

MFG/PRO eB2 安装指南

Progress 数据库



78-0588B
MFG/PRO eB2
2003 年 1 月

本文包含受版权保护的专有信息。未经 QAD Inc 事先书面同意，不得复制、翻译或修改本文的任何部分。本文中的信息可能会随时更改，恕不另行通知。

QAD Inc. 按原样提供本资料，并且不附带任何明示或默示的保证，包括（但不限于）用于特定目的的适用性和适销性的各项默示保证。对于此处包含的错误，或者因提供、执行或使用本资料（无论是基于担保、合同还是基于其它法律依据）而造成的意外或伴随的损失（包括利润损失），QAD Inc. 概不负责。

MFG/PRO 是 QAD Inc. 的注册商标。QAD、QAD eQ 和 QAD 徽标是 QAD Inc. 的商标。

其它公司用来区分其产品的名称通常宣称为商标。在本文中，产品名的首字母大写，或者全部大写。请与相应的公司联系以获得有关商标和注册的更多信息。

版权所有 ©2003 by QAD Inc.
78-0588B

QAD Inc.
6450 Via Real
Carpinteria, California 93013
电话 (805) 684-6614
传真 (805) 684-1890
<http://www.qad.com>

目录

- 关于本指南..... 1**
 - 本指南有哪些内容? 2
 - 读者对象 2
 - 安装文档 2
 - 相关 MFG/PRO 安装文档 3
 - 文档约定 3
 - UNIX 和 Windows 安装 3
 - 时间约定 4
 - QAD 支持服务 4
 - 安装支持 5
- 第 1 章 计划 MFG/PRO Progress 安装 7**
 - 计划安装 8
 - Service Pack 安装 8
 - 部署 8
 - 数据库服务器安装 10
 - 文件服务器安装 14
 - 安装概要 15
 - 安装实用程序 16
 - Guided Setup 16
 - 编辑英语安装的 wkdbsrv.ini 17

多种语言	17
基本语言限制	18
多种语言	18
为多种语言安装编辑 MFG/UTIL	18
加载转换后的标签	19
网络、磁盘和客户机布局	20
安装过程摘要	20
客户机 CD 内容	20
安装准备	21
安装数据库服务器	21
安装文件服务器或主客户机	21
安装远程客户机	21
安装多种语言	22
安装一种非美国英语语言	22

第 2 章 系统要求 23

数据库服务器	24
硬件要求	24
软件先决条件	24
文件服务器	25
硬件要求	25
软件先决条件	25
远程客户机	25
硬件要求	25
软件先决条件	26
网络	26

第 3 章 数据库服务器的安装..... 27

准备步骤	28
设置非西欧语言	28
创建安装用户和组（仅适用于 UNIX）	29
许可权	29
修改服务文件	29
安装服务器文件	31
安装 CD-ROM（仅限 UNIX）	31
加载磁带介质（仅限 UNIX）	31
安装数据库服务器文件	32
安装语言文件	33
修改 wkdsrv.ini 文件	35
设置 MFG/UTIL 客户机（仅适用于 Windows）	35
创建空数据库	36
在空数据库中加载方案	39
加载转换后的标签（仅使用于多语言情况下）	41
截短前像文件	42
创建工作数据库	43
编辑结构文件	43
建立主数据库	45
加载系统数据	46
加载与语言无关的系统数据	48
创建其它数据库	49

第 4 章 文件服务器与主客户机的安装..... 51

概述	52
安装 UNIX 主客户机	52
其他 UNIX 客户机	53
安装 Windows 文件服务器	54
准备步骤	54
安装步骤	54
设置远程客户机	56
准备步骤	56
安装步骤	56
创建区域设置	58

第 5 章 数据库设置与应用程序编译 59

配置数据库集	60
多语言编译集的准备	60
数据库集配置屏幕	61
编译应用程序代码	65
多线程编译	65
编译	66
编译其它语言	69
生成小型程序与快捷方式	70
编辑 UNIX 小型程序	71
创建语言相关的 Windows 快捷方式	72
修改 Windows 启动参数	73
测试客户机安装	73
备份数据库	73
远程客户机的快速安装	74
远程客户机的安装先决条件	74
使用快速安装	75
更改快速安装的设置	75
Progress 初始化文件	76
初始化文件条目	77

第 6 章 设置 MFG/PRO 79

启动和注册 MFG/PRO	80
设置初始用户	82
设置国家代码	82
加载时区	83
设置访问位置代码	83
定义用户	84
加载在线帮助	85
测试语言安装	86
退出 MFG/PRO	87

第 7 章 其他安装..... 89

 创建培训环境 90

 培训先决条件 90

 创建培训数据库 91

 创建多语言环境 93

 代码页小型程序 93

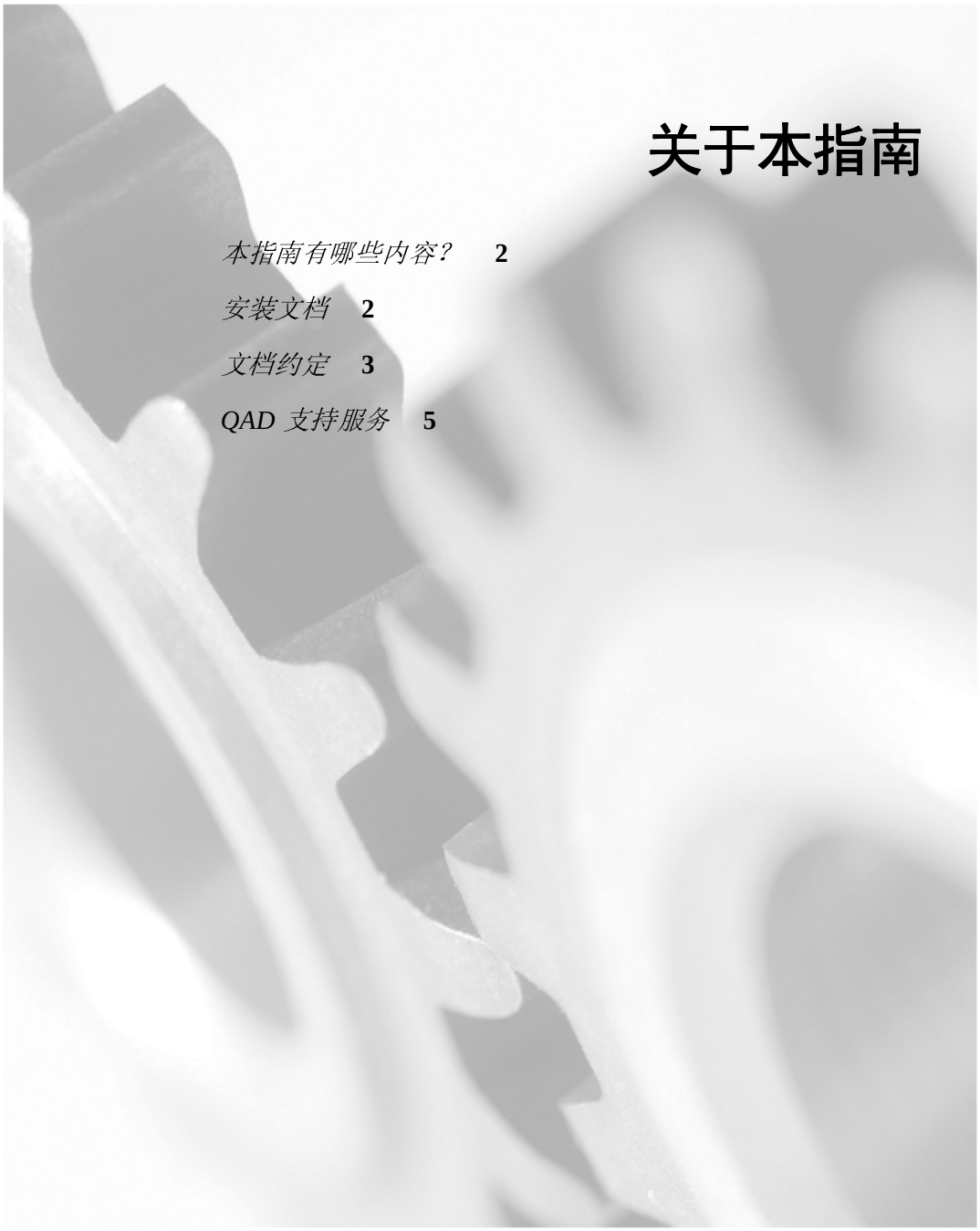
 服务器启动小型程序 95

 客户机启动小型程序 97

 更改安装小型程序命令 99

词汇表 101

索引 105



关于本指南

本指南有哪些内容? 2

安装文档 2

文档约定 3

QAD 支持服务 5

本指南有哪些内容？

本指南中的说明涉及如何：

- 在 UNIX 或 Windows 服务器上安装 MFG/PRO 服务器。
- 安装 MFG/PRO 字符客户机软件。
- 安装 MFG/PRO Windows 客户机软件。
- 配置包括字符客户机和 GUI 客户机的标准 MFG/PRO 环境。

本安装包含 eB2 的最新 Service Pack。如果您仅仅安装 Service Pack 以对现有 eB2 环境进行升级，只需按照 Service Pack CD 随带的 Service Pack 安装说明进行操作。

使用本指南可以安装生产数据库以及培训数据库、演示数据库。安装这些数据库时可以采用一种或多种用户语言。此外，该指南还提供设置培训环境的说明。

读者对象

这些说明供安装 MFG/PRO 数据库并熟悉 UNIX 操作系统、Microsoft Windows 操作系统、Progress 软件和网络的 MFG/PRO 系统管理员使用。

安装文档

可以在下面的“QAD 全球支持”Web 站点上获取此文档：

<http://support.qad.com/documentation/>

开始安装之前，确保拥有该文档（项目号 78-0588B）的最新版本。此文档支持安装以下 CD：

- 数据库服务器
- 数据库服务器语言文件
- 字符客户机
- GUI 客户机

注意 CD 项目号与所购买的配置有关。

如果将此安装作为从较早版本转换的一部分，您还应当有：

78-0571A，MFG/PRO eB2 Conversion Guide（MFG/PRO eB2 转换指南）

相关 MFG/PRO 安装文档

MFG/PRO 安装过程将创建您的生产和支持数据库以及任何需要的培训数据库、开发数据库或 pilot 数据库。

- 如果是安装新版本的 MFG/PRO 且是从以前的版本中转换，请参阅 *MFG/PRO eB2 Conversion Guide (MFG/PRO eB2 转换指南)*。
- 要安装 QAD Desktop，请参阅 *Installation Guide:QAD Desktop (安装指南: QAD Desktop)*。
- 若要安装 Q/LinQ，请参阅 *External Interface Guide:Q/LinQ (外部接口指南: Q/LinQ)*。

有关其他文档的完整列表，请参阅 QAD Web 站点。

文档约定

本指南使用下表所列出的约定。

如果见到:	其含义是:
等宽字体文本	命令、文件名或路径。
斜体	您输入的作为操作系统命令一部分的变量名称，例如 <i>cdrom</i> 。
等宽字体文本	
缩进格式 命令行	您以一行形式输入的长命令（即便在文本中显示为两行）。
注释	异常或特殊情况。
重要	紧要的信息。
警告	可能会出现覆盖或破坏数据的情况，只有遵循说明才不会发生。

UNIX 和 Windows 安装

该文档支持在 UNIX 和 Windows 平台上安装 MFG/PRO。说明采用字符屏幕和 UNIX 文件和路径约定。在两组说明存在分歧的个别地方，标题和文本将明确叙述当前的一组说明所面向的操作系统。

时间约定

▶ TIME 00:02:30

在处理发生位置旁的空白处显示基于测试安装的大概时间值。此段空白处显示的示例为 2 分 30 秒。所有小于 5 分钟的时间值都取整到下一个 30 秒。大于 5 分钟的值取整到下一分钟。时间值可让您对每个过程要花费的时间有一个相对的估计。

Windows 安装的时间值常常舍入为相同的时间值。如果 UNIX 和 Windows 时间有很大的差别，则予以分别显示。

UNIX 安装时间来自 Solaris Enterprise 4000，其配置为：

- 一架 15 个磁盘总共 153.7 GB 的 5000 Sun 存储阵列
- 2 GB RAM
- 内部引导盘为 6 GB
- 10 个 266 MHz 的 Ultra Sparc 处理器
- 安装测试期间的平均负载为 170 个并行用户

Windows 安装时间取自 Dell Latitude CPx HP450GT 便携式电脑：

- Intel 448 MHz 处理器
- 384 MB RAM， 384 MB
- 11.2 GB 磁盘空间

QAD 支持服务

MFG/PRO 安装有广泛的配置可能性、高度可升级性和简便的可定制性。尽管本指南提供了基本的安装信息，但它未能考虑每个可能的计算环境或配置。

为了在您的特定环境下充分利用 MFG/PRO 的灵活性和潜能，请联系 QAD 支持代表，以获取 QAD 提供的安装和定制产品及服务的信息。这些产品及服务包括性能提升以及技术和管理培训。

安装支持

如果遇到问题，除了本指南之外，这些资源也可以提供帮助。

安装前联系 QAD 支持

通知“QAD 支持”您正计划安装 MFG/PRO。标识在遇到问题时可以呼叫的人员。与此人讨论硬件、磁盘空间和部署计划。

使用 QAD 知识库

在 QAD 站点上，可以访问 QAD 丰富的知识库。用两种或三种方法提出问题，以查看获得的结果是否更接近于您遇到的问题的答案。

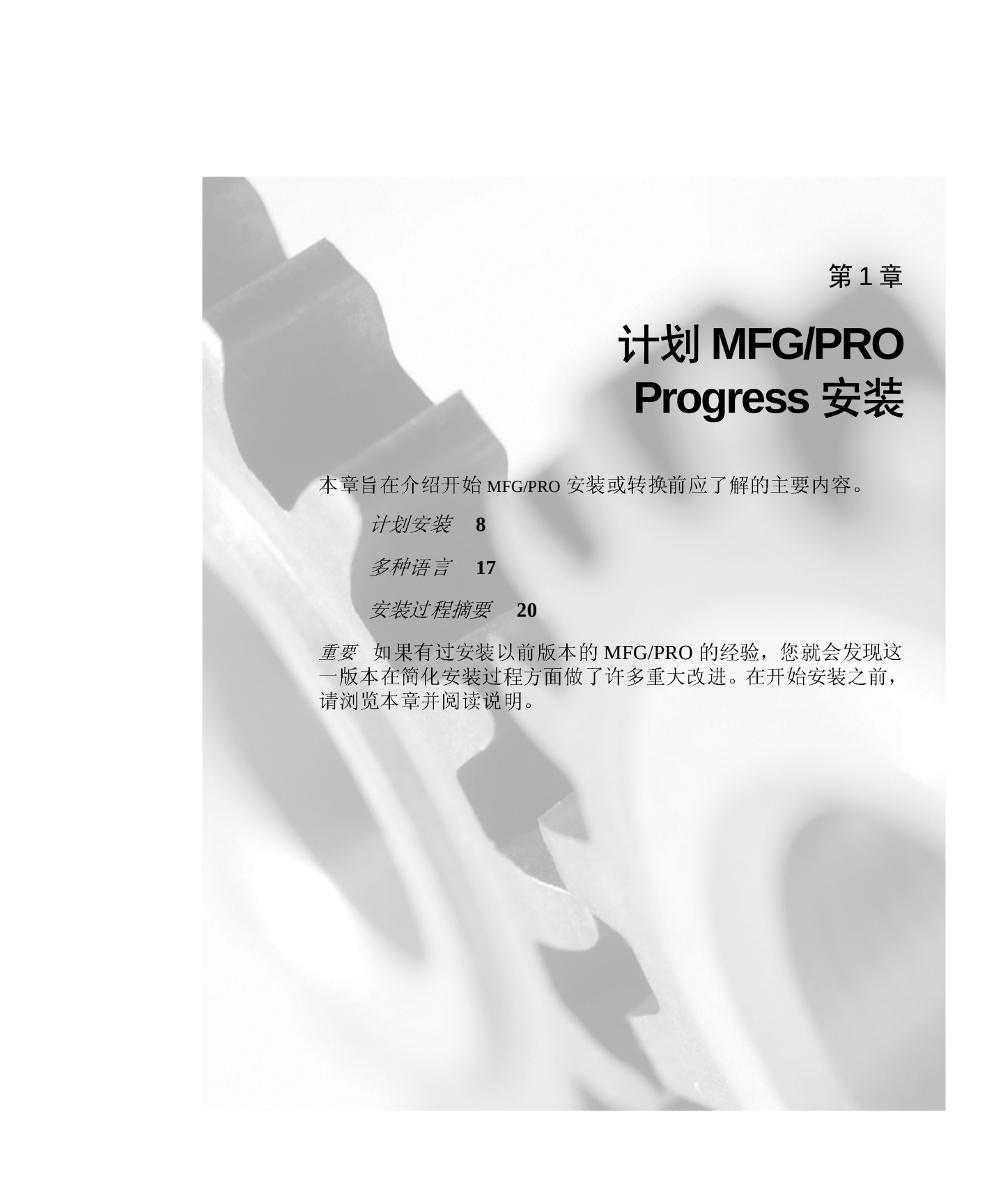
使用其它 Web 资源

有关 Progress 的问题，可以使用其 Web 站点的 Progress 知识库：

<http://www.progress.com/support/kb/index.htm>

对于与操作系统相关的问题，可以使用标准供应商支持，或在 Web 上使用其它搜索引擎。

6 MFG/PRO eB2 安装指南 — Progress 数据库



第 1 章

计划 MFG/PRO Progress 安装

本章旨在介绍开始 MFG/PRO 安装或转换前应了解的主要内容。

计划安装 8

多种语言 17

安装过程摘要 20

重要 如果有过安装以前版本的 MFG/PRO 的经验，您就会发现这一版本在简化安装过程方面做了许多重大改进。在开始安装之前，请浏览本章并阅读说明。

计划安装

有三种类型的安装：

- 全新安装
- 全新安装，且包含 Service Pack
- 支持从较早 MFG/PRO 版本转换为当前发行版的安装

如果是从早期版本的 MFG/PRO 进行迁移，则计划时应从 **MFG/PRO eB2 Conversion Guide (MFG/PRO eB2 转换指南)**（项目号 78-0571A）开始。本指南中的安装步骤可以用在较大转换过程中。

对于新安装和转换都包含的安装组件，必须进行如下计划：

- 安装地址：
 - Pilot 和生产数据库
 - 培训数据库
 - 开发数据库
- 所使用的语言
- 次要数据库（包括 MFG/PRO 管理和帮助数据库）和自定义及其他次要数据库的配置
- 最终的网络、磁盘和客户端布局

提示

遇到新词汇或者 QAD 采用不同方式加以使用的词汇时，请在第 101 页的“词汇表”中检查其定义。

Service Pack 安装

本指南包含您安装或转换为带 Service Pack 的 eB2 时必需执行的各项操作。如果您仅仅安装 Service Pack 以支持现有的 eB2 安装，请遵循 Service Pack 媒介随带的说明。

部署

您可以在 UNIX 或 Windows 服务器（带字符或 GUI 客户机）以及这两种的混合系统下安装 MFG/PRO eB2。MFG/PRO 由以下三个独立的组件构成：

- 数据库服务器
- 文件服务器
- 远程客户机

数据库服务器

数据库服务器由 MFG/PRO 数据库组成。请将数据库集构建为安装过程的一部分。所有客户机都通过文件服务器连接这些数据库。

文件服务器

文件服务器就是专为这台计算机编译的 MFG/PRO 源代码的位置。最终的 .r 代码由连接的客户机运行。

如果文件服务器为 UNIX 机器（如图 1.1 所示），远程字符客户机就可以使用 telnet 连接这台机器。远程客户机使用为主客户机生成的启动小型程序来运行 MFG/PRO。并不必需远程客户机安装程序。

如果文件服务器是使用字符或 GUI 客户机的 Windows 机器（如图 1.2 所示），或者希望在 UNIX 文件服务器上运行 GUI 客户机（如图 1.1 所示），每台客户机 PC 均必需远程客户机安装程序。

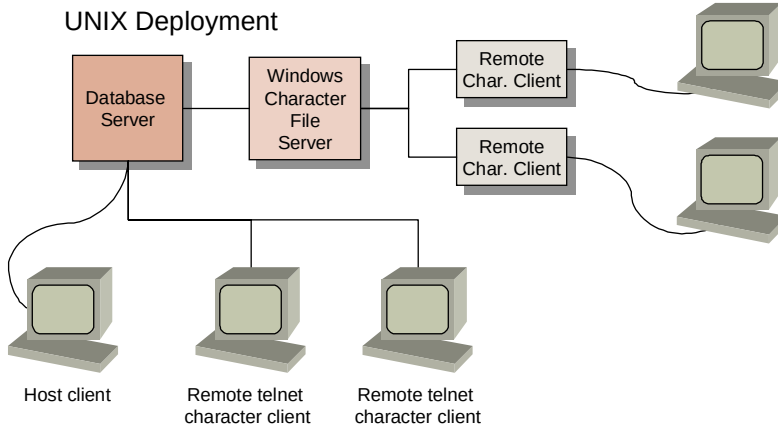


图 1.1
UNIX 部署

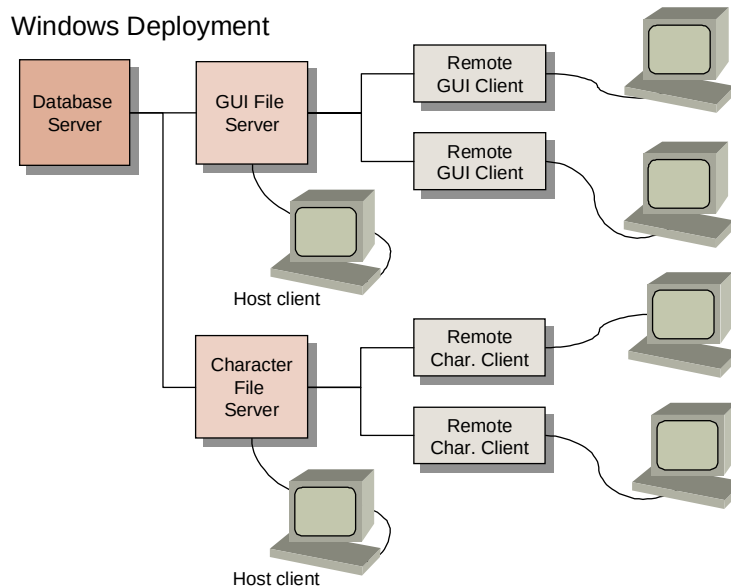
远程客户机

所有 GUI 客户机以及所有连接 Windows 文件服务器的字符客户机均必需远程客户机安装程序。远程客户机安装程序在客户机 PC 上创建 MFG/UTIL 的副本。您随后再在与文件服务器相连的客户机上运行 MFG/UTIL 以生成本地启动小型程序。最终的客户机运行文件服务器上的源代码并访问数据库服务器上的数据库。

有关 MFG/UTIL 的信息，请参阅第 16 页“安装实用程序”。

图 1.2

Windows 部署



数据库服务器安装

工作 MFG/PRO 数据库的创建需要经过两个阶段。您先创建空的数据库，之后再空数据库作为模板来建立生产、培训、开发和其他数据库。

创建空数据库

在安装过程中，您需创建三个空数据库。主要的空数据库为 `mfgempty`；它将用作培训、引导、开发和生产数据库的模板。

其他两个空数据库为支持数据库：

- 管理数据库： `admempty`
- 帮助数据库： `hlpempty`

每个空数据库的创建都需要经过两步。首先，安装小型程序将使用数据库的结构文件（如 `mfgempty.st`）创建一个空的数据库。该结构文件定义了数据库存储区的磁盘位置和大小。系统会为每个需要结构文件的 MFG/PRO 数据库随带一个默认的结构文件。

一旦创建了空数据库，请在其中加载定义数据库中每个表格、字段和索引的数据定义。数据定义文件（如 mfgempty.df）还会将每个表格和索引放置到结构文件中定义的特定存储区中。

在图 1.3 中，数据库用 mfgempty.st 结构文件创建，该文件会将存储区 TRANSACTION 添加到磁盘中。所显示的存储区包含两个范围。一个是固定长度的范围，大小为 256 MB (f 256000)。另一个为可变长度的范围，它在数据库使用时根据需求而扩大。

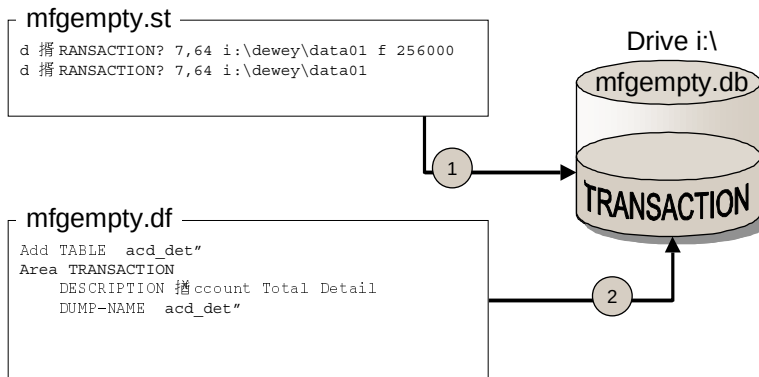


图 1.3
创建空数据库

接着，数据定义文件 (mfgempty.df) 会在这些范围中创建表格、字段和索引。注意：在图 1.3 中，“Area”（地区）项就紧跟在 “Add Table”（添加表格）说明的下面。

现在，所创建的空数据库可用于创建主要和支持数据库。

创建完整数据库

将空数据库复制到安装时要进行编辑的结构中，即可创建主要数据库（生产、引导、培训和开发数据库）。例如，开发数据库包括空数据库的数据结构（表格、字段和索引），但却被映射到一个特定的独立磁盘位置处。

磁盘文件

在 Progress 9.1 中创建数据结构时，单个逻辑数据库包括多个物理文件。对于 MFG/PRO 数据库而言，其文件组件包括：

结构描述文件 (.st) 这是所谓的结构文件。它是数据库创建过程中用于定义数据库范围的数目、位置和大小文本文件。默认的 (QAD) 结构文件用于 mfgempty、mfgtrain、tritrain、mfgdemo、admempty、hlpempty、mfgprod、admprod 和 hlpprod。

存储区范围 (.db) 这是主数据库的范围。它包括组成数据库的所有范围的位置。在系统管理活动过程中（如数据转储和加载），数据库通过引用该文件来访问数据库文件。

数据库范围 (.dn) 这些范围中包含数据库记录。*n* 为序号，例如 .d1 和 .d2。

前像 (.bn) 这些范围中包括前像 (BI) 记录。前像范围应采用与存储区及数据库范围不同的输入/输出 (I/O) 通道而保存在单独的磁盘驱动器中。这样可防止出现单点故障，同时提高系统的性能。*n* 为序号。

数据库还可包括后像 (AI) 和两步提交范围。对其存储区的控制与前像 (BI) 文件存储区的控制极为相似。这些特性为可选项。有关使用这些特性的详细信息，请参阅 *Progress Database Administration Guide and Reference*（Progress 数据库管理指南和参考）。

加载默认数据

创建完数据库后，向其中加载默认数据。数据被划分为语言无关的数据以及语言相关的数据。对所要采用的每种语言执行与语言相关的数据的加载。

作为数据加载目标的主要数据库为：

mfgprod 这是您的生产数据库。该数据库为多卷数据库，其文件和优化范围跨多个磁盘，以提高性能和安全性，并可利用现有的邻近磁盘空间。生产数据库用其自身的管理数据库 (admprod) 和帮助数据库 (hlpprod) 进行分组。一般情况下，该数据库还用作开发数据库的基础。

mfgdemo 可选项。这是您的 conference-room pilot 数据库。QAD 为 *mfgdemo* 提供工作数据，可以用于支持 pilot，或者用于开发测试。

mfgtrain 一般情况下，将创建一个 *mfgtrain* 数据库并用 Progress 的 PROCOPY 工具为各个培训环境中的每个用户创建其副本。QAD 为这些数据库提供专门设计用于支持 MFG/PRO 培训材料和场景的数据。其中的每个副本都可共享对单个帮助数据库的访问权限 (*hlpprod*)。对于 MFG/PRO eB2 而言，每个数据库都必须有其自身的管理数据库 (*admprod*)。

tritrain *tritrain* 数据库支持“三角”（多货币，欧元功能）培训。它还有其自身的数据，并需要帮助和管理数据库（根据 *mfgtrain* 中的描述）。为每个学生制作一个副本，*mfgtrain*。

seattle, chicago, newyork 这些数据库用于多站点实施培训。同 *mfgtrain* 和 *tritrain* 相似，它们也有自己的数据，需要单独的帮助和管理数据库，且需要的副本数与培训期间的学生数相同。

培训和演示数据库的限制

面向 MFG/PRO eB2 的功能的培训和演示数据在初始发布时并非立即可用。早先功能带有相关的数据。有关更新，请查看“QAD 全球支持” Web 站点：

<http://support.qad.com>

启动时，MFG/PRO 至少需要两个支持数据库与主数据库相连。QAD 随带有必需的两个支持数据库（管理和帮助）。它们还可在安装过程中利用空数据库进行创建。

admprod 管理数据库包括 MFG/PRO 用于管理显示、连接和数据库的系统数据。所使用的每个数据库都必须有其自身的管理数据库。

hlpprod 根据服务器的装配和访问情况，帮助数据库可由所有数据库共享。

提示

安装完后，可修改启动小型程序，从而启动其他次要数据库，例如自定义、车间、仓库或税收数据库。

在线帮助选项

可以获得两种格式的帮助：Windows 和帮助数据库。

- WinHelp 是已编译的文件，不能更新，不能进行转换，且只能在 GUI 客户机上使用。
- 在客户机安装之后加载帮助数据库。可以使用“字段帮助维护”(36.4.13) 添加数据库的定制帮助。当订购其它语言时，数据在打包时已经翻译为想要的语言。帮助可以在 GUI、字符和 Desktop 客户机上获得。

文件服务器安装

文件服务器通常与数据库服务器安装在同一台机器上，尽管这并不必要。文件服务器的创建分为两步：

- 安装 MFG/PRO 源代码。
- 安装主客户机代码。
- 配置数据库集合。
- 编译源代码。
- 为主客户机（及远程 UNIX 客户机）生成启动小型程序。

文件服务器为字符服务器或 GUI 服务器，或者既是字符服务器又是 GUI 服务器。您从字符服务器 CD 安装字符服务器，从 GUI 客户机 CD 安装 GUI 文件服务器。如果您计划使用两种类型的客户机，则这两种服务器都必需。

数据库集

数据库集是由启动小型程序启动或者由关闭小型程序终止的数据库的集合。主要数据库、支持数据库以及其他任何次要数据库均包含在数据库集之中，且要为每个数据库创建启动和关闭小型程序。每个数据库集均由一个完整的数据库以及两个或两个以上的支持数据库组成。从空数据库生成完整启动小型程序的安装过程（或 Windows 快捷方式）见第 15 页上的图 1.4。

请将数据库集定义为安装过程的一部分。典型数据库集的组成包括：

- 演示
- 培训 N （每个学生一个）
- 开发
- 生产
- 编译

创建数据库集之后，您将生成用来启动或停止每个集内的数据库的启动和关闭小型程序。

安装概要

图 1.4 总结了一个数据库集的整个数据库创建过程。首先为主数据库和支持数据库创建空数据库。接着，将图解夹加载空数据库（.df 文件）中。空数据库将与已编辑的结构文件进行合并，以创建数据库。将数据加载数据库（.a 文件）中。它们合并为数据库集，且生成小型程序以启动和停止服务器及启动客户端会话。

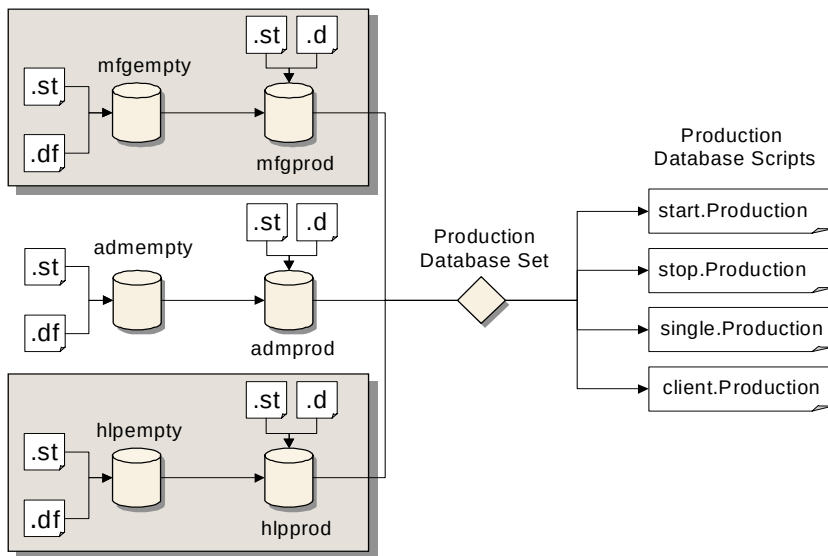


图 1.4
数据库创建流程

安装实用程序

安装的大部分工作由称作 MFG/UTIL 的 QAD 实用程序进行管理。该产品可用于多种数据库管理任务。安装时，多个任务的小型程序合并在一起，用于引导完成安装步骤。表 1.1 列出了 MFG/UTIL 的键盘命令。

表 1.1
MFG/UTIL 字符
接口命令

键盘输入	命令名称	Description（描述）
F1	执行	移动到下一个框或运行程序
F2	提示	显示上下文相关帮助（可能不是所有功能都可用）。
F3	菜单条	访问菜单条
F4	结束	退出框、程序或菜单
空格键	选择	选中复选框以及选择或取消选择选项
Enter 或 Tab	Tab	移动到下一个字段或命令
Shift+Tab 或 Control+U	向后跳格	移动到前一个字段或命令

注释 在字符界面中，按钮显示在尖括号中：<»²¹®>。若要选择某一按钮，请按 Tab 键以跳至该按钮，然后按 Enter 键。

Guided Setup

整个安装过程以半自动方式由 MFG/UTIL 中的 Guided Setup 完成。Guided Setup 将引导您创建空数据库、创建主数据库和支持数据库、创建数据库集并生成小型程序。该安装指南遵循 Guided Setup 初始化文件定义的安装方法：

- 数据库服务器 -wkdbsrv.ini
- 字符客户机 -wkprcc.ini
- Windows 客户机 -wkprgc.ini

MFG/UTIL 跟踪您在安装步骤中的位置，以便在中断安装后可以在中断处重新开始。每组步骤的文本标记写入初始化文件以创建这些状态：“未运行”、“已启动”、“出错”和“已完成”。

重要 如果需从头重新运行最后一组步骤，Guided Setup 不会让您返回最初的输入屏幕来重新-输入设置数据。在这种情况下，使用文本编辑器在初始化文件中将该组步骤的标记更改回“未运行”。

编辑英语安装的 wkdbsrv.ini

有时可能需要对 Guided Setup 进行修订。对于每次安装，请检查服务器初始化文件 (wkdbsrv.ini)，确定所要实现的数据库。默认的 wkdbsrv.ini 将仅创建它所需的数据库和支持数据库。若要创建其它数据库（例如 mfgtrain 或 mfgdemo），则必须取消掉对 wkdbsrv.ini 文件中相关部分的注释。注释符号为分号 (;)。删除要取消注释的各行开头的分号。

同时，注释掉不需要的所有帮助数据库。通常，生产环境中会需要一个帮助数据库，培训环境中也会需要一个帮助数据库。您可以设置其它数据库的数据库集（例如 mfgdemo），以访问生产环境下的帮助数据库。

重要 无需为 Windows 安装过程专门编辑 Guided Setup 初始化文件。MFG/UTIL 将 UNIX 路径说明 (./db) 转换为 Windows 路径 (c:\mfgsvr\db)。对于 .ini 文件和结构文件 (.st) 而言都是如此。

多种语言

MFG/PRO 支持每个数据库采用多种语言。安装多种语言时要求一张基本语言安装 CD 和面向其他每种语言的独立语言 CD。

表 1.2 列出前十三种 MFG/PRO 语言代码。语言代码还出现在您的产品媒介标签中。非西欧语言在构建这些语言的 MFG/PRO 数据库之前还要求一些额外的步骤。

提示
并非所有语言都适用于每个 MFG/PRO 发行版。

表 1.2
主 MFG/PRO 语言代码

语言	代码	语言	代码
中文，简体 *	CH	意大利语	IT
中文，繁体 *	TW	日语 *	JP
捷克语 *	CZ	波兰语 *	PL
荷兰语	DU	葡萄牙语	PO
英语	US	西班牙语，拉丁美洲	LS
法语	FR	西班牙语，卡斯蒂利亚	CS
德语	GE		

* 非西方语言

MFG/PRO 数据库独立于语言，所以通常可以在一个数据库中安装多种语言。然后，每个用户被指定一种默认语言。当用户登录到数据库中时，所有菜单、消息和标签都以此种语言显示。如果用户要更改语言，可以在“用户维护”(36.3.18)中选择新的语言 - 或者更可能的情况是，向系统管理员请求更改，退出 MFG/PRO，然后以新的语言重新开始工作。

基本语言限制

基本语言为 MFG/PRO 服务器上安装的第一种语言。如果是在使用双字节语言，则首先安装该语言，这是因为在单字节基本语言的数据库中将无法安装和使用双字节语言（例如中文）。如果基本语言是双字节语言，则可以在同一个数据库中安装和使用单字节语言。

多种语言

有关该过程的概述，请参阅第 22 页“安装多种语言”。

若要在一个生产数据库中使用多种语言，请完成额外的加载过程，然后修改空数据库的代码页。同时，还要对未定义的代码页编辑多种语言程序，以避免日后代码页发生语言冲突。本指南中提供有相关的说明。

为多种语言安装编辑 MFG/UTIL

若要向 wkdbsrv.ini 中添加语言，请搜索基本语言的所有实例（例如 /us），再复制所在的那些部分。将所复制的部分下面进行粘贴，然后修改基本语言的缩写，以反映其它语言的正确语言缩写。它的第一个实例是将数据加载到生产数据库中。图 1.5 给出了将法语数据加载操作添加到美国英语库中的过程。

```
;CREATE PRODUCTION DATABASES
[CreateMSDB]
Status=Not Run
Program=crtpdbsa.w
STName=c:\mfgsvr\db\mfgprod.st
FromDB=c:\mfgsvr\db\mfgempty.db

[LoadData]
Status=Not Run
Program=rapload.p
DataDir=c:\mfgsvr\us\mfg
DBName=c:\mfgsvr\db\mfgprod.db
LDBName=qaddb
```

```
[LoadData]
Status=Not Run
Program=rapload.p
DataDir=c:\mfgsvr\fr\mfg
DBName=c:\mfgsvr\db\mfgprod.db
LDBName=qaddb
```

法语数据加载的增加部分。

```
[LoadData]
Status=Not Run
Program=rapload.p
DataDir=c:\mfgsvr\mfg
DBName=c:\mfgsvr\db\mfgprod.db
LDBName=qaddb
```

对所复制部分的唯一更改就是从 /us 更改为 /fr。

对于要为生产数据库、管理数据库及其它所有数据库（例如正要实现的 mfgtrain、mfgdemo）使用的各个语言，添加相应的部分。

加载转换后的标签

有两种特殊类型的标签将进行转换：有效性消息和逻辑字段值。当用户向经过验证的字段（具有受方案控制的格式的字段）中输入无效的数据时，将显示有效性消息。逻辑数据值就是“是 / 否”，出现在诸如“有效”或“关键零件”等逻辑字段中。

在单个数据库中使用多种语言时，必须将转换后的标签加载到空数据库中，然后针对每种语言依次进行编辑。例如，若要在单个数据库中同时使用美国英语、法语和拉丁西班牙语，则处理流程为：

- 1 编译英语代码。
- 2 加载法语的转换后标签。
- 3 编译法语代码。
- 4 加载西班牙语的转换后标签。
- 5 编译西班牙语代码。

图 1.5

语言相关的加载

有关多种语言安装过程的概述，请参阅第 22 页“安装多种语言”。

wkprcc.ini 或 wkprgc.ini 中面向法语加载操作的部分将沿用基本编译部分的内容，类似于：

```
[LoadXlat]
Status=Not Run
Program=rapldl1.p
DBName=./db/mfgprod.db
Language=fr
```

网络、磁盘和客户机布局

在机器级别，对于管理和批处理进程，QAD 建议在已经在主服务器上安装字符客户机的单个数据库服务器上部署 MFG/PRO。对于 UNIX，该字符客户机支持对数据库的其他终端连接。

▶ 请参阅第 54 页
“安装 Windows
文件服务器”。

如果计划使用 Windows 客户机 -- GUI 或字符 -- QAD 建议您在数据库服务器之外的文件服务器上安装相应的客户机文件。

安装过程摘要

开始安装过程之前，请仔细阅读本节，以确保出错率降到最小且过程清晰。

客户机 CD 内容

作为产品装箱内容的一部分，每位客户都会接收到一份打印的“发布媒介报告”。这是一份较为重要的文档。在发布媒介上并不能得到该文档，因此应查找该文档并将其存储到较为安全的位置中。

“发布媒介报告”中列出您有权在 MFG/PRO 中运行的模块。如果已订购某个模块的源代码，则报告的 Src 栏中将显示为 X。

发布媒介上是扩展名为 .lst 的文件，位于目录 mfgpro/dist/lst 下。它们列出每个模块中已获得许可的程序。例如，有效的“采购单”模块程序在 po.lst 中列出。安装过程将这些列表放到磁盘的 MFGPROInstallDir/dist/lst 目录下。

.rp 文件中包含了每个模块的报表和查询列表。iv.lst 文件则是共享的 include 文件的列表。

如果试图运行某个程序时显示消息，告知您无权运行该程序，请首先检查自己的“发布媒介报告”，确保该模块已取得许可。然后检查模块列表，确保该程序位于所要使用的模块中。

安装准备

开始 MFG/PRO 安装前，完成下列任务：

- 设置网络。
- 如果有多个主机，需要为客户机 / 服务器连接设置服务文件。
- 为操作系统安装所有补丁。
- 为 MFG/PRO 服务器安装 Progress 软件。
- 为 MFG/PRO 客户机安装 Progress 软件。
- 安装最新的 Progress 补丁。这些程序的来源包括：
<http://www.progress.com/support>

安装数据库服务器

- 安装 MFG/PRO 数据库服务器和语言媒介。
- 创建空的 MFG/PRO 数据库。
- 利用空数据库和结构文件创建生产数据库。
- 将系统数据加载数据库。

安装文件服务器或主客户机

- 在数据库服务器上安装 MFG/PRO 字符客户机媒介。
- 配置数据库集（用一个小型程序一起启动或结束的数据库组）。
- 生成服务器及客户机的启动和关闭小型程序。
- 启动并注册每个主 MFG/PRO 数据库。
- 创建系统管理用户。
- 加载 MFG/PRO 字段和过程帮助。
- 设置 其他字符客户机。

安装远程客户机

- 在文件服务器上安装 MFG/PRO 远程客户机媒介。
- 用客户机安装程序来安装第一台客户机（文件服务器）。
- 配置初始客户机数据库集。
- 生成初始客户机快捷方式。
- 使用快速安装过程来安装其他客户机。

安装多种语言

- 安装 MFG/PRO 数据库服务器和语言媒介。
- 创建空的 MFG/PRO 数据库。
- 利用空数据库和结构文件创建生产数据库。
- 将系统数据加载生产数据库。
- 将每种语言相关的数据加载生产数据库中。
- 修改空数据库，从而使用未定义的代码页。
- 编译空数据库的美国英语。
- 将转换后的标签加载到其它某一语言的空数据库中（更新逻辑数据值和有效性消息）。
- 编译空数据库的此语言。
- 对其它所有语言，重复最后两步。

安装一种非美国英语语言

下面的步骤将创建非美国英语的单语言安装：

- 安装 MFG/PRO 数据库服务器和语言媒介。
- 创建空的 MFG/PRO 数据库。
- 对于转换后的有效性消息和逻辑值，将转换后的标签加载到空数据库中。
- 利用空数据库和结构文件创建生产数据库。
- 将系统数据加载生产数据库。
- 将语言相关的数据加载生产数据库中。
- 修改空数据库，从而使用正确的语言代码页。
- 编译空数据库的每种语言。

The background of the page is a grayscale image of several interlocking gears. The gears are of different sizes and are positioned in a way that they appear to be meshing together. The lighting is soft, creating a sense of depth and texture. The overall tone is technical and industrial.

第 2 章

系统要求

MFG/PRO 安装需要计划合适的系统资源。本章提供了数据库服务器、文件服务器、客户机和网络的系统要求和软件先决条件。

数据库服务器 24

文件服务器 25

远程客户机 25

网络 26

MFG/PRO 系统由数据库服务器、文件服务器（可选，用于远程客户机）和远程客户机以及合适的网络组成。有关 QAD Desktop 的要求，请参阅 *Installation Guide:QAD Desktop*（安装指南：QAD Desktop）。

数据库服务器

数据库服务器中包含 MFG/PRO 和 Progress 服务器软件以及生产数据。在开始安装之前，应当估计生产数据库的可能大小和对数据库不同组件的要求，以便相应地部署您的硬盘空间。

硬件要求

- 1.5 GB 可用磁盘空间（包括 Progress 和 MFG/PRO）。
 - 每种其它语言另需 700 MB 空间
 - 100 MB 临时空间（如果从磁带安装）
- 数据结构在三个或更多的磁盘中大约需要 10 GB 磁盘空间。这是基于 5 至 7 GB 生产数据库做出的估计。
- 高速 100 mbps 网卡。
- ISO9660 CD-ROM 或磁带驱动器。
- 双磁盘控制器通道（最小）。
- 每个同步 MFG/PRO 进程 200 个系统文件句柄。

软件先决条件

- 操作系统补丁
- Progress 9.1D+ Enterprise Database Server，经过许可，可用于一定数量的用户
- Progress 9.1D+ 4GL，需要一个许可证
- 多语言安装中每种语言的 Progress 特定语言发行版
- （可选）Web 浏览器（Netscape 或 Internet Explorer），用于查看 HTML 格式的 MFG/UTIL 帮助文件和访问在线支持

文件服务器

文件服务器要求包括对单独的服务器实施的共享远程客户机要求。

硬件要求

- 1 GB 可用磁盘空间（包括 Progress 和 MFG/PRO）
- 每种其它语言另需 700 MB 空间

软件先决条件

- 操作系统补丁
- Progress 9.1D+ Client Networking
- Progress 9.1D+ Query/Results
- Progress 补丁

远程客户机

远程客户机 PC 的要求假设所有共享文件都位于文件服务器上。

硬件要求

- 10 MB 磁盘空间
- 600 MHz 或更快的 Intel Pentium（或兼容）处理器
- 128 MB RAM
- Super VGA 显卡
- 1 GB 或更大硬盘驱动器，以备将来数据存储使用
- 100 Mbps 网卡

软件先决条件

- Microsoft Windows 95、Windows 98、Windows 2000、Windows NT Workstation 或 Windows XP
- MFG/PRO GUI 或字符客户机介质
- Progress 9.1D + 软件：
 - Query/Results （要求每个客户机有一个 Query 许可证）
 - Client Networking
- （可选）Web 浏览器（Netscape 或 Internet Explorer），用于查看 HTML 格式的 MFG/UTIL 帮助文件和访问在线支持

网络

▶ 请参阅 *Progress Networking Guide*（Progress 联网指南）。

设置网络以支持 Progress 规范。MFG/PRO 可以接受的最低要求为：

- 10 兆位 (Mb) 以太网或更快的网络

第 3 章

数据库服务器的安装

使用本章来加载 MFG/PRO 数据库服务器和语言介质并建立 MFG/PRO 数据库。本章支持新安装和现有（转换）安装

◆ 有关说明，请参阅第 54 页上的第 4 章“安装

Windows 文件服务器”。

注释 设置数据库服务器时，可同时将 MFG/PRO 远程 GUI 或字符客户机介质加载到文件服务器上去 - 前提是该服务器是一台独立的计算机。

准备步骤	28
安装服务器文件	31
创建空数据库	36
创建工作数据库	43
创建其它数据库	49

准备步骤

在安装之前，请注意下列事项并满足下列要求：

- 对于 Windows、SunOS 的多语言安装，需加载任何操作系统相关的语言文件以支持多语言字符显示。其它操作系统可能也有相似的要求；请向操作系统的厂商核实。
- 安装 MFG/PRO 时，将 `$TERM` 变量设置为标准的终端类型，如 `vt100` 或 `vt200`。当启动客户机时，如果需要，可以切换到语言相关的终端。
- 确定以下信息：
 - 要安装 MFG/PRO 数据库服务器文件的 MFG/PRO 安装目录，指的是 `MFGPROInstallDir`
 - 用于数据库服务器的 Progress 目录
 - 数据库服务器的主机名称

设置非西欧语言

如果安装非西欧语言，请执行以下操作：

- 在数据库服务器 Progress 目录中备份 `Progress startup.pf` 和 `Progress empty.db`。
- 从适当的 Progress 语言代码目录中，将以下文件复制到数据库服务器 Progress 目录的最高级：
 - 与您安装的语言对应的参数文件（扩展名为 `.pf`）
 - 空数据库文件 (`empty.db`) 和关联的文件
- 编辑下列 `startup.pf` 值，以反映您所用的基本语言：

```
-cpinternal ISO8859-1
-cpstream ISO8859-1
-d mdy
-numsep 44
-numdec 46
```

注释 有关详细信息，请参阅 *Progress Internationalization Guide (Progress 国际化指南)*。

- 将 MFG/PRO 文件安装到服务器上后，修改 `MFGPROInstallDir` 中 `mfgutil.ini` 的副本：

```
Startparms=-d mdy
```

创建安装用户和组（仅适用于 UNIX）

在 UNIX 上安装 MFG/PRO 需要数据库服务器上一个名为 `qad` 的组和一个名为 `mfg` 的用户。所有 MFG/PRO 安装和维护程序在 `mfg` 用户主目录下存储有关信息。这可以使 QAD 小型程序自动查找有关安装产品的数据，可以使您不用以根用户身份登录即可维护系统。

- 用您的 UNIX 系统管理实用程序创建称为 `qad` 的组（组 ID (gid) 为 65535）。（65535 是 MFG/PRO 介质上文件的用户 ID）。
- 创建称为 `mfg` 的用户，用户 ID 为 65535。
 - 向此用户指定 Korn 外壳程序。QAD 介质上提供的所有小型程序都使用 Korn 外壳程序 (`ksh`) 语法。
 - 对于 `mfg` 用户，将 `$HOME` 环境设置到可以写入工作文件和临时文件的用户目录中。
 - 指定标准的 `umask 022` 以设置许可权和安全性。
 - 更新 `mfg` 用户概要文件，以包括 `PROPATH`、`DLC` 和 `PATH` 变量。
 - 在用户 `mfg` 的主目录下创建目录 `cfg`。存储安装和配置信息时必须使用此目录。`cfg` 目录必须有所有者组和其它组的读、写和访问许可权 (755)。

许可权

MFG/PRO 安装使用或创建一些目录。如果选择使用默认的目录而这些目录在安装时并不存在，则系统自动创建这些目录。此操作应用安装用户 (`mfg`) 的所有权和适当的许可权。但是，如果选择创建或使用安装过程之外的其它目录，请确保 `mfg` 拥有这些目录且指定的 `mfg` 有这些目录的读写许可权。

修改服务文件

如果工作在客户机 / 服务器环境中，请调整您的服务文件。如果在安装后添加新的服务名称，必须修改服务文件。网络中每个客户机和数据库服务器的服务文件中，所有服务名称、主机名称和端口号都必须匹配。服务器中的 UNIX 服务文件的位置通常在 /etc 目录中。在 Windows 上，它的位置为：

```
c:\winnt\system32\drivers\etc
```

提示
您期望的用户越多，在端口号之间预留的数字应当越多。

将数据库服务的名称添加到服务文件中。为要连接的每个主数据库和支持数据库添加一个服务名称。将服务名称限制在 16 个字符之内。可以使用任何未使用的端口号。表 3.1 给出了生产数据库集的服务名称和端口号的示例。

表 3.1
服务文件示例

服务名称	端口号 / 协议	说明
生产 - 服务	5500/tcp	生产数据库编号
admin-srv	5510/tcp	管理数据库编号
help-srv	5520/tcp	帮助数据库编号

安装服务器文件

在该组步骤中，安装数据库服务器介质并将文件复制到服务器上。为收到的介质选择相应的步骤。对于 Windows 服务器，请插入 CD 并转到第 32 页“安装数据库服务器文件”。

安装 CD-ROM（仅限 UNIX）

- 1

以 mfg 身份登录。
- 2

安装 CD-ROM。表 3.2 中列出了命令示例。

硬件	安装命令
Sun	volcheck cdrom
HP	/etc/mount -F cdfs /dev/dsk/YourCDDevice /cdrom
Digital	mount -r -o noversion -t cdfs /dev/YourCDDevice /cdrom
AIX	smitty mountfs 然后选择文件系统、目录和文件系统类型 (cdrfs)。
Linux	mount /dev/hdb /mnt/cdrom 其中，/hdb 在其它情况下可以是 hdc 或 hdd。
所有其它	指的是安装 CD-ROM 所需的操作系统文档或供应商。 可以键入 man mount 以确定正确的命令。

表 3.2
UNIX CD 驱动器
安装命令

- 3

继续第 32 页“安装数据库服务器文件”。

加载磁带介质（仅限 UNIX）

将磁带介质加载到临时目录中，然后解压缩 MFG/PRO 文件，并将其从临时目录放到永久安装目录中。所有 MFG/PRO 磁带都是用 5120 字节大小的数据块写入的。

- 1

以 mfg 身份登录。
- 2

创建临时目录。
- 3

将磁带加载到适当的服务器驱动器中。
- 4

切换到临时安装目录：
`cd TemporaryTapeDir`

5 输入 表 3.3 中的适用加载命令。

表 3.3
UNIX 磁带解压缩
命令

在此类硬件上……	输入此加载命令……
HP 9000/800 系列， 1/4" 盒带	<code>tcio -i /dev/rct/YourTapeDevice cpio -iumvdBc</code>
所有其它	<code>cpio -iumvdBc < /dev/YourTapeDevice</code>

6 卸掉磁带，将其保存好。

安装数据库服务器文件

完成本节以便在 UNIX 服务器上安装 MFG/PRO 数据库服务器文件。

- 1 在 UNIX 中，以 qad 组下的 mfg 用户身份登录。对于 Windows 而言，以具有管理员权限的用户身份登录。
- 2 在 CD 上，切换到包含数据库服务器介质的目录中。这是磁带安装的临时磁带目录。
- 3 切换到 install 目录：
`cd install`
- 4 启动该目录中的数据库服务器安装小型程序：
`./install.ksh`

对于 Windows，在“开始”菜单的“运行”中运行 `install.exe`。
显示欢迎屏幕。按 Enter 键。

欢迎进入 QAD MFG/PRO eB2 数据库服务器的安装过程。
我们将安装面向 solaris 的 MFG/PRO eB2 数据库服务器。
按 <Enter> 键可查看许可协议。

5 接受 MFG/PRO 软件许可证协议。

是否接受前面“许可协议”的所有条款？
如果选择“否”，安装过程就会停止。

若要安装 MFG/PRO eB2 数据库服务器，则必须接受本协议。（是 / 否）？
默认值为 n （否）
->y （是）

- 6 接受默认值，或者输入安装日志文件的位置。以后的安装（语言文件、主客户机和其它安装）在此位置中查找安装信息。如果输入其它日志文件位置，请将其记录下来，供以后的安装使用。

请输入日志文件的写入位置。

默认值为 /users/mfg/instlog

->/users/mfg/instlog

日志目录将用于记录有关本安装的某些信息。在后续介质的安装过程中，将会用到该信息。如果选择不使用默认位置，请记住所选的位置，以便在后续介质的安装过程中能使用同一位置。

- 7 输入 Progress 安装目录路径或接受默认值。小型程序对位置和版本进行验证。指定 “Yes”（是）以确认。
- 8 输入要安装 MFG/PRO 数据库服务器文件的路径和目录 (MFGPROInstallDir)。如果此目录不存在，应进行创建。

重要 不要选择含空格的目录路径，例如 C:\Program Files\mfgpro。由 MFG/UTIL 生成的数据库小型程序将无法定位含空格的路径中的数据库。

- 9 检查概要，然后通过输入 y 并按 Enter 键进行确认。

- 10 选择 “Finish”（完成）按钮并按 Enter 键，开始复制文件。

▶ TIME:
UNIX 00:03:00
WIN 00:07:00

安装语言文件

完成这些步骤来安装 MFG/PRO 语言文件（其中包括语言相关的菜单和消息数据文件）。即使仅安装一种语言，这也是必需的步骤。

您安装的第一种语言成为基本语言。如果不重新安装，则不能更改。如果安装多语言的 MFG/PRO 环境，必须对每种语言重复这些语言文件安装步骤。如果是打算安装双字节语言，请始终首先安装一种双字节语言。

有关主要 MFG/PRO 语言代码的列表，请参阅第 17 页“主 MFG/PRO 语言代码”。

您所购买的每种语言的语言文件都安装在 *MFGPROInstallDir* 下的子目录中。语言子目录由两个字母的 MFG/PRO 语言代码标识。例如，对于美国英语，子目录为 */us*。

1 对于 Windows，请插入语言 CD。对于 UNIX，按照拥有的介质类型的相应说明，在系统中加载语言介质：

- 对于磁带介质，使用第 31 页“加载磁带介质（仅限 UNIX）”。
- 对于 CD-ROM，使用第 31 页“安装 CD-ROM（仅限 UNIX）”。

2 在 UNIX 中，以 *qad* 组下的 *mfg* 用户身份登录。对于 Windows 而言，以具有管理员权限的用户身份登录。

3 在 CD 上，更改到包含语言介质的目录。对于磁带安装，这是临时的磁带目录。

4 切换到 *install* 目录：

```
cd install
```

5 启动该目录中的数据库服务器安装小型程序：

```
./install.ksh
```

对于 Windows，在“开始”菜单的“运行”中运行 *install.exe*。显示欢迎屏幕。按 Enter 键。

6 接受 MFG/PRO 软件许可协议。

7 输入第 32 页“安装数据库服务器文件”的步骤 6 中的日志文件位置。

8 输入 *8* in 第 32 页“安装数据库服务器文件”的步骤 8 中的 *MFGPROInstallDir*。

TIME: 00:00:30

9 检查概要，然后通过输入 *y* 并按 Enter 键进行确认。

如果安装多 MFG/PRO 语言，对每种语言重复步骤 1 至 9。

修改 wkdbsrv.ini 文件

wkdbsrv.ini 文件控制着 MFG/PRO Guided Setup。使用文本编辑器可以对该文件进行编辑。主要任务是：

- 删除所有不打算创建的数据库的任务，同时解除对要创建的数据库的注释。
- 修改所有路径，以反映正确的语言。例如，如果是将法语作为基本语言进行安装，则将所有 /us 的实例都更改为 /fr。
- 为所用的每种语言添加语言相关的数据的加载过程。

有关详细信息，请参阅第 16 页“Guided Setup”。

设置 MFG/UTIL 客户机（仅适用于 Windows）

在 Windows 服务器或远程 Windows 客户机中安装时，需要进行一些临时设置，以确保工具和 DOS 窗口正常工作。

- 在高屏幕分辨率下，图形界面不执行某些功能（如编译）。在启动图形 MFG/UTIL 之前，将屏幕分辨率设置为 800 x 600。
- 字符界面要求重置 DOS 窗口布局。错误设置的表现带有欺骗性，在菜单和按钮选择之间切换时，屏幕不能正常刷新。

若要为 MFG/UTIL 重置 DOS 窗口，请完成下列步骤：

- 1 从“Start”（开始）菜单图标启动字符 MFG/UTIL。
- 2 右键单击 DOS 窗口标题栏并选择“Properties”（属性）。
- 3 选择“Layout”（布局）选项卡。
- 4 将“Screen Buffer Size”（屏幕缓冲区大小）的“Width”（宽度）设置为 80、“Height”（高度）设置为 25，然后选择“OK”（确定）。
- 5 按照屏幕上的提示选择“Modify Shortcut”（修改快捷方式）。
- 6 重新启动 MFG/UTIL 以便使更改生效。

在完成 Windows 客户机安装后，将窗口重置为默认值（“Width 80”（宽度 80）、“Height 300”（高度 300）），以确保缓冲区适用于其它应用程序。

创建空数据库

在如下章节中，将从默认的 QAD 结构文件创建空的 MFG/PRO 生产、管理和帮助数据库。然后使用空数据库作为模板来建立生产、培训、演示和其他主数据库及其管理和帮助支持数据库。

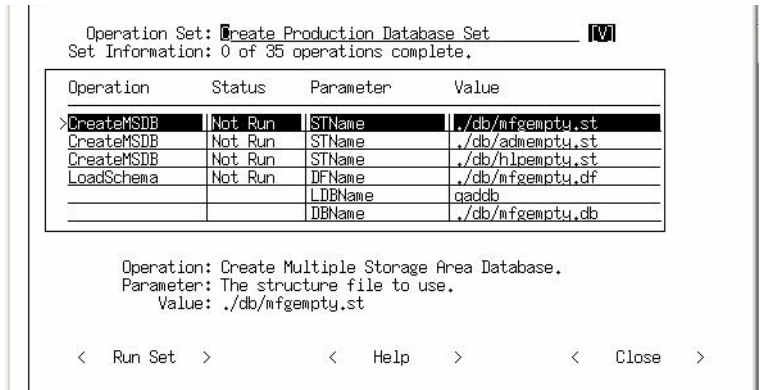
有关 MFG/UTIL 键盘命令的信息，请参阅第 16 页 “MFG/UTIL 字符接口命令”。

- 1 使用以下命令从 `MFGPROInstallDir` 启动 MFG/UTIL: `./mfgutil`。
对于 Windows，从 “开始” 菜单中的图标启动 MFG/UTIL。
- 2 从 “Configure”（配置）菜单选择 MFG/PRO Guided Setup。



MFG/PRO Guided Setup 程序提供了设置 MFG/PRO 环境时的操作轮廓。可以使用该程序来访问 MFG/UTIL 中不同的配置实用程序。查看以下图形以便熟悉 Guided Setup 屏幕。

注释 操作的数量由 `wkdbsrv.ini` 中非注释部分的数量决定。请参阅第 16 页 “Guided Setup” 以获取对此文件进行配置的信息。



操作集是成组的安装活动。在“Operation”（操作）框中显示某一集合中的操作。完成时，状态更改为“Done”（完成）。如果出现错误，或如果在完成某一步骤之前取消处理，则状态为“Error”（错误）。在“Operation”（操作）框下，显示该操作、所需的关键变量以及该变量的默认值。

- 3 在“Operation Set”（操作集）字段中，选择“Create Production Database Set”（创建生产数据库集）。
- 4 按 Tab 键选择“Run Set”（运行集），然后按 Enter 键。
- 5 “Edit Structure File/Create Database”（编辑结构文件 / 创建数据库）屏幕上会显示空的默认 QAD 结构文件 mfgempty.st。您不必为空数据库编辑此文件。选择“Create DB”（创建数据库）。

Structure File: ./db/mfgempty.st <Browse...>

Database Storage Areas				
Comment	Token	Area Name	Recs Per Block	Extent Pathname
*>#				
*#	b			./db
*#				
*#	d	Schema Area	32	./db
*#				
*#	d	TRANSACTION	64	./db

< Save > < Save As > < New Entry > **< Create DB >** < Help > < Close >

- 6 在“Create/Copy Database”（创建 / 复制数据库）屏幕，验证是否选中“Progress Empty”（Progress 空）并接受“New Database”（新数据库）和“DB Block Size”（数据库块大小）字段的默认值。

Connect Database

Physical Name: ./db/mfgempty.db < Files... >

Logical Name: qadcb

Database Type: PROGRESS [] Multiple Users

User ID: _____

Password: _____

Trigger Location: _____ < Files... >

Parameter File: _____ < Files... >

Other CONNECT Statement Parameters:

<OK> <Cancel>

- TIME: 00:00:30
- 7 选择“OK”（确定）以建立主要的空数据库 `mfgempty`。
- 8 当 `mfgempty` 建立以后，会显示该数据库建立过程的日志。通过下列检查，可以确认是否已成功创建数据库：
- `MFGPROInstallDir/mfgempty.log`
 - 存储区域范围是在 `MFGPROInstallDir/db` 中创建的

创建空的支持数据库

选择“Close”（关闭）按钮后，Guided Setup 将返回“Edit Structure File/Create Database”（编辑结构文件 / 创建数据库）屏幕。

- 9 按 Enter 键将屏幕关闭。屏幕会重新显示，上面将 `admempty.st` 结构文件标识出来。
- 10 对管理数据库重复以上的步骤 5 到 9，然后对帮助数据库执行同样的操作。文件名和目录在表 3.4 中列出。

表 3.4
编辑帮助和管理数据库的结构值

数据库	结构文件	数据库类型	新数据库	块大小	日志
管理	<code>admempty.st</code>	Progress	<code>./db/admempty</code>	8192(8K)	<code>admempty.log</code>
提示	<code>hlpempty.st</code>	Progress	<code>./db/hlpempty</code>	8192(8K)	<code>hlpempty.log</code>

- 11 在最后一个空帮助数据库创建之后显示“Edit Structure File/Create Database”（编辑结构文件 / 创建数据库）屏幕时，选择“Close”（关闭）。

在空数据库中加载方案

数据库方案包括数据库中的顺序、表格、字段和索引。在该任务中，将使用数据定义文件将方案加载到空的主数据库、管理数据库和帮助数据库中：mfgempty.df、admempty.df、和 helpempty.df。这三个空数据库用来构建全部主要数据库以及支持数据库，如 mfgprod、mfgtrain 与 mfgdemo。

- 1 关闭“Edit Structure File/Create Database”（编辑结构文件 / 创建数据库）屏幕后，将显示“Connect Database”（连接数据库）屏幕。接受默认值，然后选择“OK”（确定）以连接到 mfgempty。使用表 3.5 和屏幕作为指导。

字段	值
物理名称	mfgempty 路径 (/db/mfgempty.db)
逻辑名称	逻辑数据库名 (qadddb)
其他所有字段	留空

表 3.5
连接 mfgempty 数据库值

Logical Name: qadddb

Database Type: PROGRESS [] Multiple Users

User ID:

Password:

Trigger Location: < Files... >

Parameter File: < Files... >

Other CONNECT Statement Parameters:

<OK> <Cancel>

- 2 屏幕上显示默认的数据定义文件。选择“OK”（确定）开始加载数据库方案。

Enter a Data Definition File to Load

Data Definition File: /db/mfgempty.df < Browse... >

< OK > < Close > < Help >

◆ TIME
UNIX: 00:40:00
WIN: 00:57:00

该程序首先将方案写到一个缓冲区内，然后将其加载数据库。写入过程会显示一个进度屏幕，而加载过程不会显示进度屏幕。加载中几乎一半的时间都可看到消息 “Processing schema load. Please wait... （正在处理方案。请稍后 ...）”。

```
■ Loading Definitions. Press CTRL-C to terminate load process.
Database: qadddb
Table: ac_wstr
Field: ac__chr03
Index:
Sequence:
```

- 3 加载完成后，关闭日志窗口。
- 4 此时将显示 “Enter a Data Definition File to Load” （输入数据定义文件进行加载）屏幕，且 “Close” （关闭）按钮处于选中状态。按 Enter 键关闭此屏幕。
- 5 “Connect Database” （连接数据库）屏幕上将显示用来连接 admempty.db. 的相应数据。对管理数据库，请重复本节中的步骤 1 到 4，然后对帮助数据库执行同样的操作。数据库名和目录在表 3.6 中列出。

表 3.6
帮助和管理数据库
的方案加载值

	物理名称	Logical (逻辑)	数据定义文件	TIME: UNIX	WIN
管理	./db/admemory.db	qadadm	./db/admemory.df	00:02:00	00:04:00
提示	./db/hlpempty.db	qadhlp	./db/hlpempty.df	00:00:30	00:00:30

- 6 加载帮助方案后，请选择 “Close” （关闭）。
- 7 此时将显示 “Enter a Data Definition File to Load” （输入数据定义文件进行加载）屏幕。选择 “Close” （关闭）。除非是加载转换后的标签，否则将显示 “Truncate Database Before Image File” （截短数据库前像文件）屏幕。如果是加载转换后的标签，则转到下一部分。

加载转换后的标签（仅使用于多语言情况下）

如果是在执行多语言安装且已正确修改了 `wkdbsrv.ini` 文件，从而包含本步，就会显示“Load Translated Labels”（加载转换后的标签）屏幕。（如果需要完成本步但未设置 `wkdbsrv.ini` file，请退出 Guided Setup 并从 MFG/UTIL “Database”（数据库）菜单中开始本过程）。

▶ 若要确定自己是否需要执行本步，请参阅第 22 页“安装多种语言”。

- 1 在“Connect Database”（连接数据库）屏幕中，接受来自 `wkdbsrv.ini` 的语言相关空数据库的名称，或者输入正确的名称。选择“OK”（确定）。
- 2 接受来自 `wkdbsrv.ini` 文件的 `xdc_mstr` 的位置，或者在此处输入该位置。它位于除美国英语以外的每种语言的语言目录中。选择“OK”（确定）将开始加载过程。

```
Specify an xdc_mstr.d file to load
C:\mfgsrv\fr\xdc_mstr.d <Browse...>

< OK > < Cancel > < Help >
```

- 3 加载过程结束。选择“OK”（确定）以关闭加载窗口。

▶ TIME 00:02:00

```
08/28/02 @ 11:31:25 - Unfreezing Database. Please Wait...
08/28/02 @ 11:31:32 - Check in xdc.err for errors.
08/28/02 @ 11:33:01 - Freezing Database. Please Wait...
Press CLOSE to exit.
-

< Close >
```

```
Copying:
File-Name: xp_mstr
Field-Name: xp_type
```

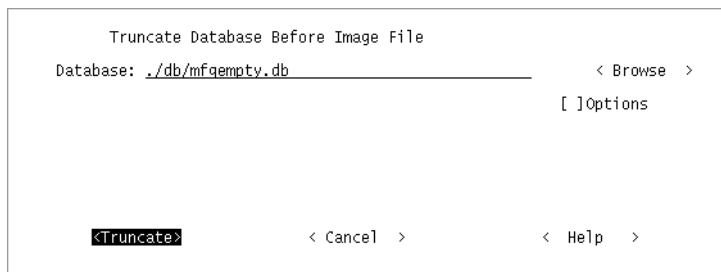
- 4 显示“Truncate Database Before Image File”（截短数据库前像文件）屏幕。

截短前像文件

现在截短空数据库前像文件。这些文件中包含等待写入到数据库中的数据。截短操作更新该文件以便数据库完全同步，然后删除数据，将文件保存为最小。此时 BI 文件的大小一般不会增大，但是在创建这些数据库的副本之前需要同步。

▶ TIME:
Mfg 00:01:30
Admin 00:01:30
Help 00:01:30

- 1 在 “Truncate Database Before Image File”（截短数据库前像文件）屏幕中，接受默认路径 `mfgempty.db` 并选择 “Truncate”（截短）。



- 2 关闭完成时所显示的日志窗口。
- 3 对管理和帮助数据库，重复步骤 1 和 2。
- 4 `hlpempty.db` BI 文件截短后，选择 “Close”（关闭）。
- 5 如果有面向其它语言的空数据库，就会在此处截短。

这将完成创建空数据库的工作。

创建工作数据库

本任务中，将使用空数据库和默认结构文件来创建工作数据库。对每个数据库循环执行整个过程。例如，创建 `mfgprod`，然后加载语言相关和语言无关的数据。之后，**Guided Setup** 将返回开始处，以创建 `admprod`。

编辑结构文件

Guided Setup 从生产数据库 `mfgprod` 开始。第一步是编辑结构文件。“**Structure File Record Detail**”（结构文件记录明细）屏幕允许编辑“**Storage Area Path**”（存储区路径）和“**Extent Size**”（范围大小）的固定长度范围。

提示
可以根据需要更改数据库的名称。

- 使用“**Storage Area Path**”（存储区路径）可以将数据库分布到各个驱动器上，以使性能和存取达到最大。
- 使用固定长度范围上的“**Extent Size**”（范围大小）则可控制每个存储区的大小。（该字段对于可变长度的范围并不显示。）

注释 大多数区域都包含两个范围：一个为固定长度，另一个则允许扩大。

警告 请不要编辑存储区中的“**Comment**”（注释）行。这会将存储区定义转换为注释并将存储区清空。若要向文件中添加注释，请从“**Database Storage Area**”（数据库存储区）的选择列表中选择注释行（#）并按 **Enter** 键。

警告 请不要更改存储“**Area Name**”（区域名称）。该名称与该数据库“**Data Definition**”（数据定义）文件（`.df`）中的“**Area**”（区域）定义相匹配。当 **Progress** 遇到没有定义存储区的数据文件时，会在系统存储区创建它们（这些文件还用于维护数据库的结构）。

- 1 在“**Edit Structure File/Create Database**”（编辑结构文件 / 创建数据库）屏幕中，“**Structure File**”（结构文件）字段中的默认值为生产数据库的结构文件 `mfgprod.st`。显示的 **MFG/UTIL** 屏幕允许指定存储区的磁盘位置和大小。

2 切换到相应行并按 **Enter** 键，从而修改存储区。

Structure File: ./db/mfgprod.st <Browse...>

Database Storage Areas				
Comment	Token	Area Name	Recs Per Block	Extent Pathname
* #	d	Schema Area	32	./db
* #	d	TRANSACTION	64	./db
* #	d	TRANSACTION	64	./db
* #	d	TRANSACTION IDX	32	./db

< Save > < Save As > <New Entry> <Create DB> < Help > < Close >

3 编辑存储区定义。一般情况下，只编辑 “Storage Area Path”（存储区路径）和 “Extent Size”（范围大小）。

Please Enter The Structure File Record Detail Mode: Modify

Comment: _____

Storage Area Token: d - DB or Dn (Schema/Us [V]

Area Name: TRANSACTION

Records Per Block: 64 [V]

Storage Area Path: ./db

Extent Type: Fixed Length [V] Extent Size (in KB): 5,120

< OK > < Cancel > < Delete >

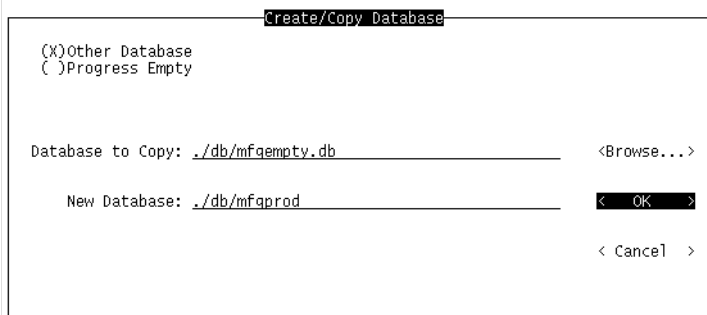
- 4 选择 “OK”（确定）以保存编辑结果。
- 5 选择 “Edit Structure File/Create Database”（编辑结构文件 / 创建数据库）屏幕中的 “Save”（保存）按钮，以保存没有变更的文件。
- 6 选择 “Create DB”（创建数据库）以保存输入内容并关闭该屏幕。

建立主数据库

在下列步骤中，将使用上一组步骤中配置的结构文件和以前创建的空数据库来创建工作数据库。

- 1 显示“Create/Copy Database”（创建 / 复制数据库）屏幕。选择“Other Database”（其他数据库）并验证 `mfgempty.db` 的路径。选择“OK”（确定）。

“New Database”（新数据库）的名称默认取自 `.st` 文件名。有些情况下，该默认名受 `wkdbsrv.ini` 文件控制（数据库名与 `.st` 文件名不匹配时）。不管什么情况下，都可以选择在此处输入不同的数据库名。



- 2 当 `mfgprod` 建立以后，会显示该数据库建立过程的日志。翻动日志并验证 `mfgprod` 是否成功创建。该信息也记录在 `MFGPROInstallDir` 的 `mfgprod.log` 文件中。完成此操作后，选择“Close”（关闭）以继续。
- 3 系统将显示“Database Storage Areas”（数据库存储区）屏幕，且已中选“Close”（关闭）按钮。按 `Enter` 键关闭此屏幕。现在即可为该数据库加载数据。

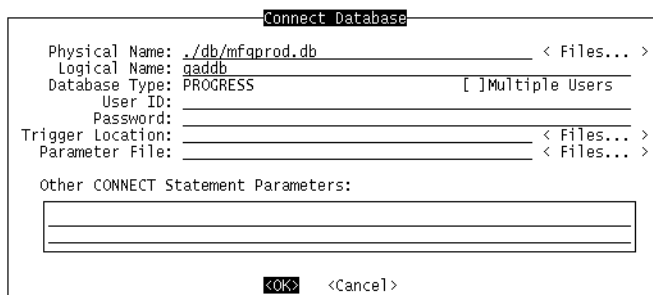
◆ TIME
 Prod 00:02:00
 Admin 00:00:30
 Help 00:00:30
 Train 00:02:00
 Demo 00:01:30
 N. York 00:01:30
 Seattle 00:01:30
 Chicago 00:01:30

加载系统数据

在该任务中，将把 QAD 提供的默认系统数据加载每个数据库中。首先将语言相关的数据加载数据库，例如菜单和消息文件。然后加载语言无关的控制数据。对数据库完成以上两种加载之后，转到下一个数据库并完成其加载过程。

重要 如果要为 MFG/PRO 转换建立目标版本数据库，请跳过本章的剩余部分。

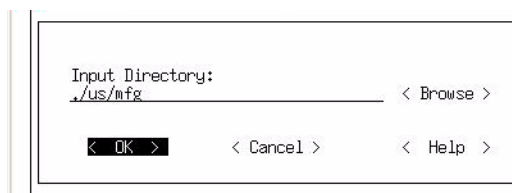
- 1 关闭“Database Storage Areas”（数据库存储区）屏幕后，将显示“Connect Database”（连接数据库）屏幕。接受默认值，从而连接至生产数据库 mfgprod。选择“OK”（确定）。



The "Connect Database" dialog box contains the following fields and controls:

- Physical Name: < Files... >
- Logical Name:
- Database Type: [] Multiple Users
- User ID:
- Password:
- Trigger Location: < Files... >
- Parameter File: < Files... >
- Other CONNECT Statement Parameters:
- Buttons: <OK> <Cancel>

- 2 在“Input Directory”（输入目录）屏幕中，指定要从中加载菜单和消息、与语言相关的 mfg 子目录，如美国英语为 ./us/mfg，法语为 ./fr/mfg。选择“OK”（确定）。



The "Input Directory" dialog box contains the following fields and controls:

- Input Directory: < Browse >
- Buttons: < OK > < Cancel > < Help >

- 3 “Table Selection for Load”（选择表以加载）屏幕显示语言相关的 mfg 子目录下 mfgprod 数据库中的数据文件。为较大目录加载数据文件列表时，该屏幕可能会花费几分钟或更长的时间。选择“OK”（确定）开始加载过程。

Table Selection for Load
 <Select Tables> <Deselect Tables>

√	cd_det
√	lngd_det
√	mnt_det
√	msg_mstr

"√" Indicates Selected Table

< OK > <Cancel> < Help >

- 4 加载完成后，按空格键继续。

TIME 00:00:30

Loading Data. Press CTRL-BREAK to terminate the load process.				
Table	Load file	Records Loaded	Total Errors	Expected Records
cd_det	..\\us\\mfg\\cd_det.d	345	0	345
lngd_det	..\\us\\mfg\\lngd_det.d	1062	0	1062
mnt_det	..\\us\\mfg\\mnt_det.d	2992	0	2992
msg_mstr	..\\us\\mfg\\msg_mstr.d	6822	0	6822

Load of database contents completed.

Press space bar to continue.

- 5 系统显示 Guided Setup 概览屏幕，以显示进度。该屏幕会自动关闭。
- 6 如果对 Guided Setup wkdbsrv.ini 初始化文件进行过编辑，以使之加载其他语言的数据，则此时也将开始这些加载过程。有关修改该文件的详细信息，请参阅第 18 页“为多种语言安装编辑 MFG/UTIL”。

加载与语言无关的系统数据

现在将加载与语言无关的系统数据。

- 1 系统显示 “Connect Database”（连接数据库）屏幕，且默认输入 mfgprod.db。选择 “OK”（确定），接受默认值。
- 2 “Input Directory”（输入目录）屏幕中默认取子目录 ./mfg。选择 “OK”（确定）以选择表格。
- 3 当 “Table Selection for Load”（选择表以加载）屏幕显示时，将列出要用语言无关数据文件进行更新的表格。默认情况下选择所有表格。选择 “OK”（确定）以加载数据。

▶ TIME
UNIX 00:02:00
WIN 00:03:00

```

Table Selection for Load
<Select Tables> <Deselect Tables>

> wlr_det
> wlr_mstr
> wlt_mstr
> wo_mstr
> woc_ctrl
> wod_det
> wr_route
> ytd_det

">" Indicates Selected Table

< OK >   <Cancel>   < Help >
  
```

- 4 加载完成后，按空格键继续。
- 5 此时将返回 “Edit Structure File”（编辑结构文件）屏幕，从而开始下一个数据库的处理。

创建其它数据库

究竟创建哪个其它数据库，由 wkdbsrv.ini 文件控制。表 3.7 中列出了该文件中设定的默认顺序以及是创建并加载数据库还是复制现有的数据库。

表 3.7
wkdbsrv.ini 中的数据库

	步骤	数据库	结构文件	逻辑数据库名	自 (db/dir)	时间
生产支持数据库	创建	admprod	admprod.st		admempty.db	
	加载	admprod		admprod	./us/admin	00:01:00
	加载	admprod		admprod	./admin	00:02:30
	创建	hlpprod	hlpprod.st		hlpempty.db	
	截短	mfgprod				
	截短	admprod				
	截短	hlpprod				
培训数据库	创建	mfgtrain	mfgtrain.st		mfgempty.db	
	加载	mfgtrain		qaddb	./us/mfg	00:00:30
	加载	mfgtrain		qaddb	./mfgtrain	00:03:00
	复制	admtrain	admprod.st		admprod.db	
	复制	hlptrain	hlpprod.st		hlpprod.db	
	截短	mfgtrain				
	截短	admtrain				
	截短	hlptrain				
管理数据库	创建	mfgdemo	mfgdemo.st		mfgempty.db	
	加载	mfgdemo		qaddb	./us/mfg	00:00:30
	加载	mfgdemo		qaddb	./mfgdemo	00:04:00
	复制	admdemo	admprod.st		admprod.db	
	复制	hlpdemo	hlpprod.st		hlpprod.db	
	截短	mfgdemo				
	截短	admdemo				
	截短	hlpdemo				

	步骤	数据库	结构文件	逻辑数据 库名	自 (db/dir)	时间
三角培训数据库	创建	tritrain	tritrain.st		mfgempty.db	
	加载	tritrain		qaddb	./us/mfg	00:00:30
	加载	tritrain		qaddb	./tritrain	00:03:00
	复制	admtri	admprod.st		admprod.db	
	复制	hlptri	hlpprod.st		hlpprod.db	
	截短	tritrain				
	截短	admtri				
	截短	hlptri				
多站点培训数据库	创建	chicago	chicago.st		mfgempty.db	
	加载	chicago		qaddb	./us/mfg	00:00:30
	加载	chicago		qaddb	./chicago	00:03:00
	创建	newyork	newyork.st		mfgempty.db	
	加载	newyork		qaddb	./us/mfg	00:00:30
	加载	newyork		qaddb	./newyork	00:03:00
	创建	seattle	seattle.st		mfgempty.db	
	加载	seattle		qaddb	./us/mfg	00:00:30
	加载	seattle		qaddb	./seattle	00:03:00
	复制	admmulti	admprod.st		admprod.db	
	复制	hlpmulti	hlpprod.st		hlpprod.db	
	截短	chicago				
	截短	newyork				
	截短	seattle				
	截短	admmulti				
	截短	hlpmulti				

每次加载后，错误写入您从中加载的目录中的 .e 文件。如果在从 ./mfg 中的 co_ctlr.d 文件加载时发生错误，则在 ./mfg 中创建包含错误的 co_ctrl.e 文件。

创建最终的工作数据库之后，请在“Edit Structure File/Create Database”（编辑结构文件 / 创建数据库）屏幕中选择“Close”（关闭）。

这样就完成了服务器的安装。

The background of the page features a grayscale image of several interlocking gears. The gears are of different sizes and are positioned in a way that creates a sense of depth and mechanical complexity. The lighting is soft, highlighting the metallic texture of the gears.

第 4 章

文件服务器与主客户机的安装

利用本章来安装 UNIX 主客户机或字符或 GUI 文件服务器以及远程客户机软件。本章支持新安装和现有（转换）安装。

概述 52

安装 UNIX 主客户机 52

安装 Windows 文件服务器 54

设置远程客户机 56

概述

在本章中，您将安装以下一种或全部配置：

表 4.1
UNIX 与 Windows
客户机配置

	主机	远程客户机
UNIX	字符客户机	远程登录主机
Windows 字符	字符文件服务器	字符客户机
Windows GUI	GUI 文件服务器	GUI 客户机

在 UNIX 上，先安装主客户机，然后再从其他 UNIX 终端远程登录以连接主客户机会话。

如果要运行 UNIX 主客户机和 Windows 客户机（字符或 GUI），应该先安装字符或 GUI 文件服务器，然后再在其他每台机器上安装远程客户机。远程字符客户机连接字符文件服务器，而 GUI 远程客户机则连接 GUI 文件服务器。

在 Windows 数据库服务器上的安装完全一样，只是没有主客户机。如果希望在主机上安装客户机，方法与安装字符或 GUI 文件服务器一样。

有关 Desktop 2 要求与部署的其他信息，请参见 *Installation Guide:QAD Desktop*（安装指南：QAD Desktop）。

数据库服务器的选择很大程度上依赖于公司的策略，大多数公司出于性能方面的考虑，都安装 Windows 字符文件服务器和远程客户机，而不是 GUI。字符部署完全支持 Desktop 2 实施。

安装 UNIX 主客户机

本安装假定您要在数据库服务器机器上安装主客户机。

- 1 从基本语言开始，加载与语言相关的 UNIX 字符客户机介质。对于磁带介质，请参阅第 31 页“加载磁带介质（仅限 UNIX）”。对于 CD，请参阅第 31 页“安装 CD-ROM（仅限 UNIX）”。
- 2 以用户 mfg 身份登录。
- 3 在 CD 上，切换到包含客户机介质的目录。对于磁带安装，这是临时的磁带目录。
- 4 启动安装小型程序：

```
./install.ksh
```


显示欢迎屏幕。按 Enter 键继续。

- 5 阅读并接受 MFG/PRO 软件许可协议。
- 6 在安装数据库服务器的过程中，既可以接受默认安装日志文件的位置，也可以不接受默认设置，键入适当的位置。
- 7 输入 *MFGPROInstallDir*。这是数据库服务器目录。如果在上一步中正确标识了日志文件，则默认为该目录。
- 8 输入或接受客户机安装的目的地。默认位置为 `/home/mfg/qadchrcli`。如果该目录不存在的话，则会创建它。

重要 不要选择含空格的目录路径，例如 `C:\Program Files\mfgpro`。由 MFG/UTIL 生成的数据库小型程序无法定位路径中含有空格的数据库。

- 9 检查安装概要并输入 *y* 进行安装。 ▶ TIME 00:10:00
- 10 如果要安装多种语言，针对每种客户机语言重复这些客户机安装步骤。确保每种语言的子目录位于 *MFGPROInstallDir* 下的同一层次中，如 `/mfgsrv/us` 和 `/mfgsvr/fr`。
 - a 当系统针对每种附加语言提示覆盖以前安装的字符客户机时，请选择“否”。
 - b 当系统提示安装语言组件时，请选择“是”。
- 11 要完成主客户机的安装，请参阅第 60 页“配置数据库集”。

其他 UNIX 客户机

要将其它 UNIX 客户机连接到 MFG/PRO 服务器上，应使 `client.Production` 等启动小型程序可供这些客户机使用。

▶ 请参阅第 71 页“生成小型程序与快捷方式”。

安装 Windows 文件服务器

按照下面的步骤，您将在 Windows 系统上安装字符或 GUI 文件服务器。每一安装的说明几乎相同，只是使用的介质以及默认目录不同。标有“字符客户机”字样的介质适用于字符文件服务器；而标有“GUI 客户机”字样的介质适用于 GUI 文件服务器。

准备步骤

◆ 字符客户机的安装概要见第 21 页。

对于 Windows，如果尚未进行此项操作，请重置 DOS 命令窗口缓冲区。请参阅第 35 页“设置 MFG/UTIL 客户机（仅适用于 Windows）”。

如果要将文件服务器与数据库服务器分别安装在不同的驱动器上，您要么已经从预期的文件服务器映射了数据库服务器，要么已经创建了 TCP/IP 网络连接。

安装步骤

- 1 从基本语言开始，加载与语言相关的字符客户机或 GUI 客户机介质。对于磁带介质，请参阅第 31 页“加载磁带介质（仅限 UNIX）”。对于 CD，请参阅第 31 页“安装 CD-ROM（仅限 UNIX）”。
- 2 在 CD 上，切换到包含客户机介质的目录。
- 3 启动安装小型程序 `install.exe`。
显示欢迎屏幕。按 Enter 键继续。
- 4 阅读并接受 MFG/PRO 软件许可协议。
- 5 在安装数据库服务器的过程中，既可以接受默认安装日志文件的位置，也可以不接受默认设置，直接键入相应的位置。
- 6 输入 `MFGPROInstallDir`。这是数据库服务器目录。如果在上一步中正确标识了日志文件，则默认为该目录。
- 7 输入该文件服务器安装的目的地。在默认情况下，该目录为 `MFGPROInstallDir`。各种可能的安装的默认目录如下：

Windows 字符默认

`c:\mfgsvr`

Windows GUI 默认

`c:\mfgsvr\guicli`

注释 在以前的版本中，默认情况下将字符服务器代码安装在 `mfgsvr/us` 中。现在，默认情况下将其安装到 `\mfgsvr` 中。

重要 不要选择含空格的目录路径，例如 C:\Program Files\mfgpro。由 MFG/UTIL 生成的数据库小型程序无法定位路径中含有空格的数据库。

8 系统会提示输入 MFG/UTIL 图标文件夹名。接受默认值或输入新的名称。

9 检查安装概要并输入 y 进行安装。

◆ TIME 00:10:00

10 对提示做出响应：

Subscribe to QAD Supply Visualization? (是否预订 QAD Supply Visualization?)

Supply Visualization (SV) 是一项基于 Web 的服务，用于通过 MFGx.net (QAD Web 入口) 提供、受供应商管理的库存。

在 MFGx.net 主页上，单击“Services”（服务）选项卡，然后单击 SV 按钮以显示 SV 主页。选择试用或预订链接，以启动预订过程。

注释 如果要安装多种语言，不必为每种语言重复这些客户机安装步骤。您此后将针对每种语言进行编译。

11 如果还需要其他文件服务器，请执行相关步骤完成安装。

设置远程客户机

如果在以前的步骤中已经安装了字符或 GUI 文件服务器，您需要在希望用来连接此文件服务器的其他每台客户机上执行以下操作。换句话说讲，就是按照以下步骤在 Windows 机器上安装远程字符或 GUI 客户机。

准备步骤

对于 Windows，如果尚未进行此项操作，请重置 DOS 命令窗口缓冲区。请参阅第 35 页“设置 MFG/UTIL 客户机（仅适用于 Windows）”。

如果要将文件服务器与数据库服务器分别安装在不同的驱动器上，您要么已经从预期的文件服务器映射了数据库服务器，要么已经创建了 TCP/IP 网络连接。

安装步骤

- 1 从“开始”菜单上的“运行”程序，启动 DOS 会话：

```
cmd
```

- 2 切换到字符客户机或 GUI 客户机 CD-ROM 上的 install 目录下：

```
cd CD-ROMDrive:\install
```

- 3 针对客户机类型运行相应的命令。

对于 GUI 客户机：

```
install -remote x:\mfgsvr\guicli
```

对于字符客户机：

```
install -remote x:\mfgsvr
```

其中，*x* 代表文件服务器代码所在的驱动器。文件服务器目录必须包含文件 `version.mfg` 及 `client` 目录。此命令在当前机器上开始客户机的安装，并指向原始安装目录。

- 4 在显示“欢迎”窗口时单击“下一步”。
- 5 要继续安装，阅读许可协议并输入 *y* 接受它。

- 6 输入或接受安装日志的位置。这应当与文件服务器安装使用的位置相一致。如果不一致的话，系统将要求您重新输入有关上次安装的路径信息。

▶ 请参阅第 32 页
“安装数据库服务器文件”。

- 7 键入或接受文件服务器所在的目录。默认设置包括：

Windows 字符默认	Windows GUI 默认
c:\mfgsvr	c:\mfgsvr\guicli

- 8 输入或接受客户机安装的目的地。 各种不同安装的默认设置如下：

Windows 字符默认	Windows GUI 默认
c:\qadchrcli	c:\qadguicli

如果该目录不存在的话，则会创建它。

- 9 输入或接受 MFG/UTIL 图标目录的名称。如果该目录不存在的话，则会创建它。

- 10 显示摘要屏幕。检查其中的信息并通过输入 y 进行确认。开始复制文件。

▶ TIME 00:15:00

```
Platform is MSWin32.
Product is MFGPRO eB2 GUI Client Setup.
Database type is Progress.
Progress directory is c:\Program Files\Progress.
Language directory is us
Installing from c:\mfgsvr\guicli\guicli\client.
MFG/PRO Database Server is located in c:\mfgsvr.
Destination location is c:\qadguicli.
MFGUtil icons will be in MFGPRO eB2 GUI Client Setup

Proceed using these values? (y/n)
Default is y
->_
```

- 11 对提示做出响应：

Subscribe to QAD Supply Visualization? (是否预订 QAD Supply Visualization?)

Supply Visualization (SV) 是一项基于 Web 的服务，用于通过 MFGx.net (QAD Web 入口) 提供、受供应商管理的库存。

在 MFGx.net 主页上，单击“Services”（服务）选项卡，然后单击 SV 按钮以显示 SV 主页。选择试用或预订链接，以启动预订过程。

- 12 退出登录窗口。

创建区域设置

从 eB2 开始，系统为每位用户都定义了区域设置，用于设定该用户的日期和数字格式。locale.dat 文件中包含了可用的区域设置。该默认文件中含有作为 MFG/PRO 转换目标的语言和国家。例如，法语项为：

```
FR,fr,FR,,dmy,European
```

该项由 MFG/PRO 语言代码、ISO 语言代码、ISO 国家代码、可选的变量（当前未用）、日期格式及 Progress 数字格式组成。

对于要设置用户的各个国家而言，必须对应有相应的项。如果想在 locale.dat 文件所没有的国家中使用 MFG/PRO，请在编辑器中打开该文件，然后添加遗漏的国家。该文件位于根目录 *MFGPROInstallDir* 中。

The background of the page features a grayscale image of several interlocking mechanical gears. The gears are of different sizes and are positioned in a way that creates a sense of depth and mechanical complexity. The lighting is soft, highlighting the metallic texture and the sharp edges of the teeth.

第 5 章

数据库设置与应用程序 编译

利用本章来配置数据库集、生成客户机启动小型程序与快捷方式以及编译应用程序代码。

配置数据库集 60

编译应用程序代码 65

生成小型程序与快捷方式 70

备份数据库 73

远程客户机的快速安装 74

Progress 初始化文件 76

配置数据库集

MFG/PRO 为一个多数据库应用程序，它最少需要三个数据库同时与一个会话相连接。每个 MFG/PRO 客户机会话都至少与一个主 MFG/PRO 数据库、一个帮助数据库和一个管理数据库相连。在同一会话中，还可连接到 QAD 的随带数据库、第三方数据库和自定义次要数据库。

MFG/UTIL 用数据库集的概念来建立各种数据库之间的连接关系。在 MFG/UTIL 中创建的每个数据库集随之会用于生成启动和关闭小型程序 (UNIX) 或者快捷方式和参数文件 (Windows)，从而可使客户机会话能同时正确启动和关闭所有相关数据库。

应为如下各项创建数据库集：

- 每个工作数据库
- 编译

同一集合中的所有数据库必须针对服务器和客户机进行配置。其他语言则需要额外的准备步骤。

多语言编译集的准备

如果是在使用引用不同默认代码页的多种语言（特别是单双字节相混合的语言），则创建一个不引用代码页的编译数据库集。根据该集合进行代码编译时，代码将变为与语言无关。运行生产、培训或 pilot 数据库时，它们将引用该代码并可应用用户的代码页。

1 在 *MFGPROInstallDir* 下创建目录，例如 */compile*。

2 在该目录下，创建空数据库的副本：

```
$DLC/bin/procop $MFG/db/mfgempty $MFG/compile/mfgundef
```

其中 *\$DLC* 为 Progress 目录，而 *\$MFG* 为 *MFGPROInstallDir*。

对所有空数据库都执行如下操作：

- 将 *mfgempty* 复制到 *mfgundef*。
- 将 *admempty* 复制到 *admundef*。
- 将 *hlpempty* 复制到 *hlpundef*。

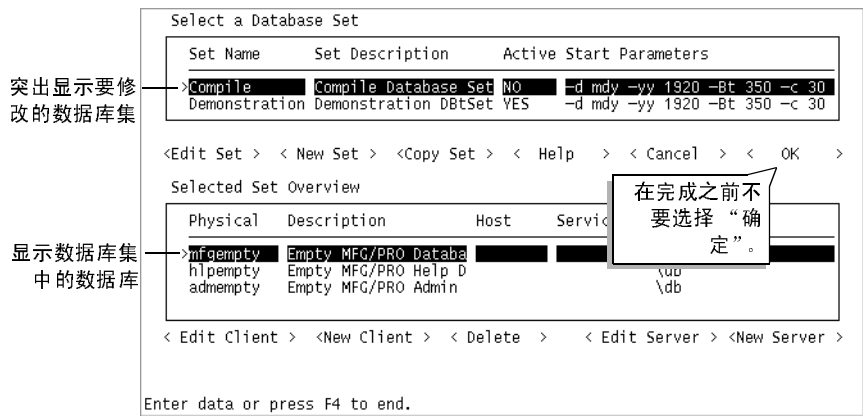
3 使用 Progress PROUTIL 命令将每个空数据库转换为未定义的代码页：

```
$DLC/bin/proutil mfgundef -C convchar convert undefined
```

再次对所有空数据库执行如下操作：*admundef*, *hlpundef*。

数据库集配置屏幕

查看以下图形以便熟悉 “Database Set Configuration”（数据库集配置）屏幕。



启动 Guided Setup 且打开 “数据库集” 编辑程序后，即可上下滚动数据库集列表。默认情况下将显示可能的数据库集。当所要编辑的数据库集被突出显示时，可按 Tab 键切换至 “Set”（集合）按钮，例如 “Edit Set”（编辑集合）或 “New Set”（新集合）。如果继续按 Tab 键，光标就会跳至标题为 “Selected Set Overview”（选定集概述）的屏幕底部的数据库列表上。再按一次 Tab 键则移至数据库按钮上，例如 “Edit Client”（编辑客户机）、“New Client”（新客户机）、“Edit Server”（编辑服务器）或 “New Server”（新服务器）。

在验证并修改了所有要为之生成小型程序的数据库集后，按 Tab 键以切换至 “Database Set”（数据库集）列表下方的 “OK”（确定）按钮。该按钮会保存您的处理结果。下面将对该过程进行详细描述。

- 1 从数据库服务器上启动 MFG/UTIL。
./mfgutil
在 Windows 下，双击 GUI 或字符 MFG/UTIL 图标。
- 2 选择 “Configure”（配置）|MFG/PRO Guided Setup。“Database Set”（数据库集）编辑器打开。
- 3 选择所要编辑的数据库集。

提示

当“Active”（活动）设置为“**Yes**”（是）时，MFG/UTIL 将为该集合生成小型程序或快捷方式。

- 4 选择“**Edit Set**”（编辑集合）并验证“**Database Set**”（数据库集）屏幕中是否将“**Active**”（活动）值设置为“**Yes**”（是）。（“**Compile**”（编译）数据库集不需要小型程序或快捷方式，也无需为“**Active**”（活动）。）选择“**OK**”（确定）。

Guided Setup - Select a Database Set

Set Name	Set Description	Active	Start Parameters
Demonstration	Demonstration DBSet	YES	-d mdy -uy 1920 -Bt 350 -c 30
>Production	Production Database	YES	-d mdy -uy 1920 -Bt 350 -c 30

<Edit Set> <New Set> <Copy Set> <Help> <Cancel> <OK>

Selected Set Overview

Physical	Description	Host	Service	Path
>mfgprod	Main MFG/PRO Databases			/users/mfg/db060702/
hlpprod	MFG/PRO Help DB			/users/mfg/db060702/
admprod	MFG/PRO Admin Database			/users/mfg/db060702/

<Edit Client> <New Client> <Delete> <Edit Server> <New Server>

- 5 突出显示所需的主数据库，并按 **Tab** 键进入“**Selected Set Overview**”（选定集概述）框。屏幕上列出数据库集中的默认数据库。有关对每个数据库集显示何种数据库的信息，请参阅表 5.1。在集合中选择主数据库。

表 5.1
数据库集

集合名称	主数据库	帮助数据库	管理数据库
编译 ^a	mfgempty	hlpempty	admempty
生产	mfgprod	hlpprod	admprod
培训	mfgtrain	hlpprod	admprod
Tritrain	tritrain	hlpprod	admprod
多站点	seattle newyork chicago	hlpprod	admprod
演示	mfgdemo	hlpprod	admprod
自定义语言	mfgfr	hlpfr	admfr

a. “**Compile**”（编译）数据库集为 mfgundef, admundef，而对于多语言安装为 hlpundef。

- 6 选中主数据库后，选择 “Edit Server”（编辑服务器）按钮以配置数据库的服务器端。对大多数集合而言，采用默认值即可。使用下面的图和表 5.2 作为指导。

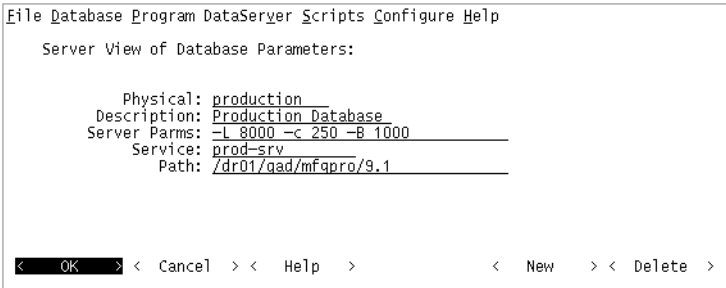


表 5.2
服务器数据库参数
值

字段	Description（描述）
Physical（物理）	数据库的物理名称；请接受默认值（如果有）。
Description（描述）	数据库的可选描述。
Server Params （服务器参数）	默认情况下包含典型的 Progress 服务器启动参数。根据需要对这些参数进行更改。请参阅 <i>Progress System Administration Guide</i> （Progress 系统管理指南）。也可以以后在启动小型程序中为数据库更改这些项。
Service（服务）	对于远程客户机或者其他客户机 / 服务器连接而言，输入对应于 /etc/services 文件中该数据库条目的服务名称。（配置数据库的客户机视图时，必须采用相同的名称。）
Path（路径）	包括 .db 数据库文件的目录的完整路径。

- 7 选择该项并选择 “Edit Client”（编辑客户机），即可配置生产数据库的客户机视图。
- a 当显示 “Client Database Parameters”（客户机数据库参数）屏幕时，以下图和表 5.3 作为指导来填写有关的字段。

Client Database Parameters

Physical: mfgprod

Logical: qaddb

Description: Main MFG/PRO Database

Connect Parms: -zntrim -trig triggers

Connection Type: Local **[W]**

Path: \db

< OK > < Cancel > < Help > < New > < Delete >

表 5.3
客户机数据库参数
值

字段	Description（描述）
Physical（物理）	数据库的物理名称；请接受默认值（如果有）。
Logical（逻辑）	请勿更改任何数据库的逻辑名。
Description（描述）	数据库的可选描述。
Connect Parms（连接参数）	保持该字段的原值不变将进行默认连接，或者根据需要输入其他 Progress 启动参数。有关详细信息，请参阅 <i>Progress System Administration Guide</i> （Progress 系统管理指南）。
Connection Type（连接类型）	大多数情况下将选择默认值 “Local”（本地），这样，UNIX 启动小型程序将使用本地主机连接来访问数据库服务器。只有当客户机使用 Progress 网络来连接远程数据库服务器时，才需要客户机 / 服务器选项。
Path（路径）	如果选择 “Local”（本地）连接类型，则输入或接受包括数据库文件（扩展名为 .db）的目录的完整路径。默认情况下，该路径为 <code>MFGPROInstallDir/db</code> 。
Host（主机）	如果选择进行客户机 / 服务器连接，则输入数据库所在计算机的主机名称。
Service（服务）	对于客户机 / 服务器连接，输入对应于 <code>/etc/services</code> 文件中某条目的数据库服务名称。必须在服务文件中单独创建条目；安装过程不会更改该文件。 有关详细信息，请参阅第 35 页 “设置 MFG/UTIL 客户机（仅适用于 Windows）”。

- b 完成此操作后，选择 “OK”（确定）继续。

- 8 配置好集合内包括帮助和管理数据库在内的所有数据库后，即可在“Selected Set Overview”（选定集概述）框中验证数据库集。
- 9 对每个数据库集，重复步骤 1 到 8。
- 10 如果已经配置了您正在使用的数据库集合的客户机视图，在“数据库集合配置”窗口单击“确定”。
- 11 在 MFG/UTIL 主窗口中选择“文件 | 保存默认的 mfgutil.ini”。这使您能够对其他客户机安装采用快速安装。
- 12 在确认对话框中单击“Yes”（是）。

提示

要添加数据库集，请使用“Copy Set”（复制集合）按钮复制现有的已完全配置的数据库，然后再对数据库集的值进行编辑。

编译应用程序代码

从 MFG/PRO eB2 开始，在安装之后需要完全编译服务器代码。这在以前的版本中是推荐的步骤，目的在于确保 MFG/PRO 环境在所有程序中保持同步并与 Progress 代码保持兼容。它在 MFG/PRO eB2 中是必需的，因为编译程序（.r 代码）不再随产品提供。

编译源文件时，将创建同名的、具有 .r 扩展名的对象文件。编译程序保存在使用程序名前两个字母的子目录中。该子目录位于 *MFGPROInstallDir* 下双字母语言代码目录下。例如，为美国英语编译的 *sosomt.p* 位于 *MFGPROInstallDir/us/so* 下。

重要 如果您是针对于非英语语言编译，则必须首先创建一个语言相关的编译数据库集。

使用下面的说明用 MFG/UTIL 在 UNIX 数据库服务器上编译 MFG/PRO 代码。在 Windows 机器上编译 Windows 客户机代码时，还可以将这些说明用作指南；用户界面会有所不同。

多线程编译

编译需要几个小时时间。您可以使用多个编译列表并启动多个编译会话以将编译设置为多线程。下列步骤对下一节的详细信息进行了总结：

- 1 在“Generate Compile Listing”（生成编译列表）屏幕中，使用“From”（从）和“To”（至）字段来限制要生成的文件的范围。输入一个唯一的文件名。
- 2 针对下一组文件再次运行“Generate Compile Listing”（生成编译列表）。

例如，假定要编译所有程序（7746 个文件），则可在 *utcomp01.wrk*（1736 个文件）中包括从 A 到 FO 的程序，在 *utcomp02.wrk*（1882 个文件）中包括从 FS 到 H 的程序，在 *utcomp03.wrk*（2007 个文件）中包括从 I 到 RC 的程序，并在 *utcomp04.wrk*（2120 个文件）中包括从 RE 到 Z 的程序。

- 3 然后针对每个编译过程启动单独的、并行的 MFG/UTIL 会话。同时全部启动它们。四个会话可节省 50% 到 75% 的处理时间。

重要 在每个编译会话中显示多个错误，说明该过程不能打开 *mfgutil.log*。当另一个过程正写入该文件时会出现这种情况。该文件最终被更新，这些错误不影响编译过程。

编译

MFG/UTIL 对文件 `utcompil.wrk` 中列出的文件进行编译。默认情况下，该文件列出 MFG/PRO 随带的文件。

MFG/PRO 在对编译进行设置的过程中，可更改 `utcompil.wrk` 中列出的文件，但是通常只有以后要为自定义开发进行编译时才会这样做。

- 1 从 `MFGPROInstallDir` 中，启动 MFG/UTIL：

```
./mfgutil
```

在 Windows 上，从“开始”菜单图标启动 MFG/UTIL。

- 2 在 MFG/UTIL 中，从“程序”菜单中选择“Compile Procedures”（编译过程）。
- 3 使用屏幕上的示例和字段说明来选择编译选项。屏幕左上方的“Compiler Options”（编译器选项）允许您设置反馈级别并选择编译列表。

Verbose（详细）MFG/UTIL 在屏幕上显示编译信息并将其写入 MFG/UTIL 日志文件 (`mfgutil.log`)。在编译过程中，显示下列信息：

- 日期和时间
- 编译完成的百分比
- 当前编译的程序的路径和名称
- 出现编译错误的数量

日志文件位于从其中启动 MFG/UTIL 的目录中。

Silent（静默）MFG/UTIL 只写入 `mfgutil.log`。

Generate Compile List File（生成编译列表文件）生成或重新生成一个列出要编译的程序的文件。当您选择该选项时，将显示“Generate Compile List”（生成编译列表）屏幕。

Use Existing Compile List File（使用现有的编译列表文件）在默认情况下，这是随 MFG/PRO 提供的 `utcompil.wrk`，其中包含文件的完整列表。

▶ 请参阅第 65 页
“编译应用程序
代码”。

Staggered MFG/PRO Default（交错的 MFG/PRO 默认值）将编译代码保存在默认结构中。

Flat Destination（展开目的地）选中该选项以便将编译代码保存在单个目的地目录中。

Compile List File（编译列表文件）指定编译列表文件的名称，默认情况下为 `utcompil.wrk`。如果该文件不位于从其中启动 MFG/UTIL 的目录中，请包括目录路径和文件名。

Compile Propath（编译 Propath）编译 PROPATH 必须包含：

- `MFGPROInstallDir`。
- `bbi` 子目录，位于要为其编译该程序的语言的代码目录下。语言代码目录位于 `MFGPROInstallDir` 中。
- 语言相关、包含要编译的程序的源代码的目录。
- 语言相关、包含要编译的源代码的所有 `include` 文件的目录。

Language Code（语言代码）如果选中了“Staggered MFG/PRO Default”选项，输入要保存该代码的语言代码。

Database Set（数据库集）要针对其编译的数据库集。

Destination Directory（目标目录）指定保存编译代码的目录。一般情况下，该目录为 `MFGPROInstallDir`。如果选择了“Staggered MFG/PRO Default”（交错的 MFG/PRO 默认值），则编译过程将把编译过的代码放在该目录下相应的语言目录中的双字母目录下。例如，美国英语 `sosomt.p` 将编译为：

```
./MFGPROInstallDir/us/so/sosomt.r
```

- 4 如果选中了 “Generate Compile List File”（生成编译列表文件）选项，请完成下面的说明。如果选中了 “Use Existing Compile List File”（使用现有的编译列表文件），请跳过步骤 5。

Generate Compile List

[]Generate Service Pack Compile List

Source Directory: /users/mfg/db060702/src <Browse>

File: _____ To: _____

Compile List File: utcompil.wrk <Browse>

<Generate> < Help > < Close >

- a 在 “Source Directory”（源目录）字段中，指定包含要编译的源程序的目录的路径。在默认情况下，这是 *MFGPROInstallDir/xrc*。

b 若要编译该程序的某个子集，请用 “File”（文件）和 “To”（至）字段指定该子集。（仅限于字母数字类型。）

c 在 “Compile List File”（编译列表文件）字段中，指定用于编译列表文件的名称。默认的文件名为 *utcompil.wrk*。

如果希望在某个特定目录下创建列表文件，应在编译列表文件名的前面包括该目录的路径。如果不指定路径，则将在 *MFG/UTIL* 的启动目录（通常为 *MFGPROInstallDir*）中生成文件。

d 选择 “Generate”（生成）创建编译列表文件。

e 将显示 “Compiler Options”（编译器选项）屏幕，“Use Existing Compile List”（使用现有的编译列表）选项处于选中状态。输入正确的编译列表名。

◆ 请参阅第 65 页“多线程编译”。
- 5 准备好后，选择 “Compile”（编译）。

- 6 在编译验证屏幕中，检查编译信息。如果编译的设置正确，则选择“Continue”（继续）开始编译。如果设置有误，请选择“Back”（后退）进行更改。

Please Verify the Following Information.

Compiler Option: Verbose
R-code Destination: Staggered MFG/PRO Default

Destination Directory: /users/mfg/db060702/us
Compile List File: utcompil.wrk

Compile Propath:

Database Set: Compile

Code Page Values

CPINTERNAL: ISO8859-1	CPCOLL: Basic
CPCODEOUT: ISO8859-1	CPSTREAM: ISO8859-1

<Continue> < Back >

注释 如果是在为非西欧语言编译代码，则可能需要修改编译的代码页值。编译的代码页值默认取自 **Progress** 目录下的 **startup.pf** 文件。

◆ TIME 02:10:00

- 7 如果选择了“Verbose”（详细）编译选项，则在编译过程中会显示“Installation Log”（安装日志）屏幕。当编译结束时，选择“Print”（打印）或“Close”（关闭）。
- 8 在编译完成之后，检查 MFG/UTIL 日志文件中是否有错误。如果有错误，应更正错误并重新运行编译。

如果遇到的是编译错误，最常见的错误有：

- 使用了错误的 PROPATH。
- PROPATH 丢失 /src 或者 /xrc 目录。
- Progress 数据库版本与代码版本不匹配。

编译其它语言

◆ 请参阅第 19 页“加载转换后的标签”。

如果想使用其它语言，现在即可加载第一个语言的转换后标签并重新进行编译。操作顺序如下：

- 1 在基本语言下进行编译。
- 2 加载下一语言转换后的标签。
- 3 编译下一语言的代码。
- 4 对其它语言，重复步骤 2 和 3。

生成小型程序与快捷方式

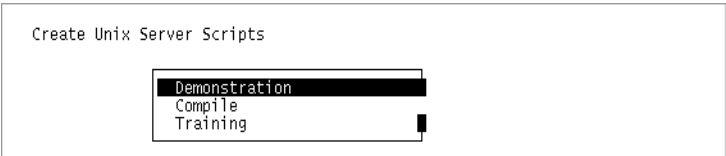
下一步就是为每个活动的数据库集创建启动和关闭小型程序或快捷方式。生成小型程序和快捷方式之后，可按需要对它们进行编辑。

有三种不同类型的小型程序或图标：

- UNIX 小型程序
- Windows 字符会话图标
- Windows GUI 会话图标

以下说明适用于全部三种方法。

- 1 如果您使用 Guided Setup，当您从“Database Sets”（数据库集维护）屏幕选择“OK”（确定）之后，默认情况下将显示“Create Scripts/Shortcuts”（创建小型程序 / 快捷方式）。



提示
本节中采用的屏幕均来自 UNIX 小型程序创建序列。

- 2 按空格键或单击 (Windows) 选择要为之生成服务器小型程序的所有数据库集，然后选择“OK”（确定）。
- 3 对于 Windows 快捷方式，请选择用来保存快捷方式的程序文件夹。
- 4 在 Windows 中，还会出现一个确认屏幕。单击“Next”（下一步）生成快捷方式。

注释 Windows 图标的构建由 `makeicon.exe` 程序完成。该程序必须位于您的 `PROPATH` 之中。默认情况下，它位于 `MFGPROInstallDir` 下。

- 5 对于 UNIX 系统，MFG/UTIL 将为每个数据库集创建列在表 5.4 中的小型程序。请将这些小型程序（或它们的副本）用于所有启动和关闭过程。小型程序在 `MFGPROInstallDir` 中创建。

表 5.4
UNIX 小型程序由
MFG/UTIL 创建。

小型程序	Description（描述）
start.DBsetName	该小型程序启动集合中的数据库服务器。 start.Production 启动 mfgprod.db、 admprod.db 和 hlpprod.db 的服务器。
stop.DBsetName	该小型程序关闭该集合中所有数据库的服务器。 如果数据库集共享帮助数据库，而您关闭了其中的一个数据库集，则所有集合的服务器都将予以关闭。通过将帮助数据库从停止小型程序中删除并为之创建单独的关闭小型程序，即可避免这种情况的发生。
client.DBSetName	该小型程序以多用户模式启动 MFG/PRO 字符客户机会话。只有在安装 MFG/PRO 字符客户机之后，该小型程序才起作用。
qma.DBSetName	该小型程序是仅为 UNIX 服务器创建的，供 MFG/PRO QAD Desktop 客户机使用。在 Desktop 中，一些 MFG/PRO 维护程序在 telnet 环境中运行。该小型程序为数据库集指定连接参数并启动 MFG/PRO telnet 程序。请参阅 <i>Installation Guide:QAD Desktop</i> （安装指南：QAD Desktop）。

Windows 快捷方式是每个数据库集的 “Start”（启动）和 “Shutdown”（关闭）途径。

- 6 小型程序或快捷方式生成后，在 “Installation Log Window”（安装日志窗口）中选择 “Close”（关闭）。
- 7 在日志文件 mfgutil.log 中，查看所有错误。

编辑 UNIX 小型程序

- 1 若要编辑以其他语言启动会话的小型程序，请将刚创建的小型程序复制到一个新的文件名下。例如，将 client.Production 复制到 frclient.Production 中。进行以下修改：
 - a 修改 PROMSGS= 设置，以使用语言相关的 Progress 消息文件 (promsgs.LanguageCode)。该文件位于 Progress 目录中 prolang 目录下的一个三字符 Progress 语言代码子目录下。下面为一个法语启动小型程序的示例：

```
PROMSGS=$DLC/prolang/fre/promsgs.fre; export PROMSGS
```

- b 修改 `PROPATH=` 设置，以使用语言相关的 `bbi` 子目录。该子目录位于 `MFG/PRO` 字符客户机安装位置下的双字符 `MFG/PRO` 语言代码目录下。一般情况下，字符客户机安装在 `MFGPROInstallDir` 下。下面为一个法语启动小型程序的示例：

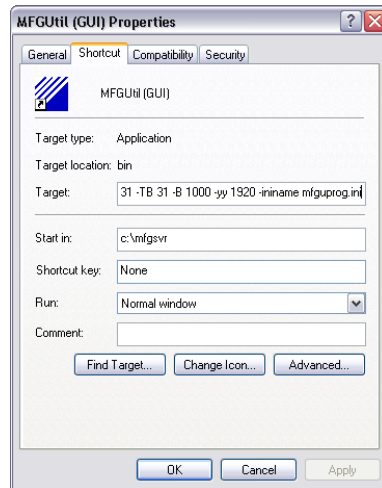
```
PROPATH={$PROPATH:~.,/MFGPROInstallDir,  
/MFGPROInstallDir/fr};export PROPATH
```

注释 Progress 和 MFG/PRO 语言代码并非始终相同。

创建语言相关的 Windows 快捷方式

在运行客户机安装程序并生成客户机启动快捷方式之后，进行如下修改以创建语言相关的启动快捷方式。有关运行客户机安装程序并生成初始的客户机启动快捷方式的说明，请参阅第 70 页“生成小型程序与快捷方式”。

- 1 将初始化文件复制到具有新名称的文件中。
远程客户机初始化文件被命名为在数据库集后面有一个 `.svg` 或 `.vga` 扩展名；例如，`production.svg`。您可以通过在“Shortcut Properties”（快捷方式属性）对话框窗口的“Target”（目标）字段中检查 `-ininame` 参数来确定该客户机所使用的初始化文件。
- 2 右键单击快捷方式图标以验证“Shortcut Properties”（快捷方式属性）条目。



修改 Windows 启动参数

在修改了初始化文件之后，必须修改快捷方式图标参数以引用该初始化文件。

- 1 右键单击 MFG/PRO 快捷方式图标并选择“Properties”（属性）。
- 2 向下滚动“Target”（目标）字段直至 `-ininame` 参数。这将引用一个路径和具有 `.svg` 扩展名的文件。
- 3 输入新文件名，然后单击“OK”（确定）。

测试客户机安装

在测试远程客户机安装之前，应确保所选数据库集的数据库服务器已启动。

- 1 要为数据库集启动数据库服务器，请访问数据库服务器上的 `MFGPROInstallDir`，然后再从该目录启动 `DBSetName.start`。
- 2 在 MFG/PRO 远程客户机上，打开“开始|程序|MFG/PRO GUI 客户机”。单击相应的数据库集的远程客户机快捷方式。
- 3 当显示 MFG/PRO “Sign-On”（注册）窗口时，单击“OK”（确定）或“Exit”（退出）。

备份数据库

此时，您应当对整个数据库和目录结构进行完整的备份。

远程客户机的快速安装

有关详细说明，请参阅第 65 页“编译应用程序代码”。

利用快速安装方法来安装其它远程客户机之前，应编译应用程序代码。

在文件服务器上安装了客户机文件之后，必须对每台客户机进行配置。配置的目标是将所需的文件复制到客户机上去并生成客户机启动快捷方式。生成启动快捷方式需要对数据库集合进行配置。

一旦在第一个客户机上进行了数据库集合的配置，MFG/UTIL 就会提供一个选项使您能够将设置保存在文件服务器上，从而后续的客户机安装就可重复使用这些配置。该功能称为快速安装。

注释 这些步骤假定您已将相应的（GUI 或字符）客户机文件加载到了文件服务器上 -- 而不是每台客户机上。

远程客户机的安装先决条件

在安装 GUI 客户机之前，请验证您已经满足了如下先决条件：

- 您已经满足了远程客户机的系统要求。 ▶ 请参阅第 25 页。
- 已经将您的数据库服务器配置成使用客户机 / 服务器连接或者正在 Windows 服务器机器上安装该客户机。 ▶ 请参阅第 60 页。
- 已经在数据库服务器和客户机上安装了服务文件。 ▶ 请参阅第 30 页。
- 您的网络运行正常。
- 在每台客户机 PC 上 安装了 Progress 客户机软件或者可从网络文件服务器访问该软件。
- 已经在远程客户机上为文件服务器上安装的所有组件（包括 MFG/PRO 客户机文件和 Progress 软件）映射了网络驱动器。
- 第一个客户机 PC 对 Windows 文件服务器安装目录具有写入权限。写入权限对使用快速安装功能是必须的。

使用快速安装

快速安装无需在每个客户机上配置数据库集即可实施 Windows 客户机。您可以将安装第一个客户机时的配置设置保存到文件服务器中，然后将这些设置下载到其它 Windows 客户机。

- 1 在设置了第一个客户机之后，在 MFG/UTIL 的 “Main Window”（主窗口）中选择 “File”（文件）| “Save Default mfgutil.ini”（保存默认的 mfgutil.ini）。
- 2 在确认对话框中单击 “Yes”（是）。
- 3 针对每个 Windows 客户机重复 第 56 页 “设置远程客户机” 中的步骤。
- 4 在客户机安装过程结束时，启动 MFG/UTIL。
- 5 从 MFG/UTIL 的 “Main Window”（主窗口）中，选择 “File”（文件）| “Load default mfgutil.ini”（加载默认的 mfgutil.ini）。
- 6 在确认对话框中单击 “Yes”（是）。
- 7 当加载了数据库设置时，访问 “Scripts”（小型程序）| “Generate Scripts”（生成小型程序）。使用 第 70 页 “生成小型程序与快捷方式” 中的说明生成客户机启动快捷方式。

更改快速安装的设置

您可以更改快速安装的设置（如果选择的话）。

- 1 通过双击 MFG/UTIL 快捷方式从任何 Windows 客户机启动 MFG/UTIL。
- 2 打开“Configure”（配置）|“Database Set Maintenance”（数据库集维护）。
- 3 在“Database Set Configuration”（数据库集配置）中进行更改，然后单击“OK”（确定）。
- 4 在 MFG/UTIL 的“Main Window”（主窗口）中，选择“File”（文件）|“Save Default mfgutil.ini”（保存默认的 mfgutil.ini）。MFG/UTIL 将所作更改存储在文件服务器上的 Windows 客户机管理目录中，并存储在当前机器上。现在，您可以使用这些设置来安装其它客户机。

Progress 初始化文件

Progress 初始化文件是在安装 MFG/PRO 远程客户机当您启动 MFG/PRO 时，系统在初始化过程中使用该文件来确定变量的值。

该文件的扩展名为 .vga 或 .svg: progress.vga 或 progress.svg
-- 取决于计算机的显示分辨率。您可以根据需要用“记事本”或“写字板”之类的文本编辑器编辑该文件。下面的代码摘自 Progress 初始化文件。

```
;mfgprod.svg

[Startup]
;SCCS:@(#)progress.svg 1.2 05/17/02 16:21:31>
v6Display=no
;ImmediateDisplay=yes
;MultitaskingInterval=100

;SVGA - low-resolution (800 x 600)
CharWidth=8
DefaultFont=MS Sans Serif, size 8 bold
DefaultFixedFont=Courier New, bold, size=8

;* New frame spacing parameter from Progress -
;* required for legacy code
FrameSpacing=1
Use3D-Size=no

DLC=p:/dlc91d
CONVMAP=v:\dlc91a
PROMSGS=v:\dlc91a\promsgs
PROBUILD=p:/dlc91d/PROBUILD
PROPATH=.,c:/QADGUICL/images.pl,r:/MFGNTSVR/QADGUICL,r:/
MFGNTSVR/QADGUICL/US

[Applications]
;* Enable Spinning MFG/PRO Globe
spin=no

;* Enable Graphs with the Browse
graph=yes
GRAFPATH=\stageobj\grafsman

;* Specifies executable to run when you select edit image
paint=pbrush.exe
```

初始化文件条目

Progress 初始化文件中的下列条目对 MFG/PRO 有直接影响：

CharWidth 您可以更改这些字体设置，但是您必须只使用具有相同的度量的字体。

Frame Spacing 将该设置保留原样；这是在 MFG/PRO 中支持遗留代码所必需的。

Use-3D-Size 该设置确定 MFG/PRO 中字段使用三个维度。将该设置保留原样。

PROBUILD 和 PROPATH 将这些设置保留原样。

Spin 该设置确定是否可以在 MFG/PRO “Sign-On”（注册）屏幕上旋转该球形。

设置为“是”，当您单击球形时，球形将旋转。双击它可停止。

Graph 该设置运行允许图形化并指向 Graftsman 目录。Graftsman 是用 MFG/PRO 分发的。

Paint 该设置确定在编辑与某个字段相关的图形时使用哪个图像程序。默认设置是 Microsoft Paintbrush。所创建和编辑的图像存储在工作目录中。

注释 一些版本的 Windows 包括 Microsoft Paint 而非 Paintbrush。如果这适用于您的计算机，使用文本编辑器将该设置更改为 paint=mspaint.exe。

Fonts 这一部分列出可用于 MFG/PRO 的字体，包括每种字体的名称以及与它关联的代码号。不要更改该列表中的任何字体。

字体部分的末尾包括 Windows 打印设备对于 80 列（纵向）和 132 列（横向）报表使用的字体的代码号。

```
80ColumnReportFont=21
```

```
132ColumnReportFont=22
```

这些变量的默认值是字体代码 21 和 22。要重新分配字体，请将这些代码更改为字体列表中的相应值。

有关使字体可用于 Progress 初始化文件的信息，请参阅 *Progress System Administration Guide*（Progress 系统管理指南）一章中有关维护用户环境的部分。

有关使用该功能的详细信息，请参阅用户指南第 1 卷：
Introduction
(简介)。



第 6 章

设置 MFG/PRO

使用本章按照以下方法设置 MFG/PRO：注册应用程序并安装初始用户。

启动和注册 MFG/PRO **80**

设置初始用户 **82**

加载在线帮助 **85**

启动和注册 MFG/PRO

用下列步骤测试启动小型程序。可以采用同样的步骤定期启动 MFG/PRO 服务器和字符客户机。

- 1 **仅限 UNIX:** 切换到 `MFGPROInstallDir` 并启动服务器小型程序:

```
./start.DBSetName
```

- 2 然后, 启动多用户会话:

```
./client.DBSetName
```

对于 Windows, 从“开始”菜单图标启动 MFG/PRO。

MFG/PRO 启动。

第一次登录时, 必须注册 MFG/PRO 许可证。这些步骤要求在您的发布介质中包含有许可证代码页。

- 1 在 MFG/PRO 的“Sign On”(注册)屏幕上, 按 Enter 键。
- 2 在“License Details”(许可证明细)屏幕中, 选择“Register”(注册)。

有关“用户授权”的详细信息, 请参阅用户指南第 9 卷: *Manager Functions* (系统管理功能)。

***** W E L C O M E *****

License Details

Product: MFG/PRO

License Code _____

Product Not Registered

Status _____

<Register> < Ok >

User ID: cwp

Password:

- 3 在“Registered Products”（注册产品）屏幕上，选择“Add”（添加）。

Registered Products

Products:

Name	Description
MFG/PRO	

< Add > < Edit > < Remove > < Ok > < Cancel >

- 4 在“Add Product”（添加产品）屏幕中，通过输入发布介质随附的许可证代码表中的代码来填写“License Code”（许可证代码）字段。选择“OK”（确定）。
- 5 当“Registered Products”（注册产品）屏幕重新出现时，选择“OK”（确定）。您的许可证代码和明细显示在“License Detail”（许可证明细）屏幕中。
- 6 在“License Detail”（许可证明细）屏幕中选择“OK”（确定）。您将返回到操作系统。要开始会话，请重新启动 MFG/PRO 并登录。

提示

如果您需要修改许可证代码，请使用“License Registration”（许可证注册）(36.16.10)。

设置初始用户

当您启动时，用来登录的初始用户 ID（mfg）是系统中仅有的有效 ID。要设置其它用户，必须：

- 设置国家代码。
- 加载时区。
- 取决于许可证的类型，请创建访问位置的通用代码。
- 设置系统管理用户。

设置国家代码

国家代码和替代国家代码是所定义的所有用户的必需项。

提示

字符客户机中的键盘命令：
Go = F1
Help = F2
End = F4

- 1 转到“国家代码维护” (2.14.1) 并设置您的用户所在的国家。
- 2 对于系统中的每个国家代码而言，选择有效的 ISO 替代代码。按“提示”可查看可用替代代码的列表。如果所输入的国家未出现在通用代码中，请在“通用代码维护” (36.2.13) 中将国家添加到 ctry_code1 字段中，或者选择一个替代国家。

Character Client for Production

adctrymt.p 2+ 2.14.1 Country Code Maintenance 07/12/02

Country Code: us

Name: United States

Alternate Code: US

EC Country: No

NAFTA Country: No

DEA Country: No

GATT Country: No

Country Group: No

Country Type: No

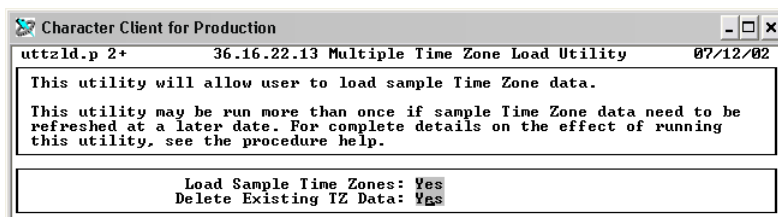
Comments: No

- 3 按“执行”保存记录。
- 4 按 End 离开程序。

加载时区

时区是所定义的所有用户的必需项。

- 1 转到“多时区加载实用程序”(36.16.22.13)并将这两个字段设置为“是”。按“执行”运行该实用程序。



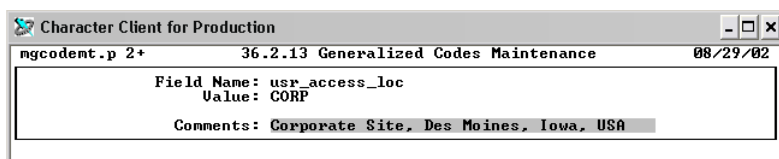
- 2 当加载完毕时，按 End。

设置访问位置代码

数据库中包含了一个默认的访问位置，可满足大多数许可证要求。但是，如果有按位置颁发许可证的模块，则需要指定访问位置。请在“通用代码维护”中设置访问位置，然后在“用户维护”中为受影响的用户输入这些值。

▶ 请参阅用户指南
第9卷：
Manager
Functions（系
统管理功能）。

- 1 转到“通用代码维护”(36.2.13)，输入“访问位置”字段名(usr_access_loc)，然后按 Enter 键。
- 2 输入一个有效值。按 Enter 键。
- 3 输入有关的说明。按 Enter 键，保存记录。



- 4 对每个位置重复上述操作。
- 5 输入完所有有效位置后，按 End 退出。

定义用户

第一次登录时唯一的有效用户是 mfg。请立即设置管理用户，并重新以当前用户登录并继续工作。然后根据需要为其他用户设置帐户。

- 1 转到“用户维护”(36.3.18)并输入一个用户 ID 和名称。

The screenshot shows a window titled "Character Client for Production". At the top, it says "mgurmt.p 2+" and "36.3.18 User Maintenance" with a date "08/29/02". Below this, there are fields for "User ID: acc" and "User Name: Andrew Claridge". A large section contains various user attributes: "Language: us", "Country Code: us", "Variant:", "Password:", "Date Last Changed: 07/11/02", "User Type: Employee", "Restricted: No", "Time Zone: GMT-7", and "Access Location: CORP". There are also fields for "E-Mail:", "Address:", "Definition:", and "Interface Preferences:" which includes "Menu Style: A", "WinHelp?: No", and "Menu Substitution: No". At the bottom, it lists "Groups: ACCT01, PLANNING".

- 2 为该用户输入一个语言代码。
- 3 输入“国家代码维护”中有效的国家代码和有效的时区。如果该用户将工作于 GUI 客户机，则可以将 WinHelp 设置为“是”，以启用 Window 帮助数据库。
- 4 输入访问位置。这属于必需的字段，值必须在通用代码中存在。
- 5 按“执行”保存记录。“应用程序列表”框将显示许可该用户使用的 QAD 产品。

This screenshot shows the same window as before, but with the "Application List" section expanded. It contains a table with the following data:

Application	Description	Active	Date
MFG/PRO		yes	07/11/02

- 6 按 End 退出该屏幕。确认所有信息正确无误。
- 7 对每个用户重复上述操作。
- 8 再次按 End 退出“用户维护”。

▶ 请参阅第 85 页“加载在线帮助”。

加载在线帮助

在创建数据库之后，可随时加载在线帮助数据。

- 1

从 MFG/PRO “主菜单” 中，打开 “字段帮助加载” (36.4.19)。
- 2

在 “语言” 字段中，输入要为其加载帮助的语言的 MFG/PRO 语言代码，然后按 Enter 键。
- 3

跳过 “字段帮助加载文件”，将所有其它字段留空，然后输入后跟帮助文件名的双字母语言代码目录，该文件总是 fieldhlp.fhd。例如，对于美国英语，输入 us/fieldhlp.fhd。

mgflld.p e+36.4.19 Field Help Load04/04/00

Language: us english (U.S.)

Field:

To:

Procedure:To:

Status:To:

Text Type:To:

Field Help

Load File: us/fieldhlp.fhd

Skip loading help with lower status: yes

- 4

接受所有其它字段中的默认值。
- 5

按 “执行” 开始执行加载过程。

TIME 00:55:00
- 在加载过程中，已读取和加载的记录数显示在屏幕的底部。

mgflld.p e+36.4.19 Field Help Load04/04/00

Language: us english (U.S.)

Field:

To:

Procedure:To:

Status:To:

Text Type:To:

Field Help

Load File: us/fieldhlp.fhd

Skip loading help with lower status: yes

Loaded flhm_mst : 40Loaded flhd_det : 2,400

Read flhm_mst : 40Read flhd_det : 2,400

Expected flhm_mst: 0Expected flhd_det : 0

- 6

使用相应的语言代码和帮助文件，针对环境中的任何其它语言加载帮助。

测试语言安装

将 MFG/PRO 用户与特定的语言关联起来后，应采用如下的操作来测试所安装的每种语言：

- 1 使用与语言相关的小型程序或快捷方式，启动 MFG/PRO 会话。
- 2 在 MFG/PRO 登录屏幕中，指定与要测试的语言相关的 MFG/PRO 用户 ID。
- 3 打开菜单项 1.4.1 （“零件主文件维护”）并验证字段标签是否已翻译。
- 4 按 “提示” 以访问与第一个字段相关联的浏览 （“零件号”）并验证浏览中的标签是否已翻译。
- 5 再次按 “提示” 以访问第一个字段 （“零件号”）的字段帮助，并验证帮助是否已翻译。
- 6 在第一个字段中输入一个数值，然后按 “执行”。屏幕上显示一条翻译过的消息，指示正在向数据库中添加新记录 （其英文为 Adding new record）。
- 7 按 “执行” 以访问 1.4.1 中的第二个字段 （其英文为 UM）。在测试项上按 Delete 键并返回第一个字段。屏幕上显示一条翻译过的提示，要求确认是否要删除该项 （其英文为 “Please confirm delete”）。选择 “No” （否）以取消，而选择 “Yes” （是）则进行删除。

如果在这些测试过程中所测试的语言没有正确显示，请查看如下典型错误列表。如果对错误进行更正后仍无法解决问题，则访问 QAD Web 站点的 “Support” （支持）区或联系 QAD 技术支持。

- 在 “用户维护” (36.3.18) 中，验证要用于进行登录的 MFG/PRO 用户 ID 是否存在，同时检查它是否与适当的语言相关。
- 检查 setcodepage 小型程序 （请参阅第 93 页 “代码页小型程序”）。
- 验证 “标签控制文件” (36.4.17.24) 中 “Translate Frames” （翻译框）是否设置为 “Yes” （是）。

- 确保已将与语言相关的系统数据（已翻译的菜单、消息、管理数据和帮助）加载主数据库和管理数据库中。
- 验证在 *MFGPROInstallDir* 目录下是否已创建双字母语言子目录和双字母已编译代码子目录。
- 确定客户机 **PROPATH** 中的目录是否包含已编译代码的多个副本。取决于用于测试的客户机类型的不同，**PROPATH** 将位于不同的位置：
 - 对于字符客户机，**PROPATH** 列在客户机的启动小型程序中，例如 `client.Production`。
 - 对于 GUI 客户机，**PROPATH** 列在位于 GUI 客户机目录下的 GUI 客户机初始化文件中。初始化文件被命名为数据库集后面加上扩展名 `.svg` 或 `.vga`；例如 `production.svg`。
- 验证在客户机的 **PROPATH** 中是否包含正确的与语言相关的 `bbi` 子目录。`bbi` 子目录位于双字母的语言子目录下。
- MFG/PRO 对简单消息组件（例如“是”和“否”删除确认消息）采用 **Progress promsgs** 文件。对于使用该文件的程序而言，除非在客户机启动小型程序或快捷方式中引用了适当的 `promsgs` 文件，否则不会显示正确的提示信息。

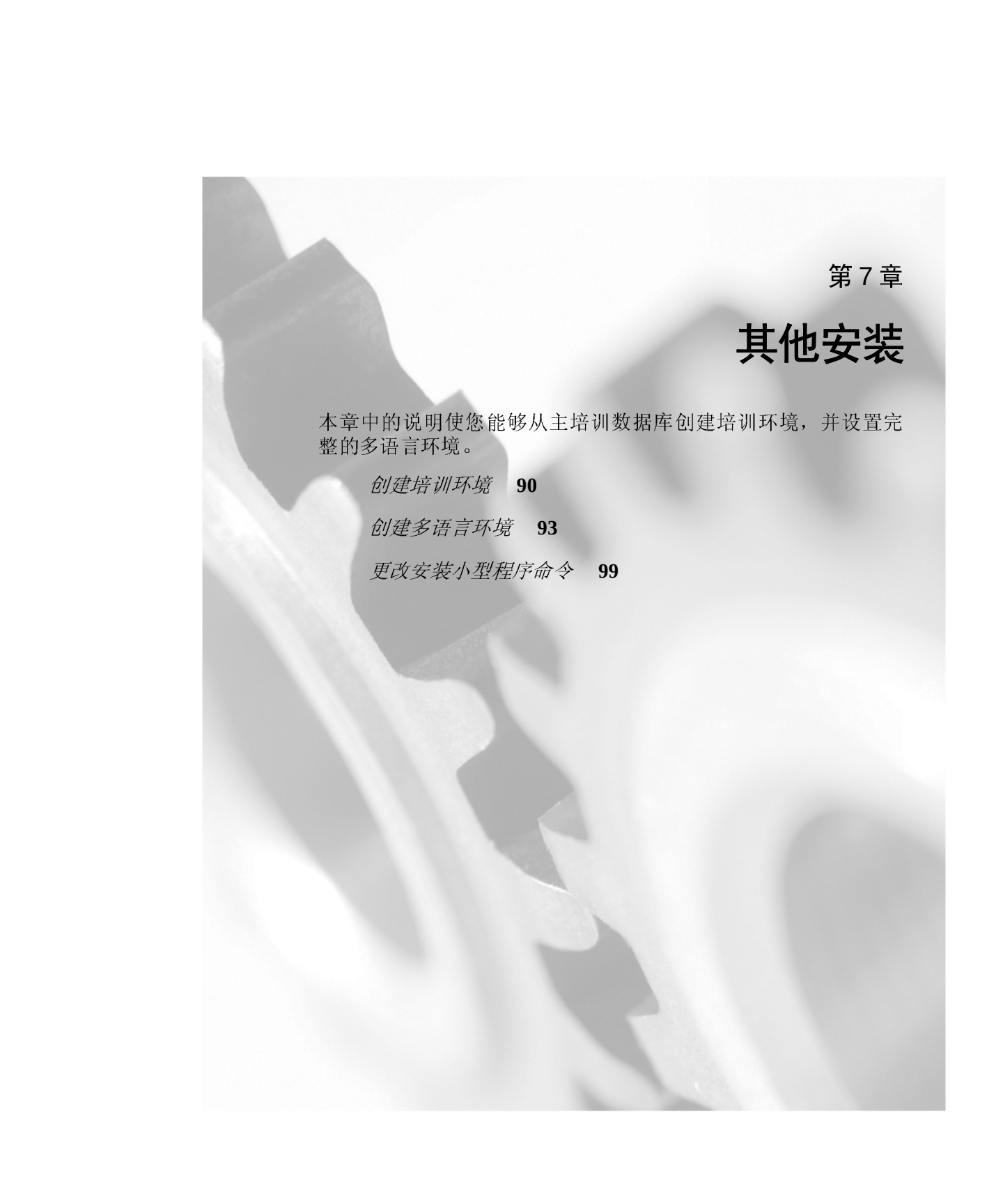
▶ 请参阅第 46 页“加载系统数据”。

退出 MFG/PRO

- 1 在“Main Menu”（主菜单）中按 **End**，从而退出 MFG/PRO。
- 2 关闭该数据库集内的数据库服务器：

```
./stop.DBSetName
```

在 Windows 中，从“开始”菜单内选择“Shut Down DBSetName”（关闭 DBSetName）。

The background of the page features a grayscale image of several interlocking mechanical gears. The gears are of different sizes and are positioned in a way that creates a sense of depth and movement. The lighting is soft, highlighting the metallic texture of the gears.

第 7 章

其他安装

本章中的说明使您能够从主培训数据库创建培训环境，并设置完整的多语言环境。

创建培训环境 90

创建多语言环境 93

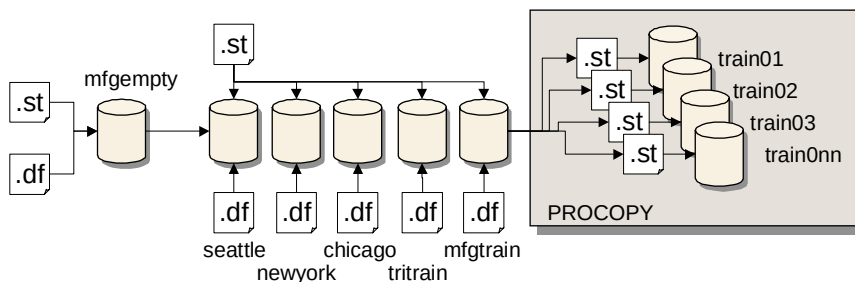
更改安装小型程序命令 99

创建培训环境

一旦创建了 mfgtrain、tritrain、seattle、chicago 和 / 或 newyork 数据库，就必须为每个受培训人和每个讲师创建培训环境。这为每个用户提供了一个其他用户不能更改的数据库，且消除了课程练习中的文件争用现象。

Progress 提供了几种创建数据库副本的方法。该指南包括了使用 PROCOPY 命令这种最直接的方法。在这种方法中，将为每个用户创建主目录，然后运行 PROCOPY 在用户的目录中创建一个结构文件和数据库。

图 7.1
培训数据库创建



下面的方法假定您正在为每轮培训的每个学生创建培训环境。培训完成后，系统会将所有数据库删除，然后为后续的培训期创建新的数据库。

培训先决条件

完整培训环境的要求包括：

- 完整的 Progress 安装，包括补丁程序和 Enterprise Database Server 软件
- Exceed 或另一个终端服务器
- 培训用户 ID (train01 到 trainNN)
- 用户初始化文件 (.profile)

创建培训数据库

默认的结构文件 `mfgtrain.st` 用相对路径来定义创建数据库文件时的位置。对每种创建的数据库范围而言，该文件包括如下路径声明来描述写文件的位置：

```
./db
```

在执行 **PROCOPY** 的过程中，它会将与这些范围相关联的表放在 **PROCOPY** 运行位置的子目录 `/db` 中。

下面的说明详细介绍了该过程中的每一步。这些步骤假定已在 `MFGPROInstallDir/db` 目录下创建 `mfgtrain` 数据库。

- 1 为参加课程的每个学生创建一个学生目录。为讲师另外创建一个目录。在 `<root>:/home` 目录中，对于每个学生和讲师帐户而言，该命令的序列如下所示：

```
mkdir student01
cd student01
mkdir db
cd ..
```

创建带有序号的学生目录，如 `student01`、`student02`、`student03`。

- 2 每个用户都需要自己的管理数据库。
在 `/db` 目录下创建 `admprod.st` 的副本：

```
cd /MFGPROInstallDir/db
cp admprod.st admtrain.st
```

- 3 在文本编辑器中编辑 `admtrain.st`。将路径声明的每个点号 (.) 变为相对路径 (`./db`)。

- 4 将 `admtrain.st` 复制到每个学生的目录中：

```
cd /home/student01
cp /MFGPROInstallDir/db/admtrain.st
```

- 5 现在即可在学生和讲师目录中创建数据库。移到每个主目录中并输入 **Progress PROCOPY** 命令：

```
cd /home/student01
procopy MFGPROInstallDir/db/mfgtrain train01
procopy MFGPROInstallDir/db/admprod admtrain.st
```

这最后一条命令将复制数据库，并在复制期间标识所要应用的结构文件。

系统会在 /db 子目录中创建文件。

◆ 请参阅第 46 页
“加载系统数
据”。

大部分 MFG/PRO 的 QAD 培训都受到已装入 mfgtrain 的数据支持。对 tritrain、seattle、new york 和 chicago 等数据库而言也是如此。

- 6 在基本 /home 目录下，创建帮助数据库。切换到基本 /home 目录，然后对数据库执行 PROCOPY 操作：

```
cd /home
```

```
procoppy MFGPROInstallDir/db/hlpprod trhelp.st
```

这最后一条命令将复制数据库，并在复制期间标识所要应用的结构文件。

帮助数据库使用绝对路径，因此应放在发出 PROCOPY 命令的目录下。

◆ 请参阅第 71 页
“生成小型程序
与快捷方式”。

- 7 为每个培训数据库创建启动和关闭小型程序。创建的最简单方法就是复制由 MFG/UTIL 生成的 mfgtrain 小型程序。

每个用户必需的小型程序包括 start.mfgtrain、stop.mfgtrain 及 single.mfgtrain 或 client.mfgtrain 的副本。按照需要对每个小型程序中的数据库名称和路径进行修改。如果要修改启动参数，请参阅 *Progress Database Administration Guide and Reference* (*Progress 数据库管理指南和参考*)。

- 8 培训完成后，用 Progress 工具将数据库删除：

```
PRODEL /home/student01/db/train01
```

对每个培训数据库，重复该步骤。

这会保留管理数据库、帮助数据库、用户目录、.profile 文件和所有小型程序。下次创建培训环境时，可只将 mfgtrain 用 PROCOPY 命令复制到相同的目录结构和环境中即可。

创建多语言环境

MFG/PRO eB2 下的多语言环境包括如下组件：

- 基本 MFG/PRO 服务器代码
- MFG/PRO 语言数据
- 具备如下功能的小型程序：
 - 为用户会话设置正确的代码页。
 - 启动和停止采用与语言相关的数据库

代码页小程序

下面的小程序是设置 Progress 环境变量 CPSET 的一个示例。它包括数据库中所安装的每种语言的 -cpinternal 和 -cpstream 值。

注释 以磅符号 (#) 打头的行是注释行。

```
# "D²®£½. setcodepage <dbver#>
#
# dbver# 是语言数据库标识符。
# 设置 Progress 代码页 (CPSET) 环境变量。
# 第一个 if-then 结构允许在有或没有参数的情况下直接或间接
# 从其他有小程序中进行调用。
# 如果没有传递参数，则使用默认值。

if [ $# = 1 ]; then
    DBVER=$1
else
    DBVER=undefined
fi

CPSET="-cpinternal undefined -cpstream undefined"

# 下面代码块中的 $DBVER = value 为
# 语言数据库标识符。

# 拉丁西班牙语 (LS)
if [ $DBVER = 21 ]; then
    CPSET="-cpinternal 1252 -cpstream 1252"
fi

# Castilian 西班牙语 (CS)
if [ $DBVER = 22 ]; then
    CPSET="-cpinternal 1252 -cpstream 1252"
fi

# 韩语 (KO)
if [ $DBVER = 24 ]; then
    CPSET="-cpinternal cp949 -cpstream cp949"
```

```

fi

# 简体中文 (CH)
if [ $DBVER = 27 ]; then
    CPSET="-cpinternal GB2312 -cpstream GB2312"
fi

# 日语 (JP)
if [ $DBVER = 25 ]; then
    CPSET="-cpinternal SHIFT-JIS -cpstream SHIFT-JIS"
fi

# 繁体中文 (TW)
if [ $DBVER = 26 ]; then
    CPSET="-cpinternal big-5 -cpstream big-5"
fi

# 德语 (GE)
if [ $DBVER = 28 ]; then
    CPSET="-cpinternal 1252 -cpstream 1252"
#   CPSET="-cpinternal german9 -cpstream german9"
fi

export CPSET

#echo "CODEPAGE:$CPSET"

```

在主目录中创建自己的小型程序，然后用如下命令从中启动该程序：

```
.setcodepage <db#>
```

<db#> 是小型程序文件中 (\$DBVER =) 所需语言的值。

服务器启动小型程序

之后，需要修改数据库服务器的启动小型程序以使用 CPSET 变量值。下面显示了一个小型程序示例：

```

#!/bin/ksh
#
# 启动 MFG/PRO 数据库集的数据库服务器。
# QADDB/QADADM/QADHELP/TIPMLP
#
# 用法: startdb <database number>
#

usage="Usage:$0 <db num>"

if [ $# -lt 1 ]; then
    echo $usage
    exit 1
fi

. /dr03/scripts/setall $1

```

```

. /dr03/scripts/setcodepage $1

# 将标准设置替换为拉丁西班牙语。
if [ $1 = 21 ]; then
. /dr02/scripts/setdlc $1
fi

# 将标准设置替换为 Castilian 西班牙语。
if [ $1 = 22 ]; then
. /dr02/scripts/setdlc $1
fi

# 将标准设置替换为韩语。
if [ $1 = 24 ]; then
. /dr02/scripts/setdlc $1
fi

# 将标准设置替换为日语。
if [ $1 = 25 ]; then
. /dr02/scripts/setdlc $1
fi

# 将标准设置替换为日语。
if [ $1 = 26 ]; then
. /dr02/scripts/setdlc $1
fi

# 将标准设置替换为简体中文。
if [ $1 = 27 ]; then
. /dr02/scripts/setdlc $1
fi

# 处理标准数据库集。
echo
echo "Starting database set:qad$1"

# 写入日志文件。 Optional
echo "Starting database set:qad$1" `date` >>
/dr01/logs/databases.log

echo
echo "Starting qad$1adm (QADADM) Database..."
$DLC/bin/_mprosrv $DBDIR/qad$1/qad$1adm $CPSET -n 80 -L 8000 -c 250
-B 1000

echo
echo "Starting qad$1help (QADHELP) Database..."
$DLC/bin/_mprosrv $DBDIR/qad$1/qad$1help $CPSET -n 80 -L 8000 -c
250 -B 1000

# 处理所有帮助数据库。
if [ -f "$DBDIR/qad$1/qad$1help.db" ]; then
echo
echo "Starting qad$1help (QADHELP) Database..."
$DLC/bin/_mprosrv $DBDIR/qad$1/qad$1help $CPSET -n 80 -L 8000 -c
250 -B 1000
fi

```

```

# 处理所有数据同步数据库。
if [ -f "$DBDIR/qad$1/qad$1dsy.db" ]; then
    echo
    echo "Starting qad$1dsy (Data Synchronization) Database..."
    $DLC/bin/_mprosrv $DBDIR/qad$1/qad$1dsy $CPSET -n 80 -L 8000 -c
    250 -B 1000
fi

# 处理所有决策支持数据库。
if [ -f "$DBDIR/qad$1/qad$1ds.db" ]; then
    echo
    echo "Starting qad$1ds (Decision Support) Database..."
    $DLC/bin/_mprosrv $DBDIR/qad$1/qad$1ds $CPSET -H exsu01 -S ds-srv
    -N TCP -n 80 -L 8000 -c 250 -B 1000
fi

# 处理所有 (BRAZILIAN) 本地化数据库。
if [ -f "$DBDIR/qad$1/qad$1loc.db" ]; then
    echo
    echo "Starting qad${1}loc (Localizations) Database..."
    $DLC/bin/_mprosrv $DBDIR/qad$1/qad${1}loc $CPSET -n 80 -L 8000 -c
    250 -B 1000
fi

# 处理所有 TIPAC / MLP 数据库。
if [ -f "$DBDIR/qad$1/qad$1tm.db" ]; then
    echo
    echo "Starting qad${1}tm (MLP / TIPAC) Database..."
    $DLC/bin/_mprosrv $DBDIR/qad$1/qad${1}tm $CPSET -n 80 -L 8000 -c
    250 -B 1000
fi

echo
echo "Process '$0 $1' Complete."

```

客户机启动小型程序

之后，编辑 telnet 运行小型程序：

```

#!/bin/ksh
#
# 运行 Progress 数据库
#
# 用法: rundb <database number> [program] [multi]
#

usage="Usage:$0 <database number> [program/multi]"

if [ $# -lt 1 ]; then
    echo $usage
    exit 1
fi

#

```

```

# 确保用户对当前目录具有写权限
# (生成快速浏览时需要)
#
if [ !-w . ] ; then
    echo
    echo "You do not have write access to the current directory."
    echo "Please switch to a directory which you have write access
    before \c"
    echo "using \"rundb\"."

    echo "Current directory:->`/bin/pwd`<-"

    cleanup 1
fi

RUNDB=$1
RUNPROG=$2

#
# 设置环境变量。以防尚未对它们进行设置。
#
. /dr03/scripts/setall $RUNDB
. /dr03/scripts/setcodepage $RUNDB

echo

if [ -f "$DBDIR/qad$RUNDB/qad${RUNDB}db.lk" ]; then
    echo "Database servers running."
    echo
else
    echo "Database ({ $RUNDB }) Server(s) Not Running..."
    start $RUNDB
    echo
fi

if [ -f "$DBDIR/qad$RUNDB/qad${RUNDB}.pf" ]; then
    echo "Running Database:" $DBDIR/qad$RUNDB/qad${RUNDB}.pf
    exec $DLC/bin/_progres -pf $DBDIR/qad$RUNDB/qad${RUNDB}.pf
    $CPSET -Bt 350 -c 30 -D 100 -mmax 3000 -nb 200 -s 63 -p mf.p
else
    echo "ERROR:Database Startup File:$DBDIR/qad$RUNDB/
    qad${RUNDB}.pf Does Not Exist."
    echo
fi

echo "Process '$0 $RUNDB' Complete."

exit 0

```

更改安装小型程序命令

MFG/PRO 安装小型程序是面向下面的 UNIX 系统设计的：

- HP-UX 11.0
- Sun Solaris SPARC 2.6 和 2.7
- IBM AIX 4.2.1 和 4.3

尽管您可以在未列出的 UNIX 系统上安装 MFG/PRO，但是这些小型程序使用的依赖操作系统的命令可能并不是在所有环境中都能正确运行。

如果安装小型程序不能正确运行，则可以使用下面的说明将安装小型程序复制到临时目录中、针对您的系统修改它所使用的命令并完成安装。

- 1 访问包含 MFG/PRO 介质的目录。该目录取决于您是从磁带介质还是从光驱复制。
 - 对于磁带介质：
`cd /TemporaryTapeDir`
 - 对于光驱介质：
`cd /cdrom`
- 2 将 `install` 小型程序以及 `lib` 和 `bin` 目录复制到系统上的一个目录中。这些说明将该目录作为 `tempinstall` 来引用：
`cp install /tempinstall`
`cp -r bin /tempinstall`
`cp -r lib /tempinstall`
- 3 修改 `install` 小型程序和 `lib` 目录中的命令以符合您的操作系统。
- 4 要从系统上的目录启动小型程序，可在命令语句中使用下面的一个或两个参数。

参数	Description（描述）
-s	使用该参数指定包含 MFG/PRO 介质的目录。这是安装小型程序要从其中将文件复制到目标安装目录中的源目录。一定要使用该目录的完整路径。
-w	使用该参数指定包含安装小型程序的目录。一定要使用该目录的完整路径。

示例 以这些说明中的目录为例，下面的命令将从 `tempinstall` 目录启动安装小型程序。

```
./install -s /cdrom
```

词汇表

Database Set (数据库集) 形成逻辑组的一组数据库。MFG/UTIL 使用数据库集概念生成服务器和客户机启动及关闭小型程序和图标。标准 MFG/PRO 数据库集由一个主数据库和两个支持型数据库组成。

GUI 图形用户界面。

MFG/PRO 安装目录 在安装 MFG/PRO 数据库服务器介质时指定的目标目录。该目录位于数据库服务器上，其中包含 MFG/PRO 环境中与数据库相关的所有文件。

R- 代码 一种术语，用于描述从 .r 文件扩展名导出的 MFG/PRO 编译代码。

Windows 文件服务器 一种能够使多个客户机共享公用文件和目录的服务器。QAD 建议将 MFG/PRO 远程 Windows 客户机代码存储在文件服务器上，以便能够集中管理代码和客户机配置。

帮助数据库 一种包含所有字段和过程帮助，同时带有源代码交叉参考数据的数据库。可以在多个数据库集内使用单个帮助数据库。

本地客户机 与数据库进程在同一个机器上运行的客户机进程。这允许客户机会话与数据库直接（而不是通过网络）通信。这种类型的连接大大提高了系统性能。在默认情况下，MFG/PRO 字符客户机是本地客户机。

参数文件 一种包含 MFG/PRO 远程 Windows 客户机会话之启动参数的文件。这些参数包括 Progress 和 MFG/PRO 数据库明细。该文件位于每个客户机上的客户机目录中，并使用下列命名标准：*DatabaseSetName.pf*。

存储区域 Progress 数据库的最大物理单位。存储区域允许控制数据库对象（例如数据库中的表和索引）的位置。每个存储区域都包括一个或多个范围。

代码页 用于将在一个代码页中表示的数据映射到另一个代码页中的字符。由于代码页与硬件或操作系统相关，因此 Progress 将数据从一个代码页转换到另一个代码页。如果客户机代码页不同于数据库代码页，则 Progress 处理它们之间的转换。

单用户模式 一种客户机连接模式，只允许一个用户连接到数据库。单用户模式通过在客户机启动小型程序或参数文件中使用 -1 启动参数来调用。

范围 允许跨多个物理磁盘或逻辑卷来拆分数据库的数据库物理单元。范围中包括分块的数据库对象。有两种类型的范围：固定长度和可变长度。

方案 数据库的定义，其中包括它所包含的表以及表、索引和视图中的字段。除了数据库定义以外，MFG/PRO 方案还包含诸如有效性表达式和消息之类的项目。

服务器 该词既代表软件过程，也代表硬件。它的定义与上下文有关。最常见的用途包括：1) 用于指定 `_mprosrv` 生成的 Progress 进程，以控制对数据库的多用户访问；2) 用作启动到共享资源的客户机连接的计算机。

固定长度范围 具有固定大小的范围。固定长度范围允许控制存储区域内范围的大小，并允许规划和管理诸如磁盘空间等硬件资源。

可变长度范围 没有预定义长度的范围。在用完磁盘上的全部可用空间或达到 2 GB 的最大值之前，可变范围的值将不断增加。

客户机 / 服务器 单独机器上的客户机会话用以从数据库服务器进程运行的配置。MFG/PRO 远程 Windows 客户机必需客户机 / 服务器配置。

客户机 / 服务器连接 单独机器上的客户机会话用以从数据库服务器进程运行的连接。使用客户机 / 服务器连接时，必须在 MFG/UTI 中同时为数据库的客户机和服务器视图定义数据库主机和服务器名称参数。此外，还必须在服务器和客户机的服务文件中定义这些参数。MFG/PRO 远程 Windows 客户机必需客户机 / 服务器连接。

客户机会话 可执行文件，它所运行的应用程序能够访问运行数据库的服务器。不管硬件如何，Progress 都会使用客户机进程和服务进程。

客户机或客户 PC 机 客户机/服务器配置中的机器，通常是运行客户机会话的 PC。

客户机目录 在安装 MFG/PRO 客户机期间指定的目标目录。该目录中包含所有编译后的 MFG/PRO 代码（r- 代码）及所有配置文件的主控副本。对于远程客户机而言，该目录通常位于文件服务器上。对于字符客户机而言，该目录通常位于数据库服务器上。

空数据库 由数据库结构文件定义的初始 Progress 数据库，但没有数据。

两步提交 一个确保更新两个或更多数据库的事务以一致的方式展开的 Progress 功能。第一步，Progress 确认数据库是否可用于更新。第二步，Progress 提交事务并更新数据库。有关详细信息，请参阅 *Progress System Administration Guide* (Progress 系统管理指南)。

逻辑数据库名称 用于编译程序的数据库名称。程序执行时，逻辑数据库名称必须对应于所连数据库的逻辑数据库名称。MFG/PRO 逻辑数据库名称为：qaddb 代表主数据库；qadhlp 代表帮助数据库；qadadm 代表管理数据库。即使物理数据库名称发生改变，逻辑数据库名称也会保持不变。例如，可以出于培训的需要而制作产品数据库的副本。这种情况下，尽管数据库的物理名称发生改变，比如从 `prod.db` 变为 `train.db`，qaddb 的逻辑名称仍将保持原样。

默认的系统数据 最初填充菜单、消息、打印机、语言代码和其它默认数据文件的数据。

启动参数 一个在启动数据库服务器或进行数据库的客户机连接时使用的 Progress 参数。

前像 (BI) 文件 一种 Progress 数据库文件，其中包含可回滚的恢复信息。Progress 使用了一种称为回滚恢复的强制性恢复技术。每次按数据库调用事务时，在进行更改之前，都会记录数据的快照。该快照将被置于前像文件中。如果事务意外中止，Progress 就会将数据库记录恢复为前像快照的数据。

日志文件 在 MFG/UTIL 每次完成一系列任务时创建的文件。可在任何文本编辑器中查看日志文件。

数据定义文件 一个文件，包括组成特定 MFG/PRO 数据库方案的数据库表、字段和索引定义。其扩展名为 `.df`。

数据库定义 数据库方案的特征面，包括字段名称、表名称、有效性表达式、标签、初始值及其他信息。

数据库服务器 可以指支持数据库多用户访问的 Progress 软件任务，或者指数据库所在的计算机。

数据库结构文件 定义 Progress 数据库结构的文件。数据库结构文件中包括每个存储区域的定义及构成数据库的这些存储区域的范围。数据库结构文件的扩展名为 .st。

网络文件系统 (NFS) 一种客户机/服务器应用程序，允许用户查看或存储和更新远程计算机上的文件，就象文件位于该用户自己的计算机上那样。

物理数据库名称 赋予数据库方案区域文件（扩展名为 .db）的名称。

支持数据库 一个包含系统或用户数据的 Progress MFG/PRO 数据库。对于 MFG/PRO 而言，它随带的默认支持数据库为帮助和管理数据库。帮助数据库可在数据库集之间共享。通过复制空数据库 hlpempty 及 admempty，可以创建新的支持数据库。

主机名称 数据库所在机器的名称。

主数据库 包含给定环境之事务数据的 Progress MFG/PRO 数据库。通常情况下，主数据库定义其数据库集，且不与其他数据库集共享。可以通过复制空数据库 mfgempty 来创建新的主数据库。

转换 指的是从一个版本向下一版本的过渡，例如，从 MFG/PRO 8.6 过渡到 MFG/PRO eB2。转换过程涉及程序的修复，有些则是关键方案的改变。

索引

- admprod 12, 13
- CD
 - 安装 31
 - 内容 20
 - 语言 17
- cfg 目录 29
- chicago 数据库 13, 90
- conference-room pilot 13
- cpinternal 93
- CPSET
 - 环境变量 93
- cpstream 93
- DLC 环境变量 29
- empty.db 28
- Guided Setup 16
- hlpempty 10
- hlpprod 12, 13
- HOME 环境变量 29
- locale.dat 58
- mfg 用户 29
- MFG/PRO, 安装目录 33, 34
- MFG/UTIL
 - guided setup 16
 - Windows 设置 35
 - 编辑结构文件 37
 - 编译 66
 - 概述 16
 - 键盘命令 16
 - 启动 32
 - 为多种语言进行编辑 18
- mfgdemo 13
- mfgprod 12
- mfgtrain 13, 90
- mfgtrain.st 91
- PATH 环境变量 29

- PROCOPY 90
- Progress
 - Client Networking 25
 - Query/Results 25
 - 安装 21
 - 版本 12, 24
 - 变量 93
 - 初始化文件 76
 - 多种语言设置 28
 - 目录 28
 - 许可证 24
- progress.svg 76
- progress.vga 76
- PROPATH 29
 - 编译 67
- Q/LinQ
 - 安装指南 3
- QAD Desktop 2
 - 安装指南 3
- QAD 全球支持 2, 4, 5, 13
- qad 组 29
- remote 56
- seattle 数据库 13, 90
- Service Pack 8
 - 安装 8
- setcodepage 94
- startup.pf 28
- Supply Visualization 57
- tritrain 13, 90
- umask 设置 29
- Unix 平台
 - 修改小程序 99
- Web 站点
 - QAD 支持 2, 13

Web 浏览器

要求 24

Windows 快速安装 75

Windows 启动 73

WinHelp 14

wkdbsrv.ini 17

编辑 35

wkprcc.ini 16

wkprgc.ini 16

A

安装

CD 介质 31

Progress 21

磁带介质 31

概述 10, 21, 22

计划 7, 8

客户机 / 服务器 21

数据库列表 8

先决条件 21

小型程序 32, 34

语言 8, 17

语言文件 34

摘要 20

字符客户机 51, 79

安装命令 31

安装摘要 8

gui 客户机 21

数据库服务器 21

字符客户机 21

B

帮助

概述 14

加载 85

帮助数据库 13

创建 38

计划 12

空 10

培训 92

编译

多线程 65

其它语言 69

应用程序代码 65

标签

加载 19, 41

部署

UNIX 9

Windows 9

C

菜单和消息数据 33

初始化文件

Progress 76

服务器 17

磁带安装 31

磁盘空间 12, 24, 25

磁盘位置 10
次要数据库 8
存储区 10
 范围 11, 12
存储区域名称 43

D

代码页
 冲突 18
 未定义 18
多时区加载实用程序 83
多线程编译 65
多站点培训 13
多种语言
 Progress 设置 28
 安装 MFG/PRO 代码 34
 编辑 MFG/UTIL 18
 编译 69
 编译集合参数 60
 测试安装 86
 创建环境 93
 代码页小型程序 93
 非西欧设置 28
 服务器启动小型程序 95
 计划安装 17
 加载标签 41
 客户机快捷方式 72
 客户机启动小型程序 97
 区域设置 58

F

范围 11
 固定长度 11
 可变长度 11
方案, 加载 39
访问位置 83
服务器
 数据库集配置 60
 要求 24
服务文件 29
工作数据库 43
管理数据库 12
 创建 38
 培训 13

G

国家代码 82
国家代码维护 82

H

后像文件
 范围 12
环境变量
 CPSET 93
 DLC 29
 PATH 29
 PROPATH 29

J

基本语言 18
讲师 90
截短前像文件 42
结构文件 12
 编辑 43
 编辑 MFG/UTIL 37
概述 10

K

客户机
 安装远程 59
 安装字符 51, 79
 配置远程 74
 要求 25
客户机 / 服务器
 服务文件 29
 连接 21
空数据库 10
 创建 36
 加载方案 39
快速安装 75

L

连接数据库 39

M

目录
 cfg 29
 MFG/PRO 33, 34
 Progress 28

P

培训

- 帮助数据库 92
- 多站点 13
- 管理数据库 13
- 环境 90
- 讲师 90
- 数据库 13
- 小型程序 92

培训环境

- 创建 90

Q

启动 Windows 会话 73

启动小型程序 14

前像文件

- 范围 12
- 截短 42

R

软件先决条件 24

S

三角模式 13

生产数据库 12, 43

时间

- 基线 4

时区

- 加载 83

实用程序, 安装 16

数据

- 数据加载概览 12
- 系统, 加载 46
- 与语言无关 48

数据定义

- 概述 11

数据库 11

- 安装 8
- 帮助 13, 38
- 磁盘文件 12
- 次要 8
- 存储区 10
- 范围 12
- 工作 43
- 管理 12, 38
- 开发 11
- 空 10, 36

加载方案 39

连接 39

培训 13, 91

生产 11, 12, 43

数据库集 15

语言 17

支持 13, 38

数据库服务器

安装概览 9

数据库集 15

服务器配置 60

字符客户机配置 60

双字节语言 18

W

网络

布局 20

要求 26

网络数据库 13, 90

未定义的代码页 18

位置, 访问 83

文档

相关 3

文档约定 3

文件服务器 20

安装 54

安装概览 9

要求 25

文件句柄 24

X

系统要求

网络 26

小型程序

MFG/UTIL 32

代码页 93

服务器启动

多种语言 95

关闭 21

客户机启动

多种语言 97

培训 92

启动 14, 21

为字符客户机生成 70

针对 Unix 平台进行修改 99

许可协议 32

Y

要求

- Web 浏览器 24
- 磁盘空间 25
- 服务器 24
- 客户机 25
- 网络 26
- 文件服务器 20, 25
- 文件句柄 24
- 语言 24
- 浏览器 24

硬件要求 24

- 网络 26
- 文件服务器 25

用户

- 定义 82
- 访问位置 83
- 国家代码 82
- 培训 ID 90
- 区域设置 58
- 语言 18

用户维护 18, 84

语言

- 安装 8
- 多种 17
- 非西欧 17

基本 18

- 双字节 18
- 要求的磁盘空间 24
- 用户 18
- 语言代码 17
- 语言代码 17
- 语言文件 34
- 安装 33
- 远程客户机 9
- 安装 56, 59
- 快速安装 75
- 配置 74

Z

支持数据库 13, 38

终端类型 28

主文件 29

注册 MFG/PRO 80

转换, 计划 8

转换后的标签 19

字段帮助加载 85

字段帮助维护 14

字符客户机

- 安装 51, 79
- 计划安装 21
- 生成小型程序 70

