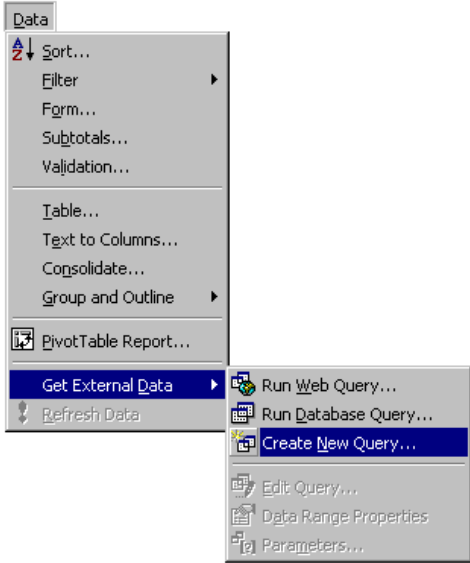
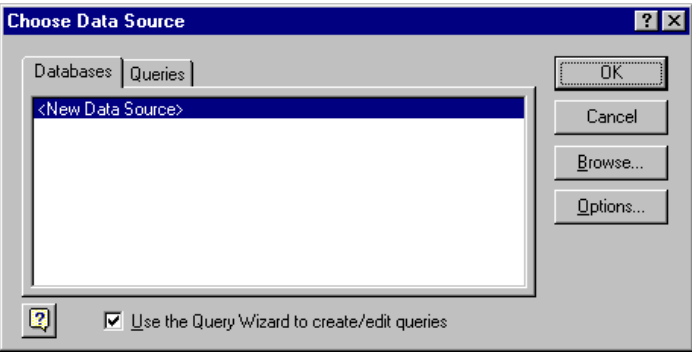


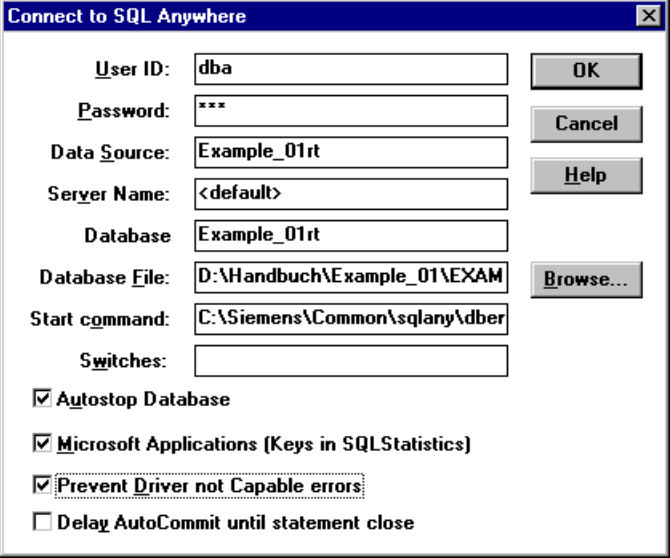
5.1.4 访问数据库

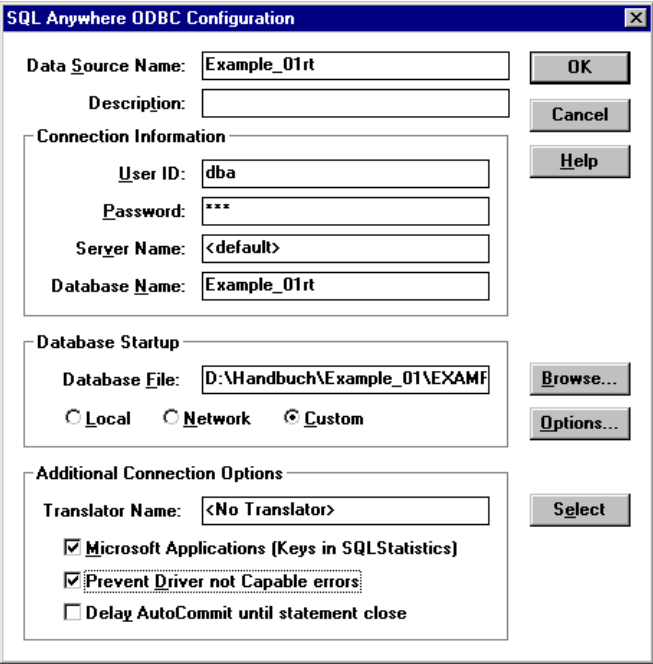
5.1.4.1 从 MS Excel/MS Query 访问数据库

以下有关对 WinCC 数据库进行访问的描述指的是应用带 SR-1 的 Microsoft® Excel 97。

从 MS Excel/MS Query 进行访问

步骤	过程：从 MS Excel/MS Query 进行访问
1	打开 MS Excel。通过数据 → 获取外部数据 → 新建查询菜单，从 MS Query 中打开选择数据源对话框。  在数据库标签内，选择新建数据源条目。通过确定按钮创建新数据源。 

步骤	过程：从 MS Excel/MS Query 进行访问
2	在 新建数据源 对话框中，指定新数据源的名称。该名称不必与 WinCC 数据库的名称一致。选择 <i>Sybase SQL Anywhere 5.0</i> 作为驱动程序。 单击 连接... 按钮来打开连接至 <i>SQL Anywhere</i> 对话框，在其中输入驱动程序所需的信息。输入 <i>dba</i> 作为 <i>用户 ID</i>，并输入 <i>sql</i> 作为 <i>口令</i>。通过 浏览 按钮，选择要编辑的数据库。 单击 确定 按钮接受这些条目。 

步骤	过程：从 MS Excel/MS Query 进行访问
3	如果还没有为所选择的数据库组态数据源，则显示消息 <i>未找到数据源名称以及未指定缺省驱动程序</i>。 确认此消息，并再次按下 <i>连接...</i> 按钮。在 <i>选择数据源</i> 对话框中，选择 <i>机器数据源</i> 标签。从数据源列表中已获得 CS 以及当前运行的 WinCC 项目的运行系统数据库。这些数据源的名称以 CC_开头，后跟项目名称。表示运行系统数据库的数据源名称以字符 R 结尾。 但是，如果要编辑任意一个 WinCC 数据库，则首先必须为其创建数据源。这通过 <i>新建</i> 按钮来完成。在所显示的 <i>新建数据源向导</i> 的第一页上，选择用户数据源条目。通过单击 <i>下一步</i> 结束这一页。在下一页上，选择驱动程序 <i>Sybase SQL Anywhere 5.0</i>。通过单击 <i>下一步</i> 结束这一页。通过单击完成结束向导的最后一页。 打开 <i>SQL Anywhere ODBC</i> 配置对话框，在其中输入驱动程序所需的信息。输入 <i>dba</i> 作为用户 ID，并输入 <i>sql</i> 作为口令。通过 <i>浏览</i> 按钮，选择要编辑的数据库。按下 <i>确定</i> 关闭对话框。  在 <i>选择数据源</i> 对话框中选择新创建的数据源，然后用 <i>确定</i> 按钮关闭该对话框。 确认连接至 <i>SQL Anywhere</i> 对话框。 数据源的组态也可以先通过 Windows 控制面板来完成。在 Windows 控制面板中，打开 <i>ODBC 数据源管理器</i>。单击 <i>添加</i> 按钮同样调用 <i>新建数据源向导</i>。 

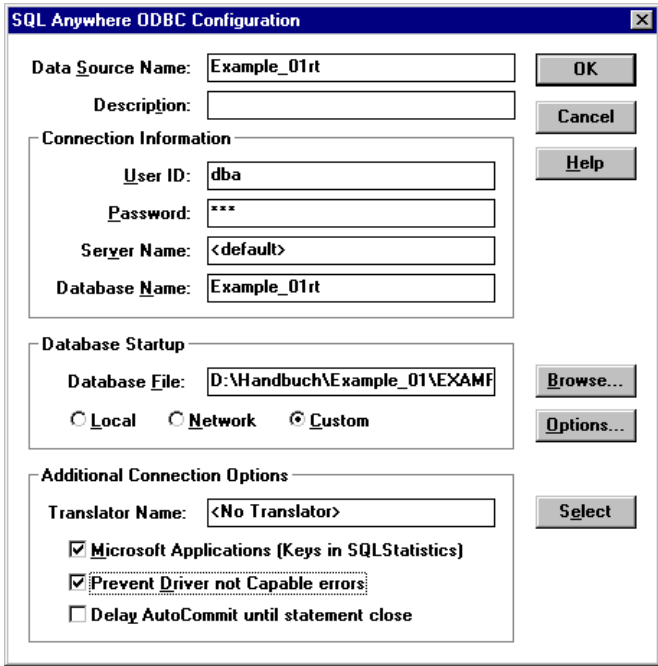
步骤	过程：从 MS Excel/MS Query 进行访问
4	通过确定按钮关闭 <i>新建数据源</i> 对话框。 在 <i>选择数据源</i> 对话框中选择新创建的数据源，然后用 <i>确定</i> 按钮关闭该对话框。 在所显示的 <i>查询向导</i> 的第一页上，列出了所有可用的表和列。选择期望的表和列，然后通过单击 <i>下一步</i> 关闭该页。在下面几页中可以设置数据的过滤器及其排序顺序。在最后一页中，指定数据是否要在 MS Excel 或 MS Query 中做进一步处理。单击 <i>完成</i> 关闭对话框。
5	在所显示的将 <i>外部数据返回 Microsoft Excel</i> 对话框中，指定要插入表的位置。此外，还可以指定外部数据范围的属性。单击 <i>确定</i> 按钮关闭对话框。

5.1.4.2 从 MS Access 访问数据库

以下有关对 WinCC 数据库进行访问的描述指的是应用带 SR-1 的 Microsoft® Access 97。

通过 MS Access 进行访问

步骤	过程：通过 MS Access 进行访问
1	打开一个 Access 数据库或新建一个数据库。通过 <i>文件</i> → <i>获取外部数据</i> → <i>导入...</i> 菜单，打开 <i>导入</i> 对话框。选择列表条目 <i>ODBC Databases</i> (作为文件类型)。将自动打开 <i>选择数据源</i> 对话框。在机器数据源标签中，选择数据源。从数据源列表中已获得 CS 和当前运行的 WinCC 项目的运行系统数据库。这些数据源的名称以 <i>CC_</i> 开头，后跟项目名称。表示运行系统数据库的数据源名称以字符 <i>R</i> 结尾。
2	如果所期望的 WinCC 数据库不包含在列表中，则必须通过单击 <i>新建</i> 按钮先创建一个新的数据源。 在所显示的 <i>新建数据源</i> 向导的第一页上，选择 <i>用户数据源</i> 条目。通过单击下一页结束该页。在下一页，选择驱动程序 <i>Sybase SQL Anywhere 5.0</i> 。通过单击 <i>下一页</i> 结束该页。通过单击 <i>完成</i> 结束向导的最后一页。 打开 <i>SQL Anywhere ODBC</i> 配置对话框，输入驱动程序需要的信息。输入 <i>dba</i> 作为 <i>用户 ID</i> ，并输入 <i>sql</i> 作为 <i>口令</i> 。通过 <i>浏览</i> 按钮，选择要编辑的数据库。按下 <i>确定</i> 关闭对话框。

步骤	过程：通过 MS Access 进行访问
	 新创建的数据源可在选择数据源对话框中选择，然后用确定关闭该对话框。
3	在后面所显示的 导入对象对话框中，可选择所期望的数据库表。通过单击确定将它们插入 Access 数据库。

5.1.4.3 从 ISQL 访问数据库

可以使用 ISQL 直接访问 WinCC 数据库。然而，这完全根据个人情况而定，因为在编辑或删除表格后组态数据可能变得不一致。

通过 ISQL 访问

步骤	过程：通过 ISQL 访问
1	从 Siemens\Common\sqlany 文件夹中启动 ISQL.EXE。 显示交互式 SQL 登录对话框。输入 <i>dba</i> 作为用户 ID，并输入 <i>sql</i> 作为口令。如果用确定按钮予以确认，则程序将自动与当前打开的 WinCC 数据库(即 CS 数据库)相连。但是，如果要访问另一个数据库，例如运行系统数据库，则通过命令 → 连接菜单来完成。在下面显示的对话框中，为用户 ID 和口令输入相同的条目。为数据库文件指定包括了完整路径的所期望的数据库。
2	在命令窗口中，现在可以输入 SQL 语句，通过单击执行按钮来执行。 以下是一些 SQL 语句的实例： - select * from systable: 显示全部表格名称 - select * from >: 显示名称为>的表格中的内容 - unload table > to >: 将名称为>的表格导出到名称为>的文件中 - drop table >: 删除名称为>的表格

5.1.4.4 从 WinCC Scope 访问数据库

通过 WinCC Scope 进行访问

步骤	过程：通过 WinCC Scope 进行访问
1	从 Windows 开始菜单中启动 WinCC Scope 前，必须先激活位于 Siemens\WinCC\WinCCScope\bin 文件夹中的应用程序 WinCCDiagAgent.exe。 
2	在第一页中，有关 WinCC Scope 运行的常规描述可以通过如何使用新的诊断接口链接来访问。 单击链接 http://localhost 来启动 Scope。
3	在左边，可以从列表中选择各种不同的功能。 - 通过数据库条目，显示有关 WinCC 数据库的常规信息。 - 通过数据库查询条目，可以显示数据库的各个表格。将当前打开的 WinCC 项目的 CS 数据库预置为数据源。该数据源的名称以 CC_ 开头，后跟项目名称。表示运行系统数据库的数据源名称以字符 R 结尾。其它数据源也可显示。 - 通过 SQL 查询条目，可以将 SQL 语句应用于所选择的数据源。然而，仅当掌握了有关系统的广泛知识时，才能用 SQL 语句来编辑 WinCC 数据库。SQL 语句的实例可参考前面的从 ISQL 访问数据库一节。

5.1.4.5 通过 C 动作从数据库导出

也可从 WinCC 运行系统画面激活数据的导出。为此，可以通过 ProgramExecute 命令行来启动交互式 SQL。要执行的动作存储在命令文件中(在本实例中：archive.sql)。

C 动作，例如一个按钮

```
#include "apdefap.h"
void OnClick(char* lpszPictureName, char* lpszObjectName, char* lpszPropertyName)
{
    char* path = "C:\\SIEMENS\\Common\\SQLANY\\SQL-q -b -c";
    char* parameters =
        "UID=DBA;PWD=SQL;DBN=CC_Project_97-10-21_09:53:27R";
    char* action = "read D:\\WinCC\\Project\\archiv.sql";

    char ExportArchive[200];

    sprintf(ExportArchive, "%s %s %s", path, parameters, action);

    ProgramExecute(ExportArchive);
}
```

- 变量 *path* 包含了至 ISQL.exe 程序的路径及其调用参数。
- 变量 *parameters* 包含了在交互式 SQL 登录对话框中进行数据库连接的条目。它们是：
 - UID (用户 ID): DBA
 - PWD (口令): SQL
 - DBN (数据库名称): ODBC 数据源的名称。该数据源的名称以 CC_ 开头，后跟项目名称和项目创建的日期/时间。表示运行系统数据库的数据源名称以字符 R 结尾。当项目激活时，该名称可从 Windows 控制面板 → ODBC → 用户 DSN 标签中确定。
- 变量 *action* 表示将要执行的在 *archive.sql* 文件中列出的 SQL 语句。
- 这些语句概括在 *ExportArchives* 中，并用 *ProgramExecute()* 函数来执行。

注意：

如果要从两个项目数据库之外的数据库导出，则应指定 DBF 参数(包括数据库路径的数据库文件)而不是 DBN 参数。但是，此方法不适用于当前激活的项目数据库。

文件内容：archive.sql

```
select * from PDE#HD#ProcessValueArchive#Analog;
output to D:\\WinCC\\Projekt\\archiv.txt format ascii
```

在打开的数据库内，选择测量值归档 *pde#hd#ProcessValueArchive#Analog*，然后用输出命令导出到 ASCII 文件 *archiv.txt*。

5.1.4.6 数据库选择

前面描述的命令文件中的 *select* 命令用于选择表。这些表的子集可以连同附加参数一起选择，然后用 *output* 命令导出。以下是有关此主题的一些实例。

选择一个时间范围

```
select * from PDE#HD#ProcessValueArchive#Analog where T between  
    '1996-5-1 10:10:0.00' and '1996-6-1 10:10:0.00'
```

从时间标志开始选择

```
select * from PDE#HD#ProcessValueArchive#Analog where T >  
    '1996-5-1 10:10:0.00'
```

按顺序和不按顺序选择过程值

```
select * from PDE#HD#ProcessValueArchive#Analog where V > 100  
select * from PDE#HD#ProcessValueArchive#Analog where V > 100  
    order by T
```

用列 T (时间)与 V (数值)来选择过程值

```
select T,V from PDE#HD#ProcessValueArchive#Analog where V > 100  
    order by T
```