

中文 SAP R/3 销售与分销



(美) Glynn C. Williams 著

冯锦锋 顾 珩 等译



机械工业出版社
China Machine Press



Education

ERP 技术丛书

中文SAP R/3 销售与分销

(美) Glynn C. Williams 著

冯锦锋 顾玥 等译

陈伯成 审校



机械工业出版社
China Machine Press

本书用清晰、详尽的语言对当前SAP R/3 系统下的企业资源规划 (ERP) 的销售与分销进行了阐述。内容涉及SAP R/3 软件的内外知识点, 包括基本功能、销售单据流、发票, 以及销售和分销模型是如何与其他模型进行接口的。

本书内容详实, 实例丰富。不但适合于从事ERP教学或研究工作的研究人员, 也可作为管理信息系统或电子商务专业人员的参考用书。

Glynn C.Williams:Implementing SAP R/3 Sales & Distribution (ISBN 0-07-212404-0)。

Original edition copyright © 2000 by McGraw-Hill. All right reserved.

Chinese edition copyright © 2001 by China Machine Press. All rights reserved.

本书中文简体字版由美国麦格劳-希尔公司授权机械工业出版社独家出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有, 侵权必究。

本书版权登记号: 图字: 01-2001-0678

图书在版编目 (CIP) 数据

中文SAP R/3 销售与分销/ (美) 威廉斯 (Williams, G. C.) 著; 冯锦锋等译. - 北京: 机械工业出版社, 2001.5

(ERP技术丛书)

书名原文: Implementing SAP R/3 Sales & Distribution

ISBN 7-111-08896-4

I. 中… II. ①威… ②冯… III. 企业管理-应用软件, SAP R/3 IV.F270.7

中国版本图书馆CIP数据核字 (2001) 第26650号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 丁凌峰 温丹丹

北京昌平第二印刷厂印刷 · 新华书店北京发行所发行

2001年5月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 21.75印张

印数: 0 001-5 000册

定价: 38.00元

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

译者序

20世纪90年代初,美国著名的IT分析公司Gartner Group Inc.根据当时计算机信息处理技术的发展和企业对供应链管理的需要,预测了在信息时代制造业管理信息系统的发展趋势和即将发生的变革,并提出了企业资源规划(ERP, Enterprise Resource Planning)这个概念。

关于R/3

R/3系统是由SAP公司于1992推出的基于三层客户机/服务器的ERP系统。

SAP公司作为全球最大的ERP供应商,现在已有90多个国家的15 000多家公司正在使用SAP公司的软件来对公司的价值链进行管理。例如IT行业的佼佼者IBM、Microsoft、HP、SUN、INTEL、Compaq等都在用SAP的R/3系统来管理自己的企业。

R/3系统可实现对企业整个价值链上的环节,如财务、订货、采购、库存、计划生产、质量、成本、运输、销售与分销、售后服务、获利分析、投资管理以及人力资源等进行管理。R/3系统的主要优势体现在它的集成性、灵活性、开放性、高可靠性、强大的功能、友好的用户界面、国际化能力强以及模块化等方面。

关于本书

本书是SAP资深咨询专家Glynn C.Williams多年从事R/3销售与分销(SD)咨询的经验积累。本书对企业如何实施R/3 SD进行了详尽的阐述,并在各种重要实施步骤上有详实的实例,本书包括多达800余幅操作界面图。

无论您是SAP SD咨询顾问,还是企业的ERP系统管理/维护人员,本书都会给您带来颇多收益。对于从事ERP教学或研究工作的研究人员,以及管理信息系统或电子商务专业的学生,这都是一本不可多得的参考书。

译者说明

正像本书作者在他的序言中提及的那样,本书并不是在SAP的授权下写作的。译者以为这也是翻译的基调。在翻译的过程中,译者发现R/3 40B中文版在汉化上存在一些问题。如果仅仅按照SAP中文版系统照搬翻译,很多专业词汇的含义只会变得更为费解。譬如“IMG”、“销售与分销”、“基本功能”、“路径”、“路径确定”、“定义并分配运输区域”、“影响因素”、“违约控制/地区”。其中的菜单条目“违约控制/地区”明显有误。原为“Departure centre / zones”,再联系条目的详细内容,应该译为“启程国家/地区”。而图3-99中的“部门分区”,联系上下文,应为“启程区域”(英文版为: Depart.zone)。再譬如Route Determination作为R/3的专业词语,系统分别有“路途确定”、“路径确定”、“路线确定”、“途径确定”等好几种说法,一般采取SAP认可的最合理的用法,如“路径确定”。另外,譬如在第5章5.19节“ABAP查询”中,“Functional

area”先后解释为“功能区”、“功能范围”等。基于贴切、合理的原则，我采纳了“功能区”的译法。至于频繁使用的“document”一词，也有“凭证”、“单据”的两种译法；译者除了少数习惯用法外，均采用“单据”译法。

因此，译者遵循既忠实于本书的英文原著，也紧密联系SAP系统的中英文版本的原则。而对于SAP系统中文版中多处汉化不合理之处，则是经过酝酿进行了取舍。

翻译环境

清华大学企业资源规划（ERP）实验室

系统平台：SAP R/3 40B

数据库平台：MS SQL 7.0

硬件平台：SIEMENS PRIMERGY 400

致谢

从1999年9月开始，我一直在清华大学经济管理学院企业资源规划实验室从事SAP R/3 销售与分销研究工作。在实验室的工作期间，陈伯成副教授给予了我无微不至的关怀，没有陈老师的支持，这项翻译工作是不可能进行的。因此，我谨以此书献给ERP实验室以及我最尊敬的陈老师。

同时，我要向孙静老师致以诚挚的谢意。她是SAP的FI认证咨询员，因为有了她的帮助，我更好地理解了SD中的实施操作。

R/3是一个集成系统。实验室从事其他模块研究的同事也曾参与过部分工作，给予我颇多帮助。他们是谢明（生产）、吴洁（财务）、孔凡（物流）、石磊（人力资源）、黄赞（质量控制）、陈娟（质量控制）、杨宇（人力资源）；在此对他们表示诚挚的谢意。

衷心感谢工作期间顾玥给予的大力支持，没有她的支持，我难以独立完成这么艰巨的任务！

我是在“SAP-SIEMENS当代企业管理研究联合基金会”提供的ERP实验室环境中工作的；因此，我要向西门子公司和SAP公司致以诚挚的谢意！

冯锦锋

2000年12月

前言

这本书的目的是帮助你实施SAP销售与分销（SD，Sales and Distribution）模型。这是我在各种各样的实施项目中学到的实施注意事项、技巧以及诀窍的结晶。

在项目完成后，我发现自己拥有了一系列的知识，并且从那些平时和我愉快相处的优秀同事那儿得到了许多宝贵的建议。

这本书与我平时对一些快速参考文献以及其他文档的积累是分不开的，这些积累最后在我随身携带的笔记本电脑的文件夹中得以体现。

在我把这些信息整理成有条理的结构后，我很渴望和我为数众多的朋友和同事分享这些信息，因而做出了出版这本书的决定。你将发现，这是一个很有价值的资源，它采用了直接给出答案的方式，用易于理解的格式提供可靠的建议。不像某些材料那样，为了掌握一个知识点需要阅读十页，我的设计是希望你能够在一页中掌握十个知识点。

这本书不仅仅可以作为咨询人员实施SAP销售与分销模型的指导书，也是那些实施了系统的企业中需要维护系统的IT/IS部门的不可多得的有价值的工具。

这本书不是SAP提供的帮助文件的注释或者拷贝，也没有受过SAP任何形式的指导——这意味着本书并不打算代替SAP提供的培训教材。

无论如何，这本书能够通过如下方式提高你在SAP的SD模型方面的知识：容易理解的实施向导、节约你时间的奇妙快捷途径以及尽可能直接的告诉你在管理SAP的销售与分销模型中各种可行与不可行的信息。

如果你想与作者联系或者对于本书有任何反馈意见，请发邮件至：sapsd@attglobal.net。下面是本书主要内容。

第1章 SAP销售与分销概论

通过本章的阅读，你将开始在SAP的世界中漫游。我们将以诸如SAP是如何工作的和在什么地方访问系统信息这样的基本信息来开始我们的旅程。我们将浏览不同版本的主数据、物料、客户、组织以及所有的相关数据。

本章还包括基本字段和表、它们的用途以及如何充分利用它们。我们在本章中还将介绍哪些主数据会被传递到销售定单中，以及主数据编组的各种形式。

第2章 销售单据

这是本书最大的部分之一，覆盖所有的不同类型的销售单据。我们要了解不同的单据类型，知道如何设置以使得它们发挥作用。我们需要了解项目类别以及它们如何控制那些被销售的项目；我们需要了解列表行、知道它们如何控制诸如交货的关键数据，以及如何对其他模型施加影响。本章还讨论了SAP单据间的复制控制，并引导读者走向交货部分。

第3章 交货和发票

在本章中，我们讨论销售与分销中的交货和发票功能，这包括运输路线的确定和货物打包。你将知道系统是如何控制交货的，同样，还有集中发票和集中交货。在本章，还涉及可用量检查流程和需求转移。你还会看到公司间的业务往来情况，以及它们是如何发挥作用的。

第4章 基本功能

本章内容之广泛，足以单独出书，它不像听起来那样简单。在本章里，实际讨论了所有组成销售流程部分中的附加内容。这包括定价和环境技术，以及业务伙伴的确定、文本、输出控制和相当重要的信用管理。在本章结束的时候，我们大致看看需求和公式，以及它们是如何集成进行定价和复制控制的。

第5章 交叉功能

在你需要了解的知识中，“交叉功能”占很大比例，它指的是销售与分销模型与其他模型的接口。在本章中，我们将学习后勤信息系统中的基础知识，了解如何使用SAP提供的标准结构创建报表。我们可以创建自己的结构，用报表显示我们想要的内容。我们也需要了解用户出口以及在定价中的新字段。我们可以通过ABAP语言增强想要的功能，例如自己的用户菜单。本章还涉及批处理工作、ABAP查询，最后，提供了一个各式各样的技巧列表，这将对你很有用处。

目 录

译者序

前言

第1章 SAP销售与分销概论1

1.1 SAP图形用户界面1

1.2 SAP基础4

1.3 SAP SD主数据结构8

1.4 组织数据8

1.4.1 概要9

1.4.2 会计中的组织结构10

1.4.3 物料管理中的组织结构11

1.5 组织数据的分配11

1.6 客户主数据12

1.7 物料主数据15

1.7.1 物料计量单位17

1.7.2 数量限定17

1.8 客户物料信息记录18

1.9 主数据共享、通用分销渠道、通用
产品组20

1.10 客户组21

1.11 销售区/客户区21

1.12 客户主记录字段22

1.13 基本SAP R/3表和字段24

第2章 销售单据29

2.1 项目建议29

2.2 号码范围33

2.3 基本销售订单循环34

2.4 销售单据类型——抬头层次35

2.5 分配销售区域到销售单据40

2.6 为销售单据定义订单原因41

2.7 项目类别——销售单据类型41

2.8 计划行类别——销售单据类型和
计划行46

2.9 销售单据概览49

2.10 复制控制53

2.11 概览54

2.12 销售单据的复制控制54

2.13 以贷贷款回扣和免费项目59

2.14 销售单据“订单”类型61

2.14.1 询价销售单据——销售单据
类型AF61

2.14.2 报价——销售单据类型AG62

2.14.3 订货可能性62

2.15 特殊销售单据类型——现金销售处理62

2.15.1 紧急订货处理63

2.15.2 信用处理——销售单据G263

2.15.3 退货处理——销售单据类型RE65

2.15.4 后继免费交货——销售单据类型KN65

2.15.5 免费交货——销售单据类型FD66

2.15.6 发票修正请求——销售单据类型RK66

2.16 SAP SD中的合同68

2.17 数量合同处理68

2.18 服务与维护合同处理69

2.19 价值合同处理72

2.20 主合同76

2.21 寄售库存处理82

2.22 寄售处理91

2.23 计划协议92

2.24 销售单据清单96

2.25 冻结原因100

2.26 物料清单101

2.26.1 主项目层次处理102

2.26.2 子项目层次处理102

2.26.3 单独采购订单105

第3章 交货和发票107

3.1 条件技术介绍	107	4.15 销售不完整日志	218
3.2 物料确定或产品选择	108	4.16 合作伙伴确定	223
3.3 物料列表/排斥	115	4.17 文本确定	227
3.4 物料需求计划和需求传输	118	4.18 输出确定	232
3.5 可用性检查	125	4.19 客户主记录的建议输出	233
3.6 交货单据类型	134	4.20 使用条件技术的输出建议	234
3.7 交货项目类别和确定	136	4.21 格式集和它到输出类型的分配的简短概述	238
3.8 发运点确定	140	4.22 客户层次	240
3.9 交货处理	142	4.23 产品层次	245
3.10 拣配及其与仓库管理的接口	143	4.24 信贷管理	246
3.11 冻结原因	145	4.25 使用中央财务会计的分散型销售处理技术	254
3.12 包装	147	4.26 冻结客户	255
3.13 可返回包装物料	151	4.27 工厂日历	256
3.14 特殊库存合作伙伴	153	4.28 请求、复制请求、数据传输例程和定价公式	260
3.15 路径确定	154	4.29 创建一个复制请求	261
3.16 发票和出具发票处理	160	第5章 交叉功能	264
3.17 合并发票和出具发票的复制控制	163	5.1 联机服务系统	264
3.18 发票清单	166	5.2 后勤信息系统	267
3.19 出具发票计划	167	5.3 统计货币	280
3.20 回扣协议	171	5.4 为LIS/SIS创建一般层次	280
3.21 公司间销售和业务处理	177	5.5 号码范围缓存	281
第4章 基本功能	182	5.6 批输入	283
4.1 用于定价的条件技术	182	5.7 步骤概览	283
4.2 向字段目录中添加字段	190	5.8 第一部分: 记录批输入	283
4.3 在条件技术中优化性能	192	5.9 第二部分: 执行批输入	291
4.4 定价	193	5.10 批输入	294
4.5 定价过程确定	198	5.11 作业	295
4.6 定价限制	200	5.12 处理来自后台会话的错误	295
4.7 通过项目类别定义定价	201	5.13 浏览错误	295
4.8 条件排斥组	202	5.14 变式	296
4.9 定价相关主数据	206	5.15 ABAP提高: 用户自定义事务代码	301
4.10 补充条件	208	5.16 ABAP区域菜单	304
4.11 税收确定	208	5.17 ABAP数据元素和自定义字段描述	311
4.12 销售和出具发票单据中的税/VAT注册号确定	211	5.17.1 为什么更改字段描述	311
4.13 海外工厂	212		
4.14 科目设置	214		

5.17.2 如何确定数据元素	312	5.20 定价中的新字段	327
5.18 用户出口	314	5.20.1 添加字段到KOMK和KOMP	328
5.19 ABAP查询	318	5.20.2 写ABAP代码	328
5.19.1 第一部分: 创建ABAP查询	319	5.21 各种技巧	329
5.19.2 第二部分: 使用ABAP查询	326	附录 系统图标及其用途	331

第1章 SAP销售与分销概论

SAP是一家德国公司，这个名字在德文中是“Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung”的首字母缩写。翻译成英文是“Systems, Applications, and Products in Data Processing”（数据处理中的系统、应用和产品）。

SAP系统包括了不同模块和应用程序的复杂集成，每一个模型代表了一种基本业务处理。我们在本章的稍后部分将描述这些模型。SAP是运行在一个名为ABAP（高级商务应用程序设计语言）的第四代语言平台上的。

1.1 SAP图形用户界面

SAP开发了一个名为SAPGUI的图形用户界面，SAPGUI可以运行在Windows 3.1/95/98/NT、Motif、OS/2和Macintosh操作系统平台上。无论在哪个操作系统上运行，SAPGUI都保持同样的风格和形式。该界面因你运行的SAP或SAPGUI的版本不同而不同；然而，这些差异很细微。SAP的屏幕和菜单可定制，具体方法我们将在本书的最后一章讨论。

基本的SAP屏幕如图1-1所示。这个图称为『S000』，因为它可以通过事务代码『S000』获得。

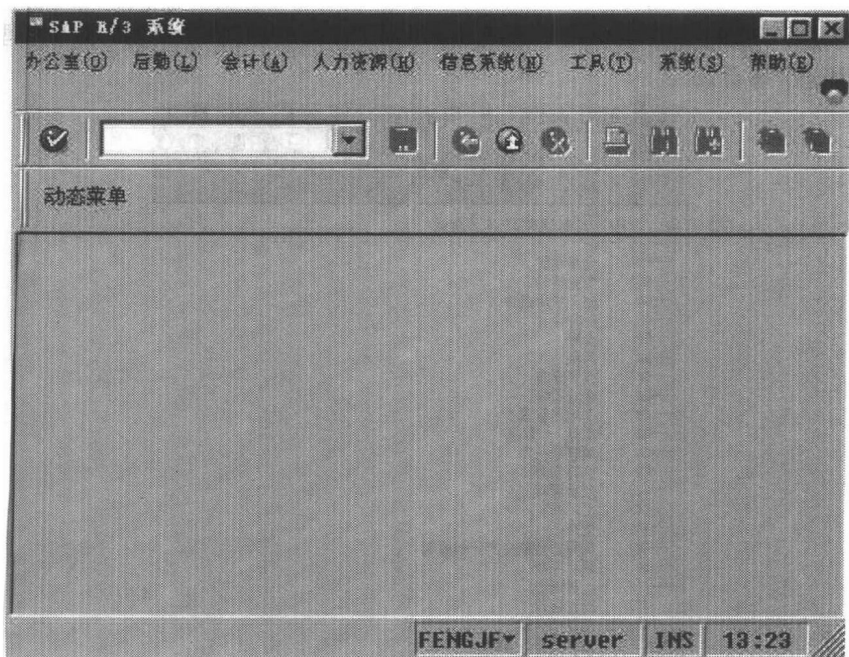


图1-1 基本SAP屏幕

1. 应用集成

SAP是一个企业资源规划(ERP)软件产品,它集成了多个商务应用程序,每个应用程序代表了一个特定的商务领域。SAP开发相似的产品满足特定领域的企业需要,它也适用于超大型企业的某一部分。

这些应用程序实时刷新和处理业务,因而能够在商务的不同领域间实现看上去简单方便的集成和信息交换。因此,如果一个人创建了一个销售定单,他可以在销售信息系统(SIS, Sales Information Structure)中立刻观察到刷新后的定单价值,而不需要等到一个固定的时间(如每天、每月等)再处理。(SIS将在第5章“交叉功能”讨论。)

2. 定制工具

SAP的基础就是它能够进行适当的配置以满足你的业务需求。它一般通过定制或者改写系统以满足你的业务需求,这是一个定制SAP以适应你的业务流程的过程。一个业务流程指的是诸如销售定单输入或者创建交货单之类的过程。

定制SAP以适应你的业务流程的过程,既费时又耗资。在完全理解了企业的业务流程过程的基础上,在SAP中寻找一个解决方案,以满足这些需求,然后在系统中根据用户需求设置这个解决方案。这本书的主要部分是教你如何利用这些工具开发和增强SAP的销售与分销模型,以最大程度发挥模型的替力,从而有效的满足你的业务需求。

在SAP版本3推出后,用于R/3系统定制的参考实施指南(IMG, Implementation Guide)已经可用。在这个版本之前,定制必须在系统的菜单路径上进行,这要麻烦得多。为了方便起见,我们采用SAP的版本4.0b作为参考。图1-2显示了IMG或定制屏幕的一个例子。在这本书的后面部分,我们把它叫做IMG。

这个屏幕是SAP的主体,它决定了系统是如何工作的。我们将在销售与分销模型的配置问题上广泛的使用这个屏幕。

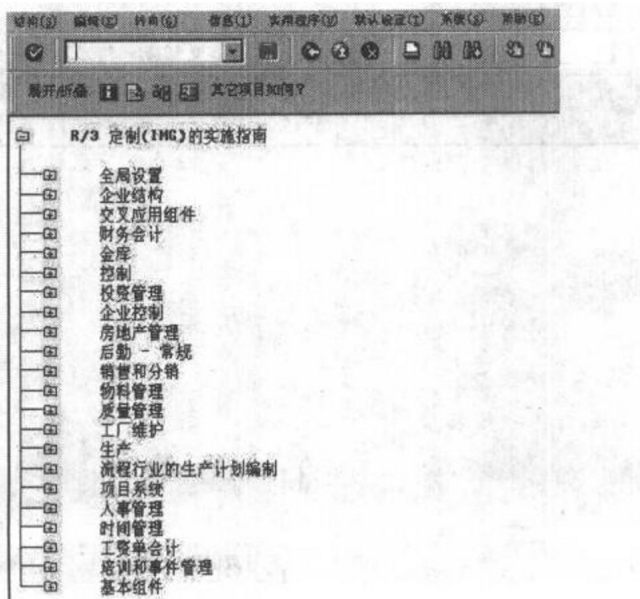


图1-2 IMG或定制屏幕

3. R/3应用程序概览

R/3应用程序被编组成三个核心的功能域：后勤、财务和人力资源。在这三个功能域中，还可以对应用程序或模型做进一步的细分。除了这些应用程序外，SAP还开发了特定行业的解决方案（IS, Industry-Specific Solutions），就象它们的名字所示的那样，这些都是为特定行业定做的。下面是这些解决方案的几个例子：

IS - OIL 面向石油企业的SAP行业解决方案

IS - T 面向电信企业的SAP行业解决方案

IS - B 面向银行的SAP行业解决方案

IS - Retail 面向零售业的SAP行业解决方案

除了目前这些数量高达19个的行业解决方案，SAP还有一些跨模块的组件可用，譬如SAP业务 workflow。该工具不是仅仅为某个特定的应用程序或者模型服务；它的应用贯穿于整个系统，集成在系统中并使R/3流程自动化。下面是关于SAP中一些主要的功能域的简单描述和概览。

4. 财务应用

这个功能域包括关于收益率分析、总帐会计和决策信息系统（EIS, Executive Information System）的必要信息。本功能域包括以下模块：

FI 财务会计

CO 管理会计

EC 企业控制

IM 投资管理

TR 金库

5. 人力资源

本功能域包括以下模块：

PA 人事管理

PD 人事发展

6. 后勤应用

后勤是三个功能域中最大的一个，其中包括以下模块：

SD 销售与分销

MM 物料管理

WM 仓库管理

PP 生产计划

LO 常规后勤

QM 质量管理

我们讨论的重点是SAP的销售与分销模型。

7. 销售与分销模型

无论怎样形容SD在SAP的体系结构中的重要性和影响都不过分。它几乎与每一个R/3应用模块都有集成，包括FI、CO、MM、PP等等。

SD模型由多个组件组成。我们将学习所有这些组件并学会如何在系统中配置大多数组件。

下面是这些组件的简单列表：

SD - MD	主数据
SD - BF	可以被细分成多个组件的基本功能，譬如：定价、输出等等
SD - SLS	销售
SD - SHP	装运
SD - TBA	运输
SD - FTT	外贸
SD - BIL	出具发票
SD - CAS	销售支持
SD - EDI	电子数据交换
SD - IS	信息系统

1.2 SAP基础

这本书包括一些能够提供迅速理解并增强易用性的指导原则。首先，所有的事务代码都采用方括号的格式表示，譬如 [[SPRO]]。当你在一段文字旁看到图标 ►，表示此处提供提示或技巧。这些提示和技巧可以大大节省时间。希望读者充分利用它们。

基本事务代码

事务代码是访问SAP中的某个特定屏幕的快捷方式。这些事务代码可以通过选择菜单路径“系统”，“状态”查到，如图1-3中的例子所示。

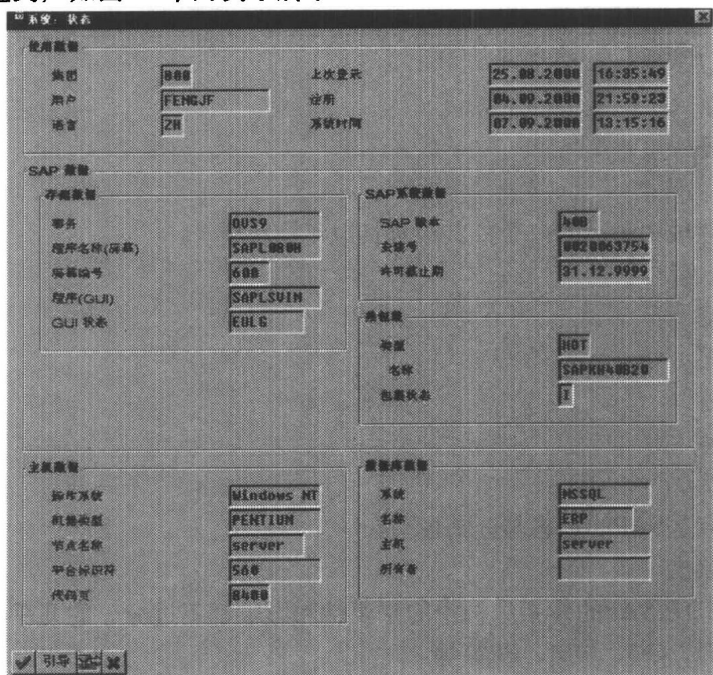


图1-3 系统：状态屏幕

此处事务代码是『OVS9』，是修改客户组的视图。顺便说一下，事务代码『SPRO』是企业IMG的快捷方式。

标准的菜单路径总是在后勤界面中描述（除非在IMG中特别陈述）。图1-4显示的是通过菜单路径访问系统中销售与分销环境的例子。

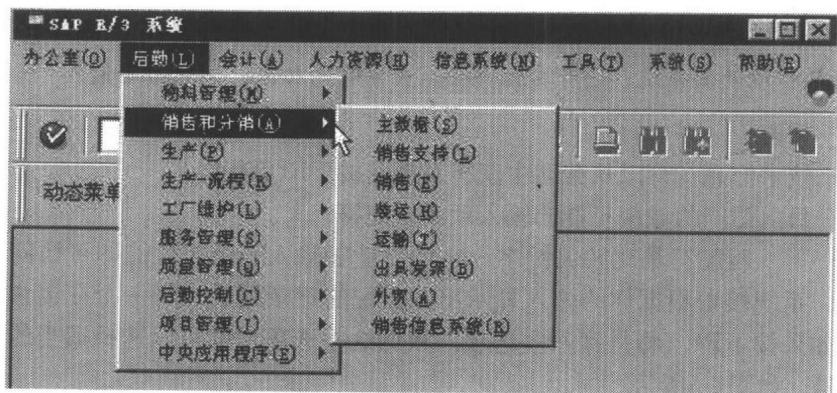


图1-4 使用后勤菜单访问销售与分销环境

从后勤界面访问IMG的菜单路径，或者在SAPGUI中使用事务代码『S000』的路径如下所示：“工具”、“业务管理”、“定制”。

要创建自己的事务代码，请参阅第5章。表1-1列出了你经常会用到的事务代码。

表1-1 基本事务代码

代 码	描 述
VS00	主数据
VC00	销售支持
VA00	销售
VL00	装运
VT00	运输
VF00	出具发票
VX00	外贸
SPRO	企业IMG

很显然，系统中存在数百个这样的代码，在这里全部列出来是不适合的；通常，SAP把它的这些事务代码分组。譬如『VA00』帮助你显示销售概览界面，而『VA01』帮助你创建销售定单创建界面，『VA02』用于修改销售定单，『VA03』用于显示销售定单，等等。

注意虽然事务代码能够调出特定界面，但前提是从当前界面到你试图访问的界面必须存在链接；因此，当你位于IMG界面时，不可能使用事务代码『VA00』。一个通用规则是，你可以从『S000』（后勤界面）访问其他任何界面。

提示 为了节约在不同业务界面间切换以调用事务的时间，可以使用简短的命令行在界面间快速移动同时调用事务。例如，以下是事务代码和前缀列表：

/N 从当前的任何界面直接回到后勤界面。

- /Nxxxx 从当前的任何界面直接进入事务代码xxxx代表的界面。
 /NVA00 从当前的任何界面直接进入销售界面。
 /O 生成会话列表。
 /Oxxxx 在一个新的会话中打开事务代码xxxx代表的界面。
 /OVA00 在一个以销售作为前端屏幕的新会话中打开事务代码VA00代表的界面。

提示 要想轻松地使用系统，还有其他一些至关重要的功能，例如功能键：

- F1 帮助
 F9 技术信息（可以从帮助中获得或者在按下F1后获得）
 F4 目前访问的域中可能的输入项或匹配符

简单解释一下，匹配符是比较关键字。它使你能够输入一个字段值即可访问到特定数据库记录的关键字。系统接着根据你的输入显示出相匹配的记录列表。举一个在销售定单中搜寻客户号的例子。如果按下F4，将得到一些选项，根据这些选项，你可以选择适当的匹配符，以进一步搜寻客户号，如图1-5所示。

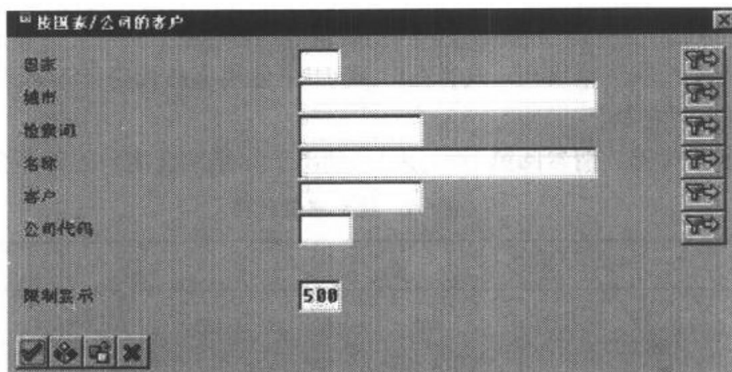


图1-5 选择匹配符以获取客户号

或者，在上述按下F4的基础上，按下F5，就可以调出“搜寻帮助选择”界面，选择另一个匹配符，就像我们在图1-6所看到的那样。

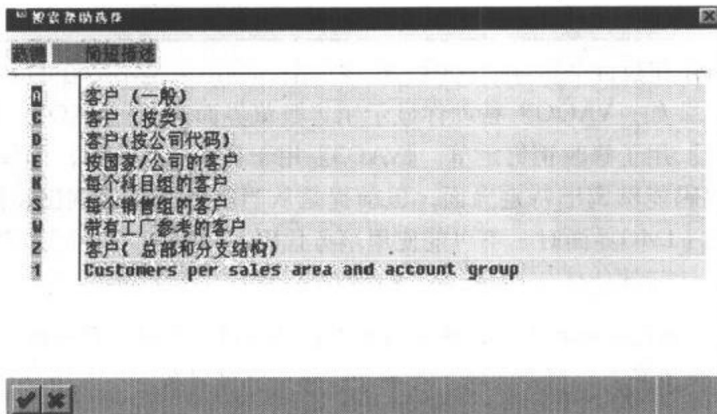


图1-6 选择不同匹配符的“搜索帮助选择”界面

这些功能键必须在你位于某个域时才能使用，譬如客户组这个域。按下F1将会调出如图1-7所示界面。

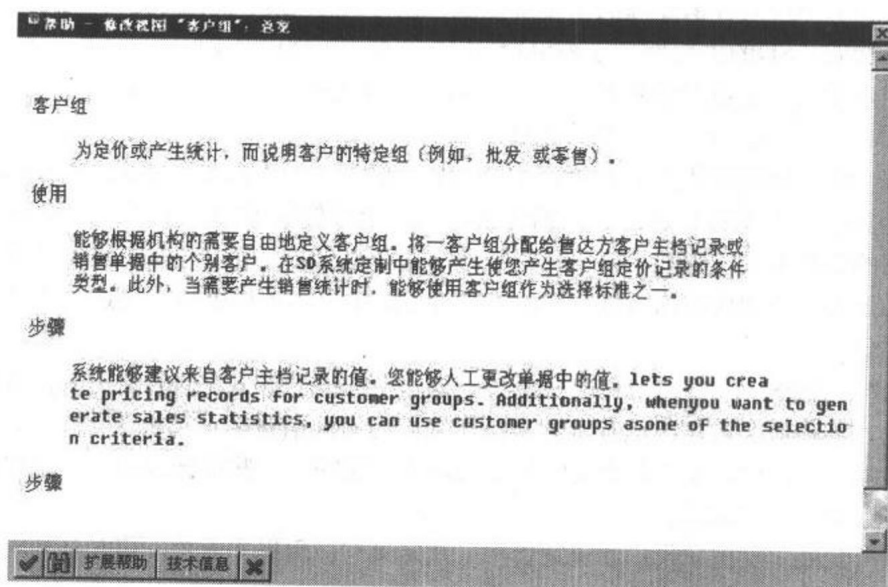


图1-7 修改视图“客户组”屏幕

接着如果按下功能键F9或者点击“技术信息”按钮，系统将调出“技术信息”界面，如图1-8所示。

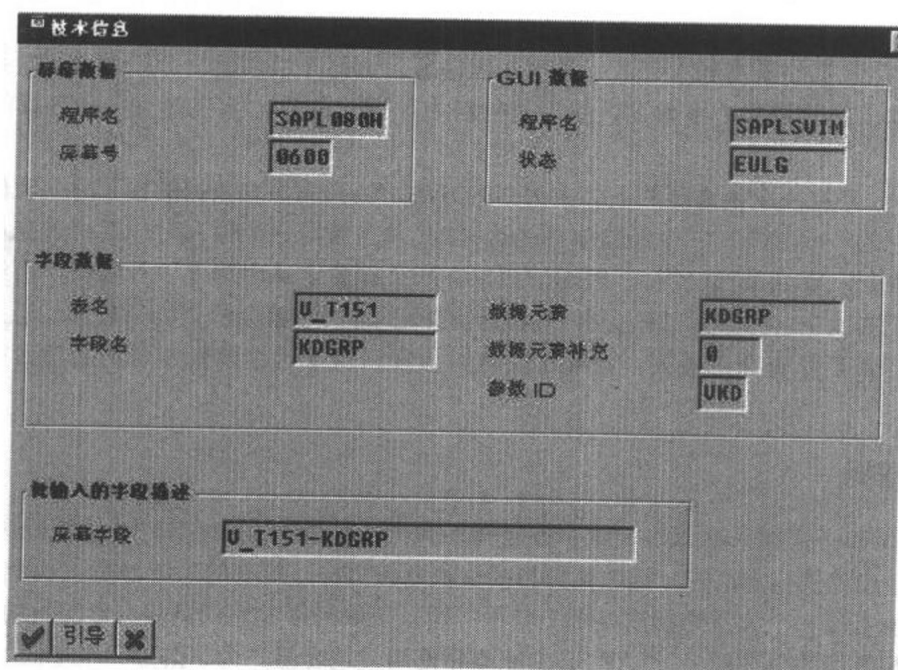


图1-8 技术信息屏幕