



THE
POWER
TO KNOW.

SAS[®] Visual Analytics 6.1

使用者手冊

下面為此手冊引用的正確書目資訊： SAS Institute Inc. 2012. *SAS® Visual Analytics 6.1 : 使用者手冊*. Cary, NC: SAS Institute Inc.

SAS® Visual Analytics 6.1 : 使用者手冊

Copyright © 2012, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA

ISBN 978-1-61290-520-4

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

For a hardcopy 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 Restricted Rights Notice: Use, duplication, or disclosure of this software and related documentation by the U.S. government is subject to the Agreement with SAS Institute and the restrictions set forth in FAR 52.227-19 Commercial Computer Software-Restricted Rights (June 1987).

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

第 1 次印刷, 2012 December

SAS® Publishing provides a complete selection of books and electronic products to help customers use SAS software to its fullest potential. For more information about our e-books, e-learning products, CDs, and hard-copy books, visit the SAS Publishing Web site at support.sas.com/publishing 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 registered trademarks or trademarks of their respective companies.

內容

使用此書籍	xv
SAS Visual Analytics 6.1 的新功能	xvii
SAS Visual Analytics 的協助工具功能	xxiii

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
第 2 章 / 存取 SAS Visual Analytics	7
SAS Visual Analytics 功能概述	7
登入 SAS Visual Analytics	7
登出 SAS Visual Analytics	9
第 3 章 / SAS Visual Analytics 介面	11
SAS Visual Analytics 首頁的使用者介面	11
關於 SAS Visual Analytics 功能表和功能表選項的可用性	14
在首頁上管理內容	15
指定您的喜好設定	16
使用首頁的物件檢查功能探索詳細資料	20
在首頁上將註解增加到報表和勘查	21
第 4 章 / 從 SAS Visual Analytics 首頁搜尋報表、勘查和預存程式	25
從首頁搜尋	25
精簡搜尋結果	27

第 2 部份 準備資料 29

第 5 章 / 概述 SAS Visual Data Builder	31
什麼是 SAS Visual Data Builder ?	31
存取 SAS Visual Data Builder	32
使用者介面：SAS Visual Data Builder	33
關於 DBMS 資料存取	34
使用使用者定義的格式	34
第 6 章 / 指定喜好設定 SAS Visual Data Builder	35
指定全域和一般喜好設定	35
指定喜好設定 SAS Visual Data Builder	35
第 7 章 / 設計查詢	37
什麼是查詢？	37
關於設計查詢	38
建立新的查詢	38
儲存查詢	38
將查詢另存為新的查詢	38
使用設計檢視	39
將資料來源增加到查詢	40
移除查詢中的資料來源	41
指定查詢的屬性	41
第 8 章 / 使用表格	43
來源表格	43
指定來源表格的屬性	44
輸出表格	44
臨時表格	46
輸出和臨時表格交互作用	47
清除輸出資訊	48
第 9 章 / 使用欄	49
將欄增加到查詢	49
移除欄	52

指定欄運算式	52
指定聚合	53
移除所有的聚合	55
使用群組依據變數	55
使用自動聚合函數	55
使用樞紐分析依據功能	56
第 10 章 / 使用查詢篩選	59
關於篩選資料	59
指定 WHERE 子句	59
指定 HAVING 子句	60
篩選的最佳做法	61
第 11 章 / 使用聯結	63
關於聯結	63
自動聯結功能的運作方式	64
增加聯結	66
移除聯結	67
管理查詢中的聯結	67
管理聯結的最佳做法	68
第 12 章 / 使用 SAS LASR 分析伺服器	69
瞭解共用資料	69
使用在 HDFS 的 SAS 資料資料館	70
使用 SAS LASR 分析伺服器資料館	71
分割表格	72
瀏覽結果	73
將表格載入到 SAS LASR 分析伺服器	73
第 13 章 / 匯入資料	77
關於匯入資料功能	77
匯入資料	77
第 14 章 / 編輯程式碼	79
使用程式碼檢視	79
手動編輯程式碼的注意事項	79

第 15 章 / 排程查詢	81
關於排程查詢	81
建立事件	84
將查詢匯出為工作	87
其他的排程資源	88
第 16 章 / 使用結果檢視	89
關於結果檢視	89
資料頁面	89
瀏覽資料	90
尋找	90
篩選和排序	91
匯出資料	91
列印	91
欄標題	92
第 3 部份 瀏覽資料 93	
第 17 章 / SAS Visual Analytics Explorer 概述	95
什麼是 SAS Visual Analytics Explorer ?	95
存取 SAS Visual Analytics Explorer	96
[歡迎使用] 視窗	96
SAS Visual Analytics Explorer 使用者介面	97
第 18 章 / 指定 SAS Visual Analytics Explorer 的喜好設定	99
指定全域喜好設定	99
指定 SAS Visual Analytics Explorer 特定的喜好設定	99
第 19 章 / 管理資料	101
管理資料屬性	102
開啓不同的資料來源作為新的勘查	107
變更勘查的資料來源	107
重新整理資料來源	107

使用相異計數	108
建立計算資料項目	111
建立複製資料項目	113
刪除計算、重複或衍生資料項目	114
定義地理資料項目	114
第 20 章 / 使用視覺效果	117
視覺效果概述	120
使用視覺效果	127
管理視覺效果註解	132
管理視覺效果資料角色	133
使用篩選	135
使用資料筆刷	135
使用自動圖	138
使用長條圖	139
使用折線圖	141
使用表格	143
使用交叉資料表	145
使用散布圖	146
使用氣泡圖	148
使用直方圖	151
使用盒形圖	152
使用熱圖	155
使用 Geo 地圖	157
使用樹狀圖	159
使用相關矩陣	160
第 21 章 / 使用視覺效果篩選	163
關於篩選	163
建立篩選	164
從資料選取項目建立篩選	165
使用視覺篩選控制編輯篩選	165
使用 [編輯篩選] 視窗編輯篩選基礎	167
設定篩選的範圍 (全域或本機)	170
刪除篩選	170

重設篩選	170
第 22 章 / 匯出資料	171
匯出資料概述	171
將視覺勘查匯出為報表	172
將視覺勘查匯出為 PDF	172
將視覺效果儲存為影像檔案	173
使用電子郵件傳送視覺勘查的連結	174
第 23 章 / 管理階層	175
SAS Visual Analytics Explorer 的階層概述	175
建立新的階層	176
編輯階層	176
刪除階層	177
第 24 章 / 管理勘查	179
什麼是勘查?	179
建立新的勘查	179
儲存勘查	180
刪除勘查	180
勘查註解	180
第 25 章 / 執行資料分析	183
SAS Visual Explorer 的資料分析概述	183
將最適線條增加到現有的視覺效果	186
將預測增加到現有的視覺效果	186
相關量值作為新的視覺效果	186
預測量值作為新的視覺效果	186
第 4 部份 設計報表 189	
第 26 章 / SAS Visual Analytics Designer 概述	191
About SAS Visual Analytics Designer	191
SAS Visual Analytics Designer 使用者介面	192

開啓視窗	194
[搜尋] 視窗	196
第 27 章 / 指定 SAS Visual Analytics Designer 的喜好設定	197
指定全域和一般喜好設定	197
指定 SAS Visual Analytics Designer 的喜好設定	197
第 28 章 / 開啓報表	199
在 SAS Visual Analytics Designer 中開啓報表	199
範例報表	200
第 29 章 / 建立和儲存報表	201
關於報表	201
建立新的報表	202
指定報表屬性	203
選擇報表版面配置	204
從一或多份現有報表匯入的報表物件建立新的報表	205
儲存報表	207
第 30 章 / 使用報表物件顯示結果	209
使用表格、圖形、測量儀器、控制和其他報表物件	210
使用表格顯示結果	212
使用圖形顯示結果	218
使用測量儀器顯示結果	230
使用控制顯示結果	235
將其他的物件增加到報表中	240
將註解增加到報表	251
第 31 章 / 選取報表資料	255
資料來源和資料項目概述	256
增加資料來源	256
重新整理報表的資料來源	258
移除報表中的資料來源	259
變更報表的資料來源	259
使用報表中的資料項目	260
使用報表中的資料項目篩選	270

在報表中使用階層	274
在報表中使用計算資料項目	277
檢視量值詳細資料	280
顯示或隱藏資料項目	280
修改報表物件中的資料角色指派	281
從報表物件中移除資料角色指派	282
第 32 章 / 排序報表中的資料項目	285
排序對於分析的幫助	285
排序清單表格中的資料	285
排序交叉資料表中的資料	286
排序圖形中的資料	288
第 33 章 / 使用報表的顯示規則	289
顯示規則的概述	289
增加報表層級的顯示規則	290
增加表格層級的顯示規則	292
增加圖形層級的顯示規則	299
將顯示規則增加到測量儀器	301
第 34 章 / 使用報表篩選	305
關於報表篩選	305
建立報表物件的篩選	306
使用 [編輯篩選] 視窗編輯篩選	307
移除報表物件的篩選	309
第 35 章 / 使用交互作用	311
交互作用概述	311
建立交互作用	312
刪除交互作用	318
第 36 章 / 維護多區段報表	321
報表區段 - 概述	321
在報表中增加區段	321
重新命名報表區段	322
刪除報表中的區段	323

將報表物件移動或拖曳到其他區段	323
第 37 章 / 從報表物件匯出資料	325
從 SAS Visual Analytics Designer 匯出資料的概述	325
從報表物件匯出資料	326
第 5 部份 檢視報表 333	
第 38 章 / 在行動裝置上檢視報表	335
第一次開啓應用程式	335
增加 iPad 的伺服器連線	336
增加 Android 的伺服器連線	337
第 39 章 / 在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表	339
在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表的概述	339
在 SAS Visual Analytics Viewer 中開啓報表	339
在 SAS Visual Analytics Viewer 中將註解增加到報表	340
第 6 部份 管理環境 343	
第 40 章 / SAS Visual Analytics Administrator 概述	345
關於 SAS Visual Analytics Administrator	345
SAS Visual Analytics Administrator 使用者介面	347
存取 SAS Visual Analytics Administrator	348
指定 SAS Visual Analytics Administrator 的喜好設定	349
[LASR 表格] 標籤顯示的內容	351
[LASR 表格] 標籤快速導覽	355
資料夾標籤快速導覽	355
第 41 章 / 管理 SAS LASR 分析伺服器連線	357
關於中繼資料中的 SAS LASR 分析伺服器	357

使用 SAS LASR 分析伺服器連線	357
第 42 章 / 使用表格	359
工作的建立和使用方式	360
關於將資料載入到 SAS LASR 分析伺服器	361
在 LASR 表格標籤中使用表格	364
在資料夾視窗中使用表格	366
關於將資料增加到共用存放區	368
將資料載入到共用提供者	371
將資料載入到資料伺服器	372
第 43 章 / 使用 HDFS	375
什麼是 HDFS 內容檔案總管？	375
如何運用 HDFS 內容檔案總管？	376
瀏覽 HDFS 資料夾	377
刪除 HDFS 中的表格	377
檢視 HDFS 系統屬性	377
檢視基本檔案資訊	379
檢視表格資訊	381
檢視區塊資訊	383
第 44 章 / 監控資源	387
使用率歷程	387
即時檢視	388
第 45 章 / 監控處理序	391
檢視記憶體和 CPU 使用率	391
執行個體的 CPU 和記憶體使用率	392
第 46 章 / 管理行動裝置	395
SAS Visual Analytics 行動裝置管理的功能	395
管理行動裝置	395
第 47 章 / 設定權限	399
關於管理資料夾和表格的安全性	399
權限簡介	401

授權頁面	403
增加明確允許或拒絕	406
LASR 表格的列層級安全性	407
權限起源	411

第 7 部份 附錄 415

附錄 1 / 計算資料項目的運算子	417
附錄 2 / SAS Visual Analytics Explorer 的資料限制	425
詞彙	429
索引	435

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：

- 負責管理 SAS 伺服器和管理 SAS Visual Analytics 環境的人員。
- 為了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。

必要條件

以下是使用 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瀏覽器。
- 在桌上型電腦用戶端上安裝 Adobe Flash Player 支援的版本。
- 存取可用於取得勘查或報表資料的資料來源。

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

新功能

SAS Visual Analytics 6.1 的新功能

SAS Visual Data Builder

SAS Visual Data Builder 應用程式取代在 5.2 版中透過資料準備介面執行的資料準備動作。使用此應用程式執行分析資料準備。SAS Visual Data Builder 的增強功能包含：

- 可以從註冊的表格建立查詢。使用這些查詢聯結表格、增加分析的計算欄和排序資料。
- 使用樞紐分析依據功能可以依類別變數的值聚合資料。例如：您可以依據購買類型或交易類型對於客戶交易表進行樞紐分析。
- 可以指定一組聚合，自動套用到表格中的所有數值變數。例如：您可以指定事實資料表中的變數計算最小值、最大值、平均值和標準差。
- 可以將查詢排程為自動執行。
- 可以將表格載入到 SAS LASR 分析伺服器的記憶體中。也可以設計查詢，先將資料暫存在共用資料提供者，再將表格載入記憶體中。

SAS Visual Analytics Administrator

SAS Visual Analytics Administrator 包含先前可在 5.2 版資料準備介面中使用的下列功能：

- **HDFS** 標籤
- **資源監控**標籤
- **處理序監控**標籤
- **行動裝置**標籤

SAS Visual Analytics Administrator 的增強功能包含：

- 可以管理 SAS 資料夾中資料夾和表格的以中繼資料為基礎的安全性。
- 在 SAS 資料夾的瀏覽窗格中可以選取資料夾或表格，然後按一下滑鼠右鍵以選取 **[授權]**。在**授權**頁面中可以檢視中繼資料中表格的有效權限和修改權限。也可以為群組或使用者設定表格的明確允許或拒絕。
- **LASR** 表格支援列層級的安全性。
在 **[新增權限條件]** 視窗中可以指定 **LASR** 表格的列層級權限條件。在瀏覽窗格中瀏覽 SAS 資料夾樹狀結構、選取表格、按一下滑鼠右鍵和選取 **[授權]**，則可以存取此視窗。然後，可以設定 **LASR** 表格的權限條件。
- 權限起源功能可以識別各種有效權限的來源。可以在物件的**授權**頁面上取得起源答案。
- **[LASR 表格]** 標籤可以讓您啟動和停止 SAS LASR 分析伺服器，以及檢視伺服器連線的狀態、主機和連接埠相關資訊。顯示 SAS LASR 分析伺服器連線的開始時間和上次存取時間的使用者帳戶資訊。
- 在 **[LASR 表格]** 標籤內透過將表格載入 SAS LASR 分析伺服器或進行卸載的方式可以使用表格。**[載入表格]** 視窗可以讓您載入表格。
- **[增加表格]** 視窗可以讓您將表格增加到 HDFS。**[增加到資料伺服器]** 視窗可以讓您將表格增加到 Greenplum 和 Teradata 伺服器。
- 在 **[喜好設定]** 視窗的**管理環境**面板中可以將 SAS 陳述式記錄到單一檔案或不同的檔案中。此功能可以讓您檢閱某項工作的 SAS 陳述式。

SAS Visual Analytics 首頁

首頁的新增和增強功能包含：

- 現在可以在首頁上精簡搜尋結果。例如：您可以使用類型、作者、上次修改日期或這些項目的組合精簡搜尋。
- 可在首頁上檢視縮圖或項目清單。
- 可以檢視和執行預存程式。縮圖影像可用在預存程式。
- **連結**窗格可以讓您連結到 SAS Visual Analytics 的概述視訊。此窗格還可以讓您定義和管理自己的連結集合。
- 物件檢查功能已經增強。例如：使用滑鼠右鍵或左鍵按一下可以開啓物件檢查。當按一下空白處時，則關閉物件檢查。
- 查詢顯示首頁上的內容。

SAS Visual Analytics Explorer

SAS Visual Analytics Explorer 的新增和增強功能包含：

- 可以使用新的樹狀圖視覺效果類型。樹狀圖可將您的資料顯示為一系列的矩形，其中每個矩形均代表一個類別值或階層節點。
- 現在可以直接建立相關矩陣視覺效果類型。
- 交叉資料表已經增強。可以透過鑽取、展開和摺疊方式瀏覽階層。也可以同時啓用交叉資料表中列和欄的總計和小計。
- 新的最適線條可用在資料分析，包含線性、二次、三次和 PSpline 最適。
- 新的預測功能可以讓您將預測值增加到折線圖。
- 新的 **[註解]** 標籤和 **[勘查註解]** 視窗可以讓您建立和檢視視覺效果和視覺勘查的註解。

xx SAS Visual Analytics 6.1 的新功能

- 新的資料筆刷功能可以讓您選取一種視覺效果中的資料值，以及醒目提示其他視覺效果中的對應值。
- 使用新的計算資料項目功能可以建立新的資料項目。計算資料項目可以讓您在計算運算式中使用數學和邏輯運算子，建立新的量值。使用日期時間運算子也可以計算新的日期和時間資料項目。
- 可以為類別資料項目衍生相異計數。相異計數顯示某個類別的相異值數目，可作為視覺效果中的量值使用。
- **[編輯篩選]** 視窗已經增強，可以啟用更多進階篩選運算式。
- 可以從視覺效果中選取的資料值建立新的篩選。從選取項目篩選可以讓您快速移除或將焦點放在一組特定的資料值。
- 建立重複的資料項目可以對於相同視覺效果中的資料項目使用多個聚合。
- 可以選取與各類別資料項目值關聯的顏色。使用這些顏色執行群組作業的所有視覺效果。

SAS Visual Analytics Designer

SAS Visual Analytics Designer 的新增和增強功能包含：

- 新的精確報表版面配置可以讓您將物件放置在畫布上的任意處，然後隨心所欲調整其大小。可以重疊物件，然後藉由向後或向前傳送物件控制這些重疊物件的深度順序。可以在精確版面配置中捲動。
- 可以使用新的 **Geo** 地圖報表物件。也可以使用經緯度資料，建立地理資料項目。SAS Visual Analytics Designer 可以開啓 SAS Visual Analytics Explorer 產生的任何 Geo 地圖。
- 可以將 SAS 預存程式增加為報表中的報表物件。
- 使用新的水平或垂直容器可以配置報表的版面。每個容器都將保留一「列」或一「欄」的報表物件。容器的版面配置可以讓您將物件捲動至畫面上直接看得到的範圍之外。

- 可以將新的控制項 (下拉式清單、清單、按鈕列、文字輸入欄位和範圍滑桿) 增加為報表中的報表物件。這些報表物件可以讓您篩選或控制您目前檢視的資料範圍。
- 新的報表檢視可以讓您變更配置報表版面使用的畫布大小。報表檢視有三種：**全螢幕**、**平板電腦**或**寬螢幕平板電腦**。
- 新的喜好設定可以讓您指定在開啓新報表或現有報表時要使用哪一個報表檢視。
- 使用更新後的**資料**窗格，則可以重新整理取得新的資料項目。新功能也可以讓您複製資料項目。可以建立階層、地理和計算資料項目。也可以顯示或隱藏資料項目。**資料**窗格可以讓您建立全域篩選。現在已採用資料中使用者定義的格式，但無法在 **SAS Visual Analytics Designer** 中進行設定。
- 清單表格已經增強。可以將火花折線圖顯示為欄值。清單表格可以顯示總計和包含顯示規則。清單表格支援詳細資料。
- 交叉資料表已經增強。可以透過鑽取、展開和摺疊方式瀏覽階層。也可以從交叉資料表建立階層。可以同時啓用交叉資料表中列和欄的總計和小計。交叉資料表現有具有展開功能，可以顯示資料項目的所有成員。
- 交互作用現在允許以清單表格、交叉資料表和測量儀器作為來源。現在可以在交互作用的來源物件中選取多個元素 (例如，表格中的多個列或長條圖中的多個長條)。也可以清除在交互作用的來源物件中選取的測量儀器、表格中的列等。
- 報表物件的標題現在可以使用 **RTF** 元素進行格式化。
- 大多數圖形現在都支援顯示規則、階層和鑽取。
- 氣泡圖現在支援聚合的資料。已增加群組角色。
- 文字物件現在可以有超連結。
- 右側窗格中的新 **[篩選]** 標籤可以讓您將一或多個篩選增加至選取的報表物件。可以對於報表、報表物件或兩者設定篩選。
- 從 **SAS Visual Analytics Explorer** 匯入的清單表格、交叉資料表、氣泡圖、樹狀圖、折線圖和長條圖，現在支援計算欄、鑽取，以及編輯屬性和樣式。
- 從 **SAS Visual Analytics Explorer** 開啓的盒形圖、具有預測的折線圖、相關矩陣、熱圖、直方圖、**Geo** 地圖和具有最適線條 (線性、二次、三次和 **PSpline** 最適) 的物件，現在支援屬性和樣式的編輯。

文件增強功能

SAS Visual Analytics : *使用者手冊* 使用新的術語參考 SAS Visual Analytics 介面 :

- SAS Visual Analytics explorer 介面現在是 SAS Visual Analytics Explorer 。
- SAS Visual Analytics designer 介面現在是 SAS Visual Analytics Designer 。
- SAS Visual Analytics Web 檢視器現在是 SAS Visual Analytics Viewer 。

協助工具

SAS Visual Analytics 的協助工具功能

概述

SAS Visual Analytics 已執行過輔助技術工具的測試。其中提供以下的協助工具和相容性功能，可以協助殘障人士更容易使用產品，但有些例外，下面會做說明。這些功能和美國政府採用的電子資訊技術協助工具標準有關，請參考美國在 1973 年頒布的 **Rehabilitation Act** 法案修訂版中第 508 章節 (2008 年草案初步更新)。這些應用程式亦根據 **Worldwide Web Consortium (W3C)** 中 **Web Accessibility Initiative (WAI)** 的 **Web 內容協助工具準則 (WCAG) 2.0** 進行測試。若需要關於此產品協助工具的詳細資訊，請以電子郵件詢問，來函請寄至：accessibility@sas.com，或打電話到 SAS 技術支援部門。

文件格式

如果需要此文件的數位格式版本，請連絡 accessibility@sas.com。

使用者介面版面配置

SAS Visual Analytics 包含下列介面：

- SAS Visual Analytics 首頁包含三個主要區段：

- 首頁的最上方包含功能表列，其中包含功能表、**[搜尋]** 欄位和 **[登出]** 按鈕。
- 首頁的中間包含工作區，您可以在此建立內容、檢視內容，或檢視其他使用者建立的內容。
- 首頁的右側包含**一般動作**窗格，這是建立報表、瀏覽資料以及管理環境或我的最愛的另一個途徑。**連結**窗格可以讓您連結到 **SAS Visual Analytics** 的簡介視訊或您已加入書籤的其他頁面。**SAS 資源**窗格可以讓您連結到 **SAS** 網站上的資源和社交媒體。
- **SAS Visual Data Builder** 可以讓您執行分析資料準備作業。此應用程式視窗包含四個主要區段：
 - 視窗的最上方包含應用程式名稱和應用程式列，而應用程式列包含功能表列和 **[登出]** 按鈕。
 - 視窗的左側包含可摺疊的瀏覽窗格。此窗格包含 **SAS** 資料夾樹狀結構的檢視。瀏覽此樹狀結構可以選取在準備資料進行分析要使用的表格 (一次一個)。
 - 視窗的中央 (工作區) 包含可以在設計查詢和資料流程使用的標籤。每項查詢或資料流程活動都是在標籤上執行。
 - 可以使用視窗的最下方包含的一系列標籤建立計算欄和篩選資料。
 - 視窗的右側包含可摺疊的屬性面板，可以管理查詢、表格、聯結和資料流程的屬性。屬性面板是動態的，顯示工作區中選取項目的屬性。
- **SAS Visual Analytics Explorer** 可以讓您瀏覽資料。此應用程式視窗包含四個主要區段：
 - 視窗的最上方包含首頁列、功能表列和工具列。首頁列包含 **[首頁]** 按鈕，可以讓您返回 **SAS Visual Analytics** 首頁。功能表列包含功能表和 **[登出]** 按鈕。
 - 視窗的左側包含資料窗格。資料窗格包含視覺勘查中所有的資料項目。資料窗格下方的表格可以讓您修改目前選取資料項目的屬性。
 - 視窗的中間包含工作區。此工作區包含視覺勘查的視覺效果 (圖表、表格、直方圖和地圖)。工作區最下方的停駐列可以讓您管理視覺效果。
 - 視窗右側包含**角色、篩選、屬性和註解**標籤的窗格。**[角色]** 標籤可以讓您管理目前視覺效果的資料角色。**[篩選]** 標籤可以讓您建立目前視覺效果的篩選條件。**[屬性]**

標籤可以讓您管理目前視覺效果的屬性。**[註解]** 標籤可以讓您檢視和建立目前視覺效果的註解。

- **SAS Visual Analytics Designer** 提供使用資料和報表的工作架構。此應用程式視窗包含四個主要區段：
 - 視窗的最上方包含首頁列和功能表列。首頁列包含 **[首頁]** 按鈕，可以讓您返回 **SAS Visual Analytics** 首頁。功能表列包含功能表和 **[登出]** 按鈕。
 - 視窗的左側包含兩個窗格。上面的窗格包含 **[物件]** 和 **[匯入]** 標籤。這些標籤可以讓您選取報表物件或匯入其他報表或報表物件。下面的窗格包含 **[資料]** 和 **[顯示規則]** 標籤。這些標籤可以讓您選取一或多個資料來源和建立新的顯示規則。**[資料]** 標籤下方的表格可以讓您修改目前選取資料項目的屬性。
 - 視窗的中間是您設計報表的畫布 (或工作區)。畫布上方有一個區域，您可以放置篩選控制，接著放置類別，建立區段提示。
 - 視窗的右側包含 **[屬性]** 標籤的窗格，其中列出目前選取報表物件的屬性。**[樣式]** 標籤可以讓您指定資料、框架和文字的樣式，以及資料的顏色。**[顯示規則]** 標籤可以讓您在畫布中目前選取的報表物件填入或增加間隔 (例如：測量儀器)。**[註解]** 標籤可以讓您在儲存報表之後，將註解增加到報表。**[篩選]** 標籤可以讓您將一或多個篩選條件增加到選取的報表物件。**[交互作用]** 標籤可以讓您對於區段中的報表物件進行增加或更新篩選或筆刷交互作用。**[角色]** 標籤可以讓您在選取報表物件和資料來源之後，增加或更新角色指派。

若要自訂應用程式視窗和其功能，請選取 **[檔案]** ▶ **[喜好設定]**。在 **SAS Visual Analytics** 首頁上按一下  或 **[編輯喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 視窗。若需要更多關於 **SAS Visual Analytics** 版面配置和功能的資訊，請參閱「[SAS Visual Analytics 首頁的使用者介面](#)」(第 11 頁)。

主題

應用程式的主題是出現在應用程式中的顏色、圖形和字型集合。此應用程式提供下列主題：**SAS 企業**、**SAS 藍鋼**、**SAS 淺色**和 **SAS 深色**。若要變更應用程式的主題，請選取 **[檔案]** ▶ **[喜好設定]**，然後移至**全域喜好設定**頁面。在 **SAS Visual Analytics** 首頁上按一下  或 **[編輯喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 視窗。若需要更多關於 **SAS Visual**

Analytics 版面配置和功能的資訊，請參閱「[SAS Visual Analytics 首頁的使用者介面](#)」(第 11 頁)。

還可以使用鍵盤快速鍵進行放大瀏覽器視窗的內容或反轉應用程式顏色。若需要更多的資訊，請參閱「[鍵盤快速鍵](#)」(第 xxvi 頁)。

附註：如果您有特別的主題需求，請向系統管理員或視覺設計人員洽詢有關如何使用 **SAS Theme Designer for Flex** 應用程式建置自訂主題。**SAS Theme Designer for Flex** 已隨著 **SAS** 主題一起安裝。若需要更多關於此工具的資訊，請參閱 *SAS Theme Designer for Flex: User's Guide*。

鍵盤快速鍵

以下表格包含應用程式的鍵盤快速鍵。在使用者介面中，快速鍵顯示在工具提示和功能表標籤中的括號內。

附註：當您第一次開啓應用程式時，某些應用程式層級的鍵盤快速鍵沒有作用。發生這種情形時，請按 **Tab** 將焦點放在應用程式上，然後再次嘗試鍵盤快速鍵。

附註：當您使用鍵盤快速鍵啓用按鈕時，在使用鍵盤快速鍵之前，請先將焦點放在與此按鈕相關聯的欄位或區段。當您使用鍵盤快速鍵啓用按鈕時，在使用鍵盤快速鍵之前，請先將焦點放在與此按鈕關聯的欄位或區段。例如，若表格關聯的  按鈕，您必須先將焦點移動到表格，然後再按 **Ctrl+?**。

鍵盤快速鍵

工作	鍵盤快速鍵
透過  按鈕開啓 [說明] 快顯視窗。	Ctrl+? 附註：在某些鍵盤上，這個快速鍵沒有作用 (例如，義大利文鍵盤)。
放大。	Ctrl++
縮小。	Ctrl+-

工作	鍵盤快速鍵
重設縮放狀態。	Ctrl+0
<p>最大化檢視 (摺疊類別窗格和方塊窗格，以及隱藏狀態列和應用程式列，其中包含功能表列和工作區列)。</p> <p>或</p> <p>結束最大化檢視 (展開類別窗格和方塊窗格，以及顯示狀態列和應用程式列)。</p>	<p>Ctrl+Alt+Shift+M</p> <p>附註： 當焦點在工作區列時，此鍵盤快速鍵沒有作用。</p>
開啓快顯功能表。	<p>Shift+F9 (如果功能表可以在此內容中使用)</p> <p>附註： 如果您使用 Shift+F9 顯示快顯功能表，則快顯功能表固定顯示在使用的使用者介面控制的左上角。</p>
開啓 [地標] 視窗。	Ctrl+F6
<p>暫時反轉或還原應用程式顏色 (僅限目前的工作階段)。</p> <p>附註： 如果希望顏色變更持續保留在所有的工作階段中，可以在 [喜好設定] 視窗中設定 [反轉應用程式顏色] 喜好設定。</p>	Ctrl+~
重新命名選取的標籤。	<p>確定焦點在標籤上。按 F2 鍵和指定新的名稱。若要認可變更，請按 Enter 鍵。若要取消變更，請按 Esc 鍵。</p>
關閉選取的標籤。	<p>確定焦點在標籤上，然後按 Delete 鍵。</p> <p>附註： 某些標籤無法關閉。</p>
切換表格儲存格的編輯模式。	<p>若要進入編輯模式，請選取儲存格和按 F2 鍵。</p> <p>若要結束編輯模式，請按 Esc 鍵。</p>

工作	鍵盤快速鍵
在表格標題和表格內容之間瀏覽。	<p>對於二維表格，先確定焦點在表格上，且您不是在編輯模式中。按 Ctrl+F8 可以在欄標題和表格儲存格之間切換焦點。使用方向鍵可以逐一瀏覽標題。</p> <p>對於多維度表格，先確定焦點在表格儲存格上，且您不是在編輯模式中。按 Ctrl+F8 可以在欄標題、列標題和表格儲存格之間切換焦點。使用方向鍵可以逐一瀏覽標題。</p>
瀏覽表格的內容列。	<p>表格儲存格在編輯模式時：</p> <ul style="list-style-type: none">■ 按 Tab 和 Shift+Tab 可以在各欄的儲存格間水平移動。■ 按 Enter 和 Shift+Enter 可以在各列的儲存格間垂直移動。 <p>表格儲存格不是在編輯模式時，請使用方向鍵在儲存格間移動。</p>
排序表格中的欄。	<p>若要排序單一欄，請瀏覽要排序欄的欄標題。按空白鍵可以排序此欄。</p> <p>若要排序其他欄，請瀏覽要排序其他各欄的欄標題。按 Ctrl+空白鍵。</p>

例外的協助工具標準

例外的協助工具標準記載在下列表格中。

附註：當 JAWS 使用在 Internet Explorer 時會發生 JAWS 問題。其他的瀏覽器沒有經過 JAWS 的測試 (除非特別指出)。

例外的協助工具標準

協助工具問題	因應措施
使用 JAWS 搭配此應用程式，有時候會導致 Internet Explorer 停止回應。	使用 JAWS 13 或更新版本可能可以解決此問題。
JAWS 無法讀取應用程式中的某些控制，例如：影像、圖示和按鈕。	沒有可用的因應措施。
JAWS 無法讀取樹狀結構和清單中項目的工具提示。	沒有可用的因應措施。
JAWS 將表格控制當作清單方塊。	當 JAWS 將控制回報成清單方塊時，請記住它實際上可能是表格。
有時候，JAWS 無法正常地與 [喜好設定] 視窗中的控制一起運作。	當您在虛擬電腦游標模式時，在變更任何設定之前，請瀏覽整個視窗熟悉其內容。如果您無法在虛擬電腦游標模式中使用控制，請切換到表單模式或停用虛擬電腦游標。
如果 JAWS 不是在表單模式時，則無法正確地讀取三種核取方塊中的狀態。	當您使用核取方塊樹狀結構時，請停用 JAWS 的虛擬電腦游標。使用 Tab 鍵存取樹狀結構，然後按 Insert+Z 停用虛擬電腦游標。完成與樹狀結構的互動時，請按 Insert+Z 重新啓用虛擬電腦游標。
使用鍵盤快速鍵處理可編輯表格時，可能會與 JAWS 表單模式的鍵盤快速鍵衝突。	最佳做法是，在使用表格時停用 JAWS 虛擬電腦游標。使用 Tab 鍵存取表格，然後按 Insert+Z 停用 JAWS 虛擬電腦游標。完成與表格的互動時，請按 Insert+Z 重新啓用 JAWS 虛擬電腦游標。
JAWS 無法讀取兩欄的屬性表格。	

協助工具問題	因應措施
<p>JAWS 沒有正確地讀取表格中的資訊：</p> <ul style="list-style-type: none">■ JAWS 無法讀取表格的欄標題。■ 表格儲存格若無法編輯，而且焦點在表格本身時，JAWS 會一次讀取整列，而非逐一讀取儲存格。■ 表格儲存格若可以編輯，而且焦點在表格本身時，JAWS 只會讀取表格的第一列。如果您使用方向鍵選取儲存格或列，則 JAWS 不會讀取任何資料。如果您按 Enter 鍵編輯儲存格，則 JAWS 會讀取包含編輯的儲存格列。	沒有可用的因應措施。
在表格儲存格時，如果按 Home 、 End 、 Page Up 或 Page Down ，則選取的儲存格會變成表格目前顯示所有欄中第一欄的儲存格。	使用方向鍵瀏覽表格的儲存格。
有時候，無法使用 F2 將表格儲存格進入編輯模式。	當您在要編輯的儲存格時，若是二維表格，請按兩次 Ctrl+F8 ，若是多維度表格，則按三次。
在某些表格中，您無法使用鍵盤左右捲動。	沒有可用的因應措施。
您無法使用鍵盤啟動使用說明主題和說明快顯視窗中的連結。	使用 [說明] 功能表可以存取連結的文件。
您無法使用 Shift+F10 開啓快顯功能表。	使用 Shift+F9 開啓為 SAS 應用程式建立的快顯功能表。 Shift+F9 無法開啓 Flash player 提供的一般功能表。
您無法使用鍵盤存取標籤右上角的關閉 (x) 按鈕。	確定焦點在標籤上，然後按 Delete 鍵可以關閉標籤。
您無法使用 Tab 鍵將焦點移動到程式碼或運算式編輯器外部。在編輯器內按 Tab 只會插入定位字元。	若是 Internet Explorer ，按 Shift+F10 ，然後按 Esc 鍵將焦點移動到編輯器外部。 若是 Firefox 按 Alt+Tab 切換到其他應用程式。當切換回去時，焦點會在編輯器外部。
如果焦點在工作區列上，您就無法使用 Ctrl+Alt+Shift+M 將檢視最小化或最大化。	沒有可用的因應措施。

協助工具問題	因應措施
如果您使用 Ctrl++ 鍵盤快速鍵放大次要視窗，若過度放大，則此視窗的外緣可能會隱藏起來。	使用鍵盤存取視窗隱藏的部分。
當您使用 Ctrl++ 鍵盤快速鍵進行縮放時，若過度放大，則下拉式功能表的底部項目可能會隱藏起來。	使用鍵盤存取功能表中隱藏的項目。
除非先開啓功能表，否則放大和縮小的 Ctrl++ 和 Ctrl+- 鍵盤快速鍵無法作用於某些功能表上。	使用鍵盤快速鍵之前，請先開啓功能表。
放大和縮小的 Ctrl++ 和 Ctrl+- 鍵盤快速鍵無法作用於應用程式視窗中的所有元素 (例如：工具提示和按鈕標籤)。	沒有可用的因應措施。
如果您在 [首頁] 工作區中將方塊最大化，然後使用 Tab 鍵進行瀏覽，在您從 [登出] 按鈕移開時，似乎會失去焦點。	將方塊最大化之後，按 Tab 鍵 10 到 25 次，焦點最終會回到最大化方塊上。
您無法使用鍵盤瀏覽 [版面配置] 區段，因為此區段是一個唯讀介面，用於進行建立元素的視覺化驗證。	使用 [版面配置] 區段中的 [測試] 按鈕可以預覽次要視窗中的元素。次要視窗中顯示的項目與 [版面配置] 區段中顯示的項目相同，但與唯讀 [版面配置] 區段中的項目不同，您可以與次要視窗中的項目互動。 附註：在應用程式開啓次要視窗之後，按 Tab 將焦點放在此視窗中。
JAWS 無法讀取 [自訂顏色] 視窗中紅色、綠色和藍色欄位的標籤。	沒有可用的因應措施。
JAWS 沒有說明如何開啓下拉式功能表或下拉式清單。	按 Ctrl+ 向下鍵可以開啓此控制。
當 JAWS 讀取階層連結中的控制名稱時，無法分辨包含與沒有包含下拉式功能表的階層連結按鈕。	在階層連結按鈕上按 Ctrl+ 向下鍵，查看是否有下拉式功能表。如果此按鈕有下拉式功能表，則會開啓下拉式功能表。

SAS Visual Analytics 首頁的協助工具因應措施

以下是 SAS Visual Analytics 首頁的因應措施：

SAS Visual Analytics 首頁的協助工具因應措施

協助工具問題	因應措施
當您瀏覽 初始螢幕 首頁的喜好設定時，稱為 報表、勘查或預存程式 的項目會開啓 [選取] 視窗。	沒有可用的因應措施。

SAS Visual Analytics Designer 的協助工具因應措施

以下是 SAS Visual Analytics Designer 的因應措施：

SAS Visual Analytics Designer 的協助工具因應措施

協助工具問題	因應措施
當您瀏覽 [資料] 標籤第一次選取資料來源時，下拉式清單會開啓 [增加資料來源] 視窗。	沒有可用的因應措施。
當您瀏覽 [匯入] 標籤和從下拉式清單選取 [匯入報表] 時， [開啓] 視窗隨即顯示和得到焦點。	沒有可用的因應措施。
您無法僅使用鍵盤存取 SAS Visual Analytics Designer 右面板中的標籤清單。	使用 [檢視] 功能表可以將焦點放在右面板中的標籤。您可以選取 註解、顯示規則、篩選、交互作用、屬性、規則或樣式 。
當 JAWS 正在執行時，page up 和 page down 鍵無法正確切換標籤。	沒有可用的因應措施。

協助工具問題	因應措施
SAS Visual Analytics Designer 的下拉式清單沒有標籤，所以螢幕閱讀程式會將它們宣告為「下拉式方塊」。	沒有可用的因應措施。
JAWS 無法正確讀取摺疊和展開窗格的標籤。它們會被讀取為「分隔器按鈕零」。	使用 [檢視] 功能表選取 [最大化檢視] 或 [結束最大化檢視]。

協助工具因應措施 SAS Visual Data Builder

以下是的因應措施 SAS Visual Data Builder：

協助工具因應措施 SAS Visual Data Builder

協助工具問題	因應措施
當您排程查詢和使用 Tab 鍵存取 [選取此查詢的一或多個觸發程序] 選項按鈕時，新增時間事件不會變成已啟用狀態。您無法僅使用鍵盤排程新的查詢。	沒有可用的因應措施。
當您排程查詢時，您無法使用 Tab 鍵存取 [群組條件] 中的選項按鈕。	按 Tab 鍵移動到 [確定] 按鈕，然後按 Shift +Tab 移動回到 [群組條件] 選項按鈕。
當您排程查詢和指定新的時間事件時，無法使用 Tab 鍵存取所有的選項按鈕。	沒有可用的因應措施。

第 1 部份

SAS Visual Analytics 簡介

第 1 章		
關於 SAS Visual Analytics		3
第 2 章		
存取 SAS Visual Analytics		7
第 3 章		
SAS Visual Analytics 介面		11
第 4 章		
從 SAS Visual Analytics 首頁搜尋報表、勘查和預存程式		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

SAS Visual Analytics 是什麼？

SAS Visual Analytics 是一套容易使用、以 Web 為基礎的產品，其運用 SAS 高效能分析技術，讓組織能夠快速瀏覽大量資料，以便瞭解相關模式和趨勢，以及找出機會做進一步的分析。SAS Visual Data Builder 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 的高度視覺化拖放資料介面與 SAS LASR 分析伺服器的速度結合，可以加快分析運算，讓組織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，以及減輕風險。SAS Visual Analytics Designer 讓使用者快速建立可以在行動裝置或 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，這些報表可以顯示在行動裝置上或在 SAS Visual Analytics Viewer 中。

使用 **SAS Visual Analytics** 的優點

使用 **SAS Visual Analytics**，使用者可以增強其資料的分析強大功能、瀏覽新的資料來源、進行調查，以及建立視覺效果揭露相關模式，然後在報表中輕鬆分享這些視覺效果。傳統式報表是因時效而獲得的。也就是說，您知道您查看的和您必須傳達的內容。然而，資料探索會引領您探測資料、其特性和關係。因此，達到實用的視覺效果之後，則可以將這些視覺效果包含在行動裝置上或在 **SAS Visual Analytics Viewer** 中顯示的報表中。

SAS Visual Analytics 提供使用者下列優勢：

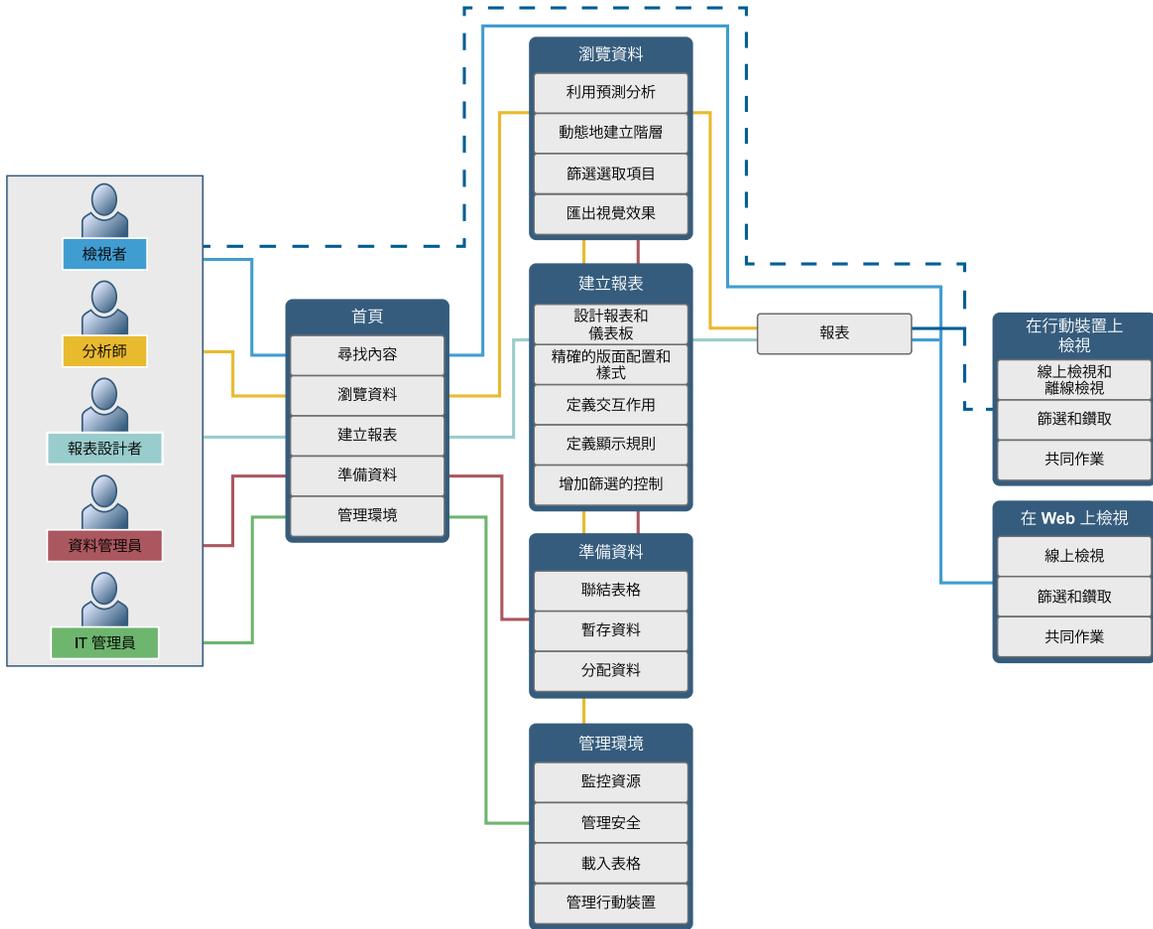
- 讓使用者能將 **SAS** 分析的強大功能運用於大量資料
- 讓使用者能夠根據各種量值，以驚人的速度清楚地瀏覽資料
- 讓使用者能夠透過 **Web** 或行動裝置隨時隨地與任何人分享觀點

SAS Visual Analytics 的運作方式

您可以使用 **SAS Visual Analytics** 瀏覽和檢視資料、建立和處理報表，以及在行動裝置上或在 **Web** 檢視器中顯示報表。您可以利用互動式視覺效果 (例如：圖表、直方圖和表格) 瀏覽資料。報表作者可以輕鬆點選，查詢資料的主要來源。增加篩選和使用拖放動作設計表格、圖形和測量儀器的版面配置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。還顯示使用者操作各種介面的方式。

圖表 1.1 SAS Visual Analytics 概述



存取 SAS Visual Analytics

<i>SAS Visual Analytics 功能概述</i>	7
<i>登入 SAS Visual Analytics</i>	7
<i>登出 SAS Visual Analytics</i>	9

SAS Visual Analytics 功能概述

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 隨附三個預先定義的角色：檢視報表、分析和管理的角色。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準則的功能。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。

登入 **SAS Visual Analytics**

SAS Visual Analytics 使用 SAS 應用程式的標準登入視窗。

若要登入 SAS Visual Analytics：

- 1 若要顯示 SAS Visual Analytics 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：您可以輸入 **http://server01.abc.com:8080/SASVisualAnalyticsHub/**

圖 2.1 SAS Visual Analytics 的登入視窗



2 若要登入 SAS Visual Analytics：

- a 在 [使用者 ID] 欄位中輸入您的使用者 ID。
- b 在 [密碼] 欄位中輸入您剛才輸入的使用者 ID 密碼。
- c 按一下 [登入]。

SAS Visual Analytics 首頁隨即出現。若需要更多的資訊，請參閱「[SAS Visual Analytics 首頁的使用者介面](#)」（第 11 頁）。

附註：密碼區分大小寫。視主控 Web 應用程式伺服器使用的作業系統而定，您的使用者 ID 可能會區分大小寫。如果需要協助，請連絡您的系統管理員。

登出 SAS Visual Analytics

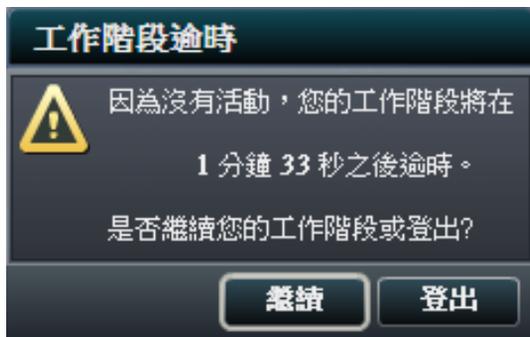
若要登出 SAS Visual Analytics，請按一下使用者介面右上角的 [登出]。

附註：當選取 [登出] 時，已登出所有的環境。

如果顯示未儲存變更的提示，請按一下 [登出] 可以不儲存而結束應用程式，或按一下 [繼續] 可以返回 SAS Visual Analytics 繼續作業。

以下是逾時警告訊息範例：

圖 2.2 工作階段逾時警告訊息



如果您中斷和 SAS Visual Analytics 的連線 (例如：工作階段逾時)，則必須從上次儲存工作的地方重新開始。預設狀況下，如果系統閒置 30 分鐘，SAS Visual Analytics 自動登出和顯示登入視窗。系統管理員可以變更閒置期間。最好的辦法是隨時儲存您的工作。

以下範例顯示在工作階段逾時之後出現的訊息。



3

SAS Visual Analytics 介面

<i>SAS Visual Analytics 首頁的使用者介面</i>	11
<i>關於 SAS Visual Analytics 功能表和功能表選項的可用性</i>	14
<i>在首頁上管理內容</i>	15
<i>指定您的喜好設定</i>	16
指定全域喜好設定	16
指定 SAS Visual Analytics 一般喜好設定	17
指定 SAS Visual Analytics 初始頁面喜好設定	18
指定喜好設定 SAS Visual Data Builder	19
指定 SAS Visual Analytics Explorer 的喜好設定	19
指定 SAS Visual Analytics Designer 的喜好設定	20
指定 SAS Visual Analytics Administrator 的喜好設定	20
<i>使用首頁的物件檢查功能探索詳細資料</i>	20
<i>在首頁上將註解增加到報表和勘查</i>	21

SAS Visual Analytics 首頁的使用者介面

使用 SAS 應用程式的標準視窗登入 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，還可以讓您存取自己和其他人建立的內容。

SAS Visual Analytics 首頁的功能如下：

圖表 3.1 SAS Visual Analytics 首頁



- 1 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，以及取得使用 SAS Visual Analytics 的說明。也可以經由功能表列搜尋所有的 SAS 內容和登出 SAS Visual Analytics。若需要更多關於搜尋的資訊，請參閱「從首頁搜尋」(第 25 頁)。
- 2 建立內容區域中的圖示可以讓您快速建立新的報表或瀏覽資料。
- 3 我的內容區域列出您最近開啓或建立的所有勘查、報表、查詢或預存程式。還列出您已標示為我的最愛的所有內容。按一下 [瀏覽] 可以瀏覽資料夾，然後尋找報表或勘查。
- 4 [公用的內容] 區域顯示管理員為您增加的勘查或報表清單。如果管理員尚未建立任何清單，則看不到此內容區域。如果您有管理角色，則還會看見可以讓您管理清單的管理連結。

- 5 一般動作窗格是提供您建立報表、瀏覽資料、管理環境和我的最愛的另一個途徑。如果您有管理角色，則還可以看見準備資料的連結。
- 6 [連結] 窗格可以讓您連結到 SAS Visual Analytics 的簡介視訊或已加入書籤的其他頁面。
- 7 SAS 資源窗格可以讓您連結到 SAS 網站上的資源和社交媒體。

開始使用首頁之後，則縮圖可以讓您開啓建立的勘查、報表、查詢或預存程式。預設檢視是將內容使用安全的縮圖呈現。系統管理員設定一個屬性可以使用共用的縮圖和各內容類型獨有的縮圖。

以下是您可能在首頁上看見的一般縮圖範例：

圖 3.1 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。預設檢視是縮圖檢視。

以下是首頁的清單檢視範例：

圖 3.2 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：

- 「使用者介面：SAS Visual Data Builder」(第 33 頁)。
- 「SAS Visual Analytics Explorer 使用者介面」(第 97 頁)。
- 「SAS Visual Analytics Designer 使用者介面」(第 192 頁)。
- 「SAS Visual Analytics Administrator 使用者介面」(第 347 頁)。

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有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。

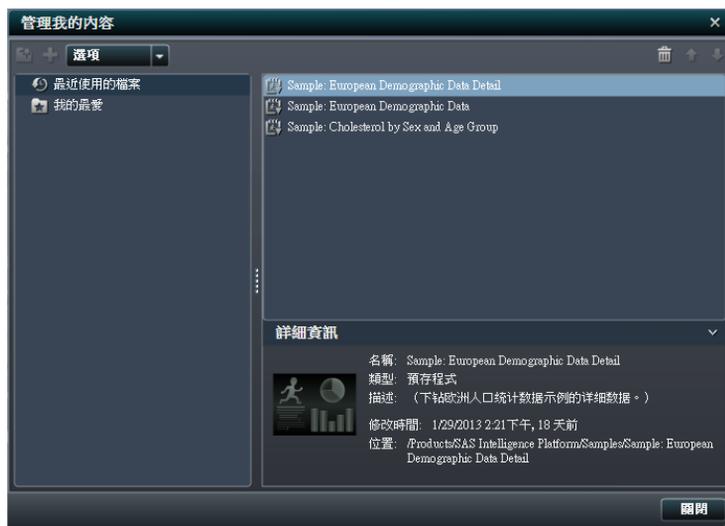
- 是否已定義報表的資料。例如：若尚未選取資料，則無法建立篩選。

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

在首頁上管理內容

首頁的**我的內容**標題之下顯示最近的報表、勘查和預存程式，以及我的最愛。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 3.3 [管理我的內容] 視窗



[管理我的內容]視窗中的圖示可以讓您建立新的我的最愛群組、增加我的最愛，或選取選項。

圖示	描述
	建立報表和勘查的新資料夾。
	將報表、勘查或預存程式增加到我的最愛清單。
選項	可以讓您選取 清除最近的歷程記錄 或 清除我的最愛 。

圖示	描述
	可以讓您一次刪除一個我的最愛資料夾、報表、勘查、預存程式或近期內容。按 Ctrl 鍵，則可以刪除多個我的最愛項目。
	可以讓您在清單中向上移動我的最愛資料夾、報表、勘查和預存程式，變更顯示在首頁上 我的內容 標題之下的內容。
	可以讓您在清單中向下移動我的最愛資料夾、報表、勘查和預存程式，變更顯示在首頁上 我的內容 標題之下的內容。

當您在 **[管理我的內容]** 視窗中選取報表、勘查或預存程式時，顯示此報表的名稱和位置等詳細資料。如果選取我的最愛群組，則詳細資料包含資料夾包含多少我的最愛及其位置的相關資訊。

指定您的喜好設定

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 **[編輯喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 視窗。

附註：如果您在資料準備、勘查或設計環境中選取 **[檔案]** ► **[喜好設定]** 可以開啓 **[喜好設定]** 視窗。

- 2 確定已在左側窗格中選取 **[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。

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。

圖 3.4 [喜好設定] 視窗中的全域喜好設定



- 4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。
- 5 如果變更地區設定，則必須先登出再重新登入 SAS Visual Analytics，變更才會生效。

附註：若要還原所有 **[全域喜好設定]** 選項，請按一下 **[重設為預設值]**。

指定 SAS Visual Analytics 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 **[E]** 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** 的喜好設定。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。

圖 3.5 SAS Visual Analytics 一般喜好設定的 [喜好設定] 視窗



4 按一下 [確定] 可以套用變更。

附註：若要還原 SAS Visual Analytics 一般喜好設定，請按一下 [重設為預設值]。

指定 SAS Visual Analytics 初始頁面喜好設定

使用 SAS Visual Analytics 首頁可以指定登入 SAS Visual Analytics 之後要看見的初始螢幕喜好設定。

若要指定初始頁面喜好設定：

- 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 選取 [初始螢幕] 下拉式清單的其中一個選項。

可用的選項如下：

- 首頁

- 使用者最近登出的地方
- 新增報表
- 新增勘查
- 報表、勘查或預存程式

如果選取**報表、勘查或預存程式**，則只能為初始螢幕指定其中一種內容類型。

圖 3.6 SAS Visual Analytics 初始頁面的 [喜好設定] 視窗



4 按一下 [確定] 可以套用變更。

附註：若要還原 SAS Visual Analytics 選項，請按一下 [重設為預設值]。

指定喜好設定 **SAS Visual Data Builder**

請參閱「指定喜好設定 SAS Visual Data Builder」(第 35 頁)。

指定 **SAS Visual Analytics Explorer** 的喜好設定

請參閱「指定 SAS Visual Analytics Explorer 特定的喜好設定」(第 99 頁)。

指定 **SAS Visual Analytics Designer** 的喜好設定

請參閱「指定 SAS Visual Analytics Designer 的喜好設定」(第 197 頁)。

指定 **SAS Visual Analytics Administrator** 的喜好設定

請參閱「指定 SAS Visual Analytics Administrator 的喜好設定」(第 349 頁)。

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。可以查看報表或勘查的描述、報表或勘查的儲存位置、作者是誰，以及報表或勘查的修改時間。小型工具列可以讓您將報表或勘查增加到我的最愛，或將其設定為常用的起始頁面。請注意，當設定我的最愛時，圖示會變成黃色 (★)。

您的角色和功能確定物件檢查的工作列上其他動作 (例如：檢視、編輯或開啓) 的可用性。若需要更多關於角色和功能的資訊，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊*。

以下是使用一般縮圖時可能看見的報表相關內容範例。

圖 3.7 首頁上的物件檢查



如果您有檢視報表角色和檢視報表和預存程功能，按一下工具列上的 **[開啓]**，則可以在 SAS Visual Analytics Viewer 中開啓報表。

如果您有分析、資料建置或管理角色及建立報表和瀏覽資料功能，則物件檢查的工具列可以讓您執行下列作業：

- **編輯**報表，其可以在 **SAS Visual Analytics Designer** 中開啓報表，這樣可以編輯或變更報表中的物件。
- **檢視**報表或預存程式，其可以在 **SAS Visual Analytics Viewer** 中開啓報表。
- **開啓**勘查，其可以顯示 **SAS Visual Analytics Explorer**。
- 按一下 ☆ 可以將報表、勘查或預存程式增加到我的最愛清單。當圖示是黃色 (★) 時，按一下可以移除我的最愛清單中的物件。
- 按一下  可以將報表、勘查或預存程式設定 (或清除) 為啓動 **SAS Visual Analytics** 時的初始螢幕。

所有增加註解功能的使用者都可以將**註解**增加到任何內容類型，或使用物件檢查右下方的連結，檢視有關此內容類型的現有註解。無法在資料夾或我的最愛群組加上註解。

在首頁上將註解增加到報表和勘查

如果您有增加註解功能，則可以使用首頁上的物件檢查功能，將註解增加到任何內容類型。也可以回應任何內容類型的現有註解。無法在資料夾或我的最愛群組加上註解。在首頁上看不到視覺效果層級的註解。

若要增加註解：

- 1 按一下報表或勘查可以開啓物件檢查。
- 2 按一下右下角的 **[註解]** 可以展開視窗。

圖 3.8 首頁上的註解



3 輸入主題名稱和註解。

範例如下：

圖 3.9 增加註解



按一下 **[張貼]** 可以增加註解。物件檢查中的註解連結將更新顯示中的註解。

4 (選用) 按一下 **[📎]** 可以將檔案或影像增加到您的註解。

若要回應現有的註解：

- 1 按一下勘查、報表或預存程式可以開啓物件檢查。
- 2 按一下右下角的 **[註解]** 可以展開視窗。
- 3 選取現有的註解。然後，輸入回覆內容。
- 4 (選用) 按一下 **[📎]** 可以將檔案或影像增加到您的回覆。
- 5 按一下 **[張貼]** 可以增加註解。物件檢查中的註解連結將更新顯示中的註解。

附註： 只有管理員可以修改或刪除現有的註解。

若要搜尋註解：

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

4

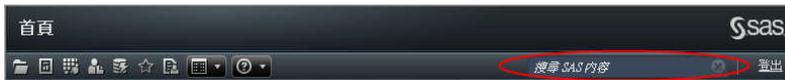
從 SAS Visual Analytics 首頁搜尋報表、 勘查和預存程式

從首頁搜尋	25
精簡搜尋結果	27

從首頁搜尋

從首頁的功能表列可以搜尋中繼資料伺服器上的所有報表、勘查和預存程式。

圖 4.1 功能表列上的 [搜尋] 欄位



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彙前面，而非出現在其後面。例如：

- 使用 2009 2010 2011 比對包含這三個詞彙之一的文件。
- 使用 +2009 +2010 +2011 僅比對同時包含這三個詞彙的文件。
- 使用 2009 2010 -2011 比對包含 2009 或 2010，但不包含 2011 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。

功能表列上的 [搜尋] 欄位不區分大小寫。

單一搜尋最多傳回 5000 個項目。如果搜尋超過 5000 項目，則顯示前 5000 個項目，而且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，以及已顯示多少筆結果。使用 [搜尋] 欄位縮小搜尋範圍，則可以顯示相關的搜尋結果。當使用功能表列提交的新搜尋產生的項目少於 5000 個時，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] 下拉式功能表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。預設是依字母順序遞增。

假設搜尋 *sample* 這個字。工作區中顯示在 [類型] 欄位中包含 *sample* 這個字的所有物件。以下是搜尋結果範例：

圖 4.2 首頁上搜尋的結果



精簡搜尋結果

可以在中繼資料伺服器上精簡原始搜尋產生的搜尋結果。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。當輸入詞彙時，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。輸入的每個搜尋詞彙都必須至少出現在中繼資料的報表名稱、描述或作者名稱中一次。

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**面板可以讓您指定是否要搜尋**報表**、**勘查**或**預存程式**。預設是所有的物件類型。可用的類型視管理員指派的功能而定。例如：您只能查看清單中的報表。如果同時選取這三個類型的核取方塊，則清除這些核取方塊，而所有可用的類型自動選取 **[全部]** 核取方塊。此外，如果同時清除這三種類型的核取方塊，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識別使用在其他面板中啟用篩選建立的物件數目。如果選取清單中所有作者的核取方塊，則清除這些核取方塊，而自動選取 **[全部]** 核取方塊。此外，如果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**面板列出在伺服器上找到物件的修改日期。指定「**從**」日期、「**到**」日期或兩者可以將搜尋精簡成特定日期範圍。
日期視時區而定。如果貴公司的據點分散在多個時區，則報表、勘查或預存程式的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：若使用者在紐約的 1 月 3 日

上午 2:00 修改報表，則加州的其他使用者可以看到這份報表的儲存時間為 1 月 2 日下午 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。當修改在**類型**、**作者**和**修改日期**面板中選取的項目時，做的這些選擇會隨之改變。階層連結還可顯示您在 **[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在左側面板中選取的項目。例如：若摺疊**類型**面板，然後變更**精簡結果**區段的寬度，則當您先登出再重新登入時，**類型**面板會保持摺疊狀態，而**精簡結果**區段則會保持新的寬度。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 **[報表]** 作為**類型**，可以精簡搜尋結果。工作區顯示包含 *sample* 這個字的所有報表。以下是搜尋結果範例：

圖 4.3 首頁上搜尋的結果



第 2 部份

準備資料

第 5 章		
概述 <i>SAS Visual Data Builder</i>		31
第 6 章		
指定喜好設定 <i>SAS Visual Data Builder</i>		35
第 7 章		
設計查詢		37
第 8 章		
使用表格		43
第 9 章		
使用欄		49

第 10 章	
使用查詢篩選	59
第 11 章	
使用聯結	63
第 12 章	
使用 SAS LASR 分析伺服器	69
第 13 章	
匯入資料	77
第 14 章	
編輯程式碼	79
第 15 章	
排程查詢	81
第 16 章	
使用結果檢視	89

5

概述 SAS Visual Data Builder

什麼是 <i>SAS Visual Data Builder</i> ?	31
存取 <i>SAS Visual Data Builder</i>	32
使用者介面 : <i>SAS Visual Data Builder</i>	33
關於 <i>DBMS</i> 資料存取	34
使用使用者定義的格式	34

什麼是 **SAS Visual Data Builder** ?

SAS Visual Data Builder 可以讓分析師和資料管理員執行分析資料準備。建置查詢可以執行聯結、增加計算欄，以及產生子集和排序資料。其中有好幾項生產力功能可以加速以一般聚合函數為基礎的欄建立作業。

設計查詢之後，隨即將其重複作為更複雜查詢的子查詢、匯出為工作進行排程，或直接從使用者介面排程查詢。

SAS Visual Data Builder 還提供一系列的功能，包含 **SAS LASR** 分析伺服器在內使用的部署中。可以將現有的表格直接載入記憶體中、將查詢結果載入記憶體中，或在伺服器上將列附加到 **In-memory** 表格。

存取 SAS Visual Data Builder

可以使用下列任何一種方法存取 SAS Visual Data Builder：

- 在 SAS Visual Analytics 首頁上選取查詢。在詳細資料檢視中按一下 [編輯]。也可以在查詢上連接兩下，在 SAS Visual Data Builder 中開啓它。
- 在 Visual Analytics 首頁上按一下 [準備資料] 可以開啓 SAS Visual Data Builder。
- 依循 Web 連結或輸入 URL 直接存取 SAS Visual Data Builder。例如：您可以輸入 `http://hostname.example.com/SASVisualDataBuilder`。

使用者介面：SAS Visual Data Builder

SAS Visual Data Builder 介面包含下列元素：



- 1 應用程式列可以讓您返回首頁。
- 2 功能表列包含可以讓您執行工作的功能表。
- 3 瀏覽窗格顯示表格和查詢的樹狀結構。
- 4 下窗格包含可以讓您指定欄運算式和產生資料子集的標籤。
- 5 工具列包含可以讓您開發和管理查詢的圖示。
- 6 工作區可以讓您設計查詢。

7 屬性面板 (顯示為摺疊狀態) 可以讓您管理在工作區中選取項目的屬性。

關於 **DBMS** 資料存取

SAS Visual Data Builder 可以使用讀取協力廠商資料庫中的來源表格和將表格寫入其中。SAS/ACCESS 介面產品提供此功能。登入 SAS Visual Data Builder 使用的使用者 ID 和密碼可能不適用協力廠商資料庫。如果情況如此，當透過讀取或寫入作業存取資料庫時，則提示您輸入 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。若需要更多的資訊，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

讓使用者定義的格式可以在 SAS 應用程式伺服器使用的常用方式，是將格式目錄命名為 `formats.sas7bcat` 和放入 `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*。

SAS Visual Data Builder 可以使用現有的使用者定義格式，但無法指定將使用者定義的格式套用到某一欄。

6

指定喜好設定 SAS Visual Data Builder

指定全域和一般喜好設定	35
指定喜好設定 SAS Visual Data Builder	35

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 16 頁)。若要指定一般喜好設定，請參閱「指定 SAS Visual Analytics 一般喜好設定」(第 17 頁)。

指定喜好設定 SAS Visual Data Builder

若要指定 SAS Visual Data Builder 特定的喜好設定：

- 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]**。

從功能表選取要使用的 SAS 應用程式伺服器。如果已將 SAS 應用程式伺服器執行個體增加到您的部署，請確定已將工作執行服務設定為使用此應用程式伺服器。若需要更多的資訊，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。若需要更多的資訊，請參閱「[排程喜好設定](#)」(第 83 頁)。

- 4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

7

設計查詢

<i>什麼是查詢？</i>	37
<i>關於設計查詢</i>	38
<i>建立新的查詢</i>	38
<i>儲存查詢</i>	38
<i>將查詢另存為新的查詢</i>	38
<i>使用設計檢視</i>	39
<i>將資料來源增加到查詢</i>	40
增加表格	40
增加子查詢	40
增加資料來源的最佳做法	40
輸出資料館的最佳做法	41
<i>移除查詢中的資料來源</i>	41
<i>指定查詢的屬性</i>	41

什麼是查詢？

查詢是一個中繼資料物件，可以從 **SAS Visual Data Builder** 工作階段管理輸入表格、輸出和臨時表格、聯結和彙總的參考。可以儲存查詢而後開啓，編輯查詢中執行的資料準備作業。也可以使用儲存的查詢作為設計新查詢時的子查詢。

關於設計查詢

使用 **SAS Visual Data Builder** 可以設計執行分析資料準備的查詢。使用查詢可以產生子集、排序、聯結計算欄以及將其增加到表格。

設計查詢時，按一下  可以驗證查詢。使用  按鈕預覽或執行查詢。

預覽選項使用結果的暫存表格。可以在指定查詢的輸出表格和儲存查詢之後執行此查詢。

建立新的查詢

從瀏覽窗格按一下  可以建立新的查詢。

儲存查詢

若要儲存目前的查詢，請選取 **[檔案]**  **[另存新檔]** 或按一下 ，然後選取位置和名稱。

當儲存查詢時，則清除復原和取消復原歷程記錄。

將查詢另存為新的查詢

開啓 **SAS** 資料夾樹狀結構中的現有查詢，而此查詢非常符合您要建立的查詢。選取  可以使用新的名稱儲存此查詢，然後執行自訂。

附註：如果原始查詢有輸出屬性 (表格、資料館和位置)，則新的查詢和新的輸出表格一起儲存，而這個新輸出表格的名稱後面會加上 **_copy (table-name_copy)**。如果包含後置詞的表格已存在，則應用程式會將後置詞變更為 **_copy1**，然後嘗試儲存此表格。如果找到重複的名稱，則應用程式繼續嘗試儲存表格 (此數字最高可以到 50)。

使用設計檢視

設計檢視是使用查詢的預設檢視。此檢視提供一個易於使用的介面，方便設計查詢。您可以使用設計檢視執行下列工作：

- 將 **SAS** 資料夾樹狀結構中的表格或查詢拖放到工作區。
- 若要藉此聯結表格，可以使用滑鼠指標選取來源欄，然後將指標拖曳到聯結表格中的對應欄。
- 將欄增加到 **[欄編輯器]** 標籤，方法是按一下工作區上表格中的欄名稱，或在表格上按一下滑鼠右鍵和選取 **[增加所有的欄]**。
- 使用 **[欄編輯器]** 標籤可以指定欄運算式、聚合和排序。也可以設定欄的特性，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。
- 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。
- 開啓**屬性**面板可以指定輸出表格資訊。

請同時參閱

- 「使用表格」(第 43 頁)
- 「使用欄」(第 49 頁)
- 「使用查詢篩選」(第 59 頁)
- 「使用聯結」(第 63 頁)

將資料來源增加到查詢

增加表格

若要將表格增加到查詢，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 按一下  也可以依據名稱和位置搜尋表格。

增加子查詢

設計查詢和儲存之後，可以使用此查詢作為新查詢的輸入資料來源。若要將子查詢增加到查詢，請使用 **SAS** 資料夾樹狀結構尋找查詢 ()，然後將查詢拖放到工作區。

子查詢是依輸出表格的結構呈現在工作區上。

增加資料來源的最佳做法

當計劃聯結資料來源 (表格或查詢) 時，將資料來源增加到工作區的順序會有影響。對於增加到查詢的聯結而言，第一個增加到工作區的資料來源會自動指派為左側表格。

如果設計的查詢使用事實資料表和維度表格，請先將事實資料表拖曳到工作區。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，如果先放置維度表格，則輕鬆使用  按鈕可以切換聯結中的左右側表格。

如果沒有使用事實資料表和維度表格，則將表格增加到工作區的順序可能不是非常重要。只需要記得，第一個放到工作區的表格會被指派為左側表格，而且可以在 **[聯結]** 標籤上交換左右側表格。

輸出資料館的最佳做法

查詢只可以使用單一輸入資料館。這可以讓 SAS Visual Data Builder 在 SQL 處理時利用廠商特定的功能。如果輸入表格來自協力廠商資料庫，SAS/ACCESS 介面引擎可以透過將 SQL 陳述式傳遞到資料庫，讓查詢效能達到最佳化。

當使用子查詢作為資料來源時，請記得只能在子查詢輸出表格使用相同的資料館時，將輸入表格聯結到子查詢。

移除查詢中的資料來源

若要移除查詢中的資料來源，請在工作區上選取項目，按一下滑鼠右鍵和選取 **[移除表格]**。此動作套用到表格和子查詢。

指定查詢的屬性

在**屬性**面板上可以指定下列屬性：

名稱

指定查詢的名稱。

位置

指定查詢物件的中繼資料資料夾位置。

描述

指定查詢的描述。

唯一值

指定 SQL 關鍵字 DISTINCT 是否套用到產生查詢結果集的 select 陳述式。

附加資料

指定查詢的結果集是否附加到輸出表格。如果已使用臨時表格，則先以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，指定使用者在 **[程式碼檢視]** 上撰寫查詢時使用的 SQL。若需要更多的資訊，請參閱「[編輯程式碼](#)」(第 79 頁)。

輸入資料館

指定選取來源表格使用的資料館。查詢只可以使用來自單一輸入資料館的表格。若需要更多的資訊，請參閱「[輸出資料館的最佳做法](#)」(第 41 頁)。

表格

指定臨時輸出或最終輸出的表格名稱。

資料館

指定臨時表格或輸出表格使用的資料館。

位置

指定臨時或輸出表格中繼資料註冊使用的中繼資料資料夾位置。

分割依據

指定分割輸出表格使用的欄。只有當輸出表格在 SAS LASR 分析伺服器資料館或在 HDFS 的 SAS 資料資料館時才套用此屬性。若需要更多的資訊，請參閱「[分割表格](#)」(第 72 頁)。

8

使用表格

來源表格	43
指定來源表格的屬性	44
輸出表格	44
關於輸出表格	44
指定輸出表格	45
臨時表格	46
關於臨時表格	46
指定臨時表格	47
輸出和臨時表格交互作用	47
清除輸出資訊	48

來源表格

SAS Visual Data Builder 支援將表格和查詢作為查詢的輸入資料使用。當將表格拖曳到工作區時，SAS Visual Data Builder 連線到 SAS 中繼資料伺服器，判斷表格的欄名稱和資料類型。當將查詢拖曳到工作區時，應用程式做出相同的要求，但擷取查詢的輸出表格欄名稱和類型。

因為 SAS Visual Data Builder 使用來源表格的中繼資料，所以必須先註冊表格中繼資料才能存取資料。在使用 SAS Visual Data Builder 之前，來源表格已使用 SAS Management Console (Windows 平台) 在中繼資料註冊。

請同時參閱

- 「將資料來源增加到查詢」(第 40 頁)
- *SAS Intelligence Platform : Data Administration Guide*

指定來源表格的屬性

在工作區中選取表格之後，則可以在**屬性**面板上指定下列各項：

名稱

指定表格儲放在中繼資料的表格名稱。可以指定新值作為表格別名。此別名與查詢一起儲存，而不影響表格的中繼資料資訊。

自動聚合

指定當此表格的欄增加到查詢時，是否將聚合函數套用到這些欄。

函數

指定當此表格的欄增加到查詢時，要套用到這些欄的聚合函數。

請同時參閱

「使用自動聚合函數」(第 55 頁)

輸出表格

關於輸出表格

當設計查詢時，可以在**查詢屬性**面板上指定輸出表格。當儲存查詢時，則輸出表格在中繼資料註冊。當執行查詢時，則建立實體表格。儲存查詢時建立的中繼資料可以讓您使用此表格作為其他查詢的輸入表格，或作為另一個 SAS 應用程式的資料來源。

輸出表格的 **[表格]** 欄位是自由格式的文字欄位。無法指定已在中繼資料註冊的表格名稱。如果編輯已儲存的查詢和變更輸出表格的名稱，則表格的中繼資料變成使用新的名稱。換句話說，一旦使用輸出表格儲存查詢，則此表格與此查詢關聯。

指定輸出表格

若要指定輸出表格：

- 1 開啓**查詢屬性**。
- 2 展開**輸出區段**。
- 3 指定輸出表格名稱、資料館和位置。表格名稱欄位不可以超過 32 個字元。協力廠商資料庫的限制可能會進一步縮小此限制。

如果選取 **SAS LASR** 分析伺服器或在 **HDFS** 的 **SAS** 資料資料館，**[分割依據]** 功能表變成可用狀態。指定輸出表格的設定之後，**臨時區段**變成可用狀態。

以下顯示畫面顯示輸出和臨時屬性的範例。

圖 8.1 輸出和臨時屬性



臨時表格

關於臨時表格

SAS Visual Data Builder 支援臨時資料。臨時資料是最佳做法，因為您可以使用 SAS Visual Data Builder 直接從作業系統存取和傳送資料一次，而不會干擾作業系統和降低其

效能。使用 SAS Visual Data Builder 暫存資料還可以提供在暫存資料時增加計算欄的優點。就像輸出表格一樣，臨時表格在儲存查詢時在中繼資料註冊。當執行查詢時，則建立臨時表格的實體表格。查詢的結果固定取代此實體表格。

無法指定臨時表格的名稱。使用輸出表格的名稱和將 `__STG` (兩個底線) 後置詞套用到此名稱。此後置詞使用在中繼資料的表格名稱。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 開啓查詢屬性。
- 2 必須完成輸出區段的設定。
- 3 展開臨時區段和選取 [使用臨時表格] 核取方塊。
- 4 指定資料館。

輸出和臨時表格交互作用

下列表格列出支援的輸出和臨時表格組合。此外，還包含附加到表格和取代表格的功能交互作用。

表格 8.1 輸出和臨時表格交互作用

輸出表格	臨時表格	附加資料
SAS 或 DBMS *	無	支援
在 HDFS 的 SAS 資料	無	不支援
Teradata 或 Greenplum **	無	支援
SAS LASR 分析伺服器	無	支援

輸出表格	臨時表格	附加資料
SAS 或 DBMS *	SAS 或 DBMS *	支援
SAS LASR 分析伺服器	SAS 或 DBMS *	支援 ***
SAS LASR 分析伺服器	在 HDFS 的 SAS 資料 附註：SAS LASR 分析伺服器 是唯一支援的輸出。	不支援
SAS LASR 分析伺服器	Teradata 或 Greenplum **	支援 ***
任何	SAS LASR 分析伺服器 附註：SAS LASR 分析伺服器 資料館不支援臨時表格。	不支援

* SAS 或 DBMS 值代表儲存在 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 分析伺服器共用資料提供者的部署。

*** 附加資料是使用 SAS LASR 分析伺服器引擎完成。讓伺服器平行讀取資料不會執行附加。

請同時參閱

「使用 SAS LASR 分析伺服器」(第 69 頁)

清除輸出資訊

若要清除輸出區段的資料館和位置欄位：

- 1 清除 [表格] 欄位。可以按一下滑鼠右鍵和選取 [全部選取]，然後按一下滑鼠右鍵和選取 [剪下]。
- 2 請將滑鼠指標放在工作區中，然後按一下背景。

9

使用欄

<i>將欄增加到查詢</i>	49
瞭解 SAS Visual Data Builder 使用欄的方式	49
增加表格中所有的欄	50
增加表格中的單一欄	51
手動增加新的欄	51
<i>移除欄</i>	52
<i>指定欄運算式</i>	52
<i>指定聚合</i>	53
<i>移除所有的聚合</i>	55
<i>使用群組依據變數</i>	55
<i>使用自動聚合函數</i>	55
<i>使用樞紐分析依據功能</i>	56

將欄增加到查詢

瞭解 **SAS Visual Data Builder** 使用欄的方式

預設狀況下，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查詢的輸出欄。

必須將欄增加到想作為輸入的查詢。增加欄之後，隨即可以指定欄運算式、聚合和使用樞紐分析依據功能。

附註：自動聚合功能則例外，會要求您從表格增加欄之前，先設定表格的預設聚合。

將資料來源置於工作區時，使用下列圖示表示欄類型：

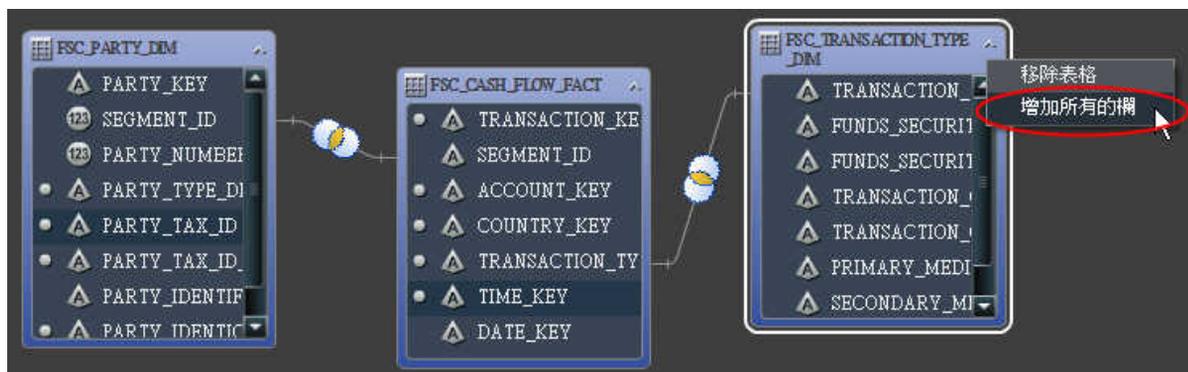
表格 9.1 資料類型的圖示

圖示	描述
	此圖示代表數值資料。
	此圖示代表字元資料。

增加表格中所有的欄

若要將表格中所有的欄增加到查詢，請在工作區上選取表格，按一下滑鼠右鍵和選取 [增加所有的欄]。

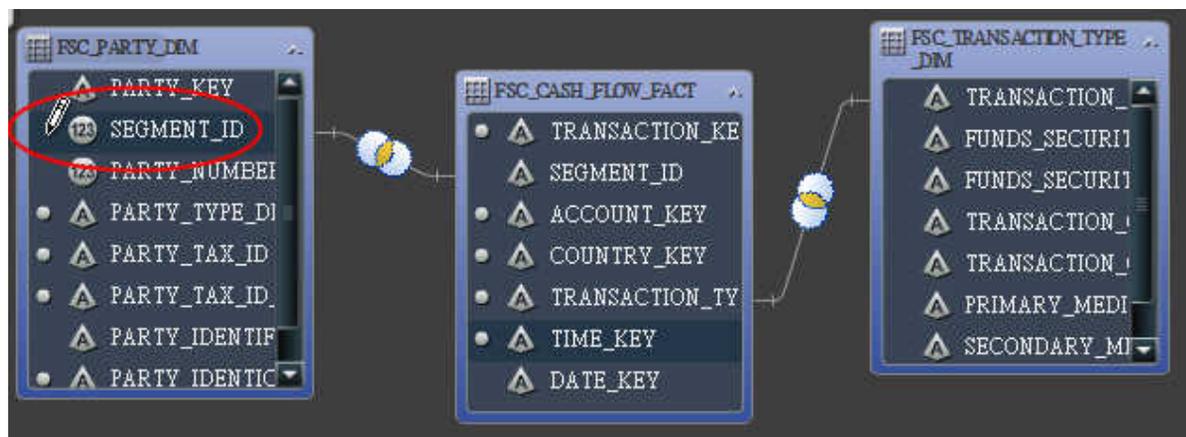
圖 9.1 增加所有的欄



增加表格中的單一欄

若要將一欄增加到查詢，請使用滑鼠指標選取欄名稱。

圖 9.2 增加一欄



提示 如果再次選取此欄名稱，則此欄再度增加查詢。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。當多次增加某一欄時，**[欄名稱]** 欄位中的名稱會加上一個號碼。如果變更名稱，請確定每一欄的名稱都不一樣。

手動增加新的欄

若要手動增加新的欄：

- 1 選取 **[欄編輯器]** 標籤。
- 2 按一下表格下方的 **+**。
- 3 指定**欄名稱**、**運算式**和**類型**欄位的值。其他的欄位是選用欄位。

移除欄

若要從查詢中移除欄：

- 1 選取 [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]。

圖 9.3 移除欄

欄編輯器	Where	Having	聯結	輸出欄	訊息(4)
	欄名稱	運算式	類型	格式	標籤
1	TRANSACTION_KEY	FSC_CASH_FLOW_FACT.TRANS...	MIMERIC	17.5	
2	ACCOUNT_KEY	FSC_CASH_FLOW_FACT.ACCOU...		17.5	
3	COUNTRY_KEY	FSC_CASH_FLOW_FACT.COUNT...		17.5	
4	SECURITY_NAME	FSC_TRANSACTION_DIM.SECUR...		\$32.	
5	DEAL_NUMBER	FSC_TRANSACTION_DIM.DEAL...		\$32.	
6	PARTY_TYPE_DESC	FSC_PARTY_DIM.PARTY_TYPE...	CHARACTER(20)	\$20.	
+					

指定欄運算式

若要指定欄運算式：

- 1 在 [欄編輯器] 標籤上，從運算式欄選取 `table-name.column-name`。如果手動增加新欄，則必須指定表格和欄名稱。
- 2 按一下  可以開啓運算式產生器。表格和欄名稱自動增加為預設運算式。
- 3 使用 [欄位] 標籤可以從已增加到查詢的來源表格中選取欄。

提示 在 [運算式] 視窗中開始輸入表格和欄名稱也可以使用自動完成功能。

- 4 使用 [函數] 標籤可以選取要套用到來源欄的函數。

- 5 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)。
- 6 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。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]** 對話方塊上選取 **[聚合函數]** 選項按鈕。

圖 9.4 [選擇聚合] 對話方塊



- 3 選取要使用的聚合函數核取方塊。按一下 **[套用]**。

如果要將一組常用聚合函數套用到一個欄群組，可以在 [欄編輯器] 標籤上選取這些欄，按一下滑鼠右鍵，然後選取 [選擇聚合]。

圖 9.5 選擇聚合功能表項目

欄編輯器									
Where		Having		聯結		輸出欄		訊息 (4)	
#	欄名稱	運算式	類型	格式	標籤				
1	TRANSACTION_KEY	FSC_CASH_FLOW_FACT.TRANS...	NUMERIC	17.5					
2	ACCOUNT_KEY	FSC_CASH_FLOW_FACT.ACCOU...	NUMERIC	17.5					
3	COUNTRY_KEY	FSC_CASH_FLOW_FACT.COUNT...	NUMERIC	17.5					
4	SECURITY_NAME	FSC_TRANSACTION_DIM.SECUR...	CHARACTER(35)	\$32.					
5	DEAL_NUMBER	FSC_TRANSACTION_DIM.DEAL...	CHARACTER(35)	\$32.					
6	PARTY_TYPE_DESC	FSC_PARTY_DIM.PARTY_TYPE...	CHARACTER(20)	\$20.					
+									

以下顯示畫面顯示增加聚合如何造成額外輸出欄。聚合方法會附加到欄名稱。

圖 9.6 使用聚合的 [輸出欄] 標籤

欄編輯器									
Where		Having		聯結		輸出欄		訊息 (4)	
#	欄名稱	類型	格式						
1	TRANSACTION_KEY_STD	NUMERIC	17.5						
2	TRANSACTION_KEY_MIN	NUMERIC	17.5						
3	TRANSACTION_KEY_MAX	NUMERIC	17.5						
4	TRANSACTION_KEY_AVG	NUMERIC	17.5						
5	ACCOUNT_KEY	NUMERIC	17.5						
6	COUNTRY_KEY	NUMERIC	17.5						
7	SECURITY_NAME	CHARACTE...	\$32.						
8	DEAL_NUMBER	CHARACTE...	\$32.						
9	PARTY_TYPE_DESC	CHARACTE...	\$20.						

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，然後從內容功能表選取 **[移除聚合]**。

提示 此功能表選項僅適用已選取所有欄的時候。

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 在設計檢視中選取表格，然後按一下 **[屬性]** 可以檢視表格屬性。
- 2 使用 **[自動聚合]** 功能表將此值設定為「已啓用」。
- 3 將滑鼠指標放在**函數**儲存格中按一下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]。

每當將欄增加到查詢時，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但又非常強大的方法，分析時作為彙總資料。可以指定某一欄作為類別變數，然後指定要使用的相異值。執行查詢時，使用套用到需要欄的聚合進行彙總輸出表格。

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。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] 對話方塊上選取樞紐分析依據欄。在文字方塊中輸入搜尋準則可以篩選欄名稱。

以下顯示畫面顯示依據 **Product_Category** 欄的三個值樞紐分析 **Customer_ID** 欄如何造成額外輸出欄。樞紐分析依據值的子字串已作為欄名稱的前置詞，而聚合方法已作為後置詞。樞紐分析依據欄標籤和聚合方法都已在 [輸出欄] 標籤中使用。

圖 9.9 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(2)
#	欄名稱	類型	格式	標籤		
1	Customer_ID	NUMERIC	13.			
2	OUTD_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	2.	OUTDOORS_TRP_MAX		
3	INDO_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	2.	INDOOR_SPORTS_TRP_MAX		
4	CHIL_Total_Retail_Price_MAX	NUMERIC	2.	CHILDREN_SPORTS_TRP_MAX		
5	OUTD_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	2.	OUTDOORS_TRP_MIN		
6	INDO_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	2.	INDOOR_SPORTS_TRP_MIN		
7	CHIL_Total_Retail_Price_MIN	NUMERIC	2.	CHILDREN_SPORTS_TRP_MIN		

10

使用查詢篩選

關於篩選資料	59
指定 WHERE 子句	59
指定 HAVING 子句	60
篩選的最佳做法	61

關於篩選資料

可以使用 **Where** 和 **Having** 標籤在 SAS Visual Data Builder 中篩選資料。

[Where] 標籤上的 SQL 運算式套用到輸入資料。這通常在來源表格中的各欄上產生資料子集。

[Having] 標籤上的 SQL 運算式可以套用到輸入資料或計算欄。此標籤通常在輸入表格中的計算欄上產生資料子集。

指定 **WHERE** 子句

若要將 **WHERE** 子句增加到查詢：

- 1 選取 **[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。

提示 若要尋找欄，可以在篩選欄位中輸入文字。

- 在此欄上連按兩下或將它拖曳到 SQL 運算式區域。
- (選用) 可以按一下 [函數] 標籤，然後選取篩選要使用的函數。
- 對於字元變數，按一下 [**column-name 值**] 按鈕可以選取此欄的相異值。選取和清除核取方塊，指定要包含在篩選的值。
按一下 [套用] 可以將相異值增加到右側的文字區域。
- 在 SQL 運算式區域中編輯 WHERE 子句，如下所示：

值數目	編輯	範例
一個字元值	在欄名稱和相異值之間增加等號。	CARS.Make = 'Acura'
一個以上的字元值	指定 IN 運算子和以括號括住相異值。	CARS.Make IN ('Acura', 'Audi')
數值比較	指定數值運算子和常數，或數值運算子和另一個欄名稱。	CARS.Cylinders >= 6 PRDSALE.Actual > PRDSALE.Estimate

- 按一下  可以儲存篩選和查詢。

指定 HAVING 子句

若要將 HAVING 子句增加到查詢：

- 選取 [Having] 標籤。
- 在 [欄位] 標籤上展開表格節點，然後選取篩選資料要使用的欄。輸出欄節點包含計算欄。

提示 若要尋找欄，可以在篩選欄位中輸入文字。

- 3 在此欄上連按兩下或將它拖曳到 SQL 運算式區域。
- 4 (選用) 可以按一下 **[函數]** 標籤，然後選取要使用的函數。
- 5 對於字元變數，按一下 **[column-name 值]** 按鈕可以選取此欄的相異值。選取和清除核取方塊，指定要包含在篩選的值。
按一下 **[套用]** 可以將相異值增加到右側的 SQL 運算式區域。
- 6 在 SQL 運算式區域中編輯 HAVING 子句，如下所示：

值數目	編輯	範例
一個字元值	在欄名稱和相異值之間增加等號。	CARS.Make = 'Acura'
一個以上的字元值	指定 IN 運算子和以括號括住相異值。	CARS.Make IN ('Acura', 'Audi')
數值比較	指定數值運算子和常數，或數值運算子和另一個欄名稱。	AVG (CARS.Horsepower) >= 165 PRDSALE.Actual > PRDSALE.Estimate

- 7 按一下  可以儲存篩選和查詢。

篩選的最佳做法

SAS Visual Data Builder 提供可以篩選資料的 **[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，而非使用索引。

- 先在有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，然後再從查詢移除此表格。否則，如果您移除篩選中參考的表格，則清除所有的篩選。

11

使用聯結

<i>關於聯結</i>	63
<i>自動聯結功能的運作方式</i>	64
功能概述	64
使用外部和主要索引鍵	64
依名稱比對	65
選取聯結類型	65
<i>增加聯結</i>	66
拖放聯結線	66
使用 [聯結] 標籤	66
<i>移除聯結</i>	67
<i>管理查詢中的聯結</i>	67
<i>管理聯結的最佳做法</i>	68

關於聯結

SAS Visual Data Builder 支援表格和查詢的聯結。可以將表格彼此聯結，包含自我聯結。也可以將查詢聯結到表格和將查詢聯結到查詢。在聯結中使用查詢時，則查詢的輸出表格產生聯結條件。

當將表格或查詢拖曳到工作區時，此應用程式會嘗試自動確定聯結條件。此應用程式會擷取已在 SAS 中繼資料伺服器註冊的表格中繼資料。如果已在表格中繼資料註冊外部索引鍵參考，則應用程式根據外部索引鍵資訊增加聯結。如果中繼資料沒有存放外部索引鍵資

訊，則應用程式會比較欄名稱和類型，判斷是否相符。如果找到相符項目，則執行聯結時使用相符欄。

當應用程式使用外部索引鍵或相符欄自動建立聯結時，則此聯結增加為內部聯結。此應用程式還可支援左側、右側和完整聯結。如果不要內部聯結，則必須手動指定聯結類型。

除了可以將聯結增加到查詢之外，**SAS Visual Data Builder** 還可以使用所有明確宣告的聯結產生 **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

功能概述

SAS Visual Data Builder 當將表格和查詢增加到工作區時，嘗試自動進行聯結。當將表格或查詢放置在工作區時，則從 **SAS** 中繼資料伺服器擷取表格相關資訊。若是查詢，則擷取輸出表格的中繼資料。

使用外部和主要索引鍵

如果放置在工作區的表格在中繼資料註冊為主要或外部索引鍵資訊，則應用程式會擷取外部和主要索引鍵資訊。

應用程式會接著依表格增加到工作區的順序，在工作區上已有的每個表格上反覆運算。應用程式會擷取表格的外部索引鍵資訊，以及比較新增表格的長度、類型和名稱與主

要索引鍵欄。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。應用程式會繼續搜尋兩個表格之間的相符項目和增加聯結條件。識別一組聯結表格之後，則應用程式不會繼續在工作區上已有的表格上反覆運算。

依名稱比對

如果放置在工作區的表格沒有外部或主要索引鍵資訊，則不會使用已在工作區上表格的外部或主要索引鍵資訊。

應用程式會擷取新增表格中所有欄的欄資訊。應用程式會接著依表格增加到工作區的順序，在工作區上已有的每個表格上反覆運算。各欄的長度、類型和名稱會與新增表格中的每一欄進行比較。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。應用程式不會繼續搜尋兩個表格之間的相符項目，而且不會繼續在工作區上已有的表格上反覆運算。

選取聯結類型

當應用程式找到第一組相符欄時，則透過比較索引鍵或比對名稱，設定兩個表格的聯結類型。應用程式會檢查各欄的中繼資料，判斷這些欄是否是 **Null**。應用程式會執行下列步驟設定聯結類型：

- 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 請將指標放在要使用的欄上方，然後按一下指標和將其拖曳到聯結中要用的其他表格中的欄。
- 2 如果想要內部聯結以外的聯結類型，請選取聯結、按一下滑鼠右鍵，然後從功能表選取聯結類型。

提示 第一個增加到工作區的表格固定設為左側表格。使用 **[聯結]** 標籤可以切換左右表格。

使用 **[聯結]** 標籤

若要增加聯結條件，可以透過指定聯結屬性：

- 1 按一下 **[聯結]** 標籤。
- 2 按一下 **+**。
- 3 使用功能表可以在聯結中使用表格名稱取代**沒有選取**。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]** 欄位中的 **+**。
- 6 使用功能表可以使用聯結條件的欄名稱取代**沒有取代**。按一下 **[儲存]**。
- 7 按一下 **📁** 可以儲存聯結條件和查詢。

移除聯結

可以使用下列任一方法移除聯結：

- 從工作區選取聯結，按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移除聯結]**。
- 按一下 **[聯結]** 標籤，選取表格中的列，然後按一下 **✕**。

管理查詢中的聯結

將聯結增加到查詢之後，若要變更聯結，可以在工作區上選取聯結，按一下滑鼠右鍵，然後變更聯結類型或移除聯結。

也可以變更聯結，方法是選取 **[聯結]** 標籤，然後選取表格中的列。可以變更下列各項：

- 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
- 交換聯結的左右表格指派
- 增加、移除和變更聯結條件使用的欄

[聯結] 標籤顯示整個查詢的聯結條件。確定選取上方表格中的列，在 **[聯結條件]** 中設定欄。

工作區顯示聯結中表格之間使用的連結。如果指定左側或右側聯結，則 Venn 流程圖圖示反映哪個表格提供大量資料。如果重新排列工作區中的表格圖示 (從左至右切換圖示)，則 Venn 流程圖圖示繼續表示哪個表格貢獻大量資料。若要變更資料關係，請使用下列任一項：

- 選取表格中的列，按一下  可以交換左右表格。
- 從左至右或從右至左變更聯結類型。

管理聯結的最佳做法

在大部分情況下，在 **[聯結]** 標籤上指定聯結的順序沒有太大的影響。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  可以在此在 **[聯結]** 標籤上變更聯結順序。此聯結順序仍是透過查詢最佳化工具確定，但您可以控制查詢最佳化工具呈現聯結 **SQL** 的方式。

12

使用 SAS LASR 分析伺服器

<i>瞭解共用資料</i>	69
<i>使用在 HDFS 的 SAS 資料資料館</i>	70
預設資料館	70
臨時資料館	70
輸出資料館	71
限制	71
<i>使用 SAS LASR 分析伺服器資料館</i>	71
預設資料館	71
輸出資料館	72
<i>分割表格</i>	72
<i>瀏覽結果</i>	73
<i>將表格載入到 SAS LASR 分析伺服器</i>	73

瞭解共用資料

SAS LASR 分析伺服器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 分析伺服器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
- Teradata Data Warehouse Appliance

■ Greenplum Data Computing Appliance

SAS Visual Data Builder 擅長存取各種資料來源的資料、執行分析資料準備，然後與共用資料提供者一起暫存預備的資料。資料一旦暫存，伺服器可以將資料載入記憶體，使用 SAS Visual Analytics Explorer 勘查。

「SAS 部署精靈」分別為 SAS LASR 分析伺服器和共用資料提供者註冊一個預設資料館。若是協力廠商的產品，預設資料館名稱和位置如下：

Teradata Data Warehouse Appliance

```
/Products/SAS Visual Analytics High-Performance Configuration/  
Visual Analytics Teradata
```

Greenplum Data Computing Appliance

```
/Products/SAS Visual Analytics High-Performance Configuration/  
Visual Analytics Greenplum
```

使用在 HDFS 的 SAS 資料資料館

預設資料館

當您的部署包含 SAS High-Performance Deployment of Hadoop 時，「SAS 部署精靈」在其中註冊一個資料館。此資料館可以在 SAS 資料夾樹狀結構中使用，位置：**/Products/SAS Visual Analytics High-Performance Configuration/Visual Analytics HDFS**。

臨時資料館

可以將在 HDFS 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群集中的各電腦，所以這種用法很常見。SAS LASR 分析伺服器執行個體可以在將表格載入記憶體時平行讀取資料。

當在 HDFS 的 SAS 資料資料館是臨時的時候，必須指定 SAS LASR 分析伺服器資料館為輸出資料館。

輸出資料館

可以將在 HDFS 的 SAS 資料資料館指定為輸出資料館。引擎將表格列分配給群集中的各電腦。然後，可以從 SAS 資料夾樹狀結構中選取表格，按一下滑鼠右鍵和選取 **[載入表格]**。這個動作將表格從 HDFS 載入到 SAS LASR 分析伺服器執行個體上的記憶體。

也可以分割輸出資料館使用在 HDFS 的 SAS 資料表格。可以從 **[分割依據]** 功能表選取要使用的欄。使用分割表格確保選取欄中包含相同格式化值的所有列都分配給群集中的一部電腦。這些列也放置在相同的 HDFS 區塊中。當您將分割的表格載入記憶體時，則保留分割資訊和產生分割的 In-memory 表格。

請同時參閱

[「分割表格」\(第 72 頁\)](#)

限制

使用在 HDFS 的 SAS 資料資料館與 SAS Visual Data Builder 時套用下列限制：

- 無法將在 HDFS 的 SAS 資料資料館指定為輸入資料館，因為在 HDFS 的 SAS 資料引擎是唯寫引擎。
- 查詢屬性面板上的 **[附加資料]** 核取方塊已停用。在 HDFS 的 SAS 資料引擎不支援附加資料。
- 如果您將在 HDFS 的 SAS 資料資料館指定為輸出資料館，則無法在**結果檢視**上檢視結果 (因為此引擎是唯寫引擎)。

使用 SAS LASR 分析伺服器資料館

預設資料館

在安裝期間，「SAS 部署精靈」註冊一個 SAS LASR 分析伺服器的資料館。此資料館可以在 SAS 資料夾樹狀結構中使用，位置：**/Products/SAS Visual Analytics Administrator/Visual Analytics LASR**。

輸出資料館

SAS LASR 分析伺服器資料館僅支援作為輸出資料館。如果選取一個作為輸入資料館或臨時資料館，則收到錯誤訊息。

可以使用在查詢屬性面板上指定的 [附加資料] 核取方塊，將列增加到 In-memory 表格。但是，如果使用在 HDFS 的 SAS 資料資料館作為臨時資料館，則無法使用此選項。

分割表格

將 SAS LASR 分析伺服器或在 HDFS 的 SAS 資料資料館指定作為輸出資料館時，可以指定表格的分割索引鍵。可以從 [分割依據] 功能表選取要使用的欄。

此功能使用分割索引鍵的格式化值，將包含相同索引鍵值的列群組。包含相同索引鍵值的所有列都載入到群集中的單一電腦。若是 SAS LASR 分析伺服器資料館，表示使用相同索引鍵的列儲存在一部電腦的記憶體中。若是在 HDFS 的 SAS 資料資料館，使用相同索引鍵的所有列寫入到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。) 將表格載入到伺服器之後，當表格存在記憶體時，則保留分割。

如果您在 [欄編輯器] 標籤上選取分割索引鍵，同時指定欄的排序選項，則排序選項會傳遞到 ORDERBY= 選項中的引擎。這項強化功能適用 SAS LASR 分析伺服器和在 HDFS 的 SAS 資料資料館，可以改善資料在記憶體的效能。

當指定分割索引鍵時，請避免使用包含少數唯一值的變數。例如：使用的旗標欄若是布林值，則導致所有列在兩部電腦上 (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割大型表格，則造成許多包含少數列的分割。

判斷最佳分割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，則可以依據客戶分割資料，改善效能。

請同時參閱

SAS LASR 分析伺服器：管理手冊

瀏覽結果

當使用 SAS LASR 分析伺服器資料館的輸出表格設計查詢和執行此查詢時， [瀏覽結果] 按鈕可以使用。按一下此按鈕可以存取 SAS Visual Analytics Explorer 和查詢的結果。

將表格載入到 SAS LASR 分析伺服器

若要將表格載入到 SAS LASR 分析伺服器的記憶體：

- 1 使用 SAS 資料夾樹狀結構尋找表格。

提示 按一下  也可以依據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]。

圖 12.1 [載入表格] 對話方塊

載入表格

指定在 SAS LASR 分析伺服器載入表格的設定。

來源表格

名稱: FSC_TRANSACTION_DIM

資料館: /Products/SAS Intelligence Platform/Samples/STP Samples

LASR ...

名稱: TRANSACTION

描述: Daily transactions for North American branches.

位置: /Products/SAS Intelligence Platform 瀏覽

資料館: /Products/SAS Visual Analytics Administrator/Visual Analytics LASR 瀏覽

提交 關閉

3 自動填入來源表格區段中的欄位。

在對話方塊上指定下列設定：

表格 12.1 [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。此名稱已和 SAS LASR 分析伺服器資料館一起在中繼資料註冊。

欄位	描述
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	按一下 [瀏覽] 和選取表格中繼資料要使用的資料夾。
資料館	按一下 [瀏覽] 和選取表格要使用的 SAS LASR 分析伺服器資料館。

4 按一下 [提交]。

13

匯入資料

關於匯入資料功能	77
匯入資料	77

關於匯入資料功能

匯入資料功能可以讓分析師執行自助特定資料分析。可以從桌面取得 Microsoft Excel 試算表和將它傳輸到 SAS 資料集、資料庫、在 HDFS 的 SAS 資料或 SAS LASR 分析伺服器。也可以從 CSV 檔案、Tab 分隔的檔案和其他字元分隔的文字檔匯入資料。

使用匯入的資料可以讓 SAS 部署中現有的資料更加豐富。但是，有個重要選項就是您可以將資料直接匯入到 SAS LASR 分析伺服器上的記憶體。

資料一旦位於記憶體中，您就可以使用 SAS Visual Analytics Explorer 瀏覽資料和建立視覺效果。同樣的，您可以使用 SAS Visual Analytics Designer 令人印象深刻的報表功能。

匯入資料

若要從檔案匯入資料：

- 1 選取 **[檔案]** ► **[匯入資料]**，然後選取檔案。
- 2 在 **[匯入資料]** 視窗上指定下列輸入檔案參數：

分隔符號套用到 CSV

選取文字檔案中匯出時使用的分隔符號。也可以指定單一字元當作使用者定義的分隔符號。

選取工作表套用到 XLS

選取要匯入作為表格的工作表。

使用第一列的資料作為 SAS 變數名稱

當工作表的第一列中有變數名稱時請選取此核取方塊。

修剪空白

選取此核取方塊可以移除字元變數的前置和後置空白。

資料記錄在列的開始

預設是從第一列匯入記錄。如果選取 [使用第一列的資料作為 SAS 變數名稱]，則此欄位遞增到 2。

3 指定輸出表格設定：

欄位	描述
名稱	指定匯入資料的表格名稱。
資料館	按一下  按鈕，然後選取要匯入資料的資料館。 如果選取 SAS LASR 分析伺服器資料館，則可以在匯入資料之後立即進行瀏覽。
位置	按一下  按鈕，然後選取中繼資料資料夾。將匯入的資料在指定的位置中註冊為表格。

4 按一下 [匯入]。

如果 SAS 資料夾樹狀結構已開啓在 [位置] 欄位中指定的資料夾，則關閉之後開啓此資料夾或按一下  可以查看表格。

14

編輯程式碼

使用程式碼檢視	79
手動編輯程式碼的注意事項	79
輸入資料館	79
SQL 陳述式	80
輸出表格	80

使用程式碼檢視

按一下  [程式碼] 按鈕可以在設計檢視中檢視資料準備運算式產生的 SQL 陳述式。

在程式碼檢視中按一下  按鈕可以將檢視解除鎖定，進行手動編輯 SQL 陳述式。將檢視解除鎖定之後，按鈕圖示變成  表示其狀態。

將檢視解除鎖定之後，則無法繼續使用設計檢視編輯查詢。但是，如果尚未儲存變更，按一下  按鈕可以還原為使用設計檢視。

手動編輯程式碼的注意事項

輸入資料館

當解除鎖定程式碼檢視進行手動編輯時，可以選擇輸入表格使用的資料館。開啓查詢屬性面板，選取 [輸入資料館] 欄位，然後按一下  可以選取資料館。

SQL 陳述式

可以利用程式碼編輯器完成 SQL SELECT 陳述式。若為熟悉 SQL 程序的程式設計人員，則 SELECT 陳述式自動包含在 SQL 程序陳述式中和使用 QUIT 陳述式終止。

不需要提供 PROC SQL 陳述式或 QUIT 陳述式。請不要在程式碼編輯器中輸入分號。

可以輸入 CASE 陳述式、IF...THEN...ELSE 陳述式，以及 SQL 程序中使用的任何函數。請記住，定期按一下  按鈕可以驗證您的程式碼。

請同時參閱

SAS SQL Procedure User's Guide

輸出表格

在查詢屬性面板上指定輸出表格和資料館就如同使用設計檢視一樣。

15

排程查詢

<i>關於排程查詢</i>	81
排程功能的運作方式	81
編輯已排程的查詢	82
將查詢排程為立即執行的注意事項	82
排程喜好設定	83
使用排程喜好設定的時機	84
<i>建立事件</i>	84
使用事件的原因	84
建立時間事件	85
建立檔案事件	86
<i>將查詢匯出為工作</i>	87
<i>其他的排程資源</i>	88

關於排程查詢

排程功能的運作方式

若已在工作區上開啓查詢，按一下  可以排程查詢。當排程查詢時，SAS Visual Data Builder 執行下列作業：

- 1 建立執行查詢作業的工作

- 2 根據此工作建立部署的工作
- 3 將工作放置到新的部署的流程
- 4 在排程伺服器上排程流程

使用 SAS Visual Data Builder 也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) 重新排程查詢。

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

vdb_query_id_timestamp

編輯已排程的查詢

如果您編輯已排程的查詢，則必須再按一下 ，這樣才可以重新產生和儲存查詢的 SAS 陳述式。

將查詢排程為立即執行的注意事項

當排程查詢時，設定排程使用的其中一個選項就是立即執行查詢。在 [排程] 視窗上選取 [立即執行]，則可以使用這個選項。

請注意，執行下列步驟會造成錯誤情況：

- 1 在查詢的輸出表格中使用 SAS 資料集。
- 2 執行查詢。
- 3 開啓 [結果] 檢視可以查看輸出。
- 4 排程查詢和選擇 [立即執行]。

因為 SAS 在開啓 SAS 資料集進行讀取時開啓鎖定，所以先前這些步驟會造成錯誤。執行步驟 3 之後，輸出表格會被鎖定，則其他處理序無法覆寫輸出表格。SAS 日誌中會出現下列訊息：

Locked Data Set Error Message

ERROR: A lock is not available for OUTPUTTABLE.

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

可以避免收到錯誤訊息。如果要將查詢排程為立即執行，請關閉查詢之後再次開啓，然後將它排程為立即執行。或者，也可以將查詢排程在未來執行，然後關閉查詢。

排程喜好設定

預設排程伺服器

可以在應用程式喜好設定中指定其他的排程伺服器。變更之後，排程的所有查詢都設定為使用指定的排程伺服器。

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。預設狀況下，部署包含名稱是 **Operating System Services - hostname.example.com** 的伺服器。使用此伺服器作為預設伺服器。

SAS Distributed In-Process Services Scheduling Server 是替代伺服器。若要使用此伺服器，請變更排程伺服器喜好設定。預設名稱是 **SAS Distributed In-Process Services Scheduling Server**。

部份部署包含 **Platform Suite for SAS**。若要使用此伺服器，請變更排程伺服器喜好設定。預設名稱是 **Platform Process Manager**。

在所有情況下，當排程新的查詢時，**SAS Visual Data Builder** 會擷取預設排程伺服器喜好設定，然後使用此值查閱 **SAS** 中繼資料中的排程伺服器。此應用程式使用符合模式的第一個伺服器。包含主機名稱 (例如：**Operating System Services - hostname.example.com**) 可以確保應用程式使用您指定的伺服器。

預設批次伺服器

可以在應用程式喜好設定中指定其他的批次伺服器。變更預設批次伺服器之前，請先瞭解下列注意事項：

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

如同預設排程伺服器一樣，**SAS Visual Data Builder** 在您第一次排程查詢時擷取預設批次伺服器喜好設定的值。應用程式使用以此值作為模式，然後使用符合模式的第一個伺服器。

預設部署目錄

部署目錄代表下列項目的 SAS 中繼資料物件：

- 目錄關聯的 SAS 應用程式伺服器名稱 (預設值：**SASApp**)
- 目錄名稱 (預設值：**Batch Jobs**)
- 目錄路徑 (預設值：**SAS-config-dir/Lev1/SASApp/SASEnvironment/SASCode/Jobs**)

當排程查詢時，查詢的 SAS 陳述式儲存在檔案中。此檔案儲存在與部署目錄關聯的路徑。此檔案根據「[排程功能的運作方式](#)」(第 81 頁) 中描述的相同模式進行命名。

SAS Visual Data Builder 擷取您的部署目錄喜好設定，然後使用此值查閱 SAS 中繼資料中的部署目錄。此應用程式使用符合模式的第一個目錄。

預設部署目錄喜好設定可以指定不同的名稱。若需要更多關於部署目錄和使用 SAS Management Console 排程管理員外掛程式的資訊，請參閱 *Scheduling in SAS*。

使用排程喜好設定的時機

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

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
- *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，而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)。

建立時間事件

可以建立時間事件和將其作為觸發程序 (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：

- 1 在 [排程] 視窗上選取 [選取此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] 視窗上指定時間事件只能發生一次或發生多次。如果事件只發生一次，請指定時間事件的日期和時間。
- 3 如果事件應發生多次，請選取 [超過一次] 選項按鈕，然後選取事件應重複的頻率選項按鈕 (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。可以使用的特定欄位取決您選取的週期性間隔。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] 區域包含十分鐘間隔的群組。選取此群組的核取方塊會選取此群組中的所有分鐘數目。

小時:

- 11:00 上午
- 12:00 下午
- 01:00 下午
- 02:00 下午
- 03:00 下午
- 04:00 下午
- 05:00 下午
- 06:00 下午

分鐘:

- 0-9
- 10-19
- 20-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59

選取的開始時間:

11:00, 11:01, 11:02, 11:03, 11:04, ...

持續時間 (分鐘): 1

若要選取個別分鐘數，請先展開群組。

The screenshot shows a scheduling interface with three main sections: "小時:" (Hours), "分鐘:" (Minutes), and "選取的開始時間:" (Selected start time). The "小時:" section has a list of times from 11:00 AM to 06:00 PM, with 11:00 AM selected. The "分鐘:" section has a list of minutes from 0-9 to 6, with 2 selected. The "選取的開始時間:" section shows the resulting time 11:02. At the bottom, there is a "持續時間 (分鐘):" (Duration in minutes) field with the value 1.

如果您選取多個小時]，則分鐘的所有選取項目都套用到所有選取的小時。例如：如果您在小時區域中選取 2:00 AM 和 5:00 AM，在分鐘區域中選取 43，則時間事件會排程為 2:43 AM 和 5:43 AM。

The screenshot shows a scheduling interface with three main sections: "小時:" (Hours), "分鐘:" (Minutes), and "選取的開始時間:" (Selected start time). The "小時:" section has a list of times from 12:00 AM to 07:00 AM, with 02:00 AM and 05:00 AM selected. The "分鐘:" section has a list of minutes from 30-39 to 45, with 43 selected. The "選取的開始時間:" section shows the resulting times 5:43 and 2:43. At the bottom, there is a "持續時間 (分鐘):" (Duration in minutes) field with the value 1.

- 5 如果需要，請指定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將其作為觸發程序 (必須符合才能在排程伺服器上執行流程的條件)。此事件可以檢查各種檔案條件，例如：存在與否、大小或存留期。

若要建立檔案事件：

- 1 在 [排程] 視窗上選取 [選取此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]** 視窗上指定或選取檔案事件使用的檔案。
- 3 選取評估檔案可以讓事件成立的條件。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，請指定關於您選取條件的詳細資料 (例如：大小或存留期)。

將查詢匯出為工作

對於包含 **SAS Data Integration Studio** 且偏好手動部署工作、流程和排程流程的部署，可以將查詢匯出為工作，然後執行部署步驟。

這項功能可以讓您在設計查詢時使用互動方式使用查詢，然後將查詢匯出為工作，方便自動執行作業。匯出工作之後，隨即可部署工作，透過 **SAS Data Integration Studio** 進行排程。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，則可以開啓此工作和使用 **SAS Data Integration Studio** 進行編輯。如果需要增加或移除欄，或變更計算欄中的欄運算式，這是必須做的事。

如果部署沒有包含 **SAS Data Integration Studio**，則可以修改查詢，然後再次將其匯出為工作。但是，不能使用 **SAS Visual Data Builder** 覆寫中繼資料中的工作物件。如果需要刪除中繼資料中的物件 (例如：工作、資料館、表格或資料夾)，請使用 **SAS Management Console**。

若要將查詢匯出為工作：

- 1 使用 **SAS** 資料夾樹狀結構尋找查詢。
- 2 選取查詢，按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[匯出為工作]**。
- 3 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，可以取用查詢和使其可以排程為流程。但是，**SAS Management Console** 的排程管理員外掛程式提供其他的資源，方便管理部署的流程、工作相依性和排程伺服器。

若是熟悉排程管理員外掛程式的使用者，請注意 **SAS Visual Data Builder** 不支援排程沒有觸發程序的查詢。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查詢的流程。如果您後來使用 **SAS Visual Data Builder** 排程查詢，則此設定會遺失，而且必須使用排程管理員外掛程式重複相關步驟。

請同時參閱
Scheduling in SAS

16

使用結果檢視

關於結果檢視	89
資料頁面	89
瀏覽資料	90
尋找	90
篩選和排序	91
匯出資料	91
列印	91
欄標題	92

關於結果檢視

設計好查詢，然後按一下 ► 之後，查詢就會執行，若要檢視結果集，只要按一下  [結果] 按鈕。

資料頁面

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

輸出檢視的下方有一個滑桿，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行。**[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  可以在 **[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。尋找功能在資料集的各列中搜尋值，然後醒目提示包含此值的第一列。按一下 **[找下一個]** 和 **[找上一個]**，則可以瀏覽結果。

按一下  可以設定進階尋找選項。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 (這是預設設定。)
 - 使用指定的字串開始
 - 區分大小寫
 - 修剪前置和結尾空格 (這是預設設定。)
- **[欄]** 標籤
 - 啟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] 欄位顯示排序準則。

按一下  和設定下列選項可以篩選資料：

- 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，則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]，才能按一下 [匯出為 CSV]。

列印

可以列印您檢視的資料。按一下  之後，則可以設定下列選項：

- 要列印的列數
- 邊界大小
- 頁首和頁尾

■ 縮放

也可以按一下 **[預覽列印]** 預覽設定。請注意頁面大小和方向的選項只套用到預覽。必須在按一下 **[列印]** 和選取印表機時設定這些選項。

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 3 部份

瀏覽資料

第 17 章		
	SAS Visual Analytics Explorer 概述	95
第 18 章		
	指定 SAS Visual Analytics Explorer 的喜好設定	99
第 19 章		
	管理資料	101
第 20 章		
	使用視覺效果	117
第 21 章		
	使用視覺效果篩選	163

第 22 章	
匯出資料	171
第 23 章	
管理階層	175
第 24 章	
管理勘查	179
第 25 章	
執行資料分析	183

17

SAS Visual Analytics Explorer 概述

什麼是 SAS Visual Analytics Explorer ?	95
存取 SAS Visual Analytics Explorer	96
[歡迎使用] 視窗	96
SAS Visual Analytics Explorer 使用者介面	97

什麼是 SAS Visual Analytics Explorer ?

SAS Visual Analytics Explorer 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。

您在 SAS Visual Analytics Explorer 中的工作儲存為 *勘查* 的中繼資料物件。勘查 (有時候稱為視覺勘查) 包含 SAS Visual Analytics Explorer 工作階段的所有視覺效果、資料設定和篩選。

使用 SAS Visual Analytics Explorer 可以瀏覽 SAS LASR 分析伺服器的 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，此報表可以在 SAS Visual Analytics Designer 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 中檢視。

也可以將勘查儲存為 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。

存取 SAS Visual Analytics Explorer

可以使用下列任一方法存取 SAS Visual Analytics Explorer：

- 在 Visual Analytics 首頁上按一下 [\[瀏覽資料\]](#) 可以開啓 SAS Visual Analytics Explorer。
可以使用 [\[歡迎使用\]](#) 視窗選取資料來源。
- 在 Visual Analytics 首頁上連接兩下勘查可以在 SAS Visual Analytics Explorer 中開啓此勘查。
- 依循連結或輸入 URL 直接存取 SAS Visual Analytics Explorer。例如：您可以輸入 `http://server.abc.com/SASVisualAnalyticsExplorer`。
登入 SAS Visual Analytics 之後，可以從 [\[歡迎使用\]](#) 視窗選擇資料來源。
- 在電子郵件中遵循連結直接到特定的勘查。登入 SAS Visual Analytics 之後，在 SAS Visual Analytics Explorer 中自動開啓此勘查。

[\[歡迎使用\]](#) 視窗

如果進入沒有特定勘查參考的 SAS Visual Analytics Explorer，則顯示 [\[歡迎使用\]](#) 視窗。



[歡迎使用] 視窗可以讓您執行下列工作：

- 按一下 **[選取資料來源]** 開啓 **[開啓資料來源]** 視窗可以建立新的勘查。
在 **[開啓資料來源]** 視窗中選取要開啓的資料來源，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。
- 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。

SAS Visual Analytics Explorer 使用者介面

以下是 SAS Visual Analytics Explorer 使用者介面的主要部分：



- 1 首頁列可以讓您返回 SAS Visual Analytics 首頁，然後從最近的勘查進行選取。
- 2 功能表列包含可以讓您執行一般工作 (例如：建立新的勘查和將勘查匯出為報表) 的功能表。
- 3 工具列包含可以讓您管理勘查和視覺效果的圖示。
- 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管理在資料窗格中選取的資料項目屬性。
- 6 工作區顯示您的視覺效果。可以同時檢視很多個視覺效果。
- 7 右側窗格包含的標籤可以讓您變更目前視覺效果的屬性、產生目前使用中資料的子集、設定視覺效果的資料角色，以及建立和檢視註解。
- 8 停駐窗格包含任何已最小化的視覺效果，可以讓您管理視覺效果。

18

指定 SAS Visual Analytics Explorer 的 喜好設定

指定全域喜好設定	99
指定 SAS Visual Analytics Explorer 特定的喜好設定	99

指定全域喜好設定

參閱「指定全域喜好設定」(第 16 頁) 可以取得關於 SAS Visual Analytics 全域喜好設定的詳細資訊。

指定 SAS Visual Analytics Explorer 特定的 喜好設定

若要指定 SAS Visual Analytics Explorer 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 Explorer]** ► **[一般]**。
- 3 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。

- 4 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 2, 「[SAS Visual Analytics Explorer 的資料限制](#)」(第 425 頁)。

附註：較大的**視覺效果資料臨界值**可能降低應用程式效能或導致逾時錯誤。

- 5 若要返回預設設定，請選取 **[重設為預設值]**。
- 6 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

19

管理資料

管理資料屬性	102
管理資料屬性概述	102
使用 [資料屬性] 視窗管理資料屬性	102
使用資料窗格管理資料屬性	103
選取數值格式	104
選取日期或時間格式	105
顯示和隱藏資料項目	105
指派類別值的顏色	106
開啓不同的資料來源作為新的勘查	107
變更勘查的資料來源	107
重新整理資料來源	107
使用相異計數	108
關於相異計數	108
衍生類別或日期的相異計數	109
衍生資料項目支援	109
瀏覽視覺效果中的相異值	109
建立計算資料項目	111
關於計算資料項目	111
建立計算資料項目	111
建立複製資料項目	113
刪除計算、重複或衍生資料項目	114

定義地理資料項目	114
關於地理資料項目	114
使用預先定義的角色定義地理資料項目	114
使用自訂角色定義地理	115

管理資料屬性

管理資料屬性概述

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

使用 **[資料屬性]** 視窗可以管理所有資料項目的資料屬性。

使用**資料窗格**可以管理個別資料項目的資料屬性。

使用 **[資料屬性]** 視窗管理資料屬性

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

對於每個資料項目可以指定下列屬性：

名稱

指定資料項目的名稱

角色

指定資料項目是否是類別、量值或地理資料項目。

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。選取資料模型是連續或離散。

指定的模型類型確定可以為資料項目建立的資料篩選類型。

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。

若需要關於指定格式的詳細資訊，請參閱「[選取數值格式](#)」(第 104 頁)和「[選取日期或時間格式](#)」(第 105 頁)。

聚合 (僅量值)

指定量值聚合值使用的方法。選取下列其中一種聚合類型：

總和

提供量值中值的總和。

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。

使用資料窗格管理資料屬性

在資料窗格中選取特定資料項目，然後與資料窗格下方的屬性表格進行互動，管理此資料項目的資料屬性。

對於選取的資料項目可以指定下列屬性：

名稱

指定資料項目的名稱

角色

指定資料項目是否是類別、量值或地理資料項目。

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。選取資料模型是連續或離散。

指定的模型類型確定可以為資料項目建立的資料篩選類型。

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。

若需要關於指定格式的詳細資訊，請參閱「[選取數值格式](#)」(第 104 頁)和「[選取日期或時間格式](#)」(第 105 頁)。

聚合 (僅量值)

指定量值聚合值使用的方法。選取下列其中一種聚合類型：

總和

提供量值中值的總和。

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

若要選取數值格式：

- 1 在 **[資料屬性]** 視窗中或**資料**窗格的屬性表格中按一下要管理的資料項目格式。隨即出現視窗。
- 2 選取 **[格式類型]** 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。

選取日期或時間格式

若要選取日期或時間格式：

- 1 在 **[資料屬性]** 視窗中或**資料**窗格的屬性表格中按一下要管理的資料項目格式。隨即出現視窗。
- 2 選取 **[格式類型]** 清單中的基本格式類型。
- 3 如果需要，從 **[格式]** 清單選取更特定的格式。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： SAS Visual Analytics Explorer 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，您可以隱藏不感興趣的項目。

若要管理**資料**窗格中顯示的資料項目：

- 1 選取 **[資料]** 窗格中的 ▾，然後選取 **[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。

指派類別值的顏色

關於顏色

預設狀況下，SAS Visual Analytics Explorer 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以特定顏色表示此類別值。

指派類別的顏色

若要設定類別的顏色：

- 1 在資料窗格中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值選取 **[選擇]** 下拉式清單中的值，然後按一下顏色方塊選取顏色。按一下 **[套用]** 可以儲存選取項目。
- 3 (選用) 若要自動指派所有未指派值的固定顏色，請按一下 **[指派保留]**。此選項自動指派顏色給所有剩餘的值。這些顏色值一致地在所有的視覺效果中使用。
- 4 當完成顏色的指派時，按一下 **[確定]** 可以套用變更。

重設類別的顏色

若要重設類別的顏色：

- 1 在資料窗格中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

若要指派特定類別值的顏色：

- 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。在所有視覺效果中選取的類別值使用選取的顏色。

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，然後選取要瀏覽的資料來源。

變更勘查的資料來源

如果其他的資料來源包含與目前資料來源相同的資料項目，則可以變更勘查的資料來源。所有的視覺效果、篩選和其他設定都套用到新的資料來源。

若要變更勘查的資料來源：

- 1 選取 **[資料]** ▶ **[變更資料來源]**。
- 2 從 **[變更資料]** 視窗選取要使用的資料來源。
附註：新的資料來源必須包含目前資料來源中所有的資料項目。
- 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讀取最新的變更。

若要重新整理資料，請選取 **[資料]** ▶ **[重新整理資料]**。

自動使用新的資料更新視覺效果。

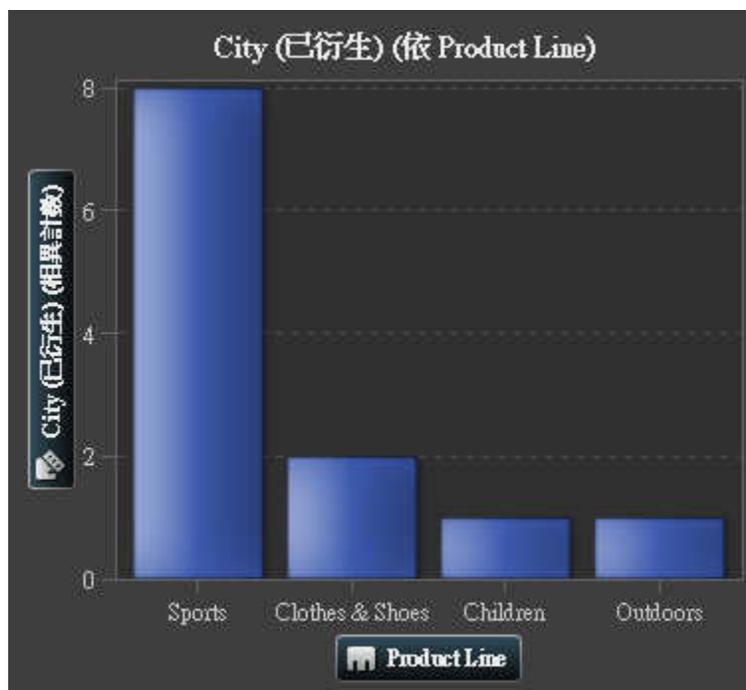
使用相異計數

關於相異計數

將類別的相異計數可以衍生新的量值。衍生的量值不包含本身的資料值，但若是在視覺效果中使用，則顯示其依據資料項目的相異值數目。

例如：您可以衍生包含城市名稱類別的相異計數。如果建立衍生量值的長條圖和包含產品線的類別，則此長條圖顯示各產品線的製造城市數目。

圖表 19.1 使用衍生相異計數的長條圖



衍生類別或日期的相異計數

若要衍生類別或日期的相異計數，請在資料窗格中的類別或日期上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[衍生相異計數]**。衍生的量值自動出現在資料窗格中。衍生量值的名稱與其依據的類別或日期相同，包含後置詞“(已衍生)”。

衍生資料項目支援

可以在支援類別群組的視覺效果類型中使用衍生的資料項目：

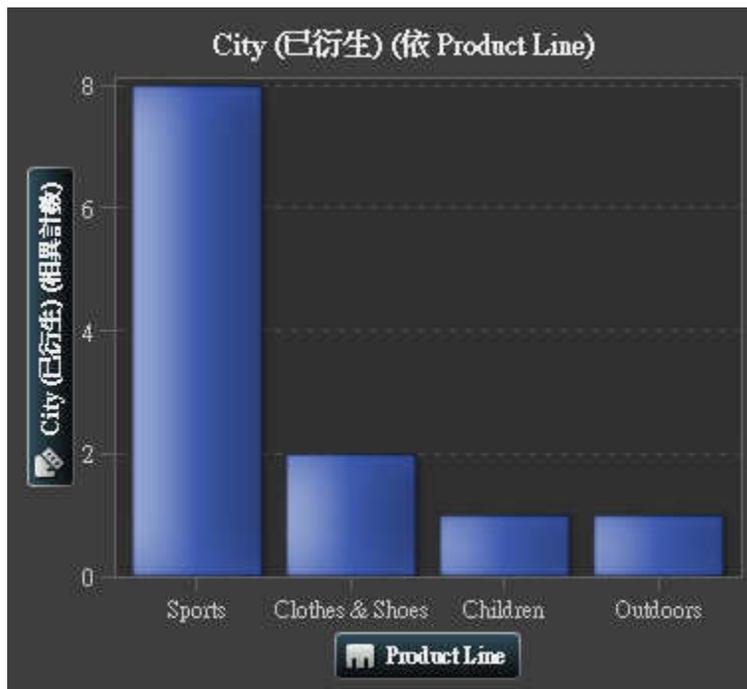
- 自動圖
- 交叉資料表
- 長條圖
- 折線圖
- 樹狀圖
- Geo 地圖

瀏覽視覺效果中的相異值

在長條圖、折線圖、樹狀圖和 Geo 地圖中可以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。

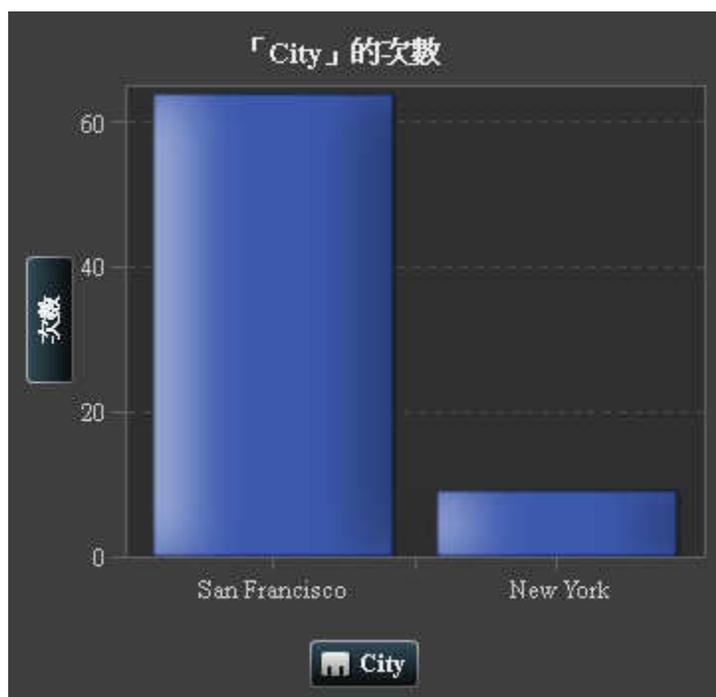
例如：您可以使用衍生的量值建立長條圖，顯示各產品線的製造城市數目：

圖表 19.2 城市長條圖 - 依產品線



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和選取 [瀏覽相異值]，則可以看見一個包含促銷項目製造城市的新長條圖，以及各城市的資料次數。

圖表 19.3 促銷產品線的城市相異值



建立計算資料項目

關於計算資料項目

SAS Visual Analytics Explorer 可以讓您使用運算式根據現有的資料項目計算新的資料項目。例如：您可以將收入減去支出計算公司的利潤。

附註：所有的計算都是在未聚合的資料上執行。在資料來源中的每一列評估計算運算式。

除了執行數值的數學計算以外，也可以使用計算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。

建立計算資料項目

若要建立計算資料項目：

- 1 選取 [資料] ▶ [新增計算項目]。
[新增計算項目] 視窗隨即出現。

圖 19.1 [新增計算項目] 視窗



- 2 輸入計算資料項目的名稱。
- 3 從 [結果類型] 下拉式清單選取計算項目的資料類型。

- 將資料項目和運算子拖曳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：計算運算式不支援衍生的資料項目。

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：若目前運算式是 (Profit / Revenue)，而將 **x - y (減)** 運算子拖曳到左括號上，則此運算式變更爲 ([number] - (Profit / Revenue))。如果將運算子拖曳到除號上方，則運算式變更爲 (Profit - Revenue)，依此類推。

有很多運算子類型可以執行數學函數、處理日期時間值，以及評估邏輯處理，例如：“if”子句。請參閱附錄 1，「計算資料項目的運算子」(第 417 頁)。

- 當完成運算式的建立時，請選取計算項目的**預設聚合**類型，然後按一下 **[選取]** 可以選擇資料格式。
- 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，以及計算運算式中的任何資料項目。
- 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資料項目。例如：您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。

若要建立複製資料項目：

- 在資料窗格中的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[複製]**。**[新增重複項目]** 視窗隨即出現。

附註：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曳到視覺效果上一次以上。

- 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]** 可以建立新的複製資料項目。

刪除計算、重複或衍生資料項目

若要刪除複製資料項目、計算資料項目或衍生資料項目，請在資料窗格中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。已刪除的項目從視覺效果中移除。

附註：無法刪除階層內包含的資料項目。必須先從所有的階層中移除此資料項目才可以刪除此資料項目。

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 地圖視覺效果** 一起使用，在地圖上將資料視覺化。

例如：若資料來源包含識別國家的 **CountryName** 欄，可以使用預先定義的地理角色 (**國家**)，建立 **CountryName** 的地理資料項目。請參閱「[使用預先定義的角色定義地理資料項目](#)」(第 114 頁)。

建立自訂的地理資料項目也可以識別貴組織特定的地理資訊 (例如，銷售區域、倉庫位置、鑽油平台等)。請參閱「[使用自訂角色定義地理](#)」(第 115 頁)。

使用預先定義的角色定義地理資料項目

若要使用預先定義的地理角色定義地理資料項目：

- 1 在資料窗格或 **[資料屬性]** 視窗中找到包含地理資訊的類別。
- 2 將類別的資料角色變更為**地理**。**[地理角色]** 視窗隨即出現。
- 3 為您的類別選取預先定義的地理角色：
 - 國家**
指定國家名稱。
 - 美國**
指定美國各州和地區的名稱。
 - 美國縮寫**
指定美國各州和地區的兩個字母的郵遞區號。
 - 美國郵遞區號**
指定美國的五位數郵遞區號。
- 4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

使用自訂角色定義地理

若要使用自訂的地理角色定義地理資料項目：

- 1 在資料窗格或 **[資料屬性]** 視窗中找到包含地理資訊的類別。
- 2 將類別的資料角色變更為**地理**。**[地理角色]** 視窗隨即出現。
- 3 選取 **[自訂]**，然後指定下列各項：
 - 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使用的座標空間 (座標系統)。
- 4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

20

使用視覺效果

視覺效果概述	120
關於視覺效果	120
視覺效果類型	120
使用視覺效果	127
建立新的視覺效果	127
管理視覺效果	127
在工作區中排列視覺效果	128
管理視覺效果註解	132
關於視覺效果註解	132
檢視視覺效果註解	132
建立視覺效果註解	132
編輯視覺效果註解	133
刪除視覺效果註解	133
管理視覺效果資料角色	133
增加資料項目	133
取代資料項目	134
移除資料項目	135
切換資料角色	135
使用篩選	135
使用資料筆刷	135
資料筆刷概述	135
啓用資料筆刷	137
選取視覺效果中的值	137

使用自動圖	138
使用長條圖	139
關於長條圖	139
指定長條圖屬性	139
長條圖的資料角色	140
排序資料值	141
使用折線圖	141
關於折線圖	141
指定折線圖屬性	141
折線圖的資料角色	142
排序資料值	143
預測	143
使用表格	143
關於表格	143
指定表格屬性	144
表格的資料角色	144
管理欄	144
使用交叉資料表	145
關於交叉資料表	145
指定交叉資料表屬性	145
交叉資料表的資料角色	146
管理列和欄	146
從交叉資料表建立階層	146
使用散布圖	146
關於散布圖	146
指定散布圖屬性	147
散布圖的資料角色	147
套用資料分析	148
使用氣泡圖	148
關於氣泡圖	148
指定氣泡圖屬性	148
氣泡圖的資料角色	149

使用動畫氣泡圖	150
使用直方圖	151
關於直方圖	151
指定直方圖屬性	151
直方圖的資料角色	152
使用盒形圖	152
關於盒形圖	152
指定盒形圖屬性	153
盒形圖的資料角色	154
使用熱圖	155
關於熱圖	155
指定熱圖屬性	155
熱圖的資料角色	156
套用資料分析	156
使用 Geo 地圖	157
關於 Geo 地圖	157
指定 Geo 地圖屬性	157
Geo 地圖的資料角色	158
縮放 Geo 地圖	158
平移 (捲動) Geo 地圖	158
使用樹狀圖	159
關於樹狀圖	159
指定樹狀圖屬性	159
樹狀圖的資料角色	160
使用相關矩陣	160
關於相關矩陣	160
指定相關矩陣屬性	161
相關矩陣的資料角色	161

視覺效果概述

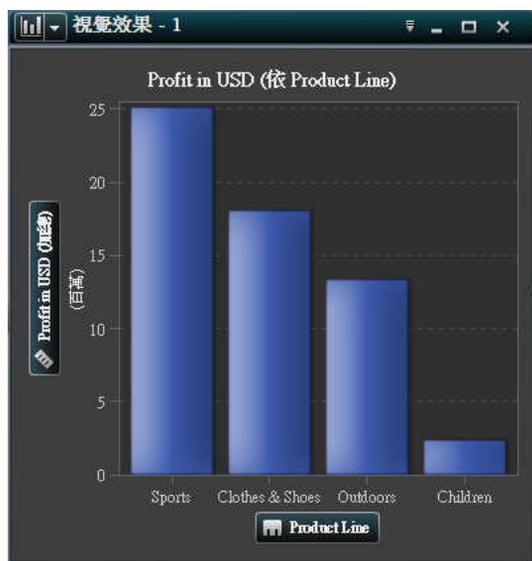
關於視覺效果

SAS Visual Analytics Explorer 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。視覺效果可以是表格、交叉資料表、圖表、直方圖或地圖。

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。當第一次瀏覽新的資料集時，使用自動圖很適合快速檢視資料。若需要更多的資訊，請參閱「[使用自動圖](#)」(第 138 頁)。

表格

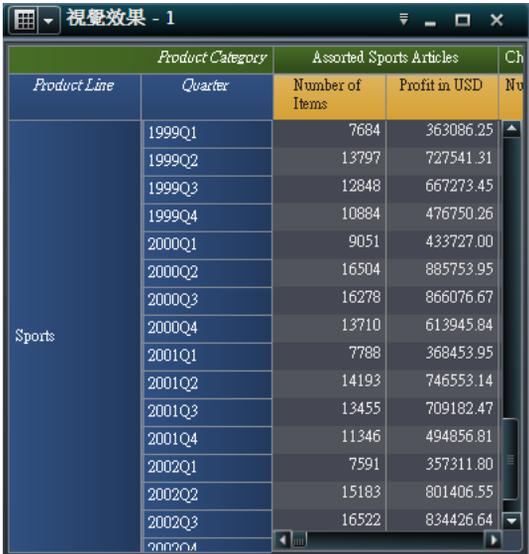


Product Line	Quarter	Number of Items	Profit in USD
Sports	1999Q1	4220	146611.20
Clothes & Shoes	1999Q1	2938	84982.50
Sports	1999Q1	1456	76791.65
Sports	1999Q1	1321	46763.60
Sports	1999Q2	4825	444409.07
Clothes & Shoes	1999Q2	601	31183.95
Sports	1999Q2	189	4850.05
Clothes & Shoes	1999Q2	3050	159684.09
Children	1999Q3	1073	16820.45
Clothes & Shoes	1999Q3	1462	67466.96
Outdoors	1999Q3	1187	79752.73
Sports	1999Q3	804	9825.32
Children	1999Q4	1093	28336.69
Clothes & Shoes	1999Q4	125	1925.10

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。

若需要更多的資訊，請參閱「使用表格」(第 143 頁)。

交叉資料表

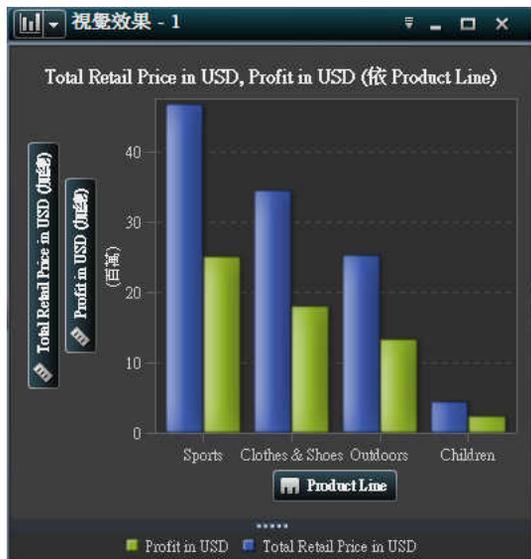


Product Category		Assorted Sports Articles		Ch
Product Line	Quarter	Number of Items	Profit in USD	Number of Items
Sports	1999Q1	7684	363086.25	
	1999Q2	13797	727541.31	
	1999Q3	12848	667273.45	
	1999Q4	10884	476750.26	
	2000Q1	9051	433727.00	
	2000Q2	16504	885753.95	
	2000Q3	16278	866076.67	
	2000Q4	13710	613945.84	
	2001Q1	7788	368453.95	
	2001Q2	14193	746553.14	
	2001Q3	13455	709182.47	
	2001Q4	11346	494856.81	
	2002Q1	7591	357311.80	
	2002Q2	15183	801406.55	
	2002Q3	16522	834426.64	

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。與表格視覺效果不同，交叉資料表顯示聚合的資料。

若需要更多的資訊，請參閱「使用交叉資料表」(第 145 頁)。

長條圖

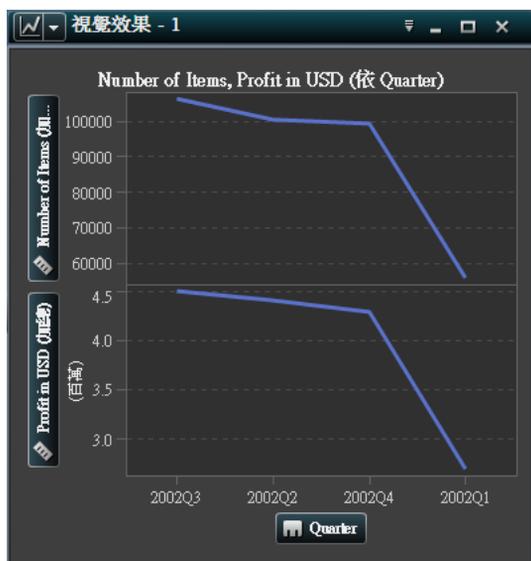


將資料顯示為長條圖。長條圖對於比較類別相異值聚合的資料特別適合。

可以設定包含垂直長條或水平長條的長條圖。也可以將群組指派給長條和建立斜格紋。

若需要更多的資訊，請參閱「使用長條圖」(第 139 頁)。

折線圖

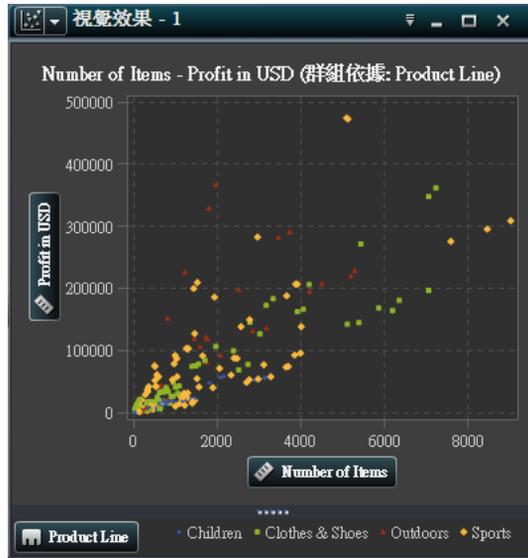


將資料顯示為折線圖。折線圖對於顯示隨時間變化的資料趨勢非常適合。

可以套用群組和建立斜格紋。

若需要更多的資訊，請參閱「使用折線圖」(第 141 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非常適合。在散布圖中可以套用使用相關和迴歸的統計分析。散布圖還支援群組。

當將兩個以上的量值套用到散布圖時，視覺效果自動顯示散布圖矩陣，比較每一對量值。

若需要更多的資訊，請參閱「使用散布圖」(第 146 頁)。

氣泡圖

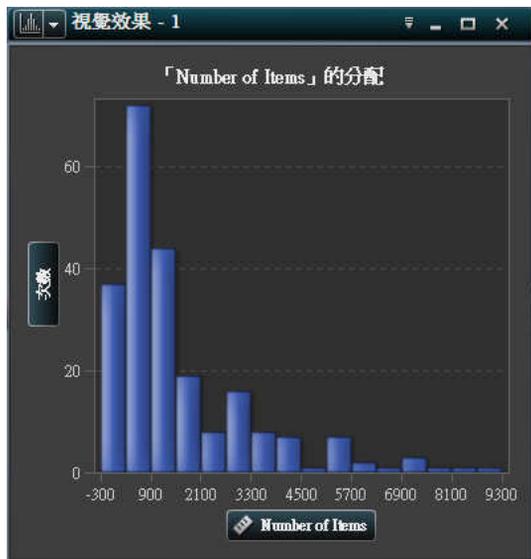


將資料顯示為氣泡圖。氣泡圖顯示三個量值之間的關係，其中兩個量值是以標繪圖軸表示，而第三個量值則是以標繪圖標記的大小表示。

可以套用群組和建立氣泡圖的斜格紋。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。

若需要更多的資訊，請參閱「使用氣泡圖」(第 148 頁)。

直方圖

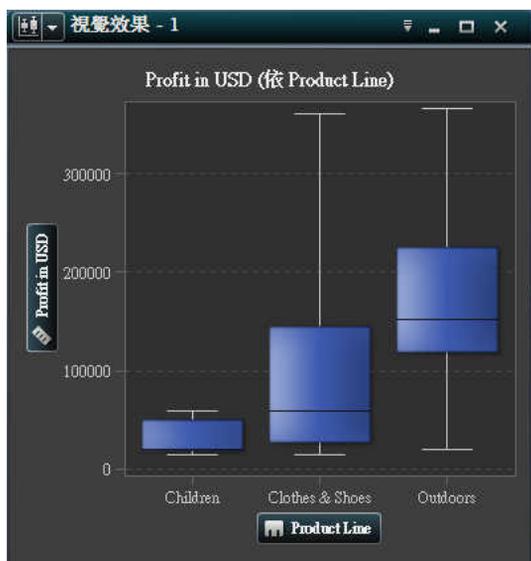


將資料顯示為直方圖。直方圖顯示單一量值的值分配。

選取長條圖方向，然後選取分配值要顯示為百分比或顯示為值的列數。

若需要更多的資訊，請參閱「使用直方圖」(第 151 頁)。

盒形圖

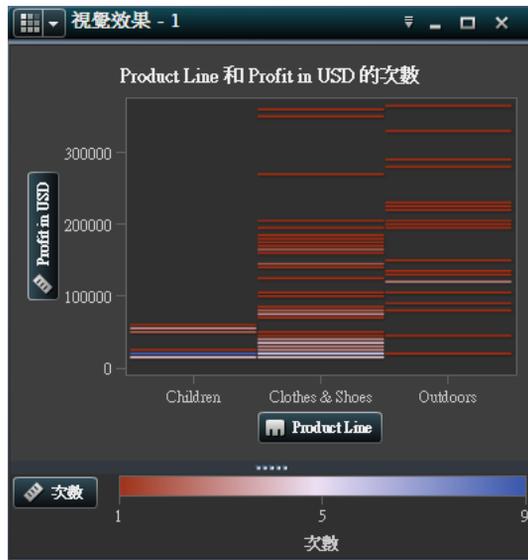


將資料顯示為盒形圖。盒形圖使用方塊和鬚狀線顯示量值的值分配。方塊的大小和位置表示介於第 25 個和第 75 個百分位數之間的值範圍。其他統計資訊使用其他視覺功能表示。

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。

若需要更多的資訊，請參閱「使用盒形圖」(第 152 頁)。

熱圖



將資料顯示為熱圖。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。

若需要更多的資訊，請參閱「使用熱圖」(第 155 頁)。

Geo 地圖



將資料顯示為 Geo 地圖。Geo 地圖將資料顯示為重疊覆蓋在地圖上的氣泡圖。每個氣泡都位在某個地理位置或地理區域的中心。

若需要更多的資訊，請參閱「使用 Geo 地圖」(第 157 頁)。

樹狀圖



將資料顯示為樹狀圖。樹狀圖將資料顯示為一組矩形，其中每個矩形都代表一個類別或階層節點。矩形的大小可以表示類別的次數或量值的值。矩形的顏色可以表示其他量值的值。

若需要更多的資訊，請參閱「使用樹狀圖」(第 159 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。每個方形的顏色表示相關的強度。

若需要更多的資訊，請參閱「使用相關矩陣」(第 160 頁)。

使用視覺效果

建立新的視覺效果

若要建立新視覺效果，請按一下工具列上的 ，或從功能表列選取 **[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，按一下視覺效果上的  按鈕或選取 **[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，請從主功能表選取 **[視覺效果]** ▶ **[複製]**，或選取視覺效果工具列中的 ，然後選取 **[複製視覺效果]**。

新視覺效果的名稱是“複本_*visualization-name*”。可以在 **[屬性]** 標籤上指派新名稱。

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上按一下 。視覺效果出現在工作區下方的停駐面板上。

若要還原視覺效果，請按一下停駐窗格上的視覺效果名稱。

使用工具列上的  按鈕也可以選取看得見的視覺效果。 按鈕開啓的視窗可已讓您選取要顯示的視覺效果。**[管理視覺效果]** 視窗顯示各視覺效果的縮圖影像，然後可以讓您使用核取方塊選取和取消選取每個視覺效果。

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以填滿整個工作區，請在要最大化的視覺效果按一下 。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曳到要放置視覺效果的位置。

當將視覺效果拖曳到其他視覺效果時，視覺效果的放置位置是由最接近放置點的邊緣確定。

例如：您的工作區包含兩個視覺效果，名稱分別是“A”和“B”。如果將 A 拖曳到 B 的左邊緣，則 A 會放置到視覺效果 B 的左邊。如果將 A 拖曳到 B 的下邊緣，則 A 會放置在 B 的下方。

圖 20.1 顯示包含四種視覺效果的版面配置範例。

圖 20.1 包含四種視覺效果的版面配置範例



圖 20.2 顯示將視覺效果移動到另一個視覺效果右邊緣的效果。

圖 20.2 將 4 移動到 1 的右邊緣之後的版面配置範例



當工作區的多列中包含視覺效果時，如果拖曳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。

圖 20.3 (第 131 頁) 顯示將視覺效果移動到另一個視覺效果下緣的效果。

圖 20.3 將 4 移動到 1 的下緣之後的版面配置範例



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，請拖曳要調整大小的視覺效果下緣或右邊緣的 [調整大小] 標籤 。

管理視覺效果註解

關於視覺效果註解

SAS Visual Analytics Explorer 可以讓您建立和共用關於視覺效果的註解。

除了視覺效果註解以外，可以建立目前視覺勘查的註解。請參閱「[勘查註解](#)」(第 180 頁)。

檢視視覺效果註解

若要檢視視覺效果的註解，請選取右側面板中的**註解**。註解依據主題群組。

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 **[搜尋範圍]** 欄位中輸入搜尋詞彙。

建立視覺效果註解

在現有的主題下建立註解

若要在現有的主題下增加註解：

- 1 在要撰寫註解主題之下的 **[輸入註解]** 欄位中輸入註解文字。
- 2 (選用) 按一下  可以將檔案附加到註解。
- 3 當撰寫完註解之後，按一下 **[張貼]**。註解立即儲存和共用。

在新的主題下建立註解

若要在新的主題下增加註解：

- 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  可以將檔案附加到註解。
- 4 當撰寫完註解之後，按一下 **[張貼]**。註解立即儲存和共用。

編輯視覺效果註解

附註： 必須有可以編輯註解的功能。

若要編輯註解，請選取要編輯的註解，然後按一下 。

刪除視覺效果註解

附註： 必須有可以刪除註解的功能。

若要刪除註解，請選取要刪除的註解，然後按一下 。

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，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：

- 將資料項目拖曳到視覺效果的中央。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。
- 將資料項目拖曳到視覺效果中的 **[量值]** 或 **[類別]** 按鈕可以將新的資料項目指派給特定資料角色。
- 從視覺效果工具列選取 ，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。將資料項目拖曳到角色，或從下拉式清單中選取資料項目。

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 20.1 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	一個任何類型的資料項目
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
直方圖	一個量值
盒形圖	一個量值
熱圖	兩個任何類型的資料項目
Geo 地圖	一個地理
樹狀圖	一個類別或階層
相關矩陣	兩個量值

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項目窗格拖曳到視覺效果中要取代的資料項目。
- 在要從視覺效果或 [角色] 標籤取代的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **取代 item-name ▶ new-item-name**。

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曳到**資料項目**窗格。
- 選取視覺效果工具列中的 ，然後選取 **移除** ▶ *item-name*。
- 在視覺效果或 **[角色]** 標籤中的資料項目上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **移除 *item-name***。

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項目拖曳到另一個項目上。

例如：您可以將 **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 21 章, 「使用視覺效果篩選」(第 163 頁)。

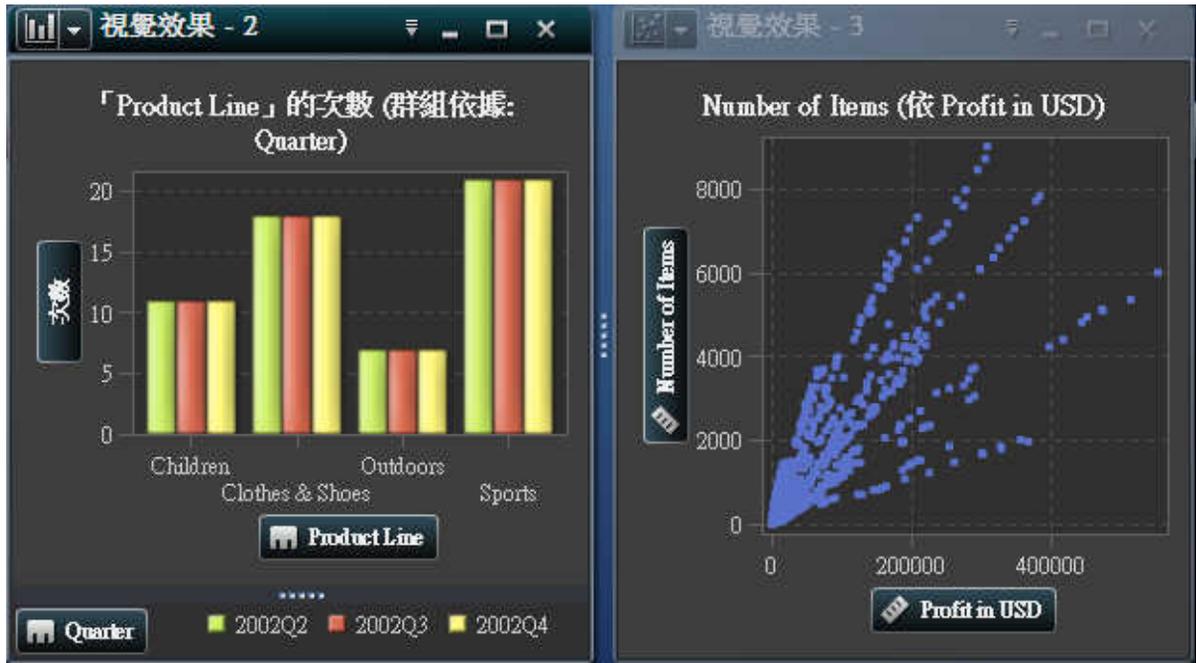
使用資料筆刷

資料筆刷概述

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：您的視覺勘查中可以有長條圖和散布圖。如果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圖中選取值的標記。

圖表 20.1 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)
- 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

對於直方圖，以及沒有群組或沒有斜格紋的次數長條圖，資料筆刷可以指出部分對應到已經過筆刷處理資料的長條。醒目提示此長條，然後部分進行網底處理可以指出對應的部分。

在圖表 20.2 中，氣泡圖中的選取部分醒目提示長條圖中部分的對應長條。

圖表 20.2 部分網底的資料筆刷



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。若要選取多個值，請按 **Ctrl** 鍵，同時按一下每個值。
- 按一下和拖曳可以選取矩形區域中的值。散布圖和熱圖非常適合這個方法。

- 在視覺效果的表格檢視中選取值。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

自動圖根據已指派給圖表的類別和量值資料項目數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 20.2 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
一個地理和最多兩個量值	Geo 地圖
一個地理和三個以上的量值	長條圖
兩個量值	散布圖 or 熱圖
三個以上的量值	散布圖矩陣 or 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] 標籤固定包含**類別**和**量值**。若要設定進階資料角色 (例如：群組和斜格紋)，請變更視覺效果類型可以選取要的特定圖表類型。例如：若自動圖顯示長條圖，則將類型變更為**長條圖**可以啓用進階資料角色設定。

使用長條圖

關於長條圖

長條圖是使用長條表示類別資料的值。各長條的高度代表這個值。

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

指定次數顯示為計數 (**計數**) 或百分比 (**百分比**)。

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]**，則群組變數的值顯示為各長條的區段。如果您選取 **[群集]**，則群組變數的每個值會顯示為個別的長條。

附註：如果沒有指派資料項目給群組角色，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。

概述

指定是否啓用圖表概述。

顯示資料值

將資料值顯示為視覺效果中的文字。

附註： 當將游標移到圖形上時，固定看到作為資料提示的資料值。

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。

長條圖的資料角色

長條圖的基本資料角色為類別和量值。只能指派一個類別，而此類別的值繪製在類別軸上。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，還可以指派其他角色：

群組

根據指派類別資料項目的值將資料群組。視**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，其中一系列適用指派類別資料項目的每個值。

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]** ► **[sort-method]**。在群組的長條圖中，資料依類別值和按照字母順序排序。

使用折線圖

關於折線圖

折線圖利用一條連接資料值的線條表示類別資料的值。如果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。

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

指定次數顯示為計數 (**計數**) 或百分比 (**百分比**)。

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。

概述

指定是否啓用圖表概述。

顯示標記

顯示視覺效果中的資料點標記。

顯示資料值

在視覺效果中將資料值顯示為文字。

附註： 當將游標移到圖形上時，固定看到作為資料提示的資料值。

[旋轉座標軸] 標籤

以某個角度顯示類別標籤。

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。

折線圖的資料角色

折線圖的基本資料角色是類別和量值。只能指派一個類別，而此類別的值繪製在類別軸上。可以指派許多量值，而量值的值繪製在回應軸上。如果沒有指派量值，則次數繪製在回應軸上。

除了基本資料角色以外，還可以指派其他角色：

群組

根據指派類別資料項目的值將資料群組。為每個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，其中一列適用指派類別資料項目的每個值。

排序資料值

若是類別資料，折線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]** ▶ **[sort-method]**。

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。只有在將日期、時間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。

除了預測的資料點以外，預測還顯示信賴帶。若需要更多的資訊，請參閱「[預測](#)」(第 185 頁)。

啓用預測

若要將資料分析增加到折線圖，請選取視覺效果工具列中的 ▾，然後選取 **[顯示預測]**。

附註：折線圖必須包含日期、時間或日期時間項目才能套用預測。

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。

使用表格

關於表格

表格將資料值顯示為文字。每個已指派給表格量值或類別的值都顯示為欄。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。

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。

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。

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。

管理欄

排序欄

若要依欄排序表格，請按一下欄標題。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，請按一下和拖曳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類別值特定交集的聚合量值的值。如果交叉資料表沒有包含量值，則每個儲存格都包含類別值交集的次數。

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。

顯示欄小計

在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：小計值根據每個量值的預設聚合進行聚合。

顯示欄總計

增加每一欄的總計。

附註：總計值根據每個量值的預設聚合進行聚合。

顯示列小計

在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：小計值根據每個量值的預設聚合進行聚合。

顯示列總計

增加每一列的總計。

附註：總計值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。

交叉資料表的資料角色

交叉資料表的資料角色是欄、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。如果沒有指派量值，則交叉資料表的儲存格顯示每個值交集的次數。

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，請在要排序的列或欄標題上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[排序]** ▶ **[sort-method]**。

附註：量值無法使用排序功能。

重新排列欄和列

若要將列和欄重新排列，請拖放欄標題。

調整欄的大小

若要調整欄的大小，請按一下和拖曳欄標題的左邊緣或右邊緣。

從交叉資料表建立階層

交叉資料表視覺效果可以讓您從交叉資料表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”。

使用散布圖

關於散布圖

散布圖使用標記表示量值的值。當指派兩個以上的量值時，視覺效果顯示散布圖矩陣。散布圖矩陣是一系列的散布圖，顯示指派給視覺效果每一個可能的量值配對。

如果建立的散布圖有非常大量的點，則標繪圖呈現為 **熱圖** (適用兩個量值) 或呈現為三個以上量值的相關矩陣。

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)。

附註：當散布圖已群組，則不支援小於 4 個像素的大小。

最適線條

將最適線條增加到視覺效果。若需要可用的最適類型詳細資料，請參閱「[最適線條](#)」(第 184 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。

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，還可以指派**群組變數**。群組變數根據指派類別資料項目的值將資料群組。為每個群組變數值建立一組不同的散布圖。

也可以將資料項目增加到**標籤**角色。標籤角色中的資料項目值顯示在散布圖的資料提示中。

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。若需要更多的資訊，請參閱「[相關](#)」(第 184 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。若需要更多的資訊，請參閱「[最適線條](#)」(第 184 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，請選取視覺效果工具列中的 ，然後選取 **[最適線條]**  **[fit-type]**。若需要可用的最適類型詳細資料，請參閱「[最適線條](#)」(第 184 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記 (氣泡)，表示三個量值的值。其中兩個量值的值是以圖形座標軸的位置表示，而第三個量值的值則是以標記大小表示。

建立動畫氣泡圖也可以顯示隨時間變化的資料。

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。

顏色漸層

選取視覺效果的漸層顏色。

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，還可以指派其他角色：

群組

根據指派類別資料項目的值將資料群組。為每個值建立一組不同的點。

附註：無法同時指派**群組**和**顏色**角色。

氣泡顏色

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。如果指定量值，則氣泡顏色表示量值的值。

附註： 無法同時指派**群組**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。

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 20.3 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。

使用直方圖

關於直方圖

直方圖代表單一量值的值分配。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。如果指定直方圖的直條數目，則座標軸完全符合您的資料值。

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

指定次數軸顯示各範圍中的值數目 (**計數**) 或各範圍的值百分比 (**百分比**)。

使用預設直條計數

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)。

直方圖的資料角色

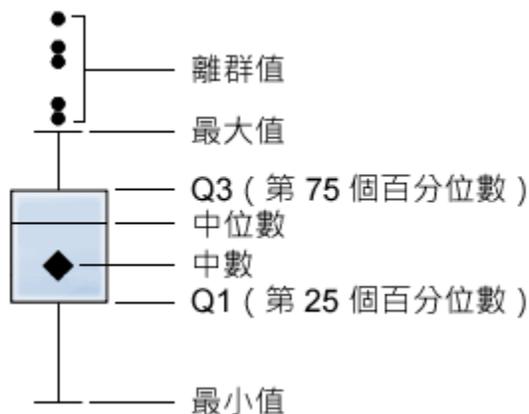
直方圖的基本資料角色是量值。只可以將一個量值指派給直方圖。

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) 表示資料值的分配。

圖表 20.3 盒形圖的各部分



圖表 20.3 (第 153 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。

而鬚狀線 (從方塊伸出的線條) 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。

附註：如果停用**顯示離群值**屬性，則鬚狀線延伸至標繪圖中的最大值和最小值。

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。

如果有大量的離群點，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點的其他資訊。若要瀏覽離群值，連按兩下離群值長條可以新的直方圖視覺效果檢視這些值。

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。

概述

指定是否啓用圖表概述。

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點。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。

盒形圖的資料角色

盒形圖的基本資料角色是類別和量值。只能指派一個類別，而此類別的值繪製在類別軸上。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，還可以指派其他角色：

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。

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。

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。

最適線條

將最適線條增加到視覺效果。若需要可用的最適類型詳細資料，請參閱「[最適線條](#)」(第 184 頁)。

附註：如果將群組變數指派給熱圖，則無法使用最適線條。

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。如果沒有指派顏色資料角色，則儲存格顏色表示次數。

附註：只有在階層指派給 X 座標軸之後，才可以向下鑽取階層。

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。若需要更多的資訊，請參閱「[相關](#)」(第 184 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。若需要更多的資訊，請參閱「最適線條」(第 184 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，請選取視覺效果工具列中的 ▾，然後選取 **[最適線條]** ▶ **[fit-type]**。若需要可用的最適類型詳細資料，請參閱「最適線條」(第 184 頁)。

使用 Geo 地圖

關於 Geo 地圖

Geo 地圖將資料顯示為重疊覆蓋在地圖上的氣泡圖。每個氣泡不是位在地理區域的中心，就是位在某個位置的座標。

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。若需要更多的資訊，請參閱「定義地理資料項目」(第 114 頁)。

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

指定次數值顯示值數目 (**計數**) 或值百分比 (**百分比**)。

顯示地圖控制器

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。

Geo 地圖的資料角色

氣泡圖的基本資料角色如下：

地理

指定識別地圖地理區域的地理資料項目。

地理資料項目是使用  圖示識別。

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，還可以指派其他角色：

氣泡顏色

指定確定氣泡顏色使用的量值。

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。

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。樹狀圖中的每個方塊都表示一個類別值或階層節點。每個方塊的大小可以表示次數計數或量值的值。如果將量值指派給顏色資料角色，則每個方塊的顏色代表此量值的值。

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

指定次數值代表值數目 (**計數**) 或值百分比 (**百分比**)。

排列方式

指定樹狀圖中方塊的版面配置方式。選取下列其中一個值：

標準

嘗試將方塊排列成方形，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。

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，則類別的順序確定各類別的層級。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，則由次數計數確定方塊大小。

附註：如果**大小**角色的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。

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。

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。

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。

21

使用視覺效果篩選

關於篩選	163
建立篩選	164
從資料選取項目建立篩選	165
使用視覺篩選控制編輯篩選	165
關於視覺篩選控制	165
篩選離散資料	166
篩選連續資料	166
使用 [編輯篩選] 視窗編輯篩選基礎	167
設定篩選的範圍 (全域或本機)	170
刪除篩選	170
重設篩選	170

關於篩選

對於所有的視覺效果類型可以使用右側窗格中的 **[篩選]** 標籤產生資料的子集。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。

您的篩選可以僅套用到目前視覺效果的本機篩選，或是套用到目前視覺勘查中所有視覺效果的全域篩選。若需要更多的資訊，請參閱「設定篩選的範圍 (全域或本機)」(第 170 頁)。

您的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。

執行下列工作可以管理篩選：

- 「建立篩選」
- 「從資料選取項目建立篩選」
- 「使用視覺篩選控制編輯篩選」
- 「使用 **[編輯篩選]** 視窗編輯篩選基礎」
- 「設定篩選的範圍 (全域或本機)」
- 「刪除篩選」
- 「重設篩選」

建立篩選

若要建立篩選：

- 1 選取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，在資料項目上按一下滑鼠右鍵和選取 **[增加為本機篩選]**，或將資料項目拖曳到 **[篩選]** 標籤的**本機篩選**區域。
若是已套用到所有視覺效果的全域篩選，在資料項目上按一下滑鼠右鍵和選取 **[增加為全域篩選]**，或將資料項目拖曳到 **[篩選]** 標籤的**全域篩選**區域。
- 3 設定篩選的參數。您可以使用 **視覺控制項** 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，篩選變更自動套用到使用中的視覺效果。若要一起套用多項變更，請取消選取 **[自動]**，然後在準備好套用篩選變更時按一下 **[套用]**。

從資料選取項目建立篩選

當選取視覺效果中的資料值時，可以使用選取的值建立新的篩選。

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 21.1 離散資料的視覺篩選



附註：如果資料包含大量離散值，則無法使用視覺篩選。請改用 [\[編輯篩選\] 視窗](#)。

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各值的次數。

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。搜尋找出使用搜尋字串開頭的值。

按一下 [\[全部選取\]](#) 可以選取或取消選取所有的值。若要反轉選擇，請開啓  下拉式清單，然後選取 [\[反轉選擇\]](#)。

若要排除篩選類別包含遺漏值的觀測，請取消選取 [\[包含遺漏值\]](#)。

預設狀況下，篩選變更自動套用到使用中的視覺效果。若要一起套用多項變更，請取消選取 [\[自動\]](#)，然後在準備好套用篩選變更時按一下 [\[套用\]](#)。

篩選連續資料

圖 21.2 連續資料的視覺篩選



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。位於直方圖每一側的滑桿可以讓您選取篩選選取資料範圍的上下限。

也可以明確輸入限制值：

- 若是數值資料，按一下限制值，然後在文字欄位中輸入此值。
- 若是日期時間資料，按一下 ，然後選取日期或時間。

若要排除篩選量值具有遺漏值的觀測值，請取消選取 **[包含遺漏值]**。

預設狀況下，篩選變更自動套用到使用中的視覺效果。若要一起套用多項變更，請取消選取 **[自動]**，然後在準備好套用篩選變更時按一下 **[套用]**。

使用【編輯篩選】視窗編輯篩選基礎

若要使用 **[編輯篩選]** 視窗編輯篩選基礎：

- 1 在 **[篩選]** 標籤上開啓要編輯篩選的 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[編輯篩選]**。**[編輯篩選]** 視窗隨即出現。
- 2 將條件和運算子拖曳到右側窗格中的運算式可以建立篩選的運算式。

表格 21.1 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。
開始文字	指定的相符值開頭必須包含篩選值。
包含	指定的相符值必須包含篩選值。
結束文字	指定的相符值結尾必須包含篩選值。
在	指定的相符值在選取的清單中。若要選取您的清單，請選擇下拉式清單中的值。
是遺漏值	指定遺漏值符合篩選。
不包含	指定的相符值不包含篩選值。

不在	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。
----	-------------------------------------

不是遺漏值	指定所有非遺漏值都符合篩選。
-------	----------------

表格 21.2 連續數值資料的條件

小於	指定的相符值必須小於篩選值。
----	----------------

大於	指定的相符值必須大於篩選值。
----	----------------

介於	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。
----	------------------------------------

是遺漏值	指定遺漏值符合篩選。
------	------------

不是遺漏值	指定所有非遺漏值都符合篩選。
-------	----------------

表格 21.3 連續日期和時間資料的條件

不等於	指定的相符值不得等於篩選值。
-----	----------------

等於	指定的相符值必須等於篩選值。
----	----------------

小於	指定的相符值必須小於篩選值。
----	----------------

小於或等於	指定的相符值必須小於或等於篩選值。
-------	-------------------

大於	指定的相符值必須大於篩選值。
----	----------------

大於或等於	指定的相符值必須大於或等於篩選值。
-------	-------------------

介於	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。
----	------------------------------------

是遺漏值	指定的遺漏值符合篩選。
------	-------------

不是遺漏值	指定的所有非遺漏值都符合篩選。
-------	-----------------

表格 21.4 離散數值資料及日期和時間資料的條件

不等於	指定的相符值不得等於篩選值。
等於	指定的相符值必須等於篩選值。
小於	指定的相符值必須小於篩選值。
小於或等於	指定的相符值必須小於或等於篩選值。
大於	指定的相符值必須大於篩選值。
大於或等於	指定的相符值必須大於或等於篩選值。
介於	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。
在	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。
不在	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。
是遺漏值	指定的遺漏值符合篩選。
不是遺漏值	指定的所有非遺漏值都符合篩選。

表格 21.5 所有資料類型的運算子

AND	聯結兩個以上的條件，然後指定相符值必須符合所有的條件。
NOT	指定相符值不得符合緊跟在 NOT 後面的運算式。
OR	聯結兩個以上的條件，然後指定相符值必須符合至少一個條件。

若要將其他條件增加到 **AND** 或 **OR** 運算子，請將新條件拖曳到運算子的放置區。例如：若要將第三個條件增加到 **AND** 運算子，請將新條件拖曳到篩選運算式中 **AND** 這個字上面。

- 3** (選用) 若是離散資料，按一下 [預覽結果] 可以檢視篩選結果的預覽。

- 4 若是離散資料，選取在 **[篩選]** 標籤上顯示此篩選的視覺篩選控制 (在核取方塊清單中顯示結果)，或顯示篩選語法的文字描述 (將結果套用為動態規則)。

附註： 如果您的資料包含大量離散值，則無法使用視覺篩選。

- 5 當完成篩選的編輯時，按一下 **[確定]** 可以套用篩選。

設定篩選的範圍 (全域或本機)

篩選可以是本機 (目前視覺效果特定的) 或全域 (套用到視覺勘查中的所有視覺效果)。

若要設定篩選的範圍，請開啓 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[全域篩選]** 或 **[本機篩選]**。

附註： 如果將全域篩選的範圍變成本機，則所有的視覺效果建立本機篩選。

附註： 全域篩選可以取代任何使用相同資料項目的本機篩選。所有視覺效果中的本機篩選都被取代。

刪除篩選

若要刪除篩選，請在 **[篩選]** 標籤上的篩選按一下 ✕。

附註： 如果移除全域篩選，則從所有的視覺效果中移除此篩選。

重設篩選

若要將篩選還原為其初始狀態，請在 **[篩選]** 標籤上開啓篩選的 ▾ 下拉式清單，然後選取 **[重設篩選]**。

22

匯出資料

<i>匯出資料概述</i>	171
<i>將視覺勘查匯出為報表</i>	172
<i>將視覺勘查匯出為 PDF</i>	172
<i>將視覺效果儲存為影像檔案</i>	173
<i>使用電子郵件傳送視覺勘查的連結</i>	174

匯出資料概述

使用下列工作可以從 SAS Visual Analytics Explorer 匯出資料和視覺效果：

- 「將視覺勘查匯出為報表」
- 「將視覺勘查匯出為 PDF」
- 「將視覺效果儲存為影像檔案」
- 「使用電子郵件傳送視覺勘查的連結」

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 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]**。
- 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
- 動畫氣泡圖
- 顯示其他層級的樹狀圖

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。

按一下 **[確定]**。

- 3 選取要儲存報表的位置，然後按一下 **[儲存]**。

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： 沒有包含資料的視覺效果無法包含在 PDF 輸出中。

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 如果視覺效果包含階層，則鑽取至要顯示在影像中的階層層級。
- 3 選取視覺效果工具列中的 ▾，然後選取 [匯出影像]。
- 4 如果需要，捲動視覺效果可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。

使用電子郵件傳送視覺勘查的連結

若要使用電子郵件傳送視覺勘查的連結：

- 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，也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。如果指定 **[訊息]** 欄位的文字，則此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。

23

管理階層

<i>SAS Visual Analytics Explorer</i> 的階層概述	175
什麼是階層?	175
階層管理工作	175
<i>建立新的階層</i>	176
<i>編輯階層</i>	176
<i>刪除階層</i>	177

SAS Visual Analytics Explorer 的階層概述

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：您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，則可以向下鑽取至特定年度的資料。然後，向下鑽取至特定月份的資料。

當向下鑽取階層時，視覺效果頂端有一組階層連結可以讓您返回鑽取上一階層。

階層管理工作

在 SAS Visual Analytics Explorer 中可以執行下列工作管理階層：

- 「建立新的階層」
- 「編輯階層」
- 「刪除階層」

建立新的階層

若要建立新的階層：

- 1 選取 **[資料]** ▶ **[新增階層]**。**[建立階層]** 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 **➡** 可以將這些類別增加到階層。

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： 也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 146 頁)。

編輯階層

若要編輯現有的階層：

- 1 從 **[資料項目]** 視窗，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 **⬇** 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：

從 **[資料項目]** 視窗，在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。

24

管理勘查

什麼是勘查？	179
建立新的勘查	179
儲存勘查	180
刪除勘查	180
勘查註解	180
關於勘查註解	180
檢視勘查註解	180
建立新的勘查註解	181
編輯勘查註解	181
刪除勘查註解	181

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 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 Visual Analytics 首頁。請參閱「[在首頁上管理內容](#)」(第 15 頁)。

勘查註解

關於勘查註解

SAS Visual Analytics Explorer 可以讓您建立和共用關於勘查的註解。註解可以在 SAS Visual Analytics Explorer 中檢視，也可以在 SAS Visual Analytics 首頁中檢視註解。

除了勘查註解以外，可以建立特定視覺效果的註解。請參閱「[管理視覺效果註解](#)」(第 132 頁)。

檢視勘查註解

若要檢視目前勘查的註解，請選取 **[檔案]** ► **[勘查註解]**。註解依據主題群組。

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]** 欄位中輸入搜尋詞彙。

建立新的勘查註解

在現有的主題下建立註解

若要在現有的主題下增加註解：

- 1 在要撰寫註解主題之下的 **[輸入註解]** 欄位中輸入註解文字。
- 2 (選用) 按一下  可以將檔案附加到註解。
- 3 當撰寫完註解之後，按一下 **[張貼]**。立即儲存和共用註解。

在新的主題之下建立註解

若要在新的主題之下增加註解：

- 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  可以將檔案附加到註解。
- 4 當撰寫完註解之後，按一下 **[張貼]**。立即儲存和共用註解。

編輯勘查註解

附註： 您必須能夠編輯註解。

若要編輯註解，請選取您要編輯的註解，然後按一下 。

刪除勘查註解

附註： 您必須能夠刪除註解。

若要刪除註解，請選取要刪除的註解，然後按一下 。

25

執行資料分析

<i>SAS Visual Explorer</i> 的資料分析概述	183
資料分析類型	183
相關	184
最適線條	184
預測	185
<i>將最適線條增加到現有的視覺效果</i>	186
<i>將預測增加到現有的視覺效果</i>	186
<i>相關量值作為新的視覺效果</i>	186
<i>預測量值作為新的視覺效果</i>	186

SAS Visual Explorer 的資料分析概述

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相關程度。

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 的值表示強式負相關、接近 0 的值表示些許或沒有相關，而接近 1 的值則表示強式正相關。

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。

若為熱圖或簡單散布圖，相關以視覺效果圖例中的文字標籤識別。選取 ⓘ 可以檢視相關的其他詳細資料，包含確切相關值。

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 ⓘ 可以檢視相關的其他詳細資料，包含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，以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。

若是相關矩陣，各儲存格的相關以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，可以選取檢定三次、二次和線性最適方法，然後生最佳結果。若要查看已使用哪一個最適方法，請選取視覺效果圖例中的 ⓘ。

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。若需要更多關於最適線條的資訊，請選取視覺效果圖例中的 ⓘ。

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。二次最適線條通常產生使用拋物線形狀的線條。若需要更多關於最適線條的資訊，請選取視覺效果圖例中的 ⓘ。

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。三次最適線條通常產生使用“S”形的線條。若需要更多關於最適線條的資訊，請選取視覺效果圖例中的 ⓘ。

PSpline

建立懲罰 B 雲線最適。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。若需要更多關於最適線條的資訊，請選取視覺效果圖例中的 ⓘ。

預測

預測功能根據資料的統計趨勢預測資料未來的值。預測功能僅適用包含日期或時間資料項目的折線圖。

預測將線條和預測值增加到視覺效果，以及增加代表 95% 信賴區間的彩色帶狀。95% 信賴區間就是預測模型為未來值將會是 95% 可靠的資料範圍。

SAS Visual Analytics Explorer 自動對於資料檢定多個預測模型，然後選取最佳模型。若要查看已使用哪一個預測模型，請選取視覺效果圖例中的 ⓘ。

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)

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，請選取視覺效果工具列中的 ▾，然後選取 **[最適線條]** ▶ **[fit-type]**。若需要關於可用的最適類型詳細資料，請參閱「[最適線條](#)」(第 184 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，請選取視覺效果工具列中的 ▾，然後選取 **[顯示預測]**。

附註：為了讓您套用預測，折線圖必須包含日期、時間或日期時間項目。

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。

相關量值作為新的視覺效果

若要建立可使多個量值關聯的新視覺效果，請選取 **[分析]** ▶ **[相關量值]**。**[相關量值]** 視窗隨即出現。選取要包含新視覺效果的量值，然後按一下 **[確定]** 可以建立新的視覺效果。

如果選取恰好兩個量值，則新的視覺效果不是散布圖就是熱圖 (適用高基數資料)。相關和線性最適線條自動套用到視覺效果。

如果選取三個或更多量值，則新的視覺效果不是散布圖矩陣就是相關矩陣 (適用高基數資料)。相關和線性最適線條自動套用到視覺效果。

預測量值作為新的視覺效果

若要建立預測多個量值的新視覺效果：

- 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、時間或日期時間資料項目。
- 3 從 **[量值]** 選項清單中選取要包含預測中的量值。
- 4 在 **[預測持續期間]** 欄位中輸入要預測的資料值數目。
- 5 按一下 **[確定]** 可以建立新的視覺效果。建立視覺效果作為新的折線圖。

第 4 部份

設計報表

第 26 章		
	SAS Visual Analytics Designer 概述	191
第 27 章		
	指定 SAS Visual Analytics Designer 的喜好設定	197
第 28 章		
	開啓報表	199
第 29 章		
	建立和儲存報表	201
第 30 章		
	使用報表物件顯示結果	209

第 31 章	
選取報表資料	255
第 32 章	
排序報表中的資料項目	285
第 33 章	
使用報表的顯示規則	289
第 34 章	
使用報表篩選	305
第 35 章	
使用交互作用	311
第 36 章	
維護多區段報表	321
第 37 章	
從報表物件匯出資料	325

26

SAS Visual Analytics Designer 概述

<i>About SAS Visual Analytics Designer</i>	191
<i>SAS Visual Analytics Designer 使用者介面</i>	192
<i>開啓視窗</i>	194
關於開啓視窗	194
在 [開啓] 視窗中使用資料夾	195
<i>[搜尋] 視窗</i>	196

About SAS Visual Analytics Designer

SAS Visual Analytics Designer 讓使用者輕鬆建立可以在行動裝置上或在 SAS Visual Analytics Viewer 中儲存和檢視的報表或儀表板。SAS Visual Analytics Designer 是 SAS Visual Analytics 產品的一部分，讓具備分析或管理角色的人員可以檢視、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。報表作者可以輕鬆點選，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。在 Web 瀏覽器中使用 SAS Visual Analytics Designer 可以完成上述所有的作業。您不需要了解程式設計語言。

報表作者可以根據管理員提供的資料來源輕鬆建立報表和儀表板。他們也可以更新從視覺勘查建立的報表。報表作者也可以從其他報表匯入物件或視覺勘查，進而建立報表。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。

SAS Visual Analytics Designer 使用者介面

當在 SAS Visual Analytics 中設計報表時，可以看見 SAS Visual Analytics Designer。

SAS Visual Analytics Designer 的功能如下：

圖表 26.1 SAS Visual Analytics Designer



1 應用程式列可以讓您返回 SAS Visual Analytics 首頁，然後存取最近建立或檢視的報表。也可以存取最近歷程記錄中最近使用的視覺勘查、預存程式或 Visual Data Builder 查詢。當選取視覺勘查時，應用程式會將您帶往 SAS Visual Analytics Explorer。當選取預存程式時，應用程式會將您帶往 SAS Visual Analytics Viewer。當選取 Visual Data Builder 查詢時，應用程式會將您帶往 SAS Visual Data Builder。

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。不需要返回首頁即可執行以下動作：建立新的報表、增加新的區段、插入新的報表物件、增加交互作用和啟動 SAS Visual Analytics Viewer。也可以從 SAS Visual Analytics 登出。

3 工具列包含可以讓您管理報表的圖示。按一下  可以隱藏左右側窗格。或者，按一下  可以顯示左右側視窗。按一下功能表列上的 、 或  可以存取報表檢視。

4 [物件] 和 [匯入] 標籤在左側窗格中。

[物件] 標籤提供報表或儀表板中可以使用的表格、圖形和測量儀器清單。

[匯入] 標籤提供在 SAS Visual Analytics Designer 中建立或從 SAS Visual Analytics Explorer 匯出的報表和報表物件清單。這個標籤可以讓您根據多個來源建立報表，然後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。

5 [資料] 和 [共用的規則] 標籤在左側窗格中。

[資料] 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、定義計算項目或顯示或隱藏資料項目。也可以檢查資料集中量值的詳細資料。也可以

若需要更多的資訊，請參閱「使用報表中的資料項目」(第 260 頁)。

[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。

6 資料項目表格提供關於選取資料項目的資訊，包含名稱、角色、格式和聚合。也可以修改這些資料項目屬性，但是這樣做會影響使用資料項目的所有報表物件。若需要更多的資訊，請參閱「修改資料項目屬性」(第 267 頁)。

7 畫布是建置報表的工作區。使用工具列上的報表檢視圖示可以修改畫布。若需要更多的資訊，請參閱「建立新的報表」(第 202 頁)。

一份報表可以有多個區段，使用畫布最上方的標籤即可存取。若需要更多的資訊，請參閱「維護多區段報表」(第 321 頁)。

畫布的最上方還有一個區域可以放置篩選控制，然後放置類別，建立區段提示。

8 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。預設狀況下，顯示屬性、樣式和顯示規則標籤。可以選擇顯示圖示，而非顯示標籤名稱。若要在標籤上顯示圖示，請按一下最後一個標籤名稱之後的 ▼，然後選取 [僅顯示圖示]。也可以選擇要顯示哪些標籤。

[屬性] 標籤列出目前選報表或報表物件的屬性。列出報表的標題和描述。列出物件的名稱、標題和描述。報表物件類型特定的資訊 (例如：座標軸和圖例) 也包含在其中。如果沒有在報表畫布中選取報表物件，則顯示區段和報表的屬性。

[樣式] 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。

[顯示規則] 標籤可以讓您在報表畫布中目前選取的物件填入或增加間隔。也可以編輯或刪除選取表格、圖形或測量儀器的現有顯示規則。若需要更多的資訊，請參閱「[顯示規則的概述](#)」(第 289 頁)。

[註解] 標籤可以讓您在儲存報表之後，將註解增加到報表。若需要更多的資訊，請參閱「[將註解增加到報表](#)」(第 251 頁)。

[篩選] 標籤可以讓您將一或多個篩選條件增加到選取的報表物件。若需要更多的資訊，請參閱「[關於報表篩選](#)」(第 305 頁)。

[交互作用] 標籤可以讓您在區段中將篩選或筆刷交互作用增加或更新到報表物件。若需要更多的資訊，請參閱「[建立交互作用](#)」(第 312 頁)。

[角色] 標籤可以讓您在選取報表物件和資料來源之後，增加或更新資料角色指派。

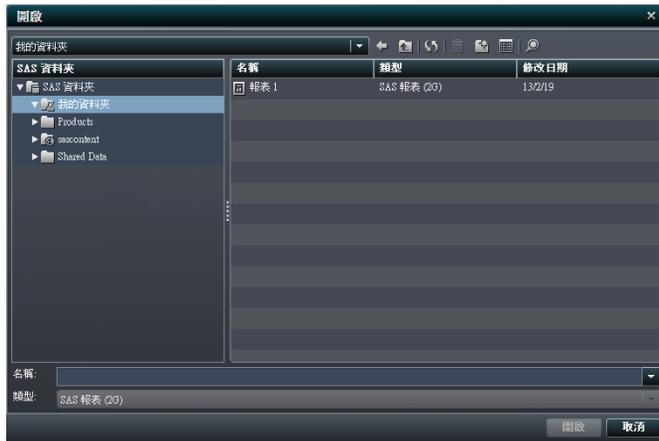
開啓視窗

關於開啓視窗

按一下功能表列上的  或選取 **[檔案]** ► **[開啓]** 可以顯示 **[開啓]** 視窗。

[開啓] 視窗可以讓您搜尋和開啓儲存的報表。但是，**[開啓]** 視窗也可以讓您在選取的報表和資料夾上建立新的資料夾和執行其他很多工作。

圖 26.1 [開啓] 視窗



在 [開啓] 視窗中使用資料夾

可以在 [開啓] 視窗中使用資料夾。資料夾的圖示位於資料夾名稱下拉式清單的右側，如圖 26.1 (第 195 頁) 所示。

圖示	動作
	返回瀏覽一個層級。
	向上移動一個層級。
	重新整理目前位置中的項目。
	刪除選取的項目。
	建立新的資料夾。
	指定詳細資料或清單。
	開啓 [搜尋] 視窗。

也可以在複製報表、移動報表或儲存報表時建立新的資料夾。

[搜尋] 視窗

SAS Visual Analytics Designer 中的 **[搜尋]** 視窗可以讓您進行瀏覽進行尋找需要的報表或勘查。例如：您可能需要瀏覽多個資料夾才可以找到報表。在 **[開啓]** 視窗中按一下  可以開啓 **[搜尋]** 視窗。

圖 26.2 [搜尋] 視窗



若要搜尋檔案：

- 1 在 **[名稱]** 欄位中輸入要搜尋的文字。
- 2 (選用) 若要將描述包含在搜尋中，請選取 **[包含描述和關鍵字]** 核取方塊。
- 3 選取 **[位置]**。如果要搜尋多個資料夾，請確定已選取 **[搜尋所有的子資料夾]** 核取方塊。
- 4 (選用) 若要依照時間限制搜尋範圍，請選取 **[日期範圍]**。也可以指定 **建立日期** 或 **修改日期**。
- 5 按一下 **[搜尋]**。

附註：搜尋完畢之後，報表清單也會包含每份找到報表的路徑資訊。

27

指定 SAS Visual Analytics Designer 的 喜好設定

指定全域和一般喜好設定	197
指定 SAS Visual Analytics Designer 的喜好設定	197

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 16 頁)。若要指定一般喜好設定，請參閱「指定 SAS Visual Analytics 一般喜好設定」(第 17 頁)。

指定 **SAS Visual Analytics Designer** 的喜 好設定

若要指定 SAS Visual Analytics Designer 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 **[Visual Analytics Designer]** ▶ **[一般]**。

圖 27.1 SAS Visual Analytics Designer 的喜好設定對話方塊



3 選取全螢幕、行動裝置的平板電腦或寬螢幕平板電腦。全螢幕是預設值。

4 按一下 [確定] 可以套用變更。

附註：若要回復 SAS Visual Analytics Designer 的預設設定，請選取 [重設為預設值]。

28

開啓報表

在 <i>SAS Visual Analytics Designer</i> 中開啓報表	199
範例報表	200

在 **SAS Visual Analytics Designer** 中開啓報表

當使用 **[儲存]** 或 **[另存新檔]** 視窗時，則可以儲存 **SAS Visual Analytics Designer** 中的報表。儲存的報表至少包含一個區段。通常，區段使用資料來源中的資料項目執行一或多項查詢。區段顯示的結果包含一或多個報表物件 (例如：表格、圖形、測量儀器等等)。

請注意，區段不需要包含任何報表物件。例如：您可能有一份可以建立其他報表使用的報表。您的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。

若要開啓儲存的報表：

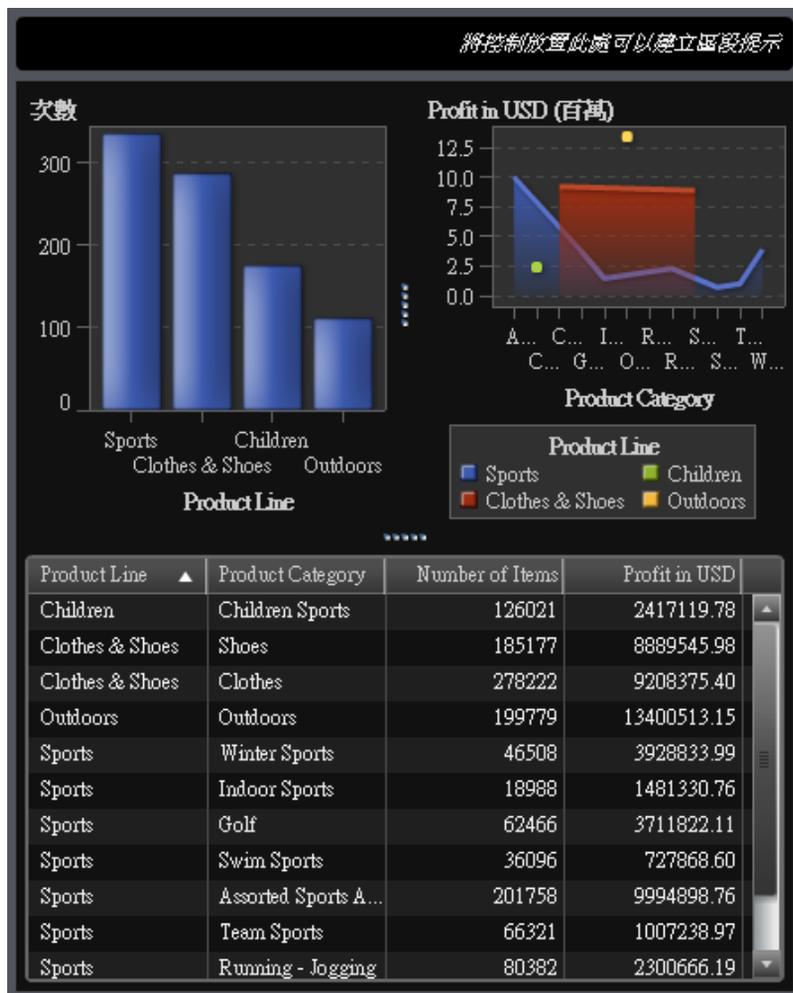
- 在 **SAS Visual Analytics** 首頁上選取報表。在詳細資料檢視中按一下 **[編輯]**。或者，您可以在報表上連按兩下，在 **SAS Visual Analytics Designer** 中開啓。
- 在 **SAS Visual Analytics Designer** 中：
 - 選取 **[檔案]** ► **[最近的]**，然後選取報表名稱。
 - 按一下最近內容下拉式清單旁邊的 ▼，然後選取報表名稱。
 - 選取 **[檔案]** ► **[開啓]** 可以顯示 **[開啓]** 視窗。

- 按一下  可以瀏覽報表，然後選取一份報表。

範例報表

以下顯示畫面顯示 SAS Visual Analytics Designer 中的報表。此報表包含長條圖、折線圖和清單表格。

圖 28.1 範例報表



29

建立和儲存報表

關於報表	201
建立新的報表	202
指定報表屬性	203
選擇報表版面配置	204
從一或多份現有報表匯入的報表物件建立新的報表	205
儲存報表	207

關於報表

可以拖放表格、圖形和測量儀器，在 **SAS Visual Analytics Designer** 中建立設計完善的報表。也可以在報表中增加文字、影像和其他的控制。報表可以包含多個區段。

當設計報表時，請記住在行動裝置上或在 **SAS Visual Analytics Viewer** 中，報表可能看起來略有不同。例如：樹狀圖中方塊的版面配置取決於顯示區域的大小。這表示相同的樹狀圖顯示在 **SAS Visual Analytics Designer** 中可能與顯示在 **SAS Visual Analytics Viewer** 中或在行動裝置上略有不同。若需要更多關於樹狀圖的資訊，請參閱「[關於樹狀圖](#)」(第 222 頁)。

從 **SAS Visual Analytics Explorer** 匯入的報表在 **SAS Visual Analytics Designer** 中可能看起來略有不同。

SAS Visual Analytics Designer 提供的報表檢視可以讓您變更配置報表使用的畫布大小。報表檢視有三種：**全螢幕**、**平板電腦**或**寬螢幕平板電腦**。預設報表檢視為**全螢幕**。從 [檢視] 功能表或由功能表列上的圖示 (、 或 ) 可以存取報表檢視。

SAS Visual Analytics Designer 中有兩種報表版面配置可以使用：**精確**和**並排**。若需要更多的資訊，請參閱「[選擇報表版面配置](#)」(第 204 頁)。

建立新的報表

若要建立新的報表：

- 1 選擇資料來源和資料項目。若需要關於選取資料的資訊，請參閱「[選取報表資料](#)」(第 256 頁)。
- 2 選取報表的版面配置 (精確或並排)。若需要更多的資訊，請參閱「[選擇報表版面配置](#)」(第 204 頁)。
- 3 選取報表中使用的報表物件。若需要關於選取報表物件的資訊，請參閱「[使用表格、圖形、測量儀器、控制和其他報表物件](#)」(第 210 頁)。
- 4 將報表物件 (或物件) 拖放到畫布上。或者，可以連按兩下 [物件] 標籤上的報表物件，或按 **Tab** 鍵移動到報表物件上和按 **Enter** 鍵，將報表物件增加到畫布。
- 5 更新報表和報表物件的屬性。
- 6 更新報表物件的樣式。
- 7 (選用) 建立或修改顯示規則。若需要更多的資訊，請參閱「[將顯示規則增加到測量儀器](#)」(第 301 頁)。
- 8 (選用) 將篩選增加到報表。若需要更多的資訊，請參閱「[關於報表篩選](#)」(第 305 頁)。
- 9 (選用) 增加區段中報表物件之間的交互作用。若需要更多的資訊，請參閱「[交互作用概述](#)」(第 311 頁)。
- 10 (選用) 將新的區段 (或區段) 增加到報表。若需要更多的資訊，請參閱「[報表區段 - 概述](#)」(第 321 頁)。

11 儲存報表。

12 (選用) 將註解增加到儲存的報表。

也可以根據現有報表或根據匯入報表中的報表物件建立新的報表。若需要更多的資訊，請參閱「從一或多份現有報表匯入的報表物件建立新的報表」(第 205 頁)。

指定報表屬性

若要檢視或更新報表屬性：

- 1 在右側窗格中按一下 [屬性] 標籤。
- 2 按一下 ▼ 可以開啓物件庫存清單，然後選取報表名稱。

附註： 也可以使用物件庫存清單瀏覽不同的區段或報表物件。

以下是報表的物件庫存清單範例：

圖 29.1 [屬性] 標籤中的物件庫存



- 3 更新報表的標題和描述。

以下是報表的標題和描述範例：

圖 29.2 報表屬性



選擇報表版面配置

這些報表版面配置可以在 **SAS Visual Analytics Designer** 中始用：

精確

可以讓您放置、對齊和調整報表物件大小。精確版面配置允許物件重疊，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。

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調整成符合一個畫面的適當大小。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。

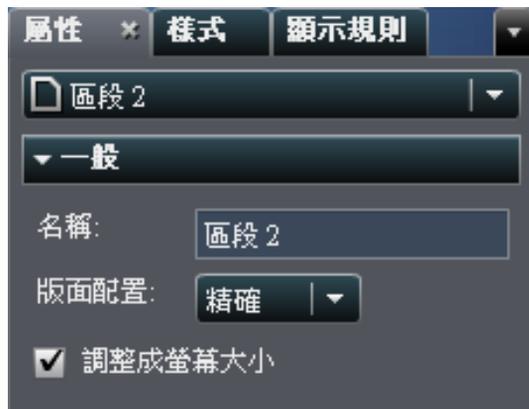
附註：將報表物件增加到報表之後，可以從並排版面配置切換為精確版面配置。但是，此動作可能會變更報表物件的大小和位置。

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**。預設是並排版面配置。

以下是 [屬性] 標籤上的**精確**選項範例：

圖 29.3 精確版面配置的 [屬性] 標籤



- 4 (選用) 如果選取 [精確]，則可以指定**調整成螢幕大小**。此選項可以防止將物件的大小調得太寬或太高，導致需要捲動區段的報表檢視區域。

從一或多份現有報表匯入的報表物件建立新的報表

如果已儲存的現有報表非常符合要建立的報表，則可以開啓包含您要重複使用報表物件的報表。報表物件可以來自已儲存在 **SAS Visual Analytics Designer** 中的報表或來自已從 **SAS Visual Analytics Explorer** 匯出的報表。(例如：可能想在目前的報表中重複使用來自先前報表的計算資料項目或階層。) 可以使用新的名稱儲存報表，也可以編輯報表進行自訂，然後儲存。

附註： 不能從 **SAS Visual Analytics Explorer** 匯入盒形圖、熱圖、直方圖或相關矩陣。

若要從一或多份現有報表匯入的報表物件建立新的報表：

- 1 透過執行下列其中一項進行開啓或匯入現有的報表：
 - 在 SAS Visual Analytics 首頁上連按兩下要開啓的報表。
 - 在 SAS Visual Analytics Designer 中：
 - 1 選取 **[檔案]** ► **[最近的]**，然後選取報表名稱。
 - 2 按一下最近使用內容下拉式清單旁邊的 ▼，然後選取報表名稱。
 - 3 選取 **[檔案]** ► **[開啓]** 可以顯示 **[開啓]** 視窗。
 - 4 按一下  可以瀏覽報表，然後選取一份報表。
 - 5 按一下左側窗格中的 **[匯入]**。選取報表名稱或按一下 **[匯入其他的報表]** 可以顯示您選取報表的 **[開啓]** 視窗。

圖 29.4 包含報表清單的 [匯入] 標籤



左側的樹狀檢視中出現區段和報表物件的清單。將要包含在新報表的單一報表物件、多個報表物件或整個區段拖放到畫布上。

圖 29.5 包含報表物件清單的 [匯入] 標籤



附註： [匯入] 標籤不會顯示無法從 SAS Visual Analytics Explorer 匯入的報表物件。tab.

- 2 (選用) 修改報表物件、屬性、樣式、角色、篩選和顯示規則。
- 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]**。

儲存報表

若要儲存報表：

- 1 選取 **[檔案]** ► **[儲存]** 或按一下 。如果正在儲存新的報表，則會顯示 **[另存新檔]** 視窗。
- 2 輸入新報表的**名稱**。報表名稱不可以使用下列字元：/ \

如果正在儲存現有的報表，則報表的名稱會列於此處。可以保留名稱和覆寫現有的報表，或變更名稱建立新的報表。

圖 29.6 [另存新檔] 視窗



3 按一下 [儲存]。

30

使用報表物件顯示結果

<i>使用表格、圖形、測量儀器、控制和其他報表物件</i>	210
<i>使用表格顯示結果</i>	212
表格類型 - 概述	212
將表格插入報表中	214
指定表格屬性	214
指定表格樣式	215
將火花折線圖增加到清單表格	216
<i>使用圖形顯示結果</i>	218
圖形類型 - 概述	218
將圖形插入報表中	225
指定圖形屬性	226
指定圖形樣式	228
<i>使用測量儀器顯示結果</i>	230
測量儀器類型概述	230
將測量儀器插入報表中	232
指定測量儀器屬性	233
指定測量儀器樣式	234
<i>使用控制顯示結果</i>	235
控制類型概述	235
將控制插入報表中	237
使用控制建立區段提示	238
指定控制屬性	238
指定控制樣式	239

<i>將其他的物件增加到報表中</i>	240
其他的物件類型概述	240
將文字插入報表中	241
將影像插入報表中	242
將預存程式插入報表中	244
將垂直或水平容器插入報表中	244
將 Geo 地圖插入報表中	244
指定文字物件屬性	245
指定影像屬性	245
指定預存程式屬性	246
指定垂直或水平容器屬性	248
指定 Geo 地圖屬性	249
指定 Geo 地圖樣式	250
<i>將註解增加到報表</i>	251

使用表格、圖形、測量儀器、控制和其他報表物件

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 提供所有報表的報表物件。SAS Visual Analytics Designer 中的報表物件在左側窗格的 [物件] 標籤和 [插入] 功能表上群組為下列類型：

- 表格
- 圖形
- 測量儀器
- 控制
- 其他

下列表格類型可以在 SAS Visual Analytics Designer 中使用：

- 清單表格
- 交叉資料表

下列圖形類型可以在 SAS Visual Analytics Designer 中使用：

- 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

下列測量儀器類型可以在 SAS Visual Analytics Designer 中使用：

- 子彈列
- 滑桿
- 溫度計
- 指針
- 時速表

下列控制類型可以在 SAS Visual Analytics Designer 中使用：

- 下拉式清單
- 清單
- 按鈕列

- 文字輸入欄位
- 範圍滑桿

下列其他物件也可以在 SAS Visual Analytics Designer 中使用：

- 文字
- 影像
- 預存程式
- 垂直容器
- 水平容器
- Geo 地圖

在 SAS Visual Analytics Designer 中可以從 SAS Visual Analytics Explorer 存取報表物件。可以開啓從 SAS Visual Analytics Explorer 匯出的直方圖、熱圖、盒形圖或相關矩陣報表物件。但是，不可以在 SAS Visual Analytics Designer 中建立新的直方圖、熱圖、盒形圖或相關矩陣。

使用表格顯示結果

表格類型 - 概述

關於清單表格

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。

圖 30.1 清單表格

Product Line ▲	Product Category	Number of Items	Profit in USD
Children	Children Sports	126021	2417119.78
Clothes & Shoes	Shoes	185177	8889545.98
Clothes & Shoes	Clothes	278222	9208375.40
Outdoors	Outdoors	199779	13400513.15
Sports	Winter Sports	46508	3928833.99
Sports	Indoor Sports	18988	1481330.76
Sports	Golf	62466	3711822.11
Sports	Swim Sports	36096	727868.60
Sports	Assorted Sports A...	201758	9994898.76
Sports	Team Sports	66321	1007238.97
Sports	Running - Jogging	80382	2300666.19

關於交叉資料表

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。在交叉資料表中, 類別通常同時顯示在欄和列上, 每個儲存格值代表特定列和欄上類別交集的聚合量值。此類型的表格使用的空間比清單表格更少, 而且更容易讀取, 因為同時使用水平和垂直方式群組資料。

圖 30.2 交叉資料表

Quarter		1999Q1		1999Q2		1999Q3
Product Line	Product Group	Number of Items	Profit in USD	Number of Items	Profit in USD	Number of Items
Children	A-Team, Kids	286	4980.15	601	10243.65	
	Bathing Suits, Kids	98	1479.95	183	3217.11	
	Eclipse, Kid's Clothes	588	9348.95	1068	17268.75	
	Eclipse, Kid's Shoes	334	7136.80	662	13860.84	
	Lucky Guy, Kids	303	7163.00	566	13148.95	
	N.D. Gear, Kids	755	19153.05	1586	41117.88	
	Olssons, Kids	209	1975.35	445	4180.45	
	Orion Kid's Clothes	14	288.80	19	344.80	
	Osprey, Kids	454	7334.70	1031	15763.20	
	Tracker Kid's Clothes	1243	21847.85	2458	44840.28	
Ypsilon, Kids	139	3020.85	250	5289.85		
Clothes & Shoes	Eclipse Clothing	2938	84982.50	5658	156126.53	
	Eclipse Shoes	4121	205449.95	6853	340341.14	
	Green Tomato	171	4706.85	324	9264.65	
	Knitwear	1554	79951.69	894	43345.25	
	LSF	335	16878.00	601	31183.95	
	Leisure	312	14394.30	584	26349.40	
	Massif	25	3767.90	78	11770.90	
	Orion	793	38066.35	1397	65043.29	
	Orion Clothing	460	11650.25	864	23831.66	
	Osprey	266	9218.75	470	16426.85	
Shoes						

附註：只有在交叉資料表中沒有量值時，才會顯示次數。

將表格插入報表中

若要將表格插入報表中：

- 將表格圖示從左側窗格中的 **[物件]** 標籤拖放到報表畫布上。
- 選取 **[插入]** ► **[表格]**，然後選取要插入表格物件的功能表項目。此表格自動放置在報表畫布中。如果希望表格出現在其他位置，請將表格拖放到新的位置。

下列表格列出可用的表格物件：

圖示	表格類型
	清單表格
	交叉資料表

指定表格屬性

若要指定表格屬性：

- 1 如果沒有選取要更新的表格，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新表格的一般屬性。可以選擇**名稱**、**標題**和**描述**。
- 4 更新表格的物件特定屬性。若是清單表格，可以指定需要的詳細資料和總計。若是交叉資料表，可以指定需要內縮的版面配置；列、欄或兩者的總計和小計；以及總計和小計的位置。

以下是交叉資料表的屬性範例：

圖 30.3 交叉資料表屬性



指定表格樣式

若要指定表格樣式：

- 1 如果沒有選取要更新的表格，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[樣式]** 標籤。

- 更新表格的樣式。若是清單表格，可以自訂儲存格和欄標題的顏色。若是交叉資料表，可以自訂儲存格、列標題、欄標題和量值標題的顏色。

以下是交叉資料表的樣式範例：

圖 30.4 交叉資料表樣式



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。火花折線圖可以放入單一儲存格中，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。火花折線圖意在簡明而易記。在 SAS Visual Analytics Designer 中可以將火花折線圖增加到清單表格中的某一欄。

若要增加火花折線圖：

- 1 如果沒有選取要更新的清單表格，請在報表畫布中選取。

- 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。

圖 30.5 **[增加火花折線圖]** 視窗



- 3 輸入 **[欄標籤]**。
- 4 選取 **[時間軸]**。
- 5 選取 **[量值 (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**。
- 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 **[增加火花折線圖]**。**[增加火花折線圖]** 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]**。

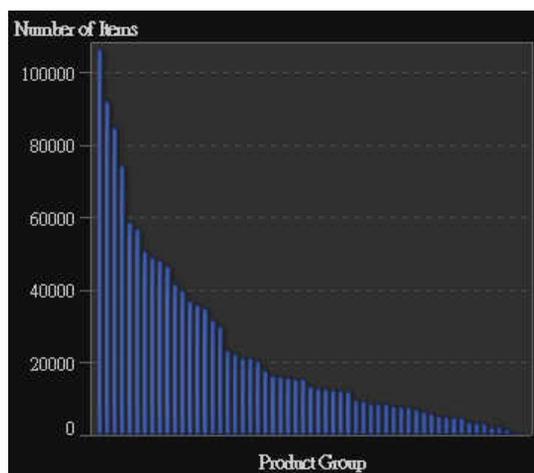
使用圖形顯示結果

圖形類型 - 概述

關於長條圖

長條圖由格線和一些垂直或水平長條組成。每一個長條都代表數量資料。

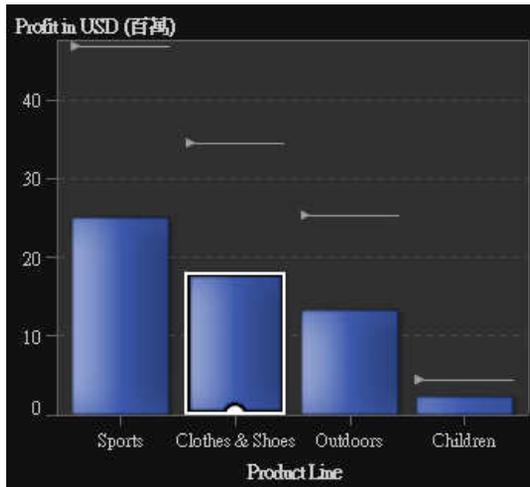
圖 30.6 長條圖



關於目標長條圖

目標長條圖是長條圖的變化，包含目標值的指標。在圖 30.7 (第 219 頁) 中，指標出現在各長條的上方。

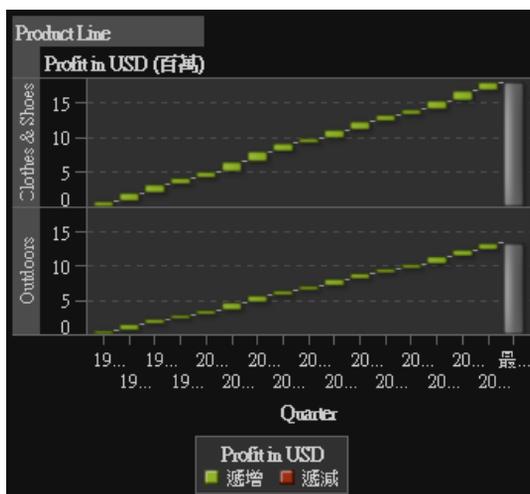
圖 30.7 目標長條圖



關於瀑布圖

瀑布圖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。(此圖也稱為堆疊長條圖。) 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。長條的長度和方向代表操作或交易的規模和類型(例如:正數或負數)。最後產生的結果會以階梯式圖形呈現，顯示交易或操作項目如何產生最後的量值結果。

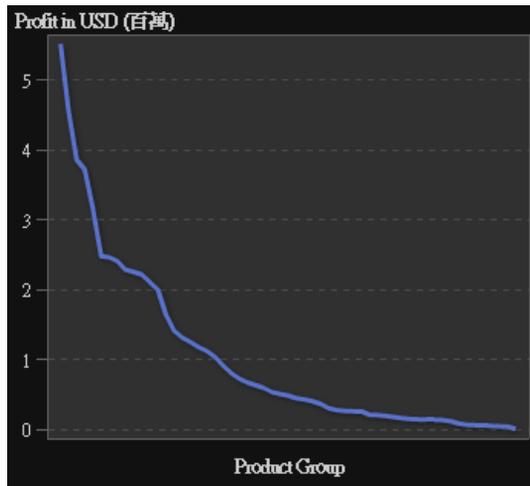
圖 30.8 瀑布圖



關於折線圖

折線圖顯示變數之間的關係，通常可以說明一段時間內資料的移動情況或趨勢。折線圖可以彙總說明來源資料，而且通常可以用來繪製離散類別值的回應值。

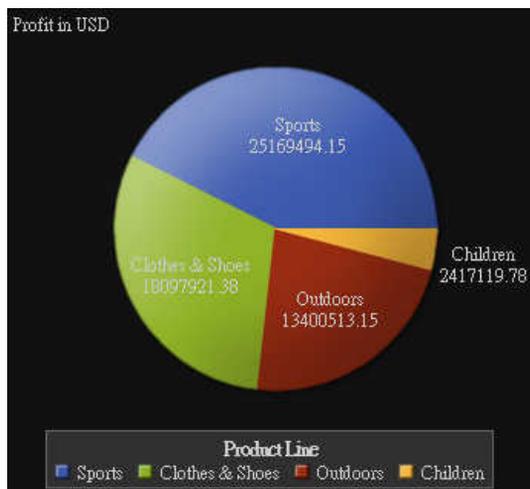
圖 30.9 折線圖



關於圓形圖

圓形圖是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。

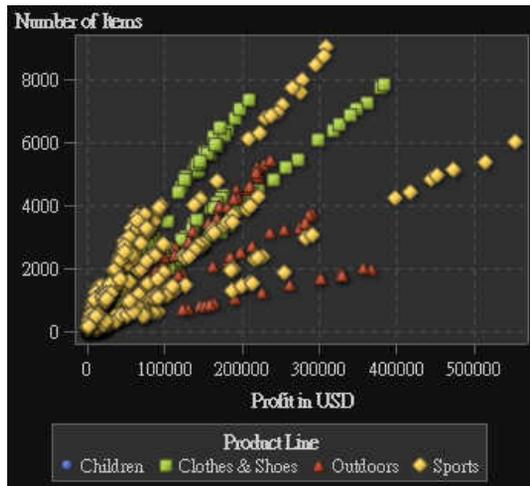
圖 30.10 圓形圖



關於散布圖

散布圖是一種二維圖形，顯示兩個資料項目之間的聯合變分關係。在散布圖中，每個標記(以圓點、方塊和加號表示)代表一項觀測結果。標記位置代表此觀測結果的值。

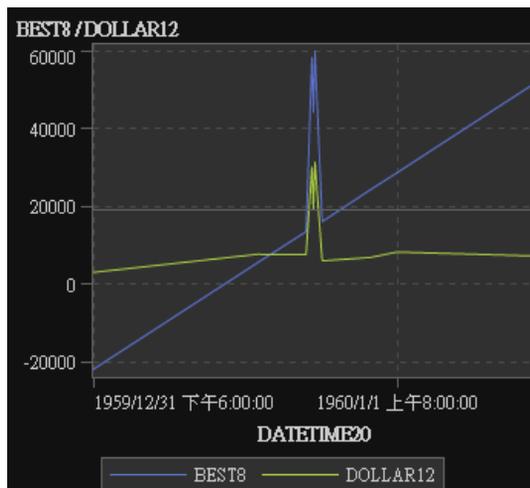
圖 30.11 散布圖



關於時間序列圖

時間序列圖顯示在等距時間間隔觀測到離散類別變數的排序值序列。

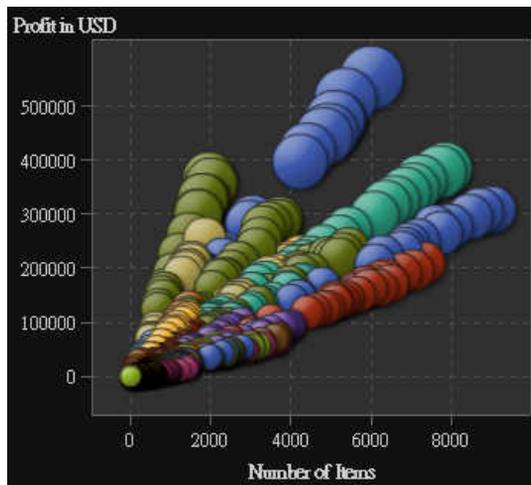
圖 30.12 時間序列圖



關於氣泡圖

氣泡圖散布圖的變化，其中的標記使用氣泡取代。在氣泡圖中，每個氣泡代表一個觀測。氣泡的位置代表兩個量值軸的值；氣泡的大小代表第三個量值的值。氣泡圖對於擁有十幾個或幾百個值的資料集很有用，當值依照數個不同重要性排列時也很有用。當希望透過不同的氣泡大小以視覺方式呈現特定值時，也可以使用氣泡圖。

圖 30.13 氣泡圖

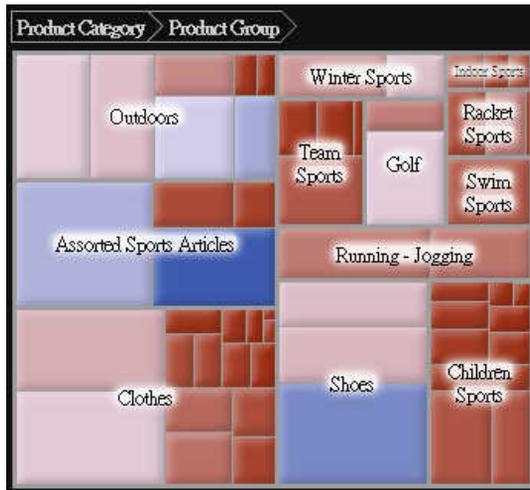


關於樹狀圖

樹狀圖分割成多個叫作方塊的矩形區域。每個方塊的顏色代表查詢中第一個量值的值。每個方塊的大小代表查詢中第二個量值的值。例如：您可以使用樹狀圖代表銷售資料，其中方塊大小會隨著已開立發票的訂單數量而跟著變化，而方塊顏色則衍生自代表銷售金額(由低至高)的顏色漸層。

樹狀圖中方塊的版面配置取決於顯示區域的大小。這表示相同的樹狀圖顯示在 SAS Visual Analytics Designer 中可能與顯示在 SAS Visual Analytics Viewer 中或在行動裝置上略有不同。

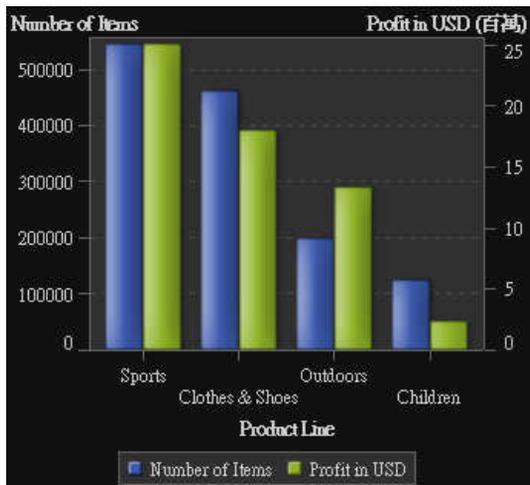
圖 30.14 樹狀圖



關於雙座標軸長條圖

雙座標軸長條圖是長條圖的變化，其中有兩個量值，每個座標軸上各有一個量值。每個座標軸可以有一個量值，總計兩個量值。

圖 30.15 雙座標軸長條圖



關於雙座標軸折線圖

雙座標軸折線圖是折線圖的變化，其中有兩個量值，每個座標軸上各有一個量值。每個座標軸可以有一個量值，總計兩個量值。

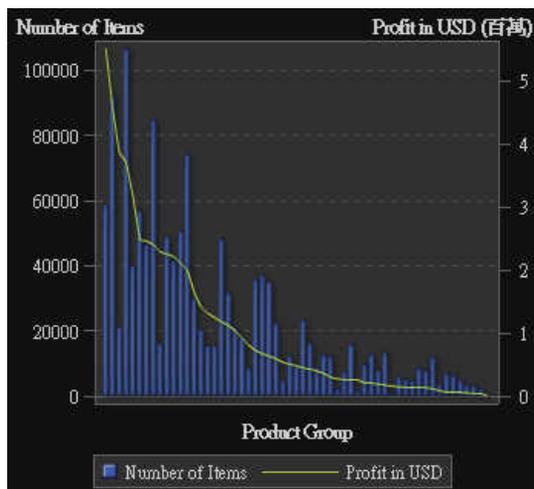
圖 30.16 雙座標軸折線圖



關於雙座標軸條線圖

雙座標軸條線圖是包含兩個量值的長條圖，每個座標軸上各有一個量值，而且透過折線圖重疊覆蓋。每個座標軸可以有一個量值，總計兩個量值。

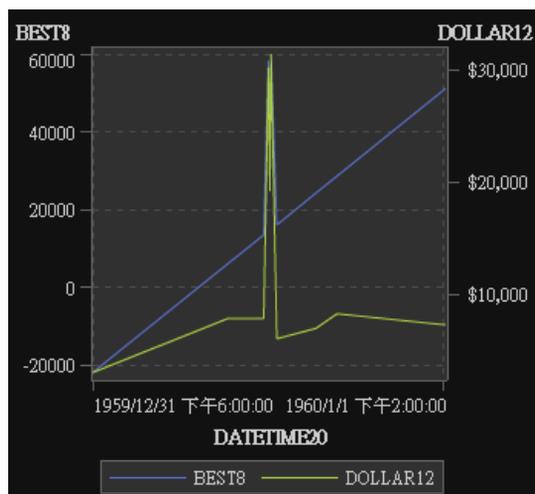
圖 30.17 雙座標軸條線圖



關於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，每個座標軸上各有一個量值。每個座標軸可以有一個量值，總計兩個量值。

圖 30.18 雙座標軸時間序列圖



將圖形插入報表中

若要將圖形插入報表中：

- 將圖形圖示從左側窗格中的 **[物件]** 標籤拖放到報表畫布上。
- 選取 **[插入]** ► **[圖形]**，然後選取要插入的圖形物件的功能表項目。此圖形自動放置在報表畫布中。如果希望圖形出現在其他位置，請將圖形拖放到新的位置。

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

圖示	圖形類型
	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

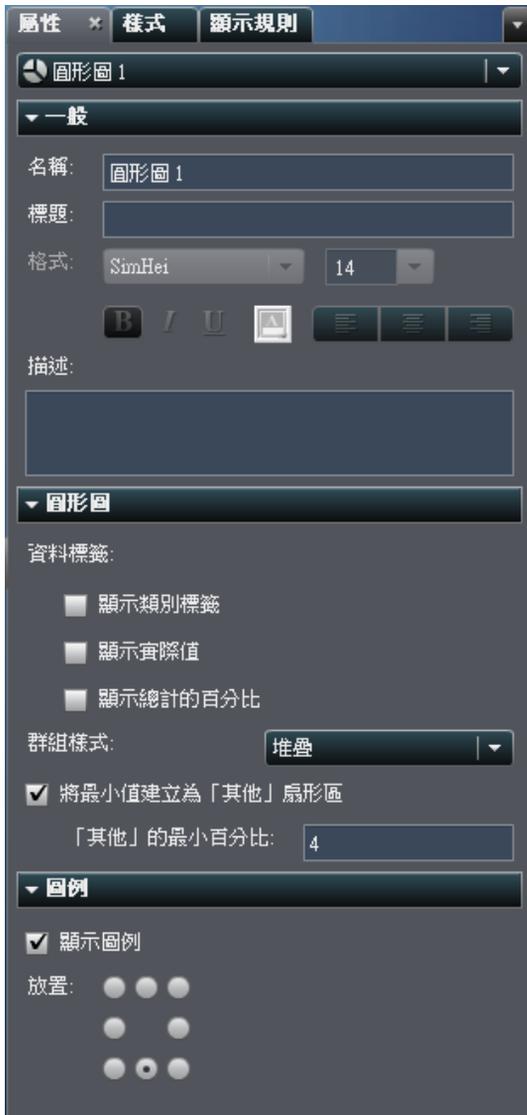
指定圖形屬性

若要指定圖形屬性：

- 1 如果沒有選取要更新的圖形，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新圖形的一般屬性。可以選擇**名稱**、**標題**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。例如：若是圓形圖，可以指定**資料標籤**、**群組樣式**和**圖例**屬性。

以下是圓形圖的屬性範例：

圖 30.19 圓形圖屬性



指定圖形樣式

若要指定圖形樣式：

- 1 如果沒有選取要更新的圖形，請在報表畫布中選取。
- 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：若是圓形圖，可以指定**資料樣式**、**框架樣式**、**文字樣式**和**資料顏色**樣式。

以下是圓形圖的樣式範例：

圖 30.20 圓形圖樣式



使用測量儀器顯示結果

測量儀器類型概述

測量儀器顯示變數相對於目標、目的或間隔的狀態或量值。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。

下列測量儀器可以在 SAS Visual Analytics Designer 中使用：

圖 30.21 子彈列測量儀器

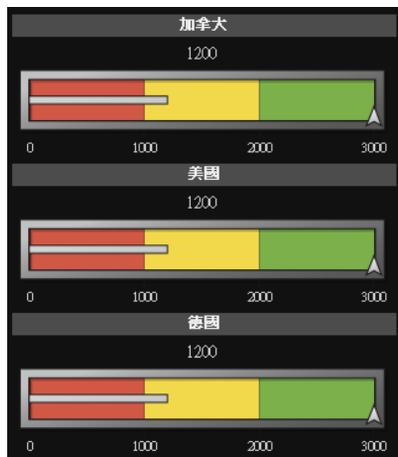


圖 30.22 滑桿測量儀器

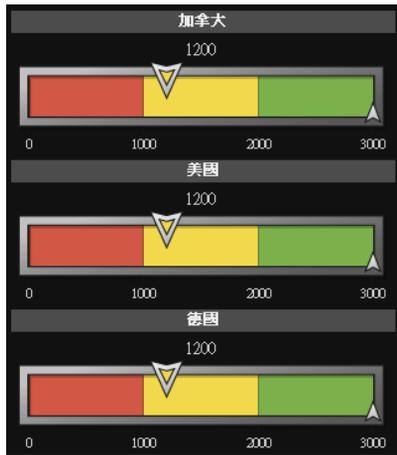


圖 30.23 溫度計測量儀器



圖 30.24 指針測量儀器

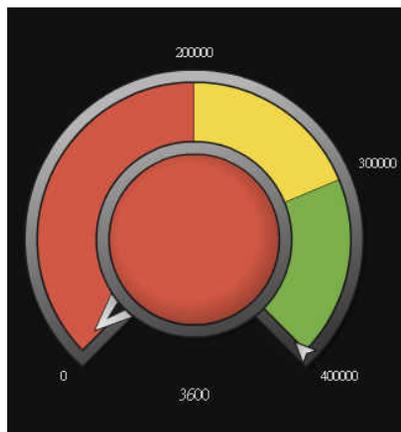
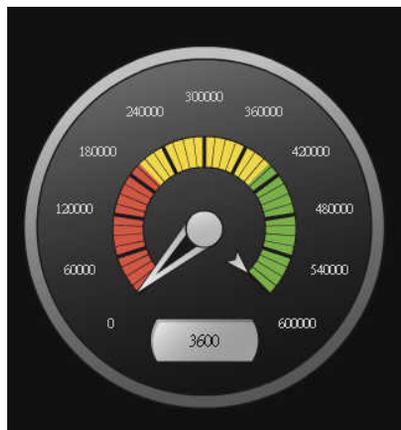


圖 30.25 時速表測量儀器



將測量儀器插入報表中

若要將測量儀器插入報表中：

- 將測量儀器圖示從左側窗格中的 **[物件]** 標籤拖放到報表畫布上。
- 選取 **[插入]** ► **[測量儀器]**，然後選取要插入的測量儀器物件的功能表項目。此測量儀器自動放置在報表畫布中。如果希望測量儀器出現在其他位置，請將測量儀器拖放到新的位置。

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

指定測量儀器屬性

若要指定測量儀器屬性：

- 1 如果沒有選取要更新的測量儀器，請在報表畫布中選取。
- 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。可用的屬性取決選取的測量儀器類型。例如：若是指針測量儀器，可以指定**一般**和 **KPI 圖**屬性。

以下是指針測量儀器的屬性範例：

圖 30.26 指針測量儀器屬性



指定測量儀器樣式

若要指定測量儀器樣式：

- 1 如果沒有選取要更新的測量儀器，請在報表畫布中選取。
- 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：若是指針測量儀器，可以指定資料樣式、框架樣式和文字樣式。

以下是指針測量儀器的樣式範例：

圖 30.27 指針測量儀器樣式



使用控制顯示結果

控制類型概述

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群組，然後選取要檢視的群組。控制可以在包含交互作用的報表中使用。

只有下拉式清單、按鈕列和文字輸入控制項可以在區段提示中使用。如果使用相同的資料來源，則區段提示使用的控制自動篩選相同區段中的所有其他報表物件。

下列控制可以在 SAS Visual Analytics Designer 中使用：

圖 30.28 下拉式清單控制



圖 30.29 清單控制



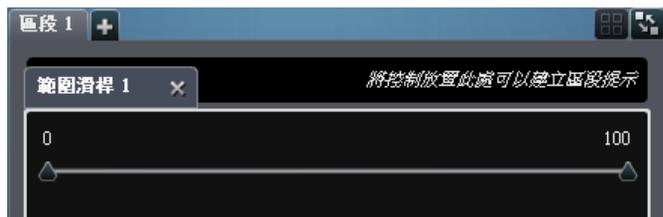
圖 30.30 按鈕列控制



圖 30.31 文字輸入控制



圖 30.32 範圍滑桿控制



將控制插入報表中

若要將控制插入報表中：

1 選擇下列其中一項：

- 將控制圖示從左側窗格中的 **[物件]** 標籤拖放到報表畫布上。
- 選取 **[插入]** ► **[控制]**，然後選取要插入的控制物件的功能表項目。此控制自動放置在報表畫布中。如果希望控制出現在其他位置，請將控制拖放到新的位置。

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

2 指定篩選控制中要使用的資料項目：

- 將類別資料項目拖放在控制上。
- 使用右側窗格中的 **[角色]** 標籤，然後將類別指定為 **[篩選]**。

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 將控制項圖示從左側窗格中的 **[物件]** 標籤拖放到報表畫布上方的區域。(尋找以下提示文字：「將控制放置此處可以建立區段提示」。) 控制出現在報表畫布上方。
- 2 將類別放置在控制上。例如：若拖放下拉式清單控制，則可以指派類別，像是 *Facility City* 或 *Facility Sate*。下拉式清單會接著填入此類別使用的城市和州別。
也可以使用右側窗格中的 **[角色]** 標籤，然後將類別指定為 **[篩選]**。

如果使用控制建立區段提示，則使用者可以選取一個值 (若可以使用多重選取項目，則可以選取多個值) 進行資料篩選。請注意，對於某些控制類型，使用者可能必須按 **Ctrl +** 才能清除篩選中的值。

指定控制屬性

若要指定控制屬性：

- 1 如果沒有選取要更新的控制，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新控制的一般屬性。可以選擇**名稱**、**標題**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。

以下是下拉式清單控制的屬性範例：

圖 30.33 下拉式清單控制屬性



指定控制樣式

若要指定控制樣式：

- 1 如果沒有選取要更新的控制，請在報表畫布中選取。
- 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。

以下是下拉式清單控制的樣式範例：

圖 30.34 下拉式清單控制樣式



將其他的物件增加到報表中

其他的物件類型概述

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。也可以使用文字註解報表中的其他物件。若需要更多的資訊，請參閱「將文字插入報表中」(第 241 頁)。

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。您可以插入 **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。若需要更多的資訊，請參閱「將影像插入報表中」(第 242 頁)。

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。若需要更多的資訊，請參閱「將預存程式插入報表中」(第 244 頁)。

關於垂直或水平容器物件

使用垂直或水平容器可以將其他的報表物件群組。若需要更多的資訊，請參閱「將垂直或水平容器插入報表中」(第 244 頁)。

關於 Geo 地圖

Geo 地圖可以協助您分析位置內容中的資料。它將資料顯示為重疊覆蓋在地圖上的氣泡圖。每個氣泡都位在某個地理位置或位在地理區域的中心。

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，報表設計者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。

如果報表使用已啓用地理對應功能中資料來源的資料項目時，您才可以增加 Geo 地圖物件。Geo 地圖需要有角色類型為地理的地理變數。如果將類別資料項目變更為地理，則提示您緯度和經度資料項目。但是，這不必是向下鑽取階層。若需要更多的資訊，請參閱「將 Geo 地圖插入報表中」(第 244 頁)。

將文字插入報表中

若要將文字插入報表中：

- 1 選擇下列其中一項：
 - 將  從左側窗格中的 [物件] 標籤拖放到報表畫布上。
 - 選取 [插入] ► [其他] ► [文字]。此文字物件自動放置在報表畫布中。如果希望文字出現在其他位置，請將文字拖放到新的位置。
- 2 在畫布中文字物件的內部連按兩下，然後輸入文字。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。也可以指定文字為粗體、斜體或已加底線，以及是靠左對齊、置中或靠右對齊。

使用 [內容] 功能表可以剪下、複製和刪除文字。但是，必須使用鍵盤 (Ctrl +V) 貼上文字。

- 3 (選用) 選取某些文字，然後按一下  可以增加超連結。選取 [超連結]。[連結設定] 視窗隨即顯示。輸入 URL，然後按一下 [確定]。

圖 30.35 [連結設定] 視窗



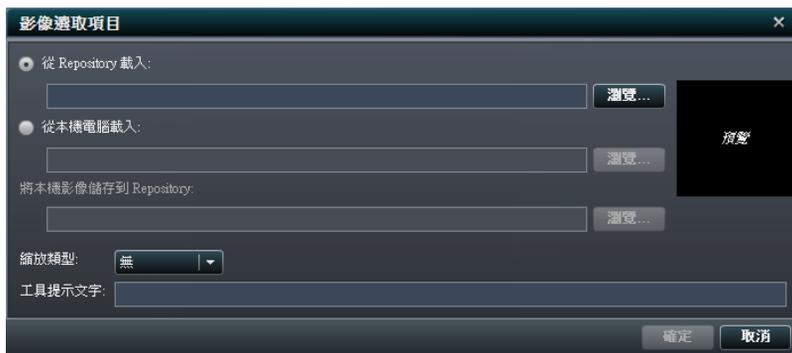
連結出現在文字物件中。

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] 標籤拖放到報表畫布上。[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。此影像物件自動放置在報表畫布中。如果希望影像出現在其他位置，請將影像拖放到新的位置。

圖 30.36 [影像選取項目] 視窗



- 2 從下列其中一個位置中選取影像：

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。

延伸

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]。

將預存程式插入報表中

若要將預存程式插入報表中：

- 1 選擇下列其中一項：
 - 將  從左側窗格中的 [物件] 標籤拖放於報表畫布上。 [開啓] 視窗隨即顯示。
 - 選取 [插入] ► [其他] ► [預存程式]。 [開啓] 視窗隨即顯示。
- 2 在 [開啓] 視窗中選取預存程式。按一下 [開啓]。此預存程式自動放置在報表畫布中。

附註：預存程式沒有可用的樣式。

將垂直或水平容器插入報表中

若要將垂直或水平容器插入報表中：

- 1 選擇下列其中一項：
 - 將  或  從左側窗格中的 [物件] 標籤拖放到報表畫布上。
 - 選取 [插入] ► [其他] ► [垂直容器] 或 [插入] ► [其他] ► [水平容器]。此垂直或水平容器自動放置在報表畫布中。如果希望容器出現在其他位置，請將容器拖放到新的位置。
- 2 將其他的報表物件拖放到垂直或水平容器上。

將 Geo 地圖插入報表中

若要將 Geo 地圖插入報表中：

- 將  從左側窗格中的 [物件] 標籤拖放到報表畫布上。
- 選取 [插入] ► [其他] ► [Geo 地圖]。此 Geo 地圖物件自動放置在報表畫布中。如果希望文字出現在其他位置，請將文字拖放到新的位置。

指定文字物件屬性

若要指定文字物件屬性：

- 1 如果沒有選取要更新的文字物件，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新文字的一般屬性。可以選擇**名稱**、**標題**和**描述**。

以下是文字物件的屬性範例：

圖 30.37 文字物件屬性



指定影像屬性

若要指定影像屬性：

- 1 如果沒有選取要更新的影像，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新影像的一般屬性。可以選擇**名稱**、**標題**和**描述**。

- 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。
以下是影像的屬性範例：

圖 30.38 影像物件屬性



指定預存程式屬性

若要指定預存程式屬性：

- 如果沒有選取要更新的預存程式，請在報表畫布中選取。
- 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 更新預存程式的一般屬性。可以選擇**名稱**、**標題**和**描述**。

以下是預存程式的屬性範例：

圖 30.39 預存程式屬性



- 4 更新預存程式特有的屬性。選擇有**顯示中繼資料檢視**和**在輸出中顯示日誌**。選取 **[顯示中繼資料檢視]** 核取方塊，則可以更輕鬆地使用報表中的預存程式。以下是預存程式的中繼資料檢視範例：

圖 30.40 預存程式的中繼資料檢視



選取 **[在輸出中顯示日誌]** 選項，表示日誌輸出和預存程式輸出都顯示在報表中。這可以協助您偵錯任何可能發生的問題。

指定垂直或水平容器屬性

若要指定垂直或水平容器的屬性：

- 1 如果沒有選取要更新的垂直或水平容器，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新垂直或水平容器的一般屬性。可以選擇**名稱**、**標題**和**描述**。

以下是垂直容器的屬性範例：

圖 30.41 垂直容器屬性



- 4 (選用) 更新報表物件在容器內部顯示的順序。

指定 **Geo** 地圖屬性

若要指定 **Geo** 地圖屬性：

- 1 如果沒有選取要更新的 **Geo** 地圖，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[屬性]** 標籤。
- 3 更新 **Geo** 地圖的一般屬性。可以選擇**名稱**、**標題**和**描述**。
- 4 更新 **Geo** 地圖特定的屬性。選擇有**顯示地圖瀏覽控制**、**透明度**和**顯示圖例**。

以下是 Geo 地圖的屬性範例：

圖 30.42 Geo 地圖屬性



指定 Geo 地圖樣式

若要指定 Geo 地圖樣式：

- 1 如果沒有選取要更新的 Geo 地圖，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 [樣式] 標籤。

3 更新 Geo 地圖的樣式。

以下是 Geo 地圖的樣式範例：

圖 30.43 Geo 地圖樣式



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。請注意，必須先儲存報表才能增加註解。

若要將註解增加到報表：

- 1 按一下右側窗格中的 **[註解]** 標籤。

範例如下：

圖 30.44 [註解] 標籤



2 輸入主題名稱和註解。

範例如下：

圖 30.45 在 SAS Visual Analytics Designer 中增加註解



- 3 (選用) 按一下  可以將檔案或影像增加到您的註解。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 按一下右側窗格中的 [註解] 標籤。
- 2 選取現有的註解。然後，輸入回覆內容。
- 3 (選用) 按一下  可以將檔案或影像增加到您的回覆。
- 4 按一下 [張貼] 可以增加註解。

附註： 只有管理員可以修改或刪除現有的註解。

若要搜尋註解：

- 1 在搜尋方塊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，可以在搜尋方塊中輸入其他的字或詞。

31

選取報表資料

<i>資料來源和資料項目概述</i>	256
<i>增加資料來源</i>	256
<i>重新整理報表的資料來源</i>	258
<i>移除報表中的資料來源</i>	259
<i>變更報表的資料來源</i>	259
<i>使用報表中的資料項目</i>	260
關於資料項目	260
選取資料項目	262
複製資料項目	263
移除資料項目	264
衍生相異計數	265
建立地理資料項目	266
修改資料項目屬性	267
<i>使用報表中的資料項目篩選</i>	270
增加資料項目篩選	270
取代資料項目篩選	272
編輯資料項目篩選	272
刪除資料項目篩選	273
<i>在報表中使用階層</i>	274
關於階層	274
建立報表的新階層	274
編輯報表的階層	275

刪除報表的階層	276
在報表中使用計算資料項目	277
關於計算資料項目	277
將新的計算資料項目增加到報表	277
編輯計算資料項目	279
檢視量值詳細資料	280
顯示或隱藏資料項目	280
修改報表物件中的資料角色指派	281
從報表物件中移除資料角色指派	282

資料來源和資料項目概述

SAS Visual Analytics Designer 中可用的資料來源是由資料管理員或分析師準備，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。分析師也可以使用 SAS Visual Data Builder 設計查詢，將表格載入記憶體中。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。

每個資料來源都包含一或多個報表中可以使用的資料項目。例如：名稱為「*訂單資訊*」的資料來源可能包含 *訂單 ID*、*產品 ID*、*單位成本*、*訂單日期*和*訂單金額*之類的標準資料項目。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。

SAS Visual Analytics Designer 可以使用現有使用者定義的格式，但無法指定將使用者定義的格式套用到某一欄。

增加資料來源

可以在 SAS Visual Analytics Designer 中使用報表的一或多個資料來源。

若要增加報表的資料來源：

- 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。

圖 31.1 [資料] 標籤



- 2 在 [增加資料來源] 視窗中選取資料來源。

圖 31.2 [增加資料來源] 視窗



- 3 按一下 [增加]。可用的資料項目清單顯示在 [資料] 標籤中。
- 4 若要增加其他的資料來源，按一下  可以顯示 [增加資料來源] 視窗。選取要的資料來源，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。

重新整理報表的資料來源

可以在 SAS Visual Analytics Designer 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：重新整理可以增加已增加到表格中繼資料的所有新欄。現有欄的預設格式和名稱在下次開啓報表時重新整理。

若要重新整理報表的資料來源，請按一下 [資料] 標籤上的 。

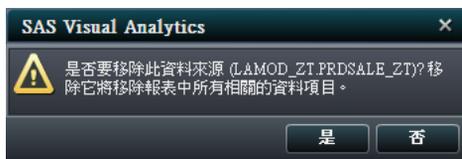
移除報表中的資料來源

可以在 **SAS Visual Analytics Designer** 中移除報表中的資料來源。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。

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 按一下顯示在確認訊息中的 **[是]**。

圖 31.3 移除資料來源訊息



變更報表的資料來源

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。

圖 31.4 [變更資料來源] 視窗



- 按一下 **[變更]**。如果資料來源相容，則更新後的資料項目清單顯示在 **[資料]** 標籤中。資料來源相容表示必須在新的取代資料來源中定義將取代原始資料來源中定義的每個資料項目。資料項目必須共用相同的名稱 (這與標籤不同)。取代資料來源可以包含其他的資料項目。取代資料來源時，其他的資料項目顯示在 **[資料]** 標籤中。

如果資料來源不相容，則顯示訊息。

使用報表中的資料項目

關於資料項目

SAS Visual Analytics Designer 中的每個資料來源都包含一或多個標準資料項目。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。

表格 31.1 SAS Visual Analytics Designer 中可用的資料項目

資料項目	圖示	描述
計算	 或 	使用運算式根據現有的資料項目計算資料項目。例如：可以建立名稱為 <i>Profit</i> 的計算資料項目，此資料項目是使用以下運算式建立的： [Revenue] – [Cost] ，其中 <i>Revenue</i> 和 <i>Cost</i> 是資料來源中的量值。
類別		資料項目，可以使用其相異值群組和聚合量值。總共有四種類別：英數、日期、時間戳記和時間。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。 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> 。 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。 附註： 如果將量值變更為類別，則也使用此類別圖示。
日期和時間		使用類別資料項目的相異值可以群組和聚合量值。總共有三種日期類別：日期、時間戳記和時間。 日期、時間戳記和時間類別的範例包含 <i>訂單年份</i> 、 <i>銷售日期</i> 和 <i>交貨時間</i> 。
地理		資料項目的值對應到地理位置或區域。可以在報表中使用地理資料項目，將資料顯示在地圖上。例如：地理資料項目可以識別貴組織特定的地理資訊 (例如：銷售區域、倉庫位置、鑽油平台等)。
階層		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>時間</i> 階層，其中包含 <i>年</i> (根層級)、 <i>季</i> 和 <i>月</i> 。也可以有地理階層。
量值		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> 。 SAS Visual Analytics Designer 指派預設聚合方法給每個量值。幾乎所有的量值都被指派總和，但特定格式則被指派平均值。可以變更聚合方法。

附註： 從 **SAS Visual Analytics Explorer** 匯入的報表物件使用即時或隨選資料，而不使用內嵌資料。因此，可以在 **SAS Visual Analytics Designer** 中更新這些報表的屬性、樣式和註解，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：

- 1 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。

如果需要的資料來源不在清單中，按一下  可以顯示 **[增加資料來源]** 視窗。選取要的資料來源，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 **[移除資料來源]**。按一下顯示在確認訊息中的 **[是]**。

- 2 (選用) 若要查看更多關於特定資料項目的資訊，請在清單中選取。**名稱**、**角色**、**格式** 和 **聚合** 顯示在資料項目清單下方的資料項目表格中。

以下是名稱為 **Engine Size** 的資料項目的詳細資料範例：

圖 31.5 關於選取量值資料項目的詳細資料



複製資料項目

在 SAS Visual Analytics Designer 中複製資料項目，則可以使用並排方式查看表格中資料項目的聚合 (總和、平均值、最小值、最大值和計數)。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。如果要使用不同的格式顯示類別，也可以複製類別。

若要複製資料項目：

- 1 在左側窗格的 [資料] 標籤上要複製的資料項目上按一下滑鼠右鍵。

圖 31.6 複製資料項目功能表選取項目



- 2 選取 [複製資料項目]。資料項目隨即顯示在資料項目清單中。例如：如果原始資料項目名稱爲 Engine Size，則複製資料項目顯示爲 Engine Size (1)。如果選擇再次複製相同的資料項目，則顯示爲 Engine Size (2)。
- 3 (選用) 變更複製項目的格式、聚合或兩者。
- 4 (選用) 重新命名複製資料項目。

移除資料項目

可以移除資料項目 (包含計算資料項目)，使其不再出現在左側窗格的 [資料] 標籤中。

不可以移除最後一份資料項目或是計算資料項目或地理資料項目正在使用的資料項目。不可以移除階層內使階層縮減為單一層級的資料項目。

若要移除資料項目：

- 1 在左側窗格的 [資料] 標籤上要移除的資料項目上按一下滑鼠右鍵。

圖 31.7 移除資料項目功能表選取項目



- 2 選取 [移除資料項目]。
- 3 按一下顯示在確認訊息中的 [是]。資料項目從資料項目清單中移除。

圖 31.8 移除資料項目訊息



衍生相異計數

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。您可以衍生只一個類別資料項目的相異計數，其包含計算的類別資料項目。

若要衍生相異計數：

- 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 **[衍生相異計數]**。相異計數資料項目隨即出現在資料項目清單中。

圖 31.9 衍生相異計數功能表選取項目



例如：如果原始資料項目名稱爲 Date，則相異計數資料項目顯示爲 Date (Distinct Count)。圖示識別 [資料] 標籤上新的相異計數資料項目。

建立地理資料項目

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組織特定的地理資訊 (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：計算資料項目不可以轉換爲地理資料項目。

若要建立地理資料項目：

- 1 在左側窗格的 [資料] 標籤上：
 - 在地理資料項目要使用的資料項目上按一下滑鼠右鍵。選取 [地理]。
 - 選取地理資料項目要使用的資料項目。在資料項目表格中選取角色的地理。
- [地理] 視窗隨即顯示。

圖 31.10 [地理] 視窗



- 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]。圖示識別 [資料] 標籤上新的地理資料項目。

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。自動儲存您的變更。

修改資料項目的角色

可以修改資料項目的角色。例如：您可能想要將類別資料項目修改為地理資料項目。如果資料項目正在報表中使用，則無法變更此資料項目的角色。

若要修改資料項目的角色：

- 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角色名稱。
- 3 按一下 ▼ 可以開啓下拉式功能表。選取**量值**、**類別**或**地理**。自動儲存您的變更。

附註： 類別資料項目不能轉換為量值資料項目。

修改量值或日期時間資料項目的格式

附註： 無法變更篩選或計算項目使用的資料項目格式。

若要變更量值或日期時間資料項目的格式：

- 1 在 **[資料]** 標籤上選取量值資料項目。
- 2 選取表格中現有的格式。顯示的清單包含**格式類型**、**寬度**和**小數位數**。請進行選取。選取項目的樣本隨即顯示在清單下方。以下是清單範例：

圖 31.11 量值資料項目的可用格式



圖 31.12 日期時間資料項目的可用格式



附註：日期、日期時間和時間有不同的格式可以使用。

3 按一下 [確定] 可以套用變更。

修改量值聚合方式

使用 [資料] 標籤或在畫布中可以變更資料來源中量值的聚合方法。

附註：必須瞭解自己的資料，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。總和、平均值、最小值、最大值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受此變更影響。

圖 31.13 資料項目的可用聚合



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：

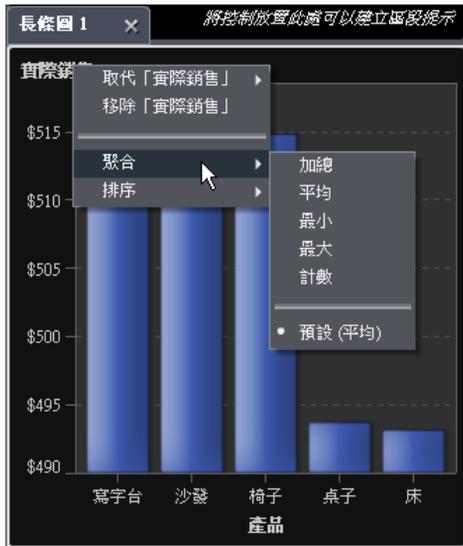
- 若是表格，請在報表物件中的量值標題上按一下滑鼠右鍵。

圖 31.14 表格的聚合功能表項目



- 若是圖形，請在量值名稱熱點上按一下滑鼠右鍵。

圖 31.15 圖形的聚合功能表項目



- 2 選取 **[聚合]** ► *aggregation name*，其中 *aggregation name* 是總和、平均值、最小值、最大值或計數。

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。

使用報表中的資料項目篩選

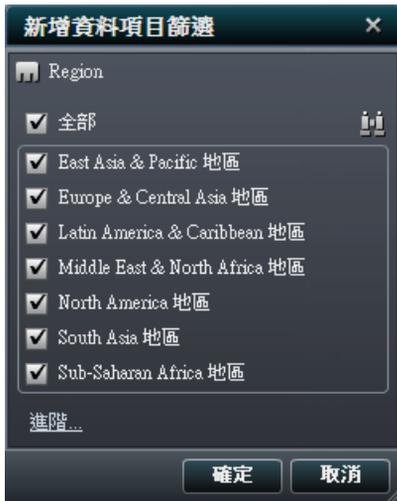
使用篩選限制查詢傳回給資料來源的資料。將在 SAS Visual Analytics Designer 中建立的資料項目篩選套用到報表。

增加資料項目篩選

若要增加新的資料項目篩選：

- 1 在左側窗格的 **[資料]** 標籤上要篩選的資料項目上按一下滑鼠右鍵。
- 2 選取使用連續值或使用離散值。**[新增資料項目篩選]** 視窗隨即顯示。

圖 31.16 [新增資料項目篩選] 視窗



- 3 在 [新增資料項目篩選] 視窗中選取要篩選的資料項目。
- 4 (選用) 按一下  可以搜尋資料項目。
- 5 (選用) 按一下 [進階] 可以將更多條件增加到資料項目篩選。[編輯篩選] 視窗隨即顯示。

圖 31.17 [編輯篩選] 視窗



- a 選取運算子和其相關的值。然後按一下 [套用]。
- b 對於符合，選取任何或全部。

- c 在 [編輯篩選] 視窗中按一下 [確定]。
- 6 在 [新增資料項目篩選] 視窗中按一下 [確定]。或 圖示識別 [資料] 標籤上新篩選的資料項目。

取代資料項目篩選

若要取代現有的資料項目篩選：

- 1 在左側窗格的 [資料] 標籤上要取代的資料項目篩選上按一下滑鼠右鍵。
- 2 選取 [取代資料項目篩選]。然後選取使用連續值或使用離散值。[取代資料項目篩選] 視窗隨即顯示。

圖 31.18 [取代資料項目篩選] 視窗



編輯資料項目篩選

若要編輯現有的資料項目篩選：

- 1 在左側窗格的 [資料] 標籤上要編輯的資料項目篩選上按一下滑鼠右鍵。
- 2 選取 [編輯資料項目篩選]。[編輯資料項目篩選] 視窗隨即顯示。

圖 31.19 [編輯資料項目篩選] 視窗



- 3 選取要篩選的資料項目或清除不要篩選的資料項目。
- 4 (選用) 按一下 [進階] 可以將更多條件增加到資料項目篩選。[編輯篩選] 視窗隨即顯示。
 - a 選取運算子和其相關的值。按後一下 [套用]。
 - b 對於符合，選取任何或全部。
 - c 在 [編輯篩選] 視窗中按一下 [確定]。
- 5 在 [編輯資料項目篩選] 視窗中按一下 [確定]。

刪除資料項目篩選

若要移除現有的資料項目篩選：

- 1 在左側窗格的 [資料] 標籤上要移除的資料項目上按一下滑鼠右鍵。
- 2 選取 [刪除資料項目篩選]。篩選資料項目從 [資料] 標籤中移除。

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。

也可以有地理階層。例如：您可以有一個階層，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。

在 SAS Visual Analytics Designer，您可以：

- 「建立報表的新階層」(第 274 頁)
- 「編輯報表的階層」(第 275 頁)
- 「刪除報表的階層」(第 276 頁)

建立報表的新階層

若要建立報表的新階層：

- 1 在 [資料] 標籤上按一下 ▾，然後選取 [新增階層]。[建立階層] 視窗隨即顯示。

圖 31.20 [建立階層] 視窗



- 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。品圖示識別 [資料] 標籤上資料項目清單中的新階層。

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。

圖 31.21 [建立階層] 視窗



- 2 編輯名稱，增加至少兩個類別或從階層中移除類別。
- 3 按一下 [確定] 可以儲存更新的階層。

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 按一下顯示在確認訊息中的 [是]。

圖 31.22 移除階層確認訊息



在報表中使用計算資料項目

關於計算資料項目

SAS Visual Analytics Designer 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。

階層可以包含計算資料項目。

將新的計算資料項目增加到報表

若要增加新的計算資料項目：

- 1 在 **[資料]** 標籤上按一下 ▾，然後選取 **[新增計算項目]**。**[新增計算資料項目]** 視窗隨即顯示。

圖 31.23 [新增計算資料項目] 視窗



2 輸入 [名稱]。

3 從 [結果類型] 下拉式清單選取計算項目的資料類型。可以選擇日期、日期時間、數值和時間。數值是預設資料類型。

SAS Visual Analytics Designer 中的計算資料項目固定預設為下列格式，這些格式是以資料類型為基礎：

- 日期：DATE10
- 日期時間：DATETIME10
- 數值：COMMA12.2
- 時間：TIME10

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。

SUM 是 SAS Visual Analytics Designer 中新數值計算資料項目的預設聚合。可以使用 [資料] 標籤上的資料項目表格變更數值計算資料項目的聚合。

- 4 將資料項目和運算子拖曳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：若目前運算式是 (Profit / Revenue)，而將 **x - y (減)** 運算子拖曳到左括號上，則此運算式變更爲 ([number] - (Profit / Revenue))。如果將運算子拖曳到除號上方，則運算式變更爲 (Profit - Revenue)，依此類推。

有很多運算子類型可以執行數學函數、處理日期時間值，以及評估邏輯處理，例如：“if”子句。若需要更多關於運算子的資訊，請參閱附錄 1, 「計算資料項目的運算子」(第 417 頁)。

- 5 按一下 [確定]。新的計算資料項目隨即顯示在 [資料] 標籤上。  或  圖示識別 [資料] 標籤上的新計算資料項目。

附註：只有在將計算數值量值變更爲類別資料項目時才顯示  圖示。

編輯計算資料項目

若要編輯計算資料項目：

- 1 請在 [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。
- 2 視需要修改計算資料項目。
- 3 按一下 [確定]。

使用處理其他資料項目時的相同步驟可以複製和移除計算資料項目。如果在其他的計算項目內部使用計算資料項目，則無法移除。

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。

圖 31.24 [量值詳細資料] 視窗

名稱	最小	最大	平均	加總
季度	1.00	4.00	2.50	3600.00
實際銷售	3.00	1000.00	507.18	730337.00
年	1993.00	1994.00	1993.50	2870640.00
預計銷售	0.00	1000.00	490.48	706295.00

更多資訊	
標準差:	1.12
相異計數:	4
遺漏值:	0
總列數:	1440

- 2 按一下 [關閉]。

顯示或隱藏資料項目

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。

圖 31.25 [顯示或隱藏資料項目] 視窗



- 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] 標籤上查看的資料項目，則清除此資料項目的核取方塊。
- 3 按一下 [確定]。

修改報表物件中的資料角色指派

選取報表物件和資料來源之後，右側窗格中的 [角色] 標籤顯示哪些資料項目已指派給哪個角色。

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。

圖 31.26 [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角色，則可用的功能表項目可能不同。

如果選取**角色**中的資料項目，則顯示**聚合**、**增加**、**移除**和**取代**功能表項目。也可以在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。

例如：若是圖 31.26 (第 282 頁)中顯示的長條圖，可以取代或移除**類別**。對於**量值**，可以修改聚合、增加其他量值、取代現有量值，或移除此量值。也可以修改**群組**、**斜格紋欄**或**斜格紋列**。

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。

以下是包含物件功能表的長條圖範例：

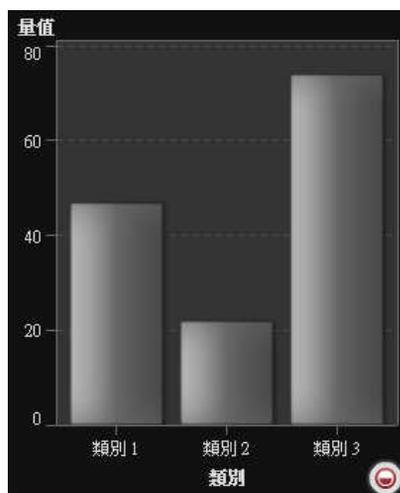
圖 31.27 [報表物件] 功能表



- 2 選取 [移除所有的資料指派]。所有的資料項目都從指派的角色移除，而且報表物件會變成灰色。⊖ 狀態圖示出現在右下角，讓您曉得尚未指派必要的資料角色。

以下是從指派的角色移除所有的資料項目之後，長條圖的外觀範例：

圖 31.28 使用缺少資料指派的報表物件



32

排序報表中的資料項目

<i>排序對於分析的幫助</i>	285
<i>排序清單表格中的資料</i>	285
<i>排序交叉資料表中的資料</i>	286
<i>排序圖形中的資料</i>	288

排序對於分析的幫助

當資訊依序排列時，比較容易了解。在 **SAS Visual Analytics Designer** 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安排圖表中表格和座標軸標籤上的列和欄，例如：以英文字母順序或以數值大小依序排列等。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。

排序清單表格中的資料

若要排序清單表格中的值：

- 1 選取欄標題。
- 2 按一下滑鼠右鍵和選取 **遞增** 或 **遞減**。

圖 32.1 清單表格的排序功能表項目



附註：按空白鍵也可以排序表格中的單一欄。若要排序表格中的多個欄，請瀏覽要排序的其他各欄的欄標題。按 **Ctrl+空白鍵**。

排序交叉資料表中的資料

在交叉資料表的欄標題上按一下滑鼠右鍵可以排序資料。您也可以按一下類別名稱排序類別 (而不是量值)。

若要指定交叉資料表中值的排序：

- 1 若要依據交叉資料表中的類別值排序，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 32.2 交叉資料表中類別的排序功能表

月份	1月		2月	
國家	實際銷售	預計銷售	實際銷售	預計銷售
加拿大	\$20,150.00			\$16,683.00
美國	\$20,433.00			\$22,815.00
德國	\$22,934.00			\$19,162.00

- 若要依據交叉資料表中的量值排序，請在欄或列標題上按一下滑鼠右鍵。然後選取 [排序]。然後選取依值遞增或依值遞減。

圖 32.3 交叉資料表中量值的排序功能表

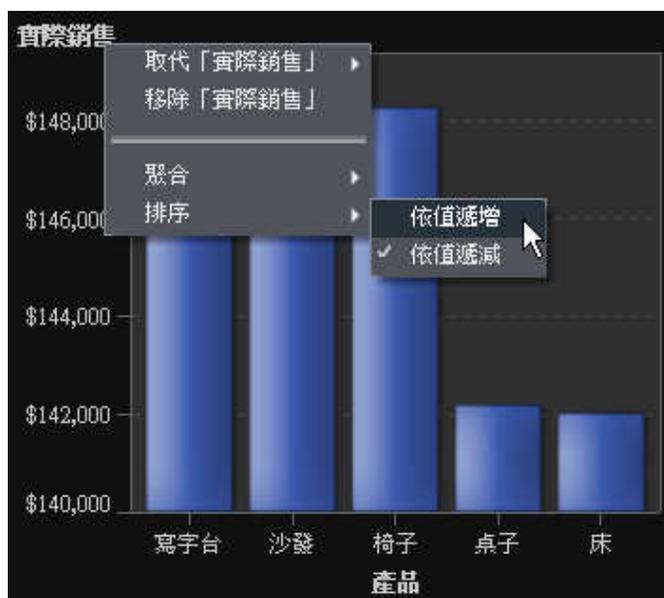
月份	1月		2月	
國家	實際銷售	預計銷售	實際銷售	預計銷售
加拿大			\$20,802.00	\$16,683.00
美國			\$19,912.00	\$22,815.00
德國			\$16,583.00	\$19,162.00

排序圖形中的資料

若要排序圖形中的值：

- 1 若要依據圖形中的類別值排序，請在量值名稱上按一下滑鼠右鍵和選取 **[排序]**。然後選取**依值遞增**或**依值遞減**。

圖 32.4 圖形中類別的排序功能表



- 2 若要依據圖形中的量值排序，請在類別名稱上按一下滑鼠右鍵和選取 **[排序]**。然後選取**依字母順序遞增**或**依字母順序遞減**。

33

使用報表的顯示規則

<i>顯示規則的概述</i>	289
<i>增加報表層級的顯示規則</i>	290
<i>增加表格層級的顯示規則</i>	292
使用測量儀器增加顯示規則	292
使用運算式增加顯示規則	295
使用顏色對應值增加顯示規則	296
<i>增加圖形層級的顯示規則</i>	299
<i>將顯示規則增加到測量儀器</i>	301

顯示規則的概述

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 提供下列顯示規則的介面：

- 右側窗格中的 **[顯示規則]** 標籤可以讓您在畫布中目前選取的報表物件填入或增加間隔。根據在報表畫布中選取的項目而定，您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。

附註：雙座標軸長條圖、雙座標軸條線圖和雙座標軸折線圖都不支援顯示規則。

增加報表層級的顯示規則

若要增加報表層級的顯示規則：

- 1 若沒有在報表畫布中選取任何報表物件或區段，請按一下右側窗格中的 **[顯示規則]** 標籤。按一下 。 **[增加顯示規則]** 視窗隨即顯示。

圖 33.1 [增加顯示規則] 視窗



- 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。

在以下範例中已在清單表格中的每個地區指定值和顏色。

圖 33.2 已指定值和顏色的 [增加顯示規則] 視窗



- 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。
- 6 按一下 [確定]。使用新的顯示規則更新報表中的報表物件。而且，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 **[增加顯示規則]** 視窗中定義的報表層級顯示規則。

圖 33.3 已套用報表層級顯示規則的清單表格和長條圖



增加表格層級的顯示規則

可以在表格中增加三種不同類型的顯示規則。請注意，建立顯示規則不可以醒目提示表格中的日期。

使用測量儀器增加顯示規則

若要使用測量儀器為表格指定新的顯示規則：

- 1 如果沒有選取要更新的表格，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[顯示規則]** 標籤。按一下 。 **[增加顯示規則]** 視窗隨即顯示。
- 3 選取 **[測量儀器]** 作為類型。測量儀器的 **[增加顯示規則]** 視窗隨即顯示。

圖 33.4 測量儀器的 [增加顯示規則] 視窗



- 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 在 [儲存格位置] 的欄中指定應出現測量儀器的位置。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。

圖 33.5 [填入間隔] 視窗



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顯示規則。此顯示規則顯示在右側窗格中的 [顯示規則] 標籤上。

以下是使用圖示自動填入的顯示規則範例：

圖 33.6 包含圖示顯示規則的 [顯示規則] 標籤



- 10 (選用) 按一下 [顯示規則] 標籤上的  可以編輯新的顯示規則。

使用運算式增加顯示規則

若要使用運算式指定表格新的顯示規則：

- 1 如果沒有選取要更新的表格，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 **[顯示規則]** 標籤。按一下 。 **[增加顯示規則]** 視窗隨即顯示。預設顯示**運算式**類型。

圖 33.7 運算式的 **[增加顯示規則]** 視窗



- 3 選取**欄**或任何量值的值。
- 4 選取**運算子**。可以選擇大於、是、不是、介於、小於、小於或等於、大於、大於或等於、是遺漏值或不是遺漏值。預設值是 大於。
- 5 輸入或選取**值**。
- 6 修改字型的樣式、大小和顏色。
- 7 在 **[套用到]** 下拉式清單中選取列或欄。
- 8 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。

以下是採用運算式的顯示規則範例：

圖 33.8 包含運算式顯示規則的【顯示規則】標籤



9 (選用) 按一下【顯示規則】標籤上的  可以編輯新的顯示規則。

使用顏色對應值增加顯示規則

若要使用顏色對應值指定表格新的顯示規則：

- 1 如果沒有選取要更新的表格，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下【顯示規則】標籤。按一下 。【增加顯示規則】視窗隨即顯示。
- 3 選取【顏色對應值】作為類型。顏色對應值的【增加顯示規則】視窗隨即顯示。

圖 33.9 顏色對應值的 [增加顯示規則] 視窗



- 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。

在以下範例中已指定清單表格中產品的值和顏色。

圖 33.10 已顯示顏色對應值的 [增加顯示規則] 視窗



- 8 (選用) 選取 [其他] 核取方塊。然後選取一個顏色。
- 9 使用 [套用到] 下拉式清單指定要套用顏色的位置。
- 10 按一下 [確定]。使用這些顯示規則更新此表格。

此顯示規則會顯示在右側窗格中的 [顯示規則] 標籤上。

圖 33.11 已顯示顏色對應值的 [增加顯示規則] 視窗



增加圖形層級的顯示規則

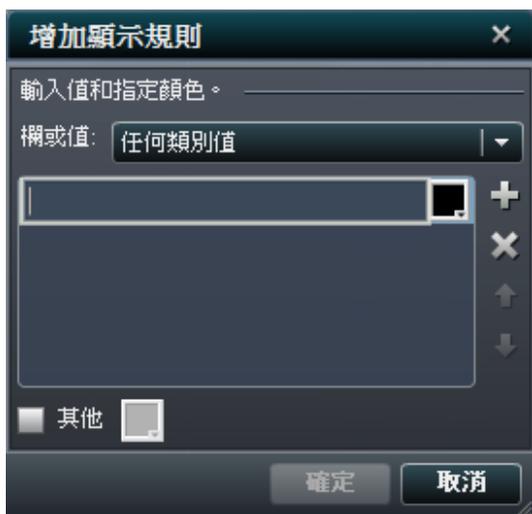
可以在圖形中增加顯示規則。請注意，建立顯示規則不可以醒目提示圖形中的日期。

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 如果沒有選取要更新的圖形，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 [顯示規則] 標籤。按一下 。 [增加顯示規則] 視窗隨即顯示。
- 3 選取顯示規則的欄或值。
- 4 在方塊中按一下可以在欄位中輸入顯示規則的值。

圖 33.12 圖形的 [增加顯示規則] 視窗



- 5 選取顯示規則的顏色。
- 6 (選用) 重複步驟可以輸入值和選取顏色。使用箭號上下移動值。在以下範例中已在長條圖中的每個產品線指定值和顏色。

圖 33.13 已指定值和顏色的 [增加顯示規則] 視窗



- 7 (選用) 選取 [其他] 核取方塊。然後選取一個顏色。

- 8 按一下 [確定]。使用新的顯示規則更新此圖形。
此顯示規則會顯示在右側窗格中的 [顯示規則] 標籤上。

圖 33.14 包含圖形顯示規則的 [顯示規則] 標籤



- 9 (選用) 按一下 [顯示規則] 標籤上的  可以編輯新的顯示規則。
- 10 (選用) 按一下 [顯示規則] 標籤中的  可以將新的圖形層級顯示規則移動到報表層級顯示規則。

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。

若要為測量儀器指定新的顯示規則：

- 1 如果沒有選取要更新的測量儀器，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 [顯示規則] 標籤。按一下 。

以下是指針測量儀器的 [顯示規則] 標籤範例：

圖 33.15 指針測量儀器的 [顯示規則] 標籤



- 3 指定 (或修改) 測量儀器的顯示規則。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。

圖 33.16 [填入間隔] 視窗



- b 輸入目標值的數字。
- c 按一下 [確定]。

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。

圖 33.17 [編輯顯示規則] 視窗



- 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。範例如下：

圖 33.18 在 [編輯顯示規則] 視窗中指定間隔



更新範圍的值、間隔和顏色條件。選取 **[顏色]** 可以開啓顏色選擇器。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]** 核取方塊和指定名稱。

- c 按一下 [確定]。

34

使用報表篩選

<i>關於報表篩選</i>	305
<i>建立報表物件的篩選</i>	306
<i>使用 [編輯篩選] 視窗編輯篩選</i>	307
<i>移除報表物件的篩選</i>	309

關於報表篩選

對於某些報表物件，可以使用右側窗格中的 **[篩選]** 標籤產生資料的子集。不論資料項目是否已指派給目前報表，都可以任何資料項目作為篩選基礎。

報表物件上的篩選與任何已套用的資料項目篩選一起套用。資料項目篩選不影響報表物件上篩選的選取項目。例如：如果包含加拿大、美國和德國等選取項目的國家項目上有一個資料項目篩選，則可能還有包含加拿大和墨西哥等選取項目的報表物件篩選。如果同時套用這些篩選，則報表物件只顯示加拿大的內容。

若需要關於報表資料項目篩選的資訊，請參閱「[使用報表中的資料項目篩選](#)」(第 270 頁)。

在 SAS Visual Analytics Explorer 中建立的篩選可能包含無法在 SAS Visual Analytics Designer 中建立的運算式。在某些情況下可能只能夠移除篩選。

建立報表物件的篩選

若要建立報表物件的篩選：

- 1 如果沒有選取要篩選的報表物件，請在報表畫布中選取。
- 2 在右側窗格中按一下 [篩選] 標籤。
- 3 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中。

圖 34.1 已指定篩選的 [篩選] 標籤



- 4 按一下 ▼ 可以顯示選項。可用選項取決於篩選的是日期、字元或數值。這些選項可能包含編輯篩選、使用連續值進行篩選、使用離散值進行篩選、全部選取、全部清除和反轉選擇。

若需要關於使用 [編輯篩選] 視窗的資訊，請參閱「使用 [編輯篩選] 視窗編輯篩選」(第 307 頁)。

如果選取 [自動] 核取方塊，則自動套用選擇的篩選。

- 5 (選用) 如果要手動選取 (或清除) 篩選選擇，請清除 [自動] 核取方塊。手動選取 (或清除) 篩選時啟動 [套用] 按鈕。

使用 [編輯篩選] 視窗編輯篩選

可以使用 [編輯篩選] 視窗編輯大部分的篩選。當依據離散值進行篩選時，可以存取 [編輯篩選] 視窗，但篩選連續值時則無法存取。在離散值的情況下，[編輯篩選] 視窗提供存取是遺漏值和不是遺漏值運算子，以及 **NOT IN** 運算子。

當篩選存在時，某些資料項目不允許變更日期格式。

若要使用 [編輯篩選] 視窗編輯篩選：

- 1 在右側窗格中按一下 [篩選] 標籤。
- 2 按一下 ▼ 可以開啓要編輯篩選的選項下拉式清單，然後選取 [編輯篩選]。[編輯篩選] 視窗隨即顯示。

圖 34.2 [編輯篩選] 視窗



3 選擇運算子和指定條件可以建立篩選的運算式。

表格 34.1 字元資料的條件

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。
Not In	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。
開始文字	指定的相符值開頭必須包含篩選值。比較值時不區分大小寫，而且忽略前置和後置空格。
結束文字	指定的相符值結尾必須包含篩選值。比較值時不區分大小寫，而且忽略前置和後置空格。
包含	指定的相符值必須包含篩選值。比較值時不區分大小寫，而且忽略前置和後置空格。
不包含	指定的相符值不得包含篩選值。比較值時不區分大小寫，而且忽略前置和後置空格。
是遺漏值	指定的遺漏值符合篩選。
不是遺漏值	指定的所有非遺漏值都符合篩選。

表格 34.2 數值資料的條件

是	指定的相符值必須完全符合其中一個篩選值。
不是	指定的相符值不得完全符合指定的篩選值。
介於	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。
小於	指定的相符值必須小於篩選值。
小於或等於	指定的相符值必須小於或等於篩選值。
大於	指定的相符值必須大於篩選值。
大於或等於	指定的相符值必須大於或等於篩選值。

是遺漏值	指定的遺漏值符合篩選。
不是遺漏值	指定的所有非遺漏值都符合篩選。

- 4 按一下 **[套用]** 可以將條件增加到 **[套用的條件]** 清單。
- 5 按一下 **[確定]** 可以套用修改後的篩選。

移除報表物件的篩選

若要移除篩選，在 **[篩選]** 標籤上按一下篩選 **×**。

35

使用交互作用

<i>交互作用概述</i>	311
<i>建立交互作用</i>	312
建立篩選交互作用	312
建立資料筆刷交互作用	317
<i>刪除交互作用</i>	318

交互作用概述

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 中的交互作用檢視可以讓報表作者指定要將哪些交互作用增加到報表中的表格、圖形和測量儀器。

交互作用類型有兩種：

篩選

使用在限制查詢傳回給資料來源的資料。篩選只是規則或條件的集合，讓您指定要顯示在表格或圖形中的資料子集。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、圖形或兩者中同時顯示選取的不同資料。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來源，但散布圖和時間序列圖例外。報表畫布上使用的控制也可以是交互作用來源。作為區段提示的控制被視為自動篩選，不會顯示在交互作用檢視中。

從 SAS Visual Analytics Explorer 匯入的物件不能參與交互作用。

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的 **[交互作用]** 標籤建立交互作用。

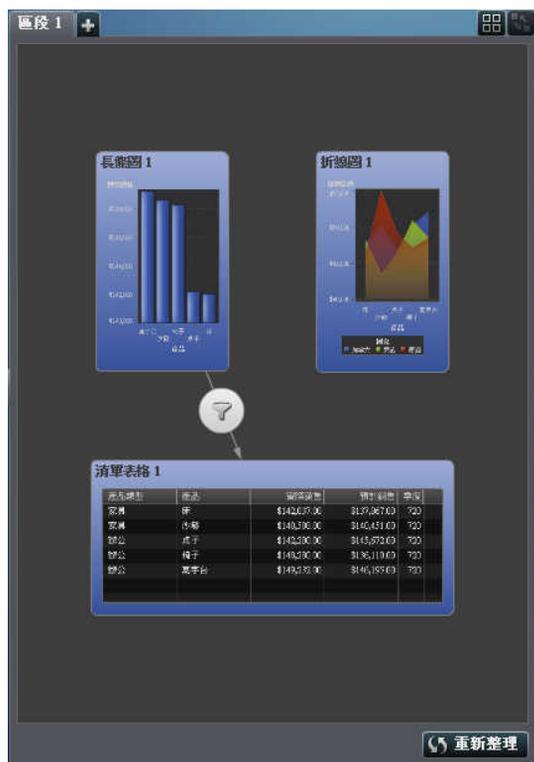
附註：無法從使用詳細資料的清單表格建立交互作用。

若要使用交互作用檢視建立篩選交互作用：

- 1 增加報表畫布要使用的報表物件。例如：您可能需要長條圖、折線圖和清單表格。
- 2 按一下畫布上方的  可以切換到交互作用檢視。
- 3 在交互作用檢視中的來源和目標報表物件之間畫上連接線。當您建立交互作用之後， 隨即顯示在報表物件之間。以下是長條圖 (來源) 和清單表格 (目標) 之間的交互作用範例：

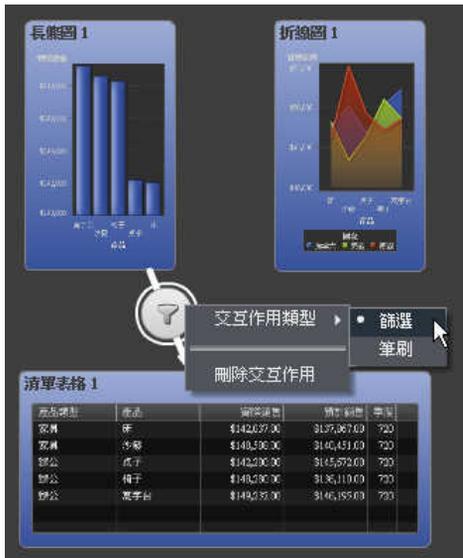
附註：交互作用的來源和目標必須使用相同的資料來源為基礎。

圖 35.1 建立長條圖與清單表格之間的篩選交互作用



- 4 在  上按一下滑鼠右鍵。然後選取 [交互作用類型] ▶ [篩選]。

圖 35.2 [交互作用類型] 功能表



- 5 (選用) 增加其他的篩選交互作用。
- 6 (選用) 按一下畫布下方的 **[重新整理]** 可以更新交互作用。
- 7 按一下 **品** 可以切換到版面配置檢視。選取來源報表物件中的資料可以篩選目標報表物件中的資料。

以下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 35.3 包含長條圖、折線圖和清單表格的篩選範例



按一下其他的選取項目時，根據新的選取項目套用篩選。例如：在上面的報表中按一下遊戲產品線可以變更篩選。

新的交互作用顯示在右側窗格的 [交互作用] 標籤中。

以下範例顯示 圖 35.3 (第 315 頁) 中顯示篩選範例的 [交互作用] 標籤。

圖 35.4 已顯示兩項交互作用的 [交互作用] 標籤

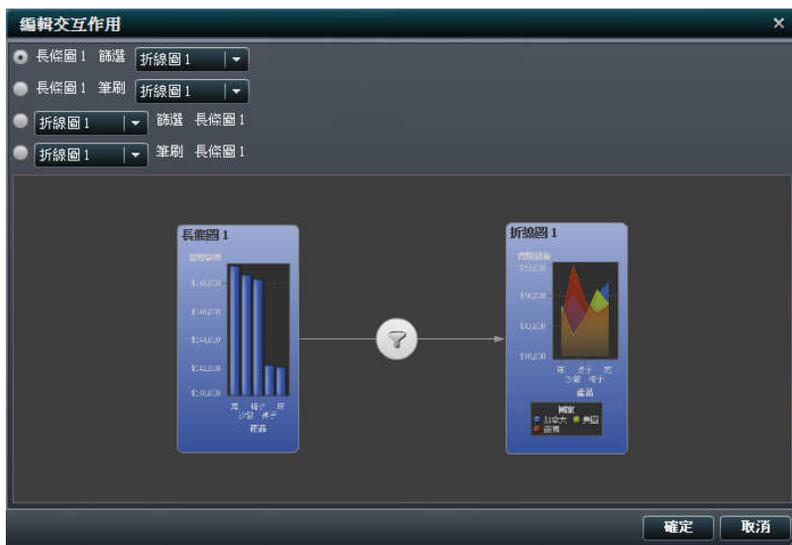


若要清除選取項目和重設篩選，請在檢視原始報表物件時按 **Ctrl +**。

若要使用 [交互作用] 標籤建立交互作用：

- 1 選取畫布中的報表物件。例如：您可能有長條圖。
- 2 選取 [交互作用] 標籤。
- 3 按一下 。[編輯交互作用] 視窗隨即顯示。

圖 35.5 [編輯交互作用] 視窗



- 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，而您要其篩選折線圖，則第一條折線應解讀為長條圖 1 篩選折線圖 1。
- 5 當完成交互作用之後，請按一下 [確定]。
- 6 新的交互作用隨即顯示在 [交互作用] 標籤中。

圖 35.6 [交互作用] 標籤中的新篩選

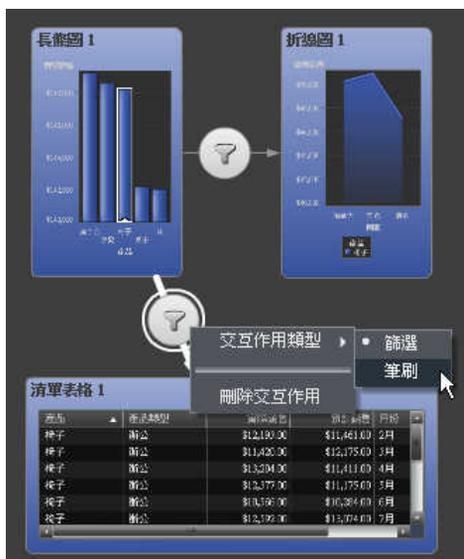


建立資料筆刷交互作用

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 按一下畫布上方的  可以切換到交互作用檢視。
- 3 在交互作用檢視中的來源和目標報表物件之間畫上連接線。當建立交互作用之後， 隨即顯示在報表物件之間。
- 4 在  上按一下滑鼠右鍵。然後選取 **[交互作用類型]** ▶ **[筆刷]**。

圖 35.7 已選取筆刷項目的 [交互作用類型] 功能表

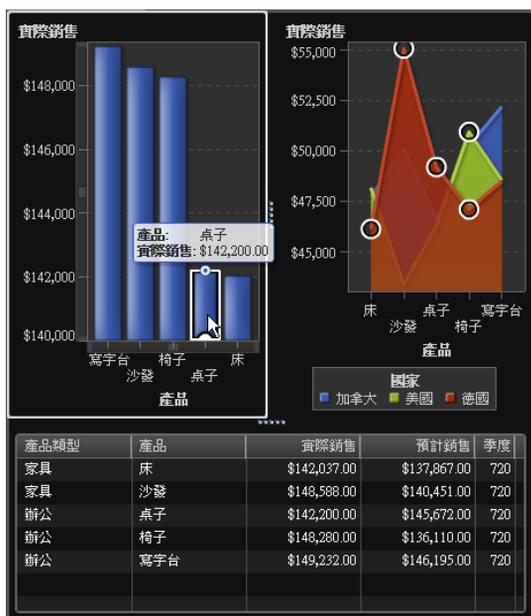


篩選圖示變更為 。

- 5 (選用) 增加其他的資料筆刷交互作用。
- 6 (選用) 按一下畫布下方的 **[重新整理]** 可以更新交互作用。

- 7 按一下  可以切換到版面配置檢視。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。以下範例中已在長條圖中選取填充動物玩偶產品線。圓形圖和交叉資料表同時醒目提示相同的資料。

圖 35.8 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，則交叉影線模式指出選取或筆刷處理的時間。

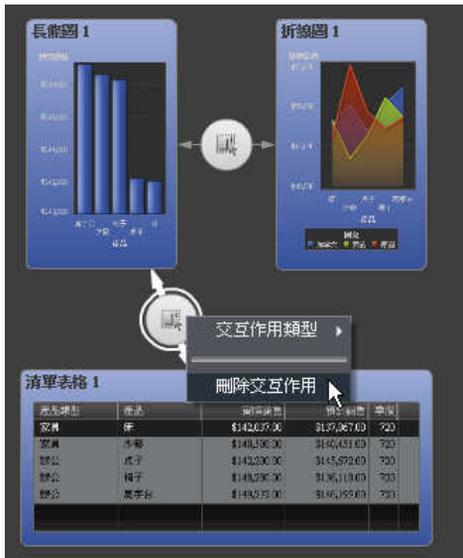
刪除交互作用

使用交互作用檢視或右側窗格中的 **[交互作用]** 標籤可以刪除交互作用。

若要使用交互作用檢視刪除篩選或資料筆刷交互作用：

- 1 按一下畫布上方的  可以切換到交互作用檢視。
- 2 在  上按一下滑鼠右鍵。然後選取 **[刪除交互作用]**。

圖 35.9 已選取刪除的 [交互作用類型] 功能表



- 3 按一下顯示在確認訊息中的 [是]。

圖 35.10 刪除交互作用確認訊息



- 4 (選用) 移除其他的交互作用。
- 5 按一下  可以切換到版面配置檢視。

若要使用 [交互作用] 標籤刪除交互作用：

- 1 按一下 [交互作用] 標籤。

圖 35.11 [交互作用] 標籤中的新篩選



- 2 按一下 。
- 3 按一下顯示訊息中的 [是]。

圖 35.12 刪除交互作用確認訊息



36

維護多區段報表

<i>報表區段 - 概述</i>	321
<i>在報表中增加區段</i>	321
<i>重新命名報表區段</i>	322
<i>刪除報表中的區段</i>	323
<i>將報表物件移動或拖曳到其他區段</i>	323

報表區段 - 概述

SAS Visual Analytics Designer 中的所有報表都可以包含多個區段。您可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。報表可包含的區段數量沒有上限。

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 中建立的報表。

以下是第一個區段標籤的外觀範例。

圖 36.1 一個區段標籤



若要在報表中增加新的區段，請按一下報表中第一個區段右側標籤中的 **+**。新的標籤隨即出現在現有標籤的右側。

範例如下：

圖 36.2 多個區段標籤

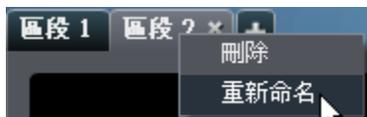


重新命名報表區段

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。

圖 36.3 重新命名區段的功能表選項



- 2 選取 **[重新命名]**。標籤的名稱隨即醒目提示。
 - 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。
- 此外，可以在 **[屬性]** 標籤中變更名稱。

刪除報表中的區段

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。在顯示的功能表中選取 **[刪除]**。

附註： 如果報表只包含一個區段，您將無法使用**刪除**選項。

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，請在報表物件上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[移動到]**。選後，取其他區段的名稱。也可以將某一個區段的物件拖放到其他區段的標籤上，將其放置在此區段中。

請注意，如果將物件移動到包含精確版面配置的區段時，則必須手動將此物件移動到其正確位置。所有的物件都預設放在左上角。

37

從報表物件匯出資料

從 <i>SAS Visual Analytics Designer</i> 匯出資料的概述	325
從報表物件匯出資料	326
從清單表格匯出資料	326
從交叉資料表匯出資料	328
從圖形匯出資料	330

從 **SAS Visual Analytics Designer** 匯出資料的概述

所有包含匯出資料功能的使用者都可以使用 **SAS Visual Analytics Designer** 將資料從報表物件匯出為 **Microsoft Excel** 格式，方便日後檢視或列印。此輸出可以儲存在本機磁碟，然後在 **Microsoft Excel** 中開啓。

當匯出圖形時，匯出的資料不是使用視覺化圖形呈現。

不是 **SAS Visual Analytics Designer** 中的所有報表物件都支援匯出功能。例如：無法匯出測量儀器的資料。如果匯出功能不適用特定報表物件，則當在此物件中按一下滑鼠右鍵時，不會出現 [匯出 **<reportObjectName>**] 功能表項目。

從報表物件匯出資料

從清單表格匯出資料

若要從清單表格匯出資料：

- 1 如果沒有選取，請選取要更新的清單表格。
- 2 在清單表格中按一下滑鼠右鍵，然後選取 [匯出 <listTableName>]，其中 <listTableName> 是報表物件的名稱。

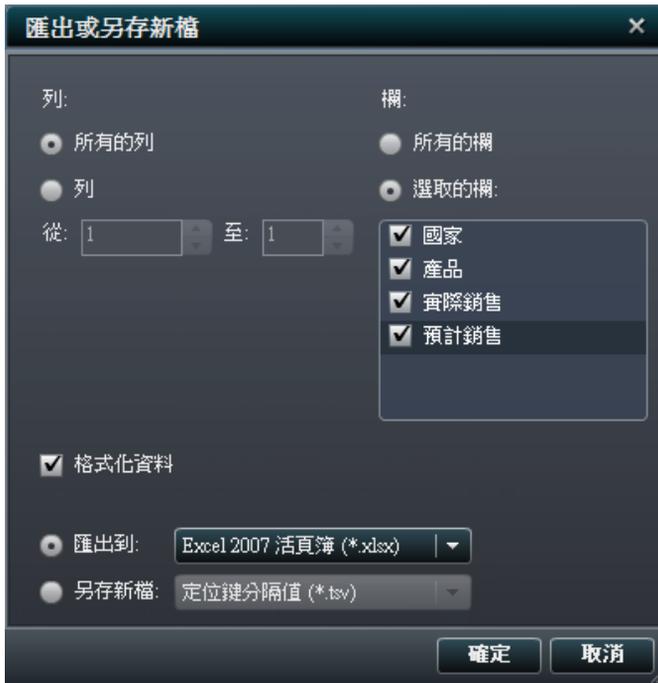
以下是清單表格的 [匯出] 功能表選項範例。

圖 37.1 清單表格的 [匯出] 功能表

國家	產品	實際銷售	預計銷售
加拿大	床	\$44,215.00	\$44,215.00
加拿大	床	\$45,726.00	\$45,726.00
加拿大	床	\$46,889.00	\$46,889.00
加拿大	椅子	\$50,239.00	\$46,796.00
加拿大	寫字台	\$52,187.00	\$49,393.00
美國	床	\$48,174.00	\$49,856.00
美國	沙發	\$43,393.00	\$45,208.00
美國	桌子	\$46,303.00	\$49,250.00
美國	椅子	\$50,936.00	\$45,245.00
美國	寫字台	\$48,543.00	\$52,163.00
德國	床	\$46,134.00	\$43,796.00
德國	沙發	\$55,060.00	\$49,517.00

[匯出或另存新檔] 視窗隨即顯示。

圖 37.2 清單表格的 [匯出或另存新檔] 視窗



- 3 選擇下列任一個列的匯出選項：
 - 選擇 [所有的列] 選項按鈕可以匯出所有的列。
 - 選擇 [列] 選項按鈕可以指定要匯出的列範圍。在 [從] 和 [至] 欄位中輸入數值。
- 4 選擇下列任一種欄的匯出選項：
 - 選擇 [所有的欄] 選項按鈕可以匯出所有的欄。
 - 選擇 [選取的欄] 選項按鈕可以指定要匯出的欄。然後選擇要匯出欄左側的核取方塊。至少需要一欄。如果沒有選擇任何欄，則顯示一則訊息，而且無法關閉 [匯出或另存新檔] 視窗。
- 5 (選用) 若要選擇是否格式化匯出的資料，請選擇或清除 [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] 選項按鈕，則 **Excel 2007 活頁簿 (*.xlsx)** 是建立 Microsoft Excel 試算表的唯一選項。

- 7 如果選取 [另存新檔] 選項按鈕，請選擇下列任一選項：
 - 選取 [定位鍵分隔值 (.tsv)] 可以建立資料檔案。
 - 選取 [逗號分隔值 (.csv)] 可以建立資料檔案。
- 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 如果沒有選取，請選取要更新的交叉資料表。
- 2 在交叉資料表中按一下滑鼠右鍵，然後選取 [匯出 <crosstabName>]，其中 <crosstabName> 是報表物件的名稱。

以下是交叉資料表的 [匯出] 功能表選項範例。

圖 37.3 交叉資料表的 [匯出] 功能表

		月份			
		1月		2月	
國家	產品	實際銷售	預計銷售	實際銷售	預計銷售
加拿大	床	\$2,981.00	\$4,696.00	\$3,872.00	
	沙發	\$4,711.00	\$4,599.00	\$4,059.00	
	桌子				
	椅子				
	寫字台				
美國	床				
	沙發	\$2,929.00	\$4,298.00	\$3,894.00	
	桌子	\$5,615.00	\$4,194.00	\$3,934.00	
	椅子	\$3,860.00	\$4,684.00	\$4,305.00	
	寫字台	\$5,169.00	\$3,273.00	\$4,464.00	
德國	床	\$4,064.00	\$3,216.00	\$3,938.00	
	沙發	\$6,298.00	\$6,677.00	\$4,270.00	
	桌子	\$3,787.00	\$3,994.00	\$3,814.00	
	椅子	\$4,433.00	\$4,141.00	\$2,822.00	
	寫字台				

[匯出或另存新檔] 視窗隨即顯示。

圖 37.4 交叉資料表的 [匯出或另存新檔] 視窗



3 選擇下列任一個列的匯出選項：

- 選擇 [所有的列] 選項按鈕可以匯出所有的列。
- 選擇 [列] 選項按鈕可以指定要匯出的列範圍。在 [從] 和 [至] 欄位中輸入數值。

4 選擇下列任一種欄的匯出選項：

- 選擇 [所有的欄] 選項按鈕可以匯出所有的欄。
- 選擇 [選取的欄] 選項按鈕可以指定要匯出的欄。然後選擇要匯出欄左側的核取方塊。至少需要一欄。如果沒有選取任何欄，則顯示一則訊息，而且無法關閉 [匯出或另存新檔] 視窗。

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] 選項按鈕，則 **Excel 2007 活頁簿 (*.xlsx)** 是建立 Microsoft Excel 試算表的唯一選項。

7 如果選取 [另存新檔] 選項按鈕，請選擇下列任一選項：

- 選取 [定位鍵分隔值 (.tsv)] 可以建立資料檔案。
- 選取 [逗號分隔值 (.csv)] 可以建立資料檔案。

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： 因為只能匯出資料，所以無法匯出實際的視覺化圖形報表物件。

若要從圖形匯出資料：

- 1 如果沒有，請選取要更新的圖形。
- 2 在圖形中按一下滑鼠右鍵，然後選取 [匯出 <graphName>]，其中 <graphName> 是報表物件的名稱。

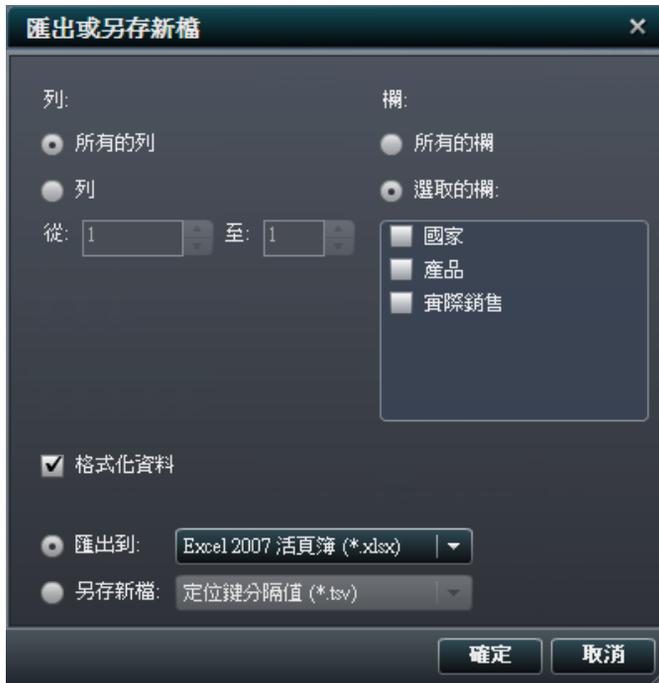
以下是折線圖的 [匯出] 功能表選項範例。

圖 37.5 圖形的 [匯出] 功能表



[匯出或另存新檔] 視窗隨即顯示。

圖 37.6 圖形的 [匯出或另存新檔] 視窗



3 選擇下列任一個列的匯出選項：

- 選擇 [所有的列] 選項按鈕可以匯出所有的列。
- 選擇 [列] 選項按鈕可以指定要匯出的列範圍。在 [從] 和 [至] 欄位中輸入數值。

4 選擇下列任一種欄的匯出選項：

- 選擇 [所有的欄] 選項按鈕可以匯出所有的欄。
- 選擇 [選取的欄] 選項按鈕可以指定要匯出的欄。然後選擇要匯出欄左側的核取方塊。至少需要一欄。如果沒有選擇任何欄，則顯示一則訊息，而且無法關閉 [匯出或另存新檔] 視窗。

5 (選用) 若要選擇是否格式化匯出的資料，請選擇或清除 [格式化資料] 核取方塊。預設狀況下選擇此核取方塊。

- 6 如果選取 [匯出到] 選項按鈕，則 **Excel 2007 活頁簿 (*.xlsx)** 是建立 Microsoft Excel 試算表的唯一選項。
- 7 如果選取 [另存新檔] 選項按鈕，請選擇下列任一選項：
 - 選取 [定位鍵分隔值 (.tsv)] 可以建立資料檔案。
 - 選取 [逗號分隔值 (.csv)] 可以建立資料檔案。
- 8 按一下 [確定]。
- 9 出現提示時，選擇要開啓檔案或儲存檔案。

第 5 部份

檢視報表

第 38 章		
在行動裝置上檢視報表		335
第 39 章		
在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表		339

38

在行動裝置上檢視報表

第一次開啓應用程式	335
增加 iPad 的伺服器連線	336
增加 Android 的伺服器連線	337

第一次開啓應用程式

可以使用適用 iPad 或 Android 的 SAS Mobile BI 應用程式在行動裝置上檢視 SAS Visual Analytics 報表。在 iTunes App Store 中可以取得 SAS Mobile BI 應用程式。Android 應用程式則可以從 Google Play 取得。

當第一次開啓應用程式時，可以在「我的公事包」中取得範例報表。也可以檢視有關如何使用應用程式的教學視訊：

- 1 點一下 [說明]。
- 2 點一下 。SAS Mobile BI 的 YouTube 視訊播放清單隨即開啓。
- 3 點選要檢視的視訊。

此應用程式還提供說明，可以在「我的公事包」中檢視，瞭解取得 SAS Mobile BI 說明的其他方式。

增加 iPad 的伺服器連線

當第一次開啓 SAS Mobile BI 應用程式時，只可以連線到 SAS 示範伺服器。

若要存取貴公司的資料館伺服器，您必須增加對此伺服器的連線。如果貴公司有一個以上的伺服器，您可以用相同的方式增加其他連線。

附註：請連絡 SAS Visual Analytics 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 如果您在「我的公事包」中，請點一下 [資料館]。
- 2 點一下資料館中的 [連線]。
- 3 點一下 [增加連線]。
- 4 點一下 [伺服器] 欄位，然後輸入新伺服器的位址。

附註：如果伺服器需要安全連線 (SSL)，請在伺服器位址的開頭輸入 *https://*。

- 5 點一下 [使用者 ID] 欄位和輸入您的使用者 ID。
- 6 點一下 [密碼] 欄位和輸入您的密碼。
- 7 點一下 [描述] 欄位，然後輸入新連線的描述。
- 8 點一下 [下一步] 驗證連線。
- 9 點一下 [儲存]。隨即儲存連線和關閉 [連線] 視窗。

附註：如果連線失敗，則顯示訊息協助您更正問題。

關於報表可用的資訊自動下載，然後出現在資料館中。

增加 **Android** 的伺服器連線

當第一次開啓 SAS Mobile BI 應用程式時，只可以連線到 SAS 示範伺服器。

若要存取貴公司的資料館伺服器，您必須增加對此伺服器的連線。如果貴公司有一個以上的伺服器，您可以用相同的方式增加其他連線。

附註：請連絡 SAS Visual Analytics 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「我的公事包」中的**資料館**。
- 2 點一下資料館中的 **[連線]**。
- 3 點一下 **[增加連線]**。
- 4 點一下 **[伺服器]** 欄位，然後輸入新伺服器的位址。

附註：如果伺服器需要安全連線 (SSL)，請在伺服器位址的開頭輸入 *https://*。

- 5 點一下 **[使用者 ID]** 欄位和輸入您的使用者 ID。
- 6 點一下 **[密碼]** 欄位和輸入您的密碼。
- 7 點一下 **[描述]** 欄位，然後輸入新連線的描述。
- 8 在鍵盤上，點一下 **[完成]** 可以驗證連線。
- 9 點一下 **[確定]**。隨即儲存連線'、關閉 **[連線]** 視窗，資料館隨即出現。。

附註：如果連線失敗，**[延伸連線屬性]** 視窗隨即出現，顯示訊息協助您更正問題。

39

在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表

在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表的概述	339
在 SAS Visual Analytics Viewer 中開啓報表	339
在 SAS Visual Analytics Viewer 中將註解增加到報表	340

在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視報表的概述

除了在行動裝置上檢視報表外，還可以使用 Web 檢視器。報表檢視角色的使用者可以透過 SAS Visual Analytics Viewer 檢視報表內容。

在 SAS Visual Analytics Viewer 中開啓報表

若要在 SAS Visual Analytics Viewer 中開啓報表：

- 在 SAS Visual Analytics 首頁上連按兩下報表。
- 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的資訊，請參閱「[使用首頁的物件檢查功能探索詳細資料](#)」(第 20 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 SAS Visual Analytics Viewer 中時，可能與顯示在 SAS Visual Analytics Designer 中或在行動裝置上略有不同。

以下是 SAS Visual Analytics Viewer 中的報表範例：

圖 39.1 SAS Visual Analytics Viewer 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]**。SAS Visual Analytics Designer 隨即顯示，則可以編輯報表。

在 SAS Visual Analytics Viewer 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。增加的註解自動與報表一起儲存。

若要將註解增加到報表：

- 1 按一下右側窗格中的 **[註解]** 標籤。
- 2 輸入主題名稱和註解。

範例如下：

圖 39.2 在 SAS Visual Analytics Viewer 中增加註解



- 3 (選用) 按一下  可以將檔案或影像增加到您的註解。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 在右側窗格的 **[註解]** 標籤中選取現有的註解。然後，輸入回覆內容。
- 2 (選用) 按一下  可以將檔案或影像增加到您的回覆。
- 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：只有管理員可以修改或刪除現有的註解。

若要搜尋註解：

- 1 在搜尋方塊中輸入要搜尋的字或詞。
- 2 (選用) 若要清除搜尋，請按一下 。然後，可以在搜尋方塊中輸入其他的字或詞。

第 6 部份

管理環境

第 40 章		
	SAS Visual Analytics Administrator 概述	345
第 41 章		
	管理 SAS LASR 分析伺服器連線	357
第 42 章		
	使用表格	359
第 43 章		
	使用 HDFS	375
第 44 章		
	監控資源	387

第 45 章	
監控處理序	391
第 46 章	
管理行動裝置	395
第 47 章	
設定權限	399

40

SAS Visual Analytics Administrator 概述

<i>關於 SAS Visual Analytics Administrator</i>	345
<i>SAS Visual Analytics Administrator 使用者介面</i>	347
<i>存取 SAS Visual Analytics Administrator</i>	348
<i>指定 SAS Visual Analytics Administrator 的喜好設定</i>	349
<i>[LASR 表格] 標籤顯示的內容</i>	351
<i>[LASR 表格] 標籤快速導覽</i>	355
<i>資料夾標籤快速導覽</i>	355

關於 SAS Visual Analytics Administrator

SAS Visual Analytics Administrator 可以讓管理員檢視 SAS LASR 分析伺服器，以及在 **[LASR 表格]** 標籤中透過啟動和停止伺服器連線進行管理。您可以將表格從 SAS 中繼資料載入到 SAS LASR 分析伺服器、HDFS 或共用提供者 (例如 Teradata 和 Greenplum 伺服器)，然後將其註冊為 LASR 表格。載入到 SAS LASR 分析伺服器的表格稱為 LASR 表格。載入的表格視需要可以進行卸載和重新載入。

啟動 SAS LASR 分析伺服器之後，管理員可以檢視與中繼資料中 SAS LASR 分析伺服器元件關聯伺服器連線的狀態、主機和連接埠資訊。**[LASR 表格]** 標籤還提供與資料館和伺服器連線關聯的 LASR 表格列和欄資訊。會顯示 SAS LASR 分析伺服器連線的開始時間

和上次存取時間的使用者帳戶資訊。此外，您可以輕鬆地啟動和停止 **[LASR 表格]** 標籤中顯示的 **SAS LASR** 分析伺服器元件。

授權 頁面會提供關於表格或資料夾的有效權限資訊、指出所有直接存取控制，還可以讓您增加或移除明確控制。可以為中繼資料中的表格或 **LASR** 表格增加明確允許或拒絕。也可以透過選取條件式允許和指定條件設定 **LASR** 表格的列層級權限。

對於使用 **SAS High-Performance Deployment of Hadoop** 的部署，您可以檢視關於 **HDFS** 中檔案的屬性和值的資訊。因為 **SAS** 在 **HDFS** 中儲存的資料使用特別檔案格式，所以 **HDFS** 內容檔案總管也會提供準備資料的欄和列計數資訊。

提供資源和處理序監控，這樣管理員可以檢視資源使用的即時統計資料和視覺效果，例如：中央處理器 (**CPU**) 使用率、記憶體使用率和輸入/輸出 (**I/O**) 率。提供隨時間變化的資源使用率折線圖。此外，即時檢視會建立使用在群集中各 **Blade** 和 **Blade** 上各 **CPU** 的視覺效果。

[行動裝置] 標籤可以讓您管理使用 **SAS Mobile BI** 的行動裝置。還可以讓管理員透過 **SAS Visual Analytics** 應用程式使用行動裝置輕易管理資料存取。管理員可以使用組織中行動裝置的資訊。此資訊包含使用者 **ID**、裝置資訊和上次存取的時間戳記。

到 HDFS 或將表格重新載入到 HDFS。您也可以將表格增加到共用資料提供者，例如：Greenplum 或 Teradata。

- 5 您在 SAS Visual Analytics Administrator 中選取的標籤可以確定在工作區中執行的工作類型。透過將表格載入到 SAS LASR 分析伺服器或進行卸載的方式可以使用表格。也可以重新載入表格。您可以檢視資源使用的即時統計資料和視覺效果，例如：中央處理器 (CPU) 使用率、記憶體使用率和輸入/輸出 (I/O) 率。即時檢視會建立群集中各 Blade 以及 Blade 上各 CPU 使用的視覺效果。此外，您可以檢視使用 SAS Mobile BI 的裝置清單和將特定裝置列入黑名單的方式管理行動裝置。

使用 **[行動裝置]** 標籤可以檢視使用 SAS Mobile BI 的行動裝置清單和將特定裝置列入黑名單。

- 6 **[LASR 表格]** 標籤右側的圖示可以讓您啟動或停止 SAS LASR 分析伺服器連線、將表格從中繼資料載入到 SAS LASR 分析伺服器，以及卸載或重新載入 LASR 表格。
- 7 在 **[LASR 表格]** 標籤中，**[依伺服器元件排序的表格]** 欄會顯示 SAS LASR 分析伺服器元件、其伺服器連線，以及在中繼資料中建立的資料館。已載入、卸載或重新載入的 LASR 表格也會顯示在此欄中。

[狀態] 欄可以顯示伺服器連線和表格的狀態。

存取 SAS Visual Analytics Administrator

您可以使用下列任一方法存取 SAS Visual Analytics Administrator：

- 在 SAS Visual Analytics 首頁上按一下 **[管理環境]** 開啓 SAS Visual Analytics Administrator。
- 遵循 Web 連結或輸入 URL 可以直接存取 SAS Visual Analytics Administrator。例如：您可以輸入：

```
http://hostname.example.com:8080/  
SASVisualAnalyticsAdministrator
```

指定 SAS Visual Analytics Administrator 的喜好設定

SAS Visual Analytics Administrator 中的**管理環境**面板可以讓您指定下列喜好設定：

- 選取 SAS 應用程式伺服器。
- 指定**資源監控**和**處理序監控**的取樣率。
- 在單一檔案或不同的檔案中將動作記錄為 SAS 陳述式。

以下是 [喜好設定] 視窗中**管理環境**面板的顯示畫面。

圖 40.1 [喜好設定] 視窗中的管理環境面板



您可以將 SAS 陳述式記錄到單一檔案或不同的檔案。此功能可以讓管理員檢閱某項工作的 SAS 陳述式。其中某些工作正在啟動和停止伺服器連線，以及載入和卸載表格。檔案中的陳述式可以修改和排程。若需要更多關於 LASR 和 HPDS2 程序的資訊，請參閱 *SAS LASR 分析伺服器：管理手冊*。

附註：記錄的陳述式不包含中繼資料伺服器連線的相關資訊。METASERVER=、METAPORT=、METAUSER= 或 METAPASS= 等選項通常提供連線資訊。需要這些選項才能執行在註冊表格工作時包含的 PROC METALIB 陳述式。受影響的工作是準備資料和增加到資料伺服器工作。若需要關於中繼資料伺服器連線選項的資訊，請參閱 *中繼資料的 SAS 9.2 語言介面*。

若要指定 SAS Visual Analytics Administrator 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** ▶ **應用程式伺服器**。

從功能表選取要使用的 SAS 應用程式伺服器。如果已將 SAS 應用程式伺服器執行個體增加到您的部署，請確定已將工作執行服務設定為使用此應用程式伺服器。若需要更多的資訊，請參閱 *SAS Intelligence Platform : Middle-Tier Administration Guide*。

3 選取 **SAS Visual Analytics** ▶ **[管理環境]**。輸入下列喜好設定的值：

參數	取樣值或工作	描述
資源監控取樣率 (毫秒)	1000	指定資源監控在群集中輪詢電腦時使用的取樣率。
處理序監控取樣率 (毫秒)	6000	指定效能監控在輪詢應用程式執行個體使用的取樣率。
顯示測量效能的處理序	已選取	預設狀況下，從處理序監控中的圖形篩選測量效能的處理序。但是，如果測量效能的處理序有數個執行個體正在執行中，則可能會降低效能。選取此核取方塊，則可以檢視和監控測量效能的處理序。
將動作記錄作為 SAS 陳述式	已選取	按一下兩個可用選項中的其中一個，然後指定資料夾路徑或完整檔案名稱。您可以將 SAS 陳述式附加到單一檔案，或建立不同的檔案將動作記錄作為 SAS 陳述式。將這些檔案儲存為 .txt 檔案或 .sas 檔案。啟動或停止伺服器連線，以及載入或卸載表格的動作都會記錄起來。

4 按一下 **[確定]** 可以套用變更。

請同時參閱

SAS Visual Analytics : 管理手冊

[LASR 表格] 標籤顯示的內容

SAS Visual Analytics Administrator 中的 **[LASR 表格]** 標籤可以讓您檢視在 SAS 中繼資料建立的 SAS LASR 分析伺服器，啟動或停止與各伺服器關聯的 LASR 分析伺服器連線，以及將表格載入 SAS LASR 分析伺服器中進行管理。

附註： 如果 **[LASR 表格]** 標籤顯示 SAS LASR 分析伺服器和伺服器連線，但沒有顯示任何資料館，則必須建立資料館，然後將其指派給中繼資料的伺服器連線。在 SAS Management Console 中執行此工作。

按一下  可以讓表格顯示中繼資料中可用的最新資訊。選取 **[僅顯示表格]** 核取方塊可以在平面清單而非階層式樹狀檢視中檢視表格。

以下是 [LASR 表格] 標籤的顯示畫面。

圖 40.2 [LASR 表格] 標籤

依伺服器元件排序的表格	狀態	主機	連接埠	LASR 名稱	描述	列	欄	啟動/已載入	已存取/已修改
<ul style="list-style-type: none"> LASR Analytic Server - mod032 <ul style="list-style-type: none"> Connection: LASR Analytic Ser... <ul style="list-style-type: none"> LASR mod032 JA <ul style="list-style-type: none"> 連接: LASR mod032 JA <ul style="list-style-type: none"> LAMOS_JA <ul style="list-style-type: none"> ALCOHOL_DATE_JA... WEATHER_JA VOLCANICDATA_JA VARIABLES_JA STOCK_7011_JA_EUC STOCK_6758_JA_EUC STOCK_6753_JA_EUC STOCK_6752_JA_EUC STOCK_6702_JA_EUC STOCK_6701_JA_EUC STOCK_6503_JA_EUC STOCK_6502_JA_EUC STOCK_6501_JA_EUC SALES_AREA_JA_EUC SALES_AREA_JA POPULATIONS_JA PHONESALES_JA_EUC 	●	mod032.unx.sas.com	7331	SAS LASR Analytic...				12/11/28 上午02:...	13/2/18 上午03:47
lamos_ja	●	mod032.unx.sas.com	7333	lamos_ja.ALCOHO...	67548	22	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.WEATHE...	●			lamos_ja.VOLCANI...	71	14	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.VARFOR...	●			lamos_ja.STOCK_7...	5000	86	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.STOCK_6...	●			lamos_ja.STOCK_6...	245	14	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.STOCK_6...	●			lamos_ja.STOCK_6...	245	14	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.STOCK_6...	●			lamos_ja.STOCK_6...	245	14	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.STOCK_6...	●			lamos_ja.STOCK_6...	245	14	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.STOCK_6...	●			lamos_ja.STOCK_6...	245	14	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.STOCK_6...	●			lamos_ja.STOCK_6...	245	14	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.STOCK_6...	●			lamos_ja.STOCK_6...	245	14	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.SALES_A...	●			lamos_ja.SALES_A...	10	2	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.SALES_A...	●			lamos_ja.SALES_A...	10	2	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.POPULA...	●			lamos_ja.POPULA...	47	15	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43
lamos_ja.PHONESA...	●			lamos_ja.PHONESA...	10416	14	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43	13/1/18 上午12:43

這份清單識別 [LASR 表格] 標籤中顯示的欄位。請注意，這份清單描述的某些欄位沒有顯示在此處 [LASR 表格] 標籤的顯示畫面中。

依伺服器元件排序的表格

此欄顯示在中繼資料註冊的 SAS LASR 分析伺服器。展開伺服器元件的樹狀檢視可以檢視與此伺服器關聯的伺服器連線。每個 SAS LASR 分析伺服器允許一個伺服器連線。展開伺服器連線節點也可以檢視此伺服器註冊的資料館和表格。伺服器連線代表 SAS LASR 分析伺服器執行個體。

[LASR 表格] 標籤中的圖示

描述



代表 SAS LASR 分析伺服器元件。「SAS 部署精靈」會建立一個 SAS LASR 分析伺服器。可以在 SAS Management Console 中建立多個 SAS LASR 分析伺服器。這些伺服器會在 SAS Visual Analytics Administrator 中顯示為 SAS LASR 分析伺服器元件。



SAS LASR 分析伺服器連線是在 SAS Management Console 中建立。

當您展開  節點時，隨即顯示每個伺服器建立的伺服器連線。伺服器連線是在 SAS Management Console 中建立，在 SAS Visual Analytics Administrator 中啟動或停止。在 [LASR 表格] 標籤中啟動伺服器連線之後，此連線即代表實際執行中的 SAS LASR 分析伺服器執行個體。



資料館是在 SAS Management Console 中為 SAS LASR 分析伺服器與其關聯伺服器連線建立。表格是在 SAS Visual Analytics Administrator 中載入到這些資料館。當您在 [LASR 表格] 標籤中展開樹狀檢視時，隨即顯示與此資料館關聯的所有表格。



這是從中繼資料載入的 LASR 表格。在 [LASR 表格] 標籤中可以將表格從中繼資料載入到 SAS LASR 分析伺服器。

如果要將表格載入到不同管理員建立的資料館，則需要特別設定。若需要更多的資訊，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊*。

狀態

使用狀態欄可以提供伺服器連線或表格的狀態圖形呈現。

下列圖示在 [狀態] 欄中使用：

-  表示伺服器連線正在執行中且準備好可以使用。如果已載入表格，同時表示已將表格載入到伺服器連線。
-  表示伺服器連線沒有執行。如果已卸載表格，此欄同時表示沒有將表格載入到伺服器連線。
-  表示伺服器連線沒有回應。

主機

此欄位指定作為 SAS LASR 分析伺服器根節點的電腦主機名稱。主機名稱在 SAS Management Console 中建立伺服器連線時指定。

連接埠

此欄位顯示與伺服器連線通訊使用的網路連接埠。連接埠號碼在 SAS Management Console 中建立伺服器連線時指定。

LASR 名稱

對於資料館，此欄位顯示伺服器標籤 (例如：hps)。對於表格，此欄位顯示下列格式的表格名稱：

serverTag:SASTableName

描述

如果在 SAS Management Console 中建立 SAS LASR 分析伺服器元件時指定描述，則伺服器的描述文字顯示在此欄中。

如果在載入表格時指定描述，則描述文字顯示在此欄中。當使用者在 SAS Visual Analytics Designer 或 SAS Visual Analytics Explorer 中選取資料來源時，則描述文字也顯示在 LASR 表格旁邊。

列

此欄位指定表格中的列數。若已載入表格，則顯示此資訊。

欄

此欄位指定表格中的欄數。若已載入表格，則顯示此資訊。

啓動/已載入

對於 SAS LASR 分析伺服器連線，則此欄位顯示伺服器連線的開始時間。對於已載入的表格，則此欄位顯示表格載入 SAS LASR 分析伺服器的時間。

已存取/已修改

對於 SAS LASR 分析伺服器連線，則此欄位顯示上次存取伺服器的時間。對於已載入的表格，則此欄位顯示在 SAS LASR 分析伺服器中修改 LASR 表格的時間。

[LASR 表格] 標籤快速導覽

可以在 **[LASR 表格]** 標籤上執行好幾項工作。**[LASR 表格]** 標籤右側的圖示是可以執行工作。以下是圖示和關聯工作的描述：

表格 40.1 [LASR 表格] 標籤中的圖示

圖示	描述
	啓用已在 SAS Management Console 中定義的 SAS LASR 分析伺服器連線，但目前沒有在 SAS Visual Analytics Administrator 中執行時。選取 SAS LASR 分析伺服器連線，然後按一下  可以啓動伺服器連線。
	啓用伺服器連線已啓動，同時狀態表示  。如果伺服器連線的狀態顯示是  ，則無法執行此工作。
	啓用正在執行伺服器連線選取的資料館。選取之後，則顯示 [載入表格] 對話方塊，隨即可將表格載入到 SAS LASR 分析伺服器中。
	啓用已在 [LASR 表格] 標籤上選取的表格，此表格之前已載入和卸載過。 可以選取已卸載的表格，然後按一下  可以重新載入表格或變更已重新載入表格的來源表格。 透過選取  ，從此圖示的下拉式功能表中選擇 [重新載入] ，也可以重新載入表格。
	啓用在 [LASR 表格] 標籤上選取已載入的表格。 可以從 SAS LASR 分析伺服器卸載已載入的表格。

資料夾標籤快速導覽

[LASR 表格] 標籤的左側包含可摺疊的瀏覽窗格。此窗格包含 SAS 資料夾樹狀結構的檢視。可以執行下列工作：

- 瀏覽資料夾樹狀結構、選取表格，然後將表格載入到 SAS LASR 分析伺服器連線中。
- 瀏覽資料夾樹狀結構、選取表格，然後將表格增加到 HDFS 或共用提供者 (例如：Teradata 或 Greenplum)。
- 在授權頁面中顯示表格或資料夾的有效權限。

41

管理 SAS LASR 分析伺服器連線

關於中繼資料中的 SAS LASR 分析伺服器	357
使用 SAS LASR 分析伺服器連線	357
關於伺服器連線	357
啟動伺服器連線	358
停止伺服器連線	358

關於中繼資料中的 SAS LASR 分析伺服器

SAS LASR 分析伺服器元件是使用 SAS Management Console 在中繼資料建立和註冊。在中繼資料中建立 SAS LASR 分析伺服器元件之後，則系統會自動為此伺服器元件建立 SAS LASR 分析伺服器連線。伺服器與其伺服器連線都可以在 SAS Visual Analytics Administrator 中進行檢視。

「SAS 部署精靈」最初會在中繼資料中建立單一 SAS LASR 分析伺服器元件。但是，您可以利用 SAS Management Console 和指定每個伺服器連線的主機名稱和唯一連接埠號碼，將多個伺服器元件增加到中繼資料。

使用 SAS LASR 分析伺服器連線

關於伺服器連線

下列各項彙總使用 **[LASR 表格]** 標籤管理伺服器連線的一些重要事：

- 您只能為中繼資料中的每個 SAS LASR 分析伺服器元件建立一個伺服器連線，但是可以利用單一伺服器連線將多個表格載入 SAS LASR 分析伺服器中。每個伺服器連線可以有許多資料館，而每個資料館可以有許多關聯的表格。
- 啟動伺服器連線之後，則此連線會無限期地執行。如果您不想使用此伺服器連線，請停止它。指定生命週期參數可以設定伺服器連線的逾時。

請同時參閱

SAS Visual Analytics : 管理手冊

啟動伺服器連線

SAS LASR 分析伺服器元件和資料館都是使用 SAS Management Console 在中繼資料定義，而伺服器連線會在 SAS Visual Analytics Administrator 中啟動。啟動與資料館關聯的伺服器連線之後，則可以執行與載入表格到 SAS LASR 分析伺服器關聯的任何工作。

若要啟動伺服器連線：

- 1 按一下 **[LASR 表格]** 標籤。然後，展開 SAS LASR 分析伺服器元件的樹狀檢視。
- 2 選取您要啟動的  伺服器連線。按一下 。

[狀態] 欄中的  圖示表示已經啟動且正在執行中的伺服器連線。

附註：如果您已啟動伺服器連線，但不打算使用它，請停止此伺服器連線。除非手動停止或達到生命週期限制，否則已啟動的 SAS LASR 分析伺服器連線會持續執行。

請同時參閱

SAS Visual Analytics : 管理手冊

停止伺服器連線

若要停止伺服器連線：

- 1 按一下 **[LASR 表格]** 標籤。然後，展開 SAS LASR 分析伺服器元件的樹狀檢視。
- 2 選取您要停止的  伺服器連線。按一下 。

42

使用表格

<i>工作的建立和使用方式</i>	360
工作建立者 SAS Visual Analytics Administrator	360
其他應用程式建立的工作	360
工作的部署方式	361
使用現有工作重新載入表格的方式	361
<i>關於將資料載入到 SAS LASR 分析伺服器</i>	361
表格中繼資料	361
載入表格的需求	361
使用 [載入表格] 視窗	362
重新載入表格	363
<i>在 LASR 表格標籤中使用表格</i>	364
載入新的表格	364
重新載入已卸載的表格	365
卸載表格	365
<i>在資料夾視窗中使用表格</i>	366
載入新的表格	366
將相同的來源表格載入為不同的目標表格	367
<i>關於將資料增加到共用存放區</i>	368
共用存放區的資料輸出	368
SAS Visual Analytics Hadoop 的輸出	368
已註冊的表格	369
增加到 HDFS 選項	369
<i>將資料載入到共用提供者</i>	371

關於將資料分配給共用提供者	371
從 HDFS 載入	371
將資料載入到資料伺服器	372
關於將表格增加到共用資料提供者	372
將表格增加到資料伺服器	373

工作的建立和使用方式

工作建立者 **SAS Visual Analytics Administrator**

從 **[LASR 表格]** 標籤或從 **[資料夾]** 視窗載入表格時，會在儲存目標或輸出表格的相同資料夾路徑中建立和儲存工作。下列規則適用在 **SAS Visual Analytics Administrator** 中建立工作：

- 使用 **SAS Visual Analytics Administrator** 將表格載入 **SAS LASR** 分析伺服器時，會在中繼資料中建立和存放工作。
- 此工作會存放在目標或輸出表格所在的相同中繼資料資料夾中。
- 此中繼資料資料夾中列示的工作使用下列格式：**Metadata_table_name-Load Job**。以下是工作名稱範例：**Customer - Load Job**。
- 第一次載入表格時，即使無法載入此表格和顯示錯誤訊息，仍會在中繼資料中建立工作。

其他應用程式建立的工作

如果使用其他可編輯工作的應用程式 (例如：**SAS Data Integration Studio**) 儲存工作，**SAS Visual Analytics Administrator** 會檢查工作判斷此工作是否可以使用。當您嘗試載入與編輯工作關聯的表格時，則會發生這種情形。如果對此工作做的變更與 **SAS Visual Analytics Administrator** 中的需求不相容，則 **SAS Visual Analytics Administrator** 會建立其他符合其需求的工作。

工作的部署方式

如果部署包含 SAS Data Integration Studio，您可以使用此應用程式部署工作進行排程。對於沒有 SAS Data Integration Studio 的部署，仍可以匯出此工作的程式碼。您可以在 SAS Management Console 中使用排程管理員外掛程式，然後將此程式碼部署為 SAS DATA Step 程式。若需要更多關於部署工作的資訊，請參閱 *Scheduling in SAS*。

使用現有工作重新載入表格的方式

當先前載入的表格目前在已卸載狀態時，您可以在 **[LASR 表格]** 標籤中選取此表格，重新載入此表格。然後按一下 。此表格隨即重新載入 SAS LASR 分析伺服器中，然後顯示確認訊息。如果正在重新載入的表格與中繼資料的工作關聯，則可使用重新載入圖示 。

關於將資料載入到 SAS LASR 分析伺服器

表格中繼資料

在 SAS Management Console 中使用「註冊表格精靈」或使用 PROC METALIB 在中繼資料中註冊來源表格。然後，您可使用 SAS Visual Analytics Administrator 將表格載入到 SAS LASR 分析伺服器的記憶體。SAS Visual Analytics Administrator 會使用表格中繼資料中的表格屬性 (例如：欄名稱和資料類型) 資訊。當您在 **[載入表格]** 視窗中按一下 **[提交]** 時，則會註冊輸出表格 (在 **[載入表格]** 視窗中顯示為目標表格)。

載入表格的需求

您可以使用 SAS Visual Analytics Administrator 將表格載入或重新載入到 SAS LASR 分析伺服器或卸載表格。必須符合下列需求：

- 中繼資料中必須存在至少一個 SAS LASR 分析伺服器元件。預設狀況下，SAS Visual Analytics 部署會在中繼資料中建立一個 SAS LASR 分析伺服器元件。
- 如果您在中繼資料中建立 SAS LASR 分析伺服器元件，則系統會自動為此伺服器元件建立伺服器連線。

- LASR 資料館必須與中繼資料中的伺服器連線關聯。此工作是在 SAS Management Console 中使用資料館管理員外掛程式或使用 SAS Data Integration Studio 執行。預設狀況下，SAS Visual Analytics 部署會建立 Visual Analytics 資料館。
- 來源表格必須在中繼資料註冊。此工作通常是在 SAS Management Console 中執行。您必須有此表格的讀取中繼資料權限。
- 一次只能將一個特定 SAS 表格名稱的表格載入到 LASR 資料館中。
- 目標表格的中繼資料名稱必須是中繼資料資料夾中的唯一名稱。此需求適用已載入分散式 SAS LASR 分析伺服器的表格。
- 您可以有一個以上的中繼資料目標表格與 LASR 資料館中的特定 SAS 表格名稱關聯。此需求適用已載入分散式 SAS LASR 分析伺服器的表格。

若需要關於表格需要中繼資料權限的資訊，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊*。

使用【載入表格】視窗

您可以從 **[LASR 表格]** 標籤或從 **[資料夾]** 視窗存取 **[載入表格]** 視窗。此視窗可以讓您將表格載入或重新載入到 SAS LASR 分析伺服器。

圖 42.1 **[載入表格]** 視窗

載入表格

指定在 SAS LASR 分析伺服器載入表格的設定。

來源表格

名稱: CAS_ZT 瀏覽

資料館: /Products/SAS Visual Analytics Administrator/Visual Analytics LASR

LASR ...

名稱: AutoMobile_Sales

描述: 年度銷售數字

位置: /Products 瀏覽

資料館: /Products/SAS Visual Analytics Administrator/Visual Analytics LASR

提交 關閉

下列表格說明欄位：

表格 42.1 [載入表格] 視窗中的欄位

欄位	描述
來源表格	
名稱	指定中繼資料中選取來源表格的檔案名稱。
資料館	指定中繼資料來源表格關聯的資料館。
LASR 表格	
名稱	輸入應載入到 SAS LASR 分析伺服器目標或輸出表格的中繼資料名稱。
描述	<p>此欄位是選用欄位。輸入 LASR 表格的描述。</p> <p>當使用者在 SAS Visual Analytics 應用程式的 [開啓資料來源] 視窗中檢視資料來源清單時，則顯示資料來源清單中此 LASR 表格的描述。</p> <p>此描述也顯示此 LASR 表格中在 SAS Visual Analytics Administrator 的 [LASR 表格] 標籤上。</p>
位置	按一下 [瀏覽] 和在資料夾樹狀結構中瀏覽，選取應放置 LASR 表格的資料夾。LASR 表格的中繼資料名稱必須是此資料夾中的唯一名稱。
資料館	按一下 [瀏覽] 和選取應與此 LASR 表格關聯的 LASR 資料館。

重新載入表格

您可以在下列條件符合時重新載入表格：

- 依狀態 ■ 顯示此表格在已卸載狀態。
- 當您選取表格時， 可以使用。

已從原始來源表格重新載入表格。

在 LASR 表格標籤中使用表格

載入新的表格

當您從 **[載入表格]** 視窗載入新表格時，SAS Visual Analytics Administrator 會在 SAS 中繼資料建立輸出表格，以及在輸出表格相同的資料夾中建立新的工作。如果將輸出表格名稱指定為 OrionRetailCustomers，則中繼資料中工作的預設名稱為：OrionRetailCustomers-Load Job。

若要載入新的表格：

- 1 選取工具列中的 **[LASR 表格]** 標籤，按一下和展開  的樹狀檢視。
- 2 選取資料館，然後按一下 **+**。

提示 如果伺服器連線正在執行中，資料館也已選取，則啓用 **+** 圖示。

- 3 在 **[載入表格]** 視窗中按一下 **[來源表格：名稱]** 欄位的 **[瀏覽]**。
- 4 在 **[選取]** 視窗中瀏覽 **SAS 資料夾**，選取表格，然後按一下 **[確定]**。
會填入 **[來源表格]** 之下的 **[名稱]** 和 **[資料館]** 欄位。
- 5 在 **[LASR 表格]** 的 **[名稱]** 欄位中輸入輸出表格的名稱。描述是選用的。

請注意，當使用者在 SAS Visual Analytics 應用程式的 **[開啓資料來源]** 視窗中選取資料來源時，此描述會顯示在此 LASR 表格旁邊。當您增加描述時，則可以將此資料來源的其他資訊提供給使用者。

- 6 按一下 **[位置]** 欄位的 **[瀏覽]**。
- 7 在 **[選擇位置]** 視窗中瀏覽您想建立目標或輸出表格的資料夾，然後按一下 **[確定]**。

提示 您必須將讀取中繼資料、寫入中繼資料和寫入成員中繼資料權限指派給您要載入表格的資料夾。

8 按一下 [提交]。

新的 LASR 表格已在 SAS 中繼資料註冊、工作已在中繼資料的相同資料夾中建立，以及已將此表格載入到 SAS LASR 分析伺服器。

9 按一下 。然後，按一下和展開 的樹狀檢視。使用狀態 顯示載入的表格。

以下是有關載入表格的其他一些事實：

- 對於使用共用資料提供者的部署，SAS LASR 分析伺服器會執行 IP 位址的比較，判斷是否可進行平行讀取。產生 LIBNAME 陳述式的 SERVER= 選項中的 IP 位址必須符合 SAS LASR 分析伺服器根節點的 IP 位址。
- 從不是共用資料提供者的資料來源載入資料時，資料會傳送到伺服器的根節點，平均分配在群集中的電腦，然後載入記憶體中。

重新載入已卸載的表格

如果表格已卸載，此表格會繼續顯示在 [LASR 表格] 標籤上，而 [狀態] 欄中出現 。

若要重新載入已卸載的表格：

- 1 在 [LASR 表格] 標籤上按一下和展開  的樹狀檢視。
- 2 選取狀態是  的表格，然後按一下 。
進度指標在表格進行載入時執行。
- 3 按一下  可以重新整理。若要檢視表格的變更後狀態，請按一下和展開  的樹狀檢視。

卸載表格

若要卸載表格：

- 1 在 [LASR 表格] 標籤上，按一下和展開  的樹狀檢視。
- 2 選取狀態顯示是  的表格。

3 按一下 。

進度指標會在表格進行卸載時顯示。

4 若要檢視表格的變更狀態，請按一下 。按一下和展開  的樹狀檢視。

此表格會以已卸載狀態  顯示在 [狀態] 欄中。

在資料夾視窗中使用表格

載入新的表格

若要從資料夾瀏覽窗格載入新的表格：

1 在 SAS Visual Analytics Administrator 中展開資料夾瀏覽窗格。

2 如果您知道中繼資料中的表格名稱，請按一下  可以顯示 [搜尋：資料夾] 視窗和輸入表格名稱。如果您不知道表格名稱，請瀏覽資料夾路徑尋找表格。

3 選取表格，然後按一下滑鼠右鍵。選取下拉式功能表中的  [載入表格]。

4 在 [載入表格] 視窗中，來源表格會顯示在 [LASR 表格：名稱] 欄位中。還會顯示與此表格關聯的資料館。

5 在 [LASR 表格] 之下的 [名稱] 欄位中輸入目標 LASR 表格名稱。

描述是選用的。請注意，當使用者在 SAS Visual Analytics 應用程式的 [開啓資料來源] 視窗中選取資料來源時，此描述就會顯示在此 LASR 表格旁邊。當您增加描述時，則可以將此資料來源的其他資訊提供給使用者。

6 按一下 [位置] 欄位的 [瀏覽]，然後選取您要放置輸出表格的資料夾。

7 按一下 [資料館] 欄位的 [瀏覽]，瀏覽資料夾路徑可以尋找 SAS LASR 分析伺服器的資料館，然後選取應套用到此表格的資料館。

8 按一下 [提交]。

- 9 按一下 。然後，按一下和展開  的樹狀檢視。已載入的表格會顯示為狀態 。

將相同的來源表格載入為不同的目標表格

如果來源表格已載入 SAS LASR 分析伺服器中，仍可以再次載入為不同的目標表格。

若要將相同的來源表格載入為不同的目標表格：

- 1 在 SAS Visual Analytics Administrator 中展開資料夾瀏覽窗格。
- 2 如果您知道表格名稱，請按一下  可以顯示 [搜尋：資料夾] 視窗和輸入表格名稱。如果您不知道表格名稱，請瀏覽資料夾路徑尋找表格。
- 3 選取表格，然後按一下滑鼠右鍵。選取下拉式功能表中的  [從表格載入]。
- 4 在 [載入表格] 視窗中可以在 LASR 表格的 [名稱] 欄位中指定目標表格名稱。描述是選用的。

請注意，當使用者在 SAS Visual Analytics 應用程式的 [開啓資料來源] 視窗中選取資料來源時，此描述就會顯示在此 LASR 表格旁邊。當您增加描述時，則可以將此資料來源的其他資訊提供給使用者。

- 5 按一下 [位置] 欄位的 [瀏覽]，然後選取您要放置輸出表格的資料夾。
- 6 按一下 [資料館] 欄位的 [瀏覽]，瀏覽資料夾路徑可以尋找 SAS LASR 分析伺服器的資料館，然後選取應套用到此表格的資料館。

提示 您為此表格選取的資料館必須與先前載入此表格時使用的資料館不同。您無法將同一資料館多次使用在相同的表格。

- 7 按一下 [提交]。

關於將資料增加到共用存放區

共用存放區的資料輸出

SAS Visual Analytics Administrator 的獨有價值就是可以讓管理員將資料增加到與 **SAS LASR** 分析伺服器共用的資料提供者。**SAS Visual Analytics Hadoop** 是 **SAS** 提供的共用資料提供者。在此情況下，使用 **Hadoop** 分散式檔案系統 (**HDFS**) 在資料輸出。將資料增加到共用資料提供者的目的在於伺服器可以非常驚人的速率從共用資料提供者平行讀取資料。

除了 **SAS Visual Analytics Hadoop** 之外，**Teradata Enterprise Data Warehouse** 和 **EMC Greenplum Data Computing Appliance** 都是支援的共用資料提供者。使用協力廠商硬體裝置時，必須授權和設定資料庫的 **SAS/ACCESS** 介面。

SAS Visual Analytics Hadoop 的輸出

除了使用共用資料的效能優勢之外，使用 **SAS Visual Analytics Hadoop** 還可以提供資料備援。預設狀況下，儲存在 **HDFS** 中的資料有兩份。群集中的電腦一旦無法使用，群集中的另一部電腦隨即擷取備援區塊中的資料和將資料載入記憶體中。

SAS Visual Analytics Administrator 會將區塊平均分配給群集中的電腦，讓所有作為伺服器的電腦具有相等的負載。此外，會根據群集中的電腦數目與正在儲存的資料大小將區塊大小最佳化。將資料傳送至 **HDFS** 之前，**SAS** 軟體會判斷群集中的電腦數目、列長度以及資料中的列數。**SAS** 軟體會使用此資訊計算最佳區塊大小，提供平均的資料分配。但是，區塊大小的下限為 1 KB、上限為 64 MB。

若是非常小型的資料集，則不會平均分配資料。資料會傳送至群集的根節點，然後插入 **SAS Visual Analytics Hadoop** 中。**SAS Visual Analytics Hadoop** 會接著根據預設區塊分配演算法，在區塊中分配資料。

已註冊的表格

SAS Visual Analytics Administrator 可以從中繼資料註冊的表格或 HDFS 中儲存的 SASHDAT 檔案將資料載入到 SAS LASR 分析伺服器。下列表格描述這兩種方式的效能注意事項：

表格 42.2 效能注意事項

資料來源	優點	缺點
註冊的表格 (來自未使用共用資料提供者的資料館)	提供快速載入表格的方法。	適用較小的資料集，因為必須透過網路傳送資料。 如果表格已卸載或伺服器停止，則必須再次透過網路傳送資料。
註冊的表格 (來自使用共用資料提供者的資料館)	平行載入非常大型資料集的效能驚人。 如果 SAS LASR 分析伺服器已停止或已從伺服器卸載表格，再次進行載入也非常迅速。	需要透過個別步驟將資料增加到 HDFS 或共用協力廠商資料庫，然後載入，資料才可以讓 SAS 用戶端使用。

增加到 HDFS 選項

在瀏覽窗格中資料夾樹狀結構內的表格選取 **[增加到 HDFS]** 選項，則可以啟動 **[增加表格]** 視窗。

圖 42.2 [增加表格] 視窗

當共用資料提供者是 SAS High-Performance Deployment of Hadoop 時，則可以在 [增加表格] 視窗中使用下列選項：

表格 42.3 [增加到 HDFS] 和 [增加到資料伺服器] 對話方塊中的欄位

欄位	描述
來源表格	
名稱	指定中繼資料來源表格的檔案名稱。
資料館	指定中繼資料來源表格關聯的資料館。
LASR 表格	
名稱	輸入應載入到 HDFS 目標或輸出表格的檔案名稱。
描述	此欄位是選用欄位。輸入目標表格的描述。 此描述會與目標表格的其他資訊一起顯示在 [LASR 表格] 標籤上。當使用者啟動 [開啓資料來源] 視窗時，此資訊也會顯示在 SAS Visual Analytics 應用程式中。此視窗會顯示包含此表格在內的資料來源清單和提供此表格的描述。

欄位	描述
位置	按一下 [瀏覽] 和在資料夾樹狀結構中瀏覽，選取 HDFS 中應放置目標表格的資料夾。
資料館	按一下 [瀏覽] 和選取應與目標表格關聯的資料館。如果這是第一次載入此表格，您可以選取與來源表格關聯的相同資料館。

將資料載入到共用提供者

關於將資料分配給共用提供者

SAS Visual Analytics Administrator 的重要功能是能夠將資料分配給共用資料提供者。將資料分配給共用資料提供者的方法有兩種。

從資料夾瀏覽窗格瀏覽資料夾路徑，然後選取要載入的表格。按一下滑鼠右鍵和選取 [增加到 HDFS]。在欄位中輸入指定 HDFS 參數使用的必要資訊。若為使用 Teradata 或 Greenplum 的部署，請按一下滑鼠右鍵和選取 [增加到資料伺服器]。功能表選擇視共用資料提供者而定。

若使用協力廠商資料庫作為共用資料提供者的部署，資料庫的預設資料館已在安裝和設定期間在中繼資料註冊。此資料館在 SAS 中繼資料的位置：`/Products/SAS Visual Analytics Administrator/SAS Visual Analytics Distributed Data`。已使用搭配分散式資料庫運作時特定的選項設定此資料館。建立增加到資料伺服器工作時，請記得儲存此工作，輸出表格才能與分散式資料館一起在中繼資料註冊。

從 HDFS 載入

SAS LASR 分析伺服器可以從共置於群集中各電腦上的 Hadoop 分散式檔案系統 (HDFS) 載入資料。載入資料之前，您必須將資料增加到 HDFS。

若要從資料夾瀏覽窗格將表格載入到 HDFS：

- 1 在 [LASR 表格] 標籤上展開資料夾瀏覽窗格。

- 2 如果您知道表格名稱，請按一下  可以顯示 [搜尋：資料夾] 視窗和輸入表格名稱。如果您不知道表格名稱，請瀏覽資料夾路徑尋找表格。
- 3 選取表格，然後按一下 **+**。
- 4 在 [增加到 HDFS] 視窗中可以在 [LASR 表格] 之下的 [名稱] 欄位中指定目標表格名稱。描述是選用的。請注意，當使用者在 SAS Visual Analytics 應用程式的 [開啟資料來源] 視窗中選取資料來源時，此描述就會顯示在此 LASR 表格旁邊。當您增加描述時，則可以將此資料來源的其他資訊提供給使用者。
- 5 按一下 [位置] 欄位的 [瀏覽]，然後選取您要放置輸出表格的資料夾。
- 6 按一下 [資料館] 欄位的 [瀏覽]，瀏覽資料夾路徑可以尋找 SAS LASR 分析伺服器資料館，然後選取應套用到此表格的資料館。
- 7 按一下 [提交]。

將資料載入到資料伺服器

關於將表格增加到共用資料提供者

SAS LASR 分析伺服器可以從共置於群集中各電腦上的 Greenplum 或 Teradata 載入資料。載入資料之前，您必須將資料增加到資料伺服器。

當共用資料提供者是 Greenplum 或 Teradata 時，則可以在 [增加表格] 視窗中使用下列選項：在瀏覽窗格中資料夾樹狀結構內的表格選取 [增加到資料伺服器] 選項，則可以啟動此視窗。

表格 42.4 [增加到資料伺服器] 對話方塊中的欄位

欄位	描述
來源表格	
名稱	指定中繼資料來源表格的檔案名稱。

欄位	描述
資料館	指定中繼資料來源表格關聯的資料館。
LASR 表格	
名稱	輸入應載入到 Greenplum 或 Teradata 目標或輸出表格的檔案名稱。
描述	此欄位是選用欄位。輸入目標表格的描述。 此描述會與目標表格的其他資訊一起顯示在 [LASR 表格] 標籤上。當使用者啟動 [開啟資料來源] 視窗時，此資訊也會顯示在 SAS Visual Analytics 應用程式中。此視窗會顯示包含此表格在內的資料來源清單和提供此表格的描述。
位置	按一下 [瀏覽] 和在資料夾樹狀結構中瀏覽，選取 HDFS 中應放置目標表格的資料夾。
資料館	按一下 [瀏覽] 和選取應與目標表格關聯的資料館。如果這是第一次載入此表格，您可以選取與來源表格關聯的相同資料館。

將表格增加到資料伺服器

若要從資料夾瀏覽窗格將表格載入到資料伺服器 (共用資料提供者)：

- 1 在 **[LASR 表格]** 標籤上展開資料夾瀏覽窗格。
- 2 如果您知道表格名稱，請按一下  可以顯示 **[搜尋：資料夾]** 視窗和輸入表格名稱。如果您不知道表格名稱，請瀏覽資料夾路徑尋找表格。
- 3 選取表格，然後按一下 **+**。
- 4 在 **[增加到資料伺服器]** 視窗中可以在 **[LASR 表格]** 之下的 **[名稱]** 欄位中指定目標表格名稱。描述是選用的。

請注意，當使用者在 SAS Visual Analytics 應用程式的 **[開啟資料來源]** 視窗中選取資料來源時，此描述就會顯示在此 LASR 表格旁邊。當您增加描述時，則可以將此資料來源的其他資訊提供給使用者。

- 5 按一下 **[位置]** 欄位的 **[瀏覽]**，然後選取您要放置輸出表格的資料夾。

- 6 按一下 **[資料館]** 欄位的 **[瀏覽]**，瀏覽資料夾路徑可以尋找 SAS LASR 分析伺服器資料館，然後選取應套用到此表格的資料館。
- 7 按一下 **[提交]**。

43

使用 HDFS

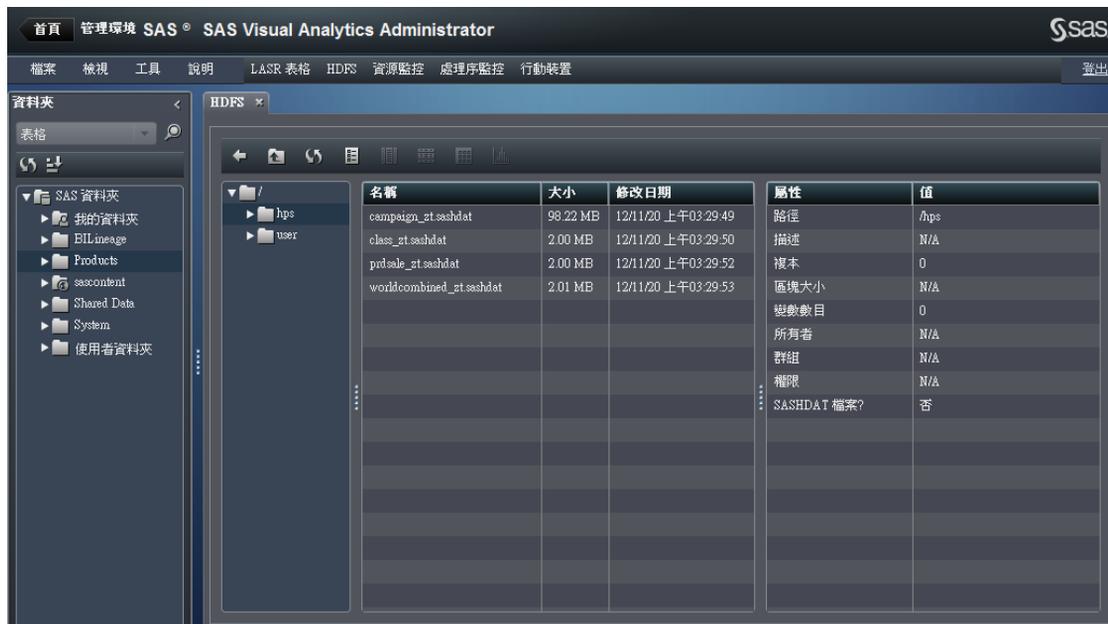
什麼是 HDFS 內容檔案總管？	375
如何運用 HDFS 內容檔案總管？	376
瀏覽 HDFS 資料夾	377
刪除 HDFS 中的表格	377
檢視 HDFS 系統屬性	377
檢視基本檔案資訊	379
檢視表格資訊	381
檢視欄	381
檢視列計數	382
檢視區塊資訊	383
檢視區塊詳細資料	383
檢視區塊分配	384

什麼是 **HDFS** 內容檔案總管？

使用 **HDFS** 內容檔案總管瀏覽 **HDFS** 資料夾和檢視 **HDFS** 中存放的表格。它可以提供 **HDFS** 資料夾結構的樹狀檢視，以及準備資料的詳細資料表格檢視。**HDFS** 內容檔案總管適用僅以 SAS High-Performance Deployment of Hadoop 作為共用資料提供者的部署。

HDFS 內容檔案總管顯示在下列顯示畫面中：

圖 43.1 HDFS 內容檔案總管



在 SAS Visual Analytics Administrator 中選取 [HDFS] 標籤可以啟動 HDFS 內容檔案總管。

如何運用 HDFS 內容檔案總管？

SAS 中繼資料如果有表格可以使用，可以使用 SAS Visual Analytics Administrator 將表格增加到 HDFS，這樣可以在 SAS LASR 分析伺服器中將他們載入記憶體中。分析師即可從 SAS Visual Analytics Explorer 介面瀏覽資料。HDFS 內容檔案總管可以讓管理員檢視準備資料的相關資訊，例如：列計數、欄數和欄資訊。

使用 SAS Visual Analytics Administrator 將表格增加到 HDFS 之後，隨即使用 SASHDAT 檔案後置字元儲存這些表格。這是 SAS LASR 分析伺服器使用的特殊檔案格式。SAS High-Performance Deployment of Hadoop 提供的這種特殊檔案格式和資料備援可以讓 SAS LASR 分析伺服器以非常驚人的速率平行讀取資料。HDFS 中存放的資料是以區塊

方式儲存。HDFS 內容檔案總管讓管理員能夠檢視區塊分配、區塊備援和區塊使用率的量值。

瀏覽 HDFS 資料夾

HDFS 內容檔案總管提供使用者易用而熟悉的介面進行瀏覽 HDFS 中的檔案和資料夾。您可以按一下資料夾樹狀結構中的資料夾圖示，然後使用下列瀏覽按鈕進行瀏覽：

上一步 

按一下此按鈕可以返回先前使用的資料夾。

向上一層 

按一下此按鈕可以瀏覽父系資料夾。

刪除 HDFS 中的表格

使用 PROC DATASETS 可以刪除 HDFS 中的表格。HDFS 內容檔案總管會列出不是 SASHDAT 檔案的檔案，但無法刪除他們。

檢視 HDFS 系統屬性

若要檢視 HDFS 系統屬性：

- 1 按一下工具列中的 **[HDFS]** 標籤可以存取 HDFS 內容檔案總管。
- 2 按一下 。

下列表格說明欄位：

表格 43.1 HDFS 系統屬性

屬性	描述
設定權限的命令	指定 <code>setperm</code> 命令的路徑。使用此命令透過設定存取權限啓用 HDFS 中儲存的檔案的安全性。
將權限設定為 <code>root</code> ？	指定是否啓用存取權限。若是 SAS Visual Analytics 部署，值是「是」。
取得檔案資訊的命令	指定清單命令和選項。若是 SAS Visual Analytics 部署，值是「 <code>ls -l {0}</code> 」。
資料目錄	指定儲存區塊使用的目錄。
NameNode	指定作為 SAS High-Performance Deployment of Hadoop NameNode 電腦使用的主機名稱。
即時 DataNode 無效 DataNode	指定可以存取和無法使用的 SAS High-Performance Deployment of Hadoop DataNode 數目。

檢視基本檔案資訊

若要檢視基本檔案資訊，請在 HDFS 內容檔案總管中選取檔案。以下顯示畫面顯示範例：

圖 43.2 HDFS 檔案資訊



已提供關於檔案的下列資訊：

表格 43.2 基本檔案資訊

欄位	描述
名稱	指定檔案名稱。
大小	指定檔案大小。此值包含儲存區塊中的資料和檔案相關中繼資料需要的磁碟空間。
修改日期	指定建立或取代檔案的日期。
路徑	指定 HDFS 目錄。

欄位	描述
描述	指定與資料一起儲存的描述。此描述會顯示在檔案總管介面中表格名稱的旁邊。
複本數目	指定資料的備援複本數目。
區塊大小	指定儲存每個資料區塊使用的位元組數目。
變數數目	HDFS 表格中的欄數。
所有者	指定將資料增加到 HDFS 的使用者帳戶。
群組	指定使用者帳戶的主要 UNIX 群組。
權限	指定所有者、群組和其他對象的讀取、寫入和執行存取權限。
SASHDAT 檔案？	指定檔案是否使用 SASHDAT 格式。是表示檔案是使用 SASHDAT 格式。

附註：將表格增加到 HDFS 時，HDFS 內容檔案總管可以顯示許多檔案。動作完成時，這些項目隨即消失。

檢視表格資訊

檢視欄

若要檢視欄資訊，請選取 HDFS 中的表格，然後按一下 。以下顯示畫面顯示範例：

圖 43.3 欄資訊



圖 43.3 顯示了一個名為 `/hps/zt/prdsale_zt.sashdat` 的表格欄資訊視窗。視窗內含以下表格：

欄名稱	標籤	類型	位移	長度	格式	格式長度	精確度	長度 (已格式化)
country	國家	2	0	10	\$CHAR	10	0	10
division	分類	2	16	10	\$CHAR	10	0	10
region	地區	2	32	10	\$CHAR	10	0	10
prodtype	產品類型	2	48	10	\$CHAR	10	0	10
product	產品	2	64	10	\$CHAR	10	0	10
month	月份	1	80	8	MONNAME	3	0	3

已提供下列各欄的資訊：

表格 43.3 欄資訊

欄位	描述
欄名稱	指定來源表格中的欄名稱。
標籤	指定當表格增加到 HDFS 時資料集欄的標籤。
類型	數值或字元。數值變數已編碼為 1。
位移	在 SASHDAT 檔案中指定變數的開始位置。
長度	指定變數使用的儲存空間。
格式	指定與變數關聯的格式。
格式長度	指定當變數增加到 HDFS 時，變數上現有格式的格式長度。如果變數在增加到 HDFS 時沒有格式，此值為零。

欄位	描述
精確度	指定數字格式中格式的精確度部分。
長度 (已格式化)	指定套用格式之後的變數長度。

檢視列計數

若要檢視列計數，請選取 HDFS 中的表格，然後按一下 。

圖 43.4 列計數



列	區塊	已配置	已使用	使用率 (%)
0	1	2097152	0	0

已提供下列資訊：

表格 43.4 列計數資訊

欄位	描述
列	指定資料中的列數。
區塊	指定儲存資料使用的 HDFS 區塊數目。
已配置空間	指定儲存資料已配置的位元組數目。這是區塊大小和區塊數目的倍數。此值不包含 SASHDAT 檔案標題需要的空間，所以小於檔案大小。
已使用空間	指定儲存資料列已配置區塊中的位元組數目。
使用率	指定儲存資料列已配置空間中的百分比。

檢視區塊資訊

檢視區塊詳細資料

若要檢視區塊詳細資料，請選取 HDFS 中的檔案，然後按一下 。

圖 43.5 區塊詳細資料



主機名稱	區塊名稱	路徑	記錄長度	記錄	所有者	群組	權限
modc36.unx.sas.c...	blk_6976234830...	/install/12w50/ss...	120	0			
modc38.unx.sas.c...	blk_6976234830...	/install/12w50/ss...	120	0			
modc44.unx.sas.c...	blk_6976234830...	/install/12w50/ss...	120	0			

已提供關於各區塊的下列資訊：

表格 43.5 區塊詳細資訊

欄位	描述
主機名稱	指定群集中儲存資料區塊的電腦。
區塊名稱	指定區塊的檔案名稱。
路徑	指定區塊的目錄。
記錄長度	指定資料中變數的欄長度總和。
記錄	指定儲存在區塊中的列數。因為備援區塊會列在表格中，所以列示記錄的總和不等於資料中的列數。
所有者	指定將資料增加到 HDFS 的使用者帳戶。
群組	指定儲存資料使用者帳戶的主要 UNIX 群組。

欄位	描述
權限	指定所有者、群組和其他對象的讀取、寫入和執行存取權限。

您可以依欄標題排序，識別異常現象。將數個區塊存放在同一部電腦上是正常現象。但是，如果各列的**記錄長度**所有者、群組或權限值不同，則不正常。

檢視區塊分配

增加到 HDFS 的檔案會使用區塊形式儲存。有一個區塊是常用區塊，而使用其他區塊複本提供資料備援。**[區塊分配]** 對話方塊提供兩種檢視此資訊的方式。**[區塊詳細資料檢視]** 標籤可以讓您選取區塊號碼，然後檢視存放原始區塊或備援區塊的主機名稱。**[節點詳細資料檢視]** 可以讓您選取主機名稱，然後檢視電腦上存放的區塊號碼。

若要檢視區塊分配，請選取 HDFS 中的表格，然後按一下 。

圖 43.6 區塊分配



已提供關於區塊分配的下列相關資訊：

表格 43.6 區塊分配資訊

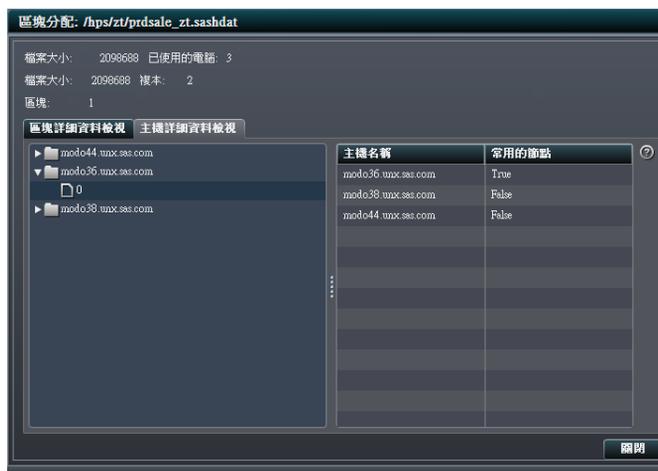
欄位	描述
檔案大小	指定檔案大小 (以位元組為單位)。

欄位	描述
區塊大小	指定檔案的區塊大小。
區塊	指定儲存資料原始複本使用的區塊數目。
複本數目	指定資料的備援區塊複本數目。
已使用的電腦	指定群集中包含檔案原始區塊或備援區塊的電腦數目。

在 **[區塊詳細資料檢視]** 標籤上可以選取區塊號碼檢視有多少區塊複本存在，以及儲存區塊電腦使用的主機名稱。**[複本總計]** 欄中的值等於區塊的備援複本數目加上原始區塊。可以選取排序列使用的欄標題。在理想的分配中，複本總計等於所有區塊。

在 **[節點詳細資料檢視]** 標籤上可以展開主機名稱節點，然後檢視此電腦上儲存的區塊號碼。當選取區塊號碼時，在主機名稱清單中識別此主機名稱和其他包含區塊複本的電腦。以下顯示畫面顯示範例：

圖 43.7 包含 **[節點詳細資料檢視]** 標籤的區塊分配



44

監控資源

<i>使用率歷程</i>	387
<i>即時檢視</i>	388

使用率歷程

可以在 **[資源監控]** 標籤中取得資源使用率的相關資訊。資源使用率會顯示在兩個圖形中：**使用率歷程**和**即時檢視**。這些圖表會根據取樣率進行更新。可以在應用程式喜好設定中設定取樣率。

使用率歷程圖表會隨時間變化呈現下列資源的使用率：

- CPU
- 記憶體
- 網路輸入/輸出 (I/O)

CPU 和記憶體使用率繪製成 100% 容量的百分比，雖然圖形會自動縮放。在高需求的期間之下，上限可以達到 100%。在低需求的期間之下，上限可以降低到低於 10%。

顯示網路 I/O 使用率時，有一條折線圖代表輸入，另一條折線圖代表輸出。此圖以每秒的 MB 數目為單位顯示傳輸率。

若要檢視某一個取樣期間的資源使用率，請將滑鼠指標置於一條折線上。按一下其中一條折線也可以顯示所有資源折線圖選取的相同取樣期間。如此一來，則可以將指標置於每一個選取的取樣期間上方，檢視相同取樣期間內各資源的使用率。

圖表 44.1 資源監控



附註：如果資源監控沒有顯示折線圖或即時檢視，請連絡系統管理員，確定 SAS LASR 分析伺服器已在 [LASR 表格] 標籤中啟動且正在執行中。

即時檢視

資源使用率的即時檢視會顯示在使用率歷程之下。此顯示畫面是受監控資源 (CPU、記憶體和網路 I/O) 的熱圖。熱圖中的各欄代表群集中的電腦。若要檢視資源類型的即時資源使用率，請將指標置於熱圖中某一個儲存格的上方。

在顯示 CPU 使用率的區段中，工具提示會顯示主機名稱、CPU 編號和 CPU 使用率 (以百分比表示)。在顯示記憶體使用率的區段中，工具提示會顯示主機名稱和記憶體使用率 (以百分比表示)。這兩項資源的範圍都是 0 到 100。顏色會隨著工作負載情況而改變。

底部區段顯示的兩列代表網路 I/O。最上一列顯示輸出的傳輸率，最下一列則顯示輸入的傳輸率。工具提示顯示主機名稱、方向和傳輸率。圖示的顏色取決於傳輸率 (每秒介於 0 和 25 MB 之間)。如果傳輸率超出每秒 25 MB，則圖示顏色會變成紫色。

45

監控處理序

檢視記憶體和 CPU 使用率	391
執行個體的 CPU 和記憶體使用率	392

檢視記憶體和 CPU 使用率

在 **[處理序監控]** 標籤中可以取得關於各處理序資源使用率的資訊。記憶體和 CPU 的資源使用率會顯示在以下兩個圖表中：**記憶體使用率與 CPU 使用率比較**和**執行個體的 CPU 和記憶體使用率**。這些圖表會根據取樣率進行更新。您可在應用程式喜好設定中設定取樣率。

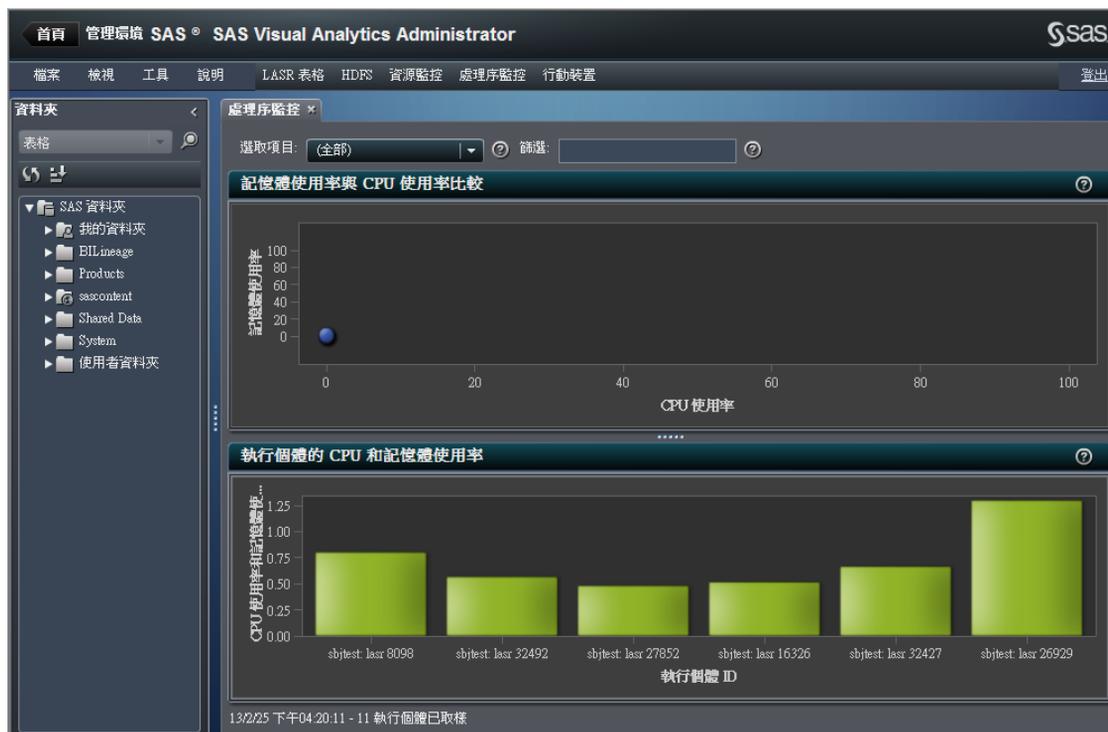
[選取] 功能表可以讓您為頂層資源使用者篩選圖形中應用程式執行個體的顯示。

每個應用程式執行個體都是使用氣泡圖中的氣泡表示。氣泡的大小表示應用程式執行個體使用的處理序數目。如果執行個體對於群集中的每部電腦各有一個處理序，則可以確保理想的資源使用率和效能。

氣泡的位置表示應用程式執行個體在群集中電腦上的資源使用率。將滑鼠指標置於氣泡上方，可以檢視關於應用程式執行個體的資訊。選取氣泡可以檢視應用程式執行個體使用每部電腦的詳細資源使用情況。

氣泡的位置表示應用程式執行個體在群集中電腦上的資源使用率。將滑鼠指標置於氣泡上方，可以檢視關於應用程式執行個體的資訊。選取氣泡可以檢視應用程式執行個體使用每部電腦的詳細資源使用情況。

圖表 45.1 處理序監控



附註：如果處理序監控沒有顯示任何應用程式執行個體，請連絡系統管理員，確定 SAS LASR 分析伺服器已在 [LASR 表格] 標籤中啟動且正在執行中。

執行個體的 CPU 和記憶體使用率

執行個體的 CPU 和記憶體使用率圖形顯示長條圖。每個應用程式執行個體都是以一個長條顯示。長條的下半部顯示應用程式執行個體的 CPU 使用率。長條的上半部顯示應用程式執行個體的記憶體使用率。

將滑鼠指標置於長條上方，可以檢視關於應用程式執行個體的資訊。以下是呈現資訊的描述：

下列表格說明欄位：

表格 45.1 關於 CPU 使用率詳細資訊面板中的欄位

欄位	描述
主機名稱	指定 SAS LASR 分析伺服器的主機名稱。
排名	指定問題的排名，根據... 當您按一下 伺服器連接埠 、 記憶體 (%) 、 CPU (%) 或 目前執行時間 ， [排名] 欄中的資料就會變更。
伺服器連接埠	與 SAS LASR 分析伺服器關聯的連接埠號碼。
記憶體 (%)	指定每個伺服器元件正在使用的記憶體數量。
CPU (%)	指定每個伺服器元件正在使用的 CPU 數量。
目前執行時間	指定目前執行時間。

在同一個視窗中按一下 **[顯示表格]** 可以檢視下列資訊：

下列表格說明當您按一下 **[顯示表格]** 時顯示的欄位。按一下任何一個欄標籤可以重新排列資訊的呈現方式。

表格 45.2 包含詳細資料表格視窗中的欄位

欄位	描述
表格	指定已載入 SAS LASR 分析伺服器中的表格。
所有者	指定載入表格的管理員名稱。
列	指定每個表格中的列數。
變數	指定每個表格中的欄數。

46

管理行動裝置

<i>SAS Visual Analytics</i> 行動裝置管理的功能	395
管理行動裝置	395

SAS Visual Analytics 行動裝置管理的功能

本章說明如何運用 SAS Visual Analytics 行動裝置，管理使用 SAS Visual Analytics 套件應用程式的行動裝置使用者。這套應用程式包含下列管理行動裝置的管理功能：

- 檢視關於行動裝置的資料，為使用者設定這些行動裝置可以檢視在 SAS Visual Analytics 中建立的報表或勘查內容。顯示的資料包含使用者 ID、裝置類型、裝置模型、裝置 ID、作業系統版本、應用程式版本，以及上次存取的時間戳記。
- 使用遞增或遞減順序排序行動裝置的資料。
- 篩選行動裝置的資料。例如：可以依行動裝置類型或依行動裝置模型篩選資料。
- 將遺失或遭竊的行動裝置列入黑名單。
- 從黑名單中移除已列入黑名單的行動裝置。

管理行動裝置

SAS Visual Analytics 行動裝置應用程式簡單好用。若要執行檢視、排序、篩選行動裝置或將其列入黑名單等工作：

- 1 登入 SAS Visual Analytics Administrator。
- 2 選取 [行動裝置] 標籤。
- 3 在 [行動裝置] 標籤上選取 [登入歷程記錄]。
- 4 若要依遞增或遞減順序排序欄中的項目，請按一下此頁面上任何欄的欄標題。
- 5 若要篩選和檢視關於行動裝置選取的資料：
 - a 從 [篩選] 功能表選取項目 (例如：裝置類型)。然後，在欄位中輸入有效值 (例如：iPad)，然後按一下 [套用]。
為篩選指定的值確定顯示的資料類型。
 - b 若要檢視與您在 [篩選] 欄位中指定項目關聯的整個事件歷程記錄 (例如：裝置使用的各種應用程式版本)，請選取 [包含裝置歷程記錄] 核取方塊。
- 6 若要將行動裝置列入黑名單：
 - a 按一下 [管理黑名單]。
 - b 按一下 **+**。
[增加新的裝置 ID] 視窗出現提示。
 - c 輸入裝置 ID 和按一下 [確定]。
 - d 若要檢視已列入黑名單的裝置，請按一下 [黑名單歷程記錄]。
已在**黑名單歷程記錄**頁面上將此行動裝置列入黑名單。**動作**欄表示此裝置的狀態 (是否已列入黑名單)，而**結果**欄表示您的動作是否成功。已列入黑名單的行動裝置無法存取應用程式的 SAS Visual Analytics 套件。
- 7 若要移除黑名單中的行動裝置，請按一下 [管理黑名單]。
- 8 在 [管理黑名單] 頁面上選取裝置，然後按一下 **×**。
- 9 出現要求確認動作的對話方塊，請按一下 [是]。

- 10** 若要檢視已列入黑名單的行動裝置或確認裝置已列入黑名單，請按一下 **[黑名單歷程記錄]**。
- 11** 若要依據裝置 ID 或管理員 ID 搜尋已列入黑名單的行動裝置，請按一下 **[管理黑名單]**。然後，從 **[篩選]** 的下拉式功能表選取 **[管理 ID]** 或 **[裝置 ID]**。按一下 **[套用]**。符合指定準則的行動裝置隨即顯示。

黑名單歷程記錄頁面提供下列資訊。

表格 46.1 黑名單歷程記錄頁面的欄位

欄位	描述
管理 ID	將裝置列入黑名單管理員的使用者名稱。
裝置 ID	已列入黑名單的裝置名稱。
動作	在行動裝置執行的動作類型。
結果	指出將行動裝置列入黑名單的嘗試是否成功。
時間戳記	顯示將特定行動裝置列入黑名單的日期和時間。

47

設定權限

<i>關於管理資料夾和表格的安全性</i>	399
<i>權限簡介</i>	401
<i>授權頁面</i>	403
關於授權頁面	403
允許、條件式允許和拒絕圖示	404
直接控制指標	405
圖示組合	405
<i>增加明確允許或拒絕</i>	406
<i>LASR 表格的列層級安全性</i>	407
關於列層級安全性	407
列層級權限的語法規則	408
設定 LASR 表格的權限條件	410
<i>權限起源</i>	411
簡介	411
簡單權限起源	412
繼承的權限起源	413

關於管理資料夾和表格的安全性

SAS Visual Analytics Administrator 可以讓您管理資料夾和表格中以中繼資料為基礎的安全性。已載入到 SAS LASR 分析伺服器或共用資料庫中的表格即代表 LASR 表格。系

統、SAS LASR 分析伺服器的記憶體，以及與共用提供者 (包含 HDFS、Teradata 或 Greenplum) 關聯的資料庫中都存在表格的中繼資料表示方法。

在 SAS Visual Analytics Administrator 的瀏覽窗格中選取表格或資料夾之後，則可以存取 **授權** 頁面。可以在此頁面設定權限，控制特定群組或使用者對於選取表格或資料夾的存取權限。

以下是您可以在 **[授權]** 頁面中執行控制表格存取的工作。

表格 47.1 在授權頁面中執行的工作

SAS Visual Analytics Administrator 的授權頁面	適用中繼資料中的所有表格	僅適用 LASR 表格
<p>為特定群組或使用者設定表格的明確允許或拒絕。</p> <p>明確允許是此表格特定的，不是繼承來的。顯示黃色星號★即表示明確控制。</p> <p>如果透過拒絕讀取中繼資料權限為表格設定明確拒絕，則 SAS Visual Analytics Explorer 或 SAS Visual Analytics Designer 的資料來源清單中的群組或使用者無法使用此表格。</p>	✓	✓
<p>為特定群組或使用者移除表格的明確允許或拒絕。</p>	✓	✓
<p>指定條件式允許可以允許存取 LASR 表格中的特定列。只可以在 授權 頁面中將條件式允許指派給已選取和顯示的 LASR 表格，同時已指定 讀取 權限。顯示篩選圖示🔍即表示條件式允許，僅允許使用者或群組查看其指定權限的資料列。</p>		✓

以下是授權頁面的顯示畫面，其中的明確允許和條件式允許已套用到 SAS 示範使用者的 LASR 表格。

圖 47.1 包含 LASR 表格明確允許和條件式允許的授權頁面



權限簡介

您在表格的授權頁面上設定的權限是 SAS 中繼資料伺服器內以中繼資料為基礎存取控制系統的一部分。

下列表格顯示與 SAS Visual Analytics 相關的權限和明確允許或拒絕，以及您可以設定這些項目的位置。

表格 47.2 SAS Visual Analytics 的相關權限

權限 (縮寫)	受影響的動作	SAS Management Console 中的授權管理員	SAS Visual Analytics Administrator 的授權頁面
讀取中繼資料 (RM)	檢視物件或資料夾。 例如：若要查看勘查、報表、預存程式、表格或資料夾，您需要此物件的讀取中繼資料 權限。	設定勘查、報表、預存程式、表格或資料夾的權限。	設定表格或資料夾的權限。
讀取 (R)	讀取資料。 例如：若要查看 LASR 表格中的資料，您需要此表格的讀取權限。	設定表格的權限。	設定表格的權限。 指定條件式允許可以允許存取 LASR 表格中的特定列。*
寫入中繼資料 (WM)	編輯、刪除或設定物件的權限。 若要將資料館指派給 SAS LASR 分析伺服器連線，您需要資料館的寫入中繼資料權限。 若要刪除物件，您還需要物件父系資料夾的寫入成員中繼資料權限。	設定資料館的權限。 設定物件的明確允許或拒絕。	設定表格的權限。
寫入成員中繼資料 (WMM)	將物件增加到資料夾或刪除資料夾中的物件。 若要讓使用者能與資料夾的內容互動，但不影響資料夾本身，請允許寫入成員中繼資料權限，但拒絕寫入中繼資料權限。	設定資料夾的權限。	在授權頁面旁邊的資料夾瀏覽窗格中選取資料夾和設定權限。

* 只可在 SAS Visual Analytics Administrator 中指派 LASR 表格的列層級安全性。

請同時參閱

SAS Visual Analytics : 管理手冊

授權頁面

關於授權頁面

每個表格或資料夾的**授權**頁面都會顯示此表格或資料夾的有效權限、指出所有直接存取控制，還可以讓您增加或移除明確控制。僅顯示物件類型可能適用的權限。

只有參與可能影響目前物件存取控制的識別身分會持續保留在此頁面上。下列識別身分會持續保留下來：

- 列在 **Repository** 存取控制範本 (ACT) 中權限模式的識別身分
- 可直接控制此物件父系物件的識別身分
- 可直接控制此物件的識別身分

附註：有效權限就是所有適用中繼資料層權限設定的淨效果計算。有效權限不包含以角色為基礎的條件約束或來自其他授權層的條件約束。

以下是**授權**頁面的範例，其中顯示 SAS 示範使用者對於 LASR 表格的授權屬性。

圖 47.2 授權頁面



允許、條件式允許和拒絕圖示

下列表格顯示在**授權**頁面中與條件式允許關聯的圖示。

表格 47.3 允許、條件式允許和拒絕圖示

圖示	意義
✔	允許
✔	條件式允許 (在列層級安全性中受權限條件限制的允許)
⊘	拒絕

直接控制指標

授權頁面使用下列圖示提供有關各種設定來源的即時資訊。

表格 47.4 直接存取控制

圖示	詞彙	意義
★	直接控制：明確	直接存取控制在目前物件中設定，然後特別指派給選取的識別身分。
■	直接控制：ACT	直接存取控制來自己套用的存取控制範本 (ACT)，其模式特別會將允許或拒絕指派給選取的識別身分。
(無)	間接設定	此設定來自其他對象 (父系群組)、其他地方 (父系物件) 或特別狀態 (例如：不受限制)。對於寫入成員中繼資料權限，間接表示此設定映射寫入中繼資料設定。

提示 明確和 ACT 指標圖示對應 SAS Management Console 中 [授權] 標籤上的白色和綠色。如果同時存在明確控制和套用的 ACT 設定，則只看得見明確指標。

提示 若需要關於設定來源的其他詳細資料，請從設定的下拉式清單中選取 [顯示起源]。請參閱「[權限起源](#)」(第 411 頁)。

圖示組合

下列表格顯示表格授權頁面上儲存格內圖示的所有可能組合。

表格 47.5 圖示組合

圖示	描述
✔★	來自明確控制的允許
✔■	來自己套用 ACT 的允許

圖示	描述
	來自間接來源 (例如：父系群組或父系物件) 的允許
	來自明確控制的條件式允許
	來自間接來源 (父系群組) 的條件式允許
	來自明確控制的拒絕
	來自己套用 ACT 的拒絕
	來自間接來源 (例如：父系群組或父系物件) 的拒絕

增加明確允許或拒絕

若要將明確允許或拒絕增加到表格或資料夾：

- 1 請登入 **SAS Visual Analytics Administrator**，然後展開資料夾的瀏覽窗格。
- 2 在瀏覽窗格內的資料夾樹狀結構中找出要保護或提供的表格。
- 3 在表格或資料夾上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[授權]**。
授權屬性隨即顯示。
- 4 在**授權**頁面上找出要指派明確控制的使用者或群組。如果此使用者或群組沒有列出，按一下**+** 可以開啓 **[增加識別身分]** 視窗。

附註：系統會為您增加的每個識別身分自動設定讀取中繼資料權限的明確允許。

- 5 按一下儲存格，然後從下拉式清單中選取。

附註：如果選取的識別身分是不受限制的使用者，則允許所有權限，且您無法進行變更。

附註：您按一下儲存格外部時，黃色星號★ (表示明確控制) 隨即顯示在更新的儲存格中。

- 6 如果您變更群組的存取權，請檢閱所有列出識別身分造成的影響。

附註：這很重要，因為您為群組增加的控制可能會影響此群組所有成員的存取權。例如：除非同時有明確 (或直接 **ACT**) 允許，否則您為 **PUBLIC** 群組增加的明確拒絕會封鎖所有受限制使用者的存取。必須對於要保留其存取權的所有受限制識別身分，使用明確 (或直接 **ACT**) 允許抵銷廣泛的明確拒絕。

修改群組權限之後，隨即更新有效權限。

- 7 儲存表格。

附註：修改群組權限之後，隨即更新有效權限。

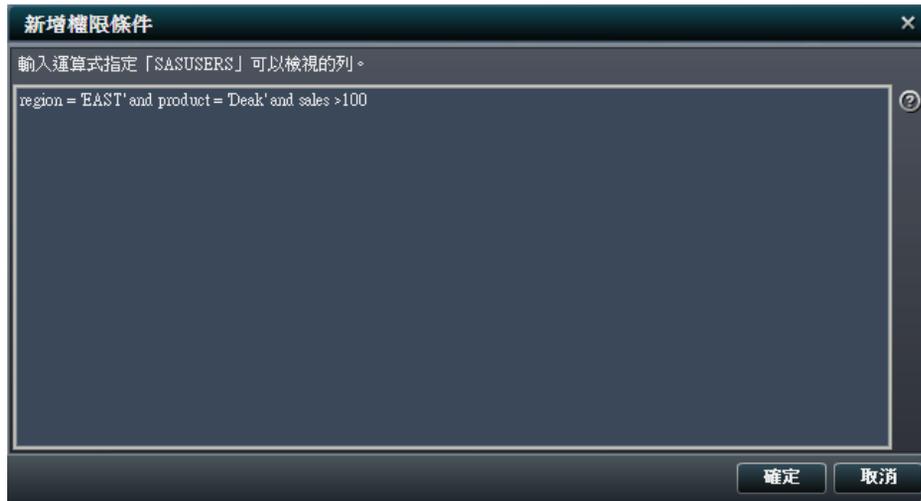
提示 若要套用或移除存取控制範本 (**ACT**)，請使用 **SAS Management Console**。

LASR 表格的列層級安全性

關於列層級安全性

在 **[新增權限條件]** 視窗中可以指定 LASR 表格的列層級權限條件。以下是 **[新增權限條件]** 視窗的顯示畫面，您可以在此指定套用到 LASR 表格之列層級權限的語法：

圖 47.3 [新增權限條件] 視窗



注意! 在 [新增權限條件] 中輸入和儲存的語法不會進行有效性檢查。請確定輸入的語法正確無誤。

列層級權限的語法規則

下列表格提供可以套用到 **LASR** 表格列層級權限的語法準則和範例。這些通常是最常用的運算式。但是請注意，這不是所有可能運算式的詳盡清單。

表格 47.6 列層級權限條件的語法準則和範例

語法準則	範例
包含文字變數的 WHERE。	正確：
不包含數值的 WHERE。	WHERE Toy_Type="dolls"
	WHERE Year=2012
	WHERE Toy_Price=20
	不正確：
	WHERE Year="2012"
	WHERE Toy_Price="20"
非數值字元值必須內嵌在雙引號內。	Customer_Country="US"
	Toy_Type="animals"

語法準則	範例
指定 OR 作為邏輯運算子。	Customer_Country="US" OR Customer_Country="UK" Toy_Type="cars" NOT Toy_Type="dolls"
指定 AND 作為邏輯運算子。	Customer_Country="US" AND Customer_Country="UK" AND Customer_Country="FR"
指定 NOT 作為邏輯運算子。	Toy_Type="animals" NOT Toy_Type=dolls NOT Toy_Type=cars
對於需要檢查的值群組指定 IN。	Toy_Type=("dolls" "cars" "animals")
指定 CONTAINS 可以包含一個值。	Toy_Type CONTAINS "cars"
指定 BETWEEN 可以包含某個範圍的值。	Toy_Price BETWEEN 10 and 20
指定 LIKE	Toy_Type LIKE "dolls"
指定 =	Toy_Price=25
指定 >	Toy_Price>25
指定 <	Toy_Price<25
指定 >=	Toy_Price>=25
指定 <=	Toy_Price<=25
指定 <>	Toy_Price<>25
指定 NE	Toy_Price NE 30
指定 NOT	Toy_Price NOT=30
指定 NOTIN	Toy_Price NOTIN (3,600)
指定 IN	Toy_Price IN (30)
指定 BETWEEN	Toy_Price BETWEEN 20 AND 30
指定 NOT BETWEEN	Toy_Price NOT BETWEEN 20 AND 30

語法準則	範例
指定 ^	Toy_Price^=30
指定 DESCRIP CONTAINS	DESCRIP CONTAINS "Doll"
指定 DESCRIP NOT CONTAINS	DESCRIP NOT CONTAINS "Animal"
指定 DESCRIP ?	DESCRIP ? "Animal"
指定 DESCRIP ?	DESCRIP ? "Animal"
指定 DESCRIP LIKE	DESCRIP LIKE "Car"
指定 DESCRIP NOT LIKE	DESCRIP NOT LIKE "Doll"

請注意下列例外狀況：

- 包含 OR 的運算式無法使用 ||。
- 無法使用包含月份或日期的運算式。

設定 **LASR** 表格的權限條件

在 **[LASR 表格]** 標籤中，LASR 表格只可以選取 **[條件式允許]**。無法對於中繼資料中的所有表格選取 **[條件式允許]**。

若要設定 LASR 表格的權限條件：

- 1 請登入 **SAS Visual Analytics Administrator**，然後展開資料夾的瀏覽窗格。
- 2 在瀏覽窗格中找出要定義其列層級安全性的 **LASR** 表格。
- 3 在表格上按一下滑鼠右鍵，然後選取 **[授權]**。表格的授權屬性隨即顯示。
- 4 在 **[讀取]** 欄中按一下要指派條件識別身分的儲存格。

附註：如果沒有列出使用者或群組，請按一下 **+**（在表格的右側）可以開啓 **[增加識別身分]** 視窗。

附註：系統會為您增加的每個識別身分自動設定讀取中繼資料權限的明確允許。

- 5 從儲存格的下拉式清單中選取 [條件式允許]。

附註：如果已選取 [條件式允許]，則已有條件存在。選取 [條件式允許] 可以讓您檢視或更新條件。

- 6 在 [新增權限條件] 視窗中輸入和儲存條件。

附註：當您在**授權**頁面上按一下儲存格外部時，條件式允許圖示 隨即顯示在您更新的儲存格中。

注意! 在 [新增權限條件] 中輸入和儲存的語法不會進行有效性檢查。請確定您輸入的語法正確無誤。

- 7 儲存表格物件。

請同時參閱

SAS Visual Analytics : 管理手冊

權限起源

簡介

權限起源功能可以識別各種有效權限的來源。權限起源可以回答以下問題：為何允許 (或拒絕) 此識別身分擁有此權限？

在起源答案中，只顯示控制的 (勝利的、優先順序最高的) 存取控制。若有多個繫結的勝利控制，則會全部顯示。其他優先順序較低的控制則不會顯示在起源答案中。

可以在物件的**授權**頁面上取得起源答案。按一下某項設定，然後從下拉式清單中選取 [顯示起源]。此有效權限的起源答案隨即顯示在一個小視窗中。

簡單權限起源

下列表格提供權限起源答案的簡單範例。在各範例中，我們特別說明為何 **UserA** 包含 **FolderA** 的有效允許。在各範例中，**UserA** 同時是 **GroupA** 和 **GroupB** 的直接成員。表格中的每一列適用不同 (獨立) 的權限情境。表格中的第一欄敘述 [起源] 視窗的內容。第二欄則說明相關資訊。

表格 47.7 起源：簡單範例

起源資訊	UserA 在 FolderA 的有效允許來源
 UserA [明確]	UserA 在 FolderA 的明確允許
 GroupA [明確]	GroupA 在 FolderA 的明確允許
 GroupA [明確]	GroupA 和 GroupB 在 FolderA 的明確允許
 GroupB [明確]	附註：顯示的設定有兩項，因為這兩者已繫結和已獲勝 (UserA 是 GroupA 和 GroupB 的直接成員)。
 GroupA [ACT: GroupARead]	GroupA 在 FolderA 的 ACT 模式允許 (來自直接套用的 ACT)
 SASUSERS [ACT: GenRead]	SASUSERS 在 FolderA 的 ACT 模式允許 (來自直接套用的 ACT)
 GroupA [ACT: GroupARead]	GroupA 和 GroupB 在 FolderA 的 ACT 模式允許 (來自兩個不同直接套用的 ACT)。
 GroupB [ACT: GroupBRead]	附註：顯示的設定有兩項，因為這兩者已繫結和已獲勝 (UserA 是 GroupA 和 GroupB 的直接成員)。
 GroupA [ACT: GroupABRead]	GroupA 和 GroupB 在 FolderA 的 ACT 模式允許 (來自相同直接套用的 ACT)。
 GroupB [ACT: GroupABRead]	附註：顯示的設定有兩項，因為這兩者已繫結和已獲勝 (UserA 是 GroupA 和 GroupB 的直接成員)。

起源資訊	UserA 在 FolderA 的有效允許來源
  UserA 不受限制。	UserA 的狀態是不受限制的使用者 (永遠允許不受限制的使用者擁有所有權限)

繼承的權限起源

在許多情況下，控制設定不在目前的物件上。控制設定是定義在父系物件上和由目前的物件繼承。

在下列表格提供的範例中，控制設定來自父系物件。因為有效權限的來源是父系物件，所以答案中必須指出包含控制設定的父系物件。基於這個理由，下列範例中的起源答案同時指出特定父系物件 (包含控制設定的物件) 和控制設定本身。

在各範例中，我們特別說明為何 UserA 包含 FolderA 的有效允許。在各範例中，UserA 同時是 GroupA 和 GroupB 的直接成員。表格中的每一列適用不同 (獨立) 的權限情境。表格中的第一欄敘述 [起源] 視窗的內容。第二欄則說明相關資訊。

表格 47.8 起源：繼承範例

起源資訊	UserA 在 FolderA 的有效允許來源
 ParentFolderA   UserA [明確]	UserA 在 ParentFolderA 的明確允許
 ParentFolderA   GroupA [明確]	GroupA 在 ParentFolderA 的明確允許
 ParentFolderA   GroupA [明確]   GroupB [明確]	GroupA 和 GroupB 在 ParentFolderA 的明確允許
 ParentFolderA   GroupA [ACT: GroupARead]	GroupA 在 ParentFolderA 的 ACT 模式允許 (來自直接套用的 ACT)

起源資訊	UserA 在 FolderA 的有效允許來源
 GreatGrandParentFolderA  SASUSERS [ACT: GenRead]	SASUSERS 在 GreatGrandParentFolderA 的 ACT 模式允許 (來自直接套用的 ACT)
 ParentFolderA  GroupA [ACT: GroupARead]  GroupB [ACT: GroupBRead]	GroupA 和 GroupB 在 ParentFolderA 的 ACT 模式允許 (來自兩個不同直接套用的 ACT)。
 GrandParentFolderA  GroupA [ACT: GroupABRead]  GroupB [ACT: GroupABRead]	GroupA 和 GroupB 在 GrandParentFolderA 的 ACT 模式允許 (來自相同直接套用的 ACT)。

第 7 部份

附錄

附錄 1	
計算資料項目的運算子	417
附錄 2	
SAS Visual Analytics Explorer 的資料限制	425

附錄 1

計算資料項目的運算子

計算資料項目的運算子概述

在 **SAS Visual Analytics Explorer** 和 **SAS Visual Analytics Designer** 中可以使用包含運算子的運算式，計算資料項目。可以使用的運算子群組為下列幾個類別：

數值 (簡單) 運算子

執行基本數學運算，例如：加法和乘法。請參閱「[數值 \(簡單\) 運算子](#)」(第 417 頁)。

數值 (進階) 運算子

執行進階數學功能，例如：評估對數和捨去小數。請參閱「[數值 \(進階\) 運算子](#)」(第 418 頁)。

布林值運算子

評估一組邏輯條件是否為成立。請參閱「[布林值運算子](#)」(第 419 頁)。

比較運算子

評估資料項目值的比較情形。請參閱「[比較運算子](#)」(第 420 頁)。

日期和時間運算子

在日期和時間格式之間轉換值。請參閱「[日期和時間運算子](#)」(第 422 頁)。

數值 (簡單) 運算子

-x (負)

傳回與輸入值相反符號的值。

例如：-1 傳回 1，而 1 傳回 -1。

$x - y$ (減)

第一個值減第二個值。

例如： $(2,1)$ 傳回 1。

$x * y$ (乘)

第一個值乘以第二個值。

例如： $(2,3)$ 傳回 6。

x / y (除)

第一個值除以第二個值。

例如： $(6,2)$ 傳回 3。

$x + y$ (加)

第一個值與第二個值相加。

例如： $(1,2)$ 傳回 3。

數值 (進階) 運算子

$|x|$ (絕對值)

傳回輸入值的絕對值。

例如： -3 傳回 3。

Ceil (上限)

將輸入值進位成最接近的整數。

例如： 4.2 傳回 5，而 -4.8 傳回 -4 。

Exp (e^{**} 指數)

常數 e 的輸入值指定的次方。

例如： 5 傳回 e 的 5 次方 (148.41)。

Floor (下限)

將輸入值捨去為最接近的整數。

例如： 4.8 傳回 4，而 -4.2 傳回 -5 。

Ln (自然對數)

傳回輸入值的自然對數 (底數 e)。

例如：10 傳回 10 的第 e 個根 (2.30...)。

Log (對數)

傳回第一個值的對數，其中第二個值指定底數。

例如：(64, 8) 傳回底數為 8 時 64 的對數 (2)。

Mod (餘數)

傳回第一個值除以第二個值後的餘數。

例如：(5,2) 傳回 1。

Power (底數**指數)

第一個值的第二個值次方。

例如：(5,2) 傳回 5 的 2 次方 (25)。

Root (運算式的根)

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：(27,3) 傳回 27 的 3 次方 (立方) 根 (3)。

Round (數字捨入)

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, 2) 傳回 7.35。

附註：如果選取 0 個小數位數，則值會捨入為最接近的整數。

Trunc (截斷到整數)

將輸入值截斷到整數。

例如：8.9 傳回 8，而 -8.9 傳回 -8。

布林值運算子

And (邏輯 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 (條件式傳回值)

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 (邏輯 Or)

結合兩個條件，如果任一條件成立則傳回 **true**。

例如：

```
(1 = 1) OR (2 = 2)
```

傳回 **true**，而

```
(1 = 1) OR (2 = 1)
```

傳回 **true**。

比較運算子

Between (範圍內的數字)

如果第一個值介於第二個值和第三個值 (含) 之間則傳回 **true**。

例如：如果 **X** 介於 **50** 和 **100** 之間，則 `(X, 50, 100)` 傳回 **true**。

In List

如果第一個值在第二個參數指定的清單內則傳回 **true**。若要選取清單，請將資料項目指派給第一個參數，然後從下拉式清單中選擇值。

例如：當 **X** 的值為 **1**、**2** 或 **3** 時，**X In (1,2,3)** 傳回 **true**。

附註：比較量值不能使用此運算子。

附註：只可以在 **SAS Visual Analytics Explorer** 中使用此運算子。

Missing (是遺漏值)

如果此值是遺漏值則傳回 **true**。

Not in List

如果第一個值不在第二個參數指定的清單內則傳回 **true**。若要選取清單，請將資料項目指派給第一個參數，然後從下拉式清單中選擇值。

例如：當 **X** 的值不是 **1**、**2** 或 **3** 時，**X NotIn (1,2,3)** 傳回 **true**。

附註：比較量值不能使用此運算子。

附註：只可以在 **SAS Visual Analytics Explorer** 中使用此運算子。

NotMissing (不是遺漏值)

如果此值不是遺漏值則傳回 **true**。

附註：只可以在 **SAS Visual Analytics Explorer** 中使用此運算子。

$x \neq y$ (不等於)

如果第一個值不等於第二個值則傳回 **true**。

附註：比較量值不能使用此運算子。

$x < y$ (小於)

如果第一個值小於第二個值則傳回 **true**。

$x \leq y$ (小於或等於)

如果第一個值小於或等於第二個值則傳回 **true**。

附註：比較量值不能使用此運算子。

$x = y$ (等於)

如果第一個值等於第二個值則傳回 **true**。

附註： 比較量值不能使用此運算子。

x > y (大於)

如果第一個值大於第二個值則傳回 **true**。

x >= (大於或等於)

如果第一個值大於或等於第二個值則傳回 **true**。

附註： 比較量值不能使用此運算子。

日期和時間運算子

DateFromMDY

從個別的月、日和年值建立日期值。第一個值將月指定為介於 **1** 到 **12** 之間的數字。第二個值將日指定為介於 **1** 到 **31** 之間的數字。第三個值將年指定為 **4** 位數的數字。

例如：(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。第二個值將季指定為介於 **1** 到 **4** 之間的數字。

例如：(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：January 15, 2013 05:15 PM 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。第二個值將小時指定為介於 **0** 到 **23** 之間的數字。第三個值將分鐘指定為介於 **0** 到 **59** 之間的數字。第四個值將秒指定為介於 **0** 到 **59** 之間的數字。

例如：(15JAN2013, 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。第二個值將月指定為介於 1 到 12 之間的數字。第三個值將日指定為介於 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：(05:15:23 PM, 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介於 1 到 31 之間的數字。

例如：15JAN2013 傳回 15。

DayOfWeek

將日期值中的星期幾傳回為介於 1 到 7 之間的數字 (1 代表星期天)。

例如：15JAN2013 傳回 3 (星期二)。

DayOfYear

將日期值中的一年中第幾天傳回為介於 1 到 366 之間的數字。

例如：15FEB2013 傳回 46。

Hour

將時間或日期時間值中的小時傳回為介於 0 到 23 之間的數字。

例如：05:15:23 PM 傳回 17。

Minute

將時間或日期時間值中的分鐘傳回為介於 0 到 59 之間的數字。

例如：05:15:23 PM 傳回 15。

Month

將日期值中的月份傳回為介於 1 到 12 之間的數字。

例如：15JAN2013 傳回 1。

Now

從目前的日期和時間建立日期時間值。

Quarter

將日期值中的季傳回為介於 1 到 4 之間的數字。

例如：15AUG2013 傳回 3。

Second

將時間或日期時間值中的秒傳回為介於 0 到 59 之間的數字。

例如：05:15:23 PM 傳回 23。

TimeFromHMS

從個別的小時、分鐘和秒值建立時間值。第一個值將小時指定為介於 0 到 23 之間的數字。第二個值將分鐘指定為介於 0 到 59 之間的數字。第三個值將秒指定為介於 0 到 59 之間的數字。

例如：(17,15,23) 傳回 05:15:23 PM。

TimePart

將日期時間值轉換為時間值。

例如：January 15, 2013 05:15:23 PM 傳回 05:15:23 PM。

WeekNumber

將年的週傳回為介於 1 到 53 之間的數字，其中第 2 週從此年的第二個星期天算起。

例如：04AUG2013 傳回 31。

Year

將日期值中的年度傳回為 4 位數的數字。

例如：15JAN2013 傳回 2013。

附錄 2

SAS Visual Analytics Explorer 的資料限制

SAS Visual Analytics Explorer 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] 視窗中視覺化資料臨界值的設定影響。若需要多關於 [喜好設定] 視窗的資訊，請參閱「指定 SAS Visual Analytics Explorer 特定的喜好設定」(第 99 頁)。

下列表格顯示 SAS Visual Analytics Explorer 中視覺效果的資料限制：

表格 A2.1 SAS Visual Analytics Explorer 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	—	僅限已排序的表格，分頁套用到表格。	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串類別。		4,000	1,380	4,750
	類別角色中沒有字串類別 (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。	出現錯誤訊息。	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。	出現錯誤訊息。	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
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	—	出現錯誤訊息。	5,000	1,500	6,000
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		

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詳細資料，請參閱 *SAS Visual Analytics：管理手冊* 中的 **Manage High-Cardinality Data** 主題。

ACT

請參閱存取控制範本

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群集的大型資料集。

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。

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。

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。

存取控制範本

可重複使用和套用到多個資源的具名授權模式。存取控制範本是由使用者和群組清單組成，其指出對於每個使用者或群組的權限是允許或拒絕。縮寫：ACT。

交叉資料表

請參閱交叉資料表

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

一組功能。在部份應用程式中包含只有特定角色使用者或群組才能使用的某些動作。

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，但已將此欄建立為欄運算式的結果。

相依性

必須先符合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。

堆疊圖

請參閱瀑布圖

授權

確定特定使用者擁有特定資源權限的處理序。授權根據使用者的識別身分和群組成員資格允許或拒絕特定資源採取的特定動作。

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以及已符合此工作的所有相依性。

條線圖

長條圖加上重疊的折線圖。

盒形圖

請參閱盒鬚圖

盒鬚圖

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份執行。

部署的工作

儲存在部署目錄和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) 接點變數。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。

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。

瀑布圖

一種資料視覺效果的形式，使用此種型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 77

G

Geo 地圖 157, 241
 在報表中顯示 240
 插入報表中 244
 樣式 250
 屬性 249

M

Microsoft Excel
 匯入試算表 77
 匯出資料 325

S

SAS LASR 分析伺服器
 伺服器元件 357
 伺服器連線 358
 SAS Visual Analytics 3
 功能 7
 角色 7
 首頁 11

喜好設定 17
 登入 7
 登出 9
 運作方式 4
 優點 4

SAS Visual Analytics

Administrator

行動裝置應用程式 395
 資源監控 387

SAS Visual Analytics Designer
 191

Geo 地圖 240

文字 240

水平容器 240

表格 212

垂直容器 240

控制 235

排序資料 285

喜好設定 197

報表物件 210

測量儀器 230

開啓報表 199

開啓視窗 194

匯出資料 325

[搜尋] 視窗 196

預存程式 240

圖形 218

增加註解 251

影像 240

範例報表 200
SAS Visual Analytics Viewer
 339
 開啓報表 339
 概述 339
 增加註解 340
SAS Visual Data Builder
 喜好設定 35
SAS 陳述式
 記錄 349

一畫

一般喜好設定 17

三畫

子查詢
 聯結 40
子彈列測量儀器 230
工作
 SAS Data Integration Studio
 87

四畫

介面 11
 首頁 11
 設計程式 191
分割表格
 ORDER BY= 選項 72
文字 240
 在報表中顯示 240

 插入報表中 241
 屬性 245
日期類別資料項目 261
水平容器 241
 在報表中顯示 240
 插入報表中 244
 屬性 248
火花折線圖 216

五畫

功能 7, 14
平板電腦檢視 201
目標長條圖 218

六畫

交叉資料表 145, 213
 排序資料 286
 匯出資料 328
交互作用 311
 刪除 318
 建立刪選 312
 筆刷 311
 增加資料筆刷 317
 篩選 311
全域喜好設定 16
全螢幕檢視 201
地理資料項目 114, 261, 266
地圖 157
自動圖 138
自動繪圖 138
行動裝置

列入黑名單 395
 排序 395
 連線到資料館伺服器 336, 337
 開啓 App 335
 管理 395
 檢視 395
 行動裝置應用程式 395
 行動檢視器 335

七畫

刪除
 交互作用 318
 報表區段 323
 階層 276
 資料來源 259
 資料項目篩選 273
 折線圖 141, 220
 角色 7, 14

八畫

並排版面配置 204
 使用者介面 11
 首頁 11
 設計程式 191
 使用電子郵件傳送視覺勘查 174
 取消復原歷程記錄 38
 物件庫存清單 203
 物件檢查 20
 使用 20
 增加註解 21
 直方圖 151

初始螢幕喜好設定 18
 表格 143
 請同時參閱 交叉資料表
 清單表格 212
 插入報表中 214
 樣式 215
 聯結 40
 屬性 214
 顯示查詢結果 212
 表格層級的顯示規則 292
 使用測量儀器 292
 使用運算式 295
 使用顏色對應值 296
 表格類型 212
 長條圖 139, 218

九畫

垂直容器 241
 在報表中顯示 240
 插入報表中 244
 屬性 248
 建立報表 202
 建立階層 176
 指針測量儀器 230
 查詢
 以資料項目為基礎 256
 資料項目 260
 相異計數 108, 265
 相關矩陣 160
 英數字元類別 261
 衍生的資料項目 108
 計算資料項目 111, 261, 277
 移除 264

- 增加 277
- 編輯 279
- 複製 263
- 計算欄
 - SAS Visual Data Builder 52
- 重新命名
 - 報表區段 322
 - 資料項目 267
- 重新整理資料來源 258
- 首頁
 - 使用者介面 11
 - 物件檢查 20
 - 將註解增加到報表 21
 - 搜尋 25
 - 管理我的內容 15

十畫

- 修改資料項目角色 267
- 時速表測量儀器 230
- 時間序列圖 221
- 時間戳記類別資料項目 261
- 時間類別資料項目 261
- 格式
 - 資料項目的修改 267
- 氣泡圖 148, 222

十一畫

- 密碼 8
- 控制 235
 - 下拉式清單 235
 - 文字輸入 235

- 建立區段提示 238
- 按鈕列 235
- 清單 235
- 插入 237
- 樣式 239
- 範圍滑桿 235
- 類型 235
- 屬性 238
- 排序 285
 - 交叉資料表中的資料 286
 - 和分析 285
 - 清單表格中的資料 285
 - 圖形中的資料 288
- 排除遺漏值 167
- 排程
 - 查詢 81
- 清單表格 212
 - 火花折線圖 216
 - 排序資料 285
 - 匯出資料 326
- 盒形圖 152
- 移除資料來源 259
- 移除資料項目 264
- 移除欄
 - SAS Visual Data Builder 52
- 處理序監控
 - 資源使用率 391
- 連線到資料館伺服器
 - Android 337
 - iPad 336

十二畫

- 喜好設定 16, 35, 197

- SAS Visual Analytics Designer
 - 197
- SAS Visual Data Builder 35
 - 一般 17
 - 全域 16
 - 初始螢幕 18
 - 首頁 18
- 報表 201
 - 水平容器 244
 - 以現有的報表為基礎 205
 - 回覆註解 21
 - 在 SAS Visual Analytics Viewer 中檢視 339
 - 命名 207
 - 版面配置 204
 - 垂直容器 244
 - 建立 202
 - 建立新的階層 274
 - 修改資料角色指派 281
 - 移除資料角色指派 282
 - 報表區段 323
 - 插入 Geo 地圖 244
 - 插入文字 241
 - 插入表格 214
 - 插入測量儀器 232
 - 插入預存程式 244
 - 插入圖形 225
 - 插入影像 242
 - 開啓 199
 - 匯入 205
 - 增加區段 321
 - 增加註解 21
 - 範例 200
 - 儲存 207
 - 檢視 201
 - 屬性 203
 - 顯示規則 289
- 報表物件 210
 - 其他 240
 - 表格 212
 - 控制 235
 - 測量儀器 230
 - 匯出 326
 - 圖形 218
- 報表區段 321
 - 刪除 323
 - 重新命名 322
 - 增加 321
- 報表資料
 - 匯出 326
- 報表層級的顯示規則 290
- 報表篩選 305
 - 建立 306
 - 移除 309
 - 編輯 307
- 復原歷程記錄 38
- 散布圖 146, 221
- 測量儀器
 - 子彈列 230
 - 指針 230
 - 時速表 230
 - 插入報表中 232
 - 溫度計 230
 - 滑桿 230
 - 樣式 234
 - 屬性 233
 - 顯示規則 301
- 登入 7
- 登出 9
- 結果

- 在表格中顯示 212
 - 在測量儀器中顯示 230
 - 在圖形中顯示 218
 - 視覺效果 120
 - 建立 127
 - 排列 128
 - 概述 120
 - 資料限制 0
 - 管理 127
 - 類型 120
 - 視覺篩選 165
 - 註解
 - 勘查 180, 340
 - 報表 251, 340
 - 視覺效果 132
 - 量值
 - 修改聚合 268
 - 詳細資料 280
 - 量值資料項目 261
 - 開啓
 - 行動檢視器 335
 - 報表 199
 - [開啓] 視窗
 - 資料夾 195
 - 開啓視窗 194
 - 階層 274
 - 刪除 276
 - 建立 274
 - 編輯 275
 - 階層資料項目 261
- 十三畫
- 匯入
 - 報表 205
 - 報表物件 205
 - 匯入資料
 - SAS Visual Data Builder 77
 - 匯出 325
 - 交叉資料表中的資料 328
 - 清單表格資料 326
 - 報表資料 326
 - 圖形資料 330
 - 匯出爲 PDF 172
 - 匯出爲影像檔案 173
 - 圓形圖 220
 - 搜尋 25
 - 報表名稱 196
 - 描述 196
 - 精簡搜尋結果 27
 - 檔案 196
 - 關鍵字 196
 - [搜尋] 視窗 196
 - 溫度計測量儀器 230
 - 滑桿測量儀器 230
 - 群組依據變數
 - SAS Visual Data Builder 55
 - 資料
 - 自助 77
 - 從交叉資料表匯出 328
 - 資料夾
 - 在 [開啓] 視窗中 195
 - 資料角色指派
 - 在報表物件中修改 281
 - 從報表物件中移除 282
 - 資料來源
 - SAS Visual Analytics Designer 256
 - SAS Visual Data Builder 40

- 重新整理 258
- 修改量值聚合 268
- 移除 259
- 量值詳細資料 280
- 選取 256
- 變更 259
- 資料格式 102
- 資料筆刷 135
- 資料項目
 - 請同時參閱 標準資料項目
 - SAS Visual Analytics Designer 256
 - 日期時間 261
 - 地理 261, 266
 - 查詢中的資料項目 260
 - 查詢依據 256
 - 計算 261, 277
 - 重新命名 267
 - 修改角色 267
 - 修改格式 267
 - 移除 264
 - 量值資料項目 261
 - 階層 274
 - 階層資料項目 261
 - 複製 263
 - 篩選 270
 - 選取 262
 - 隱藏 280
 - 類別 261
 - 顯示 280
 - 資料項目的角色 267
 - 資料項目篩選 270
 - 刪除 273
 - 取代 272
 - 增加 270
 - 編輯 272
 - 資料館 41
 - 資料屬性 102
 - 資源使用率
 - 依處理序 391
 - 監控 387
 - 預存程式 240
 - 中繼資料檢視 247
 - 在報表中顯示 240
 - 插入報表中 244
 - 屬性 246
 - 預存程式的中繼資料檢視 247

十四畫

圖形

- 請同時參閱 圖表
- 時間序列圖 221
- 氣泡圖 222
- 插入報表中 225
- 散布圖 221
- 匯出資料 330
- 圓形圖 220
- 樣式 228
- 樹狀圖 222
- 屬性 226
- 顯示結果 218
- 圖形層級的顯示規則 299
- 圖形類型 218
- 圖表
 - 請同時參閱 長條圖
 - 目標長條 218
 - 折線圖 220
 - 圓形圖 220

- 瀑布圖 219
 - 雙座標軸折線圖 223
 - 雙座標軸長條圖 223
 - 雙座標軸條線圖 224
 - 疑難排解
 - 處理序監控 392
 - 資源監控 388
 - 精確版面配置 204
 - 聚合 103
 - SAS Visual Data Builder 53
 - 量值修改 268
 - 增加到多欄 54
- 十五畫
- 增加欄
 - SAS Visual Data Builder 39, 49
 - 寬螢幕平板電腦檢視 201
 - 影像 240
 - 在報表中顯示 240
 - 插入報表中 242
 - 屬性 245
 - 樣式
 - Geo 地圖 250
 - 表格 215
 - 控制 239
 - 測量儀器 234
 - 圖形 228
 - 樞紐分析依據 56
 - 標準資料項目 260
 - 標繪圖
 - 時間序列圖 221
 - 氣泡圖 222
 - 散布圖 221
 - 雙座標軸時間序列圖 224
 - 熱圖 155
 - 複製資料項目 113, 263
- 十六畫
- 樹狀圖 159, 222
 - 篩選 163, 305, 311
 - 建立 164
 - 從報表移除 309
 - 連續資料 166
 - 報表的建立 306
 - 報表的編輯 307
 - [編輯篩選] 視窗 167
 - 離散資料 166
 - 篩選控制 235
 - 選取資料來源 256
 - 選取資料項目 262
- 十七畫
- 儲存報表 199, 207
 - 檔案、搜尋目標 196
 - 檢視
 - 平板電腦 201
 - 全螢幕 201
 - 寬螢幕平板電腦 201
 - 聯結 40, 66
 - 字動 64
 - 序列 68
 - 明確 64
 - 隱藏資料項目 280

十八畫

瀑布圖 219
雙座標軸折線圖 223
雙座標軸長條圖 223
雙座標軸時間序列圖 224
雙座標軸條線圖 224

十九畫

類別資料項目 261

廿一畫

屬性
Geo 地圖 249
文字 245
水平容器 248
表格 214

垂直容器 248
控制 238
報表 203
測量儀器 233
預存程式 246
圖形 226
影像 245

欄運算式

SAS Visual Data Builder 52

廿三畫

變更資料來源 259
顯示規則 289
表格層級 292
報表層級 290
測量儀器 301
圖形層級 299
顯示資料項目 280

