

目录

第一章	SDA 简介
1.1	SDA 优点
1.2	SDA 的概念及术语
1.3	SDA 有关考虑
1.4	SDA 使用已有的 DDS
1.5	启动和结束 SDA
1.6	使用 STRSDA 命令
1.7	启动 SDA
1.8	启动系统 38 环境下的 SDA (略)
1.9	从 PDM 启动 SDA
1.10	结束 SDA
第二章	SDA 工作屏功能
2.1	所有 SDA 工作屏的一般功能
2.2	往工作屏中增加常量
2.3	修改工作屏的常量
2.4	修改常量的长度
2.5	增加信息常量
2.6	显示属性位
2.7	字段居中
2.8	删除字段
2.9	移动字段
2.10	复制字段
2.11	做多个修改
2.12	规定显示属性
2.13	去掉属性
2.14	删除属性
2.15	规定颜色
2.16	去掉字段颜色
2.17	设计映象工作屏的工作
2.18	在工作屏显示数据库字段
2.19	在多字段和单字段方式之间切换
2.20	删除工作屏底行字段
2.21	用符号把数据库字段放在工作屏
2.22	显示字段名、长度和说明
2.23	修改字段名
2.24	修改非引用命名字段的长度
2.25	修改引用命名字段的长度
2.26	用字段名检索
2.27	往工作屏加字段

- 2.28 定义字段长度及小数位
- 2.29 定义数字字段
- 2.30 用显示标尺加一个数字字段
- 2.31 删除多个字段
- 2.32 修改字段类型
- 2.33 规定颜色键字
- 2.34 输入系统命令
- 2.35 处理条件工作屏显示
- 第三章 生成简单的显示
 - 3.1 使用 **SDA** 显示的考虑
 - 3.2 生成一个新记录
 - 3.3 从数据库文件选择字段
 - 3.4 在设计映象工作屏上定位标尺
 - 3.5 在设计映象工作屏上放常量
 - 3.6 在设计映象工作屏上放数据库字段
 - 3.7 在设计映象工作屏上规定显示属性和用户定义字段
 - 3.8 编辑一个字段
 - 3.9 加信息标识
 - 3.10 保存 **DDS** 生成显示文件
 - 3.11 复制记录
 - 3.12 重命名记录
 - 3.13 删除记录
 - 3.14 用 **PDM** 删除显示源成员
- 第四章 生成一个复杂的显示
 - 4.1 选择文件层键字
 - 4.2 选择记录层键字
 - 4.3 从数据库文件选择字段
 - 4.4 在设计映象工作屏设计显示
 - 4.5 在工作屏放字段和加常量
 - 4.6 生成重叠字段
 - 4.7 在设计映象工作屏上移动字段
 - 4.8 选择字段层键字
 - 4.9 从设计映象工作屏上删除字段
 - 4.10 用第一个显示设计第二个显示
 - 4.11 重叠显示
 - 4.12 对第二个显示定义字段
 - 4.13 在设计映象工作屏上加用户定义的字段
 - 4.14 打印工作屏映象
 - 4.15 保存 **DDS** 生成显示文件
- 第五章 生成子文件
 - 5.1 生成子文件记录
 - 5.2 对子文件记录选择记录层键字
 - 5.3 对子文件控制记录选择数据库字段
 - 5.4 在映象工作屏上设计显示

- 5.5 从数据库文件定位字段
- 5.6 选择字段层键字
- 5.7 保存 **DDS**，生成显示文件
- 第六章 测试显示文件
 - 6.1 选择要测试的记录
 - 6.2 测试输出及输入/输出数据字段
 - 6.3 显示输入字段和缓冲区
- 第七章 生成菜单
 - 7.1 **AS/400** 菜单
 - 7.2 为菜单建立源文件
 - 7.3 定义菜单映象工作屏
 - 7.4 对菜单映象工作屏定义提示
 - 7.5 定义菜单命令
 - 7.6 限制访问命令行及保存菜单
 - 7.7 测试生成的菜单
 - 7.8 修改菜单
 - 7.9 更新菜单
 - 7.10 生成菜单列表的子集
 - 7.11 生成缺省菜单映象
 - 7.12 删除菜单
 - 7.13 用 **PDM** 删除菜单源文件
- 第八章 生成联机帮助信息
 - 8.1 生成一个显示的联机帮助信息
 - 8.2 定义文件层键字
 - 8.3 对字段定义帮助区
 - 8.4 定义文件层的联机帮助信息
 - 8.5 定义记录层的联机帮助信息
 - 8.6 保存 **DDS**
 - 8.7 对菜单生成联机帮助信息
 - 8.8 生成新的帮助记录
 - 8.9 复制一个帮助记录
 - 8.10 更新复制的帮助记录
 - 8.11 删除帮助记录
 - 8.12 备份及完成帮助记录
 - 8.13 使用帮助记录
 - 8.14 生成联机帮助信息文本
- 第九章 生成窗口
 - 9.1 生成窗口记录
 - 9.2 选择窗口键字
 - 9.3 显示设计映象工作屏的窗口
- 第十章 生成下拉菜单
 - 10.1 生成下拉记录
 - 10.2 生成菜单条记录
 - 10.3 定义菜单条字段

- 10.4 定义下拉字段
- 10.5 保存 DDS 生成显示文件
- 10.6 测试下拉菜单

第一章 SDA 简介

可以使用**屏幕设计辅助工具**（SDA）来完成下列任务：
设计菜单，用户可以从列出的选项中选择一个执行
设计显示，可以帮助用户使用显示程序
为显示和菜单生成联机帮助信息

1.1 SDA 优点

SDA 与传统的设计显示的方法相比有以下优点：

生成 DDS，用户不用非有 DDS 的有关知识。

可用 SDA 来做给出一个功能组，很容易选择 DDS 的各层键字。允许从数据库文件中选择字段来设计显示。

允许用数据以及所用指示器来测试显示。

允许生成菜单和信息文件，SDA 用它来运行菜单。

允许由 SDA 建立的 DDS 源语句生成显示文件。

支持解释错误信息，在选择 DDS 键字时能判断出相冲突的源语句。

1.2 SDA 的概念和术语

这节介绍 SDA 的概念及所用术语，象：

显示文件、记录和字段之间的关系

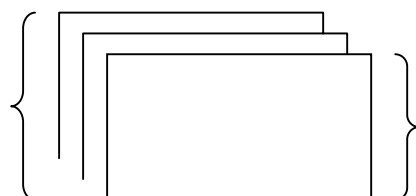
SDA 中使用的术语

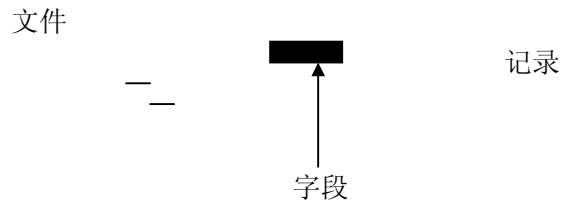
菜单的特别考虑

1.2.1 显示文件、记录和字段之间的关系

当用 SDA 工作时，要明白显示文件、记录和字段之间的关系。一个显示文件包括一个或多个记录，每个记录定义一个显示的所有特性，每个显示是由输出、输入、输入 / 输出字段和常量组成的。

下图给出它们之间的关系，它给出的是一个记录中有一个字段，一个文件里有多多个记录。





1.2.2 SDA 使用的术语

这些术语是：

键字
字段
记录
成员
文件

有关的详细解释，请看数据库程序设计、数据管理及 DDS 参考手册的有关章节。

1.2.2.1 键字

使用键字来定义显示、字段、记录和文件。

当定义字段时，使用字段层键字。

当定义一个显示（记录），使用记录层键字。

当定义一个文件（所有记录），使用文件层键字。

这组 AS/400 中可用的键字组成一个叫做 DDS 的语言。在 AS/400 系统中，显示是由 DDS 来设计的，它把显示中的字段组合在一个记录中，再把所有记录组合在一个文件的成员中。

1.2.2.2 字段

字段可用在两个不同的方面：

在 DDS 中，字段定义显示中所规定的一个项目。

在数据库文件中，字段是定义存储数据的一个项目。

1.2.2.3 记录

记录可用在两个不同的方面：

在 DDS 中，一个显示中的所有字段组成一个记录，对 DDS 来说，一个记录代表一个显示。在定义显示时，SDA 提示用户要给出这个显示所用的记录名。在作好 DDS 生成显示文件时，由记录名来引用文件中的各个显示，在测试一个显示文件，也要给出记录名。

在数据库文件中，记录是由字段及其属性组成的，记录也存储字段中的数据。记录本身是在数据库文件中。在从数据库文件抽取字段定义时，SDA 提示用户给出记录名和文件名。

1.2.2.4 成员

一个成员存放 DDS 语句。当用 SDA 设计显示时，产生相应的 DDS 语句。当要保存这些 DDS 语句时，SDA 提示用户要给出存储它的库名、源文件名和成员名。当完成建立显示文件时，成员存在一个源文件中。

1.2.2.5 文件

用三种方法使用文件：

对数据库文件，它包括数据的定义。

对数据库源文件，它包括 DDS 源成员。

对显示文件，它包括编辑的 DDS。SDA 为用户定义的显示产生 DDS。在能使用这些显示前，必须编译这些 DDS 生成显示文件。

1.2.3 菜单的特别考虑

可用 SDA 生成菜单。菜单是由二部分组成的：

一个显示文件

一个信息文件

在 AS/400 中，一个显示文件包括菜单映象，一个信息文件包括命令，一个*MENU 目标包括显示文件和信息文件的名字。用 GO 菜单名 命令运行*MENU 目标。

1.3 SDA 有关考虑

SDA 在 OS/400 下运行，使用 24×80 或 27×132 工作站，用 SDA 设计和管理显示文件。用 AS/400 SDA 可以生成自由格式的菜单。SDA 也可在系统/36/38 环境下运行，它不同于 AS/400 环境下的 SDA。

1.4 SDA 使用已有的 DDS

在 SDA 使用已有的 DDS 时，要考虑以下几点：

注释行是在第 7 列有*表示的。SDA 仅保持 DDS 的某些注释。不保留标志后及第一个键字前的文件层注释。在 SDA 生成 DDS 源码时，把记录层键字放在紧挨记录规范的前面。不保留标志后和第一个键字或记录规范之间的文件层注释。保留紧挨记录规范的前、后注释行。

SDA 不保留其它注释行。

SDA 支持标准的 92 字节记录。头 12 个字节是记录号和日期，后 80 个字节是 DDS 源语句。

在从数据库文件中选择一个成员来修改或增加新内容时，DDS 检查键字的语法，去掉不正确的键字。在 SDA 处理显示记录时，每个有错误的记录都在 DDS 的错误列中有*ERROR 标记。如果在 SDA 环境中生成 DDS，这些去掉的 DDS 语句就不在新的 DDS 中，要避免去掉不正确的键字：

- 不保存源码
- 关闭 SDA
- 用 CRTDSPF 命令确定错误
- 用 SEU 改错

在保存修改的显示时，无效字段也被去掉。要避免去掉它要编译源码，检查错误清单，在保存显示前改正它们。

在原有 DDS 中的说明必须不多于 50 个字符，其中包括嵌入的引号，SDA 会去掉多于 50 的字符。

SDA 与 SEU 相同，也可处理 32764 行 DDS 源码。当用 SDA 生成修改或增加成员内容时，顺序号从 10 开始，增量为 10，可在规定其它选项的显示中修改顺序号及增量的值。

设计菜单时，每个菜单最多 148 个 DDS 记录，每个菜单映象有一个记录。菜单帮助最多 147 个记录，设计屏幕时，每个显示最多 149 个记录。

1.5 启动和结束 SDA

这节介绍如何启动和结束 SDA，介绍 STRSDA 命令及从 PDM 启动 SDA。

注：1.输入用户口令之后出现的显示取决于用户权限以及安装的数据处理过程。

2.可用 F4 键得到提示。

1.6 使用 STRSDA 命令

启动 SDA 命令 STRSDA 是 AS/400 屏幕设计辅助工具的主要命令。

1.6.1 命令语法

语法图

OPTION:	规定 SDA 主菜单使用的选项。 *SELECT: 给出 SDA 主菜单。 main-menu-opt-number: 规定一个 1-3 之间的数字。它与 SDA 主菜单的 opt 对应。如果用此参数，不出现 SDA 主菜单。
SRCFILE:	规定放源成员的源文件的限定名。 *PRV: 如果规定了 MODE(*STD)，SDA 使用上一次 SDA 使用的源文件。 可用的库名可以是： *PRV: 如果规定了 MODE(*STD)，SDA 使用上一次 SDA 使用的库。 *LIBL: 用库列表查找源文件。 *CURLIB: 用作业的当前库找源文件。如果没规定当前库，用 QGPL。 库名: 规定源文件所在的库。 source-file-name: 规定 SDA 使用已有的源文件名。
SRCMBR:	规定保存 SDA 生成的或菜单修改的源数据的成员名。 *PRV: 如果规定了 MODE(*STD)，SDA 使用上一次 SDA 使用的源成员名。 *SELECT: 源成员名空白，要在后面的对话中选择。 source-member-name: 规定要生成或修改的成员名。
OBJLIB:	规定程序或显示文件的目标库。 *PRV: 如果规定了 MODE(*STD)，SDA 使用上一次 SDA 用的目标库。 *CURLIB: 用作业的当前库。 Obj-lib-name: 规定存储 SDA 生成目标的库。
JOBID:	规定由 SDA 提交的批作业所用作业描述的限定名。

*PRV: 如果规定了 MODE(*STD), SDA 使用上一次 SDA 使用的作业描述。

可用的库值为:

*PRV: 如果规定了 MODE(*STD), SDA 使用上一次 SDA 使用的库。

*LIBL: 用库列表来检索 JOBD。

*CURLIB: 作业的当前库用做存储 SDA 目标的库。

lib-name: 规定 JOBD 所在的库名。

*USRPRF: SDA 使用在用户配置文件中定义的 JOBD。

JOBD-name: 规定用来提交作业的 JOBD 名。

TSTFILE: 规定用于测试的显示文件的限定名。

*PRV: 如果规定了 MODE(*STD), SDA 使用上一次 SDA 使用的显示文件名。

可用的库值为:

*PRV: 如果规定了 MODE(*STD), SDA 使用上一次 SDA 使用的库。

*LIBL: 用库列表来检索 JOBD。

*CURLIB: 作业的当前库用做存储 SDA 目标的库。

lib-name: 规定 JOBD 所在的库名。

test-file-name: 规定做测试的显示文件的名字。

MODE: 规定所用环境:

*STD: AS/400 环境, 显示 AS/400 SDA 主菜单。如果定义了 OPTION 参数, 则不出现 SDA 主菜单。

*S36: 系统/36 环境。

*S38: 系统/38 环境。

下面给出启动 SDA 命令的例子:

```
STRSDA SRCFILE(TESTLIB/TESTFILE)
      SRCMBR(TESTMBR) JOBD(*CURLIB/TESTJOB)
```

这个命令给出 SDA 主菜单, 生成或修改的源成员为 TESTMBR。它放在库 TESTLIB 的文件 TESTFILE 中。作业描述的名字为 TESTJOB, 放在当前库中, 所有其它参数都用缺省值。

1.7 启动 SDA

在 AS/400 命令行输入 STRSDA, 按执行键, 出现 SDA 主菜单。

1.8 (略)

1.9 从 PDM 启动 SDA

要从 PDM 启动 SDA, 在 PDM 处理成员显示中, 类型为 MNUDDS, MNUCMD 或 DSPF 的成员的 opt 列写 17, 按执行键, 根据所用成员的类型, 出现设计屏幕显示或设计菜单显示。

1.10 结束 SDA

要结束 SDA, 反复用 F3 键直到系统菜单, 也可以使用其它系统功能或结束系统。

注: 在结束确认显示中必须按执行键, 这样才能把 SDA 期间所做的修改保存下来。

第二章 SDA 工作屏功能

本章介绍在 SDA 工作屏上允许的功能，包括所有 SDA 工作屏上的功能以及设计映象工作屏上的特殊功能。

2.1 所有 SDA 工作屏上的一般功能

在所有 SDA 工作屏上能做以下事情：

- 往工作屏增加常量
- 修改工作屏的常量
- 修改常量的长度
- 增加信息常量
- 设计属性位
- 字段居中
- 删除字段
- 复制字段
- 做多个修改
- 规定显示属性
- 删除显示属性
- 去掉显示属性
- 规定颜色
- 去掉字段颜色

2.2 在工作屏上增加常量

一个常量是不改变的值，用在应用程序处理中。对每个常量仅用一个值，对常量不用操作符。

一个常量由一个或多个字组成：

如果把字用单引号括起，生成包括所有字的常量。

如果不用引号括起，则每个字生成一个常量。

在工作屏输入常量时，引号中可以有 &，+，？，<，>，-或=，常量 *DATE，*TIME，*USER，*SYSNAME 是特别的输出常量，对它们要规定编辑值：

*DATE：6 位数字，缺省格式为 DD/DD/DD（月/日/年）

*TIME：8 位数字，格式为 TT：TT：TT（时：分：秒）

*USER：10 位字符，格式为 UUUUUUUUUU

*SYSNAME：8 位字符，格式为：SSSSSSSS

2.3 修改工作屏上的常量

在修改常量时，不要放在单引号中：

要修改包括多个字的常量，在字之间写双引号，在结束时用单引号。

例如：'TWO' Three'成为常量 TWO 和 Three。

要修改包括在撇号中的常量，写不带撇号的常量，然后要常量放在撇号中。

2.4 修改常量的长度

要修改常量的长度，把字段用单引号括起，按执行键。

2.5 增加信息常量

要在显示上加一个信息常量，做下列之一：

写+MMM，这里 MMM 是常量的长度。

写+M(nnn)，这里 nnn 是常量的长度。

要修改信息字段，在定义信息常量的显示中，在字段的属性位写？按执行键。

注：属性位是紧挨字段前的一位，也叫做字段的属性字节，用 F19 键到前一个字段的属性位，用 F18 键到下一个字段的属性位。

SDA 提示用户给出文件、库和标识。

2.6 显示属性位

要显示一个字段的属性位，用 F20 键，SDA 用高亮显示这个字段来给出包括前导和结尾空白的常量起始和结尾。

要关闭高亮度，用 F20 键。

2.7 字段居中

要把字段放在一行的中间，在字段的属性位上写 ac，按执行键。

如果字段名以 c 开头，写 a 或 A 即可。按执行键就把此字段居中。

2.8 删除字段

要从工作屏删除字段，做下列之一：

从属性字符起用空白代替整个字段。

在字段的属性位上写 D。

2.9 移动字段

要移的字段，在字段的属性位写减号(-)，在要移到的位置写等号(=)。在工作屏中不要用删除键和插入键移动字段或使字段变长变短。用这两个键会改变字段的起始位置，会引起不可预测的结果。

要移动多个字段：

1.在字段块的左上角写 -。

2.在字段块的右下角写 -。

3.在接收位置的左上角写 =，如下所示：

* 1 2 3 4 5 6 7 8 *

*	1	CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY	*
*	2		*
*	3	Customer Number: BBBB	*
*	4	Customer Name: BBBB	*
*	5	Street Address: BBBB	*
*	6	City: BBBB	*
*	7	State: BB	*
*	8	Zip Code: 9999-	*
*	9		*
*	10	=	*
*	11		*
*	12		*
*	13		*
*	14		*
*	15		*
*	16		*
*			*
*			*

4.按执行键。

第一个减号的位移到=号的位置，所有在减号之间的字符都移动到位。

注：完全及部分重叠的字段不能移动，结果是不可预测的。

移动后的显示如下：

* 1 2 3 4 5 6 7 8 *

*	1	CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY	*
*	2		*
*	3		*
*	4		*
*	5		*
*	6		*
*	7		*
*	8		*
*	9		*
*	10	Customer Number: BBBB	*
*	11	Customer Name: BBBB	*
*	12	Street Address: BBBB	*
*	13	City: BBBB	*
*	14	State: BB	*
*	15	Zip Code: 9999	*
*	16		*
*			*
*			*

如果第一个减号是在第二个减号右边（如下图所示），块边界要卷过屏幕的右边来标识右下角。

```

* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 1          CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY          *
* 2          -                                                  *
* 3 Customer Number:  BBBB                                     *
* 4  Customer Name:  BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB *
* 5  Street Address: BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB *
* 6          City:  BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB *
* 7          State:  BB                                         *
* 8          Zip Code: 99999-                                   *
* 9          -                                                  *
* 10=                                                *
* 11                                                *
* 12                                                *
* 13                                                *
* 14                                                *
* 15                                                *
* 16                                                *
*                                                *
*                                                *

```

在边界内的整个字段或在边界起始和结束中的字段全都移动,也可用此方法复制或删除块。

2.10 复制字段

要复制一个字段:

- 1.在要复制的字的段的属性位写一个减号。
- 2.在要接收的属性位上写二个等号。
- 3.按执行键。

要复制多个字段:

- 1.在块的左上角写一个减号。
- 2.在块的右下角写一个减号。
- 3.在要接收的左上角写二个等号。
- 4.按执行键。

当按执行键时,第一个减号的位置复制到两个等号位置上。二个减号之间的所有字符都被复制,完全或部分重叠的字段不复制。

2.11 做多个修改

可在工作屏上做多个修改,然后一起保存。例如,可做下列动作,然后按执行键一起修改:

- 选择移动的字段
- 选择删除的字段
- 往工作屏加一个常量

某些修改可引起不可预测的结果。例如,同时移动块且删除块中某一字段。

2.12 规定显示属性

要规定显示属性，在字段的属性位上写下列编码：

类型	显示属性	有效工作屏
B 或 b	闪烁	所有
S 或 s	列分隔符	设计映象
A 或 a	高亮度	所有
R 或 r	反像	所有
U 或 u	下划线	所有
N 或 n	不显示	设计映象

注：对窗口的边界定义属性，要在选择边界显示属性的显示中规定 Y。

2.13 去掉显示属性

要去掉一个字段的显示属性：

- 1.在字段的属性位写减号（-）。
- 2.写一个显示属性复盖掉第一个字符。
注：写-A 或-a，则删去所有的属性。
- 3.按执行键。

属性码可以大、小写，但如果字段的第一个字母与所用的属性码相同，则属性码必须与第一个字母的大、小写相反。

2.14 删除显示属性

在设计映象工作屏，如果用 CHGINPDFT 键字规定显示属性，就不能在工作屏上删除它。要删除属性：

- 1.在字段的属性位写一个星号（*）。
- 2.按执行键显示选择字段的键字。
- 3.在 input keyword 提示中写 Y。
- 4.删除字段层的显示属性。在字段层规定的 CHGINPDFT 复盖记录层或文件层的规定。如果要删除的属性不是在字段层规定的，要用字段层的 CHGINPDFT 键字复盖记录层和文件层规定的属性。

2.15 规定颜色

要规定颜色，在属性位写 C，接着在字段的第一个字母上写有效的颜色码：

颜色码	颜色
CB	蓝
CG	绿
CP	粉红
CR	红
CT	青绿
CW	白

可用大小写方式写。

- 注：1. 设计映象工作屏允许对一个字段规定多种颜色。这时，SDA 按序生成 COLOR 键字。此时，对每种颜色要规定指示器，如果不这样，DDS 编译时会出错。
2. 对窗口的边界定义属性，要在选择边界显示属性的显示中规定 Y。

2.16 去掉字段颜色

要去掉字段颜色：

- 1.在字段的属性位写减号（-）。
- 2.写一个颜色码来复盖字段的头两个字符。
- 3.按执行键。

如果写-CA，则去掉所有规定的颜色。字段颜色的缺省值取决于字段的显示属性。

2.17 设计映象工作屏需要的功能

除了一般功能，可在设计映象工作屏上做下列工作：

在工作上显示数据库字段
在多字段和单字段之间切换
删除底行字段
用符号把数据库文件字段放到工作屏上
显示字段名、长度和说明
修改字段名
修改长度及非引用命名字段
修改引用的命名字段长度
修改非引用的命名字段长度
检索字段名
往工作屏加字段
定义字段长度和小数位
定义数字字段
用标尺加一个数字字段
删除多个字段
修改字段类型
规定颜色键字
进入系统命令
处理条件工作屏显示

2.18 在工作屏显示数据库字段

当用选择数据库字段显示选择了字段时，SDA 在工作屏的底部列出选择了的字段。这些字段叫作引用字段。如果不规定用单字段显示，则名字是用多字段方式显示的。

2.18.1 多字段方式

在多字段方式，在工作屏的最底行可同时出现 9 个字段。下面是多字段的例子：

* 1:FIELD1 2:FIELD2 3:FIELD3 4:FIELD4 5:FIELD5 6:FIELD6 7:FIELD7 8:FIELD8 9:FIELD9 *

*

用户从屏幕上删除的字段也出现在底行。

如果要在工作屏上放的字段多于 9 个，则在底行上出现+号，要看到其余字段，用翻页键。

2.18.2 单字段方式

用单字段方式，在屏幕底行一次只出现一个字段，下面是单字段方式的例子：

*

*


```
* Fieldname_ LENGTH: nn,nn COLHDG:tttttttttttttttttttttttttttttttttttttttttt *

```


从工作屏上删除的用户定义字段也出现在工作屏的底行。

在单字段方式，可以看到：

字段名

长度：nn，表示数据库定义中的字段长度及小数位。

COLHDG：字段的列标题。如果很长，要截取以便能放在显示中。如果定义它能多行显示，每部分都用高亮显示。假定是已删除的用户定义字段，**SDA** 用 **TEXT** 代替 **COLHDG**。

2.19 在多字段和单字段方式之间切换

要在多字段和单字段方式之间切换：

- 1.在工作屏中用 F6 键，出现条件工作屏显示。
- 2.在 **Display in single-field mode** 提示下写 Y，按执行键，即用单字段显示。
- 3.要返回多字段显示，用 F9 键到条件工作屏显示。
- 4.把 **Display in single-field mode** 提示下的 Y 去掉，按执行键，即用多字段显示。

2.20 删除工作屏底行的字段

要删除工作屏底行的字段：

- 1.在工作屏用 F6 键，出现条件工作屏显示。
- 2.在 **Delete all field on the Bottom line** 提示中写 Y，按执行键。

2.21 用符号把数据库字段放在工作屏

用工作屏符号把在工作屏底行出现的数据字段、提示列标题或常量放在显示中。

下表给出能使用的符号，这里 n 是字段的号码：

单字段方式	多字段方式	解释
&	&n	把数据库字段及属性放在这个位置上。
&L 或 &l	&nL 或 &nl	把数据库字段放在这个位置上，列标题后加上冒号(:)放在字段的左边，列标题和数据字段中间空二位。
&R 或 &r	&nR 或 &nr	把数据库字段放在这个位置上，列标题放在字段的右边，列标题和数据字段间空两位。
&C 或 &c	&nC 或 &nc	把数据库字段放在这个位置上，列标题放在字段的上方，列标题为字母数字段左对齐，数字字段右对齐。
&P 或 &p	&nP 或 &np	仅把列标题放在这位，即用列标题做提示。

用多字段方式，用下列方法放字段：

- 1.在要放字段或提示的地方写工作屏符号，然后写字段的提示号码。
- 2.继续放其它字段一直放完，但不必一次都放完。
- 3.按执行键。

处理完后，下一组字段出现在工作屏的底行。

用单字段方式：

- 1.在要放字段或提示的地方写工作屏符号。

2.按执行键。

处理完后，下一个字段出现在工作屏的底行。

2.22 显示字段名、长度和说明

要看工作屏的每个命名字段的名称、长度和说明，在字段的属性位写？，按执行键。

如果在多个字段前写？，然后按执行键，在工作屏底行出现最后一个字段。

2.23 修改字段名

要修改字段名：

1.在字段后写？按执行键，给出字段名、长度及说明。

2.在老字段名上写新字段名，按执行键。

也可按下面方法修改字段名：

1.在工作屏用 F4 键，出现处理字段的显示。

2.在 field 提示中写新字段名，按执行键。

注：新、老字段名不可相同。

2.24 修改非引用命名字段的长度

要修改非引用命名字段的长度：

1.在字段后写？按执行键，给出字段名、长度及说明。

2.在已有字段长度上写新长度，按执行键。

注：不能用这种方式修改单选或多选字段的长度。

2.25 修改引用命名字段的长度

要修改引用命名字段的长度：

1.在字段的属性位写*，按执行键，出现选择字段键字的显示。

2.在 DataBase reference 提示中写 Y，按执行键，出现定义数据库引用字段的显示。

3.在 New field length 提示中写新长度，按执行键。

4.按执行键回到工作屏。

2.26 用字段名检索

如果用单字段方式，能检索还没有放到工作屏上的字段名，在工作屏的底行写完整的字段名，按执行键，那么在屏幕底行出现字段名、长度及说明。

2.27 往工作屏加字段

要往工作屏加字段：

1.在要加字段的位置写加号(+)，它表示是属性字节位。

2.在加号(+)后写下表中的字符，按执行键。这些字符决定了字段的类型：

字符	字段类型
3	数字输入字段
6	数字输出字段
9	数字输入/输出字段
I 或 i	字符输入字段
O 或 o	字符输出字段
B 或 b	字符输入/输出字段

2.28 定义字段长度及小数位

跟在字段定义后的可选圆括号表示长度或小数位，要如下那样定义：

用+9(7,2)来定义一个长度为 7，小数位为 2 的即输入又输出的数字字段。

用+iiii 来定义一个长度为 4 的输入字母数字字段。

用+B(9)来定义一个长度为 9，输入又输出的字母数字字段。

在数字字段可以写小数点或逗号，仅 3、6、9 是有效的。所有其它数的缺省为 9。

2.29 定义数字字段

在工作屏数字字段可定义为单精度(E)或双精度(D)的浮点格式，也能从数据库引用这些字段和放在工作屏，SDA 不允许在 16×64 显示尺寸上定义浮点字段。

可用大小写来规定数据类型，下表给出能定义的一些数字字段。

你输入的	SDA 显示
+3 (5, 4) E	-3. 3333E-333
+33. 333d	-33. 333D-333
+9 (5, 4) D	-9. 9999D-999
+6 (4, 3) e	-6. 666E-666

在字符字段中不允许有空格，因为空格用做字段界限。如果用的字符不是 I、O、B 或 M，那么字符的缺省值为 B。

用户定义字段的末尾空白位表示字段的结束。当按执行键，SDA 做：

在加号 (+) 之后校准字段。

根据字段的内容确定类型和长度。

对输出或输入/输出数字字段生成编辑码。

如果在第一位没给出用途字符，给出缺省值 9 或 B，分配一个从 FLD001 开始的字段名 (FLDxxx)。如果以前已分配过，则此字段名为下个最高值。

2.30 用显示标尺加一个数字字段

当显示标尺时，想加一个有小数的数字字段，要保证小数点不与标尺部分的点相重合。如果重合，那么在加此字段前请去掉标尺。否则，由于 SDA 不能识别控制信息和标尺中的点，则发出错误信息。

2.31 删除多个字段

要删除多个字段：

- 1.在字段块的左上角写二个减号 (--)。
- 2.在字段块的右下角写二个减号 (--)。
- 3.按执行键，如果在显示中没有 DSCS 字符，则用点做块边界显示在工作屏上。
- 4.按执行键删掉块，或用 F12 键取消删除。

如果字段完全或部分重叠，重叠的字段不能删除。

可把删除多个字段与其它操作结合起来做。在设计映象工作屏，删除的字段名加在底行显示中。

2.32 修改字段类型

可在工作屏上修改已选择及显示的字段类型：

要修改字符字段，在字段的属性字符中写 I、O、B。

要修改数字字段，在字段的属性字符中写 3、6、9。

2.33 规定颜色键字

用选择颜色的显示规定常量、输入、输出、输入 / 输出和信息字段的颜色。

Yes	No	No	No	No	青绿，列分隔符
Yes	No	No	No	Yes	青绿，反像，列分隔符
Yes	No	No	Yes	No	青绿，下划线，列分隔符
Yes	No	No	Yes	Yes	青绿，下划线，反像，列分隔符
Yes	No	Yes	No	No	粉红
Yes	No	Yes	No	Yes	粉红，反像
Yes	No	Yes	Yes	No	粉红，下划线
Yes	No	Yes	Yes	Yes	粉红，下划线，反像
Yes	Yes	No	No	No	黄，列分隔符
Yes	Yes	No	No	Yes	黄，反像，列分隔符
Yes	Yes	No	Yes	No	黄，下划线，列分隔符
Yes	Yes	Yes	No	No	蓝
Yes	Yes	Yes	No	Yes	蓝，反像
Yes	Yes	Yes	Yes	No	蓝，下划线
No	Yes	Yes	Yes	Yes	所有的终端都不显示
No	Yes	No	Yes	Yes	所有的终端都不显示
Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	所有的终端都不显示

2.33.2 用 COLOR 键字规定显示属性

用下表确定允许的显示属性：

颜色	显示属性	效果
Any	ND	忽略所有的颜色
Any	HI	忽略 HI
Any	CS	忽略 CS (1)
GRN	BL	忽略 BL (2)
WHT	BL	忽略 BL (2)
TRQ	BL	忽略 BL (2)
YLW	BL	忽略 BL (2)
PNK	BL	忽略 BL (2)
BLU	BL	忽略 BL (2)
RED	RI and BL and UL	忽略 UL (3)
YLW	RI and UL	忽略 RI
BLU	RI and UL	忽略 RI
WHT	RI and UL	忽略 RI
注： <ol style="list-style-type: none"> 1. 青绿色和黄色字段虽然没规定 DSPATR(LS) 也有列分隔符。（在彩显上，列分隔符为小蓝点，在用户把彩显设为减少行空间时，不出现列分隔符）。 2. 仅红颜色的闪烁。 3. 从仅输入取消下划线，它是由 OS/400 系统缺省而来。 		

例如：如果一个输出操作选择了 COLOR(YLW)和 DSPATR(HI)，此字段显示为黄色但不高亮度。

如果规定显示属性时给定的颜色是无效的，则忽略显示属性。例如如果用指示器规定了绿色，仅允许下列属性与之并用：

仅反象显示

仅下划线

反象显示及下划线

如果对绿色规定了列分隔符，高亮或闪烁，则忽略这些属性。

注：1. 虽然在规定颜色时某些显示属性无效，它们也写进 DDS 源文件中，如果明确地取消颜色规定，或给定的条件不符合，则从 2.33.1 的表中选取缺省颜色。

2. 在非彩色显示终端中，忽略 COLOR 键字。

使用彩色显示，请看彩显的用户手册显示属性和颜色的详细内容，请看 DDS 参考手册。

2.34 输入系统命令

从 SDA 设计映象工作屏，可以输入系统命令。用 F22 键显示一个窗口，在这里可以输入 AS/400 命令。

```

*
* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* ..... *
* :                               System Command : *
* :                               : *
* : ==> _____ : *
* : F4=Prompt   F9=Retrieve   F12=Cancel : *
* : (C) COPYRIGHT IBM CORP. 1981, 1994. : *
* :..... : *
* 8 *
* 9 *
* 10 Customer Number: BBBB *
* 11 Customer Name: BBBB *
* 12 Street Address: BBBB *
* 13 City: BBBB *
* 14 State: BB *
* 15 Zip Code: 99999 *
* 16 *
* *
*

```

根据光标所在位置，窗口可出现在显示的顶部或底部。在显示这个窗口时，不可在工作屏上输入数据。要对选择的系统命令请求帮助，在窗口用 F4 键而不用写其它别的。对整个命令帮助，在窗口中写命令后用 F4 键。对命令请求联机帮助，写命令后用 F1 键。

注：象 SIGNOFF 这样的系统命令结束 SDA，当再访问这个成员时，出现恢复 DSA 对话的显示。

2.35 处理条件工作屏显示

条件工作屏显示对字段及其属性规定条件指示器来控制在工作屏上显示的字段和常量，也能用这个显示做：

- 规定数据字段做引用字段
- 规定单字段方式或多字段方式
- 请求为一个字段设置条件指示器

要看条件工作屏显示，在设计映象工作屏上用 F6 键，SDA 出现下列显示：

```

*
*                                     Condition Work Screen
*
* Record . . . :  XXXXXXXXXXXX
*
*
* Type choices, press Enter.
*
*   Activate indicators . . . . .  ___ Y=Yes
*   Indicators to be turned ON . . . . .  ___ ___ ___ ___ ___
*
*                                     ___ ___ ___ ___ ___
*
*                                     ___ ___ ___ ___ ___
*
*                                     ___ ___ ___ ___ ___
*
*                                     ___ ___ ___ ___ ___
*
* Indicators to condition all new
*   fields and attributes . . . . .  ___ ___ ___ ___ ___
*
* Show indicator setting for field . . .  _____ Name
*
* Delete all fields on bottom line . . .  ___ Y=Yes
*
* Reference database fields . . . . . Y Y=Yes
*
* Display in single-field mode . . . . .  ___ Y=Yes
*
*
*
* F3=Exit  F12=Cancel
*

```

要控制在工作屏上显示的常量或字段，在条件工作屏上显示中使用下列提示：

在 **Activate indicator** 提示中写 **Y** 来把指示器置 **ON**。

在 **indicator to be turned on** 提示中写指示器。

一个指示器是 01—99 之间的二位数字。每个显示可定义 30 个指示器。在把指示器置 **ON** 时，出现下列显示：

- 所有非条件控制的字段和常量
- 所有符合条件控制的字段和常量
- 所有符合条件控制的属性

如果在 **Activate indicator** 提示中写了 **Y**，但没在 **indicator to be turned ON** 提示中给出指示器。那么不算规定了指示器。如果在 **Activate indicator** 提示中写了不是 **Y** 的其它内容，所有条件及非条件字段和常量都出现在显示屏中，所有条件指示器都被忽略。

在下面两种情况下，要在 **indicator to condition all New field and attributes** 提示给出条件指示器：

- 加到工作屏上新字段或常量
- 新字段或原有字段的新属性

在 **Show indicator setting for field** 提示中来请求调协一个与字段相关的条件指示器。这个指示器出现在设为 **ON** 的提示中，用户可用这些显示器的指示器来为工作屏设置条件。

在 **Delete all field on botton line** 提示中写 **Y**，来删除设计映象工作屏上底行中的所有字段。

在 **reference all database field** 提示中写 **Y**，在工作屏上往记录中增加字段，**SDA** 生

成 REFFLD 键字。如果不想对所有放在工作屏上新的数据库字段生成 REFFLD 键字，则保留这个提示中为空格。所有键字都明确的复制到工作屏中的字段上。在 **single-field mode** 提示中写 **Y**，表示用单字段方式显示。如果此提示为空格，则为多字段显示。在用多字段方式中，在工作屏底行一次可以显示 9 个字段。

第三章 生成简单的显示

本章介绍如何生成一个简单的显示。在这个例子中，要生成一个查询客户主文件的显示，它能用来检查下列客户信息：

计算收支

贷款限额

从数据库文件中选择的放在显示中的字段已经定义了它们的属性。

在这章中，要做以下工作来设计及生成新客户查询显示：

- 1.建新记录
- 2.从数据库文件选字段
- 3.在设计映象工作屏上定位标尺
- 4.在设计映象工作屏上放常量
- 5.把数据库字段放在设计映象工作屏
- 6.规定在设计映象工作屏上的显示属性和用户定义字段
- 7.编辑字段
- 8.加一个信息标识
- 9.保存 DDS 生成显示文件

本章也介绍如何做：

复制记录

重命名记录

删除记录

在能生成新客户查询显示之前，要对库及原文件有下列权限：

对 QGPL 库的*CHANGE 权限

对 QDDSSRC 源文件的*CHANGE，*OBJMGT 及*OBJEXIT 权限

对 QPDA 库和 QCUSDATA 文件的*USE 权限

3.1 使用 SDA 显示的考虑

在此例中某些 SDA 显示对定义指示器及长的参数有特别的考虑。这时，有下列情况发生：

在显示中有指示器时，可在 SDA 的任何地方的指示器提示中写+号来访问指示器显示。

在允许复制键字时（例如 INDTXT），在这个键字的 More/Roll 提示中写+或-。

在允许长的参数键字时（如 EDTWRD），可在这个键字的 more 提示中写+号来获得更大的写参数的地方。

在显示中用 F3 或 F12 时，能去掉所有在显示中输入的内容，SDA 不做处理。

对记录和文件类型非法的键字处理后不出现在显示中。

3.2 生成新记录

要生成新记录：

- 1.在 SDA 主菜单中选 1，按执行键，出现设计屏幕的显示。
- 2.在此显示中规定：
 - a. QDDSSR 做源文件名

- b. QGPL 做库名
- c. CUSMASTER 做成员名
- d. 按执行键

出现处理显示记录屏。

3.指出要在这个显示中建新记录：

- a. 在 opt 列写 1
- b. 在 Record 列写 INQUIRY
- c. 按执行键

出现加新记录的显示。

4.再按执行键，设计映象工作屏出现，有一个信息指出已经建立了新记录。

现在可用设计映象工作屏来设计显示，如果是第一次看到此屏，在底行出现一个信息。

工作屏的第一个位置（第一行第一列）是由 SDA 保留做一个属性字节，不能在这位输入内容，否则出错。最后一行，如果 SDA 不用做信息及提示，可以加字段。

要看设计映象工作屏上的可用帮助信息，用帮助键，用 F12 键回工作屏。

5.要建立记录，用 F10 键，出现选数据库文件的显示，从这里可以选择数据库文件。

3.3 从数据库文件选择字段

要从数据库文件选择字段：

1.在选择数据库文件显示中规定要选字段所用的文件名：

- a. 在 opt 列写 1
- b. 在 DataBase file 列写 QCUSDATA
- c. 在 LIB 列写 QPDA
- d. 把光标移到 record 列用 F4 键

出现写好文件名、库名和列出记录名的选择数据库记录的显示。

2.在记录 CUSTMST 的 opt 列写 1，出现选择数据库字段的显示。

3.规定设计显示所用的字段：

- a. 在 CUST 字段的 opt 列写 2
- b. 在 NAME 字段的 opt 列写 3
- c. 用翻页键看更多字段
- d. 在 ARBAL 字段的 opt 列写 3
- e. 开 CRDLMT 字段的 opt 列写 3
- f. 按执行键

出现选择数据库文件的显示，有一个信息指出已选择了数据库文件。

4.按执行键，出现设计映象工作屏的显示，在工作屏的底行出现你已选择的字段。现在可以在工作屏放标尺及常量了。

3.4 在设计映象工作屏上定位标尺

标尺帮助用户在工作屏上确定字段的行，F14 键的作用象一个触发器，按一次显示标尺，再按一次取消标尺。

要在设计映象工作屏上定位标尺，把光标放在定标尺的地方，比如第三行第一列，用 F14 键，那么在第三行第一列出现标尺。

在标尺上可以输入数据，标尺不会删除数据。

注：这时用的标尺在用户看到的显示中并不出现。

3.5 在设计映象工作屏上放常量

要把常量放到设计映象工作屏：

1.在第 1 行第 2 列上写常量*TIME，这个常量支持 DDS 提供的系统时间。

2.在第 1 行第 61 列上写常量*DATE，它支持显示出现时的系统日期。

无论什么时候用这个显示，都出现当时的系统日期及时间。

注：如果是 AS/400 环境，也可用*USER 和*SYSNAME，它们分别是用户名及系统名。

3.从第 2 行第 1 列起写 ‘NEW CUSTOMER INQUIRY’，按执行键。这是显示的标题，在用户看到此显示时，去掉所用的引号，时间和日期以 6 位的编辑数 TT: TT: TT 和 DD/DD/DD 显示。

注：如果用单引号括起常量，SDA 把整个串看成一个常量，否则没有单引号，SDA 把每个词看成一个常量。

4.要把标题放在屏幕中间，在标题的属性位起写 ac，如下图所示：

```

* TT:TT:TT                      DD/DD/DD                      *
* acEW CUSTOMER INQUIRY                      *
* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 4                      *
* 5                      *
* 6                      *
* 7                      *
* 8                      *
* 9                      *
* 10                     *
* 11                     *
* 12                     *
* 13                     *
* 14                     *
* 15                     *
* 16                     *
* 17                     *
* 18                     *
* 19                     *
* 20                     *
* 21                     *
* 22                     *
* 23                     *
* 1:CUST 2:NAME 3:ARBAL 4:CRDLMT                      *
*

```

按执行键，放在设计映象工作屏中的标题位于显示中间。

注：不能用 ac 把 DBCS 字符居中，只能直接把它输入到屏幕中间的位置上。

3.6 设计映象工作屏上放数据库字段

要把提示和数据库字段放到工作屏上，做以下工作：

1. 在设计映象工作屏写下面符号来放数据库字段：

- a. 在第 7 行第 20 列写 &1L
- b. 在第 9 行第 25 列写 &2L
- c. 在第 11 行第 25 列写 &3L
- d. 在第 13 行第 25 列写 &4L

其中：&号指出字段的起始位置，后面的数字规定在显示底行列出的数据库字段使用的号码，L 指出字段的提示放在数据的左边，也能把提示放在字段的右边或上边。如下图所示：

```

* TT:TT:TT                                DD/DD/DD                                *
* 2                                NEW CUSTOMER INQUIRY                                *
* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 4                                                                *
* 5                                                                *
* 6                                                                *
* 7                                &1L                                                                *
* 8                                                                *
* 9                                &2L                                                                *
* 10                                                                *
* 11                               &3L                                                                *
* 12                                                                *
* 13                               &4L                                                                *
* 14                                                                *
*                                                                *
*                                                                *

```

2.按执行键，放提示及字段，选择的字段名不出现在工作屏的底行，这时的屏幕如下图所示：

* TT:TT:TT

DD/DD/DD

*

* 13	Credit Limit: 66666666	*
* 14		*
* 15	Adjustment: +3 (8, 2)	*
*		*
*		*

数字字段的缺省为有符号数，仅输入及输入/输出字段在字段末尾出现减号(-)，
字段 666,666.66-末尾有一个减号是由于引用数据库文件中的定义。

6.按执行键，处理显示属性，然后设计映象工作屏是下面那样：

```

*
* TT:TT:TT DD/DD/DD
*
* 2 NEW CUSTOMER INQUIRY
* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8
* 4
* 5
* 6
* Customer Number: I I I I
* 8
* 9 Customer Name: 00000000000000000000
* 10
* 11 Accts Rec Balance: 666,666.66-
* 12
* 13 Credit Limit: 66666666
* 14
* 15 Adjustment: 333333.33
*
*

```

Customer number 用高亮显示，数据 I I I I 有列分隔符，且显示了 Adjustment 提示及 333333.33。

7.用 F14 键去掉标尺。

下面编辑在工作屏上的字段。

3.8 编辑一个字段

要编辑 666,666.66- 字段，给出千分号，零平衡及无符号。要编辑它，对数据字段要规定编辑码，它规定数字字段如何显示。要在设计映象工作屏编辑一个字段：

- 1.在 666,666.66- 的属性位写*，按执行键，出现选择字段键字的显示。
- 2.在 Editing Keyword 提示中写 Y，出现选择编辑字的显示，你用*选择的字段名出现在显示顶部，同时还出现字段用途、长度及位置，要看可用的编辑码，用 F1（帮助）键。
- 3.要修改变编辑码，使之按要求显示，在 Edit Code 提示中写 1，按执行键。
- 4.对多数数字字段选 EDTCDE 键字，对因定格式的字段，如货币符号和星号，用 EDTWRD 键字。

可选用\$或*代替前置零，可在 EDTWRD 的 Edit word 提示中写新的说明做自己对编辑码的说明。

出现选择字段层键字的显示。

- 5.在选择字段层键字的显示中按执行键，出现设计映象工作屏的显示，666,666.66 不再 有符号，完整的新客户查询显示如图所示：

```

*
* TT:TT:TT DD/DD/DD
*
* NEW CUSTOMER INQUIRY
*

```

```

*
*
*
*
* Customer Number:  I I I I I
*
*
* Customer Name:  00000000000000000000
*
*
* Accts Rec Balance:  666,666.66
*
*
* Credit Limit:  66666666
*
*
* Adjustment:  333333.33
*
*

```

现在要在显示上加一个信息标识。

3.9 加信息标识

在定义信息标识显示中定义一个信息 ID，要规定信息前缀，标识和条件指示器。在此例中，对 66666666 数据字段加一个信息标识。要加一个信息标识：

- 1.在设计映象工作屏显示中的 66666666 字段的属性字符上写*，按执行键，出现选择字段键字的显示。
- 2.在 Message ID(MSGID)提示中写 Y，按执行键，出现规定信息 ID 的显示，你选择的字段名和*号一起出现在显示的顶部，同时还有字段用途、长度及位置。
- 3.在此显示中做：
 - a. 在 Message prefix 提示中写 MSG。
 - b. 在 Message Identifier 提示中写 0001。
 - c. 在 Message file 提示中写 USRMSGs，信息文件中包括要用的信息。
 - d. 在 LIB 提示中写 USRL。
 - e. 按执行键，出现选择字段键字的显示。
- 4.在 Message ID 提示中写 Y，按执行键，出现已定义的信息标识。
- 5.用 F12 键直到再出现处理显示记录的屏幕。

3.10 保存 DDS 生成显示文件

要保存 SDA 生成的 DDS 且生成显示文件：

- 1.在处理显示记录的显示中按执行键，出现保存 DDS——生成显示文件的显示。
- 2.要指出想规定附加的选项，在 Specity Additional save or create option 提示中写 Y，按执行键，出现规定附加选项的显示，可在这个显示中修改缺省值。在此例中，不改缺省值。
- 3.用 F12 键回到保存 DDS——生成显示文件的显示。
- 4.按执行键，下列情况发生：
 - 保存由 SDA 生成的 DDS 源码
 - 用这些源 DDS 生成显示文件 CUSMASTER

CUSMASTER 文件提交给批作业，如果在 Submit Create Job to batch 提示中为空格，则用交互方式生成显示文件。

注：如果成员 CUSMASTER 或显示文件已存在，SDA 有信息给出。这时，用执行键代替已存在的文件，用 F12 键不代替，当 SDA 显示一个完成信息，就生成好了一个新的客户查询显示。

5.按执行键回到设计屏幕的显示。

3.11 复制记录

复制记录以使用它做样子来修改生成新的显示，在此例中，要生成一个 INQUIRY 的副本。

1.在设计屏幕显示中规定记录存在哪儿：

- a. 在 Source file 提示中写 QDDSSRC
- b. 在 LIB 提示中写 QGPL
- c. 在 Source member 提示中写 CUSMASTER
- d. 按执行键

出现处理显示记录的显示。

2.在 INQUIRY 的 opt 列写 3，按执行键，出现复制记录的显示。文件名、库名及成员名、类型出现在显示的顶部。

3.在 New name 提示中写 INQUIRY2，按执行键，再次出现处理显示记录的显示，并有信息指出记录已复制，复制的记录出现在显示的列表中。

4.在 INQUIRY2 的 opt 列写 12，来修改新记录的显示样子，按执行键，出现设计映象工作屏的显示。在工作屏上显示 INQUIRY2 的样子。

5.在工作屏上对它进行必要的修改。

6.完成修改后，用 F12 键，出现处理显示记录的显示。

3.12 重命名记录

如果对一个记录规定一个新名，可以对记录改名。要修改 INQUIRY2 的名字：

- 1.在处理显示记录的显示中，在 INQUIRY2 的 opt 列写 7，按执行键，出现重命名记录的显示。
- 2.在 New Name 列上写 NEWINQUIRY，按执行键，出现处理显示记录的显示，此时在列表中已是改过名的记录了。

3.13 删除记录

当记录不再有用，可删除它，要删除记录 NEWINQUIRY：

- 1.在处理显示记录的显示中，在 NEWINQUIRY 的 opt 列写 4，按执行键，出现确认删除记录的显示。
- 2.按执行键确认删除，NEWINQUIRY 记录已删除且有一信息指出记录已不存在。

3.14 用 PDM 删除显示的源成员

要用 PDM 删除显示的源成员，做以下工作：

- 1.在任何 AS/400 显示中的命令行写 STRPDM，按执行键，出现 PDM 主菜单。
- 2.选 3，按执行键，出现用 PDM 处理成员的显示。
- 3.做以下规定：写好要删除的成员名、类型、文件名及库名，按执行键。
- 4.在用 PDM 处理成员的显示中：

- a. 在要删的成员的 opt 列写 4
- b. 按执行键删除
- c. 再用执行键确认删除
- d. 用 F12 键，回到 AS/400 显示

注：也可用 PDM 的选项 2 来删除显示文件的目标。

第四章 生成一个复杂的显示

这章介绍如何生成一个复杂的显示，包括：

选择文件层、记录层、字段层键字

定义字段和常量生成客户主文件管理显示（CUSMAINT）

然后用 CUSMAINT 做样子，从它来生成客户主文件查询显示（CUSTINQ），可用这两个文件做管理及查询，做好后，这两个显示文件出现在同一屏幕上。

用下列步骤设计及生成这两个显示：

1. 为显示文件选择文件层键字
2. 为显示文件选择记录层键字
3. 从引用文件中选数据库文件
4. 在设计映象工作屏上设计显示
5. 规定条件指示器
6. 用第一个显示设计第二个显示
7. 保存 DDS 生成显示文件

这章也介绍：

生成重叠字段

在设计映象工作屏上移动字段

从设计映象工作屏上删除字段

打印工作屏映象

在生成显示和保存原文件时，对 IBM 的库及文件要有以下权限：

对库 QGPL 要有*CHANGE 权限

对源文件 QDDSSRC 要有*CHANGE，*OBJMGT，*OBJEXIST 权限

对库 QPDA 和文件 QCUSDATA 有*USE 权限

4.1 选择文件层键字

文件层键字对源成员中的所有记录都有影响，除非用记录层或字段层键字复盖它。在此例中，用下列文件层键字：

标识要用的数据库文件

定义用户功能键

定义打印规范

要选择文件层键字：

1. 在 SDA 主菜单选 1，出现设计屏幕的显示。
2. 规定 QDDSSRE、QGPL 和 CUSMASTER 为源文件、库和源成员名。
3. 按 F14 键，出现选择文件层键字的显示。
4. 在此显示中指定：

- a.在 General Keyword 提示中写 Y，指出要定义一般键字。
- b.在 print Keyword 提示中写 Y，指出要选择 PRINT 键字，让用户可以打印显示。
- c.在 indicator Keyword 提示中写 Y，表示要定义条件指示器。
- d.在 alternate Keyword 提示中写 Y，表示要定义替换键字。

在这个显示中可以一次选择多个选项，SDA 一个接一个处理它们。

下面是选择文件层键字的显示：

*

Select File Keywords

*


```

* Member . . . : CUSMASTER *
* Type choices, press Enter. *
*                                     Y=Yes *
* General keywords . . . . . Y *
* Indicator keywords . . . . . Y *
* Print keywords . . . . . Y *
* Help keywords . . . . . _ *
* Display sizes . . . . . _ *
* Alternate keywords . . . . . Y *
* DBCS conversion . . . . . _ *
* Window borders . . . . . _ *
* ? Menu-bar keywords . . . . . _ *

```

e.按执行键，出现选择一般键字的显示。

5.在这里选择数据库文件：

a.按翻下页键

b.规定数据库文件名为 QCUSDATA，库为 QPDA，记录为 CUSMST

c.按执行键，出现定义指示器键字的显示

6.在这里定义功能键 F12 和 HELP 键字：

a.在 Keyword 列上写 CF12，在 resp 列写 12，在 text 列写说明为：End of job indication for all Display in file。用户可用 F12 键指出对文件中的所有显示结束作业。当用户按 F12 时，程序把指示器 12 置为 ON，出现此时输入的 text。

b.在 Keyword 列写 HELP，在 resp 列写 17，在 text 列写 Enable help key 做为说明。

c.按执行键，已经定义好文件层功能键，它适用于源成员中的所有记录。

7.按执行键，出现定义打印键字的显示。

8.要选 PRINT 键字，在 Enable keyword 提示中写 Y，按执行键。由于选了 PRINT 键字，用户能打印客户查询显示，出现定义替换键字的显示。

9.规定 CA17 做为替换的帮助键：

a.在 Alternate help 提示中写 Y。

b.在 Alternate key 提示中写 CA17，CA 键字定义了替换功能键。

注：如果在 Alternate page up 提示中和在 Alternate page down 中写了 Y 但没规定替换键，则 CF07 和 CF08 用做缺省值。如果在 Alternate help 提示中写了 Y 但没规定替换键，则 CA01 做缺省值。

c.按执行键，出现选择文件层键字的显示。

10. 按执行键回到处理显示记录的显示。

现在可以生成新记录并规定记录层键字了。

4.2 选择记录层键字

记录层键字用在设计的显示中。要选择记录层键字：

1.在处理显示记录的显示中的 opt 列写 1，指出要加新记录，按执行键，出现加新记录的显示，在显示的顶部给出文件名、库名、成员名及类型。

2.在 New Record 提示中写 CUSMAINT，按执行键，出现设计映象工作屏的显示。

- 3.用 F12 键回到处理显示记录中。
- 4.在记录 CUSMAINT 的 opt 列写 8, 指出要选择记录层键字, 按执行键, 出现选择记录层键字的显示。
- 5.在 indicator keyword 提示中写 Y, 按执行键, 出现定义指示器键字的显示。
- 6.定义功能键 CF04、CF07、CF08 和 CF10:
 - a. 在 keyword 中写 CF04, Resp 列写 04, TEXT 为“用检索码检索客户号”。
 - b. 在 keyword 中写 CF07, Resp 列写 07, TEXT 为“用输入数更数新客户号”。
 - c. 在 keyword 中写 CF08, Resp 列写 08, TEXT 为“加一个新的客户主文件记录”。
 - d. 在 keyword 中写 CF10, Resp 列写 10, TEXT 为“删除一条客户主文件记录”。
 - e. 按执行键, 出现选择记录层键字的显示。
- 7.在 output keyword 提示中写 Y, 指出要选择一个输出键字, 按执行键, 出现选择输出键字的显示。
- 8.在 Blink Cursor 提示中写 Y, 按执行键, 指出要使显示中的光标闪烁, 出现选择记录层键字的显示。
- 9.按执行键, 出现处理显示记录的显示, 并且有一个信息指出记录 CUSMAINT 的键字已经更新。
10. 在此显示中做以下操作:
 - a.用 F11 键显示记录的说明。
 - b. 在 CUSMAINT 的 opt 列写 12, 来定义显示中的字段。
 - c.按执行键, 出现设计映象工作屏的显示。
11. 用 F10 键选择数据库文件, 出现选择数据库文件的显示, 可以看到在选择一般键字中规定的文件、库和记录。

4.3 从数据库文件选择字段

可以从数据库文件中选择字段放在 CUSMAINT 记录里。要从数据库文件中选择字段:

- 1.在 QCUSDATA 的 opt 列写 1, 按执行键, 出现选择数据库字段的显示, 显示中给出字段名、长度及列标题。
- 2.在这个显示中, 做下列操作:
 - a.在所有显示字段的 opt 列写 4
 - b.用翻页键到下一页
 - c.在 ARBAL 的 opt 列写 3
 - d.在 ORDBAL 的 opt 列写 3
 - e.在 CRDLMT 的 opt 列写 4
 - f.按执行键, 出现选择数据库文件的显示, 且有信息指出已选择了 CUSMAINT 的字段。
- 3.按执行键回到设计映象工作屏的显示。

4.4 在设计映象工作屏上设计显示

用设计映象工作屏来设计客户主文件管理/查询的显示, 上节中选择的字段以多字段方式出现在屏幕的底行, 如下图所示:

```

*
* ... 1 ... 2 ... 3 ... 4 ... 5 ... 6 ... 7 ... 8 *
* 2          'CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY'
* 3
* 4          &1L
* 5
* 6
* 7
* 8
* 9
* 10
* 11
* 12
* 13
* 14
* 15
* 16
* 17
* 18
* 19
* 20
* 21
* 22
* 23
* 1:CUST 2:NAME 3:ADDRESS 4:CITY 5:STATE 6:ZIP 7:SEARCH 8:CUTYPE 9:ARBAL
*

```

4. 按执行键把 CUST 的提示和数据放在工作屏，由于 CUST 已放到显示中，余下的字段要在屏幕底行中重新调整序号。
 5. 在第 3 行第 51 列写&6L。
 6. 从第 5 行第 23 列以及下面相连续的行及相同列写&1L、&2L、&3L、&4L、&5L。
 7. 在同一列，隔一行写&7L。
 8. 在第 20 列第 6 行写&8C，把提示放在字段上面，如下图：
-


```

* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 2          CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY          *
* 3                                &6L                            *
* 4 Customer Number:  BBBB                                     *
* 5                                &1L                            *
* 6                                &2L                            *
* 7                                &3L                            *
* 8                                &4L                            *
* 9                                &5L                            *
* 10                                                 *
* 11          &7L                                             *
* 12                                                 *
* 13                                                 *
* 14                                                 *
* 15                                                 *
* 16                                                 *
* 17                                                 *
* 18                                                 *
* 19                                                 *
* 20  &8C                                             *
* 21                                                 *
* 22                                                 *
* 23                                                 *
* 1:NAME 2:ADDRESS 3:CITY 4:STATE 5:ZIP 6:SEARCH 7:CUTYPE 8:ARBAL 9:ORDBAL *
*

```

9.按执行键，把提示及数据放在了显示中，屏幕底部还有两个字段。

10. 在 13 行 23 列写&2L，把 CRDLMT 放在工作屏。

11. 在第 11 行 32 列写常量'1-Gor 2-School 3-Business 4-Prt 5-Other'如下图所示：

* 1 2 3 4 5 6 7 8 *


```

* 2          CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY          *
* 3                      Search Code:  BBBB                    *
* 4 Customer Number:  BBBB                                      *
* 5   Customer Name:  BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB      *
* 6 Street Address:  BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB      *
* 7           City:  BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB BBBB      *
* 8           State:  BB                                         *
* 9           Zip Code: 99999-                                   *
* 10                                                     *
* 11   Cust Type:  B           '1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other' *
* 12                                                     *
* 13                   &2L                                       *
* 14                                                     *
* 15                                                     *
* 16                                                     *
* 17                                                     *
* 18   Accts Rec                                             *
* 19   Balance                                             *
* 20 666,666.66-                                           *
* 21                                                     *
* 22                                                     *
* 23                                                     *
* 1:ORDBAL 2:CRDLMT                                         *
*                                                     *

```

12. 按执行键，把字段和常量放在屏幕上。

13. 在 13 行 40 列写常量'over'，显示如下：

```

* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 2                CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY                *
* 3                      Search Code:  BBBB   *
* 4 Customer Number:  BBBB   *
* 5   Customer Name:  BBBB   *
* 6   Street Address:  BBBB   *
* 7           City:   BBBB   *
* 8           State:  BB   *
* 9           Zip Code: 9999-   *
* 10   *
* 11   Cust Type:  B           1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other   *
* 12   *
* 13   Credit Limit: 9999999-   'Over'   *
* 14   *
* 15   *
* 16   *
* 17   *
* 18   Accts Rec   *
* 19   Balance   *
* 20 666,666.66-   *
* 21   *
* 22   *
* 23   *
* 1:ORDBAL   *
*   *

```

14. 按执行键把常量放到了显示中。

在此之后，可以选择字段层键字了，它影响字段如何在屏幕上显示。

4.6 生成重叠字段

可以生成一个重叠字段，例如输入一个常量与原有的复盖，也可以规定一个指示器来做条件限制。在此例中，规定条件指示器做：

如果用户超出贷款限额，over 用反像闪烁显示。

如果用户帐户已接近贷款限额，close to limit 用高亮显示。

要为 over 常量规定条件指示器：

1.在 over 的属性位写*，如下图所示

```

* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 2                CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY                *
* 3                      Search Code:  BBBB      *
* 4 Customer Number:  BBBB      *
* 5   Customer Name:  BBBB      *
* 6   Street Address:  BBBB      *
* 7           City:  BBBB      *
* 8           State:  BB      *
* 9           Zip Code: 9999-      *
* 10      *
* 11      Cust Type:  B           1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other  *
* 12      *
* 13      Credit Limit: 9999999-      *Over      *
* 14      *
*      *
*      *

```

- 2.按执行键，出现选择字段层键字的显示。
 - 3.在 Display Attr 提示中写 Y，按执行键，出现选择显示属性的显示。
 - 4.对 over 规定指示器和显示属性：
 - a.在 indicator/+列写 31，指出当指示器 31 为 ON 时，over 在显示中出现。
 - b. 在 Reverse image 中写 Y。
 - c.在 Blink 提示中写 Y。
 - d. 按执行键，出现选择字段层键字的显示。
 - 5.按执行键，出现设计映象工作屏的显示。由于 SDA 假定所有的条件指示器都为 ON，，所以 over 用反像闪烁显示。
-


```

*
* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 2                CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY                *
* 3                Search Code:  BBBB   *
* 4 Customer Number:  BBBB   *
* 5  Customer Name:  BBBB   *
* 6 Street Address:  BBBB   *
* 7          City:  BBBB   *
* 8          State:  BB   *
* 9          Zip Code: 99999-   *
* 10   *
* 11      Cust Type:  B          1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other  *
* 12   *
* 13      Credit Limit: 9999999-          Over   *
* 14   *
*   *
*   *

```

6.按 F6 键，出现条件工作屏显示。

7.做以下操作：

- a.在 Activate indicator 提示中定 Y。
- b. 在 indicator to be ON 提示中写 32。
- c.按执行键。

出现设计映象工作屏显示，仅在指示器 32 为 ON 时，才出现此工作屏。由于 over 的指示器为 31，所以它不出现在设计映象工作屏。

8.在 13 行 40 列开始写'close to limit'。当指示器 31 为 ON 时，这个位置显示 over，工作层上有重叠字段，显示如下：

```

*                                                                    *
* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 2                                CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY      *
* 3                                Search Code:  BBBB      *
* 4 Customer Number:  BBBB      *
* 5  Customer Name:  BBBB      *
* 6 Street Address:  BBBB      *
* 7          City:  BBBB      *
* 8          State:  BB      *
* 9          Zip Code:  9999-      *
* 10      *
* 11      Cust Type:  B          1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other      *
* 12      *
* 13      Credit Limit:  9999999-          Over      *
* 14      *
*      *
*      *

```

- 9.按执行键来定位常量。
 - 10. 在 close to limit 的属性位写* ，如下图所示：
-

* 1 2 3 4 5 6 7 8 *


```

* 2          CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY          *
* 3                      Search Code:  BBBB      *
* 4 Customer Number:  BBBB      *
* 5   Customer Name:  BBBB      *
* 6   Street Address:  BBBB      *
* 7           City:  BBBB      *
* 8           State:  BB      *
* 9           Zip Code:  9999-      *
* 10      *
* 11      Cust Type:  B          1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other      *
* 12      *
* 13      Credit Limit:  9999999-      *Close to limit      *
* 14      *
*      *
*      *

```

11. 按执行键，出现选择字段层键字的显示。

12. 在 **Display Attr** 提示中写 **Y**，按执行键，出现选择显示属性的显示。

13. 做下列操作：

a. 在 **indicator/+**列写 **32**。

b. 在 **High intensity** 提示中写 **Y**。

c. 按执行键，出现选择字段层键字的显示。

14. 按执行键回到设计映象工作屏显示。

当用此显示的程序确认用户帐户已接近贷款限额，**close to limit** 以高亮显示。

4.7 在设计映象工作屏移动字段

如果觉得在工作屏的某个字段位置不恰当，可移动此字段，当移动字段时，不能用 **Del/Ins** 键，因为用这两个键的结果不可预测。要把显示中的 **BBBBBB** 数据往右移 8 位，要按下面去做：

1. 紧接 **BBBBBB** 后写 8 个大于号(>)，如下图所示：

* 1 2 3 4 5 6 7 8 *


```

* 2          CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY          *
* 3                      Search Code:  BBBBBB>>>>>>>>        *
* 4 Customer Number:  BBBBBB                                     *
* 5   Customer Name:  BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB                     *
* 6   Street Address: BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB                     *
* 7           City:   BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB                     *
* 8           State:  BB                                         *
* 9           Zip Code: 99999-                                     *
* 10                                                    *
* 11      Cust Type:  B           1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other *
* 12                                                    *
* 13   Credit Limit: 99999999-          Close to limit          *
* 14                                                    *
*                                                    *
*                                                    *

```

每个字段前后都有一个属性字符，由于此时输入的大于号复盖了结尾的属性字符，所以起始的属性字符延伸到下一个属性字符。

注：由于设计映象工作屏中条件指示器 32 设为 ON，故 close to limit 用高亮显示。

2.按执行键，字段往右移了八位。

3.用同样方法可把此字段的提示往右移 8 位，如图：

```

* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 2          CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY          *
* 3                      Search Code:>>>>>>>  BBBBBB          *
* 4 Customer Number:  BBBBBB                                     *
* 5   Customer Name:  BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB                     *
* 6   Street Address: BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB                     *
* 7           City:   BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB                     *
* 8           State:  BB                                         *
* 9           Zip Code: 99999-                                     *
* 10                                                    *
* 11      Cust Type:  B           1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other *
* 12                                                    *
* 13      Credit Limit: 99999999-           Close to limit      *
* 14                                                    *
*                                                    *
*                                                    *

```

4.按执行键，显示如下：

* 1 2 3 4 5 6 7 8 *

* 2	CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY	*
* 3	Search Code: BBBB	*
* 4	Customer Number: BBBB	*
* 5	Customer Name: BBBB	*
* 6	Street Address: BBBB	*
* 7	City: BBBB	*
* 8	State: BB	*
* 9	Zip Code: 9999-	*
* 10		*
* 11	Cust Type: B 1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other	*
* 12		*
* 13	Credit Limit: 9999999- Close to limit	*
* 14		*
*		*
*		*

5.用 F4 键看处理字段的显示。

4.8 选择字段层键字

要对 SEARCH 和 CUTYPE 字段规定字段层键字，按下列操作去做：

注：对 SEARCH 规定当出现此显示中，光标位于字段下，对 CUTYPE 规定让系统检查操作员在 CUST 类型字段输入的数据。

- 1.在处理字段的显示中：
 - a.在 SEARCH 的 opt 列写 1
 - b. 用翻页键
 - c.在 CRTYPE 的 opt 列写 1
 - d. 按执行键，出现选择字段层键字的显示
- 2.在 Display attr 提示中写 Y，按执行键，出现对 SEARCH 字段选择显示属性的显示。
- 3.在此显示上做下列操作：
 - a. 在 indicator/+列上写 32。
 - b. 在 position cursor 提示中写 Y，规定光标指在 SEARCH 字段。
 - c.按执行键处理以上选择。
 - d. 按执行键，出现对 CUTYPE 字段选择字段层键字的显示。

4.在 Validity Check 提示中写 Y，规定对在 CUST 字段输入的数据系统要做有效性检验。按执行键，出现定义有效性检查的显示。在显示中用翻页键，找到 CHKMSGID 键字。由于在作为引用文件的数据库文件中定义了范围，所以(1 5)出现屏幕上，如果你要修改它，可以输入新值。

注：有效性检查是依据作业的分类顺序，正常为*HEX，在用户使用客户主文件管理/查询显示时，系统对此字段做是否在范围内的检查。

- 5.按执行键，出现选择字段层键字的显示。
- 6.按执行键处理整个显示。
- 7.按执行键，出现设计映象工作屏的显示。

4.9 从设计映像工作屏上删除字段

在这例中设计的第二个显示需要 ARBAL 字段，必须把它从现设计的屏幕中移出去，ABRAL 在工作屏的 20 行 6 列。

要从设计映像工作屏上移出 ABRAL：

1.在标题及数据前的属性位上分别写 d，如下所示：

*	*
*	*
* 17	*
* 18 dAccts Rec	*
* 19 dBalance	*
* 20 d666,666.66-	*
* 21	*
* 22	*
* 23	*
* 1:ORDBAL	*
*	*

2.按执行键，ABRAL 从这个显示中删除，从 20 行移到屏幕的底行，与 ORDBAL 一起排序，如图：

*	*
---	---

* 19	*
* 20	*
* 21	*
* 22	*
* 23	*
* 1:ORDBAL 2:ARBAL	*
*	*

3.要显示原始的数据库字段的列表，用 F11 键，如下所示：

*	*
---	---

* 18	*
* 19	*
* 20	*
* 21	*
* 22	*
* 23	*
* 1:CUST 2:NAME 3:ADDRESS 4:CITY 5:STATE 6:ZIP 7:SEARCH 8:CUTYPE 9:ARBAL	++
*	*

现在完成了 CUSTMAINT 显示的设计。

4.用 F12 键回到处理显示记录屏。

现在可以设计 CUSINQ 显示了，在设计 CUSINQ 时，看到二个剩下的字 QRDBAL 和 ARBAL。

4.10 用第一个显示设计第二个显示

要设计第二个显示，用 CUSMAINT 做样板来帮助你校准字段。由于 CUSMAINT 实际上只是个样板，两个显示同时出现在屏幕上。要设计 CUSINQ，做以下操作：

- 1.在处理显示记录的显示中，在 opt 列写 1，按执行键，出现加新记录的显示。
- 2.在 New Record 提示中写 CUSINQ，按执行键，出现设计映象工作屏的显示。
- 3.用 F12 键回到处理显示记录屏。

4.11 重叠显示

要使显示重叠出现，规定 OVERLAY 键字，显示仅能一个重叠另一个的顶部，故一次只能看一个显示。

要同时出现 CUSMAINT 和 CUSINQ，做以下操作：

- 1.在处理显示记录屏中的 CUSINQ 记录的 opt 列写 8，按执行键，出现选择记录层键字的显示。
- 2.在 Overlay Keyword 提示中写 Y，按执行键，出现选择重叠键字的显示。
- 3.在 Overlay Without erasing 提示中写 Y，按执行键，出现选择记录层键字的显示。
- 4.按执行键，出现处理显示记录的显示，且有一个信息指出 CUTINQ 的键字已更新。
- 5.在 CUSINQ 记录的 opt 列写 12，出现设计映象工作屏的显示。
- 6.用 F9 键，出现选择附加记录的显示。
- 7.在 CUSMAINT 的 opt 列写 1，按执行键，出现设计映象工作屏且有一信息指出已选择了附加的记录。

在此例中，在工作屏上的底行规定了 CUSMAINT 是选择做附加记录的，你不能修改 CUSMAINT 中的内容，因为它是附加记录，不是主记录，如下图所示：

```

* ... .. 1 ... .. 2 ... .. 3 ... .. 4 ... .. 5 ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 2          CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY          *
* 3                      Search Code:  BBBB      *
* 4 Customer Number:  BBBB      *
* 5  Customer Name:  BBBB      *
* 6  Street Address:  BBBB      *
* 7          City:  BBBB      *
* 8          State:  BB      *
* 9          Zip Code:  9999-      *
* 10      *
* 11      Cust Type:  B          1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other      *
* 12      *
* 13      Credit Limit:  9999999-      Close to limit      *
* 14      *
* 15      *
* 16      *
* 17      *
* 18      *
* 19      *
* 20      *
* 21      *
* 22      *
* 23      *
*  Additional record(s) selected: CUSMAINT      *
*      *

```

现在可以定义第二个显示了。

4.12 对第二个显示定义字段

在设计映象工作屏上用第一个显示 CUSMAINT 做样板定义第二个显示的字段：

- 1.在设计映象工作屏用 F6 键，出现条件工作屏。
 - 2.在条件工作屏做：
 - a.在 Activate indicator 提示中留空白，指出不规定指示器。
 - b. 在 Display in single-mode 提示中写 Y，按执行键。出现设计映象工作屏，在工作屏底行出现 ORDBAC 字段，常量 over 用反象闪烁
 - 3.在设计映象工作屏上做：
 - a.用翻页键显示 ARBAL 字段。
 - b. 在 20 行 6 列写&C，把 ARBAL 放在工作屏，如下图所示：
-


```
*
* 18
* 19
* 20  &C
* 21
* 22
* 23
* ARBAL      Length: 08,02  COLHDG: Accts Rec Balance
*
```

c.按执行键，把 ARBAL 的列标题和数据放在了工作屏上，ORDBAL 出现在工作屏底行上，如下图：

* 17		*
* 18	Accts Rec	*
* 19	Balance	*
* 20	666,666.66- &C	*
* 21		*
* 22		*
* 23		*
* ORDBAL	LENGTH: 8,2 COLHDG: A/R Amt in Order File	*
*		*

d. 在 20 行 24 列写&C，把 ORDBAL 放在显示中。

4.13 在设计映象工作屏上加用户定义的字段

现在要加两个字段，列标题 **Total Balance** 和数据 **666666.66**，数据字段是有符号的输出数字字段，它对 **Accts Rec Balance** 和 **A/R Amt in order file** 字段做总计。

1.在设计映象工作屏上生成列标题和数据字段：

a.在 18 行 43 列起写常量 **Total**。

b. 在 19 行 41 列起写常量 **Balance**。

c.在 20 行 38 列起写+6(8,2) 来规定数字字段，工作屏如下所示：

*				*
*				*
* 17				*
* 18	Accts Rec	A/R Amt in	Total	*
* 19	Balance	Order File	Balance	*
* 20	666,666.66-	666,666.66-	+6(8,2)	*
* 21				*
* 22				*
* 23				*
*				*

d. 按执行键把列标题及数据放在屏幕上。

e.在数据字段的前属性位写* ，指出要编辑 **Total Balance** 字段，如下图：

* 17				*
* 18	Accts Rec	A/R Amt in	Total	*
* 19	Balance	Order File	Balance	*
* 20	666,666.66-	666,666.66-	*666666.66	*
* 21				*
* 22				*
* 23				*
*				*

f. 按执行键，出现选择字段层键字的显示。

2.在 **editing Keyword** 提示中写 **Y**，按执行键，出现选择编辑键字的显示。

3.在此显示做下列操作：

a.在 **Edit code** 提示中写 **J**，它规定数据字段在显示时有千分号，零平衡及如是负数，要用减号表示。

b. 清除编辑字提示。

c.按执行键，出现选择字段层键字的显示。

4.**Error message** 提示中写 **Y**，按执行键，出现定义错误信息的显示。

5.对 20 和 21 指示器定义错误信息显示：

a.在 **indicator/+**提示中写 20，在 **ERRMSG** 提示中写 '\$5,000 credit limit for business exceeded'说明，在 **ind** 提示中写 40。

b. 在 **indicator/+**提示中写 21,在 **ERRMSG** 中写 '\$2,000 credit limit for private exceeded'说明。在 **ind** 提示中写 41，如果指示器被用这个显示的程序置为 **ON**，则显示相关信息，定义错误信息的显示如下：

```
*                               Define Error Messages                               *
*                                                                                   *
* Field . . . . . :   FLD001                               Usage . . :   0       *
* Length . . . . . :   8,2                               Row . . . :   20   Column . . . :   39   *
*                                                                                   *
* Type parameters, press Enter.                                                     *
*                                                                                   *
* Indicators/+   ERRMSG - Message Text                               More   Ind   *
* _20 _ _ _ _ $5,000 credit limit for business exceeded_____ _   40   *
* _21 _ _ _ _ $2,000 credit limit for private exceeded_____ _   41   *
*                                                                                   *
*                                                                                   *
*                                                                                   *
```

- c.按执行键，出现选择字段层键字的显示。
 - 6.按执行键，返回到设计映象工作屏。
 - 7.在设计映象工作屏上做：
 - a.在 22 行 5 列起写下列常量：
‘CF Keys: 4-Search, 7-Update, 8-Add, 10-Delete, 12-End’，显示如下图：
-

*						*	
*						*	
*	17					*	
*	18	Accts Rec	A/R Amt in	Total		*	
*	19	Balance	Order File	Balance		*	
*	20	666, 666. 66-	666, 666. 66-	666, 666. 66-		*	
*	21					*	
*	22	'CF keys: 4-Search,	7-Update,	8-Add,	10-Delete,	12-End'	*
*	23						*
*	24						*
*							*

- b. 按执行键，去掉常量的单引号。

完整的客户主文件管理/查询显示如下图所示:

```

*                                     *
*               CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY                *
*                                     *
*                               Search Code: BBBB                          *
*                                     *
* Customer Number: BBBB                                                    *
*                                     *
*   Customer Name: BBBB                                                     *
*                                     *
* Street Address: BBBB                                                     *
*                                     *
*       City: BBBB                                                         *
*                                     *
*         State: BB                                                        *
*                                     *
*           Zip Code: 9999-                                                *
*                                     *
*                                     *
* Cust Type: B      1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other          *
*                                     *
*                                     *
* Credit Limit: 99999999- Over                                           *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
*                                     *
* Accts Rec      A/R Amt in      Total                                  *
* Balance        Order File      Balance                                *
* 666,666.66-    666,666.66-    666,666.66-                            *
*                                     *
*                                     *
* CF keys: 4-Search, 7-Update, 8-Add, 10-Delete, 12-End                 *
*                                     *

```

现在已做好了 CUSINQ 显示。

8.用 F12 键回到处理显示记录屏。

现在可以打印这个工作屏映象了。

4.14 打印工作屏映象

可以打印有或没有字段列表的工作屏映象，要打印有字段列表的映象，用 F17 键，即用缺省值打印工作屏映象。

要打印没有字段列表的工作屏映象，做下列操作：

- 1.从处理显示记录屏用 F13 键，也可在设计映象工作屏用 F13 键，出现修改缺省的显示。
- 2.在 include field def 提示中写 N，出现处理显示记录屏。
- 3.在 CUSINQ 的 opt 列写 12，显示在工作屏上的记录。
- 4.用 F17 打印客户查询显示。
- 5.当出现完成信息时，用 F12 键回处理显示记录屏。

4.15 保存 DDS 生成显示文件

要保存 DDS 生成显示文件：

- 1.在处理显示记录屏上用 F3，出现保存 DDS——生成显示文件的显示。
- 2.按执行键，这时：
保存用 SDA 生成的 DDS 源语句
从生成的 DDS 再生成显示文件 CUSMASTER
把 CUSMASTER 提交给批处理
SDA 显示完成信息
- 3.按执行键回设计屏幕的显示。
- 4.按执行键结束 SDA。

第五章 生成子文件

子文件是相同记录名的一组记录。这组记录可用一个操作从显示设备上读或写。一个子文件由子文件记录和子文件控制记录组成的。

一个子文件记录：

选择处理数据的键字

定义字段

一个子文件控制记录：

子文件的大小

用户信息

在看显示时用户能用的控制键

显示的固定位置

这章的例子中，要生成子文件记录和子文件控制记录，来在有序显示中检查从数据库文件中来的记录。子文件有 60 个记录，每次显示 17 个。

用下列步骤生成子文件：

- 1.生成子文件记录。
- 2.为子文件记录选择记录层键字。
- 3.为子文件控制记录选择数据库字段。
- 4.在设计映象工作屏上设计显示。
- 5.对数据库文件字段定位。
- 6.保存 DDS 生成显示文件。

在做此例时，对下列库及源文件要有相应的权限：

对 QGPL 库有*CHANGE 权限。

对 QDSSRC 源文件有*CHANGE，*OBJMGT，OBJEXIST 权限。

对 QPDA 库、QCUSDATA，QORDHDRP 文件有*USE 权限。

5.1 生成子文件记录

要生成子文件记录：

- 1.在 SDA 主菜单选 1，按执行键，出现设计屏幕的显示。
 - 2.在此显示上给出源文件名：QDDSSRC，库名：QGPL，源成员名 EXAMPLE，按执行键，出现处理显示记录屏。
- 现在可对子文件记录选择记录层键字。

5.2 为子文件记录选择记录层键字

记录层键字规定 SDA 如何处理子文件记录，要选择记录层键字：

- 1.在处理显示记录屏的 opt 列写 1，按执行键，出现加新记录的显示。
- 2.在此显示中做：
 - a.在 New Record 提示中写 SUBFILE
 - b.在 TYPE 提示中写 SFL。
 - c.按执行键到子文件控制记录提示。
 - d.在子文件控制记录提示中写 SUBFCTL。
 - e.按执行键，出现选择子文件键字的显示。

- 3.规定子文件键字及说明，做：
 - a.在 General Keyword 提示中写 Y。
 - b.在 TEXT 提示中写 Definition for record: SUBFILE.
 - c.按执行键，出现选择一般键字的显示。
- 4.在 Allow blanks 提示中写 Y，按执行键，出现选择子文件键字的显示，现在已做好选择子文件键字的工作。
- 5.按执行键，出现选择子文件控制键字的显示。
- 6.在这个显示中做：
 - a.在 General Keyword 提示中写 Y。
 - b.在 Subfile display layout 提示中写 Y。
 - c.在 Subfile message 提示中写 Y。
 - d.在 Select record keyword 提示中写 Y。
 - e.在 TEXT Keyword 提示中写 SUBFILE CONTROL RECORD FOR EXAMPLE
 - f.按执行键，出现定义一般键字的显示。
- 7.在这个显示中做：
 - a.Display Subfile record 提示中写 Y，选择 SFLDSP 键字，这个值是必须的，不能取消 SFLDSP 键字。
 - b.在 SFLDSP 键字的 indicators/+列中写 N50，它规定在指示器 50 为 OFF 时，显示子文件。
 - c.选择 SFLDSPCTL 键字。
 - d.在 SFLDSPCTL 的 indicators/+列写 N50。
 - e.在 SFLCLR 键字的 indicators/+列写 50，规定在指示器 50 为 ON 时，要清子文件。
注：在用翻页键后，可以看到 SFLDROP、SFLFOLD、SFLENTER 键字的提示。
 - f.按执行键，出现定义显示样子的屏幕。
- 8.在此显示中，要规定子文件有 60 个记录，每页显示 17 个记录：
 - a.在 records in subfile 提示中写 60。
 - b.在 records per display 提示中写 17。
 - c.按执行键，出现定义数据库字段信息的显示。
- 9.在此显示中规定指示器及信息内容：
 - a.在 indicator/+列中写 60，在 TEXT 中写 Item not found。在 Ind 列写 77 定义响应指示器。
当指示器 60 为真，显示 TEXT 中的信息，DDS 把响应指示器 77 送给应用程序。
 - b.在 indicator/+列写 61，在 TEXT 中写 No stock available for this item。
 - c.在 indicator/+列写 62，在 TEXT 中写 Partial stock available。
 - d.在 indicator/+列写 65，在 TEXT 中写 Invalid to change item number。
 定义子文件信息的显示整个看起来如下图：

*		*
*	Define Subfile Messages	*
*		*
*	Subfile control record : SUBFCTL	*
*		*
*	Type values, press Enter.	*

*					*
*	Indicators/+	SFLMSG - Message Text	More	Ind	*
*	_60	Item not found_____	-	77	*
*	_61	No stock available for this item_____	-		*
*	_62	Partial stock available_____	-		*
*	_64	No line items for this order_____	-		*
*	_65	Invalid to change item number_____	-		*
*					*
*					*

- f.要规定更多的指示器和信息说明，把光标移到显示的上半部，用翻页键。
- g.在 Indicator/+列上写 68，如下图所示写 TEXT：

?					?
?		Define Subfile Messages			?
?					?
?	Subfile control record :	SUBFCTL			?
?					?
?	Type values, press Enter.				?
?					?
?	Indicators/+	SFLMSG - Message Text	More	Ind	?
?	_68	No lines entered_____	-	-	?
?					?
?					?

- h.按执行键，出现选择记录层键字的显示。
10. 在 indicator keyword 提示中写 Y，按执行键，出现定义指示器键字的显示。
11. 在此显示中，要规定键字 HELP、SETOF 以及功能键 CA13。
- 如下图所示：

*					*
*		Define Indicator Keywords			*
*					*
*	Record . . . :	SUBFCTL			*
*					*
*	Type keywords and parameters, press Enter.				*
*	Conditioned keywords:	CFnn CAnn CLEAR PAGEDOWN/ROLLUP PAGEUP/ROLLEDOWN			*
*		HOME HELP HLPRTN			*
*	Unconditioned keywords:	INDTXT VLDCMDKEY SETOF CHANGE			*
*					*

* Keyword	Indicators/+ Resp Text	*
* HELP_____	99 Help key_____	*
* CA13_____	92 End of order_____	*
* SETOF_____	30 Any error on display_____	*
* SETOF_____	50 Display control_____	*
*		*
*		*

按执行键，出现选择记录层键字的显示。

12. 按执行键两次，回到处理显示记录屏。

现在要为子文件控制记录选择数据库字段。

5.3 为子文件控制记录选择数据库字段

要从 QCUSDATA 和 QORDHDRP 数据库文件的记录中选择出现在子文件控制记录中的字段：

- 1.在处理显示记录中的 SUBFCTL 记录的 opt 列写 12，按执行键，出现设计映象工作屏，且有信息指出子文件是做为一个附加的记录显示。
- 2.在此显示中用 F10 键，出现从数据库文件选择字段的显示。
- 3.在从两个数据库文件中选字段：
 - a.在 opt 列写 1，在 DataBase file 列写 QCUSDATA。
在 record 列写 CUSMST。
 - b.与 a 同样方式，依次写 1，QORDHDRP 和 ORDERFMT。
 - c.按执行键，出现在记录格式 CUSMST 中选字段的显示。
- 4.对此记录的字段做如下选择：
 - a. 规定 NAME 的 opt 为 3，规定 CUST 的 opt 列为 4。
 - b. 按执行键，出现从 ORDERFMT 选字段的显示。
 - c. 在此显示中，规定 ORDER，SHIP，QTY，ITEM，PRICE，DESCRP，EXTENS，AVAIL 字段的 opt 列为 4。
 - d. 按执行键，出现选择数据库文件的显示。有信息指出已选择了字段。
 - e. 按执行键，返回到设计映象工作屏。
你选择的字段出现在此屏的底行，+号表示还有选择了的字段没有显示。

5.4 在设计映象工作屏上设计显示

要在设计映象工作屏上设计显示：

- 1.把光标移到工作屏的左上角，如下图

*	*
* -	*
*	*
*	*
*	*
*	*


```

* 6 *
* &6C      &5C      &4C  &8C      &7C      &9C *
* 8 *
* 9 *
* 10 *
* 11 *
* 12 *
* 13 *
* 14 *
* 15 *
* 16 *
* 17 *
* 18 *
* 19 *
* 20 *
* 21 *
* 22 *
* 23 *
* 1:CUST 2:NAME 3:ORDER 4:SHIP 5:QTY 6:ITEM 7:PRICE 8:DESCRP 9:EXTENS + *
* *

```

6.按执行键，把提示、常量及数据字段放在工作屏。

7.在 7 行 74 列写&1C，把 AVAIL 字段放在工作屏。

8.按执行键。

9.因为想要列标题出现在子文件控制记录中，所以要删掉数据字段。在各数据字段的前属性位上写 d，如下图：

```

* *
* ... .. 1 ... .. 2 ... .. O R D E R   E N T R Y   ... .. 6 ... .. 7 ... .. 8 *
* 2 *
* Customer Number: BBBB Order No.: 9999- Customer Name: 00000000000000000000 *
* 4 *
* ITEM QUANTITY QUANTITY ITEM ITEM *
* NUMBER ORDERED SHIPPED DESCRIPTION PRICE EXTENSION AVAILABLE *
* d99999- d999- d999- dBBBBBBBBBBBBBBB d99999- d999999- d99999- *
* 8 *
* 9 *
* 11 *
* 12 *
* 13 *
* 14 *
* 15 *

```


11.按执行键，回到处理显示记录屏上。

5.5 定位数据库文件中的字段

要定位数据库文件中的字段及生成子文件记录：

- 1.在处理显示记录显示中的子文件记录的 **opt** 列写 **12**，出现设计映象工作屏，工作屏给出 **Order entry** 的显示。
- 2.把光标移到 **8** 行 **1** 列，用 **F14** 键定位标尺。
- 3.如图所示，在第 **7** 行的不同列中写工作屏符号，把 **ITEM**，**QTY**，**SHIP**，**DESCRP**，**PRICE**，**EXTENS** 和 **AVAIL** 数据字段放在显示中：

*																			*
*	1																		*
*	2																		*
*																			*
*																			*
*	4																		*
*	5	ITEM	QUANTITY	QUANTITY	ITEM					ITEM									*
*		NUMBER	ORDERED	SHIPPED	DESCRIPTION					PRICE		EXTENSION		AVAILABLE					*
*	7&1		&2		&3		&4			&5		&6		&7					*
*	...	...	1 ...	...	2 ...	...	3 ...	...	4 ...	...	5 ...	...	6 ...	...	7 ...	...	8		*
*	9																		*
*	10																		*
*	11																		*
*	12																		*
*	13																		*
*	14																		*
*	15																		*
*	16																		*
*	17																		*
*	18																		*
*	19																		*
*	20																		*
*	21																		*
*	22																		*
*	23																		*
*		1:ITEM	2:QTY	3:SHIP	4:DESCRP	5:PRICE	6:EXTENS	7:AVAIL											*
*																			*

4.用 **F14** 键去掉标尺，把数据字段放到设计映象工作屏上。

你选择的字段出现在设计映象工作屏上，且每屏显示 **17** 个记录，现在编辑设计映象工作屏上的数据列。

5.6 选择字段层键字

1.在设计映象工作屏上,在 **ITEM PRICE** 列的第一个数据字段前写*,指出要对此字段加编辑码,当写* 时,看不见下划线了。这是因为输入的内容复盖了属性位,此时屏幕如下:

[illegible]

3.在 Editing keyword 提示中写 Y, 按执行键, 出现选择编辑键字的显示。

5.按执行键两次，回到设计映象工作屏。此时工作屏显示完整的子文件记录，ITEM PRICE 列用规定的编辑码显示。

*		*
*	O R D E R E N T R Y	*
*		*

测试输出字段和条件指示器

显示传给应用程序的输入缓冲区的内容。

在此例中，要测试在第四章生成的 CUSMASTER 显示文件。

在这章中，按下列步骤测试一个显示文件：

- 1.选择要测试的记录。
- 2.测试输出及输入/输出字段。
- 3.显示输入和输入/输出字段及输入缓冲区。

要测试 CL 文件，要有下列权限：

对 QGPL 库有*CHANGE 权限，对 CUSMASTER 文件有*USE 权限。

6.1 选择要测试的记录

要选择测试的记录：

- 1.在 SDA 主菜单选 3，出现测试显示文件的显示。
- 2.在此显示中，规定 CUSMASTER 做显示文件名，QGPL 为库名，CUSMAINT 为要测试的记录格式名，按执行键，出现测试输出数据的显示。
现在可以用设置测试输出数据显示来测试输出及输入/输出字段了。

6.2 测试输出及输入/输出字段

要测试输出及输入/输出字段，对显示文件用样板数据，把指示器置 ON：

- 1.在设置测试输出数据的显示中，在*IN31 提示中写 1，把指示器 31 设为 ON。
- 2.在 NAME 提示中写 C W COURTNEY。
- 3.按执行键，出现客户主文件管理/查询的显示，客户名出现在显示中，由于指示器 31 为 ON，故常量字段 over 用反像闪烁。
- 4.在 Street Addr 提示中写 1022 SIDNEY LANE。显示如下：

*		*
*		*
*	CUSTOMER MASTER FILE MAINTENANCE/INQUIRY	*
*		*
*	Customer Number: BBBB	Search Code: BBBB
*	Customer Name: C W COURTNEY	
*	Street Address: 1022 SIDNEY LANE	
*	City: BBBB	
*	State: BB	
*	Zip Code: 9999	
*		
*	Cust Type: B	1-Gov, 2-School, 3-Business, 4-Pvt, 5-Other
*		
*	Credit Limit: 9999999	Over
*		
*		

- 5.按执行键，出现显示测试输入数据的显示。

现在可以看输入和输入/输出字段数据了。

6.3 显示输入字段和缓冲区

显示测试输入数据屏列出文件中输入和输入/输出字段，出现在显示中的数据是在要测试的记录格式中规定的数据。

- 1.在显示测试输入数据中用翻页键看全所有的字段，如下图所示出现条件指示器、输入字段、地址和客户名。

*	*
*	*
Display Test Input Data	*
*	*
Record . . . : CUSMAINT	*
*	*
View indicators and input field values.	*
*	*
Field Value	*
*IN12 0:	*
*IN17 0:	*
*IN04 0:	*
*IN07 0:	*
*IN08 0:	*
*IN10 0:	*
CUST BBBB:	*
SEARCH BBBB:	*
NAME C W COURTNEY	*
ADDRESS 1022 SIDNEY LANE	*
CITY BBBB	*
STATE BB:	*
	More... *
Press Enter to continue	*
	*
	*
F3=Exit F12=Cancel F14=Display input buffer	*
	*
	*

- 2.用 F14 键，出现显示测试输入缓冲区的显示，它很类似高级语言应用程序生成的输入缓冲区。

*	*
Display Test Input Buffer	*
*	*

```

*      .... 1.... 2.... 3.... 4.... 5.... 6.... 7      *
*  1  0000BBBBBBBBB C W COURTNEY      1022 SIDNEY LANE  BBBBBBBBBBBBB *
*  4                                     *
*  5                                     *
*  6                                     *
*  7                                     *
*  8                                     *
*  9                                     *
* 10                                     *
* 11                                     *
* 12                                     *
* 13                                     *
* 14                                     *
* 15                                     *
* 16                                     *
*                                     Bottom *
*  Press Enter to continue.                *
*                                     *
*  F3=Exit   F12=Cancel                    *
*                                     *
*                                     *

```

- 3.按执行键，回到测试输入数据显示。
- 4.用 F12 键回测试显示文件的屏。
- 5.用 F12 键回 SDA 主菜单。

第七章 生成菜单

这章介绍如何生成菜单。

菜单是选项的列表，从中用户可以做一个选择。每个选择都有一个简短的说明，表示作业所完成的功能，系统运行与这个作业相关的菜单号，用户仅知道什么时候选择及怎样运行一个命令即可。选择菜单号后，用户不必知道命令的名字，菜单能减少，输入量和发生错误的机会。

7.1 AS/400 SDA 菜单

AS/400 SDA 菜单由两个不同的源成员组成，它由 SDA 自动生成放在规定的文件中，它们是 DDS 源成员及命令源成员。DDS 源成员给出用户能选择的选项号码，以及菜单显示时出现的说明。定义中要包括各选项号码的说明、选项号码的位置、菜单名及标题，菜单源成员中也有联机帮助信息原文，命令源成员告诉系统在用户选择一个选项号码后作业使用的命令或语句。

下面是 SDA 菜单的一些限制：

不能修改菜单的尺寸（24×80）
存放生成菜单目标的库是在结束 SDA 菜单显示时才给出的
菜单名不能多于 8 个字符

在这章的例子中，要生成一个库列表功能的菜单，用下列步骤生成：

- 1.生成菜单源文件。
- 2.定义菜单映象的提示。
- 3.定义菜单和命令源文件。
- 4.保存菜单和命令源文件。

这章也介绍：

- 处理定义菜单映象工作屏
- 测试菜单
- 修改菜单显示
- 更新菜单
- 生成菜单列表的子集
- 删除菜单
- 用 PDM 删除菜单

7.2 为菜单建立源文件

要为菜单建立源文件：

- 1.在 SDA 主菜单的命令行写 CRTSRCPF，用 F4 键，出现源物理文件的显示。
- 2.规定 SRCFILE 为文件名，QGPL 为库名，按执行键，出现 SDA 主菜单及有一信息指出源文件已生成。
- 3.在 SDA 主菜单中选 2，按执行键，出现设计菜单显示屏。
- 4.在此显示中，规定 SRCFILE 为源文件名，QGPL 为库名，LISTFUNC 为菜单名，按执行键。

SDA 建立及寻找菜单的 DDS 源成员名，源成员已有与 SDA 生成编译菜单所用的名字相同，但源成员可放在不同的库中，（见结束菜单的显示）。如果源成员在别的库中，规定与菜单目标不同的库名，如果菜单不存在，SDA 能建立一个。

出现规定菜单功能的显示，有一个信息指出 LISTFUNC 是一个新菜单。

- 5.在 Work with menu image and command 提示中写 Y，出现定义菜单映象工作屏。

7.3 了解定义菜单映象工作屏

可用定义菜单映象工作屏来定义菜单：

*		*
*	LSTFUNC	LSTFUNC Menu
*		*
*	Select one of the following:	*
*		*
*	1.	*
*	2.	*
*	3.	*
*	4.	*


```

*      5.                                     *
*      6.                                     *
*      7.                                     *
*      8.                                     *
*      9.                                     *
*     10.                                     *
*
*
*
*
*
*
*
*
*
* Selection or command                        _
* F3=Exit                                F10=Work with commands      F12=Cancel
* F13=Command area                      F20=Reverse                  F24=More keys
* Press Help for a list of valid operations.
*
*
*

```

屏幕上的第一个位置（第一行第一行）由 **SDA** 保留做属性位，在此位置上不能输入内容，否则出错。

第 1 行到 20 行是 **IBM** 标准菜单的缺省菜单行，你可修改这个区。在这个区内，识别编辑属性及颜色字符。

第 21 行为命令行，**SDA** 把命令行的提示看做一个常量，可以把命令行的提示改为 38 个字符之内的提示。要修改整个区的颜色和属性，在第 21 行 43 列写*号，按执行键来显示设置字段属性屏，在这个字段不认识编辑属性及颜色字符。

22 行和 23 行是功能键或命令区，用 **F13** 键在这两个功能之间切换。

在显示命令区时，选项的命令源码以一次一个选项的方式出现，可用这个区修改命令或加一个新命令，可用翻页键或用定位提示来看全它。

在用户使用自己定义的菜单时，底行或有一行或二行命令行或功能键行，可在结束菜单显示中用 **CRTMNU** 然后 **F4** 键来得到提示规定上述功能。在 21 行定义的提示总是在行的上边出现。

注：在定义菜单映象工作屏上，可用：

F11 键在输入说明的显示区加一下划线，这条线仅做设计用，在用户使用时看不到它。

F14 键显示标尺，标尺在用户使用菜单时也看不到。

7.4 对菜单映象工作屏定义提示

菜单项就象菜单的标题，用高亮显示，要定义菜单映象：

1.在定义菜单映象工作屏上，如下图所示写上菜单项：

光标定位后，用换行键，删除 5-10 项，然后按执行键。

[illegible]

按执行键去掉单引号。

2.用 F20 键显示字段的属性位。

注：在左上角的菜单标识没有属性位，由于第一位是保留位，故必须向右移位来修改它，要移标识位，在字段右边写>号，按执行键，写新标识，然后用<号再移回第一位。

3.要建菜单标题，删除缺省的标题，在缺省标题的属性位上写 d，按执行键。

4.输入新标题为'library list Management', 按执行键去掉单引号。

5.在标题前写 AC, 按执行键, 使它放在屏幕中央。

6.在标题的属性位写 h，按执行键，表示规定高亮度。

7.用 F20 去掉反映象，显示屏如下图：

```

*
*  LSTFUNC                Library List Management
*
*
*  Select one of the following:
*
*
*      1. Display library list

```

```

*      2. Add QGPL to library list      *
*      3. Remove QGPL from library list *
*      4. Display current library       *
*                                       *
*                                       *
*                                       *
*                                       *
*                                       *
*                                       *
*      90. Sign off                     *
*                                       *
*                                       *
*                                       *
*                                       *
* Selection or command                  _ *
* F3=Exit                             F10=Work with commands      F12=Cancel *
* F13=Command area                    F20=Reverse                 F24=More keys *
*                                       *
*                                       *

```

7.5 定义菜单命令

可用下列方法之一定义菜单命令：

定义菜单命令显示

在定义菜单映象工作屏的命令区。

当用户选择一个菜单选项时，系统处理为菜单选项规定的命令。

7.5.1 使用定义菜单命令的显示

要定义菜单命令：

1.在定义菜单映象工作屏显示中按 **F10** 键，出现定义菜单命令显示。

2.如下图所示定义各选项所用的命令：

```

*                                       *
*                                       *
*                                       *
*      Define Menu Commands            *
*                                       *
* Menu . . . . . : LSTFUNC              Position to menu option . . . . . _ *
*                                       *
* Type commands, press Enter.          *
*                                       *
* Option  Command                      *
* 01      DSPLIBL_____                *
* _____                            *
* 02      ADDLIBLE LIB(QGPL) POSITION(*LAST)_____ *

```

```

* _____ *
* 03      RMVLIBLE _____ *
* _____ *
* 04      DSPLIB LIB(*CURLIB) _____ *
* _____ *
* 05      _____ *
* _____ *
* 06      _____ *
* _____ *
* 07      _____ *
* _____ *
*                                     More... *
* F3=Exit      F11=Defined only options      F12=Cancel      F24=More keys *
* _____ *
* _____ *

```

把光标移到 03 行，按 F4 键，对 RMVLIBLE 命令给出提示，出现 RMVLIBLE 的显示。

3. 在 LIB 提示中写 QGPL，按执行键，定义菜单命令的显示再次出现，这时在 RMVLIBLE 命令中已有参数。

4. 对选项 90 规定命令 SIGNOFF，用 F11 键显示已定义的命令，出现下面显示：

```

* _____ *
*                                     *
*                               Define Menu Commands *
*                                     *
* Menu . . . . . : LSTFUNC      Position to menu option . . . . .  _ *
*                                     *
* Type commands, press Enter. *
*                                     *
* Option  Command *
* 01      DSPLIBL _____ *
* _____ *
* 02      ADDLIBLE LIB(QGPL) POSITION(*LAST) _____ *
* _____ *
* 03      RMVLIBLE LIB(QGPL) _____ *
* _____ *
* 04      DSPLIB LIB(*CURLIB) _____ *
* _____ *
* 90      SIGNOFF _____ *
* _____ *
* _____ *
* _____ *

```


- 5.用 F13 键，显示功能键。
- 6.用 F12 键回规定菜单功能的显示。

7.6 限制访问命令行及保存菜单

为了限制访问命令行，然后保存完整的菜单映象：

- 1.在规定菜单功能显示中用 F12 键或 F3 键，显示结束 SDA 屏。
如果在 both work with menu image and command 和 work with menu help 的显示中写 N，在按执行键后出现结束菜单的显示。
DDS 的成员名为菜单名(LSTFUNC)，命令成员的名字为此名后加 QQ(LSTFUNCQQ)，这时你不能修改这二个名，因为名字的转换是 SDA 菜单功能要求这样的。
- 2.在结束 SDA 显示中的 prompt for parameters 提示中写 Y，按执行键，出现生成菜单的显示，不能修改菜单名和类型。
- 3.为了在菜单上不出现命令行：
 - a.在 command line 提示中写*NONE。
注：如果修改了这个提示及 Display functions keys 提示中的值，SDA 会把它写到用户配置文件中去。
 - b.按执行键来编译和保存菜单。
做好后，会出现设计菜单的显示。
 - c.用 F3 键回 SDA 主菜单。

7.7 测试生成的菜单

和测试生成的显示文件一样，在测试菜单时要实际运行这些命令：

- 1.在命令行写 GO QGPL/LSTFUNC，按执行键，出现库列表管理的菜单。
- 2.选 5，按执行键，出现修改当前库的显示。
- 3.在这里可以写一个新的库做当前库，按执行键，或用 F3 键不修改原来当前库，再用 F3 键结束菜单的运行。
- 4.用此方法可测试菜单的其它选项。

7.8 修改菜单

要修改菜单，在设计屏幕显示中规定 QDDSSRC 为文件名，MENU 为成员名，用设计菜单映象工作屏来修改常量、字段及属性，也可加常量，可按第三章的介绍去做。

不可修改菜单选项号，也不能增加输入、输出或输入/输出字段。如果这样做了，在生成显示文件时这些修改会丢失不算。

7.9 更新菜单

如果要更新一个菜单但又不记得菜单名，可以设计菜单显示中的 MENU 提示中用 F4 键，它列出在规定源文件中的所有菜单映象源成员名，你可从中选取一个或新规定一个。对每个菜单，SDA 也生成一个名为 MENU-NAMEQQ 的第二个成员来存放菜单命令的源码，但此时并不列出这些命令成员，MENU-NAME 是菜单用的名字。

7.10 生成菜单列表的子集

可在用 **SDA** 选择菜单显示中的 **Subset** 提示里给出类属名来建立一个菜单列表的子集。也可用括号中的*号给出类属名。例如 **Libl*,L***或 **L*lst**，当用 **F4** 键时，显示 **LSTFUNC**，在此屏中选择一个成员后，按执行键返回到设计菜单显示，不能修改菜单的尺寸。

7.11 生成缺省的菜单映象

用已经建立好的菜单映象做缺省来建立另外一个菜单，这可由复制老菜单及处理新菜单映象来完成。要生成一个缺省的菜单映象：

- 1.输入 **STRPDM** 到 **PDM** 主菜单。
- 2.选 3，按执行键，出现规定要处理的成员的显示。
- 3.给出有效的菜单文件名、库名，按执行键出现用 **PDM** 处理成员的显示。
- 4.在要复制的菜单映象成员的 **opt** 列写 3。

注：菜单映象的类型为 **MNUDDS**。

出现复制成员的显示。

给出新名，按执行键，出现用 **PDM** 处理成员的显示。

- 5.在新成员的 **opt** 列写 17，出现规定菜单功能的显示。

7.12 删除菜单

为了删除菜单以及与之有关的目标，用系统命令 **DLTMNU**。

- 1.在命令行写 **DLTMNU**，用 **F4** 键，出现删除菜单的显示。
- 2.写上要删除的菜单名及所在库名，按执行键，有一个信息告诉你，程序、显示文件及菜单信息文件已删除。

在删除一个菜单时，也删除了 **DDS** 源成员 **MENU-NAME**，以及命令源成员 **MENU-NAMEQQ**，**MENU-NAME** 是要删的菜单名。

7.13 用 **PDM** 删除菜单源成员

不能用 **SDA** 来删除源成员，要用 **PDM**：

- 1.在命令行写 **STRPDM**，出现 **PDM** 主菜单。
- 2.选 3，出现规定处理成员的显示。
- 3.写好文件名、库名及成员名，按执行键，出现用 **PDM** 处理成员的显示。
- 4.在要删除的成员名的 **opt** 列写 4，对每个菜单，**SDA** 生成二个成员 **MENU-NAME** 和 **MENU-NAMEQQ**，按执行键，再按执行键确认删除。
- 5.用 **F12** 键结束 **PDM**。

第八章 生成联机帮助信息

这章介绍如何为生成的 **AS/400** 显示和菜单做联机帮助信息。在用户运行应用程序时，看到某个菜单，联机帮助信息给出全部或部分的说明。可在文件层或记录层规定帮助信息。文件层的联机帮助信息是很一般的，它对整个文件定义缺省的帮助，可在选择帮助键显示中直接规定文件层联机帮助信息，它在用户按帮助键和光标不在帮助区时出现。可仅定义文件层帮助显示。记录层联机帮助信息是比较特别的，它在显示中规定，并与显示中的一个字段或一组字段有关，当用户按帮助键且光标在定义的帮助区内，用户会看到记录层的联机帮助信息，对一个记录可定义多个帮助显示。

8.1 生成一个显示的联机帮助信息

可在显示中定义一个区为帮助区，每个帮助区是由应用程序中叫做 **H** 规范来规定的。帮助区中提供的信息用程序保存在系统中，可对已有的应用程序修改其用的显示来加一个联机帮助信息，或生成一个帮助显示。

当用户在显示中用帮助键时，出现为这个显示做的联机帮助信息。用户可用翻页键往前往后翻页，可用执行键结束帮助显示，回到请求帮助的那个显示，显示是不改变的。

在这章的例子中，对在第三章生成的客户查询显示定义联机帮助信息，要定义文件层和记录层的帮助信息，文件层帮助信息在非帮助区时按帮助键时出现，记录层联机帮助信息在 **Acct Rec Balance, Credit limit, Adjustment** 字段按帮助键时出现。

用下列步骤建立联机帮助信息：

1. 定义文件层键字
2. 对某个字段定义帮助区
3. 定义文件层帮助信息
4. 定义记录层帮助信息
5. 保存 DDS，生成显示文件

8.2 定义文件层键字

要定义包括文件层键字的记录或一般联机帮助信息：

1. 在 **SDA** 主菜单选 1，出现设计屏幕的显示。
2. 规定 **QDDSSRC** 为文件名，**QGPL** 为库名，**CUSMASTER** 为源成员名，按执行键，出现处理显示记录。
3. 用 **F14** 键，出现选择文件层键字的显示。
4. 在 **indicator keyword** 提示中写 **Y**，在 **Help keyword** 提示中写 **Y**。
注：如果要生成应用程序帮助，必须在文件层或记录层规定 **HELP** 键字。
如果规定文件层的应用帮助，必须在文件层规定 **HELP** 键字，按执行键，出现定义指示器键字的显示。
5. 在 **Keyword** 提示中写 **HELP**，出现选择帮助键字的显示。
6. 在 **Help text in record** 提示中写 **Y**，来选择 **HLPRCD** 键字，它指出帮助信息是在记录层的。
在 **in the record or document** 提示中写 **GENINQ**，规定文件为 **CUSMASTER**，库为 **QGPL**，按执行键，出现选择文件层键字的显示。
7. 按执行键，回到处理显示记录的显示。

8.3 对字段定义帮助区

现在为三个字段规定帮助区，这些字段出现在新客户查询显示中，要定义二个帮助区，当用户按帮助键且光标在某个帮助区时，规定的联机帮助信息出现在显示中。

定义的两个帮助区是：

对字段 **Accts Rec Balance** 字段的帮助

第 13 行 10 列到 15 行 35 列是 **Credit limit** 和 **Adjustment** 字段的帮助区

要定义有记录层联机帮助信息的记录：

1. 在处理显示记录中的 **INQUIRY** 的 **opt** 列写 8，出现选择记录层键字的显示。
2. 在 **Application help** 提示中写 **Y**，按执行键，出现定义应用帮助显示屏。
3. 在 **Help Text in record** 提示写 **Y**。

在 Record or document 提示中写 HPACBAL，指出它与 HLPRCD 键字有关。规定文件名为 CUSMASTER，库名 QGPL，按执行键，出现定义帮助区的显示，给出要定义的帮助号码。在此例中，是帮助号码 1。

4.为第一个字段定义帮助区：

在 Help for field 提示中写 ARBAL，*FLD 做为参数，表示显示的帮助是对标识的字段而用。也可用 row/column boundaries 提示规定帮助区的确切位置。在 Entire record is one area 提示中的*RCD 参数指出帮助区是对整个记录定义的。在 Secondary help only 提示中的*NONE 参数指出用户按翻页键或 F1 键时，才显示帮助信息。在 Help for constant 提示中的*CNST 参数指出帮助信息是为标识的常量显示的。

按执行键，出现定义应用帮助的显示，以前你定义的参数出现在屏幕上。

5.在 Next help number 提示中写 2，来定义帮助号码 2，按执行键。

6.在 Help text in record 提示中写 Y。

在 Record or document 提示中写 HPCRLT，做为与 HLPRCD 键字相关的记录，规定文件名为 CUSMASTER，库名为 QGPL。在 Help boundary 和 Define help area 提示中都写 Y，按执行键，出现定义帮助区的显示。

7.在 row/column boundary 提示中写 13 和 10，做开始边界。

在 row/column boundary 提示中写 15 和 35，做终止边界。

按执行键，出现定义应用帮助显示。

按执行键，出现选择记录层键字的显示。

8.按执行键回处理显示记录的显示。

有一个信息指出键字已修改过。

8.4 定义文件层的联机帮助信息

要生成一般的联机帮助信息：

1.在处理显示记录的 opt 列写 1，按执行键，出现加新记录的显示。

2.在 New record 提示中写 GENINQ，按执行键，出现设计映象工作屏的显示。

3.写下列图中的一般信息：

*	*
*	*
* 'CUSTOMER INQUIRY'	*
*	*
* 'To view the customer record, enter a valid customer number.'	*
* 'The name, balance, credit limit, and adjustment fields will	*
* be shown.'	*
*	*
* 'Press Enter to go back to the application program.'	*
*	*
*	*

4.按执行键去掉引号。

5.用 F12 键，出现处理显示记录的显示。

8.5 定义记录层的联机帮助信息

要定义记录层的联机帮助信息：

- 1.在处理显示记录的 opt 列写 1，按执行键，出现加新记录的显示。
- 2.在 New record 提示中写 HPACBAL，按执行键，出现设计映象工作屏。
- 3.如图所示，在屏幕上写上内容：

*	*
*	*
* 'Accts Rec Balance'	*
*	*
* 'The Accts Rec Balance field can be up to six digits long'	*
* 'and is a signed numeric field. It indicates the accounts'	*
* 'receivable balance for this customer.'	*
*	*
* 'Press Enter to go back to the application program.'	*
*	*
*	*

- 4.按执行键去掉引号。
- 5.用 F12 键返回到处理显示记录的显示。
- 6.在 HPACBAL 的 opt 列写 8，按执行键，出现选择记录层键字的显示。
- 7.在 Help keyword 提示中写 Y，按执行键，出现定义帮助键字的显示。
- 8.在 Help group number 中写 1，它确定出现在第二个帮助中记录的顺序，如果用户用翻页键看到 Credit limit 字段的联机帮助信息时，也看到 Accts Rec Banlance 字段的帮助信息，按执行键，出现选择记录键字的帮助。
- 9.按执行键，回到处理显示记录的显示。
- 10. 在 opt 列写 1，按执行键，出现加新记录的显示。
- 11. 在 New Record 提示中写 HPCRLT，按执行键，出现设计映象工作屏。
- 12. 如下图所示，写上联机帮助信息。

*	*
*	*
* 'Credit Limit'	*
*	*
* 'The Credit Limit field can be up to eight digits long.'	*
* 'It is the maximum amount that this customer can charge.'	*
*	*
*	*
* 'Adjustment'	*
*	*

```
* 'The Adjustment field can be up to six digits with two decimal' *
* 'places. This field is used to change the credit limit for' *
* 'a customer.' *
* *
* 'Press Enter to go back to the application program.' *
```

13. 按执行键，去掉引号。
14. 用 F12 键回处理显示记录。
15. 在 HPCPLT 的 opt 列写 8，按执行键，出现选择记录层键字的显示。
16. 在 Help Keyword 提示中写 Y，按执行键，出现定义帮助键字的显示。
17. 在 Help group name 提示中写 INQ，在 Help sequence number 提示中写 2，按执行键，出现选择记录键字的显示。
18. 按执行键，回处理显示记录。

8.6 保存 DDS

为了保存联机帮助信息的 DDS：

1. 在处理显示记录的显示中或用 F3 键或按执行键到保存 DDS，生成显示文件的显示。
2. 按执行键，能：
 - 保存由 SDA 生成的 DDS 源语句。
 - 从 DDS 源语句生成显示文件 CUSMASTER。
 - 把 CUSMASTER 提交给批作业。
 - SDA 显示完成信息。
3. 按执行键回设计屏幕的显示。

8.7 生成菜单的联机帮助信息

在此例中，要对 7.1 生成的菜单建立联机帮助信息，可用下列步骤来生成：

1. 选择一个选项生成或修改联机帮助信息。
2. 定义菜单帮助源语句和选项。
3. 保存菜单帮助源语句。
4. 编译菜单生成菜单目标。
5. 使用生成的帮助记录。

这节也介绍：

1. 复制一个帮助记录。
2. 修改一个帮助记录。
3. 删除一个帮助记录。

要为 QGPL 库中的 LIBLST 菜单的选项 1——3 生成联机帮助信息：

1. 在 SDA 主菜单选 2，按执行键，出现设计菜单显示。
2. 规定 SRCFILE 为源文件，QGPL 为库，LIBLST 为菜单名，按执行键，出现规定菜单功能的显示。
3. 在 work with menu help 中写 Y，出现处理菜单帮助记录的显示。

8.8 生成新的帮助记录

要生成有联机帮助信息的记录：

1. 在处理菜单帮助记录的 **opt** 列写 1，按执行键，出现生成菜单帮助记录的显示。
2. 在 **from menu option** 提示中写 1，在 **To menu option** 提示中写 3，按执行键，出现下列的定义菜单帮助记录的显示。

[illegible]

用这个显示生成用户能看到的联机帮助信息。第一行中的标题是 SDA 写的缺省值，你可以修改它们。第 1—20 行为输入区。在这个区中认识所有的编辑属性及颜色字符。第 22 和 23 行是功能键行，这些功能键不为你生成的帮助记录的一部分。

3. a.用 F20 键来显示标题的属性位。然后在属性位上写 d, 按执行键来删除原标题。
b.如下图所示写上联机帮助信息:

```

*
*      HELP      'Library List Management Help for 01 - 03'
*
*      'Help for options:'

```

```

*
*      '1. Use this option to display all libraries currently on your
*      library list.'
*
*
*
*      '2. Use this option to add library QGPL to the bottom of
*      the library list. Once on the library list all commands
*      and programs in it can be immediately accessed and run.'
*
*
*
*      '3. Use this option to remove library QGPL from the library
*      list. This will prevent any commands and programs in it
*      from being immediately accessible or operable.'
*
*
*
*
*      F3=Exit          F10=Display commands      F12=Cancel
*      F13=Command area  F20=Reverse              F24=More keys
*
*

```

注：先按执行键，再按 F12 键，否则输入的信息不能保存。

c.按执行键去掉引号。

d.在新标题的前属性位上写 h，按执行键，表示标题用高亮显示。

f.用 F12 键回处理菜单帮助记录的显示。

8.9 复制一个帮助记录

可以复制一个帮助记录，做菜单选项的联机帮助信息。要复制刚生成的帮助记录，且规定仅对选项 1 提供帮助：

- 1.在处理菜单帮助记录的显示中的要复制的记录的 opt 列写 3，按执行键，出现复制菜单帮助记录的显示。
- 2.在 New Range column 中写 01—01，指出仅对于选项 1 有帮助记录。按执行键，记录做复制，且出现处理菜单帮助记录显示。

8.10 更新复制的帮助记录

要修改刚复制的帮助记录，在处理帮助记录的显示上做：

- 1.在 opt 列写 12。
- 2.如下图所示对选项 01 做修改。

*

*

```

*                               Work with Menu Help Records                               *
*                                                                                       *
* File . . . . . : SRCFILE                               Menu . . . . . : LIBLST      *
* Library . . . : QGPL                                     *
*                                                                                       *
* Type options (and Range), press Enter.                                             *
*   1=Create          3=Copy          4=Delete          12=Update                      *
*                                                                                       *
* Opt   Range      Text                                                                    *
*  _    _ - _      _                                                                *
* 12   01 - 01   Help for Menu Option 01_____ *
* _    01 - 03   Help for Menu Options 01 - 03_____ *
*                                                                                       *
*                                                                                       *

```

3.按执行键，出现定义菜单帮助记录工作屏。

4.做如下修改：

- a. 用 F20 键确定属性位。
- b. 在标题，选项 2 帮助，选项 3 帮助的属性位上写 d。
- c. 按执行键删除这些信息。
- d. 输入新标题，让它高亮显示。
- e. 按执行键，保存所做的修改。
- f. 用 F12 键回处理菜单帮助记录的显示。

8.11 删除帮助记录

要删除前节生成的对选项 1 的帮助记录：

- 1.在处理帮助记录显示中的选项 1 帮助的 opt 列写 4，按执行键，出现确认删除显示。
- 2.按执行键删除，F12 键回原显示不删除。
- 3.用 F3 键或 F12 键回规定菜单功能的显示。

8.12 保存和编译帮助记录

为了保存和编译你建立的帮助记录：

- 1.在规定菜单功能显示中用 F3 键或 F12 键到结束菜单显示。
- 2.按执行键来编译菜单源文件且回到设计菜单显示。
- 3.用 F3 键回 SDA 主菜单。

8.13 使用帮助记录

要使用刚生成的帮助记录：

- 1.写命令 GO QGPL/LIBLST，按执行键看新菜单。
- 2.要看帮助，选择一个选项，然后用帮助键。

注：如果生成的是一般的帮助，可用选项 0 或不在命令行中写任何内容用帮助键。

8.14 生成联机帮助信息文本

可以由 OV/400 字处理功能生成的文本来保存显示用的联机帮助信息。要用文本做联机帮助信息，要规定它用的 DDS 源文件，在生成文本时，用联机帮助信息来标识文本所在的位置。

要生成一个联机帮助文本：

1. 生成一个文本来保存帮助信息。
2. 在文本的开始放帮助信息标号来标识一般帮助信息。
3. 输入一般帮助信息。
4. 对要写帮助信息的每个提示做下列操作：
 - a. 插入一个帮助信息标号与标号名放在一起描述这个提示（例如 CUSTNBR、ADDR 等）。
 - b. 跟在标号后写帮助信息。
 - c. 可选的，也可对内容和索引表插入一个信息标号。

得到的文本是你的联机帮助信息文本，有关文本的详细内容，请看办公服务概念和程序员手册。

第九章 生成窗口

这章介绍如何为一个显示做窗口。在此例中，要生成一个窗口记录，并且选记录层的 DDS 键字，然后处理窗口来定义显示的字段。可用下列步骤生成及显示窗口：

1. 生成窗口记录。
2. 对窗口定义 DDS 记录层键字。
3. 在设计映象工作屏显示窗口。

在此例中，对 QDDSSRC 要有 *CHANGE，*OBJEXIST 和 *OBJMGT 权限。对 QGPL 要有 *CHANGE 权限。

9.1 生成窗口记录

要生成窗口记录：

1. 在 SDA 主菜单选 1，按执行键，出现设计屏幕的显示。
2. 规定源文件为 QDDSSRC，库为 QGPL，WDW1 为成员名，按执行键，直到出现处理显示记录。
3. 在 opt 列写 1，按执行键，出现加新记录的提示。
4. 在 New Record 提示中写 WINDOW01，在 type 提示中写 WINDOW，按执行键，新的窗口记录已加上，出现选择窗口键字的显示。

9.2 选择窗口键字

要选择窗口键字：

1. 在 General Keyword 提示中写 Y，按执行键，出现选择一般键字的显示，在这个显示中，可以选择下面四个记录层窗口键字：

WINDOW：窗口中的记录格式，它的参数可以是位置属性或规定窗口属性的记录名，由于是一个窗口记录，故自动规定此键字。

WDWBORDER：规定颜色、显示属性及窗口边界的字符，此键字也是文件层键字。

RMVWDW: 在显示另一窗口时，允许从显示中取消此窗口。
USRRSTDSP: 允许应用程序来规定在显示窗口时，系统不保存或重存下面的显示。

- 注：在此例中，**WINDOW** 是缺省值，可以编辑它，但不可取消它，其它键字不是缺省的，要修改键字的参数，在相应的选择参数指示中写 **Y**。
- 2.在窗口参数的 **Select param** 提示和 **Window borders** 的提示中写 **Y**，按执行键，出现定义窗口参数的提示。
 - 3.定义窗口的位置及尺寸，可用两种方法定义这个参数：
 规定窗口属性的记录名，这是一个引用窗口格式。
 规定窗口做为一个窗口定义，它规定窗口的属性，给出窗口左上角及右下角的位置、窗口中的行、列数。
 - 4.按执行键，默认缺省值，出现定义窗口边界参数的显示。
 - 5.在颜色参数提示中写 **Y**。
 在显示属性提示中写 **Y**。
 在边界字符提示中写 **Y**，按执行键，出现选择边界颜色的显示。
 - 6.在要求的颜色中写 **Y**，按执行键，（仅能选一种颜色），出现选择边界属性的显示。
 - 7.在想规定的属性中写 **Y**，按执行键，出现选择边界字符的显示， 这时可以在 **character** 列规定边界字符。
 - 8.按执行键使用这些值。
 出现定义窗口边界参数的显示。

9.3 在设计映象工作屏上显示窗口

为了看在设计映象工作屏上的窗口：

- 1.在定义窗口边界参数的显示中按执行键，直到出现处理显示记录的显示。
- 2.在 **WINDOW1** 的 **opt** 列写 12，按执行键，出现下面显示：

*		*
*		*
*	*
*	:	:
*	:	:
*	:	:
*	:	:
*	:	:
*	:	:
*	:	:
*	:	:
*	:	:
*	:	:
*	:	:
*	:	:
*	*
*		*
*		*
*		*
*		*

*	*
*	*
*	*
*	*
*	*
*	*
Work screen for record WINDOW1:	Press HELP for function keys
*	*
*	*

窗口是空的，因为在显示中没有生成字段，现在可以定义窗口中的字段。
 为窗口定义编辑字及参数的过程与其它记录定义的过程是相同的。
 对已存在的窗口编辑记录层键字，在处理显示记录显示中的 opt 列写 8，按执行键。
 为了编辑文件层窗口边界键字和参数，在处理显示记录显示中用 F14 键。

第十章 生成下拉菜单

这章介绍如何建立一个菜单条和下拉菜单。
 用下列步骤生成和测试下拉菜单：

- 1.选择设计屏幕选项。
- 2.生成下拉菜单记录。
- 3.生成菜单条。
- 4.对菜单条和下拉菜单记录定义字段。
- 5.测试下拉菜单。

在此例中，对 QGPL 要有*CHANGE 权限，对 QDDSSRC 源文件要有*CHANGE，*OBJMGT，*OBJEXIST 权限，对 QPDA 库和 QCUSDATA 文件有*USE 权限。

10.1 生成下拉记录

要生成下拉记录：

- 1.在 SDA 主菜单选 1，按执行键，出现设计屏幕的显示。
- 2.规定 QDDSSRC 为源文件，QGPL 为库，PDN1 为源成员名，按执行键，出现处理显示记录的显示。
- 3.在 opt 列写 1，按执行键，出现加新记录的显示。
- 4.在 New Record 提示中写 FPULDWN。在 type 提示中写 PULDWN，按执行键，加一个新的下拉记录，出现选择下拉记录键字的显示，按执行键，出现处理显示记录的显示。
- 5.在 FPULDWN 的 opt 列写 3，要复制它来建第二个下拉记录，按执行键，出现复制记录的显示。
- 6.在 New name 列写 EPULDWN，按执行键，出现处理显示记录的显示，有一个信息指出记录已复制。

10.2 生成菜单条的记录

要生成菜单条记录和定义记录的键字：

- 1.在处理显示记录中的 opt 列写 1，按执行键，生成另外一个新记录，出现加新记录的显示。
- 2.在 New Record 中写 MNUBAR1，在 type 中写 MNUBAR，按执行键，出现选择菜单条记录键字的显示。
- 3.在 General Keyword 中写 Y，按执行键，出现定义一般键字的显示，菜单条显示分隔符是缺省值，如果不要分隔符，在 MNUBARDSP 中为空白。
- 4.在 MNUBARDSP 的 select param 提示中写 Y。
在 menu-cancel Key 中写 Y。
在 CA Key 中写 12 定义 F12 键为菜单条的取消键。
按执行键，出现定义菜单条显示键字的显示。
- 5.在 menu-bar Display param 提示中写 Y，按执行键。
- 6.按执行键，出现定义一般键字的显示。
- 7.按执行键两次回到处理显示记录的显示。有一信息指出已加上 MNUBAR1 记录了。

10.3 定义菜单条字段

当生成菜单条记录时，自动生成一个字段，你不能修改这个字段的值，但可处理它来生成菜单条选项。

要生成 MNUBAR1 记录的菜单条选项：

- 1.在处理显示记录中 MNUBAR1 的 opt 列写 12，按执行键，出现设计映象显示屏的显示。
- 2.在第 1 行 2 列写*，按执行键，出现选择字段层键字。
- 3.在 Menu-Bar Keyword 中写 Y，按执行键，出现选择菜单条键字的显示。
- 4.在菜单条选项键字的 Select param 提示中写 Y，按执行键，出现定义菜单条选项键字的显示。
- 5.在 Menu-Bar Choice 中写 Y。
在 Pull-down record 中写 FPULDWN。
在 Text 中写'file'，这是在菜单条中 FPULDWN 下拉记录的名字，按执行键，出现定义菜单条记录键字的显示。
- 6.在 Choice number to update 中写+号，按执行键，由于你定义的是第二个键字，所以在 choice number 提示中显示的是 2。在 menu-bar choice 中写 Y。在 pull-Down record 中写 EPULDWN。在 TEXT 中写'edit'，这是在菜单条中下拉记录 EPULDWN 的名字。
按执行键定义键字。
- 7.按执行键直到出现设计映象工作屏，可以看到菜单条。
- 8.用 F12 键，出现处理显示记录的显示，有一信息指出记录 MNUBAR1 的映象已修改过了。

10.4 定义下拉字段

在生成下拉记录时，在能生成下拉选项前要对每个记录生成一个字段。要生成字段和为下拉菜单定义选项：

- 1.在处理显示记录中 FPULDWN 的 opt 列写 12，按执行键，出现设计映象工作屏的显示。
- 2.在第 3 行 3 列写+99，按 F4 键，出现处理字段的显示，在下拉记录的第 1 行 1 列给出一个新字段。

- 3.在 FCD001 的 opt 列写 1，按执行键，出现选择字段层的显示。
- 4.在 Keying Option 中写 Y，按执行键，出现选择键入选项的显示。
- 5.在 Keyboard shift attr 中写 Y，按执行键，出现选择字段层键字的显示，此时显示选项键字提示。
- 6.在 Choice keyword 中写 Y，按执行键，出现选择选项键字的提示。在 Choice selection type 中显示的是号码 1（SNGCHCFLD）。
- 7.Define Choice Keyword 提示中写 Y，按执行键，出现定义选项键字的显示，在选项号码中出现的是缺省值 1。
- 8.在 Selection field choice 中写 Y。
在 Text 中写'open'，这是在文件下拉记录中第一个选项的说明，按执行键。
- 9.要定义另外一个选项，在定义选项键字显示中做：
在 Choice number 中写+号，按执行键，出现 2。
在 Selection field choice 提示中写 Y。
在 Text 提示中写'Exit'。
按执行键定义这个键字，按执行键回到选择选项键字的显示中。
10. 按执行键直到出现设计映象工作屏，这时可看到下拉记录的样子。
11. 要看有菜单条的下拉记录，做：
 - a. 用 F9 键，出现选择显示附加记录屏。
 - b. 在 MNUBAR1 边上写 1，按执行键，出现处理设计映象显示，出现菜单条和下拉记录。
12. 用 F12 键回处理显示记录的显示。
重复这些步骤来定义编辑下拉记录的选项。

10.5 保存 DDS 生成显示文件

要保存 DDS 生成显示文件：

- 1.在处理显示记录显示中按执行键，出现保存 DDS—生成显示文件的显示。
- 2.按执行键，保存由 SDA 生成的 DDS，
用 DDS 生成显示文件 FDN1，
把 FDN1 提交给批处理。
当 SDA 显示一个完成信息，表示已完成建立显示的任务。
- 3.用 F12 键回 SDA 主菜单。

10.6 测试下拉记录

要看你生成的下拉记录，测试 PDN1 显示文件：

- 1.在 SDA 主菜单选 3，按执行键，出现测试显示文件的显示。
- 2.规定 PDN1 为显示文件名，QGPL 为库名，MNUBAR1 为要测试的记录格式名，按执行键，出现设置输出数据的显示。
- 3.按执行键，可以看到包括文件和编辑下拉记录的菜单条。
- 4.在文件菜单按执行键，看到下面的显示。

*		*
*		*
*		*
*	File Edit	*

```

* .-----.*
* : _ 1. Open :
* : 2. Exit :
* :.....:
*
*
*
*
*
*

```

- 5.用 F12 键清除下拉记录，这个键是在为 MNUCNL 键字定义所用键时定义的。
- 6.按执行键回设置测试输出数据显示。
- 7.用 F12 键，回 SDA 主菜单。