



下一代企业信息化技术丛书:

基于SAP商务系统的最佳实践

© SAP大学能力中心 组织编写

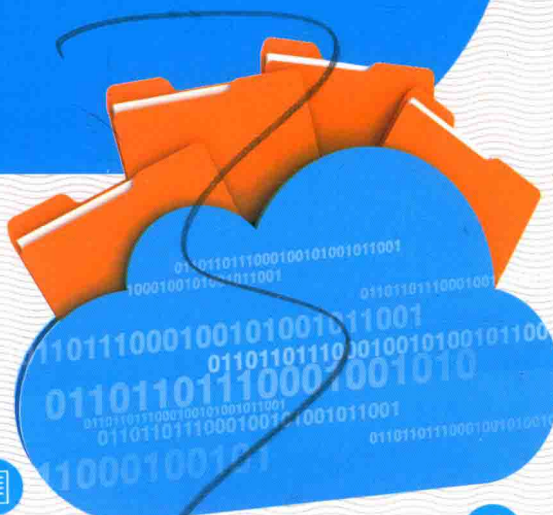
*SAP Enterprise Resource Planning*

# SAP

## 企业资源计划系统

### 实务教程

© 主编 李滢东 孟浩



北京交通大学出版社  
<http://www.bjtu.com.cn>



下一代企业信息化技术丛书:

基于SAP商务系统的最佳实践

© SAP大学能力中心 组织编写

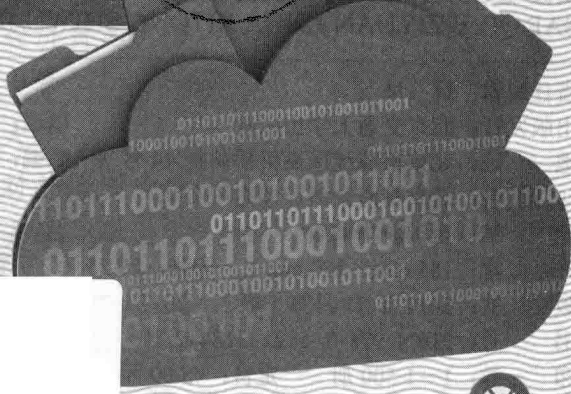
SAP Enterprise Resource Planning

# SAP

# 企业资源计划系统

# 实务教程

© 主编 李滢东 孟浩



北京交通大学出版社

· 北京 ·

## 内 容 简 介

当今社会已经进入信息化时代,随着互联网、信息技术的普及,企业的管理过程正在发生革命性的变革,ERP系统已经在大型企业管理中扮演了一个决定性的角色。随着我国企业的ERP建设不断深化,传统型管理人员的需求将日益减少,而对于能综合掌握企业管理相关知识,适应现代社会发展需求的信息管理型人才的需求将日益增多。当前我国大型集团企业、国企、央企普遍使用德国SAP公司提供的ERP产品进行整个集团的资源计划与信息集成,因此掌握SAP系统各个管理模块的设计与运用是非常重要的。

本书内容主要包括:SAPERP系统导航、GBI公司背景介绍、销售与分销、物料管理、财务会计、成本管理会计、生产计划、人力资源管理、项目管理、仓库管理、企业资产管理、客户服务。本书特色在于以GBI公司为案例,分别对SAP系统的各个模块展开介绍,将ERP原理与实际操作相结合,加深读者对SAP相应模块的理解。

本书适用于高等院校经济管理类专业以及计算机、软件等专注企业信息化方向专业的学生使用,同时也可以作为企业管理人员的参考、学习与培训用书。

版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

SAP企业资源计划系统实务教程 / 李涓东, 孟浩主编. —北京: 北京交通大学出版社, 2017.11

(下一代企业信息化技术丛书: 基于SAP商务系统的最佳实践)

ISBN 978-7-5121-3184-2

I. ① S… II. ① 李… ② 孟… III. ① 企业管理-应用软件-高等学校-教材  
IV. ① F270.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第067368号

### SAP企业资源计划系统实务教程

SAP QIYE ZIYUAN JIHUA XITONG SHIWU JIAOCHENG

责任编辑: 解 坤

出版发行: 北京交通大学出版社

电话: 010-51686414

地 址: 北京市海淀区高粱桥斜街44号

邮编: 100044

印刷者: 北京鑫海金澳胶印有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185 mm×260 mm 印张: 29.25 字数: 768千字

版 次: 2017年11月第1版 2017年11月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5121-3184-2/F·1751

印 数: 1~1500册 定价: 45.00元

本书如有质量问题, 请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评, 我们表示欢迎和感谢。

投诉电话: 010-51686043, 51686008; 传真: 010-62225406; E-mail: [press@bjtu.edu.cn](mailto:press@bjtu.edu.cn)。

# 编写委员会

编委 (按姓氏笔画为序)

- |     |            |
|-----|------------|
| 王天梅 | 中央财经大学     |
| 牛东来 | 首都经济贸易大学   |
| 毛基业 | 中国人民大学     |
| 尹秋菊 | 北京理工大学     |
| 申海  | 西安外国语大学    |
| 闫甜  | 北京物资学院     |
| 安贵鑫 | 中国石油大学(华东) |
| 李春友 | 广西财经学院     |
| 沙焕滨 | 德州学院       |
| 沈庆宁 | 中国石油大学(北京) |
| 张斌  | 河南财经大学     |
| 张科静 | 东华大学       |
| 苟娟琼 | 北京交通大学     |
| 林乐春 | 大连理工大学     |
| 金庆伟 | 浙江大学       |
| 胡海波 | 江西财经大学     |
| 徐嘉震 | 对外经济贸易大学   |
| 徐德华 | 同济大学       |
| 高原  | 西北大学       |
| 郭新顺 | 上海对外经贸大学   |
| 唐菁  | 中北大学       |
| 陶文源 | 天津大学       |
| 黄双喜 | 清华大学       |
| 续慧泓 | 山西财经大学     |
| 程国建 | 西安石油大学     |

编者

2017年6月

# 前 言

《SAP 企业资源计划系统实务教程》是基于德国马格德堡大学 SAP 能力中心开发的“SAP GBI (Global Bike Inc., 全球自行车公司)”课程数据包编译而来。本书主要以 SAP ERP 核心模块为主线进行编写,共 12 章,主要包括 SAP ERP 系统导航、GBI 公司背景介绍、销售与分销、物料管理、财务会计、成本管理会计、生产计划、人力资源管理、项目管理、仓库管理、企业资产管理、客户服务。在 SAP 中有一些常用的模块简称:SD、MM、FI、CO、PP、HCM、PS、WM、EAM、CS,本书也将直接使用这些简称。这里列出全称与释义以便读者能够理解:SD (Sales & Distribution, 销售与分销)、MM (Materials Management, 物料管理)、FI (Financial Accounting, 财务会计)、CO (Controlling, 成本管理会计)、PP (Production Planning, 生产计划)、HCM (Human Capital Management, 人力资源管理)、PS (Project System, 项目管理)、WM (Warehouse Management, 仓库管理)、EAM (Enterprise Asset Management, 企业资产管理)、CS (Customer Service, 客户服务)。

在现阶段本科教学倡导案例教学、实验教学、双语教学的大背景下,“SAP GBI”这门课程同时具备了以上几点功能。本书既可作为教材,帮助学生更好地学习该门课程,又可作为“SAP GBI”课程数据包上机练习的有益补充。

本书基于最新的 SAP GBI 2.4 版本编译而成。相比之前的版本,SAP GBI 2.4 在部分跨模块系统设置、教师监控与管理教学、模块广泛性上有了较大的提升与扩展。随着 SAP 大学能力中心(简称 UCC 中国)系统持续更新,我们也会陆续同步推出更新版本的参考用书。

本书的编排结构基本按照 SAP GBI 英文版教学手册的体系,即概览性介绍、主数据、组织结构、业务流程、系统练习、案例学习、教学参考这一顺序设计。其中教学参考部分内容,需要具有相应的教师权限才能在系统中实现。详情可咨询 UCC 中国技术部门。同时,为了响应 UCC 中国“Simple for Teaching”的发展主题,教学参考部分希望给广大授课教师提供帮助。

本书的编译与整理工作是在 UCC 中国执行主任李涓东的全局统筹指导下完成的。北京物资学院孟浩作为该书主编之一,负责编写第 1 章、第 5 章、第 6 章、第 11 章。北京工业大学杨柳负责编写第 2 章、第 8 章。SAP 公司温伟负责编写第 3 章、第 4 章。北京交通大学李涓东负责编写第 7 章、第 9 章、第 12 章,北京交通大学侯亚欣负责编写第 10 章。全书的校对与统筹协调工作由北京交通大学魏钧完成。北京交通大学侯亚欣、徐群群为本书所用系统提供了技术支持。同时,北京交通大学阿雨萌、马聪、蒋瑞红,北京物资学院王建杰、杜艳粉、肖雨、沈韵蕾、杜枚枚也为本书做了大量工作。

最后,感谢 SAP 大学联盟杨坤与邵青,她们为本书做了大量沟通协调工作。中国石油大学李翠红、江西财经大学朱建斌均为本书的翻译与编写工作提出宝贵意见。

鉴于编者学识有限,对于书中编译不当或者错误之处,恳请读者提出批评与指正,以便在后续版本中及时更正。

编 者

2017 年 6 月

# 目 录

第 1 章 SAP ERP 系统导航	1
1.1 系统登录	1
1.2 初始界面	3
1.3 收藏夹	5
1.4 事务代码	6
1.5 帮助	6
1.6 多项选择	7
1.7 退出	8
1.8 SAP ERP 系统的核心应用程序	9
1.9 凭证	9
1.10 GBI 监控工具	10
1.10.1 启动 GBI 监控系统	10
1.10.2 GBI 监视工具的执行和导航	10
1.10.3 详细注释	11
1.11 SAP 用户管理	11
1.11.1 创建用户	11
1.11.2 修改用户	13
1.11.3 显示用户	14
1.11.4 复制用户	14
1.11.5 锁住/解锁用户	15
1.11.6 删除用户	15
1.11.7 重置密码	16
1.11.8 集中维护用户	16
1.11.9 集中复制模板用户创建新用户	17
1.11.10 集中维护用户	19
1.12 SAP 系统导航练习	20
1.12.1 熟悉 SAP 系统界面	20
1.12.2 创建个性化菜单栏	21
1.12.3 熟悉事务代码功能与对应菜单路径	21
1.12.4 学习利用 SAP 系统的帮助功能	21
1.12.5 利用 SAP ERP 系统显示 GBI 公司重要的信息	22
第 2 章 GBI 公司背景介绍	23
2.1 公司历史	23
2.2 公司概况	24
2.3 产品策略	24

2.4	生产策略	26
2.5	分销网络	26
2.6	合作伙伴网络	27
2.7	信息战略	27
2.8	业务流程	27
2.9	联合工艺	28
2.9.1	创建订单到现金流程	28
2.9.2	采购到付款业务流程	28
<b>第3章</b>	<b>销售与分销</b>	<b>30</b>
3.1	组织机构介绍	30
3.1.1	销售组织	31
3.1.2	分销渠道	31
3.1.3	产品组	31
3.1.4	销售区域	31
3.1.5	工厂和存储位置	31
3.1.6	装载点	31
3.2	主数据	32
3.2.1	客户主数据	32
3.2.2	物料主数据	34
3.2.3	条件主数据	35
3.2.4	输出主数据	36
3.3	销售与分销流程概览	36
3.3.1	售前活动	37
3.3.2	销售订单	38
3.3.3	可用性检查及其他检查	41
3.3.4	创建交付并转运	41
3.3.5	发货过账	42
3.3.6	创建发票	43
3.3.7	销售收款	43
3.3.8	凭证流	43
3.4	销售分销练习	44
3.4.1	显示客户主数据	44
3.4.2	查看客户订单	48
3.4.3	查看销售订单的外向交付凭证	49
3.4.4	查看发票凭证	50
3.4.5	分析凭证流	50
3.5	案例分析	53
3.5.1	总体概述	53
3.5.2	步骤	53
3.6	教学建议	86

3.6.1	场景一：查看 GBI 公司的客户 Big Apple Bikes 的销售总营利数据	86
3.6.2	场景二：查看销售订单#8077 的详细数据	87
3.6.3	场景三：客户 NeckaRad 找到利润最高的产品	88
<b>第 4 章 物料管理</b>		89
4.1	组织机构介绍	89
4.1.1	库存地点	90
4.1.2	采购组织	90
4.1.3	采购组	90
4.2	主数据	90
4.2.1	供应商主数据	91
4.2.2	物料主数据	92
4.2.3	采购信息记录	92
4.2.4	条件主数据和输出主数据	93
4.3	物料管理流程概览	93
4.3.1	采购申请	94
4.3.2	供应商选择	94
4.3.3	采购订单	96
4.3.4	通知供应商	97
4.3.5	发货与收货	97
4.3.6	发票收据	99
4.3.7	付款给供应商	99
4.4	物料管理练习	100
4.4.1	显示采购订单	100
4.4.2	显示采购订单收货凭证	102
4.4.3	显示供应商发票概览	103
4.4.4	向供应商付款练习	104
4.4.5	显示供应商的行项目	106
4.5	案例分析	106
4.5.1	总体概述	106
4.5.2	步骤	107
4.6	教学建议	131
4.6.1	查看所有的物料信息	131
4.6.2	查看所有的采购订单	132
<b>第 5 章 财务会计</b>		134
5.1	财务会计简介	134
5.1.1	财务会计的含义和目标	134
5.1.2	财务会计的目标对象	134
5.2	财务会计组织框架	135
5.2.1	集团	135
5.2.2	公司代码	135



088	5.2.3	会计科目表	135
78	5.2.4	业务范围	136
88	5.2.5	信贷控制区域	137
08	5.3	财务会计主数据	137
08	5.3.1	总分类账户	137
00	5.3.2	客户和供应商主数据	137
00	5.4	财务会计业务操作流程	138
00	5.4.1	过账	138
00	5.4.2	统驭科目	141
10	5.5	财务会计报告	143
50	5.5.1	财务报表概述	143
50	5.5.2	资产负债表	143
50	5.5.3	利润表	144
50	5.5.4	现金流量表	145
10	5.6	SAP 凭证规则	145
10	5.7	SAP 财务会计练习	145
00	5.7.1	显示会计科目表 I	145
70	5.7.2	显示会计科目表 II	146
70	5.7.3	显示总分类账户	147
00	5.7.4	复习统驭账户	149
00	5.8	案例分析	151
00	5.8.1	总体概述	151
00	5.8.2	步骤	153
50	5.8.3	财务会计挑战	163
00	5.9	教学建议	163
10	5.9.1	预制发票问题	164
00	5.9.2	财务会计的挑战答案	166
	<b>第 6 章</b>	<b>成本管理会计</b>	<b>169</b>
00	6.1	组织机构介绍	170
70	6.1.1	集团	170
10	6.1.2	公司代码	170
10	6.1.3	成本控制范围	170
50	6.1.4	业务范围	171
10	6.2	主数据	171
10	6.2.1	利润中心	171
10	6.2.2	成本中心	172
10	6.2.3	内部订单	173
20	6.2.4	收入要素	174
20	6.2.5	成本要素	174
20	6.2.6	统计指标	175

6.3	CO 的流程	175
6.3.1	设置初级成本要素	175
6.3.2	设置次级成本要素	176
6.4	成本分配的类型	177
6.4.1	分配	177
6.4.2	分摊	177
6.5	管理会计练习	179
6.5.1	审查成本中心标准层次	179
6.5.2	显示成本要素	180
6.5.3	显示成本要素组	183
6.6	案例分析——成本中心会计	184
6.6.1	总体概述	184
6.6.2	步骤	185
6.6.3	CO-CCA 的挑战	196
6.7	案例分析——产品成本计算	196
6.7.1	总体概述	196
6.7.2	步骤	197
6.7.3	CO-PC 的挑战	203
6.8	教学建议——成本中心会计	203
6.8.1	统计指标值偏离	206
6.8.2	作业类型偏离	207
6.8.3	费用偏离	207
6.8.4	CO-CCA 的挑战	208
6.9	教学建议——产品成本计算	211
6.9.1	未填写副本	211
6.9.2	错误估价类	212
6.9.3	物料清单未填写/成本估价太低	213
6.9.4	价格更新不成功	213
6.9.5	CO-PC 的挑战答案	214
<b>第 7 章 生产计划</b>		<b>217</b>
7.1	生产计划的策略及方法	217
7.2	生产计划的组织结构	218
7.3	生产计划的主数据	219
7.3.1	物料主数据记录	219
7.3.2	物料清单	219
7.3.3	工作中心	220
7.3.4	工艺路线	221
7.4	生产计划流程概览	221
7.4.1	生产计划业务的几个要素	222
7.4.2	生产执行过程	226

7.5	生产计划练习	229
7.5.1	显示库存/需求清单	229
7.5.2	物料清单显示	231
7.5.3	显示多层次的物料清单	233
7.5.4	显示工艺路线	234
7.5.5	在工程工作台中显示工艺路线与物料清单	236
7.5.6	显示工作中心	239
7.6	案例分析	242
7.6.1	总体概述	242
7.6.2	生产计划案例学习步骤	243
<b>第8章</b>	<b>人力资源管理</b>	<b>265</b>
8.1	人力资源管理组织结构	265
8.1.1	人力资源管理企业结构	265
8.1.2	人力资源管理人事结构	266
8.1.3	人力资源管理组织计划	266
8.2	人力资源管理主数据	267
8.2.1	人员编号	267
8.2.2	参考人员编号	268
8.2.3	信息类型	268
8.3	人力资源管理流程	269
8.3.1	人力资源管理流程——人事管理	269
8.3.2	人力资源管理流程——人才招聘	270
8.3.3	人力资源管理流程——员工开发	272
8.3.4	人力资源管理流程——人才管理	274
8.3.5	人力资源管理流程——人员控制	276
8.4	人力资源管理练习	279
8.4.1	组织结构模型	279
8.4.2	运用SAP分析组织结构	279
8.4.3	人员主记录	279
8.4.4	显示组织计划	280
8.4.5	显示人员主记录	281
8.4.6	招聘——申请人数据	282
8.4.7	招聘——采购流程模型	283
8.4.8	人力资源开发——任职资格和要求的区别	283
8.4.9	人力资源开发——记录任职资格	283
8.4.10	显示任职资格目录	283
8.4.11	整合事件管理	285
8.4.12	人才管理——创建职位	285
8.4.13	绩效管理——创建计划	286
8.4.14	绩效管理——创建评估	286

8.4.15	绩效管理——模型演示过程	286
8.4.16	人事控制——生成报告	286
8.5	案例分析——人力资本管理	286
8.5.1	总体概述	286
8.5.2	步骤	287
8.6	案例分析——工资单	308
8.6.1	总体概述	308
8.6.2	步骤	309
8.6.3	人力资源管理案例学习查询表	319
8.7	人力资源管理教学建议	321
8.7.1	前提条件	321
8.7.2	学生评价	321
8.7.3	成功检测：检查组织和人员	322
8.7.4	问题：不能创建职位	322
8.7.5	问题：填错了位置	323
8.7.6	问题：预订错误的事件	323
8.7.7	问题：无法跟进的业务事件	324
8.7.8	解决办法：HCM 挑战	325
<b>第9章</b>	<b>项目管理</b>	<b>328</b>
9.1	项目组织结构	328
9.2	主数据	328
9.2.1	项目	328
9.2.2	工作分解结构	329
9.2.3	WBS 元素	330
9.2.4	网络	330
9.2.5	活动	330
9.2.6	关系	330
9.2.7	里程碑	330
9.3	项目管理流程	330
9.3.1	项目规划	330
9.3.2	项目执行	331
9.3.3	项目关闭	331
9.3.4	信息系统	332
9.4	项目管理练习	332
9.4.1	查看项目	332
9.4.2	查看 WBS 元素	333
9.4.3	查看活动	334
9.4.4	查看里程碑	334
9.4.5	信息系统结构	335
9.4.6	查看成本	335

9.4.7	查看实际成本	336
9.5	案例分析	337
9.5.1	总体概述	337
9.5.2	步骤	338
9.6	教学建议	350
<b>第10章</b>	<b>仓库管理</b>	<b>351</b>
10.1	仓库管理	351
10.2	组织结构	352
10.2.1	仓库号	352
10.2.2	存储类型	353
10.3	主数据	353
10.3.1	库位主数据	353
10.3.2	物料主数据	354
10.3.3	危险品主数据	354
10.3.4	批次主数据	354
10.4	仓库管理业务流程	354
10.4.1	仓库管理货物的移动类型	354
10.4.2	转储过账和库存转移	355
10.4.3	库存转移: 一步转储与两步转储程序	356
10.4.4	库存转储订单	356
10.4.5	后勤执行中的收货与发货	356
10.4.6	仓库管理过程控制	357
10.5	仓库管理练习	357
10.5.1	查看库位主数据	357
10.5.2	运行库位记录	358
10.6	案例分析一	360
10.6.1	总体概述	360
10.6.2	步骤	361
10.6.3	WM 的挑战	370
10.7	案例分析二	371
10.7.1	总体概述	371
10.7.2	步骤	371
10.8	案例分析三	384
10.8.1	总体概述	384
10.8.2	步骤	385
10.9	案例分析四	397
10.9.1	总体概述	397
10.9.2	步骤	398
<b>第11章</b>	<b>企业资产管理</b>	<b>410</b>
11.1	企业资产管理	410

11.2	EAM 组织结构	411
11.3	EAM 主数据	412
11.3.1	功能位置	412
11.3.2	设备	413
11.3.3	物料清单	415
11.4	企业资产管理业务流程	415
11.4.1	通知	415
11.4.2	计划	416
11.4.3	控制	417
11.4.4	执行	417
11.4.5	完工确认	418
11.5	设备管理练习	418
11.5.1	显示机器设备	418
11.5.2	显示功能位置	420
11.6	案例分析	420
11.6.1	总体概述	420
11.6.2	步骤	421
11.7	EAM 的挑战	430
11.8	教学建议	431
11.8.1	显示 PM 订单	431
11.8.2	EAM 挑战解决方案	433
<b>第 12 章</b>	<b>客户服务</b>	<b>439</b>
12.1	CS 组织机构	439
12.1.1	通用的组织机构	439
12.1.2	特有的组织机构	440
12.2	客户服务主数据	442
12.2.1	客户主数据和物料主数据	442
12.2.2	设备主数据	443
12.2.3	工作中心	444
12.2.4	物料清单	444
12.2.5	供应商主数据	445
12.3	客户服务流程	446
12.3.1	服务合同	446
12.3.2	服务通知	448
12.3.3	服务订单	448
12.3.4	物料退换和维修	449
	参考文献	450

# 第 1 章

## SAP ERP 系统导航

### 学习目标

通过本章的学习, 学生可以对 SAP ERP 系统的初始界面有一个初步了解。完成本章课程后, 学生将能够通过系统界面浏览 SAP ERP 相关业务流程和案例。

### 1.1 系统登录

首先使用 SAP GUI 登录 SAP 系统。在桌面找到并双击 SAP Logon 的图标进入系统, 如果没有找到此图标, 可按以下路径进入系统: **【Start】|【All Programs】|【SAP Front End】|【SAP Logon】**。

双击 SAP Logon 图标后, 会出现如图 1-1 所示的 SAP 系统登录窗口, 选择指导老师指定的系统, 并双击**【登录】**选项区域中的**【连接】**选项, 系统将会弹出登录界面。在登录界面输入必要的信息, 如 Client (集团编号)、User (用户名)、Password (密码) 和 Language (登录语言) 等, 如图 1-2 所示。

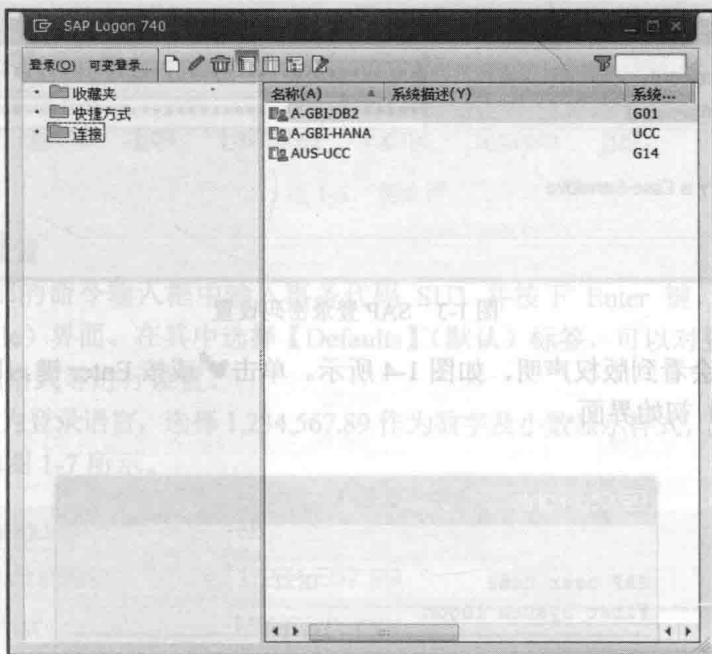


图 1-1 SAP 系统登录窗口

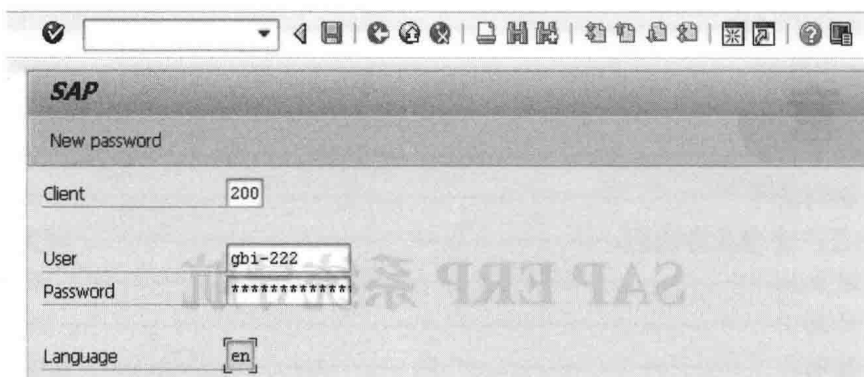


图 1-2 SAP 系统登录界面

为了更好地理解和使用 SAP ERP 系统，需要理解 Client（集团）这个术语的含义。Client 是 SAP 系统的子单元，一个集团有自己的用户主数据、业务数据和配置数据等一系列数据。不同的集团，代表着一套独立的应用，包括不同的配置、程序和数据库。所有业务的输入和输出、处理加工都是分集团进行的，即不能跨集团处理。在 SAP 的组织结构中，集团组织单元是最高层次的。在实务处理中，一个集团可以与一个公司对应，也可以与多个公司对应。

根据指导老师给出的集团编号、用户名和初始密码就可以进入 SAP ERP 系统。注意密码要区分大小写。

SAP ERP 系统是面向高校提供服务的全球统一的系统，目前只提供基于英语和德语两种语言的登录服务，默认设置为英语。若安装相应的语言包，则可以支持多种语言。可以在语言区域选择所要使用的语言或者默认为空，然后单击  或者按 Enter 键以进入系统。

第一次登录系统时，系统会弹出如图 1-3 所示的对话框，要求用户重新设置自己的密码，即初始密码只能使用一次。用户要在弹出的对话框中输入两次新密码。

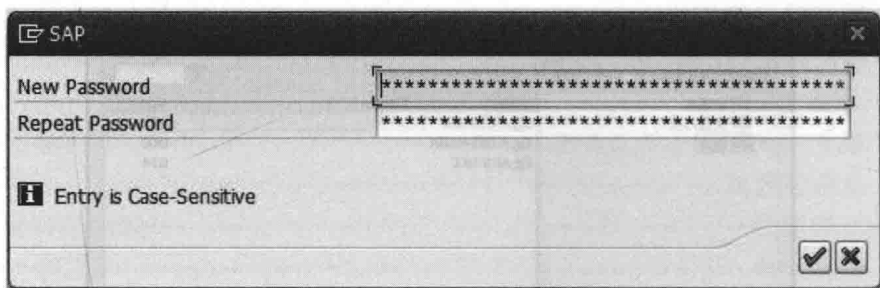


图 1-3 SAP 登录密码设置

第一次登录时会看到版权声明，如图 1-4 所示。单击  或按 Enter 键，即可打开 SAP Easy Access（轻松访问）初始界面。

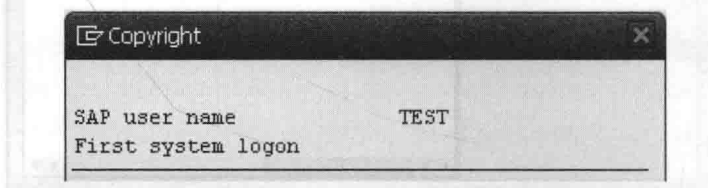


图 1-4 版权声明





## 1.2 初始界面

SAP Easy Access（轻松访问）初始界面如图 1-5 所示；首先要熟悉其中的各个要素。具体内容介绍如下。

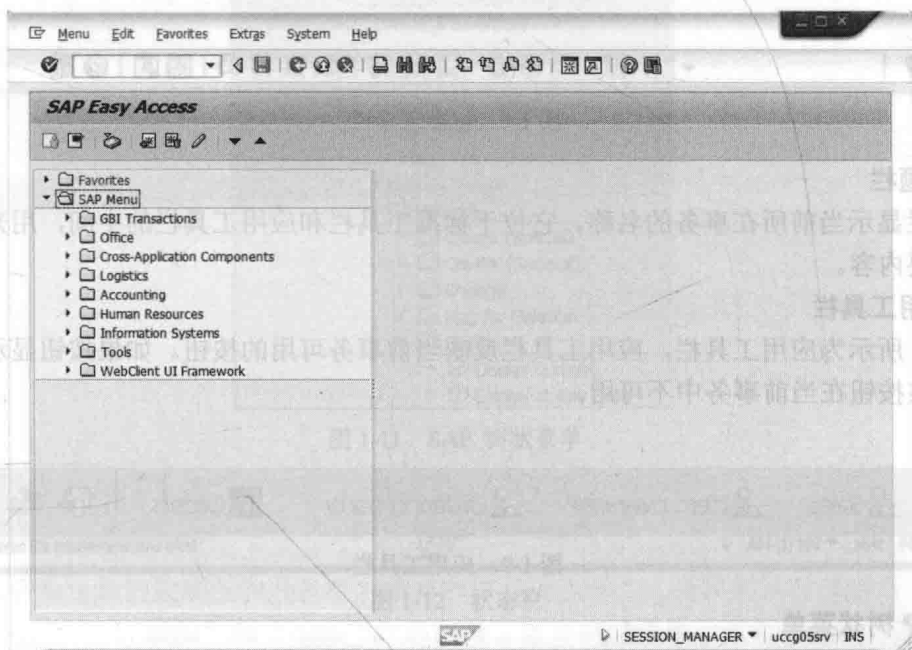


图 1-5 SAP Easy Access（轻松访问）初始界面

### 1. 菜单栏

图 1-5 的上部区域为菜单栏，如图 1-6 所示。菜单栏显示的具体内容取决于当前执行的是 SAP ERP 系统中的哪一个事务。

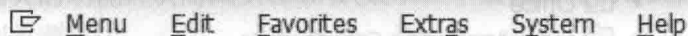


图 1-6 菜单栏

### 2. 用户特定设置

在图 1-5 上部的命令输入框中输入事务代码 SU3 并按下 Enter 键，打开维护用户文件（Maintain use profile）界面。在其中选择【Defaults】（默认）标签，可以对登录语言、数字及小数显示样式、日期格式等进行设置。

请选择英语作为登录语言，选择 1,234,567.89 作为数字及小数显示样式，选择 MM/DD/YYYY 作为日期格式，如图 1-7 所示。

Logon Language	en
Decimal Notation	1,234,567.89
Date Format	MM/DD/YYYY

图 1-7 用户特定设置