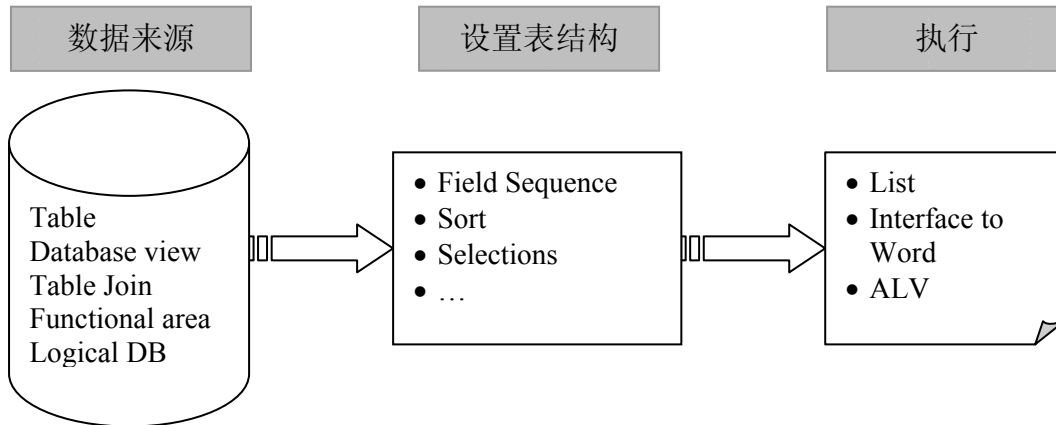


# SAP Query

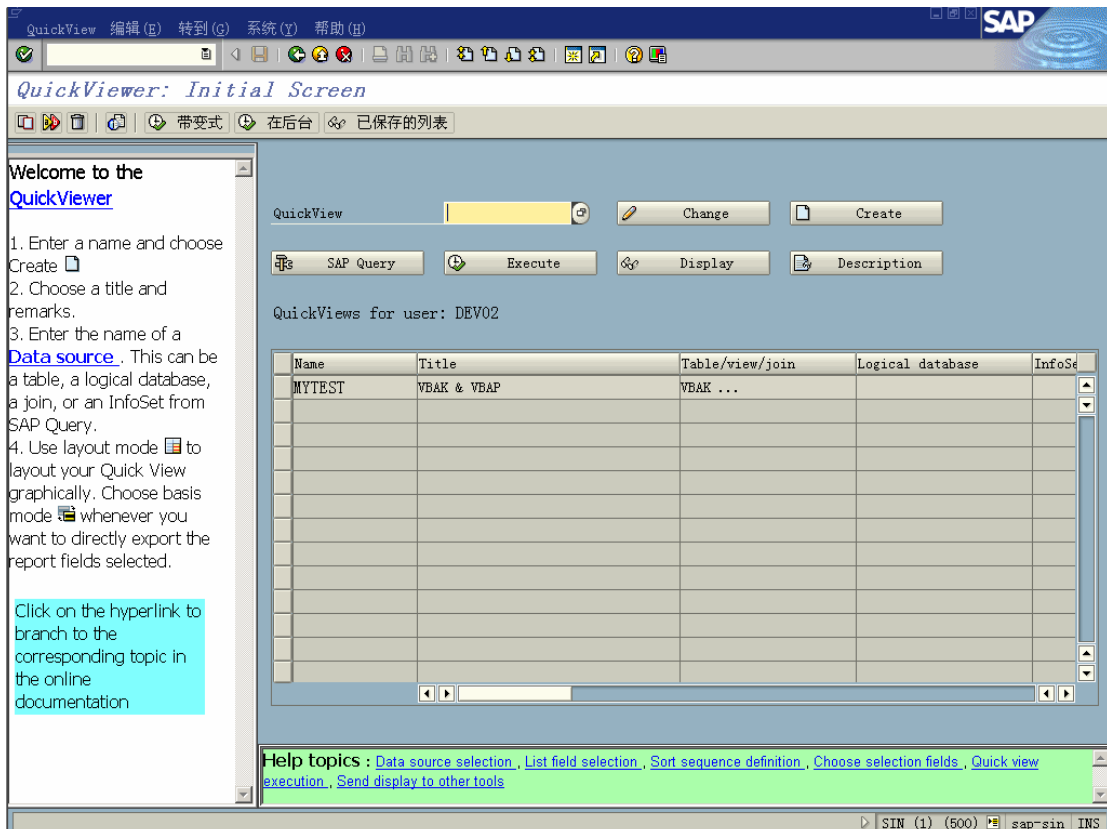
## Chapter I

### Quick Viewer (快速查看)

- 执行机制

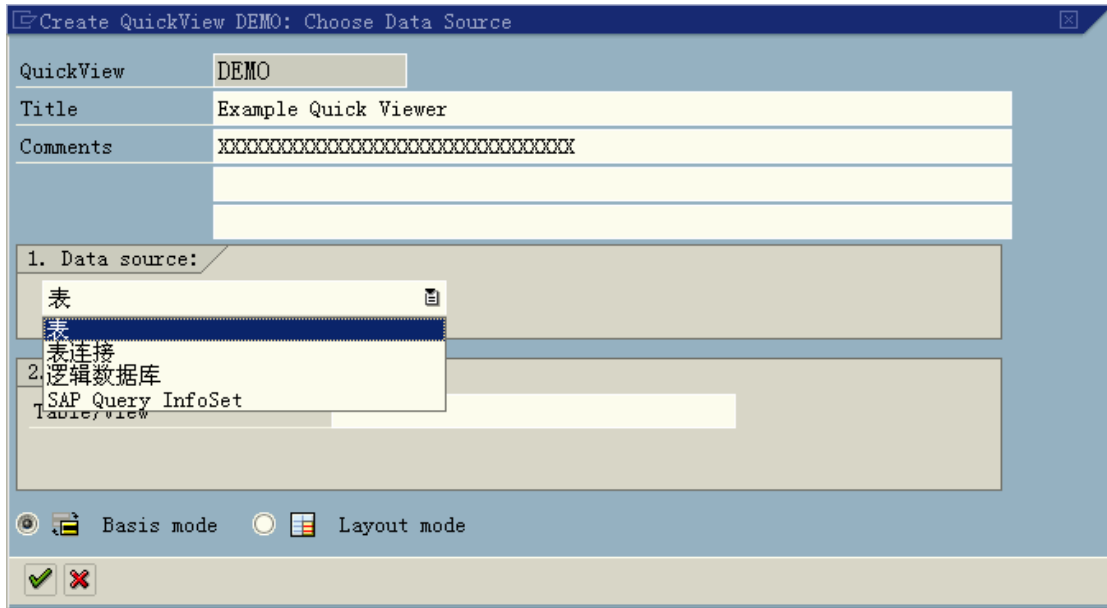


- 初始画面



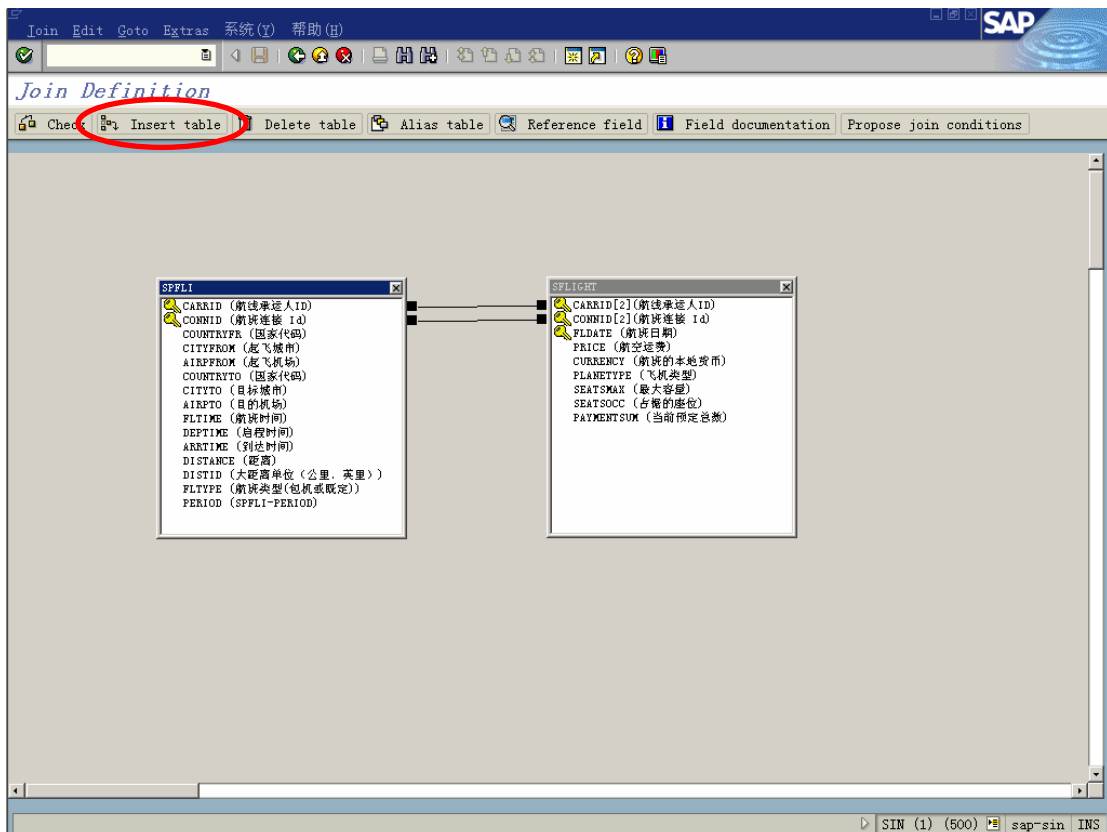
- 工具 → ABAP 工作台 → 实用程序 → 快速查看
- Transaction code: SQVI

- 创建 Quick Viewer



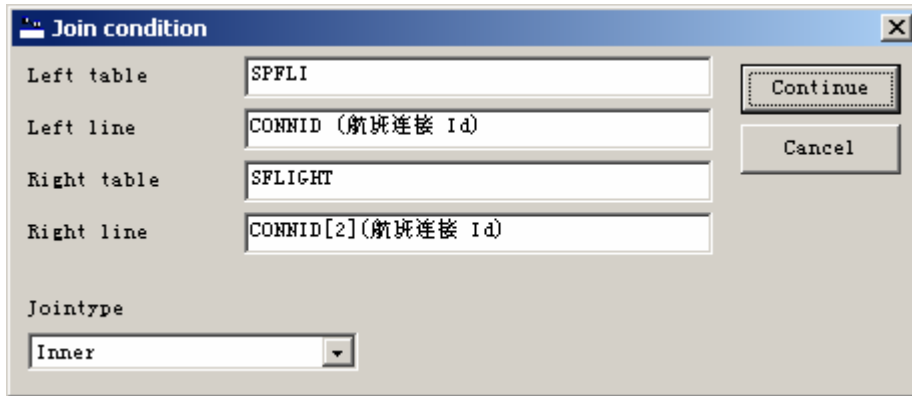
- 如上图：Data source（数据来源）可以是表、表连接、逻辑数据库、InfoSet（信息集）
- Quick Viewer 可以访问以上数据来源中的数据，但不可以使用附加数据和本地数据

- 定义表连接



- 插入所需表格

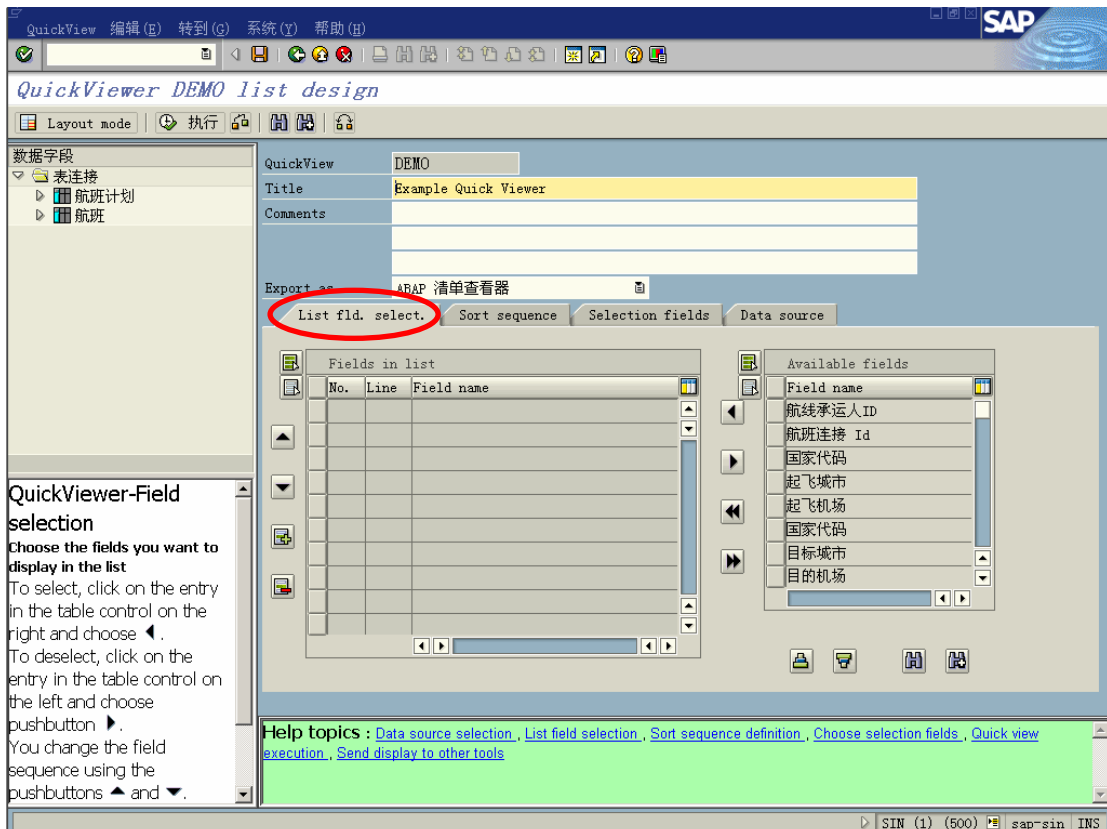
- 修改关联类型（如下图）



Inner join: 包含

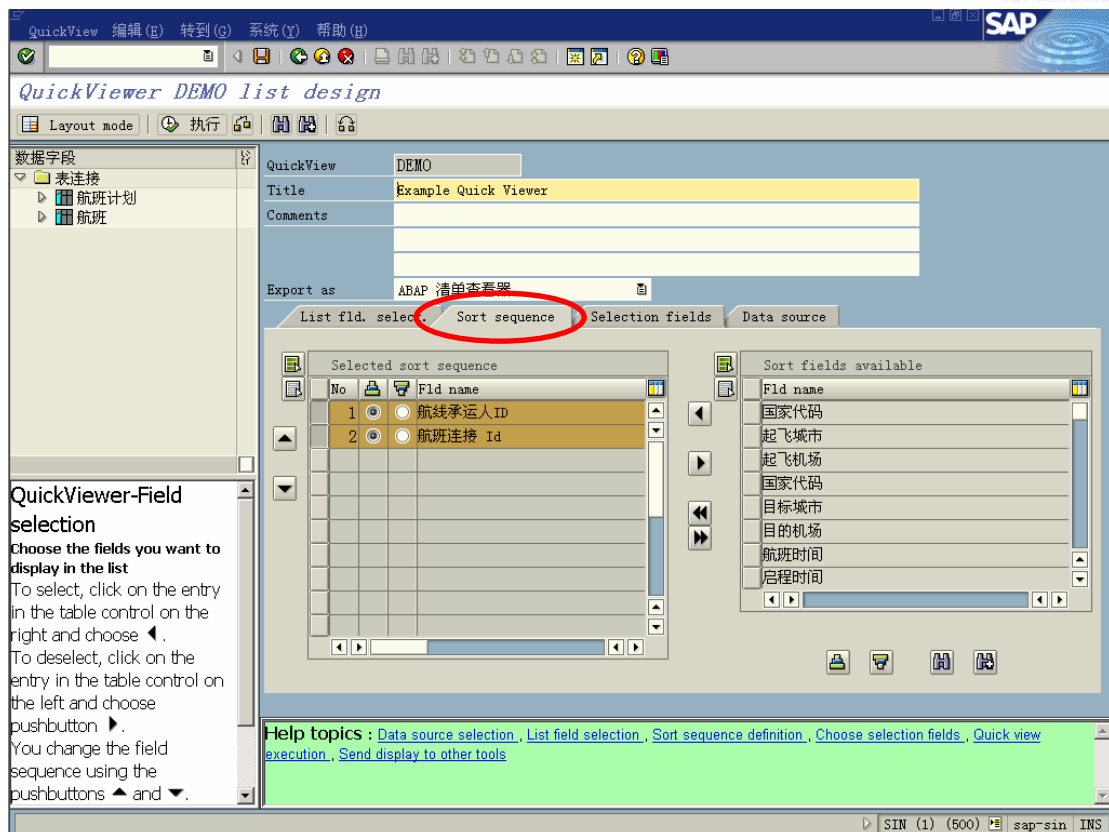
Left Outer Join: 剔除

- Alias tables 允许一个表在定义连接时被多次使用
- **BASIS Mode** —— 定义报表技术信息
  - 选择表中所需字段



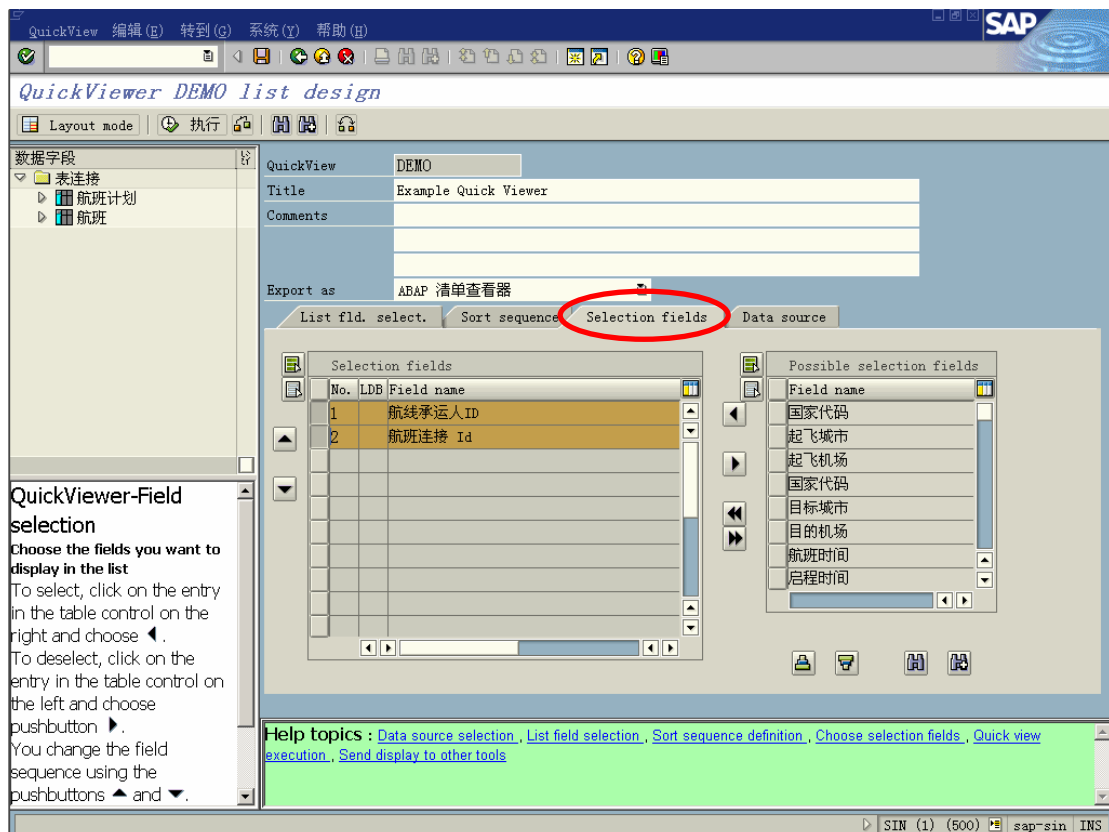
如上图，将表中所需字段从右侧 Available Fields 列表中选入左侧 Fields in list 列表或从屏幕左边的树状菜单中选择

- 排序



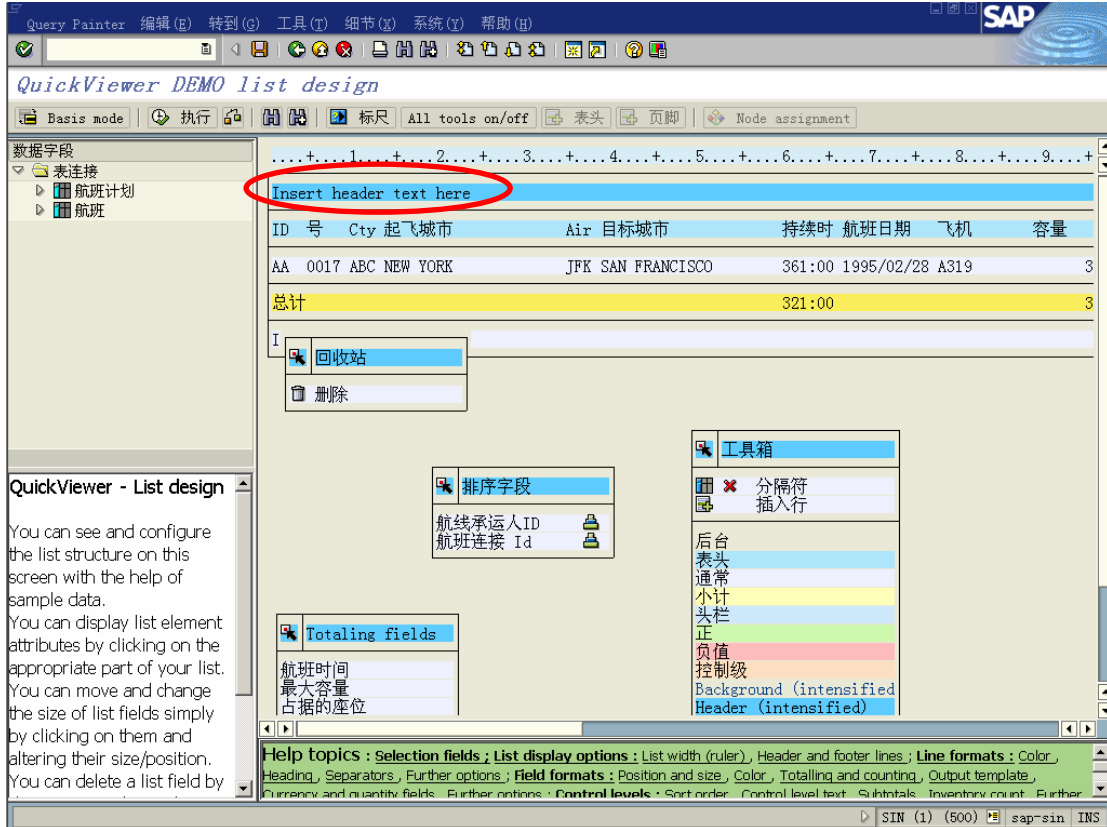
如上图，将所需排序字段从右侧 Sort fields available 列表中选入左侧 Selected sort sequence 列表中，同时选择升序或降序。

➤ 选择字段

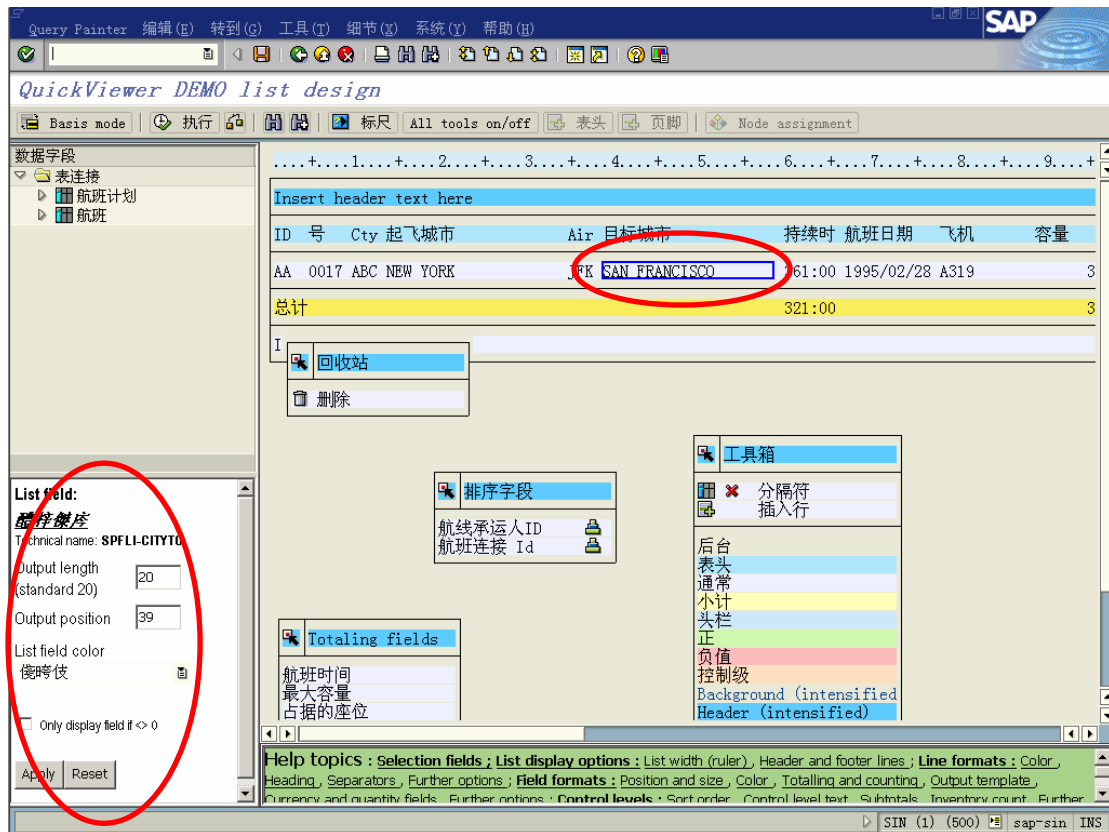


如上图，选择字段指用于限定报表选择范围的字段。将所需选择字段从右侧 Possible selection fields 列表中选入左侧 Selection fields 列表。

• **Layout Mode**——定义报表排版方式

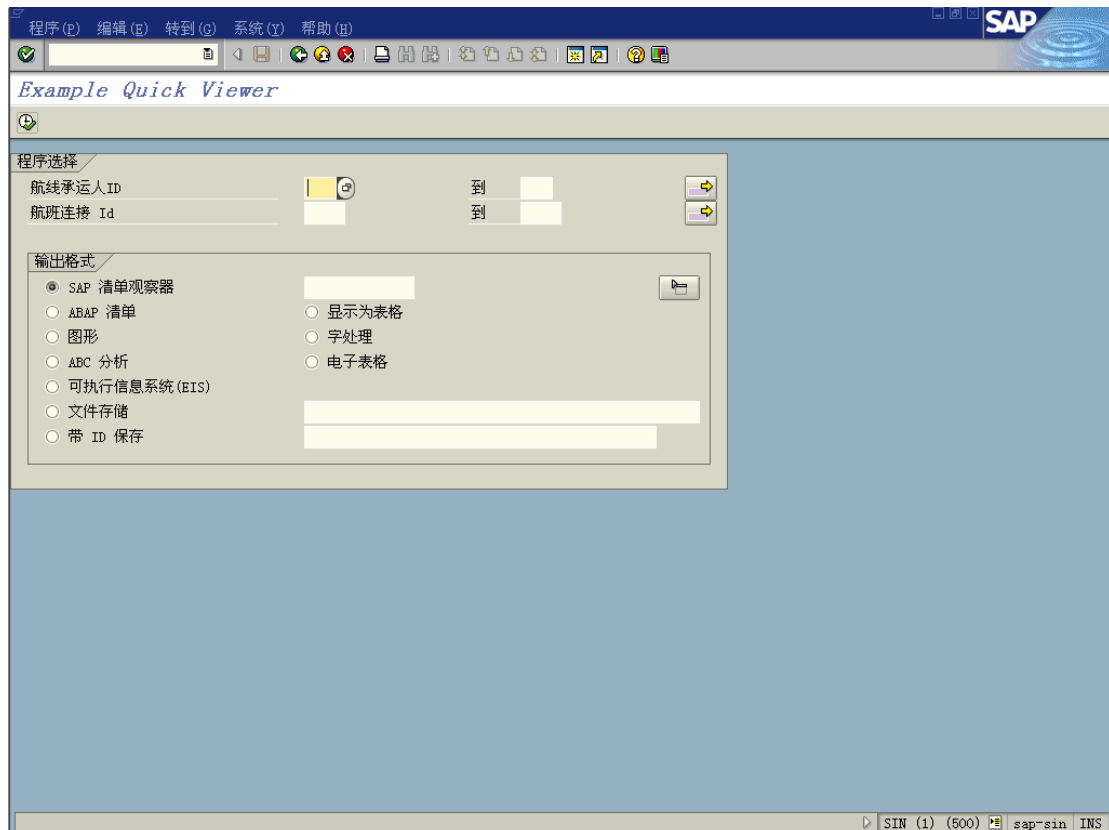


- 如上图，可利用鼠标的拖放实现排版
- 如上图，可在所圈出位置插入表头
- 如上图，可利用工具箱窗口定义颜色
- 如上图，可利用 Totaling fields 窗口选择需作累计、小计的字段（只能是数值型字段）



➤ 如上图所示，可在屏幕左下窗口内修改所选择字段的输出长度和输出位置

- 执行 Quick Viewer



# SINOPEC ERP Project

## Training Material



列表(L) 编辑(E) 转到(G) 系统(Y) 帮助(H) SAP

Example Quick Viewer

ALV ABC EIS 选择

DEMO QuickViewer List

ID 号	Cty	起飞城市	Air	目标城市	持续时	航班日期	飞机	容量	占据的	预
LH 0400		FRANKFURT	FRA	NEW YORK	504:00	1995/02/28	A319	350	15-	2,
LH 0454		FRANKFURT	FRA	SAN FRANCISCO	740:00	1995/11/17	A319	350	16-	2,
LH 0455		SAN FRANCISCO	SFO	FRANKFURT	810:00	1995/06/06	A319	220	17-	1,
LH 3577		ROM	FCO	FRANKFURT	120:00	1995/04/28	A319	220	17-	1,
SQ 0026		FRANKFURT	FRA	NEW YORK	500:00	1995/02/28	DC-10-10	380	16-	1,
<b>总计</b>					<b>160440</b>			<b>1,520</b>	<b>81-</b>	<b>7,</b>
										<b>1,</b>

SIN (1) (500) sap-sin INS

上图为 ABAP List 类型报表版式

列表(L) 编辑(E) 转到(G) 视图(V) 设置(S) 系统(Y) 帮助(H) SAP

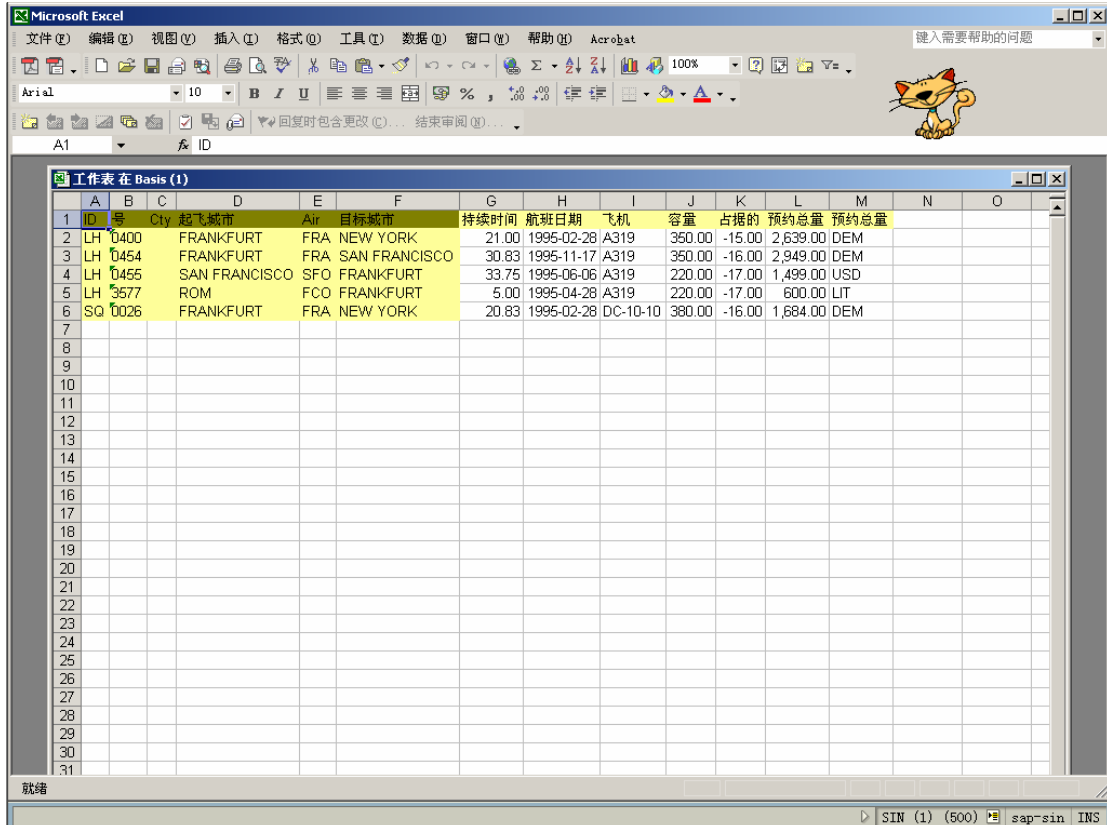
Example Quick Viewer

Example Quick Viewer

ID 号	Cty	起飞城市	Air	目标城市	持续时间	航班日期	飞机	容量	占据的	预约总量	货币
LH 0400		FRANKFURT	FRA	NEW YORK	504:00	1995/02/28	A319	350	15-	2,639.00	DEM
LH 0454		FRANKFURT	FRA	SAN FRANCISCO	740:00	1995/11/17	A319	350	16-	2,949.00	DEM
LH 0455		SAN FRANCISCO	SFO	FRANKFURT	810:00	1995/06/06	A319	220	17-	1,499.00	USD
LH 3577		ROM	FCO	FRANKFURT	120:00	1995/04/28	A319	220	17-	600.00	LIT
SQ 0026		FRANKFURT	FRA	NEW YORK	500:00	1995/02/28	DC-10-10	380	16-	1,684.00	DEM
<b>*74:00</b>								<b>1,520</b>	<b>81-</b>	<b>7,272.00</b>	<b>DEM</b>
										<b>1,499.00</b>	<b>USD</b>
										<b>600.00</b>	<b>LIT</b>

SIN (1) (500) sap-sin INS

上图为 ALV 类型报表版式



ID	号	City	起飞城市	Air	目标城市	持续时间	航班日期	飞机	容量	占据的	预约总量	预约总量
LH	0400		FRANKFURT	FRA	NEW YORK	21.00	1995-02-28	A319	350.00	-15.00	2,639.00	DEM
LH	0454		FRANKFURT	FRA	SAN FRANCISCO	30.83	1995-11-17	A319	350.00	-16.00	2,949.00	DEM
LH	0455		SAN FRANCISCO	SFO	FRANKFURT	33.75	1995-06-06	A319	220.00	-17.00	1,499.00	USD
LH	3577		ROM	FCO	FRANKFURT	5.00	1995-04-28	A319	220.00	-17.00	600.00	LIT
SQ	0026		FRANKFURT	FRA	NEW YORK	20.83	1995-02-28	DC-10-10	380.00	-16.00	1,684.00	DEM

上图为导出到 Excel 表格后版式

- 使用 Quick Viewer 的注意点

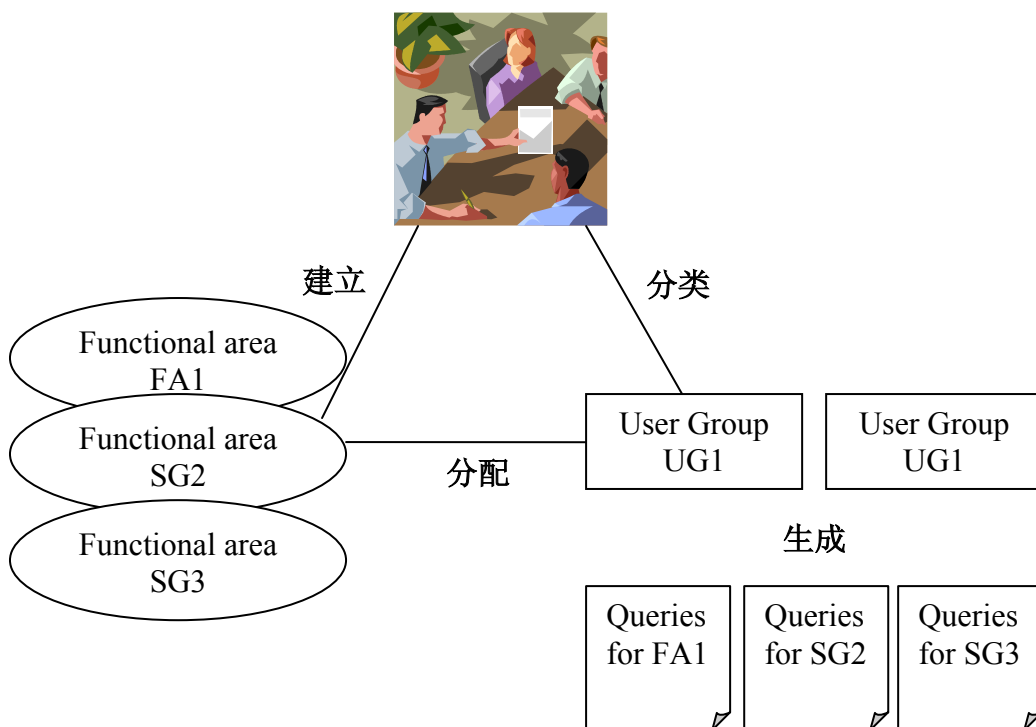
- Quick Viewer 所生成的报表是用户自定义的报表，只能由此用户自己使用、维护
- Quick Viewer 只能使用存于数据库内的数据，不能进行计算（除小计、累计）
- 提供与 SAP 内部工具如 EIS, ABC, ALV 及外部工具如 Word, Excel 借口
- 无须也无法利用用户组、Functional area 统一管理
- 无法传输



## Chapter II

### ABAP Query (查询)

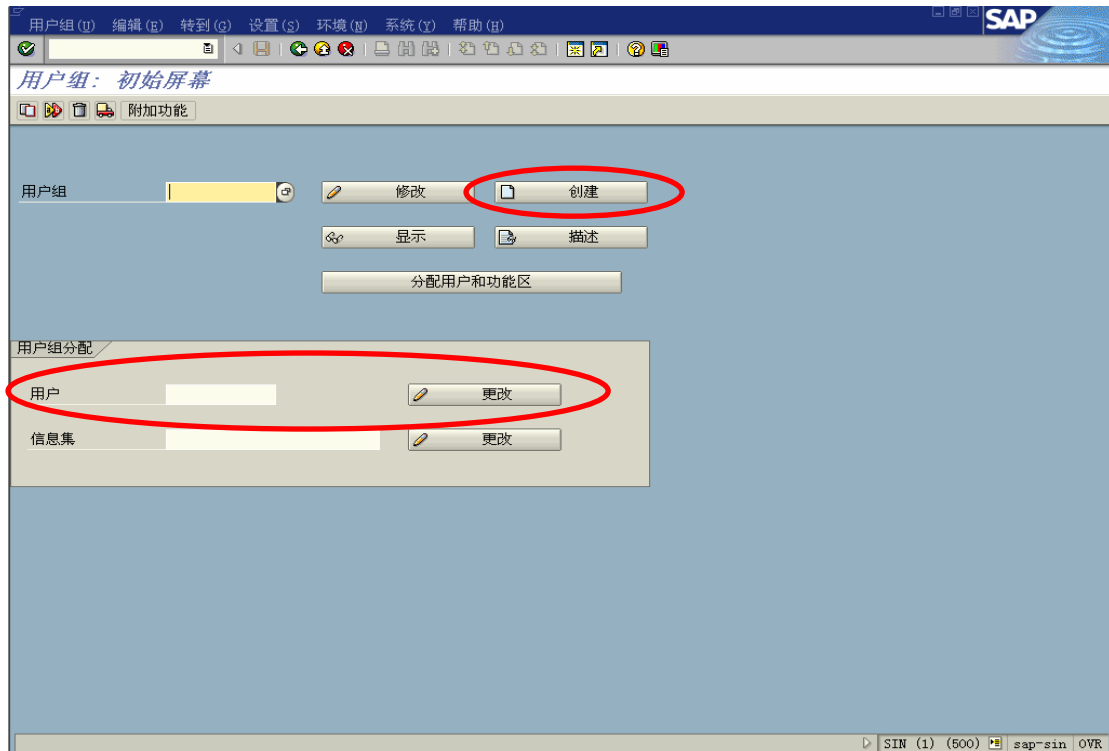
- 概述
  - ABAP Query 是 SAP 提供的一种生成报表的工具。使用 Query 生成报表不需要掌握编程的知识
  - Query Painter 可以让用户通过鼠标拖放编辑报表的版式
- Query 的结构



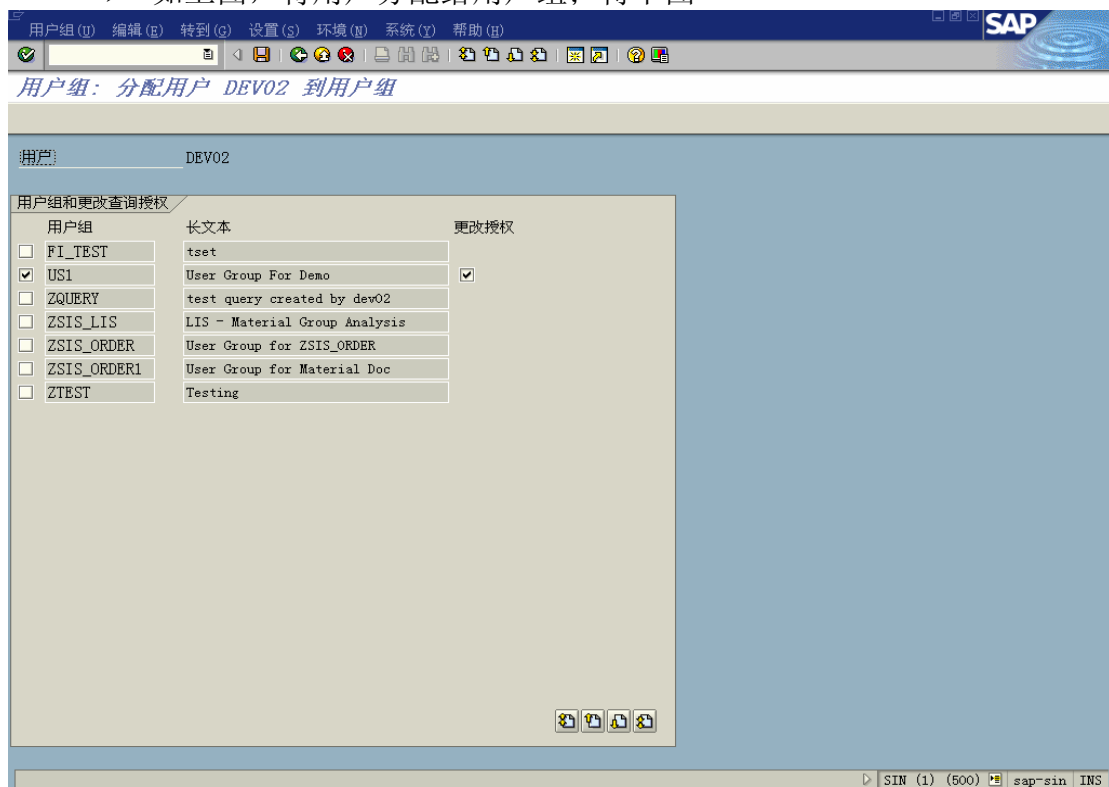
- Query 的管理包括建立 Functional area (功能区) 和 User Group (用户组)，并将功能区分配到相应的用户组中去。
- Functional area (功能区) 中定义 query 中需引用的表和字段。
- 只有当一个用户属于至少一个用户组才可以创建、运行 Queries。一个用户可以属于几个用户组。用户组中的用户享有相同的权力。
- 当 Functional area (功能区) 分配给了某用户组，该用户组的成员即可以访问此功能区。
- 一个 Functional area (功能区) 可以分配给多个用户组；多个 Functional area (功能区) 可以分配给一个用户组。
- Queries 通常为特定的用户组和特定的功能区而建立。这个用户组的用户可以访问所有分配给这个用户组的 Queries。

- 生成用户组

SAP 菜单→工具→ABAP 工作台→实用程序→SAP 查询→用户组  
T-Code: SQ03



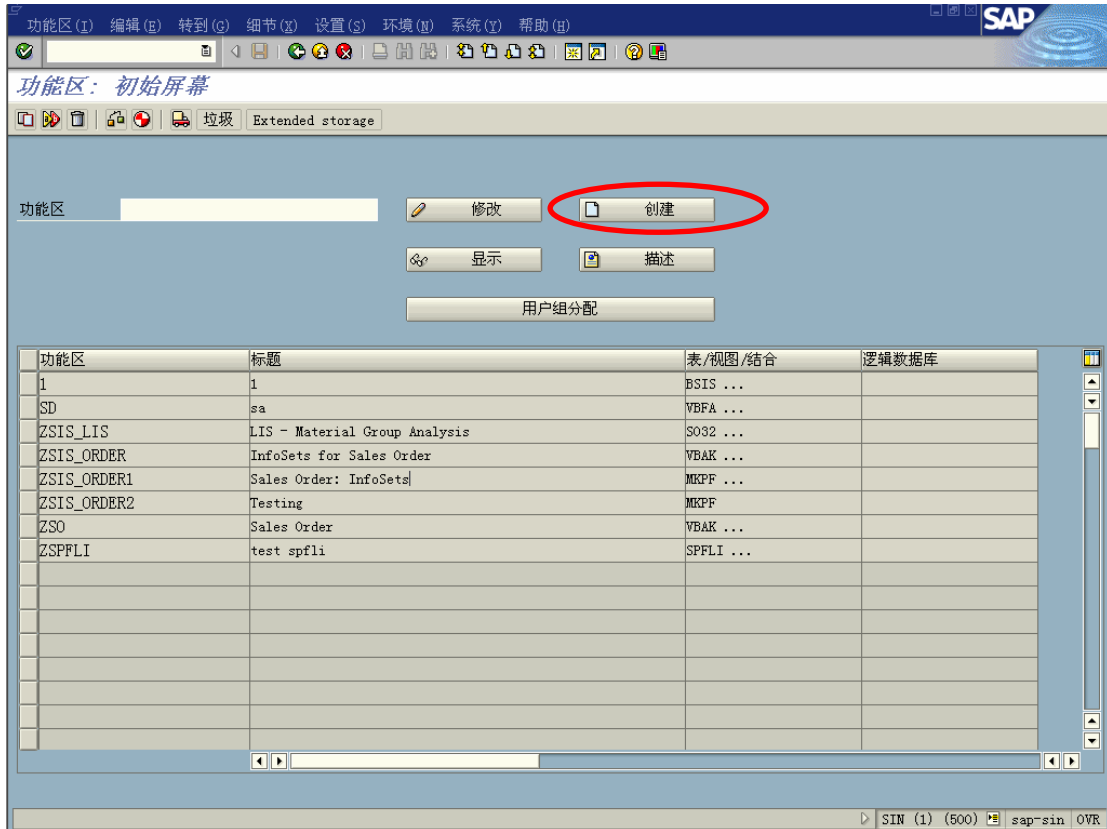
- 如上图，创建用户组并保存
- 如上图，将用户分配给用户组；得下图



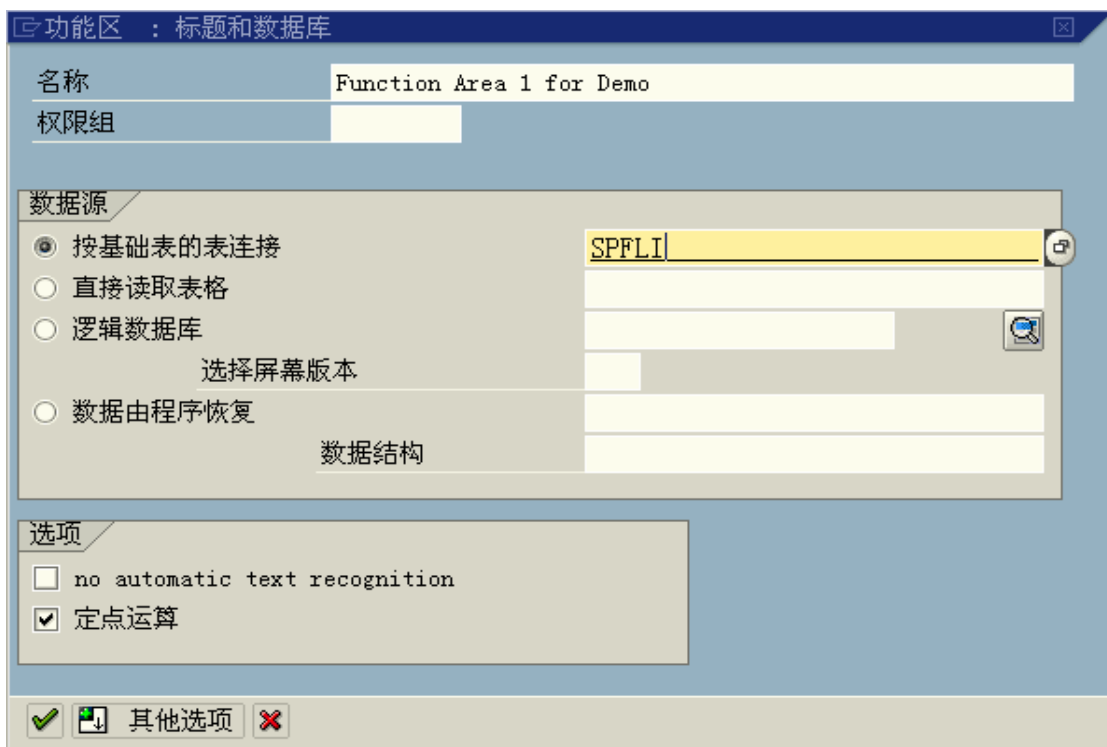
- 如上图，将用户分配到相应用户组中

- 创建 Functional area (功能区)

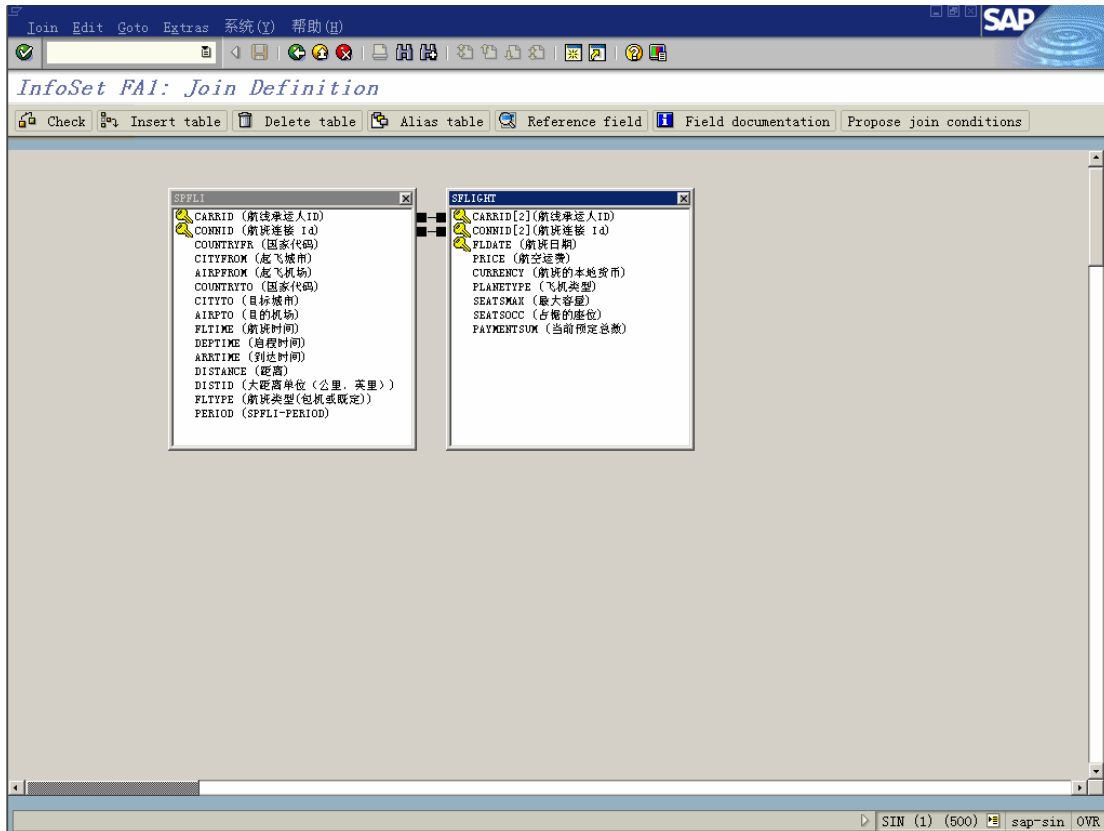
SAP 菜单→工具→ABAP 工作台→实用程序→SAP 查询→信息集  
 T-Code: SQ02



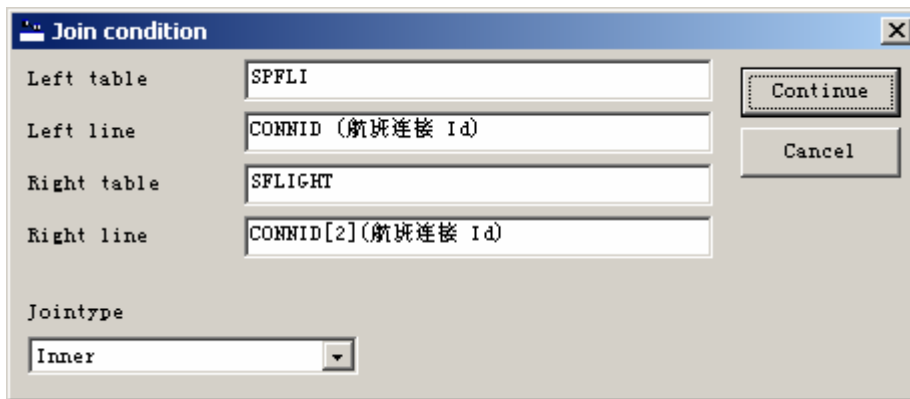
➤ 如上图，创建功能区



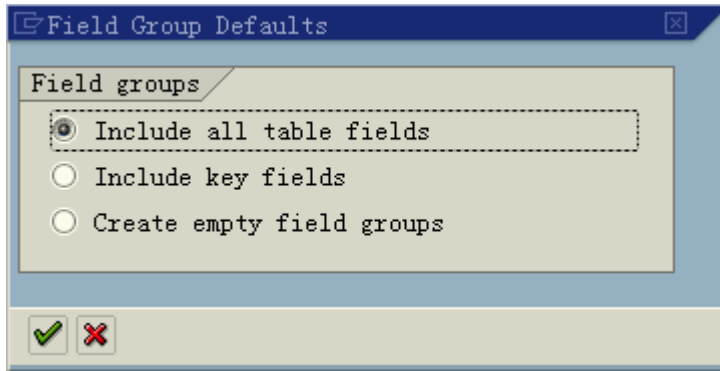
- 如上图定义功能区标题和数据库
- 数据源可以是表连接，表，逻辑数据库和由程序获得



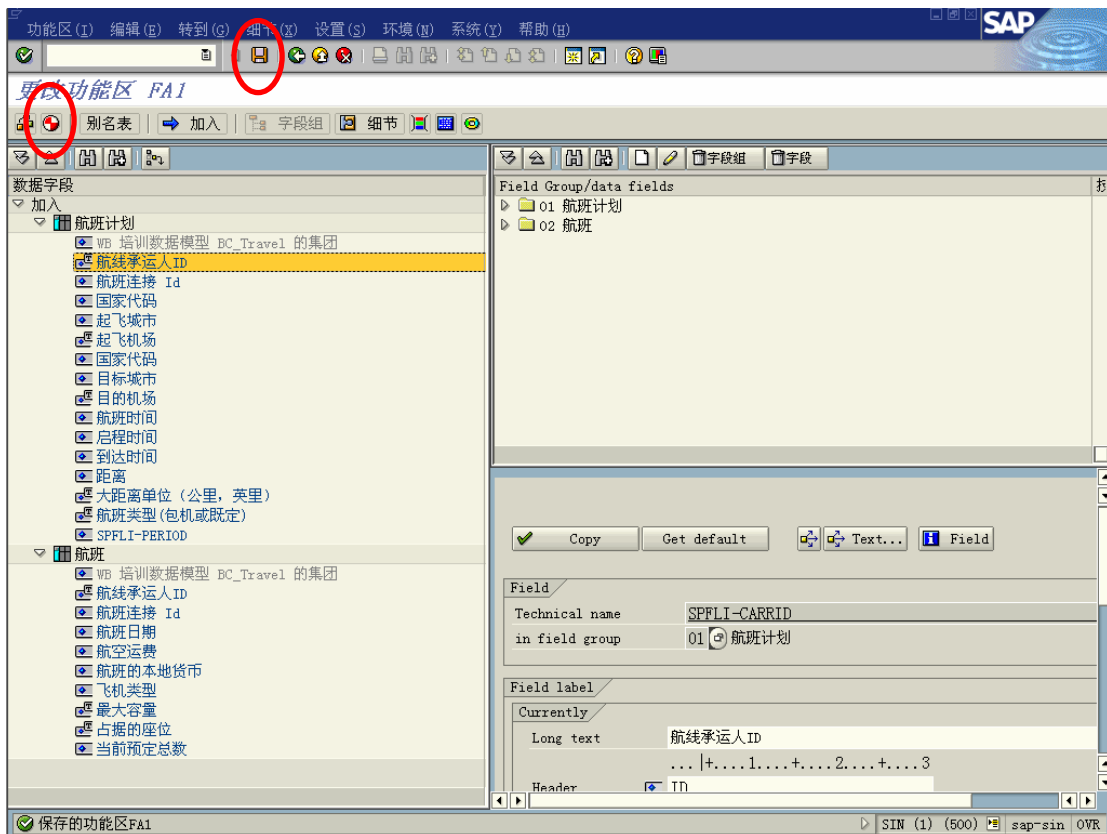
- 如上图，插入所需表格修改关联类型



Inner join: 包含  
 Left Outer Join: 剔除

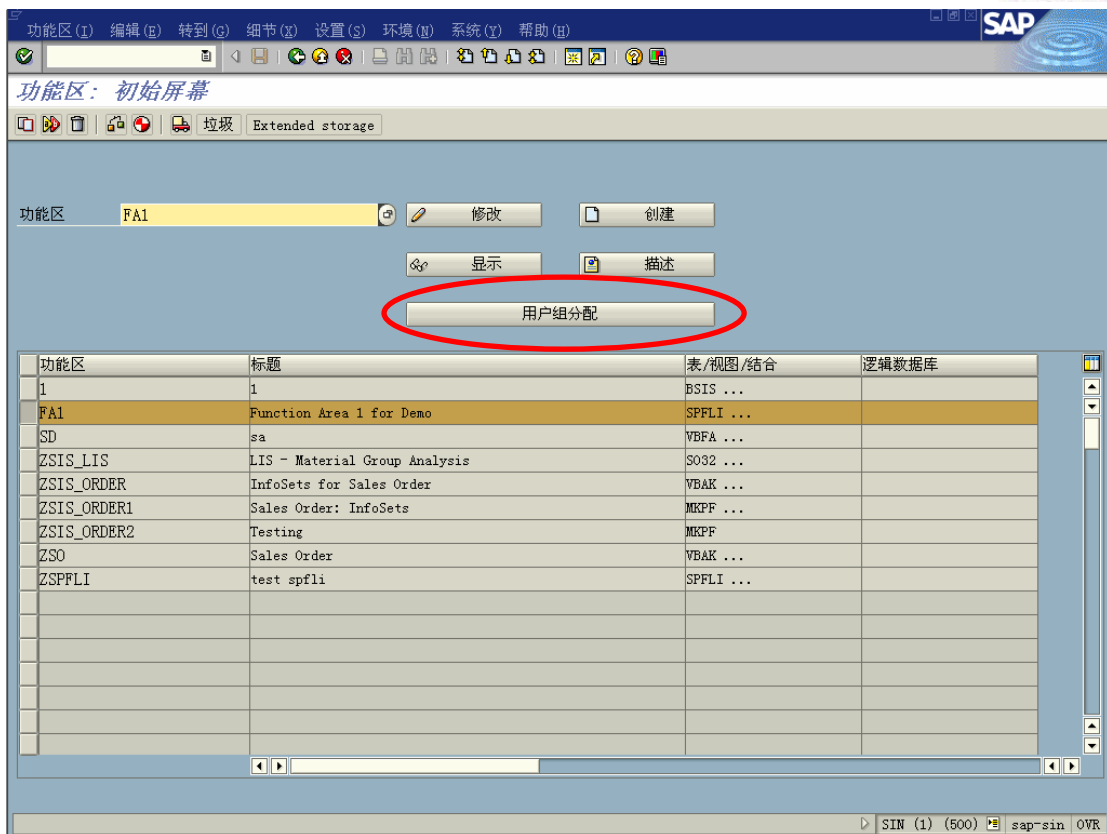


➤ 按 BACK 按钮，在弹出窗口中选择所需字段（如上图）

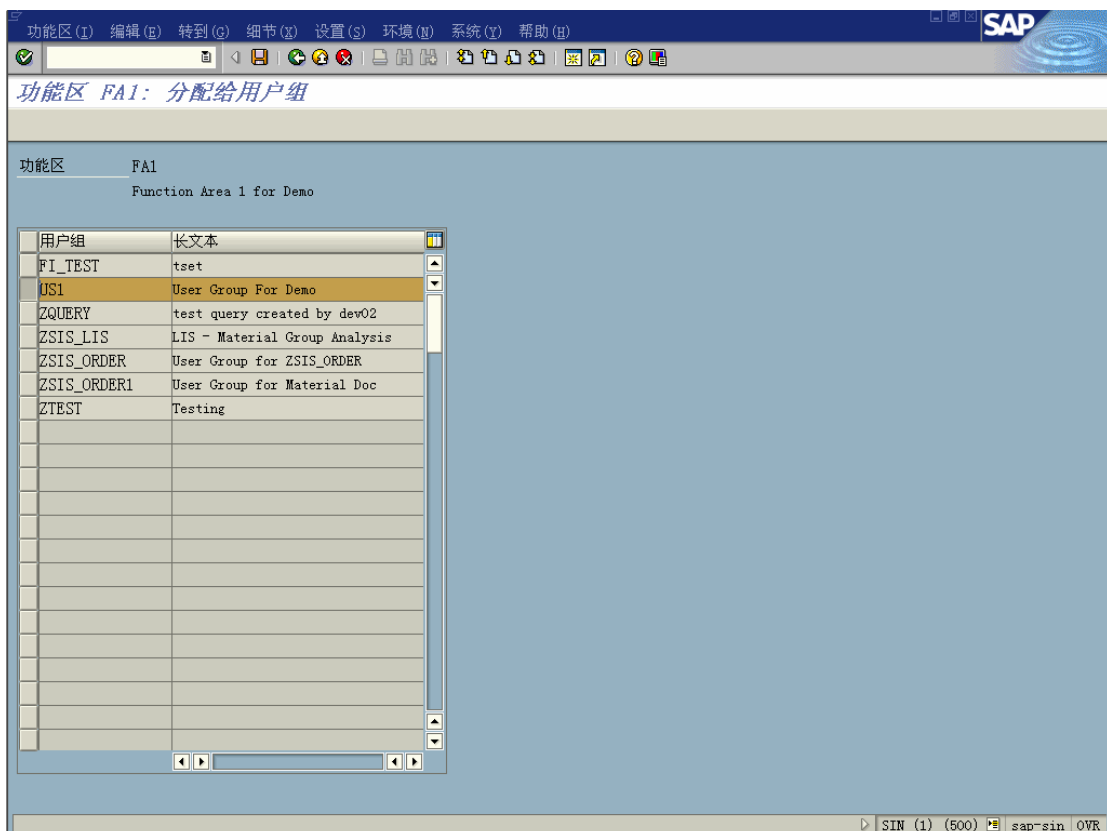


➤ 如上图，保存并生成功能区

- 将功能区分配给用户组



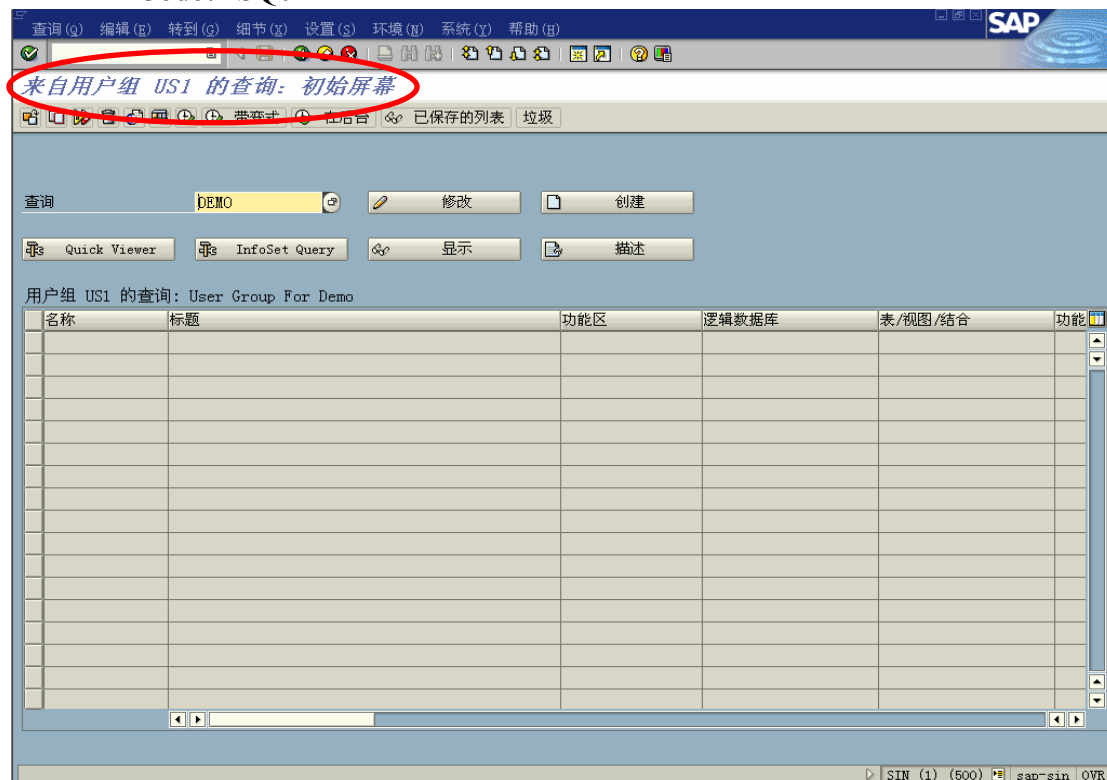
➤ 如上图，选择功能区，按用户组分配按钮



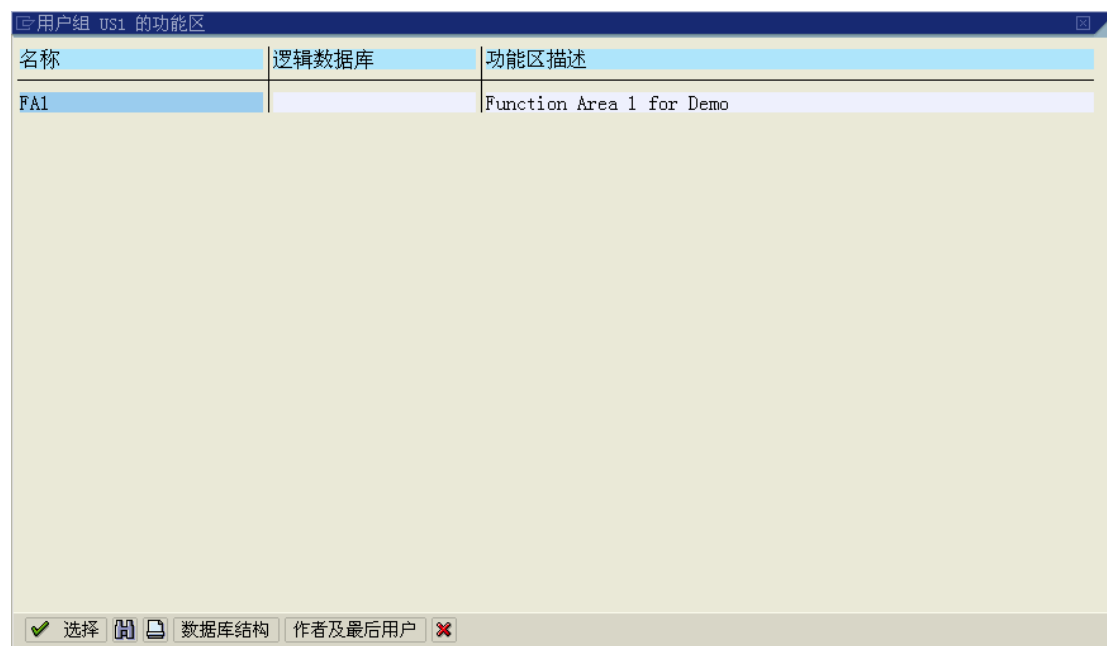
➤ 如上图，选择用户组，保存

- 创建 SAP Query

SAP 菜单→工具→ABAP 工作台→实用程序→SAP 查询→查询  
T-Code: SQ01



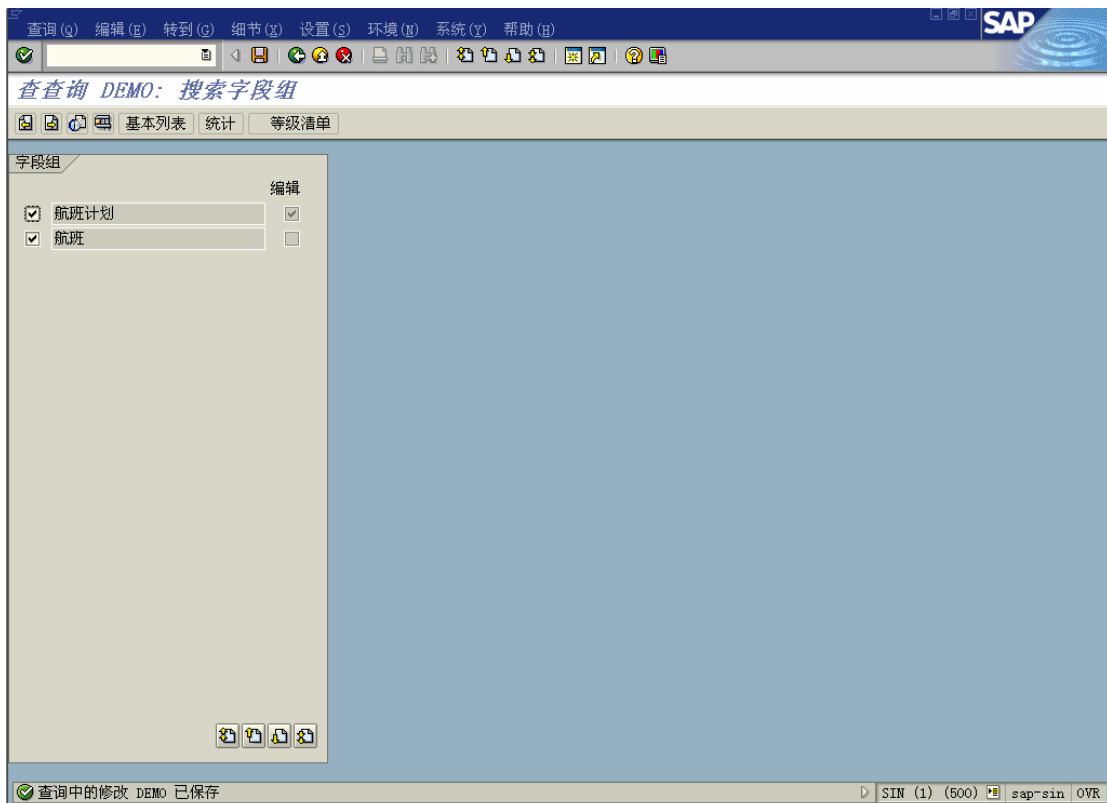
- 如上图，SAP Query 是基于用户组的。可以通过菜单路径：编辑→其他用户组→选择用户组
- 创建查询



- 如上图，选择功能区



- 如上图，填写标题、附注
- 定义输出行列数及输出格式
- 按下一屏幕按钮或 F6



- 选择字段组，即这些字段组里的字段可以被选择
- 按下一屏幕按钮或 F6





➤ 如上图，选择报表所需显示字段

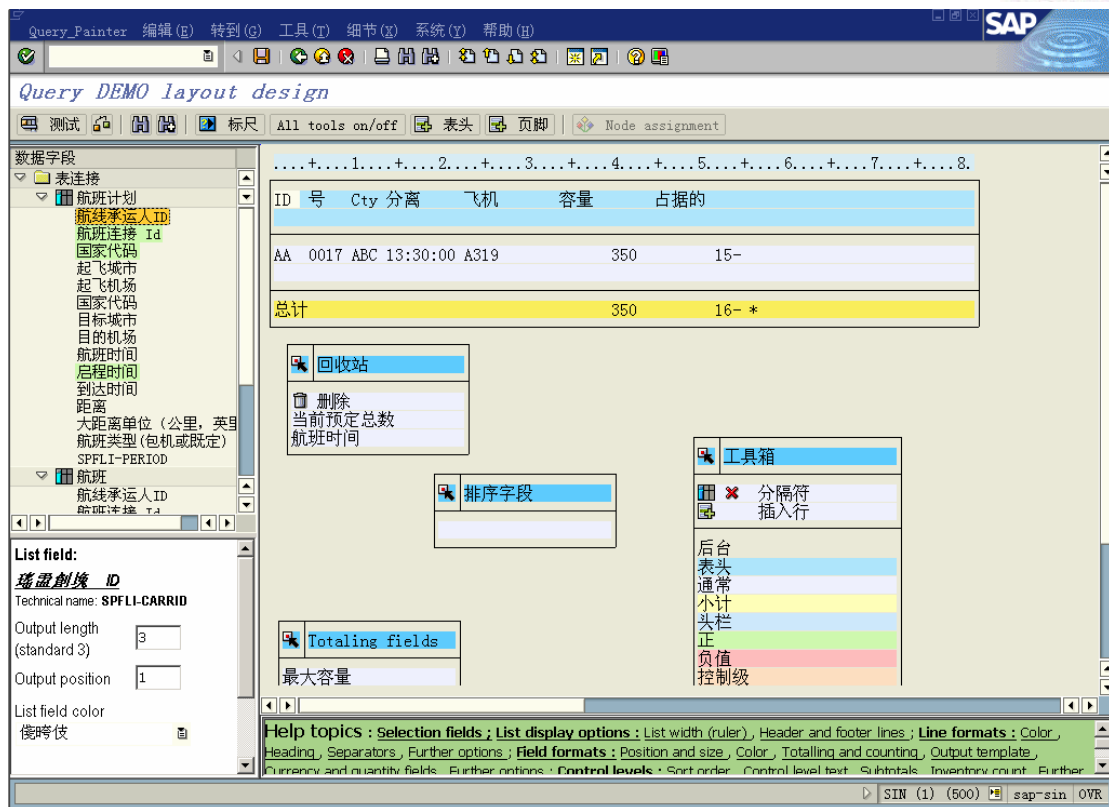


- 通过菜单路径：编辑→短名→开关开/关，得上图所示
- 每个字段都可以有一个短名，可以将短名显示在报表上，或者用短名计算 Local Fields（本地字段）

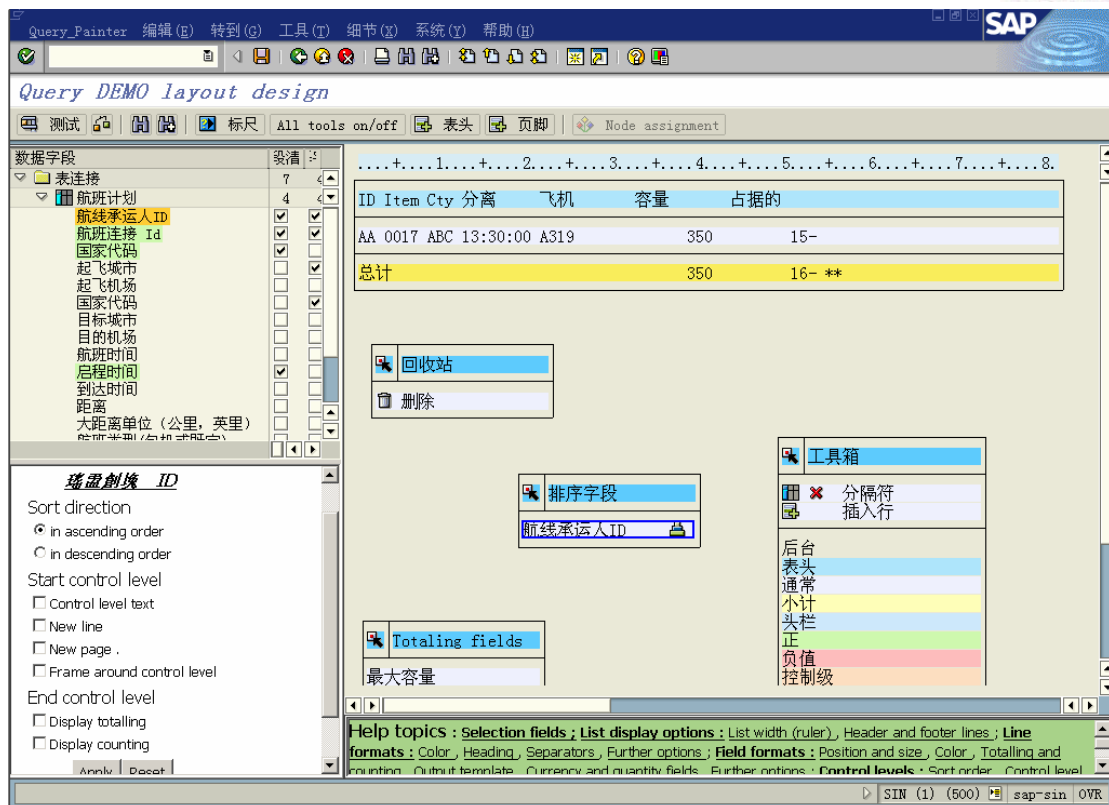
- 并不是每个字段都必须有一个短名
- 按下一屏幕按钮或 F6



- 如上图，从所选字段中选择需用作选择字段的字段（将出现在选择屏幕上）
- 如上图，选中 Sngl 列的单选框代表选择项为 Parameter（默认为 Select option）
- 按工具栏上选择基本列表



- 如上图，左上窗口选择所需显示字段
- 如上图，左下窗口定义输出字段输出长度，输出位置
- 如上图，右上窗口显示了报表的预览效果；可修改报表宽度，表头文本，列位置等等
- 如上图，利用右下窗口提供的工具窗口可以删除字段，定义排序字段，定义求和字段，定义显示色彩等等
- 如上图，可利用 Toolbar 中按钮增加报表表头、页脚



- 如上图，将字段加入排序字段后，可在右下窗口根据排序字段对报表做特定控制
- Sort direction 控制报表按字段升序排列还是降序排列
- Start control level 中，可以在排序字段发生变化的记录前，在报表中插入一行控制文本或空行或换页符或边框
- End control level 中，可以在排序字段发生变化的记录后，在报表中插入一行小计或统计
- 保存 Query，测试

# SINOPEC ERP Project

## Training Material



程序 (P) 编辑 (E) 转到 (G) 系统 (Y) 帮助 (H)

SAP

Airline query for DEMO

程序选择

航线承运人ID [ ] 到 [ ]

起飞城市 [ ] 到 [ ]

航班连接 Id [ ] 到 [ ]

国家代码 [ ] 到 [ ]

输出格式

SAP 清单观察器

ABAP 清单

图形

ABC 分析

可执行信息系统 (EIS)

文件存储

带 ID 保存

显示为表格

字处理

电子表格

SIN (1) (500) sap-sin OVR

列表 (L) 编辑 (E) 转到 (G) 视图 (I) 设置 (S) 系统 (Y) 帮助 (H)

SAP

Airline query for DEMO

Airline query for DEMO

ID	Item	Cty	分离	飞机	容量	占据的
LH	0400		10:10:00	A319	350	15-
LH	0454		10:10:00	A319	350	16-
LH	0455		15:00:00	A319	220	17-
LH	3577		07:05:00	A319	220	17-
SQ	0026		08:30:00	DC-10-10	380	16-
					<b>1,520</b>	<b>81-</b>

SIN (1) (500) sap-sin OVR

列表(L) 编辑(E) 转到(G) 系统(Y) 帮助(H) SAP

Airline query for DEMO

ALV | 选择

ID	Item	Cty	分离	飞机	容量	占据的
LH 0400		10:10:00		A319	350	15-
LH 0454		10:10:00		A319	350	16-
LH 0455		15:00:00		A319	220	17-
LH 3577		07:05:00		A319	220	17-
SQ 0026		08:30:00		DC-10-10	380	16-
<b>总计</b>					<b>1,520</b>	<b>81-*</b>

SIN (1) (500) | sap-sin OVR

Microsoft Excel - 工作表在 Basis (1)

文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 格式(O) 工具(T) 数据(D) 窗口(W) 帮助(H) Acrobat

Arial | 10 | B I U | % , %0 %0 | 100% |

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	ID	Item	Cty	分离	飞机	容量	占据的										
2	LH 0400		10:10:00	A319	350.00	-15.00											
3	LH 0454		10:10:00	A319	350.00	-16.00											
4	LH 0455		15:00:00	A319	220.00	-17.00											
5	LH 3577		07:05:00	A319	220.00	-17.00											
6	SQ 0026		08:30:00	DC-10-10	380.00	-16.00											

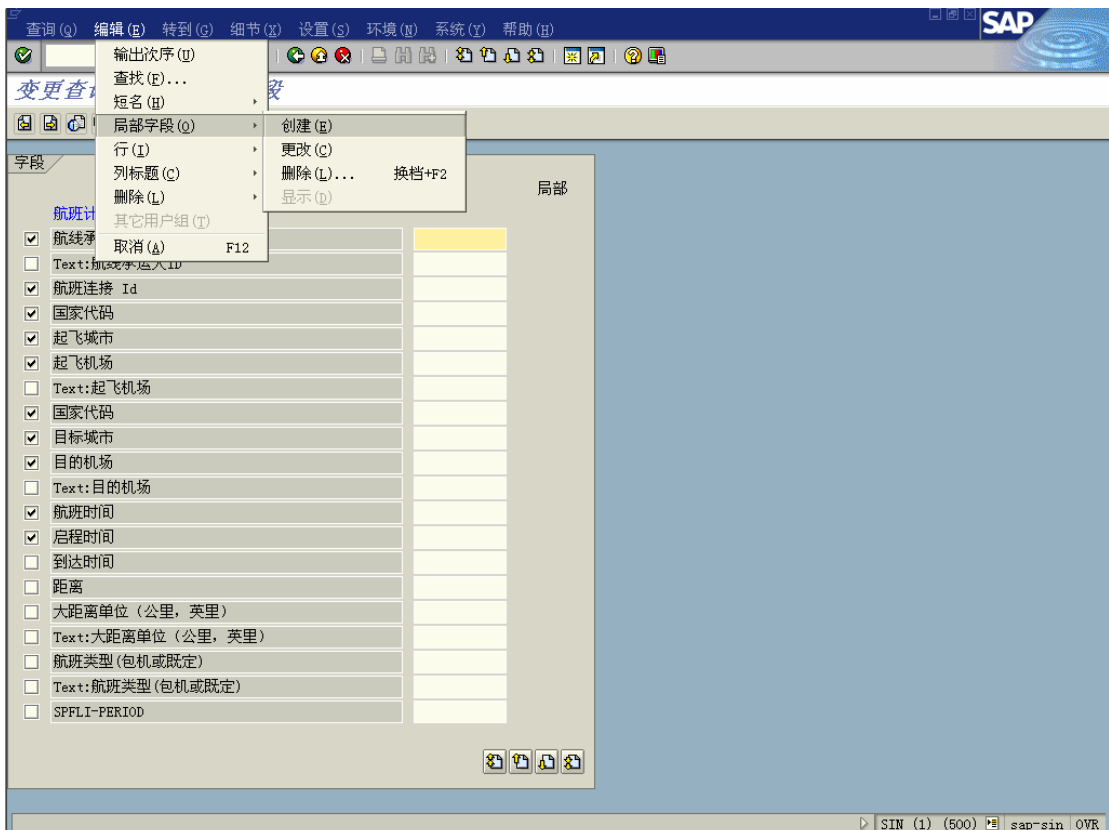
就绪

➤ 如上图，分别为由 SAP Query 生成的选择屏幕、ALV 版式报表、标准报表和下载到 EXCEL 后的版式

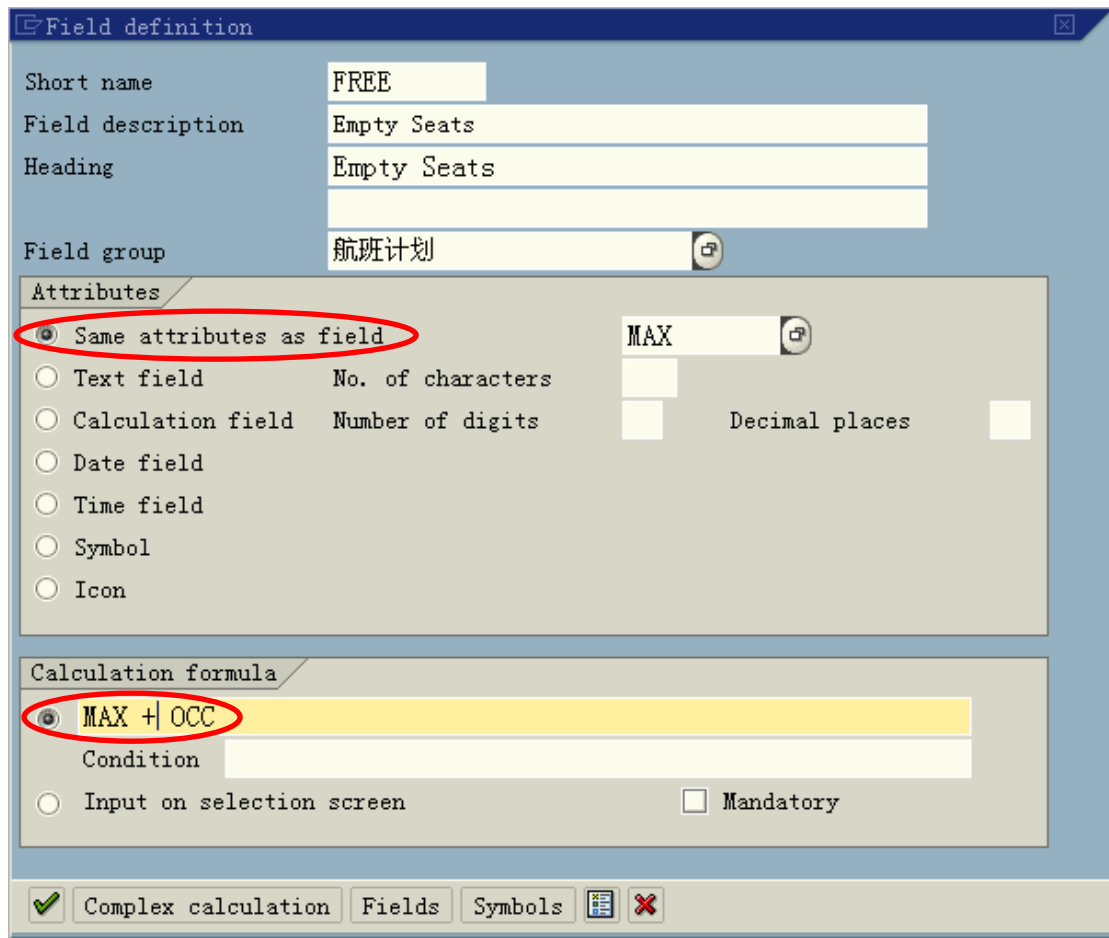
- SAP Query 可生成的报表种类

- Basic List（基本列表）
  - ❖ 标准报表，如上所示
  - ❖ 可以利用 Query Painter 获得
  
- Statistics（统计）
  - ❖ 在统计表中数值型字段将被累加
  - ❖ 统计表允许用户显示平均值、百分比及记录数量
  - ❖ 如果统计表中记录具有不同的货币类型或计量单位，根据用户输入的参考货币类型或计量单位，系统可以自动进行转换；如果转换失败，会生成转换错误 Log
  
- Ranked list（等级清单）
  - ❖ Ranked list 是一种特殊的 Statistics，通常按照某一个数值进行排序；而这一数值又是 Ranked list 的选择条件
  - ❖ Ranked list 仅仅输出记录数量特定的报表
  - ❖ Ranked list 往往适用于如下类型的报表：“哪 10 个销售员拥有最高的销售业绩？”
  - ❖ Ranked list 同样提供货币、单位转换的功能

• Local Fields（本地字段）在 SAP Query 中的运用



- 如上图，由菜单路径：编辑→局部字段→创建



Field definition

Short name: FREE

Field description: Empty Seats

Heading: Empty Seats

Field group: 航班计划

Attributes:

- Same attributes as field: MAX
- Text field: No. of characters
- Calculation field: Number of digits, Decimal places
- Date field
- Time field
- Symbol
- Icon

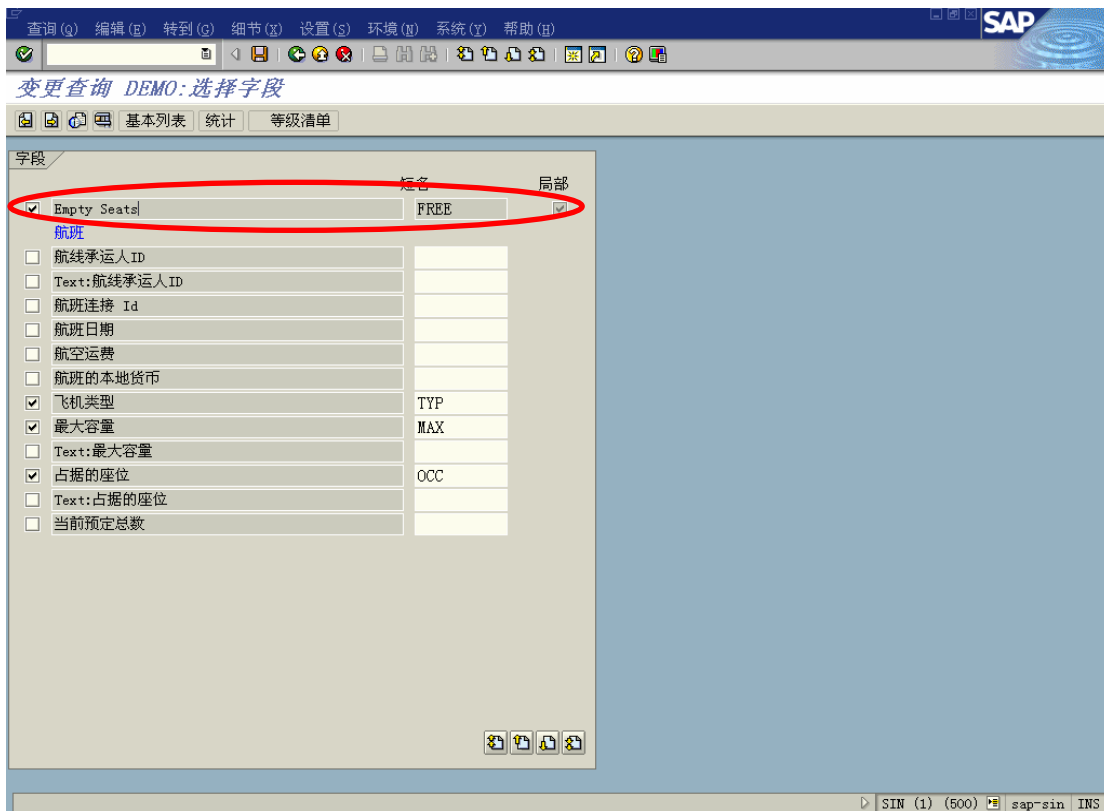
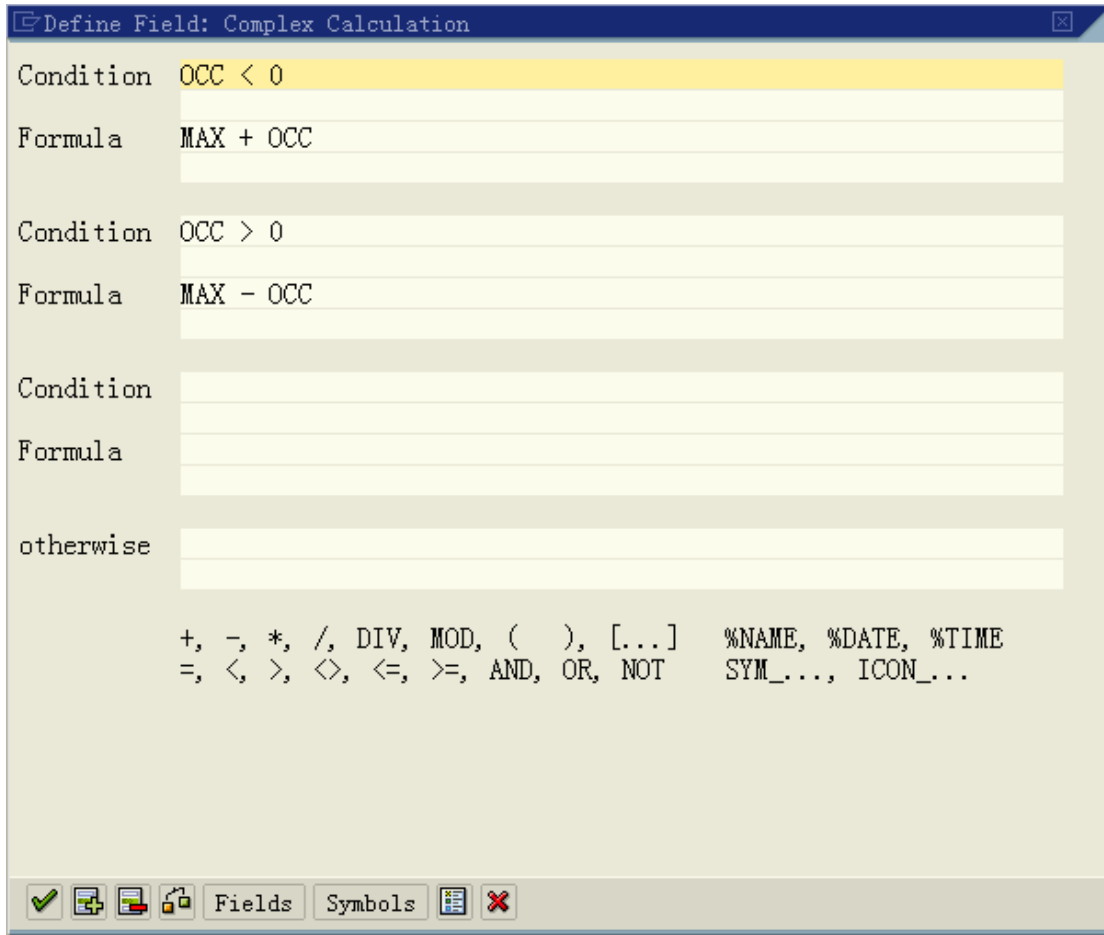
Calculation formula:

- MAX +| OCC
- Condition
- Input on selection screen
- Mandatory

Complex calculation | Fields | Symbols

- 如上图，填写 Short name（短名），Field description（字段描述），Heading（表头描述）
- 如上图，Attributes（属性）中选择、定义 Local Field（本地字段）的属性；可以是对照标准字段，文本字段，数值型字段等等，还可以是 Icon（图标）
- 如上图，Calculation formula 中，定义 Local Field（本地字段）的计算公式；其中必须引用字段的短名
- 如上图 Calculation formula 中所示，Local Field（本地字段）可以定义为选择字段；选中 Mandatory（强制），代表为选择屏幕中的必输字段
- 如上图，按按钮 Complex calculation（复杂运算），可以在公式中加入逻辑判断（如下图）





➤ 如上图，一个名为 Empty Seated 的 Local Field 已出现在列表中

- SAP Query 的管理

- SAP Query 的查询区域 (Query Area)

- ❖ 在维护功能区初始屏幕 (T-code: SQ01) 中, 由菜单路径: 环境→查询区域, 得如下图弹出窗口



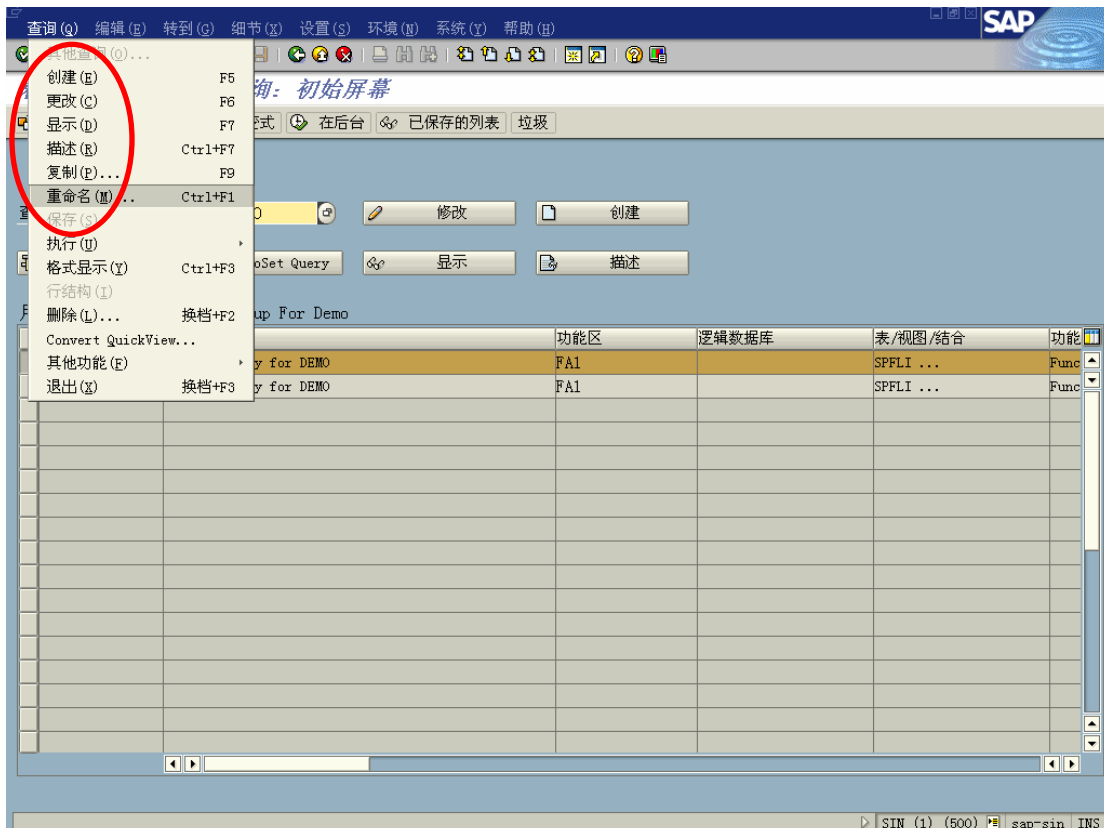
- ❖ 标准区 (Standard Area) :

建立在标准区的查询往往用以满足特定用户的特定需求, 因此属于 Client 独立 (client-specific) 的查询。这些查询不会连接到 SAP 工作台组织器 (Workbench Organizer) 上。

- ❖ 全局区域 (Global Area) :

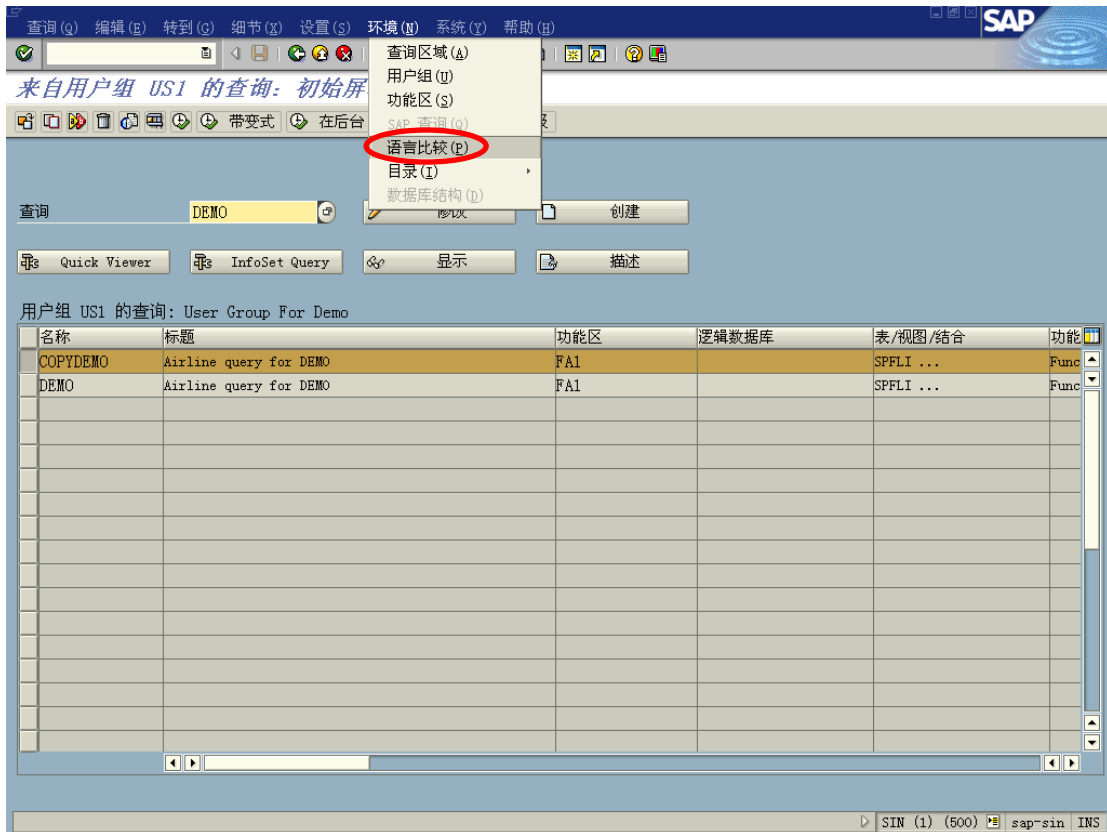
建立在全局区域的查询是为整个系统开发的, 因此属于 Client 交叉 (cross-client) 的查询。这些查询会在 SAP 工作台组织器 (Workbench Organizer) 上注册, 可以利用正常的流程传输到其他系统中。

- SAP Query 的显示、重命名、修改、拷贝、删除

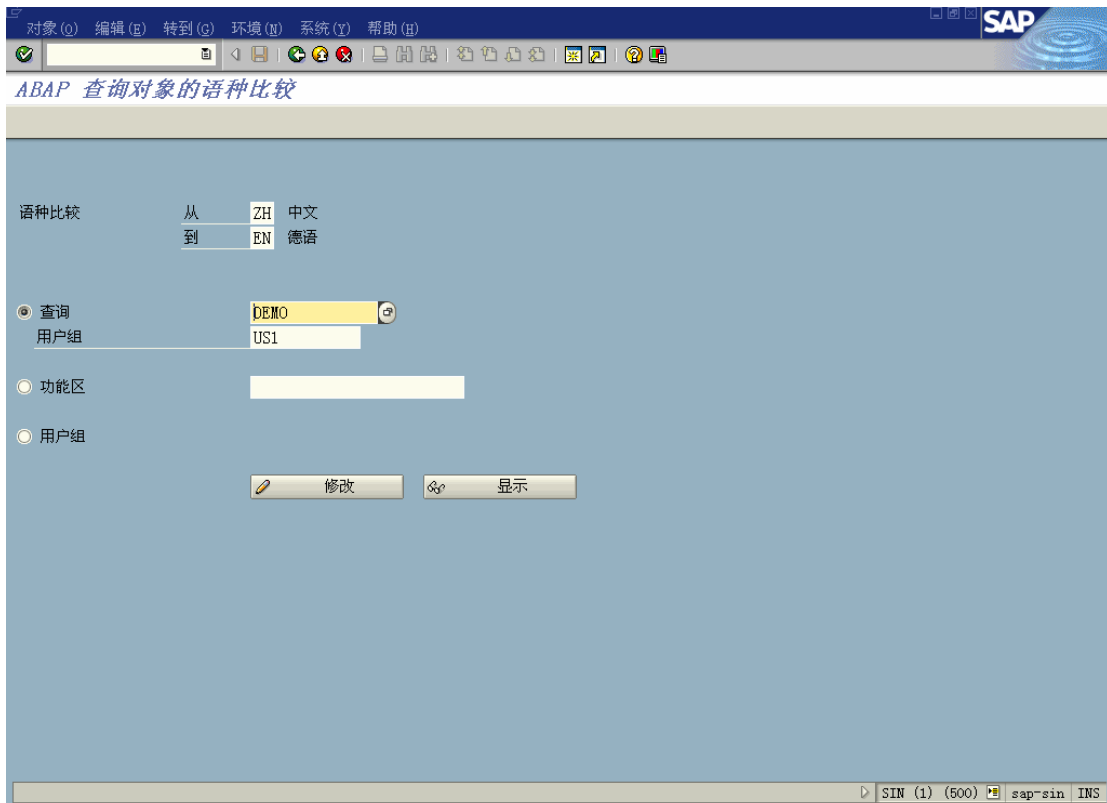


如上图, 在 SAP Query 初始屏幕 (T-code: SQ01), 由菜单: 查询→创建、更改、显示、复制或重命名

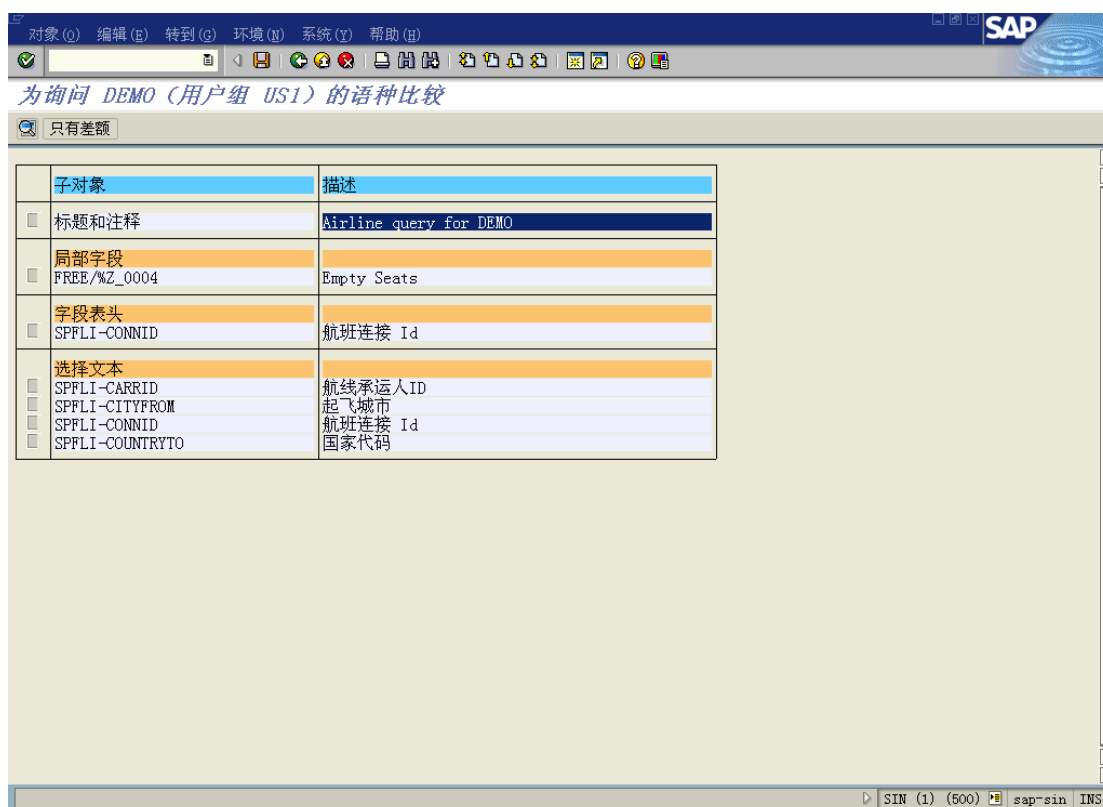
➤ SAP Query 的翻译



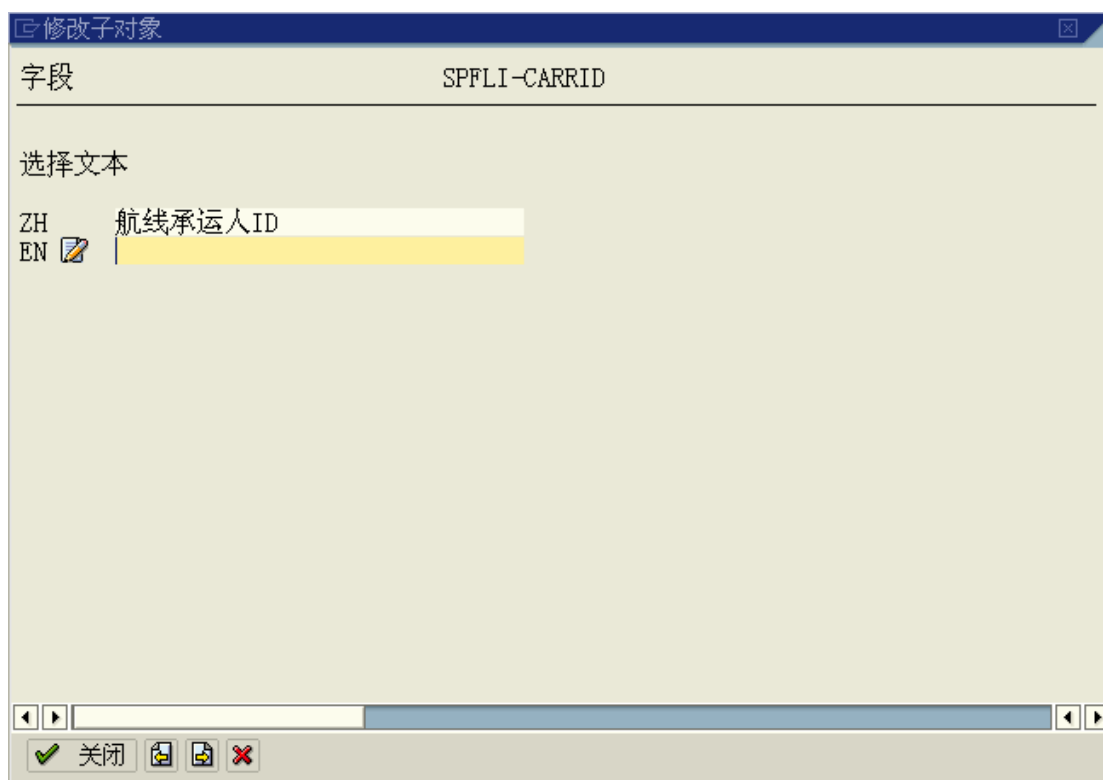
➤ 如上图，在 SAP Query 初始屏幕（T-code: SQ01），由菜单：环境 → 语言比较



- ❖ 选择翻译语种，从什么语言翻译成什么语言



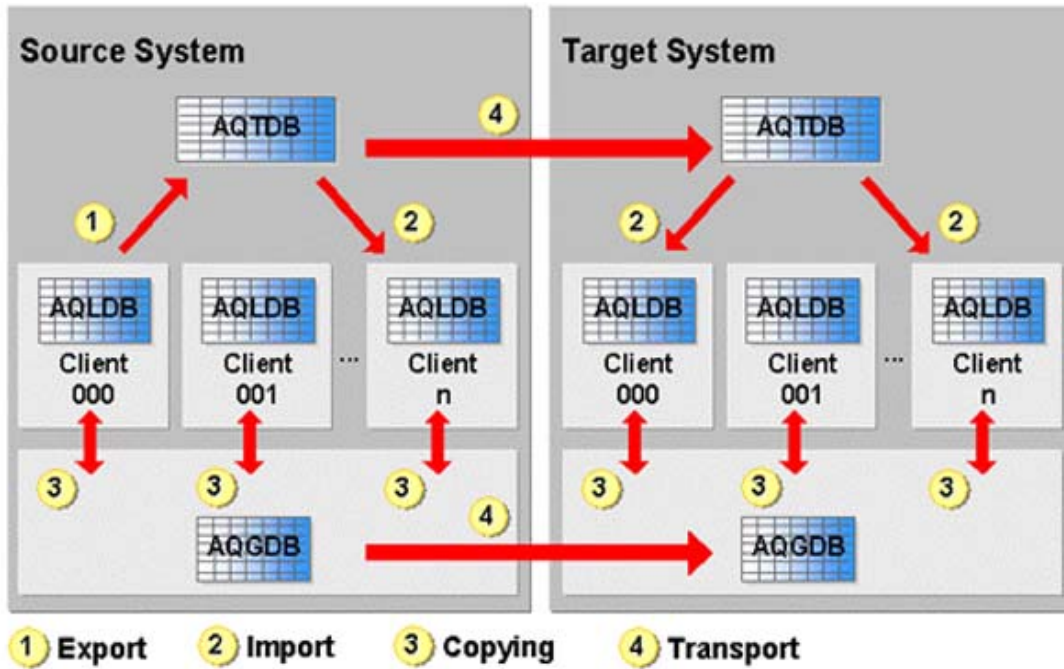
- ❖ 如上图：列出报表中存在的字段
- ❖ 双击需要翻译的对象描述



- ❖ 如上图，写入翻译文本，保存

➤ SAP Query 的传输

- ❖ 标准区 (Standard area)  
 使用标准区的 SAP Query 存于 Client 独立的表 AQLDB 中。他们不连接到修改和传输组织器上
- ❖ 全局区域 (Global area)  
 使用全局区域的 SAP Query 存于跨 Client 的表 AQQDB 中。他们连接到修改和传输组织器上



- ❖ 全局区域对象可以直接传输到其他系统；传输标准区对象必须使用 SAP 提供的标准区传输工具（如下图）

