

SMARTDBConfig 用戶手冊

1.2 版

目录

关于此文本	v
第一章 总述	1
第一节 SMARTDBConfig 客户端软件概述	1
第二节 系统要求	1
第二章 安装 SMARTDBConfig	3
第三章 运行 SMARTDBConfig	5
第一节 工具条	5
第二节 开始和结束 SMARTDBConfig 客户端程序	5
第三节 如何创建数据库结构	5
一、如何加添新的台网	6
二、如何增加新的台站	7
三、如何增加新的地震道	8
四、如何删除、重新命名、或修改结构元素	9
五、出错信息	10

(本页空白)

附图

图 1-1. SMARTDBConfig 客户端软件	1
图 3-1. 工具条.....	5
图 3-2. 顶部结点右击菜单.....	6
图 3-3. 台网配置窗口	7
图 3-4. 台站配置窗口	8
图 3-5. 地震道配置窗口	9
图 3-6. 典型删除确认信息.....	10

(本页空白)

关于此文本

这本手册是为安装和运行 GeoTech 仪器公司的客户端软件 SMARTDBConfig 的技术人员编写的。手册包括下面三章内容：

- 第一章 关于 SMARTDBConfig 的总述
- 第二章 安装和设置
- 第三章 SMARTDBConfig 的特点和运行

(本页空白)

第一章 总述

第一节 SMARTDBConfig 客户端软件概述

SMARTGeoHub™ 是多线程实时运行的数据采集系统。数据服务器 (SMARTGeoServer™) 在一后端关系数据库里储存地震阵列数据。SMARTDBConfig 客户端软件 (图 1-1) 创建该数据库所使用的数据结构。数据库结构由台网、台站、和地震道组成。地震道定义为某特定台站的传感器输出。一个台网可以包括有几个台站。

远程的台站通过 TCP/IP 网络连接到 SMARTGeoHub™。它们通过定义完备的协议来通讯, 该协议确认预先确定的客户端。要使 SMARTGeoHub™ 接受远程台站的连接, 地震阵列网络必须在数据库里配置定义。

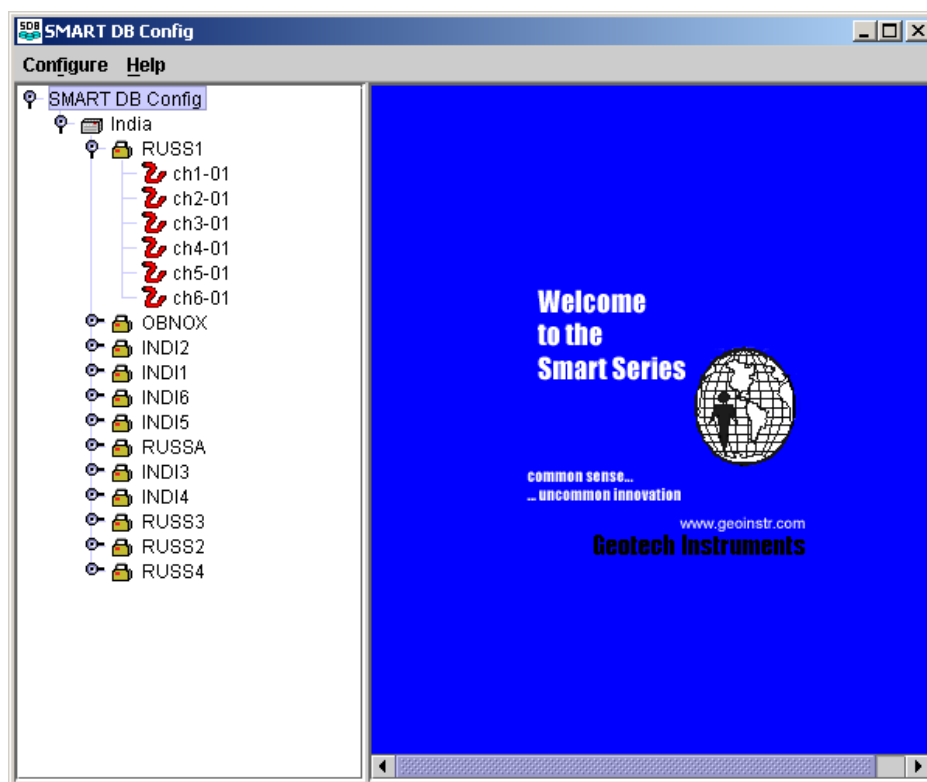


图 1-1. SMARTDBConfig 客户端软件

第二节 系统要求

最低硬件要求是: 一台英特尔奔腾 4 2.26GHz 的处理器, 512 MB 内存, 微软 Windows XP™ 操作系统。为了支持大的地震网络, 可能需要更多的资源。软件也可以在 Linux 和 Unix 操作系统下运行。电脑必须支持 Sun 公司的 Java 虚拟机和安装有 JDBC (Java 数据库连接) 驱动的关系数据库 (如 Oracle, MySQL, Postgress, SyBase, Cloudscape 等等)。

(本页空白)

第二章 安装 SMARTDBConfig

待确定。

(本页空白)

第三章 运行 SMARTDBConfig

本章描述如何使用 SMARTDBConfig 客户端程序。客户端程序桌面由三个区域组成：小的工具条、创建和显示数据库结构的区域、和数据库结构设置区域。为创建数据库结构，用户要准备他们的台网、台站和地震道，以及识别每个结构元素的特定信息。这包括诸如传感器类型和灵敏度、台站位置（经纬度和高程）、IP 地址、以及网络 IP 地址。

数据库结构区域和设置区域之间的竖条可以移动以便信息浏览。如果结构区域超出可用的区域，右边底部会出现滚动条。点击结构元素左边的象征标记可以扩展或浓缩该结构元素。在工具条的**配置 (Configure)** 选项下点击**选择所有地震道 (Select All Channels)** 时，所有的结构元素都被扩展，且所有地震道都被选中。在所有地震道设置类似时就很方便。

第一节 工具条

工具条 (图 3-1) 包括三项功能：

- **配置 (Configure)** 允许用户**选择网络中所有地震道 (Select All Channels)**，当所有地震道设置相同或类似时，从而减轻信息输入负担。
- **退出 (Exit)** 选项结束 SMARTDBConfig 客户端程序。
- **帮助 (Help)** 选项提供关于 SMARTDBConfig 客户端程序的信息 (待定)。

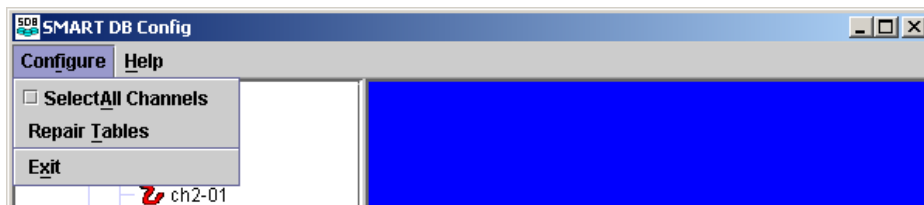


图 3-1. 工具条

第二节 开始和结束 SMARTDBConfig 客户端程序

双击其快捷键即可启动 SMARTDBConfig 客户端程序。

要结束 SMARTDBConfig 客户端程序，或者点击**配置 (Configure)** 然后**退出 (Exit)**；或者点击应用程序右上角的 X 按钮。

第三节 如何创建数据库结构

SMART 数据库结构由监测一个或多个台站的台网和从台站发送数据的传感器地震道所组成。在典型地震应用中，“台网”定义为由地震台站组成的地震网络，台站配备有不同地震道的传感器。工具条左下方的配置窗口区域是你创建台网结构的地方。在右

边区域你将键入每个结构元素的详细信息。下列步骤告诉你如何为网络加添台网、台站、和地震道。

一、如何加添新的台网

要向已有配置加添新的台网，以鼠标右击顶部结点 (SMART DB Config)、从出现的菜单里选择**插入 (Insert)** (图 3-2)，台网配置窗口 (图 3-3) 就出现。在右边面板内键入新的台网名称 (至多 8 个字符) 和它的 IP 地址，点击**执行 (Apply)** 按钮以保存。台网名称不能含有空格。台网的 IP 地址是指运行 SMARTServer™ 数据服务器的电脑的 IP 地址。

菜单的**浓缩 (Collapse)** 和**扩展 (Expand)** 选项允许用户隐藏或阅览配置的结构。

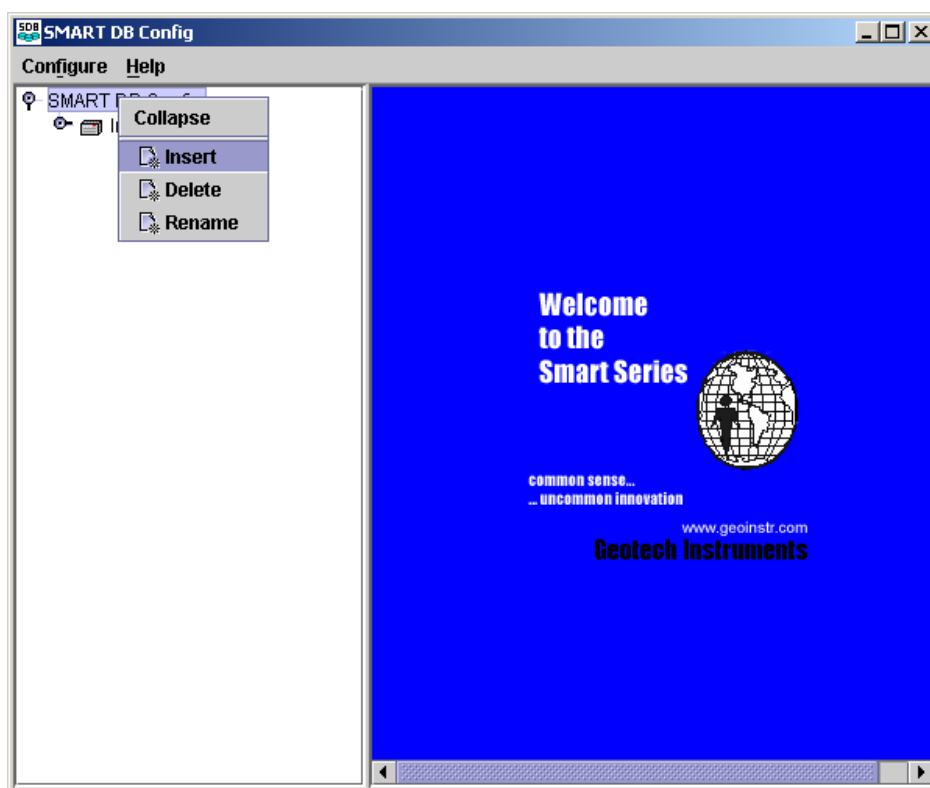


图 3-2. 顶部结点右击菜单

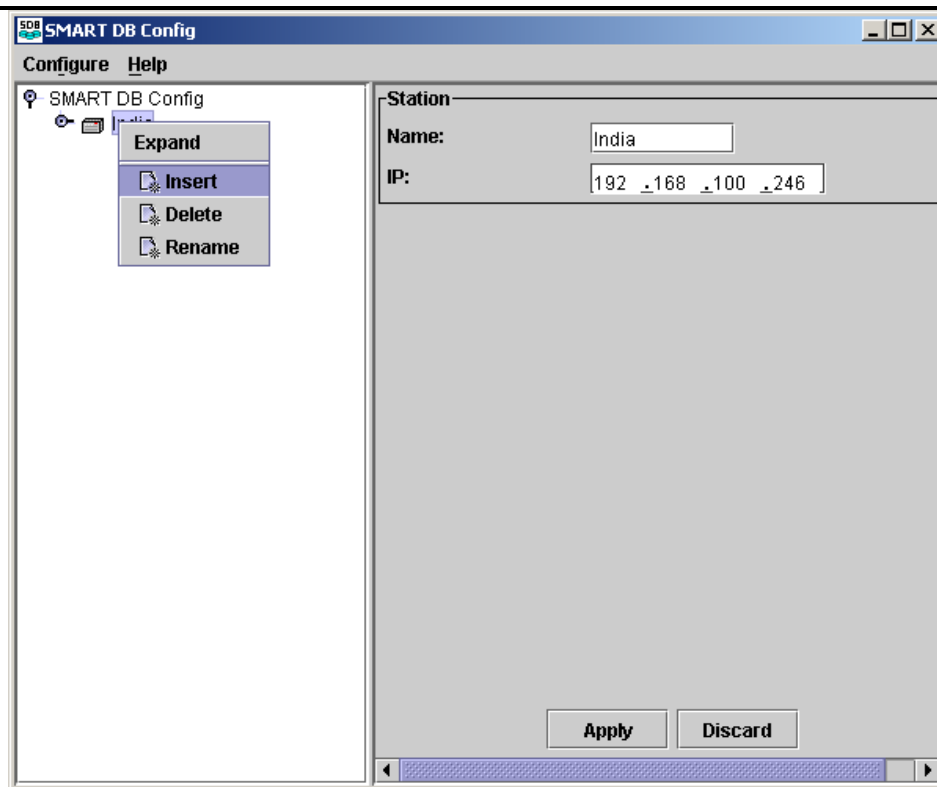


图 3-3. 台网配置窗口

二、如何增加新的台站

要增加新的台站，以鼠标右击其所属台网结点、选择**插入（Insert）**（图 3-3）。台站配置窗口（图 3-4）出现。在右边面板内键入新台站的名称及下列信息，点击**执行（Apply）**按钮保存：

- 名称（Name）- 台站名称（至多 5 个字符、不能有空格）。
- IP 地址（IP）- 台站的 IP 地址。
- 数据端口（Data Port）- 数采和数据服务器 SmartServer™之间数据通讯端口（通常介于 10000 和 32767 之间）。
- 经度（Longitude）- 台站位置的经度（度，东为正）。
- 纬度（Latitude）- 台站位置的纬度（度，北为正）。
- 高程（Elevation）- 台站位置的高程（米）。
- 激活（Active）- 标识台站为**激活（Active）**或**未激活（Active）**。只有激活的台站才允许连接到 SMARTGeoHub™ 服务器。未激活台站的配置信息可为历史目的而储存。

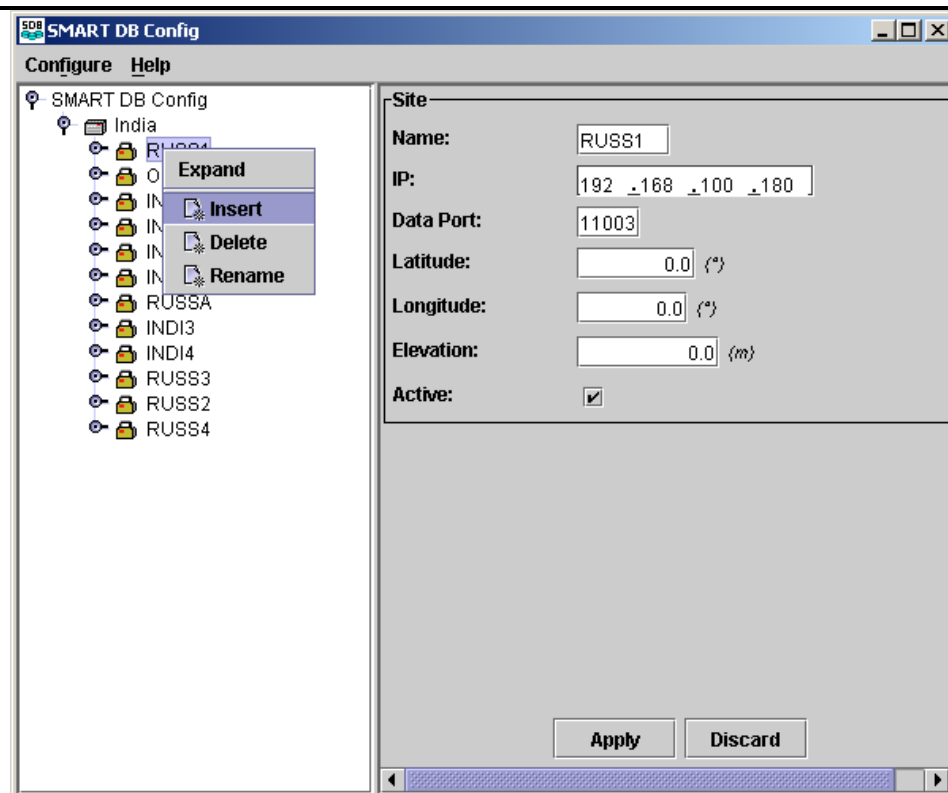


图 3-4. 台站配置窗口

三、如何增加新的地震道

要增加新的地震道，以鼠标右击其所属台站结点、选择**插入（Insert）**（图 3-4），地震道配置窗口（图 3-5）就出现。在右边面板内键入新地震道的名称及下列信息，点击**执行（Apply）**按钮保存：

- 名称（Name） - 地震道名称（至多 3 个字符、不能有空格）。
- 位置名称（Location Name） - 两个字符宽度的输入，用于区分同一台站的两个相像地震道。例如，同一个台站可能存在两个垂直分量。
- 地震道类型（Channel Type） -
- 传感器类型（Sensor Type） - 单个字符表征的传感器类型。从加速度传感器（a）、水声传感器（h）、次声传感器（I）、速度传感器（v）或气象传感器（w）中选择。“S”也可以用来代表其它类型的地震传感器。
- 传感器灵敏度（Sensor Sensitivity） - 传感器灵敏度（速度传感器：伏特/（米/秒）或加速度传感器：伏特/（米/秒²）。
- 自振周期（Natural Period） - 传感器自振周期（秒）。
- 阻尼（Damping） - 传感器阻尼值（临界阻尼的百分比）。
- 标定周期（Calibration Period） - 传感器标定周期（秒）。
- 计数位权重（Bit Weight） - 数采计数位权重（微伏/数字计数）。

- 系统灵敏度 (System Sensitivity) -
- 仪器名称 (Instrument Name) - 仪器名称 (如 KS-2000)
- 宽带 (Broad Band) -
- 激活 (Active) - 标识地震道为**激活 (Active)** 或未**激活 (Active)**。未激活地震道数据没有保存在数据库里, 但配置信息可为历史目的而储存。

注意:

- 当你以鼠标右击台站结点时出现的菜单允许你扩展 (**Expand**) 配置显示并浏览属于该台站的地震道名称。
- 当你以鼠标右击地震道时, 地震道可以被删除或重新命名。插入选项这时候不工作, 因为地震道不存在再进一步划分的问题。

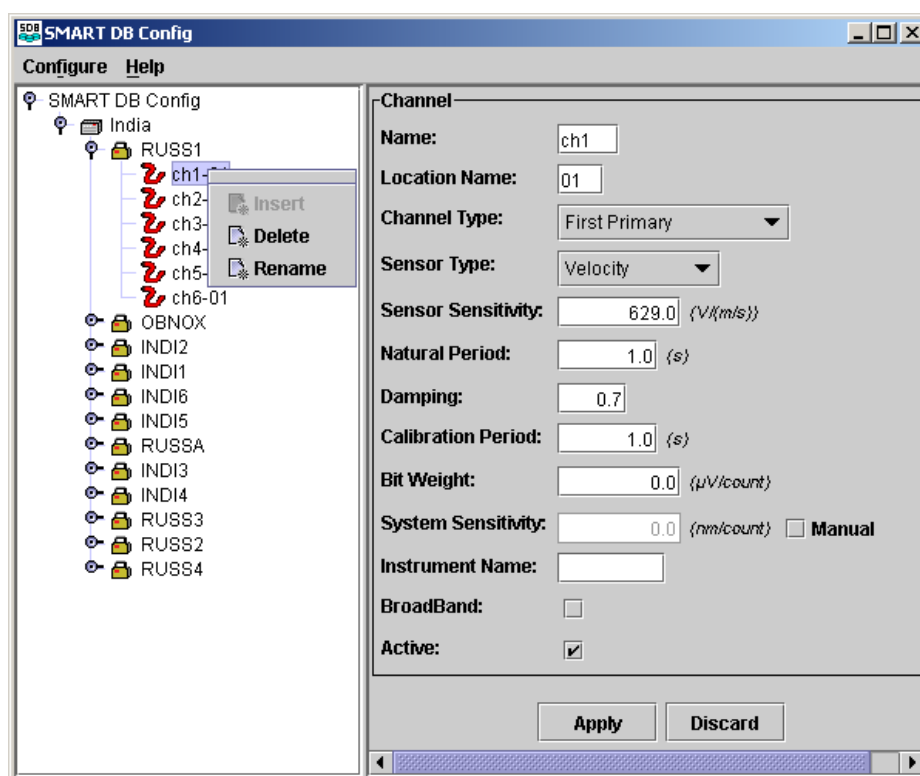


图 3-5. 地震道配置窗口

四、如何删除、重新命名、或修改结构元素

用鼠标右击某结构元素, 选择**删除 (Delete)** 即可将其去掉。注意, 这将删除所选结点的所有子结点。删除确认信息 (图 3-6) 出现, 用户可以继续或重新考虑删除操作。

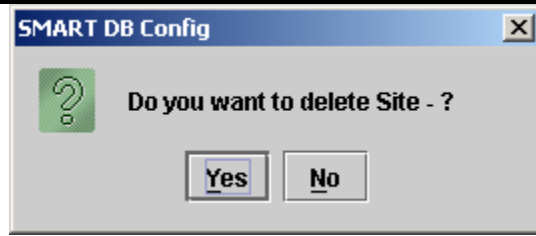


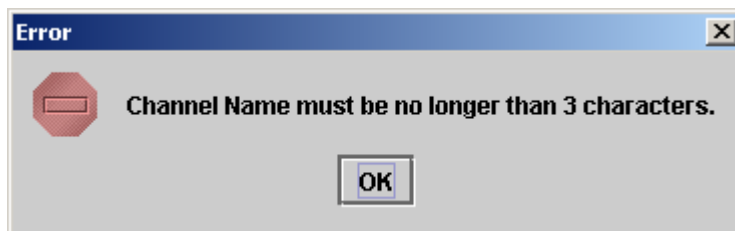
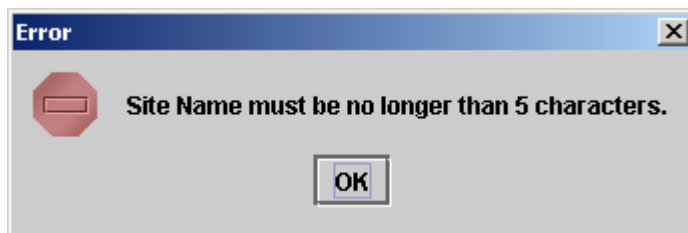
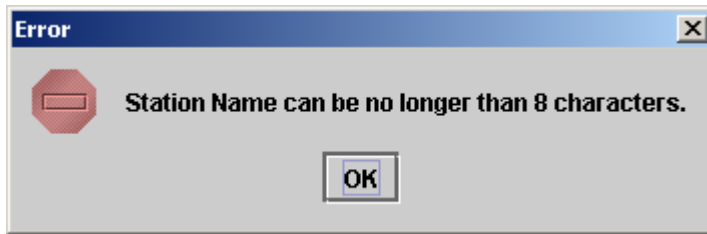
图 3-6. 典型删除确认信息

用鼠标右击某结构元素，选择**重新命名 (Rename)**即可更改名称。可以在结构元素窗口内或者右边面板内键入新名称。如果你从右边面板键入，当你点击**执行 (Apply)**时，新名称就出现在结构元素窗口内。

要修改某结构元素，只须以鼠标简单地左击它，在右边面板内做修改。点击右边面板下部的**执行 (Apply)**按钮就修改完成。点击**放弃 (Discard)**按钮就会删去用户输入的修改。

五、出错信息

如果任何名称太长，或者 IP 地址无效（如你忘记键入地址、或地址格式不对、或数字太多或太少），应用程序会产生错误信息。例如：





在键入正确信息和试图使配置生效之前，你必须用鼠标点击 OK 认知出错。