

SYBASE®

发行公告

Adaptive Server® Enterprise
15.5 ESD #1

Windows

文档 ID: DC71136-01-1550-02

最后修订日期: 2010 年 6 月

版权所有 © 2010 Sybase, Inc. 保留所有权利。

本出版物适用于 Sybase 软件 and 任何后续版本, 除非在新版本或技术声明中另有说明。此文档中的信息如有更改, 恕不另行通知。此处说明的软件按许可协议提供, 其使用和复制必须符合该协议的条款。

若要订购附加文档, 美国和加拿大的客户请拨打客户服务部门电话 (800) 685-8225 或发传真至 (617) 229-9845。

持有美国许可协议的其他国家/地区的客户可通过上述传真号码与客户服务部门联系。所有其他国际客户请与 Sybase 子公司或当地分销商联系。仅在定期安排的软件发布日期提供升级。未经 Sybase, Inc. 的事先书面许可, 本书的任何部分不得以任何形式、任何手段 (电子的、机械的、手动、光学的或其它手段) 进行复制、传播或翻译。

可在位于 <http://www.sybase.com/detail?id=1011207> 的“Sybase 商标页” (Sybase trademarks page) 查看 Sybase 商标。

Sybase 和本文档中列出的标记均为 Sybase, Inc. 的商标。® 表示已在美国注册。

Java 和所有基于 Java 的标记都是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其它国家/地区的商标或注册商标。

Unicode 和 Unicode 徽标是 Unicode, Inc. 的注册商标。

IBM 和 Tivoli 是 International Business Machines Corporation 在美国和/或其它国家/地区的注册商标。

提到的所有其它公司和产品名均可能是与之相关的相应公司的商标。

Use, duplication, or disclosure by the government is subject to the restrictions set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of DFARS 52.227-7013 for the DOD and as set forth in FAR 52.227-19(a)-(d) for civilian agencies.

Sybase, Inc., One Sybase Drive, Dublin, CA 94568.

目录

产品摘要	1
Adaptive Server 互操作性	1
产品兼容性	3
Adaptive Server 对 ASE Replicator 的支持	3
与 Replication Server 的口令兼容性	3
Replication Server 对内存数据库的支持	3
影响现有应用程序的更改	7
Backup Server 和 directio	7
Open Client 和 Open Server	7
ODBC 和 OLE DB 驱动程序支持	8
更改的功能	8
对 job scheduler tasks 配置参数的更改	8
对裸设备的 directio 和 dsync 设置的更改	9
对 Replication Server 中数据库重新同步的支持	9
对 db2 服务器类的支持	9
安装和升级	11
特殊安装说明	11
特殊许可说明	11
SySAM 许可证服务器启动问题	11
SySAM 许可证服务器可能无法找到虚拟机	12
更改为每 CPU 和每芯片许可证类型使用的许可证	12
数量	12
SySAM 许可签出	12
SySAM 未能签出 Adaptive Server Small Business Edition 许可证	13
子容量许可	13
特殊配置说明	14
预分配的扩充数	15
特殊升级和降级说明	15
升级 Job Scheduler	15

升级 Adaptive Server	15
从 Adaptive Server 12.5.1 迁移到 15.5	17
降级期间装载数据库转储	17
Adaptive Server 的已知安装问题	18
Adaptive Server 的已知问题	21
文档更改	27
Adaptive Server 《参考手册：构件块》	27
Adaptive Server 《参考手册：命令》	27
Adaptive Server 《参考手册：过程》	29
Adaptive Server 《参考手册：表》	35
Adaptive Server 《系统管理指南》	35
Adaptive Server 《实用程序指南》	36
获取帮助及其它信息	37
技术支持部门	37
下载 Sybase EBF 和维护报告	37
Sybase 产品和组件认证	38
创建 MySybase 配置文件	38
辅助功能特性	38

产品摘要

此发行公告提供有关 Adaptive Server® Enterprise 15.5 ESD #1 版的最新信息。Web 上可能提供了更新的版本。

将通过单独的 CD 或 DVD 分发 Adaptive Server Enterprise 服务器和客户端组件。

安装工具包

安装工具包包括：

- 服务器媒介 (CD 或 DVD)
- PC 客户端媒介
- 针对您所用平台且包括以下文档的入门指南媒介：
 - 安装指南
 - 发行公告 (本文档)

Adaptive Server 互操作性

了解 Adaptive Server 与其它 Sybase® 产品在不同平台、版本和客户端产品条件下的互操作性。

大型平台和小型平台之间的互操作性已经得到验证。Windows 和 Linux-32 为小型平台。IBM AIX、Sun Solaris、Linux on Power 和 HP-UX 为大型平台。

注意：若要使用 Adaptive Server 的新功能，请确保您的客户端支持这些功能。查看客户端特定文档，可了解有关您的客户端所支持的功能的信息。可能需要升级客户端才能使用某些 Adaptive Server 功能。

表 1. 受支持的 Adaptive Server 客户端平台

客户端名称	版本	支持的平台	
Open Client™/ Open Server™	12.5.x	<ul style="list-style-type: none"> • AIX 32 位 • AIX 64 位 • HP-UX 32 位 • HP-UX 64 位 • HP-UX IA 32 位 • HP-UX IA 64 位 • Linux x86 32 位 • Linux Pseries 32 位 • Linux Pseries 64 位 • Linux x64 32 位 • Linux x64 64 位 • Linux IA 64 位 	<ul style="list-style-type: none"> • Mac OSX 64 位 • SGI 32 位 • SGI 64 位 • Solaris 32 位 • Solaris 64 位 • Solaris x86 32 位 • Solaris Opteron 64 位 • TruUnix (Alpha) 64 位 • Windows x86 32 位
	15.0.x 、 15.5	<ul style="list-style-type: none"> • AIX 32 位 • AIX 64 位 • HP-UX 32 位 • HP-UX 64 位 • HP-UX IA 32 位 • HP-UX IA 64 位 • Linux x86 32 位 • Linux x64 32 位 • Linux x64 64 位 	<ul style="list-style-type: none"> • Linux Pseries 32 位 • Linux Pseries 64 位 • Mac OS X Intel 32 位 • Solaris 32 位 • Solaris 64 位 • Solaris Opteron 32 位 • Solaris Opteron 64 位 • Windows x86 32 位
jConnect™ for JDBC	5.5、 6.0.x、 7.0.x	<ul style="list-style-type: none"> • 所有 	
Sybase ODBC	12.5.x	<ul style="list-style-type: none"> • Linux x86 32 位 • Linux x64 32 位 	<ul style="list-style-type: none"> • Mac OSX 32 位 • Windows x86 32-bit
	15.0.x 、 15.5.x	<ul style="list-style-type: none"> • Linux x86 32 位 • Linux x64 32 位 • Linux x64 64 位 • Mac OS X Intel 32 位 	<ul style="list-style-type: none"> • Windows x86 32 位 • Windows x64 32 位 • Windows x64 64 位
Sybase OLE DB	12.5.x	<ul style="list-style-type: none"> • Windows x86 32 位 	

客户端名称	版本	支持的平台	
	15.0.x 、 15.5.x	<ul style="list-style-type: none"> Windows x86 32 位 Windows x64 64 位 	<ul style="list-style-type: none"> Windows x64 32 位
ADO.NET	1.x、 2.x	<ul style="list-style-type: none"> Windows x86 32 位 Windows x64 32 位 	<ul style="list-style-type: none"> Windows x64 64 位
Replication Server [®]	15.1, 15.2, 15.5	<ul style="list-style-type: none"> AIX 32 位 HP-UX IA 64 位 Linux x64 32 位 Linux on IBM PSeries 64 位 	<ul style="list-style-type: none"> Solaris Sparc 32 位 Solaris Opteron 32 位 Windows x86 32 位
Replication Server Manager plug-in	15.2, 15.5	<ul style="list-style-type: none"> AIX 32 位 HP-UX IA 32 位 Linux x64 32 位 Linux on IBM PSeries 64 位 	<ul style="list-style-type: none"> Solaris Sparc 32 位 Solaris 10 x86/x64 Windows x86 32 位

注意： Sybase Central™ 6.0 和 Sybase Control Center 3.1 均支持 Adaptive Server。

产品兼容性

了解 Adaptive Server 兼容性。

Adaptive Server 对 ASE Replicator 的支持

从版本 15.5 开始，Adaptive Server 不再支持 ASE Replicator。

与 Replication Server 的口令兼容性

Adaptive Server 15.5 和更高版本中的主数据库只能复制到所安装的 Adaptive Server 15.0.2 和更高版本中。

Replication Server 对内存数据库的支持

了解 Replication Server 如何与内存数据库协作。

Replication Server 版本 15.2 只支持复制数据库：

- 内存数据库
- 将持久性设置为 **no_recovery** 的宽松持久性数据库

注意：复制到内存数据库可能并不比复制到宽松持久性数据库快。内存数据库使用的 DML 取决于若干因素；请参见《内存数据库用户指南》，以了解详细信息。

主数据库必须是传统的、具有完全持久性的磁盘驻留式数据库。为方便起见，本文档将持久性设置为 **no_recovery** 的宽松持久性数据库称为“宽松持久性数据库”。

注意：充当复制数据库的内存数据库或宽松持久性数据库的复制性能与同时充当主数据库和复制数据库的传统的完全持久性磁盘驻留式数据库的复制性能相当。

通过从以下途径之一获取数据、对象架构和配置信息，可以将内存数据库或宽松持久性数据库初始化为新的复制数据库：

- 保留基本信息的模板数据库。
- 来自另一个数据库的数据库转储。将转储装载到目标内存数据库或宽松持久性数据库。
转储源数据库可以是另一个内存数据库、宽松持久性数据库或传统的磁盘驻留式数据库。

一旦主机数据服务器关机或重新启动，内存数据库和宽松持久性数据库将丢失其对象定义、数据和 **RepAgent** 配置。必须通过来自源数据库的模板或数据库转储重新初始化该数据库。

使用模板数据库初始化内存数据库和宽松持久性数据库

可以将同一个磁盘驻留式数据库用作多个内存数据库或宽松持久性数据库的模板。

使用模板数据库设置复制：

1. 创建模板数据库 - 模板数据库使用与 **Replication Server** 存在出站连接的数据库的名称，该名称通常是复制数据库的名称。

```
create database tokyo_db on publicdev=10 log on publicdevlog=10
go
```

2. 在 **Replication Server** 上，使用 **rs_init** 配置复制数据库。

3. 通过在模板数据库中停止 **RepAgent** 来挂起模板数据库的 **DSI** 线程。例如：

```
suspend connection to TOKYO_DS.ttokyo_db
```

4. 将模板数据库重命名为 **templatel**：

```
use master
go
sp_dboption tokyo_db, single, true
go
sp_renamedb tokyo_db, templatel
go
sp_dboption templatel, single, false
go
```

5. 使用步骤 1 中创建的模板，创建内存数据库或宽松持久性数据库，其持久性设置为 **no_recovery**：

```
create inmemory database tokyo_db
use templatel as template
on imdb_cache_dev = '50' log on
imdb_cache_dev_log='50'
```



```
with DURABILITY=NO_RECOVERY
go
```

6. 连接到 **Replication Server**，并恢复与复制数据库的连接：

```
resume connection to TOKYO_DS.tokyo_db
```

在关机或终止随后又重新启动 **Adaptive Server** 时，**Adaptive Server** 会自动从模板（无论该模板是在何处指定的）重新创建内存数据库或宽松持久性数据库。当 **Replication Server** 与所创建的内存复制数据库或宽松持久性复制数据库恢复连接时，**Replication Server** 可能重新应用命令，因为当您重新启动 **Adaptive Server** 时，**Replication Server** 用来检测上次所应用命令的信息会丢失。

使用来自另一个数据库的转储初始化内存数据库和宽松持久性数据库

如果使用来自另一个数据库的转储将内存数据库或宽松持久性数据库初始化为复制数据库，则该复制数据库将继承您从中获取转储的数据库的配置。

使用数据库转储设置复制：

1. 创建内存数据库或宽松持久性数据库：

```
create inmemory database tokyo_db
on imdb_cache_dev2 = '50' log on
imdb_cache_dev_log2='50'
with DURABILITY=NO_RECOVERY
go
```

2. 创建接收复制的数据所需的对象，例如表、存储过程、用户和权限；另外，也可以装载数据库转储。
3. 使用 **rs_init** 创建到数据库的 **Replication Server** 连接。
4. 执行转储以保存数据库的当前状态：

1. 挂起与内存复制数据库或宽松持久性复制数据库的连接：

```
suspend connection to RDS.imdb1
go
```

2. 获取数据库的数据库转储：

```
dump database imdb1 to '/databases/dump/tokyo_db.dump'
go
```

3. 恢复与复制数据库的连接：

```
resume connection to RDS.imdb1
go
```

Adaptive Server 关机后，重新创建宽松持久性数据库

内存数据库是在重新启动服务器时重新创建的，因此必须在每次重新启动服务器后恢复数据：

1. 用来自转储源数据库，或来自复制数据库上获得的任何归档转储的新转储来重新填充重新创建的内存复制数据库或宽松持久性复制数据库。

注意： 如果该转储不是从源转储装载的，则复制表中会丢失行。

例如，在主机 **Adaptive Server** 重新启动时，从原始 `tokyo_db.source` 转储装载 `tokyo_db` 数据库：

```

use master
go
sp_dboption tokyo_db, single, true
go
load database tokyo_db from
'/databases/dump/tokyo_db.dump'
go
online database tokyo_db
go
sp_dboption tokyo_db, single, false
go

```

2. 恢复与重新创建的内存复制数据库或宽松持久性复制数据库的连接。

启用自动更正

为用于订阅内存复制数据库或宽松持久性复制数据库的复制定义启用自动更正功能，以便将任何更新或插入转换为删除并插入对。在恢复连接前，必须设置自动更正；无论是使用模板，还是转储并装载以创建复制数据库，此规定都适用。即使承载内存复制数据库或宽松持久性复制数据库的 Adaptive Server 关机或终止，启用自动更正都将允许 Replication Server 继续复制 Replication Server 队列中的消息。

最少 DML 日志记录和复制

为了优化刷新到磁盘上的事务日志的日志记录，Adaptive Server 可以在对所有类型的低持久性数据库（例如，内存数据库和使用持久性 `at_shutdown` 或 `no_recovery` 设置的宽松持久性数据库）执行某些数据操作语言 (DML) 命令 (`insert`、`update`、`delete` 和 `slow bcp`) 时执行最少日志记录操作，甚至不执行日志记录操作。您可以基于数据库、表和会话为 DML 执行最少日志记录操作。请参见 Adaptive Server Enterprise In-Memory Database Users Guide (《Adaptive Server Enterprise 内存数据库用户指南》) 中的第 3 章“Minimally-logged DML”（最少日志记录 DML）。

注意： DML 最少日志记录的会话级设置优先于数据库级设置和表级设置。

Replication Server 不支持以下复制环境：包含内存数据库，或者持久性设置为 `no_recovery` 的数据库充当主数据库。

由于复制使用完整日志记录，所以 Adaptive Server 15.5 中的复制和数据操作语言 (DML) 最少日志记录功能在同一级别（如数据库级别或表级别）不兼容。但是，可以在某些表上利用最少日志记录中的性能增强设置，同时在另一些表上使用复制功能，因为 DML 最少日志记录和复制功能可以在不同级别上并存。

例如，如果在同一级别（如表级别）设置复制和 DML 最少日志记录，则设置复制状态将失败，并会显示错误消息，如以下情形所述：

- 如果创建数据库以使用 DML 最少日志记录：
 - 并且如果使用 `sp_reptostandby` 来标记用于复制的数据库，则此尝试将失败：


```
Cannot set replication for database database_name as it is
minimally logged. Use ALTER DATABASE to set full DML logging and
try again.
```
 - 可以标记用于复制的表和存储过程以复制表的子集。使用 DML 最少日志记录标记数据库中的表时，会显示以下消息：

Warning: database_name is using minimal logging. Replicated objects will continue to use full DML logging.

- 如果数据库正在使用完整日志记录，而您使用 **sp_reptostandby** 将其标记为用于复制，然后尝试更改该数据库以设置 DML 最少日志记录，则此尝试将失败：

Cannot alter database database_name to set minimal logging because this database is marked for replication. Remove replication and try again.

- 如果数据库正在使用完整日志记录，并且包含标记为用于复制的对象，则您可以在数据库级别设置 DML 最少日志记录，但会显示以下消息：

Warning: Database database_name has objects marked for replication. Replicated objects will continue to use full logging.

- 如果使用 DML 最少日志记录创建了一个表，然后将其标记为用于复制，则此尝试将失败：

Cannot set replication for table table_name because it is using minimal logging. Use ALTER TABLE to set full logging and try again.

- 使用 DML 完整日志记录的数据库可以包含定义为使用最少日志记录的表。如果将数据库标记为用于复制，则会显示以下消息：

Warning: Database database_name has tables that use minimal DML logging. These tables will not be replicated.

- 如果使用完整日志记录创建了一个表，并将其标记为用于复制，然后为此表设置 DML 最少日志记录，则此尝试将失败：

Cannot alter the table table_name to set minimal DML logging because this table is marked for replication. 请删除复制，然后重试。

影响现有应用程序的更改

了解 Adaptive Server 15.5 ESD #1 中影响您的现有应用程序的更改。

Backup Server 和 directio

在版本 15.5 中，使用 **disk init**、**disk reinit** 或 **sp_deviceattr** 为设备启用 **directio** 参数时，Adaptive Server 和 Backup Server 都可以绕过操作系统缓冲区高速缓存。

Adaptive Server 将设备选项传递给 Backup Server，这将使 Backup Server 能够通过适当的 **directio** 选项访问数据库设备。

Open Client 和 Open Server

有关影响 Open Client 和 Open Server 的更改的信息，请参见 Sybase 网站上这些产品的最新发行公告。

ODBC 和 OLE DB 驱动程序支持

Adaptive Server 15.0 及更高版本包括 Sybase 开发的 ODBC 和 OLE DB 驱动程序。不再提供以前版本所附带的第三方重塑品牌的 ODBC 和 OLE DB 驱动程序工具包。

弃用的 ODBC 驱动程序包安装在 %SYBASE%\ODBC 中，并且以“Sybase ASE ODBC Driver”为名向 ODBC 驱动程序管理器进行注册。新的 Sybase ASE ODBC 驱动程序安装在 %SYBASE%\DataAccess\ODBC 中，并以“Adaptive Server Enterprise”为名进行注册。Adaptive Server 15.5 随附版本是 15.5.0.1000。

弃用的 OLE DB 驱动程序包安装在 %SYBASE%\OLEDB 中，并使用提供程序短名称“SYBASE.ASEOLEDBProvider”和长名称“Sybase ASE OLE DB Provider”。新的 Sybase ASE OLE DB 驱动程序安装在 %SYBASE%\DataAccess\OLEDB 中，并使用提供程序短名称“ASEOLEDB”。Adaptive Server 15.5 的随附版本是 15.5.0.1000。

Sybase 建议尽快将您的 ODBC 驱动程序和 OLE DB 驱动程序更新为新的 Sybase ODBC 驱动程序和 OLE DB 驱动程序。2007 年 11 月 30 日之后发行的第三方驱动程序版本不支持连接到 Adaptive Server 15.0 或更高版本。

有关迁移到新驱动程序的说明，请参见 *New Features Open Server 15.5 and SDK 15.5 for Windows, Linux, UNIX, and Mac OS X*（《适用于 Windows、Linux、UNIX 和 Mac OS X 的 Open Server 15.5 和 SDK 15.5 的新功能》）。

更改的功能

了解 Adaptive Server 15.5 版本 ESD #1 中最新的功能变化。

对 job scheduler tasks 配置参数的更改

在 Adaptive Server 15.5 ESD #1 中，配置参数 **job scheduler tasks** 的缺省值已更改为 4。

但是，为了与 RAP (Trading Edition R4) 兼容，必须使用以下命令将 **job scheduler tasks** 设置为 32：

```
sp_configure "job scheduler tasks", 32
```

如果更改作业调度程序任务的缺省值，可能还需要在 Adaptive Server 中提高 **number of user connections**，方法是将 **job scheduler tasks** 的值扩大一倍。如果同一台 Adaptive Server 承载了 Job Scheduler 和作业，可能需要在 Adaptive Server 中提高 **number of user connections**，方法是将 **job scheduler tasks** 的值扩大两倍。如果提高 **number of user connections**，可能需要在 Adaptive Server 中增加 **max memory**。

注意：如果在升级 Adaptive Server 之前将 **job scheduler tasks** 的值设置为“缺省值”，则服务器会自动将新的缺省值设置为 4。

如果 **number of user connections** 的初始值是 50，而您要将 **job scheduler tasks** 设置为 10，则将 **number of user connections** 乘以 $2*10$ ，然后将参数设置为 $50+20=70$ 。如果 Job Scheduler 正在同一服务器上运行，则将 **number of user connections** 乘以 $3*10$ ，然后将参数设置为 $50+30=80$ 。

对裸设备的 **directio** 和 **dsync** 设置的更改

在裸设备上，不能：

- 将 **disk init** 命令中的 **directio** 或 **dsync** 选项设置为 “true”
- 通过 **sp_deviceattr** 存储过程将 **directio** 或 **dsync** 选项设置为 “true”

这样做将返回一条消息，例如 You cannot set directio option for raw device '/dev/raw/raw235' 或 You cannot set attribute dsync for raw device 'myrawdisk1'。

对 Replication Server 中数据库重新同步的支持

Adaptive Server 15.5 ESD #1 支持 Replication Server 15.5 中的数据库重新同步。可以将 Adaptive Server Rep Agent 配置为在 Adaptive Server 重新启动时，向 Replication Server 发送重新同步标记。请参见《Replication Server 新增功能指南》，以了解详细信息。

对 db2 服务器类的支持

Adaptive Server 不支持服务器类 db2。

若要使用 db2，可将 db2 服务器类迁移到 **direct_connect** 类。

安装和升级

获取有关安装和升级的最新信息，这些信息原先在您的安装指南中被遗漏或者不正确，或者现在需要特别强调。

在 Windows 64 位上，无法将 Adaptive Server 15.5 ESD #1 安装到已安装 Replication Server 版本 15.5 的同一目录中。不过，在将 Replication Server 升级到版本 15.5 ESD #1 后，可以使用同一目录。

特殊安装说明

了解有关此版本 Adaptive Server 的特殊安装说明。

将 Enterprise Connect Data Access (ECDA) 或 MainframeConnect DirectConnect for z/OS 与其它 Sybase 软件安装在一起

Sybase 强烈建议您将 ECDA DirectConnect 选件或 MainframeConnect™ DirectConnect™ for z/OS（包括 DirectConnect 管理器）安装到其自己的目录中。

特殊许可说明

了解有关此版本 Adaptive Server 的特殊许可说明。

SySAM 许可证服务器启动问题

如果在许可证服务器主机上启用了许可证服务器的 IPv6 版本，则无法正常使用其 IPv4 版本。

[CR #572522] 启动 SySAM 许可证服务器时，可能会报告以下错误：

```
lmgrd is not running: Cannot connect to license server
system. (-15,570:10035 "WinSock: Operation would
block")
```

此版本 Adaptive Server 包括 SySAM 许可证服务器软件的 IPv4 和 IPv6 版本。使用 **sysam configure** 命令可选择适合您的环境的许可证服务器版本。缺省情况下，配置许可证服务器的 IPv4 版本以供使用。如果在许可证服务器主机上启用了许可证服务器的 IPv6 版本，则无法正常使用其 IPv4 版本。在此情况下，可执行下列操作之一：

- 在许可证服务器主机上禁用 IPv6 TCP/IP 协议。
- 使用另一个没有启用 IPv6 的 Windows 主机。
- 将 Unix 主机用作许可证服务器。即使 UNIX 上同时启用了 IPv4 和 IPv6，也可以使用许可证服务器的 IPv4 版本

如果在 Windows 主机上使用许可证服务器的 IPv6 版本，则只能通过 IPv6 协议访问该许可证。任何仅有 IPv4 网络堆栈的主机都无法从该 IPv6 许可证服务器获取许可证。若要解决此问题，请执行下列操作之一：

- 将 Unix 主机用作许可证服务器。Unix 上的许可证服务器可以同时为 IPv4 和 IPv6 客户端主机提供许可证。
- 若要将 Windows 主机用作许可证服务器，并且您同时具有许可证服务器的 IPv4 和 IPv6 客户端，请设置两台许可证服务器，一台提供 IPv4 网络服务，另一台提供 IPv6 网络服务。

注意：在最新版本的 Microsoft Windows 中，内置了对 Internet 协议版本 6 (IPv6) 的支持，该支持作为 Service Pack 更新的一部分提供给早期 Windows 版本。请参见 Microsoft Internet Protocol Version 6 (IPv6)，网址为 <http://technet.microsoft.com/en-us/network/bb530961.aspx>。

SySAM 许可证服务器可能无法找到虚拟机

当 **sysamcap** SySAM 实用程序无法确定虚拟机时，需要通过设置以下环境变量来告知 SySAM 检查虚拟机：

解决方法：将 VMware 环境变量设置为：
`SYBASE_SAM_CPUINFO=VMCHECKVM`。

将 Xen 环境设置为以下任一变量：

- `SYBASE_SAM_CPUINFO=Xen`，或者
- `SYBASE_SAM_CPUINFO=XENCHECKXEN`

更改为每 CPU 和每芯片许可证类型使用的许可证数量

在版本 15.5 中，Adaptive Server 会检查与计算机上的内核数（或芯片数，具体取决于许可证类型）相同的许可证数，而不考虑任何配置设置。这是对早期版本的 Adaptive Server 的纠正，在早期版本中，如果按 CPU 或 CPU 芯片对 Adaptive Server 进行许可，则当 **max online engines** 配置参数少于计算机上的 CPU 数时，请求的许可证数量会减少。

SySAM 许可签出

如果在以前的版本中使用每处理器许可证类型许可 Adaptive Server，则在启动时即可确定许可证数量。

在此版本中，Adaptive Server 定期检查它可以使用的处理器数量，并试图为增加的处理器的签出更多许可证。如果在 30 天内没有将额外许可证变为可用许可证，则在第 30 天后 Adaptive Server 将关机。请参见《SySAM 用户指南》，以了解有关许可证宽限期的详细信息。

SySAM 未能签出 Adaptive Server Small Business Edition 许可证

[CRs #628596, #628403] 在使用 Adaptive Server Small Business Edition 的某些情况下，无法安装或者无法在虚拟环境中启动 Adaptive Server。

当发生这种情况时，Adaptive Server 会报告如下错误：

```
Cannot determine the total number of processor
cores on the machine from within this virtual system.
The ASE_CORE ("CH") license type is restricted for use on
a machine with a maximum of 2 processor chips regardless
of whether the virtual system is limited to use fewer
processor chips. You need to run 'sysamcap' on the physical
machine (or virtual-machine/partition control domain) and
set the reported environment variable prior to running
Installer.
```

以下情况下会发生此错误：

- Adaptive Server 正在虚拟系统上运行，而该系统无权访问物理机的处理器计数（此情况适用于所有虚拟环境，AIX LPAR 和 HP-UX vPar 除外），或者
- Adaptive Server 正在使用某种许可证类型，而该类型仅限于用于处理器数不超过特定数量的计算机；例如，您无法在具有 2 个以上处理器芯片的计算机上使用 Adaptive Server Enterprise Small Business Edition。

解决方法：

1. 在物理机或虚拟化技术的控制域（例如，VMware ESX 主控台或 XEN dom0）上运行 **sysamcap default** 命令。
2. 先设置报告的环境变量，然后再运行产品或产品安装程序。

请参见《SySAM 用户指南》的“SySAM 子容量许可”部分，以了解详细信息。

子容量许可

了解有关此版本 Adaptive Server 的子容量许可。

Sybase 现在为 Sybase IQ Enterprise Edition 和 Adaptive Server Enterprise Edition 提供子容量许可选项。子容量许可是指在一台物理计算机的可用 CPU 子集上许可一个 Sybase 产品。

平台支持

表 2. SySAM 虚拟化子容量兼容性

供应商	产品	平台支持	虚拟化类型
HP	nPar	HP IA 11.31	物理分区
	vPar		虚拟分区

供应商	产品	平台支持	虚拟化类型
	Integrity Virtual Machines with Resource Manager		虚拟机
	Secure Resource Partitions		操作系统容器
IBM	LPAR	AIX 6.1	虚拟分区
	dLPAR		虚拟分区
星期日	Dynamic System Domains	Solaris 10	物理分区
	Solaris Containers/Zones with Solaris Resource Manager		操作系统分区
Intel、AMD	VMWare ESX Server* Guest O/S: Windows	VMWare ESX 3.5、Guest OS: Windows 2003、RH 5.3、SuSe 10	虚拟机
	VMWare ESX Server Guest OS: Linux	VMWare ESX 3.5、Guest OS: Windows 2003、RH 5.3、SuSe 10	虚拟机
	Xen, ** DomainU: Windows	Windows 2003	虚拟机
	Xen, DomainU: Linux	RH 5.3、SuSe 10	虚拟机

* VMWare ESX Server 不包括 Sun Solaris x64、VMWare Workstation 和 VMWare Server。

** Xen 不包括 Sun Solaris x64。

启用 Sybase 子容量许可

只有与 Sybase 签署子容量许可协议，才可以启用子容量许可。和其它 Sybase 许可证一样，必须生成一个许可证密钥。有关具体步骤，请参见《SySAM 快速入门指南》。

注意： 应保持您的许可证服务器为最新。

虽然安装媒体包括最近 SySAM 许可证服务器的副本，Sybase 仍建议您定期查看“维护版本和错误修复”（Maintenance Releases and Bug Fixes, EBFs）链接上的许可证服务器更新，网址为：<http://www.sybase.com/support>。请参见获取帮助和其它信息（第 37 页）。

特殊配置说明

了解有关此版本 Adaptive Server 的特殊配置说明。

预分配的扩充数

在早期版本的 Adaptive Server 中，最多允许 31 个预分配扩充。在 Adaptive Server 15.5 和更高版本中，最大预分配扩充数已增至 32 个。

使用值 32 作为 **number of preallocated extents** 对配置具有特殊意义，这会影响 Adaptive Server 在内部执行的空间分配过程。如果将预分配扩充数设置为 32，Adaptive Server 将尝试为使用大规模空间保留分配计划（如 **bcp in** 和 **select into**）的实用程序操作保留一个完整的扩充分配单元。

尽可能多地使用预分配扩充可以大大改进这些实用程序的性能，尤其是在并行运行它们时。使用 32 个扩充将尽可能使运行实用程序的每个引擎能够在自己的分配单元中独立工作，且不受其它引擎干扰。

特殊升级和降级说明

了解有关此版本 Adaptive Server 的特殊升级和降级说明。

升级 Job Scheduler

从 Adaptive Server 12.5.x 版本升级到 15.5 和更高版本时，Job Scheduler 会使 **sybmgmtdb** 的大小从 50MB 增大到 90MB。

升级通过模板创建的所有作业。

升级 Adaptive Server

了解如何升级 Adaptive Server。

对 Adaptive Server 15.5 的集群和非集群版本中某条日志记录的格式做了一点小改动。改动后，当升级的服务器包含作为主复制数据库的数据库时，Adaptive Server 就不太可能曲解这一更改的日志记录。

此更改不应影响您的升级过程；但是，在从 Adaptive Server 15.0.x 或早期版本移至 Adaptive Server 15.5.x（非集群版本）时，需要严格遵循相应步骤。参见下表，以了解所有可能的升级组合。

一种升级方式是：

1. 通过切换二进制来升级整个安装。
2. 使用 **online database** 升级单个数据库，首先使用数据库转储以及从较低版本上服务器中获取的事务日志装载该数据库。

表 3. 升级整个安装

当前版本	升级到	特殊升级信息
Adaptive Server 15.0.x 或早期版本	Adaptive Server 15.5.x	如果使用 Replication Server 复制要升级的安装中的一个或多个数据库，请确保在通过清除日志正常关闭之前复制了所有事务。有关这一点的详细信息，请参见 Replication Server 文档中适用于所用平台的配置指南的第 3 章中的“在复制系统中升级 Adaptive Server”一节。还请参见适用于所用平台的《Adaptive Server 安装指南》中“升级”一章中的“使用复制型数据库升级服务器”。
Adaptive Server 15.0.x	Adaptive Server Cluster Edition 15.5.x	不支持。
Adaptive Server 15.5.x	Adaptive Server Cluster Edition 15.5.x	不支持。
Adaptive Server Cluster Edition 15.5.x	Adaptive Server 15.5.x	不支持。

表 4. 升级单个数据库

当前版本	升级到	特殊升级说明
Adaptive Server 15.0.x 和早期版本	Adaptive Server 15.5.x	<p>在从 Adaptive Server 15.0.x 或更早版本装载数据库转储和事务日志后使用 online database 升级 Adaptive Server 15.5.x（集群或非集群版本）中的单个数据库时，以及在也复制了要升级的数据库时，请确保在重新启用复制之前已截断数据库的事务日志。</p> <p>请参见适用于您的平台的《Adaptive Server 安装指南》中“升级”一章中的“升级数据服务器后重新启用 Replication Server”一节。</p>
Adaptive Server 15.5.x	Adaptive Server Cluster Edition 15.5.x	支持单个数据库从 15.5 或 15.5 ESD 1 非集群版本升级到 15.5 或 15.5 ESD 1 集群版本，没有为确保顺利升级而需要强调的特定步骤。

当前版本	升级到	特殊升级说明
Adaptive Server Cluster Edition 15.5.x	Adaptive Server 15.5.x	不支持单个数据库从 Adaptive Server Cluster Edition 15.5 或 15.5 ESD 1 版本升级到 15.5 或 15.5 ESD 1 非集群版本，Adaptive Server 将阻止此升级过程。

从 Adaptive Server 12.5.1 迁移到 15.5

使用 **sybmigrate** 从 Adaptive Server 12.5.1 迁移到 15.5 版本可能会生成错误消息。

在使用 **sybmigrate** 实用程序从 Adaptive Server 版本 12.5.1 迁移到 15.5 时，可能会遇到如下的错误消息：

```
"local server name not set for server 'source' on host 'host1'(IP address + port number='xx.xx.xx.xxx:xxxx')"
```

Adaptive Server 版本 12.5.1 不再受支持，并且 Adaptive Server 不会自动识别 12.5.1 服务器。Sybase 建议从 12.5.1 升级到 12.5.4，然后从 12.5.4 升级到 15.5。

为了使 15.5 服务器能够识别 12.5.1 服务器，可使用：

```
1>sp_addserver 'servername', local
2>go
```

重新启动 Adaptive Server。现在，它可以识别 12.5.1 服务器了。

降级期间装载数据库转储

虽然 Adaptive Server 不会自动阻止降级到次要版本的尝试，但您最好不要做此尝试，因为数据库转储会损坏您向其中装载转储的服务器。

从 Adaptive Server 的某个版本降级到一个较低的主要版本（例如从版本 15.x 降级到 12.5x）时，Adaptive Server 会阻止这种尝试，并显示如下消息：

```
ASE cannot load this database dump because the version in the
dump is newer than the version in the database. Database: log
version=7,
upgrade version=35. Dump: log version=7, upgrade version=40.
```

将 15.5 的转储装入次要版本（如 15.0.1）的服务器中：

1. 在 15.5 版 Adaptive Server 中执行 **sp_downgrade** 以降级要转储的数据库。
2. 降级成功后，在 15.5 服务器中转储降级的数据库。
3. 将降级的数据库的转储装载到 15.0.1 服务器中。

Adaptive Server 的已知安装问题

了解已知的安装程序问题和解决方法。

CR 编号	说明
629400	<p>安装程序错误地将 64 位 JRE 复制到 Windows 32 位中。</p> <p>如果 32 位 Windows 包含注册表项 <code>HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node</code>，则说明安装程序错误地安装了 64 位 JRE。此注册表项不应位于 32 位 Windows 中，它会阻止 Windows 运行任何 Java 应用程序。</p> <p>解决方法： 转至“控制面板” > “系统属性” > “高级” 以及：</p> <ul style="list-style-type: none"> 设置 32 位 JRE 环境变量： <ul style="list-style-type: none"> <code>SYBASE_JRE6=<Installed Directory>\Shared\JRE-6_0_6_32BIT</code> <code>SYBASE_JRE6_32=<Installed Directory>\Shared\JRE-6_0_6_32BIT</code> 删除 64 位 JRE 环境变量：<code>SYBASE_JRE6_64</code>
625837	<p>无法在 IBM 逻辑分区上的不同 Linux PowerPC 操作系统间共享计算机级许可证。</p> <p>IBM 逻辑分区上的 Linux PowerPC 的计算机 ID 是虚拟机的 MAC 地址，这意味着 SySAM 无法为 IBM 逻辑分区上的 Linux 标识唯一的计算机 ID。</p> <p>解决方法： 无。无法在不同操作系统间共享计算机许可证。</p>
625227	<p>SPDC 生成的、服务器提供服务的分区级许可证可能无法工作。</p> <p>当使用 SPDC 生成的、服务器提供服务的分区级许可证启动 SySAM 服务器时，会显示类似以下内容的一条消息：</p> <pre>(SYBASE) Invalid license key (inconsistent authentication code) ... (SYBASE) License server system started on hpiabou (SYBASE) No features to serve, exiting (SYBASE) EXITING DUE TO SIGNAL 49 Exit reason 4 (lmgrd) SYBASE exited with status 49 (No features to serve) (lmgrd) SYBASE daemon found no features. Please correct (lmgrd) license file and re-start daemons. (lmgrd) (lmgrd) This may be due to the fact that you are using (lmgrd) a different license file from the one you expect. (lmgrd) Check to make sure that: (lmgrd) /remote/cat_fc/nli/iq152.hpia/SYSAM-2_0/licenses/ 18965_hpiabou_ (lmgrd) is the license file you want to use.</pre> <p>解决方法： 将以前版本中的主机 ID 用于许可证服务器上运行的许可证。</p>

CR 编号	说明
624640	<p>在选择显示英文后，安装程序会继续显示中文。</p> <p>选择在初始屏幕上显示英文，同时在中文环境下运行安装程序时，Web 服务配置中的所有消息仍显示为中文而非英文。</p> <p>解决方法： 在运行安装程序前将区域设置设为英语。</p>
624167	<p>在非英语环境中安装 Adaptive Server 15.5 ESD#1 时，缺省安装类型为“自定义”而非“典型”。</p> <p>解决方法： 使用“自定义”选项。如果选择“典型”，则不安装“其它语言模块”组件，因此有些消息可能未本地化。</p>
624152	<p>SySAM 实用程序在非英语环境中可能生成错误消息。</p> <p>在非英语环境中运行 SySAM 实用程序 sysamcap 或 cpuinfo 时，您可能看到一条类似如下内容的英文错误消息，即使您已经安装了 sylapi.lcu：</p> <pre>Failed to open the localised message file '../locales/unicode/sylapi/zh_cn/sylapi.lcu' (il8nuni_FileOpen returned -479).</pre> <p>解决方法： 可以放心地忽略此消息。</p> <p>若要完全防止显示此消息，请在运行 sysamcap 或 cpuinfo 之前设置以下环境变量： LANG=en_US</p> <p>在 Windows 上，在使用以下命令运行 SySAM 实用程序之前设置 UTF-8 代码页： chcp 65001</p>
595614	<p>如果指定的 setup.bin 路径中包含“..”，则安装程序无法启动。</p> <p>解决方法： 确保 setup.bin 的路径中不包含“..”。</p>
595573	<p>卸载程序停止响应。</p> <p>从“删除用户文件”屏幕中选择“删除”，然后在“卸载完成”屏幕中单击“上一步”时，卸载程序停止响应。</p> <p>解决方法： 不要在选择“删除”后返回到“删除用户文件”屏幕。</p>
593389	<p>由于 32 位安装程序无法设置环境变量，导致其在 Microsoft Windows Vista 和 Windows 2008 x86-64 64 位平台上失败。</p> <p>解决方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在 Windows 资源管理器中，右键单击 setup.exe 或 setupConsole.exe，并选择“属性”。在“兼容性”选项卡上，选择 Windows Vista 兼容模式。 2. 当单击“SySAM 许可证面板” (SySAM License Panel) > “浏览”不起作用时，可通过键入文本或者使用 Ctrl+V 将内容粘贴到文本区域来添加环境变量。

CR 编号	说明
591746	<p>Windows 中的主控台模式安装无法验证服务器提供服务的许可证。</p> <p>如果在主控台模式下将 32 位安装程序包安装到 64 位操作系统上，则在安装期间，主控台模式安装程序将无法正确验证输入的服务器提供服务的许可证。这将导致安装期间发生许可证验证错误。</p> <p>解决方法： 改为使用 GUI 安装程序。</p>
590282	<p>无法使用 Tab 和箭头键导航安装或卸载程序的“选择产品功能部件”窗格。</p> <p>解决方法： 在“安装”或“卸载”窗口中单击。这将在窗口上设置焦点，并允许使用键盘进行导航。</p>
588793	<p>在已经安装了 InstallShield Multiplatform 的较旧目录上安装 Adaptive Server 15.5 (使用 Install Anywhere) 会导致不兼容问题。</p> <p>使用通过不同安装程序技术安装的产品时会发生以下问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果使用 Install Anywhere 或 InstallShield Multiplatform 安装产品，而此前曾使用其它安装程序安装过产品，则这两个安装程序中均包括的相同文件将被后面的安装过程自动覆盖。 • 如果运行 Install Anywhere 或 InstallShield Multiplatform uninstaller，则这两个安装程序所安装的相同文件将被删除，并且不显示任何消息。 <p>解决方法： 不要将使用 Install Anywhere 的产品和使用 InstallShield Multiplatform 的产品安装到同一目录下。</p>
583979	<p>在无提示模式下安装时不验证功能名称。</p> <p>在无提示模式下安装时，安装程序不验证在响应文件中指定的功能名称。</p> <p>解决方法： 确保指定的功能名称正确。</p>

Adaptive Server 的已知问题

了解 Adaptive Server 的已知问题并应用解决方法。

注意： Sybase 未在 Adaptive Server Enterprise 中包括系统问题报告 (SPR) 和已解决的问题报告 (CPR)。您可以搜索网站，查看已处理的案例。单击“支持” > “服务” > “解决的案例”。

CR 编号	说明
616224	<p>将缺省排序顺序设置为非二进制的单文件排序顺序可能会导致 like 模式评估失败。</p> <p>如果将 Adaptive Server 配置为使用非二元、单字节排序顺序作为其缺省排序顺序，则您可能遇到以下问题，即：包含将文字常量用作参数（无论是否包含通配符）的 like 表达式的查询不能正确地将表中的值计算为与 like 参数前缀和通配符相同。</p> <p>例如：</p> <pre>create table t1 (c1 varchar(20)) insert t1 values ('John') insert t1 values ('Johnson') insert t1 values ('Johnston')</pre> <p>这两个查询都未能返回第一条记录：</p> <pre>select * from t1 where c1 like 'John' select * from t1 where c1 like 'John%'</pre> <p>但是，此查询可以正常运行：</p> <pre>select * from t1 where c1 like 'Joh%'</pre> <p>使用变量或过程参数的查询不受此错误行为的影响，并且以下查询可返回所需的正确结果集：</p> <pre>declare @var varchar(20) select @var = 'John' select * from t1 where c1 like @var</pre> <p>解决方法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 启用语句高速缓存。请参见《系统管理指南：第二卷》的第 3 章“配置内存”中的“设置语句高速缓存”。 2. 激活文字的自动参数化： <pre>-sp_configure 'enable literal autoparam', 1</pre> 3. 使用跟踪标志 -T7739 重新启动 Adaptive Server。此步骤参数化 like 常量文字。 <p>注意： 此解决方法不适用于未放置在语句高速缓存中的查询（如 select into）。</p> <p>有关 CR 616224 的详细信息，请联系您所在地的 Sybase 技术支持中心，联系信息参见 http://www.sybase.com/contactus/support#tech。</p>

CR 编号	说明
607917	<p>运行 transfer table 可能会报告 SySAM 错误。</p> <p>当激活 transfer table 命令时，以下错误可能写入错误日志中：</p> <pre>SySAM: Failed to obtain license(s) for ASE_DTU feature from license file(s) or servers(s).</pre> <p>解决方法： 这是一个错误的报告。只要您拥有有效的 Adaptive Server 内存数据库功能许可证，transfer table 就能成功执行。</p>
607464	<p>恢复模板时显示错误。</p> <p>在某些情况下，在恢复用作创建数据库的模板的、持久性为 no_recovery 的数据库时，可能会向错误日志报告 937 错误：</p> <pre>The database '<template_dbname>' is currently unavailable. It is being used to create a new database.</pre> <p>解决方法： 此错误不影响任何数据库的正确恢复。不过，在恢复完成后，缺省数据高速缓存的内存池配置可能与已配置值不同。执行 sp_poolconfig 并将缺省数据高速缓存重新配置为所需值。</p>
607095	<p>如果在使用 sp_renamedb 重命名作为内存数据库的模板数据库的数据库后，重新启动 Adaptive Server，Adaptive Server 可能使用 model 数据库而非模板数据库来创建内存数据库，或者内存数据库可能变得无法访问。</p> <p>解决方法： 运行 sp_renamedb 后，运行 sp_configure，以便 Adaptive Server 可以识别模板数据库的新名称。</p> <p>缺省命令为：</p> <pre>sp_renamedb "tdb", "tdb_old"</pre> <p>其中“tdb”是模板数据库，“tdb_old”是要将它重命名为的名称。这假定您有名为“timb”的将“tdb”作为其模板数据库的内存数据库。</p> <p>运行 sp_renamedb 后，运行：</p> <pre>sp_configure "allow updates", 1 go update master.dbo.sysdatabases set def_remote_loc='tdb_old' where def_remote_loc='tdb' go sp_configure "allow updates", 0 go</pre>

CR 编号	说明
606234	<p>如果为现成的商用 Java 虚拟机启用 ASE_JAVA，然后在多引擎配置中启动 Adaptive Server 版本 15.5，则 Adaptive Server 可能会对负责物理文件和网络 I/O 保护的 JVM 模块执行错误的设置。</p> <p>这种不正确的设置允许从 Adaptive Server 执行的 Java 方法执行权限敏感的物理文件 I/O 操作，并在获得重新启动 Adaptive Server 的用户的完全权限身份时启动网络服务。</p> <p>解决方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不要启用 PCI 子系统。如果这样做，则无法从 Adaptive Server 执行 Java 方法。 • 先重新启动单引擎 Adaptive Server，然后将其它引擎联机，最后再请求执行 Java 方法。 • 配置 PCI 桥，以便其缺省为绑定引擎 0 下的现成商用 JVM 产品。
595986	<p>不同的字节顺序可能在数据库转储时生成错误。</p> <p>装载持久性为 <code>no_recovery</code> 或 <code>at_shutdown</code> 的数据库转储时，可能显示： Adaptive Server 无法装载此数据库，因为在执行转储时被转储的数据库未处于抑制状态。</p> <p>将数据库转储从一个平台装载到另一个具有不同字节顺序的平台时，就会发生此问题。</p> <p>解决方法： 无。</p>
595923	<p>transfer table 具有两个已知问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 在创建使用 <code>ignore_dup_key</code> 属性的唯一索引时，导入具有表中已存在的键的行会导致错误，且导入将中止。这不同于使用 <code>bcp</code> 或使用常规 <code>insert</code> 语句插入重复键时，因为在那些情况下，会放弃该行，事务将继续。 • 如果存在 <code>insert</code> 触发器，则在通过 <code>transfer table...from</code> 插入数据时不会引发触发器。
593866	<p>在 Windows 2008 中，无法从 <code>sybconfig</code> 访问帮助。</p> <p>在 <code>sybconfig</code> 中单击“帮助”时，显示一条消息，指出无法显示联机帮助。</p> <p>解决方法： 下载 Microsoft 提供的 <code>WinHlp32.exe</code> 文件。查看 Microsoft 支持网站 http://support.microsoft.com/kb/917607/en#3。</p>
589269	<p>Adaptive Server 在启动时可能停止响应。</p> <p>如果您正在使用内存数据库或宽松持久性数据库功能，那么当 Adaptive Server 在启动时无法访问许可证服务器时，它可能在启动时遇到时间切片错误。</p> <p>解决方法： 确保 Adaptive Server 可以访问许可证服务器。</p>

CR 编号	说明
582815	<p>在某些情况下，可能需要重新创建与包括内置函数 <code>isnull</code> 的存储过程相关的抽象计划。</p> <p>这些情况包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>isnull</code> 的参数之一是 <code>char</code> 数据类型，另一个是文字。 • <code>enable literal parameterization</code> 设置为 “on”。 <p>解决方法：重新创建与存储过程关联的抽象计划。</p>
567466	<p>当语句高速缓存打开时，如果在编译包括临时表的语句时发生异常，则可能出现错误消息 8203。</p> <p>解决方法：使用命令行跟踪标记 467，以防止高速缓存语句引用临时表。</p>
470078	<p>升级期间运行 <code>syconfig</code> 可能不执行。</p> <p>如果在现有安装目录之外的其它目录中安装新版本的 Adaptive Server，则 <code>path</code> 环境变量的长度可能超出最大允许长度。结果导致 <code>syconfig</code> 可能无法在升级期间执行 <code>preupgrade</code>。</p> <p>解决方法：从 <code>path</code> 中删除不需要的目录，并确保 <code>path</code> 中包括新的 Adaptive Server 安装目录。</p>
466370	<p>如果为大量螺旋锁配置了 Adaptive Server，则可能遇到 <code>sp_sysmon</code> 性能问题。</p> <p>这是因为存在重复键值，从而导致在 <code>sp_sysmon</code> 所使用的工作表上创建索引失败。<code>sp_sysmon</code> 报告错误 1508：</p> <pre>Create index aborted on duplicate rows.</pre> <p>Adaptive Server 上的大量螺旋锁说明表中有大量行，因此导致重复键值。<code>sp_sysmon</code> 性能较慢，因为工作表中缺乏索引。</p> <p>解决方法：使用 <code>clear</code> 选项运行 <code>sp_sysmon</code>。</p> <p>注意： <code>clear</code> 选项将重置服务器上的监控计数器值。</p>
462184	<p><code>Monitor Server</code> 和 <code>Historical Server</code> 不能与其 <code>net password encryption reqd</code> 选项设置为 1 或 2 的 Adaptive Server 一起使用。</p> <p>解决方法：无。</p>
439406	<p>为简体中文版配置 Job Scheduler 自我管理</p> <p>为简体中文版 Adaptive Server 配置 Job Scheduler 自我管理功能时，您可能收到一个错误，指示无法将 <code>varchar</code> 数据类型转换为 <code>date</code>。Job Scheduler 配置过程在此时停止。</p> <p>解决方法：不要为简体中文版配置自我管理功能。</p>

CR 编号	说明
439404	<p>为简体中文版 Adaptive Server 创建 Job Scheduler 日程表。</p> <p>尝试使用 Adaptive Server 插件为简体中文版 Adaptive Server 创建 Job Scheduler 日程表时，您可能收到一个错误，指示无法将 <i>varchar</i> 数据类型转换为 <i>date</i>。</p> <p>解决方法： 配置 Job Scheduler 前，先将 Adaptive Server 本地化为简体中文版。</p>
400784	<p>使用轻量目录访问协议 (LDAP) 服务器时，启动 Monitor Client GUI 失败。</p> <p>用 LDAP 代替 <i>interfaces</i> 文件在环境中启动 Monitor Client GUI 时，Monitor Client GUI 无法连接到任何服务器。</p> <p>解决方法： 创建包含受监控服务器条目的 <i>interfaces</i> 文件，然后将该文件用于 Monitor Client GUI。</p>
382874	<p>在早期版本 Replication Server 上创建 RSSD 数据库失败。</p> <p>Replication Server 12.6 和早期版本中的 <i>rs_init</i> 无法在 Adaptive Server Enterprise 15.0 或更高版本中创建 RSSD 数据库。</p> <p>解决方法： 如果不使用嵌入式 RSSD (ERSSD)，则在使用 <i>rs_init</i> 创建新的 Replication Server 前，先手动创建 RSSD 数据库。请参见《Replication Server 管理指南》。</p>

文档更改

了解有关随 Adaptive Server 15.5 版发布的文档的更新、更正以及相关说明。

Adaptive Server 《参考手册：构件块》

了解有关 Adaptive Server 《参考手册：构件块》的更新、更正和内容说明情况。

@@curlroid 全局变量

第 3 章“全局变量”错误地将 **@@curlroid** 定义为：

```
Either no cursors are open, no rows qualify for the last opened cursor, or the last open cursor is closed or deallocated.
```

替换为：

```
Returns the current session's lock owner ID.
```

time 数据类型

Adaptive Server 中的 **time** 值精确到 1/300 秒，但是，有些示例（包括本书中的 **date** 和 **time** 值）显示毫秒值。

小数秒的最后一位数字始终为 0、3 或 6。其它数字四舍五入为这三个数字之一，因此 0 和 1 四舍五入为 0；2、3、4 四舍五入为 3；5、6、7、8 四舍五入为 6；9 四舍五入为 10。

Adaptive Server 《参考手册：命令》

了解有关 Adaptive Server 《参考手册：命令》的更新、更正和内容说明情况。

reorg

reorg 的参考页包括以下错误注释：

注意： 不能对 `sysindexes` 中 `indid` 为 255 的文本运行 **reorg**。

替换为：

注意： **reorg** 不影响分配给文本或图像列的空间。

alter table

alter table 参考页的“审计”部分包括以下项目符号项，它是错误的：

- 如果 **with** 参数包含 **set transfer table on**，Adaptive Server 会将此内容输出到 `extrainfo: SET TRANSFER TABLE ON`。如果 **with** 参数包含 **set transfer table**

off，Adaptive Server 会将此内容输出到 `extrainfo: SET TRANSFER TABLE OFF`。

替换为以下信息：

- 如果 **set transfer table [on | off]** 的 **set** 选项为：
 - **on** - Adaptive Server 将 `SET TRANSFER TABLE ON` 输出到审计记录的额外信息中。
 - **off** - Adaptive Server 输出 `SET TRANSFER TABLE OFF`。

create table

将以下文本添加到 **create table** 参考页的“审计”部分的“`extrainfo` 中的信息”列中：

- 如果 **with transfer table [on | off]** 的 **with** 选项为：
 - **on** - Adaptive Server 将 `WITH TRANSFER TABLE ON` 输出到审计记录的额外信息中。
 - **off** - Adaptive Server 输出 `WITH TRANSFER TABLE OFF`。

dump database 和 dump transaction

对 **dump database** 和 **dump transaction** 有两项更新：

- **dump database** 和 **dump transaction** 的“参数”部分包括以下内容：
 - **compress:: compression_level** 是 0 到 9 之间的一个数，或者为 100 或 101。对于单个数字压缩级别，0 表示不压缩，9 表示最高级别压缩。压缩级别 100 和 101 表示压缩比较快速、高效，其中 100 表示压缩速度较快，101 表示压缩效果较好。如果不指定 `compression_level`，Adaptive Server 将不压缩转储。
不要将 100 和 101 压缩级别与 **compress:: compression_level** 合用。指定这些值会导致该命令返回错误。
但是，可以继续将 100 和 101 压缩级别与 **with compression=** 参数一起使用。
- 一台物理设备的文件路径/名称长度最多为 127 个字符。此限制没有在 **dump database** 和 **dump transaction** 参考页“用法”部分的“限制”部分中明确规定。

execute

“用法”部分包括以下项目符号项：

不能提供 `string` 和 `char_variable` 选项来执行下列命令：**begin transaction**、**commit**、**connect to**、**declare cursor**、**rollback**、**dump transaction**、**dbcc**、**set**、**use** 或嵌套的 **execute** 命令。

Adaptive Server 目前使用较为宽松的列表，其中包括：

- **use**
- **exec(< string >)** - 非 **execute** 存储过程
- **connect**

- **begin transaction**
- **rollback**
- **commit**
- **dbcc**

set

下列 **set** 选项的定义现在应为：

- **set literal_autoparam on | off** - 缺省为 **on**。如果 **literal_autoparam** 的服务器级设置是 **on**，则此选项可启用和禁用此功能。如果服务器级设置为 **off**，则此设置无影响。
- **set statement_cache on | off** - 缺省为 **on**。如果 **statement_cache** 的服务器级设置为“**on**”，则此选项可启用和禁用此功能。如果服务器级设置为 **off**，则此设置无影响。

transfer table

将以下信息添加到 **transfer table** 参考页的“用法”部分。

当 **transfer table** 遇到错误（如重复键）时，只报告基本错误号，而不报告错误消息。这使得用户很难了解语句中止的原因。例如：

```
Msg 2633, Level 20, State 1 Server 'SYB155', Line 1 TRANSFER TABLE
failed to insert a row to table 'my_tab'. The indicated error was
2601. Msg 16025, Level 16, State 1 Server 'SYB155', Line 1 TRANSFER
TABLE my_tab: command failed with status 2633.
```

若要检索错误消息，请手动查询 **master..sysmessages**。例如，如果 2601 是错误号，则输入：

```
select * from master..sysmessages where error = 2601
```

请参见《故障排除指南》，以了解有关错误 2601 的详细信息。

Adaptive Server 《参考手册：过程》

了解有关 Adaptive Server 《参考手册：过程》的更新、更正和内容说明情况。

sp_addobjectdef

sp_addobjectdef 参考页的“用法”部分包括此项目符号项（不完整）：

- 在发出任何 **create table** 或 **create existing table** 命令之前，需使用 **sp_addobjectdef**。

替换为：

- 在发出任何 **create table** 或 **create existing table** 命令之前，需使用 **sp_addobjectdef**。但是，如果远程表已存在，则在执行 **create proxy_table** 前，无需使用 **sp_addobjectdef**。

sp_bindexclass

此存储过程的说明陈述为：“将执行类与客户端应用程序、登录或存储过程关联起来。”

更新说明，更新为“将执行类与客户端应用程序、登录、存储过程或缺省执行类关联起来。”

语法更新

这些参数的定义已更新：

- **object_name** – 说明现在应陈述为“是要与执行类 **classname** 关联的客户端应用程序、登录或存储过程的名称。如果 **object_type** 为 **df**，则它应为 **null**。”
- **object_type** – 说明现在应陈述为“标识 **object_name** 的类型。对应用程序使用 **ap**，对登录使用 **lg**，对存储过程使用 **pr**，或对用户定义的缺省执行类使用 **df**。”
- **scope** – 说明现在应陈述为“是客户端应用程序或登录的名称，或者对于 **ap**、**lg** 或 **df** 对象，它可以为 **null**。它是对象的存储过程所有者的名称（用户名）。当具有 **object_name** 的对象与应用程序或登录交互时，**classname** 属性适用于您设置的 **scope**。”

示例

将以下内容加至“示例”部分：

以下语句将“CLASS1”属性分配给所有使用缺省执行属性运行的任务：

```
sp_bindexclass NULL, 'DF', NULL, 'CLASS1'
```

用法更新

添加此新的项目符号项：

- 将执行类绑定到缺省执行类时，将使用新类的属性运行使用缺省执行属性运行的所有任务。

此外，这两个项目符号项已修改，现在应为：

- **sp_bindexclass** 将执行类与客户端应用程序、登录或存储过程关联起来。它还可以将执行类关联到缺省执行类。使用 **sp_addexclass** 可创建执行类。
- 受优先级和作用域规则影响，被绑定的执行类对 **object_name** 不一定有效。该对象自动将其自身绑定到另一个执行类，具体情况取决于其它绑定规范、优先级和作用域规则。如果没有其它绑定适用，该对象将绑定到用户定义的缺省执行类。如果未指定用户定义的缺省执行类，该对象将绑定到系统定义的缺省执行类 **EC2**。

sp_cacheconfig

sp_cacheconfig 参考页“用法”部分的“数据高速缓存内存”部分中包括一个项目符号项，该项部分声明：

- 数据高速缓存需要将小部分开销用于管理高速缓存的结构。所有高速缓存开销都来自缺省数据高速缓存。

由于可以独立于总内存而单独配置缺省数据高速缓存大小，所以高速缓存开销来自可用内存，而非缺省数据高速缓存。为此，此项目符号应为：

- 数据高速缓存要求将小部分开销用于管理高速缓存的结构。**所有高速缓存开销都来自可用内存。**

sp_downgrade

sp_downgrade 的参考页应指定您只能在 **master** 数据库中执行此存储过程。

sp_dropexclass

在“用法”部分中，项目符号项应为：

- 切勿将 **classname** 绑定到任何客户端应用程序、登录或存储过程。首先使用 **sp_unbindexclass** 解除执行类的绑定，然后使用 **sp_dropexclass** 删除该执行类。

替换为：

- 切勿将 **classname** 绑定到任何客户端应用程序、登录、存储过程或缺省执行类。首先使用 **sp_unbindexclass** 解除执行类的绑定，然后使用 **sp_dropexclass** 删除该执行类。

sp_lmconfig

对 **sp_lmconfig** 存储过程做了一些更正。本书中的语法为：

```
sp_lmconfig
    [ 'edition' [, edition_type ] ]
    [ , 'license type' [ , license_type_name ] ]
    [ , 'smtp host' [ , smtp_host_name ] ]
    [ , 'smtp port' [ , smtp_port_number ] ]
    [ , 'email sender' [ , sender_email_address ] ]
    [ , 'email recipients' [ , email_recipients ] ]
    [ , 'email severity' [ , email_severity ] ]
```

替换为：

```
sp_lmconfig
    [
        [ 'edition' [, edition_type ] ] |
        [ 'license type' [, license_type_name ] ] |
        [ 'smtp host' [, smtp_host_name ] ] |
        [ 'smtp port' [, smtp_port_number ] ] |
        [ 'email sender' [, sender_email_address ] ] |
        [ 'email recipients' [, email_recipients ] ] |
```

```
[ 'email severity' [, email_severity ] ]
```

sp_lmconfig 过程在不带参数执行时还会显示从中检出许可证的服务器名称。参考页中的示例 #1 应显示以下内容，增加了“Server Name”列。

```
1> sp_lmconfig
2> go
```

Parameter Name	Config Value
edition	EE
license type	CP
smtp host	null
email recipients	null
email severity	null
smtp port	null
email sender	null

License Name	Version	Quantity	Status	Expiry Date
Server Name				
ASE_HA	2010.03314	2	expirable	Apr 1 2010 12:00AM
cuprum				
ASE_ASM	null	0	not used	null
null				
ASE_EJB	null	0	not used	null
null				
ASE_EFTS	null	0	not used	null
null				
ASE_DIRS	null	0	not used	null
null				
ASE_XRAY	null	0	not used	null
null				
ASE_ENCRYPTION	null	0	not used	null
null				
ASE_CORE	2010.03314	2	expirable	Apr 1 2010 12:00AM
cuprum				
ASE_PARTITIONS	null	0	not used	null
null				
ASE_RLAC	null	0	not used	null
null				
ASE_MESSAGING_TIBJMS	null	0	not used	null
null				
ASE_MESSAGING_IBMMQ	null	0	not used	null
null				
ASE_MESSAGING_EASJMS	null	0	not used	null
null				

Property Name	Property Value
PE	EE
LT	CP
ME	null
MC	null

```
MS          null
MM          null
CP          0
AS          A
(return status = 0)
```

sp_locklogin

例 2 和例 4 使用了 **all**，而 **sp_locklogin** 无法识别该命令。“用法”部分中的注释正确地声明：

注意： 如果登录的值为 **NULL**，则表示所有登录。”

例 2 锁定了所有登录，但具有 **sa_role** 的登录除外。错误的语法为：

```
sp_locklogin "all", "lock", sa_role
```

替换为：

```
sp_locklogin NULL, "lock", sa_role
```

例 4 锁定了在过去 60 天内未进行鉴定的所有登录帐户：错误的语法为：

```
sp_locklogin 'all', 'lock', NULL, 60
```

替换为：

```
sp_locklogin NULL, 'lock', NULL, 60
```

sp_reportstats

在 **sp_reportstats** 的参考页中，忽略了以下不再适用的项目符号：

- **sp_reportstats** 不会报告系统用户 ID (*suid*) 为 0 或 1 的任何进程的统计信息。其中包括死锁检测、检查点、管家、网络、审计、镜像处理器和所有具有 **sa_role** 的用户。

sp_showcontrolinfo

这些参数的定义已更新：

- **object_name** - 说明现在应陈述为“是应用程序、登录、存储过程或引擎组的名称。如果指定 **ps** 或 **DF** 作为 **object_type**，请不要指定 **object_name**。如果未指定 **object_name**（或将 **object_name** 指定为 **null**），则 **sp_showcontrolinfo** 将显示有关所有对象名称的信息。”
- **object_type** - 说明现在应陈述为“对于应用程序为 **ap**，对于登录为 **lg**，对于存储过程为 **pr**，对于引擎组为 **eg**，对于进程为 **ps**，或对于用户定义的缺省执行类为 **df**。如果未指定 **object_type** 或将 **object_type** 指定为 **null**，则 **sp_showcontrolinfo** 将显示有关所有类型的信息。”

用法更新

添加下面两个项目符号：

- 如果 **object_type** 为 **df**，则 **sp_showcontrolinfo** 显示有关用户定义的缺省执行类 **any** 的信息。
- 如果 **object_type** 为 **df**，则 **object_name** 和 **spid** 应为空。

sp_unbindexeclss

此存储过程的说明陈述为：“在指定作用域内，删除以前与客户端应用程序、登录或存储过程关联的执行类属性。”

将说明更新为：“在指定作用域内，删除以前与客户端应用程序、登录、存储过程或缺省执行类关联的执行类属性。”

语法更新

这些参数的定义已更新：

- **object_name** - 说明现在应陈述为“是要解除与执行类的关联的应用程序、登录或存储过程的名称。如果 **object_type** 为 **df**，则 **object_name** 应为 **null**。”
- **object_type** - 说明现在应陈述为“对于应用程序、登录、存储过程或缺省执行类，将 **object_name** 的类型标识为 **ap**、**lg**、**pr** 或 **df**。”
- **scope** - 说明现在应陈述为“对于应用程序或登录，是要执行解除绑定的应用程序名或登录名。对于存储过程，**scope** 是存储过程所有者的用户名。**scope** 对于对象类型 **df** 为 **null**。”

用法更新

添加此项目符号项：

- 从用户定义的缺省执行类解除绑定时，将使用系统定义的缺省执行类 **EC2** 的属性运行使用用户定义的缺省执行属性运行的所有任务。

在“用法”部分，显示以下项目符号项：

- “由于优先级和作用域规则，解除绑定的执行类对名为 **object_name** 的对象不一定有效。该对象会自动将其自身绑定到另一个执行类，具体情况取决于其它绑定规范、优先顺序和作用域界定规则。如果没有其它绑定适用，该对象将绑定到缺省执行类 **EC2**。”

文本已修改为：

- “由于优先级和作用域规则，解除绑定的执行类对 **object_name** 不一定有效。该对象会自动将其自身绑定到另一个执行类，具体情况取决于其它绑定规范、优先级和作用域规则。如果没有其它绑定适用，该对象将绑定到用户定义的缺省执行类。如果没有任何用户定义的缺省执行类，则该对象将绑定到类 **EC2**。”

Adaptive Server 《参考手册：表》

了解有关 Adaptive Server 《参考手册：表》的更新、更正和内容说明情况。

monIOQueue

monIOQueue 中 IOType 列的说明缺少系统类别。文本应为：

“用于对 I/O 进行分组的类别。UserData、UserLog、TempdbData、TempdbLog 或 System 之一。”

monLogicalClusterAction

添加新状态 **canceled** 和 **releasing**，作为 monLogicalClusterAction 表“状态”列的可能值。

sysobjects

以下更改适用于 **sysobjects** 的参考页：

- 删除类型列下的对象类型“L - 日志”。删除此引用；它不是有效的对象类型。
- 在表 1-18 中，将 **O_LOG** 替换为 **O_PREDICATE**；**O_LOG** 不是有效对象类型。

sysprotects

向 **sysprotects** 表中添加操作代码 368，以便获得执行 **transfer table** 命令的权限。当用户对表发出 **grant all** 时，将向 **sysprotects** 表中添加操作代码 368。

sysprocesses

为 **sysprocesses** 列出列名称的表包括列“clientport”，它在 Adaptive Server 15.5 中不存在。

Adaptive Server 《系统管理指南》

了解有关 Adaptive Server 《系统管理指南》的更新、更正和内容说明情况。

设置 *cluster redundancy level*

将以下文本添加到第 5 章“设置配置参数”的“Cluster redundancy level”一节中：

为启动集群，**cluster redundancy level** 配置参数的值必须至少比在 **cluster.cfg** 或 **quorum** 文件中指定的 **maximum number of instances** 的值小 1。如果进行以下设置，则集群无法启动：将

- **maximum number of instances** 设置为等于或小于 **cluster redundancy level** 的值。将

- **cluster redundancy level** 设置为等于或大于 **maximum number of instances** 的值。

Adaptive Server 《实用程序指南》

了解有关 Adaptive Server 《实用程序指南》的更新、更正和内容说明情况。

bcp

对初始化字符串的支持

bcp 实用程序支持在传送数据前，将 Transact-SQL 命令（如 **set replication off**）发送到 Adaptive Server。

虽然可以将任何 Transact-SQL™ 命令作为 **bcp** 的初始化字符串，但在运行 **bcp** 后，必须将可能的永久更改重置为服务器配置。例如，可以在单独的 **isql** 会话中重置更改。

语法更改

以下 **bcp** 参数支持 Transact-SQL 初始化命令：

```
-- initstring 'Transact-SQL command'
```

如果不出现任何错误，则自动忽略初始化字符串发出的结果集。

示例

在本例中，当 `titles.txt` 数据传送到 `pubs2..titles` 表中时，禁用复制：

```
bcp pubs2..titles in titles.txt --initstring 'set replication off'
```

在本例中，**set replication off** 仅用于 Adaptive Server 的当前会话，因此无需在完成 **bcp** 后显式重置配置选项。

If Adaptive Server returns an error; bcp stops the data transfer and displays an error message.

获取帮助及其它信息

使用 Sybase Getting Started CD、Product Manuals 站点 (SyBooks™ Online) 及联机帮助可了解有关本产品版本的详细信息。

- **Getting Started CD** (或下载) – 包含 PDF 格式的发行公告和安装指南, 也可能包含其它文档或更新信息。
- 位于 <http://sybooks.sybase.com/> 上的“产品手册” – 这是 Sybase 文档的联机版本, 您可以使用标准 Web 浏览器进行访问。您可以联机浏览文档, 或以 PDF 格式下载它们。除了产品文档之外, 该网站还提供了指向“EBF/维护”(EBFs/Maintenance)、“技术文档”(Technical Documents)、“案例管理”(Case Management)、“解决的案例”(Solved Cases)、“社区论坛/新闻组”(Community Forums/Newsgroups) 和其它资源的链接。
- 产品中的联机帮助 (如果有)。

要阅读或打印 PDF 文档, 您需要 Adobe Acrobat Reader, 可以从 Adobe Web 站点免费下载。

注意: 可以从 Product Manuals Web 站点获得最新的发行公告, 其中包含在本产品发布后增加的重要产品或文档信息。

技术支持部门

获得 Sybase 产品支持。

如果贵组织为此产品购买了支持合同, 则您的一个或多个同事将被指定为授权支持联系人。如果您有任何问题, 或者在安装过程中需要帮助, 请指定专人联系您所在地区的 Sybase 技术支持部门或 Sybase 子公司。

下载 Sybase EBF 和维护报告

可以从 Sybase 网站获得 EBF 和维护报告。

1. 将 Web 浏览器定位到 <http://www.sybase.com/support>。
2. 选择“EBF/维护”(EBFs/Maintenance)。如果出现提示, 请输入您的 MySybase 用户名和口令。
3. 选择产品。
4. 指定一个时间范围并单击“执行”(Go)。随即会出现 EBF/维护版本的列表。

挂锁图标表示由于您没有注册为授权支持联系人，因此您无权下载某些 EBF/维护版本。如果您没有注册，但拥有 Sybase 代表或支持合同所提供的有效信息，请单击“编辑角色”，将“技术支持联系人”角色添加到 MySybase 配置文件中。

5. 单击“信息”图标以显示 EBF/维护报告，或者单击产品说明以下载该软件。

Sybase 产品和组件认证

认证报告检验 Sybase 产品在特定平台上的性能。

查找有关认证的最新信息：

- 有关合作伙伴产品认证，请转至 http://www.sybase.com/detail_list?id=9784
- 有关平台认证，请转至 <http://certification.sybase.com/ucr/search.do>

创建 MySybase 配置文件

MySybase 是一项免费服务，它允许您创建 Sybase 网页的个人化视图。

1. 转至 <http://www.sybase.com/mysybase>。
2. 单击“立即注册”。

辅助功能特性

辅助功能可确保所有用户（包括残障人士）都能访问电子信息。

Sybase 产品文档采用设计为实现辅助功能的 HTML 版本。

视力受损的用户可以使用自适应技术（如屏幕阅读器）浏览在线文档，或者使用屏幕放大器查看文档。

Sybase HTML 文档已经过测试，符合《美国康复法》第 508 条的辅助功能要求。符合第 508 条的文档一般也符合非美国地区的辅助功能指导原则，如针对网站的 World Wide Web 协会 (W3C) 原则。

注意：为优化使用性能，您可能需要对辅助工具进行配置。某些屏幕阅读器按照大小写来辨别文本，例如将“ALL UPPERCASE TEXT”看作首字母缩写，而将“MixedCase Text”看作单词。您可能会发现按语约定来配置工具更为方便。有关工具的信息，请查阅相关文档。

有关 Sybase 如何支持辅助功能的信息，请参见“Sybase 辅助功能”网站：<http://www.sybase.com/products/accessibility>。该网站包括有关第 508 条和 W3C 标准的信息的链接。

您可以在产品文档中找到更多有关辅助功能特性的信息。