理方式將會與其他文字相同。

最小詞語次數

指定必須出現某個詞語的最小文件數目。請指定 1 到 20 之間的數字。若出現某詞語的文件數目未達最小值，則不會將此詞語包含在文字雲中。

主題標籤詞語計數

指定包含在主題名稱中的詞語數目。請指定 2 到 8 之間的數字。此屬性不會影響到選取主題使用的詞語數目；只有主題名稱會變更。

擷取名詞群組

指定是否要將名詞群組識別為詞語。

詞幹文字

指定是否指定文字的所有形式識別為單一詞語。例如：如果您選取 **[詞幹文字]**，則 **sell**、**sells**、**selling** 和 **sold** 等文字都會識別為單一詞語 **sell**。

使用停止清單 (如果可以使用)

指定在識別詞語時是否要使用停止清單排除常見文字，例如：**the**、**with** 和 **is** 等等。如果沒有可用的停止清單，文字雲底部會出現訊息。

對於使用類別值的文字雲，您還可以指定下列選項：

顏色漸層

選取視覺效果的漸層顏色。

按一下  可以選取指派顏色使用的值。請參閱「指定自訂資料範圍」(第 188 頁)。

26

使用篩選

<i>關於 SAS Visual Analytics Explorer 中的篩選</i>	236
<i>管理篩選</i>	237
設定篩選的範圍 (全域或本機)	237
摺疊或展開篩選	237
刪除篩選	237
重設全域篩選和本機篩選區域的大小	238
<i>使用基本篩選</i>	238
關於基本篩選	238
建立基本篩選	238
從資料選取項目建立基本篩選	239
使用視覺篩選控制編輯篩選	239
使用 [編輯篩選] 視窗編輯基本篩選	242
重設基本篩選	242
<i>使用進階篩選</i>	243
關於進階篩選	243
建立進階篩選	243
編輯進階篩選	244
<i>使用資料來源篩選</i>	244
關於資料來源篩選	244
從全域篩選建立資料來源篩選	244
建立新資料來源篩選	245
編輯資料來源篩選	245
刪除資料來源篩選	246

編輯篩選運算式	246
指定篩選名稱	246
編輯參數值	246
增加條件	246
增加運算子	247
取代運算子	247
刪除運算式的一部分	247
產生運算式的子集	247
以文字的形式編輯運算式	247
以文字的形式顯示目前的運算式	248
管理草稿區	248

關於 SAS Visual Analytics Explorer 中的篩選

在 SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 中可以建立產生資料子集的篩選。

篩選可以使用三個類型：

基本篩選

使用單一資料項目產生視覺效果資料的子集。基本篩選可以使用視覺篩選控制進行修改，或使用 **[編輯篩選]** 視窗進行修改。

若需要更多資訊，請參閱「[使用基本篩選](#)」(第 238 頁)。

進階篩選

使用任意數目的資料項目產生視覺效果資料的子集。視覺篩選控制不可以使用在進階篩選。

若需要更多資訊，請參閱「[使用進階篩選](#)」(第 243 頁)。

資料來源篩選

產生整個勘查資料的子集。資料來源篩選可以使用任意數目的資料項目進行選取資料。

若需要關於資料來源篩選的資訊，請參閱「[使用資料來源篩選](#)」(第 244 頁)。

當您儲存勘查時，會儲存所有篩選。

管理篩選

設定篩選的範圍 (全域或本機)

篩選可以是本機 (僅套用到目前視覺效果) 或全域 (套用到勘查中的所有視覺效果)。

若要設定特定篩選的範圍，按一下 [篩選] 標籤中特定篩選的 ▾ 下拉式清單，然後選取 [全域篩選] 或 [本機篩選]。

附註： 如果您將全域篩選的範圍變成本機，則在勘查中建立所有視覺效果的本機篩選。

附註： 如果相同資料項目在其他視覺效果中有本機篩選，則將本機篩選轉換為全域篩選將會取代那些本機篩選。確認視窗可以讓您繼續或取消轉換作業。

摺疊或展開篩選

若要摺疊 (最小化) 或展開 (還原) 篩選，在 [篩選] 標籤上按一下篩選的名稱。

若要摺疊區域中所有的篩選，在 [篩選] 標籤的全域篩選區域或本機篩選區域上按一下 ▾ 下拉式清單，然後選取 [摺疊所有的篩選]。

若要展開區域中所有的篩選，在 [篩選] 標籤的全域篩選區域或本機篩選區域上按一下 ▾ 下拉式清單，然後選取 [展開進階篩選]。

刪除篩選

若要刪除篩選，按一下 [篩選] 標籤上此篩選旁邊的 ✕，或按一下特定篩選的 ▾ 下拉式清單，然後選取 [刪除篩選]。

在 [篩選] 標籤的全域篩選區域或本機篩選區域上按一下 ▾ 下拉式清單，選取 [刪除所有的篩選] 可以刪除區域中所有的篩選。

附註： 如果您刪除全域篩選，則移除勘查中所有視覺效果的此篩選。

重設全域篩選和本機篩選區域的大小

若要重設 **[篩選]** 標籤中**全域篩選**和**本機篩選**區域的大小，拖曳兩個區域之間的 **[重設大小]** 標籤 **.....**。

使用基本篩選

關於基本篩選

對於所有的視覺效果類型，您都可以使用 **[篩選]** 標籤建立資料的子集。不論資料項目是否已指派給目前的視覺效果，都可以任何資料項目作為篩選基礎。

您的篩選可以是僅套用到目前視覺效果的「**本機篩選**」，或是套用到目前勘查中所有視覺效果的「**全域篩選**」。若需要更多資訊，請參閱「**設定篩選的範圍 (全域或本機)**」(第 237 頁)。

篩選選取的值總百分比顯示在 **[篩選]** 標籤的下方。百分比的工具提示顯示確切的資料列數。在套用資料來源篩選之後會計算百分比。

建立基本篩選

若要建立基本篩選：

- 1 從**資料**窗格中選取想要作為篩選基礎的資料項目。可以選取任何資料項目，不論此資料項目是否已指派給目前的視覺效果。
- 2 若是本機篩選，請在資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[增加為本機篩選]**，或將資料項目拖放到 **[篩選]** 標籤的**本機篩選**區域。

若是全域篩選，請在資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[增加為全域篩選]**，或將資料項目拖放到 **[篩選]** 標籤的**全域篩選**區域。

附註： 如果任何視覺效果中的資料項目有本機篩選，則您無法為此資料項目建立新的全域篩選。請移除本機篩選，或將其範圍變更為全域。同樣地，如果資料項目有全域篩選，則您無法為此資料項目建立本機篩選。

- 3 設定篩選的參數。可以使用**視覺篩選控制**建立基本篩選或使用 **[編輯篩選]** 視窗 建立進階篩選。

附註：預設狀況下，篩選變更會自動套用到使用中的視覺效果。若要同時套用多項變更，請取消選取 **[自動更新]**，然後在準備好套用篩選變更時按一下 **[更新]**。

從資料選取項目建立基本篩選

當您選取視覺效果中的資料值時，可以使用選取的值建立基本篩選。

若要從資料選取項目建立新的篩選：

- 1 選取視覺效果中的一或多個資料值。
- 2 在視覺效果上按一下滑鼠右鍵，然後選取下列其中一項：

僅包含選取項目

建立僅包含選取值的篩選。

排除選取項目

建立排除選取值的篩選。

新的篩選會顯示在 **[篩選]** 標籤上。

使用視覺篩選控制編輯篩選

關於視覺篩選控制

視覺篩選控制可以透過 **[篩選]** 標籤直接存取。視覺篩選控制視篩選資料項目的模型類型而不同。

篩選離散資料

圖 26.1 離散資料項目的視覺篩選



附註：如果您的資料包含大量離散值，則顯示 1,000 個最常用的值。

若是使用離散資料模型的資料項目，則篩選顯示資料項目的所有相異值。每個值右邊的長條表示次數。

使用每個值旁邊的核取方塊可以選取篩選的值。按一下  可以搜尋值。在欄位中輸入文字字串。搜尋會找出使用文字字串開頭的值。

選取 **[全部]** 可選取或取消選取所有的值。如果篩選僅顯示 1,000 個最常用的值，您可以選取 **[包含未列出的值]** 選取未列出的值。

若要反轉選擇，請按一下  下拉式清單，然後選取 **[反轉選擇]**。

您可以依次數為值排序，或依值的字母順序排序。請按一下  下拉式清單，然後選取 **[依次數排序]** 或 **[依值排序]**。

若要將選取的值顯示在清單最上方，請按一下  下拉式清單，然後選取 **[在上方顯示選取的項目]**。

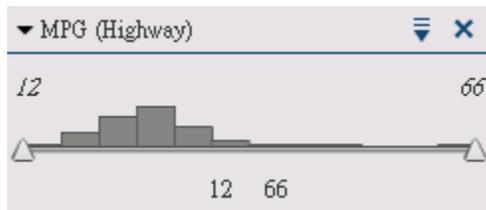
若要排除篩選類別包含遺漏值的資料觀測值，請取消選取 **[包含遺漏值]**。

附註：只有在您的資料包含遺漏值時，才能使用此選項。

預設狀況下，篩選變更會自動套用到使用中的視覺效果。若要同時套用多項變更，請取消選取位於 **[篩選]** 標籤下方的 **[自動更新]**，然後在準備好要套用篩選變更時按一下 **[更新]**。

篩選連續資料

圖 26.2 連續資料項目的視覺篩選



若是使用連續資料模型的量值，篩選將資料值範圍顯示為直方圖。位於直方圖兩側的滑桿可以讓您選取篩選選取的資料。

視覺篩選可以使用不同的篩選條件選取資料。依預設會使用 **[介於 (包含)]** 條件。若要變更篩選的條件，請按一下 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[條件類型]** ▶ **[類型]**。請選取下列其中一個條件：

介於 (不含)

指定相符值必須介於下限與上限之間的範圍內。相符值不包含邊界值。

介於 (包含)

指定相符值必須介於下限與上限之間的範圍內。相符值可包含邊界值。

等於

指定相符值必須等於篩選指定的值。

大於

指定相符值必須大於篩選指定的值。

大於或等於

指定相符值必須大於或等於篩選指定的值。

小於

指定相符值必須小於篩選指定的值。

小於或等於

指定相符值必須小於或等於篩選指定的值。

未介於 (不含)

指定相符值必須在下限與上限之間的範圍以外。相符值不包含邊界值。

未介於 (包含)

指定相符值必須在下限與上限之間的範圍以外。相符值可包含邊界值。

不等於

指定相符值不可等於篩選指定的值。

您可以使用滑桿指定篩選的值，或明確輸入值進行指定：

- 對於數值資料，請按一下直方圖下方的值，然後在文字欄位中輸入新值。
- 對於連續日期時間資料項目，請按一下 ，然後選取日期或時間。

若要排除篩選量值包含遺漏值的資料觀測值，請取消選取 **[包含遺漏值]**。

附註：只有在您的資料包含遺漏值時，才能使用此選項。

若要反轉選擇，請按一下  下拉式清單，然後選取 **[反轉選擇]**。

預設狀況下，篩選變更會自動套用到使用中的視覺效果。若要同時套用多項變更，請取消選取位於 **[篩選]** 標籤下方的 **[自動更新]**，然後在準備好要套用篩選變更時按一下 **[更新]**。

使用 **[編輯篩選]** 視窗編輯基本篩選

若要使用 **[編輯篩選]** 視窗編輯基本篩選：

- 1 選取 **[篩選]** 標籤。
- 2 按一下您要編輯篩選的  下拉式清單，然後選取 **[編輯篩選]**。**[編輯篩選]** 視窗隨即出現。
- 3 編輯篩選運算式。若需要更多資訊，請參閱「[編輯篩選運算式](#)」(第 246 頁)。

重設基本篩選

若要將基本篩選還原為其初始狀態，請按一下篩選的  下拉式清單，然後選取 **[重設篩選]**。

您可以按一下 **[篩選]** 標籤的**全域篩選**區域或**本機篩選**區域中的  下拉式清單，然後選取 **[重設所有的篩選]**，重設所有篩選。

使用進階篩選

關於進階篩選

對於所有的視覺效果類型，使用 **[篩選]** 標籤建立進階篩選可以建立資料的子集。

進階篩選可以讓您建立使用多個資料項目的篩選。

您的進階篩選可以是僅套用到目前視覺效果的本機篩選，或是套用到目前勘查中所有視覺效果的全域篩選。

篩選選取的值總百分比顯示在 **[篩選]** 標籤的下方。百分比的工具提示顯示確切的資料列數。在套用資料來源篩選之後會計算百分比。

建立進階篩選

若要建立進階篩選：

- 1 按一下 **[篩選]** 標籤的全域篩選區域或本機篩選區域中的 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[新增進階篩選]**。**[編輯篩選]** 視窗隨即出現。
- 2 指定篩選名稱。篩選名稱識別 **[篩選]** 標籤上的進階篩選。
- 3 將資料項目、條件和運算子拖放到運算式上可以建置篩選的運算式。

若需要關於可用條件和運算子的資訊，請參閱 [附錄 4](#)，「篩選的條件」（第 545 頁）和 [附錄 3](#)，「資料運算式的運算子」（第 519 頁）。

您也可以使用 **[文字]** 標籤，以文字的形式建置您的運算式。請參閱「[在文字模式中編輯資料運算式](#)」（第 515 頁）。

- 4 按一下 **[確定]** 可以套用篩選。

編輯進階篩選

若要編輯進階篩選：

- 1 選取 **[篩選]** 標籤。
- 2 按一下您要編輯篩選的 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[編輯篩選]**。**[編輯篩選]** 視窗隨即出現。
- 3 編輯篩選運算式。若需要更多資訊，請參閱「[編輯篩選運算式](#)」(第 246 頁)。

使用資料來源篩選

關於資料來源篩選

資料來源篩選可以讓您產生整個勘查中資料的子集。資料來源篩選與全域進階篩選的差異如下：

- 資料來源篩選會更新**資料**窗格中顯示的基數值。
- 資料來源篩選會更新右側窗格下方已篩選列百分比中使用的總列數。
- 資料來源篩選沒有顯示在 **[篩選]** 標籤上。
- 勘查只能包含一個資料來源篩選。

從全域篩選建立資料來源篩選

若要將現有全域篩選轉換為資料來源篩選：

- 1 在 **[篩選]** 標籤上選取想要轉換的全域篩選。
- 2 按一下 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[轉換為資料來源篩選]**。全域篩選會從 **[篩選]** 標籤中消失。

附註：如果您的勘查已包含資料來源篩選，則使用 **AND** 運算子將全域篩選附加至篩選運算式。

您可以按一下 **[篩選]** 標籤的全域篩選區域中的 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[全部轉換為資料來源篩選]**，將所有全域篩選同時轉換為單一資料來源篩選。全域篩選中的運算式會使用 **AND** 運算子進行聯結。

若要檢視資料來源篩選設定，請從主功能表中選取 **[資料]** ▶ **[資料來源詳細資料]**。資料來源篩選設定隨即顯示在 **[資料來源篩選]** 欄位中。

建立新資料來源篩選

若要建立資料來源篩選：

1 從主功能表中選取 **[資料]** ▶ **[資料來源詳細資料]**。

2 按一下 **[新增]** 可以建立資料來源篩選。

附註：如果目前的勘查包含現有資料來源篩選，按一下 **[編輯]** 可以將條件增加到現有資料來源篩選。

[編輯篩選] 視窗隨即出現。

3 將資料項目、條件和運算子拖放到運算式上可以建置篩選的運算式。

若需要關於可用條件和運算子的資訊，請參閱 附錄 4, 「篩選的條件」(第 545 頁) 和 附錄 3, 「資料運算式的運算子」(第 519 頁)。

您也可以使用 **[文字]** 標籤，以文字的形式建置您的運算式。請參閱「在文字模式中編輯資料運算式」(第 515 頁)。

4 按一下 **[確定]** 可以套用篩選。

編輯資料來源篩選

若要為目前的勘查編輯資料來源篩選：

1 從主要功能表中選取 **[資料]** ▶ **[資料來源詳細資料]**，然後按一下 **[編輯]**。**[編輯篩選]** 視窗隨即出現。

2 編輯篩選運算式。若需要更多資訊，請參閱「[編輯篩選運算式](#)」(第 246 頁)。

刪除資料來源篩選

若要刪除資料來源篩選，請選取 **[資料]** ▶ **[資料來源詳細資料]**，然後按一下 **[刪除]**。

編輯篩選運算式

指定篩選名稱

若要指定篩選的名稱，請在 **[篩選名稱]** 欄位中輸入名稱。篩選名稱識別 **[篩選]** 標籤上的進階篩選。

附註： 您無法為基本篩選或資料來源篩選指定名稱。

編輯參數值

若要編輯參數值，請選取參數，然後輸入新值。或者，請在參數欄位上按一下滑鼠右鍵，選取 **[取代為]** 可以選取資料項目。

增加條件

若要增加新的條件：

- 1 從 **[資料項目]** 清單中選取條件根據的資料項目。
- 2 從 **[條件]** 清單中選取條件。若需要可以使用條件的清單，請參閱附錄 4，「[篩選的條件](#)」(第 545 頁)。
- 3 將條件拖放到運算式上。
- 4 對於任何必要參數，請選取參數，然後輸入值，或在參數欄位上按一下滑鼠右鍵，選取 **[取代項目]** 可以選取資料項目。

增加運算子

若要將運算子增加到運算式：

- 1 從 **[運算子]** 清單中選取您要增加的運算子。若需要可用運算子的清單，請參閱附錄 3, 「資料運算式的運算子」(第 519 頁)。
- 2 將運算子拖放到運算式上。
- 3 對於必要參數，請選取參數，然後輸入值。或者，請在參數欄位上按一下滑鼠右鍵，選取 **[取代為]** 可以選取資料項目。

取代運算子

若要取代運算子，請將新的運算子拖放到運算式中的現有運算子上。您也可以運算式中的運算子上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[取代運算子項目]** ▶ **[運算子]**。

刪除運算式的一部分

若要刪除運算式的一部分，請醒目提示您要刪除的運算式部分、按一下滑鼠右鍵，然後選取**刪除**或**清除**。

產生運算式的子集

若要產生運算式的子集和刪除其餘部分：

- 1 醒目提示想要保留運算式的一部分。
- 2 按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[保留運算值]**。則移除沒有選取運算式的各部分。

以文字的形式編輯運算式

在運算式編輯器的 **[文字]** 標籤上可以用文字編碼的形式編輯運算式。請參閱「在文字模式中編輯資料運算式」(第 515 頁)。

以文字的形式顯示目前的運算式

若要以 **[顯示文字]** 標籤上的文字顯示目前的運算式，請按一下  下拉式清單，然後選取 **[顯示文字]**。

管理草稿區

運算式編輯器的草稿區可以讓您儲存運算式的元素，然後視需要將其重新增加到運算式中。

您可以在 **[草稿]** 標籤上檢視草稿區的內容。

若要將項目移動到草稿區，請在運算式上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移動到草稿區]**。您也可以將項目從運算式中拖放到 **[草稿]** 標籤上。

若要將項目從草稿區移動到運算式，請將項目從 **[草稿]** 標籤中拖放到運算式上。

若要刪除草稿區中的項目，請按一下此項目旁邊的  按鈕。

27

匯出內容

將視覺勘查匯出為報表	249
將視覺勘查匯出為 PDF	251
將視覺效果儲存為影像檔案	253
從視覺效果中匯出資料	253
使用電子郵件傳送視覺勘查的連結	254

將視覺勘查匯出為報表

可以將視覺勘查匯出為報表，此報表可以在設計工具介面中精簡，或直接在行動裝置上或在 SAS Visual Analytics Viewer (檢視器) 中檢視。

若要將目前的視覺勘查匯出為報表：

- 1 選取 **[檔案]** ► **[匯出]** ► **[勘查作為報表]**。

附註：如果勘查中只有一個視覺效果，則此時會顯示 **[另存新檔]** 視窗。選取想要儲存報表的位置，然後按一下 **[儲存]**，將它匯出為報表。

- 2 在 **[匯出為報表]** 視窗中選取要包含在報表中的視覺效果。

附註：下列視覺效果類型無法包含在報表中：

- 沒有包含任何資料的視覺效果

- 決策樹
- 網路流程圖
- 文字雲
- 顯示其他層級的樹狀圖
- 如果在目前工作階段期間沒有顯示視覺效果，則無法使用具有預測分析的折線圖
- 使用計算地理資料項目的 Geo 地圖

附註：如果您的散布圖或熱圖包含相關資料，則相關不會包含在報表中。

[匯出到報表] 視窗可以讓您執行下列工作：

工作	動作
將視覺效果增加到選取項目清單。 (還原視覺效果。)	從 [可用的] 清單中選取視覺效果，然後按一下  ，或按一下  可以增加所有可用的視覺效果。
從選取項目清單中移除視覺效果。 (最小化視覺效果。)	從 [選取的] 清單中選取視覺效果，然後按一下  ，或按一下  可以移除所有的視覺效果。
變更選取視覺效果的順序。	在 [選取的] 清單中，依想要的順序拖放視覺效果，或選取視覺效果，並按一下向上和向下箭號進行移動。
搜尋可用的視覺效果。	在 [搜尋] 欄位中輸入要搜尋的字串。如果字串出現在視覺效果名稱的任何位置，則視覺效果會符合搜尋。 只有相符視覺效果會出現在 [可用的] 清單中。
篩選可用的視覺效果。	按一下  ，然後選取篩選參數。可以根據視覺效果類型或每個視覺效果中使用的資料項目進行篩選。 只有相符視覺效果會出現在 [可用的] 清單中。

當您選取好視覺效果時，請按一下 **[確定]**。

- 3 選取要儲存報表的位置，然後按一下 **[儲存]**。
- 4 按一下 **[確定]** 返回檔案總管，或選取 **[現在開啓報表]**，然後按一下 **[確定]** 可以在設計工具中檢視報表。

將視覺勘查匯出為 PDF

若要將目前的視覺勘查匯出為 PDF：

- 1 選取 **[檔案] ▶ [匯出] ▶ [勘查作為 PDF]**。
- 2 在「**匯出為 PDF 精靈**」中輸入 PDF 文件的**標題**和**描述**。然後，選取下列選項：

頁碼

指定 PDF 文件包含頁碼。

摘要資料

指定 PDF 文件是否包含各視覺效果的摘要資料表格。

篩選描述

指定各視覺效果是否包含其使用中篩選的描述。

按 **[下一步]**。

- 3 選取要包含在 PDF 文件中的視覺效果。

附註： 下列視覺效果類型無法包含在 PDF 文件中：

- 沒有包含任何資料的視覺效果
- 交叉資料表
- 包含超過 1,000 列的表格

[匯出為 PDF] 視窗可以讓您執行下列工作：

工作	動作
將視覺效果增加到選取項目清單。 (還原視覺效果。)	從 [可用的] 清單中選取視覺效果，然後按一下  或按一下  可以增加所有可用的視覺效果。
從選取項目清單中移除視覺效果。 (最小化視覺效果。)	從 [選取的] 清單中選取視覺效果，然後按一下  ，或按一下  可以移除所有的視覺效果。
變更選取視覺效果的順序。	在 [選取的] 清單中，依想要的順序拖放視覺效果，或選取視覺效果，並按一下向上和向下箭號進行移動。
搜尋可用的視覺效果。	在 [搜尋] 欄位中輸入要搜尋的字串。如果字串出現在視覺效果名稱的任何位置，則視覺效果會符合搜尋。 只有相符視覺效果會出現在 [可用的] 清單中。
篩選可用的視覺效果。	按一下  ，然後選取篩選參數。可以根據視覺效果類型或每個視覺效果中使用的資料項目進行篩選。 只有相符視覺效果會出現在 [可用的] 清單中。

按 [下一步]。

- 4 按一下 [完成] 可以開啓瀏覽器的下載視窗。
- 5 選取要儲存 PDF 文件的位置。

附註： 如果視覺效果的圖例太大，則不會包含在 PDF 文件中。

將視覺效果儲存為影像檔案

若要將目前視覺效果儲存為影像檔案：

- 1 選取要儲存為影像的視覺效果。
- 2 如果您的視覺效果包含階層，請向下鑽取到要在影像中顯示的階層層級。
- 3 從視覺效果工具列中選取 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[匯出影像]**。
- 4 如果需要 請捲動並縮放視覺效果以顯示要包含在影像中的資料項目。如果視覺效果包含篩選、圖例或階層階層連結，則選取是否要包含這些元素。
- 5 按一下 **[儲存]** 可以開啓瀏覽器的下載視窗。
- 6 選取要儲存影像的位置。

從視覺效果中匯出資料

可以從視覺效果中匯出逗號分隔值 (.csv) 格式的資料。可以使用其他軟體 (例如：SAS Enterprise Miner、SAS Enterprise Guide 或 Microsoft Excel) 開啓 .csv 檔案。

若要匯出視覺效果的資料：

- 1 選取想要匯出資料的視覺效果。
附註：對於交叉資料表視覺效果，會匯出資料摘要，而不是完整資料表格。
- 2 如果您的視覺效果包含階層，請向下鑽取到想要匯出的階層層級。
- 3 從視覺效果工具列中選取 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[匯出資料]**，開啓瀏覽器的下載視窗。

附註：對於交叉資料表視覺效果，選取 **[匯出資料摘要]**，而不是 **[匯出資料]**。

- 4 指定檔案名稱，然後選取想要儲存檔案的位置。

附註：若要從表格視覺效果中匯出資料，您的瀏覽器必須允許快顯視窗。

使用電子郵件傳送視覺勘查的連結

若要使用電子郵件將視覺勘查傳送為連結：

- 1 選取 **[檔案]** ► **[電子郵件]**。**[電子郵件]** 視窗隨即出現。

- 2 輸入下列資訊：

收件者

指定電子郵件目的地。若要輸入多個地址，請使用逗號、分號或空格分隔地址。

寄件者

指定顯示為電子郵件寄件者的電子郵件地址。如果無法將電子郵件傳送到 **[收件者]** 欄位中的地址，則可以使用此電子郵件地址作為通知。

主旨

指定電子郵件的主旨行。

訊息

指定電子郵件訊息本文的文字。此欄位是選用欄位。

附註：電子郵件的訊息本文自動包含目前視覺勘查的連結。如果在 **[訊息]** 欄位指定文字，則文字在電子郵件中出現在連結之前。

- 3 按一下 **[確定]** 可以傳送電子郵件。

28

管理階層

什麼是階層？	255
建立新的階層	256
從日期、時間或日期時間資料項目衍生階層	256
從視覺效果建立階層	257
編輯階層	257
刪除階層	258

什麼是階層？

階層就是以父子關係為基礎的類別欄排列。階層層級的排列方式將一般的資訊放在上方，比較特定的資訊放在下方。

例如：可以建立日期時間欄的階層，其中最上層是年、下一層是月，最下層則是日。

建立階層可以讓您將向下鑽取功能增加到視覺效果。例如：若您使用日期時間階層，則可以向下鑽取到特定年度的資料。然後，向下鑽取到特定月份的資料。

當向下鑽取階層時，視覺效果上方有一組階層連結可以讓您返回鑽取階層。

建立新的階層

若要建立新的階層：

- 1 選取 **[資料]** ▶ **[新增階層]**。**[新增階層]** 視窗隨即出現。
- 2 在 **[名稱]** 欄位中輸入階層名稱。
- 3 選取要包含在階層中的類別，然後按一下 ➡ 可以將其增加到階層。

附註： 也可以拖放類別。

若要變更階層中的類別順序，請選取要移動的類別。然後，按一下 ⬆ 可以向上移動類別，或按一下 ⬇ 可以向下移動類別。

若要移除階層中的類別，請選取要移除的類別。然後，按一下 ⬅。

- 4 按一下 **[確定]** 可以完成階層的建立。

附註： 可以在交叉資料表視覺效果中建立階層。請參閱「[從交叉資料表建立階層](#)」(第 196 頁)。

從日期、時間或日期時間資料項目衍生階層

對於日期、時間和日期時間資料項目，可以自動衍生階層。若要衍生階層，請在**資料**窗格的日期、時間或日期時間資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取下列其中一個值：

建立日期階層

建立具有年、季、月和日之層級的階層。根據資料項目的格式，可能無法建立部分層級。

建立日期和時間階層

建立具有年、季、月、日、時、分和秒之層級的階層。根據資料項目的格式，可能無法建立部分層級。

建立時間階層

建立包含時、分和秒層級的階層。根據資料項目的格式，可能無法建立部分層級。

在階層中每個層級建立新的計算項目。在**資料**窗格中，預設會隱藏新的計算項目。如果您刪除衍生階層，隨即出現視窗。此視窗可以讓您刪除與階層關聯的計算項目。

從視覺效果建立階層

您可以從樹狀圖、交叉資料表或網路流程圖視覺效果建立階層。請參閱下列主題：

- 「從樹狀圖中建立階層」(第 223 頁)
- 「從交叉資料表建立階層」(第 196 頁)
- 「從網路流程圖建立階層」(第 212 頁)

編輯階層

若要編輯現有的階層：

- 1 從**資料**窗格中，在要編輯的階層上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[編輯]**。**[編輯階層]** 視窗隨即出現。
- 2 在 **[名稱]** 欄位中輸入階層名稱。
- 3 若要在階層中增加類別，請選取類別，然後按一下 **➡**。

附註： 也可以拖放類別。

若要變更階層中的類別順序，請選取要移動的類別。然後，按一下 **⬆** 可以向上移動類別，或按一下 **⬇** 可以向下移動類別。

若要移除階層中的類別，請選取要移除的類別。然後，按一下 **⬅**。

- 4 按一下 **[確定]** 可以儲存階層變更。

刪除階層

若要刪除階層：

在資料窗格中要刪除的階層上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [刪除]。按一下 [是] 確認要刪除此階層。

29

執行資料分析

<i>SAS Visual Analytics Explorer</i> 中的資料分析 - 概觀	259
資料分析類型	259
相關	260
最適線條	260
預測	261
<i>將最適線條增加到現有的視覺效果</i>	262
<i>將預測增加到現有的視覺效果</i>	262
<i>預測量值作為新的視覺效果</i>	263
<i>將情境分析套用到預測</i>	263

SAS Visual Analytics Explorer 中的資料分析 - 概觀

資料分析類型

SAS Visual Analytics 可以讓您執行三種基本的資料分析類型：

相關

識別量值之間的統計關係程度。

最適線條

繪製量值之間關係的模型。最適線條有很多種類型，包含線性最適、二次最適、三次最適和懲罰 B 雲線。

預測

根據統計趨勢評估資料未來的值。

相關

相關識別量值之間的統計關係程度。相關的強度以介於 -1 和 1 之間的數字描述。接近 -1 的值表示很強的負相關、接近 0 的值表示些許或沒有相關，而接近 1 的值則表示很強的正相關。

若要將相關套用到視覺效果，請增加線性最適線條，或選取相關矩陣視覺效果類型。

對於熱圖或簡單散布圖，相關使用視覺效果圖例中的文字標籤識別。選取 ⓘ，可檢視相關的其他詳細資料 (包括確切相關值)。

若是散布圖矩陣，各標繪圖的相關以標繪圖四周的彩色框線識別。視覺效果圖例顯示色彩值的圖例。選取 ⓘ，可檢視相關的其他詳細資料 (包括各標繪圖的確切相關值)。

附註：若是非線性配最適類型，散布圖矩陣顯示其他標繪圖，使用兩個方向顯示變數的各交集。例如：若散布圖矩陣繪製出變數 A、B 和 C，則在套用非線性最適線條之後，則建立 $A * B$ 和 $B * A$ 的標繪圖。

對於相關矩陣，各儲存格的相關使用儲存格背景的色彩識別。視覺效果圖例顯示色彩值的圖例。各儲存格的資料提示顯示相關值。

最適線條

最適線條會繪製量值之間關係的模型。可以將最適線條套用到散布圖和熱圖。

可以將下列幾種最適線條套用到視覺效果：

最適大小

對於資料檢定三次、二次和線性最適方法，然後選取可以產生最佳結果的最適方法。若要查看已使用哪個最適方法，請從視覺效果圖例中選取 ⓘ。

線性

從線性迴歸演算法建立線性最適線條。線性最適線條產生最能代表兩個量值之間關係的直線。若需要更多關於線性最適線條的資訊，請從視覺效果圖例中選取 。

若是線性最適，則相關自動增加到視覺效果。相關不適用其他最適類型。

二次

建立二次最適線條。二次最適產生使用單一曲線的線條。二次最適線條時常產生使用拋物線形狀的線條。若需要更多關於二次最適線條的資訊，請從視覺效果圖例中選取 。

三次

建立三次最適線條。三次最適線條產生使用兩個曲線的線條。三次最適線條時常產生使用“S”形的線條。若需要更多關於三次最適線條的資訊，請從視覺效果圖例中選取 。

PSpline

建立懲罰 B 雲線。懲罰 B 雲線是一條緊密最適資料的平滑雲線。懲罰 B 雲線可以顯示一條曲率變化多端的複雜線條。若需要更多關於懲罰 B 雲線的資訊，請從視覺效果圖例中選取 。

預測

預測會根據統計趨勢評估資料未來的值。預測功能僅可以使用在包含日期或日期時間資料項目的折線圖。

預測會將線條和預測值增加到視覺效果，並增加代表 95% 信賴區間的彩色帶狀。95% 信賴區間就是預測模型對於未來值的預測可靠性達 95% 的資料範圍。

檔案總管會自動對於資料檢定多個預測模型，然後選取最佳模型。若要查看已使用哪個預測模型，請從視覺效果圖例中選取 。

預測模型可以是下列任何一種：

- 減緩趨勢指數平滑
- 線性指數平滑
- 季節性指數平滑

- 簡易指數平滑
- Winters 方法 (加法)
- Winters 方法 (相乘)

附註：預測會使用標準時間間隔 (例如：一小時的 60 分鐘，一天的 24 小時等) 說明循環模式。如果您的資料使用非標準間隔 (例如：一天有 48 個 30 分鐘的循環)，則預測中不會考量循環模式。

將最適線條增加到現有的視覺效果

若要將最適線條增加到散布圖或熱圖，請從視覺效果工具列中選取 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[最適線條]** ▶ **[最適類型]**。若需要關於可用最適類型的資訊，請參閱「[最適線條](#)」(第 260 頁)。

將預測增加到現有的視覺效果

若要將資料分析增加到折線圖，請從視覺效果工具列中選取 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[顯示預測]**。

附註：若要套用預測，折線圖必須包含日期或日期時間項目。

在折線圖視覺效果的 **[屬性]** 標籤上可以調整資料點數，使用 **[持續期間]** 選項進行預測。也可以使用 **[信賴]** 選項指定信賴帶中的信賴程度。

在 **[角色]** 標籤上可以將量值作為**底層因子**增加到預測。預測模型會評估其他量值，確定它們對預測精確性是否有貢獻。如果其他量值未增加預測精確性，則不會使用它們。如果其他量值確實增加預測精確性，則調整預測線和縮小信賴帶。

如果您的預測包括底層因子，則可以將情境分析套用到預測。若需要更多資訊，請參閱「[將情境分析套用到預測](#)」(第 263 頁)。

預測量值作為新的視覺效果

若要建立預測多個量值的視覺效果：

- 1 選取 **[分析]** ► **[預測]**。**[預測]** 視窗隨即出現。
- 2 從 **[日期類別]** 下拉式清單中選取預測的日期或日期時間資料項目。
- 3 從**預測**區域中選取要包含在預測中的量值。
- 4 (選用) 如果您已選取**預測**的單一量值，則也可以選取其他量值作為預測中的**底層因子**。預測模型會評估其他量值，確定它們對預測精確性是否有貢獻。如果其他量值未增加預測精確性，則不會使用它們。如果其他量值確實增加預測精確性，則調整預測線和縮小信賴帶。
- 5 在 **[預測持續期間]** 欄位中輸入預測進行推測的資料值數目。
- 6 按一下 **[確定]** 可以建立視覺效果。將視覺效果建立為折線圖。

將情境分析套用到預測

如果折線圖的預測包含底層因子，則可以套用情境分析，瀏覽假設情境。

若要套用情境分析：

- 1 如果沒有顯示折線圖的詳細資料表格，請從視覺效果工具列中選取 ▼ 下拉式清單，然後選取 **[顯示詳細資料]**。
- 2 在詳細資料表格中選取 **[情境分析]** 標籤。對於每個指派給預測作為底層因子的量值，會有一條線條顯示量值的值和一系列的點可以讓您設定量值的未來值。
- 3 使用每個量值旁邊的核取方塊，選擇要在情境分析中使用的量值。

- 4 對於情境分析中的每個量值，設定未來資料值。可以使用下列任何方法設定值：
- 在 **[情境分析]** 標籤上，上下拖曳折線圖上的每個資料點。若要選取點的精確性，請選取量值名稱旁邊的 ▾ 圖示，然後選取 **[貼齊間隔]**。
 - 輸入每個資料點的值。在每個資料點上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[設定點值]**。
 - 設定量值的所有值。在資料點上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[設定序列值]**。**[變更未來值]** 視窗可以讓您將所有值設定為特定值，或調整與最近觀測到的量值相對的未來值。

若要將任何資料點重設為其原始值，請在資料點上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[重設點]**。

若要重設量值的所有資料點，請在量值的任何資料點上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[重設整個系列]**。

- 5 當您完成情境的未來資料值設定時，請按一下 **[更新]**，將情境套用到預測。
預測會隨即更新，顯示情境的結果。原始預測顯示標籤是 **(基線)** 的其他線條。

若要從預測中移除情境分析，請按一下 **[情境分析]** 標籤上的 **[重設為預測]**。

30

共用檔案總管中的註解

<i>共用檔案總管中的註解</i>	265
關於檔案總管中的註解	265
檢視註解	265
在現有的主題下建立註解	266
在新的主題下建立註解	266
編輯註解	266
刪除註解	266

共用檔案總管中的註解

關於檔案總管中的註解

註解可以讓您與其他使用者共用意見反應。您可以建立視覺效果與勘查的註解。勘查註解可以在檔案總管中和 **SAS Visual Analytics** 首頁上檢視。

檢視註解

若要顯示目前勘查的註解，請從主要功能表中選取 **[檔案]** ► **[勘查註解]**。

若要顯示視覺效果的註解，請選取視覺效果，然後從右側窗格中選取 **[註解]** 標籤。

註解會依主題分組。如果一個主題中有許多註解，則只顯示最近的註解。按一下 **[顯示所有註解]** 可以檢視某個主題的所有註解。

若要搜尋註解，請在 **[在註解中搜尋]** 欄位中輸入搜尋詞語。

在現有的主題下建立註解

若要在現有的主題下建立註解：

- 1 在要加上註解之主題下的 **[回應主題]** 欄位中輸入註解文字。
- 2 (選用) 按一下 ，將檔案附加至註解。
- 3 當撰寫完註解之後，按一下 **[張貼]**。立即儲存和共用註解。

在新的主題下建立註解

若要在新的主題下建立註解：

- 1 在 **[輸入主題名稱]** 欄位中輸入主題名稱。
- 2 在 **[輸入註解]** 欄位中輸入註解文字。
- 3 (選用) 按一下 ，將檔案附加至註解。
- 4 當撰寫完註解之後，按一下 **[張貼]**。立即儲存和共用註解。

編輯註解

若要編輯註解，請選取您要編輯的註解，然後按一下 **[編輯]**。

附註： 若要編輯其他使用者的註解，您必須屬於**註解: 管理員**角色。

刪除註解

若要刪除註解，請選取您要刪除的註解，然後按一下 **[刪除]**。

附註： 若要刪除註解，您必須屬於**註解: 管理員**角色。

第 5 部份

設計報表

第 31 章		
	SAS Visual Analytics Designer - 概觀	269
第 32 章		
	建立和使用報表	277
第 33 章		
	使用報表物件	291
第 34 章		
	在 SAS Visual Analytics Designer 中使用資料	321
第 35 章		
	使用報表的顯示規則	371

第 36 章	
使用報表篩選	391
第 37 章	
使用交互作用	405
第 38 章	
使用報表連結	421
第 39 章	
排名報表中的值	431
第 40 章	
維護多區段報表	437

31

SAS Visual Analytics Designer - 概觀

<i>關於 SAS Visual Analytics Designer</i>	269
<i>設計工具的使用者介面</i>	270
<i>瞭解設計工具中的標籤</i>	272
使用左側窗格中的標籤	272
使用右側窗格中的標籤	273
<i>關於設計工具中的畫布</i>	274
<i>指定設計工具的喜好設定</i>	274
指定全域喜好設定	274
指定一般喜好設定	274
指定設計工具的喜好設定	275
<i>關於報表主題</i>	276

關於 SAS Visual Analytics Designer

SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 可以讓使用者輕鬆建立能夠在行動裝置上或檢視器中儲存和檢視的報表或儀表板。設計工具是 SAS Visual Analytics 產品的一部分，可以讓具備 **Visual Analytics: 分析** 角色或 **Visual Analytics: 管理** 角色的使用者檢視、處理和建立報表。簡單地開啓現有的報表，然後根據您目前的需求與資訊互動。報表設計工具可以輕鬆點選，查詢資料的主要來源。拖放表格、圖形和測量儀器可以建立設計完善的報表。也可以在報表中增加文字、影像、預存程序和控制。使用這項執行於 Web 瀏覽器中的設計工具，可完成上述所有的作業。您不需要瞭解程式設計語言就可以建立報表。

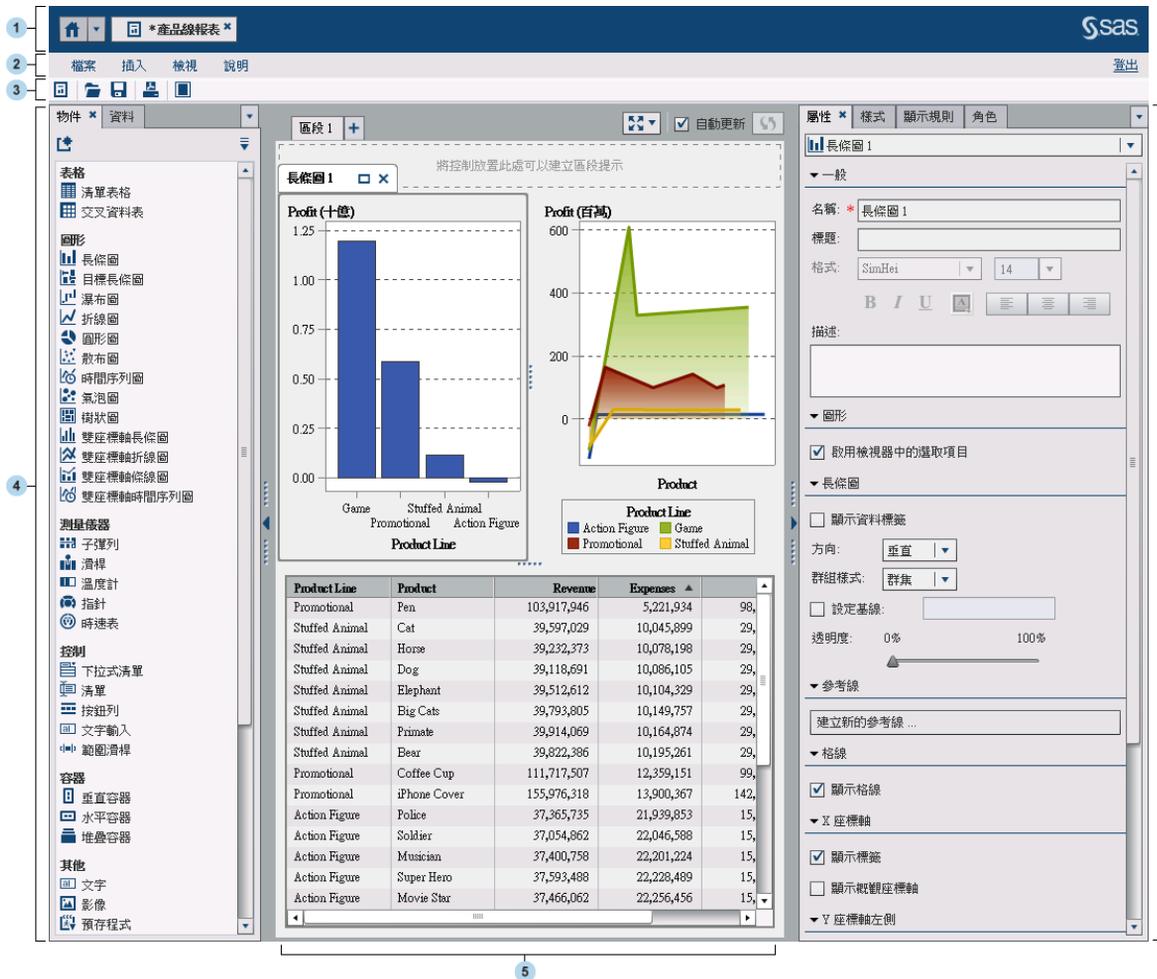
報表設計工具可以根據系統管理員提供的資料來源輕鬆地建立報表和儀表板。他們可以更新從視覺勘查建立的報表。報表設計工具從其他報表匯入物件或視覺勘查可以建立報表。他們也可以定義報表物件的交互作用 (篩選或筆刷)，然後將 SAS 分析結果包含在單一報表中。

設計工具的使用者介面

當您在 SAS Visual Analytics 中設計報表時，您會看見設計工具。一般而言，資料相關工作會從最左側的窗格初始，顯示相關工作則從最右側的窗格初始。

設計工具的功能如下：

圖表 31.1 設計工具



- 1 應用程式列可以讓您返回首頁，以及存取 SAS Visual Analytics 的其他部分和其他與首頁整合的 SAS 應用程式。您可以存取最近建立或檢視過的報表、勘查、預存程式、資料查詢，或是您最近歷程記錄中的其他物件。每個開啓的應用程式都有相關按鈕會顯示。
- 2 功能表列提供的功能表項目適用整份報表或目前顯示的報表區段。可用的動作包括建立新的報表、增加新的區段、插入新的報表物件、增加交互作用和啓動檢視器，都不需返回首頁即可執行。也可以從 SAS Visual Analytics 登出。

- 3 工具列包含可以讓您管理和列印報表的圖示。您可以按一下  可以隱藏左右兩側的窗格。或者，按一下  可以顯示左右兩側的窗格。
- 4 左側窗格中的標籤可以讓您使用新的報表物件、資料和匯入的報表物件。
- 5 畫布是建置報表的工作區。畫布的外觀會受到報表主題的影響。
- 6 右側窗格中的標籤可以讓您使用報表和報表物件的詳細資料。

瞭解設計工具中的標籤

使用左側窗格中的標籤

物件、資料、匯入和共用的規則等標籤位於左側窗格中。依預設會顯示 **[物件]** 和 **[資料]** 標籤。可以選擇在標籤上顯示圖示，而不是顯示名稱。若要在標籤上顯示圖示，請按一下最後一個標籤名稱後面的 ▼，然後選取 **[僅顯示圖示]**。在此功能表中，您也可以選擇要顯示的標籤。

下列表格列出可用的標籤：

標籤	描述
物件	此標籤會列出可以在報表或儀表板中使用的表格、圖形、測量儀器、控制、容器、其他物件和自訂物件。
資料	<p>此標籤可以讓您選取報表的資料來源和資料項目。使用資料項目清單上方的圖示可以增加、重新整理、匯入或移除資料來源。使用功能表可以變更資料來源、定義階層、定義計算項目、定義聚合量值、顯示或隱藏資料項目，以及對資料項目進行篩選。可以查看資料集中量值的詳細資料。</p> <p>[資料] 標籤上的資料項目表格會提供關於選取資料項目的資訊，包含名稱、分類、格式、聚合和排序選項。可以修改這些資料項目屬性，但是這樣做會影響到所有使用此資料項目的報表物件。</p> <p>報表包含多個資料來源時，[資料] 標籤提供關於選取報表物件的資料來源和資料項目資訊。選取包含不同資料來源的報表物件時，[資料] 標籤更新自動提供關於選取資料來源的資訊。</p>

標籤	描述
匯入	此標籤會提供在設計工具中建立或從檔案總管中匯出的報表和報表物件清單。這可以讓您根據多個資料來源建立報表和建立功能完整的報表。選擇這些報表中的物件或區段可以包含新的或現有報表中。
共用的規則	此標籤可以讓您建立測量儀器的新顯示規則，而其他的測量儀器使用此規則指定範圍的間隔和顏色。可以編輯或刪除現有的共用顯示規則。這些顯示規則在多個測量儀器之間共用，並且可以隨時建立。

使用右側窗格中的標籤

預設會顯示**屬性**、**樣式**、**顯示規則**和**角色**標籤。可以選擇在標籤上顯示圖示，而不是顯示標籤名稱。若要在標籤上顯示圖示，請按一下最後一個標籤名稱後面的 ▼，然後選取 **[僅顯示圖示]**。在此功能表中，您也可以選擇要顯示的標籤。

下列表格列出可用的標籤：

標籤	描述
屬性	此標籤列出目前選取報表或報表物件的屬性。選取報表時，會列出報表的標題和描述。選取區段時，會列出區段的名稱和版面配置。選取報表物件時，會列出物件的名稱、標題和描述。此外也列出報表物件類型的特定資訊 (如座標軸和圖例)。如果未在畫布上選取報表物件，則顯示區段或報表的屬性。
樣式	此標籤可以讓您指定資料樣式、框架樣式、文字樣式，以及選取報表物件的資料顏色。可以指定報表的報表主題。
顯示規則	此標籤可以讓您為畫布上目前選取的物件填入 增加間隔或顏色對應值。可以編輯或刪除選取表格、圖形、測量儀器或控制的現有顯示規則。
角色	此標籤可以讓您在具有資料來源的選定報表物件中，增加或更新資料角色指派。
警示	此標籤可以讓您增加、更新或刪除報表物件的警示。
註解	此標籤可以讓您在儲存報表之後，增加報表的註解。
篩選	此標籤可以讓您將一或多個篩選增加到選取的報表物件。

標籤	描述
交互作用	此標籤可以讓您增加或更新與某區段中報表物件之間的篩選或筆刷交互作用。
排名	此標籤可以讓您為報表物件增加排名。例如：可以檢視去年的 10 大暢銷產品。

關於設計工具中的畫布

畫布是建置報表的工作區。

一份報表可以有多个區段，使用畫布最上方的標籤即可以存取。

畫布的最上方有一個區域可以拖放篩選控制，然後放置建立區段提示使用的類別。

按一下畫布上方的圖示，隨即可以變更報表檢視。可以按一下 ▾ 旁邊的  圖示存取區域報表檢視。若需要更多關於報表檢視的資訊，請參閱「選擇報表檢視」(第 280 頁)。

畫布上方有一個 **[自動更新]** 核取方塊。可以清除核取方塊，這樣可以設計報表而不用等待查詢完成。完成設計報表時，選取 **[自動更新]** 核取方塊可以執行和重新整理所有的查詢。

指定設計工具的喜好設定

指定全域喜好設定

若要指定全域 SAS 喜好設定，請參閱「指定全域喜好設定」(第 22 頁)。

指定一般喜好設定

若要指定 SAS Visual Analytics 的一般喜好設定，請參閱「指定 SAS Visual Analytics 的一般喜好設定」(第 23 頁)。

指定設計工具的喜好設定

若要指定設計工具特定的喜好設定：

- 1 選取 **[檔案]** ► **[喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 視窗。
- 2 選取 **[SAS Visual Analytics Designer]** ► **[一般]**。
- 3 指定**報表**的喜好設定。
 - 指定您新增或現有報表的預設檢視。選取**全螢幕**、**平板**或**寬螢幕平板**。
 - 選取您的預設報表主題。選取**應用程式主題**、**SAS 淺色**、**SAS 深色**或 **SAS 高對比**。
- 4 指定 **Geo 地圖**的喜好設定。
 - 選取預設的**地圖提供者模式**。選擇有 **OpenStreetMap** 和 **Esri**。
 - 如果您選取 **[Esri]** 作為地圖提供者，則可以在 **[Esri 地圖服務選取器]** 視窗中指定 **[Esri 地圖服務]**。您在 **[Esri 地圖服務選取器]** 視窗中的選擇視您站台的**本機 Esri 伺服器**而定。

附註： 只有在您的站台有其專屬 **Esri 伺服器**，並且系統管理員已在 **SAS Management Console** 中設定 **va.SASGeomapEsriURL** 設定屬性時，才能使用 **Esri** 選項。
- 5 指定**資料標籤**的喜好設定。如果您嘗試要最佳化效能，則請選取 **[不用基數檢查]** 核取方塊。

附註： 如果您選取 **[不用基數檢查]** 核取方塊，則不會在 **[資料]** 標籤上顯示資料項目的相異計數。
- 6 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

關於報表主題

報表主題可以在設計工具中使用。可以使用 **[樣式]** 標籤選取每個報表的報表主題。預設狀況下，選擇是 **SAS 淺色**、**SAS 深色** 或 **SAS 高對比**。您的站台也可能會有自訂報表主題。在 **SAS Theme Designer for Flex** 中建立自訂協調應用程式主題時，則自動建立自訂報表主題。

或者，可以設定預設報表主題的喜好設定。若需要更多資訊，請參閱「[指定設計工具的喜好設定](#)」(第 274 頁)。

在設計工具中使用 **[樣式]** 標籤可以覆寫報表主題的預設背景顏色、預設字型和預設字型顏色。當您已覆寫背景顏色、字型或字型顏色時，使用 **[樣式]** 標籤中 **[重設主題]** 按鈕可以重設預設報表樣式。

使用者若具有 **Theme Designer for Flex: 管理** 角色、**UseThemeDesignerForFlex** 功能或已啓用自訂主題功能的自訂角色，則在 **[樣式]** 標籤上看見 **[自訂主題]** 按鈕。按一下 **[自訂主題]**，會移至 **SAS Theme Designer for Flex**。若需要更多關於報表樣式和應用程式主題的資訊，請參閱 *SAS Theme Designer for Flex: User's Guide*。

32

建立和使用報表

關於報表	278
建立新的報表	278
選擇報表檢視	280
選擇報表版面配置	280
檢視報表屬性	281
變更報表的名稱和標題	283
以從一或多份現有報表匯入的報表物件為基礎建立新的報表	284
開啓報表	285
重新整理報表	286
以電子郵件傳送報表	286
列印報表	288
在報表中增加註解	288
刪除報表	289

關於報表

在 SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 中拖放表格、圖形、測量儀器和控制可以建立設計完善的報表。可以在報表中增加文字、影像和其他控制。報表可以分成一或多個區段 (區段類似頁面)。每個區段可以有不同的版面配置，並包含不同的報表物件。

設計報表時請留意，報表在行動裝置上或檢視器中看起來可能略有不同。例如：樹狀圖中方塊的版面配置取決顯示區域的大小。這表示，相同的樹狀圖在設計工具中的顯示，可能會與檢視器中或行動裝置上的顯示略有不同。

從 SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 匯入的報表，在設計工具中看起來可能略有不同。

設計工具提供的報表檢視，可以讓您變更報表的版面配置使用的畫布大小。若需要更多資訊，請參閱「[選擇報表檢視](#)」(第 280 頁)。

設計工具有兩種報表版面配置可以使用：**精確**和**並排**。若需要更多資訊，請參閱「[選擇報表版面配置](#)」(第 280 頁)。

建立新的報表

在設計工具中建立新報表，並沒有統一的程序。例如：有些使用者會先選取一或多個資料來源，再增加報表物件；有些使用者先將報表物件增加到畫布，再選取一或多個資料來源。有些使用者會選擇更新其報表的屬性和樣式，有些則否。下列步驟說明可以讓您在設計工具中建立新報表的其中一種方式。

若要建立新的報表：

- 1 選取具有相關資料項目的資料來源。
- 2 (選用) 使用區段 1 的 **[屬性]** 標籤，選取報表的第一個區段中使用的版面配置 (**精確**或**並排**)。

- 3 將報表物件拖放到畫布上或在 **[物件]** 標籤上連按兩下報表物件可以增加報表物件。可以使用 **Tab** 鍵切換至報表物件上，然後按 **Enter** 鍵，將此報表物件增加到畫布。
- 4 將一或多個資料項目拖放到報表物件，或在報表物件上按一下滑鼠右鍵和使用快顯功能表，將資料項目增加到報表物件。
- 5 (選用) 修改報表。
 - 更新報表和報表物件的屬性。
 - 更新報表物件的樣式。
 - 修改資料角色指派。
 - 建立或修改進階資料項目 (例如：階層或地理資料項目)。
 - 建立或修改顯示規則，並增加報表物件的警示。
 - 將篩選增加到報表。
 - 增加區段中報表物件之間的交互作用。
 - 將排名增加到報表物件。
 - 從檔案總管中匯入報表物件。
 - 將新的區段增加到報表。
 - 將註解增加到報表。
- 6 (選用) 選取 **[檔案] ▶ [檢視報表]** 可以在 **SAS Visual Analytics Viewer** (檢視器) 中檢視報表。檢視報表之後，選取 **[檔案] ▶ [編輯報表]** 可以返回設計工具。
- 7 儲存報表。第一次儲存的預設位置是 **My Folder**。之後，預設儲存位置是最後存取的資料夾。
- 8 (選用) 使用 **[檔案]** 功能表檢視或變更報表屬性。
- 9 (選用) 透過電子郵件傳送報表。
- 10 (選用) 列印報表。

可以根據現有的報表或現有的報表物件，從已匯入的報表建立新的報表。若需要更多資訊，請參閱「以從一或多份現有報表匯入的報表物件為基礎建立新的報表」(第 284 頁)。

選擇報表檢視

設計工具中提供三種報表檢視：**全螢幕**、**平板**或**寬螢幕平板**。預設報表檢視是**全螢幕**。可以從 **[檢視]** 功能表或按一下 ▾ 旁邊的  圖示存取區域報表檢視。可以選擇 、 或 。

報表版面配置不會自動進行調整，在裝置上提供最佳檢視。但是，報表的顯示效果不一定很差。提供使用者可以使用報表之前，請參閱報表在每個檢視中的顯示方式。

選擇報表版面配置

下面是在設計工具中可用的報表版面配置：

精確

可以讓您放置、對齊和調整報表物件大小。精確版面配置允許報表物件重疊，並且可以讓使用者透過向後或向前傳送物件的方式，控制這些重疊物件的深度順序。(例如：可能希望貴公司標誌顯示在報表中長條圖和圓形圖的背後)。

此版面配置選項可以透過鍵盤存取。

附註：在精確版面配置中不允許預存程式。

並排

提供快速將報表物件直接放置在其他報表物件旁邊的方法。報表物件不可以重疊。區段中的所有報表物件會調整大小而填滿整個畫面。如果調整物件的大小，則其他的物件自動調整大小，確保所有的物件繼續填滿整個畫面。

附註：將報表物件增加到報表之後，可以從並排版面配置切換為精確版面配置。但是，此動作可能會變更報表物件的大小和位置。

若要選擇報表版面配置：

- 1 選取區段標籤。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 對於**版面配置**，選取**精確**或**並排**。**並排**是預設的版面配置。



- 4 (選用) 在選取 **[精確]** 之後，可以指定**調整成螢幕大小**。**[調整成螢幕大小]** 選項可以避免物件大小調得太寬或太高，進而需要捲動區段的報表檢視區域。

檢視報表屬性

您可以使用 **[報表屬性]** 視窗取得報表的概觀。**[報表屬性]** 視窗中的資訊不同於設計工具右側窗格的 **[屬性]** 標籤上顯示的資訊 (**[名稱]** 欄位除外)。**[報表屬性]** 視窗會提供報表建立者和上次修改時間等資訊。

儲存報表之後，會產生 **[報表屬性]** 視窗中的所有資訊。在 **[報表屬性]** 視窗中，您只能增加或變更報表的**描述**和**關鍵字**。

若要檢視報表的屬性：

- 1 選取 **[檔案]** ► **[報表屬性]**。**[報表屬性]** 視窗隨即顯示。
- 2 (選用) 更新報表的**描述**或**關鍵字**。

提示 **[描述]** 欄位的限制是 200 個字元。

提示 [關鍵字] 欄位的限制是 60 個字元。

下面是 [報表屬性] 視窗的範例：



報表屬性

名稱: 銷售報表

描述:

關鍵字: 使用逗號、分號或空格分隔關鍵字

類型: SAS 報表 (2G)

位置: /User Folders/sasdemo/My Folder

建立者: sasdemo

建立日期: 2014年5月21日 下午 10:32:47

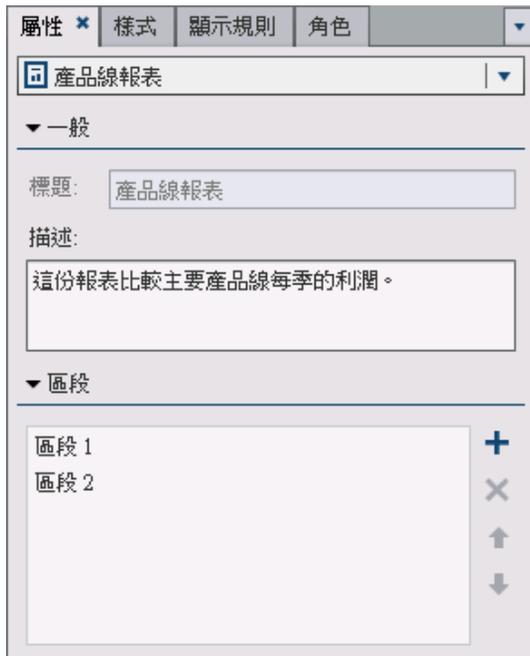
修改者: sasdemo

修改日期: 2014年5月21日 下午 10:32:47

確定 取消

透過比較，設計工具右側窗格中的 [屬性] 標籤可以更新個別報表物件或報表區段的屬性。可用的屬性取決您選取的報表物件。若要移到不同報表物件或報表區段的屬性，請按一下報表名稱後面的 ▾，然後從清單中選取另一個報表物件或報表區段。

此範例顯示報表標題、描述和其列出兩個區段。



若需要關於更新報表物件屬性的資訊，請參閱「[關於報表物件](#)」(第 292 頁)。

變更報表的名稱和標題

報表的名稱和標題在設計工具中是相同的。標題顯示在 **[屬性]** 標籤中，名稱顯示在 **[報表屬性]** 視窗中。

若要變更報表的名稱和標題：

- 1 選取 **[檔案]** ► **[另存新檔]**。**[另存新檔]** 視窗隨即顯示。
- 2 輸入新的**名稱**，然後按一下 **[儲存]**。新的報表名稱在 **[屬性]** 標籤中顯示為標題，在 **[報表屬性]** 視窗中顯示為名稱。

以從一或多份現有報表匯入的報表物件為基礎建立新的報表

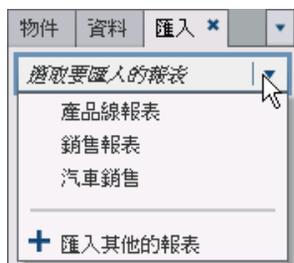
如果已儲存的現有報表非常符合您要建立的報表，可以開啓您要重複使用報表物件的現有報表。報表物件可以來自儲存在設計工具中的報表或來自從檔案總管匯出的報表。(例如：您可能會想在目前的報表中重複使用現有報表的計算資料項目或階層。) 可以使用新名稱立即儲存報表，也可以自訂現有報表，然後進行儲存。

若要從匯入自一或多份現有報表的報表物件建立新報表：

1 透過執行下列其中一項進行開啓或匯入現有的報表：

- 在首頁上，連按兩下您要開啓的報表。
- 在設計工具中執行下列其中一項：
 - 選取 **[檔案]** ► **[最近使用的檔案]**，然後選取報表名稱。
 - 按一下視窗上方的 **[最近使用的內容]** 下拉式清單旁邊的 ▼，然後選取報表名稱。
 - 按一下功能表列上的  可以瀏覽和選取報表。
 - 選取 **[檔案]** ► **[開啓]** 可以顯示 **[開啓]** 視窗，然後選取報表。
 - 按一下左側窗格中的 **[匯入]**。如果沒有顯示 **[匯入]** 標籤，請選取 **[檢視]** ► **[匯入]**。

從**選取要匯入的報表**中選取報表名稱，或按一下 **[匯入其他的報表]** 可以顯示選取報表的 **[開啓]** 視窗。



左側的樹狀檢視中出現區段和報表物件的清單。將要包含在新報表中的單一報表物件、多個報表物件或整個區段拖放到畫布上。



附註：[匯入] 標籤不會顯示無法從檔案總管匯入的報表物件。

- 2 (選用) 修改報表物件、屬性、樣式、角色、篩選、顯示規則、排名和交互作用。
- 3 選取 [檔案] ► [儲存]，或按一下  可以顯示 [另存新檔] 視窗。輸入名稱。報表名稱不可以使用下列字元：/ \
- 4 按一下 [儲存]。

開啓報表

使用 [儲存] 視窗或 [另存新檔] 視窗時，會儲存設計工具中的報表。儲存的報表至少包含一個區段。區段通常會使用資料來源中的資料項目執行查詢。區段會顯示包含一或多個報表物件的結果 (例如：表格、圖形、測量儀器、控制等)。若需要更多關於區段的資訊，請參閱「報表區段 - 概觀」(第 437 頁)。

區段不需包含任何報表物件。例如：如果您想要讓所有報表有類似的外觀，則可以有只用來當作其他報表建立範本的報表。範本報表可能包含資料來源、計算項目、全域資料篩選和共用顯示規則，但沒有包含報表物件。

重新整理報表

選取 **[檔案]** ► **[重新整理報表]** 可以重新開啓目前的報表和儲存任何未儲存的變更。提示要儲存變更時，選擇**儲存**或**不要儲存**。未儲存的變更可以包含底層資料來源的變更或其他使用者在報表中尚未儲存的變更。

如果您已關閉目前的報表而沒有儲存變更時特別有用。

附註： 如果沒有未儲存的變更，則不會提示您要儲存。

以電子郵件傳送報表

您可以透過電子郵件將報表的連結傳送給他人。如果收件者在 **PC** 或 **Mac** 上使用具有 **Flash** 功能的檢視器開啓電子郵件，按一下電子郵件連結，報表隨即顯示在檢視器中。如果收件者在行動裝置上開啓電子郵件，然後按一下電子郵件連結，如果使用者已安裝 **SAS Mobile BI App**，則使用其顯示報表。

提示 使用 **SAS Visual Analytics** 首頁的**與內容類型關聯的動作順序**喜好設定可以指定當您按一下電子郵件連結時哪一個應用程式開啓報表。

若要從設計工具以電子郵件傳送報表：

- 1 選取 **[檔案]** ► **[電子郵件]**。**[電子郵件]** 視窗隨即顯示。此時會自動產生報表的 **URL** 和在電子郵件中顯示預覽。



2 輸入收件者的電子郵件地址。

或者, 按一下 [收件者] 標籤。[增加識別身分] 視窗隨即顯示。選取一或多個名稱。按一下 [確定] 可以返回 [電子郵件] 視窗。

附註: 在 [增加識別身分] 視窗中可以選取最多 100 個電子郵件收件人。

附註: 必須將使用者的電子郵件地址儲存在中繼資料, 這樣才會在 [增加識別身分] 中 [全部檢視] 標籤中顯示。

提示 將滑鼠的指標移到 [收件者] 欄位可以看到所有的收件者。

3 (選用) 輸入報表的註解。

4 按一下 [傳送]。

列印報表

此為試用功能。

若要列印報表：

1 選取 **[檔案]** ► **[列印 (試用)]** 或按一下 。 **[列印 (試用)]** 視窗隨即顯示。

2 依序選取**紙張大小**、**方向**、**選項**和**邊界**。即會儲存此報表的選取項目。

如果選取**自訂紙張大小**，則可以指定**高度**和**寬度**。

若清除 **[重設文件大小時保留圖形品質]** 核取方塊，表示您以高於 **100%** 的縮放百分比檢視報表時，報表的品質將會降低。

若選取 **[顯示表格中所有的列]** 核取方塊，則不會截斷表格中的資料。指定此選項可能會影響到表格的版面配置。

3 按一下 **[列印]**。

在報表中增加註解

在設計工具中，可以對於整份報表增加註解，但無法對於個別報表物件增加註解。

提示 您必須先儲存報表，才能增加註解。

附註： 如果使用首頁、檔案總管或檢視器對個別報表物件增加註解，這些註解將無法在設計工具中顯示或編輯。

附註： 如果您有「增加或檢視註解」功能，則可以增加或檢視註解。可以編輯自己的註解和回應其他註解。

刪除報表

若要刪除報表：

- 1 選取 **[檔案]** ▶ **[開啓]**。**[開啓]** 視窗隨即顯示。
- 2 選取想要刪除的報表，然後按一下 。

您也可以刪除首頁中的報表。按一下 ，然後按一下 **[管理]** (我的內容或公用的內容旁邊)。若需要更多資訊，請參閱「[在首頁上管理內容](#)」(第 13 頁)。

33

使用報表物件

<i>關於報表物件</i>	292
<i>將報表物件插入到報表</i>	295
<i>在物件標籤中顯示或隱藏報表物件</i>	296
<i>使用表格顯示結果</i>	297
使用清單表格	297
使用交叉資料表	297
指定表格屬性	298
指定表格樣式	298
將火花折線圖增加到清單表格	299
<i>使用圖形顯示結果</i>	301
指定圖形屬性	301
指定圖形樣式	302
<i>使用測量儀器顯示結果</i>	303
關於測量儀器	303
指定測量儀器屬性	303
指定測量儀器樣式	304
<i>使用控制顯示結果</i>	304
使用控制	304
指定控制屬性	305
指定控制樣式	306
使用控制建立區段提示	306
<i>在報表中使用的容器物件類型</i>	307

關於容器物件	307
指定容器屬性	307
指定容器樣式	308
在報表中使用的其他物件類型	308
使用文字物件	308
使用影像	309
使用預存程式	311
使用 Geo 地圖	313
使用自訂圖形顯示結果	315
關於自訂圖形	315
指定自訂圖形屬性	315
指定自訂圖形樣式	316
複製報表物件	316
使用報表物件的警示	317
增加警示	317
編輯警示	318
刪除警示	319

關於報表物件

選取資料來源和資料項目之後，請增加一或多個要顯示結果的報表物件。SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 提供所有報表的報表物件。(您也可以在報表物件增加到畫布後選取資料。) 設計工具中的報表物件在左側窗格的 **[物件]** 標籤上和 **[插入]** 功能表中分組為下列類型：**表格**、**圖形**、**測量儀器**、**控制**、**容器**、**其他**和**自訂**。在將一或多個自訂圖形儲存在 **My Folder** 位置之後才會顯示自訂。

若需要每個報表物件的定義和圖片，請參閱附錄 1, 「報表物件庫」(第 495 頁)。

下列表格列出可用的表格物件：

圖示	表格類型
	清單表格

圖示	表格類型
	交叉資料表

下列表格列出可用的圖形物件：

圖示	圖形類型
	長條圖
	目標長條圖
	瀑布圖
	折線圖
	圓形圖
	散布圖
	時間序列圖
	氣泡圖
	樹狀圖
	雙座標軸長條圖
	雙座標軸折線圖
	雙座標軸條線圖
	雙座標軸時間序列圖

下列表格列出可用的測量儀器物件：

圖示	測量儀器類型
	子彈列
	滑桿
	溫度計
	指針
	時速表

下列表格列出可用的控制：

圖示	控制類型
	下拉式清單
	清單
	按鈕列
	文字輸入
	範圍滑桿

下列表格列出可用的容器：

圖示	容器類型
	垂直容器
	水平容器
	堆疊容器

下列表格列出其他報表物件：

圖示	其他類型
	文字
	影像
	預存程式
	Geo 氣泡地圖
	Geo 座標地圖
	Geo 區域地圖

自訂類型的報表物件是使用 SAS Visual Analytics Graph Builder (圖形產生器) 建立的。其識別圖示為：。

在設計工具中，您可以存取來自 SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 的報表物件。可以開啓從檔案總管匯出報表的直方圖、熱圖、盒形圖或相關矩陣。但您無法在設計工具中建立新的直方圖、熱圖、盒形圖或相關矩陣。

將報表物件插入到報表

若要將報表物件插入到報表，請選擇下列其中一種方法：

- 將報表物件從左側窗格的 **[物件]** 標籤拖放到畫布。
- 連按兩下左側窗格的 **[物件]** 標籤上的報表物件。報表物件會自動放置在畫布中。如果您想要讓報表物件出現在其他位置，請將報表物件拖放到新的位置。
- 選取左側窗格的 **[物件]** 標籤上的報表物件，然後按 **Enter** 鍵。報表物件會自動放置在畫布中。如果您想要讓報表物件出現在其他位置，請將報表物件拖放到新的位置。
- 使用 **[插入]** 功能表可以選取想要插入的報表物件。報表物件會自動放置在畫布中。如果您想要讓報表物件出現在其他位置，請將報表物件拖放到新的位置。

附註：如果您插入容器，則可以將其他報表物件拖放到容器。

附註：需要進行其他步驟，才能插入影像。若需要更多資訊，請參閱「將影像插入報表中」(第 309 頁)。

附註：需要進行其他步驟，才能插入預存程式。若需要更多資訊，請參閱「使用預存程式」(第 311 頁)。

提示 使用報表物件中快顯功能表的 [清除選取項目] 或 [全部選取] 選項可以清除選取的資料或選取報表物件中的資料。

在物件標籤中顯示或隱藏報表物件

您可以在 [物件] 標籤上自訂想要看到的報表物件。報表物件一經隱藏，就要等到您選擇重新顯示才會取消隱藏狀態。

附註：在將自訂圖形儲存到 **My Folder** 位置之後，自訂圖形才會出現在 [物件] 標籤的自訂標題下方。

若要顯示或隱藏報表物件：

- 1 在 [物件] 標籤上按一下 ，然後選取 [顯示或隱藏物件]。[顯示或隱藏物件] 視窗隨即顯示。
- 2 選取要顯示在 [物件] 標籤上的報表物件。如果有不想在 [物件] 標籤上看到的報表物件，請清除一或多個報表物件的一或多個核取方塊。
- 3 (選用) 若要尋找未列出的自訂圖形物件，請按一下 [選取自訂]。[選擇項目] 視窗隨即顯示。選取自訂圖形物件，然後按一下 [確定] 回到 [顯示或隱藏物件] 視窗。
- 4 按一下 [確定]。[物件] 標籤隨即更新。

提示 若要快速隱藏 [物件] 標籤中的報表物件，在物件上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [隱藏物件]。

使用表格顯示結果

若需要每種表格類型的定義和圖片，請參閱「[表格](#)」(第 496 頁)。

使用清單表格

清單表格依預設會包含聚合資料，且每個相異的類別值組合都會有一列。但是，如果選取 **[顯示詳細資料]** 核取方塊，則不會聚合所有的資料。

提示 若要重新排列清單表格中的欄，請拖放欄標題。

在聚合資料顯示於清單表格時，可以在欄中增加火花折線圖 (如果資料來源包含日期資料項目)。若需要更多資訊，請參閱「[將火花折線圖增加到清單表格](#)」(第 299 頁)。

從 6.4 版本開始，清單表格依您增加的第一個資料項目使用遞增順序排序。僅新的清單表格包含預設排序選取項目。清單表格中資料項目的排序在現有的報表中不會變更。若要依欄排序清單表格，請按一下欄標題。欄標題出現箭號表示排序方式。

附註：如果您排序清單表格，則清單表格只會顯示排序後的前 5,000 列。

附註：無法選取清單表格中的總計。

使用交叉資料表

您可以在交叉資料表的 **[屬性]** 標籤上選取一或多個適當的核取方塊，顯示小計和總計。您可以在交叉資料表中顯示總計百分比或小計百分比。若需要更多關於總計百分比或小計百分比的資訊，請參閱「[建立量值的衍生項目](#)」(第 337 頁)。

您無法在交叉資料表中增加火花折線圖。

您應考慮在欄上放置較低基數 (較少相異值) 的類別，而在列上放置較高基數 (較多相異值) 的類別。交叉資料表有助於提高可讀性，尤其是表格中要包含數個類別資料項目時。

預設只有在交叉資料表中沒有量值時才會顯示次數。如果您先增加類別資料項目，則自動增加次數欄。增加量值資料項目時，會自動將次數欄取代為您已增加的量值。如果您先增加量值資料項目，則只有在手動增加量值資料項目時才會增加次數欄。

附註： 可以建立交叉資料表中總計和小計的筆刷交互作用。

附註： 如果查詢太大，則交叉資料表不顯示資料。

指定表格屬性

若要指定清單表格和交叉資料表的屬性：

- 1 如果尚未選取您要更新的表格，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新表格的一般屬性。您可以更新標題字型樣式的**名稱**、**標題**、**格式**和**描述**。
- 4 更新表格的物件特定屬性。可用的屬性取決選取的表格類型。

下面是清單表格屬性的部分詳細資料：

- 預設狀況下，清單表格已選取**啟用檢視器中的選取項目**屬性。這表示使用 **Web** 檢視器或行動裝置的使用者可以選取清單表格，然後按一下 ⓘ 可以查看清單表格名稱和任何傳入篩選資訊。
- 清單表格依預設會包含聚合資料，且每個相異的類別值組合都會有一列。但是，如果選取 **[顯示詳細資料]** 核取方塊，則不會聚合所有的資料。

下面是交叉資料表屬性的部分詳細資料：

- 預設狀況下，交叉資料表已選取**啟用檢視器中的選取項目**屬性。這表示使用 **Web** 檢視器或行動裝置的使用者可以選取交叉資料表，然後按一下 ⓘ 可以查看交叉資料表名稱和任何傳入篩選資訊。
- 您可以指定欄和 (或) 列要使用縮排版面配置，且要有總計和小計。
- 您可以指定總計和小計的位置。

指定表格樣式

若要指定表格樣式：

- 1 如果尚未選取您要更新的表格，請在畫布中選取。

- 2 在右側窗格中按一下 [樣式] 標籤。
- 3 更新表格的樣式。可用的樣式取決選取的表格類型。

下面是清單表格樣式的部分詳細資料：

- 選取 [自動換行] 可以在清單表格的儲存格中自動換行。
- 選取 [啓用替代背景顏色] 可以變更清單表格中每隔一列的顏色。使用替代背景顏色樣式可以指定顏色。使用選取項目顏色樣式可以指定清單表格中選取列的顏色。

在 SAS Visual Analytics 工作區段之間儲存自訂的顏色。在調色盤中顯示自訂的顏色。下面是範例：

圖 33.1 設計工具中的調色盤



將火花折線圖增加到清單表格

火花折線圖是一種小型折線圖，呈現隨時間變化的單一趨勢。火花折線圖大約是一到兩個字的大小，因此可以安排在單一儲存格中，並且可以在欄中的每一列上重複。火花折線圖

沒有座標軸或標籤。經常使用這種圖呈現隨時間變化的股票趨勢或生產率。火花折線圖以簡明、易讀為原則。

在設計工具中可以將火花折線圖增加到清單表格中的某一欄。清單表格的資料來源必須包含日期、日期時間或時間資料項目，這樣才能增加火花折線圖。

下面是包含火花折線圖簡單清單表格的範例：

Product Line	Revenue	Expenses	Profit ▼	火花折線圖1
Game	1,671,890,035	477,809,929	1,194,080,107	
Promotional	813,699,290	223,822,374	589,876,916	
Stuffed Animal	276,990,966	159,548,680	117,442,285	
Action Figure	262,318,761	281,390,254	-19,071,493	

若要增加火花折線圖：

- 1 如果尚未選取您要更新的清單表格，請在畫布中選取。
- 2 在清單表格上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[增加火花折線圖]**。**[增加火花折線圖]** 視窗隨即顯示。
- 3 輸入欄標籤。
- 4 對於時間軸，選取目前資料來源中的日期、日期時間或時間資料項目。
- 5 選取量直 (折線)。
- 6 (選用) 選取 **[設定基線]** 核取方塊。輸入值，然後選取填滿類型。選擇有漸層或單色。**[設定基線]** 選項會在 Y 座標軸上的基線值在位置點的圖形畫上水平線。基線上方或下方的所有項目都會填滿實心或漸層顏色。
- 7 按一下 **[確定]**。將火花折線圖增加到清單表格的最後一欄。可以將火花折線圖移動到表格中的其他位置。

若要編輯火花折線圖，請在清單表格的火花折線圖欄中按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[編輯火花折線圖]**。**[編輯火花折線圖]** 視窗隨即顯示。更新資訊，然後按一下 **[確定]** 可以儲存變更。

若要刪除火花折線圖，請在清單表格的火花折線圖欄中按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移除火花折線圖]**。

使用圖形顯示結果

若需要每種圖形類型的定義和圖片，請參閱「[圖形、圖表和標繪圖](#)」(第 497 頁)。

指定圖形屬性

若要指定圖形屬性：

- 1 如果尚未選取您要更新的圖形，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新圖形的一般屬性。您可以更新標題字型樣式的**名稱、標題、格式和描述**。
- 4 更新圖形特定的屬性。可用的屬性取決選取的圖形類型。

下面是圖形屬性的詳細資料：

- 預設狀況下，圖形已選取**啟用檢視器中的選取項目**屬性。這表示使用 Web 檢視器或行動裝置的使用者可以選取圖形，然後按一下 ⓘ 可以查看圖形名稱和任何傳入篩選資訊。
- 若要對所有圖形類型 (圓形圖和樹狀圖除外) 新增水平或垂直參考線，請選取 **[建立新的參考線]**。您可以指定新參考線的**標籤、座標軸、值和樣式**。

附註： 已合併的自訂圖形或一般座標軸不會顯示座標軸或參考線的屬性。

- 若要將折線圖或時間序列圖填滿顏色，請選取**群組樣式**。樣式選項有**重疊未填滿、重疊已填滿和堆疊已填滿**。預設群組樣式是**重疊未填滿**。
- 若要變更圓形圖中「其他」圖塊的百分比，請變更 **[「其他」的最小百分比]** 欄位中列示的數量。預設值是 **4%**。
- 若要在圓形圖的上方顯示量值標籤，選取 **[顯示圓形圖標題]** 核取方塊。

- 若要變更散布圖中的標記或氣泡圖中的氣泡的透明度，請將**透明度**的滑桿在 **0%** 和 **100%** 之間移動。透明度的預設值是 **0%**。
- 對於樹狀圖，**版面配置**屬性確定方塊排列的方式。**[顯示層級指標]**核取方塊確定方塊角色中資料項目的標籤是否在上述的樹狀圖顯示。
- 若時間資料的分組不均勻，請在時間序列圖或雙座標軸時間序列圖使用**直條間隔**。選項有：

自動

決定您資料的最佳直條大小。此為預設選項。

固定計數

可以讓您在 **[固定直條計數]** 欄位中指定 10 到 500 之間の間隔。

使用格式

使用日期資料項目的格式作為間隔。

指定圖形樣式

若要指定圖形樣式：

- 1 如果尚未選取您要更新的圖形，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[樣式]** 標籤。
- 3 更新圖形的樣式。可用的樣式取決選取的圖形類型。例如：您可以指定圖形的**資料樣式**、**框架樣式**、**文字樣式**和**資料顏色**。

圖形的背景預設為白色。使用 **[牆面背景]** 選項 (在**框架樣式**下方) 可以指定不同的顏色。

提示 移動調色盤旁邊的滑桿可以設定圖形中**牆面背景**、**圖例背景**或**頁首背景**的透明度，除了樹狀圖以外。透明度的預設值是 **0%**。

在 SAS Visual Analytics 工作區段之間儲存自訂的顏色。在調色盤中顯示自訂的顏色。對於調色盤的範例，請參閱圖 33.1 (第 299 頁)。

使用測量儀器顯示結果

若需要每種測量儀器類型的定義和圖片，請參閱「[測量儀器](#)」(第 510 頁)。

關於測量儀器

測量儀器是一項儀表板指標 (也稱為 **KPI**)，可顯示目標、目的或間隔之一或多個相關變數的狀態或量值。測量儀器設計的目的是要以使用者熟悉的方式達成此目標。許多現實生活中的物件都使用到測量儀器，例如：汽車和機器。使用測量儀器可以顯示數量、範圍、變數或狀態。它們時常出現在商業智慧儀表板中。

設計工具中的所有測量儀器全都需要數量範圍。可以手動填入範圍間隔或是根據實際資料的範圍自動產生。

設計工具中的測量儀器支援高基數。

指定測量儀器屬性

若要指定測量儀器屬性：

- 1 如果尚未選取您要更新的測量儀器，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新測量儀器的一般屬性。您可以更新標題字型樣式的**名稱**、**標題**、**格式**和**描述**。
- 4 更新測量儀器的特定屬性。可用的屬性取決選取的測量儀器類型。

下面是測量儀器屬性的部分詳細資料：

- 預設狀況下，測量儀器已選取**啓用檢視器中的選取項目**屬性。這表示使用 **Web** 檢視器或行動裝置的使用者可以選取測量儀器，然後按一下 ⓘ 可以查看測量儀器名稱和任何傳入篩選資訊。
- 對於子彈列、滑桿和溫度計測量儀器，您可以指定這些測量儀器的顯示方向。子彈列和滑桿測量儀器的預設值是**水平**。溫度計測量儀器的預設值是**垂直**。

指定測量儀器樣式

若要指定測量儀器樣式：

- 1 如果尚未選取您要更新的測量儀器，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[樣式]** 標籤。
- 3 更新測量儀器的樣式。可用的樣式取決選取的測量儀器類型。例如：您可以指定測量儀器的**資料樣式**、**框架樣式**、**文字樣式**和**資料顏色**。

附註：**標題值**只可以讓您設定文字顏色。

在 SAS Visual Analytics 工作區段之間儲存自訂的顏色。在調色盤中顯示自訂的顏色。對於調色盤的範例，請參閱圖 33.1 (第 299 頁)。

使用控制顯示結果

若需要每種控制類型的定義和圖片，請參閱「[控制](#)」(第 512 頁)。

使用控制

控制是一種報表物件，其篩選或縮小目前檢視的資料範圍。控制可以讓您依據選取的類別將資料分組，然後選取您要檢視的群組。將資料項目拖放到控制時，控制會根據此資料項目建立群組。例如：您可能有名稱是 **Cars** 的資料項目，內含製造商生產的所有型號。將 **Cars** 資料項目拖放到下拉式清單時，控制會將汽車型號分組，然後可以選取汽車型號作為篩選。控制可以在包含交互作用的報表中使用。

區段提示是畫布上方的特殊列區域中放置的控制。只有下拉式清單、按鈕列和文字輸入控制可以在區段提示中使用。區段提示會自動篩選相同區段中的所有其他報表物件 (只要報表物件使用與區段提示控制相同的資料來源)。若需要更多資訊，請參閱「[使用控制建立區段提示](#)」(第 306 頁)。

您可以將任何控制放置到畫布主要區域的區段提示列下方。您必須在這些控制 (作為來源報表物件) 與一或多個目標報表物件之間定義明確的交互作用 (使用 **[交互作用]** 標籤或交互作用檢視)。若需要更多關於交互作用的資訊，請參閱「[交互作用 - 概觀](#)」(第 405 頁)。

下面是在設計工具中可用的控制：

- 下拉式清單
- 清單
- 按鈕列
- 文字輸入欄位
- 範圍滑桿

指定控制屬性

若要指定控制屬性：

- 1 如果尚未選取您要更新的控制，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新控制的一般屬性。您可以更新標題字型樣式的**名稱**、**標題**、**格式**和**描述**。
- 4 更新控制特定的屬性。可用的屬性取決選取的控制。

下面是控制屬性的部分詳細資料：

- 預設狀況下，控制已選取**啓用檢視器中的選取項目**屬性。這表示使用 Web 檢視器或行動裝置的使用者可以選取控制，然後按一下 ⓘ 可以查看控制名稱和任何傳入篩選資訊。但是，使用者還是可以修改控制的值。
- 如果您想要求使用者在控制中進行選取，請為下拉式清單、清單和按鈕列選取**必要**屬性。如果您為清單選取**必要**屬性，則固定必須選取至少一個核取方塊。
- 預設狀況下，清單已選取**允許多重選取**屬性。如果您清除 **[允許多重選取]** 核取方塊，則顯示選項按鈕而不是核取方塊，並且會自動套用**必要**屬性。
- 預設狀況下，按鈕列和範圍滑桿已選取**水平**屬性。

指定控制樣式

若要指定控制樣式：

- 1 如果尚未選取您要更新的控制，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[樣式]** 標籤。
- 3 更新控制的樣式。可用的樣式取決選取的控制類型。例如：若是下拉式清單，可以指定 **下拉式樣式** 和 **文字樣式**。

在 SAS Visual Analytics 工作區段之間儲存自訂的顏色。在調色盤中顯示自訂的顏色。對於調色盤的範例，請參閱圖 33.1 (第 299 頁)。

使用控制建立區段提示

只有下拉式清單、按鈕列和文字輸入控制可以作為區段提示。

若要使用控制建立區段提示：

- 1 將控制圖示從左側窗格中的 **[物件]** 標籤拖放到畫布上方的區域。(尋找以下提示文字：「將控制放置此處可以建立區段提示」。) 控制隨即出現在畫布上方。
- 2 將類別放置在控制上。例如：如果您拖放下拉式清單控制，則可以指派 **Facility City** 或 **Facility State** 一類的類別。下拉式清單會接著填入此類別使用的城市和州別。

您也可以使用右側窗格中的 **[角色]** 標籤，然後指定**類別**和**次數**角色。

如果您使用控制建立區段提示，則使用者可以選取值篩選資料。對於某些控制類型而言，若未選取**必要**屬性，使用者可能需要按 **Ctrl +** 按一下清除篩選中的值。

在報表中使用容器物件類型

關於容器物件

您可以使用垂直、水平或堆疊容器，將其他的報表物件分組。插入容器之後，您可以將其其他報表物件拖放到容器。

使用堆疊容器時，報表物件的顯示方式就如同是在投影片集內。一次只會顯示一個報表物件。堆疊容器具有控制列，而不是可以讓您在不同報表物件間移動的捲軸。您無法巢狀放置堆疊容器。但可以並排放置堆疊容器。當您使用精確版面配置時，可以調整堆疊容器的大小。

附註：預存程式無法增加到容器中。

指定容器屬性

若要指定容器的屬性：

- 1 如果尚未選取您要更新的容器，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新容器的一般屬性。您可以更新標題字型樣式的**名稱**、**標題**、**格式**和**描述**。
- 4 更新容器的物件特定屬性。下面是容器屬性的部分詳細資料：
 - 對於堆疊容器，**瀏覽控制位置**屬性會變更控制列的位置，而**瀏覽按鈕類型**屬性會變更控制列的外觀。您可以使用 **[物件]** 清單重新排序報表物件在堆疊容器中的顯示。
 - 預設狀況下，容器已選取**啟用檢視器中的選取項目**屬性。這表示使用 Web 檢視器或行動裝置的使用者可以選取容器，然後按一下 ⓘ 可以查看容器名稱和任何傳入篩選資訊。
 - 更新報表物件在容器內部顯示的順序。

指定容器樣式

容器沒有可用的樣式。

在報表中使用其他物件類型

使用文字物件

關於文字物件

文字物件顯示靜態文字。可以使用文字在報表中包含企業標準，例如：代表機密性的文字。文字中可以有超連結。若需要更多關於連結的資訊，請參閱「[建立來自文字物件的連結](#)」(第 425 頁)。也可以使用文字註解報表中的其他物件。

指定文字物件屬性

若要指定文字物件屬性：

- 1 如果尚未選取您要更新的文字物件，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新文字的一般屬性。您可以更新標題字型樣式的**名稱**、**標題**、**格式**和**描述**。
- 4 (選用) 更新文字物件的物件特定屬性。預設狀況下，文字物件已選取**啓用檢視器中的選取項目**屬性。這表示在 **Web** 檢視器或行動裝置中檢視報表的使用者無法選取報表中的文字。

指定文字物件樣式

使用浮動工具列可以變更字型、字型大小、文字顏色和文字背景顏色。可以指定文字為粗體、斜體或底線，以及是靠左對齊、置中還是靠右對齊。您也可以使用浮動工具列建立來自文字物件的連結。若需要更多資訊，請參閱「[建立來自文字物件的連結](#)」(第 425 頁)。

提示 使用快顯功能表可以剪下、複製和刪除文字。但是，您必須使用鍵盤快速鍵 (Ctrl +V) 貼上文字。

附註：您無法使用 **[樣式]** 標籤變更文字樣式。

使用影像

關於影像

可以使用影像將公司標誌或其他圖形包含在報表中。可以插入 **Repository** 或本機的影像。如果您選取本機的影像，則影像儲存到 **Repository**。您也可以將工具提示文字增加到影像。

將影像插入報表中

若要將影像插入報表中：

- 1 選擇下列其中一項：
 - 將  從左側窗格中的 **[物件]** 標籤拖放到畫布上。**[影像選取項目]** 視窗隨即顯示。
 - 選取 **[插入]** ► **[其他]** ► **[影像]**。**[影像選取項目]** 視窗隨即顯示。影像物件會自動放置在畫布中。若要讓影像出現在其他位置，請將影像拖放到新的位置。

- 2 從下列其中一個位置選取影像：

從 **Repository** 載入

選取此選項可以選擇和報表存放在同一部伺服器上的影像。

從本機電腦載入

選取此選項可以在您的本機選擇影像。若要選擇本機上的檔案，按一下 **[瀏覽]**。在 **[將本機影像儲存到 Repository]** 欄位中指定 **Repository**。如果按一下 **[瀏覽]**，則顯示 **[另存新檔]** 視窗。選取資料夾，然後按一下 **[確定]** 可以返回 **[影像選取項目]** 視窗。

影像預覽隨即顯示。

- 3 (選用) 指定縮放類型：

無

維持實際大小的影像。影像或許會填滿影像可視容器的整個區域。如果影像大於可視容器，則顯示捲軸。

延展

影像的高度和寬度設定為影像可視容器的高度和寬度。影像不維持原始長寬比。

全部符合

將影像修改，符合影像的可視容器。影像維持原始長寬比。

符合寬度

影像的寬度設定為影像可視容器的寬度。高度維持影像的原始長寬比。如果影像的高度設定為大於可視容器的高度，則顯示捲軸。

符合高度

影像的高度設定為影像可視容器的高度。寬度維持影像的原始長寬比。如果影像的寬度設定為大於可視容器的寬度，則顯示捲軸。

並排

影像並排顯示在可視容器中。影像維持原始大小。不出現捲軸。

4 (選用) 指定工具提示文字。

5 按一下 **[確定]**。

指定影像屬性

若要指定影像屬性：

- 1 如果尚未選取您要更新的影像，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新影像的一般屬性。可以更新**名稱**、**標題**、和**描述**。
- 4 更新影像特定的屬性。可以選擇**位置**、**縮放類型**和**工具提示文字**。

預設狀況下，影像已選取**啓用檢視器**中的**選取項目**屬性。這表示使用 Web 檢視器或行動裝置的使用者無法選取影像，然後按一下 ⓘ 可以查看影像名稱。

指定影像樣式

影像沒有可用的樣式。

使用預存程式

關於預存程式

*預存程式*是儲存在伺服器上的 SAS 程式，可依 SAS Visual Analytics 等用戶端應用程式的要求進行執行。內嵌的 SAS 程式碼可以包含顯示報表元素的指示，這類元素包含查詢、提示的篩選、標題、影像和統計分析。

您可以將一或多個預存程式增加到報表。在設計工具中，您可以使用 **[屬性]** 標籤編輯預存程式的提示。在設計工具中設定提示值時，此提示值會變成檢視器的預設值。

也可以增加預存程式報表，其包含預存程式預先定義的版面配置。

預存程式在設計工具中的使用位置有所限制：

- 預存程式不可以使用在精確版面配置。
- 預存程式不能是報表中交互作用的來源或目標。
- 預存程式無法增加到容器中。

附註：無法提示使用 SAS Mobile BI 檢視預存程式的使用者。而是會使用在建立報表時增加的提示值執行預存程式。

附註：不論要求的輸出類型為何，報表中的預存程式輸出都會轉譯為 HTML。

若需要關於建立預存程式和在中繼資料內註冊的資訊，請參閱 *SAS 預存程式：開發人員指南*。

指定預存程式屬性

若要指定預存程式屬性：

- 1 如果尚未選取您要更新的預存程式，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。

- 3 更新預存程式的一般屬性。您可以更新標題字型樣式的**名稱**、**標題**、**格式**和**描述**。
- 4 更新預存程式特有的屬性。選擇有**顯示中繼資料檢視**和**在輸出中顯示 SAS 日誌**。如果預存程式包含提示，則顯示 **[編輯提示]** 按鈕。

按一下 **[編輯提示]** 可以開啓新視窗，讓您編輯預存程式的參數。按一下 **[確定]** 則可以儲存變更。

選取 **[顯示中繼資料檢視]** 核取方塊，可方便您在設計報表時使用預存程式。在中繼資料檢視中，您可以查看關於預存程式的建立時間和上次修改時間的資訊。您也可以查看預存程式檔案的名稱。

下面是預存程式的中繼資料檢視範例：

預存程式	
名稱:	Sample: Cholesterol by Sex and Age Group
描述:	以 ODS 建立盒形圖。
建立者:	sasdm
修改者:	sasdemo
SAS 伺服器:	SASApp - Logical Stored Process Server
來源檔案:	
原始程式碼 Repository:	儲存在中繼資料。
建立時間:	2014/5/16 上午 01:12:40
上次修改時間:	2014/5/22 上午 03:21:29

選取 **[在輸出中顯示 SAS 日誌]** 選項，則表示日誌輸出和預存程式輸出都會顯示在報表中。這可以協助您偵錯問題。

指定預存程式樣式

預存程式沒有可用的樣式。

使用 Geo 地圖

關於 Geo 地圖

很多資料類型都會參考到空間，包括人口統計資料、行銷問卷調查與客戶地址等。例如：如果使用者需要評估美國人口普查區域的人口資料，報表設計工具可以在表格中顯示此資訊。但是，如果報表使用者可以檢視區域地理環境中的資訊，作業將更輕鬆且更有效率。評估包含空間元件的資訊時，使用者會發現當他們檢視空間環境中的資訊時，識別資料中的關係和趨勢會比較簡單一點。

在地形圖上，Geo 地圖會重疊資料。報表使用的資料項目必須來自己啓用地理對應功能的資料來源，才可以增加 Geo 地圖。

可以在 Geo 地圖和報表或儀表板中其他的報表物件之間建立篩選或筆刷交互作用。當在 Geo 地圖中按一下特定的區域或城市時，其他報表物件篩選或醒目提示顯示相同的位置。

下面是在設計工具中可用的 Geo 地圖：

Geo 氣泡地圖

重疊在地形圖上面的氣泡圖。若需要 Geo 氣泡地圖完整的定義和圖片資訊，請參閱「[Geo 地圖](#)」(第 508 頁)。

Geo 氣泡地圖必須要有角色類型是地理的地理變數。

Geo 座標地圖

重疊在地形圖上面的簡單散布圖。若需要 Geo 座標地圖完整的定義和圖片資訊，請參閱「Geo 座標地圖」(第 508 頁)。

Geo 座標地圖必須要有角色類型是地理的地理變數。

Geo 區域地圖

二維地圖使用顏色組合可以表示地圖上不同的區域。若需要 Geo 區域地圖完整的定義和圖片資訊，請參閱「Geo 地圖」(第 508 頁)。

Geo 區域地圖必須要有角色類型是地理的地理變數。但此地圖不支援自訂地理位置資料項目。

附註：從檔案總管匯出的某些 Geo 地圖 (例如：使用具有重心的自訂角色或資料集的 Geo 地圖)，無法在設計工具中進行完整修改。

指定 Geo 地圖屬性

若要指定 Geo 氣泡地圖、GEO 座標地圖或 Geo 區域地圖的屬性：

- 1 如果尚未選取您要更新的 Geo 氣泡地圖、Geo 座標地圖或 Geo 區域地圖，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 [屬性] 標籤。
- 3 更新 Geo 氣泡地圖、GEO 座標地圖或 Geo 區域地圖的一般屬性。您可以更新標題字型樣式的名稱、標題、格式和描述。
- 4 更新 Geo 氣泡地圖、GEO 座標地圖或 Geo 區域地圖的特定屬性。可以更新顯示地圖瀏覽控制、透明度和顯示圖例。

下面是 Geo 地圖屬性的部分詳細資料：

- 您在地圖上放置地圖之後，使用地圖服務屬性可以變更 Geo 氣泡地圖、Geo 座標地圖或 Geo 區域地圖的地圖提供者。如果 Esri 服務可用，此屬性可以將地圖類型從 OpenStreetMap 變更到任何可用的 Esri 服務。
- 對於 Geo 氣泡地圖，可以選取氣泡圖的透明度。對於 Geo 座標氣泡地圖，可以選取散布圖的透明度。對於 Geo 區域地圖，可以選取區域的透明度。

指定 Geo 地圖的樣式

若要指定 Geo 氣泡地圖、GEO 座標地圖或 Geo 區域地圖的樣式：

- 1 如果尚未選取您要更新的 Geo 氣泡地圖、Geo 座標地圖或 Geo 區域地圖，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 [樣式] 標籤。
- 3 更新 Geo 氣泡地圖、GEO 座標地圖或 Geo 區域地圖的樣式。您可以指定 Geo 氣泡地圖、Geo 座標地圖或 Geo 區域地圖的資料樣式、框架樣式、文字樣式和資料顏色。

在 SAS Visual Analytics 工作區段之間儲存自訂的顏色。在調色盤中顯示自訂的顏色。對於調色盤的範例，請參閱圖 33.1 (第 299 頁)。

使用自訂圖形顯示結果

關於自訂圖形

圖形產生器可以讓您建立自訂圖形物件。若要存取圖形產生器，請按一下 [物件] 標籤上的 。[建立自訂圖形] 視窗隨即顯示。若需要更多資訊，請參閱第 41 章, 「建立自訂圖形物件」(第 443 頁)。

自訂圖形在儲存到 **My Folder** 位置時，會顯示在 [物件] 標籤的自訂標題下方。然後，您可以將自訂圖形插入到報表，並在其中增加資料。若需要關於將自訂圖形增加到 [物件] 標籤的資訊，請參閱「在物件標籤中顯示或隱藏報表物件」(第 296 頁)。

若需要每種自訂圖形類型的定義和圖片，請參閱「圖形、圖表和標繪圖」(第 497 頁)。

指定自訂圖形屬性

若要指定自訂圖形屬性：

- 1 如果尚未選取您要更新的自訂圖形，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 [屬性] 標籤。

- 3 更新圖形的一般屬性。您可以更新標題字型樣式的**名稱**、**標題**、**格式**和**描述**。
- 4 更新圖形特定的屬性。可用的屬性取決選取的自訂圖形類型。

預設狀況下，自訂圖形已選取**啟用檢視器中的選取項目**屬性。這表示使用 **Web** 檢視器或行動裝置的使用者可以選取自訂圖形，然後按一下 ⓘ 可以查看自訂圖形名稱和任何傳入篩選資訊。

附註： 排程圖沒有可用的屬性。

指定自訂圖形樣式

若要指定自訂圖形樣式：

- 1 如果尚未選取您要更新的自訂圖形，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[樣式]** 標籤。
- 3 更新圖形的樣式。可用的樣式取決選取的自訂圖形類型。例如：您可以指定自訂圖形的**資料樣式**、**框架樣式**、**文字樣式**和**資料顏色**。

圖形的背景預設為白色。使用 **[牆面背景]** 選項 (在**框架樣式**下方) 可以指定不同的顏色。

在 **SAS Visual Analytics** 工作區段之間儲存自訂的顏色。在調色盤中顯示自訂的顏色。對於調色盤的範例，請參閱圖 33.1 (第 299 頁)。

複製報表物件

在設計工具中複製報表物件，可以讓您在報表的相同區段或其他區段中使用相同物件的複本。

附註： 您無法複製自訂圖形。

若要複製報表物件：

- 1 在畫布上於您要複製的報表物件上按一下滑鼠右鍵。

- 2 選取 [複製 <ReportObject>]，其中，<ReportObject> 是報表中報表物件的名稱。(例如：清單表格 1、長條圖 1 等。) 複製的報表物件會使用以原始名稱為基礎的名稱放置在畫布上。例如：如果原始報表物件名稱是清單表格 1，則複製的報表物件會顯示為清單表格 1 (1)。如果您選擇再次複製相同的報表物件，此複本將會顯示為清單表格 1 (2)。
- 3 (選用) 將複製的報表物件移動到其他區段。在您要移動的報表物件上按一下滑鼠右鍵。選取 將 <ReportObject> 移動到 ▶ <SectionName>，其中 <ReportObject> 是報表物件的名稱和 <SectionName> 是區段的名稱。
- 4 (選用) 若要讓報表物件出現在其他位置，請將報表物件拖放到新的位置。
如果您將物件移動到使用精確版面配置的區段，則必須手動將此物件移動到其正確位置。預設狀況下，所有物件都會放在左上角。

使用報表物件的警示

您可以建立報表物件的警示，這樣在達到警示準則時可以透過電子郵件通知訂閱者。指定系統檢查可以確認是否達到警示準則的頻率。

增加警示

若要增加報表物件的警示：

- 1 如果尚未選取您要增加警示的報表物件，請在畫布中選取。
- 2 執行下列其中一項：
 - 在報表物件上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [增加警示]。[增加警示] 視窗隨即顯示。
 - 在右側窗格中按一下 [警示] 標籤。按一下 。[增加警示] 視窗隨即顯示。
- 3 在 [運算式] 標籤上指定警示的條件。您可以建立新的運算式或使用現有運算式。
- 4 (選用) 指定想要系統檢查條件的頻率。您可以使用管理員設定的系統預設值，也可以將檢查限制為每分鐘或每小時執行一次。



- 5 在 [訂閱和通知] 標籤上增加或移除警示的訂閱者。您可以指定電子郵件訊息的傳送頻率。

附註：只有在中繼資料儲存電子郵件地址的使用者才會顯示在 [訂閱和通知] 標籤的 [管理訂閱者] 清單中。

- 6 按一下 [確定]。警示的詳細資料會顯示在 [警示] 標籤的下方。

編輯警示

若要編輯警示：

- 1 在右側窗格中按一下 [警示] 標籤。
- 2 選取想要編輯的警示，然後按一下 。[編輯警示] 視窗隨即顯示。
- 3 更新警示準則，然後按一下 [確定] 可以儲存變更。

刪除警示

刪除報表時，不會自動刪除警示。您可以在 **[警示]** 標籤上刪除警示。選取想要刪除的警示，然後按一下 。然後按一下顯示確認訊息中的 **[刪除]**。

34

在 SAS Visual Analytics Designer 中使用資料

<i>資料來源和資料項目 - 概觀</i>	323
<i>在報表中使用資料來源</i>	323
關於資料來源	323
匯入報表的資料來源	323
將資料來源增加到報表	324
重新整理報表的資料來源	326
移除報表中的資料來源	326
變更報表中的資料來源	326
檢視量值詳細資料	327
顯示或隱藏 [資料] 標籤的資料項目	327
排序 [資料] 標籤上的資料項目	328
群組 [資料] 標籤上的資料項目	328
<i>在報表中使用階層</i>	328
關於階層	328
建立報表的新階層	329
編輯報表的階層	330
刪除報表的階層	330
<i>在報表中使用資料項目</i>	330
關於資料項目	330
選取資料項目	332
自動資料項目指派	334
複製資料項目	335

重新命名資料項目	335
搜尋資料項目	336
建立類別資料項目的相異計數	336
建立量值的衍生項目	337
使用資料標籤建立總計的百分比	339
建立自訂類別	339
修改資料項目屬性	341
刪除資料項目	346
使用地理資料項目	347
關於地理資料項目	347
使用預先定義的地理資料項目	347
建立自訂地理資料項目	348
在報表中使用計算項目	348
關於計算資料項目	348
將新的計算資料項目增加到報表	349
預覽計算資料項目的運算式。	351
編輯計算資料項目	351
將新的聚合量值增加到報表	352
編輯聚合量值	354
使用資料角色指派	355
修改報表物件中的資料角色指派	355
將動畫增加到長條圖、氣泡圖和 Geo 氣泡地圖	359
從報表物件中移除資料角色指派	360
排序報表中的資料	362
排序對於分析的幫助	362
排序清單表格中的資料	362
排序交叉資料表中的資料	363
排序圖形中的資料	363
從報表物件匯出資料	364
從設計工具進行匯出 - 概觀	364
從清單表格匯出資料	364
從交叉資料表匯出資料	366
從圖形匯出資料	367

資料來源和資料項目 - 概觀

每個 SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 可用的資料來源都包含報表中可以使用的一或多個資料項目。例如：名稱是 **Order Information** 的資料來源可能包含 **Order ID**、**Product ID**、**Unit Cost**、**Order Date** 和 **Order Amount** 等標準資料項目。決定要使用的資料項目。可以選取資料來源中所有資料項目或資料項目的子集。

在報表中使用資料來源

關於資料來源

設計工具中可用的很多資料來源是由資料管理員或分析人員準備，方便您輕鬆定義報表。資料管理員使用 **SAS Visual Analytics Administrator** 將表格載入記憶體中。分析人員也可以使用 **SAS Visual Data Builder** (產生器) 設計查詢，將表格載入到記憶體中。

使用 **[增加資料來源]** 視窗可以增加或匯入資料來源。如果您擁有匯入和載入資料功能，則可以將資料從檔案匯入到設計工具中。支援的檔案包括 **SAS** 資料集、**Microsoft Excel** 試算表和以符號分隔的文字檔 (例如：**CSV** 檔案)。如果可以匯入資料來源，則 **[增加資料來源]** 視窗在右側窗格包含 **匯入資料**。

所有的資料來源都包含可以參考計算或實體資料 (表格) 欄的資料項目。報表可以包含從多個資料來源傳回的查詢結果。

匯入報表的資料來源

如果您擁有匯入和載入資料功能，則可以使用 **[增加資料來源]** 或 **[變更資料來源]** 視窗將資料來源匯入到設計工具。支援的檔案包括 **SAS** 資料集、**Microsoft Excel** 試算表和以符號分隔的文字檔 (例如：**CSV** 檔案)。當您匯入資料時，資料來源會自動增加到開啓的報表。

若要使用 **[增加資料來源]** 視窗匯入報表的資料來源：

- 1 在 **[資料]** 標籤上按一下 **[選取資料來源]** 文字旁邊的 ▼ 可以顯示 **[增加資料來源]** 視窗。



2 在匯入資料窗格中選取想要匯入的資料來源。

如果您選取以符號分隔的文字檔，則可以指定其他選項。例如：您可以指定分隔符號、第一列是否包含欄標題名稱，以及資料列的開始位置。

如果您選取試算表，則可以指定其他選項。例如：您可以指定要匯入的工作表、第一列是否包含欄標題名稱，以及資料列的開始位置。

3 按一下 [增加]。

若需要更多關於匯入資料來源和匯入伺服器資料的資訊，請參閱第 5 章，「匯入本機資料檔案」(第 37 頁)。

將資料來源增加到報表

可以在設計工具中的報表使用一或多個資料來源。

若要將資料來源增加到報表：

1 在 [資料] 標籤上按一下選取資料來源文字旁邊的 ▾。



[增加資料來源] 視窗隨即顯示。

- 2 在 [增加資料來源] 視窗中選取一或多個資料來源。

提示 使用 [搜尋] 欄位可以縮小 [增加資料來源] 視窗中顯示的資料來源清單。搜尋會搜尋 [名稱] 和 [描述] 欄位。如果收到的訊息是無法使用資料來源，請連絡資料管理員。

- 3 按一下 [增加]。可用的資料項目清單顯示在 [資料] 標籤中。
- 4 (選用) 若要增加其他的資料來源，請在 [資料] 標籤上按一下  可以顯示 [增加資料來源] 視窗。選取想要的資料來源，然後按一下 [增加]。[資料] 標籤隨即填入資料來源中所有資料項目的清單。

增加多個資料來源時，在 [資料] 標籤中最後選取的資料來源隨即顯示。如果選取的一或多個資料來源無法使用，在 [資料] 標籤中最後選取可用的資料來源隨即顯示。

重新整理報表的資料來源

可以在設計工具中隨時重新整理資料來源中的欄。請注意，重新整理資料來源表示已連線到此資料來源的所有即時報表物件都將重新執行其查詢。

附註：重新整理資料來源可以增加已增加到在 SAS LASR Analytic Server 中表格中繼資料的所有新欄。現有欄的預設格式和名稱會在下次開啓報表時更新。

附註：重新整理資料來源不會重新匯入實際的資料來源。

若要重新整理報表的資料來源，請在 [資料] 標籤上選取資料來源，然後按一下 。

若要重新整理資料來源的清單，使用 [增加資料來源] 視窗時按一下 [搜尋] 欄位旁邊的 。此更新列出所有可能的資料來源。不會重新整理個別的資料來源。

當您重新整理報表的資料來源時，如果已從 SAS LASR Analytic Server 中表格中繼資料刪除的欄不會影響報表中的任何物件，則自動移除這些欄。如果已刪除的欄確實會影響報表中的物件，則顯示 [修復報表] 視窗，讓您可以修復受到刪除欄影響的物件。若需要更多資訊，請參閱附錄 6, 「SAS Visual Analytics Designer 中的疑難排解」(第 553 頁)。

移除報表中的資料來源

可以在設計工具中移除報表中所有參考的資料來源。請注意，移除資料來源表示所有相關的資料項目同時從報表內的報表物件中移除。

附註：移除報表的資料來源時，不會影響使用相同資料來源的其他報表。

若要移除報表的資料來源：

- 1 在 [資料] 標籤上選取資料來源，然後按一下 。
- 2 按一下顯示確認訊息中的 [刪除]。

變更報表中的資料來源

若要變更報表的資料來源：

- 1 在 [資料] 標籤上按一下 ，然後選取 [變更資料來源]。[變更資料來源] 視窗隨即顯示。

2 在 **[變更資料來源]** 視窗中選取資料來源。

3 按一下 **[變更]**。

如果同名的資料項目不存在取代資料來源中，則在沒有報表物件使用此資料項目時，會自動從取代資料來源中將它移除。如果有報表物件使用此資料項目，則那些報表物件將不會運作。**[修復報表]** 視窗隨即顯示，讓您可以修復使用此資料項目的物件。若需要更多關於修復報表的資訊，請參閱附錄 6，「[SAS Visual Analytics Designer 中的疑難排解](#)」(第 553 頁)。

取代資料來源中名稱不存在原始資料來源的資料項目，則自動增加到 **[資料]** 標籤。

附註：透過設計工具比較資料來源時，會忽略資料項目名稱的大小寫。

檢視量值詳細資料

若要檢視資料來源中所有量值的詳細資料：

1 在 **[資料]** 標籤上按一下 ，然後選取 **[量值詳細資料]**。**[量值詳細資料]** 視窗隨即顯示。

2 按一下 **[關閉]**。

顯示或隱藏 **[資料]** 標籤的資料項目

可以指定要在 **[資料]** 標籤中查看資料來源的哪些資料項目。

若要顯示或隱藏資料項目：

1 在 **[資料]** 標籤上按一下 ，然後選取 **[顯示或隱藏項目]**。**[顯示或隱藏資料項目]** 視窗隨即顯示。

2 選取要顯示在 **[資料]** 標籤上的資料項目。如果有不想在 **[資料]** 標籤上看到的資料項目，請清除此資料項目的核取方塊。

3 按一下 **[確定]**。**[資料]** 標籤隨即更新。

或者，您可以在 **[資料]** 標籤上選取想要隱藏的資料項目。在此資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[隱藏資料項目]**。

您也可以使用資料來源篩選來限制報表中顯示的資料。若需要更多資訊，請參閱「[使用報表中的資料來源篩選](#)」(第 401 頁)。

排序 **[資料]** 標籤上的資料項目

若要在 **[資料]** 標籤上排序資料項目，請按一下 ，然後選取下列其中一項：

- **[排序項目]** ▶ **[依名稱遞增排序]**
- **[排序項目]** ▶ **[依名稱遞減排序]**

每個群組內的資料項目都是在 **[資料]** 標籤上進行排序。預設排序是 **[依名稱遞增排序]**。

若需要關於排序報表物件中資料值的資訊，請參閱「[排序報表中的資料](#)」(第 362 頁)。

群組 **[資料]** 標籤上的資料項目

若要在 **[資料]** 標籤上群組資料項目，請按一下 ，然後選取下列其中一項：

- **[群組項目]** ▶ **[依第一個字母]**
- **[群組項目]** ▶ **[依資料類型]**
- **[群組項目]** ▶ **[依角色]**
- **[群組項目]** ▶ **[依格式]**
- **[群組項目]** ▶ **[依聚合]**

資料項目是在 **[資料]** 標籤上進行群組。預設是群組**依角色**。

在報表中使用階層

關於階層

建立階層可以讓您將向下鑽取功能增加到報表。階層就是以父子關係為基礎的類別欄排列。階層層級的排列方式將一般的資訊放在上方，比較特定的資訊放在下方。例如：您可能建立日期時間欄的階層，其中最上層是**年**、下一層是**月**，最下層則是**日**。

也可以包含地理階層。例如：可以有一個階層，其中最上層是**區域**、下一層是**州**，最下層則是**城市**。

一個報表物件最多可以有兩個階層。

附註：清單表格、控制和測量儀器不支援階層。

附註：資料項目自動指派不支援階層。

附註：交叉資料表的各列或各欄上可以有一個階層或多個類別，但無法兩者兼具。

附註：時間序列圖報表物件只允許階層中有日期時間資料項目。

附註：Geo 氣泡地圖、Geo 座標地圖和 Geo 區域地圖只允許階層中有地理資料項目。

也可以有日期階層。

建立報表的新階層

若要建立新的階層：

- 1 在 **[資料]** 標籤上按一下 ，然後選取 **[新增階層]**。**[新增階層]** 視窗隨即顯示。
- 2 輸入名稱。
- 3 至少選取兩個類別，然後拖曳到 **[階層]** 清單。
- 4 (選用) 使用向上和向下箭號排列 **[階層]** 清單中的資料項目。
- 5 按一下 **[確定]** 可以儲存新的階層。 圖示可識別 **[資料]** 標籤上資料項目清單中的新階層。

提示 在 **[資料]** 標籤上的日期或日期時間上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[建立日期階層]** 可以建立日期階層。如果使用日期資料項目，其必須包含格式，不可以使用指定年或**建立日期階層**選項。

交叉資料表報表物件可以讓您從交叉資料表座標軸上的類別建立階層。若要建立階層，請在類別標題上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[建立階層]**。使用新的階層取代這些類別。從最外層類別的名稱產生新的階層名稱，包含後置詞「**階層**」。

編輯報表的階層

若要編輯階層：

- 1 在 **[資料]** 標籤的階層名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[編輯階層]**。**[編輯階層]** 視窗隨即顯示。
- 2 (選用) 編輯 **[名稱]**。
- 3 增加和移除類別。至少必須有兩個類別。
附註：如果在 **Geo** 氣泡地圖、**Geo** 座標地圖或 **Geo** 區域地圖中使用地理階層，編輯階層時，僅顯示地理資料項目。
- 4 按一下 **[確定]** 可以儲存更新的階層。

如果您編輯的階層已在報表物件中使用，並且已鑽取或展開，則在編輯之後回到最上層。

刪除報表的階層

若要刪除階層：

- 1 在 **[資料]** 標籤的階層名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[刪除階層]**。
- 2 按一下顯示確認訊息中的 **[刪除]**。隨即會從資料項目清單以及使用此資料項目的任何報表物件、篩選或排名中移除此階層。

在報表中使用的資料項目

關於資料項目

決定各個報表物件定義查詢時要使用的資料項目。可以使用資料來源或資料項目的子集中所有的資料項目。將每個資料項目分類為類別或量值。

設計工具可以使用已在外部對於資料來源中資料欄指定的現有使用者定義格式顯示資料項目。但是，您無法指定設計工具中資料項目的新的或不同使用者定義格式。

若需要關於篩選資料項目的資訊，請參閱「[使用報表中的資料來源篩選](#)」(第 401 頁)。

表格 34.1 設計工具中可用的資料項目

資料項目	圖示	描述
聚合量值或期間計算		<p>代表特殊預先定義作業 (例如：相異計數、總計的百分比、小計的百分比或次數的百分比) 的資料項目。或者，使用者可以定義其專屬聚合量值計算。</p> <p>聚合量值只能用在部分報表物件。它們不能使用在篩選、控制、火花折線圖或時間序列圖。小計的百分比項目 (包括列總計、列小計、欄總計和欄小計) 只能在交叉資料表中使用。部分聚合量值計算無法在詳細排名中使用。</p>
計算		<p>使用運算式根據現有的資料項目計算資料項目。例如：可以建立名稱是 <i>Profit</i> 的計算資料項目，此資料項目是使用下列運算式建立的：[Revenue] – [Cost]，其中 <i>Revenue</i> 和 <i>Cost</i> 是資料來源中的量值。</p> <p>計算日期和時間會視為包含選擇日期或時間格式控管相異值的類別。數值計算項目可以視為量值 (包含加總這類聚合類型，這套用到每個相異類別組合)。或者，可以將數值計算項目變更為包含數值格式中小數位數控管相異值的類別資料項目。</p>
類別		<p>資料項目，可以使用其相異值群組和聚合量值。總共有五種類別：英數、日期、日期時間、時間和數值。英數類別可以是任何字母、任何數值或兩者的組合。內含值全部為數值的類別可以儲存為字元或數值資料。在涉及篩選、排序和格式化的功能時，資料類型會影響處理相關值的方式。</p> <p>英數類別範例包括資料項目，例如：<i>產品 ID</i>、<i>國家</i>、<i>員工編號</i>和<i>員工名字</i>。英數類別會依詞語進行排序。</p> <p>日期、日期時間、時間和數值類別是依其基礎數值進行排序。</p> <p>類別資料項目也可以是數值。類別資料項目與英數字元資料項目的排序方式不同。數值類別資料項目依據數字排序。</p> <p>附註： 如果將量值變更為類別，則使用此類別圖示。</p> <p> 圖示指出使用者定義格式類別資料項目。使用者定義格式類別可以根據基礎數值或字元資料。</p>

資料項目	圖示	描述
日期和時間		<p>類別資料項目，可以使用其相異值群組和聚合量值。總共有三種日期類別：日期、日期時間和時間。</p> <p>日期、日期時間和時間類別的範例包含 <i>Order Year</i>、<i>Date and Time of Sale</i> 和 <i>Customer Wait Time</i>。</p>
地理		<p>類別資料項目的值對應到地理位置或區域。在報表中使用地理資料項目可以將資料顯示在地形圖上。例如：地理資料項目可以識別貴公司特定的地理資訊 (例如：銷售區域、倉庫位置、鑽油平台等)。若需要更多資訊，請參閱「使用地理資料項目」(第 347 頁)。</p> <p>地理圖示也可以指出階層中的所有資料項目依據的是地理。</p>
階層		<p>資料項目值的排列方式將一般的資訊放在上方，比較特定的資訊放在下方。階層中的第一個層級為根層級。例如：可能有 <i>日</i> 階層，其中包含 <i>年</i> (根層級)、<i>季</i> 和 <i>月</i>。也可以包含地理階層。</p>
量值		<p>資料項目，可以在計算中使用其值。這些值都是數值。量值範例包括 <i>銷售收入</i>、<i>銷售單位</i> 和 <i>薪資</i>。</p> <p>設計工具會指派每個量值的預設聚合方法。幾乎所有的量值都被指派加總。可以變更聚合方法。</p>

附註：從 SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 匯入的報表物件可以即時使用或依需求指定資料。對於依需求指定資料，可以在設計工具中更新這些報表物件的屬性和樣式，但不能變更指派給它們的資料。

選取資料項目

若要選取要使用在目前報表區段查詢中的資料項目：

- 在左側窗格的 **[資料]** 標籤上按一下向下箭號可以顯示可用的資料來源清單。選取資料來源，**[資料]** 標籤隨即填入資料來源中所有資料項目的清單。

如果想要的資料來源不在清單中，按一下顯示在 **[增加資料來源]** 視窗中的 。選取想要的資料來源，然後按一下 **[增加]**。**[資料]** 標籤隨即填入資料來源中所有資料項目的清單。

如果不要使用原先選取的資料來源，請按一下 。按一下顯示確認訊息中的 **[刪除]**。
- 請選取使用相同資料來源名稱的現有報表物件，或在區段中增加新的報表物件。

- 3 將資料項目拖放到畫布上。隨即會將資料角色自動指派給資料項目。若需要更多資訊，請參閱「自動資料項目指派」(第 334 頁)。

附註：您只能在按住 **Ctrl** 鍵後選取多個資料項目，然後將其拖放到畫布中。

或者，可以在資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [將資料項目增加到 **<ReportObject>**]，其中 **<ReportObject>** 是報表中報表物件的名稱 (例如：清單表格 1、長條圖 1 等。)

- 4 如果選取的資料項目可以取代報表物件中目前的資料項目，或選取的資料項目對於多個資料角色有效，則請從 [指派「**<DataItemName>**」作為] 視窗中選取資料指派。需要先有標上紅色星號 (*) 的資料指派，才能執行查詢。



- 5 (選用) 若要查看更多關於資料項目的資訊，請在清單中選取它。名稱、分類、格式和聚合會顯示在資料項目清單下方的資料項目表格中。如果類別資料項目的使用者定義格式具有基礎數值，則可以指定**排序選項**。



自動資料項目指派

將資料項目拖放到報表物件時，設計工具會自動為這些資料項目指派資料角色。對於單一資料項目，系統會先將資料項目指派給空白的必要資料角色，然後才提示您取代已指派的資料項目。對於多個資料項目，則將資料項目指派給所有接受資料項目的空白必要資料角色。在特殊情形下，量值資料角色可以有多個資料項目。在此特殊案例中，設計工具會自動將所有資料項目指派給**量值**資料角色。

附註：階層資料項目不能在自動指派多個資料項目中使用。此外也不會自動指派動畫角色和資料提示角色。

若需要更多關於資料角色的資訊，請參閱「[使用資料角色指派](#)」(第 355 頁)。

複製資料項目

在設計工具中複製量值資料項目可以讓您以並排方式查看表格中資料項目的聚合 (加總、平均、最小、最大和計數)。如果您想要使用數值量值作為類別以群組部分表格或圖形中的其他值，則可以複製數值量值。如果儲存的報表包含重複資料項目，則在下次編輯報表時才能使用這些資料項目。

可以複製計算資料項目，產生計算的變化。例如：您可能進行類似計算 (包括車輛的每加侖英里數)，但是可以使用 **MPG (City)** 建立一個計算，並使用 **MPG (Highway)** 建立另一個計算。如果您想要在報表中搭配使用資料項目與多種格式，則可以複製任何資料項目。例如：您可能變更日期資料項目，將 **Month** 變更為 **Year**。

若要複製資料項目：

- 1 在左側窗格的 **[資料]** 標籤中要複製的資料項目上按一下滑鼠右鍵。選取 **[複製資料項目]**。

原始資料項目的所有屬性都會複製到複製資料項目。複製資料項目會出現在 **[資料]** 標籤的資料項目清單中。例如：如果原始資料項目名稱是 **Engine Size**，則複製資料項目會顯示為 **Engine Size (1)**。如果您選擇再次複製相同的資料項目，此副本將會顯示為 **Engine Size (2)**。

- 2 (選用) 重新命名複製資料項目。
- 3 (選用) 變更複製資料項目的格式或聚合。
- 4 (選用) 編輯計算資料項目或聚合量值的計算。
- 5 (選用) 使用使用者定義格式變更以基礎數值為基礎的類別資料項目的排序選項。
- 6 (選用) 變更資料項目的分類。例如：已複製且尚未指派給報表物件的數值資料項目可以是類別或量值。

重新命名資料項目

使用 **[資料]** 標籤可以重新命名資料來源中的資料項目。

若要重新命名資料項目：

- 1 在 [資料] 標籤的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [重新命名資料項目]。[重新命名資料項目] 視窗隨即顯示。
- 2 輸入新的名稱。相同資料來源中的另一個資料項目不可以使用此名稱。
- 3 按一下 [確定]。

或者，可以使用 [資料] 標籤下方的資料項目表格重新命名資料項目。在名稱屬性中輸入值的新名稱。

搜尋資料項目

如果您的資料來源包含多個資料項目，則可以使用 [資料] 標籤搜尋特定資料項目。

若要搜尋資料項目：

- 1 在 [資料] 標籤的搜尋欄位中輸入資料項目名稱。此欄位在資料項目清單上方。



- 2 (選用) 按一下  可以摺疊資料項目群組清單，或按一下  可以展開資料項目群組清單。
- 3 按一下  可以清除搜尋詞語和顯示資料來源中的所有資料項目。

建立類別資料項目的相異計數

相異計數查詢非常實用。例如：您可能想知道在特定期間內購買的相異產品數目。或者，您可能想知道哪些產品擁有最多客戶，或是在特定地理區域中哪些產品有最多客戶。您只能建立類別資料項目的相異計數。

若要建立相異計數聚合量值資料項目：

- 1 在左側窗格的 [資料] 標籤上相異計數要使用的類別資料項目上按一下滑鼠右鍵。
- 2 選取 [建立相異計數]。

相異計數資料項目會出現在名稱衍生自原始名稱的資料項目清單中。例如：如果原始資料項目名稱是 **Date**，則相異計數資料項目會顯示為 **Date (Distinct Count)**。 圖示可識別 [資料] 標籤上新的相異計數資料項目。

建立量值的衍生項目

您可以在設計工具中建立屬於聚合量值的衍生資料項目。聚合量值不包含本身的資料值，但若是在報表物件中使用，則顯示其根據量值和公式類型的值。總計百分比即為一例。

衍生的資料項目不能在篩選或控制中使用。

若要從報表物件建立衍生的項目：

- 1 在報表物件中，在要使用的衍生項目量值資料項目上按一下滑鼠右鍵。
- 2 選取 **[建立和增加]**，然後選取下列其中一項：

與上一期間的差異

顯示目前期間的值與上一個期間的值之間的差異。例如：您可以衍生本月份銷售量與上個月銷售量之間的差異。

附註：如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

與上一平行期間的差異

顯示目前期間的值與上一個平行期間的值之間在較大時間間隔內的差異。例如：您可以衍生本月份銷售量與去年同月份銷售量之間的差異。

附註：如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

與上一期間的差異百分比

顯示目前期間的值與上一個期間的值之間的差異百分比。例如：您可以衍生本月份銷售量與上個月銷售量之間的差異百分比。

附註：如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

與上一平行期間的差異百分比

顯示目前期間的值與上一個平行期間的值之間在較大時間間隔內的差異百分比。例如：您可以衍生本月份銷售量與去年同月份銷售量之間的差異百分比。

附註：如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

小計的百分比

對於量值顯示其依據小計值的百分比。只有來源資料項目包含「加總」或「計數」的聚合時，您才能建立小計的百分比。

附註： 小計的百分比只可以在交叉資料表中使用。

附註： 小計的百分比與透過篩選和排名選取的資料子集有關。

總計的百分比

對於量值顯示其依據總計值的百分比。只有來源資料項目包含「加總」或「計數」的聚合時，您才能建立總計的百分比。例如：您可以為包含收入值的量值建立總計值的百分比。如果您建立聚合量值的長條圖和包含產品線的類別，則此長條圖會顯示每個產品線的總收入百分比。

附註： 總計值的百分比與您透過篩選條件和排名選取的資料子集具有相對關係。

期初至今

顯示目前期間與先前所有期間在較大時間間隔內的聚合值。例如：您可以衍生每個月的年初至今總計。

附註： 如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

年初至今

顯示目前期間與先前所有期間在一年內的聚合值。例如：您可以衍生每個月的年初至今總計。

年初至今使用當天的日期 (此日期會在您每次檢視報表時重新評估) 計算每年的資料子集。若要使用每個期間的所有資料，請編輯衍生項目的運算式。

附註： 如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

年初至今成長

顯示目前期間的年初至今值與去年相同期間的年初至今值之間的差異百分比。例如：您可以衍生本月份與去年同月份之間在年初至今銷售量方面的差異。

年初至今使用當天的日期 (此日期會在您每次檢視報表時重新評估) 計算每年的資料子集。若要使用每個期間的所有資料，請使用**期初至今**項目，或編輯衍生項目的運算式。

對於包含當天的日期的月份，會對較早年份的資料建立對應的相同日期的子集。

附註： 如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

年的成長

顯示目前期間與去年對等期間的差異百分比。例如：您可以衍生本月份銷售量與去年同月份銷售量之間的差異。

年的成長使用當天的日期 (此日期會在您每次檢視報表時重新評估) 計算每年的資料子集。若要使用完整期間顯示成長百分比，請使用「與上一平行期間的差異百分比」或編輯產生的公式。

對於包含當天的日期的月份，會對較早年份的資料建立對應的相同日期的子集。

附註：如果您的資料來源並沒有包含年度的日期資料項目，則無法使用此衍生項目。

或者，您可以使用 [資料] 標籤建立衍生資料項目。

使用資料標籤建立總計的百分比

量值必須要有「加總」或「計數」聚合，您才能建立總計的百分比。

若要使用 [資料] 標籤從量值資料項目建立總計的百分比：

- 1 左側窗格的 [資料] 標籤上，在總計的百分比要使用的量值資料項目上按一下滑鼠右鍵。
- 2 選取 [建立] ► [總計的百分比]。

總計的百分比量值資料項目會出現在名稱衍生自原始名稱的聚合資料項目清單中。例如：如果原始量值資料項目名稱是 **Revenue**，則總計的百分比量值資料項目會顯示為 **Revenue (Percent of Total)**。 圖示可識別 [資料] 標籤上新的總計的百分比量值資料項目。

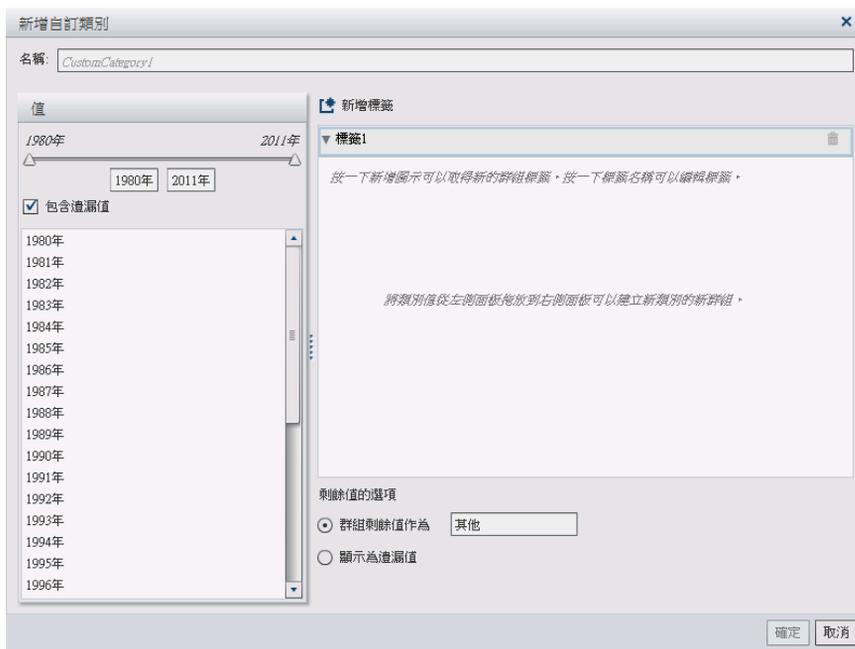
建立自訂類別

您可以根據類別或量值資料項目建立自訂類別。自訂類別資料項目固定是包含有英數值的類別資料項目。

當您從量值建立自訂類別時，可以使用間隔、範圍或特定值群組資料。

若要建立自訂類別：

- 1 在 [資料] 標籤上在要建立新自訂類別的類別或量值資料項目上按一下滑鼠右鍵。選取 [新增自訂類別]。[新增自訂類別] 視窗隨即顯示。



- 2 選取想要包含的 [值]。將值拖放到右側窗格的  [新增標籤] 下方。
- 3 (選用) 指定 [剩餘值的選項]。當您選取 [群組剩餘值作為] 時，可以指定名稱。[群組剩餘值作為] 的預設標籤是 [其他]。或者，您可以指定顯示為遺漏或依原狀顯示。

附註： [依原狀顯示] 選項只可以在以字串類別為基礎的資料項目上使用。不可以使用數值或日期值。

- 4 指定新自訂類別的名稱。預設名稱是 CustomCategory1。
- 5 按一下 [確定]。新的自訂類別會顯示在 [資料] 標籤上。

修改資料項目屬性

重新命名資料項目

若要重新命名資料項目：

- 1 在 **[資料]** 標籤上選取資料項目。
- 2 在資料項目表格中選取資料項目現有的名稱，然後輸入新的名稱。相同資料來源中的另一個資料項目不可以使用此名稱。自動儲存您的變更。

或者，您可以在資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[重新命名資料項目]**。

修改資料項目的分類

可以修改資料項目的分類。例如：您可能想要將量值資料項目修改為類別資料項目。如果正在報表中使用此資料項目，或資料項目只能有一個分類，則無法修改資料項目的分類。但是，複製資料項目可以讓新的資料項目包含不同分類。

附註：當資料項目開始作為量值時，僅可以將類別資料項目修改成量值資料項目。如果將格式變更成標準數值格式，可以使用數值-到-字串使用者定義格式修改類別資料項目，然後將其變更為量值。

附註：您無法變更改次數資料項目或次數百分比資料項目的分派。您無法變更聚合量值的分類。

提示 若要變更地理資料項目的分類，請使用快顯功能表而不是下拉式功能表。快顯功能表可以讓您指定地理資料項目的其他分類資訊。

若要修改資料項目的分類：

- 1 在 **[資料]** 標籤上選取資料項目。
- 2 在資料項目表格中選取資料項目現有的分類名稱。
- 3 按一下 ▼ 可以開啓下拉式功能表。選取 **[量值]** 或 **[類別]**。自動儲存您的變更。

附註：非數值類別資料項目不可以轉換為量值資料項目。

附註：計算資料項目不可以轉換為地理資料項目。

修改數值量值資料項目或是日期、日期時間或時間資料項目的格式

可以修改數值量值資料項目或是日期、日期時間或時間資料項目的格式。您也可以修改具有使用者定義格式資料項目的格式，只要使用者定義格式是根據基礎數值。若需要更多關於使用者定義格式的資訊，請參閱「[修改使用者定義格式](#)」(第 343 頁)。

附註：您不可以修改正篩選、作為計算或聚合量值一部分或位於自訂類別使用的資料項目格式。

若要變更格式：

- 1 在 [資料] 標籤上選取資料項目。
- 2 在資料項目表格中選取現有格式。顯示的清單包含**格式類型**、**寬度**和**小數位數** (對於數值資料項目)。請進行選取。選取項目的樣本隨即顯示在清單下方。

附註：日期、日期時間和時間資料項目的部分格式類型可有不同的格式變化。根據 [格式] 下拉式清單中顯示的範例值，選取格式變化。

下面是數值資料項目清單的範例：

格式類型: [重設為預設值](#)

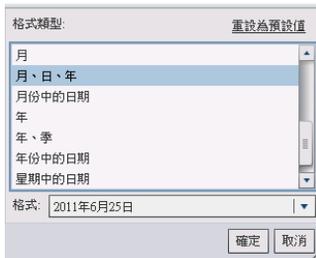
- 日圓
- 百分比
- 美元**
- 英鎊
- 浮動
- 貨幣
- 逗點

寬度: (2-32)

小數位數: (0-32)

範例: \$56,790

下面是日期資料項目清單的範例：



附註：只有在格式已變更其預設值時才會顯示 **[重設為預設值]** 選項。

附註：使用者定義格式資料項目在修改為標準數值格式之後，只要資料項目仍是類別資料項目，就還是可以使用 **[重設為預設值]** 選項。

3 按一下 **[確定]** 可以儲存變更。

修改使用者定義格式

在設計工具中，會將 SAS LASR Analytic Server 中定義的使用者定義格式套用到結果。可以變更基礎數值資料項目的格式，但是不可以變更基礎字元型資料項目的格式。如果您變更基礎數值資料項目的格式，則可以選取 **[重設為預設值]** 還原使用者定義格式。

資料項目的**格式**屬性會顯示使用者定義格式的名稱。

 圖示可識別 **[資料]** 標籤上具有使用中使用者定義格式的類別資料項目。

修改量值聚合方式

使用 **[資料]** 標籤或畫布中的報表物件，可以變更資料來源中量值的聚合方法。

附註：您需要瞭解自己的資料，因為某些聚合方法不一定合適。例如：平均值的平均就無效。

若要使用 **[資料]** 標籤變更聚合方法：

- 1** 在 **[資料]** 標籤上選取量值資料項目。
- 2** 在資料項目表格中選取現有聚合。顯示的下拉式清單中包含聚合。**加總**、**平均**、**最小**、**最大**和**計數**是可用的聚合。選取其中一個，則自動儲存變更。

附註：除非已選取本機聚合覆寫，否則報表中使用此資料項目的所有報表物件都會受此變更影響。



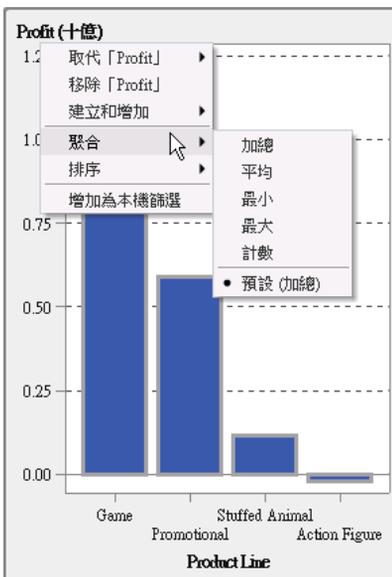
若要在畫布中使用報表物件時變更聚合方法：

1 選擇下列其中一項：

- 若是清單表格，請在報表物件的量值標題上按一下滑鼠右鍵。

Product Line	Revenue	Expenses	Profit
Game	1,671,890,035	477,809,929	1,194,080,107
Action Figure	262,318,761	281,390,254	-19,071,493
Promotional			589,876,916
Stuffed Animal			117,442,285

- 若是交叉資料表，請在量值的標題列上按一下滑鼠右鍵。
- 若是圖形，請在量值名稱熱點上按一下滑鼠右鍵。或者，可以在 [角色] 標籤上量值資料項目的名稱上按一下滑鼠右鍵。



- 2 選取 **[聚合]** ▶ **[聚合名稱]**，其中聚合名稱是加總、平均、最小、最大或計數。

自動儲存您的變更。

附註：這是僅限此報表物件的本機覆寫。這不影響其他報表物件中此資料項目的預設聚合。

修改類別資料項目的排序選項

使用 [資料] 標籤上的資料項目表格，可以使用以基礎數值為基礎的使用者定義格式變更類別資料項目的 [排序選項]。排序選項如下：

格式化

使用使用者定義格式的格式化字元輸出，並依詞語進行排序 (例如：一年中各月份的名稱會排序為 April、August、December、February，依此類推)。**[格式化]** 是預設值。

未格式化

使用基礎數值，並依數值進行排序 (例如：如果 January 的基礎數值是 1、February 的基礎數值是 2、March 的基礎數值是 3，而 April 的基礎數值是 4，則一年中的各月份會排序為 January、February、March、April，依此類推)。

刪除資料項目

可以刪除已在設計工具中建立的資料項目 (例如：計算資料項目或複製資料項目)，讓它們不再出現在左側窗格的 [資料] 標籤上。

若刪除階層內的資料項目後會使此階層縮減為單一層級，則無法刪除此資料項目。若資料項目是最後一個或唯一一個參照原始資料來源中某欄的資料項目，則無法刪除。如果資料項目用於計算資料項目、聚合量值、地理資料項目或自訂類別，則無法刪除資料項目。

提示 在 [資料] 標籤的資料項目名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [隱藏資料項目]，就可以隱藏無法刪除的資料項目。若需要更多資訊，請參閱「顯示或隱藏 [資料] 標籤的資料項目」(第 327 頁)。

若要刪除資料項目：

- 1 在左側窗格的 [資料] 標籤上要刪除的資料項目上按一下滑鼠右鍵。
- 2 選取 [刪除資料項目]。

- 按一下顯示確認訊息中的 **[刪除]**。則從資料項目清單和使用此資料項目的任何報表物件、篩選或排名中移除此資料項目。

使用地理資料項目

關於地理資料項目

如果您的資料包含對應地理位置或區域的值，則地理資料項目很實用。例如：地理資料項目可以識別貴公司特定的地理資訊 (例如：銷售區域、倉庫位置、鑽油平台等)。

如果您將數值量值變更爲地理資料項目，則其自動變成類別資料項目。

附註： 計算和自訂資料項目不可以轉換爲地理資料項目。

使用預先定義的地理資料項目

您可以使用 **SAS Visual Analytics** 或自訂地理資料項目中提供的地理項目。若要存取這些地理資料項目，請選取左側窗格中的 **[資料]** 標籤。在地理資料項目要使用的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[地理]**。然後，選取下列其中一個項目：

- 國家或地區名稱
- 國家或地區 **ISO** 雙字母代碼
- 國家或地區 **ISO** 數值代碼
- 國家或地區 **SAS** 地圖 ID 值
- 行政區 (州、地區、省) 名稱
- 行政區 (州、地區、省) **SAS** 地圖 ID 值
- 美國州名
- 美國州名縮寫
- 美國郵遞區號

附註：對於預先定義的地理角色，地理資料項目的值必須符合 SAS Visual Analytics 使用的查閱值。若要檢視查閱值，請參閱 <http://support.sas.com/va64geo>。

提示 若要讓地形圖使用任何資料集，請將包含預先定義代碼的欄增加到資料集。

建立自訂地理資料項目

若要建立自訂地理資料項目：

- 1 在左側窗格的 **[資料]** 標籤上資料項目要使用的地理資料項目上按一下滑鼠右鍵。選取 **[地理]**，然後選取 **[自訂]**。**[地理]** 視窗隨即顯示。
- 2 選取**緯度**的量值。輸入緯度欄名稱的第一個字母也可以在下拉式功能表中快速進行搜尋。
- 3 選取**經度**的量值。輸入經度欄名稱的第一個字母也可以在下拉式功能表中快速進行搜尋。
- 4 選取**座標空間**。可以選擇**世界大地測量座標系統 (WGS84)**、**Web Mercator** 和**英國國家網格 (OSGB36)**。預設是**世界大地測量座標系統 (WGS84)**。
- 5 按一下 **[確定]**。 圖示可識別 **[資料]** 標籤上的新地理資料項目。

在報表中使用計算項目

關於計算資料項目

設計工具可以讓您使用運算式，根據現有資料項目計算新的資料項目。例如：您將收入減去支出可以計算公司的利潤。

除了執行數值的數學計算以外，也可以使用計算資料項目建立日期和時間值。例如：若資料包含**月**、**日**和**年**的個別類別，則可以根據這些類別計算日期值。

附註：所有的計算都是在未聚合的資料上執行。執行聚合之前，會評估資料來源中每列的計算運算式。若要對聚合資料執行計算，請參閱「將新的聚合量值增加到報表」(第 352 頁)。

只要計算資料項目是類別，階層就可以包含計算資料項目。

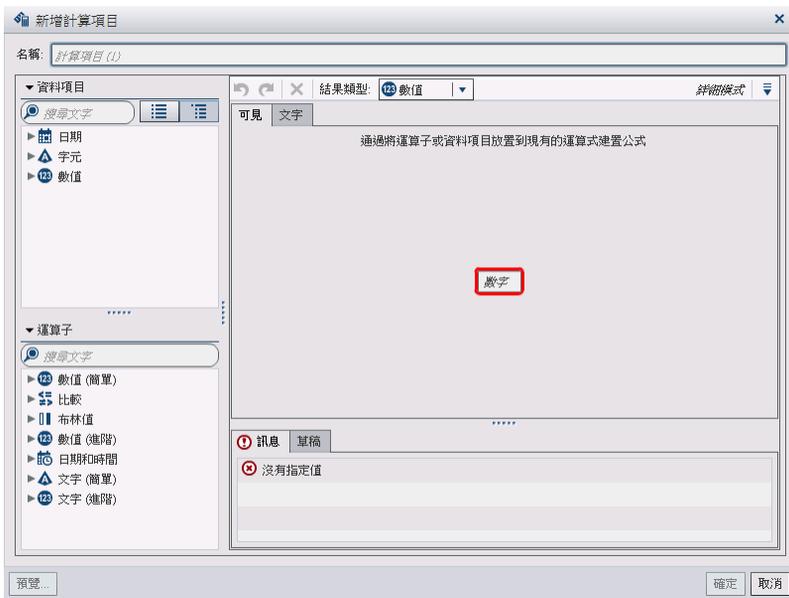
使用設計工具，就可以使用計算資料項目或聚合量值。

若需要關於刪除計算資料項目的資訊，請參閱「刪除資料項目」(第 346 頁)。

將新的計算資料項目增加到報表

若要增加新的計算項目：

- 1 在 [資料] 標籤上按一下 ，然後選取 [新增計算項目]。[新增計算項目] 視窗隨即顯示。



- 2 輸入名稱。

- 3 從下拉式清單中選取測量儀器類型。數值是預設資料類型。

下列表格列出可用的結果類型：

圖示	結果類型
	字元
	日期
	日期時間
	數值
	時間

設計工具中的計算資料項目固定預設為下列格式，這些格式是以下列資料類型為基礎：

- 日期：DATE9
- 日期時間：DATETIME10
- 時間：TIME8
- 數值：COMMA12.2

除非新的計算資料項目是字元計算資料項目，否則建立新的計算資料項目之後，可以使用 **[資料]** 標籤上的資料項目表格變更其格式。您無法指定字元計算資料項目的格式。

SUM 是設計工具中新數值計算項目的預設聚合。可以使用 **[資料]** 標籤上的資料項目表格變更數值計算項目的聚合。

- 4 (選用) 按一下  可以**顯示所有的拖放區域**。您也可以選擇 **[顯示草稿區]** 建置暫時運算式。
- 5 使用 **[可見]** 標籤，將**資料項目**和**運算子**拖曳到右側窗格中的運算式，建置計算資料項目的運算式。在運算式的每個矩形欄位中可以插入資料項目、運算子或特定值。

當將項目或運算子拖曳到運算式時，游標的精確位置可以確定將新元素增加到運算式的位置和方式。將新元素拖曳到運算式上時，出現的預覽畫面顯示如果將元素放置在此位置的話，運算式如何變更。

例如：如果您目前的運算式是 (**Profit / Revenue**)，而且您將 **[x - y (subtract)]** 運算子拖放到左括號內部，則運算式會變更爲 (**[number] - (Profit / Revenue)**)。如果您將運算子拖放到除號上方，則此運算式會變更爲 (**Profit - Revenue**)，依此類推。

或者，您可以使用 **[文字]** 標籤輸入運算式。

有很多運算子類型可以執行數學函數、處理日期時間值、處理文字，以及評估邏輯處理 (如 IF 子句)。若需要更多資訊，請參閱附錄 3, 「資料運算式的運算子」 (第 519 頁)。

- 6 按一下 **[確定]**。新的計算資料項目隨即顯示在 **[資料]** 標籤上。、 或  圖示可識別 **[資料]** 標籤上的新計算資料項目。

附註：如果將計算數值量值變更爲類別資料項目，則顯示  圖示。對於字元計算資料項目 (固定是類別)，也會顯示此圖示。

預覽計算資料項目的運算式。

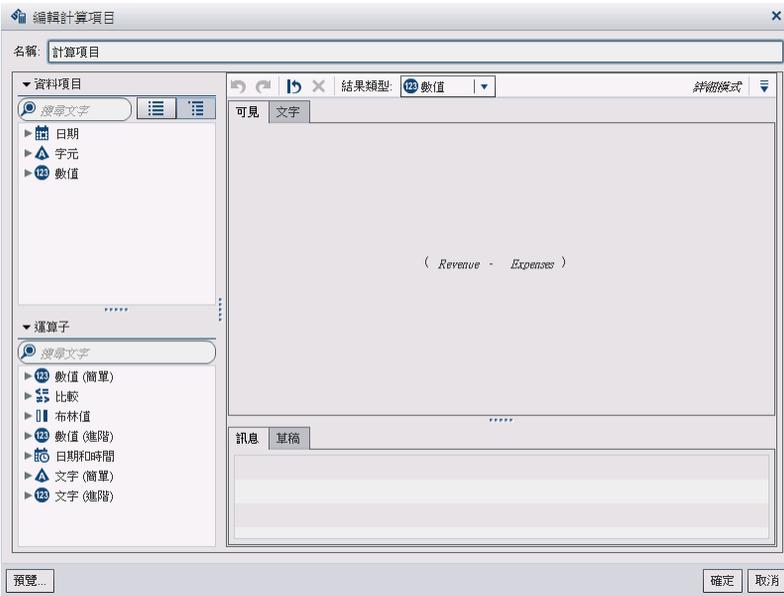
僅限計算資料項目，按一下 **[預覽]** 可以預覽運算式的結果。

可以預覽運算式子集的結果，方法是在運算式的部份上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[預覽子運算式結果]**。

編輯計算資料項目

若要編輯計算資料項目：

- 1 在 **[資料]** 標籤的計算資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[編輯計算項目]**。**[編輯計算項目]** 視窗隨即顯示。



- 視需要修改計算資料項目的**資料項目**和**運算子**。若需要關於可用運算子的資訊，請參閱附錄 3, 「資料運算式的運算子」(第 519 頁)。

附註：如果尚未在報表中使用計算資料項目，則可以修改**結果類型**。

- 按一下 **[確定]**。

使用處理任何其他資料項目時的相同步驟，可以複製、重新命名、隱藏和刪除計算資料項目。如果在其他的計算資料項目內部使用計算資料項目，則無法移除。

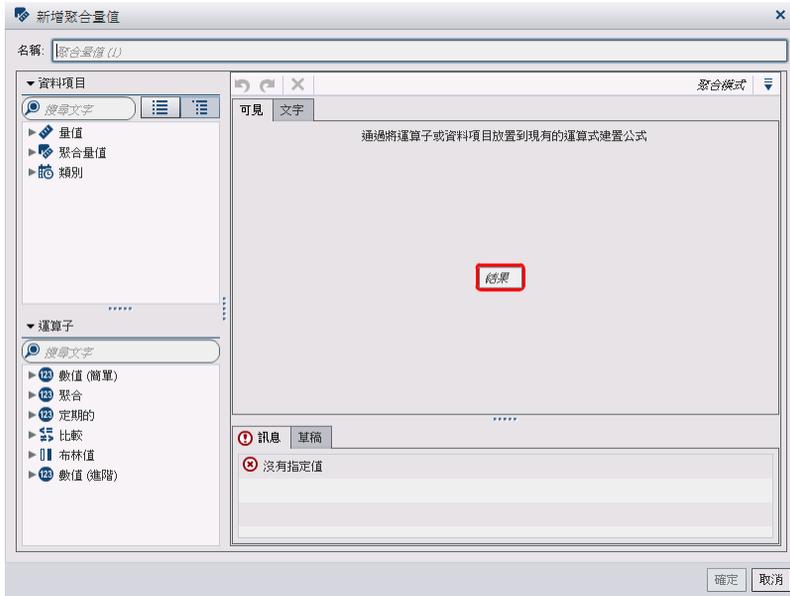
提示 您可以在不同報表之間以及檔案總管與設計工具之間，從**文字**區域執行剪下並貼上，透過傳輸或電子郵件將計算傳送給其他人。若需要更多資訊，請參閱「[在文字模式中編輯資料運算式](#)」(第 515 頁)。

將新的聚合量值增加到報表

聚合量值可以讓您使用聚合值計算新的資料項目。例如：您可能想要取得區域群組中所有商店利潤的聚合加總，並將它除此相同區域群組中所有商店收入的聚合加總，計算公司各區域的利潤率。聚合會評估為計算運算式的一部分。

若要增加聚合量值：

- 1 在 **[資料]** 標籤上按一下 ，然後選取 **[新增聚合量值]**。**[新增聚合量值]** 視窗隨即顯示。



- 2 輸入名稱。
- 3 (選用) 按一下  可以顯示所有的拖放區域。您也可以選擇 **[顯示草稿區]** 建置暫時運算式。
- 4 使用 **[可見]** 標籤，將**資料項目**和**運算子**拖放到右側窗格中的運算式，建置聚合量值的運算式。在運算式的每個欄位中可以插入資料項目、運算子或特定值。
將資料項目和運算子拖放到運算式時，游標的精確位置可以決定將資料項目或運算子增加到運算式的位置和方式。如果將新元素拖曳到運算式上，則出現的預覽畫面會顯示運算式在元素放置在目前的位置時會如何變化。
或者，您可以使用 **[文字]** 標籤輸入運算式。
有很多運算子類型可以執行數學函數和評估邏輯處理 (例如：IF 子句)。若需要更多資訊，請參閱附錄 3, 「資料運算式的運算子」(第 519 頁)。
- 5 對於運算式中的每個資料項目，請選取聚合類型。預設狀況下，量值使用**加總**，而類別使用**相異**。若要選取新的聚合類型，請將聚合運算子從 **[運算子]** 清單中拖放到運算式

中的聚合類型。請參閱附錄 3, 「資料運算式的運算子」(第 519 頁)取得可用的聚合運算子清單。

- 6 對運算式中的每個聚合選取聚合內容。每個聚合旁邊的下拉式清單可以讓您選取下列其中一個內容值：

ByGroup

計算視覺效果中使用的每個資料項目的子集的聚合。例如：在長條圖中，包含 **ByGroup** 內容的聚合量值會計算圖表中每個長條不同的聚合值。

ForAll

計算整個資料項目的聚合 (篩選之後)。例如：在長條圖中，聚合量值和 **ForAll** 內容在圖表中使用每個長條的相同聚合值 (計算整個資料項目)。

ForAll 和 **ByGroup** 內容搭配使用可以建立量值，比較本機值與全域值。例如：可以使用運算式 (例如下列運算式) 計算與平均值的差異：

$\text{Avg ByGroup}(X) - \text{Avg ForAll}(X)$

若需要更多資訊，請參閱「週期性運算子」(第 529 頁)。

- 7 按一下 [確定]。新的聚合量值會出現在 [資料] 標籤上。  圖示可識別新的聚合量值。

編輯聚合量值

若要編輯聚合量值：

- 1 在 [資料] 標籤的聚合量值上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [編輯聚合量值]。[編輯聚合量值] 視窗隨即顯示。
- 2 視需要修改聚合量值的資料項目和運算子。若需要關於可用運算子的資訊，請參閱附錄 3, 「資料運算式的運算子」(第 519 頁)。
- 3 按一下 [確定]。

使用處理任何其他資料項目時的相同步驟，可以複製、重新命名、隱藏和刪除聚合量值。

提示 您可以在不同報表之間以及檔案總管與設計工具之間，從文字區域執行剪下並貼上，透過傳輸或電子郵件將計算傳送給其他人。若需要更多資訊，請參閱「在文字模式中編輯資料運算式」(第 515 頁)。

使用資料角色指派

選取報表物件和資料來源之後，右側窗格中的 **[角色]** 標籤會顯示哪些資料項目已指派給哪個角色。

修改報表物件中的資料角色指派

附註： 您無法變更從檔案總管和使用依需求指定資料匯入任何報表物件的資料角色指派。

若要修改資料角色指派：

- 1 選取畫布中已指派資料項目的報表物件。
- 2 按一下右側窗格中的 **[角色]** 標籤。
- 3 按一下要編輯角色旁邊的 ▾。若是允許多個資料項目的資料角色，則可用的功能表項目可能不同。

如果您在**角色**中選取資料項目，則顯示**聚合** (適當時)、**增加**、**移除**和**取代**功能表項目。您也可以按資料項目上按一下滑鼠右鍵，則顯示此資料項目特定的動作。

不同的報表物件可用的資料角色不同。

除了基本資料角色以外，還可以指派其他資料角色。下面是每個報表物件可用的所有資料角色清單：

報表物件	基本資料角色	其他資料角色
表格		
清單表格	欄	無

報表物件	基本資料角色	其他資料角色
交叉資料表	<ul style="list-style-type: none"> ■ 欄 ■ 列 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 量值
圖形		
長條圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ 類別 ■ 量值 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 群組 ■ 斜格紋欄 ■ 斜格紋列 ■ 資料提示值 ■ 動畫
目標長條圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ 類別 ■ 量值 ■ 目標 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 斜格紋欄 ■ 斜格紋列 ■ 資料提示值
瀑布圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ 類別 ■ 量值 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 斜格紋欄 ■ 斜格紋列 ■ 資料提示值
折線圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ 類別 ■ 量值 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 群組 ■ 斜格紋欄 ■ 斜格紋列 ■ 資料提示值
圓形圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ 類別 ■ 量值 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 群組 ■ 斜格紋欄 ■ 斜格紋列 ■ 資料提示值
散布圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ X 座標軸 ■ Y 座標軸 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 顏色 ■ 斜格紋欄 ■ 斜格紋列 ■ 資料提示值

報表物件	基本資料角色	其他資料角色
時間序列圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ 時間軸 ■ 量值 (折線) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 群組 ■ 資料提示值
氣泡圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ X 座標軸 ■ Y 座標軸 ■ 大小 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 群組 ■ 顏色 ■ 斜格紋欄 ■ 斜格紋列 ■ 資料提示值 ■ 動畫
樹狀圖	方塊	<ul style="list-style-type: none"> ■ 大小 ■ 顏色 ■ 資料提示值
雙座標軸長條圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ 類別 ■ 量值 (長條) ■ 量值 (長條 2) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 斜格紋欄 ■ 斜格紋列 ■ 資料提示值
雙座標軸折線圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ 類別 ■ 量值 (折線) ■ 量值 (折線 2) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 斜格紋欄 ■ 斜格紋列 ■ 資料提示值
雙座標軸條線圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ 類別 ■ 量值 (長條) ■ 量值 (折線) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 斜格紋欄 ■ 斜格紋列 ■ 資料提示值
雙座標軸時間序列圖	<ul style="list-style-type: none"> ■ 時間軸 ■ 量值 (折線) ■ 量值 (折線 2) 	資料提示值
測量儀器		

報表物件	基本資料角色	其他資料角色
子彈列 滑桿 溫度計 指針 時速表	量值	<ul style="list-style-type: none"> ■ 目標 ■ 群組 ■ 資料提示值
控制		
下拉式清單 清單 按鈕列 文字輸入	類別	次數
範圍滑桿	量值/日期	無
其他		
文字 影像 預存程式 垂直容器 水平容器 堆疊容器	無	無
Geo 氣泡地圖	地理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 大小 ■ 顏色 ■ 資料提示值 ■ 動畫
Geo 座標地圖	地理	資料提示值
Geo 區域地圖	地理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 顏色 ■ 資料提示值

下面是部分其他資料角色的定義：

動畫

將您指派的日期類別製成動畫。您可以指定動畫的**迴圈**，也可以指定動畫的**速度**。若需要更多資訊，請參閱「將動畫增加到長條圖、氣泡圖和 Geo 氣泡地圖」(第 359 頁)。

附註：(僅對於氣泡圖) 您必須指派**群組**角色才能啓用**動畫**角色。如果您在指派動畫之後移除**群組**角色，則停用動畫控制。

資料提示值

可以讓您將更多量值增加到您的資料提示。

群組

根據指派的類別資料項目群組資料。

斜格紋欄

建立一組斜格紋的圖表，其中一欄適用指派類別資料項目的每個值。

斜格紋列

建立一組斜格紋的圖表，其中一列適用指派類別資料項目的每個值。

將動畫增加到長條圖、氣泡圖和 Geo 氣泡地圖

動畫氣泡圖顯示不同時間的資料值變化情形。每個動畫框架都代表指派給**動畫**資料角色日期時間資料項目的值。

例如：如果您將包含**年**格式的類別指派給**動畫**資料角色，則每個動畫框架都會顯示特定一年的資料氣泡圖。

長條圖若具有**群組**、**斜格紋列**或**斜格紋欄**角色，或已設定**堆疊**群組樣式屬性，則不能具有動畫。

若要增加動畫：

- 1 選取現有長條圖、氣泡圖或 Geo 氣泡地圖，或建立新的長條圖、氣泡圖或 Geo 氣泡地圖。
- 2 增加必要角色：

- 若為氣泡圖，請在 [角色] 標籤上將資料項目指派給**群組**資料角色。
附註：如果您在指派動畫之後移除**群組**資料角色，則停用動畫控制。
- 若為長條圖或 Geo 氣泡地圖，請在 [角色] 標籤上指派其他必要角色。

3 將包含日期時間格式的資料項目指派給**動畫**資料角色。

顯示動畫氣泡圖時，報表物件下方會出現一組動畫控制。

表格 34.2 動畫控制

工作	動作
啓動動畫。	按一下 ▶。
移至上一個動畫框架。	按一下 ◀。
移至下一個動畫框架。	按一下 ▶。
跳到特定動畫框架。	使用滑桿。
指定是否重複播放動畫。	選取或取消選取 [迴圈]。
選取動畫速度。	使用 速度 滑桿。
追蹤特定氣泡的動向。	按一下要追蹤的氣泡。

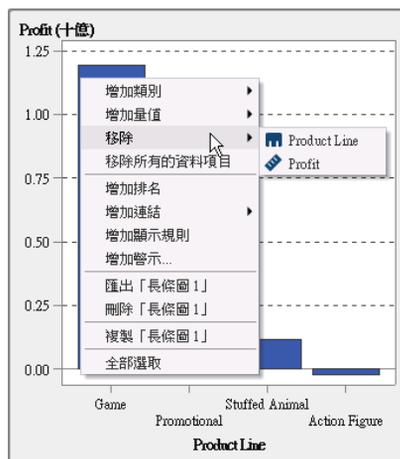
附註：如果您選取要追蹤的氣泡，選取的氣泡並不會醒目提示。

從報表物件中移除資料角色指派

若要從特定報表物件中已指派的資料角色內移除資料項目：

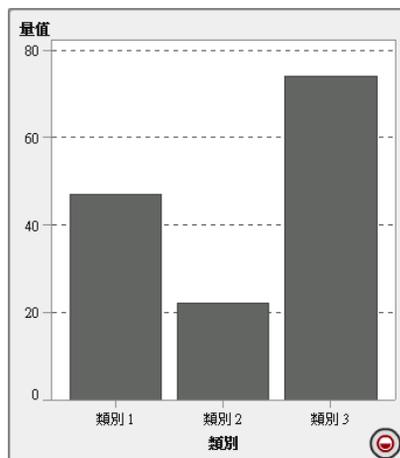
- 1 在畫布中的報表物件上按一下滑鼠右鍵。功能表隨即顯示。

下面是包含物件功能表的長條圖範例：



- 2 選取 **[移除所有的資料項目]**。所有的資料項目都會從指派的資料角色中移除，而且報表物件會變成灰色。右下角會出現  狀態圖示，讓您曉得尚未指派必要的資料角色。

下面是從指派的資料角色移除所有的資料項目之後，長條圖的外觀範例：



排序報表中的資料

排序對於分析的幫助

當資訊依序排列時，比較容易了解。在設計工具中的一或多個資料項目上套用排序順序，可以讓您以某種順序 (例如：以英文字母順序或以數值由大到小的順序) 安排表格中的列和欄以及圖表上的座標軸標籤。以互動方式變更資料順序可以提供您不同的檢視角度，讓您深入了解寶貴的資訊。例如：報表中原本以英文字母排序的銷售業務員工可以依據銷售金額重新排序。

排名有助於減少可見資料量，通常是與排序一起使用。若需要更多資訊，請參閱「[增加新的排名](#)」(第 431 頁)。

排序清單表格中的資料

若要排序清單表格中的值，請在欄標題上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [排序]。然後選取**遞增**或**遞減**。

圖 34.1 清單表格的排序功能表項目

Product Line	Product	Revenue	Expenses	Profit
Game	取代「Product Line」	2,511,801	117,465,423	355,046,378
Game	移除「Product Line」	6,722,440	67,173,845	329,548,595
Game	排序			
Promotional	刪除排名			
Promotional	增加連結	1,717,507	12,359,151	99,358,356
Promotional	增加顯示規則	3,917,946	5,221,934	98,696,012
Promotional	增加警示...	8,485,882	113,686,253	164,799,628
Promotional	增加火花折線圖	3,601,637	55,565,403	108,036,234
Stuffed Animal	匯出「清單表格 1」	9,914,069	10,164,874	29,749,196
Stuffed Animal	刪除「清單表格 1」	9,793,805	10,149,757	29,644,048
所有其他的	複製「清單表格 1」	9,601,852	542,922,581	-83,320,729
	全部選取			

附註：您也可以按空白鍵以排序表格中的單一欄。

提示 使用 **Ctrl** 鍵選取和排序多欄。

排序交叉資料表中的資料

若要依交叉資料表中的類別或量值進行排序，請在欄或列標題上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[排序]**。然後選取**遞增**或**遞減**。

圖 34.2 交叉資料表的排序功能表項目

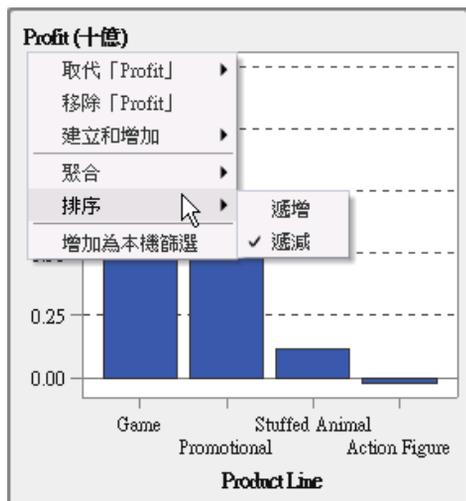
Date by Year ▲		2009年	2010年	2011年
Product Brand ▲	Product Line ▲	Profit	Profit	Profit
Novelty	Promotional	421	13,791,102	
	Action Figure	955	-4,935,976	
Toy	Game	995	49,058,060	
	Stuffed Animal	337	2,054,767	

您也可以按一下類別名稱排序類別 (而不是量值)。

排序圖形中的資料

若要依圖形中的值進行排序，請在量值名稱或類別名稱上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[排序]**。然後選取**遞增**或**遞減**。

圖 34.3 圖形的排序功能表項目



從報表物件匯出資料

從設計工具進行匯出 - 概觀

所有包含匯出資料功能的使用者都可以使用設計工具將報表物件中的資料匯出為 Microsoft Excel 格式，方便日後檢視或列印。此匯出的輸出可以儲存在本機磁碟上，然後在 Microsoft Excel 中開啓。或者，您可以選擇建立以符號分隔的文字檔：定位鍵分隔值 (*.tsv) 或逗號分隔值 (*.csv) 資料檔案。

從設計工具匯出圖形時，您匯出的會是資料，而不是視覺化圖形呈現。

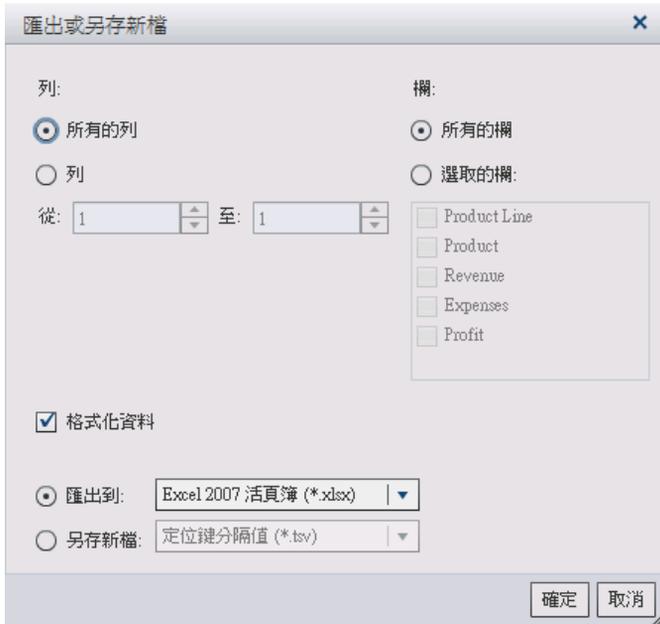
並非設計工具中的所有報表物件都支援匯出功能。例如：您無法從測量儀器中匯出資料。如果特定的報表物件無法使用匯出功能，在此物件上按一下滑鼠右鍵時，則不會出現 [匯出 <reportObjectName>] 功能表項目。

從清單表格匯出資料

若要從清單表格匯出資料：

- 1 若您尚未選取要匯出的清單表格，請選取。

- 2 在清單表格上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [匯出 <listTableName>]，其中，<listTableName> 是報表物件的名稱。[匯出或另存新檔] 視窗隨即顯示。

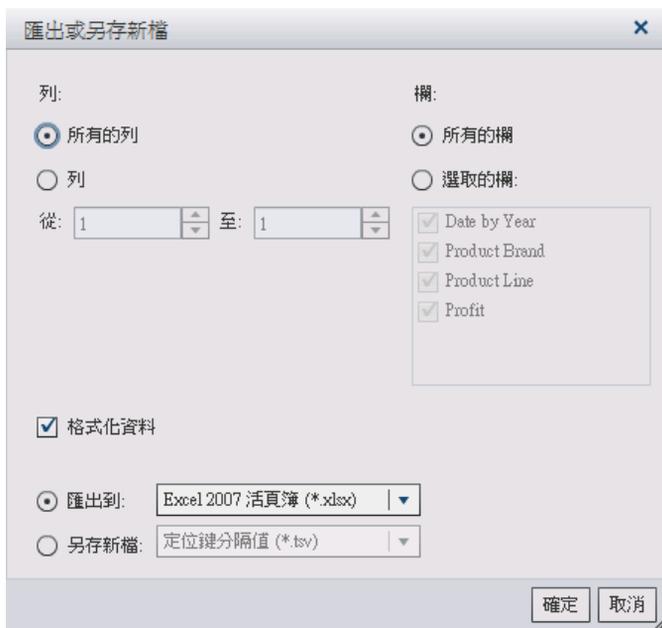


- 3 選擇匯出所有的列或某範圍的列。
- 4 選擇匯出所有的欄或選取的欄。如果您選擇 [選取的欄]，請在要匯出的一或多欄左側選取一或多個核取方塊。至少需要一欄。如果沒有選取任何欄，則顯示一則訊息，且 [匯出或另存新檔] 視窗將無法關閉。
- 5 (選用) 若要選擇是否格式化匯出的資料，請選取或清除 [格式化資料] 核取方塊。預設狀況下選取此核取方塊。
- 6 如果選取 [匯出到]，則建立 Microsoft Excel 試算表唯一的選項是 **Excel 2007 活頁簿 (*.xlsx)**。
- 7 如果您選取 [另存新檔]，請選擇定位鍵分隔值 (*.tsv) 或逗號分隔值 (*.csv) 建立資料檔案。
- 8 按一下 [確定]。
- 9 出現提示時，選擇要開啓檔案或儲存檔案。

從交叉資料表匯出資料

若要從交叉資料表匯出詳細資料：

- 1 若您尚未選取要匯出的交叉資料表，請選取。
- 2 在交叉資料表上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[匯出 <crosstabName>]**，其中，**<crosstabName>** 是報表物件的名稱。**[匯出或另存新檔]** 視窗隨即顯示。



- 3 選擇匯出**所有的列**或某範圍的列。
- 4 選擇匯出**所有的欄**或**選取的欄**。如果您選擇 **[選取的欄]**，請在要匯出的一或多欄左側選取一或多個核取方塊。至少需要一欄。如果沒有選取任何欄，則顯示一則訊息，且 **[匯出或另存新檔]** 視窗將無法關閉。
- 5 (選用) 若要選擇是否格式化匯出的資料，請選取或清除 **[格式化資料]** 核取方塊。預設狀況下選取此核取方塊。
- 6 如果選取 **[匯出到]**，則建立 Microsoft Excel 試算表唯一的選項是 **Excel 2007 活頁簿 (*.xlsx)**。

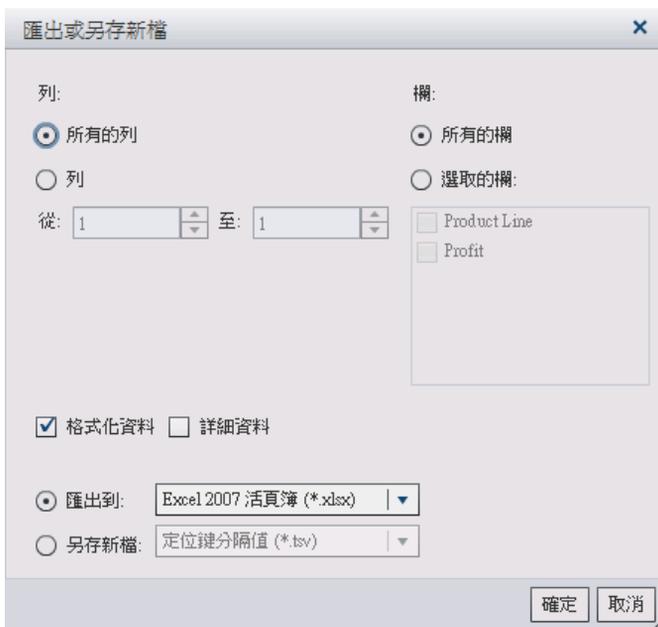
- 7 如果您選取 [另存新檔]，請選擇定位鍵分隔值 (*.tsv) 或逗號分隔值 (*.csv) 建立資料檔案。
- 8 按一下 [確定]。
- 9 出現提示時，選擇要開啓檔案或儲存檔案。

從圖形匯出資料

附註：您無法匯出實際的視覺化圖形。您只能匯出資料。

若要從圖形匯出資料：

- 1 若您尚未選取要匯出的圖形，請選取。
- 2 在圖形上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [匯出 <graphName>]，其中，<graphName> 是報表物件的名稱。[匯出或另存新檔] 視窗隨即顯示。



- 3 選擇匯出所有的列或某範圍的列。

- 4 選擇匯出所有的欄或選取的欄。如果您選擇 **[選取的欄]**，請在要匯出的一或多欄左側選取一或多個核取方塊。至少需要一欄。如果沒有選取任何欄，則顯示一則訊息，且 **[匯出或另存新檔]** 視窗將無法關閉。
- 5 (選用) 選取或清除 **[格式化資料]** 核取方塊，以選擇是否格式化匯出的資料。預設狀況下選取此核取方塊。
- 6 (選用) 選擇是否匯出圖形的 **[詳細資料]**。如果您選取 **[詳細資料]**，則可以選取想要匯出的欄。
附註：**[詳細資料]** 選項不可以使用在匯入的報表物件或有多個資料定義的自訂圖形物件。
- 7 如果選取 **[匯出到]**，則建立 Microsoft Excel 試算表唯一的選項是 **Excel 2007 活頁簿 (*.xlsx)**。
- 8 如果您選取 **[另存新檔]**，請選擇**定位鍵分隔值 (*.tsv)** 或**逗號分隔值 (*.csv)** 建立資料檔案。
- 9 按一下 **[確定]**。
- 10 出現提示時，選擇要開啓檔案或儲存檔案。

取消報表物件的緩慢執行查詢

若要取消報表物件的緩慢執行查詢，將滑鼠定位在報表物件的進度指標上，然後按一下圖示。

35

使用報表的顯示規則

<i>顯示規則 - 概觀</i>	371
<i>增加報表層級顯示規則</i>	372
<i>增加表格層級的顯示規則</i>	374
使用運算式將顯示規則增加到清單表格	374
使用測量儀器將顯示規則增加到清單表格	377
使用顏色對應值將顯示規則增加到清單表格	379
<i>增加圖形層級的顯示規則</i>	382
使用運算式將顯示規則增加到圖形	382
使用顏色對應值將顯示規則增加到圖形	385
<i>將顯示規則增加到測量儀器</i>	387

顯示規則 - 概觀

顯示規則包含醒目提示報表物件的所有類型。其提供可以指定條件的彈性結構。顯示規則有數種類型。顯示規則可以讓所有的物件共用條件，但不是所有的顯示規則都套用所有報表物件類型。

SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 提供下列顯示規則介面：

- 右側窗格中的 **[顯示規則]** 標籤，可以讓您為畫布中目前選取的報表物件填入間隔、增加間隔或增加顏色對應值。根據在畫布中選取的項目而定，可以使用這個窗格指定報表層級或物件層級的顯示規則。

- **[共用的規則]** 標籤可以讓您建立測量儀器的新顯示規則，而其他的測量儀器使用此規則指定範圍的間隔和顏色。也可以編輯或刪除現有共用的顯示規則。這些規則共用多個測量儀器，可以隨時建立。

對於清單表格和圖形，您可以建立顯示規則，這些規則參考目前顯示報表物件中沒有包含的量值。此功能不可以使用在交叉資料表。

附註：如果具有多個重疊(例如：雙座標軸長條圖或自訂圖形)的圖形中有長條、折線或時間序列的兩個以上重疊，則不允許顏色對應顯示規則。

顯示規則在設計工具中的使用位置有所限制。下列報表物件不支援顯示規則：

- 雙座標軸長條圖
- 雙座標軸條線圖
- 雙座標軸折線圖
- 雙座標軸時間序列圖

從 SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 匯入或在 SAS Visual Analytics Graph Builder (圖形產生器) 中建立的下列報表物件不支援顯示規則：

- 熱圖 (從檔案總管中匯入)
- 帶狀圖 (在圖形產生器中建立)
- 步階圖 (在圖形產生器中建立)
- 排程圖 (在圖形產生器中建立)

增加報表層級顯示規則

若要增加報表層級的顯示規則：

- 1 在畫布中沒有選取任何報表物件或區段的情況下，按一下右側窗格中的 **[顯示規則]** 標籤。按一下 **[新增]**。**[增加新的顯示規則]** 視窗隨即顯示。
- 2 在欄位中輸入顯示規則的值。

- 3 選取顯示規則的顏色。
- 4 (選用) 重複步驟可以輸入值和選取顏色。
- 5 (選用) 選取 **[其他]** 核取方塊。然後，選取顏色，這樣其他沒有顏色的類別就採用您剛才選取的顏色。

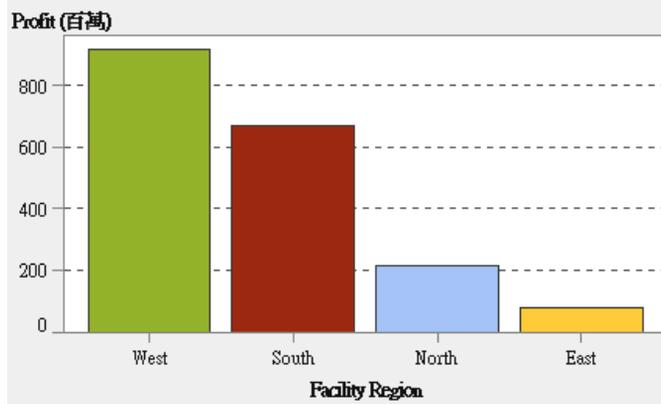
下列範例中已在清單表格中的每個地區指定值和顏色。此外也已在 **[其他]** 核取方塊中選取一個顏色。



- 6 按一下 **[確定]**。使用新的顯示規則更新報表中的報表物件。同時，此顯示規則顯示在右側窗格中的 **[顯示規則]** 標籤上。

下列表格說明在上述 [增加新的顯示規則] 視窗中定義的報表層級顯示規則。

Facility Region ▲	Product Line	Profit	Expenses
East	Stuffed Animal	1,544,003	8,284,070
East	Promotional	81,456,122	45,807,236
East	Action Figure	-10,515,368	29,014,382
East	Game	5,328,719	1,900,170
North	Stuffed Animal	16,039,542	56,849,706
North	Game	220,653,512	110,853,384
North	Action Figure	-21,211,851	60,883,053
South	Stuffed Animal	51,908,425	39,659,003
South	Game	607,956,582	241,557,659
South	Action Figure	9,202,487	165,466,767
West	Stuffed Animal	47,950,316	54,755,901
West	Promotional	508,420,794	178,015,138



增加表格層級的顯示規則

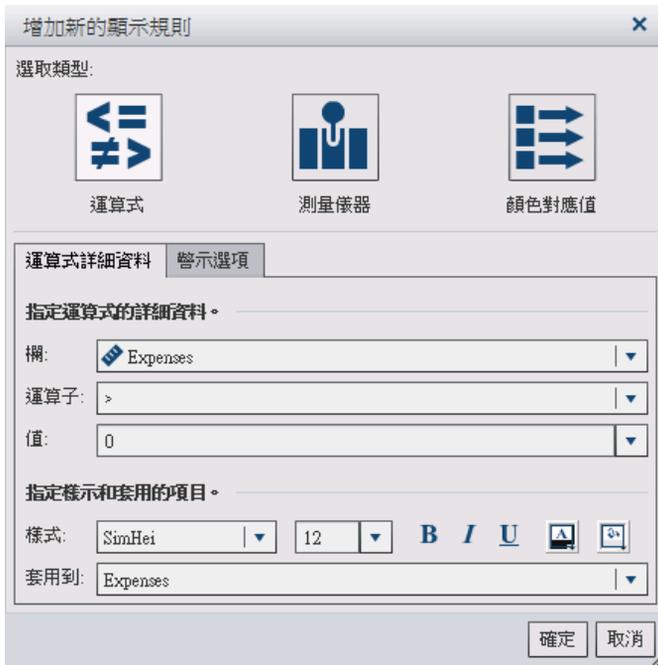
您可以在表格中增加三種不同類型的顯示規則。無法建立顯示規則醒目提示表格中的日期。

使用運算式將顯示規則增加到清單表格

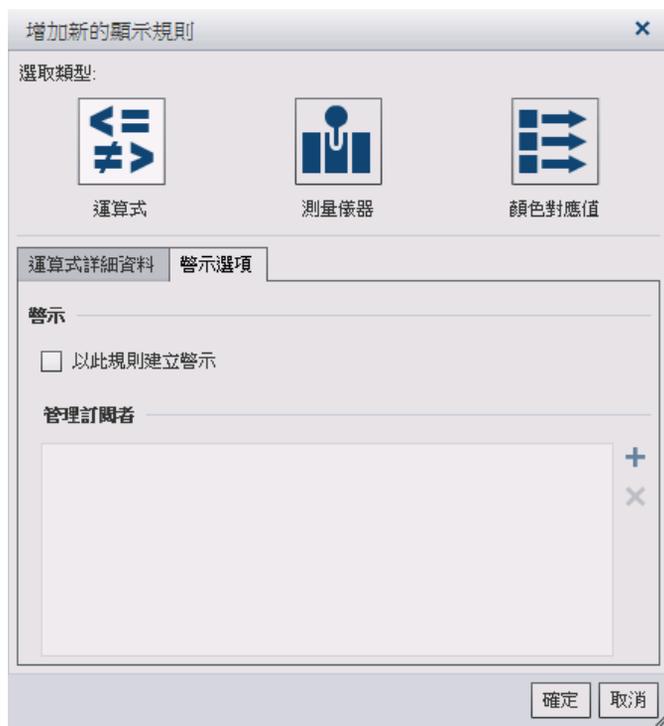
若要使用運算式指定表格新的顯示規則：

- 1 如果尚未選取您要更新的表格，請在畫布中選取。

- 2 在右側窗格中按一下 [顯示規則] 標籤。按一下 [新增]。[增加新的顯示規則] 視窗隨即顯示。
- 3 按一下 [運算式]。[增加新的顯示規則] 視窗隨即展開，然後顯示運算式的詳細資料。



- 4 在 [運算式詳細資料] 標籤上選取欄或任何量值。
- 5 選取運算子。您可以選取 =、<>、BetweenInclusive、<、<=、>、>=、Missing 或 NotMissing。預設值是 >。
- 6 輸入或選取值。
- 7 修改字型的樣式、大小和顏色。
- 8 在 [套用到] 下拉式清單中選取列或欄。
- 9 (選用) 在 [警示選項] 標籤上選取 [以此規則建立警示] 核取方塊。若需要更多關於警示的資訊，請參閱「使用報表物件的警示」(第 317 頁)。



使用 **[管理訂閱者]** 清單可以增加想要在符合警告條件時收到通知的使用者名稱。

- 10** 按一下 **[確定]**。使用新的顯示規則更新此表格。此顯示規則顯示在右側窗格中的 **[顯示規則]** 標籤上。

下面是採用運算式的顯示規則範例：



- 11** (選用) 按一下 **[顯示規則]** 標籤上的  可以編輯新的顯示規則。

使用測量儀器將顯示規則增加到清單表格

若要使用測量儀器為表格指定新的顯示規則：

- 1 如果尚未選取您要更新的表格，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[顯示規則]** 標籤。按一下 **[新增]**。**[增加新的顯示規則]** 視窗隨即顯示。
- 3 按一下 **[測量儀器]**。**[增加新的顯示規則]** 視窗隨即展開，然後顯示測量儀器的詳細資料。



- 4 從下拉式清單中選取**測量儀器類型**。可以選擇子彈列、圖示、滑桿或溫度計。**圖示**是預設值。

- 5 使用 [以欄為基礎] 下拉式清單指定此規則在報表中應依據的欄。
- 6 指定測量儀器在儲存格位置的欄中應該出現的位置。選擇有文字左側、文字右側或取代文字。
- 7 定義規則的間隔和顏色：
 - 輸入個別の間隔值，然後選取顏色。可以按一下間隔之間的運算子進行變更。
 - 按一下  可以自動填入間隔。[填入間隔] 視窗隨即顯示。
您可以指定間隔數目、下限和上限。按一下 [確定]。
- 8 指定要顯示測量儀器的欄。
- 9 按一下 [確定]。使用新的顯示規則更新此表格。此顯示規則顯示在右側窗格中的 [顯示規則] 標籤上。

下面是使用圖示自動填入的顯示規則範例：



下面是已套用顯示規則的清單表格：

Product Line ▲	Product	Revenue		Expenses	
Action Figure	Firefighter	37,830,429	■	22,383,218	15,
Action Figure	Athlete	37,607,425	■	22,282,489	15,
Action Figure	Super Hero	37,593,488	■	22,228,489	15,
Action Figure	Musician	37,400,758	■	22,201,224	15,
Action Figure	Soldier	37,054,862	■	22,046,588	15,
Action Figure	.	0	■	126,051,937	-126,
Action Figure	Police	37,365,735	■	21,939,853	15,
Action Figure	Movie Star	37,466,062	■	22,256,456	15,
Game	Puzzle	472,511,801	■	117,465,423	355,
Game	Card	396,722,440	■	67,173,845	329,
Game	Board	802,655,795	■	193,961,649	608,
Game	.	0	■	99,209,012	-99,
Promotional	Coffee Cup	111,717,507	■	12,359,151	99,
Promotional	Backpack	278,485,882	■	113,686,253	164,
Promotional	.	0	■	23,089,265	-23,

附註： 如果值不在顯示規則間隔的範圍內，則清單表格中不會顯示任何圖示

10 (選用) 按一下 [顯示規則] 標籤上的  可以編輯新的顯示規則。

使用顏色對應值將顯示規則增加到清單表格

若要使用顏色對應值指定表格新的顯示規則：

- 1 如果尚未選取您要更新的表格，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 [顯示規則] 標籤。按一下 [新增]。[增加新的顯示規則] 視窗隨即顯示。
- 3 按一下 [顏色對應值]。[增加新的顯示規則] 視窗隨即展開，然後顯示顏色對應值的詳細資料。



- 4 選取您要套用顯示規則的欄或值。
- 5 在方塊中按一下可以輸入顯示規則的值。
- 6 選取顯示規則的顏色。
- 7 (選用) 重複步驟可以輸入值和選取顏色。
- 8 (選用) 選取 [其他] 核取方塊。然後選取一個顏色。
- 9 使用此清單指定要套用顏色的位置。

下列範例中已指定清單表格中產品的值和顏色。



- 10 按一下 [確定]。使用這些顯示規則更新此表格。
此顯示規則出現在右側窗格中的 [顯示規則] 標籤上。



- 11 (選用) 按一下 [顯示規則] 標籤上的  可以將表格層級顯示規則變更為報表層級顯示規則。

增加圖形層級的顯示規則

您可以在圖形中增加顯示規則。請注意，建立顯示規則不可以醒目提示圖形中的日期。

使用運算式將顯示規則增加到圖形

附註：只有在右側窗格的 **[屬性]** 標籤上選取 **[回應記號的顏色]** 核取方塊之後才可以將顯示規則增加到瀑布圖。

若要指定圖形新的顯示規則：

- 1 如果尚未選取您要更新的圖形，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[顯示規則]** 標籤。按一下 **[新增]**。**[增加新的顯示規則]** 視窗隨即顯示。
- 3 按一下 **[運算式]**。**[增加新的顯示規則]** 視窗隨即展開，然後顯示運算式的詳細資料。



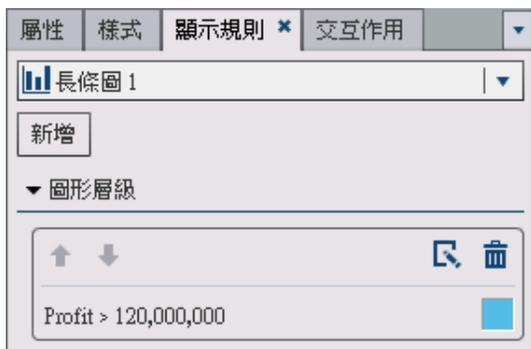
- 4 在 [運算式詳細資料] 標籤上選取欄或任何量值。
- 5 選取運算子。您可以選取 = 、 < > 、 **BetweenInclusive** 、 < 、 <= 、 > 、 >= 、 **Missing** 或 **NotMissing** 。預設值是 > 。
- 6 輸入或選取值。
- 7 修改樣式，其包括顏色和圖形或背景。
附註：背景只可以使用在長條圖、瀑布圖、折線圖、散布圖、時間序列圖和氣泡圖。另外也可以使用在針狀圖 (在 SAS Visual Analytics Graph Builder (圖形產生器) 中建立)。
- 8 (選用) 在 [警示選項] 標籤上選取 [以此規則建立警示] 核取方塊。若需要更多關於警示的資訊，請參閱「使用報表物件的警示」(第 317 頁)。



使用 **[管理訂閱者]** 清單可以增加想要在符合警示條件時收到通知的使用者名稱。

- 9 按一下 **[確定]**。使用新的顯示規則更新此圖形。此顯示規則顯示在右側窗格中的 **[顯示規則]** 標籤上。

下面是採用運算式的顯示規則範例：



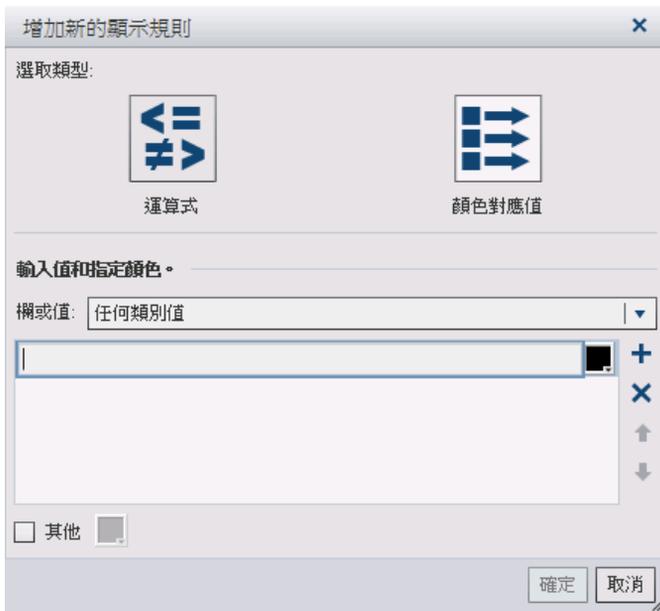
- 10 (選用) 按一下 **[顯示規則]** 標籤上的  可以編輯新的顯示規則。

使用顏色對應值將顯示規則增加到圖形

附註：只有在右側窗格的 [屬性] 標籤上選取 [回應記號的顏色] 核取方塊之後才可以將顯示規則增加到瀑布圖。

若要使用顏色對應值指定圖形的新顯示規則：

- 1 如果尚未選取您要更新的圖形，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 [顯示規則] 標籤。按一下 [新增]。[增加新的顯示規則] 視窗隨即顯示。
- 3 按一下 [顏色對應值]。[增加新的顯示規則] 視窗隨即展開，然後顯示顏色對應值的詳細資料。

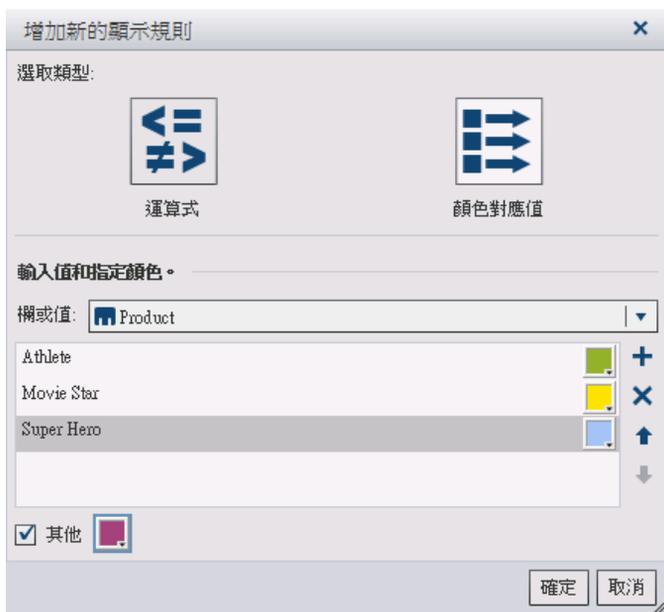


- 4 選取您要套用顯示規則的欄或值。
- 5 在方塊中按一下可以輸入顯示規則的值。
- 6 選取顯示規則的顏色。
- 7 (選用) 重複上述步驟輸入顯示規則的值和選取顏色。

8 (選用) 選取 [其他] 核取方塊。然後選取一個顏色。

9 使用此清單指定要套用顏色的位置。

下列範例中已指定圖形中產品的值和顏色。



10 按一下 [確定]。圖形使用這些顯示規則進行更新。

此顯示規則出現在右側窗格中的 [顯示規則] 標籤上。



- 11 (選用) 按一下 [顯示規則] 標籤上的 ，以將圖形層級顯示規則變更爲報表層級顯示規則。

將顯示規則增加到測量儀器

測量儀器使用顯示規則指定範圍的間隔和顏色。

若要爲測量儀器指定新的顯示規則：

- 1 如果尚未選取您要更新的測量儀器，請在畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 [顯示規則] 標籤。

下面是指針測量儀器的 [顯示規則] 標籤範例：



- 3 指定 (或修改) 測量儀器的顯示規則。您可以填入間隔、編輯顯示規則和指定 [類型]。若要自動填入間隔：
 - a 按一下  可以顯示 [填入間隔] 視窗。
 - b 輸入目標值的數字。
 - c 按一下 [確定]。測量儀器會使用新的顯示規則進行更新。

若要編輯測量儀器的顯示規則：

- a 按一下  可以顯示 **[編輯顯示規則]** 視窗。



編輯顯示規則

類型: 指定間隔

1	(>= <) 值介於	0	;	148,865,207		
2	(>= <) 值介於	148,865,207	;	582,103,162		
3	(>= <=) 值介於	582,103,162	;	1,015,341,111		

增加間隔: +

儲存為共用的顯示規則

名稱: 顯示規則「1」

確定 取消

- b 選取**類型**。選擇有**使用共用的顯示規則**或**指定間隔**。

如果選取 **[指定間隔]**，則視窗內容會改變，方便增加間隔。下面是範例：



編輯顯示規則

類型: 指定間隔

1	(>= <) 值介於	458,570,270	;	971,140,540		
2	(>= <) 值介於	971,140,540	;	1,375,710,811		
3	(>= <=) 值介於	1,375,710,811	;	1,834,281,071		

增加間隔: +

儲存為共用的顯示規則

名稱: 顯示規則「2」

確定 取消

更新範圍的值、間隔和顏色條件。選取顏色可以開啓調色盤。若要將新聞隔增加到顯示規則，請輸入數字，然後按一下 **[增加]**。如果要儲存顯示規則，請選取 **[儲存為共用的顯示規則]** 核取方塊並指定名稱。

- 按一下 **[確定]**。測量儀器會使用新的顯示規則進行更新。

36

使用報表篩選

<i>關於報表篩選</i>	391
<i>使用基本報表篩選</i>	392
關於基本報表篩選	392
建立基本報表篩選	393
編輯基本報表篩選	395
刪除基本報表篩選	397
<i>使用進階報表篩選</i>	397
關於進階報表篩選	397
建立進階報表篩選	397
編輯進階報表篩選	399
刪除進階報表篩選	400
<i>使用報表中的資料來源篩選</i>	401
關於資料來源篩選	401
建立資料來源篩選	401
編輯資料來源篩選	402
刪除資料來源篩選	403

關於報表篩選

在 SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 中可以建立產生資料子集的篩選。

篩選可以使用三個類型：

基本篩選

使用單一資料項目，產生報表中個別報表物件的資料子集。基本篩選會限定為僅使用在基本篩選建立時選取的資料項目。基本篩選可以透過報表物件的快顯功能表或使用 **[編輯篩選]** 視窗進行建立和修改。若需要更多資訊，請參閱「[使用基本報表篩選](#)」(第 392 頁)。

進階篩選

在相同的運算式中使用任意數量的資料項目和運算子 (例如：OR 和 AND)，產生報表中個別報表物件的資料子集。進階篩選可以使用 **[進階篩選]** 視窗進行建立和修改。若需要更多資訊，請參閱「[使用進階報表篩選](#)」(第 397 頁)。

資料來源篩選

為整個報表的資料建立子集。您建立的資料來源篩選會套用到報表 (使用資料來源) 中的每個報表物件。若需要更多資訊，請參閱「[使用報表中的資料來源篩選](#)」(第 401 頁)。

您所有的篩選都會在您儲存報表時隨之儲存。

從 SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 匯入的報表物件包含本機篩選時，會在 **[篩選]** 標籤上顯示此篩選。不可以編輯或刪除匯入依需求指定資料的報表物件中的這些篩選。

附註：報表連結是一種篩選類型。屬於連結目標的報表區段會依據所連結報表物件中選取的值進行篩選。若需要更多資訊，請參閱「[連結 - 概觀](#)」(第 421 頁)。

使用基本報表篩選

關於基本報表篩選

對於特定報表物件，可以使用設計工具右側窗格中的 **[篩選]** 標籤產生資料的子集。對於此報表物件，可以根據目前資料來源中的任何資料項目執行篩選，無論此資料項目是否指派給目前報表中的報表物件。

建立基本報表篩選

若要建立基本報表篩選：

- 1 如果尚未選取您要篩選的報表物件，請在畫布中選取。此報表物件至少要有一個已指派的資料項目。
- 2 按一下 **[增加篩選]** 按鈕旁邊的 ▾，然後從清單中選取資料項目。然後按一下 **[增加篩選]**。此篩選隨即顯示在標籤上。
- 3 選取篩選的資料值。

提示 使用多個篩選時，可以使用 **[篩選]** 標籤上位於篩選名稱左側的箭號展開或摺疊篩選詳細資料。

- 在使用離散值的基本篩選中，每個使用已套用到資料項目之目前格式的離散值都會顯示一個核取方塊。每個值右邊的長條表示次數。請選取您要篩選的資料值，或取消選取您不要篩選的資料值。選取 **[全部]** 可以選取所有的值。

下面是離散值基本篩選的範例：



- 在使用連續值的篩選中，滑桿會使用目前的資料項目格式顯示資料項目的現有最大值和最小值。使用滑桿可選取目標值的範圍。

範例連續值基本篩選的範例：



- 4 (選用) 如果您的資料包含遺漏值，而且您想要排除報表中的那些遺漏值，則請清除 **[包含遺漏值]** 核取方塊。
- 5 按一下刪除圖示左側的  可以顯示選項。可用的選項取決您要篩選的是字元、日期還是數值。您可以排序篩選中的值或次數。

可用的選項如下：

選項	可用性
編輯篩選	此選項固定可以使用。
使用連續值進行篩選	此選項僅可以使用在量值資料項目。
使用離散值進行篩選	此選項可以使用在量值和類別資料項目。
包含遺漏值	篩選連續值時，可以使用此選項。其效用與選取 [包含遺漏值] 核取方塊相同。

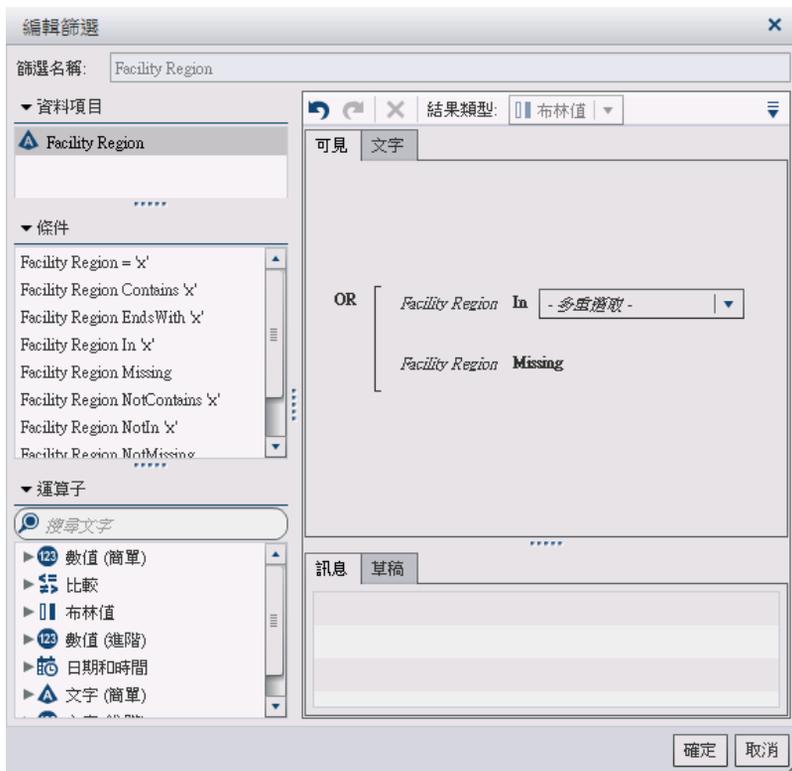
選項	可用性
排除遺漏值	篩選連續值時，可以使用此選項。其效用與清除 [包含遺漏值] 核取方塊相同。
全部選取	篩選離散值時，可以使用此選項。此選項會選取目前列出的所有離散值。此選項對於 包含遺漏值 設定沒有影響。
全部清除	篩選離散值時，可以使用此選項。此選項會取消選取目前列出的所有離散值。此選項對於 包含遺漏值 設定沒有影響。
反轉選擇	篩選離散值時，可以使用此選項。此選項會變更所有的離散值核取方塊；所以如果已選取這些核取方塊，則清除這些核取方塊。反之，清除的核取方塊將會被選取。此選項對於 包含遺漏值 設定沒有影響。
依值排序	此選項可以讓您依篩選中的值進行排序。
依次數排序	此選項可以讓您依篩選中的次數進行排序。

6 (選用) 當準備好套用您的篩選變更時，使用報表畫布上方的 **[自動更新]** 核取方塊。

編輯基本報表篩選

若要編輯基本報表篩選：

- 1 如果尚未選取您要篩選的報表物件，請在畫布中選取。此報表物件至少要有一個已指派的資料項目。
- 2 在右側窗格中按一下 **[篩選]** 標籤。
- 3 按一下篩選名稱旁邊的 ▾。然後選取 **[編輯篩選]**。**[編輯篩選]** 視窗隨即顯示。



4 編輯篩選的運算式。

- 您可以將條件和運算子拖放到右側窗格的 [可見] 標籤中的運算式。
- 您可以在右側窗格的 [文字] 標籤上輸入運算式。
- 您可以使用右側窗格的 [可見] 和 [文字] 標籤建立運算式。

若需要更多資訊，請參閱附錄 4, 「篩選的條件」(第 545 頁)。

附註：AND 和 OR 運算子可接受兩個以上的條件。若要增加運算子的條件，請將條件拖放到右側窗格的運算子名稱上。例如：若要為 AND 運算子增加第三個條件，請將新條件拖放到運算式中的 AND 這個字上。

提示 在運算式中 AND 或 OR 運算子上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [增加] ▶ [新增條件]。

5 按一下 [確定] 可以套用篩選。

刪除基本報表篩選

若要刪除基本報表篩選，請按一下 **[篩選]** 標籤上篩選旁邊的 **✕**。

使用進階報表篩選

關於進階報表篩選

對於大部分的報表物件，使用設計工具右側窗格中的 **[篩選]** 標籤建立進階篩選可以建立資料子集。

進階篩選可以讓您建立使用多個資料項目的篩選。

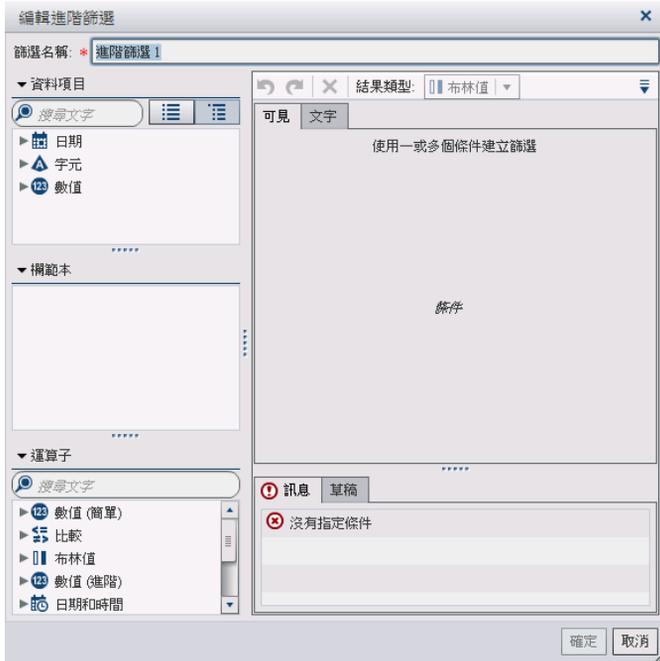
附註：在檔案總管中建立的進階篩選可能會包含您無法在設計工具中建立的運算式。

附註：設計工具支援在檔案總管中建立的進階全域篩選，但您無法在設計工具中建立進階全域篩選。

建立進階報表篩選

若要建立進階報表篩選：

- 1 如果尚未選取您要篩選的報表物件，請在畫布中選取。此報表物件至少要有一個已指派的資料項目。
- 2 在右側窗格中按一下 **[篩選]** 標籤。
- 3 按一下 **▾** 可以選取 **[進階]**，而不是特定資料項目。
- 4 按一下 **[增加篩選]**。**[編輯進階篩選]** 視窗隨即顯示。



- 5 指定 [篩選名稱]。篩選名稱可識別 [篩選] 標籤上的進階篩選。
- 6 建立篩選的條件。您可以使用 [可見] 標籤、[文字] 標籤或這兩個標籤的組合。若要使用 [可見] 標籤建立條件：
 - a 從 [資料項目] 清單中選取要作為條件依據的資料項目。
 - b 從 [欄範本] 清單中選取條件。若需要更多資訊，請參閱附錄 4, 「篩選的條件」(第 545 頁)。
 - c 將條件拖放到運算式上。
 - d 對於任何必要參數，請選取參數，然後輸入值，或在參數欄位上按一下滑鼠右鍵，選取 [取代項目] 可以選取資料項目。
- 7 (選用) 將運算子增加到運算式。您可以使用 [可見] 標籤、[文字] 標籤或這兩個標籤的組合。

若要使用 [可見] 標籤增加運算子：

- a 從 [運算子] 清單中選取可以聯結運算式中條件的運算子。若需要更多資訊，請參閱附錄 4, 「篩選的條件」(第 545 頁)。
- b 將運算子拖放到運算式上。
- c 從 [欄範本] 清單中選取其他條件。然後將其他條件拖放到運算式上。請設定任何必要的參數。

提示 在運算式中 AND 或 OR 運算子上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [增加] ► [新增條件]。

- 8 按一下 [確定] 可以套用篩選。

編輯進階報表篩選

若要編輯進階報表篩選：

- 1 如果尚未選取您要篩選的報表物件，請在畫布中選取。此報表物件至少要有一個已指派的資料項目。
- 2 在右側窗格中按一下 [篩選] 標籤。
- 3 按一下進階報表篩選名稱旁邊的 ▾。然後選取 [編輯篩選]。[編輯進階篩選] 視窗隨即顯示。
- 4 編輯或增加篩選的條件。您可以使用 [可見] 標籤、[文字] 標籤或這兩個標籤的組合。

若要使用 [可見] 標籤增加條件：

- a 從 [資料項目] 清單中選取要作為條件依據的資料項目。
- b 從 [欄範本] 清單中選取條件。若需要更多資訊，請參閱附錄 4, 「篩選的條件」(第 545 頁)。
- c 將條件拖放到運算式上。

- d 對於任何必要參數，請選取參數，然後輸入值，或在參數欄位上按一下滑鼠右鍵，選取 **[取代項目]** 可以選取資料項目。
- 5 (選用) 若要取代條件，請將新的條件拖放到 **[可見]** 標籤的運算式中的現有條件上。或者，使用 **[文字]** 標籤移除條件。
- 6 (選用) 將運算子增加到運算式。您可以使用 **[可見]** 標籤、**[文字]** 標籤或這兩個標籤的組合。

若要使用 **[可見]** 標籤增加運算子：

- a 從 **[運算子]** 清單中選取可以聯結運算式中條件的運算子。若需要更多資訊，請參閱附錄 4, 「篩選的條件」(第 545 頁)。
- b 將運算子拖放到運算式上。
- c (選用) 增加條件。

提示 在運算式中 AND 或 OR 運算子上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[增加]** ▶ **[新增條件]**。

- 7 (選用) 醒目提示您要刪除的運算式部分，然後選取 **[刪除]** 或 **[清除]** 可以刪除此部分的運算式。
- 8 按一下 **[確定]** 可以套用進階篩選。

刪除進階報表篩選

若要刪除進階篩選，請按一下 **[篩選]** 標籤中篩選上的 **×**。

使用報表中的資料來源篩選

關於資料來源篩選

可以使用資料來源篩選限制報表中顯示的資料。您在設計工具中建立的資料來源篩選會套用到報表 (使用資料來源) 中的每個報表物件。包含多個資料來源的報表可以包含多個資料來源篩選。

您可以使用連續值或離散值建立資料來源篩選。連續值篩選只可以使用在量值。離散值篩選可以使用在任何字元、數值、日期、日期時間或資料項目，只要相異值的總數未超過最大數目即可。

資料來源篩選不會顯示在 [篩選] 或 [資料] 標籤上。資料來源篩選會更新 [資料] 標籤上顯示的基數值。

一個資料來源只能有一個資料來源篩選。

建立資料來源篩選

- 1 在 [資料] 標籤上按一下 ，然後選取 [新增資料來源篩選]。[新增資料來源篩選] 視窗隨即顯示。
- 2 增加篩選的條件。您可以使用 [可見] 標籤、[文字] 標籤或這兩個標籤的組合。
若要使用 [可見] 標籤增加條件：
 - a 從 [資料項目] 清單中選取要作為條件依據的資料項目。
 - b 從 [欄範本] 清單中選取條件。若需要更多資訊，請參閱[附錄 4](#)，「篩選的條件」(第 545 頁)。
 - c 將條件拖放到運算式上。
 - d 對於任何必要參數，請選取參數，然後輸入值，或在參數欄位上按一下滑鼠右鍵，選取 [取代項目] 可以選取資料項目。

- 3 (選用) 若要取代條件，請將新的條件拖放到 [可見] 標籤的運算式中的現有條件上。或者，使用 [文字] 標籤移除條件。
- 4 (選用) 將運算子增加到運算式。您可以使用 [可見] 標籤、[文字] 標籤或這兩個標籤的組合。

若要使用 [可見] 標籤增加運算子：

- a 從 [運算子] 清單中選取可以聯結運算式中條件的運算子。若需要更多資訊，請參閱附錄 4, 「篩選的條件」(第 545 頁)。
- b 將運算子拖放到運算式上。
- c (選用) 增加條件。

提示 在運算式中 AND 或 OR 運算子上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [增加] ► [新增條件]。

- 5 (選用) 醒目提示您要刪除的運算式部分，然後選取 [刪除] 或 [清除] 可以刪除此部分的運算式。
- 6 按一下 [確定] 可以套用篩選。

編輯資料來源篩選

- 1 如果尚未增加資料來源，請增加資料來源。
- 2 在 [資料] 標籤上按一下 ▾，然後選取 [編輯資料來源篩選]。[編輯資料來源篩選] 視窗隨即顯示。
- 3 增加或修改篩選的條件。您可以使用 [可見] 標籤、[文字] 標籤或這兩個標籤的組合。若要使用 [可見] 標籤編輯條件：
 - a 從 [資料項目] 清單中選取要作為條件依據的資料項目。
 - b 從 [欄範本] 清單中選取條件。若需要更多資訊，請參閱附錄 4, 「篩選的條件」(第 545 頁)。

- c 將條件拖放到運算式上。
 - d 對於任何必要參數，請選取參數，然後輸入值，或在參數欄位上按一下滑鼠右鍵，選取 **[取代項目]** 可以選取資料項目。
- 4 編輯運算式中的運算子。您可以使用 **[可見]** 標籤、**[文字]** 標籤或這兩個標籤的組合。
 - 5 按一下 **[確定]** 可以套用篩選。

刪除資料來源篩選

若要刪除資料來源篩選：

- 1 在 **[資料]** 標籤上按一下 ，然後選取 **[刪除篩選]**。
- 2 按一下顯示確認訊息中的 **[刪除]**。

37

使用交互作用

<i>交互作用 - 概觀</i>	405
<i>建立交互作用</i>	406
建立篩選交互作用	406
建立資料筆刷交互作用	411
對應資料來源	417
<i>刪除交互作用</i>	419

交互作用 - 概觀

使用交互作用可以引導報表檢視者注意報表中的特定結果。透過交互作用能夠產生資料子集，減少資料量，還可以讓使用者瞭解特定內容中的資料。

SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 中的交互作用檢視，可以讓報表設計工具指定要增加到報表中表格、圖形、測量儀器和控制的交互作用。

交互作用有下列類型：

篩選

使用在限制查詢傳回給資料來源的資料。篩選是一組您指定的規則或條件，可以在表格或圖形中顯示資料產生的子集。篩選的目的在於執行分析時，僅顯示需要檢視的資料。

筆刷

是資料筆刷的簡稱，可以讓您在兩個或更多表格、圖形或控制中同時顯示選取的相同資料。筆刷醒目提示的百分比可以反映資料集中共用的觀測值數目。筆刷不會醒目提示

對應到聚合值的百分比。經過筆刷處理的資料在每個物件中包含相同的外觀，方便報表檢視者輕鬆檢視資料。

表格、圖形和測量儀器都可以是交互作用的來源，但時間序列圖例外。使用詳細資料的報表物件不能是交互作用的來源。畫布上使用的控制也可以是交互作用的來源。作為區段提示的控制會被視為自動篩選，不會顯示在交互作用檢視中。

右側窗格中的 **[交互作用]** 標籤可以讓您建立交互作用與連結。

附註：交互作用只可以使用在相同區段中的報表物件。

附註：報表連結是一種交互作用類型。屬於連結目標的報表區段會依據連結報表物件中選取的值建立子集。若需要更多資訊，請參閱「[連結 - 概觀](#)」(第 421 頁)。

建立交互作用

建立篩選交互作用

可以使用交互作用檢視或右側窗格中的 **[交互作用]** 標籤建立交互作用。

下列從檔案總管匯入的物件可以是篩選交互作用的來源：

- 盒形圖
- 包含關聯式類別量值的熱圖
- 預測圖
- Geo 地圖

匯入的相關矩陣、直方圖、包含最適線條的散布圖、沒有可選取關聯式類別量值的熱圖，以及沒有可選取關聯式類別量值的盒形圖不能是交互作用的來源。交互作用不支援階層資料項目。

附註：您無法從使用詳細資料的清單表格、氣泡圖與散布圖建立交互作用。但使用詳細資料的清單表格可作為交互作用的目標。

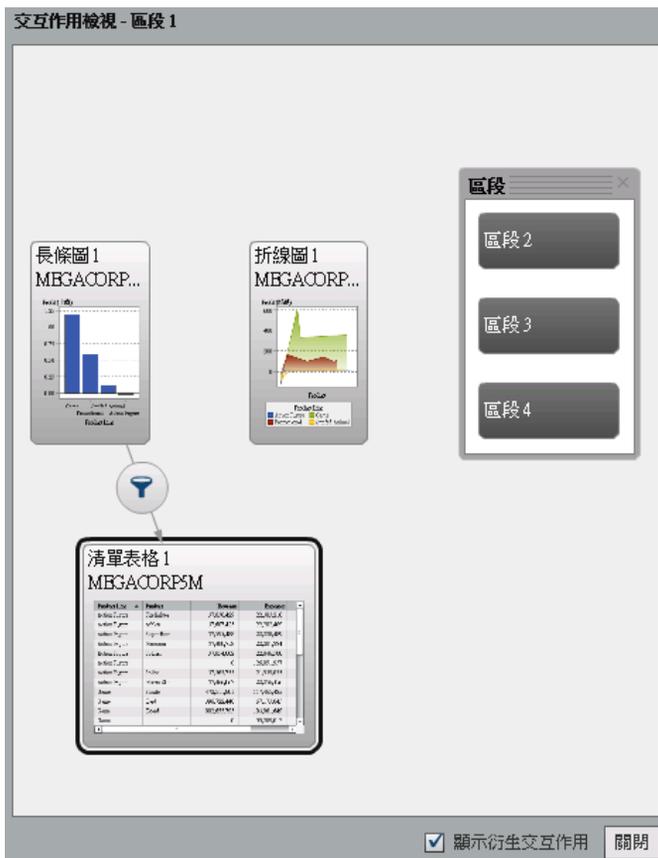
附註：散布圖無法作為交互作用的來源。

附註：氣泡圖必須具有指派的**群組**角色才能作為交互作用的來源。

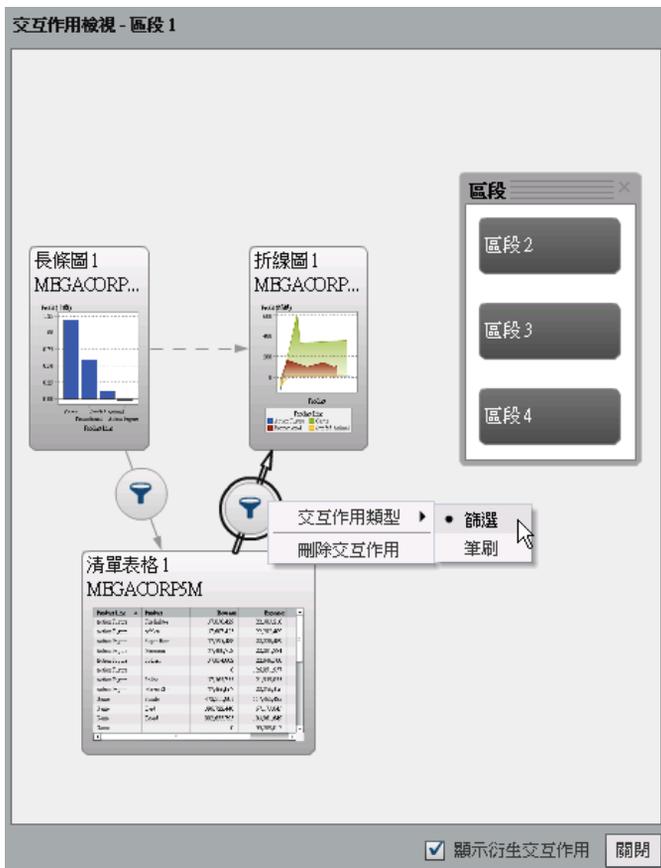
若要使用交互作用檢視建立篩選交互作用：

- 1 增加畫布要使用的報表物件。例如：您可能有長條圖、折線圖和清單表格。
- 2 按一下 [交互作用] 標籤上的 [交互作用檢視] 可以切換至交互作用檢視。您也可以選取 [檢視] ► [顯示交互作用]。
- 3 在交互作用檢視中，在來源與目標報表物件之間畫上連接線。在建立交互作用之後，報表物件之間會顯示 。下面是長條圖 (來源) 和清單表格 (目標) 之間的交互作用範例：

附註：交互作用的來源和目標應該使用相同的資料來源為基礎。如果您有多個資料來源，則系統會提示建立對應資料來源的交互作用。若需要更多資訊，請參閱「對應資料來源」(第 417 頁)。



- 4 在  上按一下滑鼠右鍵。然後選取 [交互作用類型] ► [篩選]。

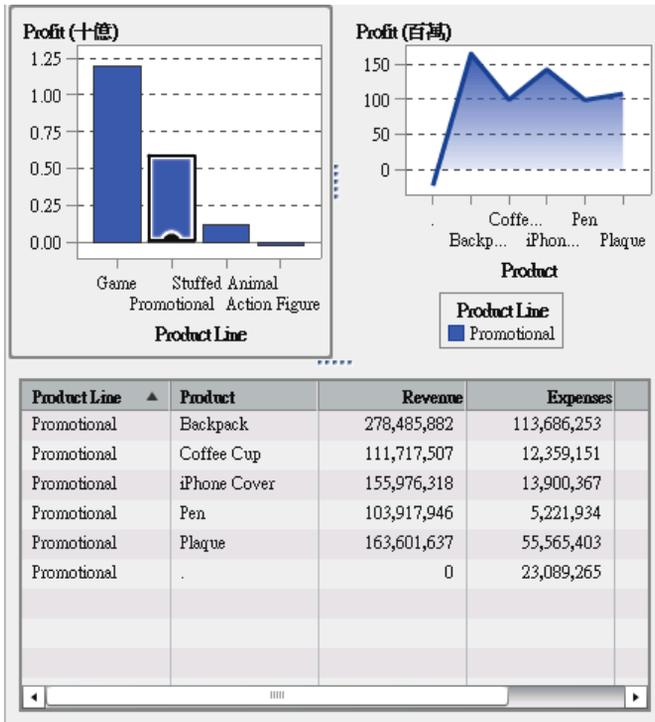


- 5 (選用) 清除 [顯示衍生的交互作用] 核取方塊。(在交互作用檢視中，衍生的交互作用使用虛線呈現。)
- 6 (選用) 增加其他的篩選交互作用。
- 7 按一下 [關閉]。新的一或多個交互作用會出現在右側窗格中的 [交互作用] 標籤上。下列範例顯示圖 37.1 (第 409 頁) 中顯示篩選範例的 [交互作用] 標籤。



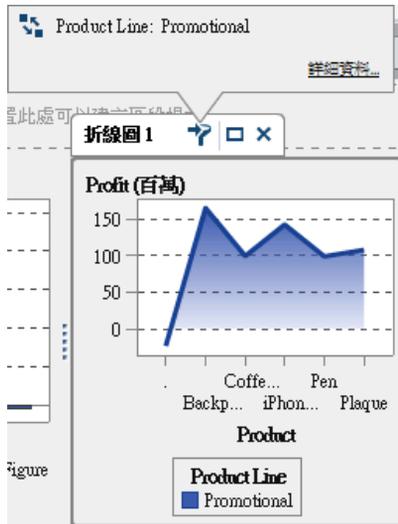
選取來源報表物件中的資料可以篩選一或多個目標報表物件中的資料。下列範例中已在長條圖中選取促銷產品線。折線圖和清單表格同時顯示相同的篩選。

圖 37.1 包含長條圖、折線圖和清單表格的篩選範例



按一下其他選取項目時，將會根據您新選取的項目套用篩選。例如：在上方的報表中按一下遊戲產品線可以變更篩選。篩選的報表物件中會增加一個圖示。

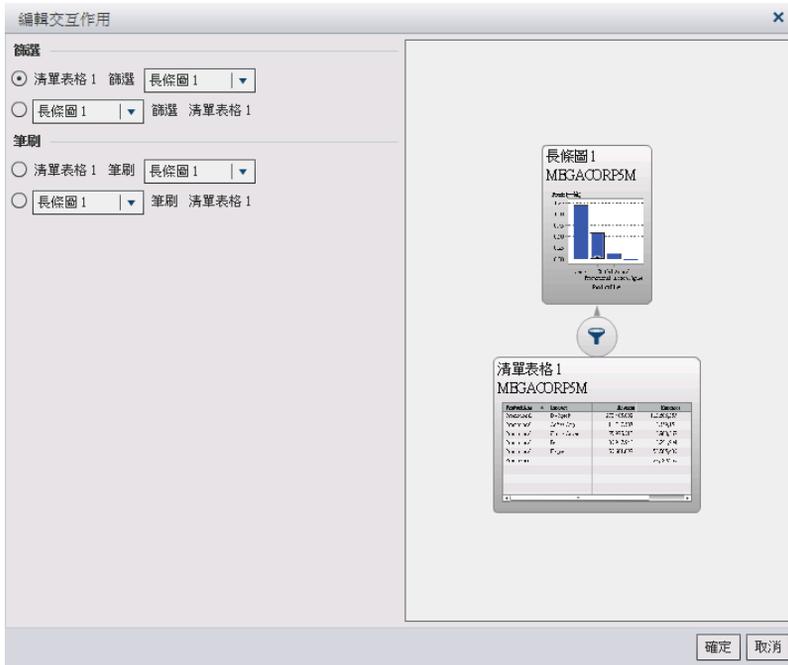
下面是前述範例使用的折線圖。在畫布中選取報表物件時，此物件上方會出現傳入篩選圖示。按一下  可以取得已套用篩選的詳細資料。按一下 **[詳細資料]** 可以深入瞭解篩選。會顯示 **[視覺元素篩選]** 視窗。它會顯示傳送給伺服器的確切查詢。



若要清除選取項目和重設篩選，請在檢視原始報表物件時按 **Ctrl +**。

若要使用 **[交互作用]** 標籤上的 **[新增]** 按鈕建立交互作用：

- 1 選取畫布中的報表物件。例如：您可能會有長條圖。
- 2 選取 **[交互作用]** 標籤。
- 3 按一下 **[新增]**，然後選取 **[交互作用]**。**[編輯交互作用]** 視窗隨即顯示。



- 4 在 [編輯交互作用] 視窗中選取要作為篩選或筆刷交互作用來源的報表物件。例如：如果報表包含長條圖，而您要讓它篩選折線圖，則第一條折線應顯示為長條圖 1 篩選清單表格 1。

[編輯交互作用] 視窗會在篩選或筆刷交互作用無法執行時停用其選項。

- 5 當完成交互作用之後，請按一下 [確定]。新的交互作用隨即顯示在 [交互作用] 標籤中。

建立資料筆刷交互作用

下列從檔案總管匯入的物件不可以是筆刷交互作用的來源：

- 盒形圖
- 包含關聯式類別量值的熱圖
- 預測圖
- Geo 地圖

若要使用資料筆刷建立交互作用：

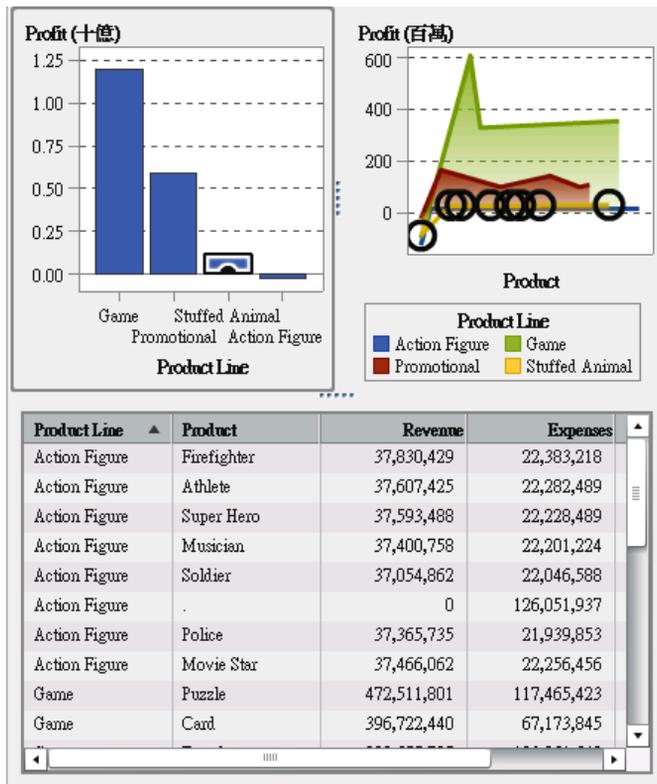
- 1 增加畫布要使用的報表物件。例如：您可能有長條圖、折線圖和清單表格。
- 2 選取 **[交互作用]** 標籤。
- 3 按一下 **[交互作用]** 標籤上的 **[交互作用檢視]** 可以切換至交互作用檢視。您也可以選取 **[檢視] ▶ [顯示交互作用]**。
- 4 在交互作用檢視中，在來源與目標報表物件之間畫上連接線。在建立交互作用之後，報表物件之間會顯示 。

附註：資料筆刷交互作用的來源和目標應該使用相同的資料來源為基礎。如果您有多個資料來源，則系統會提示建立對應資料來源的交互作用。若需要更多資訊，請參閱「[對應資料來源](#)」(第 417 頁)。

- 5 在  上按一下滑鼠右鍵。然後選取 **[交互作用類型] ▶ [筆刷]**。
篩選圖示會變更為 。
- 6 按一下 **[關閉]**。新的一或多個交互作用會出現在右側窗格中的 **[交互作用]** 標籤上。

選取來源報表物件中的資料可以使用筆刷處理目標報表物件中的資料。下列範例中已在長條圖中選取填充動物玩偶產品線。折線圖與交叉資料表同時醒目提示相同的資料。

圖 37.2 包含長條圖、折線圖和清單表格的資料筆刷範例



附註：如果圖形包含次數量值，則交叉影線模式會在此量值被選取或進行筆刷處理時指出。

控制之間的筆刷交互作用運作方式會不同於表格和圖形之間的筆刷交互作用。當控制之間有筆刷交互作用時，並不會醒目提示或選取另一個控制中的值，而是會將相符的值移動到控制上方，而不相符的值則變成暗灰色。若有次數資料項目存在，則更新次數值。

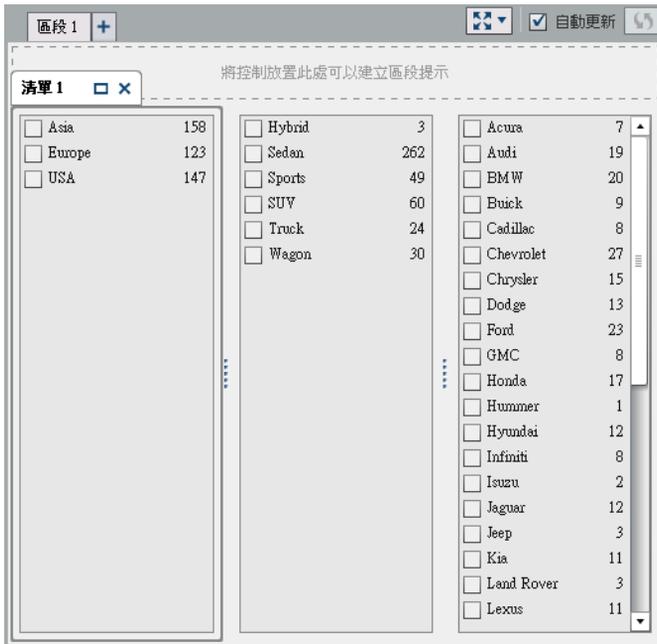
下面是包含三個清單控制的汽車報表範例：

圖 37.3 包含筆刷交互作用的三個清單控制



第一份清單包含三個列為**產地**的國家。第二份清單包含六類汽車。第三份清單包含 38 個汽車製造商。第一份清單與第二份清單之間有筆刷交互作用。第二份清單與第三份清單之間有第二個筆刷交互作用。請檢視第二份清單中的值。

圖 37.4 範例：報表中的三個清單控制



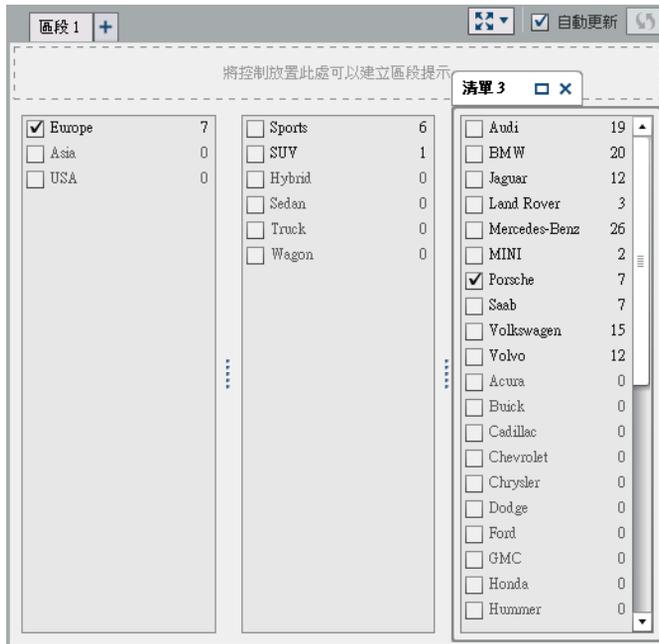
在步驟 1 中，使用者在第一份清單中將**歐洲**選取為**產地**國家。請留意第二份清單中的變更。**油電混合車**和**卡車**變成暗灰色，且其次數值都變更為 0。在第三份清單中，所有不在歐洲的汽車製造商都會變成暗灰色，且其次數值都變更為 0。

圖 37.5 範例：報表中包含一個筆刷交互作用的三個清單控制



在步驟 2 中，使用者在第三份清單中將**保時捷**選取為汽車製造商。請留意第二份清單中的變更。**油電混合車、轎車、卡車與休旅車**都變成暗灰色，且其次數值都變更為 0。

圖 37.6 範例：報表中包含兩個筆刷交互作用的三個清單控制



對應資料來源

交互作用或連結的來源和目標應該使用相同的資料來源為基礎。系統可能會提示您對應資料來源，讓交互作用或連結在下列情況下正確地運作：

- 嘗試在使用某個資料來源的報表物件與另一個使用不同資料來源的報表物件之間建立交互作用或連結時
- 嘗試在使用某個資料來源的報表物件與使用不同資料來源的報表區段之間建立連結時
- 嘗試在使用某個資料來源的報表物件與使用不同資料來源的報表之間建立連結時

若要使用 **[對應資料來源]** 視窗對應資料來源：

- 1 使用 **[來源]** 下拉式清單，以從第一個資料來源中選取欄。
- 2 使用 **[目標]** 下拉式清單，以從第二個資料來源中選取對應的欄。

下面是 [對應資料來源] 視窗的範例，關於資料來源不同的兩個清單表格之間的交互作用：

地圖資料來源

兩個物件包含不同的資料來源。必須對應資料來源才能建立交互作用。

▲ 僅「清單表格 1」中的可見欄可以和目標互動。

來源: * | ▾ 目標: * | ▾ 🗑️

+ 增加

清單表格 1 - 清單表格 2

來源: 目標:

確定 取消

對於區段連結，您不需要對應資料來源。如果您選擇不對應資料來源，則篩選不會繼續存在。若需要更多資訊，請參閱「[建立報表中一或多個區段的連結](#)」(第 423 頁)。

下面是包含對應資料來源資訊的 [建立區段連結] 視窗範例。



- 3 (選用) 對應其他資料項目。按一下 **+**。新的列會顯示在 [對應資料來源] 視窗中。
- 4 視窗的下半部會顯示對應如何套用到**來源**和**目標**關係中顯示的物件。根據交互作用或連結，您可能需要對應其他**來源**和**目標**物件。
- 5 按一下 [確定]。

刪除交互作用

可以使用交互作用檢視或右側窗格中的 [交互作用] 標籤刪除交互作用。

若要使用交互作用檢視刪除篩選或資料筆刷交互作用：

- 1 選取 **[交互作用]** 標籤。
- 2 按一下 **[交互作用檢視]**，切換至交互作用檢視。您也可以選取 **[檢視]** ▶ **[顯示交互作用]**。
- 3 在  或  上按一下滑鼠右鍵，視您要刪除的交互作用類型而定。然後選取 **[刪除交互作用]**。
- 4 按一下顯示確認訊息中的 **[刪除]**。
- 5 (選用) 移除其他的交互作用。

您可以使用 **[交互作用]** 標籤刪除交互作用。按一下要刪除交互作用旁邊的 。然後按一下顯示確認訊息中的 **[刪除]**。

38

使用報表連結

<i>連結 - 概觀</i>	421
<i>建立連結</i>	422
建立對其他報表的連結	422
建立報表中一或多個區段的連結	423
建立外部 URL 的連結	424
建立來自文字物件的連結	425
<i>編輯連結</i>	426
<i>刪除連結</i>	427
<i>範例：連結和交互作用如何一起運作</i>	427

連結 - 概觀

報表連結可以讓您只使用單一步驟，隨即可以存取與目前檢視報表相關的報表或網頁。例如：您可能會查看內含您公司每個地理區域之銷售資訊的長條圖。如果您按一下 **Northeast** 區域的長條，則與圖形關聯的報表連結可能會將您帶到提供各區域員工資訊的不同報表。您可以按一下目的地報表左上角的  可以返回前一個報表。

您可以使用 **SAS Visual Analytics Designer** (設計工具) 增加從報表物件到另一個報表、目前報表中特定區段或外部 URL 的連結。如果目的地報表包含多個區段，則您可以 (在定義連結時) 選擇想要先開啓之目的地報表的初始區段。

連結具有篩選和交互作用的元素。屬於連結目標的報表區段會依據連結報表物件中選取的值進行篩選。

若需要關於連結如何出現在 SAS Visual Analytics Viewer (檢視器) 中的資訊，請參閱「[檢視報表中的連結](#)」(第 489 頁)。

包含關聯式類別量值的匯入盒形圖和熱圖以及匯入預測圖可以是區段、報表或外部連結的來源。

建立連結

建立對其他報表的連結

附註：下列步驟沒有套用到文字物件。若需要更多資訊，請參閱「[建立來自文字物件的連結](#)」(第 425 頁)。

若要增加從報表物件或影像連至其他報表的連結：

- 1 按一下 **[交互作用]** 標籤。
- 2 按一下 **[新增]**，然後選取 **[報表連結]**。**[選取]** 視窗隨即顯示。
- 3 選取目標報表，然後按一下 **[確定]**。**[建立報表連結]** 視窗隨即顯示。
- 4 驗證目標報表的名稱。如果您要選取不同的目標報表，請按一下 **[瀏覽]**。

附註：報表連結的來源和目標應該使用相同的資料來源為基礎。如果您有多個資料來源，則系統會提示您對應資料來源以建立報表連結。若需要更多資訊，請參閱「[對應資料來源](#)」(第 417 頁)。

如果目標報表包含多個區段，請選取您最先要開啓的報表區段。



5 按一下 **[確定]**。新的報表連結會顯示在右側窗格中的 **[交互作用]** 標籤上。

連按兩下報表物件中的項目 (例如：長條、表格中的列、圓形圖圖塊等) 可以啟動報表連結。系統會提示您儲存報表物件的變更，之後您才能進入目標報表的連結。若要回到來源報表物件，請使用畫布上方的目標報表名稱旁邊的按鈕。

下面是可以讓您回到來源報表物件按鈕的範例：

圖 38.1 回到來源報表物件的按鈕



建立報表中一或多個區段的連結

附註：下列步驟沒有套用到文字物件。若需要更多資訊，請參閱「[建立來自文字物件的連結](#)」(第 425 頁)。

若要增加從報表物件、文字或影像連至相同報表中特定區段的連結：

- 1 按一下 **[交互作用]** 標籤。
- 2 按一下 **[新增]**，然後選取 **[區段連結]**。**[建立區段連結]** 視窗隨即顯示。



- 3 選取 **[全部]** 可以連結至報表中的所有區段，或選取報表中的一或多個特定區段。

附註：區段連結的來源和目標應該使用相同的資料來源為基礎。如果您有多個資料來源，則系統會提示您對應資料來源建立區段連結。若需要更多資訊，請參閱「[對應資料來源](#)」(第 417 頁)。

- 4 按一下 **[確定]**。新的區段連結會顯示在右側窗格中的 **[交互作用]** 標籤上。如果您已選取多個區段，則這些連結會顯示在 **[交互作用]** 標籤上。

或者，可以使用交互作用檢視建立區段連結。

建立外部 URL 的連結

可以增加從報表物件、文字或影像連至外部 URL 的連結。系統會提供連結的 **http://** 部分。連結可與目前的 Web 應用程式伺服器有關。例如：您可以連結至預存程式；這表示您將不需要指定 **http://server-name:port**，因為您已登入此伺服器。

提示 在 **[建立外部連結]** 視窗中按一下 **[連結到預存程式]** 按鈕可以連結預存程式，而沒有輸入需要的連結資訊。

附註：外部 URL 連結支援 UTF-8。

附註：下列步驟沒有套用到文字物件。若需要更多資訊，請參閱「[建立來自文字物件的連結](#)」(第 425 頁)。

若要增加外部 URL 的連結：

- 1 按一下 **[交互作用]** 標籤。

- 2 按一下 **[新增]**，然後選取 **[外部連結]**。**[建立外部連結]** 視窗隨即顯示。
- 3 輸入連結的**標籤**和 **URL**。
- 4 (選用) 按一下 **[連結到預存程式]**。**[開啓]** 視窗隨即顯示。選取預存程式，然後按一下 **[開啓]**。**[標籤]** 欄位顯示預存程式的名稱，**[URL]** 欄位顯示預存程式的連結資訊。
附註：如果預存程式接受提示，則自動增加到**參數**。
- 5 (選用) 按一下 **+** 可以指定連結的其他參數。可以指定**格式值**選項、**來源**和**目標**。**格式值**選項僅套用到日期和數字。可以增加多個參數。

例如：您可能有您公司產品線的報表。使用者檢視此報表時，您想要他們可以連按兩下折線圖中的產品線，隨即可以連結到「Google 搜尋」找出此產品線。在此範例的 **[建立外部連結]** 視窗中，您將輸入 `http://www.google.com/search` 作為 **URL**，選取 **ProductLine** 作為**來源**，然後輸入 `q` 作為**目標**。

- 6 按 **Enter** 鍵或 **Tab** 鍵可以啓動 **[確定]** 按鈕。按一下 **[確定]**。新的外部連結會顯示在右側窗格中的 **[交互作用]** 標籤上。

連按兩下報表物件，則可以連結至外部 **URL**。

建立來自文字物件的連結

您可以增加從文字到外部 **URL**、另一個報表或目前報表中特定區段的連結。

若要增加來自文字物件的連結：

- 1 在畫布上的文字物件內連接兩下，然後輸入文字。
- 2 選取部分或所有文字，然後按一下 。選取 **[超連結]**。**[連結設定]** 視窗隨即顯示。
- 3 選取連結 **[類型]**。選項有：

外部 URL

連結目標是外部 **URL**。例如：您可能想要將部分文字連結至您公司的網頁或 **Twitter** 摘要。連結可與目前的 **Web** 應用程式伺服器有關。輸入 **URL**。系統會提供連結的 **http://** 部分。

報表連結

連結目標是另一個報表。輸入**目標報表**的名稱或瀏覽報表。如果目標報表有多個區段，則您可以選取要先開啓的報表區段。

區段連結

如果您的報表有多個區段，則連結目標可以是報表中的區段。從清單中選取 **[目標區段]**。

- 4 按一下 **[確定]**。連結出現在文字物件中。

編輯連結

若要編輯報表連結或外部連結：

- 1 按一下 **[交互作用]** 標籤上連結旁邊的 。若為報表連結，則隨即顯示 **[編輯報表連結]** 視窗。若為外部連結，則隨即顯示 **[編輯外部連結]** 視窗。
- 2 變更連結。
- 3 按一下 **[確定]** 可以儲存變更。

附註： 您無法編輯區段連結。

刪除連結

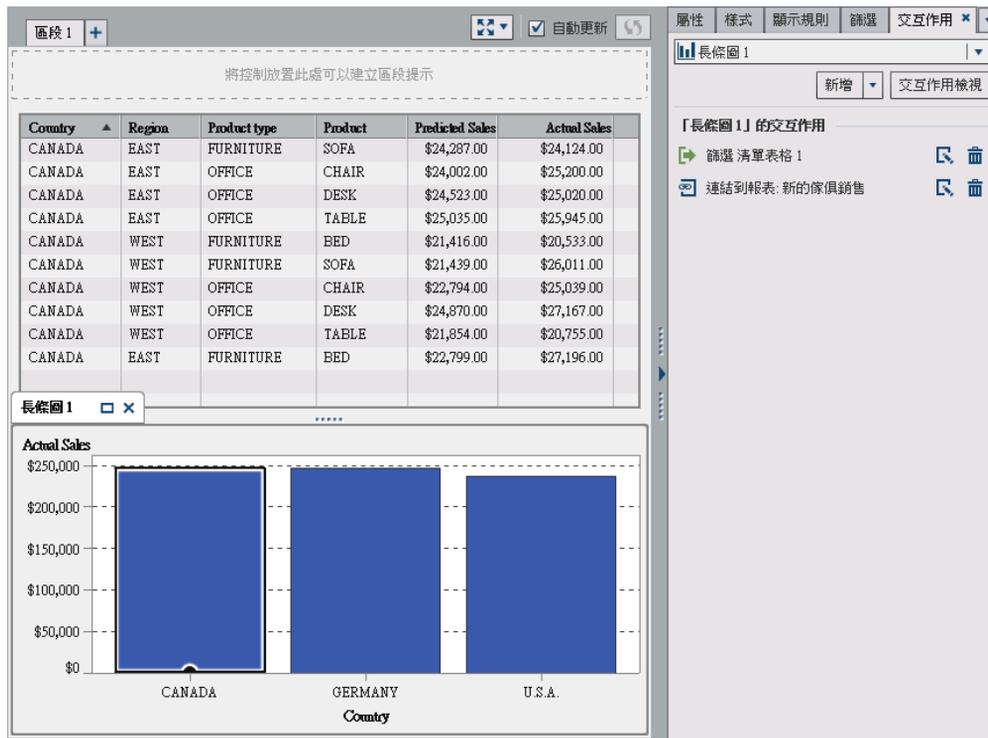
您可以使用 [交互作用] 標籤刪除區段、報表或外部連結。按一下要刪除連結旁邊的 。按一下顯示確認訊息中的 [刪除]。

若要刪除來自文字物件的連結，請選取連結的文字，然後按一下 。選取 [刪除連結]。

範例：連結和交互作用如何一起運作

假設您有兩個有關傢俱銷售的報表。第一個報表包含長條圖與清單表格之間的交互作用。長條圖連結到第二個報表。[交互作用] 標籤上顯示篩選交互作用和連結。目前已在長條圖中選取 **CANADA**，所以是依國家篩選清單表格。下面是第一個報表的範例：

圖 38.2 範例：傢俱銷售報表



連按兩下第一個報表中的 **CANADA** 長條時，會顯示第二個報表 (即報表連結的目標)。連結到第二個報表時，第一個報表中國家的篩選交互作用會自動傳遞給第二個報表。下面是第二個報表的範例：

圖 38.3 範例：傢俱銷售報表

The screenshot shows a software interface with a table of furniture sales data and a control panel on the right. The table has columns for Country, Month, Product type, Product, and Actual Sales. The control panel on the right has tabs for 屬性 (Properties), 樣式 (Style), 顯示規則 (Display Rules), 篩選 (Filter), and 交互作用 (Interaction). The 篩選 (Filter) tab is active, showing a dropdown menu for '區段 1' (Segment 1) and buttons for '新增' (Add) and '交互作用檢視' (Interaction View).

Country	Month	Product type	Product	Actual Sales
CANADA	1月	FURNITURE	SOFA	\$4,711.00
CANADA	1月	OFFICE	CHAIR	\$3,371.00
CANADA	1月	OFFICE	DESK	\$4,729.00
CANADA	1月	OFFICE	TABLE	\$4,358.00
CANADA	2月	FURNITURE	BED	\$3,872.00
CANADA	2月	FURNITURE	SOFA	\$4,059.00
CANADA	2月	OFFICE	CHAIR	\$5,066.00
CANADA	2月	OFFICE	DESK	\$5,033.00
CANADA	2月	OFFICE	TABLE	\$2,772.00
CANADA	3月	FURNITURE	BED	\$4,271.00
CANADA	3月	FURNITURE	SOFA	\$3,693.00
CANADA	3月	OFFICE	CHAIR	\$3,566.00
CANADA	3月	OFFICE	DESK	\$3,550.00
CANADA	3月	OFFICE	TABLE	\$4,272.00
CANADA	4月	FURNITURE	BED	\$5,301.00
CANADA	4月	FURNITURE	SOFA	\$5,254.00
CANADA	4月	OFFICE	CHAIR	\$4,077.00
CANADA	4月	OFFICE	DESK	\$4,199.00
CANADA	4月	OFFICE	TABLE	\$3,518.00
CANADA	5月	FURNITURE	BED	\$4,088.00
CANADA	5月	FURNITURE	SOFA	\$4,515.00
CANADA	5月	OFFICE	CHAIR	\$3,489.00
CANADA	5月	OFFICE	DESK	\$4,735.00
CANADA	5月	OFFICE	TABLE	\$4,516.00
CANADA	6月	FURNITURE	BED	\$4,447.00

按一下左上角 ▾ (位於  的旁邊) 可以移除已套用的篩選。選取 [套用報表連結篩選] 選項。移除已套用的篩選之後，您可以選擇重新套用，方法是選取 [套用報表連結篩選] 選項。

按一下  可以返回來源報表。

若需要關於連結如何出現在檢視器中的資訊，請參閱「[檢視報表中的連結](#)」(第 489 頁)。

39

排名報表中的值

報表中排名 - 概觀	431
增加新的排名	431
刪除排名	435

報表中排名 - 概觀

使用 **SAS Visual Analytics Designer** (設計工具)，可以讓您為報表物件中的資料排名，根據量值顯示某個類別的前 (最大) 值或後 (最小) 值。對於清單表格，您也可以排名一組類別，找出其中的前值或後值。排名可根據聚合量值，依值的高低篩選類別的值。排名可大幅減少顯示出來的類別，讓使用者更能著重在其想要知道的前值或後值上。

例如：可以依次數建立前 10 個國家的排名，選取最常在您的報表中出現的 10 個國家。或者，您也可以依人口數建立前 10 個國家的排名，選取人口最多的 10 個國家。

附註：報表物件顯示排名描述，其從 **SAS Visual Analytics Explorer** (檔案總管) 匯入和依需求指定資料。不可以編輯或刪除匯入物件的排名。

增加新的排名

使用 **[排名]** 標籤可以建立為您報表中的資料產生子集的排名。在圖形和表格上按一下滑鼠右鍵也可以增加排名，限制長條、列等項目的數量。控制和測量儀器都支援排名。

單一類別排名進行單一類別的排名。

若要增加排名：

- 1 按一下 **[排名]** 標籤。
- 2 選取資料項目。可以選取任何類別或地理資料項目 無論此資料項目是否指派給目前的報表物件。

對於清單表格，僅可以選取 **[所有的可見類別]**。此排名會進行交集排名。顯示可見類別的最上方或最下方組合。例如：假設您選取地區和產品資料項目。您可依據利潤排出前 10 名。前 10 個區域和產品的組合會顯示出來。在此情況下，欄不再被視為單一欄，而會被視為欄的交叉。

附註： 如果清單表格包含**所有的可見類別**排名，則其只有排名即可。

[詳細排名] 選項可以使用在顯示詳細資料的清單表格、氣泡圖和散布圖。具有詳細排名的報表物件，將只會有這個排名。報表物件若沒有詳細排名，則可以有多个排名。

- 3 按一下 **[增加排名]**。**[排名]** 標籤隨即展開。

- 4 從下拉式清單中選取排名的類型。「前」指定排名選取的最大值。「後」指定排名選取的最小值。
- 5 指定排名的值數。例如：若您指定 5，然後選取「前」作為排名類型，則排名會選取前五個值。
- 6 在 **[依據]** 下拉式清單中選取建立排名的量值。可以選取任何量值。

7 (選用) 選取 **[繫結]**，在排名中包含繫結。

如果選取 **[繫結]**，則排名會視需要選取足夠數量的值，包含所有的繫結。如果沒有選取 **[繫結]**，則排名只會選取排名參數指定的值數。

例如：假設您的排名選取前三個值，但最大值有五個繫結值，則排名選取的值數將會取決 **[繫結]** 選項。如果選取 **[繫結]**，則排名會將五個繫結值全部包含。如果沒有選取 **[繫結]**，則排名只會包含三個繫結值。

8 (選用) 選取 **[所有其他的]** 可以顯示不符合前或後值條件的類別量值。

附註： 如果有詳細排名，或資料項目已隱藏，則無法使用 **[所有其他的]** 選項。如果排名位於提示控制、Geo 氣泡地圖、Geo 座標地圖或 Geo 區域地圖上，則無法使用此選項。

當報表物件的選項指定 **[所有其他的]** 時，將會顯示關於所有資料的總計、小計和總計的百分比值，而不是只顯示符合排名資格的相關資料。沒有排入前或後排名中的資料，都會聚合到 **[所有其他的]** 類別中。

所有其他的 選項和前排名搭配使用可以減少圓形圖中的圖塊數。但這也表示「其他」圖塊會從圓形圖中移除。

如果沒有選取 **[所有其他的]**，則排名只會顯示符合前或後值條件的類別值篩選出來的資料。

附註： 如果選取 **[所有其他的]**，則無法選取任何出現在表格或圖形中的**所有其他的**值。這表示**所有其他的**值無法作為交互作用的來源值。

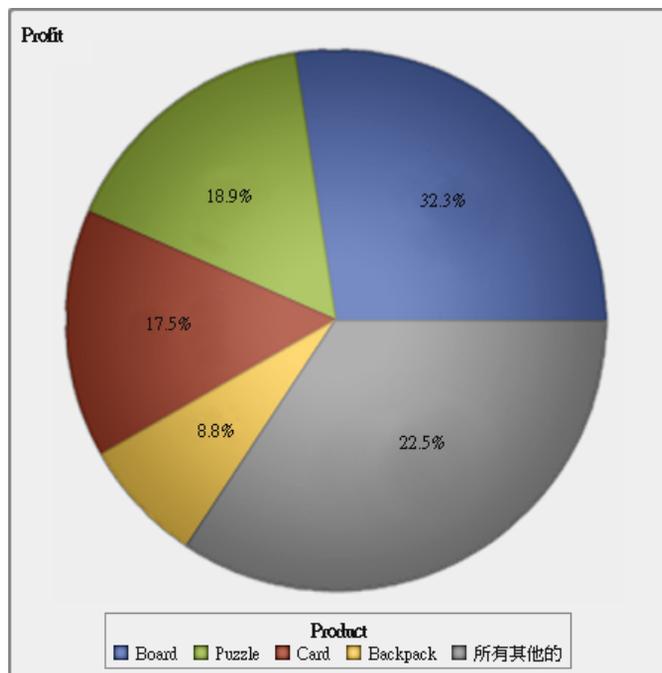
附註： 如果報表物件只顯示詳細資料值，則無法使用 **[所有其他的]** 選項。

依預設會自動將您的新排名套用到報表物件。

可以將多個排名增加到報表物件，只要第一個排名不是**詳細排名**或**所有的可見類別**排名即可。

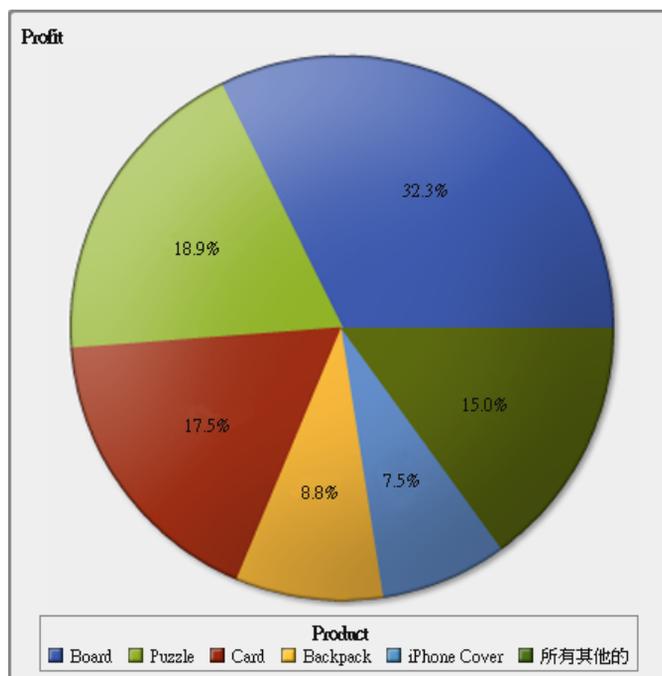
下面是圓形圖範例顯示多個產品線在套用排名之前的獲利情形：

圖 39.1 顯示各產品線獲利情形的圓形圖



相同的圓形圖在增加前五大產品線的排名之後，顯示如下。因為已選取 [所有其他的] 選項，所以不會顯示「其他」圖塊。

圖 39.2 顯示前五大產品線獲利情形的圓形圖



刪除排名

若要刪除排名，請在 [排名] 標籤中的排名上按一下 **X**。

如果報表物件只有一個排名，您也可以直接在報表物件上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [刪除排名]。

40

維護多區段報表

報表區段 - 概觀	437
在報表中增加區段	437
重新排序報表區段	438
重新命名報表區段	438
複製報表區段	439
將報表物件移動或拖曳到其他區段	439
刪除報表區段	439

報表區段 - 概觀

SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 中的所有報表都可以包含多個區段。(區段類似頁面)。您可以使用多個區段將資料的不同觀點呈現給報表檢視者。每個區段有一或多個資料來源。一個區段中可以有一或多個報表物件。報表中的區段沒有數量限制。

在報表中增加區段

可以將區段增加到任何報表，包含在 SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 中建立的報表。

若要在報表中增加新的區段，請按一下報表中第一個區段標籤右側 (或最新增加區段標籤) 的 **+**。新的標籤隨即出現在現有標籤的右側。

下面是多個區段標籤的範例：

圖 40.1 多個區段標籤



使用報表的 **[屬性]** 標籤可以增加新的區段。在**區段**區域中按一下 **+**。新的標籤隨即出現在現有標籤的右側。

重新排序報表區段

若要變更報表區段顯示的順序：

- 1 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 2 在下拉式清單中選取報表名稱。
- 3 在**區段**區域中按一下 **↓** 或 **↑** 可以重新排序區段。

重新命名報表區段

若要重新命名報表區段：

- 1 在要重新命名的區段標籤上按一下滑鼠右鍵。功能表隨即顯示。
- 2 選取 **[重新命名]**。
- 3 輸入新的名稱，然後按 **Enter** 鍵。新的名稱也隨即顯示在右側窗格中的 **[屬性]** 標籤上。

或者，可以在 **[屬性]** 標籤上變更名稱。

複製報表區段

若要複製報表區段：

- 1 在想要複製的區段標籤上按一下滑鼠右鍵。功能表隨即顯示。
- 2 選取 **[複製]**。原始區段中的所有報表物件和資料都會複製到複製區段。複製區段會出現在新的區段標籤上。例如：如果原始區段的名稱是 **Marketing Reports**，則複製區段的名稱是 **Marketing Reports (1)**。
- 3 使用快顯功能表或 **[屬性]** 標籤重新命名複製的報表區段。

將報表物件移動或拖曳到其他區段

若要將報表中某一個區段的報表物件移動到其他區段，請在此報表物件上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移動到]**。然後選取其他區段的名稱。可以將某一個區段的物件拖放到其他區段的標籤上，將其移動到此區段。

如果您將物件移動到使用精確版面配置的區段，則必須手動將此物件移動到其正確位置。預設狀況下，所有物件都會放在左上角。

刪除報表區段

若要刪除報表中的區段，請在要移除的區段標籤上按一下滑鼠右鍵。選取 **[刪除]**。

附註：如果報表只包含一個區段，則無法使用 **[刪除]** 功能表選項。

第 6 部份

建立自訂圖形物件

第 41 章		
建立自訂圖形物件		443
第 42 章		
修改自訂圖形物件		457
第 43 章		
圖形產生器範例		471

41

建立自訂圖形物件

<i>關於圖形產生器</i>	443
<i>建置自訂圖形物件</i>	444
<i>使用角色</i>	445
關於角色	445
建立選用角色	445
角色的類型	446
<i>將圖形元素增加到現有的圖形物件</i>	448
增加重疊	448
將圖形元素增加到新的列或欄	449
<i>不相容的圖形元素</i>	451
<i>建立資料驅動斜格紋</i>	453
關於資料驅動斜格紋	453
建立資料驅動斜格紋	455
<i>儲存自訂圖形物件使其出現在設計工具中</i>	456

關於圖形產生器

SAS Visual Analytics Graph Builder (圖形產生器) 可以讓您建立圖形物件，而這些物件後續將可以在 SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 中在報表中使用。您的實際資料並不會與圖形產生器中的圖形物件產生關聯。您會使用圖形產生器隨附的樣本資料，建置圖形物件或範本。報表設計工具將您的圖形物件包含在其報表中時，會指派資料。

您建置的圖形物件會具有與設計工具的圖形物件相容的一致外觀。圖形產生器可以讓您透過更多版面配置和視覺屬性的選項，產生多樣化的圖形物件。報表設計工具可以使用您建置的圖形物件為其資料建立簡易或複雜的圖形檢視。

您可以在圖形產生器中執行下列動作：

- 將圖形元素拖放到畫布上。圖形元素包括可從**圖形元素**窗格中使用的標繪圖、圖表和地圖。

若需要各項可用圖形元素的定義與圖表，請參閱「[圖形、圖表和標繪圖](#)」(第 497 頁)。

- 視需要結合和排列圖形元素。例如：您可以將儲存格中的多個圖形元素分層、在列和欄中建立儲存格的斜格紋，或結合這些版面配置。

斜格紋圖形有下列兩種類型：

- 資料驅動斜格紋是一種多儲存格圖形，而其儲存格資料由一或多個類別變數的值決定。儲存格的數目是由類別變數的唯一值決定。斜格紋的每個儲存格會有相同的圖形元素。但這些圖形元素的類別變數值則不相同。
 - 使用者定義斜格紋是一種多儲存格圖形，在此圖形中，每個儲存格會獨立建立。每個儲存格可包含不同類型的標繪圖。
- 決定和設定哪些資料角色可以在指派中使用。若需要更多資訊，請參閱「[使用角色](#)」(第 445 頁)。
 - 指定圖形元素的視覺特性。您可以指定圖形、圖形儲存格、個別圖形元素、座標軸和圖例的屬性。若需要更多資訊，請參閱「[使用屬性](#)」(第 465 頁)。

建置自訂圖形物件

若要建置自訂圖形物件：

- 1 將圖形元素從**圖形元素**窗格拖放到畫布上。

圖形元素會被指派樣本資料。實際資料會由將圖形物件包含在報表中的報表設計工具指派。

- 2 (選用) 在 **[角色定義]** 標籤上可以定義圖形元素的角色。

您可以使用下列選項：

- 為預設角色提供更具敘述性的名稱。
 - 按一下 **[增加角色]** 可以增加更多角色。
 - 增加斜格紋角色，建立資料驅動斜格紋。若需要更多資訊，請參閱「[建立資料驅動斜格紋](#)」(第 453 頁)。
- 3 (選用) 您可以為圖形物件增加其他圖形元素。請參閱「[將圖形元素增加到現有的圖形物件](#)」(第 448 頁)。
 - 4 (選用) 可以變更圖形物件、儲存格、圖形元素、圖例、一或多個座標軸的屬性。選取項目，然後在 **[屬性]** 標籤中進行變更。
 - 5 儲存圖形物件。視圖形物件儲存位置的不同，此物件可能會立即顯示在 SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 中的 **[物件]** 標籤上。若需要更多資訊，請參閱「[儲存自訂圖形物件使其出現在設計工具中](#)」(第 456 頁)。

使用角色

關於角色

當您建立自訂圖形物件時，您必須決定哪些資料角色可以指派。但您無法將資料指派給圖形產生器中的角色。當報表設計工具可以在報表中使用的圖形物件時，報表設計工具會將資料項目指派給可用的角色。

建立選用角色

當您將圖形元素拖放到畫布上時，將會在 **[角色定義]** 標籤上建立此圖形元素的必要角色。您可以建立其他選用角色。

若要建立選用角色：

- 1 在 **[角色定義]** 標籤上按一下 **[增加角色]**。**[增加角色]** 視窗隨即顯示。**[增加角色]** 視窗的內容會隨著目前的圖形元素而不同。

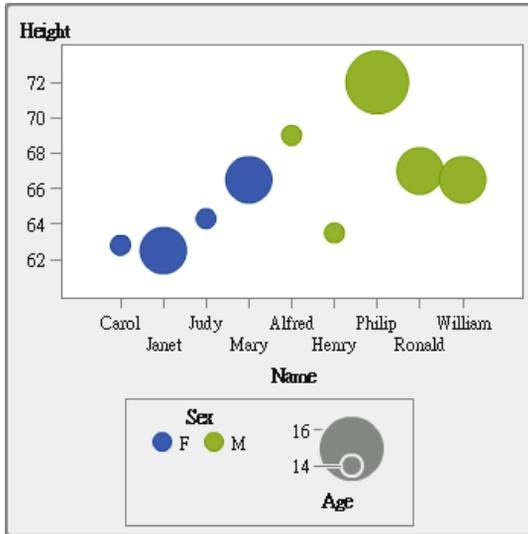
- 2 選取您要建立的角色類型。若需要更多資訊，請參閱「[角色的類型](#)」(第 446 頁)。
- 3 (選用) 您可以變更預設角色名稱，提供更有意義的名稱。
- 4 選取角色的資料類型或分類。若需要關於資料類型的資訊，請參閱「[在報表中使用資料項目](#)」(第 330 頁)。
- 5 (選用) 選取 **[必要]** 可以要求報表設計工具將資料指派給角色。如果沒有選取此選項，則報表設計工具可以選擇是否將資料指派給角色。
- 6 如果 **[允許多重資料指派]** 核取方塊可以使用，您可以選取或清除此核取方塊。選取此選項時，將可為角色指派多個量值。以折線圖為例，如果將多個量值指派給 Y 座標軸，則圖形會為每個量值顯示一個折線。
- 7 按一下 **[確定]**。

角色的類型

除了標準角色以外 (例如：時間、X 或類別)，按一下 **[角色定義]** 標籤上的 **[增加角色]** 也可以增加下列角色。可用的角色取決圖形元素的類型。

- 群組角色會指定資料分組使用的資料欄。每個唯一群組值的圖形元素都會自動以不同的視覺特性區別，例如顏色、線條樣式等。群組角色可以是類別或日期時間資料類型。
- 顏色角色會指定資料填上顏色使用的資料欄。

下列範例顯示某個學生群組的身高。對於顏色角色，會指定學生的性別。

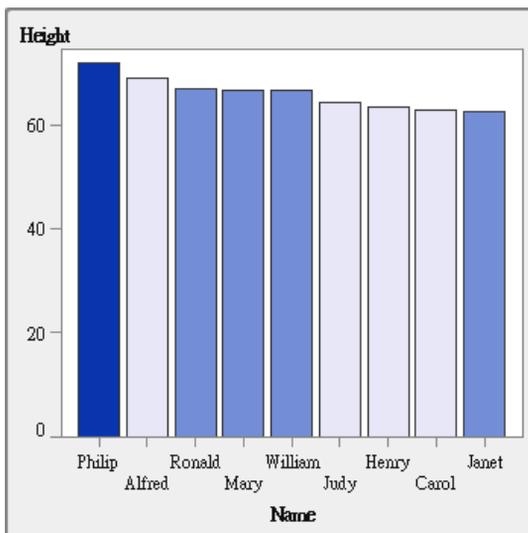


顏色角色可以是任何資料類型。此範例為顏色角色指派類別資料類型。

附註：當您將顏色角色增加到資料驅動斜格紋中的圖形元素時，不一定可以使用量值資料類型。量值資料類型無法使用在長條圖、瀑布圖或散布圖。

在某些圖形元素中(例如：長條圖)，群組角色也會根據群組變數的值為圖形加上顏色。在這類圖形元素中，會使用顏色角色為顏色漸層間的資料加上顏色，如下列範例所示。在此情況下，顏色角色必須是量值資料類型。

在此範例中，顏色漸層會指出學生的年齡範圍。



- 資料提示角色指定資料提示使用的資料欄。資料提示角色必須是數值。

將圖形元素增加到現有的圖形物件

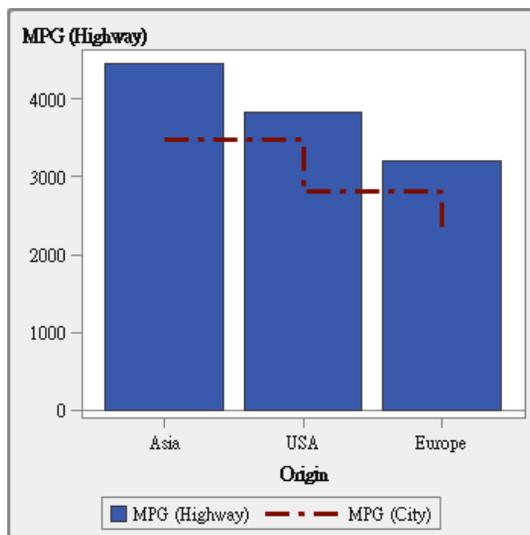
有兩種方式可以讓您將圖形元素增加到現有的圖形物件。您可以讓新的圖形元素重疊在現有的圖形元素上。或者，您可以增加圖形元素，使其在新的列或欄中建立儲存格。

增加重疊

在重疊中，會將一個圖形元素疊置到另一個圖形元素上。您可以將重疊的圖形元素增加到單一儲存格圖形與斜格紋上。

此範例將步階圖重疊在長條圖上。範例中顯示圖形元素和其被指派的資料。

圖 41.1 重疊在長條圖上的步階圖



若要建立重疊：

- 1 將圖形元素從圖形元素窗格拖放到畫布上。
- 2 將第二個圖形元素直接拖放到現有的圖形元素上。

兩個圖形元素若相容，系統會自動為其指派共用角色。如此，兩個圖形元素將可以有共同的 X 座標軸角色。您可以視需要將共用角色取消共用。

有些圖形元素 (例如圓形圖與樹狀圖) 無法在重疊中分層。當您嘗試拖放這些類型的圖形元素時，將會顯示訊息。

若需要更多資訊，請參閱下列主題：

- 「不相容的圖形元素」 (第 451 頁)
- 「共用資料角色」 (第 468 頁)

3 (選用) 在 **[角色定義]** 標籤上可以變更預設角色名稱，提供更有意義的名稱。

提示 圖形元素會使用其增加到畫布上的順序進行分層。將圖形元素前移或後移可以變更其順序。若需要更多資訊，請參閱「[為儲存格中的圖形元素變更順序](#)」 (第 460 頁)。

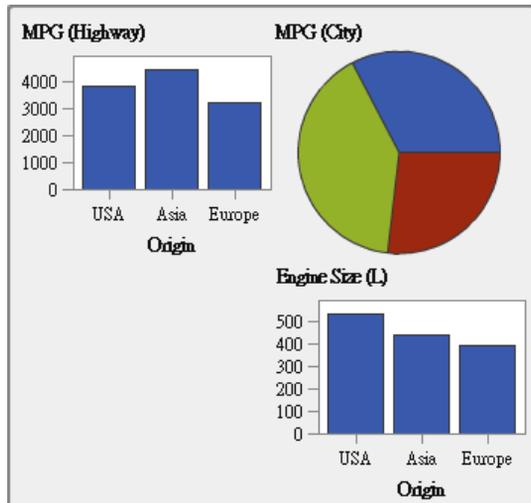
將圖形元素增加到新的列或欄

您可以增加圖形元素，使其在新的列或欄中建立儲存格。此排列方式會產生具有多個儲存格的圖形物件。這稱為使用者定義斜格紋。在使用者定義斜格紋中，每個儲存格都會獨立建立，並且可包含不同類型的圖形元素。儲存格會在您以拖放圖形元素的方式建立的列和欄中對齊。

附註： 您無法在資料驅動斜格紋中建立新的列或欄。若需要資料驅動斜格紋的說明，請參閱「[關於資料驅動斜格紋](#)」 (第 453 頁)。

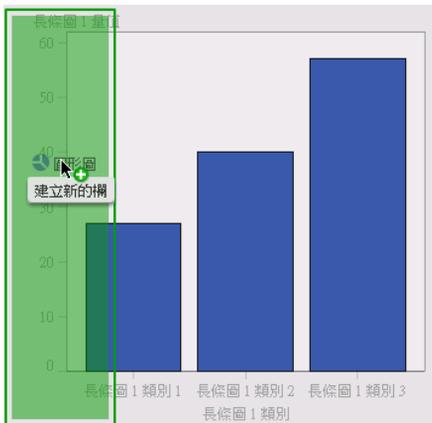
此範例顯示具有四個儲存格的使用者定義斜格紋。其中一個儲存格是空的。範例中顯示圖形元素和其被指派的資料。

圖 41.2 使用者定義斜格紋

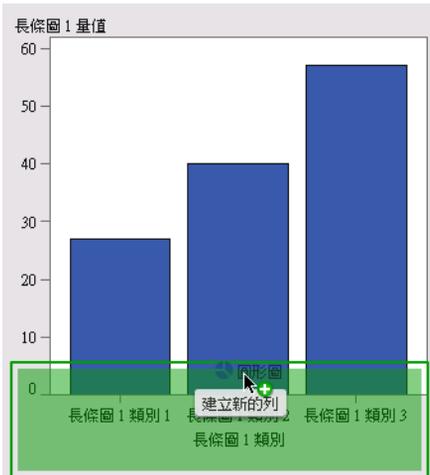


若要建立使用者定義斜格紋：

- 1 將圖形元素從圖形元素窗格拖放到畫布上。圖形元素會建立在畫布的圖形區域中央。
- 2 依照下列方式，將另一個圖形元素拖放到畫布上：
 - 將圖形元素拖放到現有圖形的右或左框線上可以建立新欄。此區域會成為陰影區，指出新欄的位置。



- 將圖形元素拖放到現有圖形的上或下框線上可以建立新列。



- 3 若要增加更多儲存格，請繼續將圖形元素拖放到現有圖形的框線上可以建立新的欄或列。您可以將圖形元素拖放到兩欄之間的區域上，以插入新欄。或者，您可以將圖形元素拖放到兩列之間的區域上，以插入新列。如果現有圖形包含空白儲存格的斜格紋，您可以將圖形元素拖放到那個空的儲存格中。

您最多可建立 10 列和 10 欄。

- 4 (選用) 在 [角色定義] 標籤上可以變更預設角色名稱，提供更有意義的名稱。

不相容的圖形元素

有些圖形元素可採用相互疊置的方式在重疊中分層。但其他圖形元素則不相容。它們無法在相同的儲存格中分層。下列表格列出哪些圖形元素不可以在同一個儲存格中分層。

附註：圓形圖和樹狀圖和其他任何圖形元素皆不相容。此表格沒有列出。

表格 41.1 圖形元素類型不相容性

圖形元素	不相容
帶狀圖	長條圖 (水平) 排程圖
長條圖 (水平)	帶狀圖 長條圖 (垂直) 折線圖 針狀圖 排程圖 瀑布圖
長條圖 (垂直)	長條圖 (水平) 排程圖
氣泡圖	(與所有圖形元素相容)
折線圖	長條圖 (水平) 排程圖
針狀圖	長條圖 (水平) 排程圖
散布圖	(與所有圖形元素相容)
排程圖	帶狀圖 長條圖 (水平) 長條圖 (垂直) 折線圖 針狀圖 步階圖 時間序列圖 瀑布圖
步階圖	排程圖

圖形元素	不相容
時間序列圖	排程圖
瀑布圖*	長條圖 (水平) 排程圖 瀑布圖

* 瀑布圖的 X 座標軸必須要有共用角色，避免產生無法預期的結果。

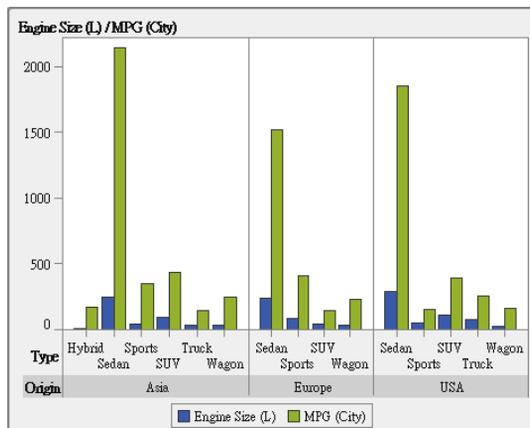
建立資料驅動斜格紋

關於資料驅動斜格紋

資料驅動斜格紋是一種多儲存格圖形，而其儲存格資料由一或多個類別變數的值決定。當報表設計工具建立的報表包含斜格紋時，則在設計工具中指定類別變數。儲存格的數目是由類別變數的唯一值決定。斜格紋的每個儲存格會有相同的圖形元素。但這些圖形元素的類別變數值則不相同。

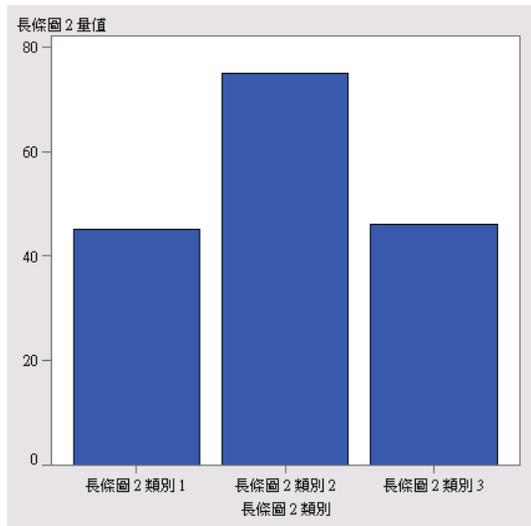
下列範例顯示圖形和其被指派的資料。自訂圖形物件包含使用欄角色的資料驅動斜格紋。此圖形物件允許為量值角色進行多重資料指派。

圖 41.3 資料驅動斜格紋的多儲存格圖形



在此報表中，圖形物件包含一個具有三個儲存格的長條圖斜格紋，其中顯示不同汽車類型的引擎大小與每加侖里程數。原產國指定為類別變數。因此，每個原產國都會建立一個儲存格。

下列範例顯示在圖形產生器中建立的圖形物件。對於欄，已指定斜格紋角色。



下面是資料驅動斜格紋的特性：

- 您最多可以定義兩個斜格紋角色，一個角色使用在列，另一個角色使用在欄。當報表設計工具在報表中使用斜格紋時，就會將類別變數指派給斜格紋角色。所有類別變數必須來自單一資料來源。圖形中的列數與欄數是由類別變數的唯一值決定。
- 如果您將角色指定是必要，則報表設計工具必須將資料指派到角色。
如果沒有選取此選項，則報表設計工具可以選擇是否將資料指派給角色。在此情況下，圖形物件可能不含斜格紋。
- 圖形元素可以重疊，其方式可比照在單一儲存格或使用者定義的多儲存格圖形中的重疊。當報表設計工具將斜格紋增加到報表時，重疊的圖形元素會顯示在每個儲存格中。
- 指定的圖形元素屬性會套用到圖形物件的所有儲存格。

建立資料驅動斜格紋

若要建立資料驅動斜格紋：

- 1 建立適當的圖形物件以作為斜格紋的基礎。若需要更多資訊，請參閱「[建置自訂圖形物件](#)」(第 444 頁)。
- 2 (選用) 在 **[角色定義]** 標籤上可以變更預設角色名稱，提供更有意義的名稱。
- 3 指定類別變數的角色。在 **[角色定義]** 標籤的**資料驅動斜格紋**區段中，按一下 **[增加斜格紋角色]**。

[增加角色] 視窗隨即顯示。

在下列情況下無法使用**資料驅動斜格紋**區段：

- 圖形物件已包含多個儲存格
- 已將包含量值資料類型的顏色角色增加到長條圖、瀑布圖或散布圖

此外，除非圖形元素的聚合相容，否則資料驅動斜格紋不允許圖形元素重疊。具有相容聚合的圖形元素完全不會執行聚合，或者會使用同一組共用類別角色。

- 4 對於**角色類型**選取列或欄可以指定儲存格的版面配置。
- 5 指定角色名稱，或使用預設名稱。
- 6 選取角色的資料類型或分類。若需要關於資料類型的資訊，請參閱「[在報表中使用的資料項目](#)」(第 330 頁)。
- 7 (選用) 選取 **[必要]** 可以要求報表設計工具將資料指派給角色。如果沒有選取此選項，則報表設計工具可以選擇是否將資料指派給角色。在此情況下，圖形可能不含斜格紋。
- 8 如果 **[允許多重資料指派]** 核取方塊可以使用，您可以選取或清除此核取方塊。選取此選項時，將可為角色指派多個量值。以折線圖為例，如果將多個欄指派給 Y 座標軸，則圖形會為每個量值顯示一個折線。
- 9 按一下 **[確定]**。

重複前述步驟可以指定第二個角色。例如：如果您為多列版面配置指定角色，您可以為欄指定其他角色。

儲存自訂圖形物件使其出現在設計工具中

自訂圖形物件會在您選取 **[檔案] ▶ [儲存]** 或 **[檔案] ▶ [另存新檔]** 時儲存。儲存在 **My Folder** 位置中的圖形物件，會自動在設計工具的 **[物件]** 標籤上顯示在自訂物件的清單中。

儲存在公用資料夾中的圖形物件不會自動顯示在 **[物件]** 標籤上。但您可以手動增加圖形物件。

若要將圖形物件增加到設計工具的 **[物件]** 標籤：

- 1 在設計工具中的 **[物件]** 標籤上按一下 ，然後選取 **[顯示或隱藏物件]**。**[顯示或隱藏物件]** 視窗隨即顯示。
- 2 按一下 **[選取自訂]**。**[選擇項目]** 視窗隨即顯示。
- 3 瀏覽至您要增加的圖形物件。
- 4 若要搜尋圖形物件，請執行下列動作：
 - a 按一下工具列中的 。**[搜尋]** 視窗隨即顯示。
 - b 輸入您要尋找圖形物件的名稱。
 - c 按一下 **[搜尋]**。

提示 或者，您可以搜尋所有的圖形物件。指定**圖形範本**作為**類型**。

- 5 選取圖形物件，然後按一下 **[確定]**。
選取的圖形物件此時會連同核取記號顯示在 **[顯示或隱藏物件]** 視窗中。
- 6 按一下 **[確定]**。**[物件]** 標籤隨即更新。

42

修改自訂圖形物件

<i>變更已儲存的自訂圖形</i>	458
<i>選取圖形物件的元件和元素</i>	458
<i>為儲存格中的圖形元素變更順序</i>	460
<i>移除圖形元素</i>	460
<i>使用使用者定義斜格紋</i>	461
關於使用者定義斜格紋	461
在不同的儲存格之間移動圖形元素	462
調整列或欄的大小	463
將列或欄增加到斜格紋	463
移除儲存格或儲存格中的圖形元素	463
移動或刪除列或欄	464
<i>使用屬性</i>	465
關於屬性	465
關於樣式屬性	465
建立概觀座標軸	466
瞭解和變更特性旋轉	467
<i>共用資料角色</i>	468
關於共用資料角色	468
共用或取消共用資料角色	470

變更已儲存的自訂圖形

當您儲存自訂圖形物件時，視其儲存位置的不同，此物件可能會立即顯示在 **SAS Visual Analytics Designer** (設計工具) 中的 **[物件]** 標籤上。若需要更多資訊，請參閱「[儲存自訂圖形物件使其出現在設計工具中](#)」(第 456 頁)。

若要變更已儲存的圖形，請執行下列其中一項：

- 在設計工具中的圖形物件上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[編輯自訂圖形]**。
- 選取 **[檔案]** ► **[開啓]**，然後找出要開啓的圖形物件檔案。

附註：對於圖形物件做的任何變更都不會出現在從原始圖形物件建立的現有報表中。但在已修改的圖形物件儲存之後建立的新報表，則反映圖形物件的變更。

選取圖形物件的元件和元素

若要變更圖形元素 (例如：長條圖) 的屬性，您必須先選取圖形元素。同樣地，若要變更圖例或座標軸的屬性，您必須先選取元件。

當您選取圖形物件中的元件時，選取的元件會醒目提示。元件也會顯示在 **[屬性]** 標籤最上方的下拉式清單中。可用的屬性會隨您選取的元件而不同。

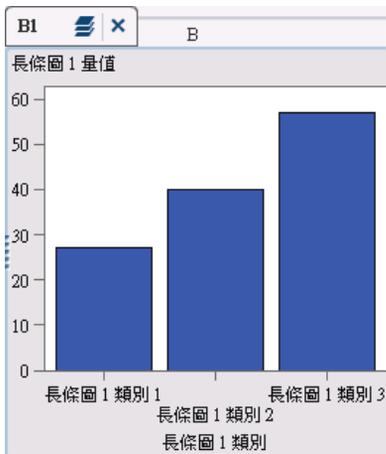
下面是醒目提示長條圖的顯示畫面。**[屬性]** 標籤會顯示長條圖的屬性，此長條圖識別為**長條圖 1**。



提示 您可以在 **[屬性]** 標籤上的下拉式清單旁按一下 ，然後選取您要修改的元件。

下面是提供選取圖形元素時的某些建議：

- 若要選取折線圖或時間序列圖，請按一下線條上的資料點。
- 若要選取整個圖形物件，請按一下圖形元素或儲存格區域的上方。
- 若要選取多儲存格圖形物件中的儲存格，請按一下圖形元素正上方的背景區域。儲存格會醒目提示，且儲存格的左上角會出現一個標籤。在儲存格的標籤中，您可以刪除和重新排序圖形元素。您可以將圖形元素移動到其他儲存格。



在多儲存格圖形物件中，使用字母和數字的組合識別儲存格，例如：A1、B1、A2 等等。字母可以識別欄，數字則可以識別列。下列表格顯示包含三欄與三列的多儲存格圖形物件加上標籤的方式：

A1	B1	C1
----	----	----

A2	B2	C2
----	----	----

A3	B3	C3
----	----	----

為儲存格中的圖形元素變更順序

當您將圖形元素相互重疊時，最後增加的圖形元素會在最上層。例如：假設您建立了具有折線圖的圖形物件，然後又增加了長條圖。由於長條圖是最後增加的，因此會出現在折線圖前面。根據在設計工具中指派給圖形元素的資料，長條圖可能會遮住折線圖的某些部分。您可以將圖形元素重新排序，使折線圖出現在長條圖前面。

若要為儲存格中的圖形元素變更順序：

- 1 在 [屬性] 標籤最上方的下拉式清單中選取 [儲存格]。若需要更多資訊，請參閱「[選取圖形物件的元件和元素](#)」(第 458 頁)。

在 [屬性] 標籤上的圖形元素區域中，儲存格中的圖形元素會依照它們增加到儲存格的順序列出。

- 2 將圖形元素拖曳到新的位置。

移除圖形元素

若要從圖形物件中移除圖形元素，請在圖形元素上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [移除圖形元素名稱]。

附註： 在使用者定義斜格紋中，您可以使用儲存格的標籤移除圖形元素。若需要更多資訊，請參閱「[移除儲存格或儲存格中的圖形元素](#)」(第 463 頁)。

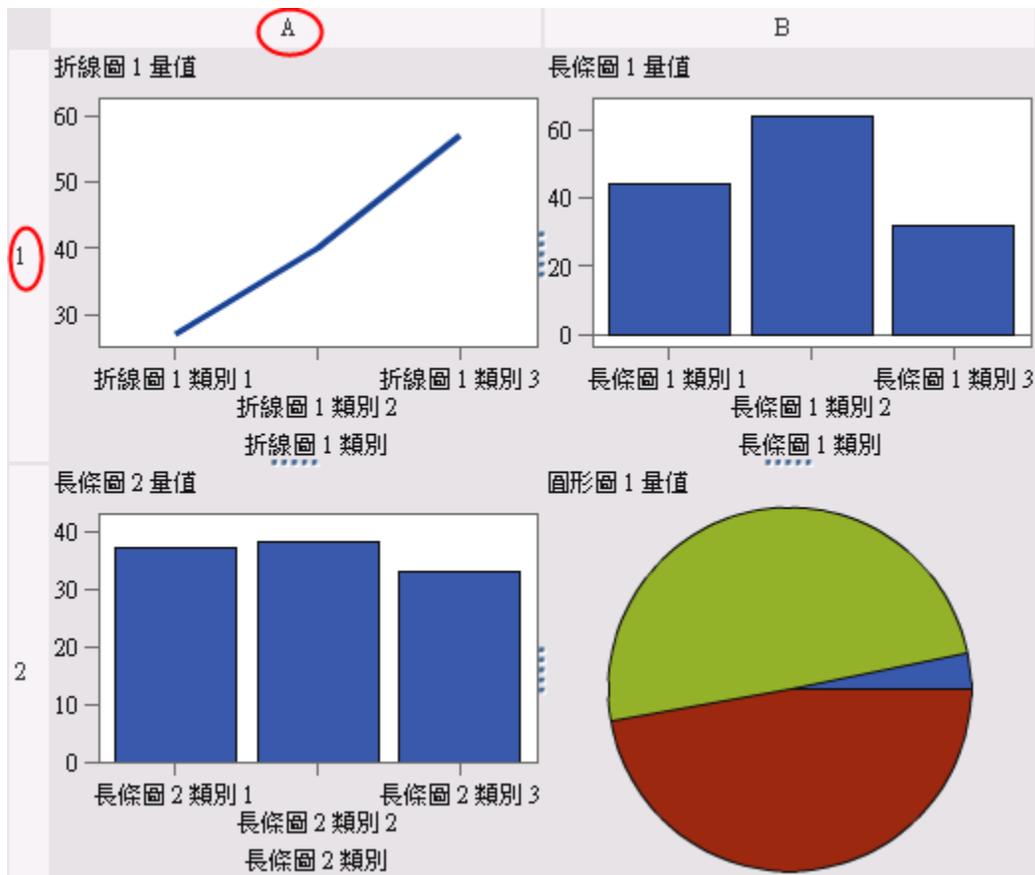
使用使用者定義斜格紋

關於使用者定義斜格紋

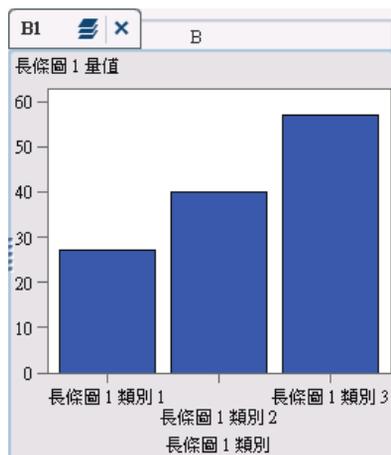
使用者定義斜格紋是一種多儲存格圖形，在此圖形中，每個儲存格會獨立建立。而且，每個儲存格可分別包含不同類型的圖形元素。儲存格會在您以拖放圖形元素的方式建立的列和欄中對齊。

下列範例顯示以兩列和兩欄排列的四個儲存格。字母可以識別欄，數字則可以識別列。

圖 42.1 使用者定義斜格紋



當您選取儲存格時，儲存格的左上角會出現一個標籤。



在 [儲存格] 標籤中按一下 **X** 可以刪除儲存格和其內容。如果按一下 ，則列出儲存格中的圖形元素。在此清單中，您可以刪除和重新排序圖形元素。您可以將圖形元素移動到其他儲存格。

若需要更多關於選取儲存格以及如何在圖形中為其加上標籤的資訊，請參閱「[選取圖形物件的元件和元素](#)」(第 458 頁)。

在不同的儲存格之間移動圖形元素

若要將圖形元素移動到不同的儲存格：

- 1 選取要移動圖形元素的儲存格。若需要更多資訊，請參閱「[選取圖形物件的元件和元素](#)」(第 458 頁)。
- 2 在 [儲存格] 標籤中按一下  可以列出儲存格中的圖形元素。
- 3 將圖形元素從一個儲存格拖放到目標儲存格中。

您也可以拖放圖形元素，使其建立新的列或欄。若需要更多資訊，請參閱「[將圖形元素增加到新的列或欄](#)」(第 449 頁)。

調整列或欄的大小

您可以在使用者定義斜格紋中變更欄的寬度與列的高度。例如：您可以讓特定欄比其他欄更寬。

若要調整列的大小：

- 1 選取要變更的列和相鄰列之間的調整大小控點 。
- 2 向上或向下拖曳控點可以變更列高度。

若要調整欄的大小：

- 1 選取要變更的欄與相鄰欄之間的調整大小控點 。
- 2 向左或向右拖曳控點可以變更欄寬度。

將列或欄增加到斜格紋

若要將新的列或欄增加到斜格紋，請將圖形元素拖放到新的列或欄要放置的位置。若需要更多資訊，請參閱「[將圖形元素增加到新的列或欄](#)」(第 449 頁)。

您也可以將圖形元素從某個列或欄移動到其他列或欄。若需要更多資訊，請參閱「[在不同的儲存格之間移動圖形元素](#)」(第 462 頁)。

移除儲存格或儲存格中的圖形元素

您可以從儲存格中移除圖形元素。您也可以移除儲存格本身。

- 1 選取儲存格。
- 2 若要從儲存格中移除圖形元素：
 - a 按一下  可以列出儲存格中的圖形元素。
 - b 按一下圖形元素旁邊的 。

您也可以直接在圖形元素上按一下滑鼠右鍵，然後選取 [刪除]。

3 若要移除儲存格，請按一下儲存格標籤上的 **X**。

儲存格和其內容會隨即移除。如果此儲存格是列或欄中唯一的儲存格，則一併移除對應的列或欄。

移動或刪除列或欄

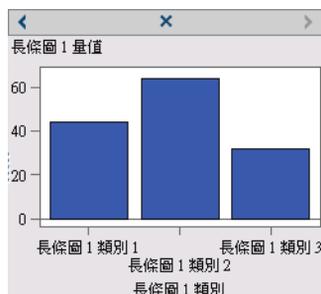
圖形中會有標題，包含可識別欄的字母和識別列的數字。

在標題中，您可以移動和刪除欄和列。當您移動欄或列時，欄或列會與相鄰的欄或列交換位置。例如：如果您將欄 B 向左移動，欄 B 即會與欄 A 交換位置。

若要移動或刪除欄或列：

- 1 選取圖形。
- 2 將游標置於標題上。標題上會顯示按鈕和箭號。

下列範例顯示的欄標題包含要刪除欄的按鈕和要移動欄的箭號。將欄移動到右側的按鈕無法使用。



- 3 若要刪除欄或列，請按一下 **X**。
- 4 若要移動欄或列，請按一下箭號。
 - 按一下 **<** 或 **>** 可以將欄向左或向右移動。
 - 按一下 **▲** 或 **▼** 可以將列向上或向下移動。

有些箭號可能無法使用。例如：最右側的欄只能向左移動，其情況與上一個範例相同。此欄只可以使用 ◀。

使用屬性

關於屬性

[屬性] 標籤會列出選取圖形元件的屬性。具有屬性的元件包括圖形元素、儲存格、座標軸、圖例與整個圖形。屬性可以讓您控制圖形的整體外觀，包括圖形的背景顏色乃至於座標軸的刻度值間隔。報表設計工具可覆寫其報表中的某些屬性。

若要變更圖形物件、儲存格、圖形元素、圖例或一或多個座標軸的屬性，請選取他們，然後在 **[屬性]** 標籤上進行變更。

請同時參閱

「選取圖形物件的元件和元素」(第 458 頁)

關於樣式屬性

圖形的顏色配置和視覺特性來自使用中的報表主題，此為具名的樣式元素集合。每個樣式元素都包含多種特性，例如填滿顏色、標記符號、線條樣式、字體等。圖形元素的各個部分(例如標記、長條、線條或標籤)分別會從使用中報表主題的特定樣式元素衍生其視覺特性。同樣地，座標軸和圖例的特性也來自樣式元素。

樣式元素經開發後可產生有效的圖形，且無須變更預設設定。但是，在 **[屬性]** 標籤上變更樣式屬性可以變更預設設定。當您指定樣式屬性(例如：顏色或字型樣式)時，您會變更套用到圖形元件的樣式元素。

下面是長條圖標籤樣式元素的顯示畫面。在 **[屬性]** 標籤上的 **[資料標籤字型顏色]** 下拉式清單旁邊按一下 ▼ 時，則顯示樣式元素的清單。



每個顏色都會顯示在其樣式元素旁邊的清單中。**自動**會指出圖形元素的預設值。**自動**可以讓圖形元素旋轉使用為群組顏色與多重回應顏色而提供的顏色清單。

樣式元素所參考的視覺特性可以在報表主題中提供一致性。如果您後續變更了報表主題，圖形元素仍會與新主題相容。此外，報表設計工具在其報表中使用您的圖形物件時，將會覆寫您指定的部分屬性。

建立概觀座標軸

在圖形產生器中建立的概觀座標軸，會類似於在設計工具中建立的概觀座標軸。此外，您可以執行下列動作：

- 從主要圖形中選取特定圖形元素可以顯示在概觀座標軸中
- 從主要圖形中選取完全不同的圖形元素可以顯示在概觀座標軸中

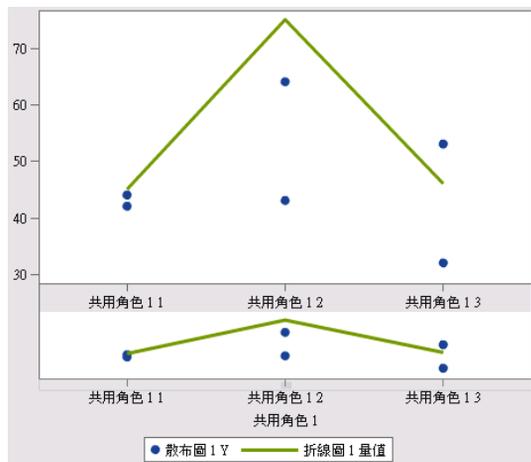
若要建立概觀座標軸：

- 1 將圖形元素從**圖形元素**窗格拖放到畫布上。

拖放其他圖形元素可以建立重疊。但請不要為此附加的圖形元素建立新儲存格。當圖形物件包含多個儲存格時，您將無法建立概觀座標軸。

- 2 選取圖形物件。
- 3 在**[屬性]**標籤上選取**[顯示概觀座標軸]**核取方塊。

圖形物件會在現有圖形元素的下方顯示概觀座標軸。預設狀況下，概觀座標軸中顯示現有的圖形元素，如下列範例所示：



- 4 若要在概觀座標軸中顯示不同的圖形元素，請執行下列動作：
- 在 [屬性] 標籤上，從 [內容] 中選取 [指定圖形元素]。
 - 將一或多個圖形元素從圖形元素窗格中拖放到畫布的概觀座標軸區域上。
您增加的圖形元素名稱顯示在 [屬性] 標籤上的圖形元素區段中。
 - 如果您在概觀座標軸區域中增加多個圖形元素，您可以將圖形元素拖放到不同的位置，變更圖形元素的順序。

瞭解和變更特性旋轉

當您將群組角色套用到圖形元素時，預設狀況下，圖形產生器會旋轉預先定義的樣式元素，決定如何呈現每個唯一的群組值。當多個回應角色指派給圖形元素，或是圖形元素重疊時，也會執行這種旋轉。

在呈現圖形元素時，將會對於群組中的值旋轉顏色、線條圖樣和標記符號的特性。無論您變更特性還是保留預設特性值，特性的結合方式都會取決特性旋轉優先順序。

若要變更特性旋轉優先順序：

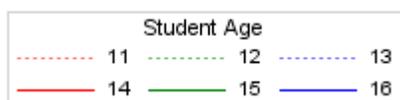
- 選取圖形物件。若需要更多資訊，請參閱「選取圖形物件的元件和元素」(第 458 頁)。
- 在 [屬性] 標籤上選取 [特性旋轉優先順序] 中的選項。

特性旋轉優先順序有兩個選項可以使用：

僅旋轉顏色，直到用完所有顏色為止 標記符號與線條圖樣等特性會保持原狀，而清單中的每個顏色則全數套用到圖形元素。

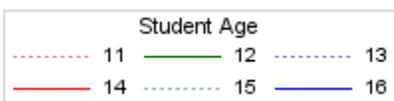
旋轉所有特性 每個特性都會旋轉使用其本身的清單，為每個群組值產生唯一組合。特性包括顏色、標記符號、線條圖樣等。

例如：下圖顯示年齡群組的旋轉範例。虛線圖樣會保持原狀，而連續年齡群組值的虛線會套用紅色、綠色和藍色。如果有更多群組值，則將紅色、綠色和藍色套用到實線。



如果您變更旋轉模式，並將特性旋轉優先順序指定為**旋轉所有特性**，則同時旋轉對照的顏色和線條圖樣。

第一個群組交會點會套用紅色虛線圖樣。然後，第二個交會點會套用綠色實線圖樣，第三個交會點會套用藍色虛線圖樣，依此類推。



共用資料角色

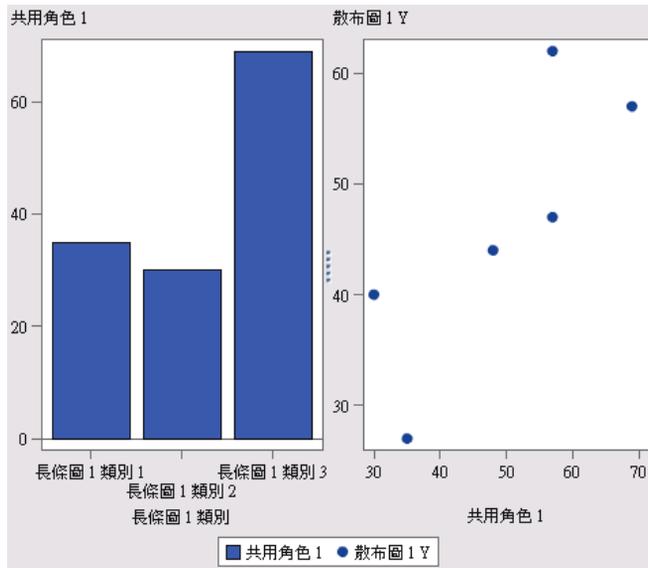
關於共用資料角色

如果您的圖形物件包含多個圖形元素，您可以指定讓兩個或更多圖形元素共用某些資料角色。您可以在想要讓圖形元素的其中一個座標軸使用相同資料角色時，共用資料角色。在其報表中使用圖形物件的報表設計工具在指派角色時，會將單一資料欄指派給使用共用角色的所有角色。

附註：圖形元素類型若相容，系統會自動為重疊的圖形元素指派共用角色。(請參閱「[不相容的圖形元素](#)」(第 451 頁)。) 您可以視需要將角色取消共用。

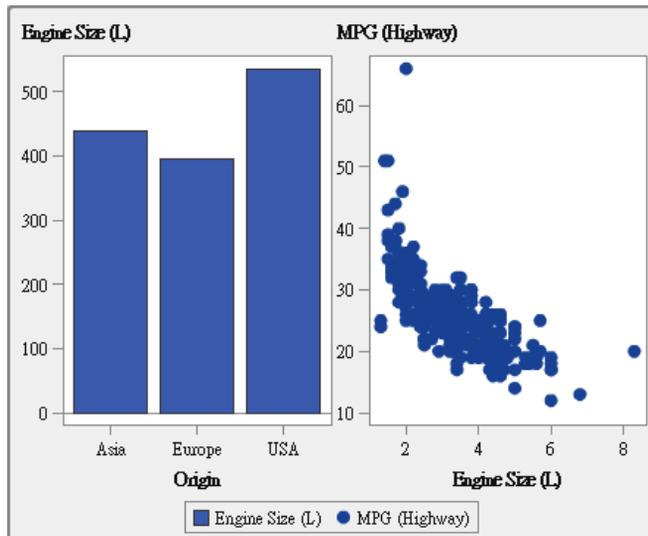
共用角色在使用者定義斜格紋中非常實用。它們可以讓您管理欄與列之間的資料角色。例如：如果要分析資料中的關係，您可以共用資料角色。

在此範例中，散布圖的 X 座標軸會與長條圖的量值座標軸共用一個角色。



在設計工具中使用圖形物件時，可能會依照下列範例中說明的方式套用資料。

長條圖顯示全球不同地區的引擎大小。(引擎大小已從總和變更為平均值量值。) 散布圖顯示不同引擎大小的每加侖里程數趨勢。



共用或取消共用資料角色

若要共用資料角色，請在 **[角色定義]** 標籤上按一下要共用角色旁邊的 ▼。選取 **[使用其他角色建立共用角色]** ▶ **[角色名稱]**。

您也可以按一下 **[增加共用角色]**，然後建立和共用資料角色。

若要將資料角色取消共用，請按一下共用角色旁邊的 ▼，然後選取 **[取消共用]**。

43

圖形產生器範例

範例：資料驅動斜格紋	471
關於資料驅動斜格紋範例	471
建置資料驅動斜格紋範例的圖形物件	472
範例：使用者定義斜格紋 (蝶型圖)	473
關於使用者定義斜格紋範例	473
建置蝶型範例的圖形物件	474

範例：資料驅動斜格紋

關於資料驅動斜格紋範例

此範例顯示某個零售產品線在一段時間內的銷售量。自訂圖形物件會指定以列為基礎的斜格紋，其中，每列會分別對應至各個負責銷售的公司部門。此公司有兩個部門，所以在圖形中包含兩列。

圖 43.1 資料驅動斜格紋範例



建置資料驅動斜格紋範例的圖形物件

- 1 將折線圖從圖形元素窗格中拖放到畫布上。
- 2 在 [角色定義] 標籤上按一下類別旁邊的 ▾，然後選取 [編輯角色]。[編輯角色] 視窗隨即顯示。
- 3 選取分類的日期時間。
按一下 [確定]。
指定日期時間，則強制報表設計工具將日期和時間資料指派給類別角色。
- 4 指定要將類別變數指派給哪個角色。
 - a 在 [角色定義] 標籤上的資料驅動斜格紋區段中按一下 [增加斜格紋角色]。[增加角色] 視窗隨即顯示。

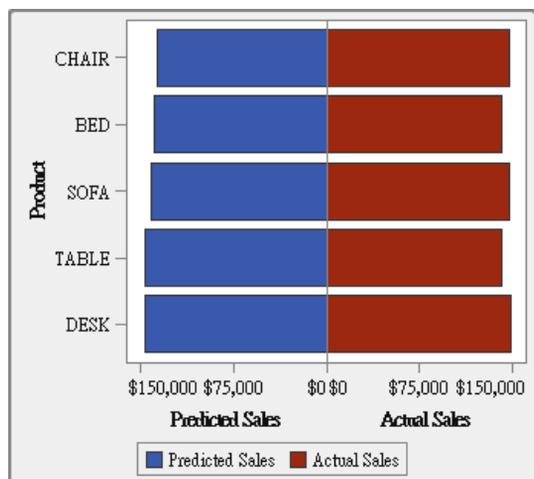
- b 選取 [列] 作為角色類型。
 - c 選取分類的類別。
 - d 選取 [必要]。選取此選項之後，報表設計工具即必須將資料指派給此角色，呈現已指派資料的報表。
 - e 按一下 [確定]。
- 5 儲存圖形物件。請參閱「儲存自訂圖形物件使其出現在設計工具中」(第 456 頁)。

範例：使用者定義斜格紋 (蝶型圖)

關於使用者定義斜格紋範例

此範例會使用蝶型圖顯示與零售產品線的預期銷售量相比較的實際銷售量。蝶型圖很適合用來比較兩個唯一值。在此圖中，這兩個值會分別排列在 Y 座標軸的兩側。

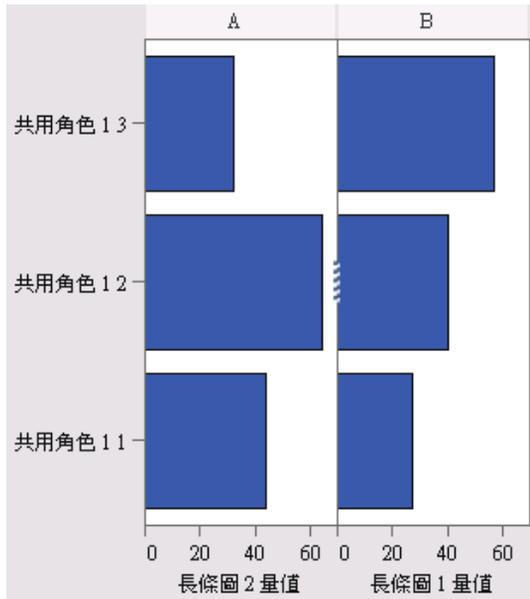
圖 43.2 使用者定義斜格紋範例



建置蝶型範例的圖形物件

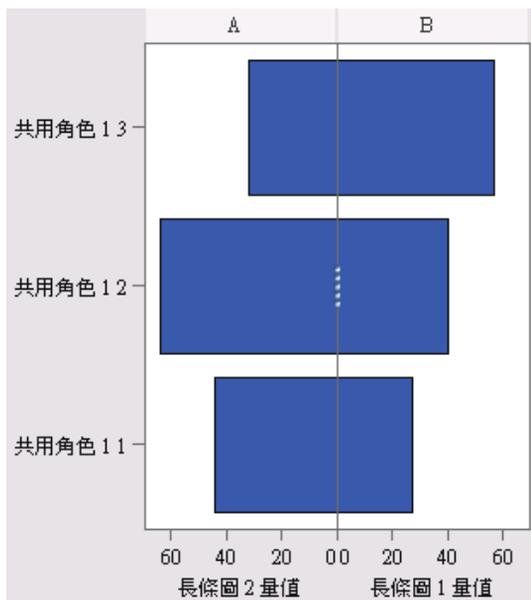
- 1 將長條圖從**圖形元素**窗格中拖放到畫布上。
- 2 將第二個長條圖從**圖形元素**窗格中拖放到畫布左側。此動作會為第二個長條圖建立新欄。
- 3 共用類別角色。在 **[角色定義]** 標籤上按一下其中一個長條圖 **[類別]** 旁邊的 ▾。選取 **[使用其他角色建立共用角色]** ▶ **[其他圖形元素]**。
[增加共用角色] 視窗隨即顯示。
按一下 **[確定]**。
- 4 將兩個長條圖都變更為水平版面配置。
 - a 選取長條圖。
 - b 在 **[屬性]** 標籤上按一下**方向**旁邊的 ▾，然後選取 **[水平]**。
 - c 對另一個長條圖重複執行前兩個步驟。
- 5 指定一致的欄與列座標軸。
 - a 選取整個圖形 (按一下位於長條圖上方的 **A** 或 **B** 標題)。
 - b 在 **[屬性]** 標籤上按一下**欄座標軸範圍**旁邊的 ▾，然後選取 **[所有的欄之間一致化]**。
 - c 在 **[屬性]** 標籤上按一下**列座標軸範圍**旁邊的 ▾，然後選取 **[所有的列之間一致化]**。

長條圖應如下所示：



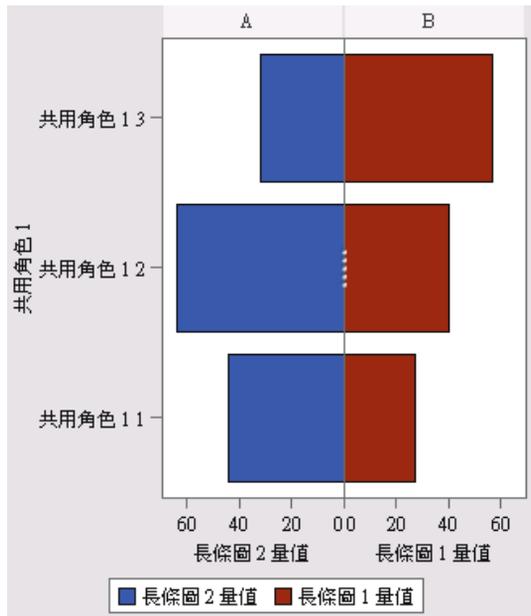
- 6 反轉左側長條圖的 X (量值) 座標軸順序。
 - a 按一下左側長條圖的水平座標軸。
 - b 在 [屬性] 標籤上選取 [反轉順序]。

長條圖如下所示：



- 7 變更右側長條圖的顏色，使其與左側長條圖有所區別。
 - a 選取右側長條圖。
 - b 在 [屬性] 標籤上按一下填滿顏色旁邊的 ▼，然後選取 [資料顏色 3]。右側長條圖會變更爲不同的顏色。預設主題中的顏色是深紅色。
- 8 顯示 X 座標軸的格線。
 - a 按一下左側長條圖的水平座標軸。
 - b 在 [屬性] 標籤上選取 [顯示格線]。
 - c 對右側長條圖重複執行前兩個步驟。
- 9 儲存圖形物件。請參閱「儲存自訂圖形物件使其出現在設計工具中」(第 456 頁)。

包含圖例之後而完成的最終圖形物件如下所示：



第 7 部份

檢視報表

第 44 章		
在行動裝置上檢視報表		481
第 45 章		
在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表		485

44

在行動裝置上檢視報表

第一次開啓 App	481
增加 iPad 的伺服器連線	481
增加 Android 的伺服器連線	483

第一次開啓 App

可以使用 SAS Mobile BI for iPad 或 Android App 在行動裝置上檢視 SAS Visual Analytics 報表。在 iTunes App Store 中可以取得 SAS Mobile BI for iPad App。Android App 則可以從 Google Play 取得。

第一次開啓上述任一個 App 時，可以在「我的公事包」中取得範例報表。App 提供使用 SAS Mobile BI 的線上說明。可以在「我的公事包」中檢視線上說明。線上說明也可以存取如何使用 App 的相關教學視訊。

大部份的伺服器在連線和存取報表之前需要提供安全認證。但是，公司可以設定伺服器接受來賓連線。來賓連線不需要安全認證。來賓連線讓您可以存取公司建立可以讓公眾使用的報表。

增加 iPad 的伺服器連線

第一次開啓 SAS Mobile BI for iPad App 時，只可以連線到 SAS Demo Server。

若要存取公司的資料館伺服器，您必須增加對此伺服器的連線。如果公司有多部伺服器，您可以使用相同的方式增加到這些伺服器的連線。

附註：請連絡 SAS Visual Analytics 系統管理員取得使用者 ID、密碼和伺服器資訊。

若要連線到伺服器：

- 1 點一下公事包中的 **[資料館]**。
- 2 點一下**連線**。
- 3 點一下**增加連線**。
- 4 點一下 **[網域]** 欄位，然後輸入伺服器的位址。
- 5 點一下 **[連接埠]** 欄位，然後輸入伺服器的連接埠號碼。
- 6 如果伺服器需要安全連線 (SSL)，點一下**安全連線**開關。
- 7 點一下 **[下一步]** 確認連線。

附註：如果連線失敗，則顯示訊息協助您更正問題。

- 8 如果伺服器提供來賓存取，則顯示**使用來賓身分登入**開關。點一下**使用來賓身分登入**開關可以使用來賓身分存取伺服器。
- 9 如果伺服器需要安全認證才可以存取報表：
 - a 點一下 **[使用者 ID]** 欄位，然後輸入您的使用者 ID。
 - b 點一下 **[密碼]** 欄位，然後輸入您的密碼。
- 10 (選用) 點一下 **[描述]** 欄位可以自訂連線的描述。
- 11 點一下 **[下一步]** 確認連線。

附註：如果連線失敗，則顯示訊息協助您更正問題。

- 12 點一下 **[儲存]**。

隨即儲存連線，並關閉 **[連線]** 視窗。

如果連線是受密碼保護的伺服器，則 App 需要建立密碼。

自動下載關於報表可用的資訊，然後出現在資料館中。

增加 **Android** 的伺服器連線

第一次開啓 SAS Mobile BI for Android App 時，只可以連線到 SAS Demo Server。

若要存取公司的資料館伺服器，您必須增加對此伺服器的連線。如果公司有多部伺服器，您可以使用相同的方式增加到這些伺服器的連線。

附註：請連絡 SAS Visual Analytics 系統管理員取得使用者 ID、密碼和伺服器資訊。

若要連線到伺服器：

- 1 點一下公事包中的 [資料館]。
- 2 點一下 。
- 3 點一下增加連線。
- 4 點一下 [網域] 欄位，然後輸入伺服器的位址。
- 5 點一下 [連接埠] 欄位，然後輸入伺服器的連接埠號碼。
- 6 如果伺服器需要安全連線 (SSL)，點一下安全連線。
- 7 如果伺服器提供來賓存取，則顯示 [使用來賓身分登入] 核取方塊。點一下使用來賓身分登入可以使用來賓身分存取伺服器。
- 8 如果伺服器需要安全認證才可以存取報表：
 - a 點一下 [使用者 ID] 欄位，然後輸入您的使用者 ID。
 - b 點一下 [密碼] 欄位，然後輸入您的密碼。
- 9 (選用) 點一下 [描述] 欄位可以自訂連線的描述。
- 10 點一下 [下一步] 確認連線。

附註： 如果連線失敗，則顯示訊息協助您更正問題。

11 點一下 **[確定]**。

隨即儲存連線，關閉 **[連線設定]** 視窗，資料館隨即出現。

附註： 如果連線失敗，點一下**編輯**可以更正。

如果連線是受密碼保護的伺服器，則 **App** 需要建立密碼。

自動下載關於報表可用的資訊，然後出現在資料館中。

45

在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表

<i>在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表 - 概觀</i>	485
<i>在檢視器中開啓報表</i>	486
<i>檢視報表物件資訊</i>	487
<i>在檢視器中將註解增加到報表</i>	487
<i>在檢視器中與報表互動</i>	489
報表中的篩選、筆刷和鑽取	489
檢視報表中的連結	489
<i>訂閱和取消訂閱警示</i>	490
<i>關於在檢視器中的來賓存取</i>	490
<i>指定檢視器的喜好設定</i>	490

在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表 - 概觀

除了在行動裝置上檢視報表外，還可以使用 Web 檢視器。具有檢視報表角色的使用者可以透過 SAS Visual Analytics Viewer (檢視器) 檢視報表內容。

在檢視器中開啓報表

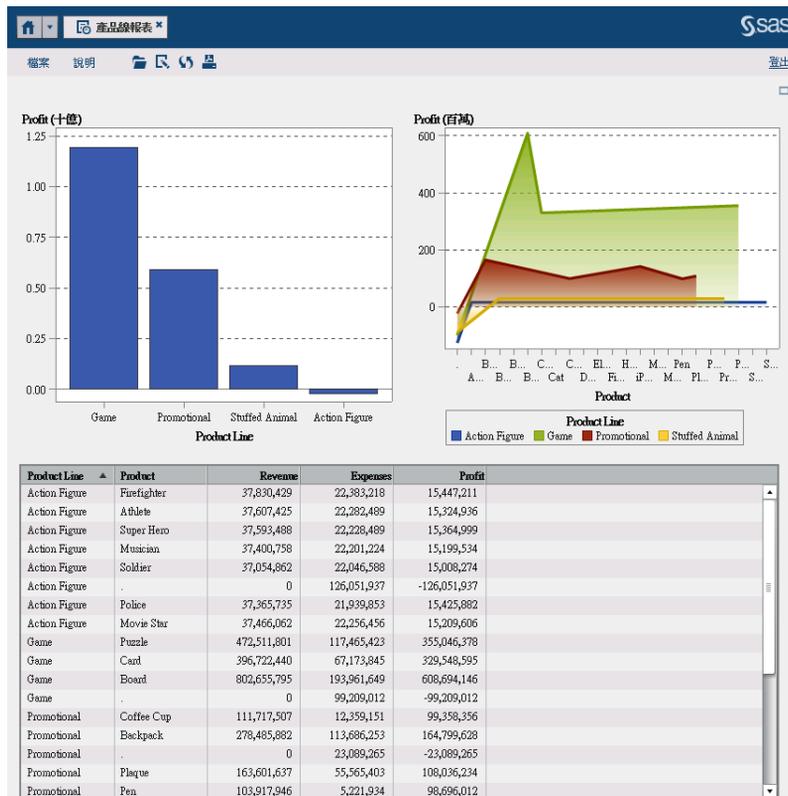
若要在檢視器中開啓報表：

- 在 SAS Visual Analytics 首頁上按一下報表。
- 使用首頁上的物件檢查功能檢視報表詳細資料，然後按一下 **[檢視]**。若需要關於物件檢查功能的資訊，請參閱「[使用首頁的物件檢查功能探索詳細資料](#)」(第 18 頁)。

樹狀圖中方塊的版面配置取決顯示區域的大小。這表示相同的樹狀圖顯示在檢視器中時，可能與顯示在 SAS Visual Analytics Designer (設計工具) 中或在行動裝置上略有不同。

下面是檢視器中的報表範例：

圖 45.1 檢視器中的報表



如果您有建立報表功能，則可以在目前報表中選取 **[檔案]** ► **[編輯報表]**。隨即顯示設計工具，然後您就可以編輯報表。

檢視報表物件資訊

選取報表物件可以顯示提供此報表物件相關資訊的圖示。根據選取的報表物件類型，您可能看到下列圖示：

圖示	描述
	按一下可以顯示報表物件的標題。
	按一下可以最大化報表物件。只有在顯示多個報表物件時才顯示此圖示。
	按一下 將報表物件還原為其原始大小。只有在先前已最大化報表物件時才顯示此圖示。
	按一下可以顯示報表物件的傳入篩選資訊。只有在因選取另一個報表物件中的資料而篩選報表物件的資料時才顯示此圖示。
	按一下可以顯示預存程式的提示對話方塊。只會對於提示的預存程式顯示此圖示。可以使用提示對話方塊變更預存程式的提示值和重新執行預存程式。

附註：報表作者可能會停用物件選取功能，因此您可能無法選取某些報表物件。

在檢視器中將註解增加到報表

如果您有增加註解功能，則可以增加或檢視註解。註解可以增加到報表或報表內的物件。增加的註解自動與報表一起儲存。

若要將註解增加到報表或報表內的物件：

- 1 展開右側窗格。按一下 **[註解]** 標籤。(如果您要將註解增加到報表物件，請選取報表物件)。

2 輸入主題名稱和註解。

下面是範例：

圖 45.2 在 SAS Visual Analytics Viewer 中增加註解



3 (選用) 按一下 ，將檔案或影像附加至您的註解。附件的檔案類型或大小都沒有限制。

4 按一下 [張貼] 可以增加註解。您的註解隨即增加到右側窗格中的 [註解] 標籤。

若要回應現有的註解：

1 展開右側窗格。按一下 [註解] 標籤。選取現有註解，然後輸入回覆。

2 (選用) 按一下  可以將檔案或影像附加到您的回覆。

3 按一下 [張貼]。您的回覆隨即增加到右側窗格中的 [註解] 標籤。

附註：若要編輯其他使用者的註解或刪除註解，您必須擁有註解: 管理員預先定義角色。

若要搜尋註解：

1 展開右側窗格。按一下 [註解] 標籤。在 [註解] 標籤的 [在註解中搜尋] 欄位中輸入想要搜尋的字或詞。

2 (選用) 若要清除 [在註解中搜尋] 欄位，請按一下 。

在檢視器中與報表互動

報表中的篩選、筆刷和鑽取

根據報表設計工具定義的互動，您可以與報表互動的方式可能包括：

篩選

限制查詢傳回給資料來源的資料。按一下來源報表物件中的資料可以篩選一或多個目標報表物件中的資料。按一下不同資料，則根據新的資料套用篩選。若要清除此選取項目，請按一下來源報表物件周圍的白色空間。

筆刷

可以讓您在兩個以上的表格和 (或) 圖形中同時顯示選取的相同資料。按一下來源報表物件中的資料可以筆刷處理一或多個目標報表物件中的資料。若要清除此選取項目，請按一下來源報表物件周圍的白色空間。

向下鑽取

可以讓您從摘要資訊移動到更詳細的資料。如果資料包含階層，可以連按兩下資料以在階層中向下鑽取到詳細資訊。向下鑽取階層時，報表物件上方的階層連結可以讓您往回向上鑽取階層。

檢視報表中的連結

報表物件可以連結至其他報表區段、整體報表，或連結至外部連結。若要檢視來自報表物件的連結，請連按兩下報表物件。如果有多個來自報表物件的連結，則出現可以讓您選取連結的清單。當您檢視連結時，左上角會顯示下列按鈕：。

如果連結的報表物件與目前報表物件共用資料來源，則根據連按兩下的資料值篩選目標報表物件。如果不要篩選目標報表物件，您可以按一下 ，然後取消選取 [套用報表連結篩選]。如果沒有在兩個報表物件之間共用資料來源，則不會在目標報表物件中進行額外篩選。

若要回到原始報表物件，請按一下 。

訂閱和取消訂閱警示

您可以訂閱報表物件的現有警示，並在達到警示準則時接收通知。

若要訂閱或取消訂閱報表物件的警示：

- 1 展開右側窗格。按一下 **[警示]** 標籤。此標籤包含報表內所有報表物件的完整警示條件清單。
- 2 選取或取消選取警示旁邊的 **[訂閱]** 核取方塊可以訂閱或取消訂閱此警示。

關於在檢視器中的來賓存取

SAS Visual Analytics 系統管理員可以設定來賓存取的支援。擁有來賓存取權的使用者只能存取 SAS Visual Analytics 首頁和檢視器。來賓存取會使用共用帳戶，因此不會提供歷程記錄、我的最愛、喜好設定或警示等個人化功能。已設定的來賓存取可從如下的特殊 URL 上使用：**`http://host/SASVisualAnalyticsViewer/guest.jsp`**

在您沒有中繼資料識別身分時，使用來賓的身分存取 SAS Visual Analytics 將對您有幫助。這可以讓您透過一般共用帳戶檢視廣泛可用的報表。您也可以檢視在網際網路上公用的報表。

附註：來賓存取無法使用部份功能 (例如：註解和警示)。

指定檢視器的喜好設定

若要指定檢視器的特定喜好設定：

- 1 選取 **[檔案]** ► **[喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 視窗。

- 2 選取 **[SAS Visual Analytics Viewer]**。
- 3 如果將 **SAS 高對比**主題選取為全域喜好設定，則您可以選取 **[在選取高對比主題時覆寫報表主題]** 核取方塊，確定報表會使用 **SAS 高對比**主題顯示。這會覆寫任何在設計工具中做的主題設定。
- 4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

若要指定全域 **SAS** 喜好設定，請參閱「[指定全域喜好設定](#)」(第 22 頁)。若要指定 **SAS Visual Analytics** 的一般喜好設定，請參閱「[指定 SAS Visual Analytics 的一般喜好設定](#)」(第 23 頁)。

第 8 部份

附錄

附錄 1	
報表物件庫	495
附錄 2	
在文字模式中編輯資料運算式	515
附錄 3	
資料運算式的運算子	519
附錄 4	
篩選的條件	545
附錄 5	
資料限制	547

附錄 6	
SAS Visual Analytics Designer 中的疑難排解	553
附錄 7	
使用 URL 參數可以檢視報表	555

附錄 1

報表物件庫

表格	496
清單表格	496
交叉資料表	496
圖形、圖表和標繪圖	497
長條圖	497
目標長條圖	498
瀑布圖	498
折線圖	499
圓形圖	500
散布圖	500
時間序列圖	501
氣泡圖	501
樹狀圖	502
雙座標軸長條圖	503
雙座標軸折線圖	503
雙座標軸條線圖	504
雙座標軸時間序列圖	504
帶狀圖	505
針狀圖	506
步階圖	506
排程圖	507
Geo 地圖	508
Geo 氣泡地圖	508
Geo 座標地圖	508

Geo 區域地圖	509
測量儀器	510
子彈列測量儀器	510
滑桿測量儀器	510
溫度計測量儀器	511
指針測量儀器	511
時速表測量儀器	512
控制	512

表格

清單表格

清單表格是一種二維的資料呈現方式，資料值在表格中以沒有標籤的列和有標籤的欄方式排列。清單表格可以使用任何來自資料來源的資料項目。清單表格無法使用階層或小計的百分比。

圖 A1.1 清單表格

Product Line	Revenue	Expenses	Profit ▼	火花折線圖1
Game	1,671,890,035	477,809,929	1,194,080,107	
Promotional	813,699,290	223,822,374	589,876,916	
Stuffed Animal	276,990,966	159,548,680	117,442,285	
Action Figure	262,318,761	281,390,254	-19,071,493	

交叉資料表

交叉資料表 (也稱為交叉列表) 顯示兩個或更多類別交集的聚合矩陣。交叉資料表時常將兩個或更多類別同時指派給列和欄，而構成矩陣。交叉資料表使用的空間通常較少，且固定會將外部類別資料項目的重複值摺疊在一個唯一值中 (一般稱為群組)，因此可能會比清單表格容易讀取。交叉資料表可以使用階層。

圖 A1.2 交叉資料表

Date by Year ▲			2011年		
Product Brand ▲	Product Line ▲	Product ▲	Profit	Profit (百分比 / 總計)	
☐☐ Novelty	☐☐ Promotional		13,791,102	0.73%	
☐☐ Toy	☐☐ Action Figure	.	-8,891,742	-0.47%	
		Athlete	572,411	0.03%	
		Firefighter	582,670	0.03%	
		Movie Star	593,903	0.03%	
		Musician	563,443	0.03%	
		Police	528,432	0.03%	
		Soldier	536,218	0.03%	
		Super Hero	578,688	0.03%	
		☐☐ Game		49,058,060	2.61%
		☐☐ Stuffed Animal		2,054,767	0.11%

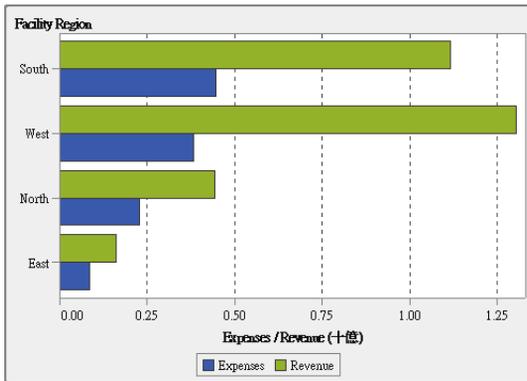
圖形、圖表和標繪圖

長條圖

長條圖由代表數量資料的垂直或水平長條組成。使用長條圖可以比較透過類別中相異值聚合的資料。

您可以套用群組和建立資料驅動斜格紋。可以依指定數量的前或後值為基礎對於資料進行篩選或排名。

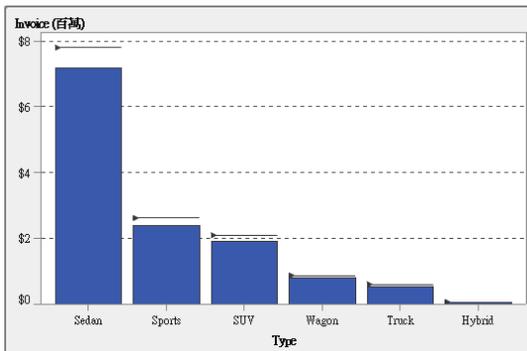
圖 A1.3 長條圖



目標長條圖

目標長條圖是長條圖的變化形式，包含目標值。目標值表示為三角形和目標值角色確定目標值的一條直線。

圖 A1.4 目標長條圖



瀑布圖

瀑布圖 (也稱為堆疊長條圖) 會顯示在一連串的操作或交易期間內，量值初始值的上升或下降走勢。第一個長條從初始值開始，後續的每個長條則從上一個長條結束的地方接續下去。長條的長度和方向，表示操作或交易的範圍和類型 (例如：正數或負數)。產生的結果使用階梯式長條呈現，顯示增量變更如何產生量值的最終值。

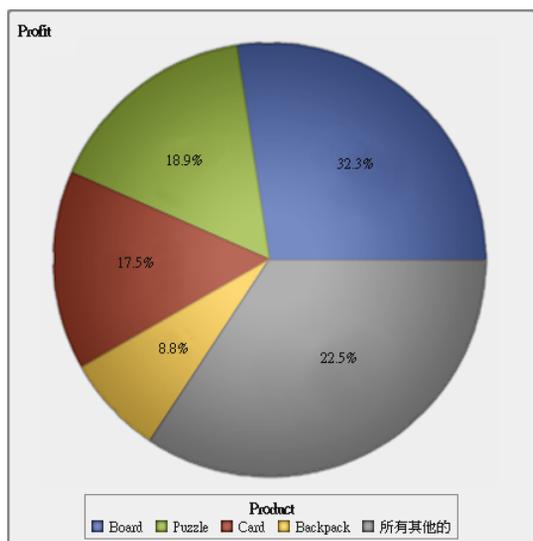
圓形圖

圓形圖會在分成多個圖塊的圓形中顯示「部分-整體」的關係，而每個類別資料項目值分別以一個量值資料項目為基礎。每個扇形區分別代表此部分對整體的相對貢獻。在圓形圖中，圖例會依貢獻度排序。

在設計工具中，圓形圖不會顯示包含遺漏或零回應的圖塊。

有效的圓形圖最多會有 5 到 6 個圖塊。在設計工具中可以使用排名減少圓形圖中的圖塊數。若需要更多資訊，請參閱「[增加新的排名](#)」(第 431 頁)。

圖 A1.7 圓形圖

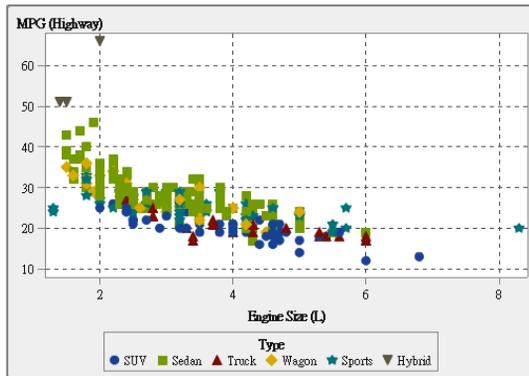


散布圖

散布圖是一種二維圖形，可顯示兩個量值資料項目之間的關係。每個標記 (使用符號代表，例如：點、方塊或加號) 代表一個觀測。標記的位置表示每個觀測的值。使用散布圖可以檢查數值資料項目之間的關係。可以將類別指派給顏色角色，套用群組。

散布圖不會使用聚合資料。

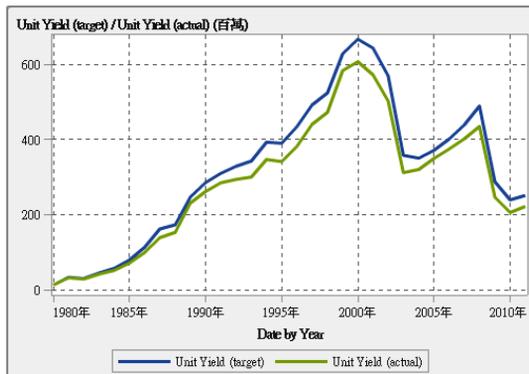
圖 A1.8 散布圖



時間序列圖

時間序列圖會顯示依等距時間間隔觀測的排序值序列。時間序列圖的 X 座標軸上必須要有連續的日期、日期時間、時間或階層資料項目。

圖 A1.9 時間序列圖

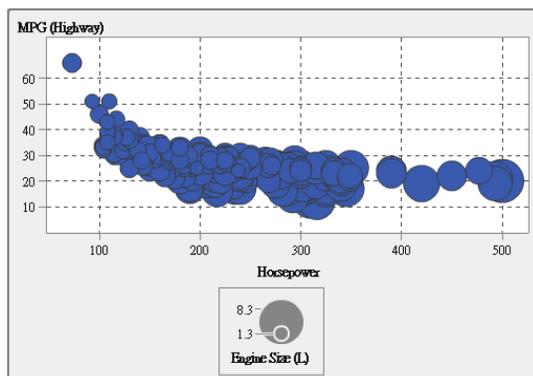


氣泡圖

氣泡圖是散布圖的變化，其中的標記使用氣泡取代。氣泡圖會顯示至少三個量值之間的關係。其中兩個量值使用標繪圖軸表示，第三個量值則是以氣泡的大小表示。每個氣泡分別代表一個觀測值。氣泡圖適用包含數十個到數百個值的資料集。可以將類別增加到群組和斜格紋角色。

附註：氣泡的大小會依據大小變數的最小與最大值進行調整。最小和最大大小在標繪圖圖例中說明。每個氣泡的實際值會分別顯示為一個資料提示。以圖 A1.10 (第 502 頁) 中顯示的圖例為例，最小大小為 1.3，而最大大小為 8.3。

圖 A1.10 氣泡圖



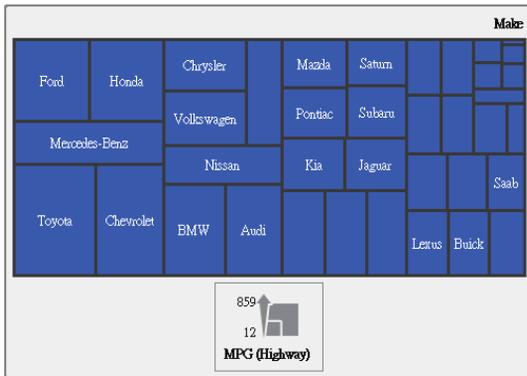
樹狀圖

樹狀圖會將您的資料顯示為一組矩形 (稱為方塊)。每個方塊分別代表一個類別或階層節點。每個方塊的顏色代表第一個量值的值。每個方塊的大小代表第二個量值的值。(樹狀圖中的量值有兩個資料角色 — 大小和顏色。) 例如：銷售資料樹狀圖的方塊大小可能會代表訂購數，且其方塊顏色可能會衍生自代表銷售量的顏色漸層。

樹狀圖中方塊的版面配置因為是使用填滿空格演算法放置方塊，因此會取決顯示區域的大小。這表示相同的樹狀圖在設計工具、檢視器或行動裝置上看起來可能會有些微不同，因為那些檢視器的長寬比和大小可能會與原始報表設計工具在設計工具中看到的不同。

附註：樹狀圖只允許一個類別資料項目或階層資料項目。

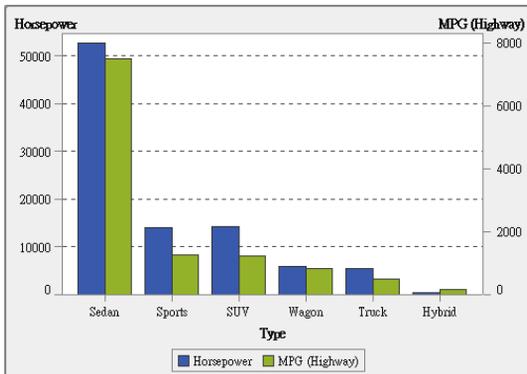
圖 A1.11 樹狀圖



雙座標軸長條圖

雙座標軸長條圖是長條圖的變化，其中包含兩個量值。每個座標軸上分別有一個量值。

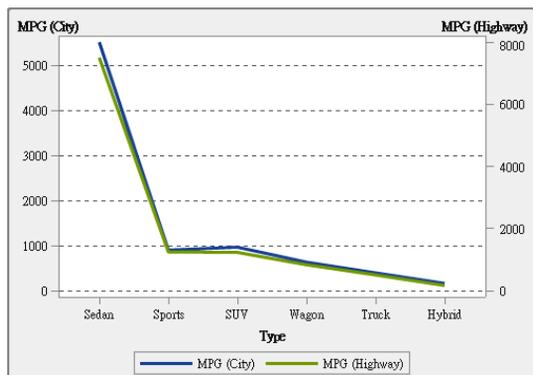
圖 A1.12 雙座標軸長條圖



雙座標軸折線圖

雙座標軸折線圖是折線圖的變化，其中包含兩個量值。一個量值會同時顯示在 Y 座標軸上的左右兩側。在雙座標軸折線圖中，可以在兩個不同的級別上查看兩個量值之間的關係。

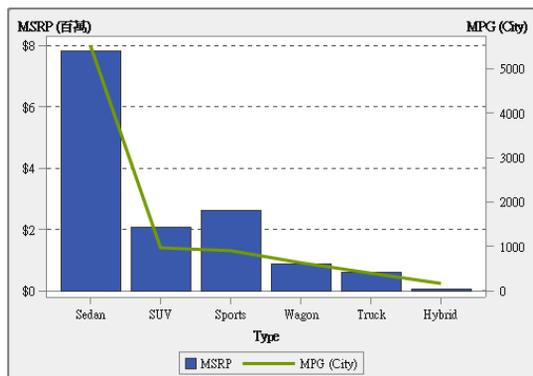
圖 A1.13 雙座標軸折線圖



雙座標軸條線圖

雙座標軸條線圖是長條圖的變化，其中包含兩個量值。一個量值會顯示在一個座標軸上，且長條圖上面會重疊折線圖。

圖 A1.14 雙座標軸條線圖

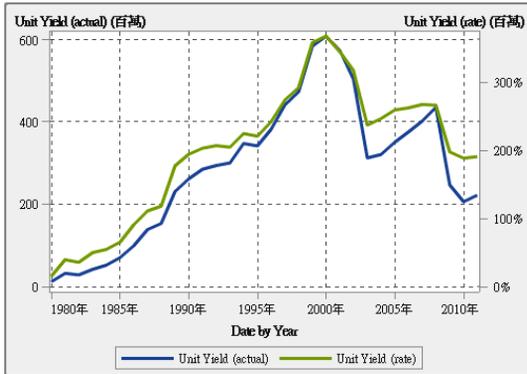


雙座標軸時間序列圖

雙座標軸時間序列圖是時間序列圖的變化，其中有兩個量值。一個量值會同時顯示在 Y 座標軸上的左右兩側。

例如：當您需要顯示測量單位相同、但級別不同的兩個量值 (例如：訂購數量和退貨數量) 時，或是需要顯示測量單位不同的兩個量值 (例如：銷售額和訂購數量) 時，雙座標軸時間序列圖就可以發揮效用。

圖 A1.15 雙座標軸時間序列圖



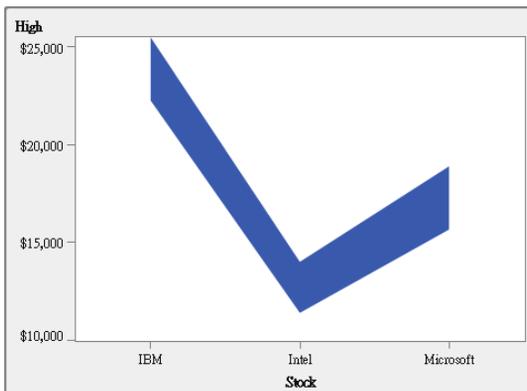
帶狀圖

附註：您只能在圖形產生器中建立此報表物件。

帶狀圖會繪製一個 X 值有兩個 Y 值的水平帶狀。或者，它會繪製一個 Y 值有兩個 X 值的垂直帶狀。帶狀圖一般用來顯示信賴、錯誤、預測或控制限制。聯結位於帶狀上邊界和下邊界的點可以建立兩個外框。填滿邊界之間的區域。

附註：在設計工具中，帶狀圖不支援顯示規則。

下列範例顯示三家公司的股價高低點：

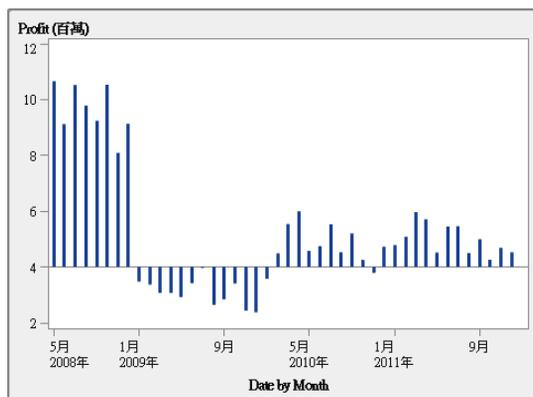


針狀圖

附註：您只能在圖形產生器中建立此報表物件。

針狀圖這種標繪圖使用垂直線連資料點與水平基線。基線會與垂直座標軸上的 0 值或最小值交叉。

下列範例顯示特定期間的利潤。此範例在 Y 座標軸上指定選用的基線值。



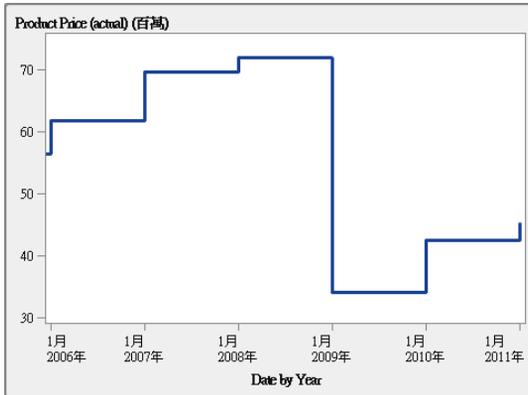
步階圖

附註：您只能在圖形產生器中建立此報表物件。

步階圖是由連續的水平 and 垂直線段所組成 (構成步階外觀)，而這些線段會連接輸入資料的觀測值。

附註：在設計工具中，步階圖不支援顯示規則。

下列範例顯示特定時間間隔內的價格趨勢：

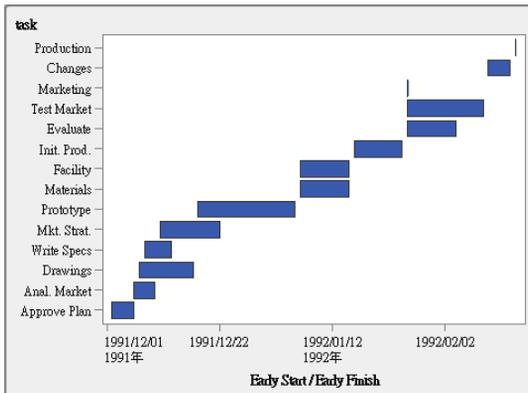


排程圖

附註：您只能在圖形產生器中建立此報表物件。

排程圖可透過階層式水平長條圖表示工作、開始日期、持續期間和結束日期，讓您輕鬆地顯現時間表。

附註：在設計工具中，排程圖不支援顯示規則。

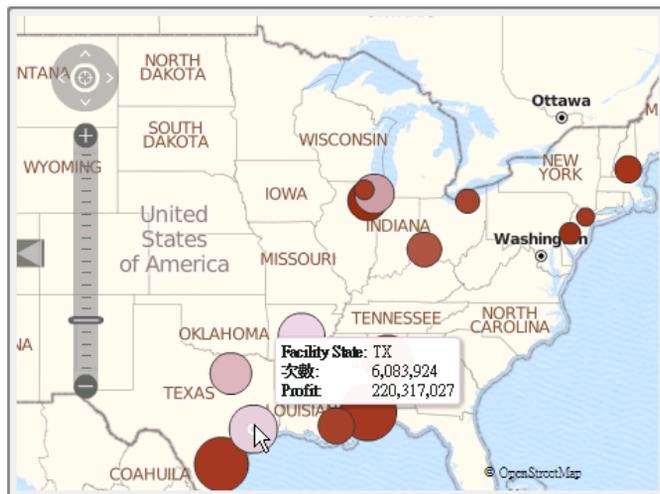


Geo 地圖

Geo 氣泡地圖

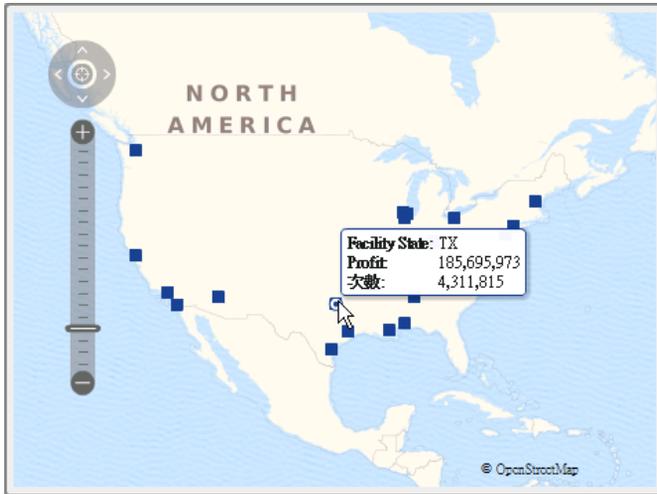
Geo 氣泡地圖是重疊在地形圖上面的氣泡圖。每個氣泡都位在某個地理位置或位在地理區域的中心。氣泡會根據位置自動加上顏色。提供量值資料項目可以確定氣泡的大小。Geo 氣泡地圖需要包含地理資訊的資料項目、並且將其指派給地理位置角色。

圖 A1.16 Geo 氣泡地圖



Geo 座標地圖

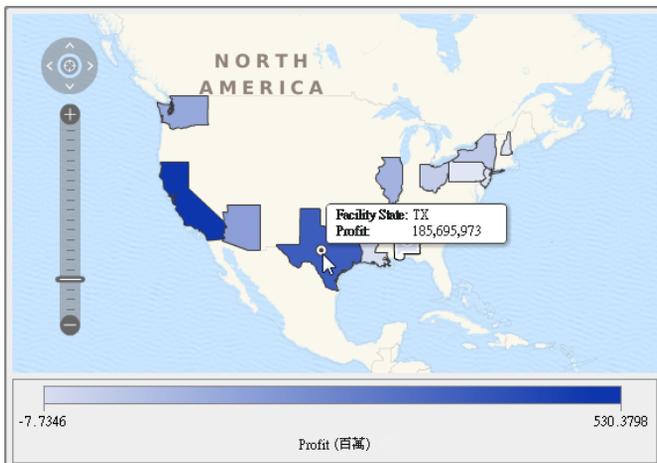
Geo 座標地圖是重疊在地形圖上面的簡單散布圖。當基數太高和 Geo 氣泡地圖無法顯示點數時，使用 Geo 座標地圖代替 Geo 氣泡地圖。Geo 座標地圖中每個點都位在地理區域的中心或位在某個位置的座標上。Geo 座標地圖需要包含地理資訊的資料項目、並且將其指派給地理位置角色。



Geo 區域地圖

Geo 區域地圖 (也稱為區域密度地圖) 是一種二維地圖，使用顏色組合表示範圍的不同類別或層級。可以根據依地理界線定義的層級而聚合的量值，在地圖上以顏色填入地理界線 (例如：國家或州)。

圖 A1.17 Geo 區域地圖



測量儀器

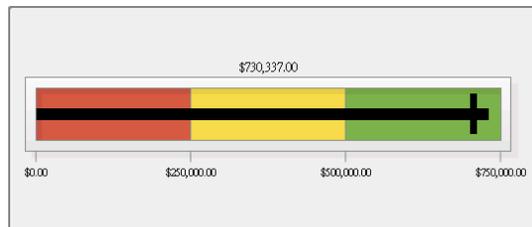
子彈列測量儀器

子彈列測量儀器是一項儀表板指標，在間隔中比較實際值與目標值。主要量值的實際值是由內凹水平長條表示。

請注意，子彈列測量儀器的級別時常從零開始，但若主要量值同時適用正、負兩種類型的值 (例如：獲利)，則可能同時包含正、負值。內凹水平長條固定從零開始，如此，在比較多個子彈列圖形時才不會混淆。

子彈列測量儀器必須要有主要量值與範圍顯示規則，目標量值則是選用項目。預設方向是水平，但有選項可以垂直顯示測量儀器。

圖 A1.18 子彈列測量儀器



滑桿測量儀器

滑桿測量儀器是一項儀表板指標，在間隔中比較實際值與目標值。主要量值的實際值是由向下箭號表示。目標值是由小型向上箭號表示。

與子彈列測量儀器相同，滑桿測量儀器的預設方向也是水平，但可以將測量儀器的方向變更為垂直。當數值級別不是從零開始時，則應該使用滑桿測量儀器。

滑桿測量儀器支援日期 (連續的) 和數值類別。

圖 A1.19 滑桿測量儀器



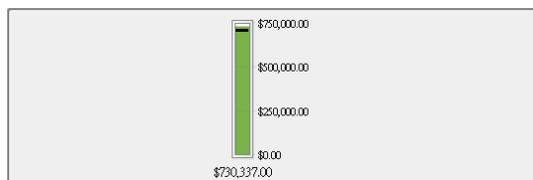
溫度計測量儀器

溫度計測量儀器是一項儀表板指標，在間隔中比較實際值與目標值。主要量值的實際值是由垂直長條表示。目標值是由細黑線表示。

溫度計測量儀器必須要有主要量值和以範圍為基礎的顯示規則。目標量值是選用項目。整個垂直長條會根據顯示規則中的一個顏色，視情況加上顏色。

溫度計長條的基準固定從零開始。可以將第一個範圍顯示規則定義成從零開始，設定此基準。設計工具固定會將長條的基準顯示在溫度計底部。

圖 A1.20 溫度計測量儀器



指針測量儀器

指針測量儀器是一項弧形儀表板指標，在間隔中比較實際值與目標值。主要量值的實際值是由從內部圓形向外指的箭號表示。目標值是由從外部弧形向內指的箭號表示。中心圓形的顏色會是與主要量值的範圍間隔關聯的顏色。

指針測量儀器必須要有主要量值和以範圍為基礎的顯示規則。若需要更多資訊，請參閱「將顯示規則增加到測量儀器」(第 387 頁)。

目標量值是選用項目。

圖 A1.21 指針測量儀器



時速表測量儀器

時速表測量儀器是一個圓形儀表板指標，在間隔中比較實際值與目標值。主要量值的實際值是由較大的指標表示。目標值是由數量級別上的小三角形表示，而此三角形會根據測量儀器的 **KPI 面板** 選項向內或向外指。

時速表測量儀器必須要有主要量值和以範圍為基礎的顯示規則。目標量值是選用項目。

圖 A1.22 時速表測量儀器



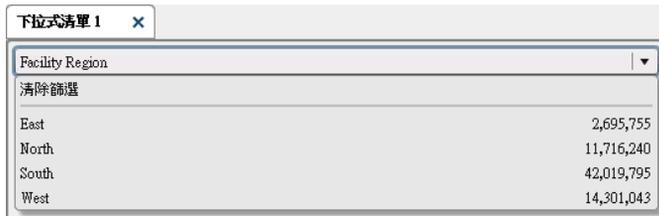
控制

控制是一種報表物件，可以篩選或縮小使用者檢視的資料範圍。控制可以讓報表設計工具選取想要讓報表檢視者看到的類別。

下面是在設計工具中可用的控制：

- 下拉式清單

圖 A1.23 下拉式清單控制



■ 清單

圖 A1.24 清單控制



■ 按鈕列

圖 A1.25 按鈕列控制



■ 文字輸入欄位

圖 A1.26 文字輸入控制



■ 範圍滑桿

圖 A1.27 範圍滑桿控制



附錄 2

在文字模式中編輯資料運算式

文字模式 - 概觀

在 **SAS Visual Analytics** 中可以使用運算式編輯器建立和編輯篩選條件、計算項目和聚合項目。運算式編輯器的 **[文字]** 標籤可以讓您以文字的形式編輯運算式。

您可以將運算子和資料項目拖放到運算式上，或輸入運算子或資料項目的名稱，將其增加到運算式。

您輸入文字時會出現建議清單。例如：當您輸入 `date` 時將會出現下拉式清單，讓您可以選取名稱開頭是“**date**”的任何運算子和資料項目。

當您變更運算式時，系統會自動評估運算式以判斷其有效性。如果運算式無效，則在 **[訊息]** 標籤上顯示錯誤，並停用 **[確定]** 按鈕。評估運算式時可能會出現短暫延遲。

指定運算子參數

當您將運算子增加到運算式時，此運算子需要的任何參數都會顯示在大括弧 `{ }` 中。例如：如果您增加 **x - y** 運算子，您的運算式顯示為 `{Number} - {Number}`。

您輸入的每個參數值應取代大括弧間的整個字串，包括大括弧字元在內。例如：可以使用 `12` 或資料項目一類的運算式取代 `{Number}`。

按 **Ctrl + Shift + 空格鍵** 可以自動選取運算式中的下一個運算子。

指定資料項目

資料項目名稱可用純文字輸入，且不須區分大小寫。您可以使用 `'data-item-name'n` 的格式輸入正式的資料項目名稱。當您切換至 [可見] 標籤時，您所有的資料項目名稱都會轉換為正式格式。

附註：如果資料項目名稱包含引號，您必須使用 \ 字元逸出引號。

附註：如果資料項目名稱包含空格，您必須使用正式格式。

附註：如果有資料項目和運算子同名，您必須使用正式格式。例如：如果您有名稱是 **Year** 的類別，請將名稱輸入為 `'Year'n`，避免與 **Year** 運算子衝突。

使用格式化與未格式化值

預設狀況下，使用格式化值的形式評估類別值以及離散數值和日期值。連續數值則使用未格式化值的形式進行評估。

若要覆寫此預設行爲，您可以將 [raw] (使用未格式化值) 或 [formatted] (使用格式化值) 增加到資料項目右側。

例如：

```
'Expenses'n[formatted]
```

會指定費用量值要以格式化值的形式進行評估。

指定字串值

若要輸入字串值，您可以在單引號或雙引號之間輸入字串。如果您的值包含引號，請使用 \ 字元將引號逸出。如果您使用雙引號括住字串，則無須逸出單引號。如果您使用單引號括住字串，則無須逸出雙引號。例如：`"O'Reilly"`、`'O\'Reilly'` 和 `"Hello"` 都有效。

若要輸入包含換行字元的字串，請使用 `\r` 和 (或) `\n` 可以指定換行字元。

指定日期、時間與日期時間值

對於日期、日期時間與時間值，請指定以引號括住的格式化值，其後再加上字母“d”、字母“dt”或字母“t”，分別表示日期值、日期時間值、時間值。

就時間值而言，包含前置底線的值是指一天中特定時間的參考。

沒有包含前置底線的時間值則指定一段經過的時間。

下面是提供幾個日期、日期時間和時間值的範例：

表格 A2.1 日期、日期時間和時間值範例

日期	'23JUN2013'd 'JUN2013'd '2013'd 'q32013'd
日期時間	'23JUN2013_5:23:55'dt '23JUN2013_5:23'dt '23JUN2013'dt
時間	'_12:23:55't '_12:23't
經過時間	'44:23:55't '00:01:34't

指定聚合值

對於聚合值，請指定格式：**aggregation-type [context] (value)**，其中的 *context* 指定下列其中一種聚合內容：

ByGroup

計算視覺效果中使用的每個資料項子集的聚合。例如：在長條圖中，包含 **ByGroup** 內容的聚合量值會計算圖表中每個長條不同的聚合值。

ForAll

計算整個資料項目的聚合 (篩選之後)。例如：在長條圖中，聚合量值和 **ForAll** 內容在圖表中使用每個長條的相同聚合值 (計算整個資料項目)。

請參閱「聚合運算子」(第 528 頁)，以取得可用的聚合類型清單。

例如：

```
sum [bygroup] ('cost'n)
```

會為每個 **BY** 群組值聚合量值 **COST** 的總和。

指定遺漏值

使用句號字元 (.) 可以指定遺漏的數值或日期值。使用空引號 ("") 可以指定遺漏的字串值。

附錄 3

資料運算式的運算子

資料運算式的運算子 - 概觀	520
數值 (簡單) 運算子	520
比較運算子	521
布林值運算子	522
數值 (進階) 運算子	523
日期和時間運算子	525
聚合運算子	528
週期性運算子	529
關於週期性運算子	529
CumulativePeriod	530
ParallelPeriod	532
Period	534
PeriodWithDate	535
RelativePeriod	536
文字 (簡單) 運算子	538
文字 (進階) 運算子	540
計算複合年度成長率	543

資料運算式的運算子 - 概觀

在檔案總管和設計工具中，您可以使用包含運算子的運算式計算資料項目及建立篩選條件。

數值 (簡單) 運算子

-x

傳回與輸入值相反符號的值。

例如：--1 傳回 1，-1 傳回 -1。

x - y

第一個值減第二個值。

例如：2 - 1 傳回 1。

x * y

第一個值乘以第二個值。

例如：2 * 3 傳回 6。

x / y

第一個值除以第二個值。

例如：6 / 2 傳回 3。

x + y

第一個值與第二個值相加。

例如：1 + 2 傳回 3。

比較運算子

BetweenExclusive

如果第一個值介於第二個值與第三個值定義的範圍內 (不含邊界值)，則傳回 **true**。

例如：如果 **X** 大於 **50** 且小於 **100**，則 `X BetweenExclusive(50, 100)` 傳回 **true**。

BetweenInclusive

如果第一個值介於第二個值與第三個值定義的範圍內 (包含邊界值)，則傳回 **true**。

例如：如果 **X** 大於或等於 **50** 且小於或等於 **100**，則 `X BetweenInclusive(50, 100)` 傳回 **true**。

In

如果第一個值在第二個參數指定的清單內則傳回 **true**。選擇下拉式清單或選取器視窗中的值可以選取您的清單。

例如：當 **X** 的值是 **A**、**B** 或 **C** 時，`X In ('A', 'B', 'C')` 傳回 **true**。

附註：比較量值不能使用此運算子。

Missing

如果此值是遺漏值則傳回 **true**。

例如：如果缺少 **X** 的值，則 `X Missing` 傳回 **true**。

NotIn

如果第一個值不在第二個參數指定的清單內則傳回 **true**。選擇下拉式清單或選取器視窗中的值可以選取您的清單。

例如：當 **X** 的值不是 **A**、**B** 或 **C** 時，`X NotIn ('A', 'B', 'C')` 傳回 **true**。

附註：比較量值不能使用此運算子。

NotBetweenExclusive

如果第一個值不在第二個值與第三個值定義的範圍內 (不含邊界值)，則傳回 **true**。

例如：如果 **X** 小於 50 或大於 100，則 `X NotBetweenExclusive(50, 100)` 傳回 `true`。

NotBetweenInclusive

如果第一個值不在第二個值與第三個值定義的範圍內 (包含邊界值)，則傳回 `true`。

例如：如果 **X** 小於或等於 50 或是大於或等於 100，則 `X NotBetweenInclusive(50, 100)` 傳回 `true`。

NotMissing

如果此值不是遺漏值則傳回 `true`。

例如：如果未缺少 **X** 的值，則 `X NotMissing` 傳回 `true`。

`x < y`

如果第一個值小於第二個值則傳回 `true`。

`x <= y`

如果第一個值小於或等於第二個值則傳回 `true`。

`x <> y`

如果第一個值不等於第二個值則傳回 `true`。

`x = y`

如果第一個值等於第二個值則傳回 `true`。

`x > y`

如果第一個值大於第二個值則傳回 `true`。

`x >= y`

如果第一個值大於或等於第二個值則傳回 `true`。

布林值運算子

AND

結合兩個條件，如果兩個條件都成立，則傳回 `true`。

例如：

```
(1 = 1) AND (2 = 2)
```

傳回 **true**，而

```
(1 = 1) AND (2 = 1)
```

傳回 **false**。

IF... ELSE

根據條件是否成立傳回不同的值。第一個參數指定條件。第二個參數指定當條件成立時傳回的值。第三個參數指定當條件不成立時傳回的值。

例如：如果 **X** 大於 **Y**，

```
if (X > Y) return X else Y
```

傳回 **X** 的值，否則傳回 **Y** 的值。

NOT

如果條件不成立則傳回 **true**。

例如：`not (1 = 2)` 傳回 **true**。

OR

結合兩個條件，如果任一個條件成立，則傳回 **true**。

例如：

```
(1 = 1) OR (2 = 2)
```

傳回 **true**，而

```
(1 = 1) OR (2 = 1)
```

傳回 **true**。

數值 (進階) 運算子

Abs

傳回輸入值的絕對值。

例如：`Abs(-3)` 傳回 **3**。

Ceil

將輸入值進位成最接近的整數。

例如：Ceil(4.2) 傳回 5，Ceil(-4.8) 傳回 -4。

Exp

常數 e 的輸入值指定的次方。

例如：Exp(5) 傳回 e 的 5 次方 (148.41)。

Floor

將輸入值捨去為最接近的整數。

例如：Floor(4.8) 傳回 4，Floor(-4.2) 傳回 -5。

Ln

傳回輸入值的自然對數 (底數 e)。

例如：Ln(10) 傳回 10 的第 e 個根 (2.30...)。

Log

傳回第一個值的對數，其中第二個值指定底數。

例如：64 Log 8 傳回底數為 8 時 64 的對數 (2)。

Mod

傳回第一個值除以第二個值後的餘數。

例如：5 Mod 2 傳回 1。

Power

第一個值的第二個值次方。

例如：5 Power 2 傳回 5 的 2 次方 (25)。

Root

傳回第一個值的 n 次方根，其中第二個值指定 n (根的底數)。

例如：27 Root 3 傳回 27 的 3 次方 (立方) 根 (3)。

Round

將第一個值捨入至第二個值指定的小數位數。從下拉式清單中選取第二個值。

例如：7.354 Round 2 傳回 7.35。

附註： 如果小數位數選取 0 個，則值會捨入為最接近的整數。

TreatAs

允許將數值、日期或日期時間值作為其他運算子內的不同資料類型。請選取下列其中一項：

`_Date_`

允許將值作為日期。

`_Datetime_`

允許將值作為日期時間值。

`_Number_`

允許將值作為數值。

`_Time_`

允許將值作為時間值。

值使用原始值的形式處理，而不會轉換。日期值是從 **01JAN1960** 起算的天數。日期時間值是從 **01JAN1960** 起算的秒數。時間值是從午夜起算的秒數。

例如：`TreatAs(_Date_, 19600)` 傳回 **30AUG2013** 作為日期值。

附註： 在計算兩個日期時間值之間所經過的時間時，**TreatAs** 運算子可發揮效用。例如：`(TreatAs(_Number_, '23OCT2013'd) - TreatAs(_Number_, '15JAN2013'd))` 會計算 **15JAN** 和 **23OCT** 之間的天數，則是 **281** 天。

Trunc

將輸入值截斷到整數。

例如：`Trunc(8.9)` 傳回 **8**，`Trunc(-8.9)` 傳回 **-8**。

日期和時間運算子

附註： 日期和時間運算子不支援聚合項目。

DateFromMDY

從個別的月、日和年值建立日期值。第一個值會將月指定為 **1** 到 **12** 之間的數字。第二個值會將日指定為 **1** 到 **31** 之間的數字。第三個值會將年指定為 **4** 位數的數字。

例如：DateFromMDY(1, 15, 2013) 傳回 15JAN2013。

DateFromYQ

從個別的年和季值建立日期值。第一個值將年指定為 4 位數的數字。第二個值會將季指定為 1 到 4 之間的數字。

例如：DateFromYQ(2013, 1) 傳回 01JAN2013。

附註：此日期是使用每季的第一天產生的。

DatePart

將日期時間值轉換為日期值。

例如：DatePart('15JAN2013_17:15'dt) 傳回 15JAN2013。

DateTimeFromDateHMS

從日期值和個別的小時、分鐘和秒值建立日期時間值。第一個值指定日期。第二個值會將小時指定為 0 到 23 之間的數字。第三個值會將分鐘指定為 0 到 59 之間的數字。第四個值會將秒指定為 0 到 59 之間的數字。

例如：DateTimeFromDateHMS('15JAN2013'd, 17, 15, 23) 傳回 January 15, 2013 05:15:23 PM

DateTimeFromTimeMDY

從時間值和個別的月、日和年值建立日期時間值。第一個值指定時間。第二個值會將月指定為 1 到 12 之間的數字。第三個值會將日指定為 1 到 31 之間的數字。第四個值將年指定為 4 位數的數字。

例如：DateTimeFromTimeMDY('_17:15:23'dt, 1, 15, 2013) 傳回 January 15, 2013 05:15:23 PM。

DayOfMonth

將日期值中的月份中第幾天傳回為 1 到 31 之間的數字。

例如：DayOfMonth('15JAN2013'd) 傳回 15。

DayOfWeek

將日期值中的星期幾傳回為 1 到 7 之間的數字 (1 代表星期天)。

例如：DayOfWeek('15JAN2013'd) 傳回 3 (星期二)。

DayOfYear

將日期值中的一年中第幾天傳回為 1 到 366 之間的數字。

例如：`DayOfYear('15FEB2013'd)` 傳回 46。

Hour

將時間或日期時間值中的小時傳回為 0 到 23 之間的數字。

例如：`Hour('17:15:23't)` 傳回 17。

Minute

將時間或日期時間值中的分鐘傳回為 0 到 59 之間的數字。

例如：`Minute('17:15:23't)` 傳回 15。

Month

將日期值中的月份傳回為 1 到 12 之間的數字。

例如：`Month('15JAN2013'd)` 傳回 1。

Now

從目前的日期和時間建立日期時間值。

例如：`Now()` 傳回目前的日期和時間。

Quarter

將日期值中的季傳回為 1 到 4 之間的數字。

例如：`Quarter('15AUG2013'd)` 傳回 3。

Second

將時間或日期時間值中的秒傳回為 0 到 59 之間的數字。

例如：`Second('17:15:23't)` 傳回 23。

TimeFromHMS

從個別的小時、分鐘和秒值建立時間值。第一個值會將小時指定為 0 到 23 之間的數字。第二個值會將分鐘指定為 0 到 59 之間的數字。第三個值會將秒指定為 0 到 59 之間的數字。

例如：`TimeFromHMS(17, 15, 23)` 傳回 05:15:23 PM。

TimePart

將日期時間值轉換為時間值。

例如：`TimePart('15JAN2013_17:15:23'dt)` 傳回 **05:15:23 PM**。

WeekNumber

將一年的週別傳回為 **0** 到 **53** 之間的數字；第 **1** 週由一年的第一個星期天起算。一年第一個星期天之前的日期，則傳回 **0**。

例如：`WeekNumber('04AUG2013'd)` 傳回 **31**。

Year

將日期值中的年度傳回為 **4** 位數的數字。

例如：`Year('15JAN2013'd)` 傳回 **2013**。

聚合運算子

Avg

計算量值的平均值。

Count

計算量值的非遺漏值總數。

Distinct

計算類別的相異值數目。

Max

計算量值的最大值。

Min

計算量值的最小值。

Sum

計算量值的加總。

週期性運算子

關於週期性運算子

週期性運算子會聚合一段時間內的值。

如果您將週期性聚合項目指派給包含日期的視覺效果或報表物件，聚合項目即會在視覺效果或報表物件中顯示每個期間的聚合值。

在不含日期的視覺效果或報表物件中，聚合項目會顯示以當天日期作為參考的值。如果運算子的日期資料項目沒有包含涵蓋當天日期間隔的資料，則運算子傳回遺漏值。

評估週期性運算子時會使用時間間隔。間隔會指定套用聚合的基準為每個月、每季還是其他。您可以指定特定間隔，或是指定間隔要來自推論。使用推論的間隔時，將會根據聚合在視覺效果或報表物件中的內容評估聚合。例如：如果您的視覺效果包含按月顯示的銷售量長條圖，則推論的間隔會是每個月。

附註：週期性運算子在下列情況下傳回遺漏值：

- 指定的期間沒有資料存在。
- 期間計算的日期資料項目不符合視覺效果或報表物件中的日期資料項目。您必須使用相同的日期資料項目，或根據相同的資料項目複製資料項目。
- 運算子的間隔小於視覺效果或報表物件中的日期格式間隔 (例如：您的間隔為按月，但日期格式是年)。
- 就使用內部與外部間隔的運算子而言，內部間隔會大於外部間隔。
- 推論的間隔是按一年的週別，或按小於一天的間隔。
- 有任何具有非零偏移的運算子使用了按日的推論間隔。

在檔案總管中，當推論間隔為按日時，**ParallelPeriod** 和 **RelativePeriod** 運算子固定傳回遺漏值。

CumulativePeriod

CumulativePeriod 運算子傳回一段時間內的聚合值，這段時間包括先前較長一段時間內的期間 (例如：年初至今總計)。

請指定下列參數：

圖表 A3.1 *CumulativePeriod* 運算子的參數

- 1 套用到量值的聚合。
- 2 要在一段時間內聚合的量值。
- 3 期間計算的日期資料項目。只有格式指定年度的資料項目才可以使用。
- 4 要聚合值的內部間隔。例如：將 **_ByMonth_** 指定為內部間隔、將 **_ByYear_** 指定為外部間隔，會聚合每個月的年初至今值。

請選取下列其中一項：

Inferred

指定間隔將由顯示聚合項目的視覺效果或報表物件自動決定。

ByMonth

指定每月間隔。

ByQuarter

指定每季間隔。

ByYear

指定每年間隔。

- 5** 提供累積聚合內容的外部間隔。例如：將 **_ByMonth_** 指定為內部間隔、將 **_ByYear_** 指定為外部間隔，會聚合每個月的年初至今值。

請選取下列其中一項：

Inferred

指定間隔將由顯示聚合項目的視覺效果或報表物件自動決定。

ByMonth

指定每月間隔。

ByQuarter

指定每季間隔。

ByYear

指定每年間隔。

- 6** 要從目前的期間偏移的外部間隔數目。**0** 會指定要使用目前外部間隔內的期間。負值表示過去的時間。

例如：如果您的內部間隔為按月，外部間隔為按年，則 **-1** 會指定去年每個月的年初至今值。

- 7** 期間的範圍。此範圍會指定每個期間有多少時間要聚合。

請選取下列其中一項：

Full

聚合整個期間的值。

ToDate

僅聚合截至外部間隔內特定一天為止的值。

ToToday

僅依照當天在目前間隔中的位置，將值聚合至等同的一天為止。例如：如果當天是當季的第 **40** 天，而外部間隔為按季，則只會使用每季前 **40** 天的值。

每當聚合項目在視覺效果或報表物件中受到檢視時，就會動態評估當天的值。

- 8** 如果您選取 `_ToDate_` 作為範圍，然後選取每個期間建立子集使用的日期。

例如：如果您選取 `09NOV2013`，而外部間隔為按季，則在聚合中只會使用每季前 40 天的值。

例如：

```
CumulativePeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, _ByYear_, 0, _Full_)
```

會使用日期資料項目中的日期值，為費用量值聚合每個月的年初至今值總和。

ParallelPeriod

`ParallelPeriod` 運算子傳回與目前期間對等的一段時間內的聚合值 (例如去年的同一個月)。

請指定下列參數：

圖表 A3.2 `ParallelPeriod` 運算子的參數

- 1** 套用到量值的聚合。
- 2** 要在一段時間內聚合的量值。
- 3** 期間計算的日期資料項目。只有格式指定年度的資料項目才可以使用。
- 4** 要聚合值的內部間隔。例如：將 `_ByMonth_` 指定為內部間隔，會聚合每個月的值。

請選取下列其中一項：

Inferred

指定間隔將由顯示聚合項目的視覺效果或報表物件自動決定。

ByMonth

指定每月間隔。

ByQuarter

指定每季間隔。

ByYear

指定每年間隔。

- 5** 提供平行期間聚合內容的外部間隔。例如：將 **_ByMonth_** 指定為內部間隔、將 **_ByYear_** 指定為外部間隔，會聚合另一年每個月的值。

請選取下列其中一項：

Inferred

指定間隔將由顯示聚合項目的視覺效果或報表物件自動決定。

ByMonth

指定每月間隔。

ByQuarter

指定每季間隔。

ByYear

指定每年間隔。

- 6** 要從目前的期間偏移的外部間隔數目。**0** 會指定要使用目前外部間隔內的期間。負值表示過去の間隔。

例如：如果您的內部間隔為按月，外部間隔為按年，則 **-1** 會指定去年每個月的值。

- 7** 期間的範圍。此範圍會指定每個期間有多少時間要聚合。

請選取下列其中一項：

Full

聚合整個期間的值。

ToDate

僅聚合截至外部間隔內特定一天為止的值。

ToToday

僅依照當天在目前間隔中的位置，將值聚合至等同的一天為止。例如：如果當天是當季的第 40 天，而外部間隔為按季，則只會使用每季前 40 天的值。

每當聚合項目在視覺效果或報表物件中受到檢視時，就會動態評估當天的值。

- 8** 如果您選取 **_ToDate_** 作為範圍，然後選取每個期間建立子集使用的日期。

例如：如果您選取 **09NOV2013**，而外部間隔為按季，則在聚合中只會使用每季前 40 天的值。

例如：

```
ParallelPeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, _ByYear_, -1, _Full_)
```

會使用日期資料項目中的日期值，為去年的費用量值聚合每個月的值總和。

Period

Period 運算子傳回一段時間內的聚合值 (例如：當月)。

請指定下列參數：

圖表 A3.3 *Period* 運算子的參數

The image shows a configuration window for the **Period** operator. It contains four numbered steps, each with a dropdown menu:

- 1**: A dropdown menu showing **_Sum_**.
- 2**: A dropdown menu showing **量值** (Measure).
- 3**: A dropdown menu showing **選擇定期的項目** (Select the date item).
- 4**: A dropdown menu showing **_Inferred_**.

- 1** 套用到量值的聚合。
- 2** 要在一段時間內聚合的量值。
- 3** 期間計算的日期資料項目。只有格式指定年度的資料項目才可以使用。
- 4** 要聚合值的間隔。例如：將 **_ByMonth_** 指定為間隔，會聚合每個月的值。

請選取下列其中一項：

Inferred

指定間隔將由顯示聚合項目的視覺效果或報表物件自動決定。

ByMonth

指定每月間隔。

ByQuarter

指定每季間隔。

ByYear

指定每年間隔。

例如：

```
Period(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_)
```

會使用日期資料項目中的日期值，為費用量值聚合每個月的值總和。

PeriodWithDate

PeriodWithDate 運算子傳回一段特定、固定時間內的聚合值 (例如包含 15OCT2013 的月份)。

請指定下列參數：

圖表 A3.4 *PeriodWithDate* 運算子的參數

The screenshot shows the configuration for the **Period With Date** operator. It consists of five numbered steps, each with a red box highlighting the input field:

1. Aggregation function: **_Sum_**
2. Measure value: **量值**
3. Periodicity item: **選擇定期的項目**
4. Inferred interval: **_Inferred_**
5. Date range: (empty field with a calendar icon)

- 1 套用到量值的聚合。
- 2 要在一段時間內聚合的量值。

- 3 期間計算的日期資料項目。只有格式指定年度的資料項目才可以使用。
- 4 要聚合值的間隔。例如：將 `_ByMonth_` 指定為間隔，會聚合每個月的值。
請選取下列其中一項：

`_Inferred_`

指定間隔將由顯示聚合項目的視覺效果或報表物件自動決定。

`_ByMonth_`

指定每月間隔。

`_ByQuarter_`

指定每季間隔。

`_ByYear_`

指定每年間隔。

- 5 期間聚合的參考日期。

例如：

```
PeriodWithDate(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, '15OCT2013'd)
```

會使用日期資料項目中的日期值，為費用量值聚合每個月的值總和。

RelativePeriod

RelativePeriod 運算子傳回相對於目前期間的一段時間內的聚合值 (例如同一年的上個月)。

請指定下列參數：

圖表 A3.5 *RelativePeriod* 運算子的參數

- 1 套用到量值的聚合。
- 2 要在一段時間內聚合的量值。
- 3 期間計算的日期資料項目。只有格式指定年度的資料項目才可以使用。
- 4 要聚合值的間隔。例如：將 `_ByMonth_` 指定為間隔，會聚合每個月的年初至今值。

請選取下列其中一項：

`_Inferred_`

指定間隔將由顯示聚合項目的視覺效果或報表物件自動決定。

`_ByMonth_`

指定每月間隔。

`_ByQuarter_`

指定每季間隔。

`_ByYear_`

指定每年間隔。

- 5 要從目前的期間偏移的間隔數目。`0` 會指定要使用目前間隔內的期間。負值表示過去的時間。

例如：如果您的間隔為按月，則 `-1` 會指定上個月的每月值。

6 期間的範圍。此範圍會指定每個期間有多少時間要聚合。

請選取下列其中一項：

Full

聚合整個期間的值。

ToDate

僅聚合截至間隔內特定一天為止的值。

ToToday

僅依照當天在目前間隔中的位置，將值聚合至等同的一天為止。例如：如果當天是當季的第 40 天，而外部間隔為按季，則只會使用每季前 40 天的值。

每當聚合項目在視覺效果或報表物件中受到檢視時，就會動態評估當天的值。

7 如果您選取 **_ToDate_** 作為範圍，然後選取每個期間建立子集使用的日期。

例如：如果您選取 **09NOV2013**，而外部間隔為按季，則在聚合中只會使用每季前 40 天的值。

例如：

```
RelativePeriod(_Sum_, 'Expenses'n, 'Date'n, _ByMonth_, -1, _Full_)
```

會使用日期資料項目中的日期值，為上個月的費用量值聚合每個月的值總和。

文字 (簡單) 運算子

附註：所有文字運算子皆須區分大小寫。

附註：文字運算子不支援聚合項目。

Concatenate

將第二個輸入字串附加至第一個輸入字串。

例如：`Concatenate('A', 'B')` 傳回 **AB**。

Contains

指定相符值必須包含指定字串。

例如：`'Catcher' Contains 'Cat'` 傳回 `true`。

EndsWith

指定相符值的結尾必須包含指定字串。

例如：`'Catcher' EndsWith 'her'` 傳回 `true`。

Format

將 **SAS** 格式套用到輸入值。按一下格式欄位，則可以選取您要套用的格式。**Format** 運算子產生的輸出會是字串。

例如：`Format(1015.35, 'DOLLAR6.2')` 傳回 **\$1,015.35** 作為字串值。

附註：**SAS Visual Analytics** 中的標準日期格式使用瀏覽器的地區設定顯示日期與日期時間值。您可以使用國家語言格式，以資料來源的地區設定顯示日期與日期時間值。國家語言格式的名稱使用“NL”開頭。例如：**NLDATE** 格式會使用資料來源的地區設定顯示日期值。

LowerCase

將文字字串中的所有字元變更為小寫。

例如：`LowerCase('SAS INSTITUTE')` 傳回 **sas institute**。

NotContains

指定相符值不可包含指定字串。

例如：`'Catcher' NotContains 'Dog'` 傳回 `true`。

Parse

解譯輸入字串中的數值或日期時間值。按一下格式欄位，則可以選取解譯字串使用的格式。**Parse** 運算子產生的輸出會是數值或日期時間值，視您選取的格式而定。

例如：`Parse('15JAN2013', 'DATE9.')` 傳回 **15JAN2013** 作為日期值。

StartsWith

指定相符值的開頭必須包含指定字串。

例如：`'Catcher' StartsWith 'Cat'` 傳回 `true`。

UpCase

將文字字串中的所有字元變更為大寫。

例如：`UpCase('sas institute')` 傳回 **SAS INSTITUTE**。

文字 (進階) 運算子

附註：所有文字運算子皆須區分大小寫。

附註：文字運算子不支援聚合項目。

FindChar

尋找某個字元或任何一組字元在文字字串中的位置。第一個相符項目的位置使用數值的形式傳回。如果找不到相符項目，則傳回 0。第一個輸入字串會指定要搜尋的目標值。第二個輸入字串會指定要搜尋的字元清單。

例如：`FindChar('mystring', 'sz')` 傳回 3。

FindString

尋找某個字串在另一個字串中的位置。第一個相符項目的位置使用數值的形式傳回。如果找不到相符項目，則傳回 0。第一個輸入字串會指定要搜尋的目標值。第二個輸入字串會指定要搜尋的字串。

例如：`FindString('mystring', 'st')` 傳回 3。

GetLength

以數值的形式傳回輸入字串的長度。

例如：`GetLength('mystring')` 傳回 8。

GetWord

從使用空格、句號或其他特殊字元將文字分隔的輸入字串中傳回一個文字。第一個參數會指定輸入字串。第二個參數會指定要傳回的文字序數；1 代表第一個文字。

例如：`GetWord('my test string', 2)` 傳回 **test**。

RemoveBlanks

移除輸入字串中的空白字元。第一個參數會指定輸入字串。第二個參數會指定要移除的空白字元。請選取下列其中一項：

All

移除字串中的所有空格。

Leading

移除字串開頭處的空格。

LeadingAndTrailing

移除字串開頭與結尾處的空格。

Trailing

移除字串結尾處的空格。

例如：`RemoveBlanks('my test string', '_ALL_')` 傳回 **myteststring**。

RemoveChars

移除輸入字串中某一組字元的所有執行個體。第一個參數會指定輸入字串。第二個參數會指定要移除的字元清單。

例如：`RemoveChars('my_test_string', '_')` 傳回 **myteststring**。

RemoveWord

從使用空格、句號或其他特殊字元將文字分隔的輸入字串中移除一個文字。第一個參數會指定輸入字串。第二個參數會指定要移除的文字序數；**1** 代表第一個文字。

例如：`RemoveWord('my test string', 2)` 傳回 **my string**。

Replace

將輸入字串內的子字串取代為替代字串。第一個參數會指定輸入字串。第二個參數會指定要取代的子字串。第三個參數會指定替代字串。第四個參數會指定要取代的子字串執行個體。請選取下列其中一項：

All

取代每個執行個體。

FIRST

僅取代第一個執行個體。

LAST

僅取代最後一個執行個體。

例如：`Replace('my test string test', 'test', 'new', '_ALL_')` 傳回 **my new string new**。

ReplaceWord

從使用空格、句號或其他特殊字元將文字分隔的輸入字串中取代一個文字。第一個參數會指定輸入字串。第二個參數會指定要取代的文字序數；1 代表第一個文字。第三個參數會指定替代字串。

例如：`ReplaceWord('my test string', 2, 'new')` 傳回 **my new string**。

Reverse

反轉輸入字串中的字元順序。

例如：`Reverse('A B C')` 傳回 **C B A**。

Substring

根據字元的位置傳回輸入字串中的子字串。第一個參數會指定輸入字串。第二個參數會指定要傳回之第一個字元的位置。第三個參數會指定要傳回的字元數。

例如：`Substring('my test string', 4, 3)` 傳回 **tes**。

Update

根據字元的位置取代輸入字串中的子字串。第一個參數會指定輸入字串。第二個參數會指定要取代之第一個字元的位置。第三個參數會指定要取代的字元數。第四個參數會指定替代字串。

例如：`Update('my test string', 4, 3, 'nex')` 傳回 **my next string**。

URLDecode

移除輸入字串中的 URL 編碼。URL 編碼會將某些字元取代為後面加上雙位數十六進位碼的 % 字元。

例如：`URLDecode('support.sas.com%2Fmy%20string')` 傳回 **support.sas.com/my string**。

URLEncode

將 URL 編碼套用到輸入字串。URL 編碼會將某些字元取代為後面加上雙位數十六進位碼的 % 字元。

例如：`URLEncode('support.sas.com/my string')` 傳回 **support.sas.com%2Fmy%20string**。

計算複合年度成長率

複合年度成長率 (CAGR) 是一個投資與商業用語，意指在數年結束時產生目標結果值的有效常數逐年報酬率 (假設 CAGR 在每年底進行複合結算)。例如：您可以使用 CAGR 比較收益或銷售量數年以來的趨勢。就 SAS Visual Analytics 而言，您可以使用運算式產生器計算每年的 CAGR。

下列範例將比較不同產品類型或地區的年度銷售金額成長率趨勢。

基本資料項目為：

sales

這是採用貨幣格式、預設聚合為「總和」的數值量值。

ProductType

這是字串類別資料項目。

RegionName

這是字串類別資料項目。

TransactionDate

這是採用「月、日、年」(MMDDYYYY) 格式的日期資料項目。

複製資料項目為：

TransactionDateYear

此資料項目是 TransactionDate 資料項目的複本，但採用「年」格式。

計算資料項目為：

BeginningYearNum

此資料項目應屬於數值類型，且應採用 Float4.0 格式、聚合為「最小值」。

```
BeginningYearNum = Year('31DEC2010'd)
```

EndingYearNum

此資料項目應屬於數值類型，且應採用 Float4.0 格式、聚合為「最小值」。

```
EndingYearNum = Year('transactionDate'n)
```

聚合量值資料項目為：

NumYears

此資料項目具有 Float4.0 格式。

```
NumYears = Min [_ByGroup_] ('EndingYearNum'n) - Min
[_ByGroup_] ('BeginningYearNum'n)
```

BeginningValue

此資料項目必須設為與 sales 資料項目相同的貨幣格式。

```
BeginningValue = PeriodWithDate(_Sum_, 'sales'n,
'transactionDate'n, _ByYear_, '31DEC2010'd)
```

EndingValue

此資料項目必須設為與 sales 資料項目相同的貨幣格式。

```
EndingValue = Period(_Sum_, 'sales'n, 'transactionDate'n,
_ByYear_)
```

NormalizedRatio

此資料項目具有 Float12.2 格式。

```
NormalizedRatio = 'EndingValue'n / 'BeginningValue'n
```

CAGR

此資料項目具有 Percent 格式。

```
CAGR = ('NormalizedRatio'n Power ( 1 / 'NumYears'n ) ) - 1
```

若要使用 **CAGR**，您應該將 TransactionDateYear、CAGR 和其他任何相關類別 (例如：RegionName、ProductType 等等) 增加到清單表格、交叉資料表或圖形上。

附錄 4

篩選的條件

在 SAS Visual Analytics 中，篩選依據的是包含運算子的運算式。條件可以讓您輕鬆地將最常用的運算子增加到您的運算式。您可以根據篩選使用的資料類型選取下列類別的篩選條件：

表格 A4.1 字元資料的條件

=	指定的相符值必須完全符合其中一個篩選值。
Contains	指定的相符值必須包含篩選值。
EndsWith	指定的相符值結尾必須包含篩選值。
In	指定的相符值在選取清單中。若要選取您的清單，請選擇下拉式清單中的值。
Missing	指定的遺漏值符合篩選。
NotContains	指定的相符值不得包含篩選值。
NotIn	指定的相符值不在選取清單中。若要選取您的清單，請選擇下拉式清單中的值。
NotMissing	指定的非遺漏值符合篩選。
StartsWith	指定的相符值開頭必須包含篩選值。

表格 A4.2 數值資料及日期和時間資料的條件

<>	指定的相符值不得等於篩選值。
=	指定相符的值必須等於篩選值。
<	指定的相符值必須小於篩選值。
<=	指定的相符值必須小於或等於篩選值。
>	指定的相符值必須大於篩選值。
>=	指定的相符值必須大於或等於篩選值。
Between [exclusive]	指定相符值必須大於第一個篩選值並小於第二個篩選值。
Between [inclusive]	指定的相符值必須大於或等於第一個篩選值，而且小於或等於第二個篩選值。
In	<p>指定的相符值在選取清單中。若要選取您的清單，請選擇下拉式清單中的值。</p> <p>附註：此條件不可以使用在連續數值資料。</p>
Missing	指定的遺漏值符合篩選。
NotBetween [exclusive]	指定相符值必須小於第一個篩選值或大於第二個篩選值。
NotBetween [inclusive]	指定相符值必須小於或等於第一個篩選值或大於或等於第二個篩選值。
NotIn	<p>指定的相符值不在選取清單中。若要選取您的清單，請選擇下拉式清單中的值。</p> <p>附註：此條件不可以使用在連續數值資料。</p>
NotMissing	指定的非遺漏值符合篩選。

附錄 5

資料限制

<i>SAS Visual Analytics Explorer</i> 的資料限制	547
報表物件的高基數臨界值	550

SAS Visual Analytics Explorer 的資料限制

SAS Visual Analytics Explorer (檔案總管) 中的某些視覺效果有其顯示資料值數目的限制。限制值受 [喜好設定] 視窗中的**視覺效果資料臨界值**設定影響。若需要多關於 [喜好設定] 視窗的資訊，請參閱「[指定檔案總管的喜好設定](#)」(第 141 頁)。

下列表格顯示檔案總管中視覺效果的資料限制：

表格 A5.1 檔案總管的資料限制

視覺效果類型	變化	超出限制時的行為	預設臨界值	最小臨界值	最大臨界值
表格	—	表格會套用分頁。	10,000	1,000	100,000
交叉資料表	—	出現錯誤訊息。	41,000	9,500	50,000
長條圖	沒有群組或沒有斜格紋。	長條圖顯示包含第一個或最後一個排名值的子集。	3,000	810	3,625
	已群組或已斜格紋。	出現錯誤訊息。	3,000	810	3,625

視覺效果類型	變化	超出限制時的行為	預設臨界值	最小臨界值	最大臨界值
折線圖	類別角色中的單一數值或日期時間類別。	折線圖顯示包含第一個或最後一個排名值的子集。	10,000	5,630	11,250
	類別角色中的單一字符串類別。		4,000	1,380	4,750
	類別角色中沒有字符串類別 (已群組或已斜格紋)。	出現錯誤訊息。	10,000	5,630	11,250
	類別角色中有一或多個字符串類別 (已群組或已斜格紋)。		4,000	1,380	4,750
散布圖	兩個量值 (沒有群組)。	將散布圖轉換為熱圖。	40,000	9,375	48,750
	兩個量值 (已群組)。	出現錯誤訊息。	40,000	9,375	48,750
	三個或更多量值 (沒有群組)。	將散布圖會轉換為相關矩陣。	80,000 / 量值數目	18,750 / 量值數目	97,500 / 量值數目
	三個或更多量值 (已群組)。	出現錯誤訊息。	80,000 / 量值數目	18,750 / 量值數目	97,500 / 量值數目
氣泡圖	沒有類別。	將氣泡圖轉換為熱圖。	25,000	7,500	30,000
	已群組。	氣泡圖依據大小顯示上限或下限值。	500	150	600
	已斜格紋。		1,050	4,900	50,000
	已群組和已斜格紋。		500	150	600
	動畫。		50,000	15,000	60,000

視覺效果類型	變化	超出限制時的行為	預設臨界值	最小臨界值	最大臨界值
網路圖	—	出現錯誤訊息	8000	100	10000
			1,000 個節點、1,000 個連結		
直方圖	—	—	無	無	無
盒形圖	—	出現錯誤訊息。	2,900 個盒形	800 個盒形	3,500 個盒形
熱圖	沒有類別。	—	無	無	無
	一或多個類別。	出現錯誤訊息。	3,000	1,250	3,500
Geo 地圖	氣泡重疊	將氣泡重疊轉換為座標重疊。	5,000	1,500	6,000
	區域重疊	將氣泡重疊轉換為座標重疊。	5,000	1,500	6,000
	座標重疊	出現錯誤訊息。	82,000	10,000	100,000
樹狀圖	沒有其他的層級。	樹狀圖顯示包含第一個或最後一個排名值的子集。	4,900	1,050	6,000
	一或多個其他的層級。	其他的層級數目減少為 0。如果仍然超出臨界值，則樹狀圖會顯示包含第一個或最後一個排名值的子集。	4,900	1,050	6,000
相關矩陣	—		60 個量值		
決策樹	節點數目。	出現錯誤訊息。	180	75	200
	目標值數目。	決策樹會顯示截斷的資料。	50	30	50
	預測工具值數目。	出現錯誤訊息。	4300	1500	5000

視覺效果類型	變化	超出限制時的行為	預設臨界值	最小臨界值	最大臨界值
文字雲	—	文字雲會依據次數、量值或主題權數顯示排名最高的文字。	100	100	100

除了在 [喜好設定] 視窗中設定的資料臨界值以外，系統管理員還可以設定伺服器資料限制。若需要關於伺服器資料限制的資訊，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊* 中的「管理高基數資料」主題。

報表物件的高基數臨界值

下列表格記載報表物件的用戶端臨界值。這些臨界值會影響設計工具和所有檢視器。第二欄指出唯一值的最大數目。

表格 A5.2 報表物件的用戶端臨界值

報表物件	列
測量儀器 (子彈列、滑桿、溫度計、指針和時速表)	10
氣泡圖	1,500
長條圖 (一般、目標、雙座標軸和雙座標軸條線)	3,000
瀑布圖	3,000
散布圖	3,000
折線圖 (一般和雙座標軸條線)	4,000
Geo 地圖 (氣泡、座標和區域)	5,000
步階圖	10,000
時間序列圖 (一般和雙座標軸)	10,000

報表物件	列
樹狀圖	25,000
圓形圖	40,000
表格 (清單表格和交叉資料表)	40,000

超過用戶端報表物件臨界值的要求一般會顯示錯誤訊息。但有例外，若是詳細資料，則截斷多餘的列。

附註： 散布圖固定會顯示詳細資料。如果使用者選取 **[顯示詳細資料]** 核取方塊，則清單表格會顯示詳細資料。除非已指派類別給群組角色，否則氣泡圖會顯示詳細資料。

附註： 如果資料來源包含一百萬筆以上的記錄，則對於任何特定類別中基數大於 10,000 個唯一項目的資料項目封鎖查詢。

附錄 6

SAS Visual Analytics Designer 中的疑難排解

問題：顯示 [修復報表] 視窗。

解決方案：

當您在設計工具中開啓報表時，系統可能會提示您修復報表。例如：已從資料來源中移除一或多欄時，則發生這種情形。當您重新整理報表或變更資料來源時，系統可能會提示您修復報表。如果您的系統管理員還在決定表格中應有的資料項目時，則系統可能會提示您修復報表。

若要修復報表：

- 1 決定是要修復報表中的個別資料項目還是所有資料項目。

可以在個別資料項目層次進行修復。例如：如果從報表中移除了兩個資料項目，則 [修復報表] 視窗會為每個資料項目顯示不同的項目。受每個資料項目影響的報表物件會出現在每個資料項目下方。

下面是缺少欄時影響兩個報表物件時顯示 [修復報表] 視窗的範例：



- 2 按一下 **[修復]** 或 **[全部修復]**。例如：如果資料來源中有缺少的欄，而且您按一下 **[修復]**，則從報表中移除缺少的欄。

按一下確認訊息中顯示的 **[關閉]**。

附註： 如果您按一下 **[開啓報表]**，則移除報表物件中的所有資料。

附錄 7

使用 URL 參數可以檢視報表

如果 SAS Visual Analytics Viewer 已設定來賓存取，可以使用此 URL：`http://host/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer/guest.jsp`。但是，若使用來賓存取進行登入和顯示報表，可以使用這樣的 URL (其包含參數可以指定報表的名稱和位置)：`http://host/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer_guest.jsp?reportName=My+Report&reportPath=/Shared+Data/VA+Reports/&appSwitcherDisabled=true`。第二個 URL 對於工作是有幫助的，像是使用 `<iframe>` 標籤可以將一份報表併入到另一個 Web 應用程式，因為沒有包含 SAS Visual Analytics 應用程式列、功能表列和工具列。

下列表格列出可以在第二個 URL 中包含的參數：

參數	描述
reportName	指定要檢視報表的名稱。此參數是必要的，如果您正在透過 URL 存取特定的報表。
reportPath	指定要檢視報表的路徑。此參數是必要的，如果您正在透過 URL 存取特定的報表。
appSwitcherDisabled	<p>停用應用程式列，此應用程式列讓您可以返回首頁或存取 SAS Visual Analytics 其他的部份和其他的 SAS 應用程式。預設值是 <code>false</code>。</p> <p>附註：如果您顯示在 <code><iframe></code> 標籤中，則必須透過指定 <code>appSwitcherDisabled=true</code> 停用應用程式列。</p>
commentsEnabled	<p>啟用右側窗格中的 <code>[註解]</code> 標籤。預設值是 <code>true</code>。如果 <code>propertiesEnabled</code> 和 <code>commentsEnabled</code> 都是 <code>false</code>，則沒有將右側窗格增加到檢視器中。</p>

參數	描述
propertiesEnabled	啓用右側窗格中的 [屬性] 標籤。預設值是 true。如果 propertiesEnabled 和 commentsEnabled 都是 false，則沒有將右側窗格增加到檢視器中。
reportViewOnly	隱藏 SAS Visual Analytics 橫幅，包含所有的功能表。

在 URL 中指定參數，使用查詢字串語法作為成對的名稱和值的序列。URL 指定您的伺服器、連到 SAS Visual Analytics 的絕對路徑和查詢字串 (跟隨問號字元)。每個查詢字串中的參數名稱使用等號 (=) 分隔下一個值。多個成對的名稱和值使用 & 符號 (&) 分隔。此範例中，reportName=My+Report 是指定報表名稱的參數。第二個成對的名稱和值 (reportPath=/Shared+Data/VA+Reports/) 是指定報表路徑的參數。第三個成對的名稱和值 (appSwitcherDisabled=true) 停用應用程式列。如果您正在 [<iframe>] 標籤中顯示報表，必須顯示它。

URL 中成對的格式化名稱和值是特殊規則。值中的特殊字元 (例如：大部份的標點符號字元，包含空格) 必須是 URL-編碼。可以將空格編碼為加號 (+) 或 %20。其他的字元則使用 %nn 慣例編碼，其中 nn 在 ASCII 字元集中是字元的十六進位表示。在前面的範例中，值 /Shared+Data/VA+Reports/ 其實是識別報表路徑 /Shared Data/VA Reports/。將名稱中的空格編碼為加號 (+)。

reportName 和 reportPath 參數必須在 URL 中指定。reportName 參數指定要檢視的報表名稱 (例如：My Report)。reportPath 參數指定報表的路徑 (例如：/Shared Data/VA Reports/)。

附註： 可以使用這三個參數和標準檢視器 URL，其需要登入認證 (<http://host/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer.jsp>)。例如：使用 `http://host/SASVisualAnalyticsViewer/VisualAnalyticsViewer.jsp?reportViewOnly=true` 可以隱藏橫幅。

Apache Hadoop

使用簡單的程式設計模型的一種架構，允許分散式處理各電腦叢集的大型資料集。

SAS Management Console

一種 Java 應用程式，提供單一使用者介面執行 SAS 管理工作。

SAS 預存程式

儲存在伺服器、定義在中繼資料中並可由用戶端應用程式執行的 SAS 程式。簡短格式：預存程式。

子查詢

巢狀的查詢運算式，其作為其他查詢運算式的一部分。視包含子查詢的子句而定，子查詢可以傳回單一值或多個值。

工作

可以建立輸出的 SAS 工作集合。

工作事件

工作相關事件，在排程流程中作為觸發程序使用。例如：當排程伺服器發出命令確定工作是否執行成功時，則發生工作事件。

工作流程

一組工作和其相依性，包含對於其他工作、檔案或指定日期和時間的相依性。

功能

以角色為管理基礎的應用程式功能。功能通常會對應到功能表項目或按鈕。例如：報表建立功能可能對應到報表應用程式中的新增報表功能表項目。可以將功能指派給角色。

本機資料

電腦上可以透過檔案系統存取的資料。這包括硬碟上的資料，或可以透過網路檔案系統取得的資料。

共用資料提供者

一種分散式資料來源，例如：**SAS Visual Analytics Hadoop** 或協力廠商資料庫，和 **SAS High-Performance Analytics** 軟體安裝在同一台電腦上。每部電腦上的 **SAS** 軟體可以處理電腦的本機資料或可以作為查詢結果的資料來源。

交叉資料表

一種二維表格，顯示兩個以上類別資料項目交集的次數分配或其他聚合統計資料。在交叉資料表中，欄和列同時顯示類別，而且每個儲存格的值都代表特定列和欄類別交集的資料結果。

角色

應用程式內對於特定使用者群組的一組功能。

使用者角色

請參閱角色

來源

請參閱資料來源

長條圖

由格線和一些垂直或水平長條組成。每一欄都代表數量資料。

查詢

一組指示，可以從一或多個資料來源要求特定的資訊。

流程

在 **SAS Management Console** 的排程管理員外掛程式中排程的一組工作和關聯相依性。

計算欄

不存在任何已存取表格中的欄，但因欄運算式而建立此欄。

相依性

必須先符合才能在排程流程中執行工作的觸發條件。

時間序列

在等距時間間隔觀測到的已排序變數值序列。

清單表格

一種二維資料的呈現方式，資料值在表格中以列和欄的方式排列。

區域密度地圖

一種二維地圖，使用顏色和填滿模式的組合表示量值不同的類別或層級。

排程伺服器

在排程流程中執行部署工作的伺服器。執行工作之前，排程伺服器確定部署工作的排程時間和已符合此工作的所有相依性。

條線圖

長條圖上重疊折線圖。

盒形圖

彙總一組資料分配的五個統計值 (最小值、下四分位數、中位數、上四分位數和最大值) 的圖形顯示。盒形方塊下緣表示下四分位數 (第 25 個百分位數)，盒形方塊上緣表示上四分位數 (第 75 個百分位數)。將盒形方塊分段的中心線表示中位數 (第 50 個百分位數)。從盒形方塊邊緣向外延伸的鬚狀線表示極值。

部署目錄

產生 SAS DATA Step 程式的位置，透過批次伺服器將這些程式作為排程流程的一部分執行。

部署的工作

儲存在部署目錄且可以進行排程的工作。

視覺效果

資料的互動式視覺呈現。視覺效果可以是表格、圖表或地形圖。

視覺勘查

包含 SAS Visual Analytics Explorer 工作階段中儲存視覺效果和資料設定的中繼資料物件。

報表

專案資料中執行自訂 SAS 程式碼產生的輸出。

散布圖

平面或立體標繪圖，可以顯示一組表格列中兩個 (或三個) 變數的聯結變化。標繪圖中每個點的座標對應到單一表格列的資料值 (觀測)。

散布圖矩陣

散布圖的網格顯示多個數值變數的成對組合。

圓形圖

一個由放射狀線條分割為扇形區的圓形圖表。每個扇形區分別代表此部分對整體的相對貢獻。

資料來源

從表格、檢視或檔案中擷取資訊。來源可以是任何支援硬體平台上 SAS 可以存取的任何格式。來源的中繼資料通常是工作的輸入。

資料項目

資料來源中的一個項目，可以是資料欄位或計算的邏輯檢視。報表作者決定報表中特定區段要使用的資料項目。資料項目的類型有三種：階層、類別和量值。

遠端資料

無法透過電腦上的檔案系統存取的資料。若要使用遠端資料，您必須指示 SAS 伺服器存取可以透過遠端電腦上的檔案系統取得的資料。

熱圖

資料的圖形呈現，其中使用顏色呈現二維地圖中變數採用的值。

篩選

指定的準則，將其套用到資料可以識別後續作業的資料子集 (例如：持續處理)。

聯結條件

聯結索引鍵和比較運算子的組合。

檔案事件

檔案相關事件，在排程流程中作為觸發程序使用。例如：當排程伺服器確定指定的檔案存在時，則發生檔案事件。

儲存格

圖形的一個相異矩形子區域，包含標繪圖、文字和圖例。

瀑布圖

一種資料視覺效果的形式，使用此種形式可以瞭解或說明循序引入正數或負數值的初始值累積效果。初始值和最終值通常是由整欄表示，而中間值是以浮動欄表示。

索引

C

CSV 檔案 34

G

Geo 地圖 218

Geo 座標地圖 313, 508

樣式 315

屬性 314

Geo 氣泡地圖 313, 508

樣式 315

屬性 314

Geo 區域地圖 313, 509

樣式 315

屬性 314

I

Information Map

限制和限定 110

K

KPI 圖表

請參閱 測量儀器

M

Microsoft Excel

從報表物件匯出資料 364

匯入試算表 34

S

SAS Visual Analytics 3

已驗證的使用者 6

功能 6

角色 6

來賓存取 6

其運作方式 4

首頁 9

喜好設定 23

登出 6

優點 4

SAS Visual Data Builder

喜好設定 57

SAS 資料集 34

一畫

一般喜好設定 23

三畫

下拉式清單控制 305, 512
 子查詢
 連結 63
 子彈列測量儀器 510
 工作
 SAS Data Integration Studio
 128
 已儲存的報表，開啓 285
 已驗證的使用者 6

四畫

介面 9
 首頁 9
 設計工具 269
 分區表格
 ORDERBY= 選項 103
 文件集合 164
 文字 308
 樣式 308
 屬性 308
 文字雲 230
 文字輸入控制 305, 513
 日期時間類別資料項目 332
 日期類別資料項目 332
 水平容器 307
 樣式 308
 屬性 307
 火花折線圖 299

五畫

以電子郵件傳送
 報表 286
 視覺勘查 254
 功能 6, 7
 平板檢視 280
 目標長條圖 498

六畫

交叉資料表 194, 297, 496
 排序資料 363
 匯出資料自 366
 總計的百分比 338
 交互作用 405, 406
 刪除 419
 資料筆刷 405, 411
 對應資料來源 417
 篩選 405, 406
 全域喜好設定 22
 全螢幕檢視 280
 共用角色的角色名稱 468
 列印報表 288
 地理資料項目 162, 332, 347
 自訂地理資料項目 347
 自訂圖形 315
 共用資料角色 468
 角色 445
 使用者定義斜格紋範例 473
 建立列和欄的網格 449
 建立資料驅動斜格紋 453
 建置 444
 移除圖形元素 460

設計工具中的樣式 316
 設計工具中的屬性 315
 資料驅動斜格紋範例 471
 增加標繪圖 448
 選取元件 458
 儲存 456
 關於圖形產生器 443
 變更圖形元素的順序 460
 自訂圖形的角色 445
 自訂圖形類型
 折線圖 499
 步階圖 506
 長條圖 497
 時間序列圖 501
 氣泡圖 501
 針狀圖 506
 帶狀圖 505
 排程圖 507
 散布圖 500
 圓形圖 500
 樹狀圖 502
 瀑布圖 498
 自訂類別 339
 自動圖 192
 自動繪圖 192
 行動裝置
 連線到資料館伺服器 481, 483
 開啓 App 481
 行動檢視器 481

七畫

刪除
 交互作用 419

報表 289
 報表區段 439
 階層 330
 資料來源 326
 資料來源篩選 403
 資料項目 346
 折線圖 198, 499
 步階圖 506
 決策樹 225
 角色 6
 請同時參閱 自訂圖形
 使用者 7
 資料 355
 資料項目, 修改 341

八畫

並排版面配置 280
 使用者介面 9
 首頁 9
 設計工具 269
 使用者定義格式
 修改 343
 使用者定義斜格紋
 請參閱 斜格紋
 來賓存取 6
 檢視器 490
 取消復原歷程記錄 60
 取消緩慢查詢 368
 版面配置
 請參閱 報表版面配置
 物件庫存清單 281
 物件檢查功能 18
 使用 18

增加註解 20
 直方圖 212
 直條間隔 302
 初始螢幕喜好設定 23
 表格 193
 請同時參閱 交叉資料表
 清單表格 297, 496
 樣式 298
 連結 63
 表格層級顯示規則 374
 使用測量儀器 377
 使用運算式 374
 使用顏色對應值 379
 長條圖 196, 497

九畫

垂直容器 307
 樣式 308
 屬性 307
 建立報表 278
 建置自訂圖形
 請參閱 自訂圖形
 按鈕列控制 305, 513
 指針測量儀器 511
 相異計數 155, 336
 相關矩陣 223
 英數類別 331
 衍生資料項目 155
 計算資料項目 152, 331, 348,
 520
 刪除 346
 增加 349
 編輯 351

複合年度成長率 (CAGR) 543
 複製 335
 計算欄
 SAS Visual Data Builder 77
 重新命名
 報表 283
 報表區段 438
 資料項目 335, 341
 重新排序
 報表區段 438
 重新整理
 報表 286
 重新整理資料來源 326
 重疊
 建立 448
 移除 460
 變更順序 460
 重疊標繪圖
 請參閱 重疊
 首頁
 使用者介面 9
 物件檢查功能 18
 集合 14
 搜尋 25
 管理內容 13
 精簡搜尋結果 27
 增加註解 20
 縮圖 11

十畫

修改資料項目角色 341
 修復報表 553
 座標軸

自訂 187
 傳輸 187
 鎖定 186
 時速表測量儀器 512
 時間序列圖 501
 時間類別資料項目 332
 格式
 修改使用者定義 343
 修改資料項目 342
 氣泡圖 204, 501
 針狀圖 506

十一畫

勘查 143
 堆疊容器
 樣式 308
 屬性 307
 基本報表篩選 392
 將標繪圖增加到自訂圖形 448
 帶狀圖 505
 控制 304, 512
 下拉式清單 305, 512
 文字輸入 305, 513
 建立區段提示 306
 按鈕列 305, 513
 清單 305, 513
 樣式 306
 範圍滑桿 305, 513
 屬性 305
 排名
 從報表中刪除 435
 視覺效果 185
 對於報表 431

增加到報表 431
 排序
 交叉資料表中的資料 363
 在報表中 362
 清單表格中的資料 362
 [資料] 標籤上的項目 328
 圖形中的資料 363
 排程資料查詢 121
 排程圖 507
 斜格紋 453
 建立 449
 移除列和欄 464
 移除圖形元素 463
 移除儲存格 463
 移動列和欄 464
 移動圖形元素 462
 增加列和欄 463
 調整列和欄的大小 463
 關於 461
 清單表格 297, 496
 火花折線圖 299
 排序資料 362
 匯出資料自 364
 清單控制 305, 513
 盒形圖 213
 移除資料來源 326
 移除欄
 SAS Visual Data Builder 76
 連結 421
 文字 425
 至外部 URL 424
 至其他報表 422
 至區段 423
 刪除 427
 對應資料來源 417

編輯 426
檢視 489
連線到資料館伺服器
 Android 483
 iPad 481

十二畫

喜好設定 22, 57
 SAS Visual Data Builder 57
 一般 23
 全域 22
 初始螢幕 23
 首頁 23
 報表主題 275
 報表的預設檢視 275
 對於檢視器 490
 關於設計工具 274
報表 278
 以電子郵件傳送 286
 列印 288
 刪除 289
 刪除區段 439
 取消緩慢查詢 368
 版面配置 280
 建立 278
 建立新的階層 329
 指定描述 281
 重新命名 283
 重新整理 286
 修改資料角色 355
 修復 553
 根據現有的報表 284
 移除資料角色 360
 插入影像 309
 開啓 285
 階層 328
 匯入 284
 增加區段 437
 增加註解 20
 檢視 280, 486
 檢視標題 281
 屬性 281
 顯示規則 371
報表主題 276
 喜好設定 275
 選取 276
報表版面配置
 並排 280
 精確度 280
報表物件 292
 其他類型 308
 表格 297
 容器類型 307
 控制 304, 512
 插入 295
 測量儀器 303
 匯出資料 364
 圖形 301
 複製 316
 檢視相關資訊 487
 隱藏 296
 警示 317
 顯示 296
報表的預設檢視
 喜好設定 275
報表區段 437
 刪除 439
 重新命名 438

- 重新排序 438
- 增加 437
- 複製 439
- 報表連結 421
- 報表資料
 - 匯出 364
- 報表層級顯示規則 372
- 報表篩選 391
- 報表檢視 280
 - 平板 280
 - 全螢幕 280
 - 寬螢幕平板 280
- 復原歷程記錄 60
- 散布圖 202, 500
- 測量儀器
 - 子彈列 510
 - 指針 511
 - 時速表 512
 - 溫度計 511
 - 滑桿 510
 - 樣式 304
 - 屬性 303
 - 顯示規則 387
- 畫布 274
- 登入 6
- 登出 6
- 筆刷 489
- 結果
 - 顯示於表格中 297
 - 顯示於測量儀器中 303
 - 顯示於圖形中 301
- 視覺效果 171
 - 建立 179
 - 排列 180
 - 概觀 171
- 資料限制 547
- 管理 179
- 類型 171
- 註解
 - 勘查 265, 487
 - 視覺效果 265
 - 對於報表 288, 487
- 進階報表篩選 397
- 量值
 - 修改聚合 343
 - 詳細資料 327
 - 總計的百分比 337
- 量值資料項目 332
- 開啓
 - 行動檢視器 481
 - 報表 285
- 階層 328
 - 刪除 330
 - 建立 256, 329
 - 從日期和時間項目 256
 - 編輯 330
- 階層資料項目 332
- 集合 14

十三畫

- 匯入
 - 報表 284
 - 報表物件 284
- 匯入資料 34
- 匯出 364
 - PDF 輸出 251
 - 來自交叉資料表的資料 366
 - 清單表格資料 364

- 報表物件中的資料 364
- 報表資料 364
- 視覺效果中的資料 253
- 圖形資料 367
- 匯出為 PDF 251
- 匯出為影像檔案 253
- 圓形圖 500
- 搜尋 25
 - 從首頁 25
 - 資料項目 336
 - 精簡搜尋結果 27
- 概觀座標軸 466
- 溫度計測量儀器 511
- 滑桿測量儀器 510
- 群組
 - [資料] 標籤上的項目 328
- 群組依據變數
 - SAS Visual Data Builder 80
- 資料
 - Twitter 47
 - 本機資料檔案 37
 - 自助 34
 - 匯出自交叉資料表 366
 - 資料庫表格 45
- 資料角色
 - 在報表物件中修改 355
 - 從報表物件中移除 360
- 資料來源 323
 - SAS Visual Data Builder 62
 - 重新整理 326
 - 修改量值聚合 343
 - 移除 326
 - 設計工具中的對應 417
 - 量值詳細資料 327
 - 匯入 323
 - 增加到報表 324
 - 篩選 401
 - 變更 326
- 資料來源篩選 244, 401
 - 刪除 403
 - 建立 401
 - 編輯 402
- 資料格式 147
- 資料筆刷 189
- 資料項目
 - 日期時間 332
 - 地理 332, 347
 - 在報表中 330
 - 自動指派 334
 - 刪除 346
 - 建立自訂類別 339
 - 相異計數 336
 - 計算 331, 348
 - 重新命名 335, 341
 - 修改角色 341
 - 修改格式 342
 - 量值資料項目 332
 - 階層 329, 332
 - 搜尋 336
 - 資料標籤上的排序 328
 - 資料標籤上的群組 328
 - 聚合量值 331
 - 複製 335
 - 選取 332
 - 隱藏 327
 - 類別 331
 - 顯示 327
- 資料館 63
- 資料屬性 147
- 資料驅動斜格紋 453

運算子
 計算項目 520
 預存程式 311, 487
 中繼資料檢視 312
 屬性 311
 預存程式的中繼資料檢視 312

十四畫

圖形
請同時參閱 自訂圖形
 時間序列圖 501
 氣泡圖 501
 散布圖 500
 匯出資料自 367
 圓形圖 500
 樣式 302
 樹狀圖 502
 屬性 301
 顯示結果 301
 圖形產生器
 關於 443
 圖形層級顯示規則 382
 使用運算式 382
 使用顏色對應值 385
 圖表
請同時參閱 長條圖
 目標長條圖 498
 折線圖 499
 排程圖 507
 圓形圖 500
 瀑布圖 498
 雙座標軸折線圖 503
 雙座標軸長條圖 503

雙座標軸條線圖 504
 對應資料來源 417
 管理
 內容 13
 集合 14
 精確版面配置 280
 網路流程圖 207
 聚合 147, 343
 SAS Visual Data Builder 77
 聚合量值 153, 331
 相異計數 336
 增加 352
 編輯 354
 總計的百分比 337

十五畫

增加註解
 在設計工具中 288
 增加欄
 SAS Visual Data Builder 61,
 75
 在自訂圖形中 449
 寬螢幕平板檢視 280
 影像 309
 插入報表中 309
 屬性 310
 樣式
 Geo 座標地圖 315
 Geo 氣泡地圖 315
 Geo 區域地圖 315
 文字 308
 水平容器 308
 表格 298

- 垂直容器 308
- 控制 306
- 測量儀器 304
- 圖形 302
- 樞紐分析依據 80
- 標繪圖
 - 以重疊的形式增加 448
 - 共用資料角色 468
 - 步階圖 506
 - 建立資料驅動斜格紋 453
 - 時間序列圖 501
 - 氣泡圖 501
 - 針狀圖 506
 - 帶狀圖 505
 - 移除 460
 - 散布圖 500
 - 增加為新的列和欄 449
 - 選取 458
 - 雙座標軸時間序列圖 504
 - 變更順序 460
- 標籤 272
 - 設計工具的右側窗格 273
 - 設計工具的左側窗格 272
- 熱圖 216
- 範圍滑桿控制 305, 513
- 複合年度成長率 543
- 複製
 - 報表區段 439
- 複製報表物件 316
- 複製資料項目 162, 335
- 篩選 236, 391, 405, 489
 - 連續資料 241
 - 離散資料 240
 - 篩選, 基本 238, 392
 - 刪除 397
 - 建立 238, 393
 - 視覺篩選控制 239
 - 編輯 242, 395
 - 篩選, 進階 243, 397
 - 刪除 400
 - 建立 243, 397
 - 編輯 244, 399
 - 篩選的條件 545
 - 篩選控制 304
 - 篩選, 資料來源 244, 401
 - 刪除 403
 - 建立 245, 401
 - 編輯 245, 402
 - 選取資料項目 332
 - 遺漏值, 排除 242

十七畫

- 儲存自訂圖形 456
- 檢視
 - 平板 280
 - 全螢幕 280
 - 寬螢幕平板 280
- 檢視器
 - 來賓存取 490
 - 喜好設定 490
 - 筆刷處理 489
 - 開啓報表 486
 - 概觀 485

十六畫

- 樹狀圖 221, 502

- 增加註解 487
- 篩選 489
- 檢視連結 489
- 警示 490
- 鑽取 489
- 縮圖 11
- 總計
 - 請參閱 總計的百分比
- 總計的百分比 337
- 連結 63
 - 自動連結功能 88
 - 明確 88
 - 最大表格數目 87
 - 順序 93
- 隱藏報表物件 296
- 隱藏資料項目 327

十八畫

- 瀑布圖 498
- 雙座標軸折線圖 503
- 雙座標軸長條圖 503
- 雙座標軸時間序列圖 504
- 雙座標軸條線圖 504
- 顏色漸層 187

十九畫

- 類別資料項目 331
 - 相異計數 336
 - 排序選項 346

廿畫

- 警示 317, 490
 - 刪除 319
 - 取消訂閱 490
 - 訂閱 490
 - 增加 317
 - 編輯 318

廿一畫

- 屬性
 - Geo 座標地圖 314
 - Geo 氣泡地圖 314
 - Geo 區域地圖 314
 - 文字 308
 - 水平容器 307
 - 自訂圖形 465
 - 垂直容器 307
 - 堆疊容器 307
 - 控制 305
 - 報表 281
 - 測量儀器 303
 - 概觀座標軸 466
 - 預存程式 311
 - 圖形 301
 - 影像 310
- 欄運算式
 - SAS Visual Data Builder 77

廿三畫

- 變更資料來源 326

顯示

報表物件 296

資料項目 327

顯示規則 371

表格層級 374

報表層級 372

測量儀器 387

圖形層級 382

鑽

鑽取 489