ULTRATREND DMS 6

数据库管理系统

用户手册

UE SYSTEMS INC
The ultrasound approach

Version 6.8.6
March 2024

Ultratrend DMS 6 用户手册

版本 6.8

目录

I. 软件安装和概述 3

1. 导言 3

2. 程序概述 3

3. 系统要求 4

4. 软件安装 4

5. 配置系统 6

6. 基本安装配置 7

7. 高级安装配置 8

8. 卸载软件 17

9. Ultratrend DMS 4 - 5 数据转换 18

10. Ultratrend DMS 备份时间表 19

11. DMS 管理界面 21

12. 静默安装指南 24

II. 基本操作 27

13. 文件菜单 27

14. 编辑菜单 29

15. 通信菜单 30

16. 通知菜单 32

17. 帮助菜单 36

III. 数据库管理 36

18. 了解数据库层次目录 37

19. 建立数据库 39

20. 浏览数据库 43

21. 传输数据 45

22. 记录清理 46
23. 润滑同步区 47
24. 配置列表 47
25. 更新基线 48
26. 批量重命名工具 48
IV. 浏览数据 49
27. 记录信息选项卡 49
28. 图像选项卡 52
29. 历史选项卡 53
30. 图表选项卡 53
31. 警报选项卡 54
32. 报告选项卡 55
33. 仪表板选项卡 59
V. 配置 4Cast 系统 60
34. UE-4Cast 管理器简介 60
35. UE 4Cast 配置选项卡 60
36. UE 4Casts 测试点选项卡 61
37. 传感器设置选项卡 62
38. 读数获取选项卡 64
39. 录音选项卡 64

I. 软件安装和概述

1. 导言

Ultratrend DMS 是一款数据管理软件，用于创建和维护所有基本应用的数据库，适用于 Ultraprobe 数字显示的型号和 4Cast 监测系统。用户可以选择通用、轴承、泄漏、阀门、蒸汽和电气应用进行检测。它可以存储和管理记录，提供报告、警报和图表。

用户可以通过 USB 连接或 SD 卡，将数据从 Ultraprobe 传输到电脑，或从电脑传输到 Ultraprobe。

Ultratrend DMS 软件包支持与 4Cast 监测系统的互联网通信。4Cast 是一种独特的系统，可持续记录轴承数据和轴承声音。在预先设定的时间间隔内，所有存储的数据和声音样本都会被发送到电脑上进行报告和分析。

2. 程序概述

为了便于定制和使用，DMS 6 软件分为三个模块，可根据最终用户的配置需求单独或一起安装。这些模块分别是 DMS 界面、DMS 数据库和 UE 4Cast 控制器。

DMS 管理系统界面

DMS 界面的外观和操作类似于 Windows 资源管理器，为用户提供 "记录层次 "数据视图，并能对记录进行排序、组织和存档。记录层次目录包括***工厂、应用、组、位置/机器和点***。每条记录都有一个字段，其中包含基本的检测数据以及历史信息分段。程序的分层设计为用户提供了不断扩展的数据管理能力。

DMS 界面包括 4Cast 管理器，它是与 4Cast 设备交互的配置工具。

DMS 数据库

DMS 数据库是系统存储所有数据的存储位置。一个数据库可安装多个接口，即使在接口未打开的情况下，也能支持从 4Cast 系统获取数据。

UE 4Cast 控制器

UE 4Cast 控制器是一个可与 4Cast 和 Ultraprobe 15,000B 进行通信的模块。

3. 系统要求

- Windows 10 或 11
- Windows Server 2016 或更高版本
- Microsoft SQL Server 2016 或更高版本；提供 Express 2017
- 安装时至少需要 5 GB 的硬盘空间；建议使用 30 GB 的硬盘空间存储数据
- 需要 8GB 内存；建议使用 16GB 内存
- 英特尔 i5 或 Ryzen 5 处理器或更高版本
- 微软 Office 365

4. 软件安装

DMS 6 软件可从 UE Systems 网站下载：https://www.uesystems.com/product/dms/。

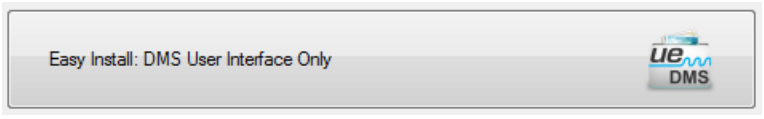
要开始安装，请运行 DMS 安装程序并选择以下安装选项之一。

简易安装：完整的 DMS 系统



全套 DMS 系统选件，用于在一台电脑上简易安装整个 Ultratrend DMS 软件包。

简易安装：仅 DMS 用户界面



仅 DMS 用户界面选项，用于在客户端电脑上简易安装 DMS 界面，客户端电脑将访问其网络中另一台电脑或服务器上先前安装的数据库。

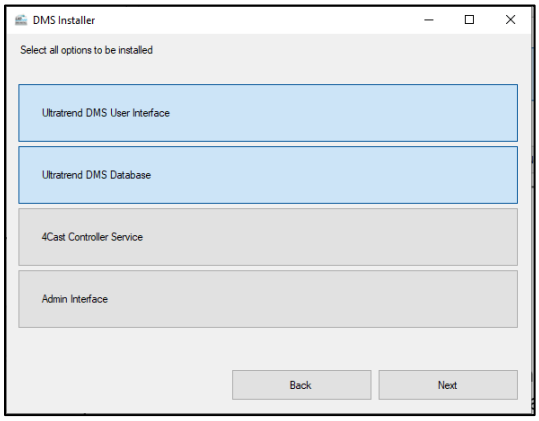
自定义安装

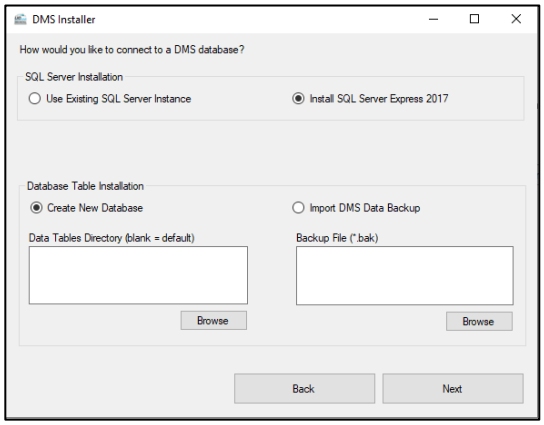


自定义安装选项允许用户选择安装 DMS 软件的哪些组件。它还提供了使用备份文件安装 DMS 6 数据库的选项，使新数据库可以访问以前的数据。有些用户可能会选择使用现有 SQL 数据库而不是 DMS 软件中包含的 SQL 2017 Express 版本进行 DMS 安装的高级配置。如果是这种情况，可以使用自定义安装流程进行这些配置。

选择 "自定义安装 "选项后，用户可以选择要安装的组件。

如果选择了 "Ultratrend DMS 数据库 "模块，则每个被选中的组件都将突出显示为 "蓝色"，按下 "下一步 "按钮后，安装程序将进入数据库实例安装屏幕。





在 DMS 自定义安装程序的 "数据库实例安装 "页面，用户可以选择数据库表和实例的安装方式。

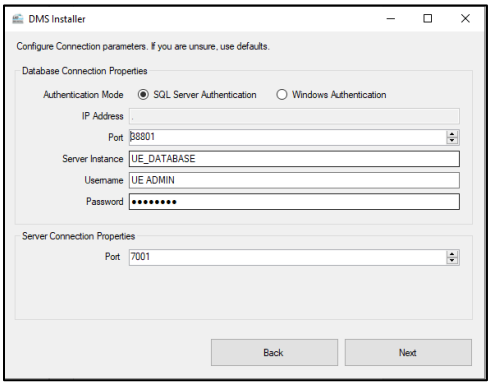
数据库实例安装 - 用户可从以下两个选项中选择一个："使用现有数据库实例 "或 "安装 SQL Server Express 2017"。如果选择 "使用现有数据库实例"，则需要使用 "浏览 "按钮在提供的 SQL 基本目录字段中输入数据库的位置信息。如果选择 "安装 SQL Server Express 2017"，则 SQL 基本目录字段应留空。

数据库表安装 - 用户可从以下两个选项中选择一个："创建新数据库 "或 "导入 DMS 数据备份 "。如果选择 "创建新数据库"，则用户选择创建一个空白数据库。如果选择 "导入 DMS 数据备份"，则需要使用浏览按钮在提供的字段中输入备份文件的位置。

用户做出选择后，可在 DMS 安装程序屏幕底部按 "下一步 "继续安装过程。

5. 配置系统

安装期间



在软件安装过程中设置数据库时，用户会收到屏幕提示。如果创建新数据库而不使用现有的 SQL Server 实例，则可以使用默认信息。

数据库连接属性如下：

验证模式 - 指服务器/DMS 界面连接数据库的方式。

SQL 服务器身份验证 - 帐户位于 SQL 服务器主数据库中，但不在域中。

Windows 身份验证 - 帐户位于域的 Active Directory 中。

IP 地址 - 运行数据库的电脑或主机的 IP 地址。如果数据库与正在安装的服务器/DMS 界面位于同一网络，则将使用数据库电脑的本地 IP 地址或电脑名称。如果不在同一网络上，则使用外部静态 IP。

要确定运行数据库的主机的 IP 地址，请在该电脑上执行以下步骤：

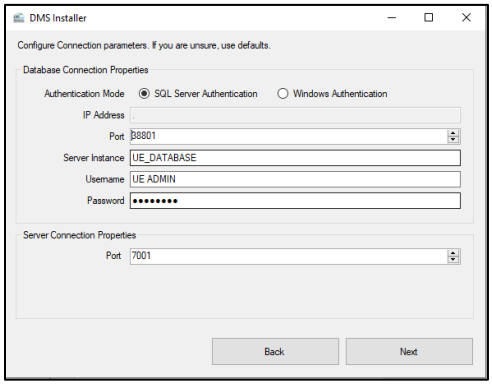
a) 在搜索栏中输入 CMD 并选择 "命令提示符
b) 在 "命令提示符 "中输入 IPCONFIG，然后按回车键
c) 在 IPCONFIG 下查找 IPv4 地址，这是主机 IP 地址，将接入远程电脑与其连接

端口 - 数据库电脑上配置的 SQL Server 连接端口。
用户名 - 在数据库电脑上配置的用户名，用于在使用 SQL 身份验证时访问数据库。默认用户名为 UE_DMS_LOGIN
密码 - 在数据库电脑上配置的用户名，用于在使用 SQL 身份验证时访问数据库。默认密码为 Srr3Av5#a4ZTx7#s&eNU2L7kMTMnff

服务器连接属性如下：

端口 - 4Cast 控制器正在监听连接的端口。要正确连接，请确保该端口与 4Cast 盒子上的配置一致。

使用连接编辑器



安装软件后，可以使用 Ultratrend DMS 连接编辑器更改数据库和服务器连接配置。它可以在电脑的开始菜单程序、UE Systems 文件夹中找到。

6. 基本安装配置

本地电脑 - 单点访问

要在本地电脑上安装 DMS 6 软件作为单点接入使用，请执行以下步骤：

1) 右键单击 DMS 安装程序，选择 "以管理员身份运行"。
2) 在安装屏幕上选择 "简易安装"：在安装屏幕上选择 "简易安装：完整 DMS 系统 "选项，出现提示时选择 "下一步"。
3) 配置数据库连接属性，如果不确定，请使用默认值，出现提示时选择下一步。
4) 安装完成后，重新启动电脑。

同一网络上的多台本地电脑

本地服务器/主机

1) 确定主机的 IP 地址或电脑名称：
   a) 在搜索栏中输入 CMD，然后选择 "命令提示符"。
   b) 在 "命令提示符 "中键入 IPCONFIG，然后按回车键。
   c) 在 IPCONFIG 下查找 IPv4 地址；这是主机 IP 地址，将接入远程电脑与其连接。
2) 右键单击 DMS 安装程序，选择 "以管理员身份运行"。

3) 在安装屏幕上选择 "简易安装"：在安装屏幕上选择 "简易安装：完整 DMS 系统 "选项，出现提示时选择 "下一步"。
4) 配置数据库连接属性，如果不确定，请使用默认值，出现提示时选择下一步。
5) 安装完成后，重新启动电脑。

本地客户端电脑

1) 右键单击 DMS 安装程序，选择 "以管理员身份运行"。
2) 选择 "简易安装"：在安装屏幕上选择 "轻松安装：仅 DMS 用户界面 "选项，出现提示时选择 "下一步"。
3) 在 "数据库连接属性 "中输入服务器/主机的 IP 地址或电脑名称，如果不确定，所有其他选项都应保留为默认值，出现提示时选择 "下一步"。
4) 安装完成后，重新启动电脑。

注意：如果 DMS 是为不同用户安装的，建议授予其他用户对以下文件夹的完全控制权限：

- *C:\Program Files\UE Systems*
- *C:/Program Files (x86)/UE Systems*
- *C:\ProgramData\UE Systems*
- *C:\ProgramData\UE Backups*

7. 高级安装配置

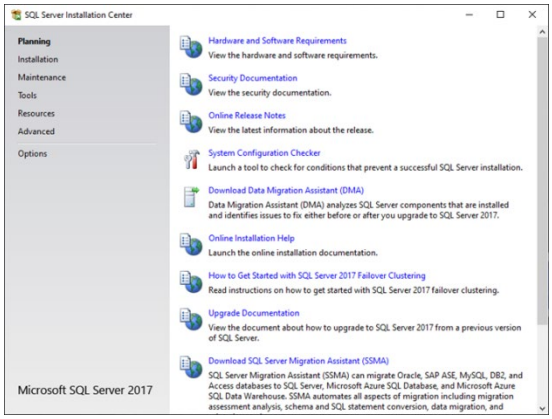
使用案例

- 要使用与默认 SQL Server 2017 Express 版本不同的 SQL Server。
- 用户并不关心数据库文件在文件系统中的位置。

额外要求

1) SQL Server 2017 或更高版本
2) Windows Server 2016 或更高版本
3) 启用了 FILESTREAM 的数据库实例

手动安装 SQL 服务器

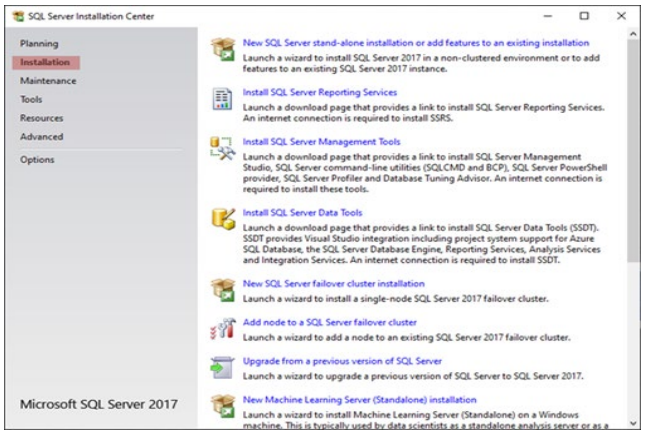


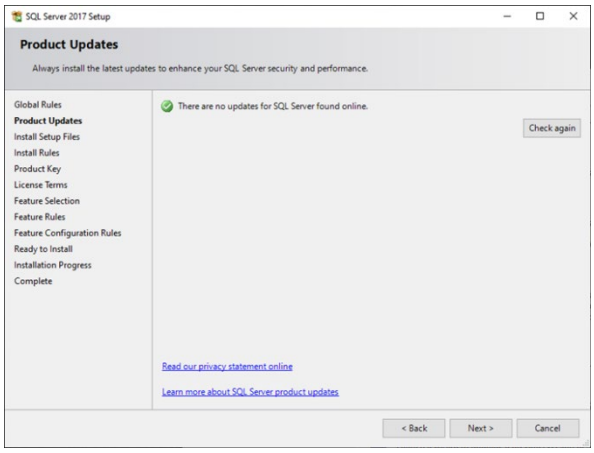
[安装 SQL 服务器]

运行 setup.exe

- 转到安装部分。

- 单击第一个选项 "新 SQL Server 独立安装或为现有 SQL Server 添加功能"
。
安装"。



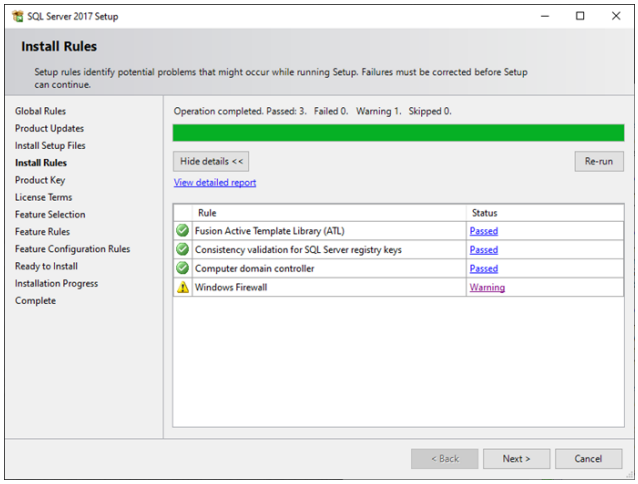


- 片刻后，会弹出一个新窗口：

- 点击下一步

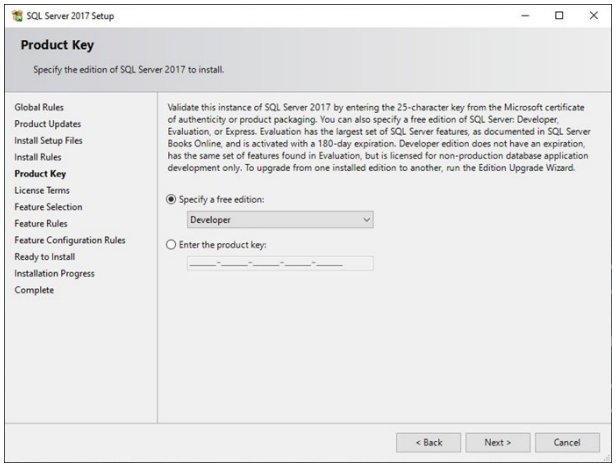
安装程序将自动从安装设置文件进入安装规则。

- 单击下一步。



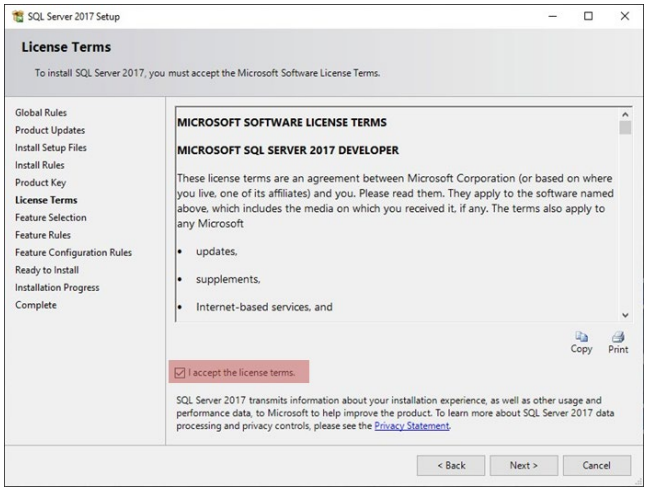
请注意：

Windows 防火墙会发出一个警告。这是一个警告，请确保必要时打开防火墙端口。这可以稍后再做。



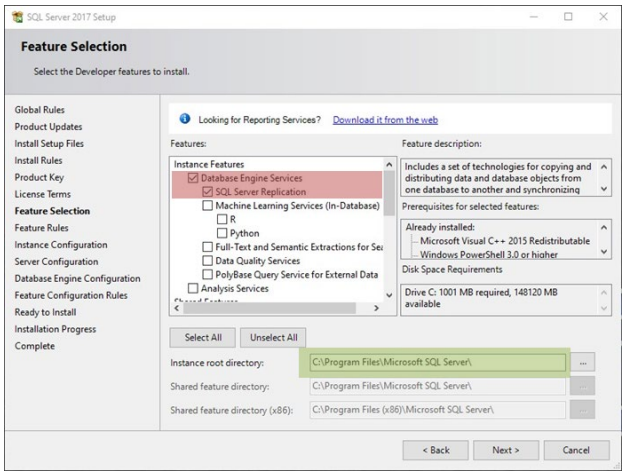
- 免费客户可以使用 "快速 "选项，而付费客户则需要输入产品密钥。

- 单击下一步。



- 选中复选框以接受许可协议

- 点击下一步



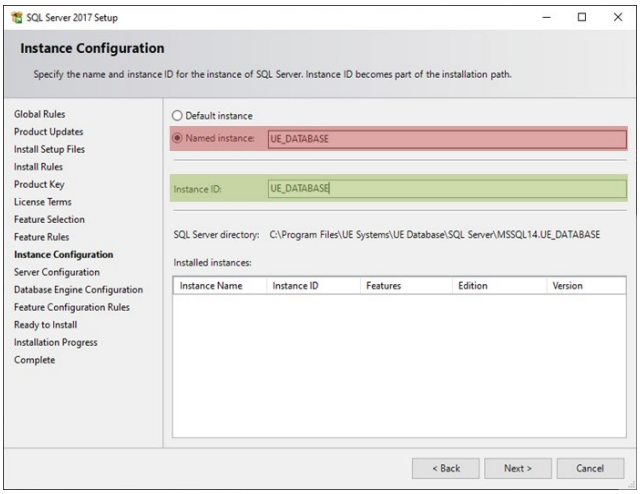
- 选择数据库引擎服务和 SQL Server 复制（红色）。所有其他项目可以保持未选中状态，但如果你选择的话，可以安装它们。对于实例根目录（绿色），我们在安装程序中将其设置为 "C:\Program Files\UE Systems\UE Database\SQL Server/"，但任何目录都有效。

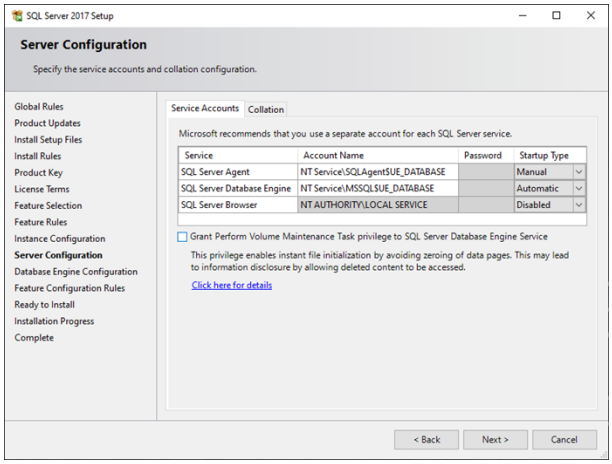
- 按 "下一步 "继续。如果只选择了上述选项，安装程序将跳过 "功能规则 "进入 " 实例配置"。

- 安装程序会将实例名称/id 设置为 "UE_DATABASE"，但可以使用任何尚未在 "实例 "下列出的实例名称。

- 默认情况下，设置名称会将实例 ID 设置为相同的值。

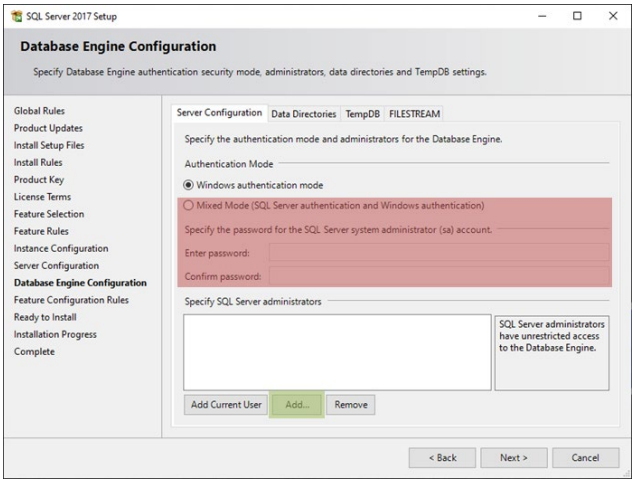
- 按下一步



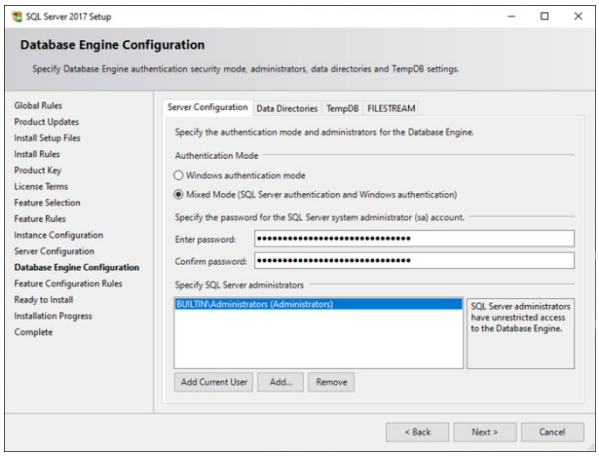


- 安装程序将使用默认值预填账户名。这些可以不动。

- 点击下一步



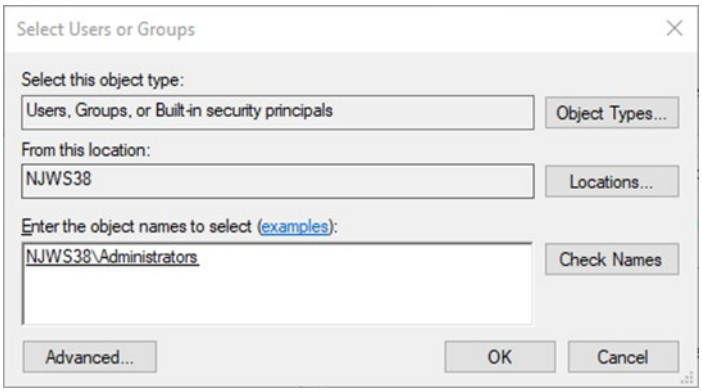
- 选择身份验证模式类型（Windows 或混合）。大多数用户通常会使用后者。



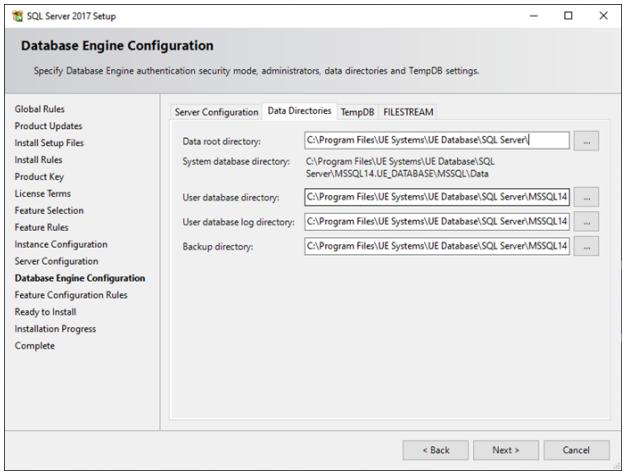
- 如果选择混合，则应为 "sa "账户（红色）设置默认密码。这是超级管理员账户，拥有对数据库的无限权限，因此这个密码应该是安全的。

- 我们通常还会将 BUILTIN\Administrators 组添加到管理员列表中。

- 要添加其他管理员，请选择添加...按钮（绿色）并输入用户/组名。例如，要添加所有管理员，请在 "输入要选择的对象名称 "框中输入 "Administrators"。
- 按 "检查名称"。
文本将替换为 "ComputerName"（电脑名称）和 "Administrators"（管理员）。



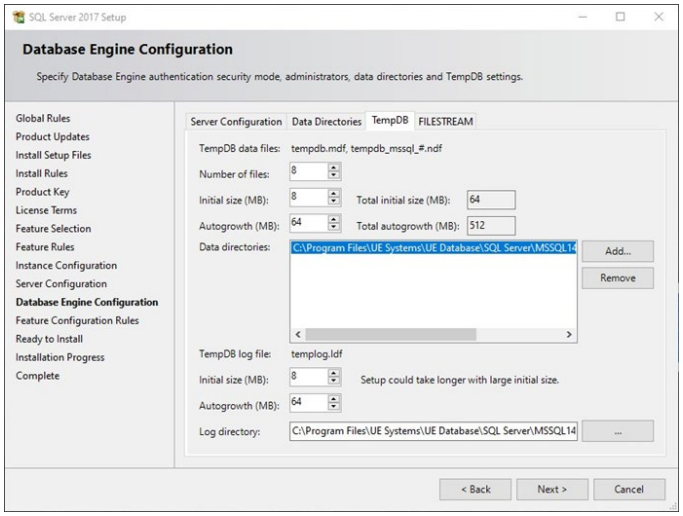
- 按确定将用户添加到列表中。如果不想让所有管理员都有访问权限，可以选择性地选择要添加的用户。非 Windows 用户可稍后添加。

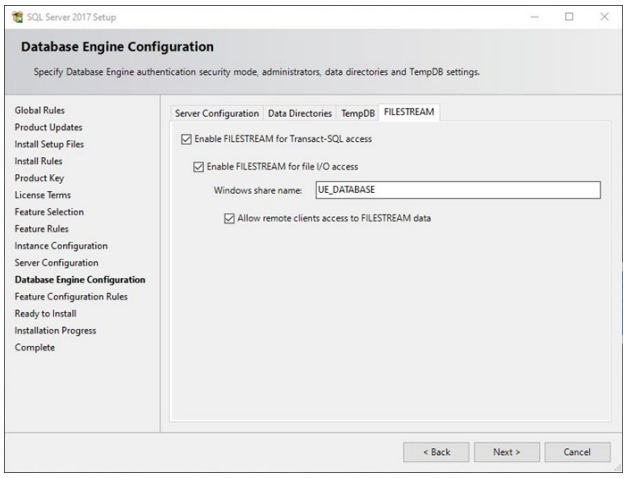


- 在 "数据目录 "选项卡中，保留所有自动填写的内容。

- 点击下一步

- 在 TempDB 选项卡中，也保留默认值。

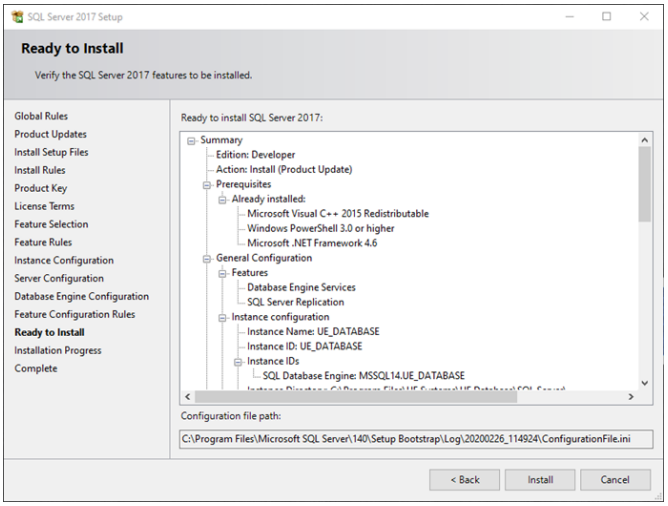


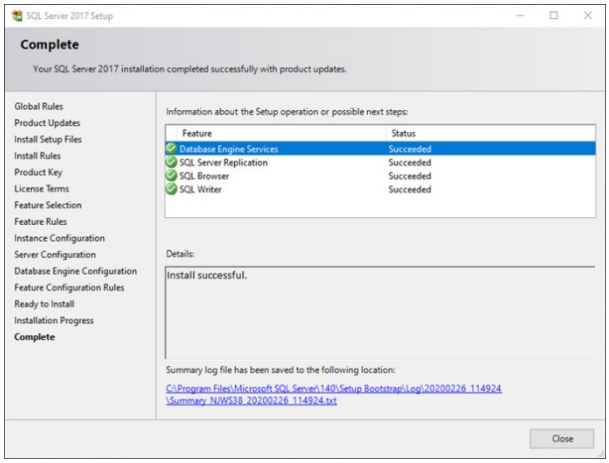


- 在 FILESTREAM 选项卡中，选中所有复选框以启用 FILESTREAM 访问，并保持共享名称与实例名称相同（默认为实例名称）。
- 按下一步

- 此页面将概述您将要安装的所有项目，并显示配置文件的路径，其中包括安装程序将使用的所有配置。

- 按安装开始安装。安装可能需要几分钟才能完成。最后，用户会看到以下成功界面：





- SQL Server 已安装，但不知道数据库是什么。

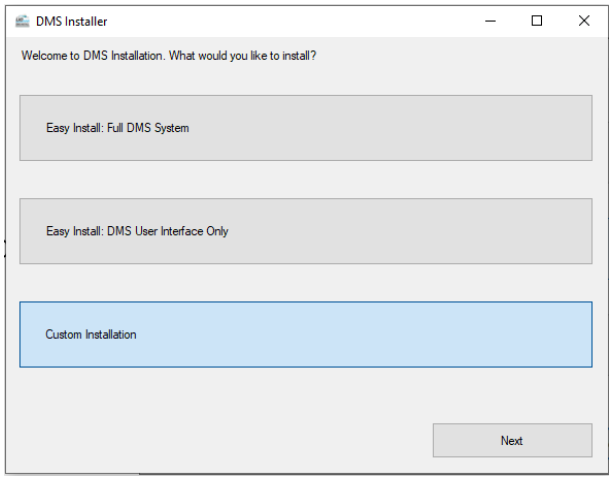
- 点击关闭

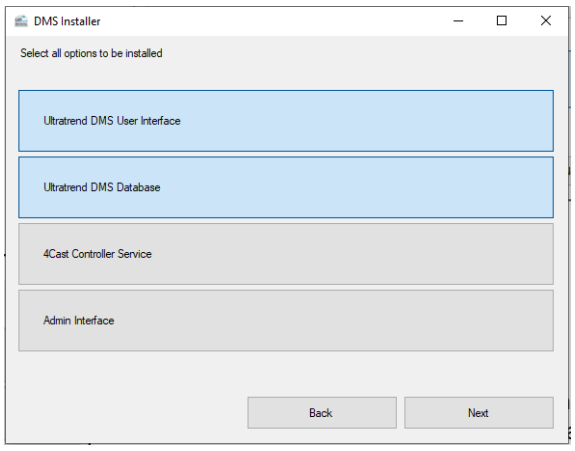
- 使用自定义配置运行 DMS 安装程序，完成安装。

DMS 自定义安装

- 打开 DMS 安装程序，选择自定义安装。

- 按下一步



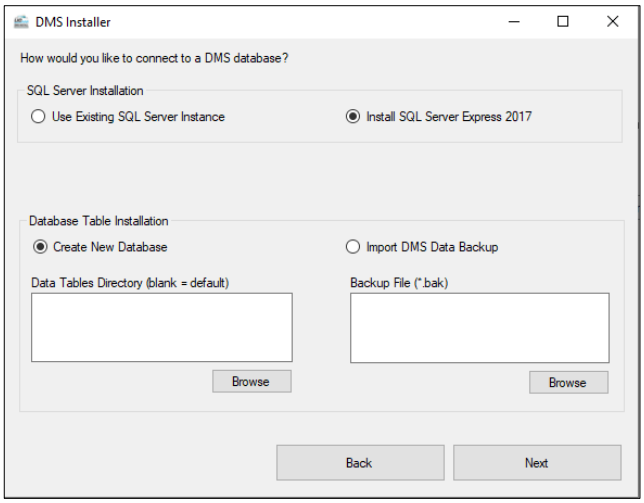


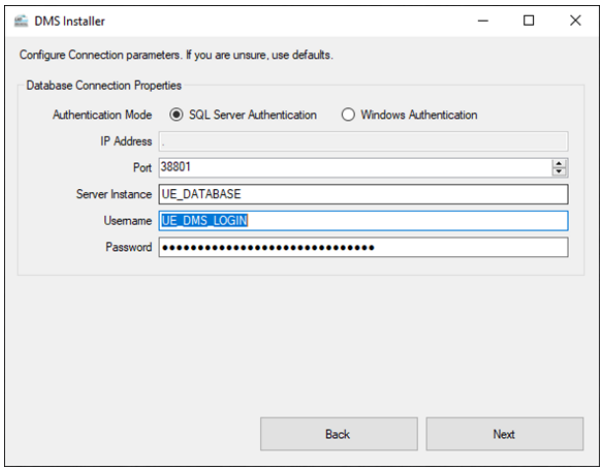
- 选择要安装的功能，但至少要选择 "Ultratrend DMS 数据库"。

- 按下一步

- 在数据库实例安装中选择 "使用现有数据库实例"，并将数据库表安装设置为 "创建新数据库"。

- 点击下一步



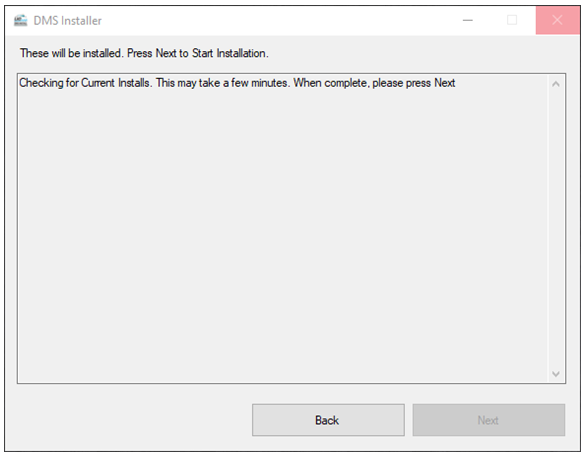


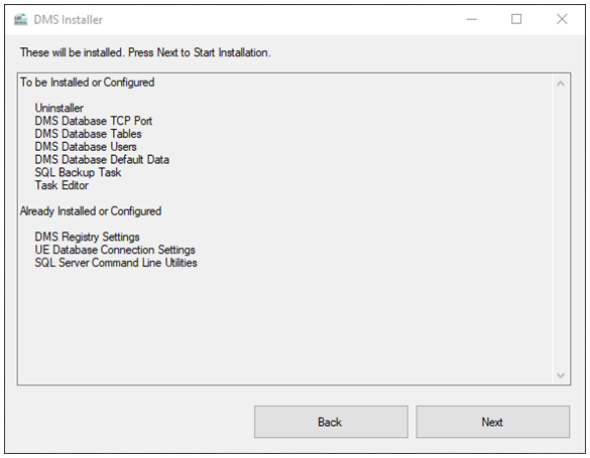
- 将服务器实例设置为与安装 SQL Server 时相同的值。然后配置 UE_DMS_LOGIN 用户的用户名和密码。这里使用的是默认值，但也可以更改。不过，如果要更改，请确保在其他安装中使用相同的凭据。

- 或者，如果您想使用 Windows 身份验证，请切换到该身份验证模式，并忽略用户名和密码字段。

- 按下一步

- 安装程序将检查 DMS 软件的现有安装情况。这可能需要几分钟时间。

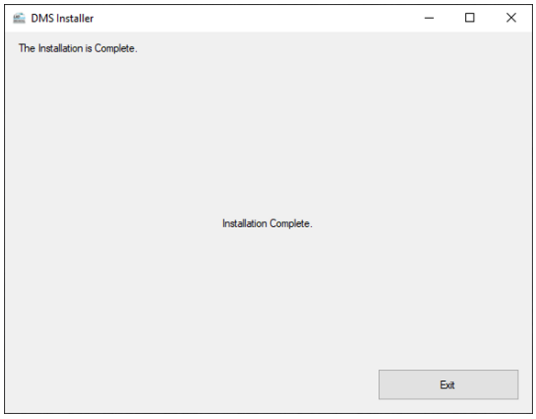




- 安装程序将显示要安装的项目和已安装的项目。

- 按 "下一步 "继续安装。

- 这将需要几分钟时间，然后进入 "安装完成 "屏幕：

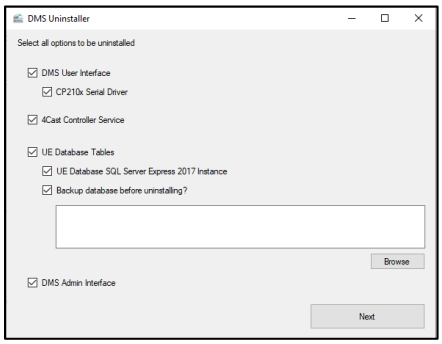


- 按退出完成设置。

8. 卸载软件

从电脑的 "添加和删除程序 "列表中选择 "Ultratrend DMS 6 (完整版)"，DMS 卸载程序就能帮助删除 DMS 6 软件的不同模块和组件。

使用 DMS 卸载程序



从电脑的 "添加和删除程序 "列表中选择要卸载的 Ultratrend DMS 6（完整版）后，DMS 卸载程序就会打开。从中选择要卸载的 DMS 6 软件部分。还可以在 DMS 卸载程序屏幕上选择保存备份文件的选项。新安装时可使用备份文件访问旧数据。

用户按下 "下一步 "按钮后，卸载过程将开始。如果 "卸载前备份数据库？"复选框留空，那么用户将收到两个警告，确认他们明白如果继续卸载，他们的数据库将被删除。卸载 DMS 6 软件的所有部分后，用户需要重新启动电脑才能完成卸载过程。

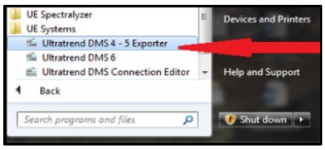
创建备份文件

如果用户需要从电脑上完全卸载 DMS 6 软件，并希望保留当前数据库中的所有数据，以便在安装新软件时使用，则需要从 DMS 卸载程序中创建备份文件。要在卸载过程中创建备份文件，用户需要在 DMS 卸载程序屏幕上 "卸载前备份数据库？"旁边的框中打勾。用户还需要使用 "浏览 "按钮确定备份文件的保存位置。

保存的备份文件仅为 .bak 文件，只能在用户重新安装 DMS 6 数据库时使用。.bak 文件是一个单一文件，包含卸载时 DMS 数据库中每个工厂的所有信息。它与 DMS 中的 "保存工厂副本 "或 "导出数据库 "功能不同；只能在安装 DMS 数据库时使用。

9. Ultratrend DMS 4 - 5 数据转换

DMS 4 - 5 输出程序是安装 DMS 6 软件时随附的一个单独应用。可以从电脑 "Windows 开始 "菜单的应用或程序列表中的 UE Systems 文件夹访问该程序。该应用可用于从 DMS 5 数据库导出数据并进行转换，以便将其导入 DMS 6 数据库。



注：DMS 5 采用 Microsoft Access 数据库格式，DMS 6 采用 Microsoft SQL 数据库格式。

使用输出程序

打开 DMS 4 -5 输出程序后，执行以下步骤转换和输出可导入 DMS 6 数据库的 DMS 5 工厂文件夹：



1) 在电脑上创建一个新文件夹，用于保存从 DMS 5 转换而来的工厂文件夹。建议文件夹名称与 DMS 5 中的原始工厂名称相同，以减少在 DMS 6 导入过程中可能出现的任何混淆。
2) **工厂路径** - 该字段用于确定需要导出的 DMS 5 工厂文件夹。默认为 "DMS Plants 工厂 "文件夹位置，但可以通过选择右侧的浏览文件夹进行更改。如果仍选择 "DMS 工厂 Plants " 文件夹，则会一起导出其中的所有工厂文件夹。如果用户的数据库非常庞大，建议一次选择一个工厂，以避免潜在的冗长转换过程。

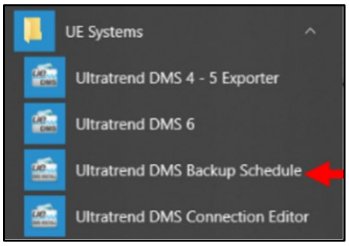
3) **输出路径** - 该字段用于确定保存转换后的 DMS 5 数据的文件夹。使用 "输出路径 "字段右侧底部的浏览文件夹来查找第一步中创建的文件夹。选定后，文件路径将显示在此字段中。
4) **导出工厂** - 当用户选择了两种路径后，就可以按下 "导出工厂 "按钮开始导出和转换过程。将有一个进度条显示转换过程离完成还有多远。一旦完成，DMS 4 - 5 数据导出程序将退出。
5) 要将 DMS 5 中已转换的工厂文件夹导入 DMS 6 数据库，请参考 "II.基本操作：11.4.导入/导出数据库 "部分，了解有关导入和导出数据库的更多信息。

10. Ultratrend DMS 备份时间表

DMS 备份时间表为用户提供了根据用户定义的设定时间表创建数据库备份的功能。用户可以创建一次性备份，或根据天、周或月设置备份计划。

配置完成后，备份将继续根据先前定义的计划创建，无需通知用户，直到用户选择新计划或生成一次性备份。备份将存储在 DMS 6 创建的默认文件夹中，除非用户在创建备份时选择了新的文件夹路径。**备份计划可以用于拥有数据库的电脑上。**

计划备份

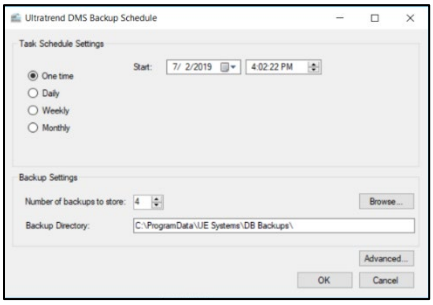


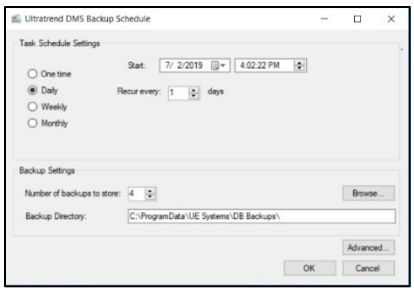
打开开始菜单，选择 UE Systems 文件夹。在该文件夹中可以选择并打开 "Ultratrend DMS 备份时间表"。DMS 备份计划屏幕将允许用户为其 DMS 6 数据库安排和创建备份文件。

创建一次性备份

1) 选择 "一次性"。
2) 选择备份文件的保存位置。
3) 完成后单击确定。选择确定后 1 分钟将创建备份。

该选项只会创建一个备份文件。



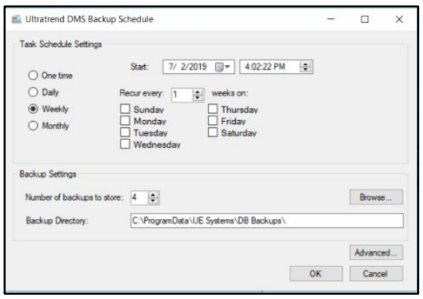


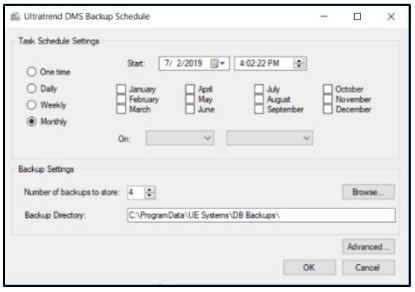
创建每日备份

1) 选择每日，选择备份的开始日期和时间。
2) 为 "每___天重复 "选择创建备份的频率。
3) 选择要存储的备份数量和备份文件的保存位置。
4) 完成后点击 "确定"。

创建每周备份

1) 选择 "每周"，选择备份的开始日期和时间。
2) 为 "每___天重复 "选择创建备份的频率。
3) 选择备份的日期。
4) 选择要存储的备份数量和备份文件的保存位置。
5) 完成后点击 "确定"。



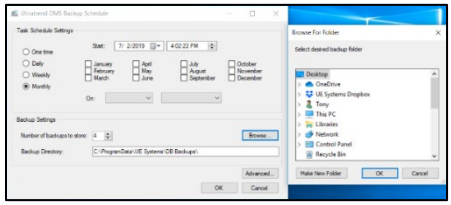


创建每月备份

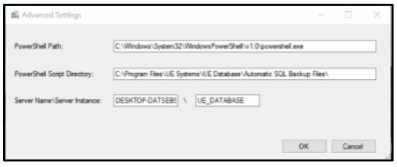
1) 选择 "每月"，选择备份的开始日期和时间。
2) 选择备份的月份。
3) 选择为该月创建备份的日期。
4) 选择要存储的备份数量和备份文件的保存位置。
5) 完成后点击 "确定"。

更改备份位置

1) 选择浏览文件夹。
2) 选择新文件夹位置。
3) 确认所选的新文件位置已显示在备份目录字段中。
4) 选择确定



高级设置



按下 DMS 备份计划窗口右下角的 "高级 "按钮，打开高级设置屏幕。

此菜单显示 PowerShell 和脚本的路径和目录，以及服务器名称和实例。

注意：除非当前服务器或安装 DMS 数据库的电脑需要特殊设置，否则不应更改此屏幕。

11.DMS 管理界面

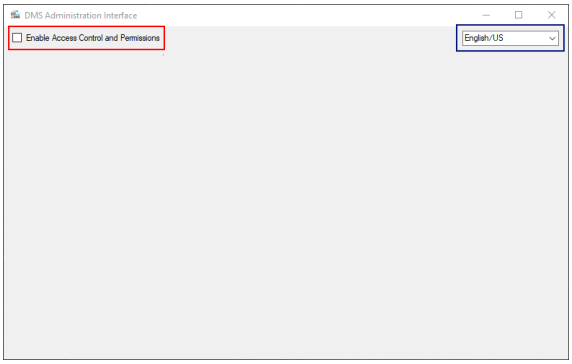
概述

默认情况下，DMS 允许开放访问所有工厂中的所有数据。如果管理员希望限制用户和仪器能够访问的工厂，可以使用 DMS 管理界面来实现。

DMS 支持两种类型的用户身份验证：内置（在界面中指定用户和密码，并明确分配权限）和 OpenID Connect 集成（从外部服务器接收用户和工厂信息）。

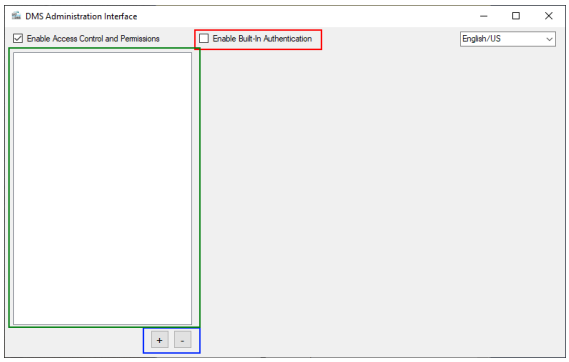
要访问 DMS 管理界面，用户需要拥有编辑数据库中 "config_privileged "表的权限。这是授予任何属于 `UE_DMS_PRIVILEGED_USER` 数据库角色的用户的权限。如果使用 Windows 身份验证，Windows 管理员会自动包含在此角色中。使用 DMS 连接编辑器更改访问管理界面的凭证。

启动 DMS 管理界面后，右侧的用户界面就会出现。



红色高亮复选框用于启用身份验证系统。蓝色高亮下拉框用于更改界面语言。

选中 "启用访问控制和权限 "复选框后，用户界面会启用一些额外的字段。



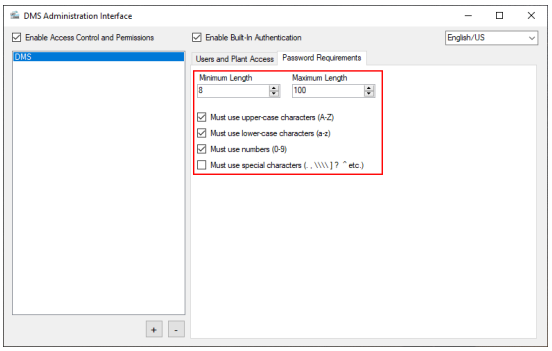
红色高亮复选框用于启用内置身份验证系统，该系统允许完全在 DMS 中创建具有直接工厂权限的用户。蓝色高亮显示的 +/- 按钮用于添加/删除 OpenID-Connect (OIDC) 端点。

绿色列表框包含每个身份验证选项的条目：如果启用内置身份验证，"DMS "将列在顶部，而每个 OIDC 选项将显示用户输入的名称。

内置身份验证

通过内置的身份验证功能，用户可通过个人密码明确创建。用户可以选择设置为 "管理员"。如果用户是 "管理员"，则可以访问数据库中的所有工厂，而无需获得单个工厂的权限。否则，用户将只能访问他们被明确授予访问权限的工厂。

配置密码要求

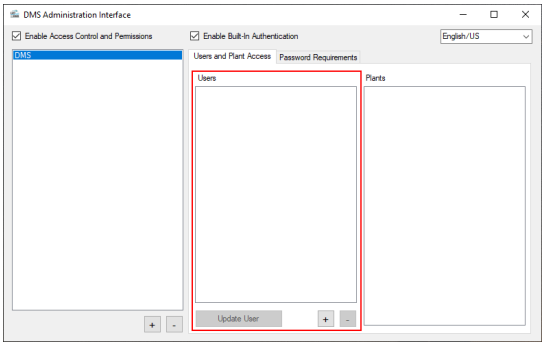


虽然目前 DMS 系统中还没有公开密码，但未来的更新将使用户能够修改自己的密码。

一旦该功能可用，这些参数将决定密码的复杂度要求。

直接从管理界面设置密码时，则不会有这些要求。

配置用户 /仪器



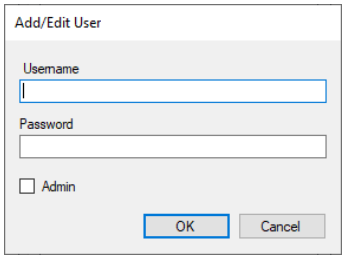
选择 "用户 "或 "仪器"，将显示已创建的所有用户或仪器的列表。

更新用户 "和 "更新仪器 "按钮用于修改现有用户和仪器。

+/- 按钮用于添加或删除用户或仪器。

更新用户时，"用户名 "字段不可编辑。

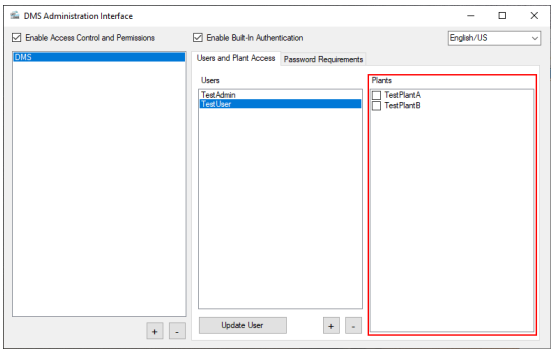
创建新用户/任务



选择 "+"按钮创建新用户或仪器。为 "用户 "输入用户名、密码和管理员（如果需要访问所有工厂）。对于 "仪器"，请输入仪器 ID、仪器名称和所有工厂（如果需要访问所有工厂）。

注意：目前只有 Ultraprobe 15,000B 可以使用。仪器 ID 可在仪器的 "信息/软件版本 "屏幕中找到。

为用户/仪器配置工厂权限



创建用户或仪器后，他们无法立即访问任何工厂。要授予访问工厂的权限，请在左侧选择用户名或仪器名，然后在右侧选择用户应有权访问的每个工厂旁边的复选框。

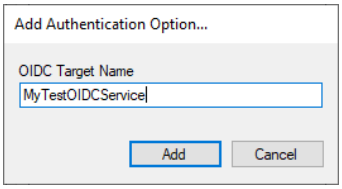
OpenID Connect 身份验证

OpenID Connect 身份验证将用户和权限委托给身份提供程序服务。

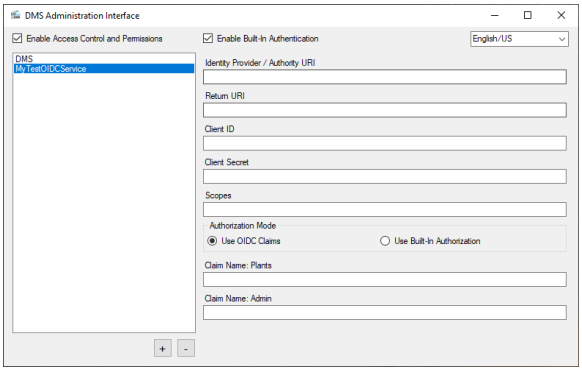
创建 OpenID Connect 身份验证选项

选择界面左下方的 "+"。

注意：如果要删除 OIDC 选项，请选择该选项，然后使用界面左下方的"-"按钮。



配置 OpenID Connect 身份验证选项



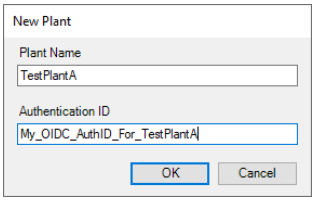
OIDC 验证选项只需知道如何连接到 OIDC 提供程序服务。

请注意，有一种 OIDC 和内置授权结合使用的特殊情况，即用户身份验证（登录）由 OIDC 处理，但权限由内置授权管理。为方便起见，OIDC 返回的 "sub "请求必须与内置身份验证中的 "username "匹配。

OpenID Connect 字段	说明
身份供应商/机构 URI	这是可以查询 OIDC 提供商的 URI。为确认 URI 正确无误，请确保如果附加了 "ownerly/OpenID-configuration"，则会返回一份描述 open-id 配置的 JSON 文档。
返回 URI	这是 DMS 在验证时发送给 Authority URI 的 URI。DMS 没有返回服务器，但许多提供商出于安全目的要求使用此字段。
用户 ID	该字段为可选字段，但提供方可将其用作标识符，以限制将发送至目的地管理系统的访问申请
客户隐私	该字段为选项，但在 OIDC 连接中为标准字段

OpenID Connect 字段	说明
范围	该字段是一个空格分隔的列表，列出了 DMS 验证时，应请求哪些诉求。标准的 "openid "范围将始终包含在请求中，无需包含在此。
授权模式	如果设置为 "使用 OIDC 诉求"，则需要由 OIDC 服务器指定 Plants 和 Admin 权限。 如果设置为 "使用内置授权"，则 "子 "要求需要与内置身份验证部分中的现有用户相匹配。
诉求名称：工厂	此申请名称标识了将包含用户允许使用的工厂的验证 ID 的申请。 OIDC 响应中该诉求值的允许格式为 1) 字符串的 JSON 数组，其中每个字符串元素都是一个身份验证 ID 2) 逗号分隔的身份验证 ID 列表 3) 单一身份验证 ID（不含空格） 如果身份确认提供方允许，则允许多个诉求。
诉求名称：管理员	此诉求名称用于确定诉求名称，其中包含一个布尔（真/假、1/0、是/否、y/n、t/f）值，表示用户是否有权访问所有工厂。

连接到 OpenID Connect 的 DMS 配置



OpenID Connect 身份验证会返回一个 "身份验证 ID "列表，以决定用户应该访问哪个工厂。这些 ID 会与创建工厂时指定的 "验证 ID " 进行比对。

12.静默安装指南

安装说明

静默安装将使用与用户界面版安装程序相同的默认参数，因此命令行选项更像是覆盖而非要求。

安装通常需要重启电脑。静默安装程序不会自动执行此操作，因此应在安装后由用户或脚本重新启动电脑。

安装参数

如果设置了"-quiet "参数，安装程序可通过提供的命令行参数支持静默安装。这些参数按照以下格式传递：

```
DMS Installer.exe' -quiet -paramName1 value1 -paramName2 value2 ...
```

参数名不区分大小写，对于具有固定值的参数，参数值也不区分大小写。任何值都可以省略，以使用默认值

参数名称	参数值	行动
模式	ui	安装 DMS 用户界面和相关附件项

参数名称	参数值	行动
	服务器	安装 4Cast 控制器服务
	数据库	安装 SQL Server 数据库、表格和用户
	管理	安装管理界面
	正常	安装 DMS 用户界面、4Cast 控制器服务和 SQL 服务器数据库
	全部	安装 DMS 用户界面、4Cast 控制器服务、SQL 服务器数据库和管理界面
	(以逗号分隔的列表，不含空格)	安装所有选定模块。例如 DMS Installer.exe' -mode ui,database 将安装 DMS UI 和数据库
数据库安装模式	安装	如果尚未安装 SQL Server，则使用本地电脑上 *DatabaseConnServer* 指定的实例名称安装 SQL Server（忽略 *DatabaseConnIP*）
	现存的	连接到位于 *DatabaseConnIP*:*DatabaseConnPort* 的现有 SQL Server 实例（如果是远程）或名为 *DatabaseConnServer* 的现有 SQL Server 实例（如果是本地
数据库安装路径		如果*数据库模式*为 "install"，则指定数据库的安装目录
数据库导入路径		指定在升级到当前数据库版本之前应导入数据库实例的 .bak 文件的位置
数据库连接模式	窗口	仅配置 Windows 身份验证
	查询语言	配置 Windows 身份验证和 SQL Server 用户名/密码身份验证。创建 *DatabaseConnUser* 指定的用户，并设置密码 *DatabaseConnPassword*。
数据库用户	(用户名)	设置 SQL 数据库的用户名（当 *DatabaseConnMode* 为 "SQL "时）
数据库密码	(SQL 密码)	为 SQL 数据库用户 *DatabaseConnUser* 设置密码（当 *DatabaseConnMode* 为 "SQL "时）
数据库 IP	(SQL 网络地址)	设置运行数据库的机器的 IP 或电脑名称。如果安装数据库时*数据库模式*为 "install"，则忽略该设置。
数据库连接端口	(SQL 服务器端口)	设置运行数据库的电脑上暴露的 TCP 端口。
数据库服务器	(SQL 实例名称)	*如果 DatabaseConnMode* 为 "安装"，则设置要安装的实例名称；如果 *DatabaseConnMode* 为 "现有 "且 *DatabaseConnIP* 为".", 则设置要引用的实例名称。
服务器连接端口	(4Cast 控制器服务端口)	设置在安装 "服务器 "时为 4Cast Controller 服务打开的端口

安装示例

使用默认选项运行正常安装（"简易 "安装）：

```
DMS Installer.exe' -quiet
```

使用 PowerShell 运行带有默认选项的正常安装（"简易 "安装）。注意使用循环来等待完成（理论上，-Wait 标志也有同样的效果，但在撰写本文时没有成功）：

```
$install = Start-Process '.\DMS Installer.exe' -ArgumentList '-quiet' -PassThru
while (-not ($install.HasExited)) { Start-Sleep -Seconds 5 }
```

要使用 Windows 身份验证安装针对远程数据库的 DMS UI，请执行以下操作

```
DMS Installer.exe' -quiet -mode ui -DatabaseConnMode windows -DatabaseConnIP 10.11.12.13
```

要在默认位置安装仅具有 SQL Server 身份验证功能的数据库：

```
DMS Installer.exe' -quiet -mode database -DatabaseConnMode sql -DatabaseConnUser my_user -
DatabaseConnPassword my_password
```

卸载说明

卸载程序位于

```
%ProgramFiles%\UE Systems\Uninstaller\DMS Uninstaller.exe
```

卸载通常需要重新启动电脑。静默卸载程序不会自动执行此操作，因此卸载后应由用户或脚本重新启动电脑。
卸载程序会逐个删除模块，并尽力进行清理。如果所有模块都已删除，则卸载程序会删除所有目录。请注意，某些附属项可能会被其他应用使用（如 LabVIEW 和 VISA 运行时），而 DMS 无法检测是否存在这种情况，因此虽然它们可能会为 DMS 安装，但不会被卸载。如果没有其他应用使用这些运行时，则可以单独卸载它们。

卸载参数

如果设置了"-quiet "参数，卸载程序可通过提供的命令行参数支持静默安装。这些参数按照以下格式传递：

```
DMS Uninstaller.exe' -quiet -paramName1 value1 -paramName2 value2 ...
```

对于具有固定值的参数，参数名不区分大小写，参数值也不区分大小写。

参数名称	参数值	行动
模式	ui	卸载 DMS 用户界面
	ui_driver	卸载 DMS 所需的 CP210x 驱动程序
	服务器	卸载 4Cast 控制器服务
	数据库表	卸载数据库表，同时保留实例
	数据库实例	完全卸载数据库实例
	管理	卸载管理界面
	全部	卸载一切

参数名称	参数值	行动
	(以逗号分隔的列表，不含空格)	卸载所有选定模块。例如 DMS Uninstaller.exe' -mode ui,ui_driver,server` -mode ui_driver,server` -mode ui_driver.exe 将安装 DMS UI、驱动程序和 4Cast 控制器服务
备份路径		卸载数据库前要创建的 .bak 文件的文件路径。省略表示跳过备份。

卸载示例

卸载一切

```
DMS Uninstaller.exe' -quiet
```

使用 Powershell 卸载所有内容：

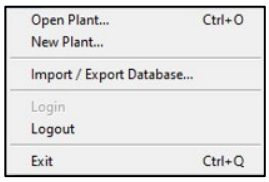
```
启动-进程 "DMS Uninstaller.exe" -Wait -ArgumentList "-quiet
```

仅卸载 DMS UI：

```
DMS Uninstaller.exe' -quiet -mode ui,ui_driver
```

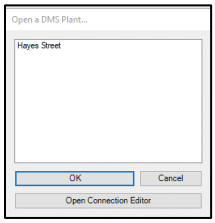
II. 基本操作

13.文件菜单



该菜单提供许多基本功能，主要围绕工厂文件夹的管理和共享；这是 DMS 数据库的基础。

打开工厂

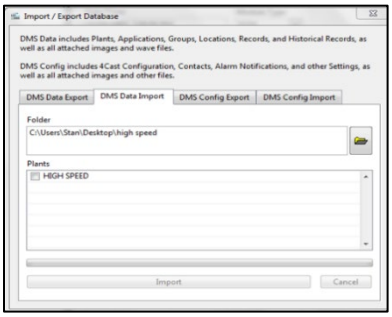


从 "文件 "菜单中选择 "打开工厂 "选项时，用户将看到一个先前创建的工厂列表。选择其中一个工厂，DMS 程序将弹出与该工厂相关的层次目录和信息。用户可以同时打开多个工厂，并通过 DMS 数据库层次目录进行导航。

新工厂

在 DMS 6 软件中创建新数据库的基本起点是首先创建一个新工厂。选择 "文件 "菜单中的 "新建工厂 "选项后，系统会提示用户输入该工厂的名称。这也将是创建的工厂文件夹的名称，用于存放将来添加到该工厂的所有信息。

导入/导出数据库



允许用户从其他地方导入工厂，纳入自己的数据库，和/或导出自己的工厂作为备份保存或导入到其他地方。用户还可以导出和导入自己的 4Cast 配置。

数据传输选项

DMS 数据导出 - 该选项允许用户从数据库中导出工厂文件夹。导出的副本将与原始工厂完全相同，必要时可用作备份。导出内容包括所有数据、图像和声音文件。

DMS 数据导入 - 用户可以通过选择此选项将工厂文件夹从其他数据库导入到 DMS 数据库。新工厂将与数据库中的其他现有工厂一起出现在 "打开 DMS 工厂 "列表中。所有数据、图像和声音文件都将包含在导入中。

4Cast 配置导出 - 该选项允许用户导出 4Cast 管理器中的 4Cast 配置设置。

4Cast 配置导入 - 用户可通过该选项将 4Cast 配置设置导入到他们的 4Cast 管理器中。

要导入/导出数据和配置设置，请执行以下步骤：

1) 选择数据传输选项。
2) 在 "文件夹 "字段中，根据所选的数据传输选项，导航到发送或接收数据的文件夹位置，然后按下 "当前文件夹 "按钮。
3) 在要传输数据的每个工厂旁边的方框中输入复选标记。
4) 按下导入/导出按钮完成操作。

注：对于较大的数据库，建议用户单独导入或导出，以减少转换过程所需的时间，并降低数据传输中断的可能性。

登录/注销

通过 DMS 管理界面启用访问控制和权限后，将使用登录/注销选项。

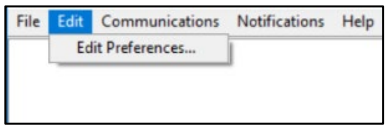
退出程序

这将关闭终端用户的 DMS 程序。

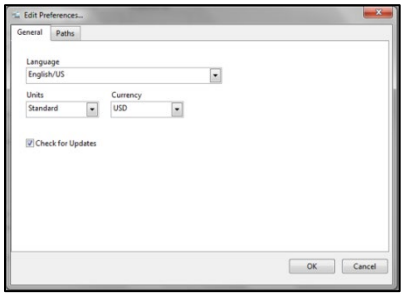
注意：如果用户退出 DMS 程序时，工厂文件夹仍处于打开状态，则这些文件夹可能会成为其他用户的锁定工厂。

14. 编辑菜单

这里是用户更改语言、计量单位和货币的常规设置。还包括检查更新选项和 Spectralyzer 文件路径。



编辑首选项：常规选项卡



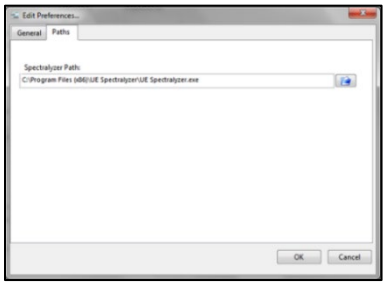
语言 - 从语言列表中选择，重新启动 DMS 程序以执行更改。

单位：标准或公制计量单位

货币 - 美元、英镑或欧元

检查更新 - 选中此项后，程序将通知用户可从 UE Systems 网站下载的任何新更新。

编辑首选项：路径选项卡

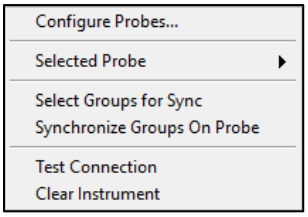


Spectralyzer 路径 - 如果 UE Spectralyzer 程序与 DMS 6 程序安装在同一台电脑上，则会列出 Spectralyzer 可执行文件的路径。

注意：Spectralyzer 路径默认为： (C:\Program Files (x86)\UE Spectralyzer\UE Spectralyzer.exe），切勿修改或更改。

15.通信菜单

DMS 数据库使用此菜单管理与 Ultraprobe 设备的连接，以便将数据下载和上传到 DMS 数据库。

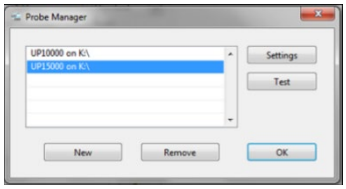


对于单组模式，数据将从 DMS 层次目录的组位置上传到 Ultraprobe 401、9000、10000 和 15000。然后，从 Ultraprobe 401、3000、9000、10,000 和 15,000 采集到的数据将被下载回所选的组进行存储。

对于使用 Ultraprobe 15,000B 的多组模式，将使用 "选择同步组 "和 "在仪器上同步组 "选项上传和下载数据。为此配置仪器时，需要选择 UP15000B 仪器配置。

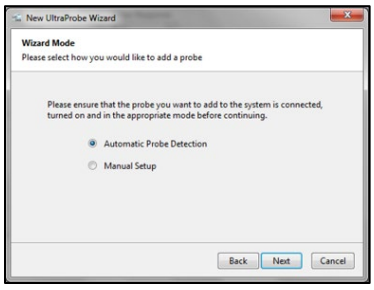
对于使用 Ultraprobe 15,000B 的单组模式，将通过右键单击 DMS 层次目录中的组名称，使用 "将组发送到仪器 "和 "从仪器中获取到组 "选项上传和下载数据。为此配置仪器时，需要选择 UP15000 仪器配置。

配置仪器



每个 Ultraprobe 仪器型号都不同，因此必须根据用于数据传输的特定 Ultraprobe 配置 DMS。选择 "配置仪器 "可打开 "仪器管理器 "窗口，该窗口将显示先前设置好的可用的 Ultraprobe 仪器列表。在该窗口中，用户可以测试、删除和更改现有仪器的设置或创建新配置。

要为 Ultraprobe 添加新配置，请单击 "仪器管理器 "窗口底部的 "新建 "按钮，打开 "新建 Ultraprobe 向导"。



在 Ultraprobe 和 DMS 6 数据库之间建立新连接有两种方法：自动仪器检测和手动设置。

自动仪器检测

选择该选项进行仪器检测时，首先要确保 Ultraprobe 已连接到电脑。如果使用的是 Ultraprobe 3000 或 9000 型号，可通过与电脑直接连接来实现。如果使用的是 Ultraprobe 401、10,000、

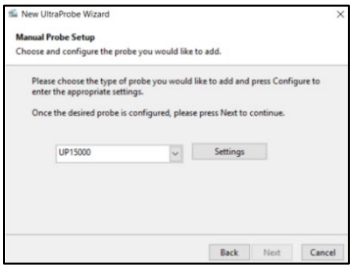
15,000 或 15,000B，则通过将 SD 卡插入电脑实现连接。DMS 将搜索 Ultraprobe，并根据用于识别 Ultraprobe 的连接方式，将检测到的可用选项填充到列表中。从列表中选择正确的 Ultraprobe 进行注册，以便接下来与 DMS 软件连接。

注意：在尝试手动设置之前，请务必先尝试使用自动仪器检测。

手动仪器设置

如果使用该选项，则可以手动输入配置 Ultraprobe 和 DMS 6 数据库之间的连接所需的所有信息。

要手动设置仪器，请执行以下步骤：

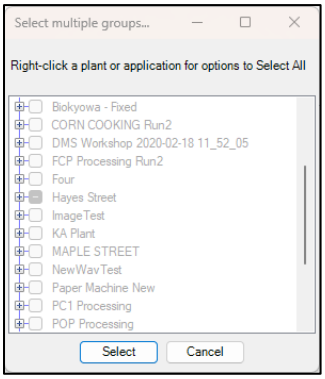


1) 从提供的下拉列表中选择所需的仪器。
2) 按设置按钮；输入连接所需的配置信息，然后按确定。
3) 按 "下一步"，然后按 "完成 "测试并完成连接。

所选仪器

这可以让用户知道选择了哪个仪器与 DMS 通信。如果使用多个 Ultraprobes，建议在上传和下载数据前对其进行例行检查。

选择组进行同步



在多组模式下使用 Ultraprobe 15,000B 时，用户可以选择将哪些组发送到 SD 卡。这将包括数据采集所需的所有组层次目录和基线信息。收集到的新数据可以直接从 Ultraprobe 通过 WiFi 同步或使用 "同步仪器上的组 " 选项通过 SD 卡快速上传到 DMS。

要选择特定工厂或应用中的所有组，请右键单击组名，然后从菜单选项中选择 "全选"。

注：如果启用了 DMS 管理界面，则必须在首次使用时对 SD 卡进行初始化，方法是将卡放入 UP15,000B 并短暂开启，以便在卡上创建在管理界面中识别所需的仪器 ID 文件。

在仪器上同步组

在多组模式下使用 Ultraprobe 15,000B 时，SD 卡上收集的所有数据都可以在 DMS 数据库和 Ultraprobe 之间进行同步，同步的对象是之前发送到 SD 卡上的任何组。

注：如果启用了 DMS 管理界面，则必须在首次使用时对 SD 卡进行初始化，方法是将卡放入 UP15,000B 并短暂开启，以便在卡上创建在管理界面中识别所需的仪器 ID 文件。

测试连接

将 Ultraprobe 连接到电脑后，请确保数据会传输成功。使用 "测试连接 "确保 SD 或 USB 连接正常。

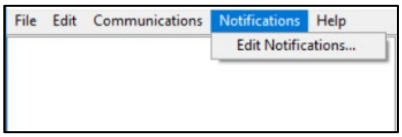
清除仪器

这只能删除 Ultraprobe 3000 和 9000 型号仪器的数据。要清除数据，必须连接仪器并处于设置模式。

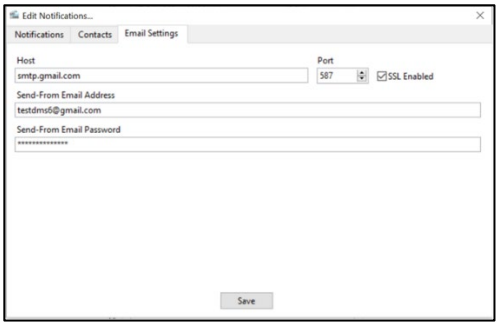
注：要删除 SD 卡中的旧数据，用户需要进入 SD 卡并手动删除所有文件和文件夹。另一种方法是重新格式化 SD 卡，以确保删除所有旧数据。

16.通知菜单

用户可使用该功能，根据通知的标准建立警报，并通过电子邮件、短信或网络钩子发送给用户。这些警报可在数据下载到 DMS 时触发。要让用户收到通知，DMS 层次目录中的点必须满足或超过用户为其选择监控的工厂所建立的通知标准。



编辑通知：电子邮件设置选项卡



在 "编辑通知 "窗口的该选项卡上，最终用户可以为从 "主机 "邮件服务器发送通知的电子邮件地址输入适当的访问信息。

Host - 发送邮件服务的电子邮件服务器。(例如：Gmail 主机的外发服务器是 smtp.gmail.com）。

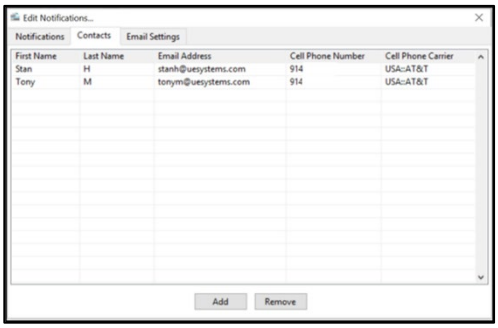
端口 - 这是发送电子邮件服务使用的端口号。大多数免费电子邮件提供商通常可以通过电脑的网络浏览器找到此信息。如果用户无法找到此信息，可能需要联系 IT 部门寻求帮助（例如：Gmail 外发服务器使用 465 端口和/或 587 端口）。

启用 **SSL** - **启用**后，可通过加密电子邮件来提高连接的安全性。大多数邮件服务器会标记未加密的电子邮件，并可能阻止电子邮件到达目的地。

电子邮件地址 - 最终用户需要添加一个电子邮件地址，以便从 "主机 "**邮件**服务器发送通知。例如如果用户创建了名为 dms6@gmail.com 的电子邮件。通知将显示 dms6@gmail.com 为发件人。这可用作通知来自 DMS 软件的标识符）。

密码 - 在此输入发送通知的电子邮件地址的密码。

编辑通知：联系人选项卡



编辑通知 "窗口中的 "联系人 "选项卡用于管理个人接收通知所需的联系人信息。在这里，用户可以查看现有联系人列表，并根据需要编辑或删除他们。要编辑现有联系人，请左键双击联系人列表中的信息。当联系人在列表中被选中/高亮显示时，使用删除选项可删除其信息。

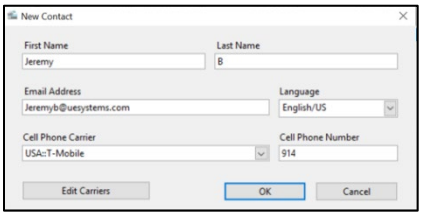
要创建新联系人，请按 "联系人 "选项卡上的 "添加 "按钮打开 "新联系人 "窗口并输入所需的信息。

创建新联系人

名/姓 - 接收通知的联系人。

电子邮件 - 发送通知的联系人地址。

语言 - 选择通知将使用的语言。

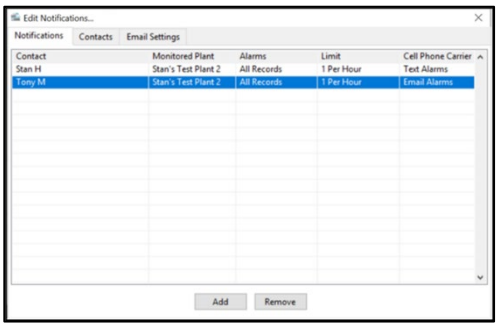


手机运营商 - 将接收短信通知的联系人手机的运营商。(此选项主要用于北美地区）

手机号码 - 联系人用于接收短信通知的手机号码。

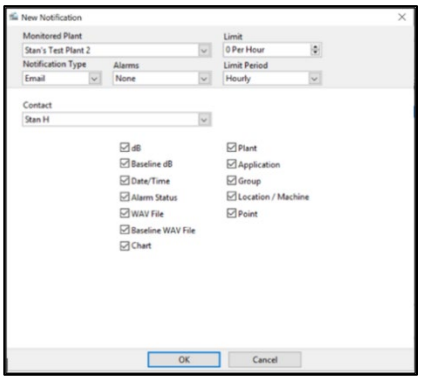
编辑运营商 - 如果联系人的运营商未列在手机运营商选择中，只要知道其彩信（多媒体信息），就可以在此处添加运营商。这些信息通常可以通过电脑的网络浏览器找到。

编辑通知：通知选项卡



编辑通知 "窗口中的 "通知 "选项卡用于创建和管理决定通知发送时间和发送联系人的特定参数。在这里，用户还可以查看现有的通知列表，并根据需要编辑或删除它们。要编辑现有通知，请左键双击通知列表中的信息。当通知在列表中被选中/突出显示时，使用删除选项可将其删除。

要创建新通知，请按 "通知 "选项卡上的 "添加 "按钮打开 "新通知 "窗口并输入所需的信息。



创建新通知

受监控的工厂 - 用户可在此处选择通知标准将适用的 DMS 工厂。

警报 - 通知中将显示的警报类型。用户可以选择无、所有警报、高警报或所有记录。

限制时间 - 所选联系人接收通知的频率，按分钟、小时、日、周或月计算。

限制 - 联系人在限制期内接收通知的次数。

通知类型 - 这决定了 DMS 6 向联系人发送通知所使用的通信方式。可用选项包括文本、电子邮件或 Webhooks。注意：只有电子邮件通知类型包含 Wav 文件、基线 Wav 文件和图表的通知数据选项。

联系人 - 用于根据 "联系人 "选项卡中列出的联系人为创建的通知指定联系人。

通知数据 - 这决定了 DMS 数据库中将包含在通知中的数据。

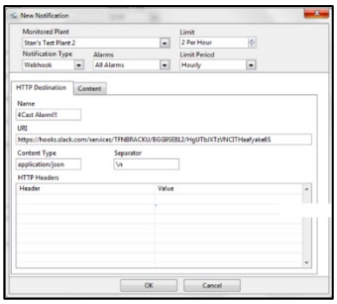
其他注意事项：网络钩子

事件发生时，作为服务器端应用的 DMS 将向 URL 或网络钩子发送 POST 请求，并附上指定的内容。内容可根据网络钩子令牌生成，创建新通知时，可从 "自定义内容 "选项卡的 "帮助 "按钮中获取这些令牌。DMS 作为从客户端应用接收网络钩子的服务器端应用，可以定义共享信息的结构和格式。

许多客户端应用都使用 Webhooks 发送通知。这些应用有多种形式，如网站、程序甚至应用：如 Microsoft Teams。用户需要在另一个网站或程序上创建 Webhook，这样个人或团队就能同时收到相同的通知。

要激活此通知，用户需要选择 Webhook 通知类型。

选择 Webhook 通知类型后，"新建通知 "窗口将包含两个 Webhook 自定义选项卡：HTTP 目的地和内容。



HTTP 目的地选项卡

该选项卡用于建立 DMS 数据库与外部应用和程序之间的通信。该选项卡上的字段如上图所示。

URI/URL（网址） - 用户在客户端应用上创建网络钩子后，可在 "新通知 "窗口的 URI 字段中输入 URI/URL，以便其团队接收警报。

内容类型 - 这是使用的文件类型；典型的是 JSON 文件。

内容选项卡

选择 "内容 "选项卡后，将有两个附加选项卡可供用户配置 "自定义内容 "和 "自动内容"。

自定义内容 - 用户可使用此选项自定义 Webhook 通知中显示的内容。

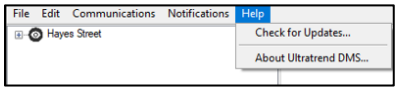
自动内容 - 该选项允许用户选择在满足通知条件时将包含在 webhook 通知中的通知数据。

Webhook 示例：使用 Microsoft Teams

1) 通过 Microsoft Teams 创建渠道
2) 添加将在频道内接收通知的成员
3) 点击通道内的 3 个点，选择 "连接器
4) 为传入网络钩子选择 "配置
5) 为接收的网络钩子创建名称，然后选择创建按钮
6) 复制新创建的 URL，然后选择完成按钮
7) 打开 DMS，点击 "通知
8) 单击通知选项卡的添加按钮
9) 选择要监控的工厂
10) 点击通知类型下拉菜单中的 Webhooks
11) 选择警报类型、限制和限制期
12) 从 HTTP 目的地选项卡，创建网络钩子的名称
13) 在 URI 中粘贴 URL
14) 选择 "内容 "选项卡，然后在 "自动内容 "中勾选将通过 Microsoft Teams 频道发送的信息。
15) 完成后选择确定

17. 帮助菜单

在此菜单中，用户可以手动检查更新并查找 UE Systems 的联系信息。



检查更新

如果 DMS 6 程序可以访问互联网，用户可以提示程序检查 UE Systems 网站是否有更新的版本。如果有更新版本，用户可以选择从网站上下载该版本。

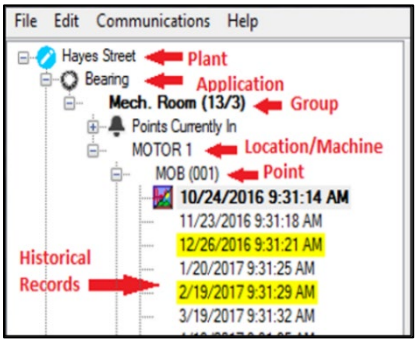
关于 Ultratrend DMS

从 "帮助 "菜单中选择该选项后，将出现一个窗口，显示所安装 DMS 6 软件的当前版本信息。在该窗口中还可以找到 UE Systems 公司的联系信息，包括 UE Systems 网站的链接。

III. 数据库管理

18. 了解数据库层次目录

查看和管理 DMS 数据库的大多数功能都可以在 DMS 程序左侧的层次目录窗口中找到。创建或打开 DMS 工厂时，数据库层次目录将在此展开。



工厂

工厂是 DMS 层次目录的最高级别，也是数据库的基础。用户可以创建和查看数量不限的工厂。所有基本数据都包含在设备中，包括应用、组、位置/机器、测试点（编号位置）和历史记录。要查看任何这些组件，都必须打开工厂。一个工厂的层次目录中可以包含不限数量的组。

应用

应用选择决定了要从 Ultraprobe 上传和下载的信息类型。每个应用都有自己独特的记录结构。一个工厂只能包含以下六个应用：

- **轴承**
- **电气**
- **通用型**
- **泄漏**
- **蒸汽**
- **阀门**

一个应用可以包含不限数量的组（这是一个包含目标测试设备的总体区域，也称为 "路线"）。打开工厂时，可以选择 "应用"。创建新工厂时，也将在 DMS 层次目录中创建所有六个应用。

组别

在 DMS 层次目录中，创建测试地点列表并将其组织成一条路线被称为组。组必须分配给六个应用之一。在组中收集的信息将被放置在只与该特定应用相关的字段中。组中可保存无限量的历史信息。

组还定义了发送到 Ultraprobe 的记录。它可以包括 1 到 400 条记录的顺序集。这些记录反映了 Ultraprobe 400 个内存位置中的信息。一次只能向一个 Ultraprobe 发送一个组。

位置/机器

位置/机器通常被认为是要测试的主要资产或设备，它可以包括一个或多个用于测试的特定位置（称为点）。位置 "分配给一个 "组"，"组 "决定了创建 "位置 "时其名称中可包含的字符数：8 或 13。

测试点/记录

这是进行测试测量的特定的点。它将包含按输入日期时间顺序排列的所有历史记录。测试点/记录可以使用 8 个或 3 个字符创建，具体取决于创建组时在描述位置 /机器和测试点/记录名称字符格式中的选择。点将在组中按顺序排列。因此，第一个点将自动分配为 001，最多不超过 400。

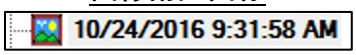
将数据输入测试点/记录后，将创建历史记录。通过从 Ultraprobe 下载数据或手动输入数据创建历史记录后，历史记录将在每个测试点下列出采集数据的日期和时间。

历史记录

历史记录位于 DMS 层次目录的最底层。每次执行检查时，都会创建历史记录，其中包含根据应用收集的数据。历史记录将包括检测的日期和时间，并在采集数据的具体测试点下填充。随着时间的推移，可以累积多个历史记录，并按时间顺序显示在 DMS 层次目录中指定的测试点下。用户可以为每个测试点创建不限数量的历史记录。

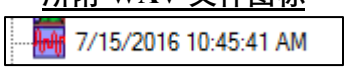
如果 DMS 层次目录中的任何历史记录附有图像或声音文件，旁边就会显示一个图标。根据附加的内容使用不同的图标，如下图所示：

图像附加图标



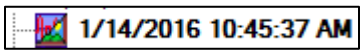
当历史记录附加了图像时，图像左侧会显示一个图标。

所附 WAV 文件图标



当历史记录附加了 WAV 文件时，文件左侧会显示一个图标。

图像和 WAV 文件附加图标



当历史记录附加了图像和 WAV 文件时，两个图标都将显示在左侧。

基准记录

历史记录的第一个条目被程序默认为基线记录。在 DMS 层次目录中，基线记录可以用粗体文字显示出来。可以通过识别到分配给与基线记录相同点的另一条历史记录来更改。在 "记录信息 "选项卡的 "基线 "复选框中选中，基线记录就会更改为所选记录。这是上载到 Ultraprobe 的基线记录。基线信息用于与后续收集的新测试数据进行比较，并用于确定警报级别。

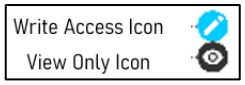
19. 建立数据库

在 DMS 6 中，有许多用于自定义数据库层次目录的工具和选项，其中大部分都可以从层次目录窗口中访问。在本节中可以找到在 DMS 数据库中创建、重命名、删除、移动和还原层次目录项的所有功能。

从层次目录访问工厂

创建数据库的第一步从工厂级别开始。不仅可以通过 "文件菜单"，还可以通过层次目录窗口本身打开现有工厂或创建新工厂。右键单击层次目录窗口中的空白区域将打开一个菜单，提供这些选项。

启用写入访问

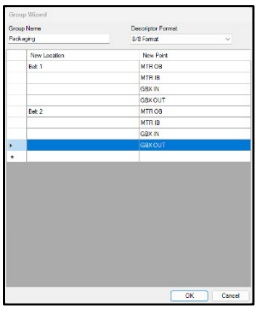


从 "打开工厂 "屏幕打开工厂时，工厂最初将处于 "仅查看 "状态。要在 DMS 系统中执行任何创建、删除或修改活动
需要通过右键单击工厂名称来选择 "启用写入访问"。在分层窗口中，每个工厂名称的左侧都会有一个图标，标明是否已启用写入访问。

通过向导新建组

要创建 "向导新建组"，请执行以下步骤：

1) 打开现有工厂。
2) 右键单击应用，打开层次菜单。
3) 从菜单中选择 "通过向导新建组"。
4) 在 "组向导 "中输入组名称。
5) 从下拉菜单中选择描述符格式。
6) 输入新的位置和相应的测试点。
7) 完成后按 "确定 "按钮。



可以使用复制/粘贴功能输入多个地点和点，方法是右击并从菜单中选择选项，或使用标准的复制/粘贴快捷键 CTRl+C/CTRL+V。

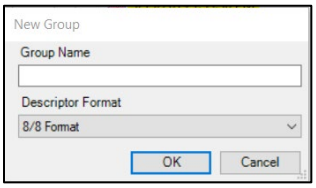
注意： 如果创建的点与最后输入的位置相同，则 "新位置 "字段可以留空。

添加层次目录项目（手动）

用户可以在 DMS 层次目录中手动添加新的组、位置、点和历史记录。

新组

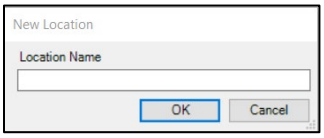
要手动添加新组，请执行以下步骤：



1) 右键单击应用名称，该名称将位于此处。
2) 从菜单中选择 "新建组"。
3) 在提供的字段中输入新的组名。
4) 选择描述字符的格式；这决定了位置/点名称的字符数。
5) 按确定创建新组。

新位置/机器

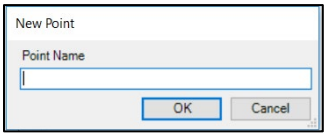
要手动添加新位置，请执行以下步骤：



1) 右键单击组名称，它将位于此处。
2) 从菜单中选择 "新位置"。
3) 在提供的字段中输入新的位置名称。
4) 按确定创建新位置。

新测试点

要手动添加新点，请执行以下步骤：



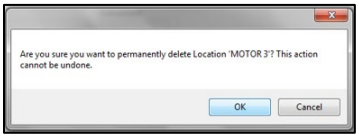
1) 右键单击位置名称，它将位于该位置。
2) 从菜单中选择 "新点"。
3) 在提供的字段中输入新的点名称。
4) 按 "确定 "创建新点。

新的历史记录

要手动添加新的历史记录，请右键单击该记录所在的点名称。从菜单中选择 "新建历史记录"。将创建一条带有当前日期和时间戳的新记录。用户需要在 "记录信息 "选项卡中输入希望与历史记录相关联的任何特定数据。

删除层次目录项目（永久性）

用户可以通过右键单击层次目录项并从菜单中选择 "永久删除"，从 DMS 数据库中永久删除该目录项。

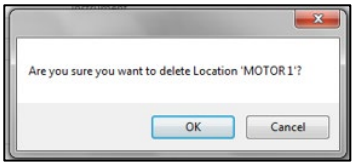


该项目下包含的所有历史记录和任何其他层级都将被删除。用户一旦接受，就会收到完成此过程的确认。

注意：请注意，任何被永久删除的层次目录项目都无法通过还原功能恢复。

删除层次目录项目（暂时性）

用户可以通过右键单击项目并从菜单中选择 "删除"，从 DMS 数据库中临时删除一个层次项。该项目下包含的所有历史记录和任何其他层级都将被删除。用户一旦接受，就会收到完成该过程的确认。

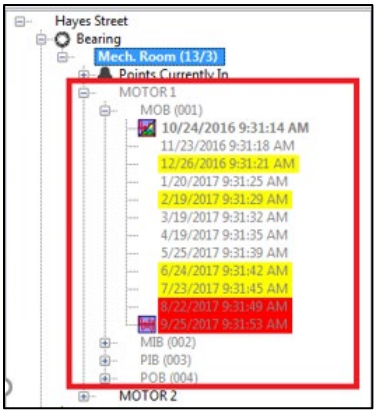


这也被称为 "软删除"，如果需要，用户可以将以这种方式删除的任何项目从回收站恢复到活动层次目录中。

管理数据库垃圾桶

DMS 6 数据库有一个称为 "垃圾桶 "的非活动区域，允许用户管理被临时删除或 "软删除 "的层次目录项。利用数据库的 "回收站 "区域，目录结构项目既可以通过 "还原 "功能返回到活动数据库，也可以通过 "清空回收站 "功能永久删除。





显示回收站 - 要查看临时删除的层次目录项目，用户可以右键单击 DMS 层次目录中的某个区域，然后从菜单中选择 "显示回收站"。这样，该项目下所有已删除的层级都会以灰色或浅色文字显示。层次菜单中 "显示回收站 "旁边的复选标记将表明它已打开。

清空回收站 - 要永久删除 "回收站 "中的所有层次目录项目，用户可以右键单击 DMS 层次目录中的某个区域，然后选择 "清空回收站"。这将删除所选项目下之前删除的所有层次目录项目。

恢复层次目录项目

该功能可用于将临时删除或 "软删除 "的层次目录项返回到活动数据库中。用户有两种恢复层次目录项的选项，可通过层次目录菜单访问。用户右键单击 DMS 层次目录中的项目时，可以选择以下选项之一来执行还原。

恢复已删除的项目 - 该选项将恢复所选项目下的所有层次目录项目。

还原此项目 - 此选项将还原所选的特定项目。

重命名层次目录项目

用户可以通过右键单击层次目录项并从菜单中选择 "重命名 "来重命名 DMS 层次目录中的任何内容。更改完成后，按 "回车键 "应用。

复制和粘贴层次目录项目

此功能可用于复制一个层次目录项并将其粘贴到另一个层次目录中，但有以下例外：

- 组描述字符格式必须匹配。
- 它不能产生重复。
- 应用必须匹配。

要使用复制功能，请右键单击层次目录项，然后从菜单中选择 "复制"。要使用粘贴功能，请右键单击要粘贴的层次目录项，然后从菜单中选择 "粘贴"。

注意：请注意，正在复制的数据将把该目录下面的所有数据复制到新位置。

移动层次目录项目

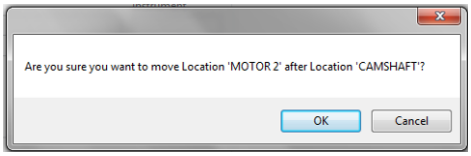
用户可以通过拖放层次目录项来重新排列数据库。他们可以在现有组内移动位置和点，或将它们完全移动到另一个组中。用户还可以通过将整个组拖放到应用上，将其从一个工厂移动到另一个工厂。

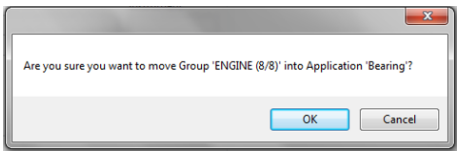
要在层次目录中移动项目，请左键单击并按住以拖动它。然后，将其拖放到当前组中的一个区域或另一个区域，但以下情况除外：

- 组描述字符格式必须匹配。
- 它不能产生重复。
- 应用必须匹配。

注意：如果尝试的拖放属于非法移动，则会显示左侧的符号；但如果会产生重复，则仍然不接受移动。

在层次目录的同一层级内移动层次目录项时，它将被放置在被下拉的层次目录项之后。如果将层次目录项移动到层次目录的更高级别，则会将其放置在被下拉的层次目录项中。在这两种情况下，用户都会收到完成移动的确认信息。





注意：任何附属于层次目录项目的历史记录都将随之移动。

20.浏览数据库

关闭工厂

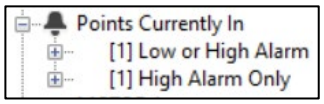
用户可以通过右键单击工厂并从菜单中选择 "关闭工厂 "来关闭层次窗口中打开的任 何工厂。

展开和折叠层次目录

为了使 DMS 数据库更易于管理，用户可以通过展开和折叠特定区域来快速浏览层次目录。右键单击要展开或折叠的层次目录层级即可实现这一操作。从菜单中选择 "全部展开 "或 " 全部折叠"。所选层次目录层级下的所有内容都将相应展开或折叠。此功能可在 DMS 层次目录的任何级别上执行。

当前处于（警报）状态的点

组内处于报警状态的测试点将被置于 DMS 层次目录中名为 "Points Currently In（当前处于报警状态的点）"的单独区域，并在其旁边显示一个铃铛图标。单击 (+) 打开并查看组内已确定处于高或低警报状态的任何测试点。



可以将 "当前处于（警报）状态的点 "区域移至层次目录的底部，或将其完全移除。方法是右键单击相应的组，然后从菜单中选择 "在底部显示警报 "或 "隐藏警报位置"。如果警报位置被隐藏，则层次目录中的组名称旁边会有一个星号。

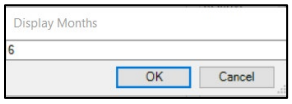
显示长度设置

如果用户有大量的在特定测试点的历史记录，可以使用此功能调整显示记录的数量。具体方法是，用户根据希望查看的数据月数，从最近的月份开始，应用一个可定制的过滤器。打开过滤器后，数据库将通过隐藏旧数据来更新测试点。不再显示的记录只是从 DMS 层次目录中 "隐藏"，而不是删除，可以通过关闭过滤器来 "解除隐藏"。

显示长度设置 "只能在测试点级别通过右键单击打开层次菜单来访问。仅显示最近 # 个月 "旁边的复选标记表示已应用过滤器。显示长度 "功能分为两部分：



设置显示长度 - 用于设置筛选器中包含的具体月份数。
仅显示最近 # 个月 - 用于打开或关闭筛选器：默认为 6 个月。



选择 "设置显示长度 "后，将打开一个新窗口，供用户输入要显示的月数。仅显示最近 # 个月 "将根据输入的数字进行更新。

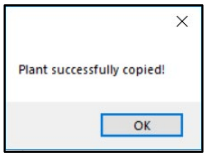
从层次菜单中选择 "仅显示最近 # 个月"，应用新的筛选器。旁边会出现一个复选标记，点名称旁边也会出现一个星号，表明已应用该过滤器。

注意：该功能针对测试点。如果用户希望将其作为全局组功能，则需要使用 "组清理 "选项。

保存工厂副本

此功能可用于保存在 DMS 层次目录中打开的单个工厂的副本。副本将包含原始工厂中的所有数据，包括图像和声音文件。

要保存打开的工厂副本，请执行以下步骤：



1) 右键单击分层窗口中的工厂。
2) 从菜单中选择 "保存工厂副本"。
3) 选择保存副本的位置，然后按确定。
4) 程序完成后，用户将收到 "工厂成功复制！"的提示。

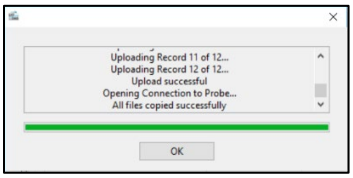
保存副本的文件夹名称将包括原始工厂名称和保存日期/时间戳。如有需要，可将副本导入另一个 DMS 6 数据库，或作为当前数据库的备份。

21.传输数据

"发送组 "和 "获取组 "功能可用于在单组模式下在 DMS 数据库和 Ultraprobe 之间传输数据。在传输任何数据之前，用户必须在 DMS 层次目录中创建一个组。如果在下载数据时，组内没有位置或点，DMS 软件将为新的历史记录提供默认名称。每次只能将一个组加载到 Ultraprobe 上进行数据采集。

注意：在传输数据之前，必须通过通信下面的 "配置仪器"菜单选项创建和/或选择要使用的 Ultraprobe 的相应配置。

将组发送至仪器



要使用 "单组模式 "将一个组上传到 Ultraprobe 401、9000、10,000、15,000 或 15,000B，请执行以下步骤：

1) 确保已连接 Ultraprobe 或已插入要使用的 SD 卡。
2) 右键单击 DMS 层次目录中的组。
3) 从菜单中选择 "发送组到仪器"。
4) 上传完成后，用户将收到确认信息。

注意：建议在向 Ultraprobe 上传新组之前删除 SD 卡中的所有文件和文件夹。在使用 Ultraprobe 3000 或 9000 采集任何新数据之前，用户应从 "通信 "菜单中清除仪器。

从仪器获取组

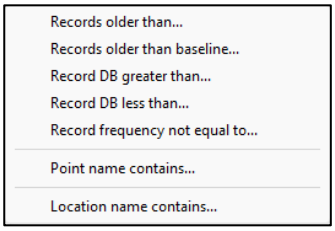


要使用 "单组模式 "从 Ultraprobe 401、3000、9000、10000 或 15000 中下载一个组，请执行以下步骤：

1) 确保已连接 Ultraprobe 或已插入要使用的 SD 卡。
2) 右键单击 DMS 层次目录中的组。
3) 从菜单中选择 "从仪器获取组"。

4) 下载完成后，用户将收到确认信息。

22.记录清理



此功能允许用户根据所选过滤器 "软删除 "DMS 层次目录中任何不需要的历史记录。有多个过滤选项可供选择，选择后将应用于所选工厂、组、位置或点下的所有记录。从层次目录菜单中选择 "显示回收站"，仍可查看被 "软删除 "的项目。

要使用记录清理功能，请执行以下步骤：

1) 右键单击要进行清理的工厂、组、位置或点。
2) 从层次菜单中选择记录清理。
3) 在 "记录清理 "选项右侧将显示一个新的筛选器选项菜单，请选择要使用的筛选器。
4) 将为所选筛选器打开一个新窗口；输入用于筛选的特定标识符。
5) 完成后选择 "确定 "以应用筛选器。

注：用户可以通过右键单击分配给它们的工厂、群组、位置或点，然后选择恢复已删除项目，将被 "软删除 "的历史记录返回数据库。也可以选择清空回收站，以同样的方式永久删除历史记录。

旧于

DMS 将删除早于用户所选筛选日期的历史记录。

比基线旧的记录

DMS 将删除比当前基线记录更早的历史记录。

记录分贝大于

DMS 将隐藏大于用户选择的分贝值的历史记录。

记录分贝小于

DMS 将删除小于用户选择的分贝值的历史记录。

记录频率不等于

DMS 将删除与用户选择的过滤频率不匹配的历史记录。

点名称包含

DMS 将根据用户选择过滤的名称或部分名称删除点。

位置名称包含

DMS 将根据用户选择过滤的名称或部分名称删除位置。

23.润滑同步区

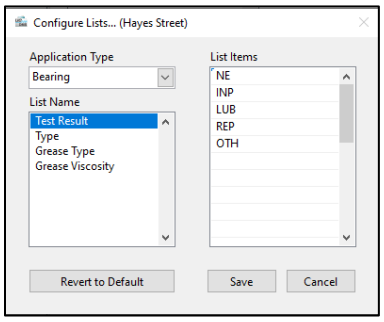
该选项可在 DMS 层次目录的组级中执行。它管理润滑相关字段的所有基线信息：计划加多少下、润滑脂类型、每下打入的重量、润滑脂粘度、加脂成本和润滑脂枪校准日期.

一旦建立，这些字段的基线信息就可以在特定组所有当前和未来测试点的历史记录中随时查看。

要 "同步润滑区域"，请执行以下步骤：

1) 在每个点的基线中建立以下字段的读数：计划加多少下、润滑脂类型、每下打入的重量、润滑脂粘度、加脂成本、润滑脂枪校准日期
2) 右键单击组名称。
3) 从层次菜单中选择 "同步油脂区域"。
4) 然后，DMS 将更新该组内所有点的所有历史记录。

24.配置列表



这些列表包含与描述应用测试细节相关的信息。它们可以上传到 Ultraprobe 10,000 和 15,000 中，在现场输入测试数据时使用，也可以在路线下载到 DMS 后作为简短描述输入历史记录中。列表描述在软件中预设，但可以更改或 "配置"。

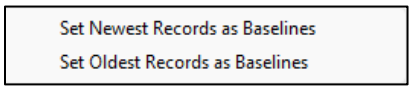
这些列表包含与描述应用测试细节相关的信息。它们可以上传到 Ultraprobe 10,000 和 15,000/15,000B 中，在现场输入测试数据时使用，也可以在路线下载到 DMS 后作为简短描述输入历史记录中。列表描述在软件中预设，但可以更改或配置。

要配置列表，请执行以下步骤：

1) 右键单击 DMS 层次目录中的工厂，选择 "配置列表"。
2) 从下拉菜单中选择应用类型。
3) 选择要编辑的相应列表项目；这与 "记录信息 "选项卡上的特定数据字段直接相关，可根据所选应用进行编辑。
4) 窗口的 "列表项目 "区域将显示 3 个字母或更少的项目，如 "NE "表示无输入，"LUB "表示润滑。
5) 高亮显示要编辑的列表项目，最多选择 3 个字母进行必要的更改；选择列表中的空行并执行相同操作，即可添加新项目。
6) 要返回出厂时的原始列表，请按 "恢复到默认值 "按钮。
7) 完成后选择 "确定"。

25.更新基线

此功能允许为所选工厂、组或位置中的所有点设置新的基线记录。

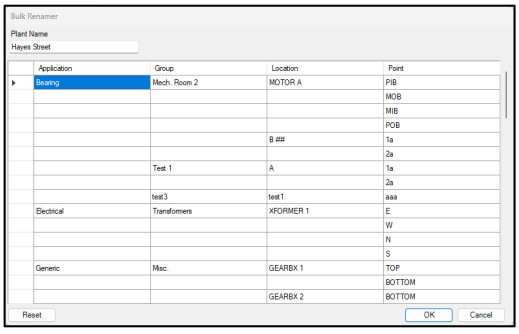


要使用 "更新基线 "功能，请执行以下步骤：

1) 右键单击要更新基线记录的工厂、组或地点。
2) 从菜单选项中选择 "更新基线"。
3) 选择用于确定新基准记录的选项。

26.批量重命名工具

使用该工具可对整个工厂的 DMS 现有层次目录名称进行批量更改。

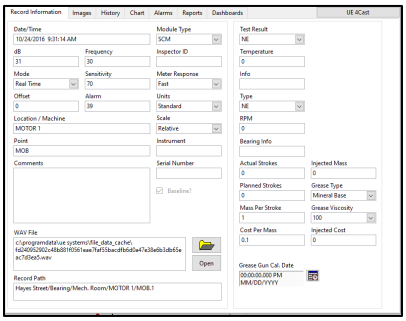


要使用 "批量重命名工具"，请执行以下步骤：

1) 右键单击包含要重命名的层次目录项的工厂。
2) 从菜单选项中选择 "批量重命名工具"。
3) 在 "批量重命名 "屏幕中，点击层次目录项，进行任何必要的更改。(空白字段与最后列出的层次目录项相关）。
4) 完成后按 "OK "按钮接受更改。

IV. 浏览数据

27.记录信息选项卡



此选项卡包含从任何 Ultraprobe 401、3000、9000、10,000 或 15,000 仪器收集和下载的数据测试信息。大多数数据字段也可以手动填充，以便进行可能需要的编辑。每个信息表都与特定的历史记录相关联，因此只有在选择了位于层次目录中的历史记录后才能打开。

记录信息的左侧为一般信息，包含在所有超声波应用中。右侧为特定应用信息；应用包括轴承、电气、通用、泄漏、蒸汽和阀门。

一般信息

所有应用都可以展示以下信息：
日期/时间 - 数据采集的日期和时间。
dB - 测量声音强度的单位。
频率 - 采集时的频率设置。
模式 - Ultraprobe 中使用的测试模式：实时、峰值保持或快照。
灵敏度 - 采集时选择的灵敏度级别。
补偿 - 用户在采集时设置的分贝最小参考水平。
警报 - 可将其设置为特定 dB 级，以识别不可接受的情况。
位置/机器 - 所采集数据的设备标识符。
点 - 采集数据的具体点。

评论 - 在框中输入相关评论。
WAV 文件 - 如果记录附有声音，则可使用打开按钮查看。
记录路径 - 显示记录的位置。
模块类型 - 检查时使用的模块。用户可以选择 SCM（扫描模块）、STM（听诊器模块）、UWC（抛物面）、CFM（近焦模块）、LRM（远距离模块）、FLEX（柔性探头）、RAS MT（磁吸模块）、RAS RAM（远程访问传感器/远程访问模块）或 OTH（其他）。
检查员 ID - 用于识别采集数据的检查人员的字母数字代号。
仪表响应 - 强度和分贝指示器的移动方式：快、中或慢。
单位 - 标准或公制。
刻度 - 相对或补偿（详情请参考 Ultraprobe 用户手册）。
仪器 - 输入本次测试使用的 Ultraprobe。
序列号 - 输入本次测试所用仪器的序列号。
基线 - 将此特定历史记录确定为基线读数；它也用于高低报警 delta。

具体应用信息

以下信息只能针对每个具体应用填写：

轴承应用

测试结果 - 此数据因应用而异（用户可通过文件菜单中的 "配置列表 "自定义此列表）。
温度 - 用于输入采集时地点温度的字段。
Info（信息） - 用于提供其他信息的可用字段。
类型 - 输入类型的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
RPM - 位置的转速。
轴承信息 - 有关轴承的具体信息，如零件编号。
实际加注次数 - **实际**加注油脂的次数。
计划加注次数- 计划加油的总次数。
每打一次所加入润滑脂的质量 - 打一下从黄油枪中流出的黄油总量。
每质量成本 - **每**质量（即克）润滑脂的成本。
黄油枪 校准日期 - 上次测量黄油枪每打一下所输出质量的日期。
注入质量 - **注入**轴承座的润滑脂总量（实际加油次数 x 每打一下加入的质量）。
润滑脂类型 - 矿物基、合成和聚脲。(用户可通过文件菜单中的 "配置列表 "为该字段添加其他类型的润滑脂）。
润滑脂粘度 - 用于该轴承的粘度类型 "100、150、220、460"。(用户可在文件菜单的 "配置列表 "中添加更多粘度）。
注入成本 - 润滑脂注入该轴承的总成本（每质量成本 x 注入质量）。

电气应用

测试结果 - 此数据因应用而异（用户可通过文件菜单中的 "配置列表 "自定义此列表）。
温度 - 用于输入采集时地点温度的字段。
位置 - 用于附加位置信息的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
项目组件 - 用于输入项目组件信息的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
电压 - 用于输入电压的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
湿度 - 用于输入采集时地点湿度的字段。

通用应用

测试结果 - 此数据因应用而异（用户可通过文件菜单中的 "配置列表 "自定义此列表）
温度 - 用于输入采集时地点温度的字段

泄漏应用

测试结果 - 此数据因应用而异（用户可通过文件菜单中的 "配置列表 "自定义此列表）。
压力 - 用于输入采集时位置的压力。
应用 - 用于输入应用的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
距离 - 用于输入距离的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。

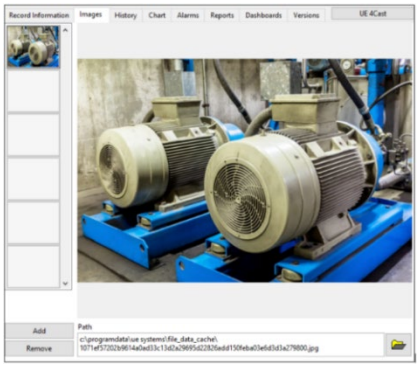
蒸汽应用

测试结果 - 此数据因应用而异（用户可通过文件菜单中的 "配置列表 "自定义此列表）。
制造商 - 用于输入制造商的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
型号 - 用于输入型号的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
应用 - 用于输入应用的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
Op Type（操作类型） - 用于输入疏水阀操作类型的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
管道尺寸 - 用于输入管道尺寸的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
孔口尺寸 - 用于输入孔口尺寸的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
入口温度- 用于输入采集时的入口温度。
出口温度（Outlet Temp）。- 用于输入采集时的出口温度。

阀门应用

测试结果 - 此数据因应用而异（用户可通过文件菜单中的 "配置列表 "自定义此列表）。
温度 - 用于输入采集时地点温度的字段。
压力 - 用于输入采集时地点的压力。
阀门类型 - 用于输入阀门类型的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
应用 - 用于输入应用的自定义列表（该列表可通过文件菜单中的 "配置列表 "进行自定义）。
管道尺寸 - 用于输入管道尺寸的字段。
A - 测试点 A 的分贝值。
B - 测试点 B 的分贝值。
C - 测试点 C 的分贝值。
D - 测试点 D 的分贝值。

28.图像选项卡



该选项卡可用于将图像附加到 Ultratrend DMS 数据库的不同层次。图像可以添加到以下任何层次中：组、位置/机器、点或历史记录。选择 DMS 层次目录中的位置，然后选择 "图像 "选项卡，查看当前附加的图像。图像 "选项卡有两个主要功能："添加 "和 "删除

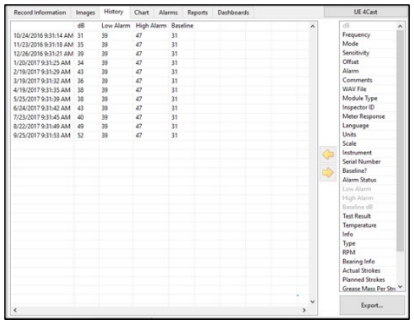
添加图像

1) 在数据库层次目录中选择要添加图像的位置。
2) 如果之前未选择 "图像 "选项卡，请选择该选项卡。
3) 点击图像选项卡屏幕左下角的 "添加 "按钮。
4) 找到文件路径并选择确定。

删除图像

1) 在数据库层次目录中选择要删除图像的位置。
2) 如果之前未选择 "图像 "选项卡，请选择该选项卡。
3) 突出显示/选择要删除的图像。
4) 单击 "图像 "选项卡屏幕左下角的 "删除 "按钮。

29.历史选项卡



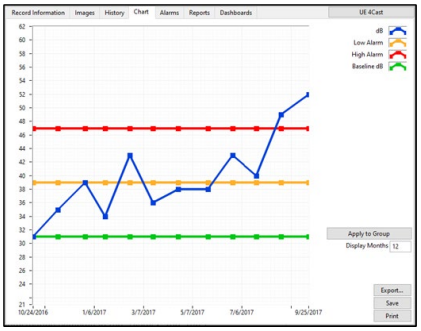
通过 "历史 "选项卡，可以将层次目录中选定测试点下的众多 "历史记录 "中的信 息以电子表格的形式显示出来。这些信息也决定了在 "图表 "选项卡中创建的趋势图。可以通过在 "图表 "选项卡中输入要显示的月数来更改所显示的历史记录数；请参考 "IV.浏览数据： 25.0.图表选项卡 "部分了解更多信息。

使用选择框

要在历史记录选项卡中创建电子表格，请执行以下步骤：

1) 在 DMS 层次目录中选择所需的测试点。
2) 打开历史选项卡（如果尚未打开）。
3) 使用选择框突出显示所需的测试信息项目。
4) 使用左箭头键将其移动到电子表格中。
5) 使用向右箭头将电子表格中的任意一列返回到选择框。

30.图表选项卡



“”图表 "选项卡根据 "历史记录 "选项卡中选择的信息显示趋势线。Y 轴显示分贝水平，X 轴显示日期。用户可以通过调整 X 轴和 Y 轴的比例以及添加注释形式的图表备注来定制图表。图表可以多种方式导出和保存，以便日后存档和查看。

注意：只有在 DMS 层次目录中选择/突出显示特定测试点时，才能访问图表功能。

调整图表比例

X 轴 - 可以通过在 "显示月份 "框中输入月份数来调整该比例；完成后按 "回车键 "或左键单击屏幕上的其他区域进行应用。按下 "应用到组 "按钮，可将对显示日期范围的更改应用到组中的所有图表。

Y 轴 - 该刻度可通过选择图表左侧显示的高值和/或低值并输入新值进行调整。新值将决定图表中显示的最小和最大 dB 值。

注：两个坐标轴都可以通过图表选项菜单设置为 "自动缩放"（通过右键单击图表图块访问）。

图表注释

可以创建基于文本的注释，以确定趋势图上的重点区域。以下是创建和管理这些注释的图表选项：

创建注释 - 允许用户为图表创建注释；访问方法是右键单击图表图块打开图表选项**菜单**

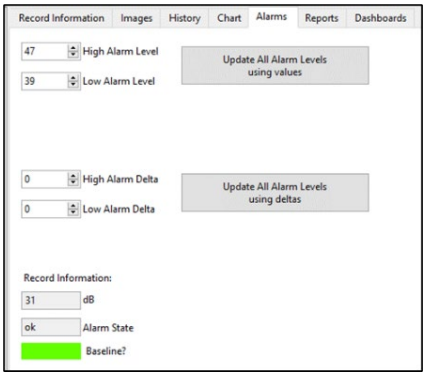
删除所有注释 - 允许用户删除图表上的所有注释；访问方法是右键单击图表图，打开图表选项菜单。

编辑注释（菜单）--右击 点击注释后，会出现一个菜单，用于编辑颜色、线条/指针样式和线宽等属性。从这里可以访问 "捕捉到 "功能，以便将注释自动附加到图表中的特定趋势标记上。如果需要，用户还可以在这里删除特定注释。

保存图表

导出 - 将图表副本附加到层次目录中的 "点"。
保存 - 将图表保存为 JPEG 文件。
打印 - 用户可在网络浏览器中将图表打印为 HTML 文件或保存为 PDF 文档。

31.警报选项卡



此选项卡可用于为组中的每个点建立基于 dB 的警报级别。用户可以选择设置高警报和低警报。要使用 "警报 "选项卡，必须在层次目录中选择历史记录。在层次目录中，超过既定低警报的历史记录将以黄色高亮显示，而超过高警报的历史记录将以红色高亮显示。

打开 "警报 "选项卡时，有两个选项："使用值更新所有警报级别 "或 "使用△更新所有警报级别 "。

设置警报级别

设置报警级别时有两个选项："使用值更新所有警报级别 "或 "使用△更新所有警报级别"。选择其中一个选项后，就会将这些警报设置应用到该组层次目录中每个点的所有当前和未来历史记录中。

注：在输入并确定新的警报级别之前，高警报级别和低警报级别的默认警报设置值均为 122 dB。

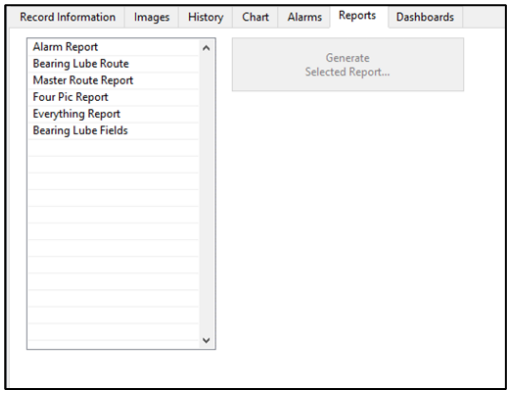
使用值更新所有警报级别 - 要将警报级别设置为定义值，请在高警报级别和低警报级别字段中输入这些值，然后按下旁边的 "使用值更新所有警报级别 "按钮以应用。

使用 delta 值更新所有警报水平 - 此项可用于确定高警报水平和低警报水平相对于既定基线历史记录的上升值。输入上限和下限警报 Delta 值，然后按下旁边的 "使用 delta 值更新所有警报水平 "按钮进行应用。新的警报级别将等于输入的警报 Delta 值加上每个点的基线 dB。

警报状态信息

所选特定历史记录的记录信息将显示在警报选项卡底部标有 "记录信息 "的框中。该区域还将标识该记录是否为基线历史记录，以及是否超过了既定警报。

32.报告选项卡



报告选项卡为浏览和挖掘采集并输入到 DMS 6 数据库的信息提供了额外的功能。具体做法是根据应用类型提供大量报告模板，这些模板可为 DMS 数据库层次目录中的任何组生成。

创建报告

要生成报告，请执行以下步骤：

1) 在 DMS 层次目录中选择包含信息的特定组。
2) 打开报告选项卡（如果尚未打开）。
3) 从 "生成选定报告 "按钮左侧的报告模板列表中选择可用报告。
4) 按 "生成选定报告 "按钮。
5) 选择保存报告的文件路径，命名文件，然后按 "确定 "按钮完成。
6) 报告保存成功后，会出现一个通知窗口，通知用户找到并打开文件进行查看。

可用报告模板

DMS 6 数据库层次目录中有六种不同类型的应用。每种应用都决定了可以从 "报告 "选项卡生成的报告类型。
以下是每个报告模板的简要说明：

警报报告

该报告只显示 DMS 层次目录中突出显示的组内的测试点，这些测试点在最近的历史记录中超出了既定警报。该报告包含的部分信息有：层次目录位置信息、日期、灵敏度、频率、分贝级别和警报状态信息。

以下应用可生成此报告：轴承 / 电气 / 通用 / 泄漏 / 蒸汽 / 阀门

轴承润滑报告

该报告只显示 DMS 层次目录中突出显示的组内的测试点，这些测试点在最近的历史记录中超过了设定的警报。它包括 "报警报告 "中的所有信息，并增加了润滑油类型和是否润滑的数据字段。

下列应用可以生成该报告：轴承

主路径报告

该报告将根据最近的历史记录，显示 DMS 层次目录中突出显示组内的所有测试点，无论这些测试点是否触发了既定警报。该报告包含的部分信息有：层次目录位置信息、警报状态信息以及为该记录输入的任何注释。

以下应用可生成此报告：轴承 / 通用

所有信息的报告

该报告将包括 DMS 层次目录中高亮显示组内每个点在 DMS 中输入的所有数据。这包括迄今为止的所有历史记录和所有应用的每个数据字段。

以下应用可生成此报告：轴承 / 电气 / 通用 / 泄漏 / 蒸汽 / 阀门

轴承润滑区域

该报告将根据生成报告时选择的月份，显示 DMS 层次目录中突出显示组内所有测试点的历史记录。它包括 "轴承润滑报告 "中的所有信息，并增加了用于执行润滑成本分析的字段。该报告可自定义，只包括用户在创建报告时选择的数据字段。

下列应用可以生成此报告：轴承

两张图片报告

该报告每页生成两条记录，每条记录生成一张图片，可用于传达泄漏检测结果。它将从 DMS 系统内的每个点中选择历史记录中的第一张图像填充到报告中。该报告还包括可由最终用户手动输入的数据字段，以跟踪调查期间确定的泄漏修复完成情况： 如泄漏修复状态、日期和首字母缩写等字段。

以下应用可以生成此报告：泄漏

四张图片报告

该报告可用于根据超声波检查结果通报缺陷，其中可包括 DMS 层次目录中高亮显示组内一个测试点的最多四个图像和声音文件。用户可以从左侧的报告菜单层级中选择历史记录中的位置，然后使用显示为可用选项的下拉菜单，选择要包含在报告中的声音文件和图像。该报告还包括可由最终用户手动输入的数据字段，以跟踪已识别缺陷的修复完成情况：如建议的纠正措施、修复日期、已执行的修复和修复人。

以下应用可生成此报告：轴承/电气

压缩气体报告

该报告显示泄漏查找的数据；可用于任何气体。工作表中的默认气体选项为：压缩空气、氩气、氦气、氢气和其他：压缩空气、氩气、氦气、氢气和其他。它将计算泄漏成本和对工厂碳足迹的影响。用户可以在压缩气体报告表底部的系数中调整本地碳气体排放量。

电子表格底部的选项卡将引导用户进行以下操作成本、报告（按年更新的报告）、月（每月结果）、主表（此空白表仅用于方便导入数据，无需使用）、流量表（用于设置 CFM "猜测值"），以及一个系数表，用于按测试所在州/地区选择温室气体结果。它将报告每月的节能量，并在全球范围内更新报告表，以查看按年计算的结果。

以下应用可以生成此报告：泄漏

压缩空气报告

该报告与 "压缩气体报告 "相同，只是不包括任何特种气体。

以下应用可以生成此报告：泄漏

泄漏查找报告

与 "混合压缩气体报告 "类似，该报告也包括一个仪表板，可更好地直观显示成本节约情况和节能计划的整体绩效。

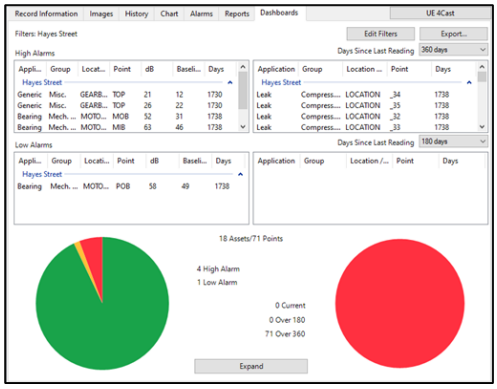
以下应用可以生成此报告：泄漏

蒸汽报告

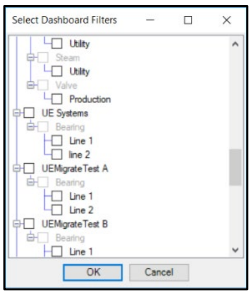
该报告详细描述了蒸汽疏水阀的检测结果，以及组内所有测试点的疏水阀的最新历史记录。报告中包含所有相关数据字段，用于确定因发现缺陷而产生的额外蒸汽成本。该报告可定制，只包括用户在创建报告时选择的数据字段。

下列应用可以生成此报告：蒸汽

33.仪表板选项卡



仪表盘 "选项卡可用于提供 DMS 层次目录中多个工厂和组的测试点报警和采集数据状态概览。仪表盘 "底部的饼图为查看数据提供了一个可视化组件，还可以展开以方便阅读。



要确定 "仪表盘 "中将显示的测试点，请按 "编辑筛选器 "按钮，在要包含的工厂和/或群组旁边的方框内打勾。选择完成后，按 "确定 "按钮将筛选器更改应用到 "仪表盘"。当前应用的筛选器可以在仪表盘的左上角区域看到。

仪表板上显示的信息分为两部分，一部分基于 "高低警报"，另一部分基于 "上次读数后的天数":

高低警报

仪表盘 "屏幕的左侧包括在过滤器中选择的工厂和组中处于报警状态的每个测 试点的信息。上部显示处于高报警状态的测试点信息，下部显示处于低报警状态的测试点信息。仪表板底部有一个饼图，直观地显示用户所选工厂和组中所有测试点的总体报警状态。在饼图中绿色 = 无报警，黄色 = 低报警，红色 = 高报警。

上次读数后的天数

仪表盘 "屏幕右侧的信息基于从过滤器中选择的工厂和群组中的每个测试点采集数据 的最后一天。它分为两部分，用户可以通过选择 "上次读数后的天数 "旁边的天数来定制。选择范围从 7 到 1,080 天不等，但有一点需要注意：上部的天数必须高于下部。在筛选过程中，上半部分也将优先于下半部分，以确保上半部分中的内容不会在下半部分中重复。控制面板底部有一个饼图，直观地显示用户自定义的每个部分的总天数。在饼图中绿色 = 当前（或低于底部所选天数）的点数，黄色 = 超出底部天数的点数，红色 = 超出顶部天数的点数。

导出

导出仪表盘将采用电子表格格式。它将提供 "高"、"低 "警报的明细以及 "上次读数后的天数"。

V. 配置 4Cast 系统

34. UE-4Cast 管理器简介

一旦 4Cast 连接到将获取数据的电脑，用户就可以按 DMS 6 软件右上角的 "UE 4Cast "按钮，用 4Cast 管理器对其进行配置。

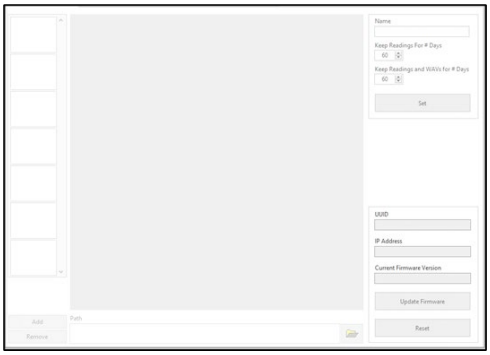
打开 4Cast 管理器后，左侧将显示与电脑连接的 4Cast 列表。4Cast 旁边的 "带复选标记的绿色圆圈 "表示该 4Cast 已连接并正常运行。带 x 的红圈 "表示该 4Cast 曾经连接过，但目前遇到连接或操作问题。



要在 4Cast 管理器中进行任何修改，用户需要按右上角的 "开始编辑 "按钮。

35.UE 4Cast 配置选项卡

4Cast 管理器的 "配置 "选项卡可用于查看每个 4Cast 独有的特定信息，如 UUID 和 IP 地址。用户还可以使用该选项卡添加和删除图像、更新 4Cast 固件以及更改 4Cast 存档数据的时间。



数据存档设置

名称 - 用户可在此字段中输入 4Cast 的具体名称。
保留读数 # 天数 - 在开始覆盖旧数据之前，4Cast 将只存档 dB 读数的天数。
保留读数和 WAV 文件 # 天数 - 这是 4Cast 在开始覆盖旧数据之前将读数和 WAV 文件存档的天数。
设置 - 此按钮用于保存对数据存档设置所做的任何更改。

4Cast 信息部分

UUID - 4Cast 的通用唯一 ID。
IP 地址 - 特定 4Cast 的地址。
当前固件版本 - 4Cast 上安装的固件版本。
更新固件 - 如果 4Cast 有更新，可以使用此按钮进行更新。
重置 - 此按钮可用于重置各个 4Cast。

注意：重置 4Cast 不会删除之前输入的设置。

添加/删除图片

添加 - 用户可以通过选择此按钮将图像链接到 4Cast 上，然后选择文件位置。
移除 - 要移除与该 4Cast 相关图像的链接，请高亮显示该图像，然后选择 "移除 "按钮。

36.UE 4Casts 测试点选项卡

通过该选项卡，用户可将 4Cast 与现有的 DMS 数据库连接起来，下载和存储数据。该选项卡还为用户提供了多个选项，可手动要求立即将数据从 4Cast 下载到 DMS 数据库。



DMS 层次链接

下拉字段可用于将 4Cast 传感器映射到 DMS 层次目录。要实现这一功能，必须在 DMS 数据库中创建相应的层次目录。用户可以根据 DMS 层次目录中的可用选项，使用下拉列表选择从工厂到点的层次目录。选定选项后，按 "全部设置 "按钮保存更改。

获取读数，现在就用 WAV 获取读数

立即获取读数 - 使用此按钮，用户可以从单个传感器下载即时的 dB 读数，并将其发送到 DMS 数据库。这通常是为了在数据库中建立该点的初始基线记录。每个传感器都有此功能，如果用户想获取所有四个传感器的 dB 读数，可以选择最左侧的第一个按钮。第一个按钮用于全局检索所有四个传感器的 dB 读数。

立即通过 WAVs 获取读数 - 此项与 "立即获取读数 "相同，不同之处在于用户还将收到一个带有 dB 读数的 WAV 文件。左侧第一个按钮标有 "立即获取带 WAV 的读数"，用于全面检索所有四个传感器的带 WAV 文件的 dB 读数。

存档访问

用户可以根据下面输入的参数信息，下载特定日期和时间范围内的分贝读数和 WAV 文件。输入参数信息后，用户可以选择 "获取日期之间的读数 "或 "获取日期之间带有 WAV 的读数 "开始下载。

传感器 - 用于标识要从哪个 4Cast **传感器**下载数据。
开始 - 用户可以输入要下载数据的开始日期和时间。
结束 - 用户可以输入要下载数据的结束日期和时间。
MAX - 用户可以选择要下载的读数/WAV 文件的数量。

有了给定的参数，4Cast 就能从内部存储器下载数据，并将信息发送到 DMS 进行存储。

37.传感器设置选项卡

传感器设置 "选项卡可用于进行任何必要的调整，以确保连接到 4Cast 的传感器能收集到高质量的超声波读数和声音文件。如果调整正确，即使传感器处于报警状态，4Cast 也将始终接收到高质量的数据。



实时模式切换

这样，用户就可以在需要时打开实时模式，主动查看每个传感器当前的分贝输出。每个传感器都可以通过 "传感器设置标签 "底部的 "开始/停止 "按钮单独切换到或退出实时模式。这在初始设置传感器时尤其有用，可确保传感器设置调整正确。

传感器设置

按下传感器底部的 "设置 "按钮，可以永久保存对传感器设置所做的更改。按下单个传感器 "设置 "按钮左侧的 "全部设置 "按钮，也可同时对所有传感器进行设置。

传感器信号水平 - 这是通过传感器的信号强度。在通过 UE Spectralyzer 软件分析录音质量时，这一点非常重要。最佳强度通常在 25% 左右。用户可以通过灵敏度或自动灵敏度设置来调整强度。

传感器读数 - 这是传感器读取的声音测量值，以 dB 值显示。如果用户看到的不是 dB 值，而是 (>>)，则表示传感器量程不足，需要提高灵敏度。如果该值为 (<<)，则表示传感器超出范围，需要降低灵敏度。

传感器读数平均值 - 这是传感器收集数据时每秒取平均值的次数。这可以通过平均瞬态事件来平滑 dB 值，因为瞬态事件可能会导致数据混乱，在某些情况下难以使用。用户可以选择平均值的数量，最高可达每秒 20 个采样点。

传感器读数偏移 - 如果 4Cast 要在 Ultraprobe 过去读数的现有路线上读数，用户可以根据需要使用偏移来调整分贝差。这将确保两种数据采集方法的读数保持一致。

警报状态 - 指示传感器是否超过设定的警报级别；"红色 "圆圈表示处于警报状态，"蓝色 "圆圈表示不在警报状态。

警报水平 - 建立 dB 后，用户可以为该传感器的警报水平设置 dB 值。如果传感器的 dB 值高于警报级别 dB，则会触发 4Cast 开始记录 dB 值和声音文件，以便将其发送到 DMS。

报警延迟 - 此项设置最多可调至 60 秒，从传感器达到设定的报警级别开始计时。一旦超过调整的时间，如果传感器仍处于报警状态，则会触发 4Cast 开始读取该传感器的读数。如果超过时间后 dB 值低于警报值，则不会读取数据，以避免不必要的数据上传到 DMS 数据库。

警报解除 - 当传感器不断进出警报状态时，警报解除可用于确定一个较低的 dB 值，以确定传感器何时解除警报。输入要从警报水平中减去的 dB 值（最多 9 dB），以确定传感器必须低于哪个 dB 值才不再被视为处于警报状态。

自动灵敏度 - 表示每个传感器的传感器信号水平的比例百分比。通过选中或取消选中该复选框，用户可以启用或禁用高触发水平和低触发水平。启用后，可根据用户设置的特定传感器信号水平位置自动调整灵敏度。

自动灵敏度高/低触发水平 - 用户可根据 0-100% 的百分比范围设定触发水平，以便自动调整灵敏度。4Cast 会自动降低灵敏度，直到传感器信号水平在高/低触发水平范围内。

灵敏度 - 用于调整通过传感器的声音强度。这可以手动调节，并有助于解决低于或过大的情况。

38.读数获取选项卡

读数获取表选项卡可用于配置 4Cast 自动收集仅分贝读数。它还可用于确定何时将存储在 4Cast 中的数据发送到 DMS 数据库。有许多计划选项可用于定制 4Cast 的数据采集过程。



应用到所有传感器 - 配置完一个传感器后，按该传感器下的 "应用到所有 "按钮可将配置 复制到其他传感器。

计划选项

按下传感器底部的 "设置 "按钮，可以永久保存所更改的任何计划选项。按下单个传感器 "设置 "按钮左侧的 "全部设置 "按钮，也可同时对所有传感器进行设置。

存储间隔 - 传感器采集读数并将其存储到 4Cast 内部的间隔时间。间隔时间可以用分钟、小时、天或周来表示。

发送到 DMS 的时间间隔 - 数据从 4Cast 发送到 DMS 6 数据库的间隔时间。间隔时间可用分钟、小时、天或周表示。

警报时的存储间隔 - 传感器进入警报状态后，4Cast 多久会收集一次读数。间隔时间可用分钟、小时、天或周表示。

警报前/持续/警报后发送到 DMS 的读数 - 当传感器进入警报状态时，4Cast 将发送到 DMS 数据库的读数。

dB 水平触发 - 必须超过的 dB 值，才会进行预定读数。

延迟启动 - 该选项与分贝水平触发器配合使用，允许在超过触发器后进行预定读数前添加最多 60 秒的时间延迟。

39.录音选项卡



WAVs 计划选项卡可用于配置 4Cast 自动收集 WAV 文件。它还可用于确定何时将存储在 4Cast 中的数据发送到 DMS 数据库。有许多计划选项可用于定制 4Cast 的数据采集过程。

应用到所有传感器 - 配置完一个传感器后，按下该传感器下的 "应用到所有传感 器 "按钮可将配置复制到其他传感器。

计划选项

按下传感器底部的 "设置 "按钮，可以永久保存所更改的任何计划选项。按下 "全部设置 "按钮还可以同时对所有传感器进行设置。

WAV 存储间隔 - 传感器采集 WAV 文件并将其存储到 4Cast 内部的**间隔时间。**间隔时间可以用分钟、小时、天或周表示。

WAV 发送到 DMS 的间隔时间 - WAV 文件从 4Cast 发送**到** DMS 6 数据库的间隔时间。间隔时间可用分钟、小时、天或周表示。

警报时的 WAV 存储间隔 - 传感器进入警报状态后，4Cast 多久会收集一次 WAV 文件。时间间隔可用分钟、小时、天或周表示。

WAVs Before\During\After Alarm to send to DMS - 当传感器进入警报状态时，4Cast 将发送到 DMS 数据库的 WAV 文件的数量。

WAV Record Time (s) Normal\Alarm\Manual - 在正常、警报和手动采集期间记录 WAV 文件的时间（0-60 秒）。

注意：强烈建议不要以 10 分钟或以下的时间间隔使用 4Cast 进行录音。