

## 第十章 实战 Smart Forms 设计

Smart Forms 是 ABAP 设计单据打印的工具，设计过程由两部分组成：

- (1) 在 Smart Forms 设计单据的样式、输入输出数据接口；
- (2) 编程调用设计单据、输出数据，实现打印输出。

本章先以一个简单的例子，将 Form 与程序联调，快速了解整个设计过程，再详细介绍 Smart forms 相关设计及较复杂的例子。

### 10.1 一个简单的例子

本例完成有图标(公司 LOGO)、表头(公司名称)、文字说明(表身)、含当前时间的表尾的单据。打印预览界面如图 10-1 所示。

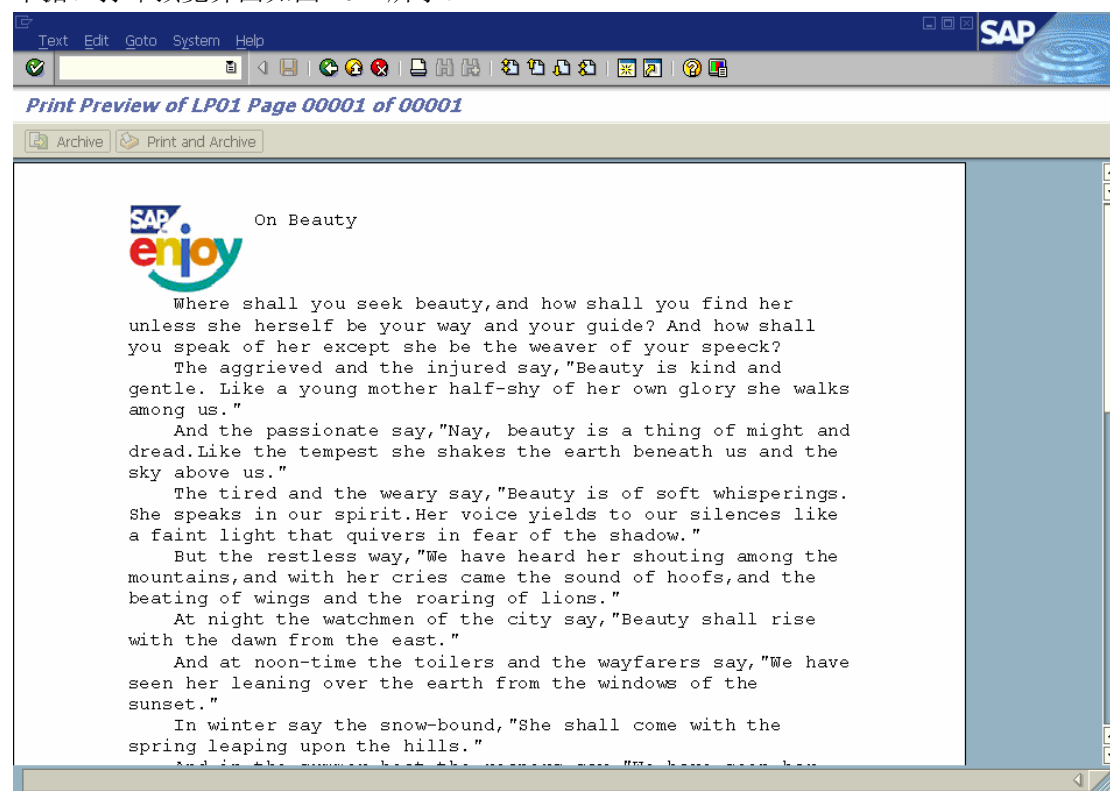


图 10-1

#### 10.1.1 Form 的制作

输入 TCODE: SMARTFORMS，输入要建立的 Form 名称后单击“创建”按钮，如图 10-2 所示。

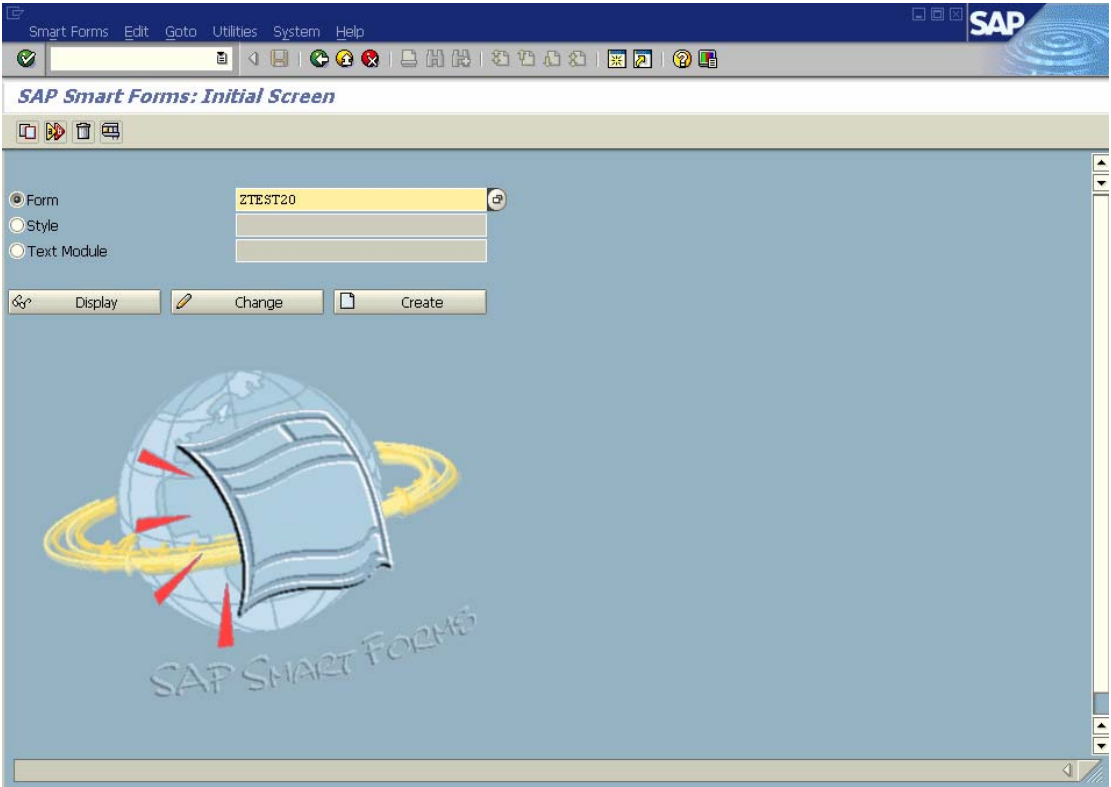


图 10-2

输入描述，单击  **Form Painter** 按钮，如图 10-3 所示。

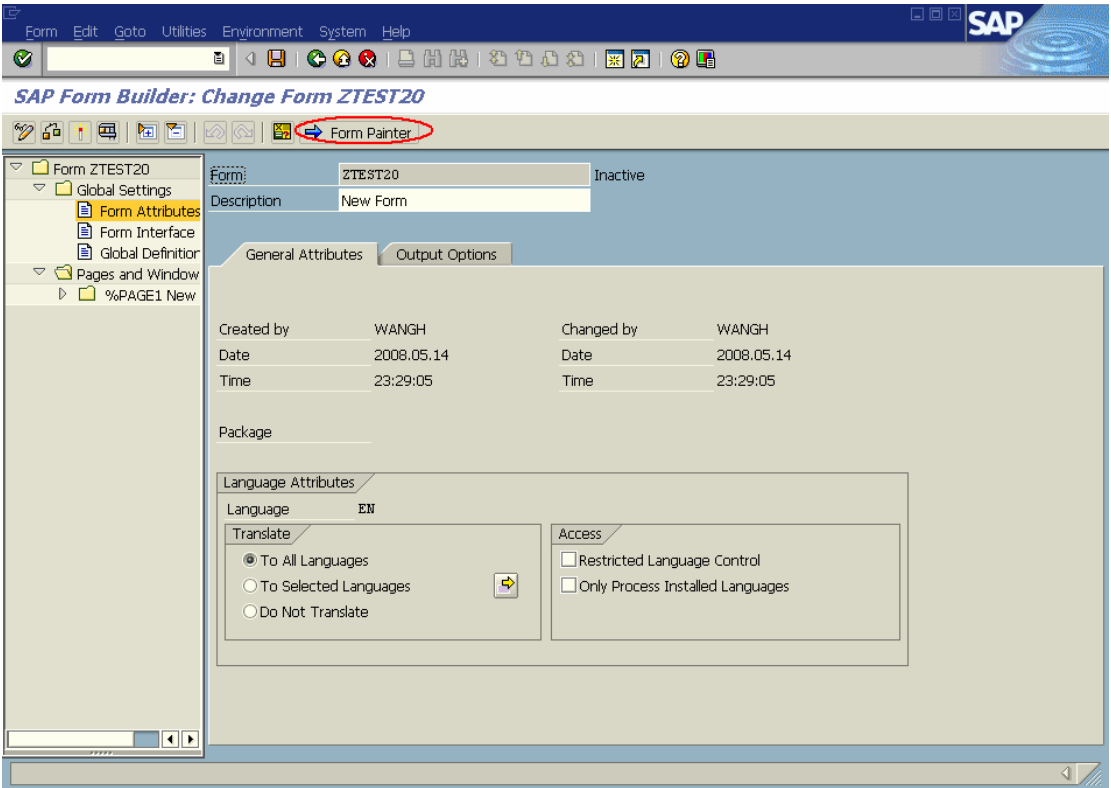


图 10-3

右屏显示设计图形界面，如图 10-4 所示。

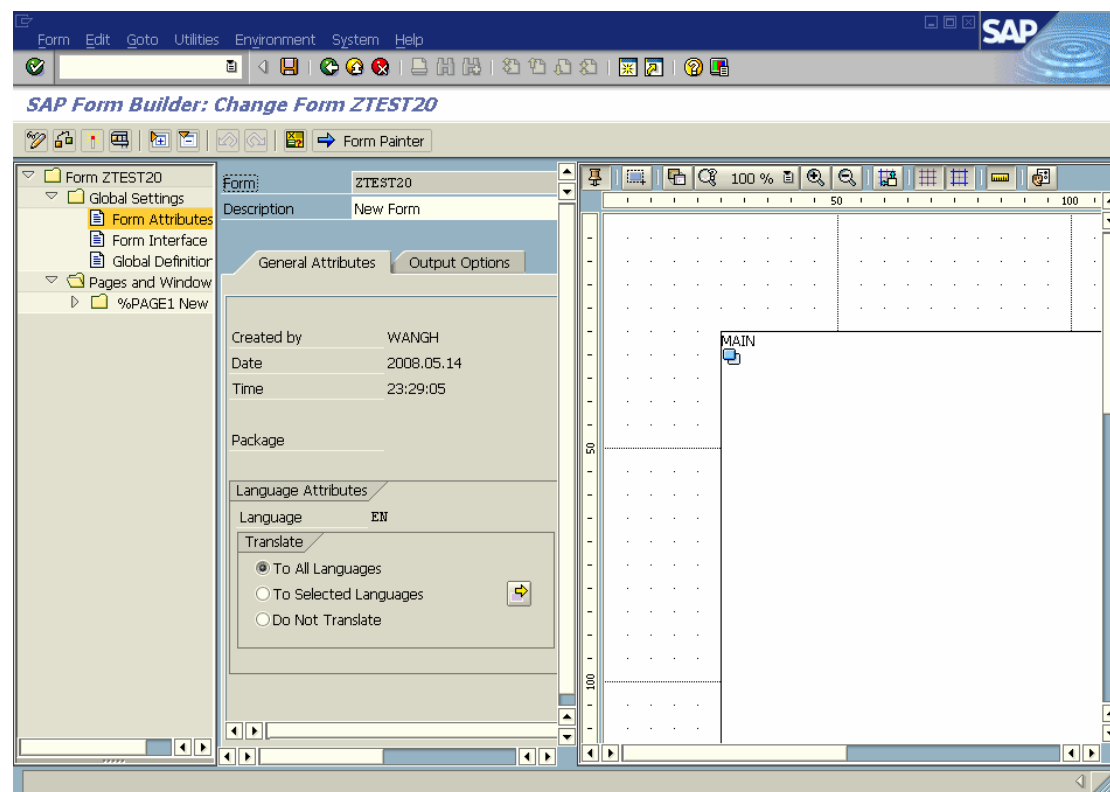




图 10-4

图 10-4 中，左屏显示 Form 所有的对象树，当双击对象时，中间屏幕显示对象的属性，右屏显示 Form 图形设计界面。系统默认建立一个页面(  `%PAGE1 New Page` )，一个主窗口(  `MAIN Main Window` )，一个 Form 可以有多个页面，一个页面可以有多个窗口，但主窗口只能有一个，右屏显示该页及 MAIN 主窗口。

### 1. 加入公司的 LOGO

选中主窗口，单击右键菜单中的“Create”→“Graphics”菜单，如图 10-5 所示。

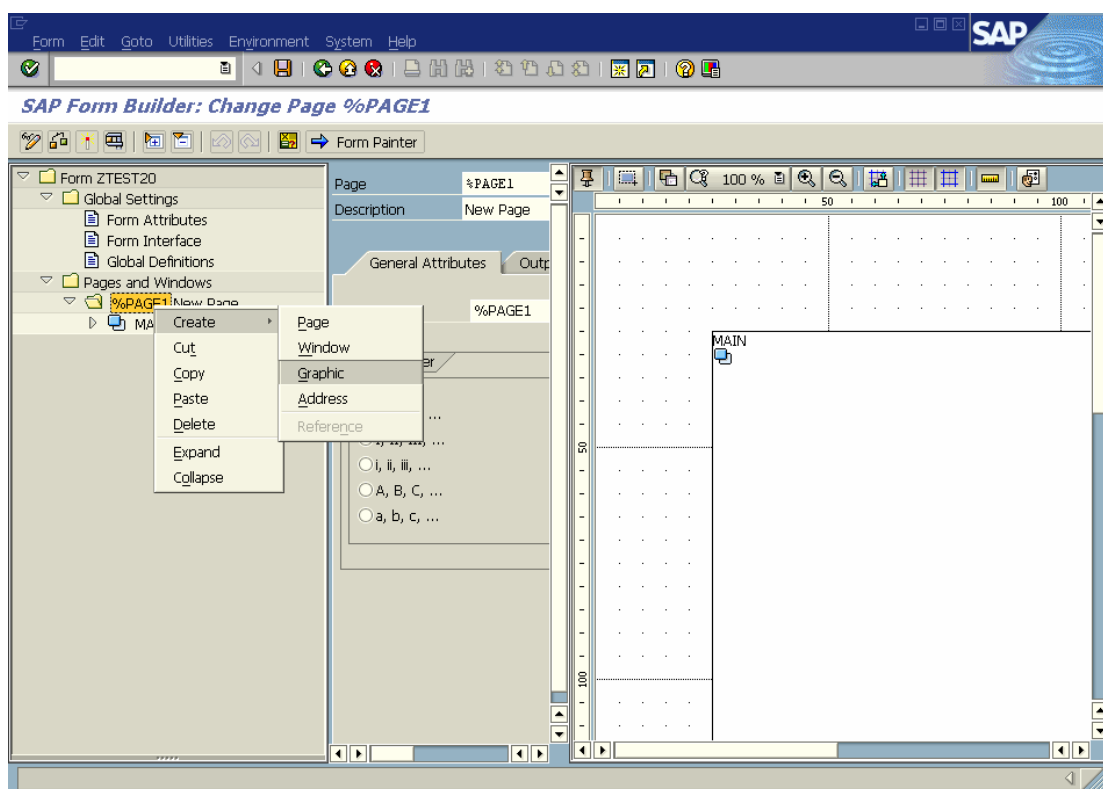


图 10-5

右屏显示一个图片图标，双击它，中屏显示属性，单击选择图片按钮，如图 10-6 所示。

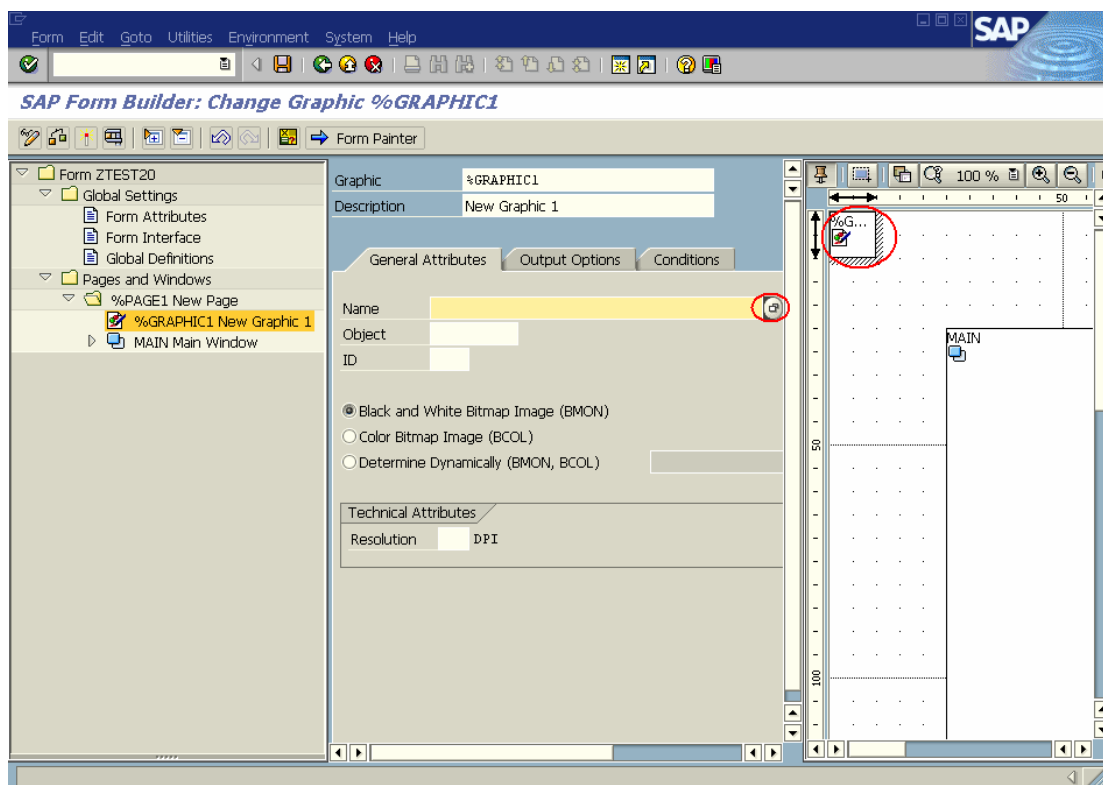


图 10-6

选择包含彩色选项，如图 10-7 所示。

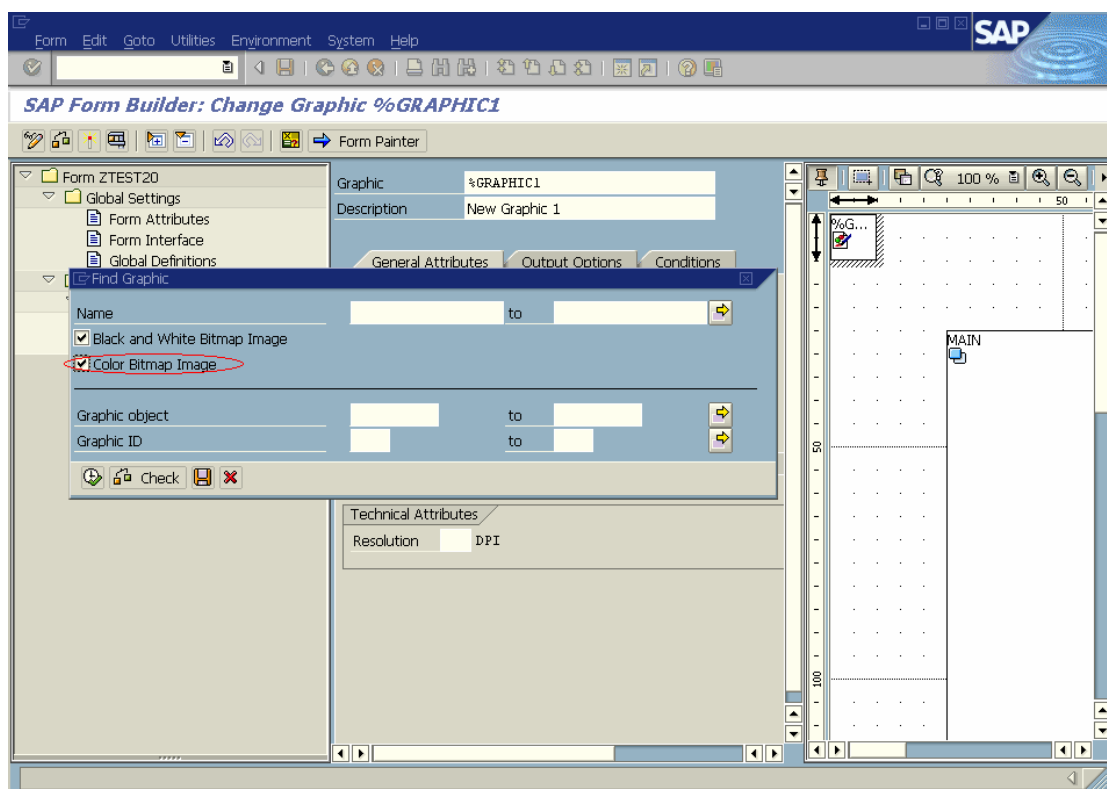


图 10-7

选择图片，如图 10-8 所示。

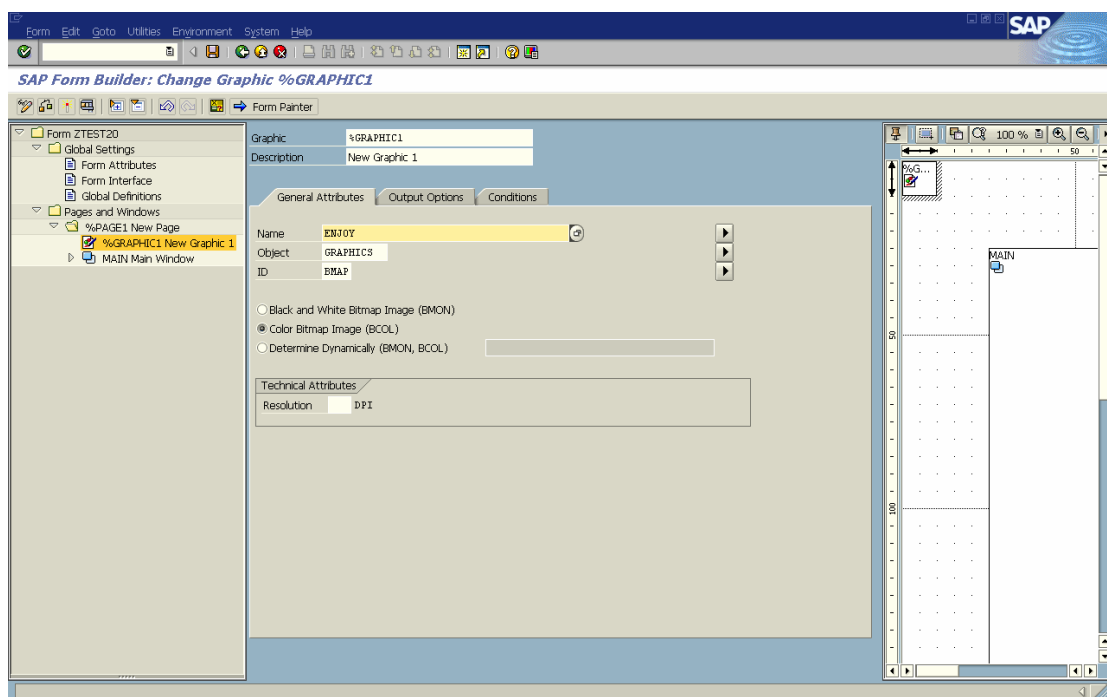


图 10-8

选择图片后，右屏图形对象显示出选择图片，调整好图片的位置，如图 10-9 所示。

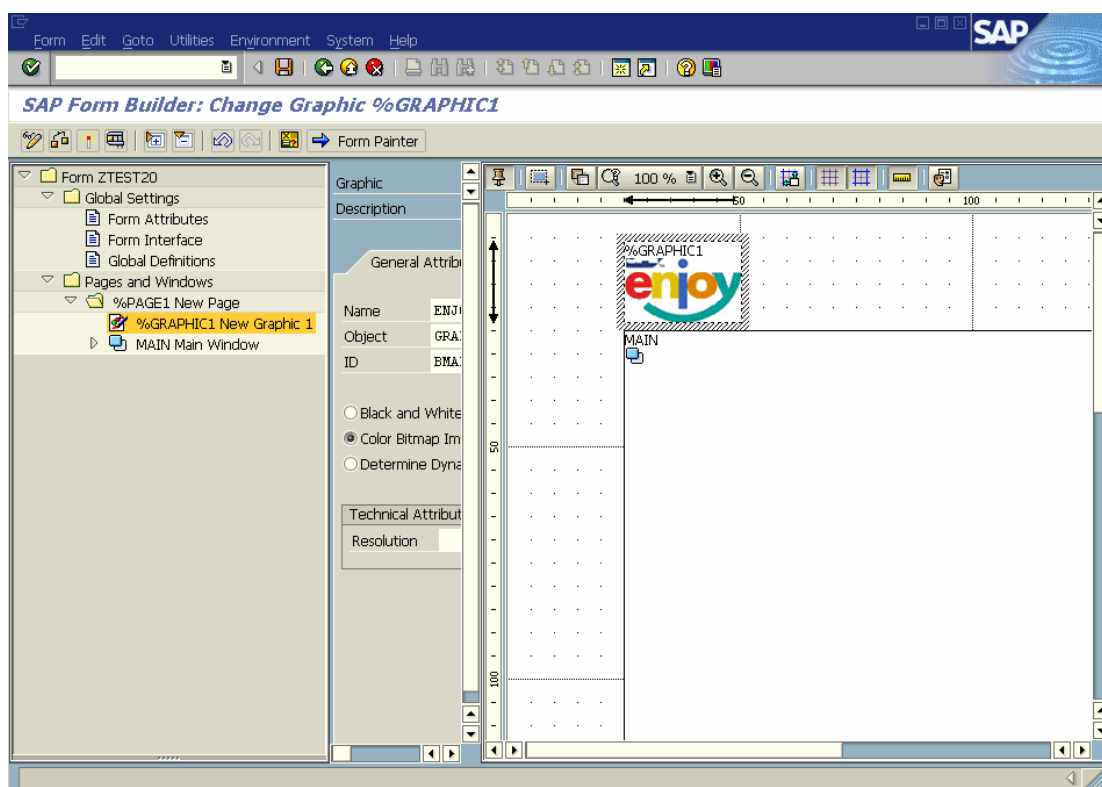


图 10-9

## 2. 加入公司名称

选择页面，单击右键菜单中的“Create”→“Window”菜单，如图 10-10 所示。

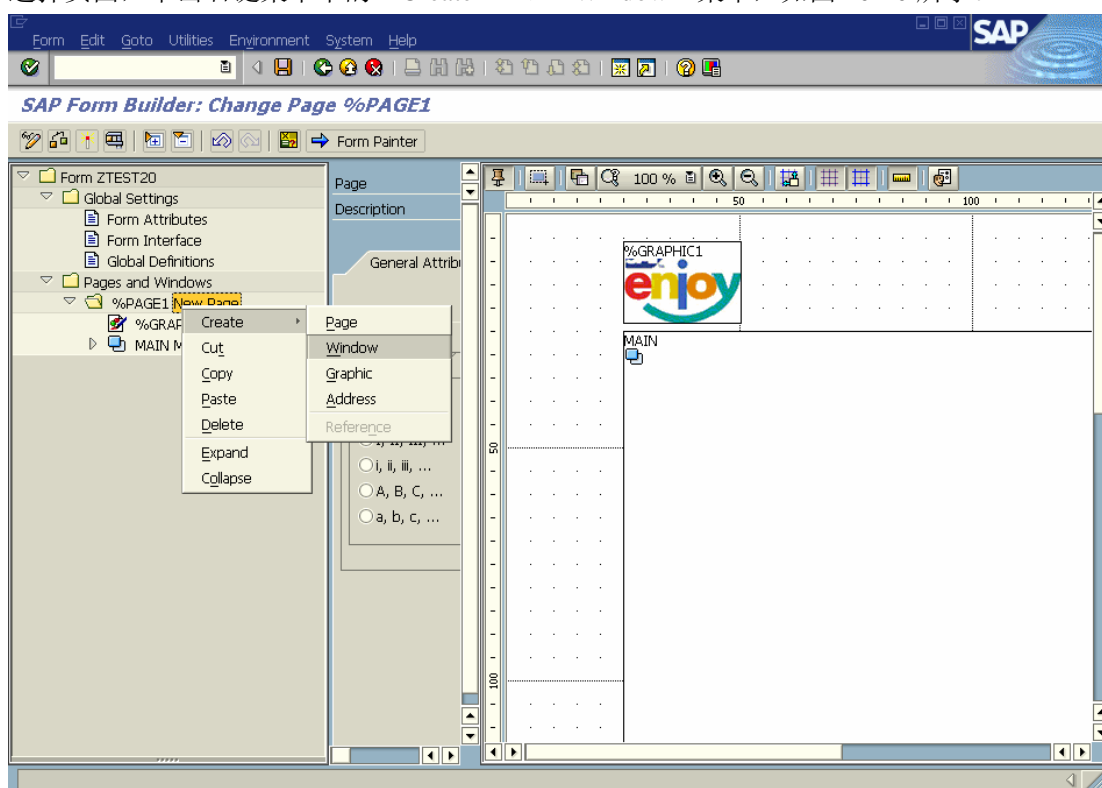



图 10-10

将新建的 WINDOWS 调整到合适的位置，请注意，该窗口的对象是黄色的 (  %WINDOW1 New Window 1)，表示不是主窗口，选中该窗口，单击右键菜单中的

“Create” —> “Text” 菜单添加文本，如图 10-11 所示。

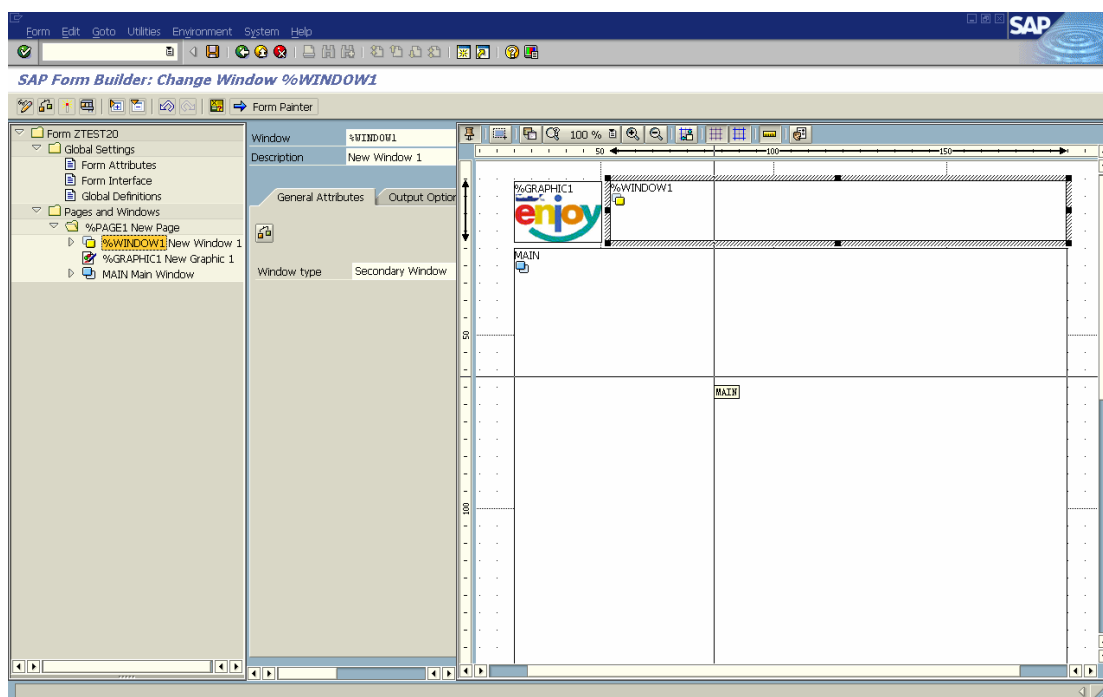


图 10-11

在生成的文本属性输入公司名称，如图 10-12 所示。

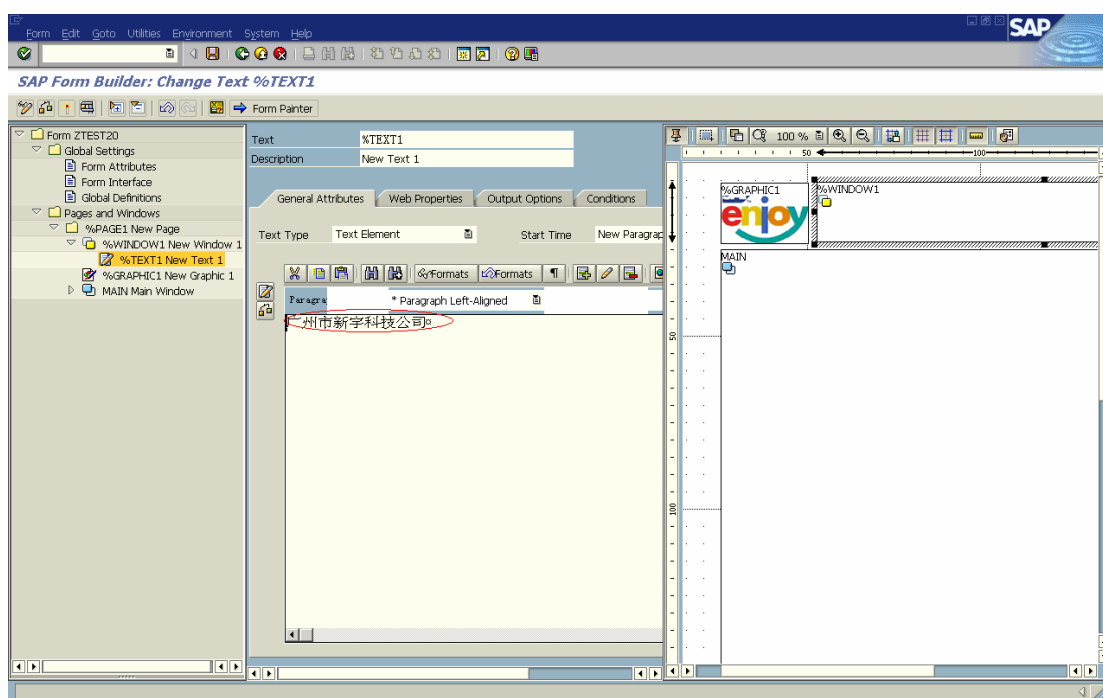


图 10-12

### 3. 加入主表内容

和建立表头一样，在主窗口建立一个 Text 对象，并输入相关内容，如图 10-13 所示。

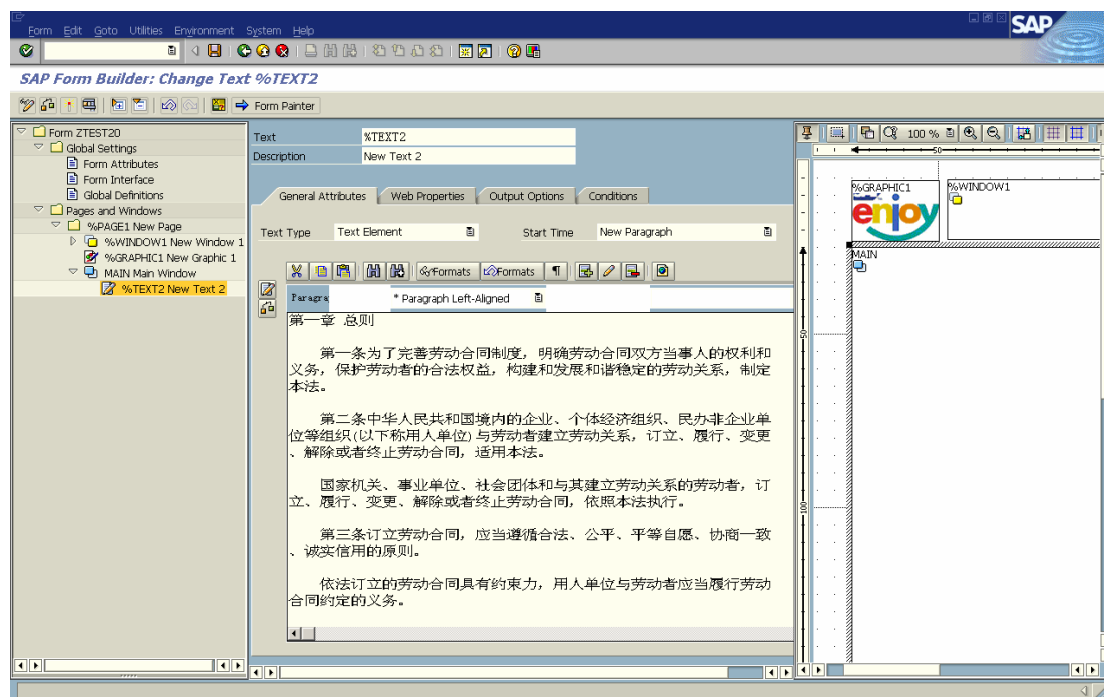


图 10-13

#### 4. 加入表尾

添加新的窗口和文本，如图 10-14 所示。

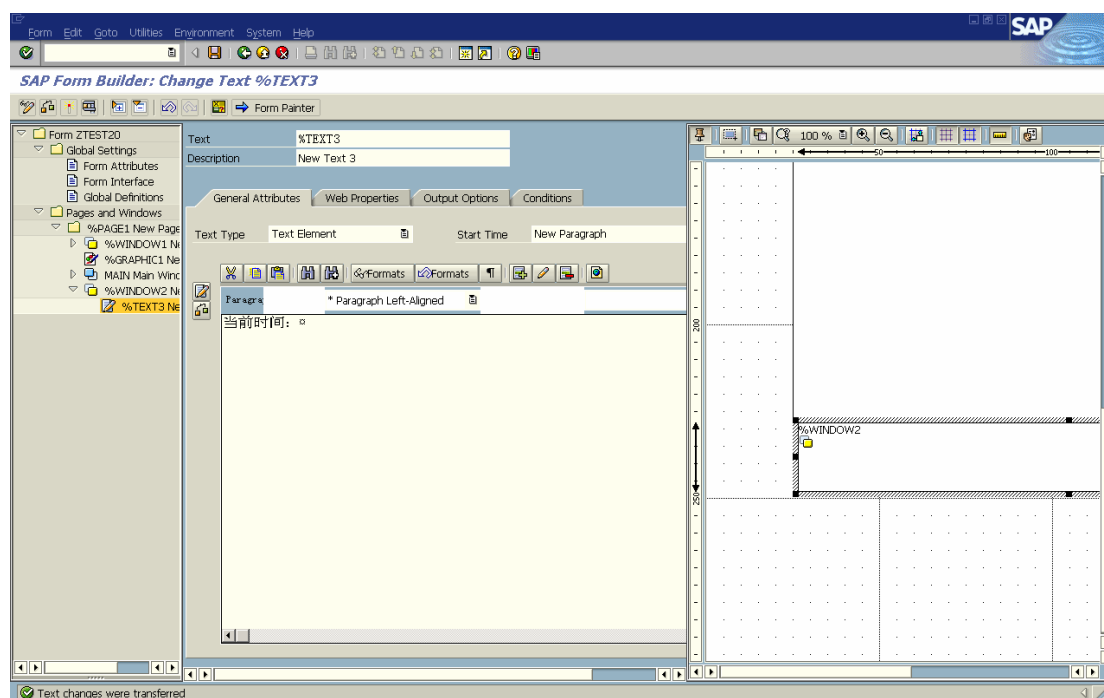



图 10-14

再添加一个系统日期文本，单击图 10-14 中的工具条的字段列表按钮 (  ), 屏幕左下角会显示系统字段，在右下屏字段中，选中 **System fields** 的“DATE”节点，并把它拖到文本“当前时间:”后面，完成后保存。如图 10-15 所示。



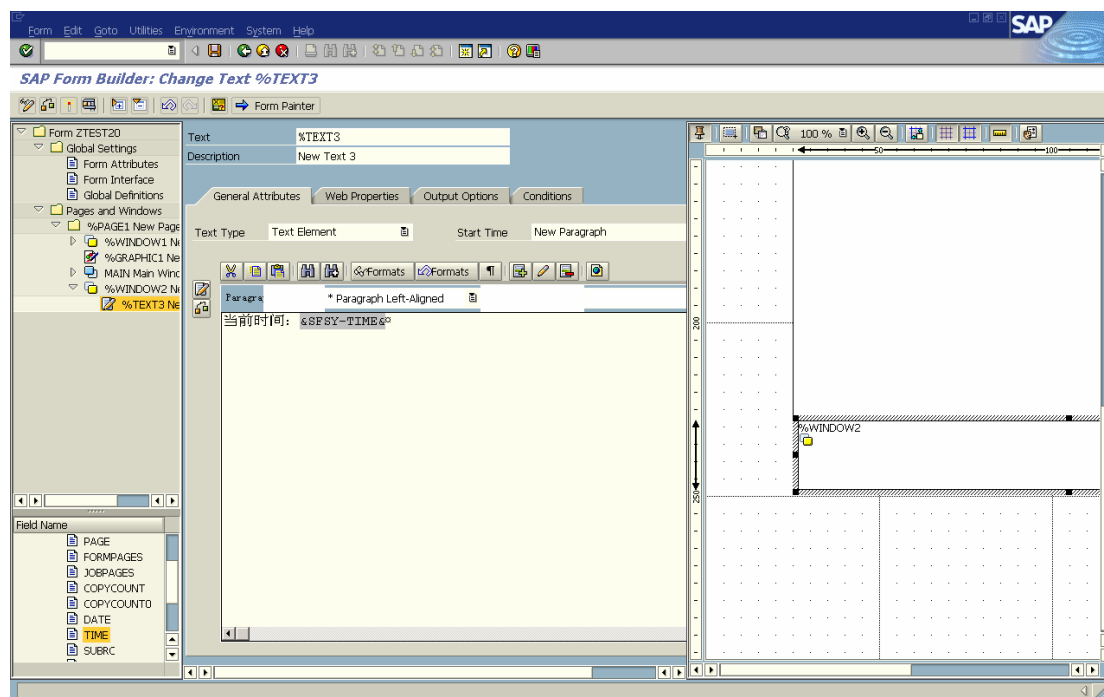




图 10-15

## 5. 生成和预览

保存后，单击主菜单中的“Form”→“Check”菜单，检查 Form 是否正确。然后单击工具栏上的激活按钮 (  ) 激活 Form，再单击工具栏上的测试按钮 (  )，输出如图 10-16 所示。

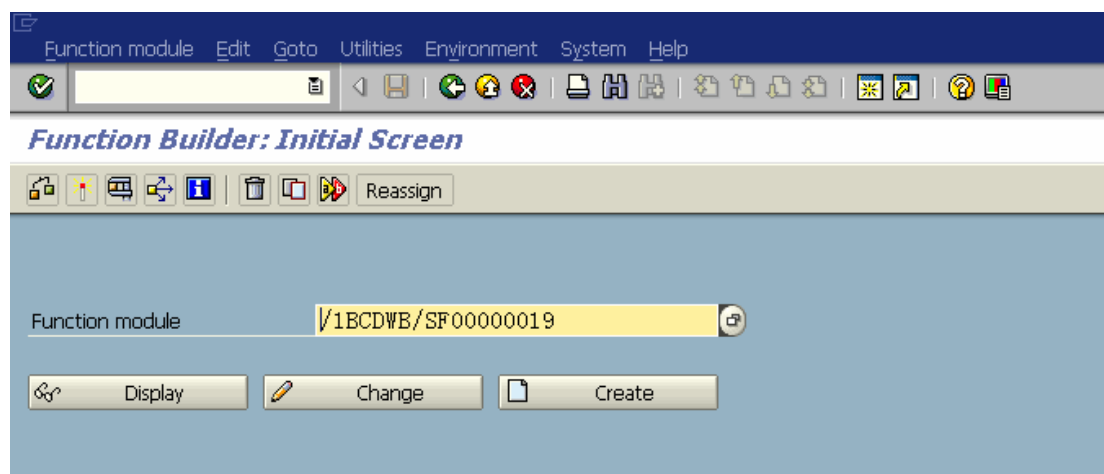



图 10-16

“/1BCDWB/SF00000019”是系统生成程序。单击测试按钮 (  )，输出如图 10-17 所示。

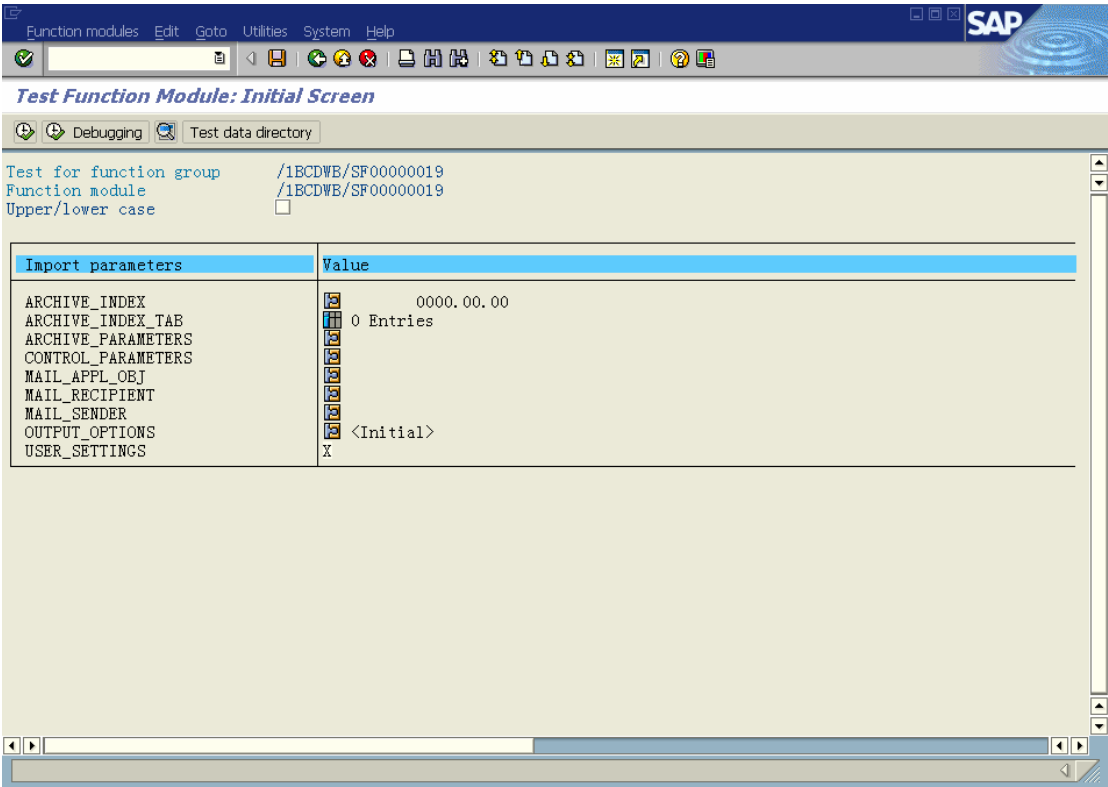


图 10-17

单击执行按钮 (🕒)，输入或选择“lp01”打印机，单击“Print preview”按钮预览，如图 10-18 所示。

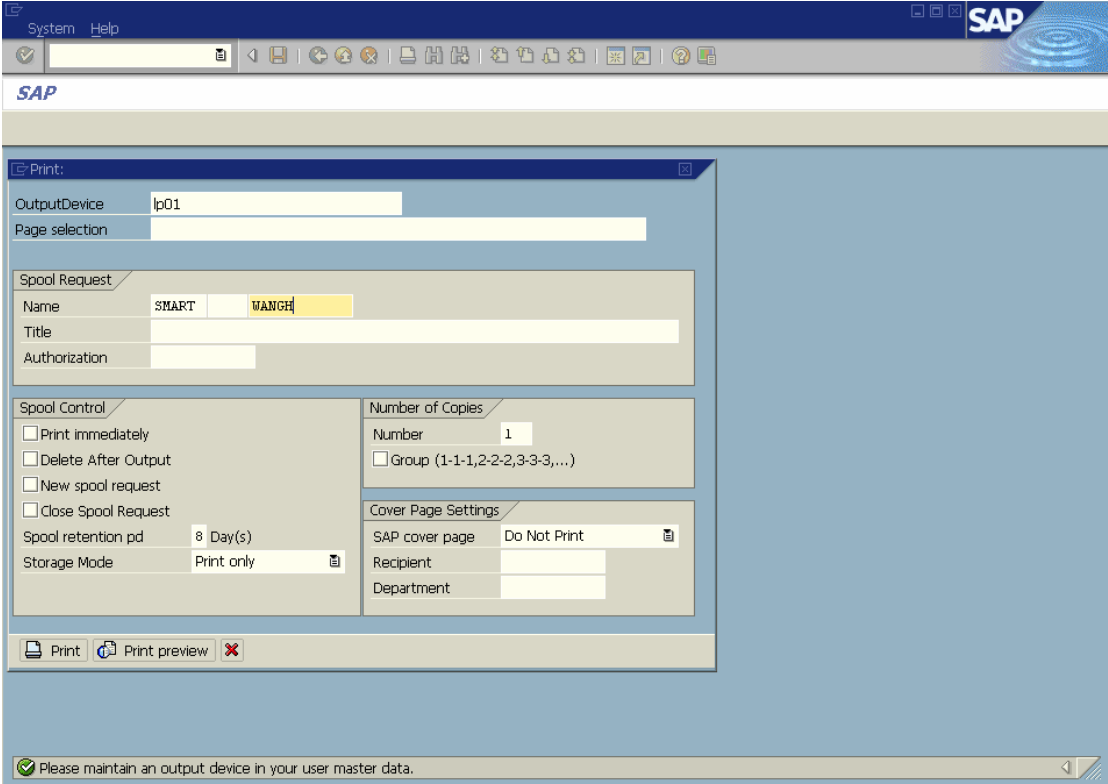


图 10-18

预览界面如图 10-19、10-20 所示。

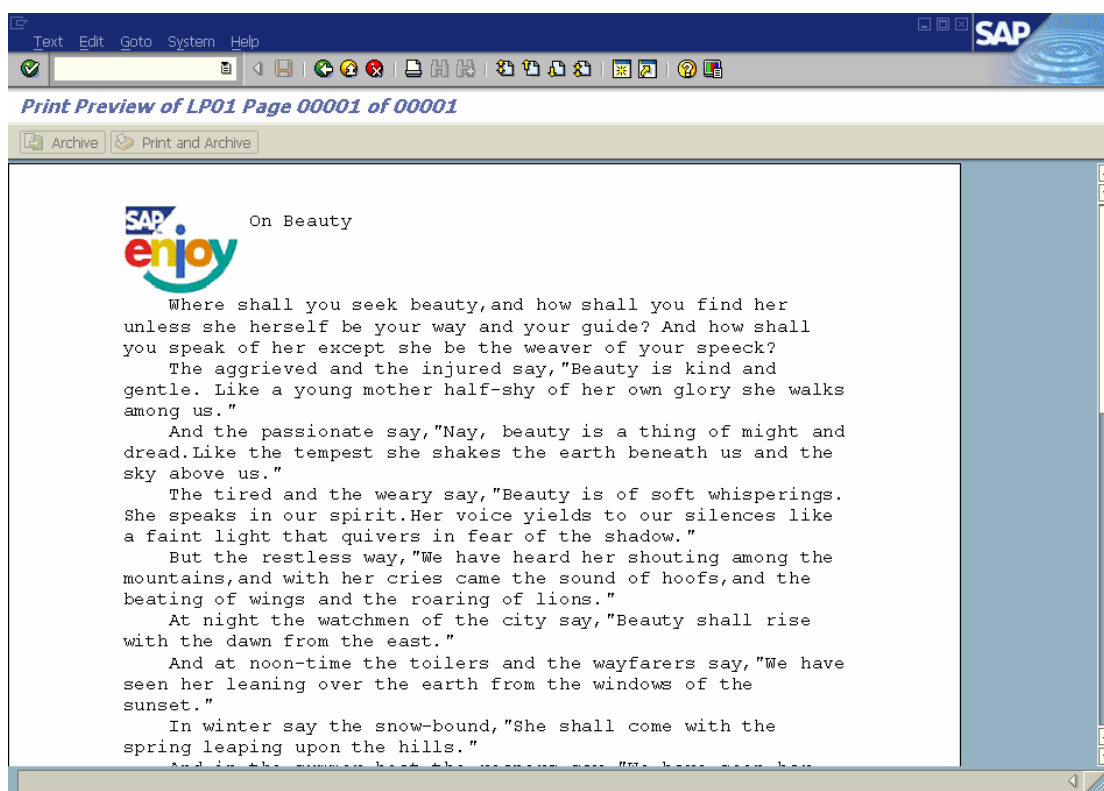


图 10-19

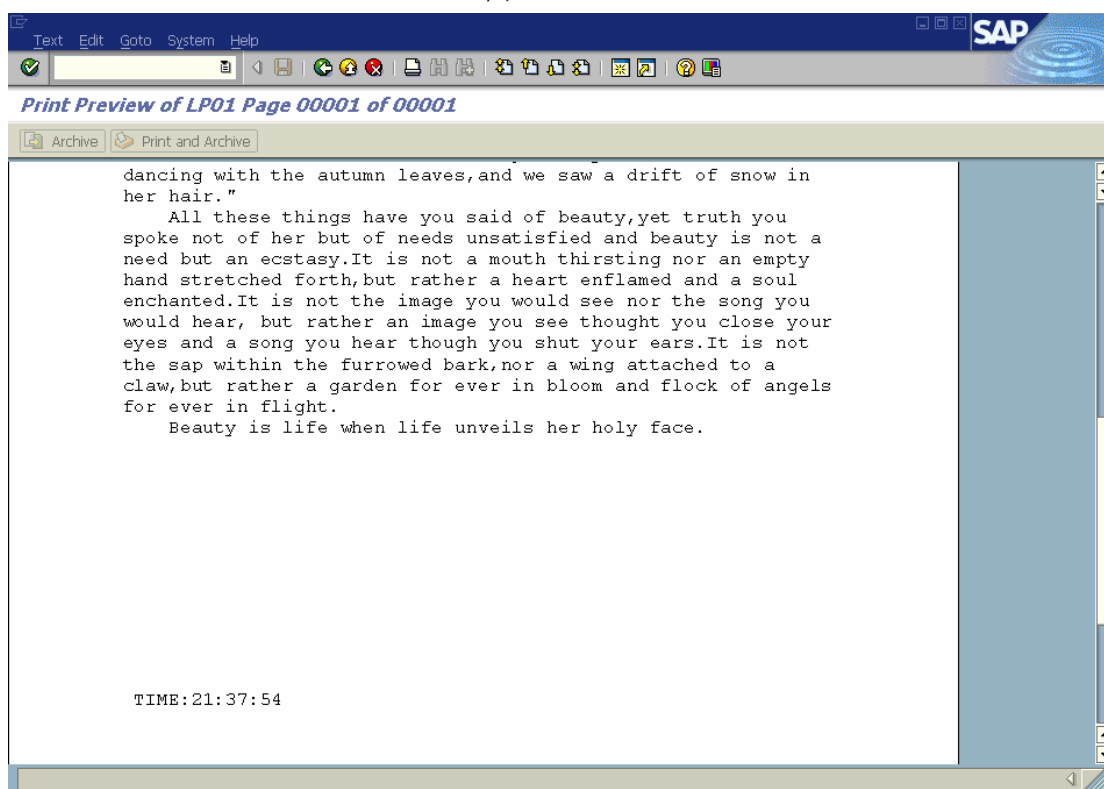


图 10-20

## 10.1.2 设计程序调用 Form

程序:

```
REPORT ytest37 .
DATA: fm_name TYPE rs38l_fnam.
CALL FUNCTION 'SSF_FUNCTION_MODULE_NAME'
  EXPORTING
    formname          = 'ZTEST20'
    variant            = ' '
    direct_call        = ' '
  IMPORTING
    fm_name           = fm_name
  EXCEPTIONS
    no_form            = 1
    no_function_module = 2
    OTHERS             = 3.
IF sy-subrc <> 0.
* MESSAGE ID SY-MSGID TYPE SY-MSGTY NUMBER SY-MSGNO
*           WITH SY-MSGV1 SY-MSGV2 SY-MSGV3 SY-MSGV4.
ENDIF.
CALL FUNCTION fm_name
  EXCEPTIONS
    formatting_error = 1
    internal_error   = 2
    send_error       = 3
    user_canceled    = 4
    OTHERS           = 5.
IF sy-subrc <> 0.
* MESSAGE ID SY-MSGID TYPE SY-MSGTY NUMBER SY-MSGNO
*           WITH SY-MSGV1 SY-MSGV2 SY-MSGV3 SY-MSGV4.
ENDIF.
```

## 10.2 Smart Forms 相关技术

### 10.2.1 Style 样式制作

Style 定义文字类型、大小样式等属性, 可在 Text 对象内使用不同的样式。

输入 TCODE: SmartForms, 选择“Style”选项, 输入 Style 名称, 单击创建按钮, 如图 10-21 所示。

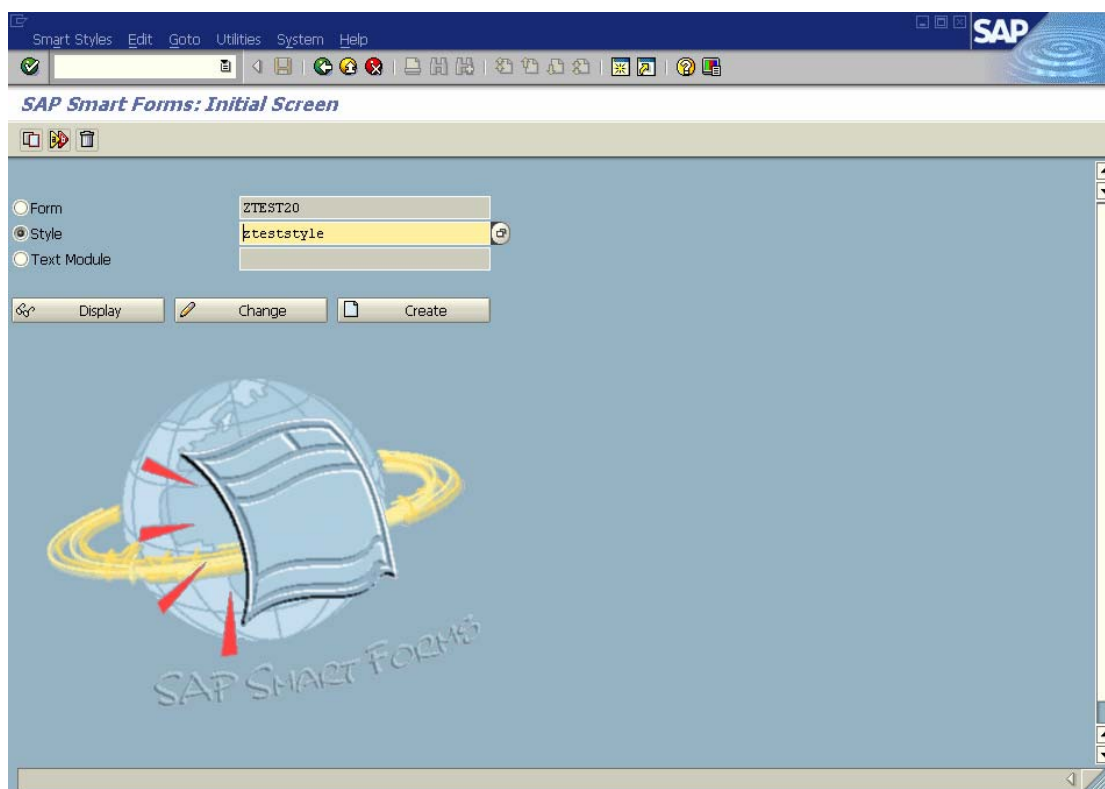


图 10-21

进入设计界面，如图 10-22 所示。

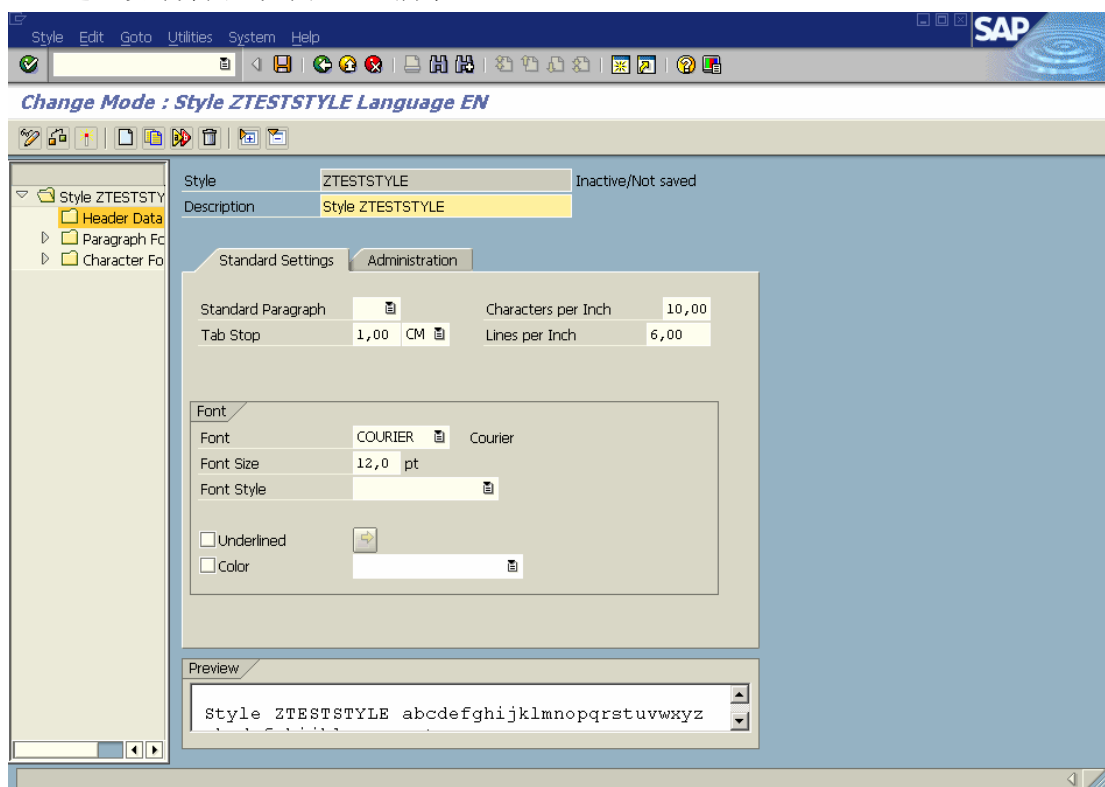


图 10-22

Header data:表头数据，定义默认段落属性等参数。

Paragraph formats: 段落格式，字体类型等，在设定对象时可以选择需要的段落。

Character formats: 字符格式，定义是否粗体、倾斜、大小等，在一段文字内设置不同的字体，

颜色等。

选择 Paragraph formats，右键选择“Create node”菜单，如图 10-23 所示。

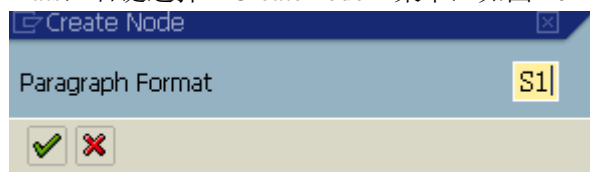


图 10-23

输入字体、大小等信息，如图 10-24 所示。

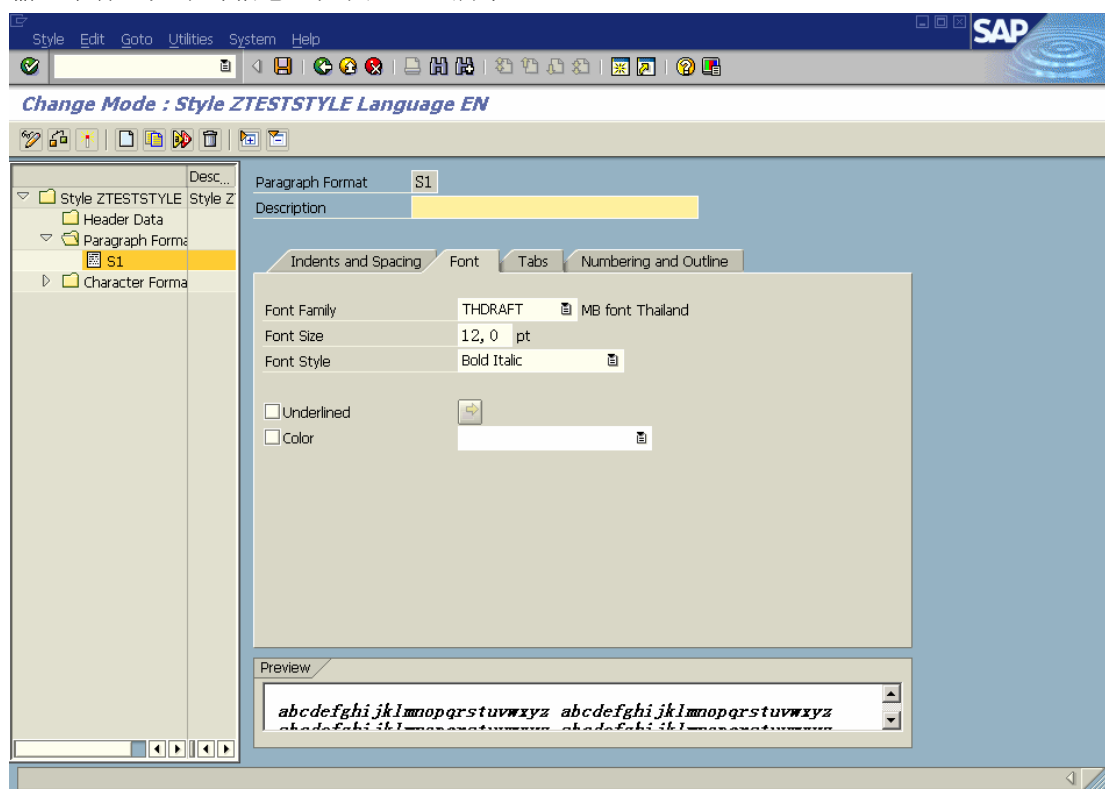


图 10-24

如图 10-25 所示，设定三种不同颜色的段落，两种不同大小的字符格式。

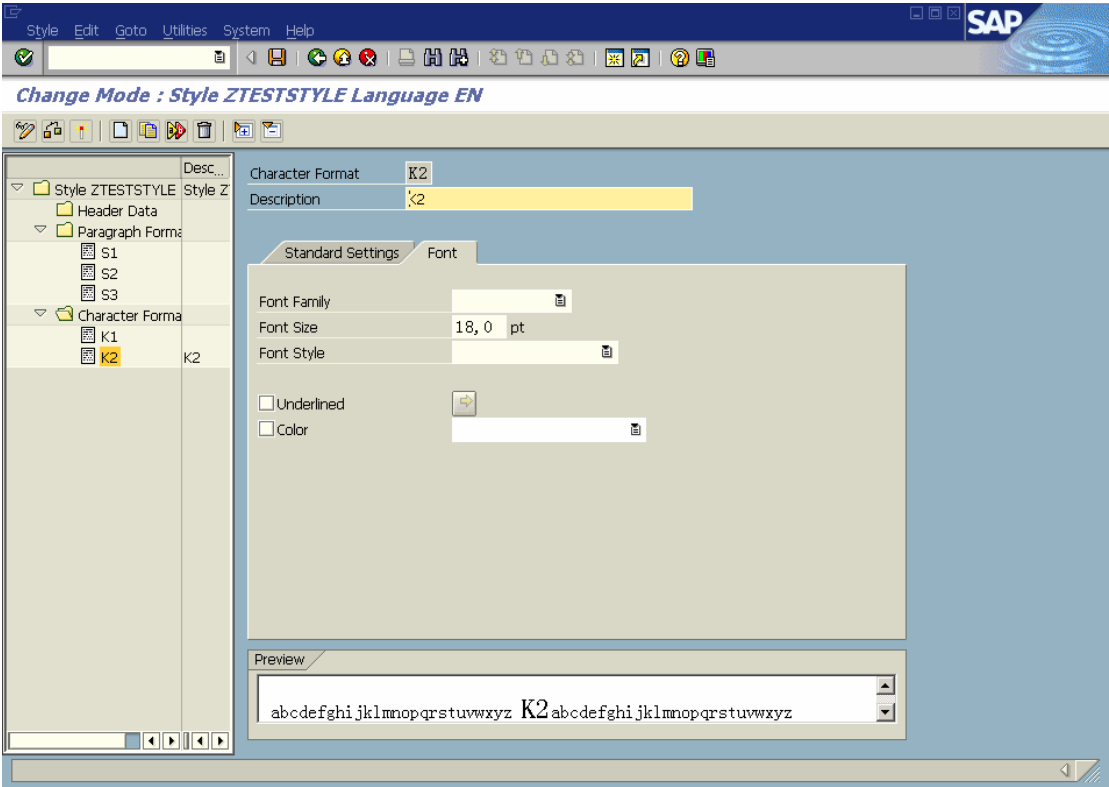


图 10-25

在定义完成后，需要将表头数据选择一种段落作为该样式的默认段落，如图 10-26 所示。

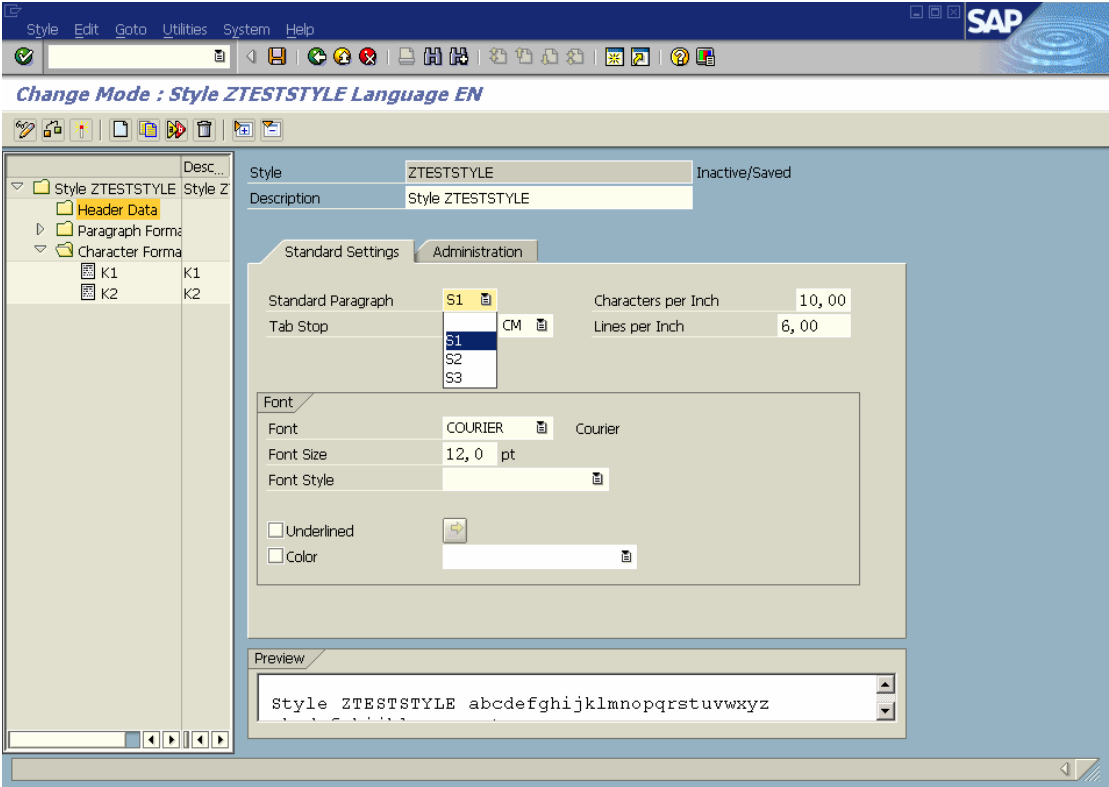


图 10-26

在 Form 设计时，选择样式界面如图 10-27 所示。

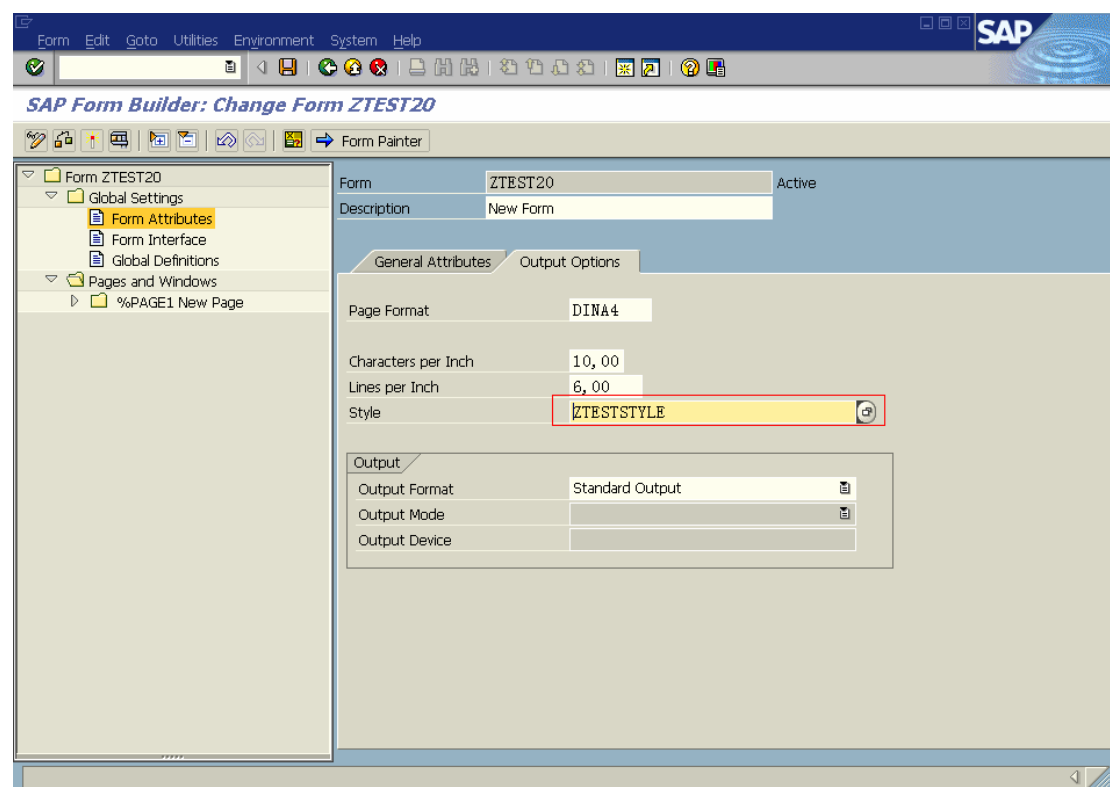


图 10-27

单击主菜单“Form”→“Check”检查是否正确，没有问题则激活它。  
通过样式设定，可以达到以下效果，如图 10-28 所示。

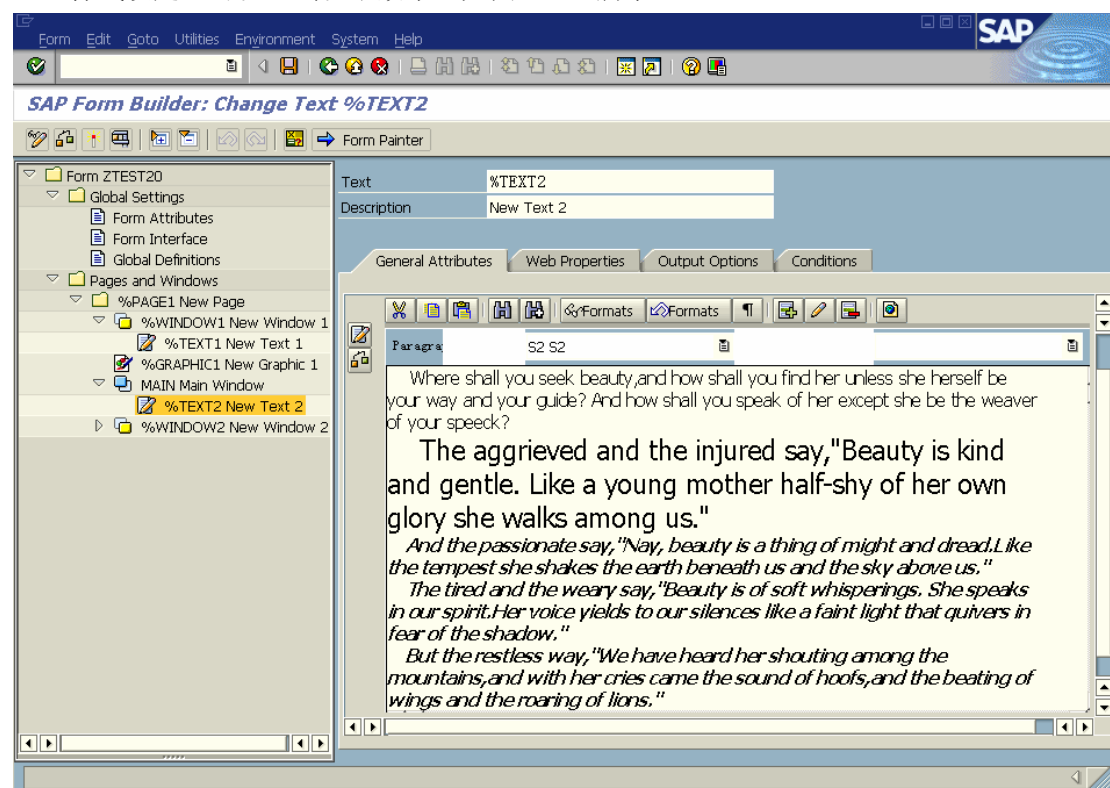


图 10-28



## 10.2.2 Text Moudle 文本制作

ABAP 编程中很多对象、文本、消息、提示内容都可以预先设定。

Form 中 Text 对象数据来源有以下几种：

变量，通过程序产生；

如图 10-29 所示的 Include text，它是 Sapscript text，可以通过 TCODE: Se75 查阅；

如图 10-29 所示的 Include element,直接输入文本；

如图 10-29 所示的 Text Module，是将要介绍的。

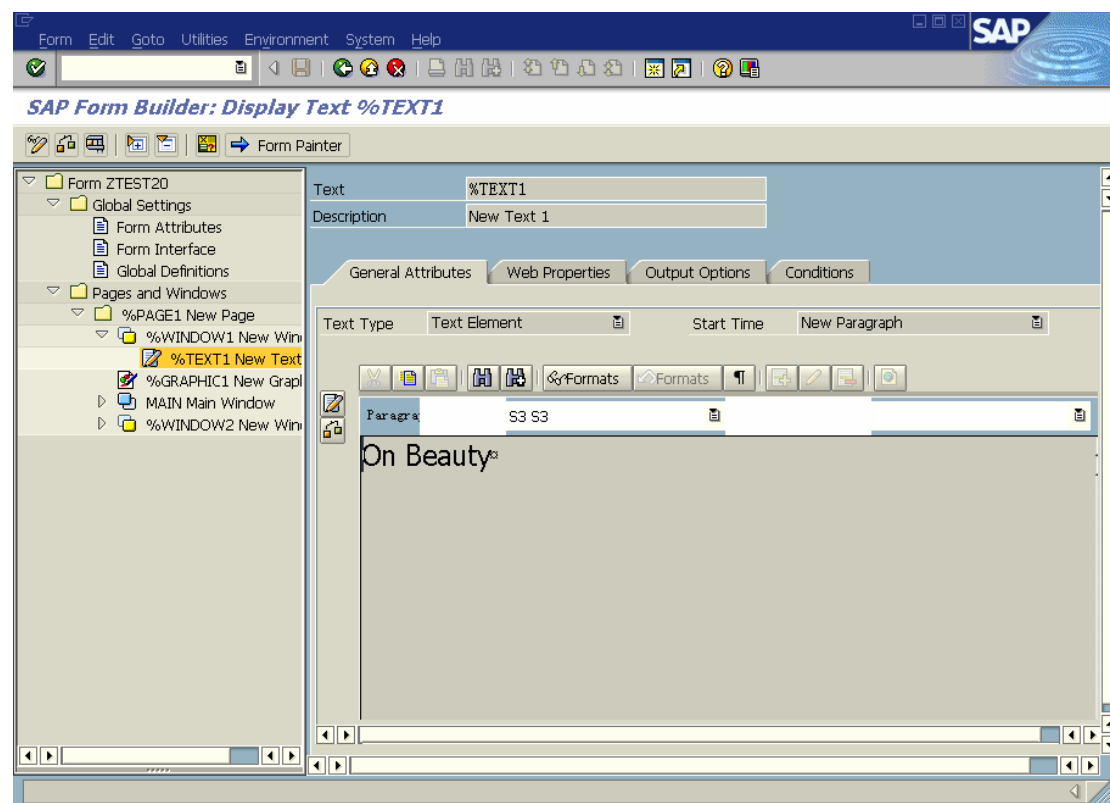


图 10-29

输入 TCODE: SMARTFORMS，选择 “Text Module” 选项，输入 Text Module 名称，单击 “创建” 按钮，如图 10-30 所示。

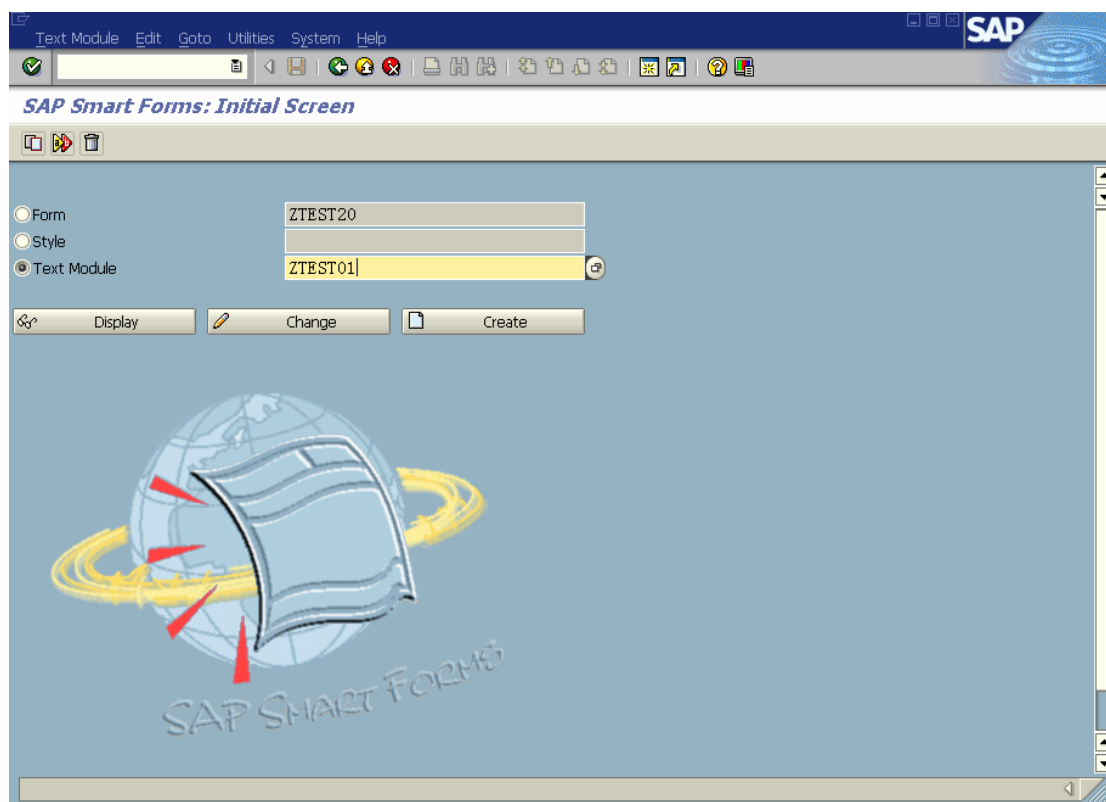


图 10-30

输入完成后，直接保存，如图 10-31 所示。

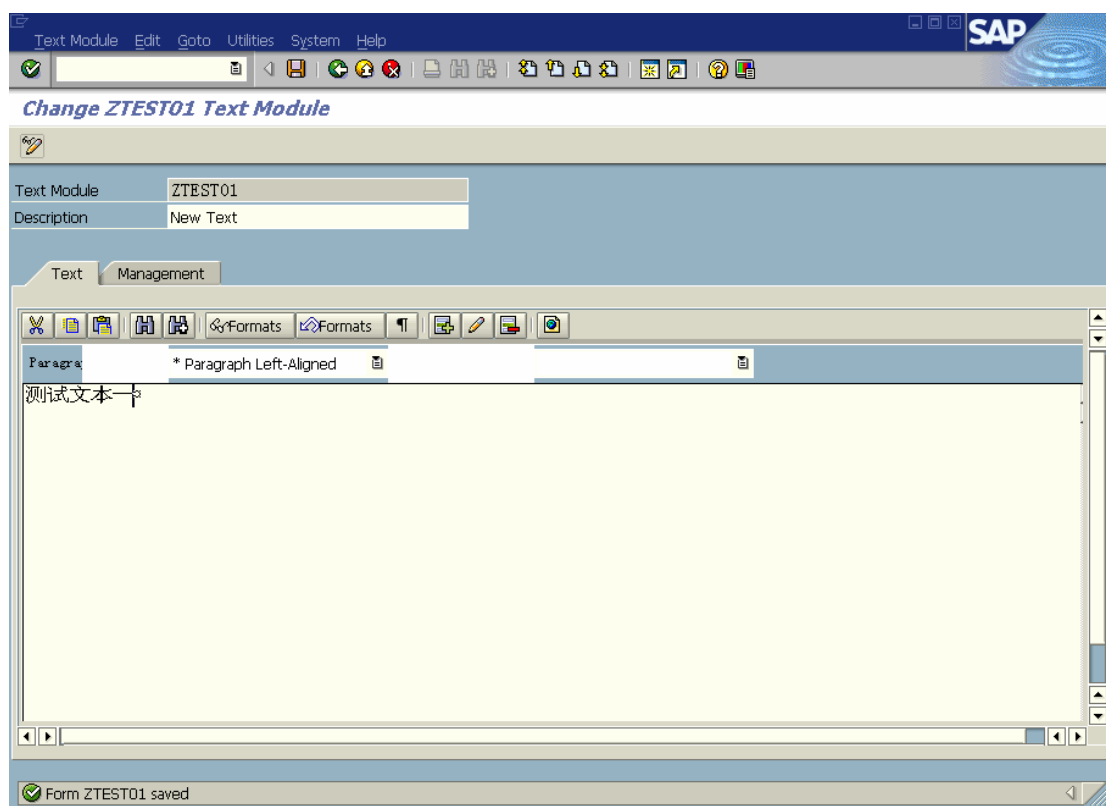


图 10-31

然后在设计 Form 时选择 Text 属性为 Text Module 时就可以选择定义的文本，如图 10-32 所

示。

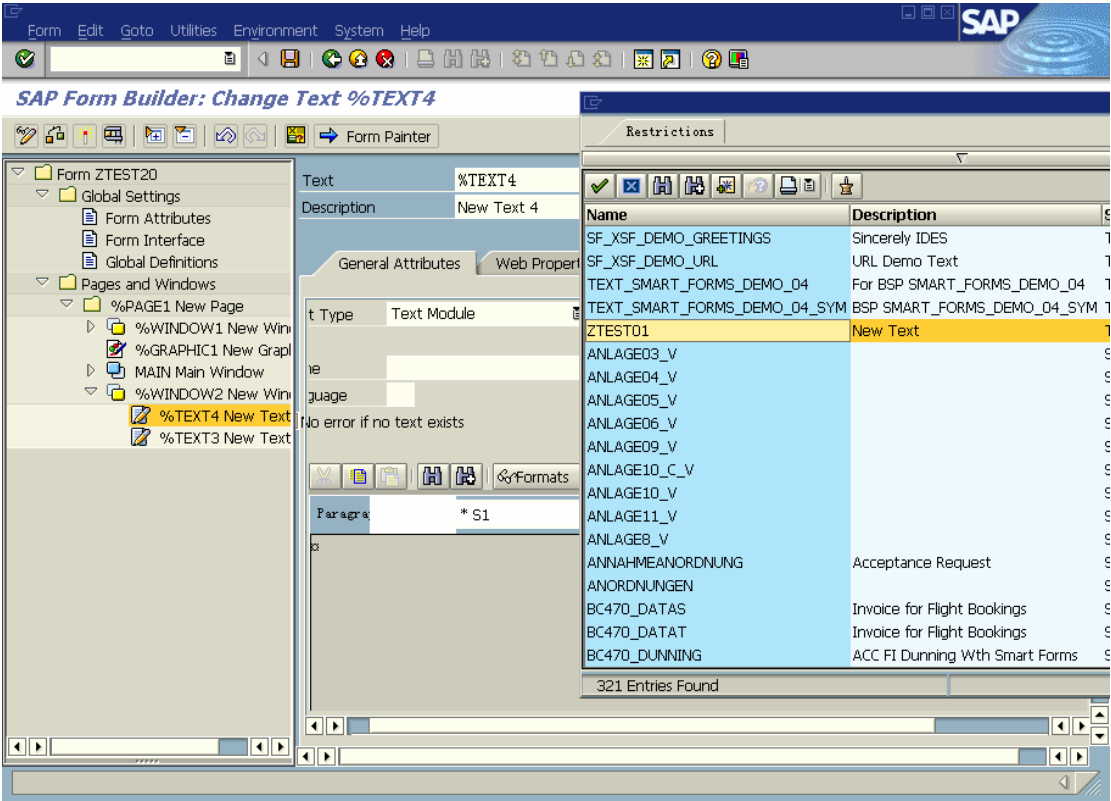


图 10-32

### 10.3 图片的上传

在基础例子中，使用了一个图片，是系统内部的，在制作公司内部各类单据时需要公司的 LOGO，这就需要上传图片。

输入 TCODE：SE78，系统显示如图 10-33 所示。

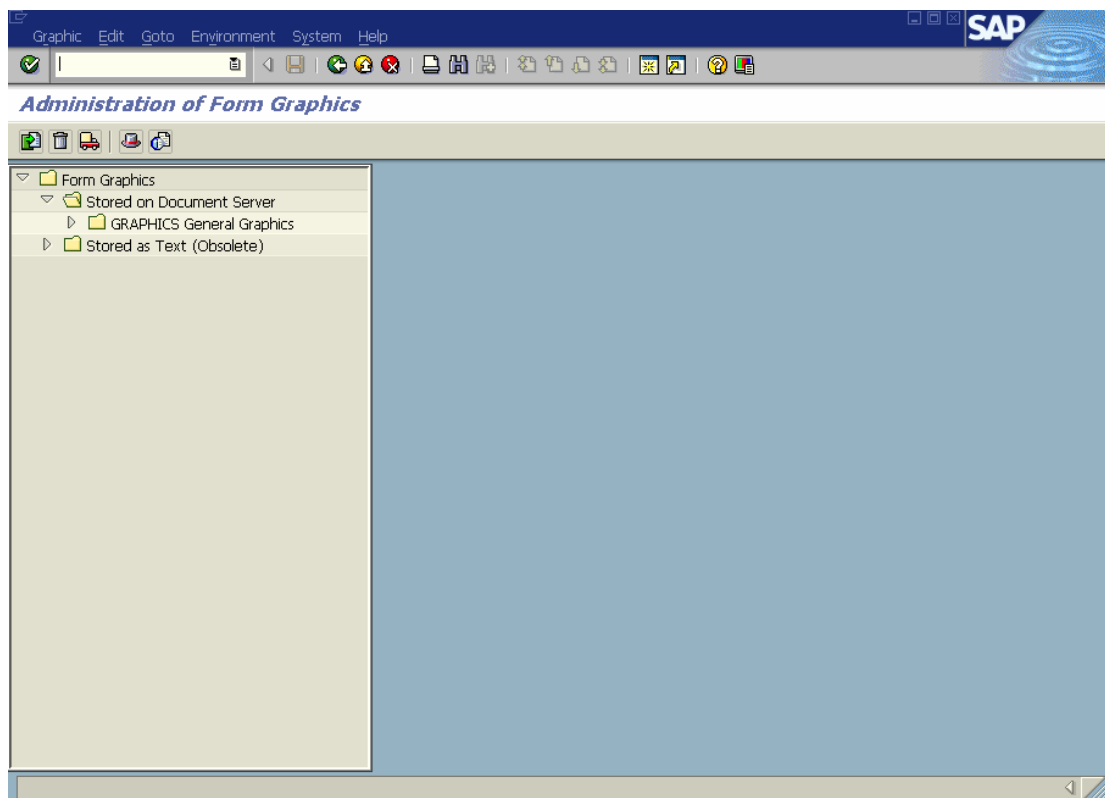



图 10-33

选择“Store on document server” —> “graphics general graphids” —> “Bmap Grid screens”，单击按钮导入图片，选择屏幕界面如图 10-34 所示。

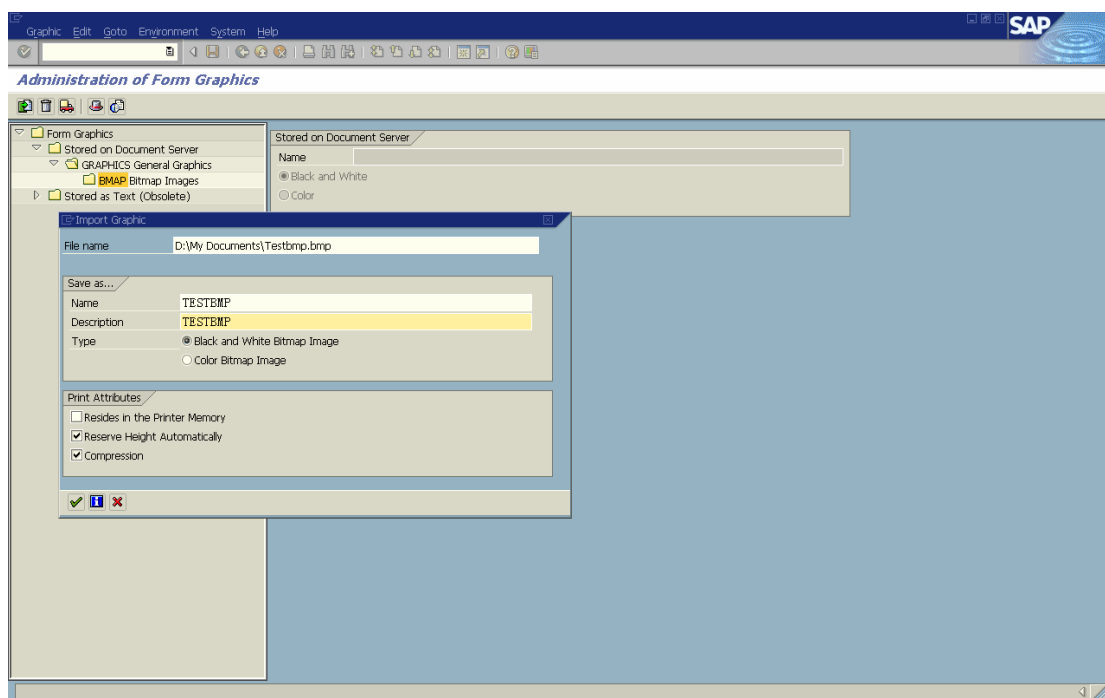


图 10-34

确定后，图片被导入，如图 10-35 所示。

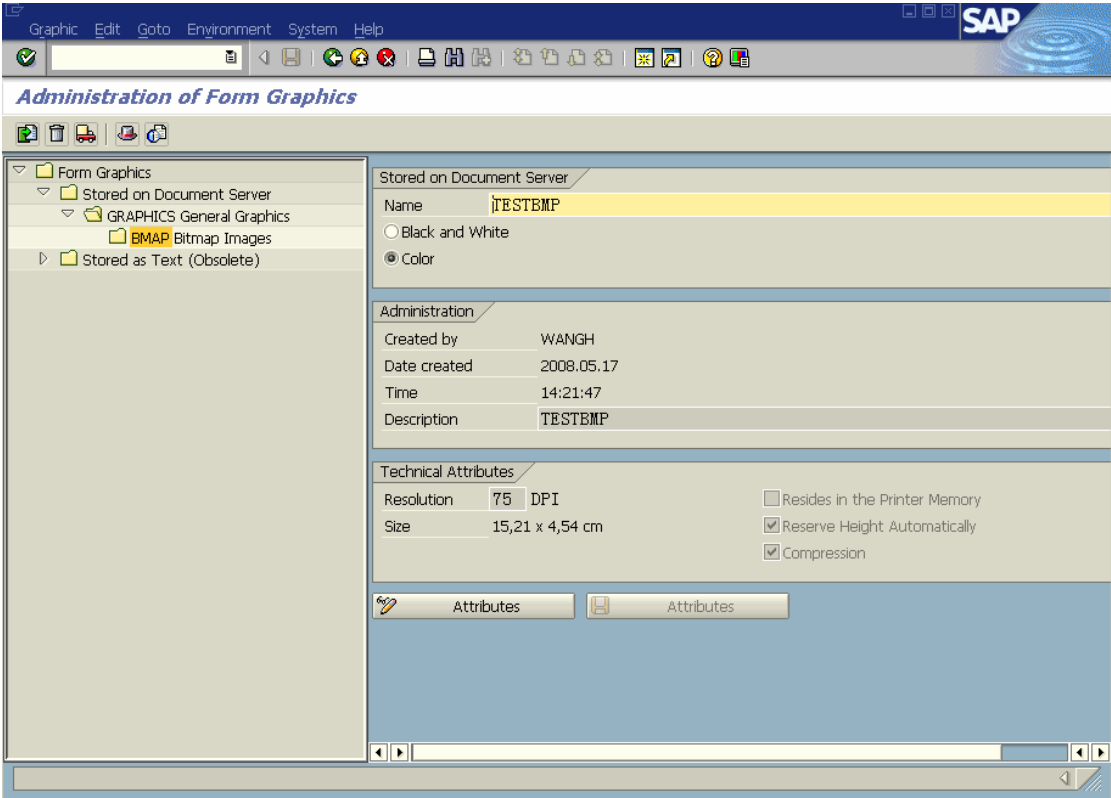


图 10-35

在设计 Form 就可以选择上传图片，如图 10-36 所示。

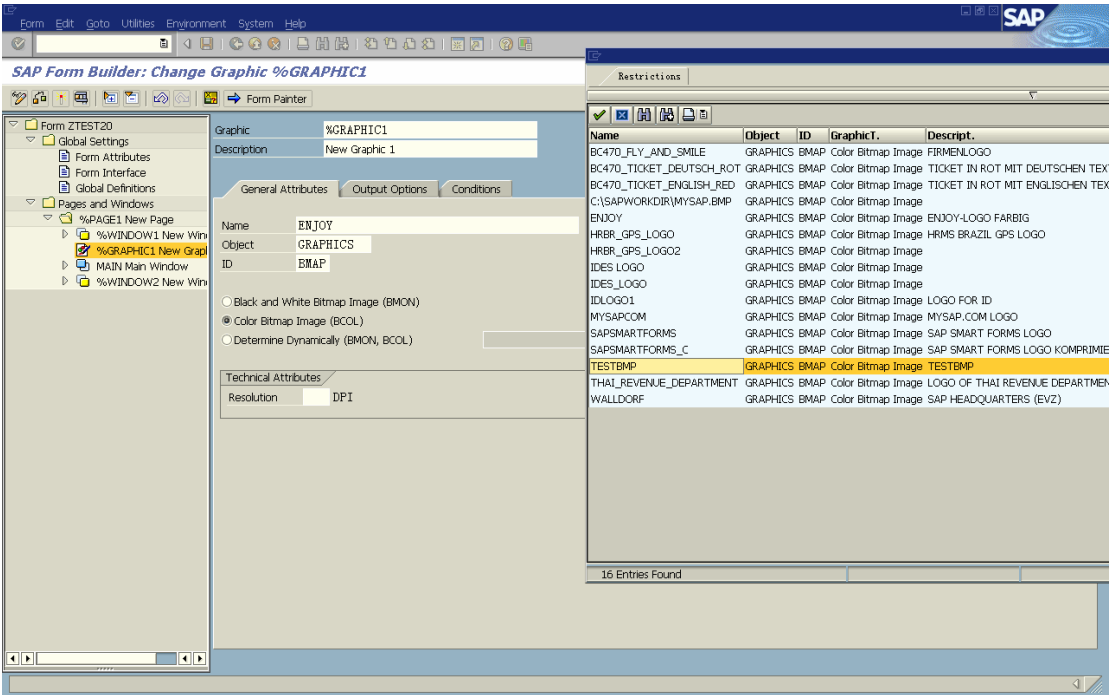


图 10-36

## 10.4 变量加载

设计文本可以包含动态变量，在程序中再加载实际数据。如在全局设定的接口输入参数

中定义一个字符串型的变量，如图 10-37 所示。

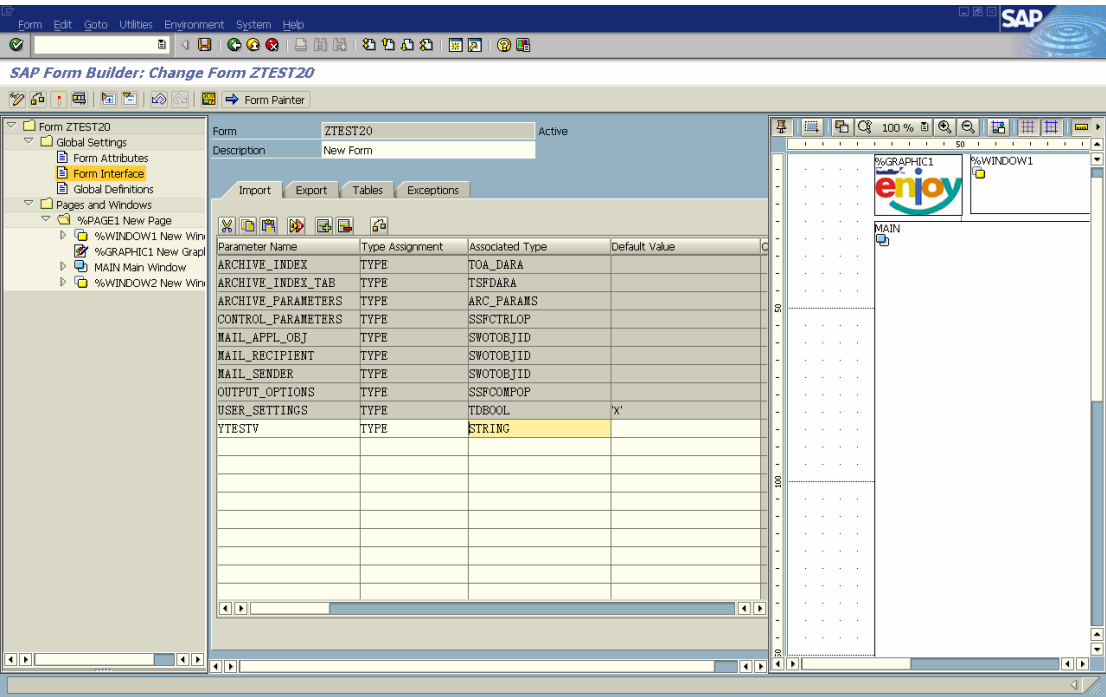



图 10-37

单击  按钮显示所有已定义的字段，将它拖入文本描述内，如图 10-38 所示。

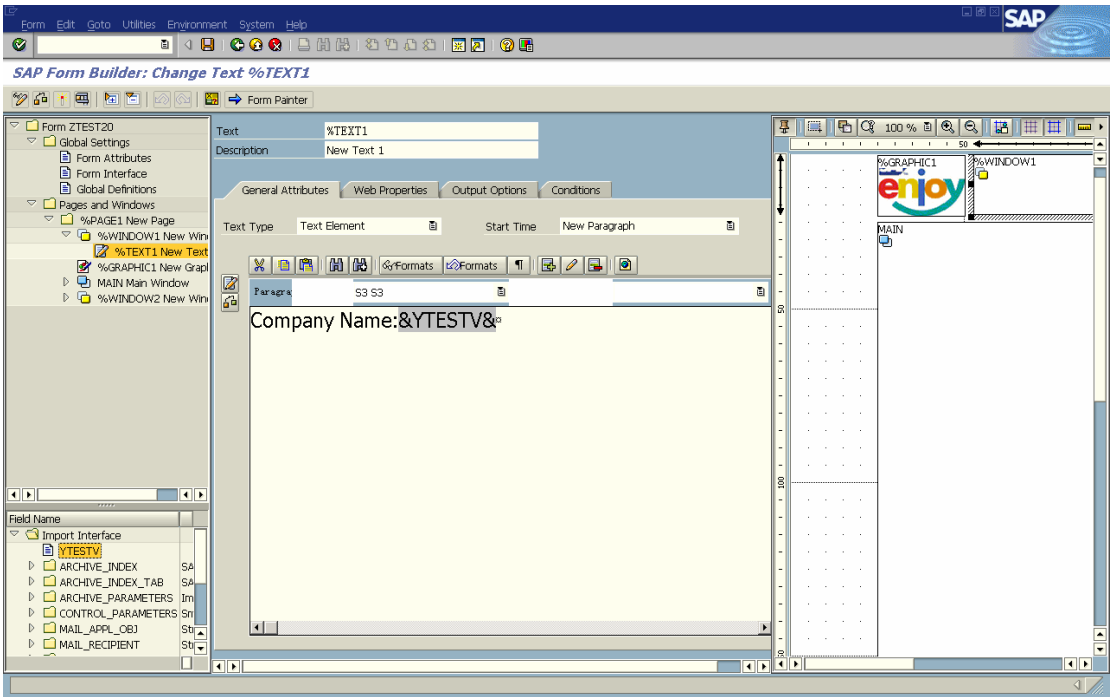


图 10-38

将 Form 保存后激活。调整程序，加入输入参数。

调用程序：

```
REPORT ytest38 .  
DATA: fm_name TYPE rs38l_fnam.  
CALL FUNCTION 'SSF_FUNCTION_MODULE_NAME'
```

```

EXPORTING
    formname          = 'ZTEST20'
    variant            = ''
    direct_call        = ''
IMPORTING
    fm_name            = fm_name
EXCEPTIONS
    no_form            = 1
    no_function_module = 2
    OTHERS              = 3.
IF sy-subrc <> 0.
* MESSAGE ID SY-MSGID TYPE SY-MSGTY NUMBER SY-MSGNO
*           WITH SY-MSGV1 SY-MSGV2 SY-MSGV3 SY-MSGV4.
ENDIF.
CALL FUNCTION fm_name
    exporting
        ytestv        = 'MicroSoft'
    EXCEPTIONS
        formatting_error = 1
        internal_error   = 2
        send_error       = 3
        user_canceled    = 4
        OTHERS           = 5.
IF sy-subrc <> 0.
* MESSAGE ID SY-MSGID TYPE SY-MSGTY NUMBER SY-MSGNO
*           WITH SY-MSGV1 SY-MSGV2 SY-MSGV3 SY-MSGV4.
ENDIF.

```

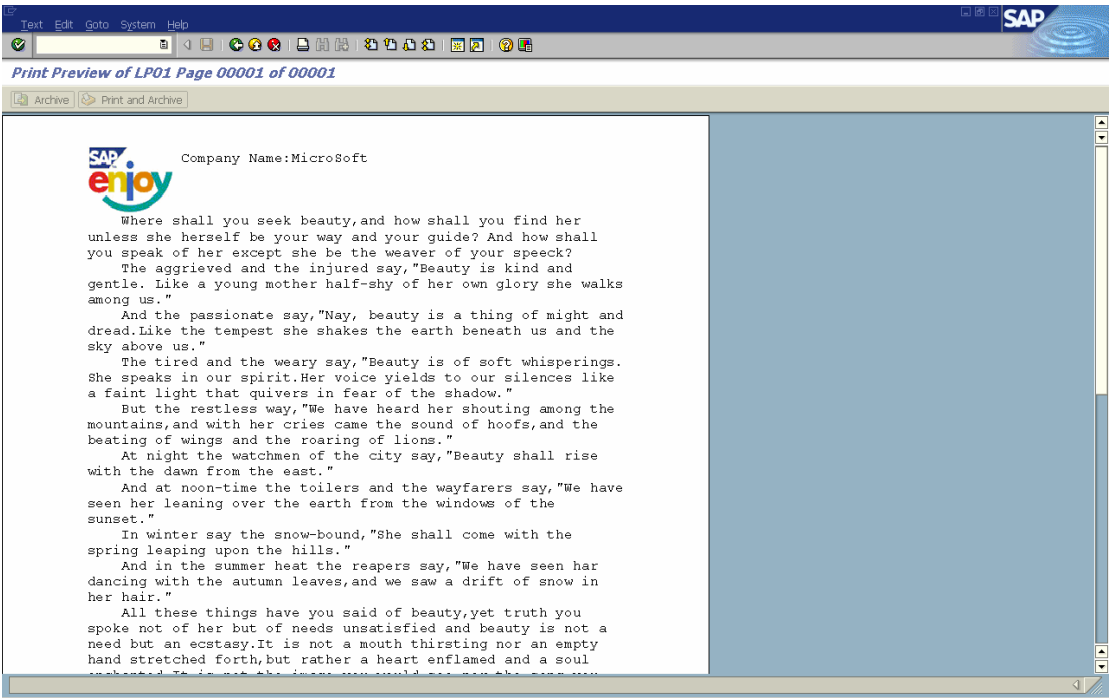


图10-39

## 10.5 通过 Table 对象打印表格

表格的打印是一张单据必不可少的，比如一张送货单，商品明细就是表格的内容。设计过程：选择一个窗口，选右键菜单中的“Create”→“Table”，如图 10-40 所示。

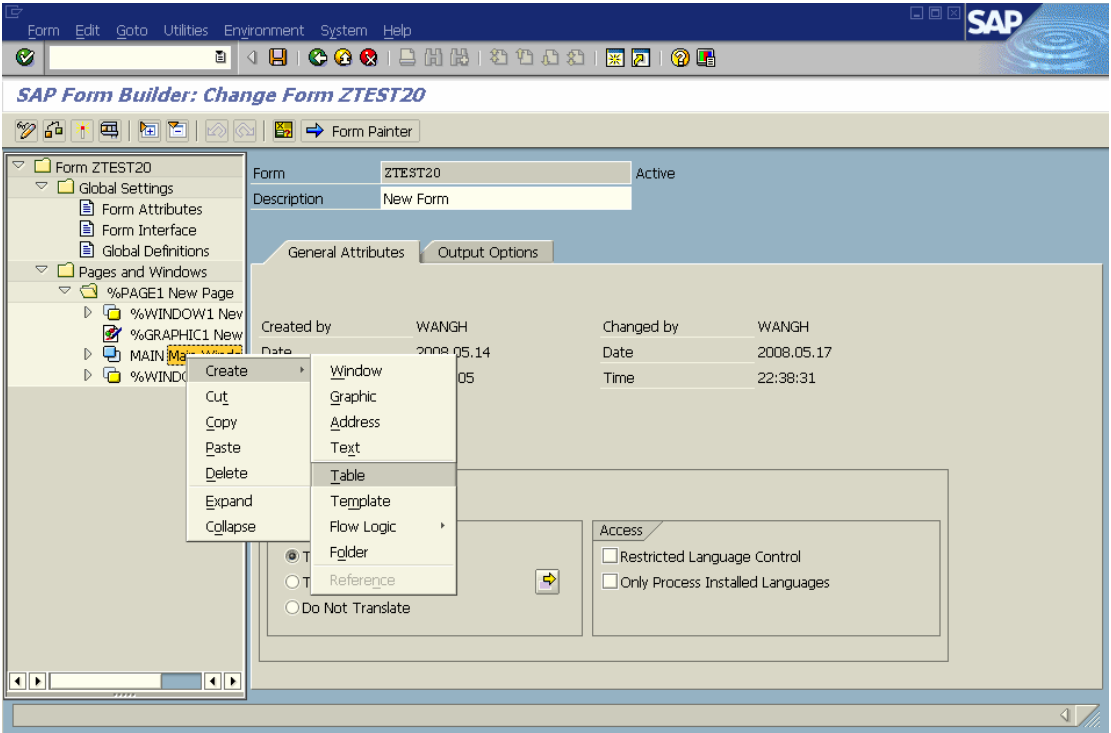


图 10-40

行格式是 Table 编出时每行的格式，定义表头和表身两种格式，表头与表身略有不同，表宽一定要等于定义列宽之和，如图 10-41 所示。



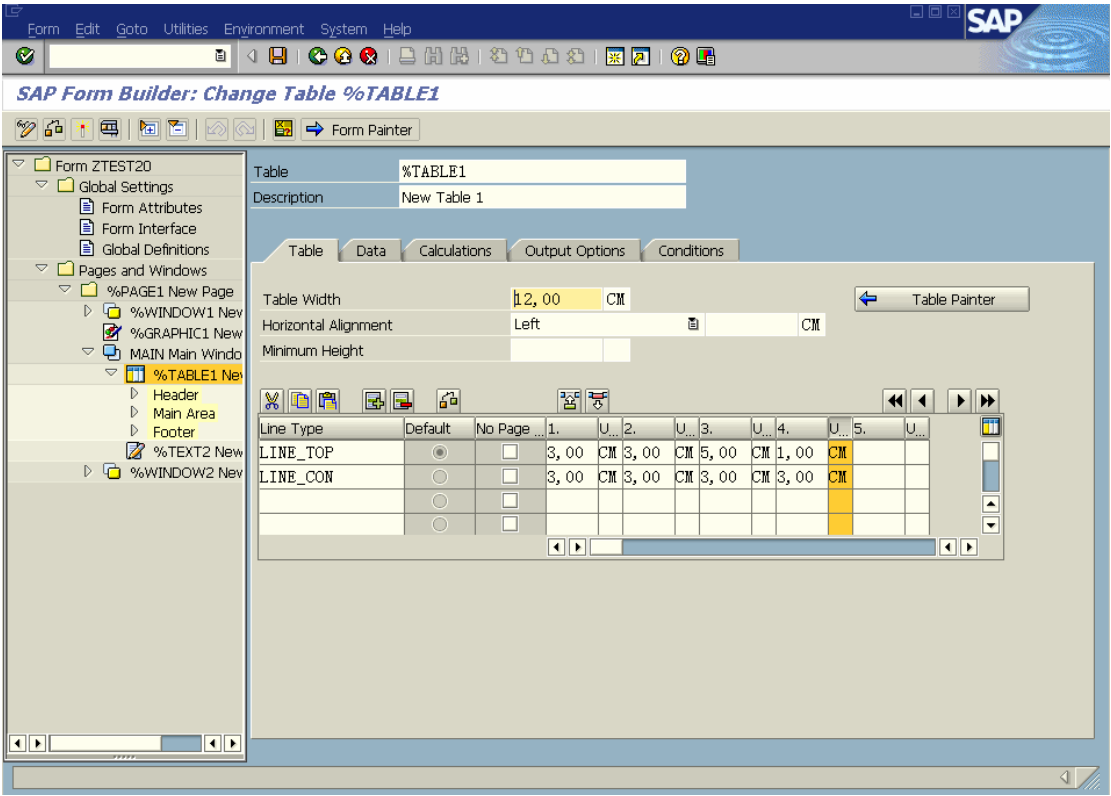



图 10-41

定义完后单击  按钮预览定义的行列格式，如图 10-42 所示。

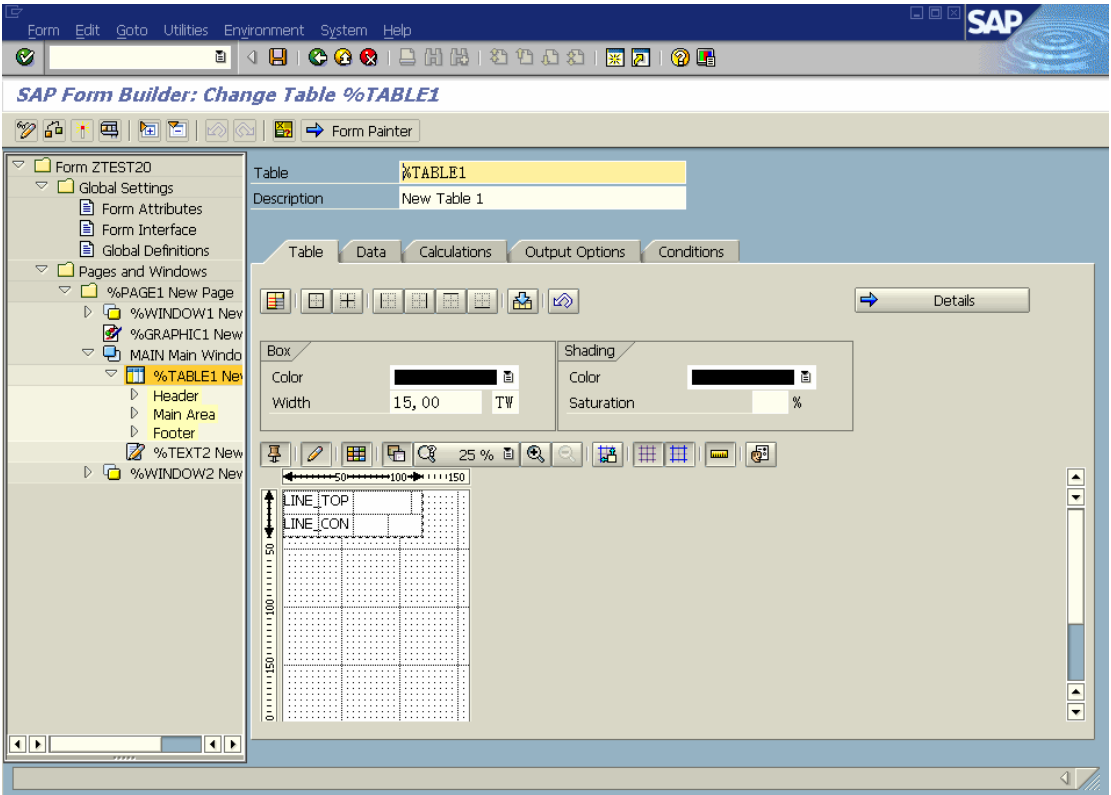



图 10-42

单击  按钮定义表格的线条样式，如图 10-43 所示。

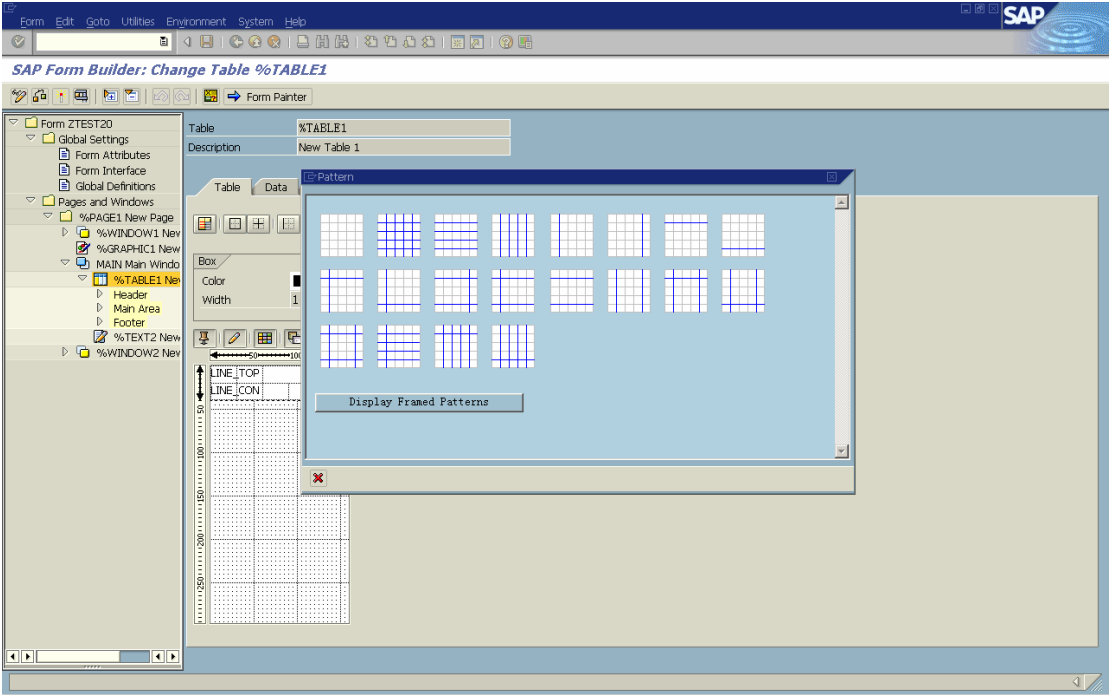


图 10-43

选择 Table 对象，单击“Events”页，将表头与表尾选项都选上，系统自动产生 Header 对象，如图 10-44 所示。

该部分省略 可能因为原作者的 IDES 是 4.7 以前的版本，现在 Events 页已被 Calculations 页取代

选择 Table 下面的 Header，创建 Table line 如图 10-44 所示，

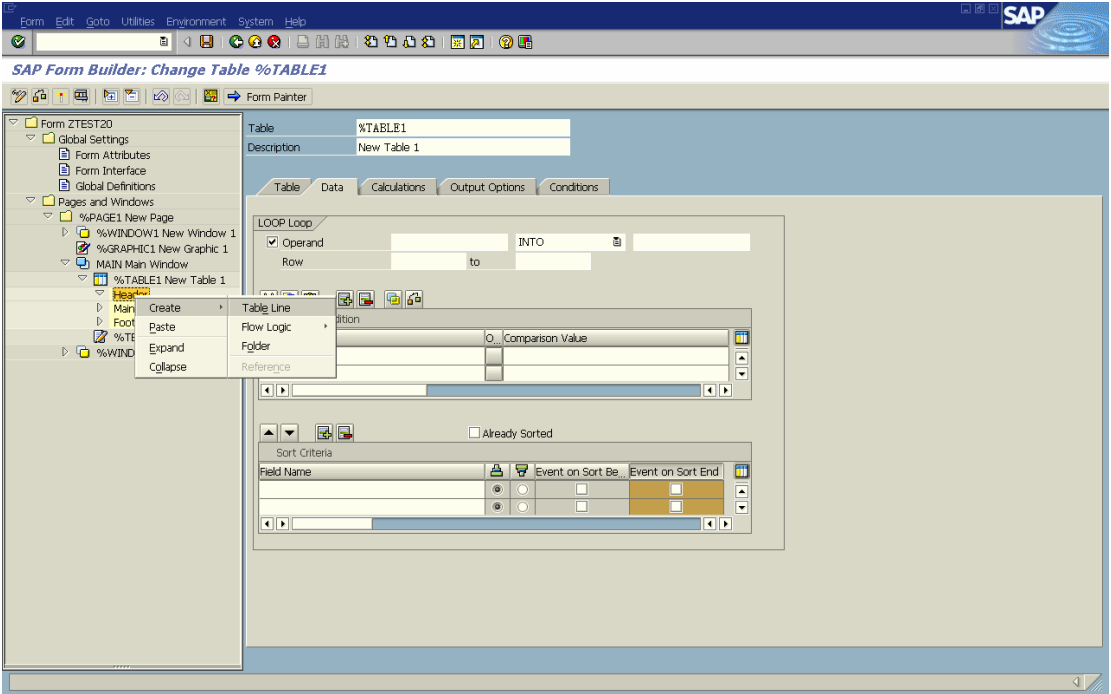


图 10-44

在 Line Type 选择中选择之前定义的 LINE\_CON，如图 10-45 所示。

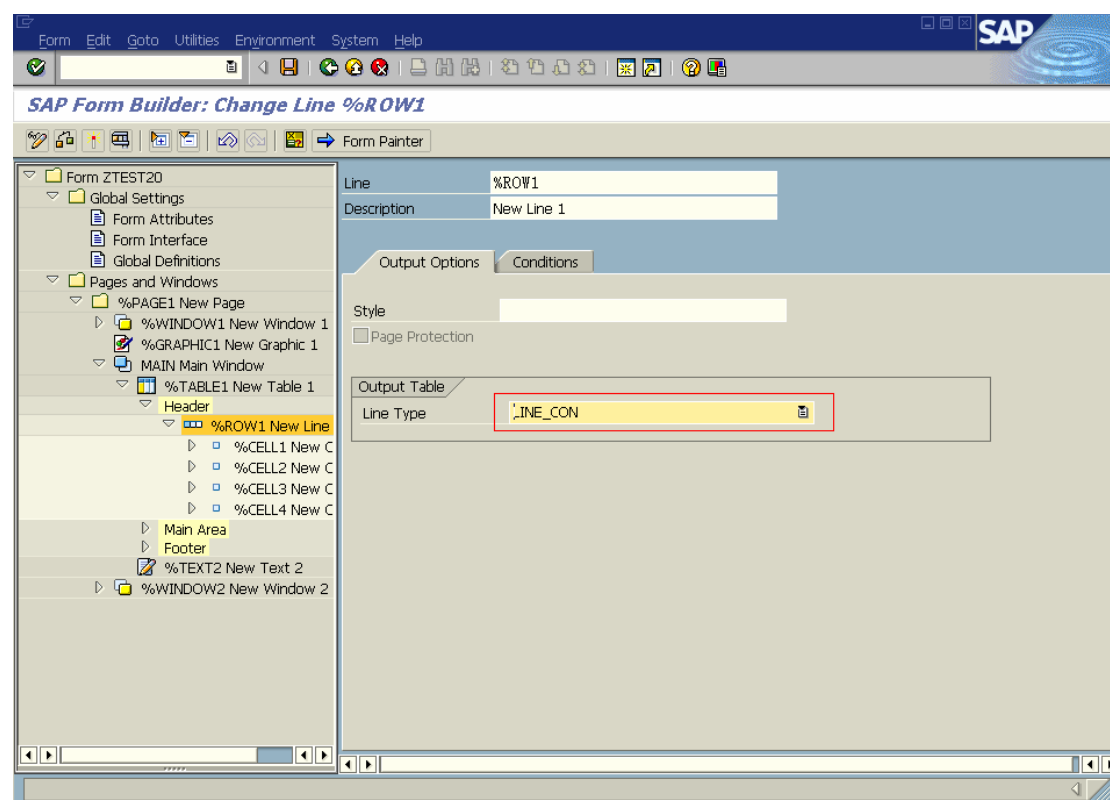


图 10-45

依次在 CELL 下面建立 Text 对象，如图 10-46 所示。

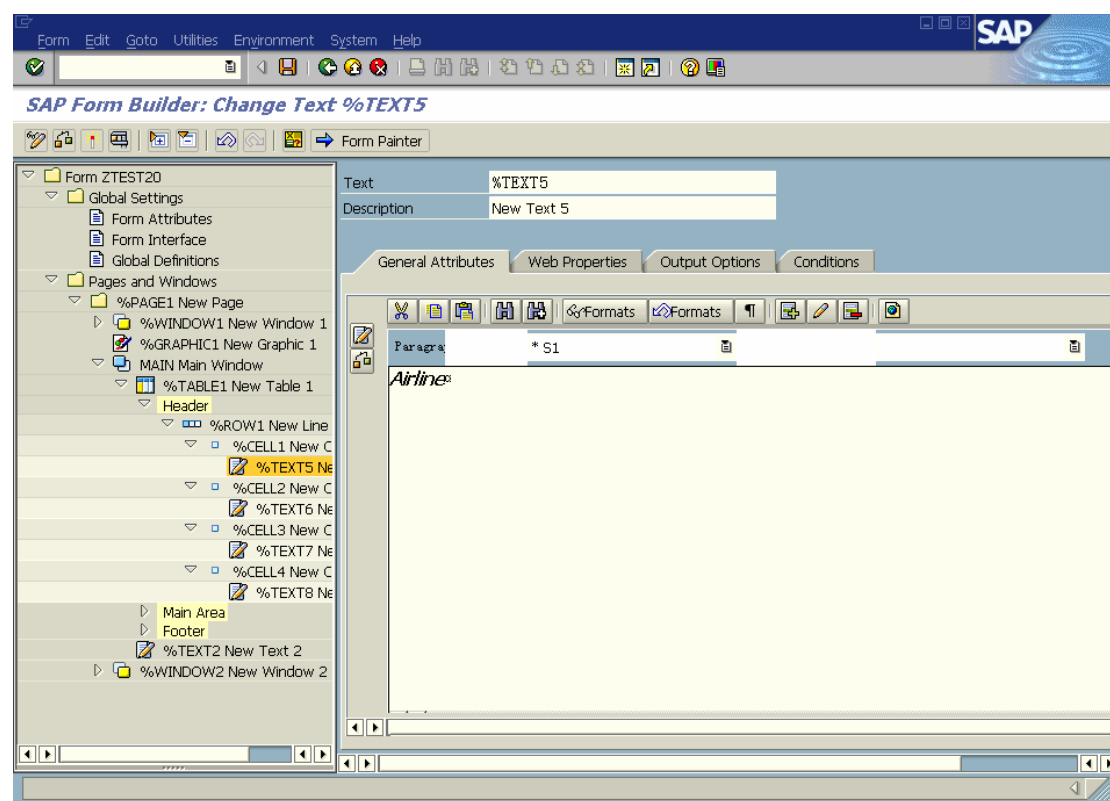


图 10-46

以同样的方法，在 Table 对象下面的 Main 中创建 Table line 对象和 Text 对象如图 10-47 所示。

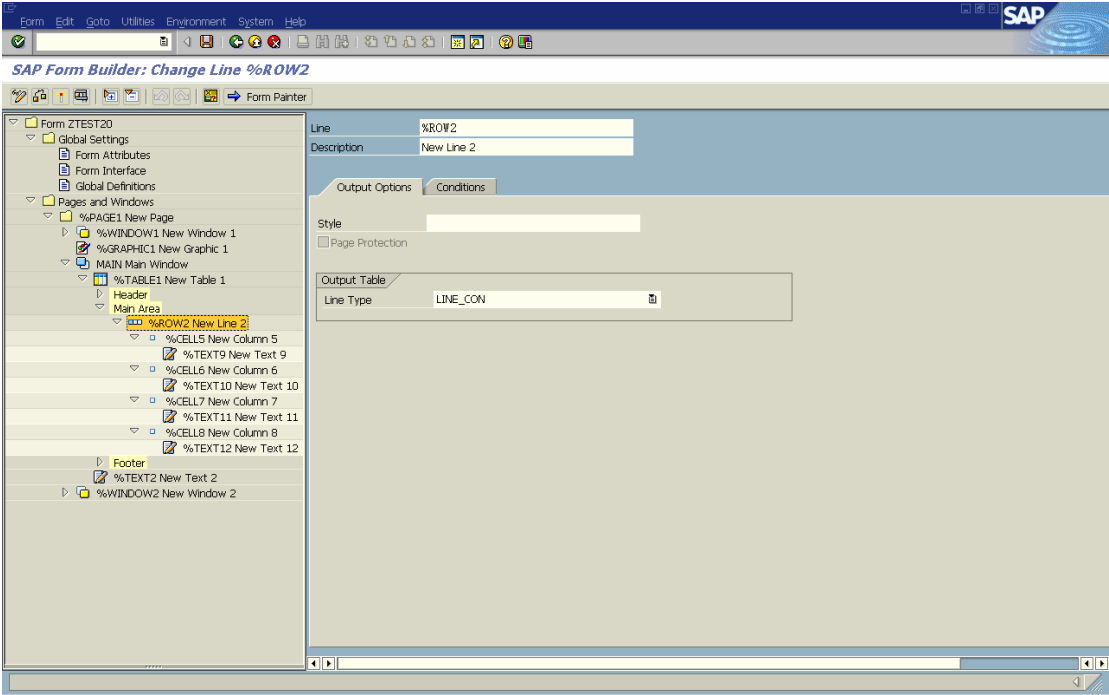


图 10-47

这样整个 Table 设定完成，接着定义数据和导入参数。  
回到 Form 接口，在“Table”页中定义 I\_SFLIGHT,如图 10-48 所示。

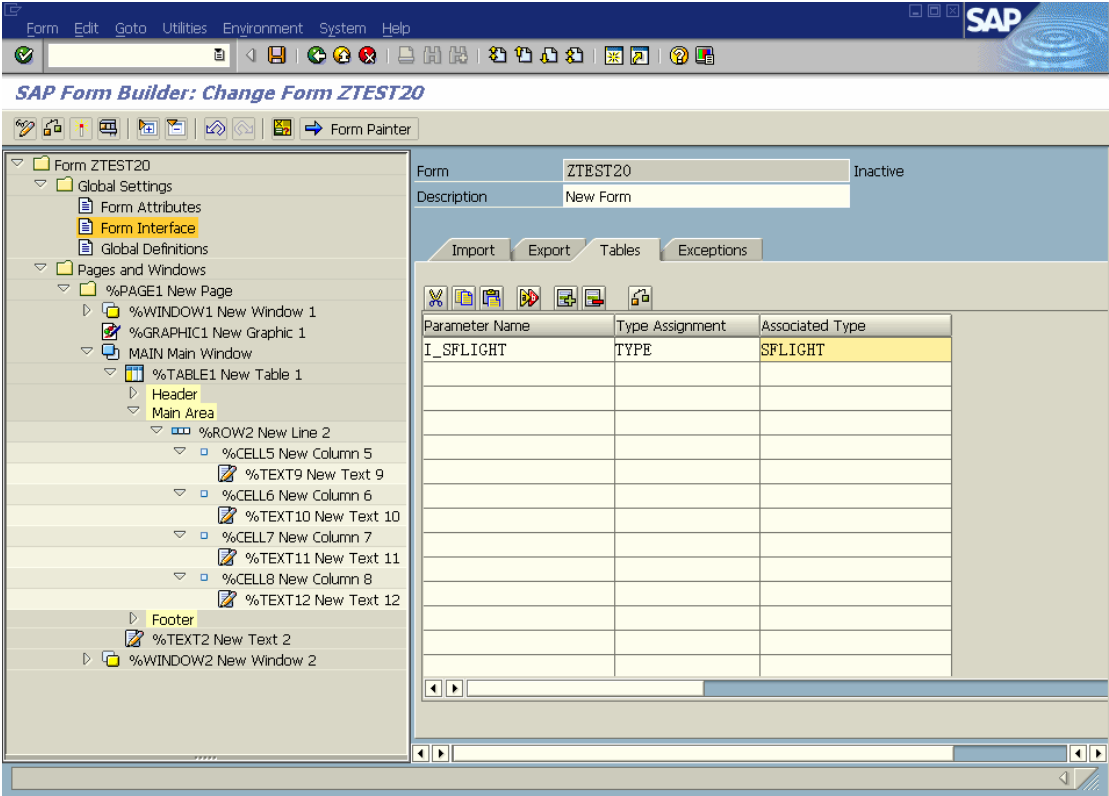


图 10-48

选择 Table，再选择 Data 页，如图 10-49 所示。

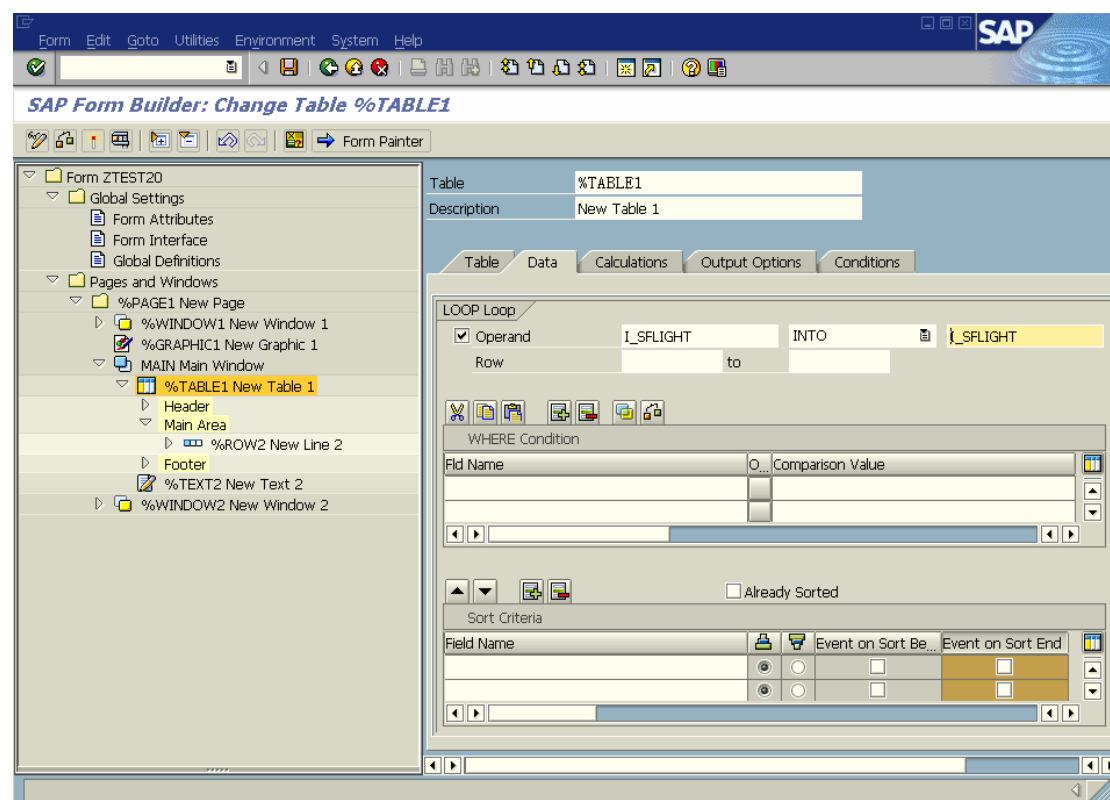


图 10-49

输入内部表格 I\_SFLIGHT，然后将 Table 内的各个字段赋值操作如下：  
打开字段列表，在 Tabel 内双击 Text 字段，在左下角的“Table interfance” —> “I\_SFLIGHT”  
节点中将 CARRID、CONNID、FLDATE、PRICE 字段拖到相关的文本对象内的描述信息中，  
如图 10-50 所示。

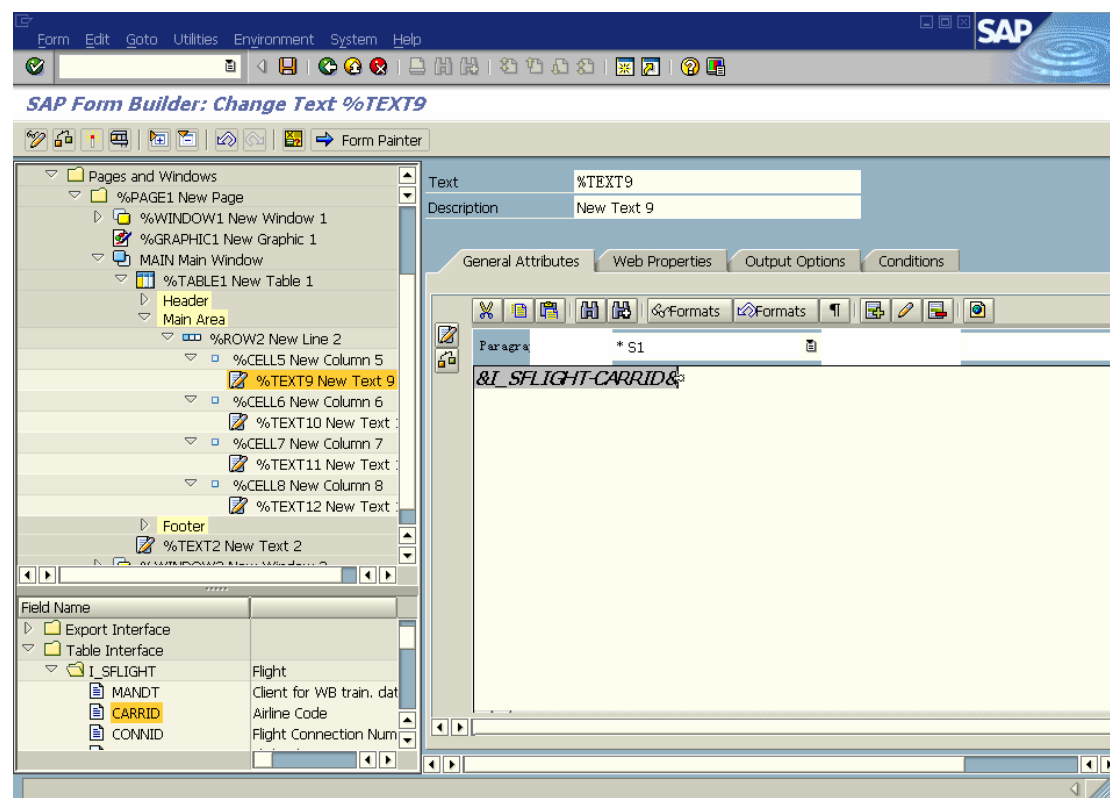


图 10-50

保存后激活, 单击测试按钮, 如图 10-51 所示。

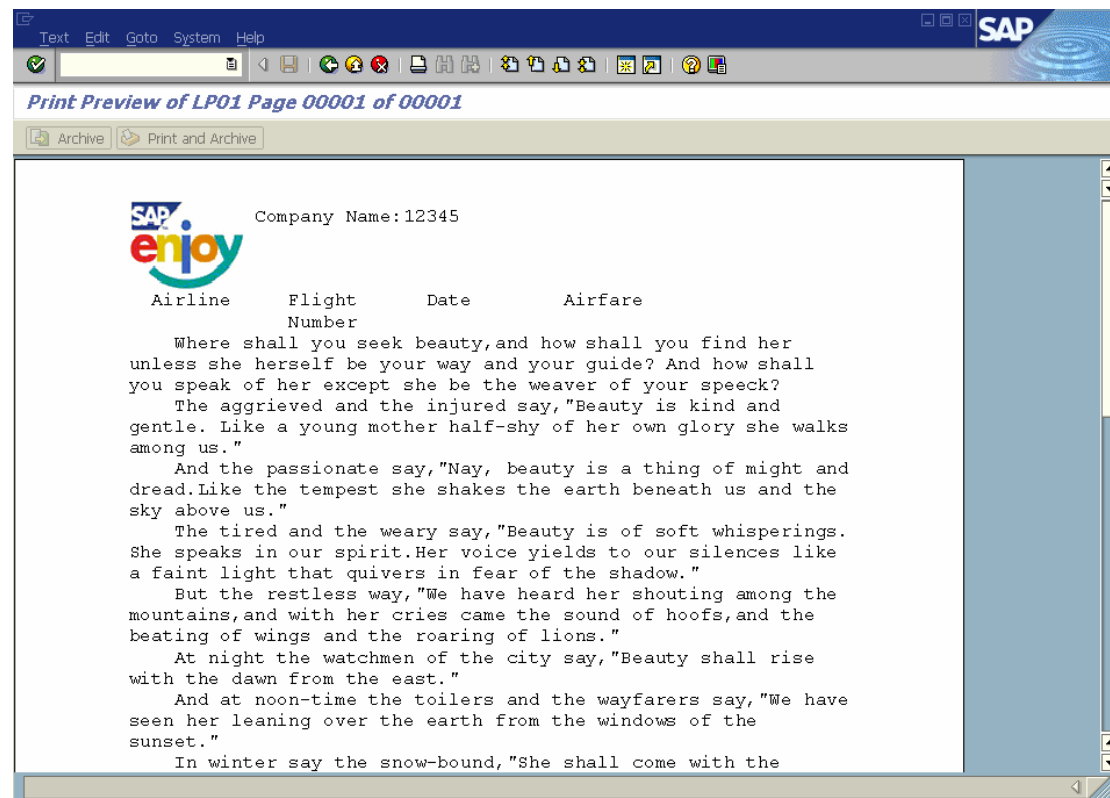


图 10-51

到此, Form 的制作已完成。

#### 调用程序:

REPORT ytest39 .

DATA: fm\_name TYPE rs38l\_fnam.

DATA: wa\_sflight LIKE sflight OCCURS 0 WITH HEADER LINE.

\* 将数据放入内表

SELECT \* INTO TABLE wa\_sflight FROM sflight.

CALL FUNCTION 'SSF\_FUNCTION\_MODULE\_NAME'

EXPORTING

formname = 'ZTEST20'

variant = ''

direct\_call = ''

IMPORTING

fm\_name = fm\_name

EXCEPTIONS

no\_form = 1

no\_function\_module = 2

OTHERS = 3.

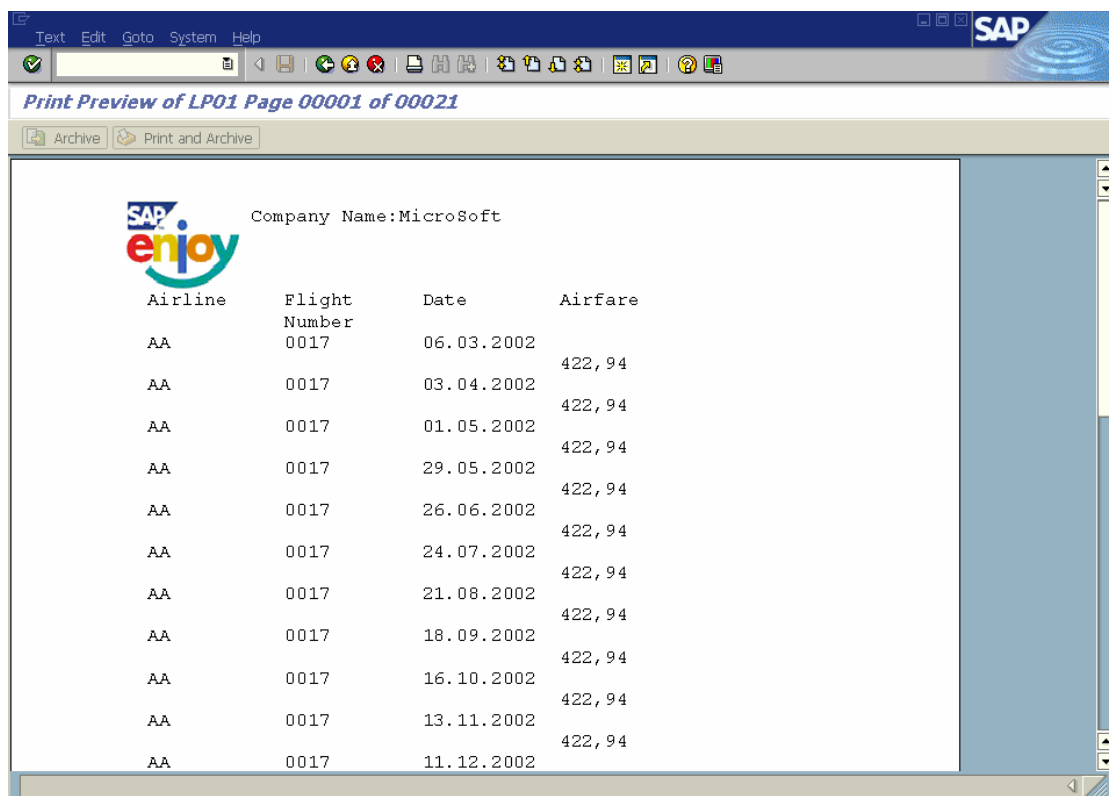
IF sy-subrc <> 0.

```

* MESSAGE ID SY-MSGID TYPE SY-MSGTY NUMBER SY-MSGNO
*           WITH SY-MSGV1 SY-MSGV2 SY-MSGV3 SY-MSGV4.
ENDIF.
CALL FUNCTION fm_name
  EXPORTING
    ytestv          = 'MicroSoft'
  TABLES
    i_sflight        = wa_sflight
  EXCEPTIONS
    FORMATTING_ERROR      = 1
    INTERNAL_ERROR        = 2
    SEND_ERROR            = 3
    USER_CANCELED         = 4
    OTHERS                = 5
    .
IF sy-subrc <> 0.
* MESSAGE ID SY-MSGID TYPE SY-MSGTY NUMBER SY-MSGNO
*           WITH SY-MSGV1 SY-MSGV2 SY-MSGV3 SY-MSGV4.
ENDIF.

```

输出结果如图 10-52 所示。



The screenshot shows the SAP Print Preview window for document LP01, page 00001 of 00021. The window displays a table of flight data for the company 'MicroSoft'. The table has four columns: Airline, Flight Number, Date, and Airfare. The data is as follows:

Airline	Flight Number	Date	Airfare
AA	0017	06.03.2002	422,94
AA	0017	03.04.2002	422,94
AA	0017	01.05.2002	422,94
AA	0017	29.05.2002	422,94
AA	0017	26.06.2002	422,94
AA	0017	24.07.2002	422,94
AA	0017	21.08.2002	422,94
AA	0017	18.09.2002	422,94
AA	0017	16.10.2002	422,94
AA	0017	13.11.2002	422,94
AA	0017	11.12.2002	422,94

图10-52

## 10.6 使用Section、Loop对象制作表格

“Section” 对象除了有表格打印功能外，还能打印主从表，并对主从表进行分类汇总，如图10-53、10-54所示。

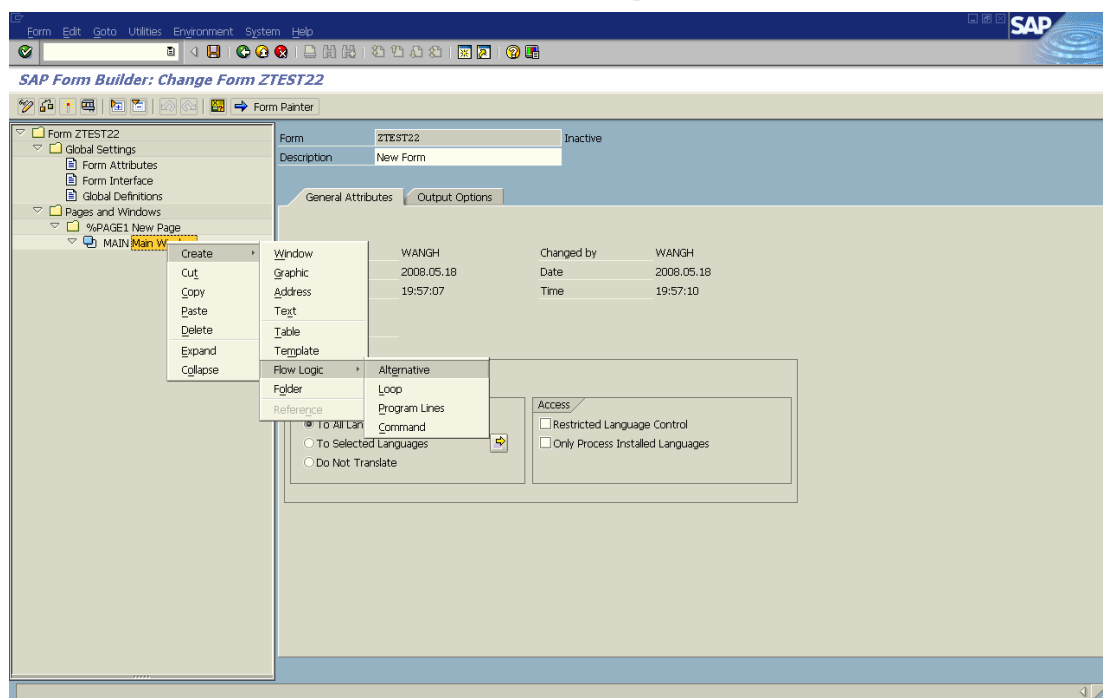
图10-53

图10-54

也就是在每个从表分类前加上开始信息，在从表分类后加上结束信息。通过这样的功能，完成较复杂的单据打印格式。

在这个例子中，用到了两个表：SPFLI航班计划，SFLIGHT航班表（按日期）。

先创建Form，创建后单击“Create”→“Complex section”菜单，如图10-55所示。



很抱歉，由于本人用的IDES版本与作者用的不同，SMARTFORMS里面的变动比较大，这部分Section及后面大家有8页的内容就不能在这里演示给大家了，希望大家谅解！