

IBM PC/AT  
硬件和 XENIX 系统资料汇编之十四(二)

# UNIFY 关系数据库管理系统

## 参考手册

汪木兰 杨建平 陈一清 译  
孙玉方 校

北京科海总公司培训中心  
中国科学院软件研究所

一九八八年四月

IBM PC/AT硬件和XENIX系统资料汇编

之十四(二)

## UNIFY 关系数据库管理系统

### 参 考 手 册

汪木兰 杨建平 陈一清 译

孙玉方 校

北京科海总公司培训中心

中国科学院软件研究所

一九八七年四月

73.8746  
081-C1

---

编辑: 科海培训中心教材部  
发行: 科海培训中心资料组  
地址: 北京2725信箱 科海培训中心  
资料组

(北京海淀路332路黄庄站旁)

印刷: 保定市满城前进印刷厂

---

## 编者序

IBM PC已从PC、PC/XT推进到PC/AT。PC/AT以Intel80286为主CPU，具有丰富的硬件资源。鉴于目前DOS系统基本上是一种单用户系统，许多硬件资源未得到充分利用，许多用户都要求在PC/AT上配备多用户多任务的XENIX系统。

XENIX系统是UNIX系统在以Intel为主CPU的微机上的实现，该系统由Microsoft公司开发。目前在PC/AT上运行的XENIX相当于UNIX的System III或System V。

为了更好地在国内推广PC/AT及其兼容机，中国科学院软件研究所在其雄厚的技术力量基础上，积多年研究、开发UNIX系统之经验，开发成功多种XENIX中西文信息处理系统并移植到几乎所有PC/AT的兼容机和部分386机上。为了更好地推广XENIX中英文信息处理系统，科海培训中心和中国科学院软件研究所组织了一批专家和技术人员，收集并编译整理了有关XENIX及IBM PC/AT的全部技术资料。

这些资料包括以下几类：

- I. IBM PC/AT硬 资料，包括硬件安装及组装手册、技术手册和维护手册。
- II. XENIX基本系统的安装、基本用户指南、命令参考手册、系统管理手册和直观shell手册。
- III. XENIX开发系统方面的软件开发手册、库函数程序员手册、系统调用和子程序手册。
- IV. XENIX系统上运行的汇编语言和各种高级语言(C、Fortran、Cobol、Basic)的用户指南和参考处理手册。
- V. XENIX正文格式化手册。
- VI. XENIX系统上配备的最新版本INFORMIX和UNIFY数据库管理系统用户及参考手册。
- VII. 中西文兼容的C—XENIX系统安装和基本使用手册。

全套资料约400万字，分装成20本。

全书的主要译校任务由中国科学院软件研究所的专家、技术人员承担，科海培训中心负责编辑、印刷和发行工作。

由于时间仓促，本资料汇编中必有不少错漏之处，敬请读者批评指正，以便再版时更正。

主编 孙玉方  
董洪皋

# 目 录

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 第一章 引论 .....                  | ( 1 )  |
| 1.1 UNIFY环境 .....             | ( 2 )  |
| 1.1.1 菜单处理程序 .....            | ( 3 )  |
| 1.1.1.1 定义菜单处理程序命令 .....      | ( 10 ) |
| 1.1.1.2 菜单处理程序提示信息 .....      | ( 11 ) |
| 1.1.2 文件 .....                | ( 13 ) |
| 1.1.3 目录 .....                | ( 14 ) |
| 1.1.4 环境变量 .....              | ( 15 ) |
| 1.1.5 终端能力数据库 (Termcap) ..... | ( 18 ) |
| 1.1.6 键盘特性 (UNICAP) .....     | ( 21 ) |
| 第二章 数据库设计和维护 .....            | ( 26 ) |
| 2.1 数据库设计实用程序 .....           | ( 26 ) |
| 2.1.1 设计和创建一个新数据库 .....       | ( 27 ) |
| 2.1.1.1 数据库记录类型 .....         | ( 27 ) |
| 2.1.1.2 数据库字段 .....           | ( 29 ) |
| 2.1.1.3 创建数据库 .....           | ( 31 ) |
| 2.1.1.4 提示信息 .....            | ( 34 ) |
| 2.1.2 修改数据库模式 .....           | ( 37 ) |
| 2.1.3 打印数据库模式 .....           | ( 39 ) |
| 2.1.4 建立数据库 .....             | ( 41 ) |
| 2.1.5 写数据库后援 .....            | ( 43 ) |
| 2.1.6 重建数据库 .....             | ( 43 ) |
| 2.1.7 增加和去除B-树索引 .....        | ( 48 ) |
| 2.1.8 高级字段属性 .....            | ( 53 ) |
| 2.1.8.1 文件格式和命令语法 .....       | ( 55 ) |
| 2.1.8.2 实例文件 .....            | ( 59 ) |
| 2.1.8.3 信息 .....              | ( 59 ) |
| 2.2 数据库维护 .....               | ( 61 ) |
| 2.2.1 写数据库后援 .....            | ( 62 ) |
| 2.2.2 读数据库后援 .....            | ( 64 ) |
| 2.2.3 增加、删除B-树索引 .....        | ( 71 ) |
| 2.2.4 重建散列表 .....             | ( 71 ) |
| 2.2.5 重建显式关系 .....            | ( 72 ) |

|         |               |         |
|---------|---------------|---------|
| 2.2.6   | 定义数据库文件卷      | ( 73 )  |
| 2.2.7   | 打印、显示数据库统计    | ( 76 )  |
| 2.2.8   | 显示散列表统计       | ( 77 )  |
| 2.2.9   | 打印、显示B-树统计    | ( 73 )  |
| 第三章     | 系统管理          | ( 79 )  |
| 3.1     | 安全系统的维护       | ( 79 )  |
| 3.1.1   | 修改系统参数和保护措施   | ( 79 )  |
| 3.1.2   | 增加或修改用户组访问权限  | ( 80 )  |
| 3.1.3   | 增加或修改个人访问权限   | ( 82 )  |
| 3.1.4   | 打印用户组权限       | ( 84 )  |
| 3.1.5   | 打印个人访问权限      | ( 85 )  |
| 3.1.6   | 字段安全维护        | ( 85 )  |
| 3.1.7   | 处理字段口令        | ( 87 )  |
| 3.1.8   | 使用操作系统安全保护    | ( 87 )  |
| 3.2     | 数据字典报告        | ( 88 )  |
| 3.2.1   | 打印数据库模式       | ( 88 )  |
| 3.2.2   | 打印菜单          | ( 89 )  |
| 3.2.3   | 打印屏幕表格        | ( 89 )  |
| 3.2.4   | 打印用户组权限       | ( 89 )  |
| 3.2.5   | 打印个人权限        | ( 89 )  |
| 3.2.6   | 打印求助信息        | ( 89 )  |
| 3.2.7   | 打印程序清单        | ( 90 )  |
| 3.3     | 各种实用程序        | ( 90 )  |
| 3.3.1   | 事务簿记          | ( 90 )  |
| 3.3.1.1 | 操作理论          | ( 90 )  |
| 3.3.1.2 | 事务簿记状态        | ( 92 )  |
| 3.3.2   | 增加、修改或删除菜单    | ( 95 )  |
| 3.3.3   | 向系统描述程序       | ( 97 )  |
| 3.3.4   | 建立或修改求助文件     | ( 99 )  |
| 3.3.5   | 编辑SQL或RPT命令文件 | ( 100 ) |
| 3.3.6   | 数据库加载程序       | ( 100 ) |
| 3.3.7   | 程序装入          | ( 104 ) |
| 第四章     | 建立或修改屏幕表格     | ( 105 ) |
| 4.1     | 描绘屏幕表格        | ( 106 ) |
| 4.1.1   | 屏幕编辑命令        | ( 107 ) |
| 4.1.1.1 | 光标移动          | ( 110 ) |
| 4.1.1.2 | 提示编辑          | ( 110 ) |
| 4.1.1.3 | 屏幕域编辑         | ( 112 ) |
| 4.1.1.4 | 杂命令           | ( 113 ) |

|          |                  |       |
|----------|------------------|-------|
| 4.1.2    | 定义PAINT命令        | (114) |
| 4.1.3    | 信息               | (116) |
| 4.2      | 用ENTER登记屏幕表格     | (121) |
| 4.3      | 用SQL登记屏幕表格       | (121) |
| 4.4      | 检查屏幕表格坐标         | (121) |
| 4.5      | 显示屏幕清单           | (123) |
| 4.6      | 测试屏幕             | (124) |
| 4.7      | 编译屏幕             | (124) |
| 4.8      | 恢复数据字典的屏幕        | (124) |
| 4.9      | 建立缺省的屏幕表格        | (125) |
| 第五章      | ENTER——数据录入和表格查询 | (128) |
| 5.1      | 用ENTER登记屏幕表格     | (129) |
| 5.2      | ENTER屏幕的使用       | (132) |
| 5.2.1    | ENTER数据输入        | (132) |
| 5.2.2    | ENTER和高级字段属性     | (133) |
| 5.2.3    | ENTER表格查询        | (134) |
| 5.2.4    | ENTER报表选择屏幕      | (136) |
| 5.2.5    | ENTER信息          | (138) |
| 第六章      | SQL——查询和数据处理语言   | (141) |
| 6.1      | SQL查询功能          | (141) |
| 6.1.1    | 求助功能             | (142) |
| 6.1.2    | SELECT FROM子句    | (144) |
| 6.1.3    | WHERE子句          | (146) |
| 6.1.3.1  | 逻辑表达式和运算符        | (146) |
| 6.1.3.2  | 条件非运算            | (149) |
| 6.1.3.3  | 集合蕴含             | (150) |
| 6.1.4    | UNIQUE (唯一) 运算符  | (151) |
| 6.1.5    | 算术表达式            | (152) |
| 6.1.6    | ORDER BY子句       | (154) |
| 6.1.7    | 聚合函数             | (155) |
| 6.1.8    | GROUP BY子句       | (156) |
| 6.1.9    | 嵌套查询             | (158) |
| 6.1.10   | HAVING子句         | (160) |
| 6.1.11   | 连接查询             | (162) |
| 6.1.11.1 | 一般连接             | (162) |
| 6.1.11.2 | 自连接              | (166) |
| 6.1.12   | 变量查询             | (167) |
| 6.2      | 数据处理功能           | (168) |
| 6.2.1    | 插入(insert)子句     | (169) |

|         |                     |       |
|---------|---------------------|-------|
| 6.2.2   | 修改(update)子句 .....  | (169) |
| 6.2.3   | 删除(delete)子句 .....  | (170) |
| 6.3     | UNIFY SQL的扩充 .....  | (171) |
| 6.3.1   | 编辑查询语句 .....        | (171) |
| 6.3.2   | 执行存储查询 .....        | (171) |
| 6.3.3   | 执行操作系统命令 .....      | (172) |
| 6.3.4   | 将数据转储到ASCII文件 ..... | (172) |
| 6.3.5   | 从ASCII文件装入数据 .....  | (173) |
| 6.3.6   | 表格SQL .....         | (174) |
| 6.3.6.1 | SQL屏幕登记 .....       | (175) |
| 6.3.6.2 | 使用SQL屏幕 .....       | (178) |
| 6.3.6.3 | SQL报表选择屏幕 .....     | (179) |
| 6.3.7   | 设置内部SQL表的大小 .....   | (180) |
| 6.4     | SQL参考手册 .....       | (182) |
| 6.4.1   | 关键字一览表 .....        | (182) |
| 6.4.2   | 错误信息 .....          | (183) |
| 6.4.3   | 形式语言语法 .....        | (192) |
| 6.4.3.1 | 查询语句 .....          | (192) |
| 6.4.3.2 | DML语句 .....         | (200) |
| 6.4.3.3 | 命令 .....            | (202) |
| 6.4.3.4 | HELP命令 .....        | (203) |
| 第七章     | RPT——报表处理程序 .....   | (205) |
| 7.1     | 报表书写的概念 .....       | (205) |
| 7.1.1   | RPT所使用的文件 .....     | (205) |
| 7.1.2   | 报表实例 .....          | (206) |
| 7.2     | 基本的报表实例 .....       | (208) |
| 7.2.1   | 部门清单实例 .....        | (208) |
| 7.2.2   | 格式信函的实例 .....       | (214) |
| 7.3     | 高级报表技术 .....        | (218) |
| 7.4     | 表达式 .....           | (226) |
| 7.4.1   | 命令表达式 .....         | (227) |
| 7.4.2   | 逻辑表达式 .....         | (228) |
| 7.4.3   | 字段 .....            | (230) |
| 7.4.4   | 数字、日期和时间 .....      | (231) |
| 7.4.4.1 | 数字常量 .....          | (231) |
| 7.4.4.2 | 日期常量 .....          | (231) |
| 7.4.4.3 | 时间常量 .....          | (232) |
| 7.4.4.4 | 日期和时间的比较 .....      | (232) |
| 7.4.4.5 | 数字运算符 .....         | (232) |

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| 7.4.5 字符串                              | (232) |
| 7.4.5.1 字符串常量                          | (232) |
| 7.4.5.2 字符串的比较                         | (234) |
| 7.4.5.3 字符串的运算                         | (236) |
| 7.4.6 函数                               | (237) |
| 7.4.6.1 聚合函数                           | (237) |
| 7.4.6.2 局部函数                           | (238) |
| 7.4.6.2.1 dow                          | (239) |
| 7.4.6.2.2 index                        | (239) |
| 7.4.6.2.3 mdy                          | (239) |
| 7.4.7 变量                               | (240) |
| 7.4.7.1 变量类型定义                         | (240) |
| 7.4.7.2 变量初始化                          | (241) |
| 7.4.8 表达式有效性表                          | (241) |
| 7.5 控制间断的处理                            | (242) |
| 7.5.1 命令排序表达式                          | (242) |
| 7.5.2 控制间断                             | (244) |
| 7.5.3 控制间断的处理与命令组                      | (245) |
| 7.5.3.1 BEFORE name 和AFTER name 命令组    | (245) |
| 7.5.3.2 BEFORE REPORT和AFTER REPORT 命令组 | (245) |
| 7.6 不成组的命令                             | (246) |
| 7.6.1 BOTTOM MARGIN                    | (246) |
| 7.6.2 END                              | (246) |
| 7.6.3 INPUT                            | (246) |
| 7.6.4 LEFT MARGIN                      | (247) |
| 7.6.5 LENGTH                           | (247) |
| 7.6.6 SEPARATOR                        | (247) |
| 7.6.7 SORT                             | (248) |
| 7.6.8 TOP MARGIN                       | (248) |
| 7.6.9 WIDTH                            | (248) |
| 7.7 命令组                                | (248) |
| 7.7.1 AFTER REPORT                     | (249) |
| 7.7.2 AFTER NAME                       | (249) |
| 7.7.3 BEFORE REPORT                    | (250) |
| 7.7.4 BEFORE NAME                      | (250) |
| 7.7.5 DETAIL                           | (250) |
| 7.7.6 FOOTER                           | (250) |
| 7.7.7 HEADER                           | (251) |
| 7.8 命令组命令                              | (251) |

|         |                        |       |
|---------|------------------------|-------|
| 7.8.1   | IF .....               | (251) |
| 7.8.2   | NEED .....             | (252) |
| 7.8.3   | PAGE .....             | (252) |
| 7.8.4   | PRINT .....            | (253) |
| 7.8.5   | SET .....              | (255) |
| 7.8.6   | SKIP .....             | (256) |
| 7.9     | 用UNIFY的其它工具使用RPT ..... | (256) |
| 7.9.1   | 基本表格的SQL与RPT .....     | (256) |
| 7.9.2   | ENTER和RPT .....        | (257) |
| 7.9.3   | 用户程序和RPT .....         | (258) |
| 7.10    | RPT参考总结 .....          | (263) |
| 7.10.1  | RPT关键字 .....           | (264) |
| 7.10.2  | 命令和命令组一览表 .....        | (264) |
| 7.10.3  | RPT的出错信息 .....         | (266) |
| 第八章     | 列表处理程序LST .....        | (285) |
| 8.1     | 选择记录 .....             | (285) |
| 8.1.1   | 运行选择处理程序 .....         | (285) |
| 8.1.2   | 选择的语法 .....            | (286) |
| 8.1.2.1 | 表达式 .....              | (286) |
| 8.1.2.2 | 选择 .....               | (287) |
| 8.1.2.3 | 删除 .....               | (287) |
| 8.1.2.4 | 调用 .....               | (287) |
| 8.1.2.5 | 拷贝 .....               | (287) |
| 8.1.2.6 | 列表 .....               | (288) |
| 8.1.2.7 | 解锁 .....               | (288) |
| 8.1.2.8 | 报表 .....               | (288) |
| 8.2     | 对记录列表 .....            | (288) |
| 8.2.1   | 运行列表处理程序 .....         | (288) |
| 8.2.2   | 列表的语法 .....            | (289) |
| 8.2.2.1 | 表达式 .....              | (289) |
| 8.2.2.2 | 列表 .....               | (290) |
| 8.2.2.3 | 排序 .....               | (292) |
| 8.2.2.4 | 总计 .....               | (292) |
| 8.2.2.5 | 做 (go) .....           | (292) |
| 8.2.2.6 | 打印 .....               | (293) |
| 8.2.2.7 | 无头标题 .....             | (293) |
| 8.2.2.8 | 解锁 .....               | (293) |
| 第九章     | 数据库测试驱动程序 .....        | (294) |

## 第一章 引 论

本章介绍UNIFY参考手册。这本手册提供了每一个UNIFY工具的使用方法。手册后面的索引用于查阅特定的对象。除了在本手册的某些章节中给出了一些应用实例外,使用UNIFY工具开发应用系统的更多实例在《UNIFY指导手册》中给出。如果用户在此之前从未使用过UNIFY,最好先从指导手册开始学。习假如用户已经熟悉数据库系统,想了解怎样使用UNIFY编写程序,或者想了解怎样进行最有效的数据库设计,请参阅《UNIFY程序员手册》。

《UNIFY参考手册》分成九章,每章讨论UNIFY的某一特定内容。本章介绍这本手册,并给出UNIFY环境的概貌——如何使用菜单,什么是UNIFY目录、文件,以及为充分利用UNIFY功能设置或修改哪些环境变量等。

第二章介绍数据库维护程序,它可用于建立和维护数据库模式和数据库本身。这个程序安排在“数据库设计实用程序(Data Base Design Utilities)”菜单和“数据库维护(Data Base Maintenance)”菜单中。该章内容按菜单方式安排,菜单与手册的内容直接对应。

第三章描述了“安全性维护(Security Maintenance)”菜单和“数据字典报告(Data Dictionary Reports)”菜单中的选择项。该章内容也按菜单结构安排。在这一章里还描述了诸如事务簿记、菜单的增加、修改和删除、以及数据库加载等各种任选操作。事务簿记模块记录了所有数据库变动内容,一旦出现系统故障,就可自动恢复从最后一次检测点以来所做的全部修改。

第四章讨论屏幕表格工具,它用于建立和维护数据输入表格。这些选择项安排在“建立或修改屏幕表格(Create or Modify Screen Forms)”菜单中。这是按特定菜单内容安排的最后一章。

第五章描述了通用数据输入程序ENTER,它可用于驱动屏幕表格。另外,还可使用ENTER对数据库执行表格查询,或者作为用户数据输入屏幕的基础。

一旦数据输入之后,可使用第六、七章描述的UNIFY SQL和RPT程序检索数据,并按一定格式显示它们。UNIFY的查询语言SQL是IBM标准关系查询和数据处理语言SEQUEL 2的一个功能完备的子集。除SQL之外,UNIFY还有一个报表书写程序RPT,它提供了一个非过程化语言,用户可快速容易地指定多级报表的格式。被格式化的数据来自SQL或屏幕表格查询的结果,或来自一个用户程序,或任何ASCII文件。

第八章介绍UNIFY列表处理程序,它是一个选择和格式化语言,用于生成数据库排序列表的总计和小计。当不必使用SQL和RPT这些强有力的工具时,可使用LST。LST有两个主要部分——选择处理程序和列表处理程序,前者允许用户依据选择标准选取文件中的记录,后者允许用户对所选取的记录进行分类,格式化并求出总计。第九章讨论数据库测试驱动程序,这是一个为程序员设计的简单的数据库编辑程序。

## 1.1 UNIFY环境

本节讨论UNIFY的操作环境。与仅有单独一个程序的字处理程序或扩展的图表程序包不一样，任何数据库管理系统都不止一个程序。UNIFY是一个包含20多个不同程序的集合，它允许用户建立和修改应用系统，存储检索数据。UNIFY系统结构如下所示：

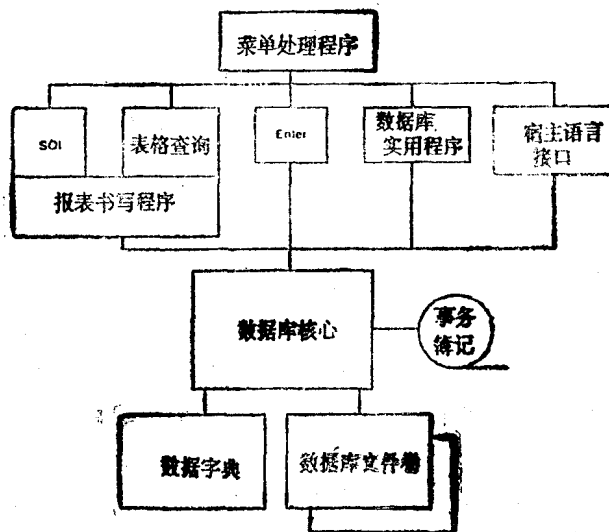


图 1 UNIFY 系统结构

UNIFY系统的初始用户界面是菜单处理程序。用户可通过菜单选择所需的任何UNIFY程序，同时还可进行安全性控制，以禁止对某些程序的访问。UNIFY系统提供了一组内部菜单供用户开发自己的应用系统，用户也可建立自己的菜单系统。关于如何使用菜单的完整描述见1.1.1节。

用户可使用SQL交互式地增加、更新、删除和查询用户数据库中的信息，第六章描述了SQL的特点。UNIFY系统还对SQL做了某些扩充，例如，用户可将屏幕表格与一个SQL查询程序连接起来，然后使用UNIFY报表书写程序RPT格式化查询结果。这个界面称为屏幕SQL，这在6.3.6节描述。

UNIFY提供“表格查询 (Query By Forms)”执行那些较简单的查询操作，这通常占所执行查询的一半以上。QBF要求用户首先在屏幕表格中填入检索值，然后UNIFY系统使用这些值查找匹配的记录。用户可用屏幕表格逐个查看所选择的记录，或者将查询结果送给UNIFY的报表书写程序RPT（功能强）或送给LST（容易使用）。QBF在5.2.2节介绍；RPT在第七章介绍；LST的格式化报表命令在8.2节介绍；连接整个过程的方式在5.1节描述。

第五章介绍的ENTER程序用于处理全屏幕数据输入。ENTER支持多种编辑检验，包括类型、长度、日期和时间的格式，金额数格式等，并提供查表功能。另外用户可扩充自己的功能，进一步裁剪ENTER。如同前面的程序那样，ENTER可使用用户建立和修改的屏幕表格。

第二章介绍了建立和维护数据库所必需的选择项。这由一些程序实现，包括输入和修改数据库模式，建立或重新构造数据库，增加或删除索引，打印状态，读写后援磁带或软盘，以及恢复破坏了的数据库等。用户还可指定一个UNIFY数据库驻留在一个“原始”文件系统中，这和使用一个普通的ASCII文件相比，将明显地改善系统性能。

下面几节描述了UNIFY菜单、文件、目录设置、shell环境变量，以及termcap和unicap文件。虽然使用UNIFY不需要具备很多的操作系统、shell或程序设计方面的知识，但这几节的内容有必要了解。用户应熟悉目录，shell和有关termcap文件的章节，应从程序设计的观点出发熟悉CRT终端的操作。本章集中了本手册其它地方未讨论的各种术语，这些内容有助于方便地使用UNIFY应用程序。

因为本章所论述的内容，在某种意义上，是针对整个系统的，所有用户将获得许多有关本手册其它章节的参考说明。如果用户还不太熟悉UNIFY，那么即使没有确切了解本章的内容也不必担心。最好的方法是阅读本章作为引导，然后使用本系统。当用户比较熟悉UNIFY时，再复习本章的内容，就会更清楚如何应用这些信息。

### 1.1.1 菜单处理程序

菜单处理程序和安全系统为用户提供了完备的，友好的UNIFY系统环境。在项目的开发阶段，可使用菜单建立应用系统，或执行已完成的应用系统。所有应用系统的开发和执行都是菜单驱动的。

一些不同的UNIFY任选项允许用户修改数据字典以保存有关菜单、应用函数、ENTER屏幕，以及应用系统用户的信息。用户还可存放其它信息，如每个应用程序需要查找的档案文件的位置，在调入一个单独执行的代码时，同时装入哪些程序，以及当执行某个程序时显示哪个屏幕表格等等。

用户初始的空数据字典仅包含UNIFY程序、菜单和用户标识号。在开发应用系统的过程中，用户使用“增加、修改或删除菜单 (Add, Modify or Delete Menus)”程序建立本系统的菜单结构。

### 标准UNIFY菜单

一个菜单是一组UNIFY选择项，显示在屏幕上供用户选择。“增加、修改或删除菜单”程序允许用户建立和修改一组不相关的分级菜单树。

下图是UNIFY系统的标准菜单结构，

# MENU MAP

## Main Menu

1. Design and Create a New Data Base
2. Create or Modify Screen Forms
3. SQL - Query/DML Language
4. Edit SQL or RPT Command Files
5. Add, Modify or Delete Menus
6. Data Base Design Utilities
7. System Administration

## Create or Modify Screens Forms

1. Paint Screen Forms
2. Register Screen Form with ENTER
3. Register Screen Form with SQL
4. Check Screen Form Coordinates
5. Display List of Screens
6. Test Screens
7. Compile Screens
8. Restore Screen to Data Dictionary
9. Create Default Screen Form

## Data Base Design Utilities

1. Modify Data Base Design
2. Print Data Base Design
3. Create Data Base
4. Write Data Base Backup
5. Reconfigure Data Base
6. Add, Drop B-Tree Indexes
7. Advanced Field Attributes

## System Administration

1. Transaction Logging Status
2. Data Base Maintenance
3. Security Maintenance
4. Create or Modify Help Documentation
5. Describe Program to System
6. Program Loading
7. Data Dictionary Reports

## Data Base Maintenance

1. Write Data Base Backup
2. Read Data Base Backup
3. Add, Drop B-Tree Indexes
4. Rebuild the Hash Table
5. Rebuild Explicit Relationships
6. Define Data Base Volumes
7. Print, Display Data Base Statistics
8. Display Hash Table Statistics
9. Print, Display B-Tree Statistics

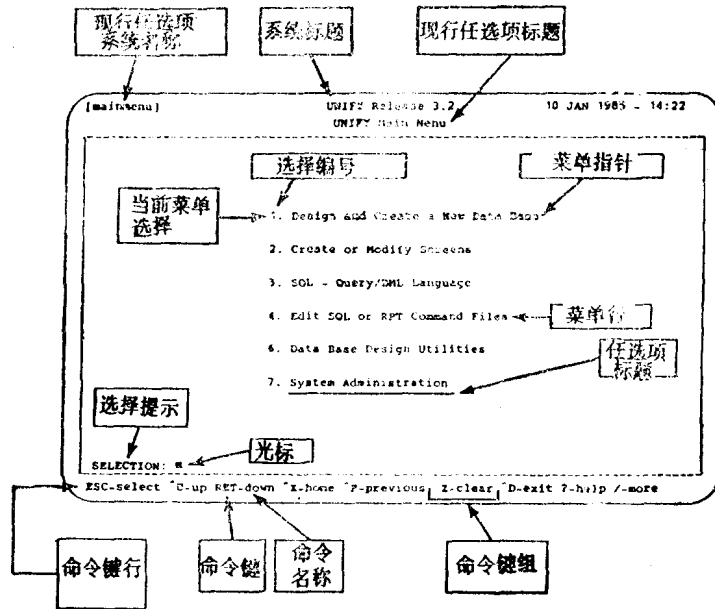
## Security Maintenance

1. Modify System Parameters & Security
2. Add or Modify Group Privileges
3. Add or Modify Individual Privileges
4. Print Group Privileges
5. Print Individual Privileges
6. Field Security Maintenance
7. Process Field Passwords

## Data Dictionary Reports

1. Print Data Base Design
2. Print Menus
3. Print Screens
4. Print Group Privileges
5. Print Individual Privileges
6. Print Help Documentation
7. Print List of Programs

当用户键入unify时，屏幕显示如下菜单：



所有UNIFY菜单与此类似。头两行显示所用菜单的系统名字（mainmenu）、说明性标题（UNIFY Main Menu），以及当前日期和时间（所有程序和屏幕表格的头两行都是相同的）。

菜单的中间列出所有可选择的菜单选择项，这些选择项称之为“菜单行”，每个菜单行包含一个行号和该选择项的说明性标题。这个行号也叫作选择号。UNIFY系统的每个菜单最多有16个菜单行。

“当前菜单”的选择由“菜单指针”标识。菜单指针在屏幕上通过正文的反转显示或用一个星号来表示。用户屏幕上所用菜单指针的类型取决于用户终端的功能和它在termcap文件的说明项（见1.1.5节）。

屏幕底部附近是选择提示——SELECTION:。用户可在此处输入所选择的命令或选择号。

在屏幕最下面的是菜单处理程序的“命令键行”，该行显示菜单处理程序的命令。每个命令由两项表示——“命令键”和实际“命令名”，这一对也叫做命令键组。命令键是执行某个菜单处理程序操作所用的一个键，命令名则指出按下这个命令键所要执行的操作。每个命令键组按如下格式显示：

**命令键—命令名**

命令键缺省设置如下：

| 命 令           |          | 命 令 键                                       |
|---------------|----------|---------------------------------------------|
| 动 作           | 名 称      |                                             |
| 选择当前选择项       | select   | ESC<br>F1                                   |
| 菜单指针上移        | up       | ^U<br>↑ (UP-ARROW)<br>^K                    |
| 菜单指针下移        | down     | RETURN<br>↓ (DOWN-ARROW)<br>^J<br>LINE FEED |
| 转到主菜单         | home     | ^X<br>HOME<br>F2                            |
| 转到前一菜单        | previous | ^P<br>F3                                    |
| 清除选择行         | clear    | ^Z<br>DELETE<br>F4                          |
| 退出UNIFY       | exit     | ^D<br>F5                                    |
| 显示菜单处理程序的求助信息 | help     | ?<br>F6                                     |
| 显示更多的命令键      | more     | /                                           |
|               |          | F10                                         |
| 显示当前菜单行的有关信息  | info     | TAB<br>^I<br>F7                             |
| 重显屏幕          | redraw   | ^R<br>F8                                    |
| 命令键行开关        | toggle   | ^T<br>F9                                    |

符号<sup>^</sup>代表CTRL键，<sup>^</sup>X意味着CTRL|X，这通过按住CTRL键并按下X键实现。换句话说，使用CTRL键同SHIFT键一样。通过修改用户的unicap文件可改变命令键的定义（见1.1.1.1节“定义菜单处理程序命令”）。

这个菜单有七个选择项，选择方式有三种：

1. 使用选择号；
2. 使用select（选择）命令键；
3. 键入选择项的系统名称。

1. 输入选择号，并按RETURN键，将执行相应的选择项。
2. 按select（选择）命令键，将执行由菜单指针指定的选择项（当前菜单选择）。
3. 通过给出一个程序或菜单的系统名称，并按RETURN键，用户可直接执行这个程序和菜单。这些系统名称在用户建立菜单、ENTER或SQL屏幕、或建立用户程序时，由UNIFY或由用户指定。在任何菜单中都可使用系统名称执行已登记的选择项，系统名称在选择提示处输入。例如，当屏幕显示UNIFY系统的主菜单时，用户可以通过键入prthdoc直接进入“打印求助文件”程序。对有经验的用户来说这可节省时间。

如果用户使用选择号选择了UNIFY系统主菜单的第二项，则显示“建立或修改屏幕表格”菜单（screens）。菜单显示如下：

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| [screens]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UNIFY Release 3.2 | 10 JAN 1985-14:22 |
| Create or Modify Screen Forms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                   |                   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"><ol style="list-style-type: none"><li>1. PAINT Screen Forms</li><li>2. Register Screen Form with ENTER</li><li>3. Register Screen Form with SQL</li><li>4. Check Screen Form Coordinates</li><li>5. Display List of Screens</li><li>6. Test Screens</li><li>7. Compile Screens</li><li>8. Restore Screen to Data Dictionary</li><li>9. Create Default Screen Form</li></ol></div> |                   |                   |
| SELECTION: █                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                   |
| ESC-select ^U-up RET-down ^X-home ^P-previous ^Z-clear ^D-exit 7-help/-more                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                   |

按previous命令键将会返回到前一级菜单。如果没有前一级菜单（即用户处于主菜单中），屏幕下面将显示错误信息。在这种情况下，按previous命令键，将在屏幕上重新显示UNIFY主菜单。注意，菜单指针指向用户最近一次的选择。

使用down命令键用户能移动到主菜单的第三项，然后使用select命令键选择SQL—Query/DML Language菜单项。在SQL执行结束后，将重新显示这个菜单。