

IBM Tivoli Business Systems Manager



# 診斷手冊

2.1 版



IBM Tivoli Business Systems Manager



# 診斷手冊

2.1 版

**附註**

使用本資訊及其所支援的產品之前，請先詳閱第 167 頁的附錄 B, 『注意事項』中的資訊。

**初版 (2002 年 9 月)**

© 除非在新的修訂版中另有指示，本修訂版適用於 IBM Tivoli Business Systems Manager 版本 2 版次 1 (產品編號 5698-BSM) 以及所有後續的版次與修正。

© Copyright International Business Machines Corporation 2002. All rights reserved.

# 目錄

前言	vii
本書適用對象	vii
文件內容	vii
出版品	vii
IBM Tivoli Business Systems Manager 檔案庫	vii
必備出版品與相關出版品	viii
IBM 出版品	viii
非 IBM 出版品	viii
線上存取出版品	viii
訂購出版品	ix
提供關於出版品的回饋意見	ix
聯絡客戶支援中心	ix
其他的資訊來源	ix
協助工具資訊	ix
文件中使用的慣例	x
字體慣例	x
指令語法	x
術語	x
作業特定的資訊	xi
<b>第 1 章 診斷入門</b>	<b>1</b>
解除安裝與重新安裝問題	1
<b>第 2 章 Source/390 問題疑難排解</b>	<b>3</b>
OS/390 診斷概觀	3
OS/390 元件	3
Source/390 物件泵浦	3
Source/390 物件伺服器	4
Source/390 資料空間	4
停止元件	4
Source/390 物件伺服器問題疑難排解	4
TCP/IP 連通性問題疑難排解	5
TCP/IP 連通性問題	5
啓用 TCP/IP 的事件追蹤	5
ASIMVSIPOSListenerSvc NT	6
ASIMVSIPListenerSvc	6
LU 6.2 連通性問題疑難排解	6
啓用 LU 6.2 的事件追蹤	7
檢視 Source/390 物件伺服器資料傳輸日誌	8
Source/390 物件泵浦問題疑難排解	8
檢視 Tivoli Business Systems Manager 陷阱和廣域變數	8
Source/390 資料空間元件疑難排解	10
佇列已滿狀況	11
增加佇列容量	11
使用 GTF 追蹤	11
Generalized Trace Facility (GTF) 追蹤介面	11
GTF 參數	11
追蹤點	12
修改指令介面	12
使用 GTMAOPE0 公用程式進行疑難排解	12

使用檔案接收元件模擬 OS/390 事件串流	13
------------------------	----

## 第 3 章 Windows 元件問題疑難排解 . . . 15

Windows 伺服器診斷概觀	15
Windows 伺服器提供的服務	16
必要的供應商服務	20
Health Monitor 服務	21
公用程式	21
協力廠商指令行公用程式	22
協力廠商圖形式公用程式	24
設定 Windows 伺服器日誌層次	24
日誌層次說明	24
設定日誌層次	25
日誌格式	25
其他診斷工具	26
使用 Which 指令	26
說明 (適用於 NT 與 MKS 指令)	27
取得 Windows NT 錯誤的說明	27
取得 Windows 事件日誌中的錯誤說明	27
連接主機或磁碟機	27
執行 SQL 儲存程序	28
執行 SQL 已排定作業	28
傾出 TBSMFileQueue	29
從 TBSMFileQueue 移除登錄	29
刪除 TBSMFileQueue	29
判定 Tivoli Business Systems Manager 元件的日誌檔檔名	30
Tail 文字檔	30
Cat 文字檔	31
使用 Grep 瀏覽文字檔	31
驗證主機為作用中	31
檢查 Windows NT 事件日誌 (應用程式)	32
檢查處理程序	32
停止處理程序	32
判定服務的名稱	33
停止服務	33
啓動服務	34
暫停服務	35
繼續已暫停的服務	36
重新啓動服務	37
遠端設定及顯示 Windows NT 時鐘	37
使用 SUM 來比較模組	37
使用 FILEVER 以取得 Tivoli Business Systems Manager 版次	37
撰寫 BAT 檔	37
效能監視	38
檢查效能計數器	38
記載效能計數器	40
使用 AutoTrace	41
使用 Dr. Watson 來除錯	41
啓用 Dr. Watson	42

## 第 4 章 服務及處理程序疑難排解 . . . . . 43

診斷通信服務 . . . . .	43
診斷 SNA 連通性問題 . . . . .	43
makemvscomponents . . . . .	43
SNA 伺服器的安全問題 . . . . .	44
TPSTART . . . . .	44
登錄項目及 SNA 伺服器 . . . . .	44
診斷 SNA Tivoli Business Systems Manager MVSSenderSvc <os> 服務 . . . . .	45
診斷 IP 連通性問題 . . . . .	46
診斷 IPOSListener 服務 . . . . .	46
診斷 IPLListener 服務 . . . . .	46
診斷 IPSender 服務 . . . . .	47
診斷 TECLListener 服務 . . . . .	47
診斷 MVUpload 規則伺服器 . . . . .	48
診斷 MVSEventHandlerSvc <os> 服務 . . . . .	49
診斷暫置事件載入器 . . . . .	51
診斷資料庫驗證器 . . . . .	52
診斷傳播及通知 . . . . .	52
判定導致問題的是哪個處理程序 . . . . .	53
診斷通知問題 . . . . .	53
診斷傳播問題 . . . . .	53
診斷傳播代理程序 . . . . .	54
判定 PADispatcher 佇列的狀態 . . . . .	55
確定遠端執行伺服器服務及加入佇列 proxy 伺服器 服務正在執行 . . . . .	55
確定傳播代理分派程式服務正在執行 . . . . .	55
判定是否只有一個傳播代理分派程式服務正在執行 . . . . .	56
檢查備份檔傳播代理程序佇列的狀態 . . . . .	56
診斷代理程序接收器 . . . . .	57
啟用記載 . . . . .	57
事件已傳到代理程序接收器，但沒有顯示在 Tivoli Business Systems Manager 中 . . . . .	57
診斷 Tivoli Business Systems Manager 作業伺服器 . . . . .	58
「主機無法使用」訊息疑難排解 . . . . .	58
「接收到毀損資料」訊息疑難排解 . . . . .	58
「無效的使用者或密碼」訊息疑難排解 . . . . .	59
在 Tivoli Business Systems Manager 主控台上沒有 顯示作業回覆 . . . . .	59
診斷健全狀態監視器服務 . . . . .	59
健全狀態監視器用戶端工作區未適當顯示 . . . . .	59
診斷事件賦能 . . . . .	60
Tivoli Enterprise Console 事件沒有出現在 Tivoli Business Systems Manager 上 . . . . .	60
事件賦能無法啟動 . . . . .	60
一般接收器問題疑難排解 . . . . .	61

## 第 5 章 主控台伺服器疑難排解 . . . . . 67

伺服器喜好設定頁 . . . . .	67
使用「伺服器狀態」頁 . . . . .	67
使用伺服器統計值 . . . . .	67
伺服器統計值 . . . . .	67
使用伺服器追蹤 . . . . .	69
主控台日誌疑難排解 . . . . .	70

## 第 6 章 主控台及 Web 主控台問題疑難排解 . . . . . 71

主控台疑難排解 . . . . .	71
啟用主控台除錯模式 . . . . .	71
啟用主控台追蹤 . . . . .	71
影像管理程式及影像問題疑難排解 . . . . .	72
顯示預設圖示 . . . . .	72
啟動問題疑難排解 . . . . .	72
功能表項目問題 . . . . .	72
功能表項目沒有出現在預期的資源類型上 . . . . .	72
沒有功能表項目或只有「複製」功能表項目 沒有取代屬性 . . . . .	73
沒有取代屬性 . . . . .	74
定義方法的呼叫程式 . . . . .	74
定義方法 . . . . .	74
終止方法定義 . . . . .	75
定義參數類型 . . . . .	75
定義方法的呼叫程式 . . . . .	75
功能表項目沒有出現在快速功能表上 . . . . .	76
啟動順利完成，但卻發出「啟動失敗」訊息 . . . . .	76
Web 主控台疑難排解 . . . . .	76
Web 主控台安裝疑難排解 . . . . .	76
Web 主控台執行時期疑難排解 . . . . .	77
追蹤問題 . . . . .	77
Web 主控台問題及解決方法 . . . . .	77

## 第 7 章 資料來源問題疑難排解 . . . . . 79

分散式資料來源問題疑難排解 . . . . .	79
AppManager 套件的疑難排解 . . . . .	79
Unicenter TNG 的疑難排解 . . . . .	80
ObjectDiscovery . . . . .	80
EventDiscovery . . . . .	80
PATROL 的疑難排解 . . . . .	80
wimpgethosts . . . . .	80
BulkDiscovery . . . . .	80
DeltaDiscovery . . . . .	81
外部資料介面 (EDI) . . . . .	81
外部資料介面 (EDI) 疑難排解 . . . . .	82
MVS 子系統疑難排解 . . . . .	83
資源管理機能疑難排解 . . . . .	83
Source/390 RMF 異常 . . . . .	83
RODM 饋送問題疑難排解 . . . . .	84
RODM 連線疑難排解 . . . . .	84
登記 RODM 物件疑難排解 . . . . .	85
RODM GTMAOPE0 疑難排解 . . . . .	85
ASIMVSIPLListenerSvc . . . . .	86
MAINVIEW for OS/390 疑難排解 . . . . .	86
ASG-TMON for MVS 疑難排解 . . . . .	88
CICS 子系統疑難排解 . . . . .	90
CICSplex® SM 疑難排解 . . . . .	90
CICS 診斷活動 . . . . .	90
CICS 問題解析 . . . . .	90
MAINVIEW for CICS 疑難排解 . . . . .	92
ASG-TMON for CICS 疑難排解 . . . . .	94
OMEGAMON 疑難排解 . . . . .	96
OMEGAMON 畫面記載 . . . . .	97
DB2 子系統疑難排解 . . . . .	97

DB2 與 DB2 效能監視器疑難排解 . . . . .	97	MVSSenderSvcMap 表格 . . . . .	129
DB2 與 DB2 PM 子系統疑難排解 . . . . .	97	驗證傳播主機 . . . . .	129
DB2 與 DB2 效能監視器診斷活動 . . . . .	97	診斷事件檢視器 . . . . .	129
DB2 與 DB2 效能監視器問題解析 . . . . .	100	事件檢視器使用的資料庫表格 . . . . .	129
MAINVIEW for DB2 疑難排解 . . . . .	101	ObjPathCache . . . . .	130
ASG-TMON for DB2 疑難排解 . . . . .	103	EvtViewSignature . . . . .	130
IMS 子系統疑難排解 . . . . .	105	EvtViewResultCache . . . . .	130
IMS 疑難排解 . . . . .	105	EvtViewResultCacheTimeout . . . . .	130
IMS 問題狀況的資料流 . . . . .	105	StartingPathCache . . . . .	130
IMS 診斷活動 . . . . .	105	StartingPathCacheDetail . . . . .	130
IMS 問題解析 . . . . .	107	變更物件的無效警示狀態 . . . . .	131
MAINVIEW for IMS 疑難排解 . . . . .	110	使用「大量複製程式」來傾出資料庫表格資訊 . . . . .	132
排程疑難排解 . . . . .	111	檢查異常計數器 . . . . .	133
CA-7 疑難排解 . . . . .	111	TBSM_Diagnostics . . . . .	134
確定已設定陷阱 . . . . .	111	重設資料庫 . . . . .	140
ASG-Zeke 疑難排解 . . . . .	112	資料庫暫停執行及死結 . . . . .	140
確定已設定陷阱 . . . . .	112	檢查資料庫整合性 . . . . .	142
確認事件正在處理中 . . . . .	113	診斷及更正 tempdb 日誌增長問題 . . . . .	142
作業規劃及控制疑難排解 . . . . .	114	識別及更正問題 . . . . .	143
確定已設定陷阱 . . . . .	114	收縮資料庫 . . . . .	144
確認事件正在處理中 . . . . .	116	SQLDiag 工具 . . . . .	144
確定 OPC 每日計畫日期格式是正確的 . . . . .	116	執行 SQL 追蹤 . . . . .	145
自動化疑難排解 . . . . .	117	驗證 Tivoli Business Systems Manager 資料庫已適 當地連接 . . . . .	147
AF/Operator 疑難排解 . . . . .	117	將資料庫備份寄給客戶支援中心 . . . . .	147
OPS/MVS 疑難排解 . . . . .	118	<b>第 9 章 伺服器問題疑難排解 . . . . . 149</b>	
MAINVIEW 自動操作員疑難排解 . . . . .	118	備援疑難排解 . . . . .	149
OS/390 系統自動化疑難排解 . . . . .	119	備援的重大活動 . . . . .	149
WebSphere® for OS/390 疑難排解 . . . . .	120	避免時常監視處理程序 . . . . .	149
WebSphere for OS/390 探查問題 . . . . .	120	在次要站上維護配置及修補程式 . . . . .	149
WebSphere for OS/390 事件處理問題 . . . . .	120	在次要站上檢查 SQL 處理程序 . . . . .	150
儲存體管理資源疑難排解 . . . . .	121	在 SQL Enterprise Manager 中刷新視圖 . . . . .	150
系統管理儲存體疑難排解 . . . . .	121	疑難排解及監視備援配置 . . . . .	150
XRC 資源沒有出現在 Tivoli Business Systems Manager 主控台上 . . . . .	121	監視異動日誌轉遞 . . . . .	150
沒有針對 OS/390 主控台訊息產生 Tivoli Business Systems Manager 警示 . . . . .	122	交易日誌轉遞概觀 . . . . .	151
訊息陷阱沒有登記在 OS/390 上 . . . . .	122	檢查交易日誌轉遞的日誌 . . . . .	151
DFSMShsm™ 疑難排解 . . . . .	123	監視異動日誌轉遞的起始設定及疑難排解 . . . . .	151
沒有針對 OS/390 主控台訊息產生警示 . . . . .	123	監視異動日誌轉遞起始設定的有用指令 . . . . .	152
訊息陷阱沒有登記在 OS/390 上 . . . . .	123	監視異動日誌轉遞起始設定中主要步驟的困難 . . . . .	153
HSM 警示沒有登記在 OS/390 上 . . . . .	124	回復中斷的異動日誌轉遞起始設定 . . . . .	153
HMT 監視器啟動失敗 . . . . .	124	依相同方向重新起始設定異動日誌轉遞 . . . . .	153
<b>第 8 章 資料庫問題疑難排解 . . . . . 125</b>		起始設定之後監視異動日誌轉遞 . . . . .	154
使用 SQL 工具 . . . . .	125	Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送 不同步檢查 SQL 工作 . . . . .	154
取得 SQL 的說明 . . . . .	126	監視備援 . . . . .	154
判定 SQL 服務程式的套件層次 . . . . .	126	檢查備援日誌 . . . . .	155
檢視資料庫資訊 . . . . .	126	監視備援及疑難排解 . . . . .	155
取得 SID . . . . .	127	回復失敗或中止的備援 . . . . .	155
取得 CID . . . . .	127	重新啟動原有來源 (主要) 站台 . . . . .	155
取得 ID . . . . .	127	重新執行備援處理程序 . . . . .	156
使用 SQL 顯示物件的內容 . . . . .	127	歷程伺服器及報告系統疑難排解 . . . . .	156
從 SQL 發出 DOS 指令 . . . . .	128	歷程資料庫伺服器配置期間的問題 . . . . .	156
檢查暫置事件載入器表格的進度 . . . . .	128	執行 historyserversetup.ksh 時的問題 . . . . .	156
檢查資料庫佇列的進度 . . . . .	128	維護歷程伺服器時的問題 . . . . .	158
自動化對映表 . . . . .	129	啟動報告系統階段作業的問題 . . . . .	158

<b>附錄 A. 除錯範例</b>	<b>159</b>
判定 Tivoli Business Systems Manager 版次號碼	159
說明指令	159
取得儲存程序 <code>asisp_displayobj</code> 的說明	159
顯示資源內容	160
取得 ClassID (CID) 的清單	160
取得子項資源的 CID 及 ID	161
取得資源的完整路徑	161
取得類別的臨界值設定	161
列出資料庫中最大的表格	162
顯示暫置事件載入器處理程序	162
檢查個別的暫置事件表格	162
顯示系統中的主要佇列	163
顯示目前的資料庫活動	163

顯示 <code>&lt;spid&gt;</code> 的輸入緩衝區	164
取得指定 CID 的訊息及異常	164
取得未收到訊息的 CID 資源	165
取得在兩個時間點之間收到訊息的 CID 資源	166
列出 DB2 相關的 SQL 工作	166
原始機碼、CID 和 ID 轉換	166
將 CID 和 ID 轉換為原始機碼	166
將原始機碼轉換為 CID 和 ID	166

<b>附錄 B. 注意事項</b>	<b>167</b>
商標	168
<b>索引</b>	<b>171</b>



---

## 前言

本文件說明診斷 IBM® Tivoli® Business Systems Manager 程式的問題時，執行的疑難排解作業。

---

## 本書適用對象

本文件是針對系統管理者及執行 Tivoli Business Systems Manager 診斷作業者撰寫。

---

## 文件內容

本文件包括 Tivoli Business Systems Manager 問題的疑難排解資訊。包括下列章節：

- 第 1 頁的第 1 章，『診斷入門』提供開始執行 Tivoli Business Systems Manager 診斷處理程序的相關資訊。
- 第 3 頁的第 2 章，『Source/390 問題疑難排解』說明 Tivoli Business Systems Manager Source/390 元件問題的疑難排解程序。
- 第 15 頁的第 3 章，『Windows 元件問題疑難排解』說明 Tivoli Business Systems Manager Windows® 元件問題的疑難排解程序。
- 第 43 頁的第 4 章，『服務及處理程序疑難排解』說明服務及處理程序的診斷資訊。
- 第 67 頁的第 5 章，『主控台伺服器疑難排解』說明可在 Tivoli Business Systems Manager 主控台伺服器上執行疑難排解的方法。
- 第 71 頁的第 6 章，『主控台及 Web 主控台問題疑難排解』說明用來疑難排解 Tivoli Business Systems Manager 主控台及 Web 主控台的作業。
- 第 79 頁的第 7 章，『資料來源問題疑難排解』說明針對 Tivoli Business Systems Manager 資料來源可能會發生的問題進行疑難排解時，執行的作業。
- 第 125 頁的第 8 章，『資料庫問題疑難排解』說明執行資料庫問題疑難排解時，所使用的方法。
- 第 149 頁的第 9 章，『伺服器問題疑難排解』說明進行伺服器問題疑難排解時，所使用的方法。
- 第 159 頁的附錄 A，『除錯範例』提供可在疑難排解時使用的指令範例。

---

## 出版品

本節列出 Tivoli Business Systems Manager 檔案庫中的出版品，以及任何其他相關文件。此外也會說明如何線上存取 Tivoli 出版品、如何訂購 Tivoli 出版品，以及如何針對 Tivoli 出版品提出批評。

### IBM Tivoli Business Systems Manager 檔案庫

下列文件包含在 IBM Tivoli Business Systems Manager 檔案庫中：

- 入門，GC40-0821-00，提供 Tivoli Business Systems Manager 的簡介。
- 安裝與配置手冊，GC40-0820-00，說明如何安裝 Tivoli Business Systems Manager。
- *Administrator's Guide*，GC32-0799-00，說明 Tivoli Business Systems Manager 的管理作業。

- 使用手冊，GC40-0819-00，說明如何使用 Tivoli Business Systems Manager 來監視您的企業中的資源。
- *Messages*，GC32-0797-00，說明 Tivoli Business Systems Manager 的訊息。
- 版本注意事項，SC40-1174-00，說明此版次中新增的項目。
- 診斷手冊，SC40-1170-00，說明針對 Tivoli Business Systems Manager 可能會發生的問題進行疑難排解。

## 必備出版品與相關出版品

您可以在網際網路的網站 <http://www-3.ibm.com/software/support/> 上找到額外的產品資訊。

### IBM 出版品

下列文件提供非常有用的資訊：

- *Tivoli NetView<sup>®</sup> for z/OS<sup>™</sup>: Command Reference*，SC31-8857
- *Tivoli NetView for z/OS: User's Guide*，GC31-8849
- *Tivoli NetView for z/OS: Messages and Codes*，SC31-8866
- *Tivoli Distributed Monitoring 使用手冊*，GC40-0569
- *DB2<sup>®</sup> for OS/390<sup>®</sup>: Administration Guide*
- *IMS<sup>™</sup> for OS/390: Administration Guide*
- *eNetwork CS IP: API Guide - System Error Return Codes*
- *OS/390 MVS<sup>™</sup> Diagnosis: Tools and Service Aids*
- *IBM SMP/E for z/OS and OS/390: User's Guide*

### 非 IBM 出版品

- *CA-7 Commands Guide*
- *MKS Toolkit: Reference Guide*
- *OMEGAMON II Realtime Commands Reference Manual*
- *The Monitor for CICS/ESA<sup>®</sup> 2.0: Reference Manual*
- *MAINVIEW for CICS<sup>®</sup> Online Services Reference Manual*
- *MVS for VM: User Guide and Reference*

## 線上存取出版品

產品檔案庫中的出版品以 PDF 或 HTML 格式，或兩個格式在產品 CD 上提供。若要使用 Web 瀏覽器存取出版品，請開啓位於產品 CD 上出版品目錄中的 `infocenter.html`。

當 IBM 發佈一或多個線上或印刷本出版品的更新版本時，會將它們公佈在 Tivoli Information Center。您可從下列從客戶支援中心網站的 Tivoli Information Center 存取最新的出版品：

<http://www-3.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/>

這些出版品是以 PDF 格式提供。部份產品也有翻譯過的文件可供使用。

註：若您要在不是 letter 大小的紙張上列印 PDF 文件，請在 Adobe Acrobat 「列印」對話框中選取符合頁面大小勾選框 (您可按一下檔案 -> 列印來選取)，以確定整個 letter 大小的頁面都可列印到您所使用的紙張上。

## 訂購出版品

您可於下列網站訂購多種 Tivoli 線上出版品：

<http://www.ibm.com/shop/publications/order>

您也可以撥下列這些號碼之一，以電話方式訂購：

- 美國境內：800-879-2755
- 加拿大境內：800-426-4968
- 在其他國家，若要取得電話號碼的清單，請參閱下列網站：

[http://www.tivoli.com/inside/store/lit\\_order.html](http://www.tivoli.com/inside/store/lit_order.html)

## 提供關於出版品的回饋意見

若您對 Tivoli 產品及說明文件有任何批評或建議，請將電子郵件傳送至 [pubs@tivoli.com](mailto:pubs@tivoli.com)，或於下列網站填寫客戶回饋意見調查表：

<http://www-3.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/>

---

## 聯絡客戶支援中心

若您有任何 Tivoli 產品的問題，可以聯絡 Tivoli 產品的 IBM 客戶支援中心。請於下列網站參閱 *Customer Support Handbook*：

<http://www-3.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/>

該手冊提供關於如何聯絡客戶支援中心的相關資訊 (視您問題的嚴重性而定)，以及下列資訊：

- 登記及資格
- 電話號碼及電子郵件位址，視您所在國家而定
- 您在聯絡支援服務中心之前應該彙集的資訊

---

## 其他的資訊來源

使用者群組提供軟體專家使用論壇來溝通與產品相關的想法、專門技術及經驗。軟體論壇位於網際網路上，並可使用標準新聞讀取器程式取得。這些群組主要是供使用者對使用者的溝通，而不是正式支援的取代。

若您的網際網路服務供應商未複製所有的新聞群組，您可以直接從 [news.software.ibm.com](http://news.software.ibm.com) 伺服器取得：<news://news.software.ibm.com/ibm.software.tivoli.business-systems-manager>

---

## 協助工具資訊

協助工具功能可幫助身心障礙的使用者 (例如行動不便或視力不良) 順利使用軟體產品。本產品可讓您使用協助技術來聽取及瀏覽介面。您也可以使用鍵盤來代替滑鼠，操作圖形式使用者介面的所有功能。

請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 使用手冊*，取得有關協助工具的其餘資訊。

---

## 文件中使用的慣例

本文件在特殊詞彙與動作、作業系統相依指令與路徑及指令語法使用許多慣例。

### 字體慣例

本文件中使用下列的字體慣例：

- 粗體**                    文字內的小寫與大小寫混合指令、指令選項、旗號及參數顯示成**這樣是粗體**。
- 圖形式使用者介面元素 (除了視窗及對話框的標題以外) 以及按鍵的名稱也會像**這樣**以**粗體**字型顯示。
- 斜體**                    變數、您必須提供的值、新詞彙，以及被強調的字和詞都會像**這樣**以**斜體**字型顯示。
- 等寬字體**                出現在個別行上的指令、指令選項與旗號、程式碼範例、輸出及訊息文字顯示成**這樣**，都是**等寬字體**。
- 文字中顯示之檔案與目錄名稱、您必須鍵入的字串、Java™ 方法與類別名稱，以及 HTML 與 XML 標籤顯示成**這樣**，也都是**等寬字體**。

### 指令語法

下列為指定指令時使用的特殊字元：

- []**                        識別選用引數。未以方括弧括住的引數是必要的引數。
- ...**                      指出您可以重複前一個引數或針對前一個引數指定多個值。
- |**                         指出互斥的資訊。您可以使用分隔符號左邊或右邊的引數。但不能在同一個指令用法中，同時使用兩個引數。
- { }**                      當其中一個引數是必要的時，限制一組互斥的引數。以方括弧括住的引數是選用的引數。

### 術語

為了簡單易讀，本文件中使用下列詞彙：

**MVS**    OS/390 或 z/OS 作業系統。

**Tivoli Enterprise™ 軟體**

管理大型事業網路的 Tivoli 軟體。

**Tivoli 環境**

以 Tivoli Management Framework 為基礎的 Tivoli 應用程式，安裝於特定的客戶位置，並提供跨越多個平台的網路運算管理。在 Tivoli 環境中，系統管理者可以配送軟體、管理使用者配置、變更存取專用權、自動化作業、監視資源及排定工作。您過去可能已在使用 TME 10™ 環境。

**Tivoli NetView for OS/390**

請參閱 Tivoli NetView for OS/390 1.3 和 1.4 版，以及 Tivoli NetView for z/OS 5.1 版。

## V 及 R

指定版本及版次。

## VTAM® 及 TCP/IP

VTAM 及 TCP/IP 內含於 OS/390 以及 z/OS 作業系統的 IBM Communications Server 元素中。請參閱：

<http://www.ibm.com/software/network/commserver/about/>

除非另有指示，程式的參照是指程式的最新版本及版次。若僅指出版本，則參照是針對該版本內的所有版次。

當參照到使用個人電腦或工作站時，可以使用任何可程式工作站。

---

## 作業特定的資訊

如需 Tivoli Business Systems Manager 元件的硬體及軟體需求相關資訊，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊*。



---

## 第 1 章 診斷入門

本文件包含 Tivoli Business Systems Manager 問題疑難排解的相關資訊。如需產品元件概觀及產品元件如何一起使用的相關資訊，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: Administrator's Guide* 中的概觀資訊。

---

### 解除安裝與重新安裝問題

若您解除安裝 Tivoli Business Systems Manager 產品再重新安裝 (例如安裝較新的版本)，您可能會有資料來源 (或服務套件) 的問題。這會發生在您安裝基本 Tivoli Business Systems Manager 產品之前，未將它們解除安裝的情況下。Tivoli Business Systems Manager 解除安裝處理程序不會解除安裝這些資料來源。如需解除安裝處理程序的相關資訊，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊*。

若您解除安裝 Tivoli Business Systems Manager 產品時，沒有先解除安裝 Tivoli Business Systems Manager 服務，您可從 korn shell 提示執行下列指令：

```
sclist | awk '/ASI/ { system("sc delete " $2) }'
```

此指令會移除 Tivoli Business Systems Manager 服務，因此您可以完全地重新安裝 Tivoli Business Systems Manager 產品。





---

## 第 2 章 Source/390 問題疑難排解

本節說明 Tivoli Business Systems Manager Source/390 元件問題的疑難排解程序。包括下列章節：

- 『OS/390 診斷概觀』
- 第 4 頁的『Source/390 物件伺服器問題疑難排解』
- 第 8 頁的『Source/390 物件泵浦問題疑難排解』
- 第 10 頁的『Source/390 資料空間元件疑難排解』
- 第 11 頁的『使用 GTF 追蹤』
- 第 12 頁的『使用 GTMAOPE0 公用程式進行疑難排解』

---

### OS/390 診斷概觀

在診斷 Tivoli Business Systems Manager 大型電腦環境時，您需要知道在主機上的什麼地方發生失敗。要達成此項目的，請注意『OS/390 元件』說明的每一個元件的功能。

除了 Tivoli Business Systems Manager source/390 元件之外，Tivoli NetView for z/OS 也在提供事件至 Tivoli Business Systems Manager 中扮演重要的角色。事件由 NetView Message Automation Table (MAT) 所攫取，然後傳送至物件泵浦內的 NetView 程式對程式介面。物件泵浦會將時間、日期及順序資訊加入預先格式化的記錄，並將之移至 Source/390 資料空間，以傳送至 Windows NT<sup>®</sup>。RODM 也能使用通知方法，將資料傳送至 Source/390 物件泵浦。

若您不確定有問題的作業為何，請從 source/390 物件伺服器開始診斷。

### OS/390 元件

位於 OS/390 系統上的 Tivoli Business Systems Manager Source/390 程式，可以監視及管理 OS/390 及 z/OS 系統。Source/390 的元件包括：

- 『Source/390 物件泵浦』
- 第 4 頁的『Source/390 物件伺服器』
- 第 4 頁的『Source/390 資料空間』
- 外部資料介面 (EDI)，將位在相同 MVS 主機上之訊息及異常傳送至 source/390 物件泵浦。
- 自動化 EDI 在特定自動化產品及 EDI 之間提供介面。

### Source/390 物件泵浦

source/390 物件泵浦是一個位址空間，它從下列來源攫取並處理事件資料：

- MVS 主控台
- EDI 來源 (例如，CICS 及自動化產品)
- Tivoli NetView for z/OS RODM
- Candle OMEGAMON 產品
- 資源管理機能 (RMF<sup>™</sup>)

- IDCAMS DCOLLECT

擷取的事件資料是根據 source/390 物件泵浦的啟動參數及從 Tivoli Business Systems Manager Windows 伺服器上接收的資源登錄資料。source/390 物件泵浦格式化此資料、將之放置在 source/390 資料空間上，然後通知 source/390 物件伺服器 (使用交叉記憶體公佈) 資料所在的位置。請參閱 SGTMSAMP 檔案庫中的範例程序 GTMPUMP。

### Source/390 物件伺服器

source/390 物件伺服器是一個位址空間，可以管理 Source/390 元件執行所在的 OS/390 系統以及 Windows 系統上之 Tivoli Business Systems Manager 伺服器之間的通信。從 Windows 上的 Tivoli Business Systems Manager 伺服器所接收的登記資料會被放置於 Source/390 資料空間內的佇列中，以供物件泵浦後續處理之用。由物件泵浦收集的事件資料是從資料空間中擷取，然後傳送至 Windows 上的 Tivoli Business Systems Manager 伺服器。用戶端/伺服器之間的連通可以使用 SNA 或 IP。請參閱 SGTMSAMP 檔案庫中的範例程序 GTMSRVR。

### Source/390 資料空間

source/390 資料空間是一個位址空間，它可在 source/390 物件泵浦和 source/390 物件伺服器之間，提供傳送資料及資訊的暫時記憶體佇列區域。請參閱 SGTMSAMP 檔案庫中的範例程序 GTMDSPC。

**註:** 在受監視的每一個主機作業系統上，必須執行一組 Source/390 元件位址空間。

## 停止元件

若要停止元件作業，首先要發出 **STOP (P)** 指令。一般說來，作業應在一兩分鐘之內關閉。

**註:** 必須先停止物件泵浦和物件伺服器，資料空間才會接受 stop (P) 指令。

若 stop 指令並未停止作業，請使用 Tivoli Business Systems Manager 元件的 **CANCEL (C)** 指令。另外，您可在 cancel 指令上選擇性地指定 dump 選項，以取得位址空間的傾出。這可協助客戶支援中心判定位址空間無法關閉的原因。

若在發出 cancel 指令後作業仍未終止，您可從系統發出 **FORCE (F)** 指令，以強制關閉位址空間。請注意，使用 FORCE 指令會造成系統的不穩定，且需要 IPL 以復置系統。

---

## Source/390 物件伺服器問題疑難排解

source/390 物件伺服器會在每一部由 Source/390 程式監視的主機，以及使用 LU 6.2 APPC 服務或 TCP/IP 服務的 Tivoli Business Systems Manager Windows 伺服器之間實作通信。當 source/390 物件伺服器啟動時，會從起始設定參數設定使用的通信協定。本節包括下列主題：

- 第 5 頁的『TCP/IP 連通性問題疑難排解』
- 第 6 頁的『LU 6.2 連通性問題疑難排解』
- 第 7 頁的『啓用 LU 6.2 的事件追蹤』
- 第 8 頁的『檢視 Source/390 物件伺服器資料傳輸日誌』

## TCP/IP 連通性問題疑難排解

若要檢查使用 TCP/IP 的 Source/390 通信，請檢查 source/390 物件伺服器工作日誌，以取得下列訊息：

### GTM8205I

指出 source/390 物件伺服器中的 TCP/IP 傳送程式已就緒，可以將資料傳送至 Windows 伺服器。

### GTM8252I

指出 source/390 物件伺服器中的 TCP/IP 接收程式正在等待來自 Windows 伺服器的資料。

若遺失 source/390 物件伺服器及 Windows 伺服器之間的通信，則會顯示 GTM8004E 訊息。此訊息中顯示的回覆碼可在 *eNetwork CS IP API Guide - System Error Return Codes* 中找到。source/390 物件伺服器會每 30 秒 (此為預設的間隔) 嘗試重新連接 Windows 伺服器一次。若重新連接的嘗試失敗，會再次顯示 GTM8004E 訊息。

在重新建立通信後，會顯示 GTM8207I 訊息。

若 Tivoli Business Systems Manager MVSIPListener、MVSIPListener 或 MVSIPSender 服務發出任何 IP 錯誤訊息，則會顯示字首為 100 的 5 位數回覆碼。Microsoft® WinSock2 回覆碼值的格式為 100nn。此 nn 回覆碼值通常與 IBM 用來識別 TCP/IP 網路問題的值類似。WinSock2 回覆碼錯誤可在 Microsoft 支援網站上找到。

例如，若物件伺服器發出 GTM8004E 訊息，包含回覆碼 61 (拒絕連線)，這通常表示未啟動 Tivoli Business Systems Manager MVSIPListener 服務。找不到監聽 Socket。請啟動 Tivoli Business Systems Manager MVSIPListener 服務以解決此問題。

同樣地，若 Tivoli Business Systems Manager MVSIPSender 服務在 IP 傳送端日誌發出錯誤，顯示錯誤 10061 (拒絕連線或找不到 Socket)，這表示在試圖要聯絡的主機上找不到主機名稱或埠 (或兩者都找不到)。Source/390 物件伺服器可能不在執行中。請啟動物件伺服器以解決此問題。

## TCP/IP 連通性問題

若您有連通性問題，請聯絡 TCP/IP 管理者。若要判定是否有連線存在，請由雙向根據 IP 位址和主機名稱，在 OS/390 及 Tivoli Business Systems Manager 事件處理程式伺服器之間使用 PING 指令。

## 啓用 TCP/IP 的事件追蹤

在傳輸資料至 Tivoli Business Systems Manager 期間，請使用 JCL 中的下列 DDNAMES 當作啓用其他 Tivoli Business Systems Manager 事件追蹤的參數。

### TRACE DD

要求傳輸至 Tivoli Business Systems Manager 的資料記錄要寫入指定的檔案。可以看見傳輸至 Tivoli Business Systems Manager 的長度，因為長度欄位在 Tivoli Business Systems Manager 事件訊息之前。

### LOG DD

要求將記載資訊寫入在此 ddname 指定的檔案。

### REGTRACE=YES

收集由物件伺服器所接收之上載登記訊息上的說明文件。這些訊息會寫入

DDNAME AOPLOG。另外，分別執行 Tivoli Business Systems Manager MVSIPSender 或 MVSSender 服務，同時將 LogLevel 值設為 0 (零)。

**ASIMVSIPOSListenerSvc NT:** TRACE 與 LOG 檔案應該與 ASIMVSIPOSListenerSvc 服務一起使用，將日誌層次設為 0 (零)。客戶支援中心可能需要來自此三個來源的說明文件：

- Tivoli Business Systems Manager Source/390 Object Server 之 TRACE 檔產生的輸出
- Tivoli Business Systems Manager Source/390 Object Server 之 LOG 檔產生的輸出
- 在 Windows NT 上執行 Tivoli Business Systems Manager 之 ASIMVSIPOSListenerSvc 所產生的 LOG 檔

**ASIMVSIPListenerSvc:** TRACE 與 LOG DDNAMES 與 ASIMVSIPListenerSvc 服務一起使用，將日誌層次設為 0 (零)。識別從 GTMAOPE0 公用程式接收之緩衝區處理的參考訊息，可在 TBSM MVSIPListenerSvc 使用的日誌檔中找到。

客戶支援中心可能需要下列來源的說明文件：

- 從 GTMAOPE0 公用程式產生的 LOG 檔輸出
- 從 GTMAOPE0 公用程式產生的 TRACE 檔輸出
- 在 Windows NT 上執行之 ASIMVSIPListenerSvc 服務產生的 LOG 檔

## LU 6.2 連通性問題疑難排解

若要檢查使用 LU 6.2 APPC 的 Source/390 通信，請檢查 source/390 物件伺服器工作日誌中的訊息 GTM7406I，該訊息會顯示使用 Tivoli Business Systems Manager Windows 伺服器建立之最大及目前的平行階段作業數量。該訊息與下列範例類似：

```
GTM7406I  TBSM APPC MGR : SESSIONS. TOTAL=000004, WINNERS=00001, LOSERS=00001
```

Winners 及 losers 每一個都應為 1，表示在 source/390 物件伺服器和 Windows 伺服器之間的雙向都有路徑存在。

若遺失通信，您可能會看到與下列類似的訊息：

```
GTM7495E  TBSM APPC MGR : SEND COMPLETION RCPRI=nnnn RCSEC=nnnn FOR PROGRAM GTMSEND  
GTM7495E  TBSM APPC MGR : DEALLOC FLUSH RCPRI=nnnn RCSEC=nnnn FOR PROGRAM GTMSEND  
GTM8554E  GTMSEND : SESSION DISCONNECTED
```

然後，source/390 物件伺服器會每分鐘一次嘗試重新連接 Windows 伺服器。若重新連接的嘗試失敗，會顯示訊息 GTM7497E，且包括連線失敗的原因。

在重新建立通信後，會再次顯示 GTM7406I 訊息。請確定 winners 及 losers 欄位都是 1。

若看起來已經有建立通信，但卻沒有從主機系統接收到事件資料，則使用 VTAM 網路顯示指令，來判定網路連線狀態。在正確建立連線時，發出由 source/390 物件伺服器使用的 VTAM APPLID 指令。例如，若為 VTAM APPLID TPACCSA1，則發出下列指令：

```
/D NET,ID=TPACCSA1,E
```

此指令的輸出與下列所示類似：

```

IST075I NAME = USIBMNT.TPACCSA1, TYPE = APPL 538
IST486I STATUS= ACT/S, DESIRED STATE= ACTIV
IST1447I REGISTRATION TYPE = CDSERVR
IST977I MDLTAB=***NA*** ASLTAB=***NA***
IST861I MODETAB=LOGTM390 USSTAB=***NA*** LOGTAB=***NA***
IST934I DLOGMOD=***NA*** USS LANGTAB=***NA***
IST1632I VPACING = 0
IST597I CAPABILITY-PLU ENABLED ,SLU ENABLED ,SESSION LIMIT NONE
IST231I APPL MAJOR NODE = APACCSMA
IST654I I/O TRACE = OFF, BUFFER TRACE = OFF
IST1500I STATE TRACE = OFF
IST271I JOBNAME = GTMSRVR, STEPNAME = SRVR, DSPNAME = IST7B018
IST228I ENCRYPTION = OPTIONAL , TYPE = DES
IST1563I CKEYNAME = TPACCSA1 CKEY = PRIMARY CERTIFY = NO
IST1552I MAC = NONE MACTYPE = NONE
IST1050I MAXIMUM COMPRESSION LEVEL - INPUT = 0, OUTPUT = 0
IST1633I ASRCVLM = 1000000
IST1634I DATA SPACE USAGE: CURRENT = 0 MAXIMUM = 136
IST171I ACTIVE SESSIONS = 0000000003, SESSION REQUESTS = 0000000000
IST206I SESSIONS:
IST634I NAME STATUS SID SEND RECV VR TP NETID
IST635I YACC3A00 ACTIV-S F5B3CE4E28D0E8E0 0008 0000 USIBMNT
IST635I YACC3A00 ACTIV-P F5B3CE4E28D0E8E1 0000 0001 USIBMNT
IST635I YACC3A00 ACTIV/SV-S F5B3CE4E28D0E8DF 0001 0001 USIBMNT
IST314I END

```

在此範例中：

### IST271I

此訊息顯示 source/390 物件伺服器的名稱。

### IST635I

這些訊息顯示目前與 Windows 伺服器上的對等 LU 的階段作業。在這些訊息中，NAME 欄位表示對等系統的 LU 名稱 (在此情況下為 YACC3A00)；STATUS 欄位顯示階段作業的狀態及類型；而 SEND 和 RECV 欄位顯示每個階段作業傳送及接收的記錄數量。在此範例中：

- 第一個階段作業顯示的 ACTIV-S 狀態和 SEND 計數，表示這是一個傳送階段作業；也就是說，事件資料使用此階段作業從主機作業系統傳送至 Windows 伺服器。
- 第二個階段作業顯示 ACTIV-P 狀態及 RECV 計數，表示這是一個接收端階段作業，也就是說，登記資料是使用此階段作業從 Windows 伺服器傳送至 source/390 物件伺服器。
- 第三個階段作業顯示 ACTIV/SV-S 狀態及 SEND 和 RECV 計數，表示這是 VTAM 要控制平行階段作業所需的 SNASVMG 服務管理程式階段作業。

階段作業中的其他狀態表示在物件伺服器與 Windows 元件之間有通信問題。重新啓動物件伺服器可能可以解決此問題。若這樣並未解決問題，請判定主機系統無法與 Windows 元件正確建立階段作業的原因。

## 啓用 LU 6.2 的事件追蹤

### REGTRACE=YES

收集由物件伺服器所接收之上載登記訊息上的說明文件。這些訊息會寫入 DDNAME AOPLOG。另外，分別執行 Tivoli Business Systems Manager MVSIPSender 或 MVSSender 服務，同時將 LogLevel 值設為 0 (零)。

**LOG1** 識別用來記載最近活動之資料集的參數。

**LOG2** 識別用來記載最近活動之資料集的參數。

## 檢視 Source/390 物件伺服器資料傳輸日誌

source/390 物件伺服器會記載傳輸至 Tivoli Business Systems Manager Windows 伺服器的每一筆記錄。這些日誌資料集可輔助 IBM 客戶服務中心用於問題解析。source/390 物件伺服器日誌資料集的資料集名稱是在 source/390 物件伺服器啟動參數 LOG1 及 LOG2 中指定。目前配置之日誌資料集的資料集名稱顯示於 source/390 物件伺服器工作日誌中的最後 GTM4200I 訊息內。

若要切換日誌資料集，使您可檢視最新之資料集的內容，請使用 source/390 物件伺服器 LOGSWITCH 修改指令：

```
F object_server,LOGSWITCH
```

source/390 物件伺服器會關閉目前的日誌資料集，並切換至非作用中的資料集，讓你能檢視或下載在目前的日誌資料集中的資料。

您也可使用瀏覽公用程式 (例如 ISPF 瀏覽) 線上瀏覽日誌資料集。在 ISPF 瀏覽中，資料集看起來與下列範例類似：

```
BROWSE SYS5.GTMSREVR.LOG1                               Line 00000003 Col 036 115
Command ==>Scroll ==>CSR
2002020413:47:19.600631...ZAZ018...OS...ZAZ0...0000030006.....
2002020413:47:38.798515...ZAZ020...CICS...ACCESS01...TTC0103...000011000C.
2002020413:48:21.066777...ZAZ026...ACC0225.&..@ALOGON.e..E...AFOPER.n..OMMVS
2002020413:48:22.640670...ZAZ028...ACC0225.&..@ALOGON.e..E...AFOPER.n..OMMVS
2002020413:48:47.919107...ZAZ035...CICS...TTC0103...000011000C...OSCH...++
2002020413:48:48.906446...ZAZ037...CICS...TTC0103...000011000C...CPL0...++
2002020413:48:49.588545...ZAZ038...CICS...TTC0103...000011000C...WSHI...++
```

---

## Source/390 物件泵浦問題疑難排解

### 檢視 Tivoli Business Systems Manager 陷阱和廣域變數

對於其執行所在的每一個作業系統，source/390 物件泵浦會針對受監視的資源維護許多陷阱。陷阱是一個訊息文字及工作名稱遮罩，用來從諸如 source/390 物件泵浦主控台介面以及「外部資料介面 (EDI)」等資料來源選取訊息。source/390 物件泵浦會將陷阱選取的訊息轉換為事件記錄，以便傳送至 Tivoli Business Systems Manager Windows 伺服器。

source/390 物件泵浦陷阱的建立時機：

- 於 source/390 物件泵浦起始設定及作業期間自動建立
- 從 source/390 物件泵浦啟動參數建立
- 從 Tivoli Business Systems Manager Windows 伺服器接收的登記資料建立

檢查陷阱有助於判定 Tivoli Business Systems Manager 是否實際攫取特定資源或資源集的資料。若要列出目前定義在 source/390 物件泵浦的陷阱，請使用如下所示的物件泵浦 SHOW TRAPS 指令：

- 若要使用 **MVS MODIFY (F)** 指令發出 SHOW TRAPS 指令，請輸入：

```
F object_pump_name,SHOW TRAPS
```

其中 *object\_pump\_name* 是 source/390 物件泵浦已啟動作業或工作的名稱。

- 若要使用物件泵浦子系統指令發出 SHOW TRAPS 指令，請輸入：

```
cmd_prefix SHOW TRAPS
```

其中 *cmd\_prefix* 是物件泵浦子系統指令字串，該字串定義於物件泵浦啟動參數 `COMMAND_PREFIX` 中。

您可以將工作名稱包括在星號內，以針對特定工作名稱顯示限制陷阱。例如，此指令顯示工作 `MYJOB` 的陷阱：

```
F object_pump_name,SHOW TRAPS *MYJOB*
```

下列為典型 `SHOW TRAPS` 指令針對特定工作的輸出，指令是使用 `MVS MODIFY` 機能，針對工作 `JOB111` 的任何陷阱發出：

```
GTM7517I  CMD=SHOW TRAPS *JOB111*
GTM7567I  WTO AAMJOB11100000200071          ENA          0
GTM7567I  WTO AAMJOB11100000200072          ENA          0
GTM7567I  WTO AAMJOB11100000200073          ENA          0
GTM7567I  WTO AAMJOB11100000200074          ENA          0
GTM7567I  WTO AAMJOB11100000200075          ENA          0
GTM7576I  WTO=5 CMD=0 XOM=0 XOC=0 XOI=0 X02=0 TOD=0
```

您可使用 `LONG` 選項，顯示完整的陷阱資訊，包括已捕捉的文字：

```
SHOW TRAPS *job_name* LONG
```

此範例顯示工作 `JOB111` 的完整資訊類似如下：

```
GTM7517I  CMD=SHOW TRAPS *JOB111* LONG
GTM7567I  WTO AAMJOB11100000200071          ENA          0
GTM7570I  DAYS(ALL)
GTM7570I  WTO(IEF403I*)
GTM7570I  JOBNAME(JOB111) JOBTYP(JOB) SYSID(*)
GTM7570I  ACTION(CALL GTMAOP57 EVENT JOB JOB111 BATC 05)
GTM7576I  WTO=1 CMD=0 XOM=0 XOC=0 XOI=0 X02=0 TOD=0
```

在此範例中：

- `WTO(IEF403I*)` 那一行顯示陷阱的訊息遮罩，它是以 `IEF403I` 開頭的任何訊息，也就是工作開始訊息。
- 在 `JOBNAME(JOB111) JOBTYP(JOB) SYSID(*)` 那一行，`JOBNAME(JOB111)` 指出此陷阱僅適用於 `JOB111`，而 `JOBTYP(JOB)` 指出工作 `JOB111` 必須當成工作執行，而非已啟動的作業。

視陷阱類型而定，陷阱的相關資訊可能會儲存在 `source/390` 物件泵浦的廣域變數中。若要顯示與工作之陷阱相關的變數，請以下列其中一種方式使用物件泵浦 `SHOW VARS` 指令：

- 使用 **MVS MODIFY (F)** 指令，請輸入：

```
F object_pump_name,SHOW VARS
```

其中 *object\_pump\_name* 是 `source/390` 物件泵浦已啓動作業或工作的名稱。

- 使用物件泵浦子系統指令，請輸入：

```
cmd_prefix SHOW VARS
```

其中 *cmd\_prefix* 是物件泵浦子系統指令字串，該字串定義於物件泵浦啟動參數 `COMMAND_PREFIX` 中。

您可以將工作名稱包括在星號內，以限制針對特定工作名稱顯示變數。例如，此指令會顯示工作 `MYJOB` 的變數：





### **CURRENT THRES/PCT**

發出訊息之前的現行臨界值。此值開始於佇列容量的 50%。到達臨界值時，會發出訊息並提高臨界值。當值為 50% 和 60% 時，會發出訊息 GTM4485I，值更高時則發出 GTM4486W。若百分比值高於 50%，這表示佇列在其生命週期之中已超出容量的 50%。

### **LOST RECS**

代表已因佇列已滿狀況而捨棄的記錄總數。若此值不是零，則表示此佇列曾經超出其容量。

### **TOTAL RECS**

試圖放置在佇列中的記錄數。此數量包括因佇列已滿狀況而捨棄的記錄。

## **佇列已滿狀況**

佇列已滿狀況發生在不再有任何可儲存記錄的佇列空間時。當發生此狀況時，要等到狀況解除時才能將記錄寫入佇列。若為 Source/390 佇列，當佇列低於容量的 40% 時，即會自動解除狀況。當佇列已滿時，Source/390 物件泵浦 QUEUE 指令附加顯示 **\*\*FULL\*\*** 值。即使佇列低於 100%，也會顯示此值。這個值的出現表示在解除佇列已滿狀況之前，記錄會被捨棄。可使用以下的 Source/390 物件泵浦 QUEUE RESET 指令，強制解除佇列：

```
F pump,QUEUE RESET <queuename>
```

在此範例中，*queuename* 是要重設之佇列的名稱。這僅對不在 100% 容量的佇列有效。

## **增加佇列容量**

佇列的容量僅可使用變更 Source/390 物件資料空間啓動參數，然後重新啓動所有 Source/390 位址空間的方式來改變。

---

## **使用 GTF 追蹤**

Tivoli Business Systems Manager GTF 追蹤機能使 Tivoli Business Systems Manager 位址空間 (物件泵浦及物件伺服器) 將追蹤資料寫入 GTF 追蹤機能。不過，其在物件伺服器位址空間內的使用是受到限制的，因為一旦起始設定之後，極少活動會對應於實作的追蹤點。最初，程式連接及呼叫事件若是在泵浦內部服務呼叫時，會使用傳送的參數來追蹤。對系統服務的直接呼叫 (例如，LINK、LOAD 及 ATTACH) 可使用由這些服務撰寫的追蹤資料來追蹤。REXX 追蹤包含 EXEC 登錄，並使用登錄參數結束。此外，還追蹤由每一個 EXEC 提出的 AOP 主機指令 (ADDRESS AOP)。

## **Generalized Trace Facility (GTF) 追蹤介面**

Generalized Trace Facility (GTF) 介面對執行追蹤功能非常有用。追蹤由撰寫 GTMTRACE=YES 啓動參數的程式碼來啓動。所有的追蹤資料會視為使用者事件 (如簡式文字字串 ID 1022) 寫入 GTF。

**註:** 要等到 GTF 位址空間使用適當的參數啓動後，才會實際收集資料。

### **GTF 參數**

若要啓用 GTF 從 Source/390 攫取追蹤記錄，請在您的 GTF 程序中指定下列參數：

```
TRACE=USRP,JOBNAMEP  
JOBNAME=jobname  
USR=(3FE)
```

*Jobname* 是 Source/390 物件泵浦或物件伺服器的工作或已啟動的作業名稱。

您也可在 GTF 追蹤機能中指定其他的運算元，以從系統元件攫取其他的追蹤資料。如需 Generalized Trace Facility 的相關資訊，請參閱 *OS/390 MVS Diagnosis: Tools and Service Aids*。

## 追蹤點

下列是在 Tivoli Business Systems Manager 中實作的追蹤點：

- 使用 AOPATCH 巨集的程式 CALL 及 ATTACH。追蹤呼叫是在進行實際呼叫之前，在呼叫程式內進行。這可追蹤呼叫與被呼叫程式。
- 在 REXX EXEC 起始設定期間，會在 EXEC 取得控制之前，由 REXX 常式呼叫程式 GTMAOP90 (EXEC 起始設定結束)。藉由在此點的追蹤，可追蹤到每一個 REXX EXEC 的呼叫及參數，包括由 AOP 程式碼所呼叫之 EXECs 內的巢狀。
- 在 REXX EXEC 終止期間，REXX 常式會呼叫程式 GTMRXEXE (EXEC 終止結束) 作為 EXEC 終止。這樣可追蹤每一個巢狀 EXEC 的終止。
- 在由 REXX EXEC 呼叫 ADDRESS AOP 主機指令期間，追蹤已發出的指令及指令參數。

## 修改指令介面

物件泵浦或物件伺服器 GTF 修改指令可讓您顯示及變更目前的 GTF 追蹤選項。這讓您能停止並啟動位址空間內的 GTF 追蹤，而不必重新啟動它。下列的新修改指令會新增至物件泵浦及物件伺服器：

```
F jobname ,GTF START |STOP |STATUS
```

在此範例中：

*jobname*

物件泵浦或物件伺服器工作或已啟動的作業名稱。

### START

指出要在位址空間內啟動 GTF 追蹤機能。GTF 也必須使用適當的集合參數執行，才能收集 GTF 追蹤資料。

**STOP** 指出要停止在位址空間內的 GTF 追蹤機能。

### STATUS

要求將位址空間中 GTF 追蹤機能目前的狀態顯示在操作員主控台上。

---

## 使用 GTMAOPE0 公用程式進行疑難排解

在 JCL 中使用下列 DDNames，當成在傳輸資料至 Tivoli Business Systems Manager 期間，追蹤及記載資訊的參數的開關。

- TRACE DD 要求傳輸至 Tivoli Business Systems Manager 的資料記錄要寫入指定的檔案中。視是否已使用的 TRACE 關鍵字而定，輸出已由於 GTMAOPE0 Utility JCL 中之 TRACE 關鍵字運算元所說明之格式化。下列範例基於所提供的運算元，指定是否將傳輸至 Tivoli Business Systems Manager 的資料寫入 DDNAME TRACE。

```
TRACE=BUFFERS | RECORDS
```

在此範例中：

## **BUFFERS**

指出會將每一個輸入資料的緩衝區寫入追蹤檔。這是預設值。

## **RECORDS**

指出會個別地將每一筆記錄寫入追蹤檔。

- LOG DD 要求將記載資訊寫入在此 DDNAME 指定的檔案中。下列訊息寫入至 LOG DD 陳述式上指定的日誌檔：

```
BUFFER COUNT: buffer_id#    PHYSICAL BUFFER: xmit_bytes  
LOGICAL BUFFER: logical_buffer_size
```

在此範例中：

### **BUFFER COUNT**

當傳輸緩衝區至 Tivoli Business Systems Manager 時，數字代表每一個緩衝區的其他順序。此值以 1 為單位增加。

### **PHYSICAL BUFFER**

指出透過 IP 連線傳輸至 Tivoli Business Systems Manager 的位元組數。

### **LOGICAL BUFFER**

表示 Tivoli Business Systems Manager ASIMVSIPLIstenerSvc 服務要處理的位元組數。此值永遠比 PHYSICAL BUFFER 值少兩個位元組。

當不使用這些 DDNAMES 時，無法產生追蹤與日誌資訊。

---

## **使用檔案接收元件模擬 OS/390 事件串流**

Tivoli Business Systems Manager 檔案接收端服務是「客戶支援中心」工具，沒有「客戶支援中心」的指示，不應用於正式作業的資料庫上。在執行 Shell Script `makemvscomponents` 時，會針對每一個 OS/390 系統建立檔案接收端服務。它們通常為「已停止」狀態，除非「支援中心」的其他要求，不然應該一直保持在此狀態。



---

## 第 3 章 Windows 元件問題疑難排解

本章說明 Tivoli Business Systems Manager Windows 元件問題的疑難排解程序。包括下列章節：

- 『Windows 伺服器診斷概觀』
- 第 16 頁的 『Windows 伺服器提供的服務』
- 第 20 頁的 『必要的供應商服務』
- 第 21 頁的 『Health Monitor 服務』
- 第 21 頁的 『公用程式』
- 第 22 頁的 『協力廠商指令行公用程式』
- 第 24 頁的 『協力廠商圖形式公用程式』
- 第 24 頁的 『設定 Windows 伺服器日誌層次』
- 第 26 頁的 『其他診斷工具』
- 第 38 頁的 『效能監視』
- 第 41 頁的 『使用 AutoTrace』
- 第 41 頁的 『使用 Dr. Watson 來除錯』

---

### Windows 伺服器診斷概觀

Tivoli Business Systems Manager 的伺服器共有六種。下列為每一種 Tivoli Business Systems Manager Windows 機器的簡要說明，並依照其傳統的安裝次序列示：

#### SQL 伺服器

Tivoli Business Systems Manager 資料儲存處。在這裡可以：

- 處理及儲存所有事件資料
- 傳播事件排入佇列到傳播主機

此外，若您有使用分散式輸入，則代理站接收器、作業伺服器以及事件賦能也會在此執行。

#### 歷程伺服器

報告系統 Web 伺服器。它也可以作為真正的歷程伺服器，若有將機器設定為執行此功能。

#### 應用程式伺服器

執行支援一般使用者用戶端所需的服務。Web 主控台伺服器會根據用戶端的要求，提供資料庫資訊給用戶端。此外，此項服務也會提供新物件的通知，並對特定用戶端視圖（例如樹狀視圖）中的物件變更提出警示。

#### 傳播伺服器

傳播是決定物件應是紅色、黃色或綠色的主要決策。SQL 機器上的傳播分派器會將事件放入此伺服器上的檔案佇列，然後 ASIPagent.exe 處理程序會決定受影響的物件及其上層的警示狀態。

#### 事件處理程式

從大型電腦接收事件，並將之暫置於 SQL 伺服器資料庫中。若要判定事件是否

有送到事件處理程式的最佳方法，是在此伺服器上的日誌目錄內的 <OS...DAT> 檔案中尋找。若您在此位置上看到有問題的事件，則問題是在 Windows 伺服器上。

事件處理程式也負責物件泵浦內物件的自動登記 (例如，若泵浦重新啟動，事件處理程式 MVSUPLoadRuleService 服務會起始處理程序，將變數和陷阱傳送至大型電腦)。

### SNA Server/Health Monitor Server

若您使用 SNA 傳送事件至用戶端，則需要此伺服器。它也是健全狀態監視器的選擇位置。

## Windows 伺服器提供的服務

表 1 提供在 Tivoli Business Systems Manager Windows 上執行的服務之名稱資訊。

表 1. 由 Windows 伺服器提供的服務名稱

元件	服務名稱	服務顯示名稱	處理程序名稱	日誌檔字首
主控台伺服器 (版本 1, 版次 5)	ASIconsoleServer	Tivoli Business Systems Manager 主控台伺服器	JCServerSvc.exe	TBSMServer<x>.log, 位於 Tivolimanager\JavaAppServer
主控台伺服器 (版本 2, 版次 1)	ASIconsoleServerV2	Tivoli Business Systems Manager 主控台伺服器 V2	JCServerSvcV2.exe	若為版本 2 版次 1: TBSMServer<x>.log, 位於 TivoliManager\ConsoleServer
MVS 接收器	無	無	Asiserviceapp.exe	MVSL_
MVS IP 接收器	ASIMVSIPOSListenerSvc	Tivoli Business Systems Manager MVSIPListener	ASIMVSIPOSListenerSvc.exe	MVSIIP*
MVS Bulk IP 接收器	ASIMVSIPLListenerSvc	Tivoli Business Systems Manager MVSIPListener	ASIMVSIPLListenerSvc.exe	IP*
MVS 事件處理程式	ASIMVSEventHandler-<MVS Host>	Tivoli Business Systems Manager MVSEvent Handler	ASIEH_<MVS Host>.exe	MVSE_
ASI 批次規則服務	ASIRuleSvc	Tivoli Business Systems Manager 規則伺服器	ASIRuleSvc.exe	RLS
PA 分派器	ASIPADispatcher	Tivoli Business Systems Manager 傳播代理站分派器	PADispatcher.exe	PD

表 1. 由 Windows 伺服器提供的服務名稱 (繼續)

元件	服務名稱	服務顯示名稱	處理程序名稱	日誌檔字首
暫置事件載入器	ASIStagedEventLoader	Tivoli Business Systems Manager 暫置事件載入器	ASIStagedEventLoader.exe	SEL
檔案接收端	ASIFileReceiverSvc-<osname>	Tivoli Business Systems Manager MVSIPoSListener	ASIFR_<osname>.exe	FR
作業伺服器	ASITaskServer	Tivoli Business Systems Manager 作業伺服器	ihsects.exe	
TSD 事件處理程式	ASITSDEventHandlerSvc	Tivoli Business Systems Manager TSD 事件處理程式	TSDEventHandler (在 SRVANY.EXE 之下執行)	
MVS 上載服務	ASIMVUploadRuleSvc	Tivoli Business Systems Manager MVSUpload Rule Server	ASIMVUploadRuleSvc.exe	MVSURS
D B Validator	ASIDBValidator	Tivoli Business Systems Manager Database Validator	ASIDBValidator.exe	無
事件賦能	ASIEventEnablement	Tivoli Business Systems Manager 事件賦能	ihstdmai.exe	無
NT 代理站接收器	ASIAgentListenerSvc	Tivoli Business Systems Manager NT 代理站接收器	ASIAgentListenerSvc.exe	AL
傳播代理站	無	無	Asipagent.exe	PA <4 位數 PA ID>
遠端執行伺服器	ASIRemoteExecutionServer	Tivoli Business Systems Manager 遠端執行伺服器	ASIRExecSrvr.exe	RX
Enqueue Proxy Server	ASIEnqueueProxyServer	Tivoli Business Systems Manager Enqueue Proxy Serve	ASIEPSSrvr.exe	EPS

表 1. 由 Windows 伺服器提供的服務名稱 (繼續)

元件	服務名稱	服務顯示名稱	處理程序名稱	日誌檔字首
Tivoli Business Systems Manager 主控台	無	無	jave.exe	TBSM*.log

表 2 提供在 Tivoli Business Systems Manager 上執行的服務詳細資訊。

表 2. Windows 伺服器提供的服務

元件	多重實例？主機？	必要的基本元件	說明
應用程式伺服器	可能，但非典型；可以是不同的主機	Microsoft SQL 伺服器	Tivoli Business Systems Manager 工作站應用程式伺服器
主控台伺服器	每台主機通常有此服務的一個實例。系統中可以有多個實例存在，只要每一個實例是在不同的主機上。	Microsoft SQL Server	Tivoli Business Systems Manager JAVA 主控台伺服器
MVS 接收器	典型，相同主機，每部 OS/390 一個	Microsoft SNA Server、本端環境的 Microsoft SNA Base 服務、TPStart	透過 APPC/CPIC 接收 OS/390 事件資料
MVS IP 接收器	可能的，通常每個事件處理程式只有一個	Microsoft SQL 伺服器	透過 IP 接收 OS/390 事件資料
MVS Bulk IP 接收器	否，僅在 SQL 伺服器上	Microsoft SQL 伺服器	透過 IP 接收 OS/390 探查資料
MVS 事件處理程式	典型，每部 OS/390 一個，全都在事件處理程式上	Microsoft SQL Server	將 MVS 接收器資料插入資料庫
ASI 批次規則服務	否	Microsoft SQL Server	更新批次排程集的狀態及「已完成」批次排程的計數器。Tivoli Business Systems Manager 批次規則會處理由已排定作業 (已完成的排程輪詢) 傳送的資料。
PA 分派器	否	Microsoft SQL 伺服器	配送事件至傳播代理站進行處理
暫置事件載入器	非典型，不同主機	Microsoft SQL 伺服器	可依批次處理新事件，而非個別處理。所有事件都要透過暫置事件載入器。
檔案接收端	典型的，每部 OS/390 一個	Microsoft SQL 伺服器	用來載入使用者 DAT 檔案的支援工具。



表 2. Windows 伺服器提供的服務 (繼續)

元件	多重實例？主機？	必要的基本元件	說明
作業伺服器	典型的，僅一部 OS/390 NetView 可與單一作業伺服器交談，Tivoli Enterprise Console <sup>®</sup> 和 TSD 可與 NetView 共用。	Microsoft SQL 伺服器	供 Tivoli Enterprise Console、TSD 以及 NetView 輸入的指令處理使用。
TSD 事件處理程式		Microsoft SQL 伺服器	用來在 Tivoli Business Systems Manager 及已配送 TSD 之間進行通信
MVS 上載服務	否	APPC (SNA)	此服務負責決定由大型電腦產生的事件是否需要傳送陷阱或變數至 Windows NT。例如，當泵浦啟動時，它會傳送變數要求 (一般所知為 01/01)。此事件會導致上載規則服務於遠端將 sendmvsvariablereg.ksh script 放在 SQL 伺服器上的佇列。請參閱 SQL 伺服器 tivolimanager\bin 目錄內的 send*.ksh script，取得可執行的其餘 script。
DB Validater	典型的，執行 DB 元件的每部主機一個	Microsoft SQL 伺服器	控制多個主機上的 SQLServer 相依服務的狀態。若此服務失敗，則必須重新啟動此機器上的所有 Tivoli Business Systems Manager 服務。
事件賦能	典型的，每部受監視的 NT 主機一個	Microsoft SQL 伺服器	
NT 代理站接收器	非典型，每部主機一個	Microsoft SQL 伺服器	處理來自多個 NT 代理站的資訊，然後將該資訊插入 Tivoli Business Systems Manager 資料庫
傳播代理站	典型的，通常在相同的主機上	Microsoft SQL 伺服器	檢查進入的事件，以判定 Tivoli Business Systems Manager 物件的狀態及警示狀態。
遠端執行伺服器	非典型，執行傳播代理站的每部主機一個		當 PADispatcher 要求時，啟動/停止傳播代理站

表 2. Windows 伺服器提供的服務 (繼續)

元件	多重實例？主機？	必要的基本元件	說明
Enqueue Proxy Server	典型的，執行傳播代理站或傳送端服務的每部主機一個		從 PADispatcher 將資料遞送至適當的傳播代理站佇列。SQL 上的 send* shell script 也使用它來將資料遞送到傳送端服務佇列。
Tivoli JAVA 用戶端	是	主控台伺服器	新的 Tivoli Business Systems Manager Java GUI
Tivoli Enterprise Console 匯入服務	否	Microsoft SQL 伺服器	匯入本機 Tivoli Enterprise Console 事件至 Tivoli Business Systems Manager。

## 必要的供應商服務

表 3 顯示 Tivoli Business Systems Manager 需要的其他供應商之服務名稱資訊。

表 3. Tivoli Business Systems Manager 需要從其他供應商取得的服務名稱

元件	服務名稱	服務顯示名稱	處理程序名稱
Microsoft SQL Server	MSSQLServer	MSSQLServer	SQLSERVER.EXE
Microsoft SQL Server Agent	SQLServerAgent	SQLServerAgent	sqlagent.exe
Microsoft SNA Server	SNAServer	SNAServer	SNASERVER.EXE
Microsoft SNA Base	SNABase	SNABase	Snabase.exe
TPStart	無	無	Tpstart.exe
Tivoli Enterprise Console 伺服器	無	無	Tec_server.exe

表 4 提供 Tivoli Business Systems Manager 需要的其他供應商之服務說明資訊。

表 4. Tivoli Business Systems Manager 需要從其他供應商取得的服務

元件	多重實例？主機？	必要的基本元件	說明
Microsoft SQL Server	所有核心元件 1 個，每台主機只有一個。		所有 Tivoli Business Systems Manager 元件的中央資料儲存庫。若為 Tivoli Enterprise Console，MSSQLServer 是 RIM Server。
Microsoft SQL Server Agent	每台 SQL Server 1 個	Microsoft SQL Server	控制 SQL 伺服器排定的作業
Microsoft SNA Server	否	Microsoft SNABase	將進入的 CPIC 交談要求從 OS/390 遞送至 MVSLListener 主機。
Microsoft SNA Base	執行 SNA 元件的每台主機一個。		低階 SNA 元件，在 SNA 伺服器及任何 SNA 用戶端主機上執行。
TPStart	可由 CPIC Transaction Programs (TP) 自動啟動的每台主機 1 個，例如，MVSLListeners。	SNABase	當交談要求被遞送至本端 SNA 用戶端主機時，用來自動啟動 TP 的程式。事件處理程式啟動接收器所需的元件。

表 4. Tivoli Business Systems Manager 需要從其他供應商取得的服務 (繼續)

元件	多重實例？主機？	必要的基本元件	說明
Tivoli Enterprise Console 伺服器	否	Tivoli Management Framework	Tivoli Enterprise Console 匯入需要的元件。中央事件處理程式

## Health Monitor 服務

表 5 提供 Tivoli Business Systems Manager Health Monitor 服務的名稱資訊。

表 5. Health Monitor 服務的名稱

元件	服務名稱	服務顯示名稱	處理程序名稱
health monitor server	ASIHealthMonitor	Tivoli Business Systems Manager health monitor	Srvany.exe
health monitor 用戶端			HMS.exe

表 6 提供 Tivoli Business Systems Manager Health Monitor 服務的相關資訊。

表 6. Tivoli Business Systems Manager Health Monitor 服務

元件	多重實例？主機？	必要的基本元件	說明
health monitor server	否		Tivoli Business Systems Manager 健全狀態監視系統的伺服器元件
health monitor 用戶端	是，每台主機一個	health monitor server	Tivoli Business Systems Manager 健全狀態監視系統的圖形介面

註: Health Monitor 沒有啓用 NLS，也沒有翻譯。有些字元可能無法以 Unicode 讀取。

## 公用程式

表 7 顯示 Tivoli Business Systems Manager 公用程式。

表 7. Tivoli Business Systems Manager 公用程式

程式	用法	說明
PAControl.exe	<p>pacontrol [-H&lt;host&gt;] &lt;command&gt;&lt;agent id list&gt;</p> <p><b>&lt;host&gt;</b> 指定 PADispatcher 執行所在的遠端主機 (預設為本端主機)</p> <p><b>&lt;command&gt;</b> 不是 start 便是 stop</p> <p><b>&lt;agent id list&gt;</b> 是要控制的傳播代理站之整數 ID 清單，ID 之間以空格分隔。</p>	<p>啓動及停止個別的傳播代理站，以避免停止及重新啓動 PA 分派器</p>

表 7. Tivoli Business Systems Manager 公用程式 (繼續)

程式	用法	說明
ASICleanDir.exe	asicleandir [-q] [-D<directory>] [-n<days>] [-f<filespec>] -q <Q> 安靜模式 (不需確認即強制自動刪除所有符合<檔案規格>的檔案) -D<directory> 要清除的目錄 (預設值為現行工作目錄) -n<days> 要保留的天數 (預設值為 30) -f<filespec> 要在 <directory> 中搜尋的檔案型式 (例如, *.dat) (預設為 *)	移除符合特定檔案規格的檔案。通常用於移除不需要的 Tivoli Business Systems Manager 元件日誌檔。
Dumpfqueue.exe	dumpfqueue <file>...	顯示 Tivoli Business Systems Manager 檔案型佇列的摘要。
Dequeue.exe	DeQueue [-t<timeout>] <queue> <timeout> 以毫秒為單位	移除 Tivoli Business Systems Manager 檔案型佇列最上層的登錄。
Taillog.ksh	taillog [-s<system>] [-h<host>] <service> <system> 為下列其中一項： P* 正式作業 Q* Q/A (預設值) <host> 服務執行所在的主機。若未指定，則使用適當的預設主機。 <service> 為下列其中一項： PA* ASIPAgent PD ASIPADispatcher RLS ASIRuleSvc 任何其他的指令行參數都會傳送至 tail 指令。	提供元件的監視器及其執行的主機，自動啟動 tail 特定元件之最新日誌檔。

## 協力廠商指令行公用程式

表 8 顯示 Tivoli Business Systems Manager 公用程式元件協力廠商指令行公用程式。

表 8. Tivoli Business Systems Manager 公用程式元件協力廠商指令行公用程式

程式	服務名稱	供應商/ 產品	用法 *	說明
awk	無	MKS Toolkit	Man awk	資料轉換，報告產生語言。
Cat	無	MKS Toolkit	Man cat	於指令提示顯示文字檔內容。
Filever	無	MKS Toolkit	Man filever	從檔案擷取檔案版本資源資訊

表 8. Tivoli Business Systems Manager 公用程式元件協力廠商指令行公用程式 (繼續)

程式	服務名稱	供應商/ 產品	用法 *	說明
Grep	無	MKS Toolkit	Man grep	檢查檔案中符合特定型式的行。
Head	無	MKS Toolkit	Man Head	顯示文字檔中的開頭幾行。
Nbtstat	無	Microsoft Windows	於指令行鍵入 <b>nbtstat h</b> ，以取得用法。	顯示使用 NBT 的通信協定統計值及目前的 TCP/IP 連線。(NetBIOS 透過 TCP/IP)
Netstat	無	Microsoft Windows	於指令行鍵入不含參數的 <b>netstat /?</b> ，以取得用法資訊。	顯示網路連線的連通性狀態，在進行用戶端至伺服器連通性問題除錯和伺服器內部連通性問題上十分有用。
Netsvc	無	Microsoft Windows 資源套件	於指令行鍵入不含參數的 <b>netsh</b> ，以取得用法資訊	與 sc 的功能相同。建議使用 sc 指令。
Man	無	MKS Toolkit	Man <command>	提供其他 MKS Toolkit 公用程式的說明頁。
Rkill	無	Microsoft Windows 資源套件	於指令行鍵入 <b>rkill h</b> 以取得用法。	讓您在 Rkill Server 服務執行所在的遠端主機上查詢或停止處理程序。
RkillServer	RemoteKill	Microsoft Windows 資源套件	無	Rkill 的伺服器元件。(如需相關資訊，請參閱下述的 Rkill 程式)
Rmtshare	無	Microsoft Windows 資源套件	於指令行鍵入不含參數的 <b>rmtshare</b> ，以取得用法資訊	讓您在檢視或修改遠端主機上的共享磁碟。
Sc	無	Microsoft Windows 資源套件	於指令行鍵入 <b>sc h</b> 以取得用法。	讓您在遠端主機上執行的服務相關資訊，以及控制這些服務 (啟動、停止、暫停、繼續)。
Sclist	無	Microsoft Windows 資源套件	於指令行鍵入 <b>sclist h</b> ，以取得用法。	列出本端或遠端主機上的服務「狀態」、「服務名稱」及「顯示名稱」。
Sed	無	MKS Toolkit	Man sed	串流編輯器。
Sh	無	MKS Toolkit	Man Sh	Korn Shell 指令解譯器。
Shutdown	無	Microsoft Windows 資源套件	於指令行鍵入 <b>shutdown h</b> ，以取得用法。	關閉 (通常為遠端) 電腦，可以選擇重新啟動及強制關閉所有程式。
Srvinfo	無	Microsoft Windows 資源套件	於指令行鍵入 <b>srvinfo h</b> 以取得用法。	彙集本端或遠端伺服器的一般資訊，包括網路、OS 及硬體資訊。
Sum	無	MKS Toolkit	Man sum	顯示檔案的總和檢查及區塊數。
Tail	無	MKS Toolkit	Man tail	顯示文字檔的最後幾行。
Which	無	MKS Toolkit	Man which	顯示可執行檔或 dll 的完整路徑。

## 協力廠商圖形式公用程式

表 9 顯示 Tivoli Business Systems Manager 公用程式元件協力廠商圖形式公用程式。

表 9. Tivoli Business Systems Manager 公用程式元件協力廠商圖形式公用程式

程式	供應商/ 產品	如何存取	說明
服務控制管理程式	Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"><li>• 若為 NT：開始 -&gt; 設定 -&gt; 控制台 -&gt; 服務圖示</li><li>• 若為 2000：開始 -&gt; 程式集 -&gt; 管理工具 -&gt; 服務</li></ul>	提供本端主機上的控制服務。
Server Manager	Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"><li>• 若為 NT：開始 -&gt; 程式集 -&gt; 系統管理工具 (公用) -&gt; <b>Server Manager</b></li><li>• 若為 2000：開始 -&gt; 執行在編輯控制框中輸入 srvmgr，然後按一下確定</li></ul>	提供檢視及管理在本端或遠端主機上各種資源的能力
Regedt32	Microsoft Windows	開始 -> 執行 -> (在編輯控制中鍵入 regedt32，並按一下確定)	登錄編輯公用程式。沒有 Regedit 好用，但在遠端主機上提供更多功能。
Regedit	Microsoft Windows	開始 -> 執行 -> (在編輯控制中鍵入 regedit，並按一下確定)	登錄編輯公用程式。在存取遠端主機時，沒有 regedt32 功能完整。
事件檢視器	Microsoft Windows	開始 -> 程式集 -> 系統管理工具 (公用) -> 事件檢視器	讓您能檢視本端或遠端主機上的 Windows NT 事件日誌。
效能監視器	Microsoft Windows	開始 -> 程式集 -> 系統管理工具 (公用) -> 效能監視器	提供本端或遠端 Windows NT 機器上各種效能矩陣的即時圖形式檢視。
記事本	Microsoft Windows	開始 -> 程式集 -> 附屬應用程式 -> 記事本	基本圖形式文字檔編輯器。

註：Windows NT 限制 (NT 101 SERVICES LIMITATION) 只能執行 100 個服務，但設為 TYPE=SHARE 及執行二進位 SERVICES.exe 可執行檔的服務例外。這會限制 Tivoli Business Systems Manager 可支援的作業系統數量。若您需要執行的作業系統超過 35 個，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊*，以使用 SNA 伺服器分割事件處理程式服務。

## 設定 Windows 伺服器日誌層次

### 日誌層次說明

所有的 Tivoli Business Systems Manager 元件都將診斷資訊寫入日誌檔。不同的資訊類型會以不同的層次記載，指出寫入資訊的一般重要性。如需日誌檔名稱的相關資訊，請參閱第 16 頁的表 1。若寫入訊息的日誌層次沒有比 Windows NT 系統登錄設定的層次嚴重，則該訊息不會實際寫入元件日誌檔。

一般說來，日誌層次會設為錯誤層次或更高的層次寫入日誌檔。不過，在嘗試診斷問題的大部份情況中，也需要看到參考以及除錯層次的輸出。在報告問題時，最好能以日誌層次 0 提供受影響功能的日誌。

## 設定日誌層次

若要設定日誌層次，請執行下列步驟：

1. 於指令提示執行 **regedt32**。
2. 若您要變更日誌層次的元件不是在本端主機上執行，則從登錄功能表中選取選取電腦功能表項目。
3. 在顯示的對話框中，選取或鍵入適當的主機名稱，然後按一下**確定**。
4. 跳至 <hostname> 上的 **HKEY\_LOCAL\_MACHINE** 視窗。

**註：**若在該視窗中的登錄機碼為灰色 (表示已停用)，表示您沒有授權可檢視該主機上的登錄。使用擁有必要專用權的帳戶連接主機。

5. 在 HKEY\_LOCAL\_MACHINE 機碼上，選取 **SOFTWARE -> Accessible Software, Inc. -> Access1 -> 1.0** 機碼。
6. 通常，您只要針對特定的元件設定日誌層次。找出該元件 (通常列示於元件機碼之下)，並選取**設定 -> 記載**，以在該元件的登錄機碼下尋找 LogLevel 登錄。若找不到 LogLevel，您可將之新增為 DWORD。它有區分大小寫。表 10 顯示有效的日誌層次。

表 10. 有效的日誌層次與其說明

ID	LineID	說明
6	FAT FATAL	僅限危險訊息
5	CRT CRITICAL	重大層次 (含) 及以上的訊息
4	ERR ERROR	錯誤層次 (含) 及以上的訊息
3	WRN WARNING	警告層次 (含) 及以上的訊息
2	NOT NOTICE	通知層次 (含) 及以上的訊息
1	INF INFO	參考層次 (含) 及以上的訊息
0	DBG DEBUG	所有訊息都記載至檔案

**註：**LineID 是與訊息一起寫入日誌檔的欄位，一般是含括在兩個管道符號 (|) 字元內。在您使用 **grep** 公用程式，搜尋整個元件日誌檔以取得特定錯誤層次的訊息時非常有用。例如：**grep |FAT| NS199910111230.log**。

## 日誌格式

Tivoli Business Systems Manager 伺服器日誌具有下列顯示的格式，但主控台伺服器日誌例外。在此格式中，欄位分隔符號是一個垂直線 (|)，且日誌檔的欄位如下所示：

- 1 時間戳記 (日期及時間)
- 2 時間戳記的毫秒
- 3 顯示於下列清單中的「追蹤層次縮寫」：

**DBG=0**  
除錯

**INF=1** 資訊

**NOT=2**  
通知

**WRN=3**  
警告

**ERR=4**  
錯誤

**CRT=5**  
重大錯誤

**FAT=6**  
危險錯誤

4 如欄位 #3 中的追蹤層次號碼 (0-6)

5 顯示於下列清單中的元件縮寫：

**AS** ApplicationServer

**NS** NotificationSvc

**EH** EventHandler

**LS** ListenerSvc

**SEL** StagedEventLoader

**PA** PropagationAgent

**PD** PADispatcher

**IPL** IPListener

**SS** SenderSvc

6 ThreadID - 處理程序的執行緒 ID (在多執行緒應用程式中極具意義，可檢視程式的控制串流)

7 原始程式檔名

8 原始程式行號

9 記載文字 (沒有格式的文字)

如需主控台伺服器日誌的詳細資訊，請參閱第 70 頁的『主控台日誌疑難排解』。

---

## 其他診斷工具

下列各節提供可用於診斷問題的其他工具資訊。

### 使用 Which 指令

使用 which 指令可以判定開發您要使用之可執行檔的供應商。您需要知道此資訊，以取得指令的說明。

此指令的用法如下：

```
which <command>
```

此指令的下列範例顯示 sclist 是 NTReskit 的一部份：

```
D:\TivoliManager\bin>which sclist C:\NTReskit\sclist.exe
```



## 說明 (適用於 NT 與 MKS 指令)

若要使用「說明」指令，請使用 WHICH 指令判定您要使用的指令是 Windows NT 或 UNIX® (例如，在 MKS 中) 中的指令。

若為 Windows NT 指令，請發出下列指令以取得說明：

```
command /?  
例如 sclist /?
```

若為 UNIX 指令，請發出 MAN 指令以取得說明。範例如下：

```
NET USE /?  
MAN more  
MAN cp  
MAN ksh  
MAN -k file  
MAN awk  
MAN grep
```

## 取得 Windows NT 錯誤的說明

若要取得 Windows NT 訊息的說明，請發出下列指令：

```
NET HELPMMSG ####
```

例如，在嘗試啟動服務時，您可能會看到下列錯誤：

```
D:\TivoliManager\bin>sc start asiapplicationsvc  
[SC] StartService FAILED, rc = 1056
```

若您查閱此錯誤，下列資訊會告知您該服務的實例已在執行中：

```
D:\TivoliManager\bin>net helpmsg 1056
```

## 取得 Windows 事件日誌中的錯誤說明

Windows 事件日誌在診斷錯誤時非常有用，特別是通信方面的問題。若您需要詳細資訊，您可在 MSDN 網站上查閱錯誤：<http://msdn.microsoft.com>。

## 連接主機或磁碟機

視網路配置及使用者專用權而定，要檢視其他主機上的資源時 (特別是該主機位在不同的 Windows NT 網域時)，可能需要手動建立與該主機的連線。有了 Tivoli Business Systems Manager，您就可以使用此指令從遠端檢視日誌，或取得安全存取，來使用 SQL Server Client 公用程式。

下列步驟彙總圖形式方法：

1. 以滑鼠右鍵按一下桌面上的 <網路> 圖示 (實際的圖示名稱會符合您在登入 Windows NT 桌面時指定的網域名稱)，並選取**對應網路磁碟機**。
2. 若您要為連線指定一個磁碟機字母，請從**磁碟機**下拉清單框中選取一個字母。另外，您也可以選取**無**，這是清單框中的最後一個項目。
3. 在**編輯時連接**欄位中，以 <網域名稱@28CF用者名稱> 的格式鍵入網域名稱和使用者名稱。若將此欄位空白，則會使用您登入桌面的使用者名稱連線。
4. 按一下**確定**按鈕。

若要使用指令行方法，請輸入下列指令：

```
net use \\host /user:<domain>\<user account> <account password>
```

以下為範例語法：

```
net use \\sqlserverhost /user:notmydomain\!tm390admin foo
```

如需進一步的公用程式資訊，請參閱線上說明。

## 執行 SQL 儲存程序

儲存程序讓 SQL 程式開發者能將多個 SQL 陳述式封裝為可接受參數的函數呼叫。

下列步驟彙總圖形式方法：

1. 執行 SQL Query Analyzer。選取**開始** -> **程式集** -> **Microsoft SQL** -> **Query Analyzer**。
2. 在建立的「查詢」視窗中輸入 `exec <stored procedure name>`，其後接著要傳遞給儲存程序的參數 (參數之間以逗點區隔)。

**註：**您也可以鍵入「客戶支援中心」提供的查詢。

3. 若視窗中有其他查詢，請反白該查詢 (否則會執行所有查詢)。
4. 按一下綠色箭頭，以執行反白的查詢，或使用 **Ctrl + E** 來執行該查詢。

若要使用指令行方法，請輸入下列指令：

```
isql -S<SQL Server> -Usa -P<sa password> -n -w3000 -Q"exec  
<stored procedure name> <parameters>
```

以下為範例語法：

```
exec asisp_HMSQueries  
exec dummy_proc @dummyparam1=hello, @dummyparam3=world  
exec dummy_proc hello, null, world
```

如需進一步的資訊，請參閱 SQL server Transact SQL 線上說明，以取得 EXECUTE 陳述式的相關資訊。

## 執行 SQL 已排定作業

透過建立**已排定作業**，SQL 伺服器就可在固定的時間間隔自動執行 SQL 指令。這些作業的執行歷程可以被檢視，並可從 SQL Enterprise Manager 內，以手動方式修改或執行這些作業。

下列步驟彙總以手動方式執行 SQL 已排定作業的程序：

1. 執行 SQL Enterprise Manager。
2. 選取**伺服器** -> **管理** -> **代理站** 功能表項目，然後選取**工作標籤**。  
畫面上會顯示可用工作的清單。
3. 從可用工作的清單中，以滑鼠右鍵按一下您要執行的工作。
4. 選取**開始工作**，以手動方式起始工作。

**註：**本頁中有許多可執行的其他選項，例如檢視工作歷程、停用工作，或取得工作內容。

5. 以滑鼠右鍵按一下工作，並選取**刷新工作**，以更新視圖內的工作狀態。您也可以滑鼠右鍵按一下左窗格中的**工作**，然後選取**刷新**，以刷新整個清單。

如需進一步的資訊，則在使用**管理已排定作業** -<伺服器>對話框時，按下 **F1** 鍵，便會顯示說明視窗。

## 傾出 TBSMFileQueue

Dumpqueue 會顯示檔案佇列中的記錄數，例如已置入佇列中的數量，或是已從佇列中移除的數量。SEMAPHORE 值應等於 FILE ENTRIES。否則，請聯絡 IBM 客戶支援中心 (semaphores 是用於整合的 Windows NT 內部機制)。

若要使用指令行方法，請輸入下列指令：

```
dumpqueue <TBSMFileQueueName>
```

以下為範例語法：

```
D:\TivoliManager\Data\Queues>dumpqueue ROOT-0001.que  
Name=ROOT-0001.QUE CellSize=2048 MaxEntries=65536  
HeadOffset=512 TailOffset=512 EnqueueCount=0 DequeueCount=0  
FlushCount=0 FileEntries=0  
SemaphoreEntries=0 Locked=No Empty=Yes
```

## 從 TBSMFileQueue 移除登錄

此功能會移除 TBSMFileQueue 最上層的登錄。這在執行移出佇列作業的元件無法處理登錄時非常有用。

**註：**請小心使用此指令，因為它會刪除已建立資料庫動作的資訊。一旦刪除之後，「客戶支援中心」將無法再存取它。在處理診斷需要的刪除之前，請先備份佇列。

從 ROOT-0001.que 進行刪除時，預期 GUI 中會出現無效警示狀態，這是因為資料庫中有包含事件，但無法處理警示狀態值。

下列步驟彙總此程序：

1. 停止在 TBSMFileQueue 上執行加入佇列及移出佇列作業的元件。
2. 於指令提示輸入下列指令：

```
dequeue <TBSMFileQueue>
```

以下為範例語法：

```
dequeue \\PropagationHost\queues$\ROOT-0001.que
```

如需進一步的資訊，請輸入不含任何參數的 dequeue，以取得說明。

## 刪除 TBSMFileQueue

如果有嚴重的 TBSMFileQueue 問題，或是為避免後續處理已加入佇列的登錄而要重設系統時，刪除 TBSMFileQueue，並允許參照 TBSMFileQueue 的元件自動建立一個新的空 TBSMFileQueue。

**註：**請小心使用此指令，因為它會刪除可能已建立資料庫動作的資訊。一旦刪除之後，「客戶支援中心」將無法再存取它。在處理診斷需要的刪除之前，請先備份佇列。

若刪除 ROOT-0001.que，預期 GUI 中會出現無效警示狀態，這是因為資料庫中有包含事件，但沒有處理警示狀態值。若在佇列中有許多未處理的項目，則會造成許多的問題。使用 **dumpqueue** 指令以查閱相關資訊。

下列步驟彙總此程序的方法：

1. 停止在 TBSMFileQueue 上執行加入佇列及移出佇列作業的元件。
2. 於指令提示輸入下列指令：

```
Erase \\EventHandlerHost\queues$\osname.que
```

以下為範例語法：

```
erase \\PropagationHost\queues$\ROOT-0001.que
```

## 判定 Tivoli Business Systems Manager 元件的日誌檔檔名

為了診斷目的，檢查執行中 (或最近已停止) 之 Tivoli Business Systems Manager 元件的日誌檔。不過，在執行 Tivoli Business Systems Manager 元件之指定主機上的日誌目錄中，常常會包含許多最近及之前在該主機上執行之元件實例的日誌。若要取得日誌檔字首，請參閱第 16 頁的表 1。

下列步驟彙總此程序的指令行方法：

1. 於指令提示使用 dir 指令，以取得主機上日誌目錄內容的清單，請以下列格式指定指令：

```
dir <Component Log Prefix><date filter>.log /od
```

例如，要列出 2002 年 10 月 30 日之「中央暫置事件載入器」的所有日誌，其指令如下：

```
dir \\DBHost\Logs$\SEL20021030*.log /od
```

此指令結尾處的 /od 參數，會依據檔案日期的先後排序清單，由最舊的到最新的。

2. 若您要檢查之日誌檔的程式實例仍在執行中，則所要的登錄會列在清單中的最後一個。若已停止程式 (或異常結束)，且又重新啟動它，則您所要的是日誌檔清單中的倒數第二個項目。若您不確定從產生所要之日誌檔以來，程式已停止或重新啟動的次數，您可能需要使用 grep 工具，以特定的關鍵字搜尋所有日誌檔，或以手動方式瀏覽它們。

如需日誌檔字首的相關資訊，請參閱第 16 頁的『Windows 伺服器提供的服務』所列的表格。

## Tail 文字檔

此功能會列出文字檔的最後幾行，或提供文字檔連續的捲動視圖。十分適用於 Tivoli Manager 元件日誌檔的即時監視，或包裝大型檔案的最後幾行，以供「客戶支援中心」提升之用。

若為一次視圖，於指令提示輸入下列指令：

```
tail <text file>
```

若為連續的視圖，請於指令提示輸入下列指令：

```
start tail -f <text file>
```

以下為範例語法：

```
start tail -f \\SQLHost\logs$\PD199912250000.log
```

如需進一步的資訊，請參閱 tail 公用程式的線上說明頁 (man tail)。

## Cat 文字檔

此功能會將文字檔的內容傾出在主控台上。

若要使用此功能，於指令提示輸入下列指令：

```
cat <text file>
```

以下為範例語法：

```
cat \\SQLHost\logs$\PD199912250000.log
```

如需進一步的資訊，請參閱 `cat` 公用程式的線上說明頁 (`man cat`)。

## 使用 Grep 瀏覽文字檔

此功能可以搜尋文字檔中，包含特定型式的行次。

若要使用方法 1，於指令提示輸入下列指令：

```
grep <search pattern> <text file(s)>
```

以下為範例語法：

```
Grep FAT \\SQLHost\logs$\PD199912250000.log
```

此陳述式會傳回包含字串 `FAT` 的所有行，它是 Tivoli Manager 元件在記載危險錯誤時使用的 ID。使用 `-i` 旗號指定搜尋型式為不區分大小寫檢查 (例如，`grep -i foo hello.dat`)。\*. \* 型式在搜尋部份文字 後接任何文字再接部份其他文字時十分有用 (例如，`grep ERR.*Network`，會傳回包含字串 `ERR` 後接任何文字，再接字串 `Network` 的行)。

如需進一步的資訊，請參閱 `grep` 公用程式的說明頁 (`man grep`)，並請參閱 MKS 線上說明文件，以取得可用作搜尋型式之更有用的正規表示式。

## 驗證主機為作用中

使用此功能執行一般機器存取作業，以確定機器為執行中，且可透過網路存取。

下列步驟彙總指令行方法：

1. 於指令提示輸入：`ping <hostname>`。若您看到不正確的 IP 位址 `<hostname>` 訊息，或要求逾時訊息，則表示主機不是不在執行中，便是它已不在正常狀態下，且應該要重新開機。若您得到的是多個從 `<hostname>` 回覆 訊息，請前進到步驟 2。
2. 嘗試主機的 `net use` 指令。若要求沒有傳回，或您看到發生系統錯誤 53，表示是找不到網路路徑且主機已不在執行中，或它已不在正常狀態下，且應該要重新開機。
3. 於指令提示輸入 `netstat`，以確定沒有等待或其他的停滯連線。

以下為範例語法：

```
ping SQLHost
net use \\SQLHost
netstat
```

下列步驟彙總圖形式方法：

1. 從 Windows NT 伺服器管理程式，反白您要檢查其健全狀態的機器。

2. 在「電腦」功能表上，選取**服務**功能表項目。若出現一個訊息框指出找不到網路路徑，或程式凍結，則表示主機不是已不在執行中，便是它已不在正常狀態下，且應該重新開機。

如需進一步的資訊，請參閱上述公用程式的線上說明。

## 檢查 Windows NT 事件日誌 (應用程式)

Windows NT 應用程式事件日誌讓 Windows NT 應用程式 (通常為服務和其他系統層次應用程式) 能以一種標準方法來記載狀態及重大應用程式事件，供從本端或遠端檢視。

下列步驟彙總此程序：

1. 啟動 Windows 事件檢視器。
2. 在日誌功能表上，確定已選取**應用程式**項目。若未選取，請選取之。「事件檢視器」的標題列應會顯示成 **\host 上的事件檢視器 - 應用程式日誌**。
3. 在日誌功能表上，選取**選取電腦**功能表項目。
4. 在畫面上顯示的對話框中，反白您要檢視其事件日誌，然後選取**確定**。  
主要「事件檢視器」視窗會立即顯示您所選取主機的「應用程式事件日誌」。

如需進一步的資訊，請在「事件檢視器」主要應用程式視窗中按下 **F1** 鍵，以開啓此工具的線上說明。您可以儲存日誌檔，並將之傳送到「客戶支援中心」，供進一步診斷之用。

## 檢查處理程序

此功能會根據指定的處理程序名稱，判定處理程序在主機上是否為執行中。

下列步驟僅彙總本端機器的圖形式方法：

1. 開啓 Windows NT 工作管理員。
2. 在**處理程序**標籤上按一下**影像名稱**欄位標頭，以依名稱排序清單。
3. 在清單中，尋找您要檢查的處理程序。

下列步驟僅彙總本端機器的指令行方法：

1. 於指令提示輸入 `ps -a`，以取得機器上的執行中處理程序清單。
2. 從處理程序清單中，在 **COMMAND** 輸出欄位之下，尋找符合您要檢查之處理程序值的列。

下列步驟彙總本端或遠端機器的指令行方法：

1. 於指令提示輸入 `rkill/view <hostname>`。
2. 檢查處理程序清單，以尋找您要檢查的處理程序。

如需進一步的資訊，請於指令行輸入 `rkill /h`。

## 停止處理程序

如果處理程序沒有回應正常關機要求，則可能要以手動方式停止處理程序。

**註:** SQL Server 處理程序 (SQLSERVER.EXE) 永遠不得以此方式停止，因為會造成資料庫毀損。

下列步驟僅彙總本端機器的圖形式方法：

1. 開啓 Windows NT 工作管理員。
2. 在**處理程序**標籤上按一下**影像名稱**欄位標頭，以依名稱排序清單。
3. 在**影像名稱**欄位中選取對應於您要停止之程式的處理程序名稱項目。
4. 按一下**結束處理程序**按鈕。
5. 在顯示的對話框中，按一下**是**按鈕以停止處理程序。

**註：**若此方法無法運作，請使用下列的指令行方法。

下列步驟僅彙總本端機器的指令行方法：

1. 於指令提示輸入 `ps -a`，以取得機器上執行中處理程序的清單。
2. 在 **COMMAND** 輸出欄位之下尋找符合您要停止之處理程序值的列，並記下該列中的 *PID* (處理程序 ID) 值。
3. 取得處理程序 ID 之後，於指令行輸入 `kill <process id>`，以停止該處理程序。  
若您無法以此方法停止處理程序，請重新開機。

下列步驟彙總本端或遠端機器的指令行方法：

1. 於指令提示輸入 `rkill /view <hostname>`。
2. 找出要停止的處理程序，並記下其處理程序 ID。
3. 取得處理程序 ID 之後，於指令行輸入 `rkill /kill\\<hostname> <process id>`。  
若您無法以此方法停止處理程序，請重新開機。

如需進一步的資訊，請於指令行鍵入 `rkill /h`。

## 判定服務的名稱

在「服務控制管理程式」視窗的「服務」欄位顯示的文字是服務的顯示名稱，而非實際的服務名稱。用來操作或查詢服務的指令行公用程式會使用服務名稱，它可能與顯示名稱不相符。

下列步驟彙總一個可用的指令行方法：

1. 於指令提示輸入 `sclist \\<hostname>`。  
輸出的第三個欄位是服務的顯示名稱。
2. 在第三欄位中找出符合服務顯示名稱的值，這即是您要判定的服務名稱。  
實際的服務名稱是您於步驟 2 中找到的列之第二個欄位中的值。

您也可使用下列的指令行方法：

1. 於指令提示輸入 `sc \\<hostname> query`。
2. 針對列出的每一個服務，都有多行資訊。使用 `DISPLAY_NAME` 行，以尋找相關的 `SERVICE_NAME` 行，該行會顯示實際的服務名稱。

如需進一步的資訊，請參閱 `sc` 公用程式的線上說明。

## 停止服務

此功能會關閉 Windows 服務。

下列步驟僅彙總本端機器的圖形式方法：

1. 開啓「服務控制管理程式」。
2. 選取要停止的服務。
3. 若服務在執行中，在清單框中選取該服務，以啓用「停止」按鈕。按一下**停止**。
4. 當提示您確認停止服務時，按一下**是**。

**註：**在部份情況下，可能會有其他服務與您嘗試要停止的服務相關。若是這樣，服務控制管理程式也會自動將它們停止。

5. 若沒有錯誤發生，清單中服務的狀態會變更為已停止。若是如此，表示服務已停止，且不需有進一步的動作。若您看見錯誤指出服務未回應控制功能，狀態就不一定會設為已停止。在任一情況下，檢查服務的處理程序，以確定它實際上不在執行中。若它仍在執行中，則以手動方式停止處理程序。請勿停止 **MSSQLServer** 服務。
6. 若服務為執行中，但您在服務清單中反白它時，並未啓用「停止」按鈕，表示服務將需要停止處理程序。若您仍無法停止處理程序，則請重新開機。

下列步驟彙總第二種圖形式方法：

1. 開啓 Windows NT 伺服器管理程式。
2. 在**電腦**功能表上，選取**服務**功能表項目。
3. 請參閱前述圖形式方法中的步驟 2-6，以取得其他的步驟。

下列步驟彙總指令行方法：

1. 於指令提示輸入 `sc \\<hostname> query <service name>`。
2. 若輸出中的 STATE 列為 RUNNING 或 PAUSED，輸入 `sc \\<hostname> stop <service name>`，以停止服務。
3. 重新輸入 `sc \\<hostname> query <service name>`。
4. 若服務顯示的狀態為 STOP\_PENDING，請繼續執行此指令，直到服務狀態顯示為 STOPPED 為止。若服務狀態未在合理的時間範圍內轉為 STOPPED，則停止處理程序。

您可使用 `net stop` 指令。`net stop` 指令提供在本端環境停止服務的同步指令行指令，但建議使用 `sc` 指令。

## 啓動服務

此功能會啓動 Windows 服務。

下列步驟僅彙總本端機器的圖形式方法：

1. 開啓「服務控制管理程式」。
2. 選取要啓動的服務。  
若服務不在執行中，在清單框中選取該服務，以啓用**啓動**按鈕。
3. 按一下**啓動**。

即會出現**嘗試啓動 <service> 服務**對話框。若服務順利起始設定 (視服務決定花費的時間長短)，對話框會自動關閉，且服務的狀態會成為**已啓動**。若是如此，表示服務已啓動，且不需有進一步的動作。若不是如此，請參閱下列內容並跳至第 35 頁的 4 步驟。

若在服務起始設定時發生錯誤，服務狀態可能不會設回為已停止。偶爾會在起始設定期間顯示錯誤訊息 (特別是在服務的起始設定超過配置的時間)，但服務實際上是在健全狀態下執行。即使在錯誤發生之後，列出的服務狀態為已啓動，都必須加以注



意，以確定處理程序已正常執行。一個指示器是若服務為已啟動，若在「服務控制管理程式」視窗中以反白顯示，則應啓用「停止」按鈕。

4. 若服務已啟動，但未啓用「停止」按鈕，則停止服務處理程序並重新啟動服務。  
許多服務在無法啟動時，會將相關資訊寫入 Windows NT 事件日誌。

下列步驟彙總第二種圖形式方法：

1. 開啓 Windows NT 伺服器管理程式。
2. 在電腦功能表上，選取服務功能表項目。
3. 請參閱前述圖形式方法中的步驟 2-4，以取得其他的步驟。

下列步驟彙總指令行方法：

1. 於指令提示輸入 `sc \\<hostname> query <service name>`。
2. 若輸出中的 STATE 列為 STOPPED，輸入 `sc \\<hostname> start <service name>` 以停止服務。
3. 重新輸入 `sc \\<hostname> query <service name>`。若服務顯示的狀態為 START\_PENDING，請繼續執行此指令，直到服務狀態顯示為 RUNNING 為止。若服務狀態未在合理的時間範圍 (注意部份服務會有較長的起始設定時間) 內轉為 RUNNING，則停止處理程序。

您可使用 `net start` 指令。`net start` 指令提供在本端環境啟動服務的同步指令行指令，但建議使用 `sc` 指令。

## 暫停服務

此功能會暫停 Windows NT 服務。請注意並非所有的服務都可暫停。

下列步驟僅彙總本端機器的圖形式方法：

1. 開啓「服務控制管理程式」。
2. 選取要暫停的服務。

若服務狀態列出為已啟動，且該服務可支援暫停，在清單框中選取該服務，以啓用「暫停」按鈕。

3. 按一下**暫停**。
4. 在提示要暫停服務時，按一下**是**。

即會出現「嘗試暫停 <service> 服務」對話框。若服務正確地暫停，服務的狀態應變更更為已暫停，且會啓用「繼續」按鈕。若在服務正試圖要暫停時發生錯誤，應注意確定處理程式實際上仍正確地執行中 (假設服務保持在已啟動狀態，且沒有轉為已停止狀態)。一個指示器是若服務為已啟動，若在「服務控制管理程式」視窗中以反白顯示，則應啓用「停止」按鈕。同樣地，若服務顯示為「已暫停」，則應啓用「繼續」按鈕。

5. 若分別顯示為「已啟動」或「已暫停」之服務的「停止」或「繼續」按鈕已停用，則停止服務處理程序，並重新啟動服務。

許多服務在無法適當地回應控制功能時，它們會將相關資訊寫入 Windows NT 事件日誌。

下列步驟彙總第二種圖形式方法：

1. 開啓 Windows NT 伺服器管理程式。

2. 在**電腦**功能表上，選取**服務**功能表項目。
3. 請參閱前述圖形式方法中的步驟 2-5，以取得其他的步驟。

下列步驟彙總指令行方法：

1. 於指令提示輸入 `sc \\<hostname> pause <service name>`。  
若您收到錯誤 [SC] ControlService FAILED, rc = 1052，表示該服務不支援暫停。這不表示是服務健全狀態的問題。
2. 重新輸入 `sc \\<hostname> query <service name>`。若服務顯示的狀態為 START\_PENDING，請繼續執行此指令，直到服務狀態顯示為 RUNNING 為止。若服務狀態未在合理的時間範圍 (注意部份服務會有較長的起始設定時間) 內轉為 RUNNING 狀態，則停止處理程序。

可使用 `net start` 指令。`net start` 指令提供在本端環境啟動服務的同步指令行指令，但建議使用 `sc` 指令。

## 繼續已暫停的服務

此功能會使已暫停的 Windows NT 服務回復處理程序。

下列步驟僅彙總本端機器的圖形式方法：

1. 開啓「服務控制管理程式」。
2. 選取要繼續的已暫停服務。  
若服務狀態列出為「已暫停」，在清單框中選取該服務應會啓用「繼續」按鈕。即會出現「嘗試繼續 <service> 服務」對話框。若處理程序正常地回復，服務的狀態會變更為「已啓動」，且會啓用「暫停」按鈕。若在服務試圖回復作業時發生錯誤，則服務會保留在已暫停狀態，或是轉為已停止狀態。
3. 若服務為已暫停狀態，且要繼續服務的重複嘗試失敗，則以手動方式停止服務處理程序。  
同樣地，若服務顯示為「已暫停」，則應啓用「繼續」按鈕。
4. 若分別顯示為「已啓動」或「已暫停」之服務的「停止」或「繼續」按鈕已停用，則停止服務處理程序，並重新啓動服務。許多服務在無法適當地回應控制功能時，它們會將相關資訊寫入 Windows NT 事件日誌。

下列步驟彙總第二種圖形式方法：

1. 開啓 Windows NT 伺服器管理程式。
2. 在**電腦**功能表上，選取**服務**功能表項目。
3. 請參閱前述圖形式方法中的步驟 2-4，以取得其他的步驟。

下列步驟彙總指令行方法：

1. 於指令提示輸入 `sc \\<hostname> continue <service name>`。若 `sc` 之輸出中的狀態顯示服務現在為 RUNNING，則不需要進一步的動作。
2. 若 `sc` 輸出中的狀態未顯示為 RUNNING，則繼續執行 `sc \\<hostname> query <service name>` 指令，直到服務的狀態顯示為 RUNNING 為止。若服務狀態未在合理的時間範圍內轉為 RUNNING 狀態，則停止處理程序。

可使用 `net continue` 指令。`net continue` 指令提供在本端環境繼續服務的同步指令行指令，但建議使用 `sc` 指令。

## 重新啓動服務

此功能會停止然後重新啓動 Windows NT 服務。

下列步驟彙總執行此功能的方法：

1. 使用彙總於第 33 頁的『停止服務』中的其中一個方法停止服務。
2. 使用彙總於第 34 頁的『啓動服務』中的其中一個方法啓動服務。

如需進一步的資訊，請參閱線上說明資訊，以取得個別的「啓動」及「停止」服務指令。

## 遠端設定及顯示 Windows NT 時鐘

正常情況下 Tivoli Business Systems Manager 伺服器會設為使用相同的時鐘設定執行。您也可以從遠端設定或顯示它們。這在遠端檢視日誌要與您在 GUI 中所執行的一致，使您自己的機器和伺服器同步時非常有用。您可在每一部伺服器上發出下列的 DOS 指令來完成此項作業：

```
net time \\<server name to sync with> /set
```

若您只是要知道另一台機器的時間，請發出下列指令：

```
net time \\<machinename>
```

這在檢閱日誌時是有幫助的。

## 使用 SUM 來比較模組

若您僅在一個 Tivoli Business Systems Manager 設置中發生問題，但該問題未發生在另一個設置中，則使用 SUM 指令來比較執行中的檔案 (例如，DLL 檔、可執行檔或 jar 檔)。這有助於判定問題的原因。同時，在您要確定複製時也非常有用。例如，在建立 Tivoli Business Systems Manager CD 時，您可發出下列指令，從來源位置驗證 CD 的內容：

```
SUM -r <file1> <file2>
```

## 使用 FILEVER 以取得 Tivoli Business Systems Manager 版次

您可使用 filever 指令取得或驗證一或多個 Tivoli Business Systems Manager 模組的版次層次。例如，發出指令 C:\Tivolimanager\bin\filever \*.\*，會輸出此目錄中所有可執行檔的 Tivoli Business Systems Manager 版本。

**註：**部份檔案不提供檔案版本，但 DLL 檔案及可執行檔通常都會提供。這在您要確定安裝環境是否執行正確的程式碼層次時非常有用。

## 撰寫 BAT 檔

與 Tivoli Business Systems Manager 伺服器相關的許多作業都是重複的 DOS 指令。將這些指令包含在 DOS BAT 之內並將之儲存十分容易，如此可以不需要手動輸入指令。

下列步驟彙總撰寫 bat 檔的處理程序：

1. 使用「記事本」，開啓一個檔案 <filename>.BAT。
2. 將 DOS 指令鍵入或貼入檔案並將之儲存 (確定您將它儲存為 BAT 檔，而非 TXT 檔)。

下列為一個範例 BAT 檔 DISPTM.BAT，用來驗證可在一組伺服器上使用的所有服務及處理程序：

```

echo verify sql server services - all should be running
sclist \\NCTBSMT01 | grep -i asi
echo verify services, all should be running
sclist \\NCTBSMT02 | grep -i asi
echo verify application server services - all should be running
sclist \\NCTBSMT03 | grep -i asi
echo verify propagation server services - all should be running
sclist \\NCTBSMT04 | grep -i asi
echo verify event handler server services, do not need file receiver
services all others should be running
sclist \\NCTBSMT05 | grep -i asi
echo verify ASIPAgent.exe is running, this is VERY important
rkill /v \\NCTBSMT04 | grep -i asipagent.exe
echo verify listeners on event handler server, they will only be there
if data came down after restart or you restarted the pump
rkill /v \\NCTBSMT05 | grep -i asiserviceapp

```

echo 是在 DOS 視窗中顯示文字的方法。

---

## 效能監視

本節提供效能監視的資訊，共包含下列各節：

- 『檢查效能計數器』
- 第 40 頁的『記載效能計數器』

### 檢查效能計數器

有些特定的效能計數器可用來檢查系統的效能問題，視您碰到的問題而定。表 11 包含 Windows NT 和 Windows 2000 的某些一般問題和判定問題時應檢查的計數器。

表 11. 一般問題及要檢查錯誤的相關計數器

問題	要檢查錯誤的計數器
記憶體不足	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memory\Available Bytes</li> <li>• Process(All_processes)\Working Set</li> <li>• Memory\Pages/sec</li> <li>• Memory\Cache Bytes</li> </ul>
因磁碟瓶頸造成的過度分頁	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memory\Page Reads/sec</li> <li>• PhysicalDisk\Avg. Disk Bytes/Read</li> </ul>
分頁檔碎塊管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physicaldisk\Split IO/sec (僅限 Windows 2000)</li> <li>• PhysicalDisk%\% Disk Read Time</li> <li>• PhysicalDisk\Current Disk Queue Length</li> <li>• Process(All_processes)\Handle Count</li> </ul>

表 11. 一般問題及要檢查錯誤的相關計數器 (繼續)

問題	要檢查錯誤的計數器
記憶體洩漏	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memory\Available Bytes</li> <li>• Memory\Committed Bytes</li> <li>• Memory\Pool Nonpaged Bytes</li> <li>• Memory\Pool Nonpaged Allocs</li> <li>• Process(process_name)\Private Bytes</li> <li>• Process(process_name)\Working Set</li> <li>• Process(process_name)\Page Faults/Sec</li> <li>• Process(process_name)\Page File Bytes</li> <li>• Process(process_name)\Handle Count</li> </ul>
快取記憶體管理程式效率	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cache\Copy Read Hits %</li> <li>• Cache\Copy Reads/sec</li> <li>• Cache\Data Map Hits %</li> <li>• Cache\Data Maps/sec</li> <li>• Cache\MDL Read Hits %</li> <li>• Cache\MDL Reads/sec</li> <li>• Cache\Pin Read Hits %</li> <li>• Cache\Pin Reads/sec</li> <li>• Memory\Pages Input/sec</li> </ul>

Windows 作業系統有大量的內建效能統計值，可使用「效能監視器」公用程式加以檢視，其他的應用程式也可新增自訂效能計數器。

下列清單彙總 Windows NT 的圖形式方法：

1. 開啓「效能監視器」(Windows NT 上在「管理工具」之下)。
2. 執行下列其中一項：
  - 按一下功能表列的 **+** 圖示
  - 從**編輯**功能表，選取**加入到圖表**功能表項目。
3. 在**加入到圖表**對話框的**電腦編輯**欄位中，輸入或選取要監視其效能計數器的電腦。**物件**下拉清單框會顯示邏輯上隸屬於一起的計數器群組。**計數器**清單框顯示該群組下所有的計數器。**解釋**按鈕會展開對話框，並在您按一下每一個計數器時，顯示出計數器代表的簡短說明。
4. 選取您要的計數器，並按一下**新增**按鈕。
5. 在新增您要的所有計數器之後，按一下**完成**。

下列清單彙總 Windows 2000 的圖形式方法：

1. 開啓「效能監視器」(在「管理工具」之下)。
2. 按一下功能表列的 **+** 圖示。
3. 從「新增計數器」對話框，選擇從**電腦選取計數器**圓鈕，然後輸入或選取要監視其效能計數器的電腦。**效能物件**下拉清單框顯示邏輯上隸屬於一起的計數器群組。**計**

**數器**清單框顯示該群組下所有的計數器。**實例**清單框顯示特定計數器可用的所有實例。**展開**按鈕會展開對話框，並在您按一下每一個計數器時，顯示出計數器代表的簡短說明。

4. 選取您要的計數器及對應的實例，並按一下**新增**按鈕。
5. 在新增您要的所有計數器及對應實例之後，按一下**完成**。

如需進一步的資訊，按下 **F1**，以起始「效能監視器」應用程式的線上說明。

## 記載效能計數器

Windows 作業系統有大量的內建效能統計值，可使用「效能監視器」公用程式加以檢視，其他的應用程式也可新增自訂效能計數器。除了即時監視效能統計值之外，也可以將資訊記載至檔案，以供後續檢查之用。這是傳送效能計數器至「客戶支援中心」的選擇方法。

下列步驟彙總 Windows NT 的圖形式方法：

1. 開啓「效能監視器」。
2. 執行下列其中一項：
  - 按一下功能表列上的筒狀圖示。
  - 在**檢視**功能表，選取**記錄**功能表項目。
3. 執行下列其中一項：
  - 按一下功能表列上的 **+** 圖示。
  - 在**編輯**功能表上，選取**加入到記錄檔**功能表項目。
4. 在**加入到記錄檔**對話框的**電腦編輯欄位**中，輸入或選取要監視其效能計數器的電腦。

「物件」下拉清單框顯示邏輯上隸屬於一起的計數器群組。記錄是在物件層次執行，因此在該物件上定義的任何計數器都會併入記錄檔。
5. 反白您要的物件，並按一下**新增**按鈕。
6. 在新增您要的所有物件之後，按一下**完成**。
7. 在**選項**功能表之下，選取**記錄**功能表項目。
8. 在**記錄選項**對話框中，輸入要儲存記錄檔的位置，並設定應記載效能資料的間隔 (例如，每 30 秒輸出 CPU 使用情形)。
9. 按一下**儲存**按鈕。
10. 在**選項**功能表之下，選取**記錄**功能表項目。
11. 在**記錄選項**對話框中，按一下**啓動記錄**按鈕。

**註：**一旦開始記載之後，若開啓「記錄選項」對話框會顯示「停止記錄」按鈕，若按一下該按鈕，則停止記錄處理程序。

下列步驟彙總 Windows 2000 的圖形式方法：

1. 開啓「效能監視器」。
2. 按一下**效能記錄與警示**旁的 **+** 將之展開。
3. 反白**計數器記錄**。
4. 以滑鼠右鍵按一下右窗格，並從下拉功能表選擇**新增記錄設定**選項。
5. 在「新增記錄設定」對話框中，鍵入記錄檔的名稱，並按一下**確定**。

6. 在結果對話框中，儲存日誌檔的路徑在**目前的記錄檔檔名**：欄位中。若要在**計數器**欄位中新增要監視的計數器，按一下**新增**按鈕。
7. 從「選取計數器」對話框，選擇**從電腦選取計數器**圓鈕，然後輸入或選取監視其效能計數器的電腦。**效能物件**下拉清單框顯示邏輯上隸屬於一起的計數器群組。**計數器**清單框顯示該群組下所有的計數器。**實例**清單框顯示特定計數器可用的所有實例。**展開**按鈕會展開對話框，並在您按一下每一個計數器時，顯示出計數器代表的簡短說明。
8. 若要新增計數器，反白要監視的計數器及所選取的計數器實例，並按一下**新增**按鈕。
9. 當已新增所有的計數器及其實例時，按一下**關閉**按鈕。
10. 從「計數器記錄」對話框，選擇要在**依下列週期進行資料取樣**：欄位中記載資料的時間間隔。
11. 選取對話框頂端的**記錄檔**標籤，以檢視並變更記錄檔不同的選項。例如，可變更儲存記錄檔的位置。
12. 按一下對話框頂端的**排程**標籤，以檢視並變更記錄排程的不同選項。例如，可變更記錄檔的啟動及停止時間。
13. 一旦已輸入所有資訊後，按一下**確定**按鈕。這會啟動已選擇之效能計數器的記錄處理程序。

如需進一步的資訊，按下 F1，以起始「效能監視器」應用程式的線上說明。

---

## 使用 AutoTrace

AutoTrace 是處理追蹤的診斷工具。它的連續追蹤功能，能在第一次發生問題時便取得資料。它提供首次失敗資料擷取 (FFDC)。錯誤會寫入緩衝區而非檔案；AutoTrace 工具會針對記憶體緩衝區中的每一個處理程序呼叫，儲存其輸入以及輸出參數記錄。錯誤發生時，AutoTrace 工具可將追蹤資訊寫入檔案。可將該檔案傳送給「客戶支援中心」，以追蹤問題的來源並判定發生的原因。AutoTrace 可在下列平台上使用：Solaris、HP-UX、AIX® 和 PC 系統上的 Linux、Windows NT 以及 Windows 2000。

AutoTrace 工具可同時用於 Tivoli Business Systems Manager 的通信服務及傳播服務。如需使用通信服務的範例，以及使用傳播服務的詳細資訊，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: Administrator's Guide*。

**註：**預設的頻道大小是 1 MB，它可能不足以擷取有意義的追蹤資訊量。因此，請評估您系統上的預設頻道大小，若有需要，可在 AutoTrace 配置檔中提高頻道的大小。

根據預設值，Tivoli Business Systems Manager 的 AutoTrace 是停用的。如需啟用及使用 AutoTrace 的相關資訊，請聯絡「客戶支援中心」。

---

## 使用 Dr. Watson 來除錯

Tivoli Business Systems Manager 提供 Dr. Watson 除錯器，以追蹤所有 Tivoli Business Systems Manager 基本服務的資訊。爲了取得包括 C++ 專案變數及方法的詳細資訊，所提供的 Tivoli Business Systems Manager 基本服務符號檔適用於所有的 C++ 專案。這些符號檔可在下列 Tivoli Business Systems Manager 服務上使用：

- SQL 伺服器
- 事件處理程式伺服器

- Pageant 伺服器

註: 除非由 Tivoli Business Systems Manager 客戶服務指示, 否則不會安裝這些檔案。

## 啓用 Dr. Watson

若要從 Dr. Watson 錯誤日誌追蹤資訊, 使用下列步驟啓用 Dr. Watson 錯誤處理常式:

1. 將 <BaseServicesMapFiles>\\*.SYM 檔案複製到 <TivoliManager>\bin 目錄。
2. 檢查 Windows 登錄, 以確定未停用 Dr. Watson 除錯器。根據預設值, Dr. Watson 除錯器會在 Microsoft Windows 上執行, 除非刪除下列 Windows 登錄中的 AeDebug 機碼將其關閉:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\AeDebug
```

若 Dr. Watson 除錯器被停用, 您可使用下列指令備註來啓用它:

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

3. 確定 Dr. Watson 是作業系統使用的預設除錯器。根據預設值, Microsoft Windows 會使用 Dr. Watson 除錯器為預設的除錯器。這可由使用者或軟體安裝者在 Windows 登錄中加以改變。若要確定 Dr. Watson 是 Windows 作業系統預設的除錯器, 請登記如表 12 所示的登錄。

表 12. 檢查登錄項目, 以確定 Dr. Watson 是預設除錯器

機碼	value_type	名稱	資料
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\AeDebug	string	debugger	drwtsn32.exe -p %ld -e %ld

若 Tivoli Business Systems Manager 日誌檔沒有解決問題所需的足夠資訊, Tivoli Business Systems Manager 會使用 Dr. Watson 錯誤日誌檔。例如, 存取違規可能是 Tivoli Business Systems Manager 日誌檔中未包含足夠資訊的一種狀況。當為 Dr. Watson 安裝上述的符號檔時, Dr. Watson 錯誤日誌包含可與 .MAP 檔交互參照的相關資訊 (由符號檔取得), 以協助問題的解析。

根據預設值, Dr. Watson 錯誤日誌是一個文字檔 drwtsn32.log。此日誌檔位於下列路徑:

```
systemdrive\documents and settings\all users\documents\drwatson\drwtsn32.log
```

您可在下列 Windows 登錄機碼變更 Dr. Watson 的日誌檔名、路徑及其他設定:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\DrWatson
```

除非「客戶支援中心」提供了其他的特殊指示, 不然全都使用預設值。



---

## 第 4 章 服務及處理程序疑難排解

本章說明的程序適用於針對 Tivoli Business Systems Manager 服務及處理程序的疑難排解。共包含下列幾節：

- 『診斷通信服務』
- 第 48 頁的『診斷 MVUpload 規則伺服器』
- 第 49 頁的『診斷 MVSEventHandlerSvc <os> 服務』
- 第 51 頁的『診斷暫置事件載入器』
- 第 52 頁的『診斷資料庫驗證器』
- 第 52 頁的『診斷傳播及通知』
- 第 57 頁的『診斷代理程序接收器』
- 第 58 頁的『診斷 Tivoli Business Systems Manager 作業伺服器』
- 第 59 頁的『診斷健全狀態監視器服務』
- 第 60 頁的『診斷事件賦能』
- 第 61 頁的『一般接收器問題疑難排解』

---

### 診斷通信服務

您可以使用 SNA 或 TCP/IP 和 source/390 元件通信。如果您是使用 SNA，則會使用 SNA Server 將資料從大型電腦傳到 SNA 用戶端機器 (通稱為事件處理程式)。如果您是使用 IP，則事件處理程式會直接與 source/390 元件通信。如果您只要使用 IP，還是需要在事件處理程式及 SQL Server 上安裝 SNA 用戶端，因為 IP 服務會使用 SNANLS.dll 及其它語言支援的檔案。

亦請參閱第 4 頁的『Source/390 物件伺服器問題疑難排解』，取得關於通信類服務的進一步診斷資訊。

### 診斷 SNA 連通性問題

下列幾節列出當您無法與 source/390 物件伺服器啟動 SNA 通信時，應檢查的項目：

- 『makemvscomponents』
- 第 44 頁的『SNA 伺服器的安全問題』
- 第 44 頁的『TPSTART』
- 第 44 頁的『登錄項目及 SNA 伺服器』
- 第 45 頁的『診斷 SNA Tivoli Business Systems Manager MVSSenderSvc <os> 服務』

這些問題大多是在新安裝期間發生，但是也有可能是在新增新的作業系統到 Tivoli Business Systems Manager 時，或作過系統變更 (例如安全性或 SNA 名稱等)，而導致發生這些問題。

#### makemvscomponents

執行 makemvscomponents Shell Script 來建置 SNA 類型的服務時，LU 名稱及資料庫密碼要區分大小寫。對於 LU 名稱及 netid，請恆用大寫。您可以透過在 Windows 登錄的 AccessibleSoftware 機碼之下搜尋這些欄位，以確認其大小寫。

**註:** 若在本端 LU 名稱指定 `-t` 參數，即表示此為 SNA 伺服器上的本端 LU 所特有的。在單一 SNA 伺服器或用戶端 (或以上兩者) 配置中，只能有一個本端 LU 名稱。

## SNA 伺服器的安全問題

一旦 SNA 伺服器安全出現問題，服務或處理程序通常就無法啟動。在 Windows 應用程式或系統日誌中，會產生任何相關的錯誤。在診斷 SNA 類型的服務問題時，這些日誌查看問題的最佳位置。下列清單提供部份一般問題：

- SNA 服務登入所使用的使用者 ID 在用戶端及伺服器上，沒有 Windows 存取權限，也沒有作為作業系統的一部份。
- TPSTART 程式會使用登入事件處理程式機器時所用的使用者 ID。該使用者 ID 和密碼需要存取 SNA 伺服器機器。
- SNA 伺服器安裝時，沒有用戶端授權。因此用戶端連線失敗，如 SNA 伺服器應用程式事件日誌中的錯誤所示。

## TPSTART

TPSTART 公用程式讓您能以 `source/390` 要求，從遠端啟動接收器程式 `asiserviceapp.exe`。如果 TPSTART 公用程式不在執行中，則這會是產生下列訊息的常見原因：`GTM7544I ACC1SEND`：未建立階段作業。您也會在 SNA 伺服器應用程式事件日誌中看見 `84C` 感應碼。`084C` 感應碼通常指出 TPSTART 公用程式或 `ACC1RCV` 定義有問題。

請確定 TPSTART 公用程式在執行中，然後檢查 SNA 用戶端 (事件處理程式) 上的登錄，(位於 `SNABASE/Parameters/TPs/ACC1RCV` 路徑之中)，以確定所有參數均正確。此外，亦請檢查 SNA 伺服器配置，以確定 `ACC1RCV` 登錄機碼已適當配置。

重新啟動事件處理程式用戶端機器服務 `SNABASE`、處理程序 TPSTART，以及 `source/390` 物件伺服器與泵浦，以收集 `ACC1RCV` 登錄機碼的變更。如果您變更過 SNA 伺服器 CPIC 程式，請在這部機器上重新啟動 SNA 服務，然後重新啟動用戶端。

## 登錄項目及 SNA 伺服器

請確定在 SNA 伺服器、`makemvscomponents` Shell Script 以及撰寫於大型電腦中的參數全都相符。如果在模式名稱或 `applid/lu` 名稱之間有不符項目，啟動 SNA 類型的元件就會有問題。如果您不知道在 `makemvscomponents` Shell Script 中使用的是什麼，請檢查下列登錄機碼，並記得檢查大小寫：

- 接收器會使用下列機碼來判定遠端 LU (ACB) 名稱：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Accessible Software, Inc.\Access1\1.0\Components\
ASIMVSListenerSvc\Instances\\PartnerLU=
<物件伺服器的 APPLID，全為大寫>
```

- 接收器會使用下列機碼來判定本端 LU：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SnaBase\Parameters\TPs\
ACC1RCV\Parameters\
<驗證 PathName 及 LocalLu 都應該是 SNA 伺服器中的獨立 LU 或 LOCAL LU>
```

- 傳送端服務會使用下列機碼來判定模式名稱及遠端 LU (ACB) 名稱：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Accessible Software, Inc.\Access1\
1.0\Components\ASIMVSSenderSvc\Instances\\Settings\Partner
```

如果服務仍然無法啟動，則有個尋找問題的重要地方就是在 SNA 伺服器及傳送端服務機器上的 Windows 應用程式事件日誌。在此處所發現的任何錯誤，如果其原因並不明

顯的話，都可以在下列網址上查閱到：<http://www.msdn.microsoft.com>。如果您需要將 Windows 的應用程式事件日誌寄給客戶支援中心，您也可以將其匯出到檔案中。

## 診斷 SNA Tivoli Business Systems Manager MVSSenderSvc

### <os> 服務

SNA 傳送端服務會將登記資料傳到 OS/390。每一個作業系統都有自己的傳送端服務。每一個服務都有一個佇列，名稱爲 `os_upload.que`，位於傳送端服務 (通常是事件處理程式) 執行所在的機器上的 `tivolimanager\data\queues` 目錄之中。如果您懷疑傳送端服務就是問題的原因，請檢閱下列項目：

1. 發出下列指令：`dumpfqueue <os_upload.que>`
2. 判定佇列上是否還有已自佇列移出的項目存在，以及 `FileEntries` 登錄是否大於 0 (零)？若爲是，則有可能就是傳送端服務有問題。如果 `FileEntries` 登錄大於 0，請繼續執行步驟 3。
3. 判定傳送端服務是否在執行中。如果不在執行中，請將其啓動。如果啓動失敗，請將 `loglevel` 值改爲 0 (零)，並檢查階段作業啓動參數，以判定它們是否正確。例如，`modename` 及 `applid` 兩個欄位是否和物件伺服器啓動參數中撰寫的相符？
4. 檢查傳送端服務日誌中的回覆碼。下列清單說明一些常見回覆碼：

#### 1 - 沒有網路

這指的是大型電腦 `source/390` 或 SNA 服務。請檢查您的 SNA 伺服器連線。

#### 2 - 沒有網路

這指的是大型電腦 `source/390` 或 SNA 服務。請檢查您的 SNA 伺服器連線。

#### 17 - QFULL

這是在大型電腦資料空間上的狀況。

#### 24

這指出是配置錯誤、SNA 伺服器無法使用、或有 SNA 軟體 (除了 Microsoft 軟體之外) 安裝在 SNA 用戶端機器上。

#### 20 - 未適當地配置

這通常是 SNA 伺服器或傳送端登錄的問題。與傳送端有關的一般問題是送出的 APPC 儲存區之成員並未在 SNA 伺服器的本端 LU 定義中經過檢查。

如果服務仍然無法啓動，則有個尋找問題的重要地方就是在 SNA 伺服器以及傳送端服務機器上的 Windows NT 應用程式事件日誌。在事件日誌中所發現的任何錯誤，如果其原因並不明顯的話，都可以在下列網址上查閱到：<http://www.msdn.microsoft.com>。如果您需要將 Windows 的應用程式事件日誌寄給客戶支援中心，您也可以將其匯出到檔案中。

如果傳送端服務在執行中，並且 `FileEntries` 欄位爲 0 (零)，則有問題的可能不是此服務。此外，亦請驗證傳送端服務執行所在的機器上之 `enqueueproxy` 服務有在執行中 (因爲如此才能從遠端將登記資料加入上載佇列)。如果這些程序都沒有用，請檢查傳送端服務的資料庫對映表，以確定其中有包括您的作業系統項目，而且具有傳送端服務的正確主機。如需檢視 `MVSSenderSvcMap` 表格的資訊，請參閱第 125 頁的『使用 SQL 工具』。

## 診斷 IP 連通性問題

下幾節包含用來診斷 IP 連通性問題的資訊：

- 『診斷 IPOSListener 服務』
- 『診斷 IPLListener 服務』
- 第 47 頁的『診斷 IPSender 服務』
- 第 47 頁的『診斷 TECLListener 服務』

### 診斷 IPOSListener 服務

如果 Tivoli Business Systems Manager 沒有接收到 MVS 事件，請使用下列診斷步驟：

1. 決定 OS\_instances 是否產生 dat 檔案。Dat 檔案必須建立在下列目錄結構及檔案中：tivolimanager\logs\osinstance\_date.dat。如果這個檔案中有被認為喪失的 MVS 事件存在，則問題可能不是 IPOSListener 服務。
2. 執行物件伺服器時，在 DDNAMES 項目使用下列值：TRACE 及 LOG。
3. 將 LogLevel 值改為 0 (零)，然後重新啟動 Tivoli Business Systems Manager MVS IPOSListener 服務。在下列登錄機碼中可以找到 LogLevel 名稱：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Accessible Software, inc.\Access1\1.0\Components\ASIMVSIPOSListenerSvc\Settings\Log
```

4. 切換到目錄 tivolimanager\data\queues 中。針對 <os>.que 佇列，發出下列指令：  
dumpfqueue <os>.que

察看事件是否有加入檔案類型的佇列中。加入佇列直欄數目的值應隨著從物件伺服器接收到事件而增加。

請使用下列程序來判定為何沒有接收到訊息：

- 分析 tivolimanager\logs\MVSIIP<datetimestamp>.log 日誌中關於 IPOSListener 服務的訊息。
- 分析物件伺服器之 JES 工作日誌以及 MVS 主控台中之訊息。
- 分析物件伺服器之 AOPLOG 日誌中的訊息。除了在工作日誌中產生的訊息，AOPLOG 日誌提供的訊息也有助於診斷 IPOSListener 問題，例如找不到 MVS 實例名稱。在此情況下，表示在啟動物件伺服器之前，沒有使用 makemvscomponents 設定來配置此作業系統。
- 分析物件伺服器之 TRACE 及 LOG 檔案中的訊息。

如果仍然失敗，並且您還是無法判定問題的原因，請將您收集到的所有資料寄給客戶支援中心。

### 診斷 IPLListener 服務

如果 Tivoli Business Systems Manager 沒有接收到 MVS 大宗資料注入載入，請使用下列診斷步驟：

1. 執行 GTMAOPE0 公用程式時，在 ddnames 項目使用下列值：TRACE and LOG。
2. 將 LogLevel 值改為 0 (零)，然後重新啟動 MVS IPLListener 服務。在下列登錄機碼中可以找到 LogLevel 名稱：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Accessible Software, inc.\Access1\1.0\Components\ASIMVSIPLListenerSvc\Settings\Log
```

3. 請使用下列程序來判定為何沒有接收到訊息：

- 分析 `tivolimanager\logs\IPL<datetimestamp>.log` 日誌中關於 IPListener 服務的訊息。
- 分析 JES 工作日誌中關於 GTMAOPE0 公用程式及 MVS 主控台的訊息。
- 分析物件伺服器之 TRACE 及 LOG 檔案中的訊息。

如果仍然失敗，並且您還是無法判定問題的原因，請將您收集到的所有資料寄給客戶支援中心。

## 診斷 IPSender 服務

如果 MVS 登記訊息沒有傳到物件伺服器，請使用下列診斷步驟：

1. 將 LogLevel 值改為 0 (零)，然後重新啟動 IPSender 服務。在下列登錄機碼中可以找到 LogLevel 名稱：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Accessible Software, inc.\Access1\1.0\Components\
ASIMVSIpsenderSvc\Settings\Log
```

2. 在您要進行疑難排解之作業系統的物件伺服器中，將 REGTRACE=YES 屬性及值新增至 ddname AOPSYSIN 所使用的檔案。重新啟動物件伺服器。
3. 在 Web 主控台中，選取 **Source\390 起始設定** 標籤。如此會手動驅使訊息傳送至物件伺服器。
4. 切換到目錄 `tivolimanager\data\queues` 中。針對 `<os>_Upload.que` 檔案，發出下列指令：

```
dumpfqueue <OS>_UPload.que>
```

察看登記訊息是否已加入檔案類型的佇列中。加入佇列直欄數目的值應隨著登記訊息放入檔案類型的佇列而增加。

5. 請使用下列程序來判定為何沒有接收到訊息：
  - 分析 `tivolimanager\logs\MVSS<datetimestamp>.log` 日誌中關於 IPSender 服務的訊息。
  - 分析 JES 工作日誌中關於物件伺服器以及 MVS 主控台的訊息。
  - 分析物件伺服器之 AOPLOG 日誌中的訊息。如果有收到 IPSender 服務的登記訊息，則在 AOPLOG 日誌中可以看到那些訊息。除了工作日誌中產生的訊息，AOPLOG 日誌提供的訊息也有助於診斷 IP 傳送端問題，例如用戶端未獲授權：主機名稱訊息。如需此訊息的資訊，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: Messages* 手冊中的 GTM8272E 訊息。正確主機名稱的 VALIDCLIENT 卡不是未指定，就是指錯誤。

如果仍然失敗，並且您還是無法判定問題的原因，請將您收集到的所有資料寄給客戶支援中心。

## 診斷 TECListener 服務

如果 Tivoli Business Systems Manager 沒有接收到 MVS Tivoli Enterprise Console 事件，請使用下列診斷程序：

1. 決定 Tivoli Enterprise Console OS\_instances 是否有產生 dat 檔案。Dat 檔必須建立在下列目錄結構及檔名中：
 

```
tivolimanager\logs\TECLI_eehostname_datetime.dat
```
2. 驗證在 ASITECListenerSvc 服務的登錄中，已啓用 EE (設為 1)。在下列位置中可以找到此機碼：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Accessible Software, inc.\Access1\1.0\Components\  
ASITECListenerSvc\Settings\EventEnablers\hostname
```

3. 將 `LogLevel` 值改為 0 (零)，然後重新啟動 `TECListenerSvc` 服務。請使用 `asiteclistenersvc.kshScript` 來變更 `LogLevel` 值，然後重新啟動該服務。*IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊*中有關於 `asiteclistenersvc.ksh` 服務的說明。
4. 切換到目錄 `tivolimanager\data\queues` 中。針對 `<os>.que` 檔案，發出下列指令：  
`dumpfqueue <os>.que`

察看事件是否有加入檔案類型的佇列中。加入佇列直欄數目的值應隨著從事件賦能接收到的事件而增加。如果事件並未加入佇列，請參閱第 60 頁的『診斷事件賦能』，以判定 Tivoli Enterprise Console 是否可接收事件，以及事件賦能是否有傳送事件。

5. 請使用下列程序來判定為何沒有接收到訊息：
  - 分析 `tivolimanager\logs\TECLIdatetimestamp.log` 日誌中關於 `TECListener` 服務的訊息。
  - 檢查事件賦能，察看其是否能接收及傳送事件。

如果仍然失敗，並且您還是無法判定問題的原因，請將您收集到的所有資料寄給客戶支援中心。

---

## 診斷 MVSUpload 規則伺服器

`MVSUpload` 規則伺服器負責回應來自大型電腦的事件，這些事件需要傳送登記資料。下列實務清單包含相關範例：

- `source/390` 物件泵浦已重新啟動。如此會導致從 `OS/390` 要求變數下傳 `01/01` 記錄。上載規則服務會對此作出反應，並建置五個變數登記 (例如 `enterprise`、`complex`、`machine`、`lpar` 及 `os`)，這些變數會被放置在傳送端服務佇列中。
- 一旦泵浦接收到變數，即會傳出 `02/04` 要求物件，而上載規則服務會對此作出反應，並將下列傳送端服務的物件加入佇列，以傳到 `source/390`：
  - 用來監視主控台訊息的所有物件陷阱
  - 在其它作業系統下的物件陷阱，這些系統位於相同商業系統 `LOB SYSPLEXES` 中
  - 動作陷阱 (這些陷阱目前尚未使用，但仍然包括在內)
  - `OMEGAMON` 登入 (適用於 `ACTIVE` 狀態的 `OMEGAMON` 程式及作業)
  - `FCT` 時間 (如果有撰寫在 `CICS` 區域上)
  - `RMF` 設定檔 (如果有使用 `RMF` 的話)
- 如果具有相關 `OMEGAMON` 的 `CICS`、`DB2` 或 `IMS` 區域啟動，則上載規則服務會將 `OMEGAMON` 登入加入佇列。

這些是上載規則服務處理的主要功能。任何時候無法向 `OS/390` 登記物件時，這個服務應是要查看的第一個地方。

若要診斷此服務，請執行下列步驟：

1. 如果您懷疑服務沒有回應大型電腦的要求，請先檢查該部大型電腦的 `DAT` 檔，並驗證 `Windows` 是否有接收到適當的 `01/01` 或 `02/04` 要求記錄。如果沒有接收到那些記錄，則可能是通信有問題，或大型電腦元件有問題。

2. 如果事件有存在 DAT 檔中，請判定它是否存在作業系統上。畫面上會顯示任何登記要求的參考訊息 (以藍色表示)。
3. 將上載規則服務的 loglevel 值改為 0 (零)。畫面上會顯示當它收到要求時所發出的 Shell Script。
4. 如果您看見上載規則服務作出反應，請判定它反應的方式。例如是否有錯誤，或它是否有發出指令？在收到 01/01 記錄時，畫面上會顯示下列訊息 (其中的 id 是傳送 01/01 的作業系統資料庫 id)：

```
SendMVSVariableReg.ksh OS, <id>
```

如果有發出此指令，請到 SQL 伺服器上，並檢查日誌 (MVS\*) 是否有問題。另外，請傾出傳送端服務佇列，檢查有無任何佇列項目。

5. 以手動方式在 SQL 伺服器上的上載規則服務中發出指令。例如，請發出下列指令：

```
sh sendmvsvariablereg.ksh OS, 1
```

此指令的輸出會產生與錯誤原因有關的相關資訊。一般原因會包括下列任一原因：

- SQL 伺服器的空間用盡。
  - 在含有傳送端服務的機器上，enqueueproxyserver 服務不在執行中。
  - 受影響的作業系統未勾選「啓用 Source/390」勾選框 (在內容頁的 Source/390 標籤上)。
  - NT PATH 變數已受損。PATH 中必須有 NT RESKIT 以及 MKS 兩個變數，這些 Shell Script 才能運作。如果 PATH 已受損，請加以更正，然後重新啓動。
6. 如果上載規則服務的錯誤日誌中出現實例 <id>-< id> 不存在傳送的函數中訊息，則表示 ASIRulesvc 資料庫和物件資料庫不同步。請使用 SQL 查詢工具，並發出下列 Script，然後重新啓動上載規則服務，來重新起始設定資料庫：

```
Use ASIRuleSvc
--顯示 objectsync 記錄
select * from ObjectSync
--將其刪除
delete ObjectSync
--驗證已將其刪除
select * from ObjectSync
```

---

## 診斷 MVSEventHandlerSvc <os> 服務

MVSEventHandlerSvc 服務會使用接收器 (SNA 或 IP)，取得從 source/390 傳到 Windows 的事件資料，然後將事件資料放在資料庫的暫置表格中。物件伺服器接收器會將資料放在 TivoliManager\data\queues 目錄的 <os>.que 佇列上，事件處理程式會將其移出。Tivoli Business Systems Manager 中定義的每個作業系統都會有一個事件處理程式。事件處理程式在呼叫處理事件的程序之前，會先對它處理的每一個事件執行一些驗證。下列是會檢查的項目：

- 事件的 FORMAT\_TYPE 及 ACTION\_TYPE 對映到 EventProcMap 表格中的項目。
- 事件的每一個欄位都是指定的 FORMAT\_TYPE 的已定義 DATA\_TYPE。
- 指定的事件有處理程序存在。
- 必要的參數沒有遺失。如果遺失，則表示事件格式錯誤，因為沒有必要的欄位存在。

- 程序的回覆值是 -32000。如果真是如此，則程序也會發出 RAISERROR (64000) 項目，其中包含失敗內容的說明。此說明會傳入 asisp\_createUnhandledEvent 儲存程序的 @Reason 參數中。

如果其中任何一項檢查失敗，則事件處理程式會呼叫 asisp\_createUnhandledEvent 儲存程序，後者會在 UnhandledEvent 表格中記載事件。每當無法處理事件時，事件處理程式就會在物件伺服器物件上建立一個與 Tivoli Business Systems Manager 資料庫相關的異常。此異常的名稱源自 UnhandledEvent 列的直欄，以下列型式表示：

UNHANDLED EVENT: format\_type action\_type reason

異常的明細本文就是 UnhandledEvent 記錄的 formatted\_data 直欄中前 255 個字元。

**註：** 具有指定的 format\_type 及 action\_type 的後續事件，若尚未經過處理，而且因相同理由導致失敗，會導致第一個異常的出現次數計數增加，而不會導致又建立新的異常。

這些異常最初會歸類為 AlertState=Yellow 及 Priority=High 屬性與值。根據預設值，這種類型的任何異常只要超過 3 天，就會被排定的工作自動結束。除了這項工作以外，系統不會清除這些異常。對這些異常可以與其它任何類型的異常一樣取得擁有權。

如果您在 UnhandledEvent 表格中收到事件，但卻無法診斷它們，請將下列證據資料寄到客戶支援中心：

- UnhandledEvent 表格的 BCP
- DAT 檔案，內含尚未處理的記錄
- MVSE\* 日誌，內含錯誤事件

如果您懷疑事件處理程序還有其它問題，請執行下列診斷步驟：

1. 決定 OS\_instances 是否有產生 dat 檔案。Dat 檔案必須建立在 tivoli\manager\logs\- 2. 將 LogLevel 值改為 0 (零)，然後重新啟動 MVSEventHandlerSvc-<os> 服務。
- 3. 切換到 tivoli\manager\data\queues 目錄。針對 <os>.que，發出下列指令：  

```
dumpfqueue <os>.que
```

察看事件是否有加入檔案類型的佇列中。加入佇列直欄數目的值應隨著從物件伺服器接收到事件而增加。每一個加入佇列項目的移出佇列數量應會增加，表示事件處理程式有將資料移出佇列。

4. 如果事件處理程式沒有將資料移出佇列，請檢查下列項目：
  - 服務是否已啟動？若為否，請啟動它。
  - 分析 tivoli\manager\logs\MVSE<datestamp>.log 日誌中關於 EventHandlerSvc 服務的訊息。
  - 如果事件處理程式服務在特定的記錄上失敗，請使用移出佇列指令，從 <os>.que 佇列刪除記錄，然後重新啟動服務。將 LogLevel 0 MVSE 日誌及 DAT 檔案寄給客戶支援中心。



## 診斷暫置事件載入器

所有事件都要透過暫置事件載入器傳送。此服務會使用 `StagedEventProc` 表格來指定暫置事件載入器要呼叫的程序集，以及處理錯誤的方式。您可以針對每一種安裝自訂這份表格，視需要設定每一項注入要處理的列數。在未事先聯絡客戶支援中心時，不應停用這份表格中的任何注入項目。

如果暫置事件載入器已停止或已暫停，事件就無法抵達主控台。您可以使用下列 SQL 查詢來察看暫置事件載入器的進度狀態：`exec asisp_pendingeventcounts`。如需相關資訊，請參閱第 125 頁的『使用 SQL 工具』。

發出此 SQL 查詢時，請檢查 `numrows` 值是否設為 0 (零) 或正在變更中。若暫置事件載入器發生錯誤，其錯誤會屬於下列其中一個種類：

### 暫時性錯誤

這些錯誤無法重建。它們只發生過一次，但下一次傳送時又順利運作，則表示資料本身沒問題。這通常是 SQL 問題 (不是 Tivoli Business Systems Manager 問題)。Tivoli Business Systems Manager 2.1 不會因這些錯誤而暫停，因為重試通常會有用。不過，當健全狀態監視器 `numconsecerrs` 欄位的值為 1 (即 `numconsecerrs=1`) 時，這項錯誤就會在該欄位中顯示出來。如果健全狀態監視器的下一個循環顯示 `numconsecerrs` 欄位值為 0 (零) (即 `numconsecerrs=0`)，則表示發生的是暫時性錯誤，因此除非問題不斷持續發生，否則毋需採取任何動作。

### 非暫時性錯誤

這些問題是由於不正確的資料所致，而且可以重建。當 `numconsecerrs` 直欄值大於或等於 `maxconsecerrs` 直欄值時，這些問題通常會導致事件注入停止。

暫置事件載入器所發生的錯誤都會記錄在 `StagedEventProc` 表格中。健全狀態監視器會顯示這份表格中記錄的狀態，您應使用健全狀態監視器來確保此服務正確執行處理。在健全狀態監視器視窗中的每一列都會對應到 `StagedEventProc` 表格中的一列，其索引鍵為 `proc_name` 直欄。如果某一給定列的 `numconsecerrs` 直欄值大於 0 (零)，這會指示為黃色狀況，因為雖然發現錯誤，但會重試程序。如果 `numconsecerrs` 直欄值大於或等於 `maxconsecerrs` 直欄值，這會指出為紅色狀況，因為暫置事件載入器不會再呼叫程序，所以受影響的注入已停止處理未來的事件。如果發生此狀況，請判定下列問題的答案：

1. 程序失敗的原因？
2. 如何重新啓用程序，使受影響事件類型的處理可以繼續？

若要解決第一個問題，請分析暫置表格中的程序資料。暫置表格的名稱會在程序之 `StagedEventProc` 項目的 `table_name` 直欄內指定。如果程序因錯誤太多而停止，請使用 BCP 公用程式製作一份此表格內容的複本，然後將複製的複本寄給客戶支援中心作為分析之用。此外，也請儲存暫置事件載入器日誌的內容，因為其中包含了有用的錯誤訊息。如果事件屬於 `source/390` 類型，產生錯誤的 DAT 檔也會經常記錄下來。

若要重新啓用程序，必須更新程序的 `StagedEventProc` 項目。請將給定程序的 `numconsecerrs` 直欄值設為 0 (零)。若要執行這項動作，請使用下列格式的查詢，其中 *procedure* 定義了已停用之 `StagedEventProc` 表格中的列：

```
UPDATE StagedEventProc SET numconsecerrs = 0
WHERE proc_name = 'procedure'
```

**註:** 以此方式重新啓用程序，而不變更暫置表格中的資料，或套用程序的新版本，可能會導致錯誤再次發生。如果您的意圖是要收集更多關於錯誤的資訊，則此方法是得當的。

若要在暫置事件載入器日誌中收集更多詳細資訊，請使用下列程序：

1. 將 ASIStagedEventLoader 的 LogLevel 登錄值設為 0 (零)。
2. 使用下列 SQL 指令，更新程序之 StagedEventProc 項目的 verbose 直欄：

```
UPDATE StagedEventProc SET verbose = 1 WHERE proc_name = procedure
```

您毋需重新啓動 ASIStagedEventLoader 服務。服務會在 30 秒內收集 LogLevel 登錄值的變更，而且會立即套用 StagedEventProc 表格的變更。

在製作資料的複本並收集所有必要證據資料之後，如果您要捨棄資料，則請在重新啓用程序之前，刪除對應暫置表格的內容。

**註:** 刪除暫置表格的項目，會使得用戶端無法使用那些項目。因此，可能的話，請只刪除特定擾人的事件。如果您需要與此相關的進一步協助，請聯絡客戶支援中心。

---

## 診斷資料庫驗證器

資料庫驗證器會負責檢查資料庫的連通性。驗證器必須處於作用中，與資料庫互動的其它 Tivoli Business Systems Manager 服務才能正確進行處理。如果此服務失敗，當更正好問題之後，位於受影響機器上的所有其它 Tivoli Business Systems Manager 服務都需要重新啓動。

若要診斷資料庫驗證器，請使用下列程序：

1. 剪下 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Accessible Software, Inc.\Access1\1.0\Components\ASIDBValidator\Settings 的內容，然後將其貼到 TestSQL 機碼。針對每一個可用的 Tivoli Business Systems Manager 資料庫發出一個 SQL 查詢視窗，以判定是否有錯誤產生。
2. 驗證位於您 SQL 伺服器上的 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Accessible Software, Inc.\Access1\1.0\Settings\DB 內容，並確定資料庫登入設定。
3. 機器必須能正確上網，資料庫驗證器才能連接到 SQL 主機。您可以使用 NET VIEW 指令，來驗證所有 Tivoli Business Systems Manager 伺服器均可供使用。SRVINFO 指令也會提供與導致問題的伺服器資訊。

如果無法使用這些指令，則可能是因為 Tivoli Business Systems Manager 伺服器不在網域中。如果機器不在網域中，資源套件不會跨網路安裝指令。

---

## 診斷傳播及通知

下列作業可以用來診斷與傳播及通知有關的問題：

- 第 53 頁的『判定導致問題的是哪個處理程序』
- 第 53 頁的『診斷通知問題』
- 第 53 頁的『診斷傳播問題』
- 第 54 頁的『診斷傳播代理程序』
- 第 55 頁的『判定 PADispatcher 佇列的狀態』

- 第 55 頁的『確定遠端執行伺服器服務及加入佇列 proxy 伺服器服務正在執行』
- 第 55 頁的『確定傳播代理分派程式服務正在執行』
- 第 56 頁的『判定是否只有一個傳播代理分派程式服務正在執行』
- 第 56 頁的『檢查備份檔傳播代理程序佇列的狀態』

## 判定導致問題的是哪個處理程序

診斷傳播及通知最重要的部份是判定哪個處理程序就是問題的原因 (是傳播還是通知)。若要判定問題，請回答下列問題：

1. 如果您取得物件的新檢視畫面 (例如當您關閉或開啓物件檢視畫面，或開啓物件的 HyperView 時)，在新檢視畫面中的警示狀態是否正確？若正確，表示是通知問題，因為傳播選擇了您在新檢視畫面中所看見的警示狀態。
2. 如果新檢視畫面中沒有警示狀態，請開啓內容頁。有沒有顯示您要尋找的訊息？若有顯示，表示是傳播問題，因為事件已在資料庫中。

如果這些問題的回答都無法提供解決方法，表示事件從未成功進入資料庫。若要開始查看其它地方以尋找解決方法，請從 DAT 檔案開始 (如果此為 OS/390 事件的話)，然後一直查到暫置事件載入器，以檢查問題可能出在哪裡。若為分散式事件，請從代理程序接收器開始查。

如果您判定問題並非由通知或傳播所致，則下列幾節提供進一步診斷。

## 診斷通知問題

請使用下列作業來識別通知問題或判定通知不是問題：

- 使用下列指令驗證從主控台伺服器主機到工作站主機之間的 IP 連通性：  
ping <ip\_address>
- 使用下列指令驗證從主控台伺服器主機到工作站主機之間的 IP 名稱解析：  
ping <hostname>
- 直接在主控台伺服器主機上執行工作站，然後使用該用戶端重新執行測試。如此可證明或駁斥通知在網路上沒有適當地執行。
- 如果在伺服器及用戶端之間設有防火牆，請確定 servers.properties 檔案中有適當設定連接埠。
- 使用 Windows netstat 指令來判定是否有任何停滯的連線。請在主控台伺服器主機、SQL 主機及用戶端機器上的 DOS 提示畫面發出這個指令。如果有任何連線處於等待 (或相關) 狀態，請解決連線問題，然後在那部機器上重新啓動 Tivoli Business Systems Manager 服務 (適當的話)。

如果問題持續存在，請收集先前嘗試進行疑難排解的證據資料，以及含有除錯設定的主控台伺服器及用戶端日誌。請確定啓用主控台伺服器 API 追蹤。如需主控台及用戶端記載的相關資訊，以及將此資料寄給客戶支援中心的基本要求，請參閱第 67 頁的第 5 章, 『主控台伺服器疑難排解』及第 71 頁的第 6 章, 『主控台及 Web 主控台問題疑難排解』。

## 診斷傳播問題

傳播是由數個 Windows 處理程序組成。首先，在 SQL 伺服器上的傳播代理分派程式會執行下列動作：

1. 使用位於傳播代理程序主機上的遠端執行伺服器服務，在傳播主機上啟動 ASIPagent.exe 可執行檔。使用 SQL 查詢 `select * from PropagationAgent_A` 找到在其啟動所在的傳播主機。如需此查詢的相關資訊，請參閱第 125 頁的『使用 SQL 工具』。
2. 使用位於傳播主機上的加入佇列 proxy 伺服器，將傳播事件加入傳播佇列 (ROOT-0001.que)，使 ASIPagent.exe 可執行檔可以對它們採取動作。

在診斷傳播時，第一個要檢查的項目是 ASIPagent 服務是否在執行中。若要執行此動作，請發出下列指令：

```
RKILL /V \\propogationhostname | grep -i asipa
```

這是最常見的問題。如果該服務不在執行中，請在您的 SQL 伺服器上的 DOS 視窗中，使用下列指令來重新啟動它：

```
PACONTROL -H <SQLhostname> STOP 1
PACONTROL -H <SQLhostname> START 1
```

另外，您可以在 SQL 主機上重新啟動傳播代理分派程式服務，以重新啟動 ASIPagent 服務。如果無法啟動它，請檢查 SQL 主機上的 PD\* 日誌，以及傳播主機上的 PA\* 日誌，進行進一步診斷。請驗證傳播主機上的遠端執行伺服器有在執行中。如果您無法啟動傳播代理程序，請聯絡客戶支援中心，並提供 LogLevel 0 的 PA\* 及 PD\* 兩個日誌。

## 診斷傳播代理程序

傳播代理程序 (由 ASIPagent.exe 可執行檔執行) 會根據進入事件的處理程序，判定要在系統內執行的動作。下列清單包含一些最常見的動作：

- 視需要將受監視資源的警示狀態變更為紅色、黃色或綠色。
- 根據進入的異常事件，變更受監視資源的儲存區計數。
- 根據進入的訊息事件，變更受監視資源的狀態。
- 根據進入的事件，產生新事件。最常產生的事件是傳到受管理資源之父項物件的子項事件。

另一種常產生的事件，是根據剖析進入事件的文字、產生新事件，然後將它指定給另一個受管理資源。

下列清單顯示 ASIPagent 服務的基本工作流程：

1. 當位於資料庫主機 (DBHost) 上的傳播代理分派程式首次啟動時，它會使用位於傳播主機 (PAHost) 上的遠端執行伺服器，間接地啟動傳播代理程序。

傳播代理分派程式會透過查詢資料庫中的 Object..PropagationAgent\_V 概略表，判定要在哪裡啟動代理程序。傳播代理程序主機 (PAHost) 的名稱儲存在 Object..PropagationAgent\_V.\_Host 直欄中。此直欄必須包含正確的 PAHost 名稱，否則系統無法正確地運作。

傳播代理分派程式會對遠端執行伺服器進行 RPC 呼叫，以要求啟動傳播代理程序。遠端執行伺服器是位於傳播代理程序主機上所有傳播代理程序的父項處理程序。

2. 當在資料庫內 (使用暫置事件載入器) 建立事件時，就會在資料庫內的傳播代理分派程式佇列上放置事件建立的通知。傳播代理分派程式會處理此佇列，方法是將通知

從佇列移出，然後將通知轉遞至傳播代理程序主機。傳播代理分派程式會維持一份快取，列出受管理資源的傳播代理程序處理程序事件。它只會將通知轉遞至相關的代理程序。

3. 通知會從傳播代理分派程式 (DBHost) 透過 RPC 呼叫，轉遞至位於傳播代理程序主機上的加入佇列 proxy 伺服器。
4. 加入佇列 proxy 伺服器會將轉遞的事件加入本端的備份檔佇列，此佇列是由加入佇列 proxy 伺服器及目標傳播代理程序共用。給定的備份檔佇列僅由一個傳播代理程序處理，但是加入佇列 proxy 伺服器可以加入多個佇列。
5. 傳播代理程序處理其佇列的方法是從它的本端備份檔佇列移出佇列，並處理通知。傳播代理程序可以採取的動作都列在本節的開頭。

## 判定 PADispatcher 佇列的狀態

若要判定 PADispatcher 服務佇列的狀態，請在查詢分析器或相等 SQL 伺服器中，執行下列 ISQL 陳述式：

```
exec asisp_dumpPADispatcherQueue
```

佇列應包含接近 0 個或 0 個項目。您可能需要在作用中的系統上執行此作業很多次，因為佇列會即刻包含非零項目。

在作用中的系統上，亦請查看佇列上的移動情形 (擱置中或已處理)。如果您在加入佇列端 (擱置中) 並沒有看見移動情形，請判定擱置事件載入器是否有在處理事件，因為它的處理應該會將通知加入佇列。如果您在移出佇列端 (已處理) 沒有看見移動情形，並且項目正在累積當中，則請檢查傳播代理分派程式是否運作正確，因為它要負責處理通知。請判定服務是否處於作用中，並檢閱 PD\* 日誌中是否有錯誤。

以上程序所產生的結果也會由更為一般的程序 asisp\_dumpAllQueues 輸出，後者會輸出位於資料庫內所有主要佇列的狀態。

## 確定遠端執行伺服器服務及加入佇列 proxy 伺服器服務正在執行

若要確定位於傳播代理程序主機上的執行伺服器服務及加入佇列 proxy 伺服器服務是否都在執行中，請在指令提示或 Shell 上執行下列指令：

```
B:\>sclist -r | grep ASI running
ASINqueueProxyServer
Tivoli OS/390 Enqueue Proxy Server running
ASIRemoteExecutionServer
Tivoli OS/390 Remote Execution Server
```

請確定以上兩個服務均在執行。如果它們沒有在執行中，請使用控制台或 SC.EXE 指令來啟動它們。請注意，其它 Tivoli Business Systems Manager 服務也可能正在主機上執行。

## 確定傳播代理分派程式服務正在執行

在資料庫主機上，從指令提示或 Shell 執行下列指令：

```
B:\>sclist -r | grep ASI running
ASIPADispatcher
Tivoli BSM Propagation Agent Dispatcher
```

請確定該服務正在執行。如果它沒有在執行中，請使用「控制台」或 SC.EXE 指令來啟動它。請注意，其它 TM/390 服務也可能正在主機上執行。

## 判定是否只有一個傳播代理分派程式服務正在執行

在傳播代理程序主機上，請依下列範例所示 (或同等方法)，使用 `RKILL` 指令來確定只有一個傳播代理程序正在執行中：

```
B:\>rkill /v . | grep -i asi
        ASIEPSSrvr.exe 335
        ASIRExecSrvr.ex 300
        ASIPAgent.exe 443
```

傳播代理程序是當作遠端執行伺服器服務的子項處理程序來啟動的處理程序 (非服務)。傳播代理站的處理程序是 `ASIPAgent.exe`。

如果畫面上沒有顯示 `ASIPAgent.exe` 處理程序，但加入佇列 `proxy` 伺服器 (`PAHost`)、遠端執行伺服器 (`PAHost`)，以及傳播代理分派程式 (`DBHost`) 全在執行中，則請嘗試按照先前指定的方式啟動代理程序。如果代理程序無法啟動，請檢閱傳播代理程序及傳播分派程式日誌，以找出原因。如果問題是由佇列上的無效事件所致，請參閱『檢查備份檔傳播代理程序佇列的狀態』。

## 檢查備份檔傳播代理程序佇列的狀態

在傳播代理程序主機上，切換到 `<install_dir>\data\queues\` 目錄，然後使用 `DUMPFQUEUE` 公用程式來傾出備份檔佇列的狀態。和系統中的其它佇列一樣，其佇列上應包含 0 (零) 個項目 (`FileEntries`)，而且在加入佇列 (`EnqueueCount`) 及移出佇列 (`DequeueCount`) 上會有移動情形。與此有關的範例如下：

```
C:\TivoliManager\Data\Queues>dumpfqueue ROOT-0001.que
Name=ROOT-0001.QUE CellSize=1024 MaxEntries=65536 HeadOffset=512
TailOffset=512 EnqueueCount=756 DequeueCount=756 FlushCount=756
FileEntries=0 SemaphoreEntries=0 Locked=No Empty=Yes
```

在作用中的系統上，請多次檢查佇列，因為它會立即包含非零項目。如果在作用中的系統上，於佇列的加入佇列端沒有移動情形，則請查看資料流程的前一個步驟，回溯到 `PADispatcher` 及加入佇列 `proxy` 伺服器，並確定它們正在加入資料到備份檔佇列。

如果在移出佇列那一端並沒有移動情形，而且項目正在增加，則表示傳播代理程序無法順利處理通知。如前述範例中所示，查看傳播代理程序產生的最新日誌檔中是否有資料庫錯誤。

如果傳播代理程序日誌指出它無法處理事件，請使用 `dequeue` 指令從佇列移出事件。

**註：** 使用此指令時請特別小心，因為以手動方式移出佇列會導致事件的物件包含無效的警示。任何時候在 `ROOT-0001.que` 上使用移出佇列指令時，請通知客戶支援中心。

如果基於任何理由，此佇列被刪除了，而它具有數個項目，或有多個項目是使用 `dequeue` 指令以手動方式移出佇列，則應從所有事件重設整個 `Tivoli Business Systems Manager` 資料庫，才能防止無效的警示狀態。如需詳細資訊，請參閱第 140 頁的『重設資料庫』。

## 診斷代理程序接收器

代理程序接收器會將自 Tivoli Enterprise Console 接收的資料加入 AgentListener.que 佇列。AgentListener 服務也負責從這個相同的佇列擷取資料，然後將資料放置到資料庫中的暫置表格內。這麼做的原因是因為接收 Tivoli Enterprise Console 事件的速度比將它們放置到資料庫中的速度還快。async 岔斷可讓 Tivoli Enterprise Console 繼續將事件放在佇列上，即使事件沒有很快就進入資料庫。

### 啓用記載

您可以在下列登錄機碼中，將代理程序接收器的 LogLevel 值設為 0 (零)：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Accessible Software, Inc.\Access1\1.0\Components\
ASIAgentListenerSvc\Settings\Log
```

使用 traceit 機碼可以取得其它追蹤資訊。將登錄中的 traceit 機碼設為 1。在下列位置可以找到 Traceit 機碼：

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Accessible Software, Inc.\Access1\1.0\Components\
ASIAgentListenerSvc\Settings\Enqueuers\ASIEnqueueGemMsg
```

如果目錄 D:\temp 不存在，請建立它。重新啓動代理程序接收器，其日誌位於下列目錄及檔案中：D:\temp\trace.log。

### 事件已傳到代理程序接收器，但沒有顯示在 Tivoli Business Systems Manager 中

當事件已傳到代理程序接收器，但它們卻沒有顯示在 Tivoli Business Systems Manager 之中時，請使用下列步驟來診斷問題：

- 在具有代理程序接收器的伺服器上執行 gемеconfig 指令，驗證已配置啓用事件連線，且狀態處於作用中。如果尚未配置該連線，請執行下列指令：gемеconfig -a。如果連線的狀態是擱置中，則請重新啓動代理程序接收器。如果連線仍在擱置中，請偵測事件賦能機器，以驗證有事件賦能的路徑存在。
- 切換到 TivoliManager/data/queues 目錄，並執行下列指令：

```
dumpfqueue AgentListener.que
```

驗證加入佇列及移出佇列的值接近相等。再執行一次指令，以檢查加入佇列及移出佇列的值是否有增加，表示 AgentListener 服務正在處理中。如果加入佇列的計數比移出佇列的計數大很多，而且移出佇列的計數並未增加，則請執行下列步驟：

- 重新啓動代理程序接收器，並判定它是否開始加入佇列。
- 如果它沒有開始加入佇列，請停止代理程序接收器。
- 移出下列佇列：TivoliManager/data/queues/ASIAgentListener.que。

**註：**這可能會喪失佇列上的資料。您可能需要發出此指令很多次，以移除額外的項目，或視需要刪除整個佇列。

- 在事件賦能機器上，請發出下列指令：tserver ee\_utility -c。
- 重新啓動代理程序接收器。
- 請檢查資料庫表格中，與代理程序接收器正在接收的事件類型對應的處理欄位，如以下範例所示：

```
Generic events GEM_APMGenericMsgs
DM          GEM_APMTHRMsgs
Heartbeat    GEM_APMHBMMsgs
```

- 如果先前的表格是空的，請檢查 TEC\_ALLEVENTS 表格。如果事件進入此表格，表示事件的格式不正確。請檢查 Tivoli Enterprise Console 規則，以確定設定了正確的欄位。當實例 ID 欄位為空值時，事件會被遞送到這個表格。
- 如果先前的表格都是空的，請檢查 CL\_StageEvData 表格。如果事件進入此表格，表示其類別未被辨識為分散式來源。請驗證是否已執行 gemdmap 或 gemgenprod 公用程式，以建立所傳送的類別。使用 gemsp\_list\_products SQL 儲存程序，來傾出一份所有有效類別的清單。
- 請驗證 Tivoli Enterprise Console 規則，以確定傳送的是正確的類別，如果這是 ihstttec 公用程式傳送的類別。
- 將 loglevel 值設為 0，然後重新啟動代理程序接收器。如需相關資訊，請檢查代理程序接收器日誌。
- 執行 asisp\_pendingeventcounts 指令，並確定暫置事件載入器尚未備份。如需詳細資訊，請參閱第 128 頁的『檢查暫置事件載入器表格的進度』。

---

## 診斷 Tivoli Business Systems Manager 作業伺服器

在 Tivoli Business Systems Manager 伺服器上執行的作業伺服器，會用來發出指令至 source/390 主機環境。接到錯誤訊息時，您可以使用下列幾節來診斷與此功能有關的問題：

- 『「主機無法使用」訊息疑難排解』
- 『「接收到毀損資料」訊息疑難排解』
- 第 59 頁的『「無效的使用者或密碼」訊息疑難排解』
- 第 59 頁的『在 Tivoli Business Systems Manager 主控台上沒有顯示作業回覆』

### 「主機無法使用」訊息疑難排解

若要判定主機無法使用訊息的原因，請驗證在 NetView 以及作業伺服器之間的 netconv 階段作業處於作用中。即使 NetView 看起來像在作用中，仍請重新啟動 netconv。這種情況尤其會發生在當 NetView 不在與作業伺服器相同的子網路中，當其它子網路中發生網路停機時，NetView 並沒有回應連線已終止，卻報告連線狀態為作用中。

在其上建立 netconv 階段作業的預設埠為 4020。netconv 階段作業在建立好時會顯示在主機上，即使來自分散式那一端的資料並沒有顯示。請確定主機上無論是在 TCPDATA 成員或 OMVS 定義中，都沒有保留埠號 4020。如果防火牆使用了 NAT (網址轉換)，則請將您的伺服器 NAT 網址定義為作業伺服器的網址，方法是使用 tserver config -f x.xxx.xx.xxx -m 指令。否則，Windows NT 會傳送指令，但不會傳回任何回應。

### 「接收到毀損資料」訊息疑難排解

如果 NetView 報告指出它接收到毀損資料，請驗證用於 netconv 階段作業的加密金鑰已同步化。如果 DSITCPRF 成員指出加密已停用，請重新將它變更為啟用加密。作業伺服器不可停用加密。如果曾自訂金鑰，請驗證 NetView 及作業伺服器上的加密金鑰設定都是相同的。在作業伺服器上，您可使用 tcpipkey 指令來變更及驗證金鑰。在主機上，請遵循 DSITCPRF 成員中的指示。



## 「無效的使用者或密碼」訊息疑難排解

如果 NetView 報告指出指令中使用的使用者 ID 和密碼無效，但您確定它們是正確的，則請驗證與使用者 ID 相關的 OST 或 autotask 在 NetView 中處於作用中，或 autologn=yes 屬性及值在 NetView 中是指定為預設值。

## 在 Tivoli Business Systems Manager 主控台上沒有顯示作業回覆

如果您已發出作業，且 NetView 似乎已處理該作業，但回覆卻沒有顯示在 Tivoli Business Systems Manager 主控台上，請驗證第 58 頁的『「主機無法使用」訊息疑難排解』中的步驟。如果問題持續發生，請到作業伺服器並使用下列診斷程序：

1. 使用下列指令來切換目錄：`cd TivoliManager\TDS\EventService\bin`。
2. 從 Tivoli Business Systems Manager 主控台發出下列指令：`tserver ihszfmtapi -t`，開啓作業伺服器追蹤。
3. 等待作業逾時。
4. 執行下列指令：`tserver ihszfmtapi -n`，關閉追蹤。
5. 執行 `tserver getpd` 指令。
6. 將 `getpd` 產生的檔案寄給 IBM 客戶支援中心。

如果您使用的是 Tivoli Business Systems Manager 1.5 NetView 使用者 ID 和密碼體制，而使用者 ID 和密碼無效，請如下列步驟所示，重新輸入使用者 ID 和密碼：

1. 選取與 NetView 相關的作業系統物件。
2. 按一下滑鼠右鍵以選取 **Source390**。
3. 選取配置 **TGMTask**。
4. 重新輸入使用者 ID 及密碼。
5. 重新發出作業。

---

## 診斷健全狀態監視器服務

如果健全狀態監視器服務發生問題，且已完成 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊* 中指定的所有配置作業，請執行下列說明的步驟，收集診斷資訊供客戶支援中心使用：

1. 停止健全狀態監視器服務。
2. 如下列指令所示，以除錯模式執行健全狀態監視器服務：

```
D:\TivoliManager\Mgmt\HMS\ShellScripts>sh -xvf HMSQueries.ksh -k<HMS
server name> > > HMSOUT.txt 2>&1
```
3. 以除錯模式執行 5 分鐘，或足以重建問題為止。
4. 將產生的 `HMSOUT.txt` 檔案寄給客戶支援中心。如果明顯看出問題出在健全狀態監視器用戶端，亦請傳送顯示此問題的螢幕抓圖。

## 健全狀態監視器用戶端工作區未適當顯示

如果您在變更健全狀態監視器用戶端上的工作區外觀之後，使用**儲存工作區**選項，儲存工作區的變更，然後重新安裝 Tivoli Business Systems Manager，則健全狀態監視器用戶端工作區看起來仍是重新安裝之前的樣子。工作區並不會復置為在儲存工作區之前的預設外觀。

若要將工作區復置為預設外觀，請關閉工作區，然後移除下列登錄機碼：

如此會移除儲存的工作區，復置預設外觀。

---

## 診斷事件賦能

下幾節說明事件賦能診斷：

- 『Tivoli Enterprise Console 事件沒有出現在 Tivoli Business Systems Manager 上』
- 『事件賦能無法啟動』

### Tivoli Enterprise Console 事件沒有出現在 Tivoli Business Systems Manager 上

如果 Tivoli Enterprise Console 事件沒有出現在 Tivoli Business Systems Manager 上，請使用下列診斷程序：

- 請確定 Tivoli Enterprise Console 已接收到事件。若要執行此動作，請發出 `wtdump1` 指令，並檢查預期事件的輸出。
- 請確定 Tivoli Enterprise Console 規則已順利執行用來將事件傳送到 Tivoli Business Systems Manager 的規則。若要執行此動作，請發出 `wtdumptr` 指令，然後搜尋 `ihst`。請確定有順利呼叫 HOST 及 Tivoli Enterprise Console 程式。如果沒有呼叫那些程式，請根據它們處理的事件驗證規則是否正確。如果有呼叫它們，但卻失敗了，請執行下列程序：
  1. 切換到目錄：`cd $BINDIR/TDS/EventService/bin`。
  2. 發出 `tserver getpd` 指令。
  3. 將產生的檔案寄給 IBM 客戶支援中心。
- 使用 `tserver ee_utility -t` 指令，針對事件賦能開啓追蹤功能。執行 `ihszfmtr1`，並檢查結果輸出，察看事件是否有傳到 Tivoli Business Systems Manager 伺服器上的代理程序接收器服務。如果沒有轉遞事件，請在懷疑不可使用的代理程序接收器機器上執行 `gemeconfig`，並檢查連線的狀態。
- 如果代理程序接收器有接收事件，請參閱第 57 頁的『診斷代理程序接收器』，以取得相關資訊。
- 如果代理程序接收器沒有接收事件，請執行下列步驟：
  1. 如下列範例所示，切換目錄到：`cd $BINDIR/TDS/EventService/bin`。
  2. 執行下列指令：`tserver getpd`。
  3. 將產生的檔案寄給 IBM 客戶支援中心。

### 事件賦能無法啟動

如果事件賦能無法啟動，請使用下列診斷程序：

- 如果是在 Sailors 上，驗證已切換到 `/etc/system`。
- 執行 `tserver stop` 及 `tserver ee_stop`，接著執行兩次 `tserver ee_stop -f`，然後重新啟動常駐程式。
- 如果仍然失敗，請執行下列步驟：
  1. 如下列範例所示，切換目錄到：`cd $BINDIR/TDS/EventService/bin`。
  2. 執行 `tserver getpd` 指令。

3. 將產生的檔案寄給 IBM 客戶支援中心。

---

## 一般接收器問題疑難排解

下列清單提供在 Tivoli Business Systems Manager 上的一般接收器功能診斷指引：

- 若為與一般接收器配接卡有關的連線問題，請檢閱下列內容檔中的配置設定：  
%TBMROOT%\CommonListener\ASISCommonListener.properties。
- %TBSMROOT%\logs\CLYYYYMMDDHHMM.1.log 日誌檔會包含一般接收器的追蹤及錯誤資訊。
- 如果服務無法啟動，Windows 事件檢視器及應用程式日誌 (Source=ASISCommonListener) 通常會很有用。當服務在執行時，請察看 %TBSMROOT%\logs\CLYYYYMMDDHHMM.1.log 日誌檔，以取得相關資訊。
- 察看 %TBSMROOT%\logs\CLYYYYMMDDHHMM.1.log 日誌檔中的錯誤：欄位，以尋找可能的錯誤狀況。錯誤狀況的範例如下：

```
2001.06.15 16:23:18.969 com.tivoli.tbsm.commonlistener.ASIJDBCHandlerMsdbrunCLProcessNextTransactionJob
ERROR: exec CLProcessNextTransactionJob SQLException error code 2812
[MERANT] [SQLServer JDBC Driver] [SQLServer] Could not find stored procedure
cl_processServ
```

- 若要檢查資料是否已到達，請在 %TBSMROOT%\logs\CLYYYYMMDDHHMM.1.log 日誌檔中尋找：

```
2001.06.15 16:23:07.162 com.tivoli.tbsm.commonlistener.ASIMQeListener
messageArrived
INFO: Message from:
mormick.raleigh.tivoli.com.BASETEST.QM+BASETEST.Q+com.ibm.mqe.adapters.
MQeTcpipHistoryAdapter+mormick.raleigh.tivoli.com+9898
TransactionID: 0 MessageNumber: 0
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">
  <SOAP-ENV:Body><tbsm:register xmlns:tbsm="urn:tbsm:1.0">
    <instrid>TNG INSTRUMENTATION</instrid><instraddress>mormick.raleigh.tivoli.
com.BASETEST.QM+BASETEST.Q+9898</instraddress><supportbulk>>true
</supportbulk><supportdelta>>false</supportdelta><supportatwill>>false
</supportatwill><supportevents>>false</supportevents><supportmethods>
false</supportmethods><supportedclasses><classname>NetworkNode
</classname><classname>NetworkHub</classname>NetworkSwitch
</classname></supportedclasses><supportedlinks><linktype>PHYC
</linktype><linktype>GEPC</linktype></supportedlinks></tbsm:register>
</SOAP-ENV:Body></SOAP-ENV:Envelope>
```

- 透過一般接收器建立的所有資源都在 CL\_IDCache 表格中，且含有它們的類別 (cid)、物件 ID (oid)、實例 ID (當 keyword=CL\_InstID 時的值) 以及監控工具 ID (instrID)。這份表格可以用來查閱特定類別的資源，或特定監控工具建立的資源。如何查閱它們的 SQL 範例如下：

```
- select * from CL_IDCache where keyword=CL_InstID and deleted=0 and
value=<ResourceInstanceID>
```

```
- select * from CL_IDCache where instrID=<InstrumentationID>'
```

- 關於監控工具及登記資訊的明細都在 CL\_Registration 及 CL\_RegistrationList 表格中。

- XML 資料是以根直欄、關鍵字直欄及值直欄儲存在「暫置表格」中。「根」是從最上層到 [bottom-1] 的所有標籤字串連結，關鍵字是最下層 (底端) 的字串，值是它的 XML-值。例如，在下列 XML 中：<event><type>event\_type</type></event>，根是 [event]，關鍵字是 [type]，而值是 [event-type]。

表 13 說明發生在一般接收器元件中的特定問題，以及如何更正它們。

表 13. 一般接收器問題及解決方法。

徵兆	使用者資訊
檢查從配接卡傳出的資料是否位於暫置表格中。	<ul style="list-style-type: none"> <li>CL_Stage 是前端表格，包含所有交易資訊。CL_StageBulkData、CL_StageDeltaData 或 CL_StageEvData 則儲存實際訊息資訊，它們會使用交易 ID (trId 直欄) 參照 CL_Stage。</li> <li>每一個交易都會有一或多個訊息在內，這些訊息以事件 ID (evDataId 直欄) 來代表。</li> </ul>
等待交易完成處理 (在 CL_Stage 表格中的 trState=5)。	<ul style="list-style-type: none"> <li>在 CL_Stage 表格中的 trState 會指出交易的狀態： <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 (已準備處理)</li> <li>– 2 (資料仍在進入中)</li> <li>– 3 (已回捲)</li> <li>– 4 (處理中)</li> <li>– 5 (已完成處理)</li> <li>– 6 (處理時發生錯誤)</li> </ul> </li> <li>處理就緒狀態 (trState=1) 之交易的儲存程序是 cl_processNextTrans。由於處理程序會自動執行，因此您不應該以手動方式執行它。</li> </ul>
檢查 CL_Status 的記載資訊。	<ul style="list-style-type: none"> <li>這份表格中的日誌訊息是使用交易 ID (trId) 或事件 ID (evtDataId) 或以上兩者來參照交易。</li> <li>藉由尋找每一個交易中含有處置 '已開始處理' 及 '已完成處理' 訊息時間戳記的差異，可以計算出處理每一個交易所花的時間。</li> <li>BULK 記載的錯誤最少，因為它們是以一組多量 (一次執行多個) 的方式作處理。此外，也會記載已處理之資源 (已建立、已更新及已刪除)、事件及鏈結的計數。</li> <li>DELTA 串流的記載功能較佳，因為這些串流是以一次一個的方式作處理。因此，請使用 DELTA 來傳送資料，對有問題的訊息進行排解。</li> </ul>

下列清單呈現關於每一個一般接收器表格的詳細資訊：

### CL\_Registration

維護關於每一個已登記之轉換程式的相關資訊。其中包含下列直欄：

#### RegistrationId

主要索引鍵，對每一個已登記的轉換程式都是唯一的。

#### InstId

監控工具 ID，定義監控工具實例的唯一 ID。

#### InstAddress

接收器用來傳送要求的位址。

**Sid** 階段作業 ID。

### **CL\_RegistrationList**

維護一份與每個登記的轉換程式有關的類別名稱及鏈結類型的清單。其中包含下列直欄：

#### **registrationId**

CL\_Registration 表格的外來索引

**Type** CDI 代表的意義：

- 類別
- 鏈結

**cid** CID (類別 ID)，代表類別名稱或鏈結類型。

### **CL\_Stage**

包含每一個交易的一筆記錄。交易可以是 `beginDiscovery` 或 `sendEvent` 訊息。交易的資料內含於下列三份表格的其中一份。這份表格中包含下列直欄：

**trId** 交易 ID。

#### **registrationId**

CL\_Registration 表格的外來索引。

#### **trType**

下列其中一種類型：

- 1: 大量資料
- 2: 差異處資料
- 3: 事件 (訊息或異常)

#### **trState**

下列其中一種類型：

- 1：收到確定，並準備將它新增至物件儲存處 (或資料庫)。
- 2：擱置中，尚未收到確認或回捲。
- 3：收到回捲，不要新增至物件儲存處。
- 4：處理中，處於新增至物件儲存處的過程中。
- 5：已處理，完成新增至物件儲存處。
- 6：`cl_processNextTrans` 發現無法復原的錯誤。

#### **msgTrID**

內含在訊息中的交易 ID。每個轉換程式都有一個唯一的 ID。

#### **msgNumberBegin**

內含在交易之第一筆記錄中的記錄編號。

#### **msgNumberEnd**

內含在交易之最後一筆記錄中的記錄編號。

#### **trTimeReceived**

啟動交易的時間。

#### **trTimeCommitted**

確定交易的時間。

**trEventCount**

在交易中的實例總數。

**addObjCount**

在交易中的新增物件實例數。

**delObjCount**

在交易中的刪除物件實例數。

**modObjCount**

在交易中的修改物件實例數。

**addLinkCount**

在交易中的新增鏈結實例數。

**delLinkCount**

在交易中的刪除鏈結實例數。

**evCount**

在交易中的事件實例數。

**CL\_StageBulkData**

包含大量資料交易的資料。在表格中的每一筆記錄都有特定實例的一組鍵值配對。每一個實例在表格中可以有多行。表格包含下列直欄：

**trId** CL\_Stage 表格的外來索引。

**evDataId**

定義交易內鍵值配對所屬的實例。

**action** 下列其中一項動作：

- 0：事件
- 1：新增物件
- 4：新增鏈結

**root** 在此關鍵字之前的 XML 標籤。

**keyword**

識別或代表此關鍵字的 XML 標籤。

**value** 欄位中的資料。

**CL\_StageDeltaData**

包含差異處交易的資料。在表格中的每一筆記錄都有特定實例的一組鍵值配對。每一個實例在表格中可以有多行。這份表格中包含下列直欄：

**trId** CL\_Stage 表格的外來索引。

**evDataId**

定義交易內鍵值配對所屬的實例。

**action** 下列其中一項動作：

- 0：事件
- 1：新增物件
- 2：刪除物件
- 3：修改物件
- 4：新增鏈結

- 5：刪除鏈結

**root** 在此關鍵字之前的 XML 標籤。

**keyword**  
識別或代表此關鍵字的 XML 標籤。

**value** 在此欄位中的資料。

#### **CL\_StageEvData**

包含異常或訊息 (或以上兩者) 交易的資料。在表格中的每一筆記錄都有特定事件的一組鍵值配對。表格中有多行可用於每一個事件實例。此表格包含下列直欄：

**trId** CL\_Stage 表格的外來索引。

**evDataId**  
定義交易內鍵值配對所屬的實例。

**root** 在此關鍵字之前的 XML 標籤。

**keyword**  
識別或代表此關鍵字的 XML 標籤。

**value** 在此欄位中的資料。

#### **CL\_Status**

維護 cl\_processNextTrans 表格已處理之事件的交易狀態，放入物件儲存處之中。此表格包含下列直欄：

**trId** CL\_Stage 表格的外來索引。

**evDataId**  
定義交易內鍵值配對所屬的實例。

**status** 顯示 OK 或 ERROR 狀態的狀態指示器。

**disposition**  
與狀態相關的詳細資訊。

**time** 處理完成的時間。





---

## 第 5 章 主控台伺服器疑難排解

主控台應用程式伺服器具有多種記載表格，可協助您判定問題的原因。一般來說，您需要以除錯模式查閱用戶端及伺服器日誌，以瞭解何處出錯。如果您無法解決用戶端或伺服器的問題，請將用戶端及伺服器日誌轉給客戶支援中心。

本章說明可以在 Tivoli Business Systems Manager 主控台伺服器上執行疑難排解的方法。共包含下列幾節：

- 『伺服器喜好設定頁』
- 第 70 頁的『主控台日誌疑難排解』

---

### 伺服器喜好設定頁

「管理者喜好設定」筆記本包含的主控台伺服器資訊，可協助診斷主控台伺服器問題。本節說明：

- 『使用「伺服器狀態」頁』
- 『使用伺服器統計值』
- 第 69 頁的『使用伺服器追蹤』

#### 使用「伺服器狀態」頁

「伺服器狀態」頁會顯示基本主控台伺服器狀態。此頁是藉由查詢主控台伺服器資訊產生。此頁可用於疑難排解。此螢幕提供主控台伺服器主機名稱及伺服器建置 ID。在此螢幕上對於疑難排解有用的其它資訊是 JDBC 驅動程式層次 (資料庫驅動程式版本)、驅動程式名稱 (資料庫驅動程式) 及作用中主控台的數量。

#### 使用伺服器統計值

「伺服器統計值」頁會顯示詳細的主控台伺服器統計值。此頁是藉由查詢主控台伺服器資訊產生。此頁會顯示原始統計資料，而且預期是要提供給 IBM 使用。每當畫面上顯示「喜好設定」頁時，此資訊就會自動寫入主控台日誌。請在 TBSMx.log 檔案中尋找 `getServerStatistics` 方法。

#### 伺服器統計值

日誌項目包含下列內容的值 (每一個都有字首 `com.tivoli.tbsm.server`)：

##### **DBManager.ActiveConnectionNN**

包含關於目前作用中的資料庫連線資訊。

##### **DBManager.ActiveConnectionCount**

目前在處理要求的資料庫連線數。

##### **DBManager.ConnectionRequests**

已處理的資料庫要求總數 (概數)。

##### **DBManager.DatabaseProductName**

資料庫報告的資料庫產品名稱。

##### **DBManager.DatabaseProductVersion**

資料庫報告的資料庫版本字串。

**DBManager.Driver**

JDBC 驅動程式 Java 類別的名稱。

**DBManager.DriverName**

驅動程式報告的 JDBC 驅動程式名稱。

**DBManager.DriverVersion**

驅動程式報告的 JDBC 驅動程式版本字串。

**DBManager.IdleConnectionCount**

沒有處理要求的閒置資料庫連線數。

**DBManager.ObjectURL**

用來連線至資料庫的 URL。

**DBManager.TimeoutCount**

已逾時的資料庫要求數量。

**DBManager.activeTimeout**

資料庫要求的逾時期間 (秒)。

**DBManager.activeTimeout**

資料庫要求的逾時期間 (秒)。

**DBManager.idleTimeout**

未使用的連線關閉之後的期間 (秒)。

**DBManager.maxconnectioncount**

閒置連線的最大數量。

**DBManager.userid**

資料庫使用者 ID。

**DBPendingNotifications.MaxBatchSize**

每一更新循環的通知事件最大數量。

**DBPendingNotifications.NumberBatches**

已處理的通知循環數量。

**DBPendingNotifications.NumberEvents**

已處理的通知事件總數。

**DBPendingNotifications.NumberOverrunEvents**

因超限運轉而捨棄的通知事件總數。

**DBPendingNotifications.updateInterval**

通知更新循環時間 (秒)。

**NotificationServer.LastEventNo**

分派至主控台的最後一個通知事件編號。

**NotificationServer.ListenerCount**

通知接收器的數量。

**Servers.APITrace**

已啟用伺服器 API 追蹤。

**Servers.BuildID**

伺服器建置 ID。

**Servers.timeStampCurrent**

產生這些統計值的時間。

**Servers.DatabaseTrace**

已啓用資料庫呼叫追蹤。

**Servers.timeStampInit**

啓動主控台伺服器的時間。

**Servers.RMIExportPort**

主控台用來和伺服器通信的埠號 (0=匿名)。

**Servers.memoryFree**

未使用的 Java 資料堆空間位元組。

**Servers.memoryTotal**

Java 資料堆空間的合計位元組數。

**Servers.threadNN**

作用中主控台伺服器執行緒的 ID。

**Servers.threadCount**

作用中執行緒的預估數。

## 使用伺服器追蹤

「伺服器追蹤」頁可以在不重新啓動伺服器下，變更主控台伺服器追蹤設定。只有管理者可以使用主控台「伺服器追蹤」頁來執行此作業，並且這些設定不會持續不變。當主控台伺服器重新啓動時，設定就會回復到它們在 `Servers.properties` 檔案中的設定。若要取得經過重新啓動之後會持續的變更，請編輯 `Servers.properties` 檔案。下列是可用的伺服器追蹤層次：

**啓用錯誤追蹤**

使用於例行追蹤。

**啓用除錯追蹤**

使用於疑難排解。

**啓用所有追蹤**

使用於所有資源的追蹤。此選項會產生大量資料，並大幅減緩系統速度。在問題本機化之後，有助於開發人員取得詳細資訊。

**停用追蹤**

使用於停用所有追蹤。建議您不要使用此選項。

這些伺服器追蹤層次會對應到 `Servers.properties` 檔案中的 `com.tivoli.tbsm.server.Servers.traceLevel` 設定。下列是在「伺服器追蹤」頁上可用的功能：

**啓用伺服器資料庫追蹤**

啓用資料庫呼叫的詳細追蹤。可以用它來攫取資料庫呼叫，包括參數。它可以和「停用」追蹤以外的任何一種追蹤層次搭配使用。您可以將此和「啓用錯誤追蹤層次」搭配使用，使其它追蹤資料減至最少。此選項對應到 `Servers.properties` 檔案中的 `com.tivoli.tbsm.Servers.DatabaseTrace` 設定。

**啓用伺服器 API 追蹤**

啓用進入及結束對主控台伺服器呼叫的追蹤。您可以使用此功能來做主控台伺

服务器的連通性問題疑難排解。它對應到 Servers.properties 檔案中的 com.tivoli.tbsm.server.Servers.APITrace 設定。

#### 追蹤檔的最大數量

設定主控台伺服器保留的追蹤檔數量。預設值是 3。若要避免因記載折返而喪失需要的資訊，請增加此值。它對應到 Servers.properties 檔案中的 com.tivoli.tbsm.Servers.maxTraceFiles 設定。

**註:** 主控台伺服器會將追蹤日誌寫入 TivoliManager\ConsoleServer 目錄。在提供伺服器日誌給客戶支援中心時，請包括此目錄中稱為 TBSMConsole.x.log 的所有檔案，其中 x 是一或兩位數值。此外，請一併寄出下列額外資訊：

- 在伺服器上發生問題的時間戳記
- 受影響用戶端的 IP 位址

如需用來檢視追蹤檔的日誌檢視器公用程式的相關資訊，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: Administrator's Guide*。

---

## 主控台日誌疑難排解

表 14 顯示可能與主控台記載功能有關的一些問題，以及這些問題的解決方法。

表 14. 示範用主控台記載問題及解決方法

問題	解決方法
主控台伺服器日誌已折返，需要的資訊已流失。	請使用「伺服器追蹤」頁來增加追蹤檔的最大數量。如需相關資訊，請參閱第 69 頁的『使用伺服器追蹤』。
主控台伺服器效能差。	請使用「伺服器追蹤」頁來設定追蹤層次。若要用於一般作業，請將它設為 <b>啟用錯誤追蹤</b> ；若要用於疑難排除，請設為 <b>啟用除錯追蹤</b> 。如需相關資訊，請參閱第 69 頁的『使用伺服器追蹤』。
主控台效能差。	請使用「追蹤」畫面來設定主控台的追蹤層次。若要用於一般作業，請將它設為 <b>啟用錯誤追蹤</b> ；若要用於疑難排除，請設為 <b>啟用除錯追蹤</b> 。
在日誌中看不見資料庫輸入或輸出參數。	請使用「伺服器追蹤」頁，並選取 <b>啟用伺服器資料庫追蹤</b> 選項。

---

## 第 6 章 主控台及 Web 主控台問題疑難排解

本章說明用來疑難排解 Tivoli Business Systems Manager 主控台及 Web 主控台的作業。共包含下列幾節：

- 第 72 頁的『顯示預設圖示』
- 『主控台疑難排解』
- 第 76 頁的『Web 主控台疑難排解』

---

### 主控台疑難排解

本節提供主控台問題的疑難排解資訊，包括：

- 『啓用主控台除錯模式』
- 第 72 頁的『影像管理程式及影像問題疑難排解』
- 第 72 頁的『啓動問題疑難排解』

#### 啓用主控台除錯模式

若要在主控台上啓用主控台除錯模式，以顯示除錯資訊 (例如資源的 CID/ID)，請按 **Ctrl + Shift + F12**。

**註：**以除錯模式執行時，會增加記載量，因而影響效能。因此，請只在當客戶支援中心要求時，才啓用除錯模式。

開啓除錯模式後，每一個 Tivoli Business Systems Manager 物件在內容頁上都會有一個額外的標籤 ResourceDebugAttribute。

若要在主控台上停用主控台除錯模式，請再按一次 **Ctrl + Shift + F12**。

#### 啓用主控台追蹤

若要啓用追蹤，以便將用戶端日誌轉遞給客戶支援中心，請執行下列步驟：

1. 選取主控台 -> 喜好設定。
2. 選取追蹤標籤。
3. 選取啓用除錯追蹤。

用戶端的日誌可以攫取到 Tivoli Business Systems Manager 用戶端安裝目錄內，作為 TBSMx.log。在此格式中，**x** 是 1、2 或 3。您可以將整套日誌寄給客戶支援中心，外加發生問題時，用戶端的時間戳記。

如需用來檢視追蹤檔的日誌檢視器公用程式的相關資訊，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: Administrator's Guide*。

## 影像管理程式及影像問題疑難排解

如果您在使用「影像管理程式」時發現問題，可以檢查用戶端及伺服器日誌中有無關於影像的問題。由於所有影像通信都是從 Tivoli Business Systems Manager 用戶端起始，然後經由 Tivoli Business Systems Manager 伺服器導引，所以其中一個日誌會提供您需要的資訊。下列是也可能會發生的情況：

- 遺失影像圖示的資源類型會取代為預設影像圖示，如『顯示預設圖示』中所述。
- 如果資源只有一個中型影像，但所要求的大小不同（大、小或極小）時，則中型大小的影像會調整比例，以符合要求的大小。

### 顯示預設圖示

只要無法順利擷取圖示，Tivoli Business Systems Manager 主控台就會顯示預設圖示。在下列任何一種情況下，都會顯示預設圖示：

- 圖示不存在資料庫中。此資訊會在（主控台）日誌中指出。下列範例顯示這項顯示資訊：

```
14:50:17.846 com.tivoli.tbsm.ui.util.UIImageLoader getCIDImageIcon  
AWT-EventQueue-0
```

```
Image not found for image id/size=[18_t.gif] using default instead.
```

- 在資料庫中的圖示已毀損，因此無法適當地擷取。此資訊會記載於主控台（如先前範例所示）及伺服器中。下列範例顯示伺服器如何記載問題：

```
14:50:17.836 com.tivoli.tbsm.server.DBIconRow actionErrorCalled RMI TCP  
Connection(7)-146.84.80.11
```

```
Error decoding bitmap image id=[18] image filename=[cid_arcf_16.gif]
```

- 圖示存在資料庫中，但該圖示不是要求的尺寸。使用 `gemimageimport.sh` 檔案時，最有可能會遇到這個問題。根據預設值，`gemimageimport.sh` 會將 `*.gif` 檔案轉換為 `*.bmp` 檔案，然後建立兩個圖示：一個大圖示影像，一個小圖示影像。這些影像會放置在資料庫之中。執行 Tivoli Business Systems Manager 主控台時，會依據要求的圖示大小顯示適當的影像大小。

因此，在使用 `gemimageimport.sh` script 將圖示匯入資料庫時，只有資源圖示的大或小型影像才會出現在主控台內。極小及中型的圖示大小會顯示預設圖示。此資訊會記載到主控台中，如第一個（前一個）情況所示。

## 啓動問題疑難排解

本節包含一般問題以及如何解決問題的說明。

### 功能表項目問題

下列清單包含與自訂啓動功能表項目有關的一般問題：

- 功能表項目沒有出現在適當資源的快速功能表上。
- 根本沒有功能表項目，或只有複製功能表項目出現在資源的快速功能表上。
- 於 `control_id` 中指定用於置換的屬性沒有以值取代之。

**功能表項目沒有出現在預期的資源類型上：** 請確定資料庫中功能表項目的 `obj_cid` 直欄有指定正確的 CID。CID 會判定要在其上顯示功能表項目的物件類別。功能表項目會顯示在指定的 CID 的物件上，以及指定的 CID 的所有子類別上。

請檢查功能表項目之旗號直欄的可見度位元。可見度位元會控制功能表項目是否可見，以及功能表項目是否會出現在「事業系統」檢視畫面的鏈結資源上。旗號直欄的值會被解譯成一個位元串 0x50000100，例如最左邊位元組的最右邊四個位元就是可見度位元。會定義下列值：

**0x1** VisibleSelf

**0x4** VisibleLink

**0x5** 下列兩個項目的組合：VisibleSelf 及 VisibleLink。

這些值說明於下列清單：

#### **VisibleSelf**

指出功能表項目會出現在定義的 CID 之 obj\_cid 資源上，或定義的 CID 之子類別上。

#### **VisibleLink**

指出功能表項目會出現在「事業系統」檢視畫面中的資源上，這些資源是從定義的 CID 之 obj\_cid 資源，或定義的 CID 之子類別建立而成。

例如，假設 obj\_cid 值為 MACH，且旗號值為 0x10000100。則功能表項目會出現在 MACH 資源上。如果您取得 MACH 資源，並將它置於「事業系統」資料夾中，則功能表項目不會出現在「事業系統」資料夾中的資源上。這是因為在「事業系統」資料夾中，資源的 CID 值是 LOB，不是 MACH。開啓 VisibleLink 位元會使功能表項目出現在「事業系統」檢視畫面中，從 MACH 資源建立的資源上。將旗號值改為 0x40000100，功能表項目就會出現在從 MACH 資源建立的「事業系統」資源上，但是功能表項目不會出現在 MACH 資源本身上。最後，如果您將旗號值改為 0x50000100，則功能表項目就會出現在 MACH 以及從 MACH 資源建立的「事業系統」資源上。

**沒有功能表項目或只有「複製」功能表項目：** 當呼叫 Tivoli Business Systems Manager 方法是編碼在功能表項目的 control\_id 中，並且 Tivoli Business Systems Manager 方法的呼叫失敗時，就會看見此徵兆。對 SQL 程序的呼叫編碼如下列範例所示：

```
%this.SQLProcedureName <optional parameters>%
```

程序失敗的最常見原因是來自未指定的 METHOD\_CALLER 呼叫。最常見的未指定 METHOD\_CALLER 是 LOB。用來呼叫 Tivoli Business Systems Manager 方法的資源類別必須定義於 SQR。如需關於 METHOD\_CALLER 的詳細資訊，請參閱第 74 頁的『定義方法』。

如果沒有取得功能表項目，或只有取得「複製」功能表項目，而在沒有取得所有功能表項目的資源中，其功能表項目的 control\_id 欄位是 %this.SQLProcedure%，則表示 SQL 程序可能已失敗。在 ISQLW 中，您可以執行 SQL 程序 \_GetMenuItems。此程序會將 CID 項目及 ID 項目作為參數，並傳回功能表項目表格中，符合指定的 CID 或 ID 項目的所有功能表項目。

若要判定問題是否出在 ISQLW 中，請執行下列程序：

1. \_GetMenuItems 'ENT', 1, 0

此呼叫會傳回指定 CID 及 Id 的所有功能表項目列。在此範例中，CID 是 ENT，Id 是 1。

2. \_GetMenuItems 'ENT', 1, 0, @test=1

此呼叫會傳回所有功能表項目，就像它們出現在快速功能表上的一樣。

SQL 程序失敗的另一個原因是程序是從 LOB 呼叫，但該程序卻只能從 MACH 呼叫。在處理看似 MACH 的項目時，由於它是根據 MACH 的性質予以編碼，因此陳述式會失敗。您可以使用下列程式碼將 LOB 轉換到從 LOB 建立的資源。

這個範例 (定義為實體資源轉換的方法呼叫程式) 會顯示需要的 SQL：

```
IF @cid = 'LOB'
  BEGIN
    SELECT @cid = dst_cid, @id = dst_id
    FROM link
    WHERE src_cid = 'LOB' AND link_type = 'LOBL' AND deleted = 0 AND src_id = @id
  END
```

執行此程式碼之後，@cid 會變成資源的 CID，而 @id 會變成資源的 ID。如果查詢沒有結果，則 @cid 及 @id 的值不會變更；也就是說，@cid 仍會等於 LOB。如需詳細資訊，請參閱『定義方法』。

**沒有取代屬性：** 在功能表項目的 control\_id 中指定屬性，要將它取代成目標資源的屬性值時，請勿指定前導底線。例如，\_EEhost 應指定為 %EEhost%，而 name 應指定為 %name%。

**定義方法的呼叫程式：** METHOD\_CALLER 巨集可用於定義類別，從該類別可以呼叫方法。方法可以從指定類別的來源，以及指定類別的子類別資源呼叫。

**定義方法：** %this% 處理程序的 Tivoli Business Systems Manager 方法是一個 SQL 程序，其定義於方法表格之中，可接受 CID 及 ID 作為輸入參數，而且具有一個純量輸出參數。它可容許其它輸入參數。範例如下：

```
%this.procedureName @someInputParameterName = 2%
```

如前述範例所示，其它的參數恆以 @ 開始，並且字串值必須適當地加上括弧，如下列範例所示：

```
include(BusinessObject.sqi)

BEGIN_METHOD(GetOwners, 'Retrieves a list of the owners of an object.',
'Get Owners')
METHOD_PARAM(MaxOwners, ASIVARIANT, 'Maximum number of owners to return',
'Max Owners')
METHOD_PARAM_FLAG(input)
METHOD_PARAM_FLAG(optional)

METHOD_PARAM(NumOwners, ASIVARIANT, 'Number of owners', 'Num Owners')
METHOD_PARAM_FLAG(input)
METHOD_PARAM_FLAG(output)
METHOD_PARAM_FLAG(optional)

METHOD_PARAM(Owners, ASIDBTABLE, 'List of owners', 'Owners')
METHOD_PARAM_FLAG(output)
METHOD_PARAM_FLAG(collection)

METHOD_CALLER(MNO2) METHOD_CALLER(MESG) METHOD_CALLER(EXCP)
END_METHOD(GetOwners)
```

每一個 SQI 檔案都必須先有 include(BusinessObject.sqi) 陳述式，才能使用任何預先定義的巨集。第一個步驟是使用 BEGIN\_METHOD 巨集來定義方法，此巨集可接受下列參數：

- 方法名稱
- 說明



- 標籤

**終止方法定義:** 若要終止方法定義，請使用 `END_METHOD` 巨集，此巨集只接受方法名稱作為參數。

在這些陳述式之間，請使用 `METHOD_PARAM` 巨集來定義參數。它接受下列參數：

- 參數名稱
- 參數類型

這必須定義於 `method_param_type` 表格中。最常見的是：

#### **ASIVARIANT**

使用於純量參數，例如字串及整數。

#### **ASIRESET**

使用於定義從方法產生的結果設定。請用於包含直欄 `CID` 及 `ID` 的結果設定。

#### **ASIDBTABLE**

使用於定義從方法產生的結果設定。請用於不包含直欄 `CID` 及 `ID` 的結果設定。

- 說明
- 標籤

**定義參數類型:** 請使用 `METHOD_PARAM_FLAG` 巨集來定義參數的類型。旗號 `input` 表示方法的輸入參數。旗號 `output` 表示來自方法的輸出參數。它們可以與純量值 (即類型 `ASIVARIANT` 的參數) 的另一個參數連結使用。 `collection` 參數表示結果設定。它只能與類型 `ASIDBTABLE` 及 `ASIRESET` 的參數搭配使用。這些參數也應設有 `output` 旗號。 `optional` 旗號表示方法不需要設定參數，因為它已建立了預設值。

**定義方法的呼叫程式:** `METHOD_CALLER` 巨集可讓特定類別及所有它的子類別能呼叫方法。自方法呼叫程式衍生的任何項目都可以呼叫方法。最常見的是 `MNO2`。

如果您希望此方法能用於「事業系統」樹狀結構 (V2.1) 或「事業線」樹狀結構 (V1.5) 中的資源，則需新增 `LOB` 作為方法呼叫程式 `METHOD_CALLER(LOB)`。此方法的 `SQL` 程序如下：

```
CREATE PROCEDURE _GetOwners
    @cid
    ClassID,
    @id
    ObjID,
    @MaxOwners INT = 0,
    @NumOwners INT = 0 OUTPUT
AS
.
```

在作為方法使用的任何程序中，其第一及第二個參數是 `cid` 和 `id`。因為這些參數可與方法一起使用，因此不應該定義於 `SQL` 檔案中。任何其它的純量參數均應列為程序參數。其次序應與它們定義於 `SQL` 檔案中的次序相同。其名稱應與定義於 `SQL` 檔案中的參數名稱相同，前面都要加上 `@` 字元。任何選用參數都應具有預設值。輸出參數在類型後面應有 `OUTPUT`。集合參數不應列出。

此清單彙總一些常見錯誤：

- 儲存程序參數沒有與方法參數同名。
- OUTPUT 參數沒有宣告於儲存程序中。
- 沒有宣告任何方法呼叫程式。

**功能表項目沒有出現在快速功能表上:** 功能表項目的旗號直欄會被解譯成一串位元，例如 0x500000100。可以設定的有效位元值有兩個，而且可以單獨設定或與另一個值組合設定。如下所示：

- 0x1，定義為 VisibleSelf
- 0x4，定義為 VisibleLink
- 0x5，定義為 VisibleSelf 及 VisibleLink 的組合。

如果在功能表項目位元組中，最後 4 個位元的值是 0 (沒有任何旗號值是開啓的)，則功能表項目不會出現在顯示於主控台上的任何資源的快速功能表上，不論 obj\_cid 的值為何。如果在功能表項目上，最後 4 個位元的值是 X'01'，並且 obj\_cid 是 CICS，則在所有 CICS 資源的快速功能表上都可見功能表項目。例如，如果從「所有資源」檢視畫面移除一個 CICS 資源，並將它放入事業系統資料夾中，則功能表項目不會出現在事業系統資料夾中的資源快速功能表上。這是因為移至「事業系統」資料夾的複製資源並不是 CICS 資源。

在事業系統中的所有資源的 CID 都是 LOB，而且大部分在資料庫中都有一個鏈結，可以追溯回用來建立它們的實體物件。(有些 LOB 物件沒有實體樹狀組織物件的鏈結；這些是「事業系統」資料夾物件本身) 如果旗號值變更為 0x5，則位於「事業系統」資料夾(在其快速功能表上沒有功能表項目) 中的資源會在它的快速功能表上顯示功能表項目。如果旗號設為 0x4，則功能表項目會出現在「事業系統」資料夾中的資源上，但不會出現在用來建立「事業系統」資料夾資源的實體樹狀結構中的 CICS 資源上。自動及動態事業系統資源的行為和從「所有資源」檢視畫面，將資源拖曳至事業系統資料夾所建立的事業系統資源行為相同。

### 啓動順利完成，但卻發出「啓動失敗」訊息

如果 IBM Tivoli NetView 的啓動順利完成，但您卻從 Tivoli Business Systems Manager 收到「啓動失敗」訊息，請洽詢客戶支援中心。這是已知問題。發生問題的原因在於 NetView 程式關閉 Socket 時，沒有將回覆碼寫入 Socket。當產品要讀取已關閉的 Socket，以取得回覆碼時，就會發生異常，而此異常會導致產品回覆成啓動失敗，就像訊息所指出的一樣。

---

## Web 主控台疑難排解

Web 主控台的設計，是要為使用者提供遠端存取功能，讓他們能在 Tivoli Business Systems Manager 主控台中執行可供他們使用的一些作業。傳回為資料庫錯誤或連通性錯誤的許多錯誤，都應該在 Tivoli Business Systems Manager 主控台伺服器上研究其原因。

### Web 主控台安裝疑難排解

安裝 Web 主控台期間如果發生問題，或安裝看似完成，但 Tivoli Business Systems Manager 資訊並沒有出現在 Web 主控台上，則請檢查 tbsm\_wc\_install.log 檔案。位於暫存目錄中的 tbsm\_wc\_install.log 檔案包含有關 Tivoli Business Systems Manager Web 主控台伺服器安裝程序的相關資訊。

您可以使用執行時期所執行的進一步記載，用來判定於安裝期間或安裝失敗之後的問題。『Web 主控台執行時期疑難排解』有提供相關資訊。

## Web 主控台執行時期疑難排解

在安裝 Web 主控台的目錄中，有下列子目錄：

**ps\log\fwp\_mcr**  
IBM 主控台的伺服器。

**ps\log\fwp\_wc**  
IBM 主控台的 Web 服務。

**ps\log\fwp\_cli**  
指令介面的日誌目錄。

在 `fwp_mcr` 及 `fwp_cli` 中的日誌檔對安裝除錯非常重要。在 `fwp_wc` 中的日誌檔對日常作業除錯十分有用。`stdout*.txt` 及 `stderr*.txt` 檔案包含各種服務所記錄的輸出，而且位於以上所有三個目錄之中。它們是累進式的記錄，一旦到達大小限制之後，或在重新啟動服務時，會從其中一個換成另外一個。在除錯時請依日期尋找最新的一個，並儲存可用來提供資訊給客戶支援中心的檔案。

## 追蹤問題

您可以在 Tivoli Business Systems Manager 產品中啟用追蹤及訊息日誌，以協助問題判定。這是要編輯兩個 `.properties` 檔案，並將 `isLogging` 項目值改為 `true`。這些檔案位於下列子目錄之中：

- `ps\cfg\fwp_ps\com\tivoli\util\logging\trace\APWCTraceLogger`
- `ps\cfg\fwp_ps\com\tivoli\util\logging\message\APWCMessageLogger`

將 `isLogging` 項目值改為 `true`，可以在列出的目錄中建立下列日誌：

- `<install_dir>\ps\log\fwp_wcAPWCMessageX.log`
- `<install_dir>\ps\log\fwp_wcAPWCTraceX.log`

每次重新啟動 Web 主控台時，就會建立一個新的日誌檔，而且以 `x` 代表的數字會增加 1。您可以使用這些日誌來判定失敗的特定位置，或判定用來起始修復的動作過程。

## Web 主控台問題及解決方法

下列清單詳述與 Web 主控台有關的問題及解決方法：

- 如果 Web 主控台看似停滯，請檢查瀏覽器訊息蹦現視窗。這些訊息蹦現視窗極可能在瀏覽器視窗背後蹦現（因為只要以滑鼠按一下瀏覽器，就會將 Web 瀏覽器帶到蹦現訊息的之前）。
- 如果在 Web 主控台伺服器及 Tivoli Business Systems Manager 主控台伺服器之間發生連線問題，則可能是 RMI 連接埠的問題。如果沒有隨著主機名稱指定埠（清單），則 Web 主控台會將主控台埠清單設為 1099,2099,3099,4099。若在主控台伺服器的 `servers.properties` 檔案中修改了埠清單，請在 Web 主控台喜好設定中使用這份埠清單及 Tivoli Business Systems Manager 主控台伺服器名稱。



---

## 第 7 章 資料來源問題疑難排解

本節將說明用來排解 Tivoli Business Systems Manager 資料來源相關問題的作業。共包含下列幾節：

- 『分散式資料來源問題疑難排解』
- 第 83 頁的『MVS 子系統疑難排解』
- 第 90 頁的『CICS 子系統疑難排解』
- 第 97 頁的『DB2 子系統疑難排解』
- 第 105 頁的『IMS 子系統疑難排解』
- 第 111 頁的『排程疑難排解』
- 第 117 頁的『自動化疑難排解』
- 第 120 頁的『WebSphere® for OS/390 疑難排解』
- 第 121 頁的『儲存體管理資源疑難排解』

除了這些資料來源各別的特定資訊之外，還可使用異常終止碼來判斷是否有資料來源沒有安裝好。在 Tivoli Business Systems Manager 的 OS/390 元件中，異常終止碼會顯示在 MVS 系統主控台上，指出列為功能先決要件的產品沒有適當地定義在 SMPE 環境中。這些異常終止碼的說明列在下列清單中：

- 100** 所要執行的功能需要已適當安裝 DB2。
- 101** 所要執行的功能需要已適當安裝 NetView for OS/390。
- 102** 所要執行的功能需要已適當安裝 IMS。

若要修正此問題，請執行下列其中一項：

- 檢閱安裝環境。
- 更正將功能必備產品定義在環境中的 DDDEF 陳述式。範例 GTMJDDF 可協助執行此項作業。
- 執行下列 SMPE 指令：Report Calllibs。

此指令會建立 JCLIN，可正確地鏈結編輯發生錯誤的必備產品。如需此指令的相關資訊，請參閱 *IBM SMP/E for z/OS and OS/390: User's Guide*

---

### 分散式資料來源問題疑難排解

#### AppManager 套件的疑難排解

•

**問題** 無法開始探查程序。

**動作** **使用者動作：** 檢查並確定所有連接埠的設定都是正確的，並驗證共同接收器在執行中。

**系統管理者動作：** 驗證有足夠的系統記憶體。

重新啟動處理程序。

## Unicenter TNG 的疑難排解

### ObjectDiscovery

- - 問題** 無法開始探查處理程序。
  - 動作** **使用者動作**：檢查並確定所有連接埠的設定都是正確的，並驗證共同接收器在執行中。
  - 系統管理者動作**：驗證有足夠的系統記憶體。
  - 重新啟動處理程序。
- - 問題** 物件探查處理程序無法從 Unicenter TNG 取得實例。
  - 動作** **使用者動作**：檢查並確定 SQL 伺服器在作用中。

### EventDiscovery

- - 問題** 事件探查處理程序無法啟動。
  - 動作** **使用者動作**：檢查並確定所有連接埠的設定都是正確的，並驗證共同接收器在執行中。
  - 系統管理者動作**：驗證有足夠的系統記憶體。
  - 重新啟動處理程序。
- - 問題** 執行事件探查時失敗。
  - 動作** **使用者動作**：檢查並確定磁碟上有足夠的空間。

## PATROL 的疑難排解

### wimpgethosts

- - 問題** CreateFile、CopyFile、WriteFile 及復置檔案失敗。
  - 動作** **使用者動作**：驗證執行該指令所需的所有檔案都存在 (例如：「桌面」檔案)，並檢查那些檔案的存取權是否正確。
- - 問題** 配置檔中的主機不存在。
  - 動作** **使用者動作**：驗證與主機的連線是否正確；IP 位址的解析必須是成功的。

### BulkDiscovery

- - 問題** 探查處理程序失敗。
  - 動作** **使用者動作**：確定連接埠的設定正確，且共同接收器在執行中。
-

**問題** 無法起始設定探查功能。

**動作** **使用者動作**：檢查並確定 CPU 沒有超載。

•

**問題** 計算或載入實例失敗。

**動作** **使用者動作**：檢查並確定目標節點存在於配置檔中，且用來連接該節點的使用者及密碼是正確的。在 Hosts.cfg 檔案中新增主機，並啟動 wimpdiscovery 指令，以探查現行主機的實例。

•

**問題** 由 PatrolAgent 探查到的某些 Tivoli Business Systems Manager 實例遺失。

**動作** **使用者動作**：確定與共同接收器之間的通信設定正確。使用 wimpdiscovery 指令，指定 -host <hostname> 選項，來重新探查該主機上的所有實例。

## DeltaDiscovery

•

**問題** 服務沒有啟動。

**動作** **使用者動作**：確定配置檔存在。

•

**問題** 服務在執行時失敗。

**動作** **使用者動作**：確定連接埠的設定是正確的。

---

## 外部資料介面 (EDI)

物件泵浦「外部資料介面 (EDI)」可讓其他產品將事件資料及訊息傳送至在同一主機作業系統中執行的物件泵浦。 EDI 用戶端程式碼通常會被當成目標產品中之 Tivoli Business Systems Manager 所提供的結束程式 (exit) 來使用 (例如，CICS 暫時性資料結束程式)。

具有 EDI 的物件泵浦收到的訊息，之後會和物件泵浦中的「寫入操作員 (WTO)」陷阱比對。如果訊息與陷阱定義相符，就會呼叫該陷阱定義的處理程式，以處理該訊息。 WTO 陷阱可以由物件泵浦啟動參數建立，也可以由從 Tivoli Business Systems Manager Windows NT 伺服器收到的登記資料建立。

## 外部資料介面 (EDI) 疑難排解

表 15 說明可能的問題以及解決問題的步驟。

表 15. 「外部資料介面 (EDI)」診斷作業

問題	要檢查的項目
沒有從使用 EDI 的所有產品收到任何 EDI 訊息或事件	<p>確定物件泵浦中的 EDI 在作用中。您可以使用物件泵浦 EDI 修改指令來顯示 EDI 的現行狀態，如下所示：</p> <pre>F pump,EDI</pre> <p>確定在其他任何物件都沒有使用 ACC1IDxx DD 卡執行時，物件泵浦也沒有使用。檢閱物件泵浦啟動 JCL 及訊息 GTM4110I，判定使用中的 ID。預設值為 01，除非被 ACC1IDxx DD 卡置換。</p> <p>若是使用 ACC1IDxx DD 卡來執行，就必須在所有使用 EDI 之位址空間的啟動 JCL 中，指定相同的卡來將訊息或事件傳送到物件泵浦。</p> <p>使用下列指令顯示與物件泵浦啟動參數所建立之 EDI 相關的陷阱。</p> <pre>SHOW TRAPS *EDI</pre> <p>使用下列指令來顯示與 CICS 暫時資料相關的陷阱。</p> <pre>SHOW TRAPS TDQ</pre> <p>必須將適當的陷阱定義給物件泵浦，才能從 EDI 攫取訊息及事件資料。</p> <p>確定泵浦已從 Tivoli Business Systems Manager Windows NT 伺服器收到起始資料。起始設定順序完成之後，才會開始進行任何處理程序。請在物件泵浦工作日誌中尋找 GTM1770I 及 GTM1780I。</p>
隨機訊息或事件遺失	<p>使用下列物件泵浦 EDI 修改指令來顯示 EDI 的現行狀態及統計值：</p> <pre>F pump,EDI</pre> <p>如果 EDI 修改指令所產生的遺失記錄數量大於零，即表示 EDI 緩衝區太小。請使用物件泵浦 EDI_BUFFER_SIZE 啟動參數來增加緩衝區大小，然後重新啟動物件泵浦。</p>



表 15. 「外部資料介面 (EDI)」診斷作業 (繼續)

問題	要檢查的項目
沒有收到來自特定產品的事件或訊息。	<p>確定已正確地安裝並啟用適當的結束碼。</p> <p>依需要在產品啟動 JCL 中新增或移除適當的 ACC1IDxx DD 卡。如果沒有為物件泵浦指定，則預設值為 01。請檢閱物件泵浦工作日誌中的訊息 GTM4100I，以判定使用中的 ID。若使用預設 ID (01)，外部產品就不需要 ACC1IDxx DD 卡。</p> <p>確定已定義適當的 WTO 陷阱。若為自動化產品，請使用下列指令來顯示 EDI WTO 陷阱：</p> <p>SHOW TRAPS *EDI*</p> <p>指定在物件泵浦啟動參數中的每一個自動化工作名稱，都應該要有一個陷阱。</p> <p>若為 CICS 暫時資料結束程式，請使用下列指令來顯示暫時資料陷阱：</p> <p>SHOW TRAPS *TDQ*</p> <p>應定義多個陷阱，所要擷取的每一個訊息都要有一個陷阱。</p>

## MVS 子系統疑難排解

### 資源管理機能疑難排解

與 RMF 之間的 IBM Tivoli Business Systems Manager 介面需要「RMF 監視器 III」以及「RMF 分散式資料」伺服器都在作用中。雖然每一個作業系統上都應啟動「RMF 監視器 III」，但是每一個 sysplex 只能有一個「RMF 分散式資料」伺服器。

### Source/390 RMF 異常

IBM Tivoli Business Systems Manager 會使用所謂的異常狀況處理程序，從 RMF 收集資訊。其中有 Source/390 物件泵浦的異常定義，可判定是否應傳送警示至資料庫中的資源。IBM Tivoli Business Systems Manager 中的異常定義包括：應收集哪些資訊、如何收集，以及如何判定異常狀況是否超過應傳送警示的臨界值。

若要判斷「Source/390 物件泵浦」上的作用中異常定義，您可以使用下列指令：

```
F pump,SHOW EXCPS
```

此指令會產生如下輸出：

```
GTM7517I  CMD=SHOW EXCPS
GTM7861I  #ACTUSRS          STATUS FALSE MATCHED          3 OF          70
GTM7861I  #CSFAV           STATUS TRUE  MATCHED           70 OF          70
GTM7861I  #CSFI           STATUS TRUE  MATCHED           70 OF          70
GTM7861I  #CSFROL         STATUS TRUE  MATCHED           70 OF          70
GTM7861I  #CSPAF          STATUS TRUE  MATCHED           70 OF          70
GTM7861I  #CSUIC          STATUS TRUE  MATCHED           70 OF          70
GTM7861I  #DELJOBS        STATUS TRUE  MATCHED           69 OF          69
GTM7861I  #ENQDELJ        STATUS FALSE MATCHED           0 OF          69
GTM7863I  TOTAL NUMBER OF EXCEPTIONS=8
```

輸出中指出此「Source/390 泵浦」目前有定義 8 個異常狀況。第一個 GTM7861I 訊息指出 #ACTUSRS 異常狀況目前評估為 FALSE。在所評估的 70 次異常狀況中，有 3 次評估為 TRUE。

如需詳細資訊，請使用下列指令：

```
F pump,SHOW EXCPS #ACTUSRS* LONG
```

此指令會產生下列輸出：

```
GTM7517I  CMD=SHOW EXCPS LONG
GTM7861I  #ACTUSRS                STATUS FALSE MATCHED      4 OF    156
GTM7862I  INTERVAL    100 ALIGN    0 PASSDATA OS 0000740006
GTM7862I  COLLECTOR  GTMAOPG5 PARM ,IPO1,MVS_IMAGE ,,G 8D0620
GTM7862I  REPORTER   GTMAOPG6 PARM GT,0.000000
```

第一個訊息 GTM7862I 指出該異常的間隔為 100 秒，意即每 100 秒評估一次異常。對齊值 0 表示該異常會在該小時後的 0 秒執行，並且在那之後依固定的間隔執行。PASSDATA 這個字之後的資訊是將會導致產生警示之資源的類別 ID 及原始碼。

第二個訊息 GTM7862I 指出「收集器」程式為 GTMAOPG5 (RMF 收集器)，且要轉遞至 RMF 的參數為 ,IPO1,MVS\_IMAGE ,,G 8D0620。這些參數對應於對「RMF 分散式資料」伺服器的要求。

第三個訊息 GTM7862I 指出通報器程式為 GTMAOPG6 (RMF 通報器)，且參數為 **GT,0.00000**。這些參數表示如果傳回的計量大於 0.00000，就會將該異常評估為 true。

如果 Source/390 程式沒有產生任何異常，您應使用 **SHOW EXCEPS** 指令，判斷評估的次數是否如預期地在增加中。如果評估的次數沒有如預期地在增加中，請驗證 Source/390 程式是否可以連接至 RMF 分散式資料伺服器：

- 驗證 RMF DDS 在作用中。
- 檢視 RMF DDS 的輸出，並驗證 DM\_PORT 值設定為和「Source/390 物件泵浦」參數 **RMF\_SERVER\_PORT** 的值相同，或是預設值 8802。
- 驗證 RMF DDS IP 位址與 RMF\_SERVER\_IP Source/390 物件泵浦參數相同，或是這二個位址空間都是在同一個主機上執行。

## RODM 饋送問題疑難排解

RODM 饋送會從使用 RODM UAPI 的 Source/390 泵浦連線至 RODM 資料快取記憶體。它會將已登記之物件的更新內容傳送至 Source/390 程式。然後這些更新內容會連同其他所有事件饋送一起傳送至 Tivoli Business Systems Manager Windows 環境。

本節包含下列主題：

- 『RODM 連線疑難排解』
- 第 85 頁的『登記 RODM 物件疑難排解』

### RODM 連線疑難排解

若要判定 Source/390 程式是否有連接到 RODM，請檢查 Source/390 泵浦 syslog 中的下列訊息：

```
GTM7815I      TBSM HAS CONNECTED TO RODM: RODMI78
```

此訊息指出 Source/390 程式已連接 RODM。您可以驗證 RODM 中的連線 (從 NetView for z/OS 使用 RODMVIEW)。若要執行此作業，請從 NetView for z/OS 使用 RODMVIEW 指令，跳至簡式查詢，並執行下列步驟：

1. 勾選 Tivoli Business Systems Manager RODM\_USERID 的類別 EKG\_User。
2. 勾選 Tivoli Business Systems Manager RODM\_NOTIFY\_METHOD 的類別 EKG\_Method。

3. 勾選 Tivoli Business Systems Manager RODM\_NOTIFY\_QNAME 的類別 EKG\_NotificationQueue。

### 登記 RODM 物件疑難排解

若要判定 Source/390 程式是否在監視 RODM 物件，以及這些物件是否已登記，請繼續下列程序：

1. 從 Tivoli Business Systems Manager 主控台執行下列步驟：
  - a. 開啓 SNA 物件的內容頁。
  - b. 記下 RODM 類別。
  - c. 記下 RODM MyName。
2. 從 NetView for z/OS 使用 RODMVIEW 指令，跳至簡式查詢，並執行下列步驟：
  - a. 將 RODM 類別欄位設定成內容頁中所顯示的類別名稱。
  - b. 設定內容頁中的 MyName 中所顯示的 RODM 物件名稱欄位。
  - c. 將次欄位明細層次設定為資料。
  - d. 將欄位名稱設定為 **DisplayStatus**。

查詢的結果應該會顯示 (針對 DisplayStatus 欄位的通知次欄位) 所安裝的 Tivoli Business Systems Manager 通知方法。

## RODM GTMAOPE0 疑難排解

下列 DDNAME 可作為切換，以便在傳輸資料至 Tivoli Business Systems Manager 的期間，可以追蹤及記載資訊。當不使用這些 DDNAME 時，就不會產生追蹤及記載資訊。

### TRACE DD

編寫在 JCL 中的 TRACE DD 要求傳輸至 Tivoli Business Systems Manager 的資料記錄要寫入至指定的檔案。視是否使用的 TRACE 關鍵字而定，輸出會由 GTMAOPE0 Utility JCL 中之 TRACE 關鍵字運算元的說明格式化。例如，下列語法指定如何將傳輸至 Tivoli Business Systems Manager 的資料寫入 DDNAME TRACE：

```
TRACE=BUFFERS | RECORDS
```

其中：

#### **BUFFERS**

指出每個輸入資料的緩衝區都會寫入追蹤檔。此為預設值。

#### **RECORDS**

指出每筆記錄都會個別寫入追蹤檔。

### LOG DD

編寫在 JCL 中的 LOG DD 要求記載資訊要寫入在此 DDNAME 指定的檔案中。

此訊息會寫入在 LOG DD 陳述式指定的日誌檔中：

```
BUFFER COUNT: buffer_id# PHYSICAL BUFFER: xmit_bytes  
LOGICAL BUFFER: logical_buffer_size
```

其中：

**buffer\_id#**

一個數字，代表傳輸至 Tivoli Business Systems Manager 的每個緩衝區的順序。此值永遠以 1 為單位增加。

**xmit\_bytes**

- 指出透過 IP 連線傳輸至 Tivoli Business Systems Manager 的位元組數。
- logical\_buffer\_size* 指出 Tivoli Business Systems Manager ASIMVSIPListenerSvc 服務所要處理的位元組數。此值永遠比 *xmit\_bytes* 值少兩個位元組。

**ASIMVSIPListenerSvc**

TRACE 和 LOG DDNAMES 要與 ASIMVSIPListenerSvc (以「日誌層次 0」執行) 併用。在 Tivoli Business Systems Manager MVSIPListenerSvc 所使用的日誌檔中，可以找到識別從 GTMAOPE0 公用程式收到之緩衝區處理的參考訊息。

「客戶支援中心」可能會需要下列來源的說明文件：

- 從 GTMAOPE0 公用程式產生的 LOG 檔輸出
- 從 GTMAOPE0 公用程式產生的 TRACE 檔輸出
- 在 Windows NT 上執行之 ASIMVSIPListenerSvc 所產生的日誌檔

**MAINVIEW for OS/390 疑難排解**

表 16 說明可能的問題以及解決問題的步驟。

表 16. MAINVIEW for OS/390 診斷作業

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
驗證必要的 MAINVIEW for OS/390 位址空間在執行中	識別該區域的 Jobname 或 Taskname。使用 <b>SDSF Display Active</b> 指令，或是從操作員主控台來顯示作用中的作業。請參閱 MAINVIEW for OS/390 產品說明文件，並洽詢網站的技術支援人員。
驗證 NetView 自動化作業已啟動且可以使用。	從 NetView 操作員主控台發出 <b>LIST IHSZMVA1</b> 指令。結果輸出應會說明 STATUS (狀態) 為 ACTIVE (作用中)。其他訊息可能會指出尚未正確自訂 Tivoli Business Systems Manager 操作員清單 (IHS\$OPF) 來包含 IHSZMOP，或是尚未正確地自訂 DSIOPF 或 DSIOPFU 來包含 IHS\$OPF。例如：DSI077A 'IHSZMVA1' STATION NAME UNKNOWN。
檢查 NetView 日誌，以找出 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息。	<p>可能有 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息；若有的話，會是針對 IHSZMVA1 作業記載。MAINVIEW for OS/390 監控工具會發出一般的 (IHS*) 錯誤訊息，但不會指定特定的代碼。</p> <p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>IHS\$DEBUG LOG</b> 指令。此診斷指令從現行的 NetView 日誌彙總所有的 Tivoli Business Systems Manager 警告及錯誤訊息，提供有關您可能感興趣的問題指引。如果該問題需要電話支援，「客戶支援中心」可能也會要求 IHS\$DEBUG 指令。</p>

表 16. MAINVIEW for OS/390 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
<p>驗證必要的「訊息自動化表格」項目都存在，且在作用中。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>AUTOTBL STATUS</b> 指令。</p> <p>驗證包含監控工具程式碼 (支援 MAINVIEW for OS/390 (IHSZMVA)) 的自動化表格未被停用；訊息 BNH363I 會指出被停用的自動化表格。例如：BNH363I THE AUTOMATION TABLE CONTAINS THE FOLLOWING DISABLED STATEMENTS: TABLE: AOFMSG01 INCLUDE: IHSZMVA。</p> <p>指令結果也會在訊息 DSI410I 中列出作用中自動化表格的名稱。例如：DSI410I DSIPARM MEMBER AOFMSG01 BEING USED FOR NETVIEW AUTOMATION</p> <p>假設表格沒有被停用，則請從 NetView 操作員主控台發出 <b>BR AOFMSG01</b> 指令。在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHSZMVA。</p> <p>若有找到，表示已載入並啟用 MAINVIEW for OS/390 訊息自動化表格。如果沒有找到，請在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHS\$MAT。</p> <p>若有找到，表示已載入 Tivoli Business Systems Manager 訊息自動化表格，但該表格並未正確地自訂來包含 IHSZMVA。如果沒有找到，就是沒有正確地自訂網站自動化表格來啟用 Tivoli Business Systems Manager。</p> <p>IHS\$DEBUG SHOW 指令輸出亦提供訊息自動化表格捕捉到的訊息統計值，以及內含的成員。</p>
<p>從 NetView 驗證 PPI 接收端 NETVAOP 是否在作用中。它會通知您 NetView 與 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦之間的 PPI 連線是否有效。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>DISPPI</b> 指令。就會顯示接收端名稱及緩衝區統計值的清單。NETVAOP 接收端應該會被列為 ACTIVE (作用中)。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 伺服器正在執行中。</p>	<p>請參閱第 67 頁的『使用「伺服器狀態」頁』，以取得相關資訊。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 主控台正在執行中。</p>	<p>請參閱 <i>IBM Tivoli Business Systems Manager: 使用手冊</i>。</p>

## ASG-TMON for MVS 疑難排解

表 17 說明可能的問題以及解決問題的步驟。

表 17. ASG-TMON for MVS 診斷作業

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
<p>驗證必要的 ASG-TMON for MVS 位址空間正在執行中、必要的 VTAM APPL 定義確實存在，並且已為 Tivoli Business Systems Manager 定義 User ID (使用者 ID)。</p>	<p>識別該區域的 Jobname 或 Taskname。使用 <b>SDSF Display Active</b> 指令，或是從操作員主控台來顯示作用中的作業。請參閱 <i>The Monitor for MVS</i> 產品說明文件，並洽詢網站的技術支援人員。</p>
<p>驗證 NetView 自動化作業已啟動且可以使用。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>LIST IHSZMVA1</b> 指令。結果輸出應會說明 STATUS (狀態) 為 ACTIVE (作用中)，且 CURRENT COMMAND: IHSZTMON。其他訊息可能會指出尚未正確地自訂 Tivoli Business Systems Manager 操作員清單 (IHS\$OPF) 來包含 IHSZMOP，或是尚未正確地自訂 DSIOPF 或 DSIOPFU 來包含 IHS\$OPF。例如：DSI077A 'IHSZTMA1' STATION NAME UNKNOWN。</p>
<p>檢查 NetView 日誌，以找出 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息。</p>	<p>可能有 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息；若有的話，會是針對 IHSZTMA1 作業記載。ASG-TMON for MVS 監控工具會發出一般的 (IHS*) 錯誤訊息，但也會指定特定的代碼。</p> <p>特定錯誤訊息的範例如下：IHS571E IBM Tivoli Business Systems Manager could not attach to TMON for MVS.</p> <p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>IHS\$DEBUG LOG</b> 指令。此診斷指令從現行的 NetView 日誌彙總所有的 Tivoli Business Systems Manager 警告及錯誤訊息，提供有關您可能感興趣的問題指引。如果該問題需要電話支援，「客戶支援中心」可能也會要求 IHS\$DEBUG 指令。</p>

表 17. ASG-TMON for MVS 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
<p>驗證必要的「訊息自動化表格」項目都存在，且在作用中。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>AUTOTBL STATUS</b> 指令。</p> <p>驗證包含監控工具程式碼 (支援 ASG-TMON for MVS (IHSZTMAT)) 的自動化表格未被停用；訊息 BNH363I 會指出被停用的自動化表格。例如： BNH363I THE AUTOMATION TABLE CONTAINS THE FOLLOWING DISABLED STATEMENTS: TABLE: AOFMSG01 INCLUDE: IHSZTMAT。</p> <p>指令結果也會在訊息 DSI410I 中列出作用中自動化表格的名稱。例如：DSI410I DSIPARM MEMBER AOFMSG01 BEING USED FOR NETVIEW AUTOMATION。</p> <p>假設表格沒有被停用，則請從 NetView 操作員主控台發出 <b>BR AOFMSG01</b> 指令。在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHSZMVA。</p> <p>若有找到，表示已載入並啟用 ASG-TMON for MVS 訊息自動化表格。如果沒有找到，請在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHS\$MAT。</p> <p>若有找到，表示已載入 Tivoli Business Systems Manager 訊息自動化表格，但該表格並未正確地自訂來包含 IHSZTMAT。如果沒有找到，就是沒有正確地自訂網站自動化表格來啟用 Tivoli Business Systems Manager。</p> <p>IHS\$DEBUG SHOW 指令輸出亦提供訊息自動化表格捕捉到的訊息統計值，以及內含的成員。</p>
<p>從 NetView 驗證 PPI 接收端 NETVAOP 是否在作用中。它會通知您 NetView 與 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦之間的 PPI 連線是否有效。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>DISPPI</b> 指令。就會顯示接收端名稱及緩衝區統計值的清單。NETVAOP 接收端應該會被列為 ACTIVE (作用中)。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 伺服器正在執行中。</p>	<p>請參閱第 67 頁的『使用「伺服器狀態」頁』，以取得相關資訊。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 主控台正在執行中。</p>	<p>請參閱 <i>IBM Tivoli Business Systems Manager: 使用手冊</i>。</p>

如需此自訂作業中所使用之 IHSZTMON 及 IHSZTMIT REXX 執行檔所發出的訊息相關資訊，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: Messages*。

### CICSplex<sup>®</sup> SM 疑難排解

如果 Tivoli Business Systems Manager 沒有從 CICSplex SM 接收監控工具事件資料，您就必須進行問題解析。從 CICS 中的問題狀況源點到 Tivoli Business Systems Manager 的正確資料流如下：

1. 子系統 (如：CICS) 中發生異常狀況。
2. CICSplex SM 監視器偵測出該狀況，並產生警示或訊息，該警示或訊息會被傳輸至 Tivoli NetView for OS/390。
3. 「Tivoli NetView for OS/390 應用程式管理介面 (AMI)」判定出與此警示或訊息有關聯的處理常式。
4. 處理常式將警示/訊息格式化，並使用「程式對程式介面 (PPI)」將其傳送至 Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件泵浦。
5. Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件泵浦將警示或訊息 (或二者) 排入佇列於資料空間中。
6. Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件伺服器將警示或訊息 (或二者) 從佇列取出，並使用 LU 6.2 階段作業將其轉遞至 Tivoli Business Systems Manager。

### CICS 診斷活動

如果該流程中斷了，請診斷失敗點，然後嘗試修正問題。由於整個流程會牽涉到好幾項作業，所以每項作業都必須個別檢查。下列步驟將概述應檢查的作業，以確定診斷作業正確。

1. 驗證 CICS 及 CICSplex 管理位址空間 (CMAS) 在執行中。
2. 識別 CICS 區域及 CMAS 區域的工作名稱或作業名稱 (或二者)。使用 SDSF Display Active 指令，或是從操作員主控台來顯示作用中的作業。
3. 從 Tivoli NetView for OS/390 的觀點來驗證「PPI 接收端 NETVAOP」是否在作用中。它會通知您 Tivoli NetView for OS/390 與 Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件泵浦之間的 PPI 連線是否有效。
4. 從 Tivoli NetView for OS/390 操作員主控台發出 DISPPI 指令。就會顯示接收端名稱及緩衝區統計值的清單。應會列出 NETVAOP 接收端。
5. 從 Tivoli NetView for OS/390 操作員主控台發出 AUTOTBL STATUS 指令。驗證包含監控工具程式碼 (支援 CICSplex SM) 的自動化表格是否在作用中 (IHSCMAT1)。

### CICS 問題解析

本節將討論問題及其解決的適當動作。

- **問題：**「PPI 接收端」名稱 NETVAOP 沒有列在 NetView 中。  
**動作：**
  - 從 AOP 檢查 PPI 狀態。
  - 發出下列指令，以驗證 NetView SSI 子系統是否在執行中，並啓用了 PPI 選項：  
F AOP,PPI STATUS
- **問題：**「PPI 接收端」名稱 NETVAOP 有列出，但自動化表格沒有作用。  
**動作：**



- 負責 NetView 的系統程式設計師必須驗證 AMI 支援已正確地安裝好。應檢查包含 AMI 陳述式的自動化表格，以確定它有作用。
- 發出下列指令來顯示「PPI 接收端」的狀態，從 AOP 的觀點來驗證「PPI 接收端 NETVAOP」是否在作用中：

```
AUTOTBL STATUS
```

確定 IHSCMAT1 在作用中。

- **問題：**「PPI 接收端」作業沒有在 AOP 中執行，或是已停用 PPI。

**動作：**

- 檢閱 AOP 工作日誌，並判定 PPI 的狀態。如果沒有訊息指出 PPI 的狀態，請發出下列指令：

```
F AOP,PPI ENABLE
```

- 如果 PPI 指令沒有被接受 (GTM7837E PPI OPTION IS INVALID)，表示 PPI 作業沒有在 AOP 的位址空間中執行。

- 驗證已在物件泵浦的啟動參數中指定 PPI=YES。

如果 PPI 順利啓用，表示 PPI 接收端被 PPI DISABLE 指令停用。

- 驗證資料已被接收至物件伺服器的「日誌檔」。

發出 **F OBJSRVR,LOGSWITCH** 指令來切換日誌檔。檢閱物件伺服器的工作日誌，並判別非作用中的日誌檔。這是在執行 LOGSWITCH 指令之前所使用的檔案。

- **問題：**「物件伺服器日誌檔」沒有接收資料。

**動作：**

- 瀏覽非作用中的日誌檔，並判斷是否有任何記錄已寫入該檔案。假設都沒有任何活動，請驗證 NetView 及 AOP 中之「PPI 接收端」的狀態。

- 驗證 Tivoli Business Systems Manager DAT FILE 上是否已接收任何記錄

Tivoli Business Systems Manager DAT FILES 位在執行 SNA Client ASIMVSListenerSvc 程式及事件處理程式服務的機器上。您可以在下列目錄中找到這些 DAT 檔案：

```
<drive>:\TivoliManager\Data\smfid_date_timestamp.dat
```

在物件伺服器 LOG FILE (日誌檔) 中看到的相同記錄，應該也會在 Tivoli Business Systems Manager DAT 檔中看到。

- **問題：**作用中的 DAT 檔案沒有從「Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件伺服器」接收 AMI 資料。

**動作：**

- 驗證「Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件伺服器」可從 PPI 接收資料。

- 驗證支援 LU 6.2 管道之 SNA 通信環境的狀態。檢查 SNA Server、SNA Client 以及 VTAM 環境，以判斷所有這些機器的狀態。

更正 SNA 連通性問題。重新啓動「Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件伺服器」。

- **問題：**嘗試讀取其中一個 DSICLD 檔案庫 (例如：SEKGSMP1) 時，發生授權失敗的問題。一般而言，這會在 NetView 啓動之後，Tivoli Business Systems Manager 起始設定期間發生。

**動作：**授與存取這些檔案庫的必要權限 (例如，讀取權)。

## MAINVIEW for CICS 疑難排解

表 18 說明可能的問題以及解決問題的步驟。

表 18. MAINVIEW for CICS 診斷作業

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
驗證必要的 MAINVIEW for CICS 位址空間正在執行中。	識別該區域的 Jobname 或 Taskname。使用 <b>SDSF Display Active</b> 指令，或是從操作員主控台來顯示作用中的作業。請參閱 <i>MAINVIEW for CICS</i> 產品說明文件，並洽詢網站的技術支援人員。
驗證 NetView 自動化作業已啟動且可以使用。	從 NetView 操作員主控台發出 <b>LIST IHSCMVOP</b> 指令。結果輸出應會說明 STATUS (狀態) 為 ACTIVE (作用中)。其他訊息可能會指出尚未正確地自訂 Tivoli Business Systems Manager 操作員清單 (IHS\$OPF) 來包含 IHSCMVOP，或是尚未正確地自訂 DSIOPF 或 DSIOPFU 來包含 IHS\$OPF。例如：DSI077A 'IHSCMVOP' STATION NAME UNKNOWN。
檢查 NetView 日誌，以找出 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息。	<p>可能有 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息；若有的話，會是針對 IHSCMVOP 作業記載。MAINVIEW for CICS 監控工具會發出一般的 (IHS*) 錯誤訊息，但也會指定特定的代碼。</p> <p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>IHS\$DEBUG LOG</b> 指令。此診斷指令從現行的 NetView 日誌彙總所有的 Tivoli Business Systems Manager 警告及錯誤訊息，提供有關您可能感興趣的問題指引。如果該問題需要電話支援，「客戶支援中心」可能也會要求 IHS\$DEBUG 指令。</p>

表 18. MAINVIEW for CICS 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
<p>驗證必要的「訊息自動化表格」項目都存在，且在作用中。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>AUTOTBL STATUS</b> 指令。</p> <p>驗證包含監控工具程式碼 (支援 MAINVIEW for CICS (IHSCMVAT)) 的自動化表格未被停用；訊息 BNH363I 會指出被停用的自動化表格。例如： BNH363I THE AUTOMATION TABLE CONTAINS THE FOLLOWING DISABLED STATEMENTS: TABLE: AOFMSG01 INCLUDE: IHSCMVAT。</p> <p>指令結果也會在訊息 DSI410I 中列出作用中自動化表格的名稱。例如：DSI410I DSIPARM MEMBER AOFMSG01 BEING USED FOR NETVIEW AUTOMATION。</p> <p>假設表格沒有被停用，則請從 NetView 操作員主控台發出 <b>BR AOFMSG01</b> 指令。在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHSCMVAT。</p> <p>若有找到，表示已載入並啟用 MAINVIEW for CICS 訊息自動化表格。如果沒有找到，請在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHS\$MAT。</p> <p>若有找到，表示已載入 Tivoli Business Systems Manager 訊息自動化表格，但該表格並未正確地自訂來包含 IHSCMVAT。如果沒有找到，就是沒有正確地自訂網站自動化表格來啟用 Tivoli Business Systems Manager。</p> <p>IHS\$DEBUG SHOW 指令輸出亦提供訊息自動化表格捕捉到的訊息統計值，以及內含的成員。</p>
<p>從 NetView 驗證 PPI 接收端 NETVAOP 是否在作用中。它會通知您 NetView 與 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦之間的 PPI 連線是否有效。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>DISPPI</b> 指令。就會顯示接收端名稱及緩衝區統計值的清單。NETVAOP 接收端應該會被列為 ACTIVE (作用中)。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 伺服器正在執行中。</p>	<p>請參閱第 67 頁的『使用「伺服器狀態」頁』，以取得相關資訊。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 主控台正在執行中。</p>	<p>請參閱 <i>IBM Tivoli Business Systems Manager: 使用手冊</i>。</p>

## ASG-TMON for CICS 疑難排解

表 19 說明可能的問題以及解決問題的步驟。

表 19. ASG-TMON for CICS 診斷作業

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
驗證必要的 ASG-TMON for CICS 位址空間正在執行中。	識別該區域的 Jobname 或 Taskname。使用 <b>SDSF Display Active</b> 指令，或是從操作員主控台來顯示作用中的作業。請參閱 <i>Monitor for CICS/ESA</i> 產品說明文件，並洽詢網站的技術支援人員。
驗證 NetView 自動化作業已啟動且可以使用。	從 NetView 操作員主控台發出 <b>LIST IHSCTMOP</b> 指令。結果輸出應會說明 STATUS (狀態) 為 ACTIVE (作用中)。其他訊息可能會指出尚未正確地自訂 Tivoli Business Systems Manager 操作員清單 (IHS\$OPF) 來包含 IHSCTMOP，或是尚未正確地自訂 DSIOPF 或 DSIOPFU 來包含 IHS\$OPF。例如：DSI077A 'IHSCTMOP' STATION NAME UNKNOWN。
檢查 NetView 日誌，以找出 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息。	<p>可能有 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息；若有的話，則是針對 IHSCTMOP 作業來記載的。ASG-TMON for CICS 監控工具會發出一般的 (IHS*) 錯誤訊息，但也會指定特定的代碼。</p> <p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>IHS\$DEBUG LOG</b> 指令。此診斷指令從現行的 NetView 日誌彙總所有的 Tivoli Business Systems Manager 警告及錯誤訊息，提供有關您可能感興趣的問題指引。如果該問題需要電話支援，「客戶支援中心」可能也會要求 IHS\$DEBUG 指令。</p>

表 19. ASG-TMON for CICS 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
<p>驗證必要的「訊息自動化表格」項目都存在，且在作用中。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>AUTOTBL STATUS</b> 指令。</p> <p>驗證包含監控工具程式碼 (支援 ASG-TMON for CICS (IHSCTMAT)) 的自動化表格未被停用；訊息 BNH363I 會指出被停用的自動化表格。例如： BNH363I THE AUTOMATION TABLE CONTAINS THE FOLLOWING DISABLED STATEMENTS: TABLE: AOFMSG01 INCLUDE: IHSCTMAT。</p> <p>指令結果也會在訊息 DSI410I 中列出作用中自動化表格的名稱。例如：DSI410I DSIPARM MEMBER AOFMSG01 BEING USED FOR NETVIEW AUTOMATION。</p> <p>假設表格沒有被停用，則請從 NetView 操作員主控台發出 <b>BR AOFMSG01</b> 指令。在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHSCTMAT。</p> <p>若有找到，表示已載入並啟用 ASG-TMON for CICS 訊息自動化表格。如果沒有找到，請在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHS\$MAT。</p> <p>若有找到，表示已載入 Tivoli Business Systems Manager 訊息自動化表格，但該表格並未正確地自訂來包含 IHSCTMAT。如果沒有找到，就是沒有正確地自訂網站自動化表格來啟用 Tivoli Business Systems Manager。</p> <p>IHS\$DEBUG SHOW 指令輸出亦提供訊息自動化表格捕捉到的訊息統計值，以及內含的成員。</p>
<p>從 NetView 驗證 PPI 接收端 NETVAOP 是否在作用中。它會通知您 NetView 與 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦之間的 PPI 連線是否有效。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>DISPPI</b> 指令。就會顯示接收端名稱及緩衝區統計值的清單。NETVAOP 接收端應該會被列為 ACTIVE (作用中)。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 伺服器正在執行中。</p>	<p>請參閱第 67 頁的『使用「伺服器狀態」頁』，以取得相關資訊。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 主控台正在執行中。</p>	<p>請參閱 <i>IBM Tivoli Business Systems Manager: 使用手冊</i>。</p>

## OMEGAMON 疑難排解

表 20 說明用來診斷 OMEGAMON 問題的作業。

表 20. 診斷 OMEGAMON 問題

問題	要檢查的項目
物件泵浦無法登入 OMEGAMON。	確定目標 OMEGAMON 在作用中。確定目標 CICS、DB2 或 IMS 系統在作用中。確定您可以使用實際的螢幕畫面來登入目標產品區域 (CICS、IMS 或 DB2) 的 OMEGAMON。
	確定已將監視器定義給正確作業系統之下的 Tivoli Business Systems Manager。其必須定義為 Candle OMEGAMON 產品。必須已登記，而且在作用中。
	檢查泵浦及目標 OMEGAMON 工作日誌，看看是否有任何與目標物件相關的訊息，例如：目標 CICS 區域。
	檢查主機 syslog，尋找任何相關的 VTAM 訊息。
	使用 REGTRACE=YES 參數來啓用物件伺服器中的上載追蹤。檢閱 OMEGAMON 登入登記訊息 02 - 09，並尋找您的 OMEGAMON VTAM APPLID 的訊息。檢閱訊息中的資料，使訊息中的各種參數與您在 GUI 上輸入的設定值產生關聯。
	確定已經為泵浦及 VTAM 在終端機儲存區中定義了足夠的終端機，並確定這些定義相符。
	根據預設值，泵浦會以「機型 4 終端機」的身份來登入。請確定定義給泵浦的機型 4 日誌模式名稱已定義給 VTAM，而且是可以使用的。並請確定所使用的日誌模式為 SNA 日誌模式。
	確定提供來登入的使用者 ID 及密碼是有效的。
	檢查泵浦及目標 OMEGAMON 工作日誌，看看是否有任何與目標物件相關的訊息，例如：目標 CICS 區域。檢查主機 syslog，尋找任何相關的 VTAM 訊息。
	確定起始 OMEGAMON 畫面上沒有任何 *.FG0 或 *.SG0 指令。這些是 OMEGAMON 指令，會影響 OMEGAMON 畫面導覽。
	確定登入的目標 VTAM APPLID 會直接進入 OMEGAMON 畫面，而不是進入中間的 VTAM 畫面或其他 VTAM 應用程式 (例如：應用程式功能表系統)。
確定 OMEGAMON 在登入時執行的起始畫面名稱是起始 OMEGAMON 功能表系統的標準 ZMENU 畫面。	
您的站台可能變更了起始畫面名稱或畫面本身，來執行與 OMEGAMON 設定不同的動作。	

表 20. 診斷 OMEGAMON 問題 (繼續)

問題	要檢查的項目
沒有收到預期的異常訊息，或是臨界值設定與預期不同。	<p>根據預設值，泵浦會使用儲存在 AS 設定檔中的異常設定值。如果無法使用 AS 設定檔，根據預設值，OMEGAMON 會使用安裝設定檔或 Candle 所提供的設定檔。</p> <p>請確定您可以在實際的終端機上使用 AS 設定檔來登入目標 OMEGAMON。在登入資料中指定 USER=AS 參數。</p> <p>使用 OMEGAMON <b>XACB</b> 指令來設定異常臨界值，並使用 OMEGAMON <b>PPRF</b> 指令，將設定值儲存在 AS 設定檔中。</p>

## OMEGAMON 畫面記載

若要尋找登入失敗，可以使用畫面記載。若要啟用畫面記載，請使用物件泵浦 LOG\_SCREEN 啟動參數，或物件泵浦 LOGSCREENS 修改指令。畫面影像會寫入 AOPLOG DD 輸出檔。您可以檢閱畫面影像來判定登入失敗的地方。

## DB2 子系統疑難排解

### DB2 與 DB2 效能監視器疑難排解

#### DB2 與 DB2 PM 子系統疑難排解

若您發現 Tivoli Business Systems Manager 的 Windows NT 型元件沒有從 DB2 接收監控工具事件資料，則必須執行問題解析。從 DB2 中的問題狀況源點到 Tivoli Business Systems Manager 的正確資料流如下：

1. 子系統 (如：DB2) 中發生異常狀況。
2. DB2 或作業系統偵測出該狀況，並產生「Tivoli NetView for OS/390 訊息自動化表格 (MAT)」所捕捉的異常或訊息。
3. 「訊息自動化表格」判別出與此警示或訊息相關聯的處理常式。
4. 處理常式將異常/訊息格式化，並透過「程式對程式介面 (PPI)」將其傳送至 source/390 物件泵浦。
5. source/390 物件泵浦將異常/訊息排入佇列於資料空間中。
6. source/390 物件伺服器將異常或訊息從佇列取出，並透過 LU 6.2 管道將其轉遞至 Tivoli Business Systems Manager SNA Server。

#### DB2 與 DB2 效能監視器診斷活動

如果該流程中斷了，請診斷失敗點，並嘗試修正問題。由於整個流程會牽涉到好幾項作業，所以每項作業都必須個別檢查。第 98 頁的表 21 顯示應檢查的作業，以確定診斷作業正確。

表 21. DB2 與 DB2PM 診斷作業

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
<p>驗證 DB2 子系統及相依區域正在執行中。</p> <p>若為 DB2PM，請驗證「資料收集器」區域正在執行中。</p>	<p>識別該區域的工作名稱或作業名稱 (或二者)。使用 SDSF Display Active 指令，或是從操作員主控台來顯示作用中的作業。請參閱 <i>DB2 for OS/390: Administration Guide</i>，以及 <i>DB2PM for OS/390</i> 產品說明文件，並洽詢網站的技術支援人員。</p>
<p>驗證 NetView 自動化作業已啟動且可使用。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>LIST IHSBAT<math>nn</math></b> 指令，其中 <math>nn = 01</math> 到 <math>09</math>。結果輸出應會針對各個作業，說明 STATUS (狀態) 為 ACTIVE (作用中)。</p> <p>其他訊息可能會指出尚未正確地自訂 Tivoli Business Systems Manager 操作員清單 (IHS\$OPF) 來包含 IHSBOPR，或是尚未正確地自訂 DSIOPF 或 DSIOPFU 來包含 IHS\$OPF。</p> <p>例如：DSI077A 'IHSBAT01' STATION NAME UNKNOWN。</p>
<p>檢查 NetView 日誌，以找出 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息。</p>	<p>可能有 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息；若有的話，會是針對 IHSBAT<math>nn</math> 作業記載。DB2 及 DB2PM 監控工具會發出一般的 (IHS*) 錯誤訊息，但也會指定許多特定的代碼。特定錯誤訊息的範例如下： IHS638E IHSBIFIC RETURNED AN ERROR RESPONSE AND 2 LINES OF OUTPUT FOR:DB7V DIX GROUP。</p> <p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>IHS\$DEBUG LOG</b> 指令。此診斷指令從現行的 NetView 日誌彙總所有的 Tivoli Business Systems Manager 警告及錯誤訊息，提供有關您可能感興趣的問題指引。如果該問題需要電話支援，「客戶支援中心」可能也會要求 IHS\$DEBUG 指令。</p>



表 21. DB2 與 DB2PM 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
<p>驗證必要的「訊息自動化表格」項目都存在，且在作用中。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>AUTOTBL STATUS</b> 指令。驗證包含監控工具程式碼 (DB2 為 IHSBMAT，DB2PM 為 IHSBPMAT) 的自動化表格未被停用；訊息 BNH363I 會指出被停用的自動化表格。例如：BNH363I THE AUTOMATION TABLE CONTAINS THE FOLLOWING DISABLED STATEMENTS: TABLE: AOFMSG01 INCLUDE: IHSBMAT。</p> <p>指令結果也會在訊息 DSI410I 中列出作用中自動化表格的名稱。例如：DSI410I DSIPARM MEMBER AOFMSG01 BEING USED FOR NETVIEW AUTOMATION。</p> <p>假設表格沒有被停用，則請從 NetView 操作員主控台發出 <b>BR AOFMSG01</b> 指令。在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHSBMAT。若有找到，表示已載入並啓用 DB2 訊息自動化表格。</p> <p>如果沒有找到，請在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHS\$MAT。如果找到了，表示已載入 Tivoli Business Systems Manager 訊息自動化表格，但該表格並未正確地自訂來包含 IHSBMAT。</p> <p>如果沒有找到，就是沒有正確地自訂網站自動化表格來啓用 Tivoli Business Systems Manager。請針對 IHSBPMAT 重複此處理程序，以檢查 DB2PM 自動化表格。</p> <p>IHS\$DEBUG SHOW 指令輸出亦提供訊息自動化表格捕捉到的訊息統計值，以及內含的成員。</p>
<p>驗證主機系統及主控台之間的驗證是可用的，且運作正常。</p>	<p>以具有 ADMIN 權限的使用者身份登入 Tivoli Business Systems Manager 主控台，以滑鼠右鍵按一下作用中的 DB2 子系統，並選取<b>指令 -&gt; 傳送測試事件...</b>。在下一個畫面上，選取<b>異常</b>或<b>解決方案</b>，並 (選擇性地) 提供一些識別用文字。然後選取<b>啓動</b>。</p> <p>短時間內應該可以在 DB2 子系統的「內容」標籤上看見該事件。此測試也可清楚地找出 MVS 事件處理程式、傳播代理站及暫置事件載入器中的潛在問題，並且會驗證連接至主機 NETCONV 鏈結。</p>
<p>驗證事件和訊息都沒有被過濾掉。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>IHS#EXCL SHOW</b> 指令。如此可幫助識別事件是否被排除在主機的處理程序之外。</p>

表 21. DB2 與 DB2PM 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
從 NetView 驗證 PPI 接收端 <b>NETVAOP</b> 在作用中。它會通知您 NetView 與 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦之間的 PPI 連線是否有效。	從 NetView 操作員主控台發出 <b>DISPPI</b> 指令。就會顯示接收端名稱及緩衝區統計值的清單。 <b>NETVAOP</b> 接收端應該會被列為 ACTIVE (作用中)。
驗證 Tivoli Business Systems Manager 伺服器正在執行中。	請參閱第 67 頁的『使用「伺服器狀態」頁』，以取得相關資訊。
驗證 Tivoli Business Systems Manager 主控台正在執行中。	請參閱 <i>IBM Tivoli Business Systems Manager: 使用手冊</i> 。

註: 所有訊息的說明都可在 *Tivoli NetView for z/OS: 訊息* 中找到，並可透過 Tivoli NetView for z/OS 線上訊息說明來取得。

## DB2 與 DB2 效能監視器問題解析

**問題：**「PPI 接收端」名稱 **NETVAOP** 沒有列在 NetView 中。

**動作：** 檢查 NetView 訊息自動化表格，以確定定義在作用中。驗證 NetView SSI 子系統正在執行中，並啓用了 PPI 選項。

發出 **AUTOTBL STATUS** 指令，並確定 **IHSBMT** 或 **IHSBPMAT** (或二者) 在作用中

**問題：**「PPI 接收端」名稱 **NETVAOP** 有列出，但自動化表格沒有作用。

**動作：** 負責 NetView 的系統程式設計師必須驗證 AMI 支援已正確地安裝好。應檢查包含 AMI 陳述式的自動化表格是否有效。發出下列指令來顯示「PPI 接收端」的狀態，從 AOP 的觀點來驗證「PPI 接收端 **NETVAOP**」在作用中：

```
F AOP,PPI STATUS
```

**問題：**「PPI 接收端」作業沒有在 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦中執行，或是已停用 PPI。

**動作：** 檢閱 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦工作日志，並判定 PPI 的狀態。如果沒有訊息指出 PPI 的狀態，請發出下列指令：

```
F AOP,PPI ENABLE
```

如果 PPI 指令沒有被接受 (GTM7837E PPI OPTION IS INVALID)，表示 PPI 作業沒有在 AOP 的位址空間中執行。

驗證已在物件泵浦的啓動參數中指定 PPI=YES。如果 PPI 順利啓用，表示「PPI 接收端」被 PPI DISABLE 指令停用。

驗證資料已被接收至物件伺服器的「日志檔」。

發出 **F OBJSRVR,LOGSWITCH** 指令來切換日志檔。檢閱物件伺服器的工作日志，並判別非作用中的日志檔。這是在 LOGSWITCH 指令之前所使用的檔案。

**問題：**「物件伺服器日志檔」沒有接收資料

**動作：** 瀏覽非作用中的日志檔，並判斷是否有任何記錄已寫入該檔案。假設都沒有任何活動，請驗證 NetView 及 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦中之 PPI 接收端的狀態。驗證 Tivoli Business Systems Manager DAT 檔案是否已接收任何記錄。

Tivoli Business Systems Manager DAT FILES 位在執行 SNA Client ASIMVSListenerSvc 程式及事件處理程式服務的機器上。您可以在下列目錄中找到這些 DAT 檔案：

<drive>:\TivoliManager\Data\smfid\_date\_timestamp.dat

在物件伺服器 LOG (日誌) 檔中看到的相同記錄，應該也會在 Tivoli Business Systems Manager DAT 檔中看到。

**問題：** 作用中的 DAT 檔案沒有從「Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件伺服器」接收 AMI 資料。

**動作：** 驗證「Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件伺服器」可從 PPI 接收資料。驗證支援 LU 6.2 管道之 SNA 通信環境的狀態。檢查 SNA Server、SNA Client 以及 VTAM 環境，以判斷所有這些機器的狀態。

更正 SNA 連通性問題。重新啟動 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件伺服器。

## MAINVIEW for DB2 疑難排解

表 22 說明可能的問題，以及解決問題的步驟。

表 22. MAINVIEW for DB2 診斷作業

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
驗證必要的 MAINVIEW for DB2 位址空間正在執行中。	識別該區域的 Jobname 或 Taskname (或二者)。使用 <b>SDSF Display Active</b> 指令，或是從操作員主控台來顯示作用中的作業。請參閱 <i>MAINVIEW for DB2</i> 產品說明文件，並洽詢網站的技術支援人員。
驗證 NetView 自動化作業已啟動且可以使用。	從 NetView 操作員主控台發出 <b>LIST IHSBAT00</b> 指令。結果輸出應會說明 STATUS (狀態) 為 ACTIVE (作用中)。其他訊息可能會指出尚未正確地自訂 Tivoli Business Systems Manager 操作員清單 (IHS\$OPF) 來包含 IHSBOPR，或是尚未正確地自訂 DSIOPF 或 DSIOPFU 來包含 IHS\$OPF。例如：DSI077A 'IHSBAT00' STATION NAME UNKNOWN。
檢查 NetView 日誌，以找出 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息。	<p>可能有 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息；若有的話，會是針對 IHSBAT00 作業記載。MAINVIEW for DB2 監控工具會發出一般的 (IHS*) 錯誤訊息，但也會指定一個特定的代碼。</p> <p>例如：IHS589W FORMAT OF MAINVIEW MESSAGE DS1260W NOT VALID FOR IBM TIVOLI BUSINESS SYSTEMS MANAGER INSTRUMENTATION。</p> <p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>IHS\$DEBUG LOG</b> 指令。此診斷指令從現行的 NetView 日誌彙總所有的 Tivoli Business Systems Manager 警告及錯誤訊息，提供有關您可能感興趣的問題指引。如果該問題需要電話支援，「客戶支援中心」可能也會要求 IHS\$DEBUG 指令。</p>

表 22. MAINVIEW for DB2 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
<p>驗證必要的「訊息自動化表格」項目都存在，且在作用中。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>AUTOTBL STATUS</b> 指令。</p> <p>驗證包含監控工具程式碼 (支援 MAINVIEW for DB2 (IHSBMVAT)) 的自動化表格未被停用；訊息 BNH363I 會指出被停用的自動化表格。例如： BNH363I THE AUTOMATION TABLE CONTAINS THE FOLLOWING DISABLED STATEMENTS: TABLE: AOFMSG01 INCLUDE: IHSBMVAT。</p> <p>指令結果也會在訊息 DSI410I 中列出作用中自動化表格的名稱。例如：DSI410I DSIPARM MEMBER AOFMSG01 BEING USED FOR NETVIEW AUTOMATION。</p> <p>假設表格沒有被停用，則請從 NetView 操作員主控台發出 <b>BR AOFMSG01</b> 指令。在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHSBMVAT。</p> <p>若有找到，表示已載入並啟用 MAINVIEW for DB2 訊息自動化表格。如果沒有找到，請在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHS\$MAT。</p> <p>若有找到，表示已載入 Tivoli Business Systems Manager 訊息自動化表格，但該表格並未正確地自訂來包含 IHSBMVAT。如果沒有找到，就是沒有正確地自訂網站自動化表格來啟用 Tivoli Business Systems Manager。</p> <p>IHS\$DEBUG SHOW 指令輸出亦提供訊息自動化表格捕捉到的訊息統計值，以及內含的成員。</p>
<p>從 NetView 驗證 PPI 接收端 NETVAOP 是否在作用中。它會通知您 NetView 與 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦之間的 PPI 連線是否有效。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>DISPPI</b> 指令。就會顯示接收端名稱及緩衝區統計值的清單。NETVAOP 接收端應該會被列為 ACTIVE (作用中)。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 伺服器正在執行中。</p>	<p>請參閱第 67 頁的『使用「伺服器狀態」頁』，以取得相關資訊。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 主控台正在執行中。</p>	<p>請參閱 <i>IBM Tivoli Business Systems Manager: 使用手冊</i>。</p>

## ASG-TMON for DB2 疑難排解

表 23 說明可能的問題，以及解決問題的步驟。

表 23. ASG-TMON for DB2 診斷作業

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
驗證必要的 ASG-TMON for DB2 位址空間正在執行中。	識別該區域的 Jobname 或 Taskname (或二者)。使用 <b>SDSF Display Active</b> 指令，或是從操作員主控台來顯示作用中的作業。請參閱 <i>ASG-TMON for DB2</i> 產品說明文件，並洽詢網站的技術支援人員。
驗證 NetView 自動化作業已啟動且可以使用。	從 NetView 操作員主控台發出 <b>LIST IHSBAT00</b> 指令。結果輸出應會說明 STATUS (狀態) 為 ACTIVE (作用中)。其他訊息可能會指出尚未正確地自訂 Tivoli Business Systems Manager 操作員清單 (IHS\$OPF) 來包含 IHSBOPR，或是尚未正確地自訂 DSIOPF 或 DSIOPFU 來包含 IHS\$OPF。例如：DSI077A 'IHSBAT00' STATION NAME UNKNOWN。
檢查 NetView 日誌，以找出 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息。	<p>可能有 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息；若有的話，會是針對 IHSBAT00 作業記載。ASG-TMON for DB2 監控工具會發出一般的 (IHS*) 錯誤訊息，但也不會指定特定的代碼。</p> <p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>IHS\$DEBUG LOG</b> 指令。此診斷指令從現行的 NetView 日誌彙總所有的 Tivoli Business Systems Manager 警告及錯誤訊息，提供有關您可能感興趣的問題指引。如果該問題需要電話支援，「客戶支援中心」可能也會要求 IHS\$DEBUG 指令。</p>

表 23. ASG-TMON for DB2 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
<p>驗證必要的「訊息自動化表格」項目都存在，且在作用中。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>AUTOTBL STATUS</b> 指令。</p> <p>驗證包含監控工具程式碼 (支援 ASG-TMON for DB2 (IHSBTMAT)) 的自動化表格未被停用；訊息 BNH363I 會指出被停用的自動化表格。例如： BNH363I THE AUTOMATION TABLE CONTAINS THE FOLLOWING DISABLED STATEMENTS: TABLE: AOFMSG01 INCLUDE: IHSBTMAT。</p> <p>指令結果也會在訊息 DSI410I 中列出作用中自動化表格的名稱。例如：DSI410I DSIPARM MEMBER AOFMSG01 BEING USED FOR NETVIEW AUTOMATION。</p> <p>假設表格沒有被停用，則請從 NetView 操作員主控台發出 <b>BR AOFMSG01</b> 指令。在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHSBTMAT。</p> <p>若有找到，表示已載入並啟用 ASG-TMON for DB2 訊息自動化表格。如果沒有找到，請在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHS\$MAT。</p> <p>若有找到，表示已載入 Tivoli Business Systems Manager 訊息自動化表格，但該表格並未正確地自訂來包含 IHSBTMAT。如果沒有找到，就是沒有正確地自訂網站自動化表格來啟用 Tivoli Business Systems Manager。</p> <p>IHS\$DEBUG SHOW 指令輸出亦提供訊息自動化表格捕捉到的訊息統計值，以及內含的成員。</p>
<p>從 NetView 驗證 PPI 接收端 NETVAOP 是否在作用中。它會通知您 NetView 與 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦之間的 PPI 連線是否有效。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>DISPPI</b> 指令。就會顯示接收端名稱及緩衝區統計值的清單。NETVAOP 接收端應該會被列為 ACTIVE (作用中)。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 伺服器正在執行中。</p>	<p>請參閱第 67 頁的『使用「伺服器狀態」頁』，以取得相關資訊。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 主控台正在執行中。</p>	<p>請參閱 <i>IBM Tivoli Business Systems Manager: 使用手冊</i>。</p>

### IMS 疑難排解

#### IMS 問題狀況的資料流

如果 Tivoli Business Systems Manager 的 Windows 型元件沒有從 IMS 接收監控工具事件資料，請執行問題解析。從 IMS 中的問題狀況源點到 Tivoli Business Systems Manager 的正確資料流如下：

1. 子系統 (如：IMS) 中發生異常狀況。
2. IMS 或作業系統偵測出該狀況，並產生「NetView 訊息自動化表格 (MAT)」所捕捉的異常或訊息。
3. 「訊息自動化表格」判別出與此警示或訊息相關聯的處理常式。
4. 處理常式將異常或訊息格式化，並透過「程式對程式介面 (PPI)」將其傳送至 source/390 物件泵浦。
5. source/390 物件泵浦將異常或訊息排入佇列於 source/390 資料空間中。
6. source/390 物件伺服器將異常或訊息從佇列取出，並透過 LU 6.2 管道或 IP 連線將其轉遞至 Tivoli Business Systems Manager SNA Server。

#### IMS 診斷活動

如果該流程中斷了，請診斷失敗點，並嘗試修正問題。由於整個流程會牽涉到好幾項作業，所以您必須個別檢查每項作業。表 24 顯示應檢查的作業，以確定診斷作業正確。

表 24. IMS 診斷作業

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
驗證 IMS 子系統及相依區域正在執行中。	識別該區域的 Jobname 或 Taskname (或二者)。使用 <b>SDSF Display Active</b> 指令，或是從操作員主控台來顯示作用中的作業。您也可以使用 /DIS A IMS 指令來顯示作用中的作業。  請參閱 <i>IMS for OS/390: Administration Guide</i> ，並洽詢網站的技術支援人員。
驗證 NetView 自動化作業已啟動且可使用。	從 NetView 操作員主控台發出 <b>LIST IHSIAUT<sub>n</sub></b> 指令，其中 <i>n</i> 是從 1 到 3 的數 ( $n = 1 - 3$ )。結果輸出應會針對各個作業，說明 STATUS (狀態) 為 ACTIVE (作用中)。其他訊息可能會指出尚未正確地自訂 Tivoli Business Systems Manager 操作員清單 (IHS\$OPF) 來包含 IHSIMOPR，或是尚未正確地自訂 DSIOPF/DSIOPFU 來包含 IHS\$OPF。例如： DSI077A 'IHSIAUT1' STATION NAME UNKNOWN。
檢查 NetView 日誌，以找出 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息。	如果有來自 Tivoli Business Systems Manager 的訊息，那些訊息是針對 IHSIAUT <sub>n</sub> 作業記載。IMS 監控工具可能會發出一般的 (IHS*) 錯誤訊息，但也會指定許多特定的代碼。特定錯誤訊息的範例如下：IHS493W OTMA IS NOT STARTED FORIMSP, IBM TIVOLI BUSINESS SYSTEMS MANAGER PROCESSING WILL BE IMPEDED。

表 24. IMS 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
<p>驗證必要的訊息自動化表格項目存在，且在作用中。</p>	<p>從 NetView 管理主控台拓撲主控台發出 <b>AUTOTBL STATUS</b> 指令。驗證包含 IMS (IHSIMAT) 監控工具程式碼的自動化表格未被停用；訊息 BNH363I 會指出被停用的自動化表格。例如：BNH363I THE AUTOMATION TABLE CONTAINS THE FOLLOWING DISABLED STATEMENTS: TABLE: AOFMSG01 INCLUDE: IHSIMAT</p> <p>指令結果也會在訊息 DSI410I 中列出作用中自動化表格的名稱。例如：DSI410I DSIPARM MEMBER AOFMSG01 BEING USED FOR NETVIEW AUTOMATION</p> <p>假設表格沒有被停用，則請從 NetView 操作員主控台發出 <b>BR AOFMSG01</b> 指令。在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHSIMAT。若有找到，表示已載入並啟用 IMS 訊息自動化表格。如果沒有找到，請在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHS\$MAT。</p> <p>若有找到，表示已載入 Tivoli Business Systems Manager 訊息自動化表格，但該表格並未正確地自訂來包含 IHSIMAT。如果沒有找到，就是沒有正確地自訂網站自動化表格來啟用 Tivoli Business Systems Manager。</p>
<p>若為 TM/DB 或 DCCTL 區域，請驗證 OTMA 已啟動。</p>	<p>使用 /DIS OTMA IMS 指令。</p>
<p>檢查 MVS Syslog，以取得錯誤訊息。</p>	
<p>驗證主機系統及主控台之間的驗證是可用的，且運作正常。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以具有管理者權限的使用者身份來登入 Tivoli Business Systems Manager 主控台。</li> <li>2. 以滑鼠右鍵按一下作用中的 IMS 子系統，並選取指令 -&gt; 傳送測試事件...</li> <li>3. 在下一個畫面上，選取異常或解決方案。然後您可以 (選擇性地) 提供一些識別用文字。</li> <li>4. 選取啟動。</li> </ol> <p>短時間內應該可以在 IMS 子系統的「內容」標籤上看見該事件。此測試也可清楚地找出 MVS 事件處理程式、傳播代理站及暫置事件載入器中的潛在問題，並且會驗證連接至主機的 NETCONV 鏈結。</p>
<p>驗證事件和訊息都沒有被過濾掉。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>IHS#EXCL SHOW</b> 指令。如此可識別事件是否被排除在主機的處理程序之外。</p>
<p>從 Tivoli NetView for z/OS 驗證 PPI 接收端 NETVAOP 在作用中。它會通知您 Tivoli NetView for z/OS 程式及 source/390 物件泵浦之間的 PPI 連線是否有效。</p>	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>DISPPI</b> 指令。就會顯示接收端名稱及緩衝區統計值的清單。應會列出 NETVAOP 接收端。</p>
<p>驗證 Tivoli Business Systems Manager 伺服器已啟動。</p>	<p>請參閱第 67 頁的『使用「伺服器狀態」頁』，以取得相關資訊。</p>



表 24. IMS 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
驗證 Tivoli Business Systems Manager 主控台正在執行中。	請參閱 <i>IBM Tivoli Business Systems Manager: 使用手冊</i> 。

註: 所有訊息的說明都可在 *Tivoli NetView for z/OS: 訊息* 中找到, 並可透過 Tivoli NetView for z/OS 線上訊息說明來取得。

## IMS 問題解析

**問題:** 「PPI 接收端」名稱 NETVAOP 有列出, 但自動化表格沒有作用。

**動作:** 檢查 NetView 訊息自動化表格, 以確定定義在作用中。

驗證 NetView SSI 子系統正在執行中, 並啓用了 PPI 選項。

發出 AUTOTBL STATUS, 並確定 IHSIMAT 在作用中。

**問題:** 「PPI 接收端」名稱 NETVAOP 沒有列在 NetView 中。

**動作:** 負責 NetView 的系統程式設計師必須驗證 AMI 支援已正確地安裝好。應檢查包含 AMI 陳述式的自動化表格是否有用。

發出下列指令來顯示 PPI 接收端的狀態, 從 AOP 的觀點來驗證「PPI 接收端 NETVAOP」在作用中:

```
F AOP,PPI STATUS
```

**問題:** 「PPI 接收端」作業沒有在 AOP 中執行, 或是已停用 PPI。

**動作:** 檢閱 AOP 工作日誌, 並判定 PPI 的狀態。如果沒有訊息指出 PPI 的狀態, 請發出下列指令:

```
F AOP,PPI ENABLE
```

如果 PPI 指令沒有被接受 (GTM7837E PPI OPTION IS INVALID), 表示 PPI 作業沒有在 AOP 的位址空間中執行。

驗證已將 PPI=YES 指定在 source/390 物件泵浦啓動參數中。如果 PPI 順利啓用, 表示「PPI 接收端」被 PPI DISABLE 指令停用。

驗證已將資料接收至 source/390 物件伺服器日誌檔中。

發出 **F OBJSRVR,LOGSWITCH** 指令來切換日誌檔。檢閱物件伺服器的工作日誌, 並判別非作用中的日誌檔。這是在執行 LOGSWITCH 指令之前所使用的檔案。

**動作:** 瀏覽非作用中的日誌檔, 並判斷是否有任何記錄已寫入該檔案。假設都沒有任何活動, 請驗證 NetView 及 AOP 中之「PPI 接收端」的狀態。

驗證 Tivoli Business Systems Manager DAT 檔案是否已接收任何記錄。Tivoli Business Systems Manager DAT 檔案位在執行 SNA Client ASIMVSListenerSvc 程式及事件處理程式服務的機器上。您可以在下列目錄中找到這些 DAT 檔案:

```
<drive>:\TivoliManager\Data\smfid_date_timestamp.dat
```

在物件伺服器 LOG (日誌) 檔中看到的相同記錄, 應該也會在 Tivoli Business Systems Manager DAT 檔中看到。

**問題：** 作用中的 DAT 檔案沒有從 Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件伺服器接收 AMI 資料。

**動作：** 驗證「Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件伺服器」可從 PPI 接收資料。

驗證支援 LU 6.2 管道之 SNA 通信環境的狀態。檢查 SNA Server、SNA Client 以及 VTAM 環境，以判斷所有這些機器的狀態。

更正 SNA 連通性問題。重新啟動「Tivoli Business Systems Manager Source/390 物件伺服器」。

**問題：** 當 NetView 啟動時，沒有探查到任何 IMS 區域。

**動作：**

- 這可能是 NetView MAT 設定的問題。爲了讓 Tivoli Business Systems Manager for IMS 能夠正確地運作，必須載入 MAT IHSSMAT 及 IHSIMAT。請驗證 IHSSMAT 已內含在您站台的訊息自動化表格中。並請驗證 IHSIMAT 已內含在 IHSSMAT 成員中 (而且沒有變成備註)。若已載入 IHSSMAT，就會爲 IHSSINIT 傳送 IHS451I 訊息至 NetView netlog。若已載入 IHSIMAT，就會爲 IHSIINIT 傳送 IHS451I 訊息。
- 這可能是因爲使用了 IHS\$DISC 批次工作，將所探查到的資訊傳送到 Tivoli Business Systems Manager 主控台 (在 Tivoli Business Systems Manager for IMS 自訂作業期間做了調整)。在 JES 保留的輸出中檢閱此工作。檢查並判定 Tivoli Business Systems Manager 主控台是否有收到 IHS718I 事件。
- 不受支援的 IMS 區域不會被處理。請驗證這些 IMS 區域的版次受支援。如果這些是不受支援的 IMS 區域，訊息 IHS487E 就會顯示在 NetView netlog 中。
- 只要是除外清單 IHS\$EXCL 中的任何資源，都不會加以處理。請使用 NetView IHS#EXCL SHOW 指令，以確定 IMS 區域沒有被排除在外。

**問題：** 當 NetView 啟動時 (但不是 IMS 區域啟動時)，探查到 IMS 區域。

**動作：** 在 NetView 程式已啟動的情況下，就當作沒有探查到 IMS 區域一樣，執行相同的分析。此外，請驗證 NetView MAT 設定。發出 NetView **AUTOTBL STATUS** 指令，確定 IMS MAT 登錄項目確實存在。驗證 IHSIMAT 不在已停用的陳述式清單中。若在該清單中，請使用 NetView **AUTOTBL ENABLE NAME=IHSIMAT** 指令來重新啓用。

**問題：** 在再次探查期間，沒有探查到 (或是沒有正確地探查到) Haldb 分割區、ESAF 連線、FDR 區域、CQS 區域或日誌。

**動作：** 發生此問題可能是因爲 OTMA 沒有啓動。查詢 NetView netlog，尋找此 IMS 區域 IHS493W 訊息。如果 OTMA 沒有啓動，輪詢監視器也會產生錯誤。如果 OTMA 沒有啓動，請使用 IMS 指令 **/STA OTMA** 來啓動 OTMA，然後執行滑鼠按鍵部份再次探查。

**問題：** 在再次探查期間沒有探查到資料庫、異動或程式。

**動作：**

- 可能發生了部份探查作業。除非從上一次再次探查之後，有變更過該資料庫、異動或程式，否則不會在再次探查期間探查到這些物件。若要強制執行完整的再次探查作業，請使用滑鼠按鍵再次探查。

- 資料庫、異動或程式可能被排除。若要檢查，請在 NetView 主控台使用 IHS#EXCL SHOW 指令。

**問題：** 在再次探查期間沒有探查到 IRLM 或 CQS 區域。

**動作：** 如果這是新區域，則在使用該區域的 IMS 區域啟動了之後，才能探查到 IRLM 及 CQS 區域。若發生這種情況，在之後重新啟動 IRLM 或 CQS 區域時，應該就會重新探查到的 CQS 及 IRLM 區域。

**問題：** 在 IMS DBB 或 DLIBATCH 區域啟動時，沒有探查到這些區域。

**動作：** IMS DBB 及 DLIBATCH 區域不受 Tivoli Business Systems Manager for IMS 支援。

**問題：** 沒有偵測到特定 IMS 區域的某些事件。

**動作：**

- 驗證 Tivoli Business Systems Manager for IMS AO 結束程式已安裝在 IMS 控制區域，而且運作正常。Tivoli Business Systems Manager for IMS AO 結束程式所使用之 IHSIAOEM 表格中的 IMS 訊息已傳送至 Syslog。檢閱 IMS 控制區域的 JES 訊息日誌，查看訊息 IHS370I，以確定已載入 Tivoli Business Systems Manager for IMS AO 結束程式。
- 如果 Tivoli Business Systems Manager for IMS AO 結束程式的範例表格 IHSIAOEM 已修改，請檢查此表格。對此表格所做的任何修改，都會影響 Tivoli Business Systems Manager for IMS 事件偵測。
- 有些事件需要 Tivoli Business Systems Manager 來發出 IMS 指令。若為 TM/DB 及 DCCTL 區域，請驗證 OTMA 已啟動。
- 使用 NetView IHS#EXCL SHOW 指令來驗證這些事件沒有被排除。

**問題：** 有一個 IMS 區域從 Tivoli Business Systems Manager 主控台顯示畫面消失了。

**動作：** 這可能是因為此 IMS 區域的 IMS 版次已不受支援。當新的 Tivoli Business Systems Manager 版次第一次啟動時，就會自動將不受支援之 IMS 版次的 IMS 區域從 Tivoli Business Systems Manager 主控台移除。

**問題：** 從 Tivoli Business Systems Manager 主控台送出的 IMS 指令沒有回應。

**動作：** 這可能是設定的問題。若要能夠從 Tivoli Business Systems Manager 主控台送出 IMS 指令，必須按照 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊* 中的說明來設定 NETCONV。所有區域的 OTMA 都必須在作用中，只有 DBCTL 例外。

**問題：** 沒有探查到連接至 IMS 的「IMS 連接區域」連線。

**動作：** 如果是在相同的 OS/390 分割區中執行，Tivoli Business Systems Manager 只會監視 IMS 子系統與「IMS 連接區域」之間的連線。

## MAINVIEW for IMS 疑難排解

表 25 說明可能的問題，以及解決問題的步驟。

表 25. MAINVIEW for IMS 診斷作業

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
驗證必要的 MAINVIEW for IMS 位址空間正在執行中。	識別該區域的 Jobname 或 Taskname (或二者)。使用 <b>SDSF Display Active</b> 指令，或是從操作員主控台來顯示作用中的作業。請參閱 <i>MAINVIEW for IMS</i> 產品說明文件，並洽詢網站的技術支援人員。
驗證 NetView 自動化作業已啟動且可以使用。	從 NetView 操作員主控台發出 <b>LIST IHSIMVOP</b> 指令。結果輸出應會說明 STATUS (狀態) 為 ACTIVE (作用中)。其他訊息可能會指出尚未正確地自訂 Tivoli Business Systems Manager 操作員清單 (IHS\$OPF) 來包含 IHSIMVOP，或是尚未正確地自訂 DSIOPF 或 DSIOPFU 來包含 IHS\$OPF。例如：DSI077A 'IHSIMVOP' STATION NAME UNKNOWN。
檢查 NetView 日誌，以找出 Tivoli Business Systems Manager 所產生的錯誤訊息。	如果有來自 Tivoli Business Systems Manager 的錯誤訊息，那些訊息是針對 IHSIMVOP 作業記載。MAINVIEW for IMS 監控工具會發出一般的 (IHS*) 錯誤訊息，但不會指定特定的代碼。
驗證必要的「訊息自動化表格」項目都存在，且在作用中。	<p>從 NetView 操作員主控台發出 <b>AUTOTBL STATUS</b> 指令。</p> <p>驗證包含監控工具程式碼 (支援 MAINVIEW for IMS (IHSIMVAT)) 的自動化表格未被停用；訊息 BNH363I 會指出被停用的自動化表格。</p> <p>例如：BNH363I THE AUTOMATION TABLE CONTAINS THE FOLLOWING DISABLED STATEMENTS: TABLE: AOFMSG01 INCLUDE: IHSIMVAT。</p> <p>指令結果也會在訊息 DSI410I 中列出作用中自動化表格的名稱。例如：DSI410I DSIPARM MEMBER AOFMSG01 BEING USED FOR NETVIEW AUTOMATION。</p> <p>假設表格沒有被停用，則請從 NetView 操作員主控台發出 <b>BR AOFMSG01</b> 指令。在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHSIMVAT。</p> <p>若有找到，表示已載入並啟用 MAINVIEW for IMS 訊息自動化表格。如果沒有找到，請在 AOFMSG01 內容中尋找下列字串：START OF MEMBER IHS\$MAT。</p> <p>若有找到，表示已載入 Tivoli Business Systems Manager 訊息自動化表格，但該表格並未正確地自訂來包含 IHSIMVAT。如果沒有找到，就是沒有正確地自訂網站自動化表格來啟用 Tivoli Business Systems Manager。</p>
從 NetView 驗證 PPI 接收端 NETVAOP 是否在作用中。它會通知您 NetView 與 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦之間的 PPI 連線是否有效。	從 NetView 操作員主控台發出 <b>DISPPI</b> 指令。就會顯示接收端名稱及緩衝區統計值的清單。NETVAOP 接收端應該會被列為 ACTIVE (作用中)。

表 25. MAINVIEW for IMS 診斷作業 (繼續)

問題來源檢查項目	動作及資訊參照
驗證 Tivoli Business Systems Manager 伺服器正在執行中。	請參閱第 67 頁的『使用「伺服器狀態」頁』，以取得相關資訊。
驗證 Tivoli Business Systems Manager 主控台正在執行中。	請參閱 <i>IBM Tivoli Business Systems Manager: 使用手冊</i> 。

## 排程疑難排解

本節包含 CA-7、OPC 及 ASG-Zeke 饋送的疑難排解資訊。其假設事件遞送是直接來自各種批次管理產品，而不是來自自動化監視產品，如：System Automation for OS/390 CA-OPS/MVS、AF/OPERATOR 或 MAINVIEW AutoOPERATOR for OS/390。

### CA-7 疑難排解

在診斷「Tivoli Business Systems Manager 批次管理 CA-7 饋送」時，必須先確認您已備妥設定環境所需的所有基本要件。檢閱 *Tivoli Business Systems Manager: Administrator's Guide* 中的 CA-7 資訊，以及 *Tivoli Business Systems Manager 安裝與配置手冊* 中的工作排程器資訊。

#### 確定已設定陷阱

如果問題持續發生，請進行下列程序。首先，請判定 Tivoli Business Systems Manager 的 Source/390 泵浦是否有在產生及捕捉適當的事件，且這些事件是否有傳送到 source/390 物件伺服器。若要執行此作業，請確認 Source/390 已將下列參數編碼：**CA7\_JOBNAME= CA7 central control task name EDI=YES**。

在 Windows NT 系統上，確認您可以藉由檢視作業系統的 DAT 檔案來接收 CA-7 事件，該 DAT 檔案位於事件處理程式系統上的 TivoliManager\logs 目錄中。如果事件的流向正確，您應該會看到類似下列的記錄 (其中 11\01 表示 CA-7 事件)。請注意，這只是 Tivoli Business Systems Manager 為 CA-7 監視的眾多訊息中的二個訊息範例：

```
00000146911\01\002001100200:01:21.230676\01MYOS83048\46SCRJ-12 JOB JBT100W (0699)
COMPLETED NORMALLY. *** COMPLETED ***. HIGHEST CONDITION CODE = 0000. ~
00001025011\01\002001100200:01:31.471659\01MYOS83074\46SP07-10 JOB JBK611D (0132)
ENTERED INTO REQUEST 'Q', DUE-OUT ON 01.275 AT 0101. ~
```

如果您判定沒有事件被遞送到適當的物件，您就必須執行下列檢查作業：

1. 檢查 MVSE (事件處理程式) 日誌在事件處理程式系統上的 TivoliManager\logs 目錄中找到的錯誤。
2. 檢查「暫置載入器」日誌在事件處理程式系統上的 TivoliManager\logs 目錄中找到的錯誤。
3. 如果您判定事件處理程式沒有報告任何錯誤狀況，就必須判斷資料庫是否因為其他事故而捨棄了事件。表 26 中顯示的「SQL 查詢」指令可在疑難排解過程中提供幫助。

表 26. SQL 查詢指令

指令	說明
select * from ca7_audit_event	顯示在第一次被「暫置事件載入器」處理時就被拒絕的任何事件。

表 26. SQL 查詢指令 (繼續)

指令	說明
select * from StagedCA7Event	顯示各種暫置訊息 (若沒有被拒絕, 且放置在 ca7_audit_events 中的話)。
EXEC asisp_pendingeventcount	顯示各種「暫置」表格的狀態。
select * from StagedEventProc	顯示各種暫置處理程式, 以及其是否已啟用。請尋找標籤為 asisp_processStagedCA7Events 的項目

如果 StagedCA7Event 表格上有尚未處理的訊息, 下列指令可幫助您判斷可能失敗的原因。在執行這些指令時, 「暫置事件載入器」應為「停止」或「暫停」狀態。此程序不會永久處理記錄, 但可容許擬態處理程序 (當使用 Begin tran/Rollback tran 時)。

```
Begin tran XYZ
EXEC asisp_processStagedCA7Events @verbose = 1
Rollback tran XYZ
```

若還是發生問題, 請聯絡「客戶支援中心」, 以尋求協助。

## ASG-Zeke 疑難排解

在診斷「Tivoli Business Systems Manager 批次管理 ASG-Zeke 饋送」時, 必須先確認您已備妥設定環境所需的所有基本要件。設定環境之基本要件的相關資訊, 請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: Administrator's Guide* 中的 Tivoli Workload Scheduler for z/OS 以及 Tivoli Operations Planning and Control 的資訊, 以及 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊* 中的工作排程器資訊。

### 確定已設定陷阱

如果問題持續發生, 請進行下列程序。首先, 請判定 Tivoli Business Systems Manager 的 Source/390 泵浦是否有在產生及捕捉適當的事件, 且這些事件是否有傳送到 source/390 物件伺服器。請注意, ASG-Zeke 事件是由 Tivoli Business Systems Manager 使用 WTO (寫給操作員) 陷阱來監視的。請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊* 中, 有關為 ASG-Zeke 訊息建立寫給操作員陷阱的資訊。

您可能會遇到的第一個問題, 就是在某些系統中, ASG-Zeke 產品可能不會在所產生的 WTO 訊息上提供「子系統 (OS)」名稱。下列是所產生的「WTO 訊息」範例:

```
00000389102\19\002002080209:44:24.365166\01C0811574\03MYJBTEST1\73BATC\
46MYOSZ0320I\4909:44:24 000 016838 2002/214 00000 BOJ MYJBTEST1~
00000107902\19\002002080209:44:49.174454\01C0811613\03MYJBTEST1\73BATC\
46MYOSZ0320I\4909:44:49 000 016838 2002/214 00000 EOJ MYJBTEST1~
```

欄位 46 上所提供的「子系統」名稱 (在範例中 MYOS 是子系統名稱) 可能不存在。若發生這種情況, 則需要更新及重新編譯客戶的 zeke\_gentrap\_sample.sqi 檔, 其中「子系統」名稱會從原來的登錄項目移除。請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊* 中, 有關為 ASG-Zeke 訊息建立寫給操作員陷阱的資訊。所有的 ASG-Zeke 事件都如同 02\19 Format\Action 陷阱 (顯示在作業系統 .DAT 檔的範例登錄項目中) 所表示, 當作一般陷阱會遞送到 Tivoli Business Systems Manager (該 .DAT 檔可在事件處理程式伺服器的 TivoliManager\Log 目錄中找到)。

如果問題繼續發生, 請進行下列動作。首先, 請判定 Tivoli Business Systems Manager 的 Source/390 泵浦是否產生及捕捉適當的事件, 且這些事件是否傳送到 source/390 物件伺服器。有二種方法可完成此作業。

1. 從 NT 系統檢閱有問題之作業系統的 .DAT 檔案 (請參閱「事件處理程式伺服器」之下的 TivoliManager\Logs 目錄)。此外，請找出 02\19 訊息，或搜尋 Z0320I 或 Z0302I 事件。
2. 從大型電腦系統，針對 Source/390 泵浦來發出下列修改指令，以確認「ASG-Zeke 一般/動態陷阱」已登記至 Source/390 泵浦，並已設定適當的 Z0320I 及 Z0302I 訊息陷阱。

```
F GTMPUMP, CMD=SHOW TRAPS WTO *Z03* LONG
```

Z0320I 和 Z0302I 陷阱的輸出應會類似下列這個樣子：

```
WTO AAMANMYOSZ0320I                               ENA           23
      DAYS(ALL)
      WTO(MYOSZ0320I*)
      JOBNAME(*) JOBTYP(* ) SYSID(*)
      ACTION(ATTACH GTMAOPE2 KEY  TYPE )
```

如果沒有子系統或作業系統名稱，輸出應會類似下列這個樣子：

```
WTO AAMANZ0320I                               ENA           23
      DAYS(ALL)
      WTO(Z0320I*)
      JOBNAME(*) JOBTYP(* ) SYSID(*)
      ACTION(ATTACH GTMAOPE2 KEY  TYPE )
```

如果尚未設定 Z0320I 及 Z0302I 陷阱，您必須判定這些陷阱是否真的有從 NT 環境傳送到 Source/390 泵浦。欲判定是否已傳送陷阱，您必須檢閱事件處理程式系統上的 MVSS (傳送端服務) 日誌。此外，您必須將日誌的日誌層次值設定為 0 (零)，以查看傳送到 Source/390 泵浦的記錄。如果您發現沒有傳送陷阱，就必須判定 Tivoli Business Systems Manager 系統上的 Z0320I 及 Z0302I 登錄項目已定義陷阱。為「ASG-Zeke 訊息」建立寫給操作員陷阱的相關資訊，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊*。下列快速查詢將顯示目前所設定的訊息：

```
select * from GenericEventTypeMap where eventpat like '%Z03%'
```

請確定已使用或未使用子系統名稱來定義適當的事件型式，且所啓用之欄位的值為 1。

## 確認事件正在處理中

若要確認事件真的有被處理，您必須查閱 Tivoli Business Systems Manager 中的「批次管理摘要」視窗。如果您判定沒有事件被遞送到適當的物件，您就必須執行下列檢查作業。

1. 確定已使用 GUI 來定義「EVENT\_DISCOVER 批次排程集」，且其包含 UNKNOWN (不明的)「批次排程」。請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊* 中有關配置 ASG-Zeke 的資訊。
2. 檢查「暫置事件載入器 (SEL)」日誌，看有無錯誤。您可以在事件處理程式系統上的 TivoliManager\logs 目錄中找到該日誌。
3. 表 27 中顯示的「SQL 查詢」指令可在疑難排解過程中提供幫助：

表 27. SQL 查詢指令

指令	說明
select * from zeke_audit_events	顯示在第一次被處理時，就被拒絕的任何事件。

表 27. SQL 查詢指令 (繼續)

指令	說明
<code>select * from StagedZekeEvents</code>	顯示各種暫置訊息 (若沒有被拒絕, 且放置在 <code>zeke_audit_events</code> 中的話)。
<code>EXEC asisp_pendingeventcounts</code>	顯示各種「暫置」表格的狀態。
<code>select * from StagedEventProc</code>	顯示各種暫置處理程式, 以及其是否已啓用。請尋找標籤為 <code>asisp_processStagedZEKEEvents</code> 的項目

- 判定您目前所使用的過濾準則是否會影響事件的處理。請使用下列指令來檢閱過濾器表格：

```
select * from BJDiscoveryFilter_Lookup
```

- 如果判定出問題是有關應做事件探查的工作 (和使用「ASG-Zeke 事件報告」的大量探查相反), 請檢查在「系統配置表」中的 `propertyvalue` 欄位之下, `autoDiscoveryFlag` 的值是否為 1。

```
select * from SystemConfiguration where groupname = 'ZEKE'
```

如果 `StagedZekeEvents` 表格上有尚未處理的訊息, 下列指令可幫助您判斷可能失敗的原因。在執行這些指令時, 「暫置事件載入器」應為「停止」或「暫停」狀態。此程序不會永久處理記錄, 但可容許擬態處理程序 (當使用 `Begin tran/Rollback tran` 時)。

```
Begin tran XYZ
select "zeke_audit_events", * from zeke_audit_events
select "StagedEXCP", * from StagedEXCP
select "StagedMESG", * from StagedMESG
select "StagedZekeEvents", * FROM StagedZekeEvents
select "StagedZekeInProgress", * from StagedZekeInProgress
EXEC asisp_processStagedZEKEEvents @verbose=1
select "StagedZekeEvents", * FROM StagedZekeEvents
select "StagedZekeInProgress", * from StagedZekeInProgress
select "StagedEXCP", * from StagedEXCP
select "StagedMESG", * from StagedMESG
select "zeke_audit_events", * from zeke_audit_events
Rollback tran XYZ
```

若還是發生問題, 請聯絡「客戶支援中心」尋求協助。

## 作業規劃及控制疑難排解

在診斷「Tivoli Business Systems Manager 批次管理 OPC 饋送」時, 必須先確認您已備妥設定環境所需的所有基本要件。設定環境之基本要件的相關資訊, 請參閱 *Tivoli Business Systems Manager: Administrator's Guide* 中, Tivoli Workload Scheduler for z/OS 及 Tivoli Operations Planning and Control 的資訊, 以及 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊* 中的工作排程器資訊。

### 確定已設定陷阱

如果問題持續發生, 請進行下列程序。首先, 請判定 Tivoli Business Systems Manager 的 `Source/390` 泵浦是否有在產生及捕捉適當的事件, 且這些事件是否有傳送到 `source/390` 物件伺服器。若要執行此動作, 請：

- 確認 `Source/390` 已將下列參數編碼：**`OPC_JOBNAME= OPCcontroller task name, OPCtracker task name EDI=YES`**



- 確定下列 JCL DD 卡的編碼方式在「OPC 控制站追蹤器」作業及 Source/390 泵浦上都是一樣的：//ACC1IDxx DD DUMMY。
- 針對 Source/390 泵浦發出下列修改指令，以確認「OPC 控制站」及「追蹤器」已登記在 Source/390 泵浦上作為 EDI 陷阱：

```
F GTMPUMP, SHOW TRAPS WTO *OPC* LONG
```

所傳回之各項 OPC 作業的輸出如下 (在範例中，OC23/OT23 是 OPC 作業)：

```
WTO AEDITRAPGTMOPC01OC23          ENA          23
    DAYS(ALL)
    WTO(GTMOPC01*)
    JOBNAME(OC23) JOBTYP(* ) SYSID(*)
    ACTION(CALL GTMAOPF6)
WTO AEDITRAPGTMOPC01OT23          ENA          0
    DAYS(ALL)
    WTO(GTMOPC01*)
    JOBNAME(OT23) JOBTYP(* ) SYSID(*)
    ACTION(CALL GTMAOPF6)
WTO=2
```

ENA 這個字旁邊的數值會指出您是否在接收 OPC Exit 7 事件。如果陷阱沒有顯示出來，您就必須確認清單中的前二個步驟是正確的。此外，請確定「OPC 控制站」真的有在產生 STARTED、ENDED 及 CP CHANGED 事件。

- 針對 Source/390 泵浦發出下列修改指令，以確認「OPC 控制站」及「追蹤器」已登記在 Source/390 泵浦上，且已設定適當的 EQQ 訊息陷阱 (用「OPC 啟動的作業」名稱來取代 OPCSTCNAME)：

```
F GTMPUMP, CMD=SHOW TRAPS WTO *OPCSTCNAME* LONG
```

輸出應會類似下列這個樣子：

```
WTO AAMOC2300167B000C16          ENA          23
    DAYS(ALL)
    WTO(EQQE036I*)
    JOBNAME(OC23) JOBTYP(STC) SYSID(*)
    ACTION(CALL GTMAOP57 EVENT JOB OC23 STC 05)
```

針對此大型電腦之下的每個已定義 OPC 控制站及追蹤器的每一個 EQQE036I、37I、38I、39I 及 EQQQ515W，您都會收到一組訊息。在本例中，OC23 是 OPC 啟動作業的名稱 (如 Tivoli Business Systems Manager 資料庫的定義)，而它旁邊的數值是與 Tivoli Business Systems Manager 資料庫上之物件產生關聯的值。

如果尚未設定 EQQ 陷阱，您必須判定這些陷阱是否真的有從 Windows NT 環境傳送到 source/390 泵浦。欲判定是否已傳送陷阱，請檢閱事件處理程式系統上的 MVSS (傳送端服務) 日誌。此外，日誌的日誌層次值設定為 0 (零)，以查看傳送到 source/390 泵浦的記錄。如果您發現沒有傳送陷阱，請判定 Tivoli Business Systems Manager 系統上的 EQQ 訊息是否已啟用 EQQ 訊息。有關啟用 EQQ 訊息的資訊，請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊*，並檢閱有關安裝及配置資料來源的資訊。下列快速查詢將顯示為物件所設定的現行訊息設定值：

```
select * from MessageDescription_T WHERE obj_cid = 'STC' AND MsgID like 'EQQ%'
```

所傳回的部份欄位有 obj\_cid、obj\_id、msgd\_id、MsgID，其中 obj\_id 是 OPC STC 物件的十進位表示法。從 GUI 傳回的值是十六進位格式。如果 select 陳述式 (從「查詢分析程式」來執行) 沒有傳回任何值，您必須完成 *IBM Tivoli Business Systems Manager: Administrator's Guide* 中所說明的 OPC 設定作業。

## 確認事件正在處理中

若要確認事件真的有被處理，您必須查閱 Tivoli Business Systems Manager 中的「批次管理摘要」視窗。如果您判定沒有事件被遞送到適當的物件，您就必須執行下列檢查作業。

1. 各種 OPC 相關訊息 (EQQE036I、37I、38I、39I、EQQQ515W) 有出現在作業系統的 .DAT 檔案 (位於事件處理程式系統上的 TivoliManager\logs 目錄中) 中嗎？如果沒有，請參閱第 114 頁的『確定已設定陷阱』，以取得疑難排解資訊。如果有，您就必須判定這些訊息是否為事件處理程式服務所處理。檢閱有問題之作業系統的 MVSE (事件處理程式服務) 日誌，以判定是否發生任何錯誤狀況。您可能會想要暫時讓服務以層次值 0 (零) 來記載，以提供最詳細的資訊。
2. 如果您判定事件處理程式沒有報告任何錯誤狀況，就必須判斷資料庫是否因為其他事故而捨棄了事件。表 28 中顯示的「SQL 查詢」指令可在疑難排解過程中提供幫助：

表 28. SQL 查詢指令

指令	說明
<code>select * from RejectedOPCEvent</code>	顯示在第一次被「事件處理程式」常式處理時 (執行 <code>Process_*</code> 程序時)，就被拒絕的任何事件。
<code>select * from StagedOPCEvent</code>	顯示各種暫置訊息 (若沒有被拒絕，且放置在 <code>RejectedOPCEvent</code> 中的話)。
<code>EXEC asisp_pendingeventcounts</code>	顯示各種「暫置」表格的狀態。
<code>select * from StagedEventProc</code>	顯示各種暫置處理程式，以及其是否已啟用。請尋找標籤為 <code>asisp_processStagedOPCEvents</code> 的項目。

3. 如果 `StagedOPCEvent` 表格上有尚未處理的訊息，下列指令可幫助您判斷可能失敗的原因。在執行這些指令時，「暫置事件載入器」應為「停止」或「暫停」狀態。此程序不會永久處理記錄，但可容許擬態處理程序 (當使用 `Begin tran/Rollback tran` 時)。

```
Begin tran XYZ
    EXEC asisp_processStagedOPCEvents @verbose = 1
Rollback tran XYZ
```

若還是發生問題，請聯絡「客戶支援中心」尋求協助。

## 確定 OPC 每日計畫日期格式是正確的

若要確定 OPC 每日計畫日期格式是否正確，請執行下列步驟：

1. 使用「SQL 查詢分析程式」來執行下列查詢：  
`select * from OPCLoad.opc_daily_plan`
2. 向右捲動結果視窗，並驗證計畫的開始和結束日期是正確的。
3. 如果是正確的，即已完成作業。如果不是正確的，請進行下一個步驟。
4. 在 `check_opc_plan.cfg` 中更正「OPC 每日計畫 (OPC Daily Plan)」的 `<DATE format string>` 項目。
5. 使用「SQL 查詢分析程式」來執行 `ResetBatchClasses.sql` 程式。

**註：** 這樣會將 OPC 物件資訊從 Tivoli Business Systems Manager 資料庫中清除。

6. 使用「SQL 查詢分析程式」來執行：

```
exec ResetOPCPatterns
```

**註：**這樣會清除 Tivoli Business Systems Manager 資料庫中的「OPC 動態物件階層」。

7. 重新載入 OPC 動態物件階層定義 SQL 檔案。
8. 處理程序 OPC 每日計畫。
9. 從第 116 頁的 1 步驟開始，重複此處理程序，以驗證 OPC 每日計畫 DATE 格式加強已適當地設定。

---

## 自動化疑難排解

### AF/Operator 疑難排解

當 AF/Operator 無法將資料傳送至 EDI (當 EDI 收到的回覆碼大於 0) 時，就會將下列訊息傳送至系統主控台：

```
GTMAF101 EDI FAILURE ON sysname. RC=?? AC=???????? CN (console_name)
GTMAF102 EDI PROBLEM RESOLVED
```

在此範例中：

#### **sysname**

發生 EDI 失敗的系統 (作業系統)。

**AC** EDI 產生的異常終止碼。

#### **CN (console\_name)**

訊息來源主控台的名稱。

**RC** EDI 產生的回覆碼。

另有選用性參數 (**TRACEPROG**) 亦可用來追蹤整個 EDI 程式 (GTMEDISA、GTMEDIOP、GTMEDIAF、GTMEDIAO)。您可以追蹤所有呼叫陳述式或特定的呼叫陳述式。下列範例會追蹤所有呼叫陳述式：

```
CALL ÊGTMEDIAFÊ TRACEPROG START_OF_DATA
Token = "GTM" || result
CALL ÊGTMEDIAFÊ TRACEPROG TOKEN 10 02 /*AF Oper MESSAGE EVENT */
CALL ÊGTMEDIAFÊ TRACEPROG TOKEN 05 IP01 /*SMF ID */
CALL ÊGTMEDIAFÊ TRACEPROG TOKEN 03 BATCH001 /*OBJECT NAME */
CALL ÊGTMEDIAFÊ TRACEPROG TOKEN 08 SAM001I /*MESSAGE ID */
CALL ÊGTMEDIAFÊ TRACEPROG TOKEN 49 ëTest message from SA390 Ë /*MESSAGE TEXT*/
CALL ÊGTMEDIAFÊ TRACEPROG TOKEN END_OF_DATA TRACEOFF
```

下列範例會追蹤特定的呼叫陳述式：

```
CALL ÊGTMEDIAFÊ START_OF_DATA
Token ="GTM" || result
CALL ÊGTMEDIAFÊ TRACEPROG TOKEN 10 02 /*AF Oper MESSAGE EVENT */
CALL ÊGTMEDIAFÊ TOKEN 05 IP01 /*SMF ID */
CALL ÊGTMEDIAFÊ TRACEPROG TOKEN 03 BATCH001 /*OBJECT NAME */
CALL ÊGTMEDIAFÊ TOKEN 08 SAM001I /*MESSAGE ID */
CALL ÊGTMEDIAFÊ TOKEN 49 ëTest message from SA390 Ë /*MESSAGE TEXT */
CALL ÊGTMEDIAFÊ TOKEN END_OF_DATA TRACEOFF
```

您可在 AF/Operator 日誌中找到 **TRACEPROG** 參數所產生的追蹤輸出。

## OPS/MVS 疑難排解

當 OPS/MVS 無法將資料傳送至 EDI (當 EDI 收到的回覆碼大於 0) 時，就會將下列訊息傳送至系統主控台：

```
GTMOP101 EDI FAILURE ON sysname. RC=?? AC=???????? CN (console_name)
GTMOP102 EDI PROBLEM RESOLVED
```

在此範例中：

### **sysname**

發生 EDI 失敗的系統 (作業系統)。

**AC** EDI 產生的異常終止碼。

### **CN (console\_name)**

訊息來源主控台的名稱。

**RC** EDI 產生的回覆碼

另有選用性參數 TRACEPROG 可用來追蹤整個 EDI 程式 (GTMEDISA、GTMEDIOP、GTMEDIAF、GTMEDIAO)。您可以追蹤所有呼叫陳述式或特定的呼叫陳述式。下列範例會追蹤所有呼叫陳述式：

```
ADDRESS "TSO" "OI GTMEDIOP" TRACEPROG START_OF_DATA
Token ="GTM"||rc
"OI GTMEDIOP" TRACEPROG TOKEN 09 02 /*OPSMVS MESSAGE EVENT */
"OI GTMEDIOP" TRACEPROG TOKEN 05 IP01 /*SMF ID */
"OI GTMEDIOP" TRACEPROG TOKEN 03 BATCH001 /*OBJECT NAME */
"OI GTMEDIOP" TRACEPROG TOKEN 08 SAM001I /*MESSAGE ID */
"OI GTMEDIOP" TRACEPROG TOKEN 49 "Test message from SA390 " /*MESSAGE TEXT*/
"OI GTMEDIOP" TRACEPROG TOKEN END_OF_DATA TRACEOFF
```

以下為追蹤特定呼叫陳述式的範例：

```
ADDRESS "TSO" "OI GTMEDIOP" START_OF_DATA
Token ="GTM"||rc
"OI GTMEDIOP" TRACEPROG TOKEN 09 02 /*OPSMVS MESSAGE EVENT */
"OI GTMEDIOP" TOKEN 05 IP01 /*SMF ID */
"OI GTMEDIOP" TRACEPROG TOKEN 03 BATCH001 /*OBJECT NAME */
"OI GTMEDIOP" TOKEN 08 SAM001I /*MESSAGE ID */
"OI GTMEDIOP" TOKEN 49 "Test message from SA390 " /*MESSAGE TEXT */
"OI GTMEDIOP" TOKEN END_OF_DATA TRACEOFF
```

您可在 OPSMVS 日誌中找到 **TRACEPROG** 參數所產生的追蹤輸出。

## MAINVIEW 自動操作員疑難排解

當「MAINVIEW 自動操作員」無法將資料傳送至 EDI (當 EDI 收到的回覆碼大於 0) 時，就會將下列訊息傳送至系統主控台：

```
GTMA0101 EDI FAILURE ON sysname. RC=?? AC=???????? CN (console_name)
GTMA0102 EDI PROBLEM RESOLVED
```

在此範例中：

### **sysname**

發生 EDI 失敗的系統 (作業系統)。

**AC** EDI 產生的異常終止碼。

### **CN (console\_name)**

訊息來源主控台的名稱。

## RC EDI 產生的回覆碼

另有選用性參數 TRACEPROG 可用來追蹤整個 EDI 程式 (GTMEDISA、GTMEDIOP、GTMEDIAP、GTMEDIAO)。您可以追蹤所有呼叫陳述式或特定的呼叫陳述式。下列範例會追蹤所有呼叫陳述式：

```
CALL ÊGTMEDIAOÊ TRACEPROG START_OF_DATA
Token ="GTM" || imfrc
CALL ÊGTMEDIAOÊ TRACEPROG TOKEN 07 02 /*AF Oper MESSAGE EVENT */
CALL ÊGTMEDIAOÊ TRACEPROG TOKEN 05 IP01 /*SMF ID */
CALL ÊGTMEDIAOÊ TRACEPROG TOKEN 03 BATCH001 /*OBJECT NAME */
CALL ÊGTMEDIAOÊ TRACEPROG TOKEN 08 SAM001I /*MESSAGE ID */
CALL ÊGTMEDIAOÊ TRACEPROG TOKEN 49 ëTest message from SA390 ë /*MESSAGE TEXT*/
CALL ÊGTMEDIAOÊ TRACEPROG TOKEN END_OF_DATA TRACEOFF
```

以下為追蹤特定呼叫陳述式的範例：

```
CALL ÊGTMEDIAOÊ START_OF_DATA
Token ="GTM" || imfrc
CALL ÊGTMEDIAOÊ TRACEPROG TOKEN 07 02 /*AF Oper MESSAGE EVENT */
CALL ÊGTMEDIAOÊ TOKEN 05 IP01 /*SMF ID */
CALL ÊGTMEDIAOÊ TRACEPROG TOKEN 03 BATCH001 /*OBJECT NAME */
CALL ÊGTMEDIAOÊ TOKEN 08 SAM001I /*MESSAGE ID */
CALL ÊGTMEDIAOÊ TOKEN 49 ëTest message from SA390 ë /*MESSAGE TEXT */
CALL ÊGTMEDIAOÊ TOKEN END_OF_DATA TRACEOFF
```

您可在 Auto Operator 日誌中找到 **TRACEPROG** 參數所產生的追蹤輸出。

## OS/390 系統自動化疑難排解

當 OS/390 系統自動化無法將資料傳送至 EDI (EDI 收到的回覆碼大於 0) 時，就會將下列訊息傳送至系統主控台：

```
GTMSA101 EDI FAILURE ON sysname. RC=?? AC=???????? CN (console_name)
GTMSA102 EDI PROBLEM RESOLVED
```

在此範例中：

### sysname

發生 EDI 失敗的系統 (作業系統)。

**AB** EDI 產生的異常終止碼。

### CN (console\_name)

訊息來源的主控台名稱 (例如：SA OS/390 NetView 主控台)

## RC EDI 產生的回覆碼

另有選用性參數 TRACEPROG 可用來追蹤整個 EDI 程式 (GTMEDISA、GTMEDIOP、GTMEDIAP、GTMEDIAO)。您可以追蹤所有呼叫陳述式或特定的呼叫陳述式。下列範例會追蹤所有呼叫陳述式：

```
ÊGTMEDISAÊ TRACEPROG START_OF_DATA
Token ="GTM" || rc
ÊGTMEDISAÊ TRACEPROG TOKEN 07 02 /*SA390 MESSAGE EVENT */
ÊGTMEDISAÊ TRACEPROG TOKEN 05 IP01 /*SMF ID */
ÊGTMEDISAÊ TRACEPROG TOKEN 03 BATCH001 /*OBJECT NAME */
ÊGTMEDISAÊ TRACEPROG TOKEN 08 SAM001I /*MESSAGE ID */
ÊGTMEDISAÊ TRACEPROG TOKEN 49 ëTest message from SA390 ë /*MESSAGE TEXT*/
ÊGTMEDISAÊ TRACEPROG TOKEN END_OF_DATA TRACEOFF
```

以下為追蹤特定呼叫陳述式的範例：

```

EGTMEDISA ÊSTART_OF_DATA
Token ="GTM"||rc
EGTMEDISAÊ TRACEPROG TOKEN 07 02 /*SA390 MESSAGE EVENT */
EGTMEDISAÊ TOKEN 05 IPO1 /*SMF ID */
EGTMEDISAÊ TRACEPROG TOKEN 03 BATCH001 /*OBJECT NAME */
EGTMEDISAÊ TOKEN 08 SAM001I /*MESSAGE ID */
EGTMEDISAÊ TOKEN 49 êTest message from SA390 Ê /*MESSAGE TEXT */
EGTMEDISAÊ TOKEN END_OF_DATA TRACEOFF

```

您可在 SA/390 NetView 日誌中找到 **TRACEPROG** 參數所產生的追蹤輸出。

---

## WebSphere® for OS/390 疑難排解

本節強調了幾個當 WebSphere for OS/390 的整合作業產生不正確的結果時，所要檢查的重點。

### WebSphere for OS/390 探查問題

WebSphere for OS/390 的探查處理程序是因提交批次程式的而形成，該批次程式會讀取並格式化從「UNIX 系統服務」擷取的資料，並使用 GTMAOPE0 程式，將資料傳輸至 Tivoli Business Systems Manager 資料庫伺服器。MVSIPListenerSvc Windows NT 服務會從 Tivoli Business Systems Manager 資料庫伺服器接收及處理資料。在這個部份的處理過程中，常見的失敗狀況就是下列其中一項問題的結果，它會防止資料傳達至伺服器：

- 資料庫伺服器上沒有啟動 MVSIPListenerSvc 服務。如此會導致失敗 (見於 SYSPRINT DD)，在執行 GTMAOPE0 步驟之後，看起來像下列訊息：

```

GTM8004E CONNECT - CONNECT SERVICE FAILED RC=00061
GTM8031E PROCESSING TERMINATED UNSUCCESSFULLY

```

- OS/390 主機 (資料的來源) 沒有在 MVSIPListenerSvc 的登記中定義成有效的用戶端。如此會導致失敗 (見於 SYSPRINT DD)，在執行 GTMAOPE0 步驟之後，看起來像下列訊息：

```

GTM8040I DATA TRANSMISSION STARTED
GTM8051E ERROR: CLIENT HOST VALIDATION FAILED ON HOST
MPIPL64.RALEIGH.TIVOLI.C
GTM8031E PROCESSING TERMINATED UNSUCCESSFULLY

```

- 在 GTMAOPE0 步驟中指定的資料庫伺服器位址無效。如此會導致 CONNECT 服務傳回數種不同的回覆碼，例如：00051、00054 或 00060。

各案例請參閱 *IBM Tivoli Business Systems Manager: Messages*，以取得如何處理各種情況的詳細資訊。

### WebSphere for OS/390 事件處理問題

WebSphere for OS/390 的事件會使用登記處理程序的主控台陷阱設定來捕捉。這些陷阱會以下列其中一種方式來傳送至 Source/390 泵浦：

- 在 Source/390 泵浦啟動後的起始物件登記期間
- 用滑鼠右鍵按一下作業系統，並選取**起始設定 Source/390** 或**登記物件**

如果主機上發生相關的事件，但是在 GUI 上看不到，則第一個失敗點 (所以是第一個需查看的地方) 是在 Source/390 泵浦所接收及處理的 WebSphere WTO 陷阱。您可發出下列指令來執行此作業：

```
F gtmpump,SHOW TRAPS *IMW* LONG
```

此指令會針對各個 WebSphere 訊息來傳回資料，如下列範例所示：

```
GTM7567I   WTO AAMANIMW3542E      ENA      0
GTM7570I   DAYS(ALL)
GTM7570I   WTO(IMW3542E*)
GTM7570I   JOBNAME(*) JOBTYP(* ) SYSID(*)
GTM7570I   ACTION(ATTACH GTMAOPE2 KEY  TYPE )
```

在此範例中，被捕捉的訊息 ID 為 IMW3542E。如果所傳回的結果如下列範例所示，則 source/390 泵浦尚未收到及處理 WebSphere 陷阱：

```
GTM7517I   CMD=SHOW TRAPS *IMW* LONG
GTM7576I   WTO=0 CMD=0 XOM=0 XOC=0 XOI=0 X02=0 TOD=0
GTM7575I   SHOW COMMAND COMPLETE
```

若要進一步診斷此症狀，請使用下列檢查清單：

- 確定點對點連通性是完整的，且正在 source/390 與 NT 環境之間運作中。尤其要確定 MVS 傳送端服務及 MVS 上載規則服務正在執行，而且沒有報告任何錯誤至其日誌。如果發現錯誤，請採取適當的動作。
- 在 Tivoli Business Systems Manager 資料庫伺服器上，從 SQL 查詢分析器來執行下列查詢，並確定已啟用 WebSphere 訊息 (\_Enabled column 設定為 1)：

```
select * from GenericTrapDescription_C
```

如果在檢查了這些項目之後，還是發生問題，請聯絡「客戶支援中心」尋求進一步的協助。

---

## 儲存體管理資源疑難排解

本節說明解決 Tivoli Business Systems Manager 儲存體管理資源問題的方法，並包含下列各節：

- 『系統管理儲存體疑難排解』
- 第 123 頁的『DFSMSHsm™ 疑難排解』

### 系統管理儲存體疑難排解

本節提供發生問題的原因及其解決方式的相關資訊。針對各種問題，請遵循步驟來執行，直到您完成下列各項：

- 您已找到問題的原因。
- 系統指示您停止。
- 爲了您所遇到的問題，您已用盡了使用者動作清單上的所有方法。

如果您無法解決問題，請聯絡「客戶支援中心」。請備妥您進行疑難排解步驟的結果說明。

**XRC 資源沒有出現在 Tivoli Business Systems Manager 主控台上**  
在繼續進行這些步驟來解決這個問題之前，請確定您知道資源的所在位置 (例如在「檢視」功能表上的 XRC 磁區配對中，您可以預期資源會在清單檢視畫面中)。

如果資源沒有出現，而您確定它應該要在那個地方，請繼續下列步驟：

1. 驗證您已建立 XRC 資料夾及 SDM 資源。
2. 驗證載入及處理工作都有順利地定期執行。
3. 啓動 SQL Server 7.0 或 2000 Enterprise Manager。

4. 展開 SQL 伺服器之下的**管理**。展開 **SQL Server 代理站**。
5. 選取**工作**，並向下捲動至 Tivoli Business Systems Manager XRC 工作的集合。這些工作的名稱是以 XRC 開頭。
6. 尋找發生問題之資源類型的載入及探查工作。

**註：**請注意：根據預設，這些工作只會在午夜和 6:00 am 之間執行。

7. 如果您不想等到排定下次執行的時間，您可以用滑鼠右鍵按一下該工作，並選取**開始工作**，從此清單來執行任何工作。
8. 先執行載入工作，載入工作完成後，再執行處理工作。
9. 標示工作歷程視窗中的**顯示步驟明細**勾選框，並選取任何失敗工作的步驟明細。
10. 如果載入及處理工作都有定期執行，而且在工作歷程中沒有看到任何錯誤，請驗證 Tivoli Business Systems Manager 伺服器有在接收及處理主機的容積資料。
11. 啟動 SQL Server 7.0 或 2000 查詢分析程式。連接至您的 SQL 伺服器，並執行下列 SQL 陳述式：
 

```
use Object
select * from Discovery Batch order by ctime desc
```
12. 尋找最後一次收到發生問題之資源的容積資料檔的時間。如果最近有收到資料，請勿繼續進行，因為這是 NT 問題。
13. 驗證 NT 服務 *MVSIPListenerSvc* 正在 SQL Server 機器上執行。
14. 驗證資料彙集工作正在 OS/390 主機上執行。確定工作執行順利。
15. 檢查 SYSPRINT DD 輸出中的訊息 GTM8041。此數字應反映該工作所探查到的項目數。若為 GTMDCOLV，請將下列新增至 JCL //GTMSYSPR DD SYSOUT=\*。檢查輸出中有無錯誤。

## 沒有針對 OS/390 主控台訊息產生 Tivoli Business Systems Manager 警示

如果沒有針對 OS/390 主控台訊息產生 Tivoli Business Systems Manager 警示，請執行下列步驟：

1. 驗證訊息陷阱已登記在 OS/390 上。欲執行此作業，請從 OS/390 主控台輸入
 

```
F GTMPUMP,SHOW TRAPS *ANT*
```

若已登記訊息陷阱，請繼續下列步驟。如果尚未登記，請跳至『訊息陷阱沒有登記在 OS/390 上』中的步驟。
2. 驗證 NT 服務 *MVSEventHandlerSvc* 正在 SQL 伺服器 (您要從其接收訊息的系統) 上執行。
3. 驗證訊息有被接收至 SQL Server 機器。訊息被當作事件來接收，並且會記載在 Tivoli Business Systems Manager 安裝目錄的 logs (日誌) 子目錄中。檔名格式為 *host\_date.dat*，其中 *host* 是 OS/390 主機的名稱，而 *date* 是下列格式的現行日期：YYYYMMDD。「事件處理程式」服務會在每天的午夜建立新的日誌檔。
4. 驗證您有可接收事件的 XRC 資源。

## 訊息陷阱沒有登記在 OS/390 上

登記的動作通常是發生在 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦啟動，並向 NT 伺服器要求登記時。每當有訊息陷阱登記傳送至主機時，就會針對該作業系統產生 Tivoli Business Systems Manager 訊息。如果訊息陷阱沒有登記在 OS/390 上，請執行下列步驟：



1. 針對接收訊息陷阱登記的作業系統，開啓其內容表。請確定有最近的訊息存在於作業系統之下。這表示已執行登記的動作。
2. 驗證您要登記陷阱的系統上有執行 NT 服務 *MVSSenderSvc*。
3. 驗證訊息陷阱已在 SQL Server 上啓用。
  - a. 啓動 SQL Server 7.0 查詢分析程式
  - b. 連接至您的 SQL 伺服器
  - c. 執行下列 SQL 陳述式：
 

```
use Object
select * from GenericTrapCategory_C
select * from GenericTrapDescription_C
```
  - d. 尋找 **SRC 主控台訊息**列，並驗證其已啓用的直欄值為 1。
  - e. 尋找您要處理之訊息的訊息 ID 那一列，並驗證其已啓用的直欄值為 1。

## DFSMShsm™ 疑難排解

本節將說明發生特定問題的原因及其解決方式。針對各種問題，請遵循步驟來執行，直到：

- 您已找到問題的原因。
- 系統指示您停止。
- 爲了您所遇到的問題，您已用盡了使用者動作清單上的所有方法。

如果您無法解決問題，請聯絡「客戶支援中心」。請備妥您進行疑難排解步驟的結果說明。

### 沒有針對 OS/390 主控台訊息產生警示

如果沒有針對 OS/390 主控台訊息產生 Tivoli Business Systems Manager 警示，請執行下列步驟：

1. 驗證訊息陷阱已登記在 OS/390 上。欲執行此作業，請從 OS/390 主控台輸入：
 

```
F GTMPUMP,SHOW TRAPS AAM*
```
2. 若已登記訊息陷阱，請繼續下列步驟。如果尚未登記，請跳至『訊息陷阱沒有登記在 OS/390 上』中的步驟。
3. 驗證 NT 服務 Tivoli Business Systems Manager *MVSEventHandlerSvc* 正在 SQL 伺服器 (您要從其接收訊息的系統) 上執行。
4. 驗證您有可接收事件的 DFSMShsm 資源。

### 訊息陷阱沒有登記在 OS/390 上

登記的動作通常是發生在 Tivoli Business Systems Manager *source/390* 物件泵浦啓動，並向 NT 伺服器要求登記時。每傳送一個訊息陷阱登記至主機，就會針對該作業系統產生 Tivoli Business Systems Manager 訊息。如果訊息陷阱沒有登記在 OS/390 上，請執行下列步驟：

1. 針對接收訊息陷阱登記的作業系統，開啓其內容表。請確定有最近的訊息存在於作業系統之下。這表示已執行登記的動作。
2. 驗證您要登記陷阱的系統上有執行 NT 服務 Tivoli Business Systems Manager *MVSSenderSvc*。
3. 執行下列步驟，驗證 SQL Server 中已啓用訊息陷阱：
  - a. 啓動 SQL Server 7.0 或 2000 查詢分析程式

- b. 連接至您的 SQL 伺服器
- c. 執行下列 SQL 陳述式：

```
use Object
select * from GenericTrapCategory_C
select * from GenericTrapDescription_C
```

4. 尋找「DFSMShsm 主控台訊息」列，並驗證其已啓用的直欄值為 1。
5. 尋找您要處理之訊息的訊息 ID 那一列。驗證所啓用的直欄值為 1。

### **HSM 警示沒有登記在 OS/390 上**

登記的動作通常是發生在 Tivoli Business Systems Manager source/390 物件泵浦啓動，並向 NT 伺服器要求登記時，而且每當有間隔登記傳送到主機時，就會針對該作業系統產生 Tivoli Business Systems Manager 訊息。如果 HSM 監視器或調節器警示 (或二者) 沒有登記在 OS/390 上，請執行下列步驟：

1. 針對應接收 HSM 監視器或調節器 (或二者) 警示異常登記的作業系統，開啓其內容表。請確定有最近的訊息存在於作業系統之下。這表示已執行登記的動作。
2. 驗證您要登記陷阱的系統上有執行 NT 服務 Tivoli Business Systems Manager MVSSenderSvc。

### **HMT 監視器啓動失敗**

如果您找不到應用程式 (沒有安裝或不在 PATH 陳述式中)，就會收到下列訊息：  
*runmontuner\_TBSM\_err.log*: The name specified is not recognized as an internal or external command, operable program or batch file。若您收到此訊息，請安裝「HMT 監視器」或將程式名稱新增至 PATH 陳述式。

---

## 第 8 章 資料庫問題疑難排解

本章說明疑難排解與資料庫有關的問題時，使用的方法。共包含下列幾節：

- 『使用 SQL 工具』
- 第 126 頁的『取得 SQL 的說明』
- 第 126 頁的『判定 SQL 服務程式的套件層次』
- 第 126 頁的『檢視資料庫資訊』
- 第 128 頁的『從 SQL 發出 DOS 指令』
- 第 128 頁的『檢查暫置事件載入器表格的進度』
- 第 128 頁的『檢查資料庫佇列的進度』
- 第 129 頁的『自動化對映表』
- 第 129 頁的『MVSSenderSvcMap 表格』
- 第 129 頁的『驗證傳播主機』
- 第 129 頁的『診斷事件檢視器』
- 第 131 頁的『變更物件的無效警示狀態』
- 第 132 頁的『使用「大量複製程式」來傾出資料庫表格資訊』
- 第 133 頁的『檢查異常計數器』
- 第 134 頁的『TBSM\_Diagnostics』
- 第 140 頁的『重設資料庫』
- 第 140 頁的『資料庫暫停執行及死結』
- 第 142 頁的『檢查資料庫整合性』
- 第 142 頁的『診斷及更正 tempdb 日誌增長問題』
- 第 144 頁的『SQLDiag 工具』
- 第 145 頁的『執行 SQL 追蹤』
- 第 147 頁的『驗證 Tivoli Business Systems Manager 資料庫已適當地連接』
- 第 147 頁的『將資料庫備份寄給客戶支援中心』

**註：**

1. 除非另有說明，否則本節中提供的查詢適用於物件資料庫。
2. 以 -- (橫線) 開頭的每一行都是備註行。
3. 請記得，所有 SQL 查詢都有區分大小寫。

---

### 使用 SQL 工具

通常您會需要使用 SQL 查詢分析器及 SQL 設定檔 (此為一種追蹤工具) 才能取得關於資料庫問題的相關資訊。如需使用查詢分析器的相關資訊，請參閱第 28 頁的『執行 SQL 儲存程序』。如果您不熟悉 SQL 或需要特定指令的協助，請聯絡客戶支援中心。

**註：** 輸入 SQL 指令時請特別小心，並確定任何時候在您輸入任何資料庫更改指令之前，已具備有效的資料庫備份。

---

## 取得 SQL 的說明

使用下列指令可以檢視 SQL 儲存程序的內容：

```
sp_helptext <procedure name>
```

此指令的範例如下：

```
sp_helptext asisp_displayobj
```

使用下列指令可以檢視 SQL 表格的格式：

```
sp_help <table name>
```

此指令的範例如下：

```
sp_help BATCH_V
```

您可以取得 SQL 語言本身的線上說明，方法是選取**查詢分析器說明 -> 交易-SQL 說明**。若要檢視線上手冊，請選取**開始 -> 程式集 -> SQL -> 線上手冊**。

---

## 判定 SQL 服務程式的套件層次

若要判定您的 SQL 伺服器目前執行哪一種服務程式套件層次，請執行下列查詢：

```
SELECT @@version
```

此查詢的結果是下列其中一種輸出類型：

- 7.00.623 表示 SQL 伺服器 7.0 企業版，沒有套用任何服務程式套件
- 7.00.699 表示 SQL 伺服器 7.0 企業版，套用了服務程式套件 1
- 7.00.842 表示 SQL 伺服器 7.0 企業版，套用了服務程式套件 2
- 7.00.961 表示 SQL 伺服器 7.0 企業版，套用了服務程式套件 3
- 7.00.1063 表示 SQL 伺服器 7.0 企業版，套用了服務程式套件 4
- 8.00.194 表示 SQL 伺服器 2000 企業版 RTM
- 8.00.384 表示 SQL 伺服器 2000 企業版 SP1<sup>®</sup>
- 8.00.532 表示 SQL 伺服器 2000 企業版 SP2<sup>®</sup>

SQL 安裝日誌目錄內的 SQL ERRORLOG 檔案中，也有提供此服務程式套件資訊。如需進一步資訊，請參閱 Microsoft 支援網站。

---

## 檢視資料庫資訊

有時，您會遇到一些資料庫問題，需要客戶支援中心檢視資料庫的設定。在本節中的指令提供了使用 SQL 查詢分析器的設定明細。若要顯示 SQL 伺服器的現行配置設定，請使用 `sp_configure` 指令。由於此指令支援的部份選項是屬於進階級的用途，因此預設是無法檢視的。若要使這些選項成為可用，請將**顯示進階選項**配置選項改為 **1**。若要檢視現行配置選項，請使用下列指令集：

```
exec sp_configure 'show',1  
reconfigure with override  
exec sp_configure
```

若要顯示個別的資料庫選項，請使用 `sp_dboption` 指令。下列指令顯示 `sp_dboption` 指令的語法：

```
Exec sp_dboption '<database name>'
```

下列範例顯示 `sp_dboption` 指令：

```
exec sp_dboption 'Object'
```

## 取得 SID

SID 是 Tivoli Business Systems Manager 資料庫程序的版本 ID。它也可能會出現在非資料庫程式碼中。客戶支援中心處理問題時，通常會要求您提供所使用之特定程序的 SID，以確定是否使用適當的程式碼層次。若要取得程序的 SID，請使用 `sp_helptext <procedure name>` 指令，如第 126 頁的『取得 SQL 的說明』所述。SID 會出現在輸出的頂端。例如，發出指令 `sp_helptext TBSM_Diagnostics`，會產生此特定程序的 SID 1.1。

## 取得 CID

客戶支援中心可能會詢問關於問題的詳細資訊，而他們提供的 SQL 查詢通常需要您提供 CID 及 ID。CID 是被參考到之物件的類別 ID (這類物件例如批次或已啟動的作業)。不過，CID 名稱通常會縮短 (例如，縮寫為 BATC 或 STC)。物件的 CID 可在受影響物件之「資源除錯屬性」標籤上的 Tivoli Business Systems Manager GUI 中看到。

## 取得 ID

ID 是物件本身的實際資料庫 ID。察看表格的概略表就可以找到。就像 CID，物件的 ID 可以在受影響物件之「資源除錯屬性」標籤上的 Tivoli Business Systems Manager GUI 中看到。

## 使用 SQL 顯示物件的內容

`asisp_displayobj` 儲存程序會提供用戶端隨附的物件之大部分明細，同時也會提供額外的診斷資訊。基於此因素，客戶支援中心通常會要求您提供此指令的輸出，而非螢幕抓圖。對於和特定物件有關的問題，尤其是與無效警示狀態有關的問題，您在報告問題時，一定要提供此程序的輸出。若要發出 `asisp_displayobj` 指令，請使用下列語法：

```
exec asisp_displayobj <cid>, <id>
```

下列範例顯示此指令的用法：

```
exec asisp_displayobj BATC, 15
```

此指令的輸出包含代表下列狀態的資訊：

### **propogationalertstate**

基於異常及子項事件的物件狀態。

### **messagealertstate**

基於物件本身之現行訊息的物件狀態。

警示狀態是兩者中的較高者，因為此為基於異常、子項事件及訊息的物件實際狀態。所有事件 (包括異常計數器) 都會列在輸出中。此資訊對於判定與現行物件狀態有關的任何錯誤非常有用。

---

## 從 SQL 發出 DOS 指令

您可以從查詢分析器中發出 DOS 指令 (若有授權的話)。若要執行此動作，請使用下列語法：

```
exec master..xp_cmdshell '<command>'
```

例如，發出下列指令會在伺服器 xyz 上停止並啟動傳播代理程序 (ASIPAgent.exe)。

```
exec master..xp_cmdshell 'pacontrol -Hxyz stop 1'  
exec master..xp_cmdshell 'pacontrol -Hxyz start 1'
```

**註：**請一定要先停止傳播代理程序，即使它不在執行中。

---

## 檢查暫置事件載入器表格的進度

asisp\_pendingeventcounts 儲存程序會提供關於暫置事件載入器處理狀態的輸出。此資訊也可以在健全狀態檢視器用戶端上看到。下列語法顯示 asisp\_pendingeventcounts 儲存程序：

```
exec asisp_pendingeventcounts
```

**註：**此程序會檢查暫置表格定義於 MonitoredStagingTable 表格中的狀態。這份表格可針對健全狀態監視器建立及自訂。

在 MonitoredStagingTable 表格中，要檢閱的重要直欄是 numrows。此直欄包含每一個注入 (顯示在名稱直欄中的名稱) 等待處理的事件數量。此外，名稱直欄也代表包含事件的資料庫表格。如果使用 numrows 直欄來檢查積壓事件，但此表格看起來好像沒有趕上進度，您可以選取該表格，以進一步查閱表格的內容。若要執行此動作，請使用下列語法：

```
select * from <table name>
```

其範例如下：

```
select * from StagedMESG
```

**註：**如果暫置事件載入器有問題，並且您嘗試藉由刪除其中一個暫置表格中的項目來解決問題，這時除非您在刪除之前已使用 BCP 備份了必要的表格，否則客戶支援中心將無法診斷問題。

如需關於 BCP 的進一步明細，請參閱第 132 頁的『使用「大量複製程式」來傾出資料庫表格資訊』。

---

## 檢查資料庫佇列的進度

asisp\_dumpAllQueues 儲存程序會提供關於資料庫佇列狀態的輸出。此資訊也可以在健全狀態檢視器用戶端上看到。若要執行此動作，請使用下列語法：

```
exec asisp_dumpAllQueues
```

**註：**此程序會檢查暫置表格定義於 MonitoredQueueTable 表格中的狀態。這份表格可針對健全狀態監視器建立及自訂。

此指令輸出中必須察看的重要直欄包括 entries 和 processed\_no。如果 asisp\_dumpAllQueues 的 processed\_no 直欄輸出沒有增加，但是 entries 直欄的輸出卻增加，表示對應的服務並沒有在處理事件。若發生此情形，請檢查傳播分派器服務

的狀態，以及位於傳播主機上的 ASIPagent.exe 檔案。此外，亦請察看資料庫是否暫停執行 (如需相關資訊，請參閱第 140 頁的『資料庫暫停執行及死結』)。

---

## 自動化對映表

自動化注入會使用 SA390ResourceTypeMap 表格，將接收自主機自動化產品的物件名稱對映至資料庫中的特定類別。如果對映中沒有包含項目可將接收到的物件名稱對映至類別，則該事件物件會被視為無法分類。

若要從 SQL 查詢分析器檢視 SA390ResourceTypeMap 表格的內容，請輸入下列指令：

```
select * from SA390ResourceTypeMap
```

---

## MVSSenderSvcMap 表格

MVSSenderSvcMap 表格控制了哪部機器具有用於特定 390 主機的傳送端服務及佇列。此對映是由 MakeMVSComponents Shell Script 自動更新。但是，如果您刪除某個作業系統，然後在重新新增時沒有使用 MakeMVSComponents Script 的 -r 選項，則在此表格中會有不正確的項目。不正確輸入 MakeMVSComponents Script，也會導致此表格不正確。若要檢視對映表，請輸入下列指令：

```
select * from MVSSenderSvcMap
```

此表格的更新應使用 MakeMVSComponents Script 來執行。例如，請從 Windows 指令提示畫面，使用下列指令刪除作業系統的錯誤項目：

```
sh MakeMVSComponents.ksh -B<os_name> -0<os_name> -r
```

---

## 驗證傳播主機

傳播主機是指 ASIPagent.exe 檔案執行所在的位置。傳播主機的名稱是在第一次配置及執行 attachdatabases.sql 時設定。此資訊儲存於 PropagationAgent\_A 表格中。若要檢視此表格，請輸入下列指令：

```
select * from PropagationAgent_A
```

您可以直接更新 PropagationAgent\_A 表格，以變更傳播主機名稱，但建議您使用 attachdatabases.sql 對此表格執行更新。

---

## 診斷事件檢視器

事件檢視器是一個常用的檢視畫面。其中包含最新的事件，其優先順序會設定為比忽略層次高。事件檢視器會快取大部分的資料庫資訊，以提供適當的回應時間。如果您遇到了事件不存在事件檢視器中的問題，則除了以除錯模式執行主控台伺服器及用戶端日誌之外，下節列出的表格對診斷也十分有用。

### 事件檢視器使用的資料庫表格

清除事件檢視器表格工作根據預設值，每 15 分鐘會執行一次，以清除下列其中部份表格。

## ObjPathCache

ObjPathCache 表格包含資料庫內的所有實體及 LOB 物件，以及它們的路徑。不存在 ObjPathCache 表格中的物件，不會在事件檢視器中顯示事件。您可以使用下列查詢來判定物件是否存在此表格中：

```
select * from ObjPathCache where cid=<cid> and id=<id> and deleted=0
```

此表格由更新 ObjPathCache SQL Enterprise 工作維護。在資料庫內建立新物件之後，必須執行此工作，才能使它的事件顯示在事件檢視器中。如果新物件的事件沒有顯示出來，請檢查此工作的狀態。

如果更新 ObjPathCache 工作已順利執行，但物件卻不存在 ObjPatchCache 表格中，則請重新移入資料至此表格。不過，此處理程序可能需要花上數分鐘，而且在重新移入資料時，應該要停用更新 ObjPathCache 工作。若要重新移入資料至快取記憶體，請發出下列 SQL 查詢：

```
exec asisp_populateObjPathCache
```

## EvtViewSignature

EvtViewSignature 表格會保留先前發出之事件檢視呼叫的相關資訊。當事件檢視器刷新時，會檢查此表格，以尋找包含相同 cid、id 以及過濾資訊的列，並且 last\_update 直欄中的資訊會大於目前的時間減去 EvtViewResultCacheTimeout 值。此表格的目的在於增進回應時間，減少重複事件檢視器呼叫對資料庫造成的負荷。

## EvtViewResultCache

EvtViewResultCache 表格包含結果設定，若在 EvtViewSignature 中發現到符合新查詢的項目，而且是在逾時範圍內時，會將此結果設定傳回給事件檢視器。

## EvtViewResultCacheTimeout

EvtViewResultCacheTimeout 表格包含事件檢視器快取的逾時設定，以秒為單位。預設值是 70 秒。如需進一步明細，請參閱『EvtViewSignature』中關於 EvtViewSignature 的說明。減少此數字，會降低事件檢視器回應時間。如果您遇到事件沒有顯示在事件檢視器中的問題，並且您確定物件確實存在快取記憶體中，則請驗證自從更新快取記憶體之後，是否已超出此逾時設定。若要檢視逾時設定，請發出下列 SQL 查詢：

```
select * from EvtViewResultCacheTimeout
```

## StartingPathCache

StartingPathCache 表格包含要對其進行事件檢視器呼叫之事業系統的 cid 及 id。這份表格是在事件檢視器於事業系統上執行時建立的。它與 StartingPathCacheDetail 表格一起使用。對事業系統進行事件檢視器呼叫時，會檢查此表格，確定其衍生項目是否為已知。若為已知，則它們會衍生自 StartingPathCacheDetail 表格。如此可增進大型事業系統的事件檢視器回應時間。此快取記憶體會追蹤建立快取記憶體當時的最新事業系統狀態，並檢查 LOB\_ID 表格，判定是否有新的項目產生。若有，則會忽略舊結果，並建立新設定至快取記憶體。於實體樹狀結構上執行的查詢不會使用此表格。

## StartingPathCacheDetail

除了葉節點之外，StartingPathCacheDetail 表格也包含一份不是葉節點的節點清單，因為系統仍會繼續接收這些節點的事件（雖然不會接收其子項的事件）。如果直欄值為 0（零），該節點就是葉節點，而系統會接收該節點的子項事件。如果直欄值為 1，則該節點不是葉節點，因此不會發生子項處理。值為 2 亦表示節點不是葉節點，但其原因有所不同。



同；它在快取記憶體中沒有子項。這表示這在事業系統階層中是個葉節點，但是因為它在快取記憶體中沒有子項，因此可被視為非葉節點，可以加快處理。

這些節點會個別地儲存，因為即使事業系統沒有變更，它們的葉節點狀態也會變更（當值為 2 時）。如果發生變更，則值為 2 的節點所屬葉節點的狀態會重新評估。如此可在新增實體資源時，防止整個快取記憶體被捨棄，然後重新快取資料。

---

## 變更物件的無效警示狀態

請使用下列步驟來判定物件的適當狀態：

1. 執行 `TBSM_Diagnostics`。如果物件因異常計數器錯誤以外的任何原因而處於無效狀態，它應該會顯示在這份診斷報告中。如果您對在不斷接收事件的作業中系統執行 `TBSM_Diagnostics`，則因為警示狀態會不斷地變更，因此它可能不會產生精確的結果。
2. 請執行 `asisp_checkexceptioncounts`。此程序會顯示有異常計數器差異的物件。如果您對在不斷接收事件的作業中系統執行 `asisp_checkexceptioncounts`，則因為警示狀態會不斷地變更，因此它可能不會產生精確的結果。
3. 請執行 `asisp_pendingeventcounts` 及 `asisp_dumpAllQueues`，以確定資料庫有趕上執行進度。
4. 在您的傳播主機上發出 `dumpqueue ROOT-0001.que`，項目隨即開始加入及移出佇列，且檔案項目會接近或等於 0 (零)。
5. 重新啟動您的用戶端，或取得物件的新檢視畫面，以確定問題與通知 (網路) 問題無關。
6. 執行 `asisp_displayobj`，並判定是否有下列其中一個問題存在：
  - a. 警示狀態值沒有大於下列兩個欄位的值：`propogationalertstate` 及 `messagealertstate`。
  - b. `MessageAlert` 狀態沒有對應到訊息區段中，此物件接收之最後一個非忽略訊息的警示狀態。
  - c. 異常計數器不正確。`PropagationAlertState` 是根據 `ChildEventMatrix` 及 `ExceptionMatrix` 兩個計數器而定，如顯示畫面的矩陣區段所示。您可以察看報告內的子項事件及異常區段，驗證這些計數。

**註：**在此區段中，不會列出重複的異常及子項事件，但它們會列入計數。要與矩陣數目比較時，請根據警示狀態及優先順序，考慮每一個事件的 `_nEXCH(exceptions)` 及 `_EventCount` 直欄 (子項事件)。

請在繼續執行之前，請聯絡客戶支援中心並提供以上資訊。嘗試重設物件的狀態時，會除去對於解決根本問題相當重要的資訊。因此在進行變更之前，最好先與客戶支援中心合作，收集所有必要的資訊。

下列兩個程序可以用來重設物件：

### **asisp\_negatechildevents**

在父項物件上移除與特定 `cid` 或 `id` 相關的事件。

### **asisp\_setalertstate**

將特定 `cid` 或 `id` 的警示狀態改為指定值。

這兩個程序均可用於解決前述第 131 頁的 6a 及第 131 頁的 6b 步驟中的狀況。但是它們無法解決前述第 131 頁的 6c 步驟中狀況的異常計數器問題。如果您遇到前述第 131 頁的 6c 步驟中說明的狀況問題，請聯絡客戶支援中心，以取得進一步指示。

請使用下列語法來發出 `asisp_setalertstate` 指令：

```
exec asisp_setalertstate <cid>,<id>, <alertstate>, '', 0
```

其中 `<alertstate>` 是下列三項值之一：

- 1 綠色
- 2 黃色
- 3 紅色

請使用下列語法來發出 `asisp_negatechildevents` 指令：

```
exec asisp_negatechildevents <cid>,<id>
```

請注意，在事業系統內的所有物件都有下列 `cid:cid=LOB`。例如，若要將 LOB 244 設為綠色狀態，並取消父項 LOB 上的所有子項事件，請發出下列指令：

```
exec asisp_setalertstate LOB, 244, 1, '', 0  
exec asisp_negatechildevents LOB, 244
```

在發出此指令之後，物件會變成綠色，並且所有父項物件會遺失任何與該物件相關的子項事件。如果由於子項事件導致父項物件的狀態無效，此錯誤會被更正。

---

## 使用「大量複製程式」來傾出資料庫表格資訊

使用大量複製 (BCP) 可以傾出資料庫表格資訊，以轉遞至客戶支援中心。此外，BCP 也可以提供一份造成問題的表格資訊給程式開發者。大量複製表格之後，您就可以刪除有問題的項目，然後提供 BCP 檔案給程式開發者作進一步分析，以找出根本原因。在發生暫置事件載入器失敗時，BCP 檔案最為必要。透過報告、螢幕抓圖或以其它方法提供表格資料來複製問題，效果十分有限。

若要檢視用法資訊，請從 DOS 提示發出下列指令：`bcp /?`

**註：**欄位終止符號必須是沒有包含在表格本身內的字元，否則客戶支援中心將無法載入資料。

將 BCP 檔案傳給客戶支援中心之前，請提供 BCP 衍生的表格名稱 (如果此非檔名的話)，以及於 `-t` 運算元指定的欄位終止符號。欄標字元是相當理想的欄位終止符號，因為此字元在資料中很少使用。

下列範例會在伺服器 `sqlserver` 上建立 BCP 表格 `Message_V` 到檔案 `D:\temp\messageV.bcp` 中，而且它會使用欄標字元作為欄位分隔符號：

```
bcp Object..Message_V out D:\temp\messageV.bcp -n -t \t -Ssqlserver -Usa  
-Psa_sqlserver
```

此範例是一個 DOS 指令，但是如果您有執行系統指令的授權，也可以從 SQL 查詢分析器執行 BCP，如下列範例所示：

```
exec master..xp_cmdshell 'bcp Object..Message_V out D:\temp\messageV.bcp -n -t \t'
```

如果您收到例如無法開啓 BCP 主機資料檔的錯誤，則很有可能是安全方面的問題。若要修正此問題，請嘗試將輸出目錄變更為 SQL Server 具有存取權限的位置，例如 `<SQL install directory>\log`。

---

## 檢查異常計數器

儲存程序 `asisp_checkexceptioncounts` 的目的，是要作為一種偵測機制，來偵測異常計數器是否不正確，並因而導致無效警示。若要使用此程序，請發出下列指令：

```
exec asisp_checkexceptioncounts
```

此程序的輸出是一份物件清單，以 `cid,id` 表示，其中具有不符的異常計數。這可能會導致 GUI 中出現無效的警示狀態。請聯絡客戶支援中心，請其協助解決因計數不符而導致無效警示的問題。

## TBSM\_Diagnostics

### 說明

TBSM\_Diagnostics 會報告關於 Tivoli Business Systems Manager 資料庫中，目前或過去的處理差異資訊。

### 語法

**TBSM\_Diagnostics** [[@collect =] {0|1}] [, [@display =] {0|1}] [, [@stime =] 'datetime']

#### [[@collect =] {0|1}]

可選用的參數，指定是否要收集統計值。如果設為 1 (預設值)，則會收集新的統計值。如果設為 0，則不會收集任何統計值，而且必須使用參數 @stime 來指定要顯示取樣時間戳記。

#### [, [@display =] {0|1}]

可選用的參數，指定是否要顯示統計值。如果設為 1 (預設值)，則會顯示統計值。如果設為 0，則不會顯示統計值。如果 TBSM\_Diagnostics 是以排定的作業排程方式執行，來收集資訊，則此選項應設為 0。

#### [, [@stime =] 'datetime']

當 @collect=0 時，才需要使用的選用參數，用來指定要顯示資訊的取樣時間。

### 回覆值

任何非 0 (零) 的值表示失敗。

### 檔案

使用 @display=1 呼叫 TBSM\_Diagnostics 時，會產生下列結果設定：

- 由 tempdb 使用的空間。當系統已執行一段時間之後，由 tempdb 使用的空間通常會保持相當一致。如果您看見空間的使用情形開始大幅增加，則應向客戶支援中心報告此情形。表 29 說明了顯示此資源的直欄。

表 29. 顯示 tempdb 資料的直欄

直欄名稱	資料類型	說明
stime	datetime	取樣時間
name	nvarchar(20)	裝置名稱
size	nvarchar(26)	目前裝置使用的 KB 數
maxsize	nvarchar(26)	目前配置給裝置的 KB 數

- 處於不正確狀態的 Tivoli Business Systems Manager 相關服務。如果經驗證，這份清單中的任何服務並非刻意予以暫停或停止，則您應儲存適當的日誌檔 (位於指定主機上的 TivoliManager\Logs 目錄下) 並寄給客戶支援中心。如果導致服務暫停或停止的問題只是暫時性的，您也可以嘗試重新啟動服務。表 30 說明了顯示此資源的直欄。

表 30. 顯示相關服務處於不正確狀態的直欄

直欄名稱	資料類型	說明
hostname	nvarchar(16)	服務所在的主機名稱
servicename	nvarchar(80)	服務名稱

表 30. 顯示相關服務處於不正確狀態的直欄 (繼續)

直欄名稱	資料類型	說明
state	nvarchar(32)	服務的現行狀態
desired state	nvarchar(32)	服務的希望狀態

- 處於正確狀態的 Tivoli Business Systems Manager 相關服務。此清單僅為參考用。表 31 說明了顯示此資訊的直欄。

表 31. 顯示處於正確狀態的相關服務參考直欄

直欄名稱	資料類型	說明
hostname	nvarchar(16)	服務所在的主機名稱
servicename	nvarchar(80)	服務名稱
state	nvarchar(32)	服務的現行狀態
desired state	nvarchar(32)	服務的希望狀態

- 擱置事件計數。在 num\_rows 直欄中的值應全都很小。如果執行此程序多次之後，有任何值維持很高，則表示可能有處理上的問題。請檢查資料庫主機上的服務 ASISStagedEventLoader 狀態。如果它已暫停，則通常表示處理上有錯誤，必須請客戶支援中心解決。表 32 說明了顯示此資訊的直欄。

表 32. 顯示擱置事件計數的直欄

直欄名稱	資料類型	說明
stime	datetime	取樣時間
time	datetime	收集資料的時間。
name	nvarchar(60)	擱置事件表格的名稱
abbrev	nvarchar(32)	縮寫的名稱
numrows	int	表格中的列數
NCOLOR	nvarchar(12)	綠色、黃色或紅色，視 numrows 而定
oldest	datetime	表格中最舊記錄的時間
OCOLOR	nvarchar(12)	綠色、黃色或紅色，視 oldest 而定
newest	datetime	表格中最新記錄的時間

- 資料庫佇列計數。在項目直欄中的值應全都很小。如果執行此程序多次之後，有任何值維持很高，則表示可能有處理上的問題。表 33 說明了顯示此資訊的直欄。

表 33. 顯示資料庫佇列計數的直欄

直欄名稱	資料類型	說明
stime	datetime	取樣時間
queueName	nvarchar(60)	資料庫佇列的名稱
entries	int	在佇列上尚未處理的項目數量
entries_alert	nvarchar(12)	綠色、黃色或紅色，視 <b>entries</b> 而定
pending_no	int	放置於佇列上的項目總數
pending_ctime	datetime	放置於佇列上之最後一個項目的時間
pending_age	nvarchar(32)	放置於佇列上之最後一個項目的經歷時間，其格式為 DDD:HH:MM:SS

表 33. 顯示資料庫佇列計數的直欄 (繼續)

直欄名稱	資料類型	說明
pending_age_alert	nvarchar(12)	綠色、黃色或紅色，視 <b>pending_age</b> 而定
processed_no	int	已處理的項目總數
processed_ptime	datetime	最後處理項目的時間
processed_age	nvarchar(32)	處理最後一個項目的經歷時間，其格式為 DDD:HH:MM:SS
processed_age_alert	nvarchar(12)	綠色、黃色或紅色，視 <b>processed_age</b> 而定

- ASIPAgent 佇列狀態。這不是結果表格，而是格式如下的單行：

Name=*queuename* EnqueueCount=*ec* DequeueCount=*dc* FileEntries=*fe*

其中：

*queuename*

指出傳播代理程序佇列的名稱 (例如 ROOT-0001.que)

*ec* 整數值

*dc* 整數值。如果 *dc* 值經過多次取樣期間之後都沒有變更，則可能的原因是資料庫暫停執行或傳播代理程序不在執行中。

*fe* 整數值，指出傳播代理程序尚未處理的事件數量。此值應恆為低於 100 的小數目。數目一直很大表示處理出現瓶頸。

- ASIPAgent 處理狀態。這不是結果表格，而是格式如下的單行：

ASIPAGENT: *process-id*

其中：

*process-id*

傳播代理站程序的整數處理程序 ID。如果 *process-id* 為 NO PROCESS，則表示傳播代理程序目前不在執行中。如果傳播代理程序並不是刻意被停止，則應將最新的日誌 (使用 PA0001YYYYMMDDhhmm.log 的格式) 寄給客戶支援中心。

- 缺少 lob\_link 記錄。這會顯示在資料庫中缺少記錄的事業系統。如果有傳回任何列，表示這些列已被修復。這是 TBSM\_Diagnostics 採取的唯一更正動作。此情形很少發生，若發生，請向客戶支援中心報告。表 34 說明了顯示此資訊的直欄。

表 34. 顯示缺少 lob\_link 記錄的直欄

直欄名稱	資料類型	說明
starttime	datetime	偵測到缺少記錄的時間
lob_id	ObjID	事業系統的實例 ID
phy_cid	ClassID	事業系統鏈結的物件類別 ID (可以是 NULL)
phy_id	ObjID	事業系統鏈結的物件實例 ID
link_ctime	datetime	建立鏈結的時間

剩餘的結果設定都會顯示各種傳播差異或資訊。除非另有說明，否則如果在這些結果設定中有顯示任何值的話，則應聯絡客戶支援中心，以協助您解決差異。

- 含有不正確警示狀態的黃色或紅色事業系統。每一行分別顯示一個事業系統，以 id 直欄作為識別。AlertStateID 會顯示位於資料庫中的物件警示狀態 (1=綠色、2=黃色、3=紅色)。此值應等於 MessageAlertStateID 及 PropagationAlertStateID) 兩者間的較大值。表 35 彙總了此資訊。

表 35. 含有不正確警示狀態的事業系統

直欄名稱	資料類型	說明
cid	ClassID	類別 ID。恆為 LOB
id	ObjID	事業系統實例 ID
stime	datetime	取樣時間
CurrentStateID	int	現行狀態 ID
DesiredStateID	int	希望的狀態 ID
PriorityID	int	物件的優先順序
AlertStateID	int	物件的現行警示狀態
HasOwnershipNote	tinyint	旗號，指出物件是否具有開放的擁有權附註
MessageAlertStateID	int	警示狀態，視最新訊息事件而定
PropagationAlertStateID	int	警示狀態，視子項事件及異常的傳播臨界值而定

- 處於黃色或紅色警示狀態，且無對應 ChildEvent 的事業系統。每一行分別顯示一個事業系統，以 id 直欄作為識別。處於非綠色警示狀態的任何資源，應至少具有一個對應的子項事件。表 36 彙總了此資訊。

表 36. 處於警示狀態，但沒有 ChildEvent 的事業系統。

直欄名稱	資料類型	說明
stime	datetime	取樣時間
id	ObjID	實例 ID
name	ObjName	事業系統名稱
ctime	datetime	建立時間
mtime	datetime	前次修改時間
_DeletedCID	invarchar(8)	如果此事業系統鏈結至已刪除的物件，則此直欄會包含該物件的類別 ID
_DeletedID	int	如果此事業系統鏈結至已刪除的物件，則此直欄會包含該物件的實例 ID
_DeletedName	invarchar(108)	如果此事業系統鏈結至已刪除的物件，則此直欄會包含該物件的名稱
_DeletedTime	datetime	如果此事業系統鏈結至已刪除的物件，則此直欄會包含該物件的刪除時間
_LinkedCID	invarchar(8)	此事業系統鏈結的物件類別 ID (若有的話)
_AlertStateID	int	事業系統的現行警示狀態值
_PriorityID	int	事業系統的優先順序
Desc	invarchar(510)	事業系統的說明
_HasOwnershipNote	tinyint	旗號，指出此事業系統是否具有任何開放的擁有權附註

- 事業系統的黃色/紅色訊息不處於至少是訊息的 AlertState。如果事業系統顯示的狀態並未如它所包含的訊息一樣地嚴重，則在第 138 頁的表 37 中彙總的那幾行會提供

該資訊。

表 37. 訊息的狀態超出了事業系統包含的狀態

直欄名稱	資料類型	說明
stime	datetime	取樣時間
id	ObjID	實例 ID
name	ObjName	事業系統名稱
ctime	datetime	事業系統建立時間
mtime	datetime	前次修改時間
_DeletedCID	invarchar(8)	如果此事業系統鏈結至已刪除的物件，則此直欄會包含該物件的類別 ID
_DeletedID	int	如果此事業系統鏈結至已刪除的物件，則此直欄會包含該物件的實例 ID
_DeletedName	invarchar(108)	如果此事業系統鏈結至已刪除的物件，則此直欄會包含該物件的名稱
_DeletedTime	datetime	如果此事業系統鏈結至已刪除的物件，則此直欄會包含該物件的刪除時間
_LinkedCID	invarchar(8)	此事業系統鏈結的物件類別 ID (若有的話)
_AlertStateID	int	事業系統的現行警示狀態值
_CurrentStateID	int	現行狀態 ID
_DesiredStateID	int	希望的狀態 ID
_PriorityID	int	事業系統的優先順序
Desc	invarchar(510)	事業系統的說明
_HasOwnershipNote	tinyint	旗號，指出此事業系統是否具有任何開放的擁有權附註
src_id	ObjID	內部鏈結 ID
dst_id	ObjID	內部鏈結 ID
gen	int	內部鏈結 ID
phy_cid	ClassID	此事業系統鏈結的物件類別 ID
phy_id	ObjID	此事業系統鏈結的物件實例 ID

- 事業系統的黃色/紅色異常超出了它們的臨界值，但該事業系統卻不處於至少是異常的 AlertState。表 38 顯示此資訊。

表 38. 異常的狀態超出了事業系統包含的狀態

直欄名稱	資料類型	說明
stime	datetime	取樣時間
id	ObjID	實例 ID
name	ObjName	事業系統名稱
_AlertStateID	int	事業系統的現行警示狀態值
_PriorityID	int	事業系統的優先順序
_AlertState	int	異常臨界值的警示狀態
_Priority	int	異常臨界值的優先順序
ExcpCount	int	含有 _AlertState/_Priority 的異常計數
ExcpThreshold	int	_AlertState/_Priority 的異常臨界值



- 事業系統的黃色/紅色異常超出了它們的臨界值，並且事業系統處於高於異常所指示的 AlertState。

**註：** 這些不是錯誤，僅顯示供您參考。

結果設定的格式與第 138 頁的表 38 中顯示的格式相同。

- 事業系統的黃色/紅色 ChildEvents 超出了它們的臨界值，並且事業系統不處於至少 ChildEvent 的 AlertState 狀態。此結果設定的格式與第 138 頁的表 38 中顯示的格式相同。
- 事業系統的黃色/紅色 ChildEvents 超出了它們的臨界值，並且事業系統處於高於 ChildEvents 所指示的 AlertState。

**註：** 這些不是錯誤，僅顯示供您參考。

- 事業系統處於綠色 AlertState，但含有已刪除的 ChildEvents，並且至少經過 1 分鐘還未修改。這不是結果表格，而是格式如下的單行：

```
EXEC asisp_negatechildevents LOB, id
```

若要清除這些事件，請將 exec 陳述式複製到查詢視窗、反白此文字，然後執行之。如果此清單是空的，則表示沒有事業系統處於此狀態。

TBSM\_Diagnostics 程序不會產生詳盡的診斷資訊，但有助於檢查 Tivoli Business System Manager 的各種元素狀態。一般來說，當您懷疑系統運作不正確時，通常可以追蹤到其原因為內部資料庫問題、服務處於錯誤狀態、或處理瓶頸所致。TBSM\_Diagnostics 會顯示問題判定期間，最常需要檢查的一些系統部份。

表格 TBSMDiagnostics\_Audit 記錄每一次 TBSM\_Diagnostics 程序的執行。直欄 starttime 記錄執行的開頭，因此在顯示先前收集的統計值時，這個值可以當作是 @stime 參數傳遞給 TBSMDiagnostics\_Audit。

## 授權

執行許可權預設為公用角色

## 範例

1. **傳回現行差異資訊** - 此範例顯示現行差異的抓圖：

```
EXEC TBSM_Diagnostics
```

2. **收集現行差異的相關資訊，但不顯示** - 此範例收集關於現行差異的相關資訊，並儲存起來作為稍後顯示之用：

```
EXEC TBSM_Diagnostics @display=0
```

3. **顯示先前收集的差異相關資訊** - 此範例顯示上次使用 @collect=1 呼叫 TBSM\_Diagnostics 收集到的差異資訊：

```
DECLARE @start DATETIME
```

```
SELECT @start = MAX(starttime) FROM TBSM_DiagnosticsAudit WHERE collect=1
```

```
EXEC TBSM_Diagnostics @collect=0, @stime=@start
```

---

## 重設資料庫

Tivoli Business Systems Manager 提供儲存程序 `asisp_resetdb`，可從資料庫移除所有事件及未完成的探查。使用此程序時應特別小心，因為唯一的回復方法是復置執行此程序之前的資料庫。此程序會從資料庫永久性地移除所有事件。

在發出 `asisp_resetdb` 程序之前，請先執行下列步驟：

1. 停止所有 Tivoli Business Systems Manager 服務。
2. 停止 SQL 伺服器代理站。
3. 停止「分散式交易協調者」(MSDTC) 服務。
4. 在傳播主機上，刪除傳播佇列或將其更名：

```
<install directory>\data\queues\rename root-0001.que rootOLD.que
```

完成這些步驟後，請使用 `asisp_resetdb` 重設資料庫。此指令可能需要長達一個小時才能執行完畢。若要使用此指令，請使用下列語法：

```
asisp_resetdb @reset_messages=1
```

**註：**如果您的歷程伺服器是位於不同的 SQL 伺服器上，則此指令不會影響您的歷程伺服器。不過，歷程伺服器中仍會包含已被刪除的事件。此會導致報告出現不一致的情形，因為已清除舊事件 (此時已被刪除) 的新事件不會在歷程中執行清除。若要清除歷程伺服器，請參照該伺服器上的歷程維護工作。

---

## 資料庫暫停執行及死結

當與 SQL 伺服器的連線鎖定一或多筆記錄，然後與 SQL 連線的第二個連線需要取得記錄上被第一個連線鎖定的相衝突鎖定類型時，就會發生資料庫暫停執行。如此會導致第二個連線等待直到第一個連線釋放它的鎖定為止。根據預設值，連線會無限制等待暫停執行的鎖定終止。一個連線可能會暫停執行另一個連線，無論它們是否發自同一支應用程式，或來自不同用戶端電腦上的不同應用程式。

特定數量的暫停執行是正常且無法避免的。但是過多的暫停執行會導致連線 (代表應用程式及使用者) 等待過久，傷害 Tivoli Business Systems Manager 的整體效能。

暫停執行與死結不同。死結的狀況是發生在兩位使用者或階段作業各自對不同的物件進行鎖定，並且每一個處理程序都嘗試要鎖定已被另一個處理程式鎖定的物件。SQL 伺服器會自動偵測及解開死結。如果發現死結，其中一個處理程序會被終止，讓另一個處理程序能繼續。被中止的交易會回捲，而 Tivoli Business Systems Manager 日誌會指出有死結發生，並且該交易會重新執行。偶爾會發生死結現象，但如果您在 Tivoli Business Systems Manager 日誌檔中經常看到這種現象，請聯絡客戶支援中心。死結最常發生在大量處理事件時，而且經常可以藉由過濾不要的事件來避免它們。

健全狀態監視器會報告資料庫暫停執行，而且它的日誌檔通常對於查看過去的暫停執行狀況非常有用。如果您發現您的資料庫伺服器上有持續性的暫停執行狀況，則應評估其原因。在暫停執行狀況中需要取得的最重要資訊是暫停執行 `spid` (SQL 處理程序 id) 以及它正在執行的動作。取得此資訊的方法很多 (例如，SQL 查詢分析器指令、Enterprise Manager 檢視畫面、以及 SQL 設定檔等)。Microsoft 支援網站也有很多有用的文件，可以用來診斷暫停執行狀況，如果您發現持續性的暫停執行問題，應查閱這些文件。

Tivoli Business Systems Manager 支援中心在診斷暫停執行問題時最常用的工具是 SQL 查詢分析器指令。下列步驟簡述此處理程序：

1. 執行 Tivoli Business Systems Manager 儲存程序 `sp_showblocks`，如下列範例所示：

```
exec sp_showblocks
```

如果您在暫停執行直欄中持續看見相同的 `spid` 帶有 0 (零)，則這通常就是暫停執行的 `spid`。

2. 請使用下列 SQL 查詢，來取得 `spid` 的相關資訊，以識別它：

- 顯示 `spid` 的現行緩衝區，如下列範例所示：

```
DBCC inputbuffer(<spid>)
```

- 顯示 `spid` 的處理程序明細，如下列範例所示：

```
Select * from sysprocesses where spid=<spid>
```

- 顯示保留的暫停執行。如此可提供有用的提示，以便取得 `spid` 的 `id`，如下列範例所示：

```
exec sp_showlocks
```

- 判定系統上最舊的交易，如下列範例所示：

```
DBCC OPENTRAN
```

一旦識別出暫停執行的 `spid` (通常為 Tivoli Business Systems Manager 處理程序)，請儲存以上所有明細，供客戶支援中心使用，然後重新啟動處理程序或服務。如果暫停執行的 `spid` 是一個 Tivoli Business Systems Manager 服務，並且您知道該服務名稱，則請使用「服務」管理工具或 `sc Windows` 指令來停止及啟動它。

若要停止 Windows NT 處理程序 (如果暫停執行是因指令 `shell xp_cmdshell` 所致)，請使用 `RKILL` 指令。

**註：**當您 `KILL` 處理程序時，將會結束該處理程序，如果因此而終止必要的 Tivoli Business Systems Manager 處理程序的話，將會導致無法預期的結果。因此終止處理程序時，請特別小心。

下列結果是發出 `RKILL /V <servername>` 指令，以檢視執行中的處理程序的部份結果：

```
sqlservr.exe 744
  cmd.exe 181
    sh.exe 581
      isql.exe 118
```

在下列範例中，使用 `RKILL` 公用程式來終止 `isql.exe` 處理程序 (118)：

```
RKILL /K <servername> 118
```

如果不是由 NT 處理程序引發問題，請使用 SQL 伺服器的 `KILL <spid>` 指令來停止資料庫處理程序。針對相同的 `spid` 使用 SQL `KILL` 指令超過一次，將會終止重新使用此 `spid` 的較新處理程序。這會導致非常無法預期的結果。`KILL` 指令僅可使用一次，除非您驗證先前使用 `KILL` 指令之後處理程序並沒有變更，才可以再次使用。如果您無法判定處理程序，而問題繼續發生，則執行 SQL 追蹤應該可以提供更多資訊。

---

## 檢查資料庫整合性

DBCC CHECKDB 是檢查資料庫錯誤非常有用的程序。您應於固定期間，在所有資料庫上執行此程序，以檢查是否有錯誤。在資料庫伺服器發生嚴重失敗之後，通常會有錯誤。您應設定一個排定的 SQL 作業，以每週執行及檢查錯誤，或是使用資料庫維護計劃來執行此作業。資料庫管理者應設定此計劃。每次當系統發生已知的嚴重失敗時，您也應該以手動方式執行這項檢查。

下列範例是一個 CHECKDB 程序：

```
Use master
DBCC CHECKDB ('ASIRuleSvc')
DBCC CHECKDB ('EventHistory')
DBCC CHECKDB ('Meta')
DBCC CHECKDB ('OPCLoad')
DBCC CHECKDB ('Object')
DBCC CHECKDB ('ObjectEvents')
DBCC CHECKDB ('ObjectQueues')
DBCC CHECKDB ('RODM')
DBCC CHECKDB ('RODMLoad')
DBCC CHECKDB ('WebServer')
DBCC CHECKDB ('model')
DBCC CHECKDB ('msdb')
GO
```

**註：** 這些檢查需要執行一些時間 (尤其是檢查物件資料庫，因其大小之故)。因此，當它們在執行時，會暫停執行或暫停執行資料庫。應在非尖峰時間再執行它們，才能使對效能的影響縮至最小。

如果 CHECKDB 報告有錯誤發生，最好立即更正它們。在修復受損的資料庫時，所有 Tivoli Business Systems Manager 服務及 SQL Server 代理站都應該關閉。在修復資料庫時，請使用 REPAIR\_REBUILD 選項，使資料流失縮至最小。如果資料庫毀損，且尤其之前使用了資料流失修復選項來更正它時，請記下它，作為日後聯絡客戶支援中心時使用。

**註：** 使用任何 DATA LOSS 選項會導致其它問題。如果資料流失是必要的，且資料庫應從毀損之前製作的備份復置，而非從已修護的版本復置，但建議您不要使用此選項。

在執行下列範例之前 (其執行的目的是為了修復物件資料庫中的錯誤)，請關閉所有 Tivoli Business Systems Manager 服務：

```
PRINT 'check and repair Object database'
exec sp_dboption 'Object',single,true
DBCC CHECKDB ('Object',REPAIR_REBUILD)
exec sp_dboption 'Object',single,false
```

---

## 診斷及更正 tempdb 日誌增長問題

tempdb 是 SQL 伺服器中的標準資料庫。它會保留正常資料庫作業中使用的所有暫存及暫用資料。例如，如果儲存程序使用 CREATE TABLE #work\_table\_x ( ...) 建立一個暫時表格，則該表格會建立於 tempdb 中。則 SQL 伺服器也會在此資料庫中建立快速表格，作為排序之用 (例如 GROUP BY 子句及特定表格結合)。

在 SQL 伺服器中的每一個資料庫均由兩個部份組成：DATA 及 LOG。每一個部份分別由檔案系統上，位於 /<mssql7>/data/ 目錄下的檔案來代表：\*.MDF 及 \*.LDF。資料庫的 DATA 部份會保留表格、使用者資料 (列)、儲存的處理程序、概略表以及觸發程式。

資料庫的 LOG 部份會保存目前作用中交易的結果，以便萬一發生失敗時 (邏輯或實體)，可以回復交易，以維持邏輯資料庫的完整性。資料庫的 LOG 部份也會保存所有未完成以及自前一個核對點之後已確定的交易日誌 (核對會自動發生，而且相當頻繁，同時無法調整)。這是常用的資料庫最佳化，因為寫入日誌比更新表格還快。您可以使用 CHECKPOINT SQL 指令以手動方式核對資料庫。

當某個給定的 SQL 用戶端處理程序 (SPID) 進行鎖定，或在交易過程中使用在資料庫內的一或多個表格，它會防止其他 SPID 存取那些相同的資源。如果相同的 SPID 保留那些表格很長的時間 (超過 60 秒)，則會產生垂幕式影響，而且有更多 SPID 會被暫停執行。SPID 交易會寫入資料庫 LOG 部份。最後，這個資料庫 LOG 可能會成長到無法控制，視 SPID 執行的動作而定。

**註:** 位於 ./<mssql7>/data/ 路徑中的資料庫 (\*.MDF、\*.LDF 或以上兩者) 檔案是動態的，且在正常作業期間會成長或收縮。這些檔案中有些包含未使用的空間，使 SQL 伺服器能最佳化檔案系統的存取。資料庫會收縮，藉以擺脫未使用的空間。如需收縮資料庫的相關資訊，請參閱第 144 頁的『收縮資料庫』。

每一個 Tivoli Business Systems Manager 資料庫都標示著啓用的自動收縮選項，使 SQL 伺服器能調整這些檔案，毋需人工介入 (部份資料庫 master 及 tempdb 不能設定這個選項；它們會自動執行此動作)。

## 識別及更正問題

如果 tempdb 資料庫用盡空間，則會在 SQL ERRORLOG 檔案中指出此情形，而且也會記載於 Tivoli Business Systems Manager 伺服器日誌檔中。如果您看見指出此情形的錯誤，請在繼續執行任何問題解決方案之前，先聯絡 Tivoli Business Systems Manager 客戶支援中心。下列處理程序可以在 Tivoli Business Systems Manager 客戶支援中心的協助下使用：

1. 取得 ./<mssql7>/data/ 目錄的目錄清單，並查看 TEMPLOG.LDF 檔案的大小。這是 tempdb 資料庫的交易日誌。如果它增長得很大 (例如超過 100 MB)，則您在日誌中看到與 tempdb LOG 用盡空間的相關錯誤訊息就可能是正確的。

不過，其它原因也會產生相同的錯誤 (例如 ./<tbsm\_install\_dir>/logs/\*.LOG 日誌耗盡所有磁碟空間)。在那種情況下，資料庫不是問題，真正的問題是磁碟空間不足。

2. 請使用下列指令，從 SQL Server 的角度檢視每一個資料庫所使用的日誌空間：

```
DBCC SQLPERF (LOGSPACE)
```

3. 判定是否有 SPID (SQL 用戶端處理程序 ID) 導致資料庫暫停執行。若有，請遵循第 140 頁的『資料庫暫停執行及死結』中指出的程序。

4. 從主要資料庫執行下列指令，來釋放 (取消配置) tempdb 的 LOG 部份所使用的空間：

```
USE master
GO
CHECKPOINT
GO
BACKUP LOG tempdb WITH TRUNCATE_ONLY
GO
```

**註:**

1. 在截斷資料庫 LOG 檔之後，SQL 伺服器文件會建議您備份您的資料庫。萬一發生實體失敗 (例如電源中斷或硬碟故障)，SQL 伺服器將無法從交易日誌進行回復，因為它剛剛已被截斷。
2. 執行此指令之後，\*.LDF 檔案已經過重組，具有許多未配置的空間，但資料庫必須收縮，才能釋放這些空間給檔案系統 (如果您從指令提示的目錄清單來看，它看起來仍像是大型檔案)。請參閱下一個範例，以瞭解如何「收縮」資料庫。

### 收縮資料庫

您可以使用下列指令來收縮資料庫，以釋放取消配置或未使用的空間 (或以上兩者) 給檔案系統：

```
USE master
GO
DBCC SHRINKDATABASE (<database>)
GO
```

您也可以使用 SQL Enterprise Manager 來收縮資料庫，方法是選取下列功能表項目：**功能表 -> 資料庫 -> 所有作業 -> 收縮資料庫**。

在修正問題之後，請使用下列 SQL 指令，驗證已針對每一個 Tivoli Business Systems Manager 資料庫啓用了**自動收縮**選項：

```
EXEC sp_dboption '<database>', 'autoshrink' [, <true|false>]
```

**註:** 此功能是 AttachDatabases.sql 的正常作業。master 及 tempdb 資料庫無法做此變更。

---

## SQLDiag 工具

此指令行工具 SQLDIAG.exe 是由 Microsoft 提供，作為收集 SQL 伺服器相關資訊及將它寫入文字檔之用。它對於記載或 SQL 伺服器疑難排解非常有用，尤其是針對罕有的效能問題、暫停執行及 SQL 失效。當您在 SQL 伺服器執行時執行此指令，將會收集下列資訊，請將資料放在 -o 選項所指定的文字檔中：

- 所有錯誤日誌的本文
- 登錄資訊
- d11 版本資訊
- 輸出來自：
  - sp\_configure
  - sp\_who
  - sp\_lock
  - sp\_helpdb
  - xp\_msver
  - sp\_helpextendedproc
  - sysprocesses

輸入緩衝區 SPID 或死結 (或以上兩者) 的資訊

Microsoft 的伺服器診斷報告，包括下列項目：

- <servername>.txt 檔的內容。
- 作業系統版本報告
- 系統報告
- 處理器清單
- 影像顯示器報告
- 硬碟機報告
- 記憶體報告
- 服務程式報告
- 驅動程式報告
- IRQ 及連接埠報告
- DMA 及記憶體報告
- 環境報告
- 網路報告
- 最後 100 個查詢及異常

若要執行 SQLDIAG.exe 工具，請使用下列語法：

```
sqldiag [ [-U login_ID] [-P password] | [-E] ] [-O output_file]
```

如需此工具的相關資訊，請參閱 SQL 線上書籍。

---

## 執行 SQL 追蹤

執行失敗事件的 SQL 追蹤非常有用。在服務日誌沒有包含足夠的資訊可用來解決問題，或在進行效能問題除錯時，此資訊很有用。下列兩個方法可以用來執行 SQL 追蹤：

- 選項 1：

1. 在與資料庫互動的服務，使用 Tivoli Business Systems Manager 隨附的標準追蹤範本檔案。下列範本 tdf 檔案位於 SQL 伺服器上的 Tivolimanager\sql 目錄中：

**Asimvseventhndlersvc**

追蹤與 390 事件處理程式服務有關的問題

**Asiqueryanalyzer**

追蹤在 SQL 查詢分析器內重建的問題

**Asiconsoleserver**

追蹤主控台應用程式伺服器

**Asipadispatcher**

追蹤傳播分派器

**Asipagent**

追蹤傳播代理站

**Asistagedeventloader**

追蹤暫置事件載入器服務

**Asicommonlistener**

追蹤一般接收器服務

### Asiagentlistener

追蹤代理站接收器服務

### gemsp\_processAPMGenericMsg.tdf

追蹤代理站接收器一般訊息

### GetEventViewerTrace.tdf

追蹤事件檢視器資料庫呼叫

### Error Recovery.tdf

追蹤事件檢視器的特定事業系統

#### 在 SQL 7 企業版中使用範本：

若要使用其中一個範本，請開啓 SQL 設定檔，並選擇**檔案 -> 匯入追蹤**選項。選取屬意的範本，並開啓它。在「一般」標籤上提供 SQL 伺服器名稱。若有需要，您也可以在此「一般」標籤上變更擷取檔。

如果您是在執行 ErrorRecovery 追蹤檔，亦需指定您要針對其執行事件檢視器的 LOB 物件 ID。請在**文字 -> 併入**中的「過濾器」標籤上指定此 ID，並將 <lobid> 欄位變更成包含要使用的十進位 ID。

如果您是在執行 EventHandler 追蹤檔，則需指定您要執行追蹤的作業系統名稱。請在**應用程式名稱 -> 併入**中的「過濾器」標籤上指定此名稱，並將此名稱變更成要在事件處理程式服務字尾上的 OS 名稱。

2. 選取**確定**，以啓動追蹤。

#### 在 SQL 2000 企業版中使用範本：

若要使用其中一個範本，請開啓 SQL 設定檔，並選擇**工具 -> 選項**選項。

1. 請選取屬意的範本，並開啓它。
2. 選取**檔案 -> 新追蹤**。
3. 若出現提示，請指定 SQL Server 名稱及任何驗證資訊。按一下**確定**。

**註：**如果在追蹤選項一般標籤上勾選了「連線後立即啓動追蹤」，則 SQL 2000 企業版會使用 *Untitled-1* 的名稱立即開始執行追蹤。如果沒有勾選此方框，則「追蹤內容」對話框會提示您，使您能提供追蹤的名稱。輸入追蹤名稱的值，然後按一下**執行**，以起始追蹤。

4. 使用**檔案 -> 停止追蹤**來停止追蹤。
5. 選取**檔案 -> 內容**，並輸入位於您的伺服器上，SQL 具有寫入權的適當檔名。除非另有指示，否則請接受其它所有預設值。按一下**執行**。
6. 一旦擷取到所需的資料，請停止追蹤，並將追蹤檔寄給客戶支援中心。

#### • 選項 2：

依照下列程序，使用 SQL 7.0 企業版建立您自己的追蹤定義：

1. 開啓程式 SQL 設定檔。
2. 選取**檔案 -> 新增 -> 追蹤**。
3. 在「一般」標籤上給檔案命名，然後選取「擷取至檔案」選項，以將它存入檔案。



4. 選取「過濾器」標籤。在「併入」框中，使用「SQL 同屬」以併入您要追蹤的應用程式。例如，如果暫置事件載入器有問題，請追蹤 StagedEventLoader 物件。您可以使用 %tagged%，這樣就不必擔心所有大小寫區分的問題。請使用 SCLIST 指令，列出您要追蹤的可用服務。
5. 向客戶支援中心確認，以判定「事件」標籤上的事件。通常這些事件包括「儲存程序」及 TSQL。
6. 按一下**確定**，以開始追蹤。分別使用紅色、綠色及藍色按鈕，以停止、啟動或暫停追蹤。
7. 一旦攫取到追蹤資料，請選取**檔案** -> **另存新檔** -> **追蹤檔**，將它寄給客戶支援中心。

依照下列程序，使用 SQL 2000 企業版建立您自己的追蹤定義：

1. 選取**檔案** -> **新範本**。
2. 選取「過濾器」標籤。在「併入」框中，使用「SQL 同屬」以併入您要追蹤的應用程式。例如，如果暫置事件載入器有問題，請追蹤 StagedEventLoader 物件。您可以使用 %tagged%，這樣就不必擔心所有大小寫區分的問題。請使用 SCLIST 指令，列出您要追蹤的可用服務。
3. 向客戶支援中心確認，以判定「事件」標籤上的事件。通常這些事件包括「儲存程序」及 TSQL。
4. 儲存範本檔案。
5. 遵循在 SQL 2000 企業版中使用範本的程序，來執行追蹤。

**註：**追蹤檔可能會變得很大，視所追蹤的項目而定。客戶支援中心受制於記憶體需求，無法載入很大的檔案。您可以按照間隔重新啟動追蹤，使追蹤檔的大小保持最小，最好少於 300 MB。

---

## 驗證 Tivoli Business Systems Manager 資料庫已適當地連接

從您的 Tivoli Business Systems Manager 資料庫伺服器上的 Windows 指令提示，驗證您的 Tivoli Business Systems Manager 資料庫是否已適當和 AttachDatabases.sql 連接：

```
grep Server name is D:\MSSQL7\LOG\ERRORLOG
```

如果傳回文字伺服器名稱為 XXXX，請使用下列程序：

1. 分離 Tivoli Business Systems Manager 資料庫。
2. 更新 AttachDatabases.sql 檔，並確定 XXXX、YYYY 及 ZZZZ 的值分別為 Tivoli Business Systems Manager 資料庫伺服器、Tivoli Business Systems Manager 傳播伺服器以及 Tivoli Business Systems Manager Web 伺服器 (歷程) 伺服器的主機名稱。
3. 重新連接 Tivoli Business Systems Manager 資料庫。
4. 驗證伺服器名稱是您的 Tivoli Business Systems Manager 資料庫伺服器的主機名稱。

---

## 將資料庫備份寄給客戶支援中心

有時，IBM 客戶支援中心可能會要求一份 Tivoli Business Systems Manager 資料庫的備份，作為進一步診斷問題之用。如果接到此要求，請遵循下列指示進行封裝：

1. 使用來自 MKS 工具箱或 PKZIP V4.5 (或更新版本) 的 TAR 指令，來封裝最新的資料庫備份複本。如果您在作業中的 Tivoli Business Systems Manager 伺服器上執行這些步驟時，壓縮作業會使用系統資源，因而影響效能。若可能，請從遠端伺服器執行壓縮。

2. 在指令視窗中，切換到 MSSQL 備份目錄 (例如 D:\MSSQL7\BACKUP)。

下列位於主要資料庫伺服器上的資料庫是必要的：

- Meta
- msdb
- WebServer
- ASIRuleSvc
- Object
- ObjectQueues
- ObjectEvents
- RODM
- RODMLoad
- OPCLoad
- EventHistory (if present)

下列資料庫位於歷程資料庫伺服器上：

- EventHistory 或 History (以存在者為主)

3. 執行下列其中一項程序：

- 使用下列 TAR 指令來建立備份檔的保存：

```
FIND *.BAK -mtime -1 | TAR -cvfz <companyname>DBBackup<yyyymmdd>.tar
```

這個指令會尋找之前建立的所有 BAK 檔案，並為它們建立一個單一 tar 檔。

tar 檔名的格式應為 <companyname>DBBackup<yyyymmdd>.tar，其中 <companyname> 是取得資料庫備份的公司名稱； <yyyymmdd> 是 SQL 建立備份檔的年、月、日。

- 使用下列 PKZIP 指令來建立備份檔的保存：

```
FIND *.BAK -mtime -1 | PKZIP -ADD <companyname>DBBackup<yyyymmdd>.zip
```

這個指令會尋找之前建立的所有 BAK 檔案，並為它們建立一個單一 zip 檔。

4. 請將 tar 或 zip 檔複製到 CD，並讓它由客戶支援中心寄到適當的地點，或按照客戶支援中心的指示，將 tar 或 zip 檔複製到 IBM/Tivoli Support FTP 網站。

---

## 第 9 章 伺服器問題疑難排解

本章說明進行伺服器問題疑難排解時，使用的方法。共包含下列幾節：

- 『備援疑難排解』
- 第 156 頁的『歷程伺服器及報告系統疑難排解』

---

### 備援疑難排解

若要監視及對 Tivoli Business Systems Manager 備援進行疑難排解，需要對 Tivoli Business Systems Manager 處理程序有全方位的認知，以及對備援處理程序有完整的瞭解，其中包括：

- 使用 *sh applyupgrade failover.upg* 安裝備援儲存程序
- 使用 *fo\_config.ksh* script 配置備援
- 使用 *fo\_logship.ksh* script 起始設定交易日誌轉遞
- 使用 *fo\_failover.ksh* script 執行備援

Tivoli Business Systems Manager 備援 script 應該僅由經驗豐富的 Tivoli Business Systems Manager 管理者來執行。

備援疑難排解中最重要的一環即是判定問題是否實際與備援相關。屬於備援的大部份問題實際上是配置或修補程式層次不一致，或是軟體的錯誤。

### 備援的重大活動

因為 Tivoli Business Systems Manager 備援處理程序非常複雜，且觸及 Tivoli Business Systems Manager 實作方式的所有部份，因此，在使用 Tivoli Business Systems Manager 備援處理程序時有幾項重點必須注意。

#### 避免時常監視處理程序

管理者應避免經常地在備援處理程序上進行檢查，因為不正確的監視實際上會干擾處理程序的順利完成。監視 Tivoli Business Systems Manager 備援最佳的方法就是任由處理程序執行。若發生任何問題，則立即與 Tivoli Business Systems Manager 支援人員聯絡。

#### 在次要站台上維護配置及修補程式

Tivoli Business Systems Manager 備援處理程序的主要需求是必須完整地安裝及配置次要 Tivoli Business Systems Manager 站台，使其和主要的站台完全相符。備援處理程序不會自動維持二進位檔、登錄、master 資料庫或 MSDB 資料庫的同步化。

這種需求表示在任何時間在主要站台上的配置變更，都必須以手動方式在次要站台上進行變更。例如，若在主要站台上變更服務的登錄設定，也必須變更次要站台上的登錄設定。此外，任何會影響二進位檔、登錄、master 資料庫或 MSDB 資料庫的修補程式，都必須套用於兩個站台上。

## 在次要站台上檢查 SQL 處理程序

在監視或進行 Tivoli Business Systems Manager 交易日誌轉遞疑難排解時，您必須確定沒有處理程序會用到次要站台上的任何 Tivoli Business Systems Manager 資料庫。若有處理程序使用 Tivoli Business Systems Manager 資料庫，則該資料庫要等到該處理程序不再使用資料庫時，才能套用交易日誌。在次要站台上可以使用的資料庫只有 master 資料庫及 MSDB 資料庫。

若要驗證沒有處理程序使用次要站台上的任何 Tivoli Business Systems Manager 資料庫，您應該：

1. 開啓一個「SQL 查詢分析程式」視窗，指向次要站台上的 SQL 伺服器。
2. 在 DB 下拉視窗中選取 **MSDB** 或 **master** 資料庫。
3. 執行 **select \* from master..sysprocesses** 查詢。
4. 檢查 dbid 欄位，並驗證目前沒有處理程序指向任何 Tivoli Business Systems Manager 資料庫。(可執行 **sp\_helpdb** 找到資料庫的 ID。通常，master 資料庫會包含 dbid 值 dbid=1，而 MSDB 資料庫包含 dbid 值 dbid=12。這表示任何 dbid 等於 0 或 1 或 12 執行的處理程序都是有效的處理程序。)
5. 您必須停止或終止使用次要站台上之 Tivoli Business Systems Manager 資料庫的處理程序。

## 在 SQL Enterprise Manager 中刷新視圖

在使用 SQL Enterprise Manager 查閱工作和資料庫狀態時，刷新您的視圖是十分重要的。備援 script 會建立、修改及刪除工作，並變更資料庫狀態。因為在 SQL Enterprise Manager 中大部份的視圖是靜態的，所以在監視備援處理程序時，刷新視圖是很重要的。

## 疑難排解及監視備援配置

備援的配置是要執行 *fo\_config.ksh* script，此 script 會使用 *fo\_config.ksh -G > ./configfile* 來產生範本配置檔。配置檔會顯示所有的 Tivoli Business Systems Manager 伺服器角色。Tivoli Business Systems Manager 系統管理者應該將主機名稱修改成符合其個別的環境使用的主機名稱。凡是不適用於您環境的角色，其主機名稱都應為空白。

配置檔是使用 *fo\_config.ksh -f ./configfile* 載入。載入處理程序會建立表格 *msdb.tbsm\_server\_role* 並輸入資料。配置檔中任何有空白主機名稱的角色，在表格中不會有任何列存在。

若出現的問題與備援配置相關：

- 驗證主要及次要 SQL 伺服器上之 *msdb.tbsm\_server\_role* 表格中的主機名稱項目。
- 驗證載入配置檔的管理者並未意外地將主要及次要站台反轉。

## 監視異動日誌轉遞

Tivoli Business Systems Manager 交易日誌轉遞 (TLF) 的監視有兩種類型。第一種類型是監視 TLF 起始設定。第二種類型是在起始設定後監視 TLF。

若要確保異動日誌轉遞的起始設定能完全沒有錯誤地完成，最重要的事情是讓次要站台 SQL 及歷程伺服器全然地獨立。

## 交易日誌轉遞概觀

異動日誌轉遞的起始設定是要執行 *fo\_logship.ksh* script。 *fo\_logship.ksh* 處理程序概述如下。

1. 檢查主要及次要站台 SQL 伺服器之間的網路連通性。
2. 停止目標 (次要) 站台上的所有 Tivoli Business Systems Manager 服務。
3. 停止並啟動目標 (次要) 站台上的 SQL 服務。
4. 在來源 (主要) 站台上建立 Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送工作。
5. 在來源 (主要) 站台上製作 Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送之交易日誌的備份。至少等待 3600 秒，以使備份順利完成。
6. 備份來源 (主要) 站台上的所有 Tivoli Business Systems Manager 資料庫。
7. 將來源 (主要) 站台的備份復置在目標 (次要) 站台上。
8. 在目標 (次要) 站台上建立 Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送工作。
9. 啟動 Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送的複製與載入工作。至少等待 3600 秒，以使工作順利完成。

每一個 *fo\_logship* 嘗試的特定指令檔會在執行時期建立。檔案會命名為 *fo\_logship.cmd.<pid>*，其中 *pid* 是一個數值變數，可在 *\TivoliManager\Logs* 目錄中找到。*fo\_logship.cmd.392* 是可能的檔名範例。

**註:** 備援之後，不應立即 (20 分鐘以內) 執行反方向的異動日誌轉遞起始設定。備援會在原有來源 (主要) 站台上開始系統備份，且應在 TLF 起始設定之前，完成該備份。

## 檢查交易日誌轉遞的日誌

*fo\_logship.ksh* script 輸出至名為 *fo\_logship.cmd.<pid>.log* 的日誌，其中 *pid* 是一個數值變數 (例如，*fo\_logship.cmd.392.log*)。 *fo\_logship.ksh* 日誌會包含已執行的所有步驟 (若使用 *-T* 參數開啓追蹤模式)，以及所有步驟的結果清單。若選用 (Opt) 步驟失敗，會將警告 (W) 訊息寫入日誌，而 script 會繼續執行。若必要 (Req) 步驟失敗，script 會將錯誤 (E) 訊息寫入日誌，並停止 script 的執行。

監視 TLF 起始設定的最有效方法是查看日誌記錄。查看日誌記錄的範例可以是 `tail -f -150 fo_logship.cmd.392.log`。您也可使用 `grep.exe` 來搜尋日誌中的錯誤及警告。使用 `grep.exe` 搜尋日誌的範例為：

```
grep -e ' W ' -e ' E ' fo_logship.cmd.392.log
```

## 監視異動日誌轉遞的起始設定及疑難排解

1. 驗證 TLF 起始設定朝正確的方向進行。
2. 驗證沒有處理程序在使用次要站台上之 Tivoli Business Systems Manager 資料庫。
3. 驗證已停止次要站台上的所有 Tivoli Business Systems Manager 服務及處理程序。
4. 驗證當 *fo\_logship.ksh* script 完成時，已順利建立、啓用並在順利執行下列工作。(複製及載入工作會在起始設定完成之後立即執行一段異常久的時間，這是因為在次要站台復置資料庫期間，會累計大量的 TLF 檔案。)
  - 來源 (主要) 站台 SQL 與歷程伺服器工作
    - Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送備份/復置歷程清除
    - Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送交易日誌備份

- 目標 (次要) 站台 SQL 與歷程伺服器工作
  - Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送備份/復置歷程清除
  - Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送複製工作
  - Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送歷程清除
  - Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送載入工作
  - Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送不同步檢查
- 5. 在次要 SQL 伺服器上，使用 `log_ship_entity_log` 儲存程序，檢查複製及載入工作的詳細狀態。此儲存程序會擷取 MSDB 資料庫中 `backup_movement_plan_history` 表格的內容。
  - a. 開啓一個「SQL 查詢分析程式」視窗，指向次要站台上的 SQL 伺服器。
  - b. 在 DB 下拉視窗中選取 **MSDB** 或 **master** 資料庫。
  - c. 執行 `exec msdb..log_ship_entity_log` 查詢。
  - d. 檢查輸出是否有指出錯誤。(「找不到登錄機碼...」的錯誤是 Microsoft 錯誤，不是 Tivoli Business Systems Manager 的問題)
- 6. 在次要 SQL 伺服器上，使用 `log_ship_status` 儲存程序，檢查複製及載入工作的摘要狀態。此儲存程序會彙總 MSDB 資料庫中 `backup_movement_plan_history` 表格的內容。
  - a. 開啓一個「SQL 查詢分析程式」視窗，指向次要站台上的 SQL 伺服器。
  - b. 在 DB 下拉視窗中選取 **MSDB** 或 **master** 資料庫。
  - c. 執行 `exec msdb..log_ship_status` 查詢。

## 監視異動日誌轉遞起始設定的有用指令

檢查「交易日誌轉遞」起始設定個別步驟的有用指令與公用程式如下：

### sc.exe

於指令提示下使用，以控制服務並檢查其狀態。此指令用於驗證伺服器上所有的 Tivoli Business Systems Manager 服務是否都在必要的狀態。使用 `sc.exe` 指令的範例如下：

#### **sc \PROPAGATION query ASIDBValidator**

這會在名為 PROPAGATION 的伺服器上，顯示 ASIDBValidator 服務的相關資訊，包含目前的狀態 (已停止、執行中等等)。

#### **sc \PROPAGATION qc ASIDBValidator**

這會在名為 PROPAGATION 的伺服器上，顯示 ASIDBValidator 服務的相關資訊，包括啟動類型 (自動啟動、停用等等)。

### rkill.exe

於指令提示下使用，以終止或檢視處理程序。此指令一般用於確定所有的 Tivoli Business Systems Manager 處理程序都已順利停止。使用 `rkill.exe` 指令的範例如下：

- `rkill /view \PROPAGATION` - 這會顯示在名為 PROPAGATION 之伺服器上執行之所有處理程序的相關資訊。

## SQL Enterprise Manager

用來監視「Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送」SQL 工作的建立、修改、刪除及歷程。

## 監視異動日誌轉遞起始設定中主要步驟的困難

*fo\_logship.ksh* script 中有兩個主要的步驟不提供任何的進度指示器，因此要在執行時監視十分困難。因為 SQL 在處理完成之前，不會發出任何狀態訊息，所以這些步驟不會輸出任何進度指示器。這些步驟是：

- 在來源 SQL Server 上建立完整資料庫備份 - 此步驟會執行儲存程序 *asisp\_create\_logship\_backups*，這會製作所有 Tivoli Business Systems Manager 資料庫的 SQL 備份。視要備份之資料庫的大小，此步驟大約需要 20 到 40 分鐘。
- 在目標 SQL Server 上復置完整資料庫備份 - 此步驟會執行儲存程序 *asisp\_restore\_logship\_backups*，它會在目標伺服器上執行所有 Tivoli Business Systems Manager 資料庫的 SQL 復置。此復置是透過網路，從在來源伺服器上建立的備份檔執行。此步驟視備份檔大小和主要及次要 Tivoli Business Systems Manager 站台間的可用頻寬而定，可能需要 1 - 10 個小時。

## 回復中斷的異動日誌轉遞起始設定

若「交易日誌轉遞」起始設定 (*fo\_logship.ksh*) 在從主要站台復置完整的資料庫時被中斷，將會導致次要站台 SQL 或「歷程」伺服器上的資料庫，鎖定在「載入中」狀態。被鎖定的資料庫通常是「物件」資料庫。重新啓動 MSSQL 服務仍無法解決此問題。必須先清除「載入中」狀態，才能重新執行「交易日誌轉遞」起始設定。

更正「載入中」狀態的最簡單方法就是刪除受影響的資料庫、重建資料庫，然後重新啓動 *fo\_logship.ksh*。

**註：**這是一項非常危險的處理程序。請務必確定是在次要 (或非作用中) 站台上刪除資料庫。此處理程序僅可在 Tivoli Business Systems Manager 支援人員建議下執行。

此處理程序的步驟如下

1. 停止 MSSQLServer 服務。
2. 啓動 MSSQLServer 服務。
3. 啓動 SQL Enterprise Manager。
4. 以滑鼠右鍵按一下「載入中」狀態的資料庫，並將之刪除。(若您無法將之刪除，則可能需要以單一使用者模式重新啓動 SQL)
5. 停止 MSSQLServer 服務。
6. 啓動 MSSQLServer 服務。
7. 啓動 SQL Enterprise Manager。
8. 以滑鼠右鍵按一下「資料庫」資料夾，並選取「新增資料庫」選項。
9. 建立一個新的資料庫，其名稱必須和在步驟 4 刪除的資料庫完全同名。(名稱有區分大小寫) 不必擔心資料庫的大小。應啓用預設參數檔案自動增長。
10. 啓動 SQLServerAgent。

## 依相同方向重新起始設定異動日誌轉遞

有些情況下，需要依已順利執行的方向，重新起始設定異動日誌轉遞。以下為兩個典型的範例：

- 需要套用主要 Tivoli Business Systems Manager 資料庫修補/更新程式 - 在此情況下建議重新起始設定，因為在套用修補程式時產生的 TLF 檔案的大小，可能比在起始設定期間建立的完整資料庫備份還大。此外，TLF 實際上會減緩修補程式。這表示停用 TLF、套用修補程式，然後重新起始設定 TLF，將會比在修補時執行 TLF 更快。

- 例如，TLF 無效超過 48 小時 - 意外地忽略了不同步錯誤超過 48 小時，TLF 就必須重新起始設定。這是因為根據預設值配置的 TLF 維護常式僅將 TLF 檔保留 48 小時。

若交易日誌轉遞需要依已順利執行的方向重新起始設定，則應執行下列步驟：

1. 停用四部伺服器（主要 SQL、次要 SQL、主要歷程及次要歷程伺服器）上的所有 Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送工作。
2. 刪除四部伺服器（主要 SQL、次要 SQL、主要歷程及次要歷程伺服器）上的 \logshipbackup 目錄。
3. 重新執行 fo\_logship.ksh script。(請確定是朝正確的方向執行)

### 起始設定之後監視異動日誌轉遞

起始設定之後異動日誌轉遞的自動監視機制是 Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送不同步檢查 SQL 工作。起始設定之後異動日誌轉遞的手動監視內含與異動日誌轉遞起始設定期間監視相同的驗證機制，但卻沒有要監視的日誌檔。若有出現問題的指示，則執行第 151 頁的『監視異動日誌轉遞的起始設定及疑難排解』中的步驟。

**Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送不同步檢查 SQL 工作：**「Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送不同步檢查 SQL 工作」是在次要站台 SQL 伺服器上執行。它被排定為每 20 分鐘執行一次，但也可以隨時以手動方式執行。

「Tivoli Business Systems Manager 記錄傳送不同步檢查 SQL」工作會檢查次要站台上的 Tivoli Business Systems Manager 資料庫，並驗證它們和主要站台資料庫之間的同步化只間隔 20 分鐘。若資料庫同步化不在 20 分鐘之內，此工作就會傳回錯誤碼。根據預設值，錯誤碼會在次要站台 SQL 伺服器上產生一個蹦現訊息視窗，其中含有哪一個資料庫不同步以及時間差異（差異處）的明細。SQL 伺服器可被配置為傳送錯誤訊息至其他電腦（使用 net send 指令）。一般說來，客戶會將 SQL 伺服器設定為傳送訊息至「健全狀態監視器」從屬工作站。

## 監視備援

Tivoli Business Systems Manager 備援是從主要（來源）站台將作用中的 Tivoli Business Systems Manager 處理程序切換至次要（目標）站台的處理程序。備援是要執行 fo\_failover.ksh script。fo\_failover.ksh 處理程序的簡短循序概述如下：

1. 檢查主要及次要站台 Tivoli Business Systems Manager 伺服器之間的網路連通性。
2. 若主要站台 Tivoli Business Systems Manager 伺服器無法使用，則停用內含無法使用伺服器的備援步驟。
3. 將目標（次要）站台上的所有 Tivoli Business Systems Manager 服務配置為停用。
4. 停用在目標（次要）站台上的 SQL 已排定作業（工作）。
5. 停止目標（次要）站台上的所有 Tivoli Business Systems Manager 服務。
6. 刪除目標（次要）站台上的所有檔案佇列。
7. 將來源（主要）站台上的所有 Tivoli Business Systems Manager 服務配置為停用。
8. 停用在來源（主要）站台上的 SQL 已排定作業（工作）。
9. 停止來源（主要）站台上的所有 Tivoli Business Systems Manager 服務。



## 檢查備援日誌

`fo_failover.ksh script` 會輸出至名為 `fo_failover.cmd.<pid>.log` 的日誌，其中 *pid* 是一個數值變數 (例如，`fo_failover.cmd.392.log`)。 `fo_failover.ksh` 日誌包含已執行之所有步驟 (若使用 `-T` 參數開啓追蹤模式)，以及所有步驟的結果清單。若選用 (Opt) 步驟失敗，會將警告 (W) 訊息寫入日誌，而 `script` 會繼續執行。若必要 (Req) 步驟失敗，`script` 會將錯誤 (E) 訊息寫入日誌，並停止 `script` 的執行。

監視 TLF 起始設定的最有效方法是查看日誌記錄。查看日誌記錄的範例可以是 `tail -f -150 fo_failover.cmd.392.log`。您也可使用 `grep.exe` 來搜尋日誌中的錯誤及警告。使用 `grep.exe` 搜尋的範例為：

```
grep -e ' W ' -e ' E ' fo_failover.cmd.392.log
```

## 監視備援及疑難排解

1. 驗證備援處理程序朝向正確的方向執行。
2. 驗證所有 Tivoli Business Systems Manager 服務在 `script` 的指定點時處於適當狀態。
3. 驗證已正確更新代理站接收器 `EventCacheTime` 登錄機碼。
4. 驗證備援執行的表格更新已反映適當的主機名稱。
5. 若備援之後服務及輸入無法正常運作：
  - a. 和服務或輸入正常運作的站台配置相比較。
  - b. 驗證伺服器環境 (系統路徑、二進位版本、Tivoli Business Systems Manager 先決要件版本等等)。

「備援」處理程序在備援處理程序的開頭會執行所有 Tivoli Business Systems Manager 伺服器的網路連通性檢查。若與伺服器的連通性檢查失敗，「備援」處理程序會略過與該伺服器相關的所有步驟。在連通性檢查時，務必要仔細監視備援日誌。

## 回復失敗或中止的備援

有些情況需要回復失敗及中止的「備援」。若尚未執行新方向的 TLF 起始設定，這將不會是大問題。下列為部份範例。

**重新啓動原有來源 (主要) 站台：** 有時候需要啓動作爲來源 (主要) 站台的站台。若尚未執行新方向的 TLF 起始設定，這將不會是大問題。

這樣的範例包括備援至目標 (次要) 站台，然後發現 Tivoli Business Systems Manager 伺服器上有重大的硬碟機問題。在此情況下，最簡單的方法就是重新啓動原有來源 (主要) 站台。在原有來源站台上要執行的步驟如下：

1. 啓用 Tivoli Business Systems Manager 處理程序所需的 SQL 工作 - 可從最近的備援日誌取得要啓用的工作清單。
2. 啓用所有 Tivoli Business Systems Manager 服務 - 使用「控制台」(或 `sc.exe` 指令) 的 Services applet，將所有 Tivoli Business Systems Manager 服務的「啓動類型」參數變更為「自動」。
3. 啓用 SNA Server 和 Web Server 服務 - 使用「控制台」(或 `sc.exe` 指令) 的 Services applet，將 `SnaSrvr` 及 `w3svc` 的「啓動類型」參數變更為「自動」。
4. 啓動 SNA Server 和 Web Server 服務。
5. 啓動所有 Tivoli Business Systems Manager 服務 - 以下列的一般次序啓動服務：Tivoli Business Systems Manager 資料庫服務，然後是 Tivoli Business Systems Manager 資料輸入服務，最後則是 Tivoli Business Systems Manager 主控台服務。

**重新執行備援處理程序：** 有些情況下需要依相同方向重新執行備援處理程序。只要尚未在新 (相反的) 方向執行 TLF 起始設定，這將不會是大問題。部份範例如下：

- 備援 script 執行時中斷 - 例如，script 仍在執行時，關閉了指令視窗。
- 依錯誤方向執行備援- 若從錯誤站台刪除佇列時，佇列中仍有資料時，這個錯誤可能會導致資料流失。

重新依適當的方向執行 fo\_failover.ksh，將可簡單的恢復這些狀況。

---

## 歷程伺服器及報告系統疑難排解

「歷程伺服器」可能會在設定期間、執行維護工作時，或是在啓動報告系統階段作業時，發生問題。本節說明可能發出的錯誤訊息，以及您應採取的動作。

### 歷程資料庫伺服器配置期間的問題

- 若在套用 detachhistorydatabases 或 attachhistorydatabases 時發生錯誤，請停止然後重新啓動 MSSQLServer，然後重新套用 detachhistorydatabases 和 attachhistorydatabases。
- 下列訊息是在歷程伺服器上套用 masterdbchanges 時產生的正常訊息，並可將之忽略：

正在建立程序 sp_printScheduledTasks 無法為目前的儲存程序新增列至 sysdepends 因為需視遺失的物件 'master..xp_enumqueuedtasks' 而定。儲存 程序仍會建立。
---

### 執行 historyserversetup.ksh 時的問題

執行 historyserversetup.ksh 期間可能會發現下列問題：

- 若在「使用 BCP 方法設定歷程伺服器」對話框中所列出的一或多個路徑是不正確的，請按一下「否」。安裝會使用列出的路徑繼續。不過，您必須手動變更在 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊*「完成歷程伺服器安裝」中所列出的工作，以反映正確的路徑資訊。
- 若您在執行 historyserversetup.ksh 後收到下列訊息，這表示在為 Tivoli Business Systems Manager 完整配置 MSSQL 之前，已建立「歷程」資料庫。

[Microsoft][ODBC SQL Server Driver][SQL Server]Column or parameter #1 : Cannot find data type ClassID.
--

建立「歷程」資料庫之前，您必須套用 *SchemaTypes.sql*、*MasterDBChanges.sql* 及 *SchemaMessages.sql* 到「歷程」伺服器上的 MSSQL。

若要更正問題，請刪除「歷程」資料庫，根據 *IBM Tivoli Business Systems Manager: 安裝與配置手冊* 中的指示執行這三個程序、重建「歷程」資料庫，然後重新執行 historyserversetup.ksh。將會看到表示已定義「歷程伺服器」工作的新訊息。這些訊息可不予理會。

- 若您在執行 historyserversetup.ksh 時接收下列訊息，這表示您不是從主要 Tivoli Business Systems Manager 資料庫伺服器安裝。請從主要 Tivoli Business Systems Manager 資料庫伺服器執行 historyserversetup.ksh。

無效的安裝目錄：  
未在此機器上安裝 Tivoli Business Systems Manager。  
或是  
請在 TBSM SQL Server <server name> 上執行 historyserversetup.ksh

- 若您在執行 *historyserversetup.ksh* 時收到下列訊息，這表示未在主要 Tivoli Business Systems Manager 資料庫伺服器上安裝 MSSQL。請安裝 MSSQL，然後重新執行 *historyserversetup.ksh*。

未在此系統上設定 TBSM SQL Server。  
或是  
錯誤：找不到 OSQL.EXE。請安裝 SQL 用戶端公用程式

- 執行 *historyserversetup.ksh* 期間可能會產生下列訊息。這些訊息不表示錯誤，因此可以忽略。

找不到表格 eventbcp。稍後將嘗試解析此表格名稱。  
找不到表格 eventbcpOLD。稍後將嘗試解析此表格名稱。  
.  
.  
.  
找不到表格 event\_lastbcp。稍後將嘗試解析此表格名稱。  
找不到表格 event\_lastbcpOLD。稍後將嘗試解析此表格名稱。

- 在執行 *historyserversetup.ksh* 時產生下列訊息是正常的，若有產生可將之忽略。

警告：沒有 @on\_success\_step\_id 參考的步驟。  
警告：沒有 @on\_fail\_step\_id 參考的步驟。

- 執行 *historyserversetup.ksh* 期間可能會產生下列訊息，表示先前已執行過 *historyserversetup.ksh*。因為工作排程可能已變更，因此 *historyserversetup.ksh* 不會自動取代工作。安裝者要決定是否要使用 Enterprise Manager 來記錄這些工作目前的排程、刪除現有的工作、重新執行 *historyserversetup.ksh* 以套用可能在這些工作上發生的修正/更新，以及復置這些工作先前已記錄的排程。

已定義工作「從作用中 DB 伺服器複製備份」。  
必須以手動方式使用 Enterprise Manager 刪除，以套用更新。  
已定義工作「復置報告系統的資料庫」。  
必須以手動方式使用 Enterprise Manager 刪除，以套用更新。  
已定義工作「刪除原有的歷程事件」。  
必須以手動方式使用 Enterprise Manager 刪除，以套用更新。  
.  
.  
.  
已定義工作「將事件移至歷程資料庫」。  
必須以手動方式使用 Enterprise Manager 刪除，以套用更新。  
已定義工作「刪除事件表格中的原有登錄」。  
必須以手動方式使用 Enterprise Manager 刪除，以套用更新。  
已定義工作「刪除原有的歷程事件」。  
必須以手動方式使用 Enterprise Manager 刪除，以套用更新。

## 維護歷程伺服器時的問題

配置歷程伺服器及主要伺服器之後可能會發現問題。若「移動事件到歷程資料庫」工作的「前次執行狀態」為失敗，請使用 Enterprise Manager 檢視工作歷程、啓用「顯示步驟明細」，並標示步驟 1 (將事件移至歷程資料庫)。

- 若工作失敗時包含下列錯誤訊息，請確定主要資料庫伺服器上的 SQLServerAgent 已被授與足夠的 Windows 權限，可在主要資料庫伺服器上建立檔案。

```
無法 bcp eventbcp TABLE out。
```

- 若工作失敗時包含下列錯誤訊息，請確定主要資料庫伺服器上的 SQLServerAgent 已被授與足夠的 Windows 權限，可在歷程資料庫伺服器上建立檔案。

```
無法 bcp INTO eventhist TABLE IN 伺服器：<historysvrname>，資料庫：History
```

## 啓動報告系統階段作業的問題

嘗試啓動報告系統階段作業時，若瀏覽器報告下列錯誤訊息，表示 *A1WebEng.DLL* 可能未向 Windows 登記。若要更正問題，請在「歷程」伺服器上開啓一個指令視窗，並於指令提示執行下列指令：**C:\TivoliManager\ASIRports>regsvr32 A1WebEng.DLL**

```
無法顯示頁面  
HTTP 500,100 - 內部伺服器錯誤 - ASP 錯誤  
錯誤類型：伺服器物件，ASP 0177 (0x80040111)  
ClassFactory 無法提供所要求的類別  
/asi/menu/index.asp，第 13 行。
```

---

## 附錄 A. 除錯範例

本附錄包含除錯用的範例，並彙集可支援除錯的相關資訊。若要開始，請發出下列指令，以指示這些查詢要使用 *Object* 資料庫：

```
USE Object
GO
SET NOCOUNT ON
GO
```

---

### 判定 Tivoli Business Systems Manager 版次號碼

若要判定 Tivoli Business Systems Manager 的版次號碼，請發出下列指令：

```
select * from imSnapshotHistory
```

下列範例顯示發出此指令以判定版次號碼而產生的部份輸出：

類型	名稱	建置	日期	版本
Base	TBSM 2.1	V2.1.0	2002-07-31 15:00:31.000	1
Base	TBSM 2.1	V2.1.0	2002-07-31 15:01:01.000	1

---

### 說明指令

表 39 包含可發出的說明指令。

表 39. 說明指令

指令	說明類型
EXEC sp_helptext asisp_getDescendentInfo	程序
EXEC sp_help CICS_A	表格
EXEC sp_help CICS_C	表格
EXEC sp_helptext CICS_V	概略表
EXEC sp_helptext tu_link	觸發程式

### 取得儲存程序 asisp\_displayobj 的說明

若要取得儲存程序 asisp\_displayobj 的說明，請發出下列指令：

```
EXEC sp_helptext asisp_displayobj
```

下列範例顯示發出此指令以取得儲存程序 asisp\_displayobj 的說明之部份輸出：

```
-- $Archive: //ARCHIVE/Archive_NLS/db/sql/asisp_displayobj.sqv $
-- $Revision: 1.1 $
-- $Date: Apr 11 2001 17:10:30 $
-- $Author: BRENT $
-- 顯示有關受管理物件最常存取的資訊
CREATE PROCEDURE asisp_displayobj
    @cid ClassID,
    @id ObjID,
    @silent TINYINT = 0 -- 設為 1 指定 DisplayObj
表格應輸入資料，但不產生輸出
AS
SET NOCOUNT ON
```

此程序中的變數說明於下列清單：

**ClassID**

資源的類別 ID (或 CID)。

**ObjID** 資源的 ID。

ClassID 值及 ObjID 值可以使用下列程序從主控台取得：

1. 標示要取得其屬性值的資源，並按下 **Ctrl + Shift + F12** 按鍵，以啓用除錯模式。
2. 開啓資源的內容頁。
3. 按一下畫面上顯示的 **ResourceDebugAttribute** 標籤。
4. 從顯示的屬性清單中，尋找 CID 及 ID。
5. 按下 **Ctrl + Shift + F12** 鍵，以停用除錯模式。

---

## 顯示資源內容

若要顯示資源的內容，請發出下列指令：

```
EXEC asisp_displayobj 'CICS', 1
```

此範例中的變數說明於下列清單：

**cid** 資源的類別 ID。

**id** 資源的 ID。

下列範例顯示發出此指令所顯示的 `asisp_displayobj` 之部份輸出：

```
cid id          native_key name      path
-----
CICS 1          0000010008 CICS001  Tivoli/Raleigh/IBM/LPAR001/OS01/CICS001

Description
-----

CurrentState      DesiredState      Priority      AlertState      HasOwnershipNote
-----
Abended           Unknown           InheritFromE Red             0

Matrix            Setting Alert      Critical High      Medium      Low
-----
ChildEventMatrix Count  Yellow  0          0          0          0
ChildEventMatrix Max   Yellow  0          0          100         200
ChildEventMatrix Count  Red     0          0          0          0
ChildEventMatrix Max   Red     0          0          100         200
ExceptionMatrix Count  Yellow  0          0          0          0
ExceptionMatrix Max   Yellow  0          0          10         60
ExceptionMatrix Count  Red     0          0          0          0
ExceptionMatrix Max   Red     0          0          1          10

PropagationAlertState MessageAlertState
-----
Green                Red
```

---

## 取得 ClassID (CID) 的清單

若要取得 ClassID (CID) 的清單，請發出下列指令：

```
select * from obj_class WHERE flag_abstract = 0 AND
      flag_direct_containment = 0
```

下列範例顯示取得 CID 指令的部份輸出：

cid	cno	cname	description
CICF 434		CICSFolder	User-defined aggregation of CICS regions
CICO 844		CICStoCICSConn	CICS to CICS connection
CICS 8		CICS	CICS Region
CID2 845		CICSDB2Connection	CICS to DB2 Connection

## 取得子項資源的 CID 及 ID

若要取得子項資源的 CID 及 ID，請發出下列指令：

```
EXEC _GetManagedObjects 'D2SS', 2
```

下列範例顯示 \_GetManagedObjects 指令的部份輸出：

Location	Type	cid	id
Tivoli/Raleigh/IBM/LPAR001/OS01/DB5A	DB2 Subsystem	D2SS	2
Tivoli/Raleigh/IBM/LPAR001/OS01/DB5A /DB5A Buffer Pools	DB2 Buffer Pools	D2BP	2
Tivoli/Raleigh/IBM/LPAR001/OS01/DB5A /DB5A DB2PM	DB2 Performance Monitor	D2PM	1

## 取得資源的完整路徑

若要取得資源的完整路徑，請發出下列指令：

```
EXEC asisp_selectfullpath 'OS', 4
```

此範例中的變數說明於下列清單：

**cid** 資源的類別 ID。

**id** 資源的 ID。

下列範例顯示 selectfullpath 指令的部份輸出：

```
Tivoli/Raleigh/IBM002/LPAR002/NMPIPL64
```

## 取得類別的臨界值設定

若要取得指定類別的臨界值設定 (此範例中為 IMLG)，請發出下列指令：

```
EXEC asisp_printclassthresholds 'IMLG'
```

下列範例顯示針對類別 ID (CID) IMLG 發出 printclassthresholds 指令的部份輸出：

```
ChildEventMatrix
      Critical High Medium Low Ignore
Yellow : 0 0 0 0 0
Red : 0 0 0 0 0
-----
ExceptionMatrix
      Critical High Medium Low Ignore
Yellow : 0 0 0 0 0
Red : 0 0 0 0 0
```

---

## 列出資料庫中最大的表格

若要列出目前資料庫中最大的 (n-表格)，請發出下列指令：

```
EXEC sp_printLargeTables @rowcount = 10
```

在此範例中，指定給 @rowcount 的值指定要傳回的列數。下列範例顯示 printLargeTables 指令的部份輸出：

name	rows	dataKBwithoutText
imObjectList	71335	4206
link	19734	564
DeletedNote_C	18905	60
MenuItemCacheDetail	16798	570
containment	14793	174
ExceptionType_A_BASE	6591	600
ExceptionType_C_BASE	6591	250
ExceptionType_A_LOCAL	6591	198
ExceptionType_C_LOCAL	6591	34
EXCT_EXTP_ATTRC	6589	88

---

## 顯示暫置事件載入器處理程序

若要顯示暫置事件載入器處理程序，請發出下列指令：

```
EXEC asisp_pendingeventcounts
```

下列範例顯示 pendingeventcount 指令的部份輸出：

time	name	abbrev	numrows
2002-08-10 14:10:59.710	StagedAutomationEvent	Automation	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedCA7Event	CA7	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedCPSM_DEL	CPSM.DEL	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedCPSM_DISC	CPSM.DISC	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedDB2Event	DB2	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedEXCP	EXCP	44
2002-08-10 14:10:59.710	StagedFILEMSG	FILEMSG	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedFMSG	FMSG	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedGenericTrap	Generic.Trap	0
2002-08-10 14:10:59.710	PendingSELHeartBeatEXCP	HeartBeatEXCP	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedIMSEvent	IMS	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedMESG	MESG	25
2002-08-10 14:10:59.710	StagedOPCEvent	OPC	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedBucketNotification	PRBA	0
2002-08-10 14:10:59.710	PendingSELPerfMonEXCP	PerfMonEXCP	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedRMF	RMF.EXCP	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedRODMConnectionStatus	RODM.Connect	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedRODMResponseMessage	RODM.Response	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedRODMStatesMessage	RODM.States	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedSJM	SJM	0
2002-08-10 14:10:59.710	PendingSELScmMESG	ScmMESG	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedTDQM	TDQM	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedTRANDISC	TRANDISC	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedTRANMESG	TRANMESG	0
2002-08-10 14:10:59.710	StagedWTOR	WTOR	0

---

## 檢查個別的暫置事件表格

若要檢查個別的暫置事件表格，請發出下列指令：

```
select * from StagedEXCP
```

下列範例顯示使用 StagedEXCP 列出的部份輸出：



ctime	parent_cid	parent_id	OBJECT_NAME	EXCP_NAME	EXCP_CD
2002-08-10 14:09:47.957	CICS	1	CICS001	UNVF	UNVF EXCEPTION
2002-08-10 14:09:47.967	CICS	1	CICS001	DUMP	DUMP EXCEPTION
2002-08-10 14:09:47.967	CICS	1	CICS001	AIDS	AIDS EXCEPTION

## 顯示系統中的主要佇列

若要顯示系統中的主要佇列，請發出下列指令：

```
EXEC asisp_dumpAllQueues
```

下列範例顯示使用 `dumpAllQueues` 列出的部份輸出：

queuename	entries	entries_alert	pending_no	pending_ctime
AutoTicketEvent	0	GREEN	1834	2002-08-09 17:06:56.377
PADispatcher	0	GREEN	2574	2002-08-09 17:06:56.927
MVSUploadRule	572	RED	4346	2002-08-10 14:26:03.610
AutoTicketFilteredEvent	0	GREEN	0	NULL
DiscoveryBatch	0	GREEN	1	NULL
HeartBeatMsg	0	GREEN	0	NULL
PerfMonMsg	0	GREEN	0	NULL
RuleCommand	0	GREEN	0	NULL
ScmMsg	0	GREEN	0	NULL

## 顯示目前的資料庫活動

若要顯示目前的資料庫活動，請發出下列指令：

```
select convert(varchar(255),getdate(),113)
DBCC opentran (Object)
EXEC sp_showblocks
EXEC sp_showlocks
```

在第一行中，`getdate` 欄位會傳回日期或時間戳記，或同時傳回兩者。下列範例顯示前一個指令中 `opentran`、`blocks` 及 `locks` 清單的部份輸出：

```
10 Aug 2002 14:54:31:130
```

```
Transaction information for database 'Object'.
```

```
Oldest active transaction:
```

```
  SPID (server process ID) : 14
```

```
  UID (user ID) : 1
```

```
  Name      : tran758
```

```
  LSN      : (21055:474:1)
```

```
  Start time : Aug 10 2002 2:53:02:253PM
```

```
DBCC execution completed. If DBCC printed error messages, contact your system administrator.
```

```
spid  blocked hostname
```

```
(0 row(s) affected)
```

```
spid  table_name
```

```
14    PropagationSlot
```

```
14    PropagationSlot
```

```
14    PropagationSlot
```

```
(3 row(s) affected)
```

---

## 顯示 <spid> 的輸入緩衝區

若要顯示 <spid> 的 inputbuffer，請發出下列指令：

```
dbcc inputbuffer (14)
Select * from sysprocesses where spid=14
```

下列範例顯示列出 spid 輸入緩衝區以及 spid 的部份輸出：

```
EventType      Parameters EventInfo
-----
Language Event 0          begin tran tran758

-- eventno=3101 LastPrefetchedEvent=3074 LastDispatchedEvent=3074
PrefetchTriggerSize=100 exec asisp_setbucket N'120251', N'Medium', N'1'

if @@trancount = 1
    commit tran tran758
else
begin
    raiserror('Aborting tran758: @@trancount=%'
(1 row(s) affected)

EventType      Parameters EventInfo
-----
Language Event 0          begin tran tran2268

-- eventno=4193 LastPrefetchedEvent=4154 LastDispatchedEvent=4154
PrefetchTriggerSize=100 exec asisp_setbucket N'120269', N'Critical',
N'0' exec asisp_updatealertstatehistory N'ENT', 2, 3, 3, N'CHEV',
939, N'CHILDEVT', 1, -2, N'2002-0

(1 row(s) affected)

DBCC execution completed. If DBCC printed error messages, contact your
system administrator.
spid  kpid  blocked waittype waittime  lastwaittype      status
-----
14    527    0        0x0000    0                WRITELOG          sleeping
```

---

## 取得指定 CID 的訊息及異常

若要取得為指定 CID 所定義的訊息及異常，請發出下列指令：

```
set nocount on
go

declare @classID ClassID, @searchstr nvarchar(255)
select @classID='IMLG'

select ' Defined Messages for the ' + cname + ' Object Class' from obj_class
where cid=@classID print '-----'
select
    MsgID,
    State,
    Priority,
    AlertState
from
    MessageDescription_T
where
    obj_cid = @classID

print ''
print ''
print ''
```

```

--set nocount off
--go

select ' Defined Exceptions for the ' + cname + ' Object Class'
from obj_class where cid=@classID print '-----'

select
  'Exception'=convert(nvarchar(10), ecv._Exception),
  ect.AlertState,
  ect.Priority,
  'Description'=convert(nvarchar(70), ecv._Desc)
from
  ExceptionType_T ect,
  ExceptionType_V ecv
where
  ect.cid = @classID
  and ecv._Exception = ect.Exception
  and ecv.name like RTRIM(@classID)+'%'
order by
  ect.Exception
set nocount off
go

```

在前述範例中，其變數為如下：

**cid** 資源的類別 ID。

下列範例顯示列出 CID (類別 ID) 之訊息及異常的部份輸出：

Defined Messages for the IMSLog Object Class

```

-----
MsgID                State          Priority      AlertState
-----
IMS_SUBSYSTEM_DOWN  Unavailable    Low          Red
IMS_SUBSYSTEM_UP    Available      Low          Green
MaintEnd             Unknown        Ignore       Unknown
MaintStart          Unknown        Ignore       Unknown
-----

```

Defined Exceptions for the IMSLog Object Class

```

-----
Exception  AlertState  Priority      Description
-----
DFS0414I   Yellow      Low          Log Error
DFS3256I   Yellow      Low          Log Error
DFS3259I   Yellow      Low          Archive Failure
DFS3264I   Yellow      Low          Archive Failure
-----

```

## 取得未收到訊息的 CID 資源

若要取得在  $x$  天內未收到訊息的 CID 資源，請發出下列指令：

```
EXEC asisp_list_objs_with_nomsg 'STC'
```

此範例中的變數說明於下列清單：

**cid** 資源的類別 ID。

$x$  未收到訊息的天數。預設值是 7 (7 天)。

下列範例顯示 `aspis_list_objs_with_nomsg` 指令的部份輸出：

```
asisp_list_objs_with_nomsg: @cid=STC, @numDays=7
cid=STC, id=3, nativekey=000003000C,
path=Tivoli/Raleigh/IBM002/LPAR002/SMF1/TS0
```

---

## 取得在兩個時間點之間收到訊息的 CID 資源

若要取得在兩個時間點之間有接收訊息之 CID 的資源 (不列出訊息並以 fullpath 排序)，請發出下列指令：

```
EXEC asisp_list_objs_with_msg 'STC', 'Aug 5 2002 12:01AM', 'Aug 20 2002 1:30PM'
```

下列範例顯示 asisp\_list\_objs\_with\_nomsg 指令針對特定期間的部份輸出：

```
obj_id fullpath
-----
5      Tivoli/Raleigh/IBM002/LPAR002/NMPIPL64/VTAM
4      Tivoli/Raleigh/IBM002/LPAR002/SMF1/ASCH
2      Tivoli/Raleigh/IBM002/LPAR002/SMF1/NET
```

---

## 列出 DB2 相關的 SQL 工作

若要列出 DB2 相關的 SQL 工作及它們呼叫的工作，請發出下列指令：

```
select substring(j.name, 1, 50) as name, s.step_id, s.command from
       msdb..sysjobs j, msdb..sysjobsteps s where j.job_id = s.job_id
       and j.name like '%DB2%' order by j.name, s.step_id
```

下列範例顯示包含 DB2 文字字串之 SQL 工作的部份輸出：

```
name                                     step_id command
-----
Cleanup DB2 discovery-related tables    1      EXEC Cleanup_DB2Discovery @max_days=60
DB2 Discovery Load                       1      _LoadDB2DiscoveryBatch ROOT, 0
DB2 Discovery Process                    1      _DiscoverDB2Resources ROOT, 0
Delete Unused DB2 Data Sharing Groups   1      EXEC asisp_deleteUnusedD2DGs
```

---

## 原始機碼、CID 和 ID 轉換

### 將 CID 和 ID 轉換為原始機碼

若要將類別 ID (CID) 和 ID 轉換為 10 個字元的原始機碼，請發出下列指令：

```
DECLARE @native_key VARCHAR(255)
EXEC asisp_idtonativekey 'IMTX', 1, @native_key OUTPUT
RAISERROR('native_key=%s', 0, 1, @native_key)
GO
```

下列範例顯示轉換為原始機碼的部份輸出：

```
native_key=000001023B
```

### 將原始機碼轉換為 CID 和 ID

若要將原始機碼轉換為類別 ID (CID) 和 ID，請發出下列指令：

```
DECLARE @native_key VARCHAR(255), @cid ClassID, @id ObjID
SET @native_key='000001023B'
EXEC asisp_nativekeytoid @native_key, @cid OUTPUT, @id OUTPUT
RAISERROR('cid=%s, id=%d', 0, 1, @cid, @id)
GO
```

下列範例顯示由原始機碼轉換為 CID 和 ID 的部份輸出：

```
cid=IMTX, id=1
```

---

## 附錄 B. 注意事項

本資訊是針對 IBM 在美國所提供之產品與服務開發出來的，而在其他國家中，IBM 不見得有提供本書中所提的各項產品、服務、或功能。要知道在您所在地區是否可用到這些產品與服務時，請向當地的 IBM 服務代表查詢。本書在提及 IBM 的產品、程式或服務時，不表示或暗示只能使用 IBM 的產品、程式或服務。只要未侵犯 IBM 的智慧財產權，任何功能相當的產品、程式或服務都可以取代 IBM 的產品、程式或服務。不過，其他非 IBM 產品、程式、或服務在運作上的評價與驗證，其責任屬於使用者。

在這本書或文件中可能包含著 IBM 所擁有之專利或專利申請案。本書使用者並不享有前述專利之任何授權。您可以用書面方式查詢有關授權之問題，來信請寄：

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785 U.S.A.

若要查詢有關二位元組 (DBCS) 資訊的特許權限事宜，請聯絡您國家的 IBM 智慧財產部門，或者用書面方式寄到：

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106, Japan

下列段落若與該國之法律條款抵觸，即視為不適用：

IBM 僅以現狀提供本書，而不提供任何明示或默示之保證 (包括但不限於可售性或符合特定效用的保證)。

若有些地區在某些交易上並不允許排除上述保證，則該排除無效。

本書中可能有技術上或排版印刷上的訛誤。因此，IBM 會定期修訂；並將修訂後的內容納入新版中。同時，IBM 得隨時改進並 (或) 變動本書中所提及的產品及 (或) 程式。

本資訊中任何對非 IBM 網站的敘述僅供參考，IBM 對該網站並不提供保證。該網站上的資料，並非本 IBM 產品所用資料的一部分，因使用該網站造成之損害，由貴客戶自行負責。

IBM 得以各種適當的方式使用或散布由貴客戶提供的任何資訊，而無需對您負責。

本程式之獲授權者若希望取得相關資料，以便使用下列資訊者可洽詢 IBM。其下列資訊指的是：(1) 獨立建立的程式與其他程式 (包括此程式) 之間更換資訊的方式 (2) 相互使用已交換之資訊方法。若有任何問題請聯絡：

IBM Corporation  
2Z4A/101  
11400 Burnet Road  
Austin, TX 78758 U.S.A.

上述資料之取得有其特殊要件，在某些情況下必須付費方得使用。

IBM 基於雙方之「IBM 客戶合約」、「IBM 國際程式授權合約」或任何同等合約之條款，提供本文件中所述之授權程式與其所有適用的授權資料。

任何此處涵蓋的執行效能資料都是在一個受控制的環境下決定出來的。因此，若在其他作業環境下，所得的結果可能會大大不同。有些測定已在開發階段系統上做過，不過這並不保證在一般系統上會出現相同結果。再者，有些測定可能已透過推測方式評估過。但實際結果可能並非如此。本書的使用者應依自己的特定環境，查證適用的資料。

本書所提及之非 IBM 產品資訊，係一由產品的供應商，或其出版的聲明或其他公開管道取得。IBM 並未測試過這些產品，也無法確認這些非 IBM 產品的執行效能、相容性、或任何對產品的其他主張是否完全無誤。如果您對非 IBM 產品的性能有任何的疑問，請逕向該產品的供應商查詢。

本書中的範例包含了用於日常商業活動的資料及報告。為了盡可能詳細，範例中涵蓋了個人、公司、品牌及產品的名稱。此等名稱皆屬虛構，凡有類似實際企業所用之名稱及地址者，皆屬巧合。

著作權授權：

本資訊包含原始語言的範例應用程式，用以說明各種作業平台上的程式設計技術。這些範例程式未經完整測試，因此，對這些程式的可靠性、服務性或功能，IBM 不予保證。您可以基於研發、使用、銷售或散布符合作業平台 (撰寫範例程式的作業平台) 之應用程式介面的應用程式等目的，以任何形式複製、修改及散布這些範例程式，而不必向 IBM 付費。

這些範例程式的任何部份或任何衍生著作的每一份拷貝，都必須具有下列著作權聲明：

© (貴公司名稱) (年)。部份程式碼衍生自 IBM Corp. 範例程式。© Copyright IBM Corp. \_輸入年份\_。All rights reserved.

若您是檢視此資訊的電子檔，則照片和彩色圖例可能不會出現。

---

## 商標

IBM、AIX、CICS、CICS/ESA、CICSplex、DB2、DFSMSHsm、IMS、MVS、NetView、OS/390、RMF、SP1、SP2、Tivoli、Tivoli Enterprise、Tivoli Enterprise Console、TME 10、VTAM、WebSphere 及 z/OS 是 International Business Machines Corporation 在美國及 (或) 其它國家的商標。

Lotus 及 WordPro 是 International Business Machines Corporation 及 Lotus Development Corporation 在美國及 (或) 其它國家的商標。

MMX、Pentium 及 ProShare 是 Intel Corporation 在美國及 (或) 其它國家的商標或註冊商標。

Microsoft、Windows 及 Windows NT 是 Microsoft Corporation 在美國及 (或) 其它國家的註冊商標。

Java 和所有以 Java 為基礎的商標及標誌是 Sun Microsystems, Inc. 在美國及 (或) 其它國家的商標或註冊商標。

其它公司、產品及服務名稱，可能是其它公司的商標或服務標誌。

UNIX 是 The Open Group 的註冊商標。





## 索引

索引順序以中文字，英文字，及特殊符號之次序排列。

### 〔一劃〕

一般接收器  
疑難排解 61

### 〔三劃〕

大量複製程式 (BCP) 132  
工具  
    使用 SQL 125  
    診斷 26  
    SQLDiag 144  
已滿佇列狀況  
    Source/390 資料空間 11  
已暫停的服務  
    繼續 36

### 〔四劃〕

不同步  
    記錄傳送  
        SQL 工作 154  
元件  
    外部資料介面 (EDI) 3  
    自動化外部資料介面 (EDI) 3  
    停止 4  
    Source/390 物件伺服器 4  
    Source/390 物件泵浦 3  
    Source/390 程式 3  
    Source/390 資料空間 4  
公用程式  
    Tivoli Business Systems Manager 21  
分散式資料來源  
    診斷 79  
手冊  
    回饋意見 vii  
    訂購 vii  
    線上 vii  
文件  
    回饋意見 vii  
    訂購 vii  
    線上 vii  
文字檔  
    cat 31  
    grep 瀏覽 31  
    tailing 30

方法  
    定義 74  
    方法呼叫程式  
        使用 75  
    方法定義  
        終止 75  
日誌  
    備援  
        檢查 155  
    診斷及更正  
        增長問題 142  
    增長問題  
        診斷及更正 142  
日誌及追蹤 DDNAMES 6  
日誌及追蹤檔 6  
日誌格式 25  
日誌層次  
    設定 25  
    說明 24  
比較模組  
    SUM 37

### 〔五劃〕

主控台  
    除錯模式 71  
    疑難排解 71  
主控台及 Web 主控台  
    疑難排解 71  
主控台日誌  
    診斷 70  
主控台伺服器  
    疑難排解 67  
主控台追蹤  
    啓用 71  
主機  
    傳播  
        驗證 129  
主機或磁碟機  
    連接 27  
「主機無法使用」訊息  
    診斷 58  
代理程序接收器  
    沒有顯示事件 57  
    事件 57  
    診斷 57  
出版品  
    回饋意見 vii  
    訂購 vii, ix  
    提供回饋意見，關於 ix  
    線上 vii

出版品 (繼續)  
    線上存取 viii  
加入佇列 proxy 伺服器  
    診斷 55  
功能表項目  
    可見度 76  
    診斷 73  
可見度  
    功能表項目 76  
外部資料介面 (EDI) 3  
    診斷 82  
    概觀 81  
失能資訊 ix  
必要的供應商服務 20

### 〔六劃〕

交易日誌轉遞  
    回復中斷的起始設定 153  
    依相同方向重新起始設定 153  
    起始設定  
        之後監視 154  
    起始設定之後監視 154  
    起始設定疑難排解 151  
    概觀 151  
    監視 150  
    監視的指令 152  
    監視起始設定 151, 153  
    檢查日誌 151  
列出  
    資料庫中最大的表格 162  
    DB2 SQL 工作 166  
列出表格  
    資料庫中最大的 162  
存取新聞群組 ix  
收縮  
    資料庫 144  
死結及暫停執行  
    資料庫 140  
自動化  
    疑難排解 117  
        AF/Operator 117  
        MAINVIEW 自動操作員 118  
        OPS/MVS 118  
        OS/390 的系統自動化 119  
AF/Operator  
    疑難排解 117  
MAINVIEW 自動操作員  
    疑難排解 118  
OPS/MVS  
    疑難排解 118

自動化 (繼續)

OS/390 的系統自動化

疑難排解 119

自動化外部資料介面 (EDI) 3

自動化對映表 129

## 〔七劃〕

佇列

資料庫

檢查進度 128

顯示 163

佇列狀況

已滿 11

佇列容量

增加 Source/390 資料空間 11

「伺服器狀態」頁 67

伺服器追蹤 69

伺服器問題

診斷 149

伺服器統計值 67

「伺服器統計值」頁 67

伺服器喜好設定頁 67

作用中主機

驗證 31

作業伺服器

診斷 58

作業規劃及控制

事件處理 116

診斷 114

判定

服務名稱 33

判定 SQL 服務程式套件 126

判定日誌檔檔名

Tivoli Business Systems Manager 30

刪除

TBSMFileQueue 29

完整的路徑

取得資源 161

快速鍵，鍵盤 ix

沒有產生警示

OS/390 主控台訊息

診斷 122, 123

沒有登記 HSM 警示

OS/390

診斷 124

沒有顯示作業回覆

診斷 59

沒有顯示事件 57

系統管理儲存體

診斷 121

## 〔八劃〕

事件

代理程序接收器 57

事件追蹤

啓用 LU 6.2 7

事件處理

診斷 113

作業規劃及控制 116

事件處理問題

WebSphere for OS/390 120

事件賦能

啓動 60

無法啓動 60

診斷 60

事件檢視器

診斷 129

資料庫表格

EvtViewResultCache 130

EvtViewResultCacheTimeout 130

EvtViewSignature 130

ObjPathCache 130

StartingPathCache 130

StartingPathCacheDetail 130

事件檢視器資料庫表格 129

使用 SQL 工具 125

供應商

必要的服務 20

協力廠商指令行公用程式 22

協力廠商圖形式公用程式 24

協助工具資訊 ix

取得 CID 127

取得 CID 及 ID

子項資源 161

取得 ID 127

取得 ID 及 CID

子項資源 161

取得 SID 127

取得 SQL 的說明 126

取得版次

FILEVER 37

取得儲存程序的說明 159

取得類別 ID 的清單 160

定義

參數類型 75

服務

必要的供應商 20

重新啓動 37

停止 33

啓動 34

暫停 35

health monitor 21

服務名稱

判定 33

服務程式套件

決定 SQL 層次 126

版次號碼

Tivoli Business Systems Manager

判定 159

物件內容

SQL

顯示 127

物件伺服器

Source/390 4

物件泵浦

Source/390 3

Source/390 問題 8

物件警示狀態

無效時變更 131

表格

列出資料庫中最大的 162

自動化對映 129

資料庫

事件檢視器 129

傾出 132

暫置事件載入器

檢查進度 128

MVSSenderSvcMap 129

## 〔九劃〕

客戶支援中心 ix

指令

交易日誌轉遞 152

修改 12

說明 159

DOS

從 SQL 發出 128

MKS 與 NT 27

NT 與 MKS 27

SQL

發出 DOS 128

which 26

指令行公用程式

協力廠商 22

訂購出版品 ix

重大活動

備援 149

重設資料庫 140

重新安裝 Tivoli Business Systems Manager

診斷 1

重新起始設定

交易日誌轉遞 153

重新執行備援處理程序 156

重新啓動

服務 37

原有來源 155

頁

伺服器狀態 67

伺服器統計值 67

伺服器喜好設定 67

## 〔十劃〕

值  
伺服器統計值 67  
修改指令介面 12  
原始機碼  
從 CID 和 ID 轉換 166  
轉換為 CID 和 ID 166  
CID 和 ID  
轉換 166  
效能計數器  
記載 40  
檢查 38  
效能監視 38  
效能監視器 (DB2 及 DB2)  
診斷 100  
效能監視器 (DB2)  
診斷 97  
格式  
日誌 25  
缺少功能表項目  
診斷 73  
記載  
效能計數器 40  
啓用 57  
記錄傳送不同步檢查 SQL 工作 154  
訊息  
啓動失敗 76  
CID 164  
CID 資源未收到 165  
CID 資源所接收 166  
訊息及異常  
CID 164  
訊息陷阱  
沒有登記在 OS/390  
診斷 122, 123  
起始設定  
監視  
交易日誌轉遞 153  
追蹤  
使用 GTF 追蹤 11  
SQL  
執行 145  
追蹤及日誌 DDNAMES 6  
追蹤及日誌檔 6  
追蹤問題  
Web 主控台 77  
追蹤點 12  
配置及修補程式  
備援 149  
除錯  
使用 Dr. Watson 41  
啓用 Dr. Watson 42  
範例 159  
除錯模式  
主控台 71

## 〔十一劃〕

停止  
服務 33  
處理程序 32  
停止元件 4  
健全狀態監視器服務  
診斷 59  
參數  
GTF 11  
參數類型  
定義 75  
執行  
SQL 已排定作業 28  
執行中  
加入佇列 proxy 伺服器 55  
傳播代理分派程式服務 55, 56  
遠端執行伺服器 55  
從 SQL 發出 DOS 指令 128  
探查問題  
WebSphere for OS/390 120  
「接收到毀損資料」訊息  
診斷 58  
排程  
診斷 111  
啓用 LU 6.2 的事件追蹤 7  
啓用主控台追蹤 71  
啓動  
事件賦能 60  
服務 34  
「啓動失敗」訊息  
啓動順利完成 76  
啓動問題  
診斷 72  
啓動報告系統  
疑難排解 158  
異常  
CID 164  
異常計數器  
檢查 133  
移除登錄  
TBSMFileQueue 29  
處理程序  
停止 32  
診斷 53  
檢查 32  
設定  
臨界值  
取得類別 161  
設定 Windows 日誌層次 24  
通知  
診斷 52, 53  
通訊類型的服務及處理程序  
疑難排解 43  
連接  
主機或磁碟機 27

陷阱 8  
陷阱和廣域變數  
檢視 8  
陷阱設定  
作業規劃及控制 114  
ASG-Zeke 112  
CA-7 111

## 〔十二劃〕

備份  
資料庫  
寄給客戶支援中心 147  
備份檔傳播代理程序  
檢查狀態 56  
備援  
重大活動 149  
配置及修補程式 149  
配置問題 150  
診斷 149  
檢查 SQL 處理程序  
次要站台 150  
避免時常監視處理程序 149  
備援處理程序  
重新執行 156  
從失敗回復 155  
疑難排解 155  
監視 155  
監視概觀 154  
檢查日誌 155  
最大的表格  
資料庫  
列出 162  
報告系統  
疑難排解 156, 158  
「無效的使用者或密碼」訊息  
診斷 59  
畫面記載  
OMEGAMON 97  
登入失敗  
OMEGAMON 97  
登錄項目及 SNA 伺服器  
疑難排解 44  
程式  
公用程式 21  
視圖  
刷新  
SQL enterprise manager 150  
診斷  
TBSM\_Diagnostics 134  
診斷工具 26  
已暫停的服務  
繼續 36  
文字檔  
cat 31  
grep 瀏覽 31

- 診斷工具 (繼續)
  - 文字檔 (繼續)
    - tailing 30
  - 主機或磁碟機
    - 連接 27
  - 作用中主機
    - 驗證 31
  - 服務
    - 重新啟動 37
    - 停止 33
    - 啟動 34
    - 暫停 35
  - 服務名稱
    - 判定 33
  - 效能計數器
    - 記載 40
    - 檢查 38
  - 處理程序
    - 停止 32
    - 檢查 32
  - 說明指令
    - NT 與 MKS 27
  - BAT 檔
    - 撰寫 37
  - Dr. Watson
    - 除錯 41
    - 啟用 42
  - FILEVER
    - 取得版次 37
  - SQL 已排定作業
    - 執行 28
  - SQL 儲存程序 28
  - SUM
    - 比較模組 37
  - TBSMFileQueue
    - 刪除 29
    - 移除登錄 29
  - Tivoli Business Systems Manager
    - 判定日誌檔名 30
  - which 指令 26
  - Windows NT 事件日誌
    - 檢查 32
  - Windows NT 時鐘
    - 遠端設定及顯示 37
  - Windows NT 錯誤 27
  - Windows 事件日誌 27
- 診斷及更正日誌增長問題 142
- 診斷事件檢視器 129

## 〔十三劃〕

- 傳播
  - 診斷 52, 53
- 傳播主機
  - 驗證 129

- 傳播代理分派程式服務
  - 一個執行中的 56
  - 確定執行 55
- 傳播代理程序
  - 診斷 54
- 傾出
  - 表格
    - 資料庫 132
    - 資料庫表格 132
  - 傾出 TBSMFileQueue 29
- 新聞群組
  - 存取 ix
- 解除安裝 Tivoli Business Systems Manager
  - 診斷 1
- 資料來源
  - 疑難排解 79
- 資料空間
  - Source/390 4
- 資料空間元件
  - Source/390
    - 疑難排解 10
- 資料庫
  - 收縮 144
  - 死結及暫停執行 140
  - 使用 DBCC CHECKDB 檢查 142
  - 重設 140
  - 將備份寄給客戶支援中心 147
  - 最大的表格
    - 列出 162
  - 暫停執行及死結 140
  - 檢查整合性 142
  - 驗證連接
    - 由 AttachDatabases.sql 147
- 資料庫佇列
  - 檢查進度 128
- 資料庫表格
  - 事件檢視器 129
- 傾出 132
  - EvtViewResultCache 130
  - EvtViewResultCacheTimeout 130
  - EvtViewSignature 130
  - ObjPathCache 130
  - StartingPathCache 130
  - StartingPathCacheDetail 130
- 資料庫活動
  - 顯示目前的 163
- 資料庫問題
  - 診斷 125
- 資料庫備份
  - 寄給客戶支援中心 147
- 資料庫資訊
  - 檢視 126
- 資料庫暫停執行及死結 140
- 資料庫驗證器
  - 診斷 52

- 資料傳輸
  - Source/390 物件伺服器
    - 檢視 8
  - 資訊, 失能 ix
  - 資訊, 協助工具 ix
  - 資源
    - 取得完整的路徑 161
    - CID
      - 未收到訊息 165
  - 資源內容
    - 顯示 160
  - 資源管理機能
    - 診斷 83
  - 電子郵件聯絡 ix
  - 預設圖示
    - 顯示 72

## 〔十四劃〕

- 圖形式公用程式
  - 協力廠商 24
- 疑難排解
  - 一般接收器 61
  - 已暫停的服務
    - 繼續 36
  - 不同步
    - 記錄傳送 154
  - 分散式資料來源 79
  - 文字檔
    - cat 31
    - grep 瀏覽 31
    - tailing 30
  - 方法 74
  - 日誌增長
    - 診斷及更正 142
  - 主控台 71
    - 主控台及 Web 主控台 71
    - 主控台日誌 70
    - 主控台伺服器 67
  - 主機或磁碟機
    - 連接 27
  - 「主機無法使用」訊息 58
  - 代理程序接收器 57
  - 加入佇列 proxy 伺服器 55
  - 功能表項目 73
    - 功能表項目可見度 76
  - 外部資料介面 (EDI) 82
  - 交易日誌轉遞 151
    - 重新起始設定 153
    - 起始設定之後監視 154
    - 起始設定岔斷 153
    - 起始設定, 之後監視 154
  - 自動化 117
  - 伺服器問題 149
  - 作用中主機
    - 驗證 31

## 疑難排解 (繼續)

作業伺服器 58  
 作業規劃及控制 114  
   沒有設定陷阱 114  
 沒有產生警示  
   OS/390 主控台訊息 122, 123  
 沒有設定陷阱  
   作業規劃及控制 114  
   ASG-Zeke 112  
   CA-7 111  
 沒有登記 HSM 警示  
   OS/390 124  
 沒有顯示作業回覆 59  
 系統管理儲存體 121  
 事件處理 113  
   作業規劃及控制 116  
 事件賦能 60  
 使用 Autotrace 41  
 使用 GTF 追蹤 11  
 使用 GTMAOPE0 12  
 使用 Web 主控台追蹤 77  
 使用伺服器追蹤 69  
 刷新視圖  
   SQL enterprise manager 150  
 服務  
   重新啟動 37  
   停止 33  
   啟動 34  
   暫停 35  
 服務名稱  
   判定 33  
 物件伺服器  
   Source/390 4  
 物件泵浦  
   Source/390 8  
 重新安裝 Tivoli Business Systems  
   Manager 1  
 重新起始設定  
   交易日誌轉遞 153  
 重新啟動  
   原有來源 155  
 原有來源  
   重新啟動 155  
 效能計數器  
   記載 40  
   檢查 38  
 效能監視器 (DB2 及 DB2 PM) 100  
 效能監視器 (DB2 與 DB2PM ) 97  
 缺少功能表項目 73  
 記錄傳送  
   不同步 154  
 訊息陷阱  
   沒有登記在 OS/390 122, 123  
 起始設定岔斷  
   交易日誌轉遞 153

## 疑難排解 (繼續)

追蹤點  
   使用 12  
 配置  
   備援 150  
 健全狀態監視器服務 59  
 執行 historyserversetup.ksh 156  
   「接收到毀損資料」訊息 58  
 排程 111  
   「啟動失敗」訊息 76  
 啟動問題 72  
 啟動報告系統 158  
 終止方法定義 75  
 處理程序 53  
   停止 32  
   檢查 32  
 通知 52, 53  
 通訊類型的服務及處理程序 43  
 連通性  
   LU 6.2 6  
   TCP/IP 5  
 備份檔傳播代理程序 56  
 備援 149  
   中止或失敗 155  
   重大活動 149  
   時常監視 149  
   配置 150  
   配置及修補程式 149  
   SQL 處理程序 150  
 備援處理程序 155  
   重新執行 156  
 報告系統 156, 158  
   「無效的使用者或密碼」訊息 59  
 登錄項目及 SNA 伺服器 44  
 診斷工具 26  
   說明指令 27  
   which 指令 26  
 診斷及更正  
   日誌增長 142  
 傳播 52, 53  
 傳播代理分派程式服務 55, 56  
 傳播代理程序 54  
 解除安裝 1  
 資料來源問題 79  
 資料空間元件  
   Source/390 10  
 資料庫問題 125  
 資料庫驗證器 52  
 資源管理機能 83  
 預設圖示 72  
 監視起始設定 151  
 監視器啟動  
   HMT 124  
 遠端執行伺服器 55  
 影像 72  
 影像管理程式 72

## 疑難排解 (繼續)

暫置事件載入器 51  
 範例 159  
 歷程伺服器 156  
 歷程伺服器維護 158  
 歷程資料庫伺服器 156  
 歷程資料庫伺服器配置 156  
 儲存體管理資源 121  
 AF/Operator 117  
 AppManager 套件 79  
 ASG-TMON for CICS 94  
 ASG-TMON for DB2 103  
 ASG-TMON for MVS 88  
 ASG-Zeke 112  
   沒有設定陷阱 112  
 ASIMVSIPLListenerSvc 86  
 BAT 檔  
   撰寫 37  
 BulkDiscovery  
   PATROL 80  
 CA-7 111  
   沒有設定陷阱 111  
 CICS 90  
 CICS (ASG-TMON for) 94  
 CICS 子系統 90  
 CICSplex SM 90  
 CICS, (MAINVIEW for) 92  
 DB2 (ASG-TMON for) 103  
 DB2 (MAINVIEW for) 101  
 DB2 子系統 97  
 DB2 與 DB2 PM 子系統 97  
 DB2 與 DB2 PM 效能監視器 100  
 DB2 與 DB2 效能監視器 97  
 DB2 與 DB2PM 97  
 DeltaDiscovery  
   PATROL 81  
 DFSMShsm 123  
 Dr. Watson  
   除錯 41  
   啟用 42  
 EDI (外部資料介面) 82  
 FILEVER  
   取得版次 37  
 GTMAOPE0 12  
 historyserversetup.ksh 156  
 HMT 監視器啟動 124  
 IMS 105, 107  
 IMS (MAINVIEW for ) 110  
 IMS 子系統 105  
 IMS 問題狀況資料流程 105  
 IP 連通性問題 46  
 IPLListener 服務 46  
 IPOSListener 服務 46  
 IPSender 服務 47  
 LU 6.2 連通性 6  
 MAINVIEW for CICS 92

## 疑難排解 (繼續)

MAINVIEW for DB2 101  
MAINVIEW for IMS 110  
MAINVIEW for OS/390 86  
MAINVIEW 自動操作員 118  
MVS (ASG-TMON for) 88  
MVS 子系統 83  
MVSEventHandlerSvc <os> 服務 49  
MVSUpload 規則伺服器 48  
OMEGAMON 96  
OPC 每日計畫日期格式 116  
OPS/MVS 118  
OS/390 3  
    沒有登記 HSM 警示 124  
    沒有登記訊息陷阱 122, 123  
OS/390 (MAINVIEW for) 86  
OS/390 主控台訊息  
    沒有產生警示 122, 123  
OS/390 的系統自動化 119  
PATROL 80  
RODM GTMAOPE0 85  
RODM 連線 84  
RODM 連線的登記 85  
RODM 饋送 84  
SNA Tivoli Business Systems Manager  
    MVSSenderSvc <os> 服務 45  
SNA 伺服器的安全問題 44  
SNA 連通性問題 43  
Source/390 3  
    source/390 RMF 異常 83  
    Source/390 物件伺服器 4  
    Source/390 物件泵浦 8  
    Source/390 資料空間元件 10  
SQL enterprise manager  
    刷新視圖 150  
SQL 工作  
    檢查 154  
SQL 已排定作業  
    執行 28  
SQL 儲存程序 28  
SUM  
    比較模組 37  
TBSMFileQueue  
    刪除 29  
    移除登錄 29  
TCP/IP 連通性 5  
TECLlistener 服務 47  
Tivoli Business Systems Manager  
    判定日誌檔檔名 30  
Tivoli Business Systems Manager 解除  
    安裝 1  
Tivoli Enterprise Console 事件 60  
TMON (ASG-TMON) for CICS 94  
TMON (ASG-TMON) for DB2 103  
TMON (ASG-TMON) for MVS 88  
Unicenter TNG 80

## 疑難排解 (繼續)

EventDiscovery 80  
ObjectDiscovery 80  
Web 主控台 71, 76, 77  
Web 主控台安裝 76  
Web 主控台的安裝 76  
Web 主控台追蹤 77  
Web 主控台, 於執行時期 77  
WebSphere for OS/390 120  
WebSphere for OS/390 事件處理問題  
    120  
WebSphere for OS/390 探查 120  
wimpgethosts  
    PATROL 80  
Windows NT 事件日誌  
    檢查 32  
Windows NT 時鐘  
    遠端設定及顯示 37  
Windows NT 錯誤 27  
Windows 元件 15  
Windows 伺服器的概觀 15  
Windows 事件日誌 27  
XRC 資源沒有在主控台上 121  
Zeke (ASG-Zeke) 112  
監視  
    交易日誌轉遞 150  
    監視 153  
    效能 38  
    備援 154  
監視器啟動  
    HMT  
    診斷 124  
說明  
    SQL 126  
    Windows NT 錯誤 27  
    Windows 事件日誌 27  
說明指令 159  
遠端執行伺服器  
    診斷 55  
遠端設定及顯示  
    Windows NT 時鐘 37

## 〔十五劃〕

增加 Source/390 資料空間佇列容量 11  
增長問題  
    日誌  
        診斷及更正 142  
        診斷及更正  
        日誌 142  
廣域變數和陷阱  
    檢視 8  
影像  
    診斷 72  
影像管理程式  
    診斷 72

## 撰寫

BAT 檔 37  
暫停  
    服務 35  
暫停執行及死結  
    資料庫 140  
暫置事件表格  
    檢查個別的 162  
暫置事件載入器  
    診斷 51  
暫置事件載入器表格  
    檢查進度 128  
暫置事件載入器表格的進度 128  
暫置事件載入器處理程序  
    顯示 162  
範例  
    除錯 159  
    疑難排解 159  
線上出版品 viii

## 〔十六劃〕

整合性  
    資料庫  
        檢查 142  
歷程伺服器  
    疑難排解 156  
歷程伺服器維護  
    疑難排解 158  
歷程資料庫伺服器  
    疑難排解 156  
輸入緩衝區  
    顯示 <spid> 164

## 〔十七劃〕

儲存程序  
    取得說明 159  
儲存體管理資源  
    診斷 121  
檢查  
    效能計數器 38  
    處理程序 32  
    資料庫整合性 142  
    暫置事件表格 162  
    Windows NT 事件日誌 32  
檢查日誌  
    交易日誌轉遞 151  
檢查異常計數器 133  
檢查資料庫佇列的進度 128  
檢視  
    陷阱和變數 8  
檢視 Source/390 物件伺服器資料傳輸 8  
檢視資料庫資訊 126

檢視器  
事件  
    診斷 129  
聯絡客戶支援中心 ix  
臨界值設定  
    取得類別 161  
鍵盤，快速鍵 ix

## 〔十八劃〕

轉換  
    原始機碼、CID 和 ID 166  
    CID、ID 和原始機碼 166  
    ID、CID 和原始機碼 166

## 〔十九劃〕

關於出版品的回饋意見 ix  
類別  
    取得臨界值設定 161  
類別 ID  
    取得清單 160

## 〔二十劃〕

繼續  
    已暫停的服務 36  
警示狀態  
    變更  
        當物件無效時 131

## 〔二十三劃〕

變更物件無效時的警示狀態 131  
顯示  
    目前的資料庫活動 163  
    系統中的佇列 163  
    預設圖示 72  
    暫置事件載入器處理程序 162  
    <spid> 輸入緩衝區 164  
顯示物件內容 127  
顯示資源內容 160  
驗證  
    作用中主機 31  
驗證傳播主機 129

## A

AF/Operator  
    疑難排解 117  
AppManager 套件  
    診斷 79  
ASG-TMON for CICS  
    診斷 94

ASG-TMON for DB2  
    診斷 103  
ASG-TMON for MVS  
    診斷 88  
ASG-Zeke  
    診斷 112  
ASIMVSIPLListenerSvc 6  
    診斷 86  
ASIMVSIPOSListenerSvc NT 6  
asiserviceapp.exe  
    使用 TPSTART 啓用 44  
AttachDatabases.sql  
    驗證資料庫連接 147  
AutoTrace  
    疑難排解使用 41

## B

BAT 檔  
    撰寫 37  
BCP (大量複製程式) 132  
BulkDiscovery  
    PATROL  
        診斷 80

## C

cat  
    文字檔 31  
CA-7  
    診斷 111  
CICS  
    診斷 90  
CICS (ASG-TMON for)  
    診斷 94  
CICS (MAINVIEW for)  
    診斷 92  
CICS 子系統  
    診斷 90  
CICSplex SM  
    診斷 90  
CID  
    取得 127  
    取得清單 160  
    訊息及異常 164  
    資源 165, 166  
CID 及 ID  
    取得子項資源 161  
CID 和 ID  
    從原始機碼轉換 166  
    轉換為原始機碼 166  
CID 資源  
    在時間點之間收到訊息 166

## D

DB2  
    SQL 工作  
        列出 166  
DB2 (ASG-TMON for)  
    診斷 103  
DB2 (MAINVIEW for)  
    診斷 101  
DB2 子系統  
    診斷 97  
DB2 與 DB2 PM 子系統  
    診斷 97  
DB2 與 DB2 效能監視器  
    診斷 97, 100  
DBCC CHECKDB  
    檢查資料庫整合性 142  
DDNAMES  
    日誌及追蹤 6  
DeltaDiscovery  
    PATROL  
        診斷 81  
DFSMSHsm  
    診斷 123  
DOS 指令  
    從 SQL 發出 128  
Dr. Watson  
    除錯使用 41  
    啓用 42

## E

EDI (外部資料介面)  
    診斷 82  
    概觀 81  
EventDiscovery  
    Unicenter TNG  
        診斷 80  
EvtViewResultCache 資料庫表格 130  
EvtViewResultCacheTimeout 資料庫表格  
    130  
EvtViewSignature 資料庫表格 130

## F

FILEVER  
    取得版次 37

## G

Generalized Trace Facility (GTF)  
    使用 11  
grep 瀏覽  
    文字檔 31

GTF 追蹤  
  使用 11  
  使用介面 11  
  修改指令介面 12  
GTF 參數 11  
GTMAOPE0 公用程式  
  疑難排解使用 12

## H

health monitor  
  服務 21  
historyserversetup.ksh  
  疑難排解 156  
HMT 監視器啟動失敗  
  診斷 124

## I

ID  
  取得 127  
ID 及 CID  
  取得子項資源 161  
ID 和 CID  
  從原始機碼轉換 166  
  轉換為原始機碼 166  
IMS  
  診斷 105, 107  
IMS (MAINVIEW for )  
  診斷 110  
IMS 子系統  
  診斷 105  
IMS 問題狀況資料流程  
  診斷 105  
IP 連通性問題  
  診斷 46  
IPLlistener 服務  
  診斷 46  
IPOSListener 服務  
  診斷 46  
IPSender 服務  
  診斷 47

## L

LU 6.2  
  追蹤, 啓用 7  
  連通性問題 6

## M

MAINVIEW for CICS  
  診斷 92  
MAINVIEW for DB2  
  診斷 101

MAINVIEW for IMS  
  診斷 110  
MAINVIEW for OS/390  
  診斷 86  
MAINVIEW 自動操作員  
  疑難排解 118  
makemvscomponents  
  Shell Script 43  
MKS NT 指令 27  
MVS (ASG-TMON for)  
  診斷 88  
MVS 子系統  
  診斷 83  
MVSEventHandlerSvc <os> 服務  
  診斷 49  
MVSSenderSvcMap 表格 129  
MVSUpload 規則伺服器  
  診斷 48

## N

NT 與 MKS 指令 27

## O

ObjectDiscovery  
  Unicenter TNG  
    診斷 80  
ObjPathCache 資料庫表格 130  
OMEGAMON  
  畫面記載 97  
  登入失敗 97  
  診斷問題 96  
OPC 每日計畫日期格式  
  診斷 116  
OPS/MVS  
  疑難排解 118  
OS/390  
  沒有登記 HSM 警示  
    診斷 124  
  沒有登記訊息陷阱  
    診斷 122, 123  
  疑難排解 3  
OS/390 (MAINVIEW for)  
  診斷 86  
OS/390 主控台訊息  
  沒有產生警示  
    診斷 122, 123  
OS/390 的系統自動化  
  疑難排解 119

## P

PADispatcher  
  判定狀態 55

PADispatcher 的狀態  
  判定 55  
PATROL  
  診斷 80  
PING 指令 5

## R

rkill.exe 指令 152  
RODM GTMAOPE0  
  診斷 85  
RODM 物件  
  診斷登記 85  
RODM 連線  
  診斷 84  
RODM 饋送問題  
  疑難排解 84

## S

sc.exe 指令 152  
Shell Script  
  makemvscomponents 43  
SID  
  取得 127  
SNA Tivoli Business Systems Manager  
  MVSSenderSvc <os> 服務  
    診斷 45  
SNA 伺服器的安全  
  診斷問題 44  
SNA 連通性  
  診斷問題 43  
Source/390  
  物件伺服器問題 4  
  物件泵浦問題 8  
  診斷問題 3  
source/390 RMF 異常  
  診斷 83  
Source/390 物件伺服器 4  
Source/390 物件伺服器資料傳輸  
  檢視 8  
Source/390 物件泵浦 3  
Source/390 程式 3  
Source/390 資料空間 4  
  已滿佇列 11  
  佇列容量  
    增加 11  
Source/390 資料空間元件  
  疑難排解 10  
spid  
  顯示輸入緩衝區 164  
SQL  
  取得說明 126  
  服務程式套件  
    判定 126



- SQL (繼續)
  - 物件內容
    - 顯示 127
    - 發出 DOS 指令，從 128
- SQL enterprise manager
  - 刷新視圖 150
- SQL 工作
  - 列出 DB2 相關的 166
  - 記錄傳送
    - 不同步 154
- SQL 工具
  - 使用 125
- SQL 已排定作業
  - 執行 28
- SQL 追蹤
  - 執行 145
- SQL 處理程序
  - 備援 150
- SQL 儲存程序 28
- SQLDiag 工具 144
- StartingPathCache 資料庫表格 130
- StartingPathCacheDetail 資料庫表格 130
- SUM
  - 比較模組 37

## T

- tailing
  - 文字檔 30
- TBSMFileQueue
  - 刪除 29
  - 移除登錄 29
  - 傾出 29
- TBSM\_Diagnostics 134
- TCP/IP
  - 連通性問題 5
- TECListener 服務
  - 診斷 47
- Tivoli Business Systems Manager
  - 公用程式 21
  - 判定日誌檔檔名 30
- Tivoli Business Systems Manager 版次號碼
  - 判定 159
- Tivoli Enterprise Console 訊息
  - 沒有出現在 Tivoli Business Systems Manager 上 60
- TMON (ASG-TMON) for CICS
  - 診斷 94
- TMON (ASG-TMON) for DB2
  - 診斷 103
- TMON (ASG-TMON) for MVS
  - 診斷 88
- TPSTART
  - 啓用 asiserviceapp.exe 44
- Traceit 機碼
  - 啓用 57

## U

- Unicenter TNG
  - 診斷 80

## W

- Web 主控台
  - 安裝診斷 76
  - 追蹤問題 77
  - 問題 77
  - 執行時期診斷 77
  - 診斷 76
  - 疑難排解 71
- WebSphere for OS/390
  - 事件處理問題 120
  - 探查問題 120
  - 疑難排解 120
- which 指令 26
- wimpgethosts
  - PATROL
    - 診斷 80
- Windows
  - 日誌層次
    - 設定 24
- Windows NT 事件日誌
  - 檢查 32
- Windows NT 時鐘
  - 遠端設定及顯示 37
- Windows NT 錯誤
  - 取得說明 27
- Windows 元件
  - 疑難排解 15
- Windows 日誌層次
  - 設定 24
- Windows 伺服器
  - 提供的服務 16
  - 疑難排解概觀 15
- Windows 伺服器服務 16
- Windows 事件日誌
  - 取得說明 27

## X

- XRC 資源
  - 診斷 121
- XRC 資源沒有在主控台上
  - 診斷 121

## Z

- Zeke (ASG-Zeke)
  - 診斷 112



## 讀者意見表

為使本書盡善盡美，本公司極需您寶貴的意見；懇請您使用過後，撥冗填寫下表，惠予指教。

請於下表適當空格內，填入記號（√）；我們會在下一版中，作適當修訂，謝謝您的合作！

評估項目	評估意見	備註
正確性	內容說明與實際程序是否符合	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	參考書目是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
一致性	文句用語及風格，前後是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	實際畫面訊息與本書所提之畫面訊息是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
完整性	是否遺漏您想知道的項目	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	字句、章節是否有遺漏	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
術語使用	術語之使用是否恰當	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	術語之使用，前後是否一致	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
可讀性	文句用語是否通順	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	有否不知所云之處	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
內容說明	內容說明是否詳盡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	例題說明是否詳盡	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
排版方式	本書的形狀大小，版面安排是否方便使用	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	字體大小，顏色編排，是否有助於閱讀	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
目錄索引	目錄內容之編排，是否便於查考	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	索引語錄之排定，是否便於查考	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
※評估意見為 "否" 者，請於備註欄說明。		

其他：(篇幅不夠時，請另紙說明。)

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

上述改正意見，一經採用，本公司有合法之使用及發佈權利，特此聲明。  
註：您也可將寶貴的意見以電子郵件寄至 [NLSC01@tw.ibm.com](mailto:NLSC01@tw.ibm.com)，謝謝。

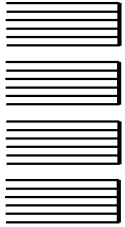
IBM Tivoli Business Systems Manager  
診斷手冊 2.1 版

SC40-1170-00

折疊線

110 台北市基隆路一段二百零六號

臺灣國際商業機器股份有限公司  
大中華研發中心 軟體國際部 啟



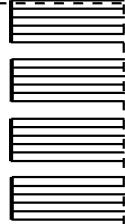
廣 告 回 信
台灣北區郵政管理局 登記證
北台字第 0587 號

(免貼郵票)

寄件人 姓名：  
地址：

寄

折疊線







Printed in Australia

SC40-1170-00

