

DBMaster

配置管理工具用户手册

SYSCOM Computer Engineering Co./Corporate Headquarters

B1, 2-7F No. 115 Emei Street, Wanhua District,
TTaipei City 108, Taiwan (R.O.C.)

www.dbmaker.com

www.dbmaker.com.tw/service

©Copyright 1995-2017 by Syscom Computer Engineering Co.
Document No.645049-237422/DBM54CN-M03312017-JCON

发行日期: 2017-03-31

版权所有

未经本公司的书面许可，任何单位和个人不得以任何方式或理由对本手册中的任何内容进行复制、转载、使用和传播。

对于本手册中没有体现的关于产品最新功能的描述，请在安装完成SYSCOM DBMaster 软件后阅读 README.TXT 文件。

注册商标

SYSCOM, SYSCOM 图标和 DBMaster 是SYSCOM 公司的注册商标。

Microsoft, MS-DOS, Windows 和 Windows NT 是 Microsoft 公司的注册商标。

UNIX 是 The Open Group 的注册商标。

ANSI 是美国国家标准化组织的注册商标。

手册中提到的其他产品名称或许是它们各自持有者的注册商标，仅仅是为提供此信息。SQL 是行业语言，并不为任何公司或任何组织所有。

注意事项

本手册中有关软件描述，均以该软件所提供的使用许可为基础。

对于授权许可的详细信息，请与您的经销商联系。关于计算机产品的特殊用途的市场性与适用性，经销商不会给予任何说明和保证。因外界因素如地震、过热、过冷和潮湿而引起产品的任何损坏以及由于使用不正确的电压和不兼容的软硬件而引起的损失和损坏，经销商概不负责。

虽然该手册的内容已经过仔细核对，但错误再所难免。若手册再有改动，不另行通知。还请见谅。

目录

1	简介	1-1
1.1	其它相关文件	1-2
1.2	技术支持	1-3
1.3	文档协定	1-4
2	配置管理工具基础	2-1
2.1	Java运行环境	2-3
2.2	配置管理工具GUI	2-4
	菜单条.....	2-5
	树型图.....	2-5
	主控制台	2-6
	浏览按钮	2-6
3	主控制台	3-1
3.1	连接	3-3
	默认用户ID和密码	3-3
	启用自动提交方式	3-4
	监测连接时间间隔	3-4
	分配多连接状态	3-4
	设置连接超时值	3-4
	设置锁超时值	3-5

	启用网络压缩.....	3-5
3.2	数据库服务器	3-6
	客户端和服务端设置.....	3-6
	服务器设置.....	3-7
	创建表时的默认锁模式.....	3-8
3.3	数据处理	3-9
	在CHAR类型输出时删除尾部空格.....	3-9
	在字串连接运算时删除尾部空格.....	3-10
	字符串长度的最大值.....	3-10
	File类型映射.....	3-10
	自动重置Serial值.....	3-11
	游标行为模式.....	3-11
	事务隔离级别.....	3-11
3.4	SQL属性.....	3-12
	日期&时间格式.....	3-12
	存储过程服务器端设置.....	3-13
	存储过程客户端设置.....	3-13
	FLOAT默认类型设置.....	3-13
	隐式类型转换设置.....	3-14
3.5	分布式环境	3-15
	允许分布式数据库模式.....	3-15
	远端数据库连接超时值.....	3-16
	远端数据库锁超时值.....	3-16
	恢复未决事务的时间间隔.....	3-16
	启动全局事务恢复后台程序.....	3-16
3.6	组提交	3-17
	组提交阈值.....	3-18
	最大事务等待时间.....	3-18
	组提交最大数.....	3-18
3.7	存储（1）	3-19
	数据库目录.....	3-19
	系统Data文件名.....	3-20

系统BLOB文件名	3-20
用户Data文件名	3-20
用户Data文件大小	3-20
用户BLOB文件名	3-21
用户BLOB帧大小	3-21
自动扩展表空间时的扩展页数	3-21
均匀自动扩展表空间	3-22
文字排序指令	3-22
临时表空间目录	3-22
3.8 存储 (2)	3-23
系统日志文件	3-24
用户文件对象	3-24
系统文件对象目录	3-25
系统文件对象子目录中文件数量	3-25
用户定义的函数库	3-25
系统临时文件目录	3-25
3.9 缓存及控制	3-27
缓存和共享内存控制	3-28
核心控制	3-29
3.10 备份	3-31
启动备份服务器	3-31
压缩备份文件	3-32
备份只读表空间	3-32
备份存储过程	3-32
设置备份文件目录	3-32
检查数据库	3-33
增量备份模式	3-33
备份文件对象模式	3-34
设置完整备份进程	3-34
设置差异备份进程	3-36
设置增量备份进程	3-36
3.11 复制	3-39
异步表复制设置	3-40

数据库复制设置	3-41
3.12 启动数据库	3-44
数据库的启动模式	3-45
设置邮件错误报告系统	3-46
启动多用户模式	3-46
强制启动数据库	3-46
检查访问控制列表	3-47
重新设置异步表复制系统	3-47
检查用户文件	3-47
启动I/O服务器	3-47
忽略词列表定义文件名	3-48
3.13 创建数据库	3-49
排序指令的文件名	3-49
BLOB帧大小（字节）	3-51
转换标识符为大写字母	3-51
数据页大小	3-52
语言编码	3-52
3.14 用户文件	3-53
创建用户自定义文件	3-53
创建一个IVF全文索引存储路径	3-55
3.15 日志系统	3-57
服务器监视级别	3-57
监视日志级别	3-58
定义执行较慢的运算所需的秒数	3-59
记录SYSINFO	3-59
日志文件最大值（10-1500M）	3-60
日志文件最大数（2-255）	3-60
记录SQL语句	3-61
日志执行计划	3-61
记录输入参数值	3-62
记录锁信息	3-62
服务器监视记录目录	3-63
日志压缩	3-63

日志保存天数.....	3-63
3.16 字符集编码	3-64
客户端编码	3-64
错误信息编码.....	3-68
3.17 统计	3-70
启动统计服务器.....	3-70
统计模式.....	3-71
设置统计进程.....	3-71
采样率.....	3-72
3.18 自动索引	3-73
启动自动索引服务器.....	3-73
自动索引的启动时间.....	3-74
设置自动索引时间间隔	3-74
设置自动创建索引阈值	3-74
设置自动删除索引阈值	3-75
设置自动索引日志文件目录.....	3-75
3.19 计划程序	3-76
启动计划程序服务器.....	3-76
任务个数	3-77
Dmschsvr日志级别.....	3-77
设置dmschsvr日志文件目录.....	3-78

1 简介

欢迎使用 *配置管理工具用户手册*，配置管理工具是一个跨平台、友好的图形用户界面（GUI）工具，它能帮助用户轻松地管理DBMaster中的数据库对象。用户可通过配置参数对DBMaster数据库进行配置。配置管理工具能够帮助用户查找代表这些参数的关键字。我们根据参数对数据库造成的不同影响将它们组合到同一标签下，并对每一个参数进行详细的描述，帮助用户轻松地识别和理解这些参数对数据库产生的作用。

DBMaster的配置参数都作为关键字存储在**dmconfig.ini**配置文件中，配置管理工具中的描述标签和字段分别代表配置文件中的关键字。该手册说明了关键字和描述标签之间的对应关系。如果用户非常熟悉配置文件，那么该手册对理解配置文件和配置管理工具之间的关系将是十分有益的。如果您是一位初级用户，那么该手册将作为配置管理工具和数据库管理员手册之间的一个桥梁，向您描述配置文件中所对应的配置参数。

该手册对如何使用配置管理工具来管理DBMaster中的设置提供了一个系统的说明，文中对每一个功能都作了简要的描述并附有图示。

本手册还涉及到DBMaster数据库管理员在不同平台上管理数据库的相关信息，使用该手册的管理员不必熟悉DBMaster的全部特征，但必须了解用于安装DBMaster平台的相关内容，这些内容不在本手册范围内。要想获取更多平台配置的信息，请参考操作系统用户手册。

*配置管理工具参考手册*描述了主控制台中各个标签页的相关内容（请参考*主控制台*），这些参数和选项都可以在**dmconfig.ini**配置文件中进行更改。

1.1 其它相关文件

除了本手册之外，我们还为您提供了一系列的DBMS参考文献。要想获得有关DBMaster各方面的详细信息，请参考以下手册：

- 有关DBMaster的性能和特征，请参考*DBMaster指南*。
- 有关设计、管理和维护DBMaster数据库的信息，请参考*数据库管理员手册*。
- 有关数据库服务器管理的信息，请参考*服务器管理工具用户手册*。
- 有关DBMaster的功能信息，请参考*数据库管理工具用户手册*。
- 有关ODBC API和JDBC API的信息，请参考*ODBC程序员参考手册*和*JDBC程序员参考手册*。
- 有关dmSQL命令客户端工具的信息，请参考*dmSQL使用手册*。
- 有关dmSQL中的SQL语言用法，请参考*SQL命令与函数参考手册*。
- 有关ESQL/C程序的信息，请参考*ESQL/C程序员参考手册*。
- 有关出错和警告信息，请参考*错误信息参考手册*。
- 有关DBMaster COBOL接口的详细信息，请参考*DBMaster DCI用户手册*。

1.2 技术支持

在软件试用期间，Syscom Computer Engineering Co. (“Syscom”)将为您提供30天的免费email支持和电话支持。当软件注册后，我们还会再为您提供30天的免费技术支持。如此一来，您就可以获得60天的免费支持。不仅如此，在您购买软件后，SYSCOM对任何问题都会以email的方式为您提供技术支持。

您除了可以获得免费的技术支持外，还可以以20%的零售价购买其它产品。要想获得更多的详细资料 and 价格信息，请与sales@dbmaker.com保持联系。

您可以通过任何一种方式（普通信件、电话或email）与Syscom技术支持保持联系，请登录至：www.casemaker.com/support以获取详细信息。在与Syscom技术支持联系之前，请先查询当前数据库的常见问题解答。

无论您以何种方式与Syscom技术支持联系时，请务必写上以下有效信息：

- 产品名和版本号
- 注册号
- 注册的用户名和地址
- 供应商/发行商地址
- 操作平台和计算机系统配置
- 错误发生前执行的动作
- 如果可以，请提供错误信息和编号
- 其它一些相关信息

1.3 文档协定

为方便用户的阅读和使用，本手册使用了一种标准的排版约定，注释、程序、示例和命令行都用缩进排版的方式进行了特别的设置。

协定	说明
斜体字	斜体字表示必须输入的信息占位符，例如用户名和表名。此字符可用实际的名称来替换。有时，文档也会使用斜体字来介绍新的关键字，强调着重点。
黑体字	黑体字表示文件名、数据库名、表名称、字段名、用户名和其它数据库对象。它也用于强调程序执行步骤中的菜单命令。
关键字	文字段落中，SQL语言使用的关键字都是以大写字母出现的。
小符号	文档中出现的小写字符表示键盘上的按键，两个键名之间的加号（+）表示在按住第一个键不放手的同时，再按第二个键。两个键名之间的逗号（，）表示释放第一个键以后，再按第二个键。
注意	包含一些重要的信息。
☞ 程序	表示后面跟随的是程序的执行步骤或连续的项目。很多任务都是通过这种方式描述，给用户提供一个逻辑顺序步骤得以效仿。
☞ 示例	例子用来阐明描述，通常包括屏幕上出现的文本，用户也可以将这些例子输入到计算机中，通过屏幕看到运行结果。当然，示例还包括一些原型和语法。
命令行	包括文本，这些命令都可以输入计算机中，显示在屏幕上。通常用于显示SQL命令的输入输出或dmconfig.ini中的内容。

表1-1 文档协定

2 配置管理工具基础

配置管理工具用于更改**dmconfig.ini**配置文件的设置，这些设置所对应的关键字都在*数据库管理员手册*的附录中进行了详细的描述。配置文件中包含了所有与数据库启动相关的信息，通过该工具对数据库的更改只有在数据库重新启动后才会生效。启动数据库时，如果没有特别指定**dmconfig.ini**中的配置参数值，DBMaster将使用默认设置。您可以在Microsoft Windows环境下，点击**开始菜单>程序>DBMaster 5.4>DBMaster配置文件**子菜单，通过文本文件的方式查看**dmconfig.ini**中的内容。

服务器管理工具和数据库管理工具都包含了链接配置管理工具的功能，该手册还引用了部分*服务器管理工具用户手册*和*数据库管理工具用户手册*的相关信息。

配置管理工具拥有多种功能，允许用户对每一个数据库进行定制。**dmconfig.ini**中的设置允许数据库管理员在满足硬件需求和限制的前提下，通过修整数据库来优化数据库的执行性能。

- **存储：**数据库源文件都存储在服务器端和本地操作系统的根目录下，数据库文件的名称和路径可依据用户的需要来指定。用户可以向一个完整的表空间中添加文件并把它们当作逻辑文件来存储。
- **数据安全性：**所有完整\增量备份的设置都是用户自己定义的。
- **连通性：**数据库可复制到远端服务器上，跨越多个服务器并通过多用户的TCP/IP协议来访问。所有这些功能都可以根据用户需要，在配置管理工具中进行设置。

- **性能：**用户可在缓冲及控制页面中对分配到DBMaster中的内存数进行控制。

2.1 Java运行环境

所有DBMaster JTools（服务器管理工具、配置管理工具、数据库管理工具）都使用Java运行环境。为了能够启动这些程序，您必须先安装jdk（Java开发套件）或JRE（Java运行环境）。在Windows平台安装DBMaster 5.4时，JRE1.7将自动安装，其它平台用户可从网站上自行下载JRE。

2.2 配置管理工具GUI

配置管理工具GUI主要包括三部分：**树型图**、**菜单条**和**主控制台**，主控制台由包含数据库执行参数的19个标签页组成。

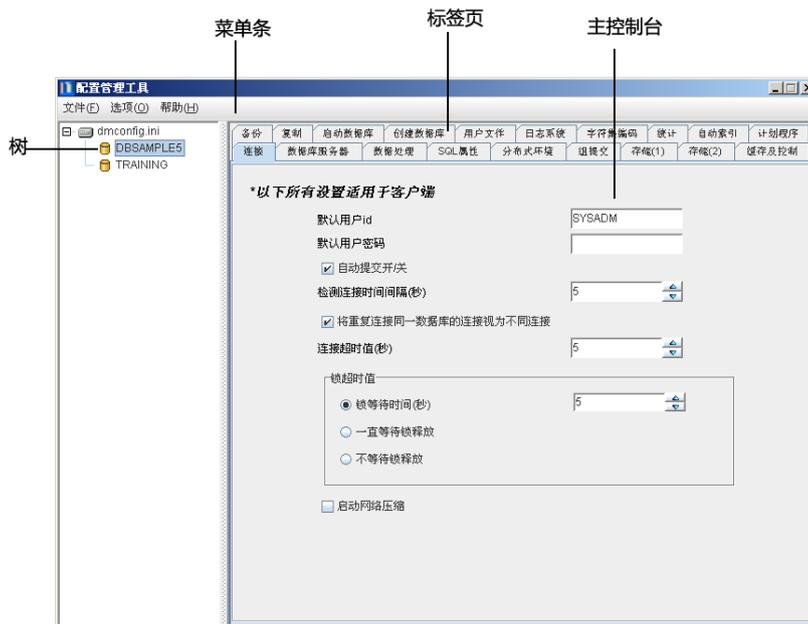


图2-1 配置管理工具工作区

菜单条

菜单条包括**文件**、**选项**和**帮助**三个下拉菜单。其中的**文件**菜单包括退出、创建新区段、删除区段或将**dmconfig.ini**文件保存至另一目录下；**选项**菜单允许用户选择操作平台的显示语言；**帮助**菜单允许用户访问帮助系统。

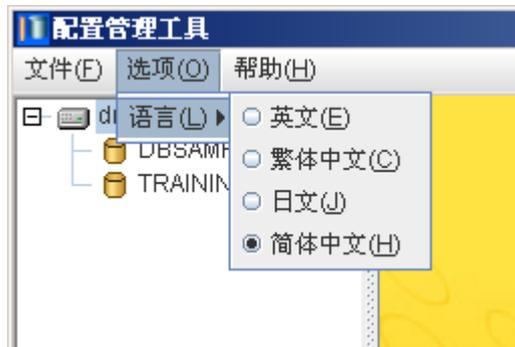


图2-2 菜单条：语言选择

树型图

树型图由根目录和其定义的各个数据库组成，从目录树中选择一个数据库将可以访问该数据库的配置参数，用户对这些参数的更改只能应用到树型图里选定的数据库。



图2-3 目录树

主控制台

主控制台由19个标签页组成，用户可对标签页中的设置选项进行更改。该手册将这些标签页作为19个标题，分别在各小节中进行描述。点击主控制台中的**保存**按钮将保存更改的设置，您也可以点击**重新设置**按钮对这些参数进行重新设置。

浏览按钮

使用选择文件/选择路径/保存对话框

SQL属性、存储（1）、存储（2）、备份、复制和创建数据库标签页都包含了文件名和存储路径的设置，您可以手动输入或点击浏览按钮（）进行选择，点击浏览按钮（）将打开以下对话框。

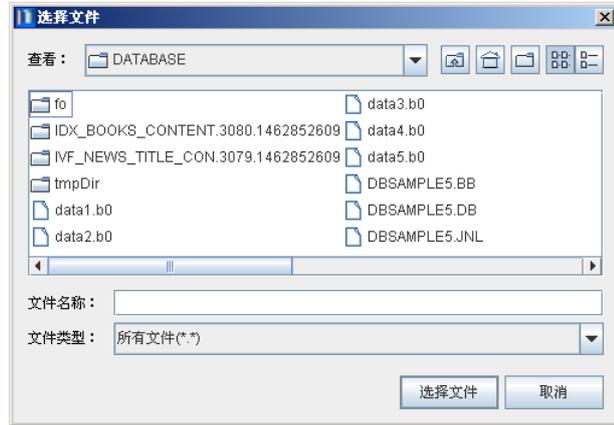


图2-4 选择路径对话框

上图显示了**选择路径**对话框，它和**选择文件**、**保存**对话框的功能不尽相同，但它们的结构是一样的。选择的目录可以在标题栏下面的**查看**菜单中找到，并且提供了五个快捷按钮：

 **上一级按钮**：使当前目录返回上一级，直到根目录。

 **主目录按钮**：返回到主目录。

 **新建文件夹按钮**：在当前目录新建一个名为“新建文件夹”的文件夹。

 **列表和细节按钮**在配置管理工具中是有效的。

在主窗口的菜单和按钮下，列出了当前目录下的所有文件和子目录。用户可双击目录名或单击上一级按钮来浏览目录树，也可以选择所需的目录和文件。还可以右键单击目录和文件名进行编辑。点击回车键保存更改的目录和文件名，再次确定选中的目录或文件出现在下面的**文件名称**文本框中。

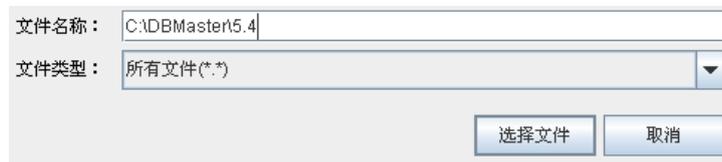


图2-5 文件名和文件类型文本框

文件名称和文件类型文本框显示在主窗口的下面，文件名称文本框显示的是用户选择的文件名称，用户可以点击相应的按钮来执行或取消操作。

3 主控制台

主控制台包括19个标签页，它们分别对应于客户端或服务器端不同的参数值。每一个标签页都包含了基本的配置信息以及对数据库进行维护和性能调优的设置。这些标签页如下所示：

- 连接
- 数据库服务器
- 数据处理
- SQL属性
- 分布式环境
- 组提交
- 存储（1）
- 存储（2）
- 缓存及控制
- 备份
- 复制
- 启动数据库
- 创建数据库
- 用户文件

- 日志系统
- 字符集编码
- 统计
- 自动更新
- 时间计划

3.1 连接

点击主控制台中的**连接**标签进入**连接**页面，该页面包含了用户可设置的连接参数和选项。您可以在该页面中更改用户ID、设置用户密码、启用自动提交方式、检测连接时间间隔、检测单用户多连接、进行连接超时值设置、锁超时值和网络压缩设置。

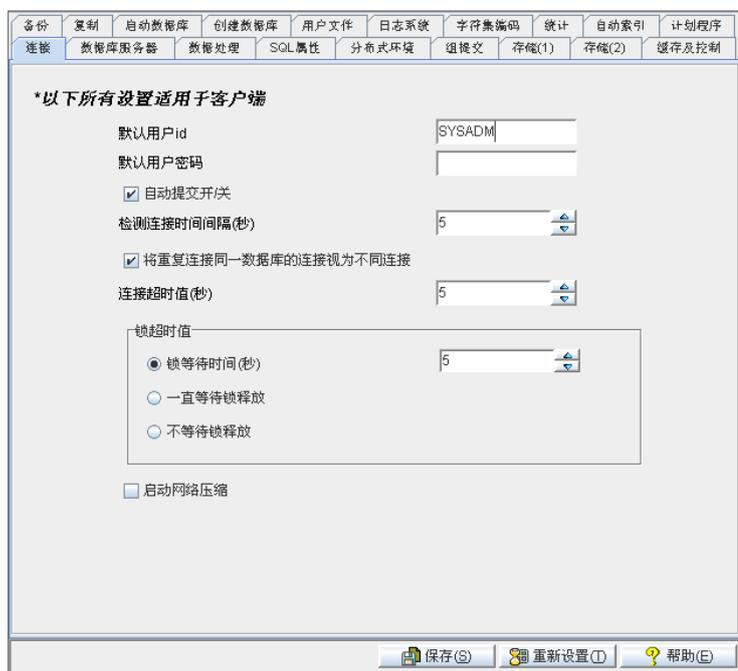


图3-1 连接页面

默认用户ID和密码

登录数据库时，您可以在文本框中键入一个新的默认用户ID来替换现有的用户ID，同样，用户密码也可以被更改。在设置**默认用户ID**之前，您应该先检查该用户是否已存在。请参考**数据库管理工具用户手册**中有关

创建用户和组的使用说明。这些设置对应于`dmconfig.ini`中的`DB_UsrId`和`DB_PasWd`关键字，它们分别代表用户ID和密码。

启用自动提交方式

当**自动提交开/关**为开时，SQL事务会在执行后自动提交；当**自动提交开/关**为关时，为了提交到数据库，在SQL命令执行后，还必须执行一个COMMIT TRANSACTION命令。该设置对应于`dmconfig.ini`中的`DB_AtCmt`关键字，默认值为**on**。

监测连接时间间隔

监测连接时间间隔（秒）字段中的值代表进行客户端监测的时间间隔（单位为秒）。有时硬件错误会导致客户端与服务器的连接断开，但DBMaster仍会为客户端分配资源。如果在数据库中未找到连接，DBMaster将释放已分配的资源。如果将该值设置为0，则代表屏蔽自动监测客户端的功能。用户可在组合框中手动输入数值，也可通过组合框旁的小三角按钮来增加或减少该值。该设置对应于`dmconfig.ini`中的`DB_DtClt`关键字，默认设置为**0秒**。

分配多连接状态

该设置用于设置重复连接到同一数据库的连接属性。如果想让DBMaster将每一个重复连接都视为一个单独的连接，那么可选中该选项。不选中该选项表示DBMaster将所有重复连接合并为一个连接。该设置用于连接数据库时。

设置连接超时值

当使用客户端连接数据库服务器时，该值就表示连接的超时值（单位为秒）。如果数据库尚未启动或服务器的IP地址错误，那么用户就必须等待，直到连接超时值期满为止。用户可以通过超时值来更改等待的时间。该参数可在客户端进行设置，用户可在组合框中手动输入数值，或

通过组合框旁的小三角按钮来增加或减少该值。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_CTimO** 关键字，默认值为 **5秒**。

设置锁超时值

组合框中的值代表锁的超时值，单位为**秒**。当用户需要为数据库对象（表或元组）申请锁，但该对象已被其它事务占用时，用户就不得不等待该对象被释放。如果选中**锁等待时间（秒）**选项，那么DBMaster会一直等待，直到获得锁或等待时间期满为止，此时将返回一个“锁超时”的错误信息。如果用户不希望等待的时间太久，也可以缩短锁的等待时间。如果不想设置锁等待时间，可以将组合框的值设置为**-1**或选中**一直等待锁释放**选项，这将引起DBMaster一直等待直到锁释放为止。如果用户根本就不想等待，那么可将组合框中的值设置为**0**或选中**不等待锁释放**选项。DBMaster中的每一个连接都会有对应的**dmconfig.ini**文件配置，所以用户在连接数据库之前，可以设置一个独立的锁超时值。该值对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_LTimO** 关键字，默认值为 **5秒**。

启用网络压缩

启用网络压缩功能就可以在服务器与客户端传递数据时将数据压缩。数据从服务器端发出之前将被压缩，而当客户端收到数据后将自动对其解压缩，这样就减少了传输的数据量，从而提高了性能。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_NetZc** 关键字，默认值为 **不启用**。

3.2 数据库服务器

点击主控制台中的**数据库服务器**标签进入**数据库服务器**页面，该页面包含了有关服务器连接和管理的网络设置。您可以在此设置客户/服务器端的服务器地址和端口号，并且在服务器端设置网络加密、保存数据库服务器日志文件、设置断开空闲连接的时间间隔以及创建表时的默认锁模式。

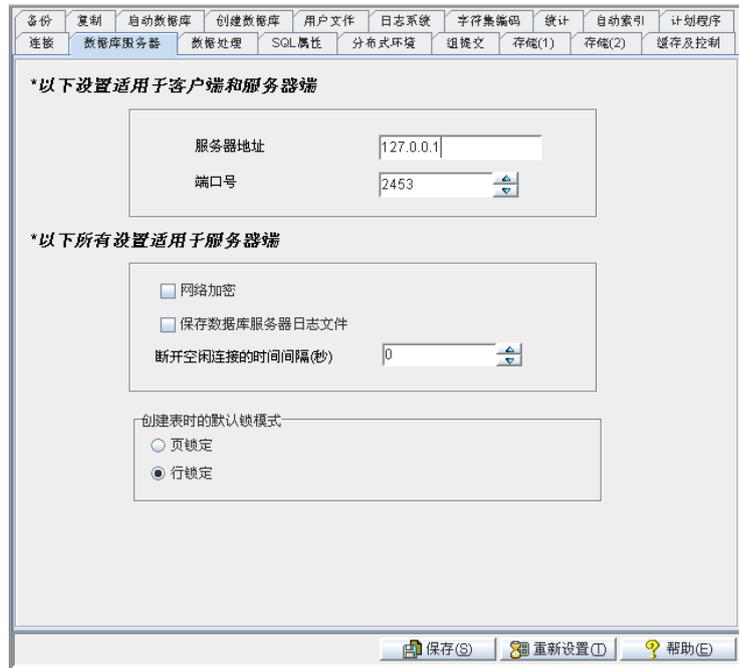


图3-2 数据库服务器页面

客户端和服务端设置

客户端和服务端设置必须在客户机和服务器端同时设置，包括服务器的IP地址和端口号。

服务器地址

服务器地址字段必须包含一个指定服务器TCP/IP地址或主机名的字符串，如果您已经在客户端设置了DNS（域名服务器），那么在该字段中也可以填写数据库的域名。在多用户模式下，服务器地址是必须设定的，如果该地址不正确，那么连接将会失败；在单用户模式下，您可以不填写服务器地址。请查看网络管理程序或有关TCP/IP网络协议的手册以获取更多信息。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_SvAdr**关键字。

端口号

端口号字段应该是一个整数，用于指定数据库服务器端的TCP/IP端口号。该数值必须和数据库的客户机\服务器端口号严格匹配，否则连接将会失败。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_PtNum**关键字，端口号必须是介于1,025 — 65,535之间的整数。

服务器设置

服务器设置只需在服务器端进行，包括网络加密、是否保存数据库服务器日志至文件以及断开空闲连接前等待的时间。

网络加密

该设置用于控制DBMaster是否进行网络加密。如果选中**网络加密**选项，那么DBMaster服务器和客户机之间的所有数据都将被加密。DBMaster的加密技术由DES和RSA组成。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_NetEc**关键字，默认设置为**disabled**。

保存数据库服务器日志文件

选中**保存数据库服务器日志文件**选项会将所有数据库服务器命令行保存到文件中，只有把DBMaster安装在Windows平台上，这项功能才起作用。文件保存的路径和命名为<windows directory>\<database name>.log，此处的<windows directory>是windows操作系统的系统目录，并以ASCII文本格式来存储。选中该选项将允许数据库管理员监控连

接状态并处理连接故障，该设置对应于dmconfig.ini中的DB_SvLog关键字，默认设置为**disabled**。

断开空闲连接的时间间隔

该字段用于设定断开空闲连接的时间间隔，单位为**秒**。当数据库操作超过设定的时间值时，DBMaster服务器会自动断开连接。该功能可强制空闲连接释放所有数据库资源，包括缓存、页、锁和内存。将该值设为**0**表示禁用该选项，但DBMaster仍会将所有空闲连接保持为开启状态。该值必须大于**连接**页面中**检测连接时间间隔**字段中的值（请参考第3.1章**监测连接时间间隔**），否则，DBMaster会自动将**连接**页面中**检测连接时间间隔**字段中的值重置为该值。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_ITimO关键字，默认值为**0**。

创建表时的默认锁模式

用户在创建表时可指定一种锁模式作为默认模式，供选择的锁模式是页锁或行锁。

3.3 数据处理

点击主控制台中的**数据处理**标签进入**数据处理**页面，该页面的设置用于管理客户端分配给DBMaster某一功能的内存上限。这些参数和选项包括在CHAR类型输出时删除尾部空格、在字符串连接运算时删除尾部空格、字符串长度的最大值、文件类型映射、游标行为和浏览模式。

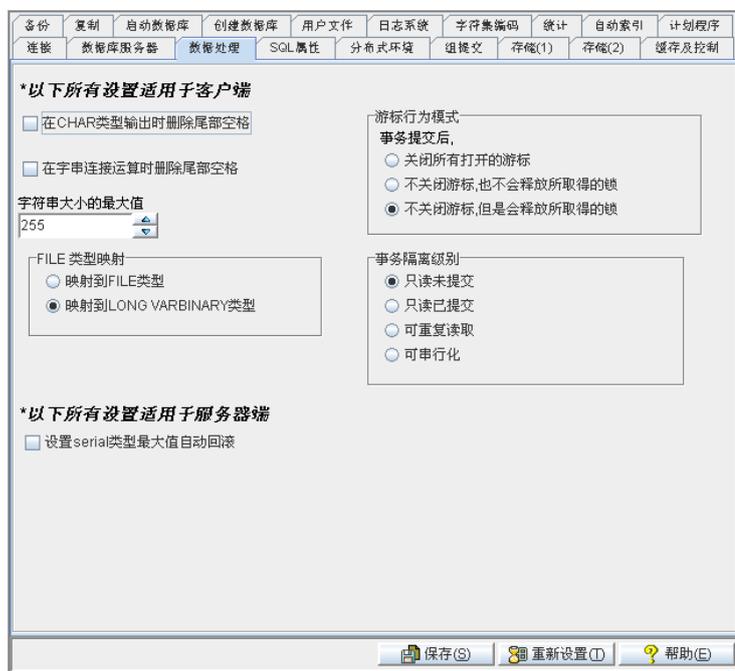


图3-3 数据处理页面

在CHAR类型输出时删除尾部空格

该选项用于设置CHAR类型数据的尾部空格是否被删除。如果未选中该选项，那么结果集中的CHAR类型数据的尾部空格将会保留；如果选中该选项，那么在将CHAR类型数据拷贝到用户缓存之前，尾部空格将被删除。

它允许用户应用程序获得固定长度的CHAR类型数据，不包括插入数据期间DBMS产生的尾部空格。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_RmPad关键字，默认值为*disabled*。

在字符串连接运算时删除尾部空格

该选项可用于指定在运用字符串连接操作符（||）之前，是否删除字符串尾部的空格。不选中该选项表示在运用字符串连接操作符之前，允许保留固定长度CHAR类型数据的空格；选中该选项表示在应用字符串连接操作符之前，已经将空格删除。在服务器和客户机端都可以对该选项进行设置，如果您没有在客户机端设置该选项，那么它将与服务器端的设置一样。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_StrOP关键字，默认值为*disabled*。

字符串长度的最大值

该字段可用于设置STRING类型数据的字符串长度，STRING数据只能运用于用户自定义函数（UDF）中，而且UDF只能返回固定大小的数据。所以该选项可以限制STRING数据的长度，避免用户接收过长的字符串。您可以手动输入该值，也可以通过右边的箭头来增加或减少该值的大小。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_StrSz关键字，默认的最大字符串长度为255。

File类型映射

该选项可将非用户定义的FILE类型数据映射成其它类型。像Borland Delphi、Microsoft Visual Basic这样的开发工具，由于FILE类型的数据没有通过ODBC来定义，所以它们都无法识别FILE数据。为了允许它们能够访问FILE类型的数据，您可以选择映射到**LONG VARBINARY类型**选项，那么FILE数据将会以LONG VARBINARY类型来存储，并作为内部文件对象存储在/FO目录下，且可以由其它程序通过DBMaster引擎来访问。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_Fotyp关键字，默认设置为**映射到LONG VARBINARY类型**。

自动重置Serial值

该选项用来设置serial值的重置行为。当SERIAL字段值达到最大限时，该功能自动将其重置为初始值。该初始值为定义SERIAL字段时指定的START参数值，如果START参数值省略，则默认为1。如果关闭该功能，当serial值达到最大限时将会返回错误信息。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_RstSn关键字。默认设置为0。

游标行为模式

该选项用于设置事务提交后的游标行为，选择**关闭所有打开的游标**选项表示在事务提交后，所有打开的游标都将被关闭；选择**不关闭游标，也不释放所取得的锁**选项表示在事务提交后，所有打开的游标仍然保持开启状态，锁也同样被保留下来，所有排它锁都将变成共享锁；选择**不关闭锁，但释放所取得的锁**选项表示在事务提交后，所有打开的游标仍然保持开启状态，但所有相关联的锁都将被释放。针对以上这三种情况，如果事务在提交的过程中异常终止，那么游标也将被立即关闭。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_CBMod关键字，默认设置为**不关闭游标，但释放所取得的锁**。

事务隔离级别

该选项指定了SELECT语句的锁行为。选中**只读未提交**选项（脏数据读取）将不会锁定SELECT语句的结果集。选中**只读提交**选项将用S锁在SELECT语句执行期间锁定结果集。语句执行完成后，SELECT语句锁定的所有S锁都将被释放。选中**可重复读取**选项表示DBMaster将使用S锁锁定结果集，并持有此锁直到事务完成。选中**可串行化**选项表示DBMaster将使用S锁（同样被看作范围锁）锁定SELECT语句的谓词，并持有此锁直到事务完成。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_IsoLv关键字，默认设置为**只读未提交**。

3.4 SQL属性

点击主控制台中的**SQL属性**标签进入**SQL属性**页面，该页面显示了客户端和服务器端的日期、时间输入/输出格式，存储过程目录选项以及默认的FLOAT类型等。

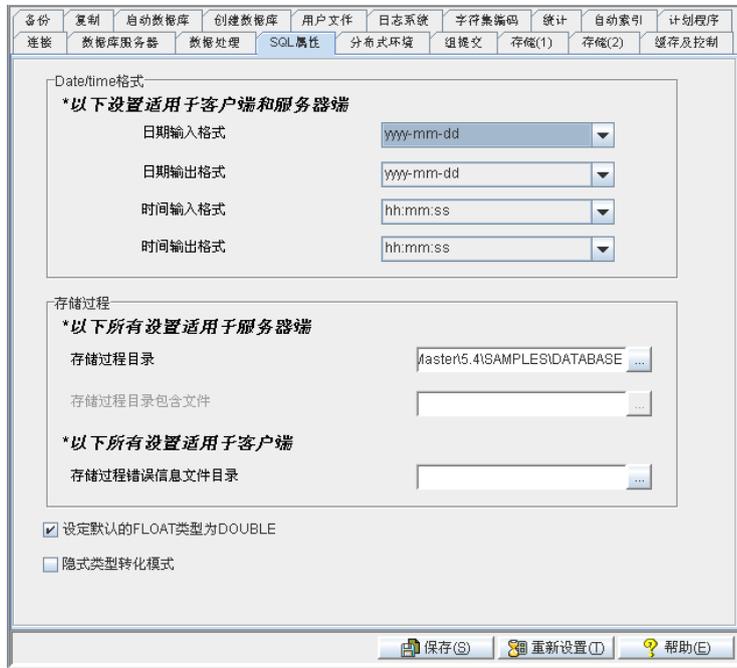


图3-4 SQL属性页面

日期&时间格式

SQL语句的日期、时间输入/输出格式可从下拉菜单中进行选择，这些设置对应于dmconfig.ini中的DB_DaiFm、DB_DaoFm、DB_TmiFm和DB_TmoFm关键字，其中DB_DaiFm和DB_TmiFm的默认值为NONE（表示可接受所有输入格式），DB_DaoFm的默认值为yyyy:mm:dd，

DB_TmoFm的默认值为**hh:mm:ss**。请参考**ODBC程序员参考手册—附录B**以获取更多信息。

存储过程服务器端设置

存储过程目录

该目录表示存储过程文件的存放位置，存储过程文件包括动态链接库文件和存储过程创建时产生的临时文件。用户可以为该存储过程文件输入一个新路径或点击浏览按钮（）选择其它路径。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_SPDir**关键字，默认目录为<数据库目录>\。

存储过程目录包含文件

该目录表示存储过程目录包含文件的存储位置，当用户需要为存储过程额外添加文件时，该字段就十分有用了，但也只能用于非Windows操作系统上。用户可以为该存储过程包含文件输入一个新路径名或点击浏览按钮（）按钮选择其它路径。默认路径为<数据库目录>\，该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_SPlnc**关键字。

存储过程客户端设置

存储过程错误信息文件目录字段表示存储过程日志文件的存储位置。存储过程日志文件包括创建存储过程时，从数据库服务器发送的错误日志文件以及存储过程执行时的跟踪日志文件。用户可以为该存储过程日志文件输入一个新路径或点击浏览按钮（）选择其它路径，该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_SPLog**关键字，默认路径为<工作目录>\。

FLOAT默认类型设置

该设置用来指定内部存储**FLOAT**类型使用的字节数。选中**设置默认的FLOAT类型为DOUBLE类型**复选框，意味着**FLOAT**类型的字段将以**DOUBLE**类型存储，并使用8个字节的存储空间；如果不选中该复选框，**FLOAT**字段将以**REAL**类型存储并使用4个字节的存储空间。该设置对应

于dmconfig.ini中的DB_FltDb关键字，默认的FLOAT类型为**DOUBLE**。

隐式类型转换设置

选中**隐式类型转换模式**复选框意味着DBMaster可自动将数值从一种数据类型转换成另一种数据类型，这种转换主要是在数值类型和字符类型之间进行的。数值类型和字符类型都包括多种类型的数据，一个数值数据类型可以是integer (int, serial)、smallint、bigint、bigserial、float、double和decimal数据类型，一个字符型数据类型可以是char、varchar、nchar和nvarchar数据类型。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_ItcMd关键字，默认设置为**disabled**。

3.5 分布式环境

点击主控制台中的**分布式环境**（分布式数据库环境）标签进入**分布式环境**页面，该页面显示了现有的分布式数据库环境选项，这些参数和选项包括允许分布式数据库模式、远端数据库链接超时值、远端数据库锁超时值、恢复未决事务的时间间隔以及启用全局事务恢复后台程序。这些设置与分布式数据库模式相关并只能应用于数据库的服务器端。

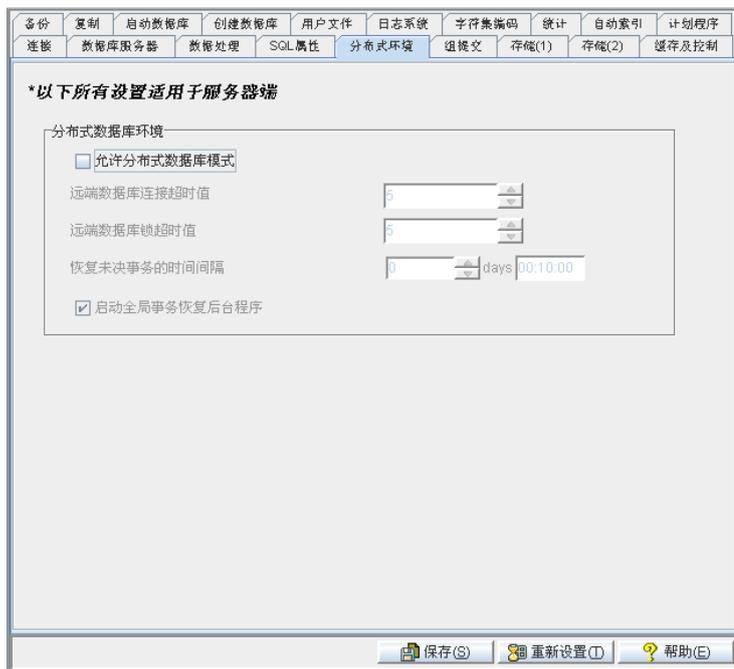


图3-5 分布式环境页面

允许分布式数据库模式

选中该选项将允许数据库在分布式模式下启动，分布式数据库模式是为同步表复制而工作的，并对应于`dmconfig.ini`中的**DD_DDBMd**关键字，

默认值为**disabled**。有关更多分布式数据库和设置的信息，请参考**数据库管理员手册**的第16章。

远端数据库连接超时值

当试图给参与者数据库建立连接时，组合框中的值就代表协调者数据库应该等待的时间，单位为**秒**。该值可以手动输入，也可以通过右边的小箭头来增加或减少。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DD_CTimO**关键字，默认设置为**5秒**。

远端数据库锁超时值

当试图给参与者数据库建立锁请求时，组合框中的值就代表协调者数据库应该等待的时间，单位为**秒**。该值可以手动输入，也可以通过右边的小箭头来增加或减少。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DD_LTimO**关键字，默认设置为**5秒**。

恢复未决事务的时间间隔

组合框中的值表示启动未决全局事务恢复后台程序的时间间隔（请参考本章的**启动全局事务恢复后台程序**），单位为**天**。该组合框旁的字段可以手动输入时间，单位是小时、分钟和秒。整个时间间隔为这两个字段的时间之和，如果您在**days**字段中输入1，在**hh:mm:ss**字段中输入**12:00:00**，那么全局事务恢复后台程序将每隔一天半执行一次。**days**字段的值可以手动输入，也可以通过右边的小箭头来增加或减少，但**hh:mm:ss**字段中的值只能手动输入。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DD_GTItv**关键字，默认设置为**10分钟**。

启动全局事务恢复后台程序

选中该选项可激活一个自动恢复机制，该机制可检验数据库是否存在未决事务，并且选择是否对它们进行恢复。选中该选项可防止网络故障或协调者数据库发生错误时的数据丢失。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DD_GTSvr**关键字，默认设置为**enabled**。

3.6 组提交

点击主控制台中的**组提交**标签进入**组提交**页面，该页面包括组提交的阈值，最大事务等待时间，关闭功能和最大事务等待个数。组提交功能可通过同步日志文件操作来提高事务的处理能力，DBMaster收集在给定时间间隔上的尽可能多的事务（尽可能的超过给定的时间间隔），并同时提交它们来提高在线事务的处理能力。此功能特别适用于大量的短事务同时运行。该页面中的设置只能应用于数据库的服务器端。

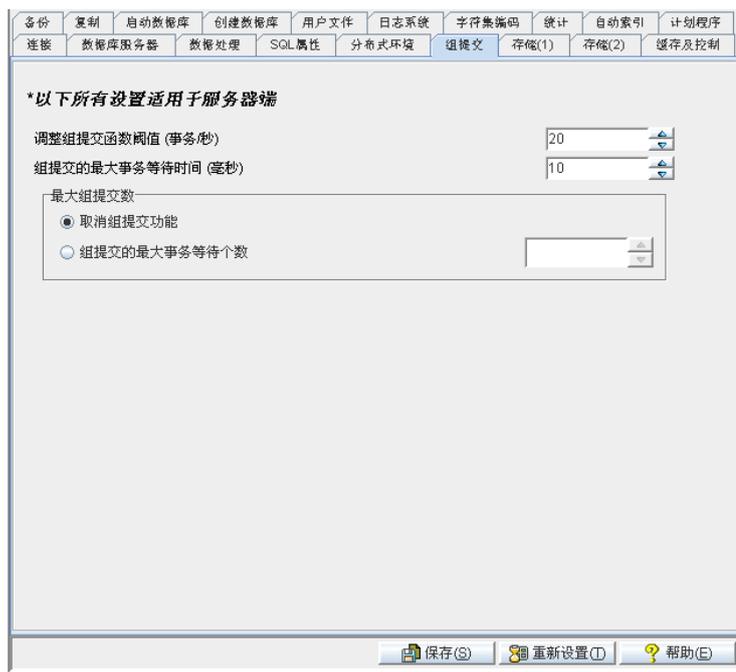


图3-6 组提交页面

组提交阈值

当每秒处理的事务数超出所设定的阈值时，组提交功能就被激活。您可以在**调整组提交功能阈值（事务/秒）**字段中设定该值的大小。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_GcChk**关键字，默认值为**20个事务/秒**。

最大事务等待时间

每个事务在自动提交之前，都会等待一个特定的时间间隔，该事务独立于等待组提交的其它事务。**组提交的最大事务等待时间（毫秒）**字段中的值表示数据库中，一个事务应该等待的最长时间，默认值为**10毫秒**。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_GcWtm**关键字。

组提交最大数

用户可以设置组提交前的最大事务数量，也可以完全取消组提交功能。

取消组提交功能

选择**完全取消组提交**便将组提交的功能关闭。

组提交的最大事务等待个数

在执行组提交之前，等待组提交的事务将会一直等待，直到超过最大事务等待时间。然而，如果事务已达到等待组提交的事务数，那么组提交将不考虑等待时间而直接执行。该值可在**组提交最大事务等待个数**字段中进行设置，且对应于**dmconfig.ini**中的**DB_GcMxw**关键字，默认值为**0个事务**。

3.7 存储 (1)

点击主控制台中的**存储 (1)** 标签进入**存储 (1)** 页面，该页面包含了有效的存储目录和文件名选项。其中包括数据库目录、系统Data文件名、系统BLOB文件名、用户Data文件名、用户BLOB文件名、用户BLOB文件帧数、自动扩展表空间时的扩展页数以及文字排序指令。该页面中的设置只能应用于数据库的服务器端。

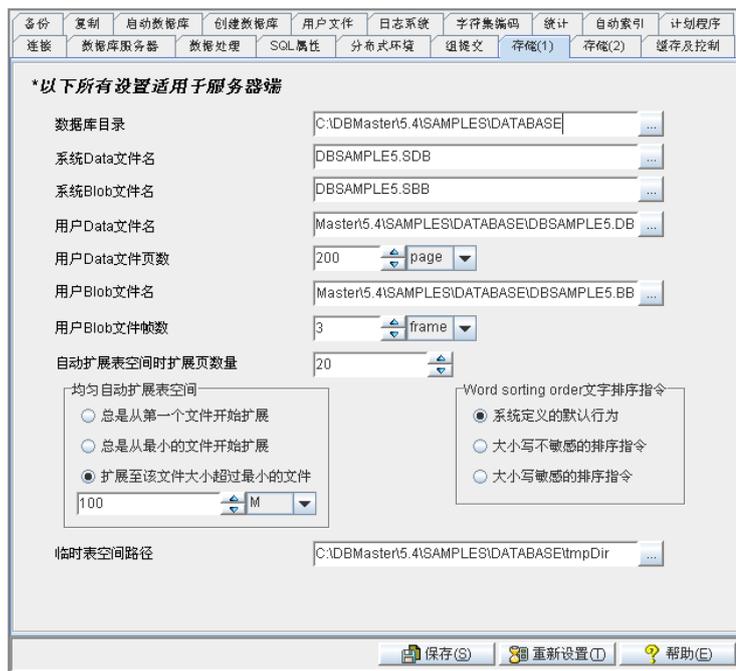


图3-7 存储 (1) 页面

数据库目录

该目录表示数据库中系统文件和用户文件的默认目录，除非您对该目录另外设置，否则所有数据库创建的文件都会自动存储在该目录下。用户

可以在该字段中输入一个新路径或点击该字段旁的浏览按钮()选择其它路径。创建数据库时, DBMaster会为数据库目录分配一个默认路径(**DBMaster安装目录**) \5.4\Bin, 但我们建议您最好为新建的数据库更改此目录或创建一个新目录, 多个数据库最好不要创建在同一目录下。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_DbDir关键字。

系统Data文件名

用户可以设置系统Data文件, 系统Data文件是数据库对象, 包括索引、视图、存储过程和同义字等存储的地方, 长度小于一个数据页的对象都存储在这个文件里。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_DbFil关键字。

系统BLOB文件名

用户可以设置系统BLOB文件, 长度大于一个数据页的对象都存储在这个文件里。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_BbFil关键字。

用户Data文件名

这是用来存储Data数据的操作系统文件, 它包含所有属于该数据库的表和数据类型。在创建数据库之前, 配置管理工具会自动为该文件命名, 默认的文件名为(数据库目录)\(数据库名称).DB, 该路径名也可以在数据库目录中找到。用户也可以更改此文件名, 您可以在文本域中键入一个新名称或点击该字段旁的浏览按钮()选择其它名称。如果默认目录的存储空间无法满足要存储的数据量, 那么用户也可选择其它路径。更改路径的方法同上。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_UsrDb关键字。

用户Data文件大小

该字段可用于设置用户数据文件创建时的初始大小, 可为文件大小指定3个单位: 页 (page)、M (megabytes) 或G (gigabytes)。请注意, 如果指定M或G为单位, 文件的实际大小将比指定的值要少1个数据页。较大的数值代表为该文件分配的空间越多, 在文件自动扩展之前可插入

更多条记录（请参考本章的*自动扩展表空间时的扩展页数*）；较小的数值代表分配的空间越少。该数值可手动输入，也可通过右边的箭头来调整其大小，默认值为**200页**。

用户BLOB文件名

该文件是一个用来存储BLOB数据的操作系统文件，它包含所有属于该数据库的BLOB类型记录。在创建数据库之前，配置管理工具会自动为该文件命名，默认的文件名为（**数据库目录**）\（**数据库名称**）.BB，该路径名也可以在数据库目录中找到。用户可以更改此文件名，您可以在文本域中键入一个新名称或点击该字段旁的浏览按钮（）选择其它名称。如果默认目录无法满足要存储的数据量，那么您也可以选择其它路径，更改路径的方法同上。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_UsrBb关键字。

用户BLOB帧大小

该字段用于设定用户BLOB文件的帧大小，它可以控制用户BLOB文件创建时初始帧的大小。可为帧大小指定3个单位：**页**（page）、**M**（megabytes）或**G**（gigabytes）。如果指定M或G为单位，帧的实际大小将比指定的值要少1个数据页。较大的数值代表为该文件分配的空间越多，在文件自动扩展之前可插入更多的BLOB数据；较小的数值代表分配的空间越少。该数值可手动输入，也可通过右边的箭头来调整其大小，默认值为**3帧**，请参考本章的*自动扩展表空间时的扩展页数*。

自动扩展表空间时的扩展页数

当数据文件或BLOB文件中的所有页面都已填满时，DBMaster可自动扩展文件中的页或帧数以适应数据库的扩展，该字段用于通知DBMaster向已满的文件中添加的页/帧数。如果数据库管理员希望数据库能够快速扩展，那么您可在该字段中输入一个较大的数值以减少文件的追加次数。该值可以手动输入，也可以通过右边的箭头来调整，该设置对应于dmconfig.ini中的DB_ExtNp关键字，默认设置为**20页**。

均匀自动扩展表空间

当表空间中的文件被填满时，DBMaster会自动扩展表空间中的数据页数或帧数以适应表空间的成长。选中**总是从第一个文件开始扩展**选项能使DBMaster始终从数据页的第一页来自动扩展表空间以获得更好的性能，但这种方法不能使表空间中的所有文件都被均匀地扩展。选中**总是从最小的文件开始扩展**选项能够保证表空间中的所有文件都被均匀地扩展，但该方法会使表中的数据行依次分散到所有文件中，迫使数据库的性能降低。选中**扩展至该文件大小超过最小的文件**选项能够首先从最小文件开始扩展，直到当前的扩展文件超过次小文件和**DB_ExtHd**的值的总和，该方法在保持性能的同时还兼顾了文件大小的平衡，您可在该字段中输入数值或通过右边的箭头来调整该值的大小。可为数据页大小指定3个单位：**页（Page）**、**M（megabytes）**或**G（gigabytes）**。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_ExtHd**关键字，默认设置为**100M**。

文字排序指令

用户可以选择一组排序规则来进行查询。设置文字排序指令就是告诉DBMaster在对数据库的查询作出反应时如何对数据进行排序以及如何呈现数据。选中**系统定义的初始行为**，DBMaster将使用系统默认的排序指令；当希望查询的结果中包含大小写时，可以选中**大小写不敏感排序指令**。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_WsorT**关键字，默认的选项为**系统定义的初始行为**。对于更多的有关编码和排序的信息，请参考**数据库管理员手册**的第4.2章。

临时表空间目录

临时表空间（**TMPTABLESPACE**）仅用来存储外部的临时表（**ETT**），也是一个可自动扩展的表空间，它包含两个文件：**DB_TMPDB**和**DB_TMPBB**，前者用来存储数据文件，后者用来存储BLOB文件。默认的**TMPTABLESPACE**路径为**DB_DbDir\tmpDir**。

3.8 存储 (2)

点击主控制台中的**存储 (2)** 标签进入**存储 (2)** 页面。该页面包含了可用的文件存储选项，其中包括日志文件名和存储路径、日志文件大小（页）、启用/屏蔽用户文件对象、系统文件对象目录、系统文件对象子目录中的文件数量、用户自定义的函数库和系统临时文件目录。该页面中的设置只能应用于数据库的服务器端。

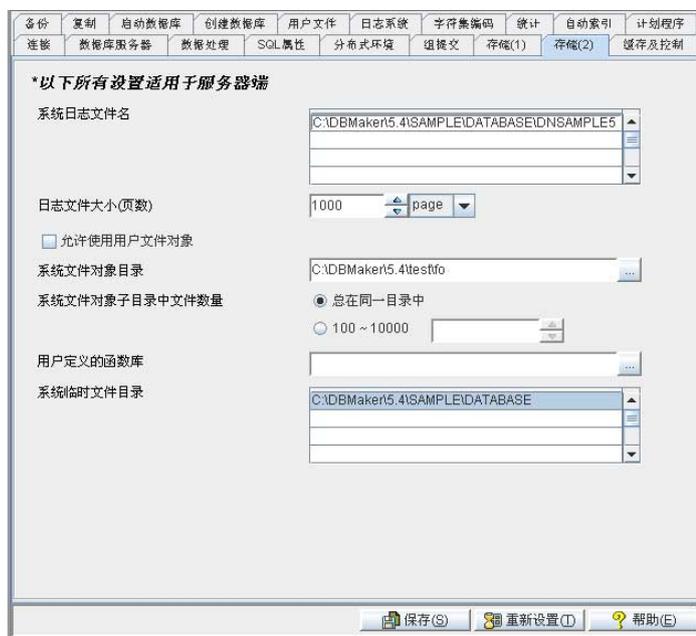


图3-8 存储 (2) 页面

系统日志文件

系统日志文件是数据集上事务运行结果的集合，该日志文件实际上是对数据库的更改作了一个记录，**系统日志文件**名字段列出了当前数据库中的日志文件，最多能包含8个日志文件。如果列表中存在多个日志文件，那么日志会先填充到第一个日志文件中，直到每个日志文件块都填满为止。然后日志会顺序地填充到下一个日志文件的第一个日志块中，直到所有日志文件都填满为止。当所有日志文件都填满时，DBMaster将再次从第一个日志文件的第一块开始存储数据，从而覆盖旧的数据。在创建数据库之前，配置管理工具会自动为该日志文件命名，默认的文件名为数据库名加上.jnl扩展名，默认路径为**数据库目录**。如果想更改此文件名，您可以在文本域中键入一个新名称。您可以通过将该文件存放在其它磁盘上的方式来提高数据的传输效率，这些都可以通过在文本域中键入新的完整目录和文件路径来实现。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_JnFil关键字。

您可以在**日志文件大小**字段中设置日志文件的大小，该字段位于**系统日志文件名**的下端。可为日志文件大小指定3个单位：**页 (page)**、**M (megabytes)**或**G (gigabytes)**。请注意：如果指定M或G为单位，日志文件的实际大小将比指定的值要少1个数据页，该设置对应于dmconfig.ini中的DB_JnISz关键字。

用户文件对象

用户可以创建文件对象类型的字段，该字段中的记录可以直接参照文件。被参照的文件可以是用户文件对象或系统文件对象，用户文件对象都存储在DBMaster的服务器端。

DBMaster无法识别被删除或移动的用户文件，当用户试图访问那些不存在的文件时，系统会返回一条错误信息。只有选中**允许使用用户文件对象**复选框时，数据库才能够创建用户文件对象。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_UsrFo关键字，默认设置为**disabled**。

系统文件对象目录

系统文件对象是存储于系统文件对象目录下的参照文件，它是File类型的数据，可以插入到File类型字段中。使用该方法插入的File类型数据会自动保存到系统文件对象目录中。系统文件对象是DBMaster的内部文件，数据库创建时，默认的系统文件对象目录为<数据库目录>\FO，用户也可以更改此目录，您可以在相应字段中键入新路径或点击该字段旁的浏览按钮（...）选择其它路径。任何对文件对象路径的更改都会在启动数据库的过程中生效。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_FoDir关键字。

系统文件对象子目录中文件数量

DBMaster可在FO目录下自动创建子目录，每一个子目录中都会填充新文件对象，当目录达到填充的阈值时，一个新的子目录也就随之创建。系统文件对象子目录中文件数量字段中的值就表示此阈值。如果您想将所有文件对象都存储于FO目录下，可选中**总在同一目录中**选项。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_FoSub关键字，默认设置为**总在同一目录中**。

用户定义的函数库

用户定义的函数是一个存储于动态链接库（DLL）中的编译函数，该DLL存储在用户定义的函数库目录下，可以被DBMaster所访问，也可以使用SQL语句或ODBC应用程序来调用。用户定义函数库的默认路径为<DBMaster数据库目录>\shared\udfl。用户也可以更改此路径，您可以在文本框中键入新路径或点击该字段旁的浏览按钮（...）选择其它路径。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_LbDir关键字。

系统临时文件目录

数据库被激活时，系统临时文件可用来存储数据库中的临时信息。您可以指定8个系统临时文件的存储目录，这些文件会在数据库关闭时被自动删除。如果该字段中指定了一个或多个文件路径，那么DBMaster会将数据库的临时信息存储到这些文件中，系统临时文件的默认路径为<数据库

目录>\。用户也可以更改此路径，您可以在在该字中键入一个新路径或点击该字段旁的浏览按钮（）选择其它路径。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_IttDir** 关键字。

3.9 缓存及控制

点击主控制台中的**缓存及控制**标签进入**缓存及控制**页面，该页面显示了用于性能调优的数据库通讯及控制区域（DCCA）选项，这些选项包括维护当前数据库的上位内存、控制可访问数据库的最大用户数及控制锁。其中的日志缓存、数据缓存和系统控制区都是数据库通信与控制区域（DCCA）的重要组成部分。对这些设置的调整将直接影响数据库的执行状况，该页面的设置都应用于数据库的服务器端。

有关更多性能调优的信息，请参考**数据库管理员手册**的第18章。

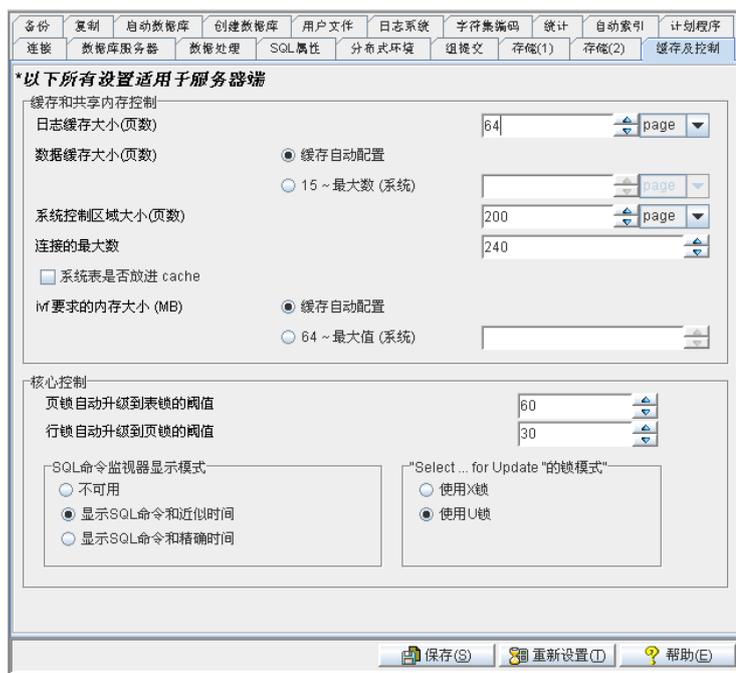


图 3-9 缓存及控制页面

缓存和共享内存控制

日志缓存

日志缓存中存储了最近使用的日志块，单位为**页**。如果日志缓存的页面足够大，那么当更新数据或回滚事务时，读写日志块所占用的时间将会减少。您可以在**日志缓存大小**字段中直接输入数值，也可以通过右边的小箭头进行调整。可为日志缓存大小指定3个单位：**页**（page）、**M**（megabytes）或**G**（gigabytes）。请注意，如果指定M或G为单位，日志缓存的实际大小将比指定的值要少1个数据页。有关更多数据库优化的信息，请参考**数据库管理员手册**的第18章**调节日志缓存**。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_NJnlB**关键字，默认设置为**64页**。

数据缓存

数据缓存中存储了最近使用的数据块，单位为**页**。DBMaster通过最近使用算法来决定哪一个数据页能保留在缓存中。数据缓存中的值可以手动输入，也可以由DBMaster自动配置。如果您想让DBMaster自动配置，只需选中**缓存自动配置**选项即可。您可以在**数据缓存大小**字段中直接输入数值或通过右边的箭头来调整其大小，可为数据缓存大小指定3个单位：**页**（page）、**M**（megabytes）或**G**（gigabytes）。请注意，如果指定M或G为单位，数据缓存的实际大小将比指定的值要少1个数据页。增加或减少该字段值将极大地影响数据库的执行性能。有关更多数据库优化的信息，请参考**数据库管理员手册**的第18章**调节页缓存**。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_NBufs**关键字，默认设置为**缓存自动配置**。

系统控制区

系统控制区（SCA）是用来存储并发控制块的区域，需要较多锁资源的大事务会占用一个较大的SCA，如果为并发控制块分配了太多的资源，那么就需要扩大SCA或减少扩展锁的阈值，（请参考本章后面的**核心控制**）。您可以在**系统控制区域大小**字段中直接输入数值或通过右边的箭头来调整其大小，可为系统控制区大小指定3个单位：**页**（page）、**M**（megabytes）或**G**（gigabytes）。请注意，如果指定M或G为单位，系统控制区的实际大小将比指定的值要少1个数据页。有关更多数据库优化

的信息，请参考《数据库管理员手册》的第18章 *调节系统控制区*。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_ScaSz** 关键字，默认设置为 **200页**。

最大的连接数

该字段用于控制同时访问数据库的最大连接数，您可以在该字段中直接输入数值或通过右边的箭头来调整其大小。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_MaxCo** 关键字，默认设置为 **240**。

系统表是否放进CACHE

选中 **系统表是否放进Cache** 选项将会扩展SCA中目录缓存的生命周期，有关更详细的信息，请参考《数据库管理员手册》的第18章 *调节日录缓存*。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_Turbo** 关键字，默认设置为 **disabled**。

IVF要求的内存大小

该字段用于确定反向全文索引缓存的大小，单位为**千字节**。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_IFMem** 关键字，默认设置为 **缓存自动配置**。

核心控制

页锁自动升级到表锁的阈值

该字段值代表将页锁自动升级为表锁的阈值。当同一张表中的页锁超过该值时，DBMaster会自动将该锁升级为表锁。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_LetPT** 关键字，默认设置为 **60页**。

行锁自动升级到页锁的阈值

该字段中的值代表将行锁自动升级为页锁的阈值。当同一张表中的行锁超出了锁的阈值时，DBMaster会自动将该锁升级为页锁。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_LetRP** 关键字，默认设置为 **30行**。

显示模式

显示模式将影响**SYSUSER**系统表中**SQL_CMD**和**TIME_OF_SQL_CMD**字段的显示内容。数据库管理工具用户可以通过数据库监视器功能查看连接数据库的用户信息。**会话信息**显示了当前连接数据库的用户。当前**SQL命令**和当前**SQL命令**的执行时间字段分别显示了用户最近提交的**SQL事务**以及这些事务的执行时间。**SQL命令监视器显示模式**可用来设置这些属性的显示方式：选中**不可用**将不显示任何**SQL命令**；选中**显示SQL命令和近似时间**将显示最近执行的**SQL命令**以及该命令执行的近似时间；选中**显示SQL命令和精确时间**将显示最近执行的**SQL命令**以及该命令执行的精确时间，但是选中该选项将会占用更多的**CPU**资源，并且减慢数据库的执行速度。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_SQLSt**关键字，默认设置为**显示SQL命令和近似时间**选项。

锁模式

该选项可指定服务器端所有“**select ... for update**”语句的锁行为。默认情况下，**DBMaster**将使用**S**锁。如果用户想对某些应用程序使用排它锁，您只需选中**使用X锁**选项即可。选中该选项表示**DBMaster**可对所有“**select ... for update**”语句的结果集使用**X**锁。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_ForUX**关键字。

3.10 备份

点击主控制台中的**备份**标签进入**备份**页面，该页面显示了可用的增量备份、差异备份和完整备份选项。这些选项可决定备份服务器后台程序的行为以及存储备份文件的位置，这些设置只能应用于服务器端。

有关更多备份模式和程序的信息，请参考**数据库管理员手册**的第15章。

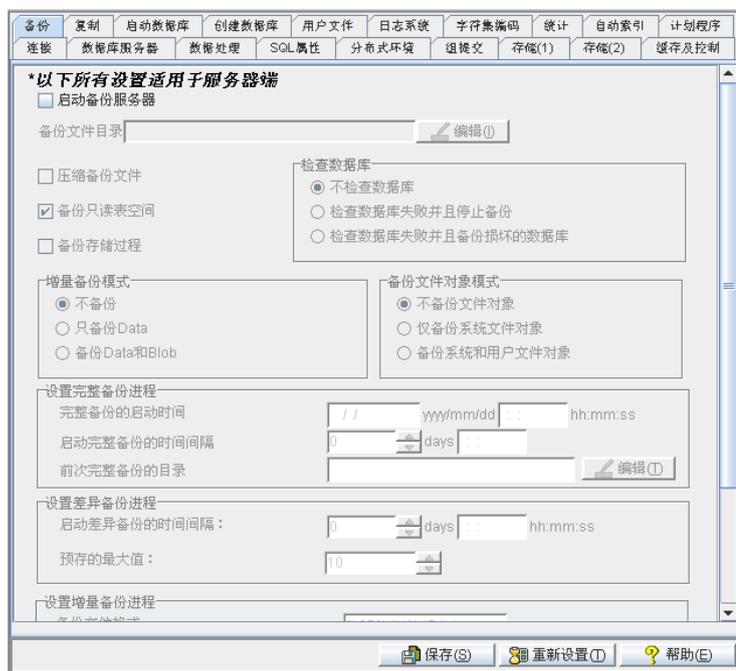


图3-10 备份页面

启动备份服务器

选中**启动备份服务器**选项将激活完整备份服务后台程序。当激活备份服务后台程序时，所有数据、系统和日志文件都会定期地复制到备份目录

中。用户也可以访问**设置完整备份进程**、**设置差异备份进程**、**设置增量备份进程**字段中的选项，这些选项只有在选中启动备份服务器的情况下才能被激活。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_BkSvr**关键字，默认设置为**disabled**。

压缩备份文件

选中**压缩备份文件**选项将激活压缩备份文件功能。在进行数据库的完整备份时，压缩备份文件可减少空闲空间的需求。**BkServer/JServer**管理器调用此功压缩完整备份文件。默认设置为**disabled**。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_BkZip**关键字。

备份只读表空间

选中**备份只读表空间**选项将允许BKSERVER始终备份只读表空间中的文件。不选此选项，BKSERVER将不备份只读表空间中的文件。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_BkRTs**关键字，默认设置为**enabled**。

备份存储过程

选中**备份存储过程**选项将允许备份进程对存储过程进行备份，不选此选项，存储过程将不被备份。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_BkSPm**关键字，默认设置为**disabled**。

设置备份文件目录

备份文件目录字段用于设置备份服务器存放备份文件的路径。为了防止介质故障引起的数据库和备份文件的丢失，您最好将备份目录创建在不同于数据库文件的磁盘上。您也可以指定多个备份文件路径。备份文件的默认路径为<数据库目录>\Backup，并由DBMaster自动创建。任何一个备份目录的总长度不得超过256个字符，用户可以在该字段中键入一个新路径或点击字段旁的**编辑**按钮选择其它路径。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_BkDir**关键字，当设置多个备份目录时，您应该遵循以下几个原则：

- 当备份文件时，数据库系统会设法将每个文件逐个存储到备份目录中。例如：当将文件存储到备份目录DIR_1中，但DIR_1没有足够的存储空间时，那么DBMaster会将该文件存储到DIR_2或DIR_3中，依此类推。数据库系统可根据文件的大小将它们分配到合适的备份目录中，假设存在两个备份目录dir1和dir2，文件大小如下 $db_bkdir = dir1\ 33\ dir2\ 44$ 。那么大于132K [假设选择的数据页大小为4KB，即 $33*4$] 的备份文件将会备份至dir2中。
- 只有第一个备份目录可以接收来自从数据库中的备份文件。
- 文件对象必须备份在第一个备份目录中。
- 备份路径的最大长度为32。

注意 备份目录文件大小的计算方法为：文件大小*DB_PgSiz。假设文件大小为44，DB_PgSiz=4K，那么物理文件的大小为 $44 \times 4K = 176K$ 。

检查数据库

检查数据库字段用来指定在执行完整备份和差异备份之前是否检查数据库。选中**不检查数据库**模式，则在执行完整备份和差异备份之前不检查数据库；选中**检查数据库失败并且停止备份**模式，则在执行完整备份和差异备份之前检查数据库，备份服务器会记录错误信息，并且在发现数据库损坏时停止备份；选中**检查数据库失败并且备份损坏的数据库**模式，则在执行完整备份和差异备份之前检查数据库，备份服务器会记录错误信息，并且在发现数据库损坏时将损坏的数据库备份于BKDIR\BADDB目录下，且仅备份一次。再次备份时，若检测到数据库恢复完好，备份服务器会将位于BKDIR\BADDB目录下的损坏数据库的备份删除，并继续执行正常备份，若数据库没有恢复，则仅记录错误信息并停止此次备份。默认设置为**不检查数据库**。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_BkChk关键字。

增量备份模式

该设定用来指定数据库的增量备份模式，除了不备份模式，备份服务器在其它备份模式下都必须启动。选择**不备份**选项将启用**NON- BACKUP**

模式，当日志文件填满时，将覆盖日志文件先前的记录；选择**只备份Data**选项将启用**BACKUP-DATA**模式，它允许对系统故障进行完整恢复，并且在介质产生错误时对非BLOB数据进行完整恢复；选择**备份Data和BLOB**选项将启用**BACKUP-DATA-AND-BLOB**模式，它可以完整恢复故障中的所有数据。这些设置只能适用于日志文件操作，因此也适用于增量备份进程。选择**只备份Data**或**备份Data和BLOB**将允许用户访问**设置增量备份进程**字段中的选项，这些设置必须严格配合增量备份进程来执行（请参考**设置增量备份进程**）。有关更多备份模式的信息，请参考**数据库管理员手册**的第15章。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_BMode**关键字，默认设置为**不备份**。

备份文件对象模式

在完整备份期间，**备份文件对象模式**选项下的设置将影响文件对象的备份方式。选中**不备份文件对象**表示在完整备份期间不对文件对象进行备份；选中**只备份系统文件对象**将会在自动完整备份期间，只备份系统文件对象；选中**备份系统和用户文件对象**选项将会在自动完整备份期间，备份系统和用户文件对象。默认模式为**不备份文件对象**。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_BkFoM**关键字。

设置完整备份进程

以下设置用于配置完整备份进程，并且必须在启动备份服务器的情况下才能使用。

设置完整备份的启动时间

您可以设置数据库首个完整备份的开始时间，在**yyyy/mm/dd**字段和**hh:mm:ss**字段中分别输入完整备份的开始日期和时间。如果完整备份的开始时间显示不正确可重新输入。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_FBkTm**关键字，此处没有默认值。

注意 只有设置了完整备份的启动时间，完整备份进程才被激活。

启动完整备份的时间间隔

组合框中的值代表完整备份后台程序发生的时间间隔，单位为天。该组合框旁的字段用于手动输入时间，单位为小时、分钟、秒。整个完整备份的时间间隔为这两个字段之和，如在**days**字段中输入1，在**hh:mm:ss**字段中输入**12:00:00**，表示每隔一天半将执行一次完整备份。**days**字段中的值可以手动输入，也可以通过右边的小箭头来调整，但**hh:mm:ss**字段中的值只能手动输入。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_FBkTv**关键字。

指定上次完整备份目录

当备份进行时，所有存放在备份目录的旧备份数据都会存储到上次完整备份目录中。上次完整备份目录所对应的关键字是**DB_BkOdr**。当执行完整备份时，所有存储在先前备份目录中的信息都会覆盖掉，除非您更改了目录名或旧的备份文件名。备份文件目录、上次完整备份目录都应该存储在不同于**数据库目录**存储的磁盘或系统中，以确保在发生介质故障时能够及时恢复数据。备份路径名的总长度不得超过**256**个字符，用户可以在该字段中输入一个路径，或点击该字段旁的**编辑**按钮选择其它路径。如果没有指定先前完整备份目录，**DBMaster**将不备份先前的完整备份文件。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_BkDir**关键字。

当设置多个备份目录时，您应该遵循以下几个原则：

- 当备份文件时，数据库系统会设法将每个文件逐个存储到备份目录中。例如：当将文件存储到备份目录**DIR_1**中，但**DIR_1**没有足够的存储空间时，那么**DBMaster**会将该文件存储到**DIR_2**或**DIR_3**中，依此类推。当所有的备份路径已满时，系统将会返回一个错误信息，反映备份路径的已满状态。
- 每次只能使用一个备份路径在从数据库中备份文件。
- 文件对象必须备份到第一个备份路径中。

备份路径的最大数量为**32**。

设置差异备份进程

仅在启动备份服务器时，以下设置才能生效。在设置差异备份之前，必须先执行一次完整备份，即差异备份基础。

启动差异备份的时间间隔

组合框中的值代表差异备份后台程序发生的时间间隔，单位为天。该组合框旁的字段用于手动输入时间，单位为小时、分钟、秒。整个差异备份的时间间隔为这两个字段之和，如在**days**字段中输入1，在**hh:mm:ss**字段中输入12:00:00，表示每隔一天半将执行一次差异备份。**days**字段中的值可以手动输入，也可以通过右边的小箭头来调整，但**hh:mm:ss**字段中的值只能手动输入。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_DbKtv**关键字。

最大备份数目

该数值指定，在一次完整备份（例如，差异备份基础）后，差异备份数的最大值。若差异备份数大于该值的指定值，备份服务器会删除最旧的差异备份。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_DbKmx**关键字。

设置增量备份进程

只有选中**启动备份服务器**选项和**只备份Data/备份Data和BLOB**选项时，以下设置才能生效。这些设置需要增量备份进程的配合使用。

设置备份文件格式

您可以在备份文件名格式中指定备份服务器使用的增量备份文件名格式，它包括文本常量和指定字符串的格式序列（转义序列）。

一个增量备份文件名必须包含3个指定字符串：**完整备份ID**、**数据库名**、**备份标识号**。当在备份序列中为增量备份文件命名时，备份服务器就会分配一个完整的备份ID。在恢复数据库时，**DBMaster**将使用该备份ID来重建备份序列；数据库名表示增量备份文件所属的数据库；备份标识号表示增量备份文件在备份序列中的相对位置。

格式序列包括三部分：**转义字符**、**长度值**和**格式字符**。以下是有效的格式序列：

%[x]F — 完整备份ID。当采用以下格式时，变量**x**可取1-4之间的值。

1: 完整备份ID为YYYYMMDD，例如：20010917

2: 完整备份ID为MMDD，例如：0917

3: 完整备份ID为MMDDhhmm，例如：09171305

4: 完整备份ID为DDhhmmss，例如：17130558

%[n]B — 备份标识号。

%[n]N — 日志文件所属的数据库名。

➔ 示例

```
DB_BkFrm = %3F%n.%B
```

如果数据库名为**test1**，那么增量备份文件名为：*09171305test1.1.jnl*、*09171305test1.2.jnl*...

要想获取更多信息，请参考*数据库管理员手册*的第15章**设置备份文件名格式**。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_BkFrm**关键字，默认的文件名格式为**%2F%4N%4B.jnl**。

设置增量备份的启动时间

您可以设置数据库中首个增量备份的开始时间，在**yyyy/mm/dd**字段和**hh:mm:ss**字段中分别输入增量备份的开始日期和时间。如果增量备份的开始时间显示不正确可重新输入。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_BkTim**关键字，此处没有默认值。

设置增量备份的时间间隔

组合框中的值代表增量备份后台程序发生的时间间隔，单位为**天**。该组合框旁的字段用于手动输入时间，单位为**小时、分钟、秒**。整个增量备份的时间间隔为这两个字段之和，如在**days**字段中输入**1**，在**hh:mm:ss**字段中输入**12:00:00**，表示每隔一天半将执行一次增量备份。**days**字段中的值可以手动输入，也可以通过右边的小箭头来调整，但**hh:mm:ss**字

段中的值只能手动输入。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_BkItv** 关键字。

允许紧凑式备份

允许紧凑式备份 选项可用来指定联机增量备份期间，备份服务器是备份整个日志文件，还是只备份完整日志块。如果选中允许紧凑式备份选项，那么备份服务器将只备份先前没有备份的日志块。并非每一个日志块都包含恢复数据库所需的数据，所以在执行备份时，备份服务器将只备份必要的日志块。这样虽然节省了存储介质的空间，但在恢复数据库时需要花费更多的时间。该设置对应于 **dmconfig.ini** 文件中的 **DB_BkCmp** 关键字，默认值为 **enabled**。

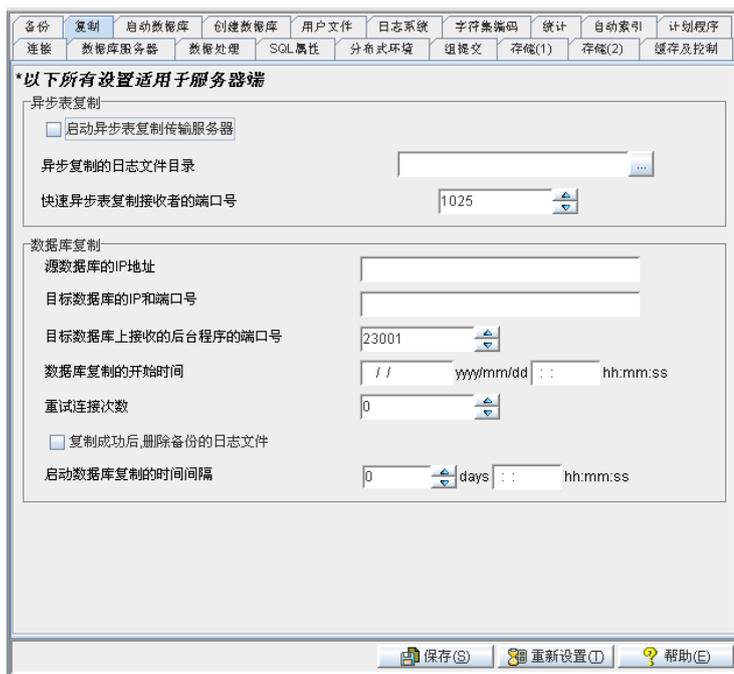
增量备份初始值

在日志文件填满之前，用户会希望 **DBMaster** 能创建一个增量备份。日志触发值用于指定备份服务器执行在线增量备份之前，日志文件填充的百分比。日志触发值和备份计划可以结合起来，在备份计划时刻或日志文件填充到指定的百分比时执行备份数据库。

选中 **当日志文件满时开始备份** 选项，可在日志文件填满时激活增量备份进程，选择 **50-100** 选项将允许用户在其后的 **%全部** 组合框中输入数值，用户可以手动输入数值，也可以通过右边的箭头来调整其大小。当日志文件填充到设定的百分比时，数据库将进行复制。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_BkFul** 关键字，默认值为 **90**。

3.11 复制

点击主控制台中的**复制**标签进入**复制**页面，该页面显示了表复制和数据库复制的相关选项，这些设置只能应用于数据库的服务器端。在进行表复制时，数据可以在不同的数据库之间共享。用户要将对于源数据库的更改应用到目的数据库中，有两种方式。第一种方式是同步复制，对源表的任何更改都会同步应用到目的表中，但是使用该方式必须启动分布式数据库模式；第二种方式是异步复制，您必须先为分布式后台程序制定一个复制计划，然后从事务日志中获取SQL语句，定期地更新目的表。



以下所有设置适用于服务器端

异步表复制

启动异步表复制传输服务器

异步复制的日志文件目录

快速异步表复制接收者的端口号 1025

数据库复制

源数据库的IP地址

目标数据库的IP和端口号

目标数据库上接收的后台程序的端口号 23001

数据库复制的开始时间 / / yyyy/mm/dd :: hh:mm:ss

重试连接次数 0

复制成功后,删除备份的日志文件

启动数据库复制的时间间隔 0 days :: hh:mm:ss

保存(S) 重新设置(R) 帮助(E)

图3-11 复制页面

异步表复制设置

异步表复制（ATR）会基于表复制计划将数据定期地从分布式数据库写入目的表中。该复制计划可通过数据库管理工具来设置，也可在dmSQL中使用SQL命令来手动执行。如果要使用数据库管理工具来设置，可参考*数据库管理工具用户手册*。SQL命令序列由四个参数组成：要复制的目的数据库、首次复制的开始时间、复制发生的时间间隔和用户密码。用户密码必须和远端数据库中一个用户对应，该用户拥有对于记录4的插入、删除和更新权限。

☞ 示例：

如何对远端数据库DESTDB创建复制计划。

```
dmSQL > CREATE SCHEDULE FOR REPLICATION TO destdb
        BEGIN AT 2000/1/1 00:00:00
        EVERY 12:00:00
        IDENTIFIED BY User Password;
```

对于以上示例，所有DESTDB数据库中的目的表都会在新年午夜时分开始更新，随后会在每天午夜和中午时分进行更新。请注意源数据库可针对不同的数据库拥有多个复制计划，并且可写入使用不同引擎的数据库。任何时刻源数据库中有更改写入源表，更改将被记录在复制日志文件目录中的复制日志文件里。分布式后台程序被激活后，会将这些文件转化成ODBC的调用，然后发送给目的数据库。使用ODBC调用更新目的表，ATR可以执行至任何支持ODBC的数据库。这就是众所周知的异类ATR。发送给分布式后台程序的复制日志在使用后会被删除，并把它们的相关信息记录在*数据库目录*下的ATR.LOG文件中；并且将目的数据库分配器或订购者后台程序返回的错误信息记录在*数据库目录*的ATRError.LOG文件中。有关更多ATR的信息，请参考*数据库管理员手册*。

启动ATR分配器

点击**启动异步表复制传输服务器**复选框将激活分布式后台程序，分布式后台程序的复制计划是依据远端（目的）数据库来制定的，并且要通过

SQL COMMAND命令来指定。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_AtrMd 关键字，默认值为disabled。

快速异步表复制接收者的端口号

该设置只能用于快速异步表复制的目的数据库中，快速ATR与使用ODBC调用来更新目的表的方式有所不同。设定该端口号表示数据库将绑定此端口来启动一个快速ATR接收者后台程序，如果没有指定该端口号，那么快速ATR后台程序将不会被启动。有关更详细的信息，请参考数据库管理员手册的第17.3章。该设置对应于dmconfig.ini中的DB_EtrPt关键字，此处没有默认值。

设置ATR日志文件目录

该字段表示DBMaster存放异步表复制日志文件的目录，ATR错误日志只和源数据库有关，并且默认存储于源数据库目录下。复制日志文件都是二进制文件，用户无法手动将它们移除，默认路径为<数据库目录>\TRPLOG，并由DBMaster自动创建。它的路径名总长度不得超过256个字符，用户可以在该字段中键入一个新路径，或通过字段旁的浏览按钮 (...) 选择其它路径。该设置对应于dmconfig.ini中的RP_LgDir关键字。

数据库复制设置

数据库复制会导致创建一个主数据库和从数据库，数据库复制后台程序会通过从主数据库中复制备份日志文件来定时更新从数据库中的内容。为了配合数据库复制的功能，备份服务器必须为开启状态并且必须设置成只备份Data或备份Data和BLOB模式。

如果网络受限或者网速较慢，那么用户可在本地服务器端创建从数据库，从而允许本地客户端以只读方式快速访问。以下设置可应用于复制数据库的创建和并发机制。将数据库备份至另一位置再创建一个从数据库，为了匹配源数据库中的数据，用户可通过数据库复制对从数据库进行更新。数据库复制可以手动执行，也可以通过数据库复制后台程序来执行。其中IP地址和端口号必须指定。

有关更多数据库复制的详细信息，请参考 *数据库管理员手册* 第17章。

源数据库的IP地址

该字段用于数据库复制，它指定从数据库RP_RECV后台程序端口号。该端口号必须不同于在 **数据库服务器** 页面指定的，从数据库 **dmconfig.ini** 中的端口号，但必须和主数据库中的目标数据库字段所指定的IP地址和端口号一致。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **RP_Primary** 关键字，此处没有默认值。

目标数据库的IP和端口号

目标数据库上接收的后台程序的端口号可用于指定从数据库到主数据库的存储位置，这些数值都可在数据库复制的主数据库端进行设置，并且应和每一个目标（从）数据库 **dmconfig.ini** 文件中，**目标数据库上接收的后台程序的端口号** 字段中的值一致。针对每一个主数据库，DBMaster 最多可支持256个从数据库，它的语法格式如下：

```
address[:port number] {, address[:port number]}
```

默认的端口号为 **23001**，多个从数据库可用逗号或空格来分隔。

☞ 示例：

```
192.168.9.222:5100, Server2:5101, Server3
```

此处有三个从数据库。其一是192.168.9.222，端口号为5100；其二是Server2，端口号为5101；其三是Server3，默认端口号为23001。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **RP_SIAAdr** 关键字，此处没有默认值。

目标数据库上接收的后台程序的端口号

该字段用于从数据库端，它可以指定从数据库中复制接收后台程序的端口号。该端口号不同于 **数据库服务器** 页面中（请参考第3.2章 **端口号**）从数据库的 **端口号**，但和主数据库 **目标数据库上接收的后台程序的端口号** 字段中的一致。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **RP_PtNum** 关键字，默认值为 **23001**。

设置复制的开始时间

要设置第一个数据库复制发生的时间，可在yyyy/mm/dd和hh:mm:ss字段中分别输入复制的开始日期和时间。如果数据库复制的开始时间显示不正确可重新输入。该设置对应于dmconfig.ini中的RP_BTime关键字。

故障重试次数

组合框中的值表示数据库复制期间，经过一次网络故障后，DBMaster尝试连接远端数据库的次数。该设置对应于dmconfig.ini中的RP_ReTry关键字，默认值为0。

复制成功后，删除备份的日志文件

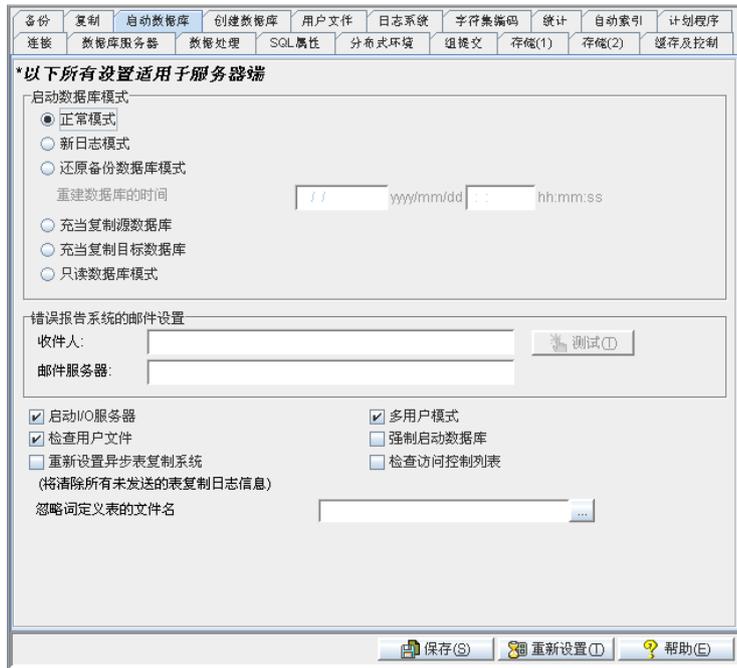
选中复制成功后，删除备份的日志文件选项，DBMaster在数据库复制期间将它们发送到远端数据库后，会自动删除这些日志备份文件。该设置对应于dmconfig.ini中的RP_Clear关键字，默认设置为disabled。

设置数据库复制的时间间隔

启动数据库复制的时间间隔组合框中的值代表数据库复制发生的时间间隔，单位为天。该组合框旁的字段可用来输入时间，单位为小时、分钟和秒，总的为这两个字段的时间之和。如果在days字段中输入1，在hh:mm:ss字段中输入12:00:00，那么将每隔一天半执行一次增量备份。Days组合框中的值可以手动输入，也可以通过字段旁的箭头来调整其大小，但hh:mm:ss字段中的值必须手动输入。该设置对应于dmconfig.ini中的RP_Iterv关键字。

3.12 启动数据库

点击主控制台中的**启动数据库**标签进入**启动数据库**页面，该页面包含启动数据库时应设置的选项。这些选项包括数据库的启动模式、错误报告系统的邮件设置、启动I/O服务器、多用户模式、检查用户文件、强制启动数据库模式、恢复异步表复制和检查访问控制列表。该页面中的设置应用于数据库的服务器端。



图示3-12 启动数据库页面

数据库的启动模式

数据库的启动模式分为6种，分别对应于dmconfig.ini中DB_SMode关键字的不同值，默认值为**正常启动**。更多数据库启动模式的信息，请参考**数据库管理员手册**的第4.3章。

正常模式

您可以根据配置参数来正常启动一个数据库，如果数据库发生崩溃，那么DBMaster将自动执行损坏恢复，使数据库恢复到一个稳定的状态。

新日志模式

正常启动数据库，但是在**存储**页面的**系统日志文件名**字段中创建了新日志文件。如果先前的日志文件名还保存着，那么所有旧的日志记录将被清除。如果用户想更改日志文件的大小、名称或添加更多的日志文件，那么就必须选中该选项。建议您在选择此模式之前，先做一个增量备份或完整备份。

恢复备份数据库模式

使用备份数据库文件（包括日志文件）启动数据库时，DBMaster将使用增量备份文件，把数据库操作回滚到**数据库恢复时间**字段指定的时间点上。当选中该选项时，服务器会提示用户将备份文件复制到数据库中，然后提示启动数据库时回滚所使用的每个增量文件。如果没有指定值或指定的时间晚于最后一次执行增量备份的时间，那么**数据库恢复时间**字段将恢复为默认值。

充当复制源数据库

该模式用于数据库复制，在此模式下启动的数据库为主（源）数据库。有关数据库复制的信息，请参考**数据库复制设置**章节。

充当复制目标数据库

该模式用于数据库复制，在此模式下启动的数据库为从（目的或目标）数据库。有关数据库复制的信息，请参考**数据库复制设置**章节。

只读数据库模式

正常启动系统，但数据库处于只读模式。也就是说，用户只拥有该数据库的读取权限。在只读模式下启动一个主数据库能够禁止用户对该数据库做任何更改。

设置邮件错误报告系统

DBMaster拥有一个错误日志报告系统，能够对数据库正常操作过程中的错误进行记录。但是这些错误不会妨碍数据库的正常运行，也不会引起数据库管理员的注意，除非对错误日志做常规检查。作为可选择选项，您可指定一个目的e-mail地址和SMTP服务器来中转发送的mail，这样一旦出现错误，DBMaster就会将这些错误信息自动发送给接收者。在**To:** 字段中，您最多可以指定8个目的地址，多个字段之间用逗号进行分隔。指定的e-mail地址对应于**dmconfig.ini**中的**DB_ERMRv**关键字，该地址的默认值为空。因此，默认情况下，该地址是不可用的。SMTP服务器可在**Mail Server:** 字段中指定，并且对应于**dmconfig.ini**中的**DB_ERMSv**关键字。

启动多用户模式

选中**多用户模式**复选框，将允许多个用户同时访问数据库；不选中该项只允许一个用户访问数据库。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_UMode**关键字，默认值为**多用户**。

强制启动数据库

选中**强制启动数据库**复选框，能够在数据库启动出错的情况下，强制启动该数据库。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_ForcS**关键字，默认值为**disabled**。

注意 如果在新日志模式下强制启动一个数据库，DBMaster服务器将无法从故障中恢复某些数据。

检查访问控制列表

选中**检查访问控制列表**选项将允许DBA是否阻挡某些网络地址用户的连接操作。如果不选此项，则允许所有IP地址的用户连接数据库。默认值为**disabled**，该设置对应于dmconfig.ini中的DB_StACL关键字。

重新设置异步表复制系统

选中**重新设置异步表复制系统**复选框，启动时清除所有未发送的表复制日志。有关更多异步表复制的信息，请参考**数据库管理员手册**的**异步表复制设置**章节。该设置对应于dmconfig.ini中的RP_Reset关键字，默认设置为**disabled**。

检查用户文件

数据库以热启动方式启动时，DBMaster允许用户检查用户文件。选中**检查用户文件**选项，数据库服务器将在数据库热启动时，检查所有用户文件以确保这些文件仍存在于磁盘中，如果这些文件不存在，DBMaster将会返回一条警告信息以提醒拥有DBA或更高权限的用户避免操作被移除的文件。该警告信息记录在DMEVENT.LOG日志文件中，该设置对应于dmconfig.ini中的DB_ChkFI关键字，默认设置为**enabled**，请注意该设置不支持单用户模式。

启动I/O服务器

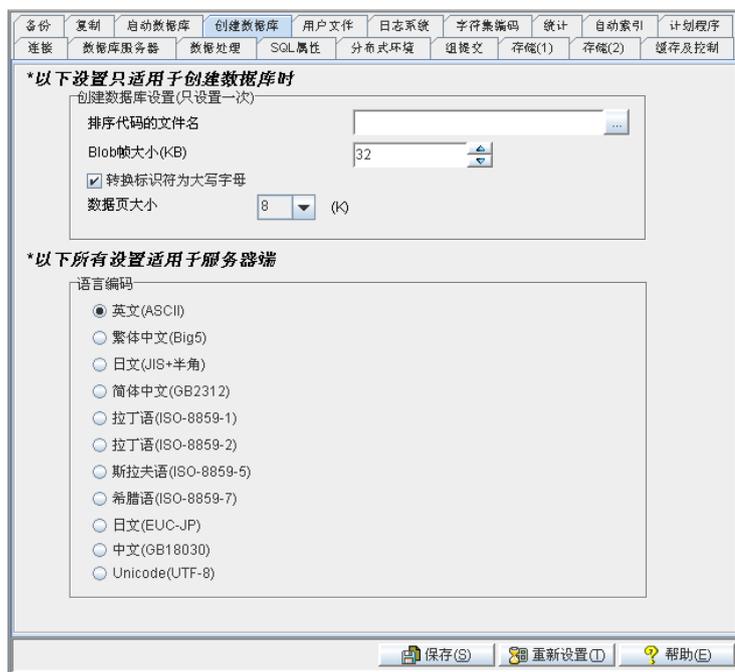
选中**启动I/O服务器**复选框，将可以启动I/O服务器的后台程序。DBMaster将通过该选项来判断是否运行I/O服务器和检查点后台程序。该选项对应于dmconfig.ini中的DB_IOSvr关键字。默认值为**enabled**。启动I/O服务器的主要目的是管理数据页缓存，而检查点程序的主要功能是定期清除数据页缓存和将数据写入磁盘。

忽略词列表定义文件名

DBMaster提供的此功能可以让用户可根据自己的需求定义忽略词列表。用户可以在文本框中输入忽略词列表定义文件的路径，或者点击紧靠文本框的浏览按钮（...）来选择忽略词列表定义文件的路径。如果用户不做任何配置，DBMaster将载入基于LCODE预先定义的默认忽略词文件。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_StpWd**关键字。

3.13 创建数据库

点击主控制台中的**创建数据库**标签进入**创建数据库**页面，该页面包含了创建数据库时应设置的选项。这些选项包括排序代码文件名、BLOB文件大小（字节）、转换标识符为大写字母和语言编码。创建数据库时，这些设置都应用于服务器端。



图示3-13 创建数据库页面

排序指令的文件名

排序指令的文件名字段表示排序定义的文件名，该文件存储于DBMaster安装目录的`shared\codeorder`子目录下。排序定义文件是一个文本文件，它会影响DBMaster中字符集的排列顺序。该文件可用于索引内的排序和

SQL WHERE语句的比较操作，任何文本编辑器都能够创建排序定义文件。

排序定义文件编排了有效字符的序列，命名规则为“**codename_ordertype.ord**”，其中**codename**表示语言编码名，**ordertype**表示排序类型。例如：**big5_stroke.ord**。

☞ 示例

一个简单的排序定义文件：

```
Comment: write relevant information here.

[BEGIN]      // begin to arrange the character sequence

c            // ASCII 0x63
0x62        // Character 'b'
a            // ASCII 0x61

[SINGLE]      // Single-Byte Character Default Order

[DOUBLE]     // Double-Byte Character Default Order

0xA440      // a Chinese character
0xA441      // a Chinese character
0xA442      // a Chinese character
```

[BEGIN]关键字之前的语句都是注释，所有出现在“//”或“/*”之后的语句也都是注释。在[BEGIN]关键字后，每一行都代表一个字符。字符定义应该出现在行的首位，并且至少跟随一个空格或一个换行字符。排序定义文件中的字符都是由小到大排列的，从上例可知，字符**c**小于字符**b**，字符**b**小于字符**a**。

如果文本编辑器无法编辑某些字符，那么它们可以用十六进制的值来表示，比如字母**a**可以用**a**来表示，也可以用(0x61)代码值来表示。

排序指令的创建者也可以只指定一部份字符的排序，而让其它字符处于默认状态。例如二进制字符。**[SINGLE]**和**[DOUBLE]**关键字分别代表单字节字符集和双字节字符集，它们都无须在字符定义文件中指定。如果在排序定义文件中没有添加**[SINGLE]**关键字，那么没有指定的单字节字

符将会出现在其它所有字符的前面；如果在排序定义文件中没有添加 **[DOUBLE]**关键字，那么没有指定的双字节字符将会出现在其它所有字符的后面。

如果在排序定义文件中出现了错误，那么DBMaster将会使用默认设置。例如，如果缺少**[BEGIN]**关键字，那么DBMaster将对所有字符进行默认排序；如果同一个字符出现了多次，那么DBMaster将采用第一个出现的字符，而忽略其它字符。新建一个数据库后，数据库的创建者应该仔细检查字符的排序是否正确，默认的字符排序为**二进制序列**。

在分布式数据库环境下，所有数据库都应使用同样的排序定义文件。如果将数据库复制或移动到另一台机器上，千万不要忘记将排序定义文件也一同拷贝过去。

排序定义文件用于数据库创建之前，对一个已存在的数据库更改此字段是没有任何意义的。用户可以在该字段中为排序定义文件键入新的路径，或者通过该字段旁的浏览按钮（）按钮选择其它路径。该设置对应于dmconfig.ini中的**DB_Order**关键字。

BLOB帧大小（字节）

该组合框中的值指定了BLOB的帧大小（单位为**千字节**），该设置用于数据库创建时，对一个已存在的数据库更改此值是没有任何意义的。

默认值: 32 (KB)

有效范围: 8~256(KB)

该组合框中的值可以手动输入，也可以通过右边的箭头进行调整，该设置对应于dmconfig.ini中的**DB_BfrSz**关键字。

转换标识符为大写字母

转换标识符为大写字母选项表示数据库中所有对象标识符的大小写敏感度。这些标识符包括数据库、同义字、表、表空间、字段、用户和组名称、触发器等。由于用户密码、数据库名和用户自定义函数都是区分大小写的，所以该设置不会对它们造成任何影响。不选择该选项表示数据

库中的所有标识符都是区分大小写的，选中该选项表示数据库中的所有标识符都不区分大小写。在该模式下，所有标识符都将转化为大写字母。该设置用于数据库创建时，对一个已存在的数据库更改此值是毫无意义的。该设置对应于`dmconfig.ini`中的`DB_IDCap`关键字，默认设置为`enabled`。

数据页大小

DBMaster的数据文件存储在数据页中，数据页是DBMaster数据库的最小存储单位。在DBMaster 5.4中，用户可以自己选择数据页的大小。可供选择的大小为4KB、8KB、16KB和32KB。该设置对应于`dmconfig.ini`文件中的`DB_PgSiz`关键字。默认的数据页大小为8KB。

语言编码

数据表的语言编码只能在数据库创建时进行选择，**语言编码**将影响查询中LIKE操作的运算结果。可供选择的语言选项包括英文（ASCII）、繁体中文（BIG5）、日文（JIS+半角）、简体中文（GB2312）、拉丁语（ISO-8859-1）、拉丁语（ISO-8859-2）、斯拉夫语（ISO-8859-5）、希腊语（ISO-8859-7）、日文（EUC-JP）、简体中文（GB18030）或Unicode（UTF-8）。有关更深入的信息，请参考**SQL命令与函数参考手册**。该值是数据库启动时必须设置的，数据库一旦创建，就没有办法再进行更改了，除非重新创建该数据库。对一个已存在的数据库更改此值是毫无意义的，该设置对应于`dmconfig.ini`中的`DB_LCode`关键字，默认值为**英文（ASCII）**。

3.14 用户文件

点击主控制台中的用户文件标签进入用户文件页面，该页面显示了用户文件对话框，这些设置只能应用于数据库的服务器端。



图示3-14 用户文件页面

创建用户自定义文件

当原来的表空间填满时，DBMaster允许用户创建数据文件或BLOB文件，并允许将它们添加到表空间里。创建文件时，您应该为该文件指定一个逻辑文件名（不带完整路径），该逻辑文件名可映射成操作系统使用的物理文件名以便访问。该设置对应于dmconfig.ini中的**User-defined filename**关键字。

当您在裸设备上创建多个文件时，您需要遵循以下约定：

- 当在单个裸设备上设置多个文件时，不能将表空间设置成自动扩展的形式。
- 当您对裸设备进行初始设置并在该设备上创建多个文件时，不能更改所使用的裸设备偏移或文件页数。
- 单个裸设备上可存放文件最大为2GB。

➔ **创建用户自定义文件：**

1. 要创建用户自定义文件，请点击**用户文件**页面上的**新建**按钮，弹出以下对话框：



2. 在**逻辑文件名**字段中输入文件的逻辑名称（这是SQL命令可引用的路径名，也是DBMaster可访问的数据）。
3. 在**物理文件名**字段中输入文件的物理名称，或点击该字段旁的浏览按钮（...）选择其它路径。该路径是一个操作系统路径，最大长度不得超过256个字符。
4. 如果您的系统运行在Unix环境下，那么可在**裸设备偏移**字段中设置文件的偏移量。
5. 在**文件大小**字段中输入要指定的值，该字段表示允许为用户自定义文件分配的数据页数量，可为用户文件大小指定3个单位：**页**（page）、**M**（megabytes）或**G**（gigabytes）。请注意，如果指定M或G为单位，用户文件的实际大小将比指定的值要少1个数据页。输入值的范围为2—524,287字节。
6. 点击**确定**按钮，一个新的用户自定义文件将出现在**用户文件**字段中。当用户自定义文件创建好后，您还可以对逻辑文件名、物理文件名和文件大小进行更改，您只需双击要更改的文本框并对它们进行

编辑即可。如果数据文件在操作系统目录中移动，那么DBMaster将无法识别更改的物理文件名，除非您在此对它们进行了指定。

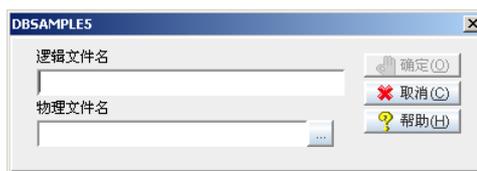


7. 如果要删除用户自定义文件，请点击**删除**按钮，DBMaster将无法识别该逻辑文件。

创建一个IVF全文索引存储路径

DBMaster提供的IVF全文索引功能可提高大字段的全文索引查询性能，为了创建一个IVF文本，您必须先指定用来在其中创建IVF索引的文件。

- 如何指定一个IVF全文索引存储器的逻辑和物理文件名：
 1. 要指定IVF全文索引路径，可点击**IVF全文索引存储路径**字段下的**新建**按钮，弹出以下对话框：



2. 在**逻辑文件名**字段中输入文件的逻辑名称（这是SQL命令可引用的路径名，也是DBMaster可访问的数据）。
3. 在**物理文件名**字段中输入文件的物理名称，或点击该字段旁的浏览按钮（...）选择其它路径。该路径是一个操作系统路径，最大长度不得超过256个字符。
4. 点击**确定**按钮，一个新的IVF全文索引存储路径就出现在**IVF全文索引存储路径**字段中，当IVF全文索引存储路径创建好后，您还可以对逻辑文件名和物理文件名进行更改，您只需双击要更改的文本框并对它们进行编辑即可。如果IVF全文索引在操作系统目录中移动，那

么DBMaster将无法识别更改的物理文件名，除非您在此对它们进行了指定。

- 5.** 如果要删除IVF全文索引存储路径，请点击**删除**按钮，DBMaster将不再识别该逻辑文件。

3.15 日志系统

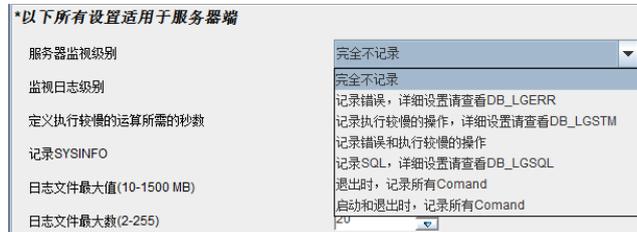
点击主控制台中的**日志系统**标签进入**日志系统**页面，该页面显示了**日志系统**对话框，这些设置只能应用于数据库的服务器端。



图示3-15 日志系统页面

服务器监视级别

通过设置日志服务级别，用户可以指定日志系统何时开始记录以及记录什么操作动作。DBMaster提供了如下的7个日志级别：

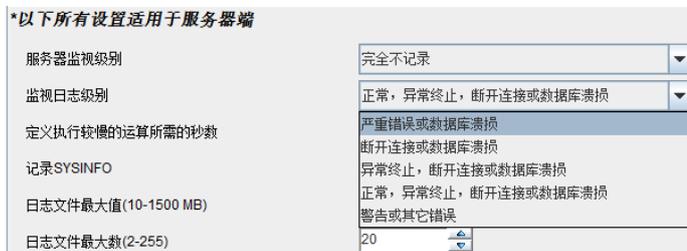


- **完全不记录:** 关闭日志系统
- **记录错误, 详细设置请查看DB_LgErr:** 记录错误信息, 而错误信息的默认级别由**记录错误级别**指定
- **记录执行较慢的操作, 详细设置请查看DB_LgSTm:** 记录运行时间超过设定的阈值的慢操作
- **记录错误和执行较慢的操作:** 错误(即上面关键字**DB_LgErr**定义的)和慢操作(即上面由关键字**DB_LgSTm**定义的)都被记录
- **记录SQL, 详细设置请查看DB_LgSQL:** 记录连接、断开连接、提交、回滚、SQL命令、错误以及慢操作
- **退出时, 记录所有Command:** 在退出的过程中记录所有执行的操作
- **启动和退出时, 记录所有Command:** 在登录和退出的过程中记录所有执行的操作

该设置对应于dmconfig.ini中的关键字**DB_LgSvr**, 默认值为**不记录**。

监视日志级别

当日志服务开启, 并且设置的**日志记录等级**中包含对错误的记录时, 用户可以指定要记录错误的具体级别。**记录错误级别**就是用来指定记录什么种类的错误, DBMaster将错误分为5个级别:



- **严重错误或数据库溃损**: 记录错误代号大于30000的所有错误
- **断开连接或数据库溃损**: 记录错误代号大于20000的所有错误
- **异常中止、断开连接或数据库溃损**: 记录错误代号大于10000的所有错误
- **正常、异常中止、断开连接或数据库溃损**: 记录错误代号大于100的所有错误
- **警告或其它错误**: 记录所有错误 (也就是错误代号大于0的所有错误)

该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的关键字 **DB_LgErr**，默认的级别为：**正常、异常中止、断开连接或数据库溃损**。

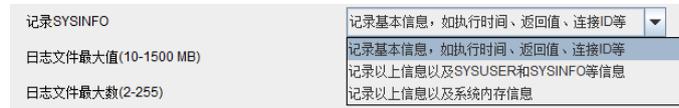
定义执行较慢的运算所需的秒数

当日志服务开启，并且设置的**日志记录等级**中包含对慢语句的记录时，用户可以指定一个以秒为单位的时间阈值来记录执行过慢的语句（即运行时间超过阈值的语句）。用户可以手动输入该值，或通过右侧的箭头调整该值的大小。

该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的关键字 **DB_LgSTm**，默认值为**5秒**。

记录SYSINFO

开启了日志服务，用户可以通过该选项指定什么样的系统信息可以被记录，DBMaster将系统信息分为3个级别：



- 记录基本信息，如执行时间、返回值、连接ID等
- 记录以上信息以及SYSUSER和SYSINFO等信息
- 记录以上信息以及系统内存信息

该设置对应于 `dmconfig.ini` 中的关键字 `DB_LgSys`，默认的设置为：*记录基本信息，如执行时间、返回值、连接ID等。*

日志文件最大值（10-1500M）

该设置用来指定日志文件和 `txt` 文件的大小，单位为 **MB**。DBMaster 将日志存储为日志文件 `DBNAME_1.LOG`，当日志文件的大小达到指定的值时，将顺序的产生下一个文件 `DBNAME_2.LOG`.....直到第 `n` 个文件 `DBNAME_n.LOG`，其中的 `N` 值由关键字 `DB_LgFNo` 指定，如果没有指定，默认的个数为 20 个。当最后的一个日志文件也达到最大值时，日志将重新写入第一个文件。用户可以手动输入该值，或通过右侧的箭头调整文件的大小。

该设置对应于 `dmconfig.ini` 中的关键字 `DB_LgFSz`，默认的大小为 **100MB**。

日志文件最大数（2-255）

该设置用来指定可产生的日志文件的最大数量，文件个数达到最大后，新产生的日志信息将写入第一个文件，而将原来的信息覆盖。

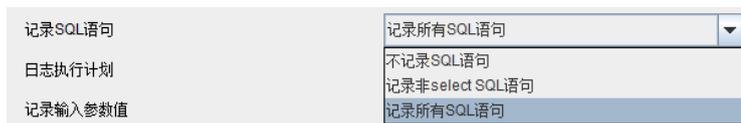
DBMaster 将日志存储在文件 `DBNAME_1.LOG` 中，当文件大小达到关键字 `DB_LgFSz` 定义的值或是默认的 100MB 时，日志信息将自动地写入下一个文件 `DBNAME_2.LOG`、以此类推直到最后一个文件 `DBNAME_n.LOG`，其中的 `n` 值就是该设置指定的日志文件的个数，其默认的大小为 20。当最后一个日志文件写满后，日志信息将会从第一个日志文件重新写入。也就是说，新的日志信息写入到 `DBNAME_1.LOG`，

而原来的信息便被覆盖掉。用户可以手动输入该值，或通过右侧的箭头调整该值的大小。

该设置对应于dmconfig.ini中的关键字DB_LgFNo，默认值为20。

记录SQL语句

当日志服务的开启等级包含记录SQL语句时，用户可以通过该设置指定记录什么样的SQL语句。为记录不同等级的信息，DBMaster提供3种记录SQL语句选项：

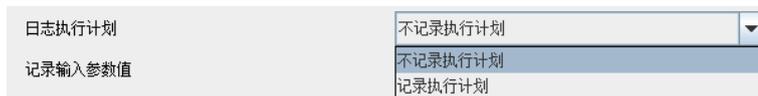


- 不记录SQL语句
- 记录非select SQL语句
- 记录所有SQL语句

该设置对应于dmconfig.ini中的关键字DB_LgSQL，默认设置为：*记录所有SQL语句*。

日志执行计划

该设置用来选中是否记录SELECT、UPDATE和DELETE语句的执行计划。包含两个选项：



- 不记录执行计划
- 记录执行计划

该设置对应于dmconfig.ini中的关键字DB_LgPln，默认设置为：*不记录执行计划*。

记录输入参数值

用户可以指定是否记录输入参数值，DBMaster提供5个选项，每一个选项都提供了不同数量的信息：



- 不记录输入参数值
- 记录输入参数值
- 记录输入参数值和所执行的存储过程
- 记录触发器的SQL语句和输入参数值
- 记录触发器和存储过程的SQL语句以及输入参数值

该设置对应于dmconfig.ini中的关键字DB_LgPar，默认设置为：*不记录输入参数值*。

记录锁信息

当日志服务的开启等级包含记录错误时，用户可以选择是否记录锁超时和死锁信息。DBMaster提供了两个不同等级的选项



- 当发生锁超时或发生死锁时，不记录锁信息
- 记录锁的所有信息

该设置对应于dmconfig.ini中的关键字DB_LgLck，默认设置为*当发生锁超时或死锁时，不记录锁信息*。

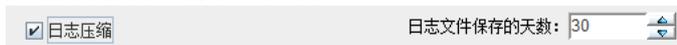
服务器监视记录目录

日志文件的存储路径可以根据用户的需要自行设定。用户可以手动输入一个完整路径，或使用浏览按钮（...）选择路径。点击浏览按钮（...）将打开一个对话框。

该设置对应于dmconfig.ini中的关键字**DB_LgDir**，默认设置为**DB_DbDirLgDir**。

日志压缩

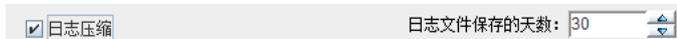
因为日志文件的数量会日益增加，所以压缩较早的、已经关闭的日志文件对节省更多的内存空间是十分必要的。DBMaster提供的日志压缩功能对压缩较早的日志文件提供了帮助。



该设置对应于dmconfig.ini中的关键字**DB_LgZip**，默认值为**0**。

日志保存天数

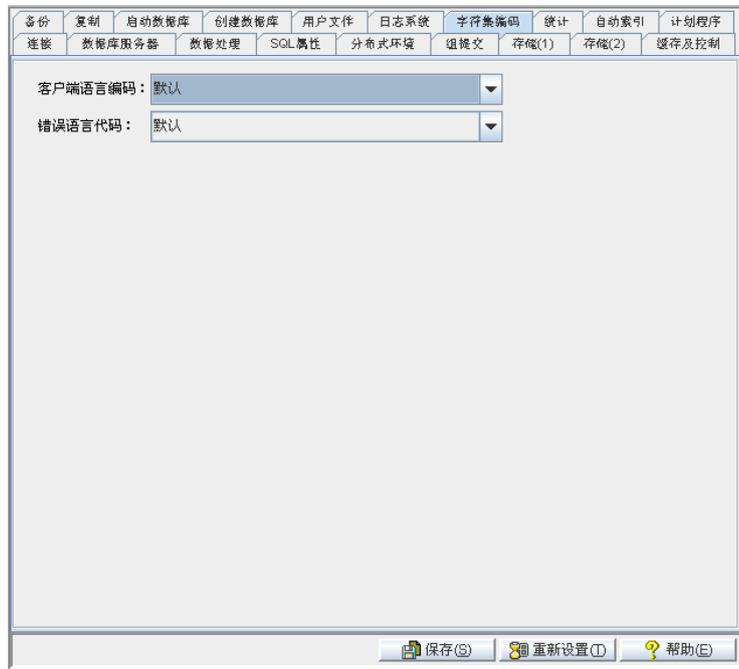
服务器端日志文件的名称中可包含当前日期，所以每个日志文件的名称都是唯一的并且不能够复写。用户可以指定日志文件使用的天数，到期的日志文件将被后台服务删除。



该设置对应于dmconfig.ini中的关键字**DB_LgDay**，**日志保存天数**可以取€至365之间的任意一个整数值，默认值为**30**。

3.16 字符集编码

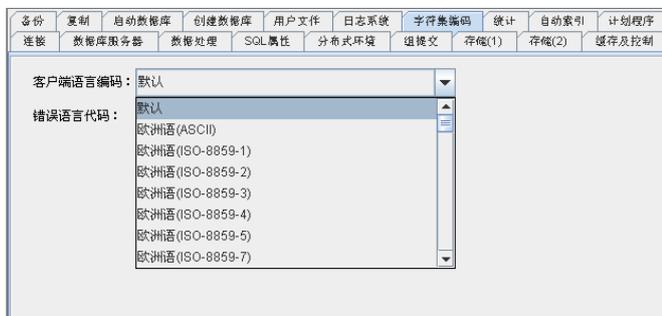
点击主控制台中的**字符集编码**标签进入**字符集编码**页面，该页面显示了客户端编码选项和错误信息编码选项，这些设置应用于数据库的客户端。在该页面上，客户端的用户可以设置本地的语言编码，该设置可以不同于服务器端的设置。



图示 3-16 字符集编码页面

客户端编码

当使用多语言数据库并且数据库服务器端的LCODE为10（即数据库是UTF-8数据库）时，客户端可选择使用不同的语言编码来连接UTF-8数据库服务器。客户端的语言编码可进行如下设置：



- 默认
- 英文 (ASCII)
- 英文 (ISO-8859-1)
- 英文 (ISO-8859-2)
- 英文 (ISO-8859-3)
- 英文 (ISO-8859-4)
- 英文 (ISO-8859-5)
- 英文 (ISO-8859-7)
- 英文 (ISO-8859-9)
- 英文 (ISO-8859-10)
- 英文 (ISO-8859-13)
- 英文 (ISO-8859-14)
- 英文 (ISO-8859-15)
- 英文 (ISO-8859-16)
- 英文 (KO18-R)
- 英文 (KO18-U)
- 英文 (KO18-RU)

- 英文 (CP1250)
- 英文 (CP1251)
- 英文 (CP1252)
- 英文 (CP1253)
- 英文 (CP1254)
- 英文 (CP1257)
- 英文 (CP850)
- 英文 (CP866)
- 英文 (MACROMAN)
- 英文 (MACCENTRALEUROPE)
- 英文 (MACICELAND)
- 英文 (MACCROATIAN)
- 英文 (MACROMANIA)
- 英文 (MACCYRILLIC)
- 英文 (MACUKRAINE)
- 英文 (MACGREEK)
- 英文 (MACTURKISH)
- 英文 (MACINTOSH)
- 闪族语 (ISO-8859-6)
- 闪族语 (ISO-8859-8)
- 闪族语 (CP1255)
- 闪族语 (CP1256)
- 闪族语 (CP862)
- 闪族语 (MACHEBREW)

- 闪族语 (MACARABIC)
- 日语 (SHIFT-JIS)
- 日语 ((SHIFT-JP)
- 日语 (CP932)
- 日语 (ISO-2022-JP)
- 日语 (ISO-2022-JP-1)
- 日语 (ISO-2022-JP-2)
- 简体中文 (GBK)
- 简体中文 (GB18030)
- 繁体中文 (BIG5)
- 简体中文 (EUC-CN)
- 繁体中文 (EUC-TW)
- 简体中文 (CP936)
- 简体中文 (CP950)
- 韩语 (EUC-KR)
- 韩语 (CP949)
- 韩语 (JOHAB)
- 格鲁吉亚语 (GEORGIAN-ACADEMY)
- 格鲁吉亚语 (GEORGIAN-PS)
- 塔吉克语 (KO18-T)
- 哈萨克语 (PT154)
- 泰国语 (TIS-620)
- 泰国语 (CP874)
- 泰国语 (MACTHAI)

- 老挝语 (MULELAO-1)
- 老挝语 (CP1133)
- 越南语 (VISCII)
- 越南语 (TCVN)
- 越南语 (CP1258)
- UTF-8

该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的关键字 **DB_CliLCODE**，默认值为不设置时的默认情况，系统将自动根据情况选择编码，保证与服务器端的连接。

错误信息编码

在多语言数据库中，对于输出的错误信息，客户端可以选择适合自己的本地编码，这些编码可以为：

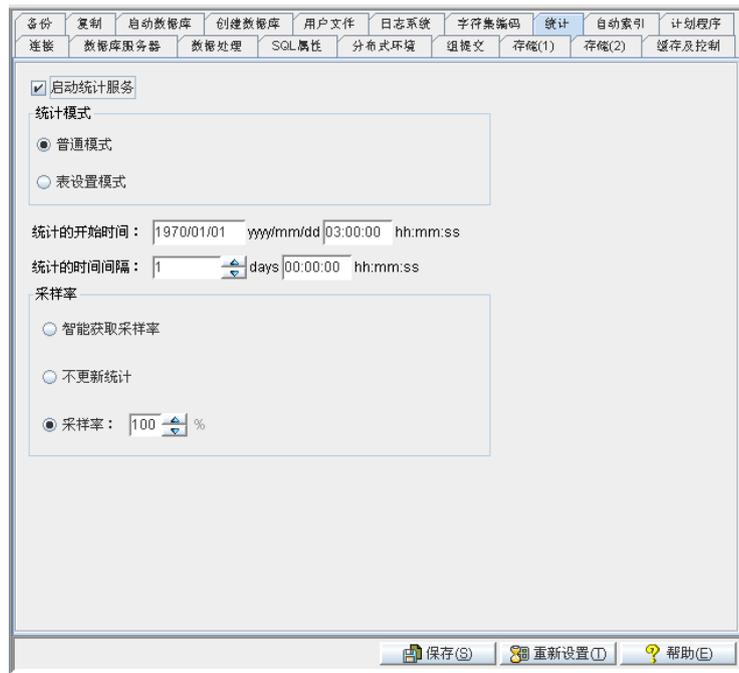
- 默认
- 英文 (ASCII)
- 英文 (ISO-8859-1)
- 英文 (ISO-8859-2)
- 英文 (ISO-8859-5)
- 英文 (ISO-8859-7)
- 英文 (UTF-8)
- 日文 (Shift-JIS)
- 日文 (EUC-JP)
- 日文 (UTF-8)
- 简体中文 (GBK)
- 简体中文 (GB18030)

- 简体中文（UTF-8）
- 繁体中文（BIG5）
- 繁体中文（UTF-8）

该设置对应于**dmconfig.ini**中的关键字**DB_ErrLCODE**，默认值为不设置情况下的**默认**状态，由系统自动选择错误信息编码。

3.17 统计

点击主控制台中的**统计**标签进入**统计**页面，该页面显示了统计的设置选项，这些设置只能应用于数据库的服务器端。



图示 3-17 统计页面

启动统计服务器

DBMaster保留了系统表中数据库对象的统计信息。数据库的定期扫描需要对统计值进行重新计算，更新的统计值会写入系统表以确保有效的数据库操作。启用**更新统计**能确保DBMaster依据内部时间进程自动、定期地重新计算数据库的统计值。

选择**启动统计服务器**选项框将启动自动更新统计服务后台程序，该设置对应于**dmconfig.ini**配置文件中的**DB_StSvr**关键字，默认设置为**enabled**。

统计模式

统计模式字段中的设置用来指定数据库的更新统计后台程序模式，选择**普通模式**表示开启普通模式，采样率由**dmconfig.ini**中设置的**DB_StsSp**值决定。选择**表设置模式**表示开启更新统计后台程序的表设置模式，也就是说更新统计值所使用的采样率由各个表的统计模式和采样率决定，用户可以用UPDATE STATISTICS SET命令设置每个表的统计模式和采样率。

设置统计进程

设置统计的启动时间

要设置数据库的第一个更新统计开始时间，可在**yyyy/mm/dd**和**hh:mm:ss**字段中分别输入更新统计的开始日期和时间。如果数据库更新统计的开始时间显示不正确可重新输入。该设置对应于**dmconfig.ini**配置文件中的**DB_StsTm**关键字，默认值为**1970-01-01 03:00:00**。

设置统计后台程序的时间间隔

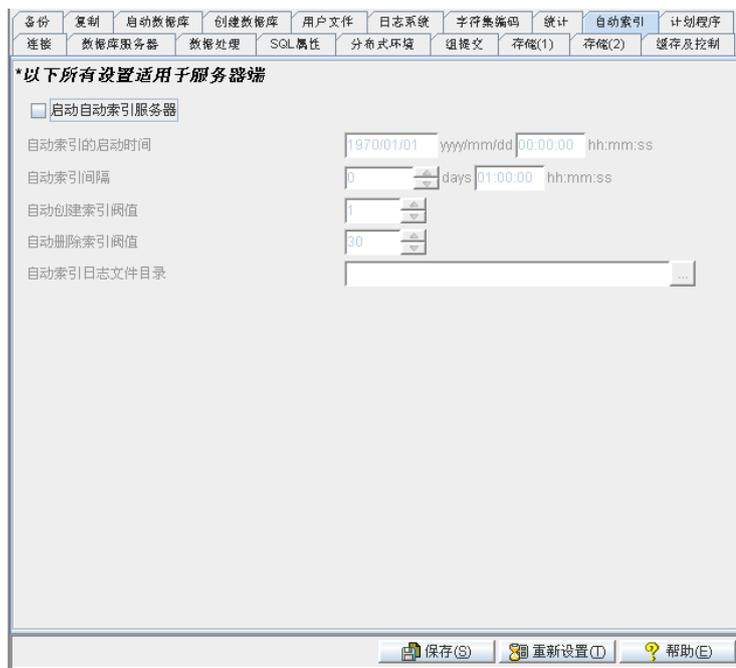
启动**更新统计后台程序时间间隔**组合框中的值代表更新统计发生的时间间隔，单位为**天**。该组合框旁的字段用来输入时间，单位为**小时、分钟和秒**，总的时间间隔为这两个字段的时间之和。如果在**days**字段中输入**1**，在**hh:mm:ss**字段中输入**12:00:00**，那么将每隔一天半执行一次更新统计。**Days**组合框中的值可以手动输入，也可以通过字段旁的箭头来调整其大小，但**hh:mm:ss**字段中的值必须手动输入。该设置对应于**dmconfig.ini**配置文件中的**DB_StsTv**关键字。

采样率

用户可以在**统计**页面的**采样率**区域中设置数据库更新统计后台程序的采样率，该设置对应于**dmconfig.ini**配置文件中的**DB_StsSp**关键字。选择**智能获取采样率**表示智能获取采样率；选择**不更新统计**表示不需要更新统计值。另外用户可自行设置采样率，取值范围为**1~100**表示采样率为设置的值。

3.18 自动索引

点击主控制台中的**自动索引**标签进入**自动索引**页面，该页面显示了自动索引的设置选项，这些设置只能应用于数据库的服务器端。



图示3-18 自动索引页面

启动自动索引服务器

自动索引可被自动索引后台程序自动创建，与此同时，当一个索引可以和其它索引合并或超过设定的期限未被使用，自动索引后台程序也可以将该索引自动删除。自动索引的最大字段数为16，当设置**COMMIT ON**时，创建自动索引需要**U**锁。

DBMaster支持**SET LOADAUTOINDEX ON/OFF**语法和ODBC函数**SQLSetConnectOption**，用户可以自行选择是否载入自动索引。有关ODBC函数的详细信息，请参考**ODBC程序员参考手册**。

选中**启动自动索引服务器**选项将激活自动索引后台程序。该设置对应于**dmconfig.ini**配置文件中的**DB_IdxSv**关键字，默认设置为**enabled**。

自动索引的启动时间

在**yyyy/mm/dd**字段和**hh:mm:ss**字段中分别输入自动索引后台程序的开始日期和时间，如果自动索引的开始时间显示不正确可重新输入。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_IdxTm**关键字，默认值为**1970-01-01 00:00:00**。

设置自动索引时间间隔

组合框中的值表示启动自动索引后台程序的时间间隔，单位为**天**。该组合框旁的字段可以手动输入时间，单位是**小时、分钟和秒**。整个时间间隔为这两个字段的时间之和，如果您在**days**字段中输入**1**，在**hh:mm:ss**字段中输入**12:00:00**，那么自动索引后台程序将每隔一天半执行一次。**days**字段的值可以手动输入，也可以通过右边的小箭头来增加或减少，但**hh:mm:ss**字段中的值只能手动输入。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DD_IdxTv**关键字。

设置自动创建索引阈值

该值指定了自动索引后台程序自动创建索引的阈值，当扫描日志的数值（这些日志包括相同的表ID、表版本和字段ID列表）到达或超过所设定的阈值时，自动索引后台程序将依据这些记录创建一个自动索引。用户可以手动输入该值，或通过右侧的箭头调整该值的大小。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_IdxLn**关键字，数据库运行期间，用户可以通过调用**setSystemOption()**来设置**IDXLN**的值，默认值为**1**。

设置自动删除索引阈值

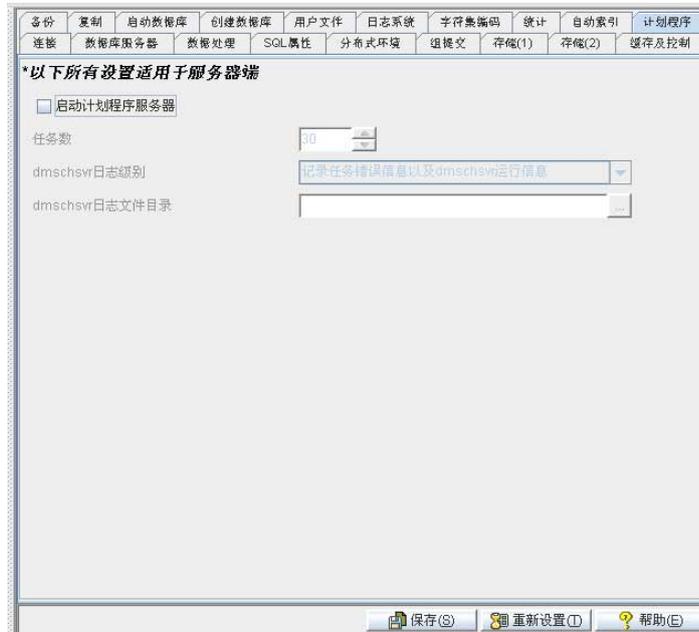
该值指定了自动索引后台程序自动删除索引的阈值，如果一个索引不被使用的天数到达或超过 n 天，那么它将被自动索引后台程序删除。用户可以手动输入该值，或通过右侧的箭头调整该值的大小。该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_idxDp** 关键字，数据库运行期间，用户可以通过调用 **setSystemOption()** 来设置 **IDXDP** 的值，默认值为 **30**。

设置自动索引日志文件目录

自动索引目录用于保存日志文件，该设置对应于 **dmconfig.ini** 中的 **DB_idxLg** 关键字，默认路径为数据库的安装路径。

3.19 计划程序

点击主控制台中的**计划程序**标签进入**计划程序**页面，该页面显示了计划后台程序的设置选项，这些设置决定了**dmschsvr**后台服务器的行为，并且只能应用于数据库的服务器端。



图示3-19 计划程序页面

启动计划程序服务器

选中**启动计划程序服务器**选项将激活**dmschsvr**服务器，该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_SchSv**关键字，默认设置为**disabled**。激活计划后台服务器将会通知DBMaster启动**dmschsvr**和**checkpoint**这两个后台服务，**dmschsvr**后台服务主要用来执行用户下达的SQL语句、存储过程

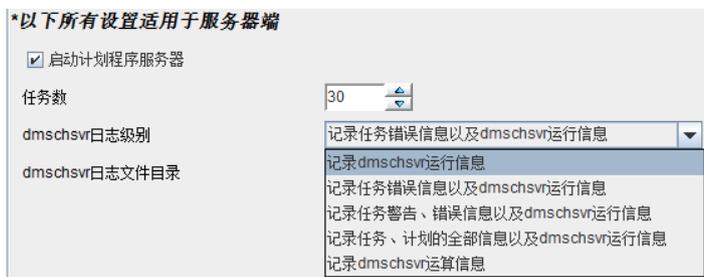
或执行程序。用户可以为日常事务创建一个时间计划，**dmschsvr**将自动执行这些任务进行事务的维护。有关时间计划更详细的信息，请参考**数据库管理员手册**的第13章。

任务个数

任务个数字段值用于指定**dmschsvr**后台服务可同时唤醒的任务数量，该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_TskNo**关键字，默认设置为**30**。

Dmschsvr日志级别

用户可以通过以下**5**个级别的日志输出选项，指定计划任务后台程序日志信息的输出内容。该设置对应于**dmconfig.ini**中的**DB_SchLgLev**关键字，默认设置为**1**。



- 记录**dmschsvr**运行信息：**DB_SchLgLev**值应设置为**0**，只记录**dmschsvr**后台程序的运行状态
- 记录任务错误信息以及**dmschsvr**运行信息：**DB_SchLgLev**值应设置为**1**，并记录任务的错误信息和**dmschsvr**后台程序的运行状态
- 记录任务警告、错误信息以及**dmschsvr**运行信息：**DB_SchLgLev**值应设置为**2**，并记录任务的警告信息、错误信息以及**dmschsvr**后台程序的运行状态
- 记录任务、计划的全部信息以及**dmschsvr**运行信息：**DB_SchLgLev**值应设置为**3**，并记录任务、计划的全部信息以及**dmschsvr**后台程序的运行状态

- 记录dmschsvr运算信息：**DB_SchLgLev**值应设置为**4**，记录dmschsvr后台程序的运算信息，以使用户监控dmschsvr后台程序的运行状态是否正常

设置dmschsvr日志文件目录

Dmschsvr后台程序的目录用于保存计划任务程序的日志文件。如果用户没有设置该目录，那么这些日志文件将被存储在**DB_DbDir**所指定的目录中。此设置对应于**dmconfig.ini**文件中的**DB_SchLgDir**关键字。