目录

设置首选项 1
设置首选项：介绍 1
存储多个用户的设置的说明 2
在机床配置间切换 2
选择设置选项 3
设置选项:常规选项卡 3
设置选项:零件/机器选项卡 38
设置选项:尺寸选项卡 47
设置选项:标识设置选项卡 59
设置选项：激光传感器选项卡 65
设置选项:声音选项卡 65
设置选项：动画选项卡 68
修改报告和运行参数 71
参数设置:尺寸选项卡 72
参数设置：安全平面选项卡 77
参数设置：触测选项卡 84
参数设置：运行选项卡 88
参数设置:转台选项卡 96
参数设置：加速度选项卡 100
“参数设置：测头选项”选项卡 101

参数设置:'测头触发选项'选项卡 106
参数设置:I/O 通道选项卡 112
参数设置：安全点选项卡 113
设置编辑窗口 114
定义“编辑”窗口的颜色 114
定义“编辑”窗口的布局 118
设置“测头读数”窗口 122
特征区域 123
测 头/触测 区域 124
坐标区域 125
轴显示区域 126
颜色区域 126
屏幕计数器区域 126
跟踪区域 127
图形表示区域 127
距离目标区域 128
提示历史区域 144
总是跟踪 FOV 中心 144
多臂设置 145
定义转台 145
堆叠式转台与双转台之间的区别 148
校准转台 151

设置测头更换架选项 157
管理多测头更换架 157
TP2 的背景 157
ACR1 的背景 157
TP20 和 TP200 的背景 158
SP600 模拟扫描测头的背景 158
配置多个更换架 158
SP25 测头/测针更换系统 161
加载活动测头 166
一个和多个测头更换架使用示例 166
生成调试文件 175
温度补偿(传统方式) 178
使用 STP 文件 179
可用输入参数 179
“编辑”窗口中的 TEMPCOMP/ORIGIN 命令 186
支持的控制器 187
局部温度设置 188
使用简化的温度补偿 188
使用简化的温度补偿 188
温度补偿设置 189
温度补偿 193
“编辑”窗口中的 TEMPCOMP/METHOD 命令 198

温度补偿命令中零件温度的变量 199
自动插入温度补偿命令 200
温度补偿标注 201
热膨胀原命令 201
温度计 201
编辑零件材料和系数 207
更改 OpenGL 选项 213
设置传感器映射 224
设置导入选项 225
了解文件位置 226
夹具文件 230
了解数据文件 230

设置首选项

设置首选项：介绍

PC-DMIS 允许设置个性化首选项，以便针对个人需要定制 PC-DMIS 的形式和功能。利用本章内容将可以控制输出格式、屏幕图形、测量机参数及其它选项。

本章的主要主题有：

- 选择设置选项
- 修改报告和运行参数
- 设置编辑窗口
- 设置“测头读数”窗口
- 多臂设置
- 定义转台
- 设置测头更换架选项
- 管理多个测头更换架
- 加载活动测头
- 一个和多个测头更换架使用示例
- 设置测量机接口
- 补偿温度
- 使用简化的温度补偿
- 温度计
- 编辑零件材料和系数
- 指定搜索路径
- 更改 OpenGL 选项
- 使用测量策略编辑器

- 设置传感器映射
- 设置导入选项
- 了解文件位置
- 了解数据文件

以下章节介绍各种系统选项及其功能。

存储多个用户的设置的说明

在机床配置间切换

存储多个用户的设置的说明

存储每个用户对 PC-DMIS 的设置、参数或用户界面自定义进行的所有更改。这由 Windows 用户权限内部控制。通过特定的用户名登录到操作系统将自动回调您的设置。这些设置存储在安装 PC-DMIS 的位置的命名子目录中。

在机床配置间切换

您的许可证必须具有 **IP 测量** 选项,才可以使**保存机床配置**和**回调机床**菜单项目显示。

当在脱机模式下创建测量例程时，您可通过这两个菜单项轻松地在各个机器配置文件之间进行切换。

编辑 | 偏好 | 保存机器配置文件 - 此菜单项显示**另存为**对话框，要求输入文件名。它将虚拟机的所有当前设置记录在具有“mpl”文件扩展名的文件中。PC-DMIS 将以下内容保存到文件中以供以后调用：

- 加载的机床模型
- 加载的工具更换架模型

- 转台设置
- 测头安装方位
- 启动默认测头组件（PH10、CW43 等）
- 活动测头文件
- 任意"固定的"快速夹具组件
- 测量机的速度设置和限制

编辑|参数设置|回调测量机-该菜单项让你使用保存的*.mpl 文件还原测量机的设置。PC-DMIS 将显示**打开**对话框。一旦选择了文件打开，PC-DMIS 将还原这些设置。

选择设置选项

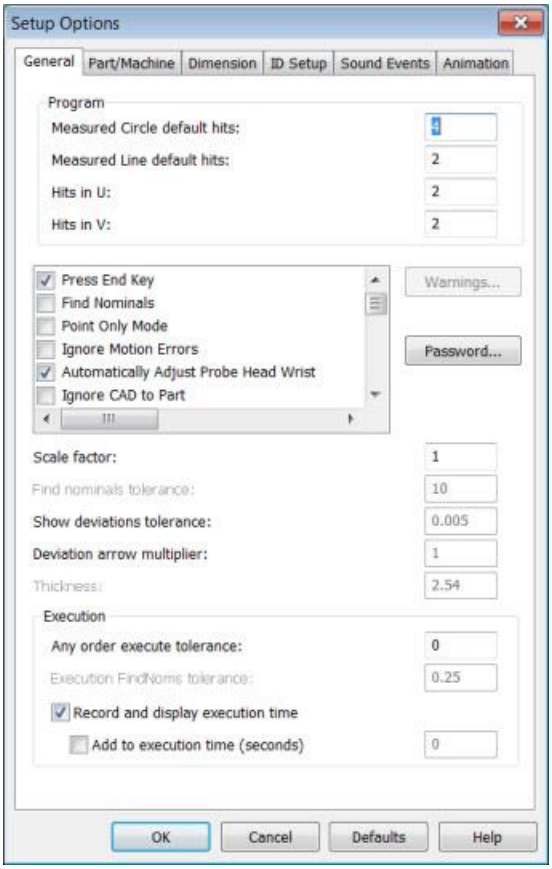
选择**编辑 | 首选项 | 设置**菜单项后就可以访问**设置选项**对话框。使用此对话框中的选项卡修改 PC-DMIS 的外观和功能。选项卡如下：

- 设置选项:常规选项卡
- 设置选项:零件/机床选项卡
- 设置选项:尺寸选项卡
- 设置选项:标识设置选项卡
- 设置选项：激光传感器选项卡
- 设置选项:声音选项卡
- 设置选项：动画选项卡

有关**确定**和**默认值**按钮的工作方式信息，请参见“浏览用户界面”一章中的“命令按钮”主题。

设置选项:常规选项卡

单击下图中的任一部分，以显示其功能信息。



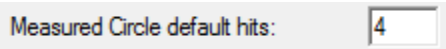
“设置选项”对话框 - “常规”选项卡

要访问**常规**选项卡，单击**设置选项**对话框（**编辑 | 首选项 | 设置**）中的**常规**选项卡。您可使用此选项卡更改控制测量过程的不同功能。

程序区域

常规选项卡的**程序**区域中的编辑框可用于编辑以下选项：

测量圆默认测点



测量圆默认测点框可设置使用 CAD 数据了解圆时 PC-DMIS 采集的默认测点数。最少要输入三个测点。它仅更改即将编程的圆的测点数，不会更改已编程的圆的测点数。

在 PC-DMIS 设置编辑器中此选项的条目显示为：**AutoCirHits= [测点数]**。有关修改注册表项的信息，请参见“修改注册表项”章节。

测量线默认测点

Measured Line default hits: 2

测量线默认测点框可设置使用 CAD 数据了解直线时 PC-DMIS 采集的默认测点数。最少要输入两个测点。它仅更改即将编程的直线的测点数，而不会更改已编程直线的测点数。

在 PC-DMIS 设置编辑器中此选项的条目显示为：**AutoLineHits= [测点数]**。有关修改注册表项的信息，请参见“修改注册表项”章节。

U 向触测点

Hits in U: 2

U 向测点数框用于指示扫描时必须扫描的最少行数。

V 向触测点

Hits in V: 2

V 向测点数框用于指示扫描时每行要扫描的最少测点数。

> **U 内测点**和 **V 内测点**扫描选项只有在使用曲线和曲面选项时才活动。

“常规”选项卡的复选框

您可通过**设置选项**对话框（**编辑 | 首选项 | 设置**）中**常规**选项卡中所列出的复选框打开或关闭各种选项。为适应具体需要，用户可自定义 PC-DMIS 的许多操作，因此上述功能相当有用。

按 End 键

按 END 键复选框控制 PC-DMIS 是否等待接受最后一个触测点前按 END 键。选择这个复选框允许你在接受这个触测点前预览该点。如果不选择这个复选框，你通过操纵盒触测的

当前触测点不存储在点缓存器里，但自动成为特征的最后一个触测点，即使你的最后一个点是错误的。

查找标称值

查找标称值复选框 用于控制 PC-DMIS 处理触测的方式。如果选中此复选框，PC-DMIS 将自动考虑每次测头接触，以找到与该接触最接近的 CAD 标称值。然后，它将继续累加触测，直到按 END 键为止。此时将计算特征类型并应用 CAD 标称值。

选择后，**标称值查找公差**框将可用。参见“查找标称值公差”

逐点模式

逐点模式复选框用于控制 PC-DMIS 如何对测头的每次触测作出响应。如果选中此复选框，PC-DMIS 会自动将测头的每次触测当作单点测量，并自动创建一个自动矢量点。如果未选中此复选框，PC-DMIS 将累加测头触测，直到按 END 键为止。只有在此时，它才确定刚测量的特征的类型。

当选中此复选框后，**逐点模式点的厚度**复选框将变为可用。参见“模式点的点厚度”。

仅棱点模式

仅棱点模式复选框用于控制如何对每组测点做出响应。这种情况下，一个组被定义为两个单独测点。第一个测点需要在表面采点。第二个测点需要在棱上采点。当选中该复选框时，PC-DMIS 自动将测头的每组测点当作单点测量，并创建一个自动棱点。如果未选中此复选框，PC-DMIS 将累计采点，直至用户按 END 键为止。只有在此时，它才确定刚测量的特征的类型。

创建棱点时，PD-DMIS 将会使用**棱点**对话框的**测点**、**自动**及**其他**区域中的选项（参见“创建自动特征”一章）。

若选中“查找标称值”选项，则将应用 CAD 标称值。

忽略运行错误

您可以通过选择**插入 | 参数更改 | 测头 | 忽略移动错误**访问**忽略移动错误**选项。

选择设置选项

此选项并非适用于所有机型。有些机器可以使用此选项，而在有些机器上此选项无效。对于可使用此选项的机型，选项的效果取决于机型。

选择**忽略移动错误**复选框后，在忽略请求启动时，PC-DMIS 将在移动期间尝试避免因移动错误而停止。若选择此复选框，单击**确定**，PC-DMIS 将在“编辑”窗口中插入 `IGNOREMOTIONERRORS/ON` 命令。

PC-DMIS 执行 `IGNOREMOTIONERRORS/ON` 命令时，该命令将使 PC-DMIS 在进入 DCC 移动状态时尝试避免因移动错误而停止。不同机型实际的执行方式可能不同。

对于带接触式测头的传统 CMM，最常见的执行方式是禁用测头。但是，如果 PC-DMIS 在移动期间禁用测头，通常在进行测量时需要重新启用测头。这样会导致重复序列，即 PC-DMIS 在测量间隔禁用测头进行过渡移动，但在实际进行测量时重新启用测头。

您可以使用此命令防止寄生振动或加速引起的触发导致的问题。

自动调整测头座

如果选择**自动调整测头座** 复选框，那么在整个零件程序中，PC-DMIS 都将自动为后续特征的每次触测选择一个与最佳逼近位置最为接近的位置，它将根据几何自动选择测头最接近的测头命令中 IJK 测针。在 TIP 命令中与零件坐标系一致以致实际选择的测头与根据零件坐标有一定不同。

警告：如果希望 PC-DMIS 在面对工件坐标系更改时重新计算测座角度，则必须确保在执行测量例程之前选择了**自动调整测头测座**复选框。

测量例程中的 TIP 命令将在每次执行时更新为新角度。

无刻度腕是怎样工作的

对于无刻度测座， PC-DMIS 将返回最近的理论位置。如果这里为已校验过的测尖匹配了这个理论位置，PC-DMIS 使用此校验过的测尖。如果 PC-DMIS 可以找到位于**零件/机器**选项卡上的**测座警告增量**框中定义的角度公差范围内的校准测尖，它将使用这些测尖而非

非校准测尖，这些测尖具有更接近的角度匹配。（有关选项卡的更多信息，请参阅“安装选项：零件/机器选项卡”）。

如果 PC-DMIS 没有找到它认为理论可匹配的测尖，它将给一个错误的不合理的测尖命令或测尖未被定义。

如果 PC-DMIS 能够发现一个好的理论匹配测尖但是该测尖不存在或者没有被校验，它将等待直到机器满足此测针，因此在此过程中没有机器移动。然后软件将询问是否应该使用最接近的测针。

- 若选择**是**，PC-DMIS 将采用校准的测尖。
- 如果您选择**否**，PC-DMIS 将添加一个提示对象，以匹配最佳理论拟合和暂停，但不会取消执行。校准新测头后，PC-DMIS 状态栏上会出现一条消息，以便按继续。此时，应访问**测头实用工具**对话框（**插入 | 硬件定义 | 测头**），根据需要执行校准，然后按**继续**按钮继续操作。

如果选择**自动调整测头测座**复选框并单击**测头实用工具**对话框中的**标记已用**按钮，PC-DMIS 可能不会选择所有测头测尖进行校准。有关**标记已用**按钮的更多信息，请参阅“定义硬件”一章中的“标记已用”主题。

有刻度腕是怎样工作的

对于事实上是有刻度的无限腕（因此已被校验），PC-DMIS 自动返回最匹配的测尖位置并继续使用此位置。

其它注意事项

如果您希望 PC-DMIS 在任何测量例程执行过程中继续使用原始测尖，请清除**自动调整测头测座**复选框。

忽略 CAD 到零件

每当您创建坐标系（已保存或经过其他处理）时，PC-DMIS 都将创建两个转换矩阵。

1. **测量机到零件坐标系:**PC-DMIS 将利用在内部存储的机械坐标系下输入特征测定值来计算此转换矩阵。
2. **测量机到零件坐标系:**PC-DMIS 将利用在内部存储的机械坐标系下输入特征测定值来计算此转换矩阵。

当没有可用的 CAD 数据时，理论数据通常来自于所学习的特征的测定值。使用理论值很难获得一致的结果。如果编辑了某些理论值，而没有编辑其它理论值，就会出现不一致的情况。

如果选中**忽略 CAD 到零件**复选框，那么当您保存坐标系时，PC-DMIS 将只保存*测量机到零件*的坐标系，而不创建 *CAD 到零件*的转换矩阵。这样，所有理论值将相互独立。

通常，如果您未使用 CAD 数据，就应选中此复选框。

对 CAD 拟合零件的影响

DCC 模式下，如果要将不使用 CAD 模型测量的特征进行拟合需要使用 **CAD=工件**菜单选项（或者 **CAD=工件**按钮），确定在设置 CAD=工件之前选中**忽略 CAD 到工件**复选框。更多关于设置 CAD 拟合零件信息，参见“创建和使用坐标系”部分的“CAD 拟合零件”主题。

复制特征的理论值

- 如果未选中该复选框，并将特征复制到“编辑”窗口的一个新位置，该特征的理论值将与特征原位置的坐标关联，并显示变化。
- 如果选中该复选框，并将特征复制到“编辑”窗口的一个新位置，该特征的理论值将与特征新位置的坐标关联。

请参见“创建和使用坐标系”章节的“更改坐标系标称值”。

在分支时重置全局设置

如果选中**在分支时重置全局设置**复选框，PC-DMIS 将在遇到分支语句后重置状态命令的全局值。请参见下文受影响的命令列表。（有关分支信息，请参见“使用流控制进行分支”一章。）由于分支语句，任何状态命令都将跳过，不会执行。因此这样可以跳过测量例程中的某些部分，而无需更改这些设置。

例如，假定测量例程包含以下语句：

```
TIP /T1A0B0
MYLABEL=LABEL/
```

测量过程等等...

```
TIP/T1A90B90
GOTO/MYLABEL
```

如果标记此复选框，当 PC-DMIS 读取 `GOTO` 语句时，将跳至 `MYLABEL`。然后使用第一个遇到的 `TIP/` 命令向上搜索：`TIP/T1A0B0`

当从子程序返回，所有子程序修改的全局设置不会受到**在分支时重置全局设置**标志的影响。更多信息，请参见“从子程序返回设置”。

若清除此复选框，当 PC-DMIS 读取 `GOTO` 语句时将跳至 `MYLABEL`。遇到分支命令时，PC-DMIS 不会重置全局设置。但是，PC-DMIS 会使用最后执行的 `TIP/` 命令：`TIP/T1A90B90`

默认情况下，PC-DMIS 将标记此复选框。

在分支后重置的命令：

- Start/align
- Recall/align
- Mode/
- Rmeas /

选择设置选项

- Workplane/
- Tip/
- Loadprobe/
- Retract/
- Check/
- Touchspeed/
- Movespeed/
- Polarvectorcomp/
- AutoTrigger/
- Triggerplane/
- TriggerTolerance/
- Videosetup/
- Displayprecision/
- ManRetract/
- Scanspeed/
- Prehit/
- Clamp/
- Clearp /
- Format/
- 132column/
- 仅间隙/
- Retrolinearonly/
- Probecom/
- Array_indices/
- Fly/
- Positivereporting/
- Ignoremotionerrors/

将特征移至参考平面

如果选中**将特征移至参考平面**复选框，PC-DMIS 会自动将测定特征投影到工作平面上。通常情况下，仅要以下特征类型在其内部使用最佳拟合功能，此复选框对它们都有效：

- 圆
- 椭圆
- 线
- 多边形

- 槽

有关参考类型的详细说明，请参阅“使用其他窗口、编辑器和工具”一章中“使用快速启动对话框”的“参考特征区域”。

显示薄壁件扩展选项

如果选中**显示薄壁件扩展选项**复选框，PC-DMIS 会在**自动特征**对话框中显示所有可用薄壁件选项。（参见“创建自动特征”一章中的各种薄壁件扩展主题。）

该选项在 PC-DMIS 设置编辑器中的 `ShowExtendedSheetMetal` 注册表项为 0 或 1。有关修改注册表项的信息，请参考“修改注册表项”附录。

固定的对话框位置

若选择**固定对话框位置**复选框，PC-DMIS 将在默认位置显示对话框。若清除此选项，PC-DMIS 将在最后显示的任何位置显示对话框。

该选项在 PC-DMIS 设置编辑器中的 `DialogFixedPosition` 注册表项被设为 0 或 1。有关修改注册表项的信息，请参考“修改注册表项”附录。

锁定标记特征组

如果选中**锁定标记特征组**复选框，PC-DMIS 将阻止用户意外地删除或以其它方式修改当前的标记特征组配置。PC-DMIS 将只允许您执行和激活标记特征组。要在标记特征组中添加或删除特征，必须清除此复选框。

自动缩放

如果选中**自动缩放到适合**复选框，PC-DMIS 将在每次测量特征时自动缩放屏幕。

对于此选项，PC-DMIS 设置编辑器 `AutoScaleToFit` 中的注册表项为 0 或 1。有关修改注册表项的信息，请参考“修改注册表项”一章。

选择设置选项

显示触测偏差

如果选中**显示触测偏差**复选框，每当进行触测以显示测定值减去标称值的偏差时，PC-DMIS 都将绘制一个箭头。

圆形特征使用圆弧移动

如果选中**在圆形特征上使用圆弧移动**复选框，那么当通过在零件上采点来“学习”测量例程时，PC-DMIS 会自动将圆弧移动命令插入圆形特征的内部以及圆形特征的外部。圆形特征包括圆、柱体、锥体和球体。不过，此状态仅在学习模式下才具有相关性。如果特征内已有“圆弧/移动”命令，这些命令将保留在特征内，直至用户直接将其删除。

该选项在 PC-DMIS 设置编辑器中的 `UseCircularMoves` 注册表项被设为 0 或 1。有关修改注册表项的信息，请参见“修改注册表项”章节。

逐点模式点的厚度

如果选中此复选框，则可以将厚度应用于通过“逐点模式”创建的点. 选中此复选框后，将可以对同一对话框中的**厚度**框进行编辑。此时，您可以键入厚度，然后将该厚度应用于通过“逐点模式”创建的点。

有关详细信息，请参见"逐点模式"和"厚度"。

允许对坐标系进行微调

当更改坐标系后，PC-DMIS 将询问是否应该用更改后的坐标系更新后续的命令。如果选中此复选框，并在弹出窗口点击**否**按钮，PC-DMIS 将改变 MACHINETOPART 坐标系转换。如果不选择此对话框，坐标系转换将不进行改动。

将 **CAD** 提供的标识用于特征。

特征使用 CAD 提供的标识复选框允许你从 CAD 文件导入特征标识。当选中此复选框后，如果通过鼠标左键单击选择 CAD 特征，PC-DMIS 会自动将给定的 CAD 标识输入**自动特征**对话框。如果确定保留该值，所创建的特征就将具有给定的标识。

在执行过程中查找标称值

☑Find Nominals during Execution

当选择**在执行过程中查找标称值**复选框时，测量例程执行过程中会查找曲面点和矢量点的新的标称值。参见“在执行过程中查找标称值公差”来定义 PC-DMIS 使用的公差值。同样，参见“查找标称值公差”。

在查找孔失败时自动继续执行

若选择**查找孔失败后自动继续执行**复选框，并且**自动特征**对话框上的**查找孔**选项未找到孔，PC-DMIS 允许自动继续执行零件。

过去，若**查找孔**选项失败，PC-DMIS 会提示将测头置于孔中心，继续运行测量例程。然而，若选择**查找孔失败后自动继续执行**复选框，PC-DMIS 将自动向报告打印错误信息并继续运行剩余的测量例程。

有关“查找孔”的更多特定信息，请参见 "PC-DMIS CMM" 文档中的“使用接触查找孔属性”主题。

显示启动对话框

显示启动对话框复选框用于确定 PC-DMIS 在每次启动时，是否显示**打开文件**对话框。此对话框将显示可打开的测量例程的列表。

当清除此对话框后，PC-DMIS 将禁用此启动对话框。

有关**打开文件**对话框的详细信息，请参见“使用基本文件选项”一章中的“打开现有测量例程”。

自动标号定位

自动标号定位复选框用于指示 PC-DMIS 自动在零件周围定位特征标号。之后，无论您缩放面版还是旋转操作此零件模型，特征 ID 标识将能够重新定位。

您可以右击特征 ID 标识和从快捷菜单中选择 **标识过程 | 自动标识 位置** 。

选择设置选项

在程序模式下制作测头动画

在程序模式下制作测头动画复选框用于激活在程序模式下制作测头动画的功能。选择该复选框时，测头将在从 CAD 生成测点的同时在“图形显示”窗口中以动画显示测点的采集情况。

在文本框中显示图标

在文本框中显示图标复选框用于确定表示特征或尺寸类型的图标是否应显示在文本框中和特征标识标号内。文本框包括特征标识、尺寸信息和点信息文本框。

有关文本框的详细信息，请参见“编辑 CAD 显示”一章中的“文本框模式”。

在执行时保存测量程序

在执行时保存测量例程复选框可令 PC-DMIS 在执行时自动保存当前测量例程。

使用编辑窗口中的 **DMIS** 按钮

使用**编辑窗口中的 DMIS** 按钮复选框用于确定是否在**编辑窗口**工具栏上 PC-DMIS 显示 **DMIS 模式**图标。

片区扫描维护上一个增量

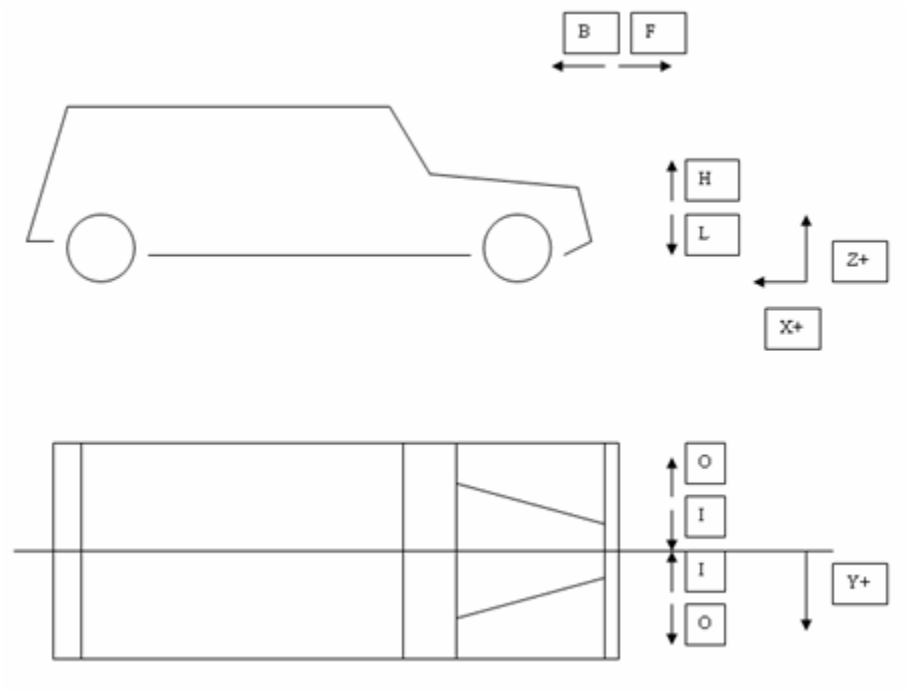
片区扫描维护上一个增量复选框强制片区扫描的每个新行使用上一行的最后一个增量。如果取消选中该复选框，扫描在每一行采第一个测点时将还原为最小扫描增量。

使用汽车偏差字母

使用汽车偏差字母复选框使 PC-DMIS 在位置和位置真值尺寸报告中的偏差数后添加一个字母。PC-DMIS 将插入以下字母。

- 当特征在车体正面方向产生偏差时插入 **F**。
- 当特征在车体背面方向产生偏差时插入 **B**。
- 当特征朝着车体的中心线方向产生偏差时（说明车体太窄）插入 **I**。
- 当特征背离车体的中心线方向产生偏差时（说明车体太宽）插入 **O**。

- 当特征朝着车体顶部方向产生偏差时插入 **H**。
- 当特征朝着车体底部方向产生偏差时插入 **L**。



汽车偏差字母导航图

这些字母将添加到“位置”和“位置真值”尺寸中报告的偏差数之后。这些偏差字母以合适的尺寸同时出现在报告窗口中。

选择设置选项

命令模式下的汽车偏差字母

```
                AVOIDANCE MOVE = BOTH,DISTANCE = 50
                FIND HOLE = DISABLED,ONERROR = NO,READ POS = NO
                SHOWHITS = NO
            DISPLAYPRECISION/4
DIM LOC1= LOCATION OF POINT PNT1  UNITS=MM ,$
GRAPH=OFF  TEXT=OFF  MULT=10.00  OUTPUT=BOTH
AX    NOMINAL       +TOL       -TOL       MEAS        MAX        MIN        DEV    OUT
X     82.5031     0.0100     0.0100    82.5030    82.5030    82.5030    -0.0001 F    0.000
Y     57.5520     0.0100     0.0100    57.5510    57.5510    57.5510    -0.0010 I    0.00
Z     21.0010     0.0100     0.0100    21.0000    21.0000    21.0000    -0.0010 L    0.0
T      0.0010     0.0100     0.0100     0.0000     0.0000     0.0000    -0.0010
END OF DIMENSION LOC1
```

报告窗口中的汽车偏差字母

中	MM	LOC1 - PNT1
AX	DEV	AUTO_DEV
X	-0.0001	F
Y	-0.0010	I
Z	-0.0010	L
T	-0.0010	

使用扫描查找理论值覆盖

选择了**扫描使用查找理论值覆盖模式**复选框，可以在扫描过程中覆盖掉查找到的理论值

> 执行过程中必须至少有一个测量点按照查找到的理论值测量失败才会覆盖查找到的理论值。

请参见“编辑测量程序”一章中的“覆盖查找标称值”。

使用扫描时查找理论值仅曲面设置为优先级

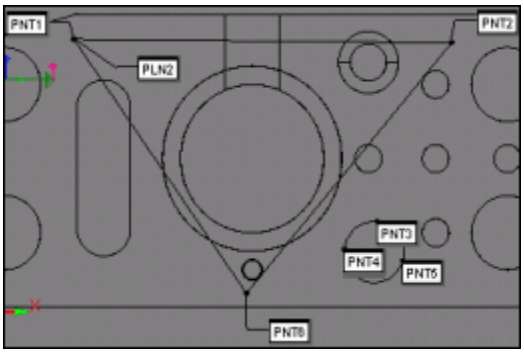
通过**扫描过程中仅使用优先曲面查找标称值**复选框，可以让 PC-DMIS（测量例程执行期间）仅在**编辑 CAD 元素**对话框中设置的优先曲面内搜索扫描测量点的标称值。

参见“编辑 CAD 显示”章节“编辑 CAD”。

显示平面的外形轮廓。

显示平面轮廓复选框可确定当 PC-DMIS 创建新测量的或构造的平面特征时，其是否在“图形显示”窗口中显示实际的平面轮廓，而非显示通常所使用的小三角符号。

例如，若选择此复选框，并测量三点来构成一个平面，则此平面的三角符号将重设大小，以便其顶点完全与测量的点重合。



当此复选框选中时构造平面显示的示例

> 不管该复选框选中与否，*已有的*显示线框不会更改，只对在此之后创建的平面起作用。只能通过手动方式来修改以前的显示线框类型。

切换存在平面的显示:

1. 访问编辑窗口。
2. 使 其处于命令模式。
3. 找到打算更改显示的平面指令. 例如：

   `PLN1 = FEAT/PLANE,RECT,TRIANGLE`

4. 按下 TAB 键,直到高亮显示 `TRIANGLE` 或 `OUTLINE` 字段.
5. 按下 F7 或 F8 在此字段可用的选项之间切换.

   - `TRIANGLE` 会将平面显示为三角形。
   - `OUTLINE` 会将平面显示为构成此平面的点的实际轮廓。

选择设置选项

- NONE 会隐藏指定的平面绘图。

有关上述显示类型的示例，请参阅“构造平面特征”主题下的“使用显示区域”。

6. 按 TAB 键查看“图形显示”窗口中的结果。

或者，您可以右击选择**编辑**，在平面对话框本身上进行修改。

此设置与 PC-DMIS 设置编辑器中的**选项**章节中的 `DisplayOutlineOfPlane` 注册表项相对应。

以零件坐标保存处理理论值。

以零件坐标保存处理理论值复选框使 PC-DMIS 以零件坐标保存理论值。当测量例程执行循环且坐标系在循环代码内不断发生更改时，则需要添加此复选框。

循环/开始命令的偏移参数自动获取。这种情况适用于不使用 LOOP/START 和 LOOP/END 命令的循环测量例程，如 WHILE - END/WHILE 循环。

请看下面的虚拟测量例程示例：

```
赋值/COUNT = 4
赋值/I = 1
当/I<4
  循环阵列 = 开始/阵列
    阵列/转化 偏移， X, 50
    结束/阵列
  MYCIRCLE = 测量/圆
    THEO/0,0,0
ASSIGN/I=I+1
```

```
END_WHILE/
```

你会认为每次循环时 X 轴将平移 50 因为坐标系每次平移了 50。然而，PC-DMIS 不会在零件坐标系里存储特征数据，但是在 CAD 和机器坐标系会存储，结果是实际上特征不会移动位置，虽然坐标系在每次循环的时候都要更改。这是因为 CAD 到零件和零件到测量机的坐标系转换矩阵都以相同的方式发生了改变，结果是 CAD 到测量机转换矩阵没有改变。意思是，默认情况下（不选择这个复选框），PC-DMIS 四次循环都测量了相同的位置。

如果 PC-DMIS 在零件坐标系内部存储坐标值，将得到期望的结果。这就是这个复选框出现的原因。当选择这个复选框，PC-DMIS 在开始测量的时候不断跟踪已有的坐标系。后来测量特征时会检查从第一次测量时用到的坐标系和当前坐标系的不同。如果有不同，PC-DMIS 计算该差值并且通过该差值平移特征，以实现希望的功能。

此功能并不是简单地更改 PC-DMIS 内部工作方式，而是以复选框的形式提供，从而保留现有的测量例程。

更新 While 循环中的理论值

当使用 While 循环多次测量测量例程中的特征时，在执行期间，软件会创建这些特征的多个副本。**更新 While 循环中的理论值**复选框可用于更新所复制的特征的理论值，以便即使零件坐标系中的 CAD 在执行过程中发生更改，特征的 CAD 值也会得到修改，这样这些值就位于执行前所用的原始零件坐标框架中。

使变量全局可见

一般来说，调用子程序时，所有变量不在范围中且不可用。**使变量全局可见**复选框使所有变量在整个测量例程中都是可见或可用的。

默认情况下，此复选框未选中，这样子例程中的变量就不会替换存储在主测量例程同名变量中的数据。

```
ASSIGN/V1=1
C1=CALLSUB,MYSUB
.
.
.
SUBROUTINE/MYSUB
COMMENT/OPER,V1
END/SUB
```

- 如果取消选择该复选框，变量就不是全局可见了。因为 V1 在子程序中不可见，OPER 指令显示其值为 0。
- 如果取消选择此复选框，则变量将是全局可见的。因为 V1 在子程序中可见，OPER 指令显示其值为 1。

有关变量的更多信息，请参阅“使用表达式和变量”章节。

使用 DMIS 极坐标补偿

选择此选项，极角将使用标准的 DMIS 极坐标。

- XY 平面（Z 正或 Z 负）坐标'a'是从 X 轴转到 Y 轴的角。
- YZ 平面（X 正或 X 负）坐标'a'是从 Y 轴转到 Z 轴的角。
- ZX 平面（Y 正或 Y 负）坐标'a'是从 Z 轴转到 X 轴的角。

从子路径返回到设置

此复选框确定在执行流跳出子例程时，在子例程中应用的全局设置是否对测量例程的其余部分永久更改。

- 若选中该复选框，子例程中的任何全局设置均将被“返回”，并对其余部分的测量例程使用。
- 如果清除该复选框，任何子程序中的全局设置只对子程序内部起作用。执行流跳出子例程时，将还原以前的设置。

例如，假设在子程序之前有扫描速度/10 的声明，和子程序中有扫描速度/5 的声明。若选中该复选框，执行流离开子例程时，返回扫描速度 5 并对其余部分的测量例程使用此值。若未选中该复选框，执行流离开子例程之后，扫描速度将自动返回到其原始值 10。

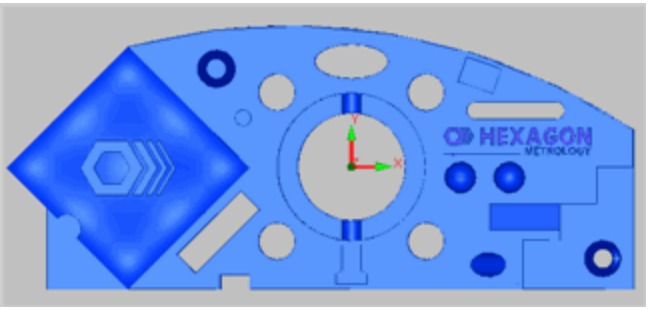
使用执行程序布局

选择此复选框，可以在每次执行程序时使用同样的窗口布局。

强制零件执行符合车身坐标系.

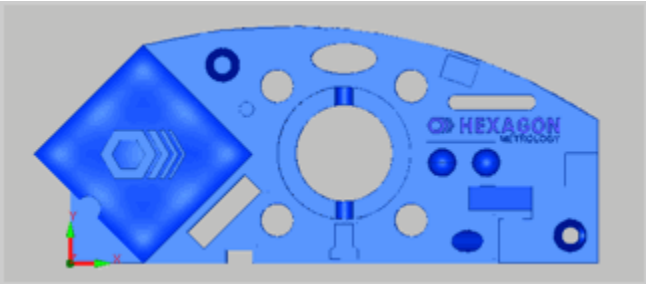
在车身复选对话框里的**压力部分对齐**让你的对齐在车身元素对齐里。如果选中此复选框，无论您选择什么对齐，对齐方式将永远符合 CAD。在首次对齐后作为第二次转变选择此复选框。

例如，若您平移到 Hexagon 测试块的中心孔，并选择此复选框，原点将仍处于角内。但当您提供此圆孔的报告时，一切就会变得十分完美，因为您已经使用其设置好原点。



在使用此复选框前的坐标系

选择设置选项



在使用此复选框后的坐标系

保持存在的尺寸轴

保持存在的尺寸轴复选框位评价的特征保持存在的轴,即使将评价的特征切换到一个不同的特征类型也不更新.若未选择此复选框,相关的尺寸轴将根据选择的特征而更新。如果您没有选择复选框，描述尺寸的轴将依照选择的特征进行更新。

默认情况下，将不选中此复选框。

选择要导出的坐标系

通过此复选框可确定 PC-DMIS 是否显示一个对话框，让您选择导出为 .gds 文件的对齐。

若选择此复选框，PC-DMIS 将让您选择一个导出至 .gds 文件的对齐。

若不选择此复选框，PC-DMIS 将自动导出上次使用的对齐。

有关如何导出 .gds 文件的更多信息，请参见“使用高级文件选项”一章的“导入 Gds 文件”。

仅间隙

此复选框为当前测量例程新位置尺寸的**仅间隙**复选框设置默认值。

- 若选择**仅间隙**，则测量例程下次启动时，仅间隙/开 命令将添加到“编辑”窗口中。此外，无论何时，仅要您创建新的位置尺寸，位置尺寸的**特征位置**对话框（**插入 | 尺寸 | 位置**）都将自动选择**仅间隙**复选框作为默认值。
- 若取消选择**仅间隙**，则无论何时，仅要您创建新的位置尺寸，**特征位置**对话框也将取消选择**仅间隙**复选框。

显示脱机跟踪仪参数

在线模式下如果你使用一个便携的 Leica 跟踪设备去产生一个特征命令，PC-DMIS 会自动的插入这些特征命令信息到编辑窗口中。

- **RMS** - 每个测点的均方根值。
- **测头类型** - 使用测量特征的测头的类型。
- **时间戳** - PC-DMIS 执行或学习特征的时间。只有在联机模式下实际测量特征时 PC-DMIS 才对此时间戳进行更新。
- **环境条件** - 如温度，压力和湿度的信息。

在脱机模式 PC-DMIS 表现不同。仅在选择**脱机模式下显示跟踪器参数**框后才会显示这些 Leica 跟踪器项目，而且仅显示那些选择此选项后插入到测量例程中的新特征命令。除了一个永久结构变化被加到的一个空跟踪参数组到每个功能的命令之外，此前测量特征将不受影响。

选择此复选框后，不管您之后是否清除此复选框的选择，PC-DMIS 都将会对已插入特征命令的测量例程结构生成永久性变化。例如，在你已经使用它在一些特征之后如果您清除此复选框后，新插入的功能仍然会包含一个跟踪参数组，尽管该组将不包含任何组项目。

如需关于在何处以及怎样将这些项目出现在特征命令里，请参见“PC-DMIS 测头”文档。

选择设置选项

执行时更新报告

这将确定 PC-DMIS 在测量例程执行期间是否在报告窗口中创建报告。

- 当标记时，报告窗口在执行期间发送更新请求，并且 PC-DMIS 随着执行进行而生成报告。
- 清除后，报告窗口不会在执行期间或执行结束时发送更新请求，除非您执行以下任何操作：
  - 在“报告”窗口的工具栏中，单击**重绘报告**。这将在“报告”窗口中使用最新数据生成报告。
  - 选择**文件 | 打印 | 报告窗口打印**。如果您配置了文件或打印机输出，则会生成报告。
  - 插入 `PRINT/REPORT` 命令。如果您配置了文件或打印机输出，则会在执行命令时生成报告。

执行时更新摘要模式

这用于确定在零件程序执行过程中是否创建摘要模式，或者是否在执行后创建摘要模式。如果禁用，在零件程序执行过程中编辑窗口的摘要模式将不发送更新请求。

如果标记，在执行时通常会更新的信息是：

- 特征测量值
- 尺寸的测量值，偏差，超差等。

清空此复选框能够加速报告生成。

禁用影像加载测头对话框

此设置仅用于光学机器。见“PC-DMIS 影像测量”文档中“可供影像设置选项”。

沿相机矢量方向焦点

此设置仅用于光学机器。见“PC-DMIS 影像测量”文档中“可供影像设置选项”。

自动边界密度

此设置仅用于光学机器。见“PC-DMIS 影像测量”文档中“可供影像设置选项”。

执行时清除输入

选择后，将在每次执行测量例程时，显示的任何输入字段为空。如果没有选择，显示的任何输入字段将显示上次输入的内容。

不显示平面

添加测量的或构造的平面特征时，PC-DMIS 可将阴影面显示为包含平面的测点外框，也可将其显示为三角形。您可以选中此复选框在创建时隐藏绘制的阴影面，这样它就不会散乱在“图形显示”窗口中。这样做只会隐藏绘制的平面，实际平面特征仍会被创建。此设置对应 PC-DMIS 设置编辑器的**选项**一节中 `DoNotDisplayPlane` 注册表项。

打印背景色

此**打印背景颜色**复选框确定**输出配置**对话框中**打印背景颜色**复选框的默认状态。详细信息，请参见“输出到默认打印机”。此设置对应 PC-DMIS 设置编辑器的**打印**一节中 `PrintBackgroundColors` 注册表项。

使用旧的 2D 轮廓

选择此选项将在 2D 轮廓的旧版（选择的）与最新版本（取消选择的）之间进行切换。

旧版 2D 轮廓有**匹配边缘和在扫描下**这两个选项，而最新版本的 2D 轮廓没有这两个选项。

有关使用旧版 2D 轮廓功能的更多信息，请参阅影像主题“**影像 2D 轮廓**”。

选择设置选项

移动至对焦位置

此复选框可控制焦点测量结束时的工作台移动。

- 若选择此复选框，测量机会在焦点扫描运动结束时移回焦点位置。
- 若清除该复选框，焦点测量后进行移动或测量时，测量机将不会移至焦点位置。但是，测量机会从焦点扫描顶部直接移至下一个测量机位置。

对于起始面和终止面，**Clearance Cube** 使用测尖矢量

若选择此复选框，插入测量例程中的新特征将使用测头测尖矢量作为默认 ClearanceCube 起始面和终止面。否则，ClearanceCube 起始面或终止面将由特征矢量确定。

起始点始终跟踪执行

起点始终跟踪执行复选框可用于让起点始终跟踪测量例程的执行。该复选框可确定是由您还是由 PC-DMIS 来创建起点，因为已选择**执行**对话框中的**取消**按钮。

若已选择此复选框：

- 若选择**取消**以停止执行，PC-DMIS 会将“编辑”窗口中的插入点调整为以最低臂数量所插入的起点。
- 若未选择**取消**且成功完成执行，则 PC-DMIS 将检查起点。如果因之前已选择**取消**，从而导致 PC-DMIS 插入这些起点，则 PC-DMIS 将清除这些起点。在此情况下，PC-DMIS 会将插入点还原至执行测量例程前的起点。
- 若选择**取消**，PC-DMIS 将插入起点。

若清除此复选框：

- 若选择**取消**以停止执行，PC-DMIS 会插入起点并将插入点调整为以最低臂数量所插入的起点。

- 若未选择**取消**且成功完成执行，则 PC-DMIS 将检查起点。如果因之前已选择**取消**，从而导致 PC-DMIS 插入这些起点，则 PC-DMIS 将清除这些起点。在此情况下，PC-DMIS 会将插入点还原至执行测量例程前的起点。
- 若选择**取消**，当臂上无起点，PC-DMIS 会插入起点，或者当之前已选择**取消**时，PC-DMIS 也会插入这些起点。若您插入起点，则 PC-DMIS 不会对该起点进行调整。

有关起点的更多信息，请参见“设置起点”。

对 QuickAlign 使用扫描策略

对 QuickAlign 使用扫描策略复选框确定是否在 QuickAlign 操作过程中对所创建的 DCC 模式特征使用在 .ipd（检查计划默认设置）文件中定义的扫描策略。但是，若在生成坐标系之前修改该自动特征类型并选择新的策略，系统将记住并使用新的策略，不再使用 .ipd 文件中的默认设置。

若以下条件为 true，则对 QuickAlign 操作使用扫描策略：

- 该复选框为选中状态。
- 手动坐标系中的特征为自动特征。
- 测头类型为扫描测头。

若此复选框未标记，则 PC-DMIS 将使用默认的接触触发策略。

有关策略的信息，请参见 PC-DMIS CMM 文档中的“使用测量策略”。

有关 QuickAlign 的信息，请参见“创建和使用坐标系”一章中的“关于 QuickAlign”。

生成时打开报告文件

生成时打开报告文件复选框确定在测量程序完成执行之后是否打开任何已生成的 .pdf、.rtf 或 xls 报告文件。若标记，PC-DMIS 会标记**输出配置**对话框的**报告**和 **Excel**

选项卡上的**显示报告**复选框。有关**输出配置**对话框的更多信息，请参见“打印报告窗口”主题及其子主题。

发送跳过的项目至统计

发送跳过的项目至统计复选框决定在执行过程中是否将跳过的特征发送至任何已定义的统计数据库或输出文件。默认情况下标记此复选框，软件将跳过的特征发送至数据库和输出文件。

循环分析命令使用相同的 CAD 坐标系

在 LOOP/START 和 LOOP/END 命令方框内可能有一个或更多 ANALYSISVIEW 命令。该复选框可确定这些 ANALYSISVIEW 命令是否总是使用相同坐标系。

如果标记，命令将使用相同坐标系。

如果清除标记，基于测量例程，命令可能使用不同坐标系。

假设测量例程命令顺序为：

```
A1 坐标系
                CIR1
                CIR2
                CIR3
DIM1
DIM2
DIM3
循环/开始 1 至 3
    A2 坐标系
     分析视图，DIM1，DIM2，DIM3
循环/结束
```

假设循环运行三次。而且，假设对于每个循环，A2 更改了原点以参照不同的圆。因此：

- 循环 #1 - A2 使用 CIR1
- 循环 #2 - A2 使用 CIR2
- 循环 #3 - A2 使用 CIR3

如果标记该复选框，ANALYSISVIEW 命令将使用指向 CIR1 的坐标系。全部三次迭代均执行此操作。

如果清除该复选框，ANALYSISVIEW 命令将使用三个不同的坐标系。

在新例程中自动插入温度补偿

选择设置选项

您可以选择将 TEMPCOMP 温度补偿命令自动插入测量例程或不将其插入其中。有关详细信息，请参见“自动插入温度补偿命令”。

使用特征 **ID** 命名

该复选框决定了从嵌入式 CAD GD＆T 标注（PMI）导入的 PC-DMIS 名称特征。

- 如果选中此复选框，则 PC-DMIS 将使用本地 CAD 模型中的特征 ID 作为特征命名。
- 如果清除此复选框，则 PC-DMIS 将使用其默认功能命名。

有关导入 CAD GD＆T 标注的信息，请参阅“编辑 CAD 显示”一章中的“使用 CAD GD＆T 标注”下的“导入 CAD GD＆T 标注”。

请勿将此特征 ID 命名与**图形项目**工具栏上的**显示特征 ID** 使用的特征 ID 混淆。工具栏的 ID 来自完全不同的来源。更多有关**图形项目**工具栏的信息，参见“使用工具栏”一章中的“图形项目工具栏”。

使用测量策略窗口小部件

此复选框确定在为 GD＆T 标注创建快速特征或特征时是否显示测量策略窗口小部件。默认情况下，PC-DMIS 将此复选框标记为 CMM 配置。对于便携式配置，PC-DMIS 清除此复选框。

- 如果选中此复选框，则单击该特征时将始终显示该窗口小部件。
- 如果清除此复选框，则单击该特征时不会显示窗口小部件。PC-DMIS 仍然创建该特征，但它不显示小部件。

有关测量策略编辑器的更多信息，请参见“创建自动特征”一章中的“使用测量策略编辑器小部件”。

此复选框确定是启用还是禁用“测量策略编辑器”（MSE）应用程序。默认情况下，PC-DMIS 将此复选框标记为 CMM 配置。对于便携式配置，PC-DMIS 清除此复选框。

- 如果选中此复选框，则在选择**编辑 | 偏好 | 测量策略编辑器**菜单时将显示 MSE。
- 如果清除此复选框，则**编辑 | 偏好 | 测量策略编辑器**菜单变为灰色，您无法再选择它。

有关测量策略编辑器的更多信息，请参见本章中的“使用测量策略编辑器”。

显示主页

如果您未加载任何测量例程，此复选框将确定是否显示主页。如果清除此复选框，则不会显示主页，并且它会显示 2019 R2 之前版本的灰色屏幕。

有关主页的更多信息，请参阅“浏览用户界面”一章中的“主页”。

显示弹出窗口

此复选框确定是启用还是禁用 Peek 窗口。默认情况下启用 Peek 窗口。

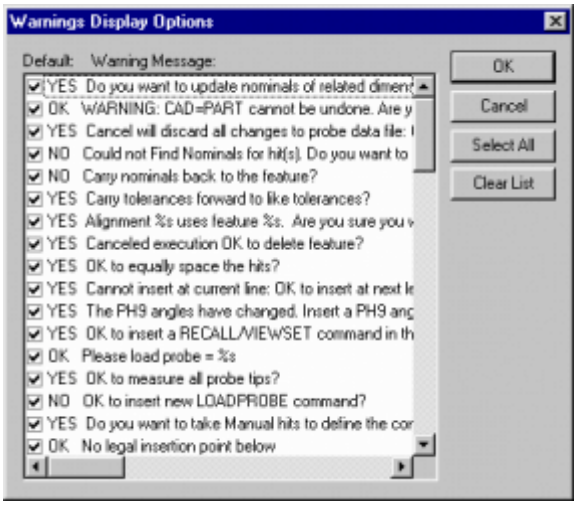
- 如果选中此复选框，则在“摘要”模式下的“编辑”窗口中指向命令时，Peek 窗口将显示命令的信息。
- 如果清除此复选框，则在“摘要”模式下的“编辑”窗口中指向命令时，Peek 窗口将不会显示命令的信息。

有关 Peek 窗口的更多信息，请参阅“使用编辑窗口”一章中的“使用 Peek 窗口”。

警告

设置选项对话框（**编辑 | 首选项 | 设置**）的**常规**选项卡上的**警告**按钮显示**警告显示选项**对话框。

选择设置选项



警告显示选项对话框

您可使用此对话框令 PC-DMIS 重新显示已关闭的警告，并更改已关闭的警告消息的默认操作。默认情况下，此对话框为空。在显示警告消息时，PC-DMIS 为您提供不再接收此警告的选项。若选择不接收警告，则警告将在此对话框中结束。

如果您需要有关特定警告的信息，请参见 PC-DMIS 设置编辑器文档中**选项**区域中的“警告（选项）”主题。

关闭后，警告消息将仅显示在**警告显示选项**对话框中的此界面中。如果未关闭任何警告，则此对话框将保持空白。

重新开始接受警告信息

1. 访问**警告显示选项**对话框。该选项卡显示已关闭的所有警告。
2. 选择警告并清除其复选框。
3. 单击**确定**删除警告。PC-DMIS 开始重新显示该警告消息。

清除列表按钮可清除所有项目的所有复选框，从而复原 PC-DMIS 显示所有警告消息的默认模式。

要更改警告消息的默认操作，请执行以下步骤：

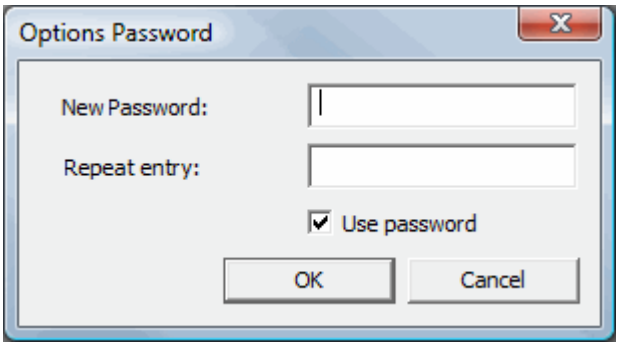
1. 确认当警告显示时已经选择了**下次不要询问**复选框。这会弹出**警告显示选项**对话框。这会弹出
2. 访问**警告显示选项**对话框。该选项卡显示已关闭的所有警告。
3. 双击您要更改其默认操作的警告消息。PC-DMIS 会显示此警告，允许您选择新的默认操作。
4. 选择新的默认操作，使用新操作更新列表。
5. 单击**确定**保存已作出的选择。

密码

密码按钮用于通过密码来保护对**设置选项**对话框的访问。

要用密码保护设置选项，请执行以下步骤：

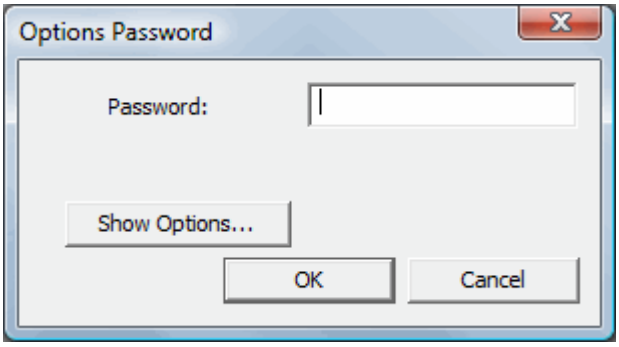
1. 访问**设置选项**对话框。(**编辑 | 首选项 | 设置**)。
2. 选择**常规**选项卡。
3. 单击**密码**按钮。屏幕上出现**选项密码**对话框。



选项密码对话框

4. 在**新密码**框中，键入所需的密码。
5. 在**重复输入**框中，重新键入相同的密码以确认您的输入。
6. 选中**使用密码**复选框。
7. 单击**确定**。

下次你希望访问**设置选项**对话框时，就会被要求输入密码。此密码区分大小写。



即使你没有编辑设置的密码，你还是可以使用**显示选项**按钮查看可用的设置。这样会显示**设置选项**对话框，但无法作出任何更改。

“保护模式”密码将取代并覆盖您定义的其他任何密码。这意味着若对**设置选项**对话框或 .ipd 文件启用密码保护，则需使用启用保护模式时定义的密码。

通用选项卡中的其他编辑框

使用**常规**选项卡上的其他框编辑以下选项：

缩放比例框

Scale factor: 1

缩放比例框用于按输入的任何比例来缩放所测数据。例如，如果测量了一个圆，其直径为 1.0 英寸，缩放比例为 0.95，那测量值将会报告为 0.95 英寸。

“查找标称值公差”框

Find nominals tolerance: 0.0098

当您先选择**查找标称值**复选框时，此框会变为可用状态。请参见“查找标称值”。

使用**查找标称公差**框键入公差量，PC-DMIS 在查找标称值时会使用此公差量。默认值为 10 mm。

当该值初始化设置并点击 **OK**（在自学习模式下进行查找标称值的操作），PC-DMIS 检查该值是否与当前活动测针直径冲突。如果该值小于测针直径，PC-DIMS 改变该值来与活动测针直径匹配。

“显示偏差公差”框

Show deviations tolerance: 0.005

使用**显示偏差公差**框键入公差量，PC-DMIS 在显示测点偏差时会使用此公差量。仅当您选择**显示测点偏差**复选框时，此选项方可用。

“偏差箭头倍数”框

Deviation arrow multiplier: 1

仅当您先选择**显示测点偏差**复选框时，**偏差箭头倍数**框方可用。“图形显示”窗口中显示的箭头会标出拾取的每个测点，并显示其偏差。在此框中输入的值越大，箭头尺寸就越大。

厚度框

厚度框与**仅点模式下 点厚度**复选框结合使用。若已选择**仅点模式下点 厚度**复选框，此框中的厚度将对每个通过“仅点模式”创建的点应用。

有关更多信息，请参见“仅点模式”与“仅点模式下点的厚度”。

执行区域

使用**常规**选项卡的**执行**区域中的项目编辑以下选项：

以任意顺序执行公差

在以任意次序执行模式下执行测量程序时，可通过**以任意顺序执行公差**框对 PC-DMIS 测量特征时测点所需处的公差进行定义。

若初始测点偏离特征的程度要大于指定的公差，PC-DMIS 将前后搜索测量程序，且最近特征的初始测点与您的初始测点相匹配，并执行此特征的操作。更多信息，请参见“使用高级文件选项”一章中的“以任意顺序执行”。

PC-DMIS 将公差值存储于测量程序上。您可视需要对不同的测量程序设置不同的搜索区。

执行查找标称公差

在**执行查找标称公差**框中键入公差量，PC-DMIS 在测量程序执行期间查找标称值时会使用此公差量。

当首先选中**在执行过程中查找标称值**复选框后，此框将变为可用。更多信息，请参见“在执行过程中查找标称值”。

记录并显示执行时间

若选择**记录和显示执行时间**复选框，PC-DMIS 会显示**执行**对话框中测量程序或精简程序的剩余执行时间。仅记录 DCC 执行部分的时间。

便携式测量设备不可使用此复选框（执行时间仅适用于 DCC 测量）。

每次执行测量程序或精简程序时，PC-DMIS 会记录并存储其执行时间。下次开始执行时，上次记录的时间将显示在**执行**对话框中。这样，若添加或删除特征，或者决定增加或降低测量程序或精简程序中的速度，PC-DMIS 会记录执行时间所发生的更改。

PC-DMIS 在 <*测量程序的名称*>.MiniRoutines.xml 文件中记录执行时间。此文件位于与测量程序相同的文件夹中。如果在不存在此文件时执行测量程序，则 PC-DMIS 会创建文件。有关此文件的更多信息，请参见“精简程序”。

您可决定不在**执行**对话框中记录和显示执行时间。例如，仅在手动模式下操作的机器的执行时间将无需记录和显示。要记录和显示执行时间，清除**记录和显示执行时间**复选框。

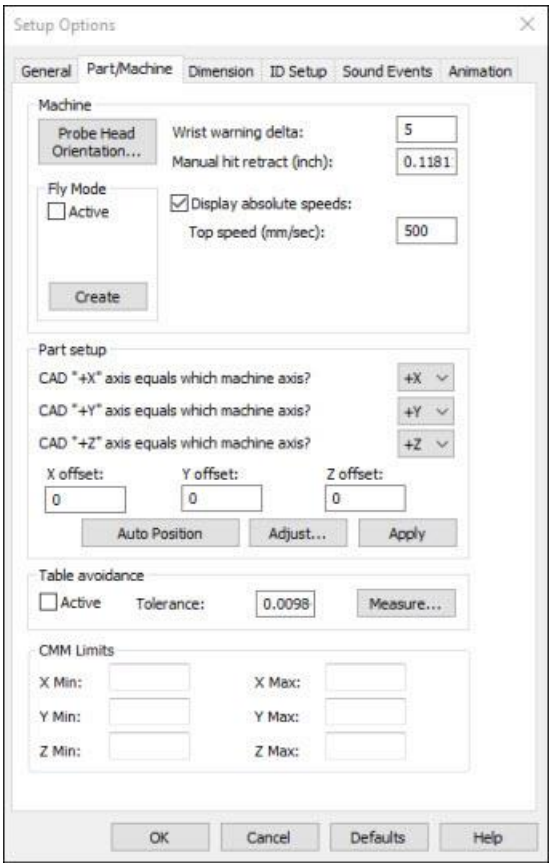
添加至执行时间(秒)

完成测量程序所需的时间包括除执行测量程序或精简程序之外的其他操作，例如，打印测量结果。若选择**添加至执行时间（秒）**复选框并输入时间（单位：秒），则 PC-DMIS 会将该秒数添加至实际执行时间。下次执行测量程序或精简程序时，显示在**执行**对话框中的剩余时间将包括这一额外时间。

设置选项:零件/机器选项卡

单击下图中的任一部分，以显示其功能信息。

选择设置选项



设置选项对话框-零件/机床选项卡

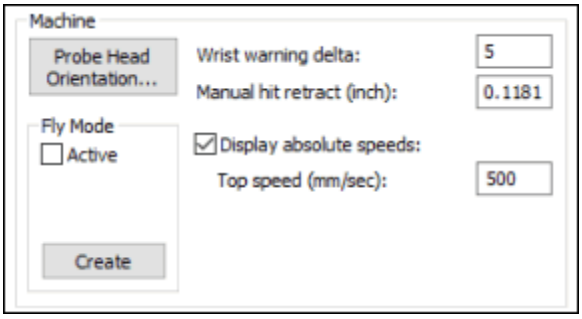
使用**零件/测量机**选项卡，可通过更改 CAD 轴与测量机轴的关系，定义 CMM（或测量机）上的零件设置。要访问该选项，单击**设置选项**对话框（**编辑 | 首选项 | 设置**）中的**零件/机器**选项卡。

当使用 PC-DMIS 创建测量例程，而 CAD 坐标系统不同于 CMM 零件设置时，将需要使用此功能。

在测量机上设置了一个零件，其 X+ CAD 轴的方向与 CMM 的 Z+ 轴相同。Z+ CAD 轴的方向与 CMM 的 X- 轴相同。此时可使用该功能来创建正确的关系。

要使 CAD 的设置与零件的设置等同，仅需在下拉列表中选择合适的轴。一旦这种关系确立后，就更容易地为零件创建测量例程，因为 PC-DMIS 将正确显示测头相对于零件的位置。

机器区域



机器区域

测头方位按钮

测座方位按钮允许为多臂配置测座的 AB 角。

为多臂配置 AB 关节角度：

1. 访问**设置选项**对话框。(**编辑 | 首选项 | 设置**)。
2. 选择**零件/机床** 选项卡。
3. 单击**测座方向**按钮。**测座旋转角度方向**对话框出现。
4. 为 Arm1 和 Arm2 的 AB 角度选择合适的轴（如果可用）。
5. 单击**确定**按钮。

飞行模式区域

通过**飞行模式**区域，可以使测头在零件周围平稳、不间断地移动。用此选项前必须先插入一个移动点到测量例程中。（参见“插入移动命令”一章中的“插入移动点命令”。）飞行命令只能插入到测量例程中任何特征之前或者之后。

使用飞行模式：

1. 在“编辑”窗口中滚动到要插入“飞行”命令的位置。
2. 选中**活动**复选框。
3. 单击**创建**按钮。

   “飞行模式”将自动置于指定位置处的当前测量例程中。该选项的“编辑”窗口命令行为：`FLY/TOG1`。TOG1 切换字段在打开或关闭之间切换。如果为打开，PC-DMIS 将启动命令。如果为关闭，PC-DMIS 将跳过命令。

   在 DMIS 模式中，启动命令的“编辑”窗口命令行为：`FLY/1`

如果选择了非法的位置，将会显示一条消息，说明 PC-DMIS 无法在当前行插入。然后，此消息将询问是否应该在下一个合法位置插入命令。

- 若单击**是**按钮，PC-DMIS 将会向下移动 Fly 命令至“编辑”窗口内当前特征的结尾处。
- 若单击**否**按钮，PC-DMIS 将取消飞行命令并返回**零件/机器**选项卡。

测座报警容限框

此数字值用于定义在 PC-DMIS 建议更改当前测座位置之前需要对测座角度作出的最小更改。此值将会影响用户使用 DCC CMM 及所有自动测座。

手动触测回退框

可通过**手动触测回退**框键入手动触测后 CMM 的自动回退距离。此值与测量例程设置的单位（英寸或毫米）类型有关。

若手动触测回退值的默认值或最上一次使用的值发生更改，PC-DMIS 将在当前测量例程的“编辑”窗口中的光标位置插入一条回退命令（显示为 `MANRETRACT/`和值）。手动采集测点时，CMM 将回退该命令中新指定的值的距离。

例如，若您将“手动触测回退”值从默认值 .1 改为 .003，则“编辑”窗口中将出现命令 `MANRETRACT/0.003`。

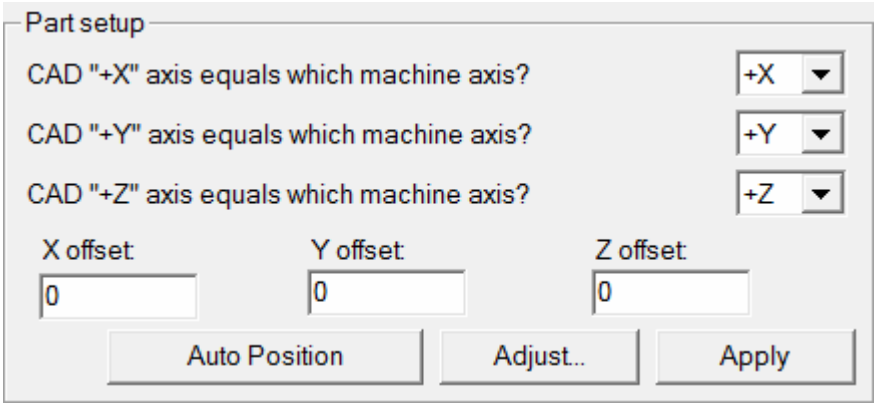
显示绝对速度框

选择**显示绝对速度**复选框后，PC-DMIS 将以绝对值的形式在其他对话框中显示速度，不用百分比表示。此值与测量例程设置的单位（英寸或毫米）类型有关。

最高速度（毫米/秒）框

最大速度（毫米/秒）框可以设置测量机运行的最大速度。该值不超过测量机设计的最大速度。该值在**运行速度**选项中关联使用。

零件设置区域



零件设置区域

选择设置选项

当创建测量例程，且 CAD 的坐标系与 CMM 的零件设置不一致处时，则需要使用**零件/机器**选项卡**零件设置**区域内的选项。

CAD +X+ 轴列表

此下拉列表用于设置 CAD X+ 轴和测量机轴之间的关系。

CAD +Y+ 轴列表

此下拉列表用于设置 CAD Y+ 轴和测量机轴之间的关系。

CAD +Z+ 轴列表

此下拉列表用于设置 CAD Z+ 轴与测量机轴之间的关系。

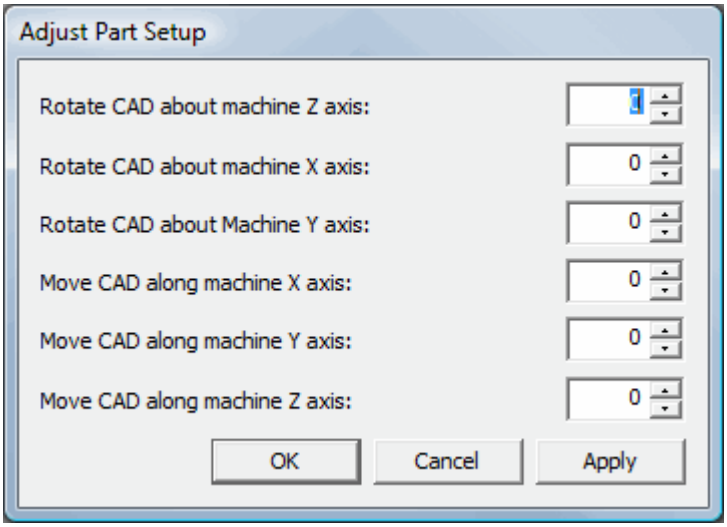
X 偏置框、Y 偏置框、Z 偏置框

通过这些框，您可以输入 PC-DMIS 与 CAD 图在 X、Y、Z 轴方向上的偏置量。PC-DMIS 会沿着 X、Y、Z 轴将 CAD 图移动指定的距离。例如，如果您在 X 字段内输入 .5，则“图形显示”窗口中的整幅 CAD 图将沿 X 轴方向移动 .5 大小的距离。

在测量例程中创建的所有特征*不会*都随 CAD 图在该轴上移动。

“调整”按钮

调整按钮将打开**调整零件设置**对话框。



调整零件设置对话框

您可以使用该对话框将 CAD 绕着或沿着测量机的 XYZ 轴增量*旋转*或*移动*。

- 如果要旋转 CAD，这些值将为角度。值 360 与 0 效果相同。
- 如果要移动 CAD，这些值将使用测量例程的测量单位。例如，值 2 表示 2 英寸或 2 毫米，这取决于测量例程所使用的测量单位。

调整 CAD 沿着或者关于某个轴：

1. 单击相应的框。
2. 键入新值。PC-DMIS 在“图形显示”窗口中动态显示调整。
3. 单击**确定**接受值并关闭对话框。

PC-DMIS 将保持该调整，直到您重新导入零件的 CAD 模型。

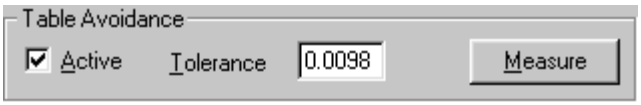
“自动定位”按钮

自动定位按钮可以自动将零件的定位到机器工作台的图形展示当中。自动定位可以猜测在图形展示中另加的最佳位置。您可以让 PC-DMIS 使用此功能确定零件相对于测量机的位置，或者可以使用 XYZ 位移字段输入定位。（如需设置 CMM 图形表示的更多信息，请参阅“定义硬件”一章中的“定义测量机”。）

应用按钮

单击**应用**按钮时，PC-DMIS 立即应用在 X、Y 或 Z 偏置字段中作出的所有更改。并在相应轴上移动绘图，同时使对话框保持打开状态。

转台避让区域



零件/机器选项卡的**转台避让**区域用于使 PC-DMIS 确定测头在 DCC 模式下是否与转台（或设定平面）接触。

单击**测量**按钮，PC-DMIS 会提示您在要定义转台表面的位置处取一个测点。此位置将定义 Z 轴的阈值。对于正值，公差字段将相对于设定平面定义正 Z 方向的位置；对于负值，则将相对于设定平面定义负 Z 方向的位置。

- 如果移动超出指定的公差，PC-DMIS 将显示一条错误消息，指出潜在的危险。
- 如果所请求的测座旋转将通过定义区域，PC-DMIS 将显示一条消息，提示您存在错误。

选择**取消**或**继续**可终止或完成操作。

如果公差字段为 .25，则将提示 PC-DMIS 在指定阈值加公差值处避让。如果阈值位于转台曲面上，当测头的测尖进入转台的四分之一英寸（或毫米，依设定的单位类型而定）处时，PC-DMIS 将向您提示。

“转台避让”选项仅用于 DCC 模式下的特定接口类型。

CMM 限制区域

设置选项对话框中**零件/测量机**选项卡的 **CMM 限制**区域中的值使 PC-DMIS 能够避免在校准触觉测头期间与桥式 CMM 上的腿发生碰撞。

校准长延伸的触觉测头时，测头在不同的测尖位置旋转时可能会发生碰撞。要避免碰撞，您可以启用腿碰撞检查。PC-DMIS 在线进行检查，就在测头校准例程之前。腿碰撞检查可以自动添加安全移动。

当 PC-DMIS 连接到受支持的 Hexagon CMM 测量机（常用控制器和 FDC 控制器）时，它会自动获得 CMM 限制。您可以手动编辑 CMM 限制。如果您没有 Hexagon CMM，这可能很有用。此外，您可能希望减小限制以避免与位于机器体积内的对象（工具更换架、夹具等）发生碰撞。

要运行腿碰撞检查，请执行以下操作：

1. 如果需要修改或添加测量机的限制，请在 **CMM 限制**区域的 **X 最小**、**Y 最小**、**Z 最小**、**X 最大**、**Y 最大** 和 **Z 最大** 框中输入值。
2. 校准测头测尖。有关详细信息，请参阅 PC-DMIS CMM 文档中“设置和使用测头”一章中的“校准测头测尖”主题。

要重置任何修改的值并再次从 Hexagon CMM 获取 CMM 限制，请执行以下操作：

1. 在 **X 最小**、**Y 最小**、、**Z 最小**、、**X 最大**、**Y 最大**和 **Z 最大**框中键入 0。
2. 单击**确定**，关闭**设置选项**对话框。
3. 重新启动测量例程，或重新启动测量机。

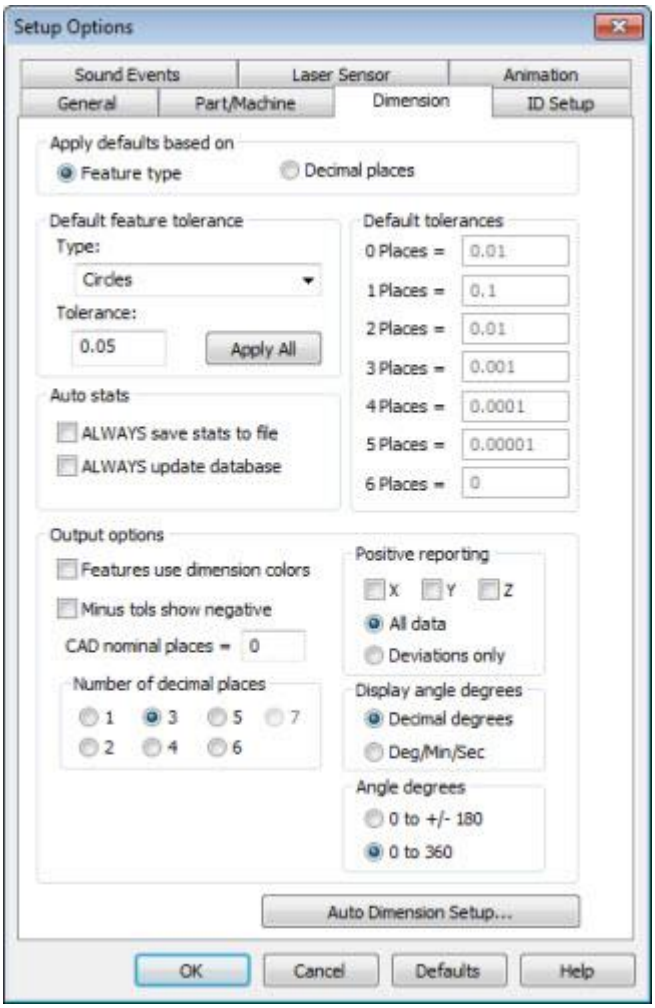
“默认值”按钮

您可通过**默认**按钮更新**设置选项**对话框（**编辑 | 首选项 | 设置**）上某些**零件/机器**选项卡选项的默认设置。创建新测量例程时，*仅*在按下**默认**按钮时反映对可访问参数进行的任何更改。若已选择**确定**按钮（而未按下**默认**按钮），仅对活动的测量例程应用定义的参数，不影响 PC-DMIS 的注册表项。默认值保存在注册表中。可在相应的对话框中更新这些参数，或使用 PC-DMIS 设置编辑器更新参数。请参见“修改注册表项”章节。

如果在更改其中任何参数后单击了默认值按钮，PC-DMIS 将更新注册表文件，以重新定义当前设置的默认值。

设置选项:尺寸选项卡

单击下图中的任一部分，以显示其功能信息。



“设置选项”对话框 — “尺寸”选项卡

尺寸选项卡用于访问尺寸打印输出参数。

要访问**尺寸**选项卡，请执行以下步骤：

1. 访问**设置选项**对话框。(**编辑 | 首选项 | 设置**)。
2. 单击**尺寸**选项卡。

基于应用默认值

基于应用默认值区域

基于应用默认值区域让您根据特征类型或显示小数点数目去应用默认尺寸公差。

- 选择**特征类型**选项启用**默认特征公差**区域，可以根据单独的特征类型确定尺寸公差。无论何时自动创建尺寸，或因为在**位置**对话框（**插入 | 尺寸 | 位置**）内选择**自动**选项，或使用**自动尺寸设置**按钮，即使用与特征类型相关的默认尺寸公差。请参见“默认特征公差”主题。
- 在**默认公差**区域选择 **小数点**选项，允许您根据小数点数目去定义尺寸公差。此为 PC-DMIS 定义尺寸公差的老方法。参见"默认公差值" 主题。

特征公差默认值

特征公差默认值区域

特征公差默认值区域被激活，当选择了来自**基于应用特征**区域中的**特征类型**选项，让您根据单个特征类型定义默认尺寸公差。

该功能仅应用于原有版本尺寸评价。

手动创建位置尺寸或 PC-DMIS 自动创建任何尺寸（由于**自动尺寸设置**按钮）时，使用此特征类型相关的默认尺寸公差，除非测量例程中已存在相同的特征类型。对于此种情况，PC-DMIS 将对任何同类特征的新建自动尺寸使用现有特征的公差。通过这种方式，您仅需对一种特征类型修改一次公差，PC-DMIS 将对测量例程中的其他同类特征使用相同的公差。

类型列表

此列表显示您可以设置默认公差的所有特征。

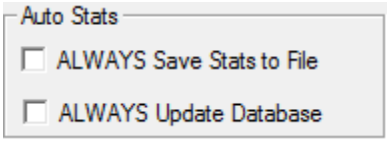
公差框

此框定义**类型**列表中的特征使用的默认公差。

全部应用

按钮此按钮允许您在**公差**框中*对所有特征类型*应用当前的公差值。

自动统计



自动统计区域

PC-DMIS 可以将统计数据保存到输出文件，然后从该文件更新数据库。您可以在 STATS/ON 命令中定义统计数据的保存位置。有关 STATS/ON 命令的更多信息，请参见“跟踪统计数据”一章。

自动统计数据区域中的复选框控制 PC-DMIS 在执行 STATS/ON 命令时是否显示某些提示。

始终将统计数据保存到文件

- 如果清除此复选框，则 PC-DMIS 询问是否可以保存统计数据。执行开始并且您的测量例程中包含 STATS/ON 命令时，会发生这种情况。
- 如果选中此复选框，则 PC-DMIS 会保存统计数据而不会询问您。

始终更新数据库

- 如果清除此复选框，PC-DMIS 询问您是否要更新数据库。在 PC-DMIS 将统计数据保存到文件并准备更新数据库后会发生这种情况。
- 如果选中此复选框，则 PC-DMIS 会在收集和保存统计数据时更新数据库，而不会询问您。

有关 PC-DMIS 文件位置的详细信息，请参见“了解文件位置”。

特征使用尺寸颜色

☑ Features Use Dimension Colors

特征使用尺寸颜色复选框用于指示 PC-DMIS 给具有关联尺寸的特征上色。特征将以与尺寸相同的颜色在“图形显示”窗口中绘制，以指示与理论值的偏差。

默认情况下，这只适用于位置尺寸。也可使用 PC-DMIS 设置编辑器中的**尺寸**部分里的 `NonLocationDimsSetFeatColor` 的注册表条目来与非位置尺寸发挥此功能。

CAD 标称值小数位数 =

CAD Nominal Places = 0

CAD 标称位数 = 框允许您输入一个数值，来定义 PC-DMIS 在使用 CAD 数据时四舍五入的位数。例如，若 CAD 圆的直径为 3.9995，并且此值被设为 3，PC-DMIS 将把其值四舍五入为 4.000。此选项仅影响 PC-DMIS 在薄壁件测量 (SHEET METAL MEASUREMENT) 模式中解读 CAD 数据的方式。若值被设为 0，PC-DMIS 不四舍五入任何值。

负公差显示负号

☑ Minus Tols Show Negative

负公差显示负号复选框控制尺寸负公差显示的时候是否显示负号。例如，如果该尺寸规格是 5.0000 +0.3（上公差），-0.2（下公差），如果复选框选中时，该尺寸行显示如下：

轴	标称值	正公差	正公差	测定值	最大值	最小值	偏差	超差
Y	5.0000	.3000	-.2000	5.0000	.0000	.0000	.0000	.0000

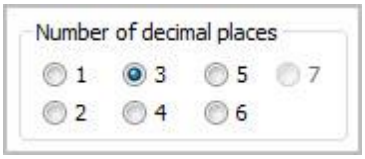
如果清除此复选框，同一示例可能会如下显示：

轴	标称值	正公差	正公差	测定值	最大值	最小值	偏差	超差
Y	5.0000	.3000	.2000	5.0000	.0000	.0000	.0000	.0000

此复选框不影响存储值或计算值的方式。它只控制如何按用户的喜好显示值。默认情况下，将不选中此复选框。

如果清除该复选框，仍然可以在公差前显示负号。通常情况下，下限和上限是在标称值的相反位置。如果不标记此复选框，仍可以显示负值。但是，如果上、下限值均大于标称值 — 例如，使用此复选框前这两个值的实际读数为 +TOL 0.03 和 –TOL –0.02 — 则当选择此复选框时，负的公差值将显示为正数。

小数点位数



小数位数

小数位数区域用于控制在编辑窗口和检验报告上显示的小数位数。

通过选择所需的选项，可确定将显示的小数位数。

测量例程中每更改一次此选项，PC-DMIS 都将在测量例程中插入一条命令：`DISPLAYPRECISION/ #`。此命令将指定这部分测量例程上显示的精度。如果未使用此命令，则将自动使用默认值。若使用此命令，则指定的精度将会保持直至另一条命令实例更改精度。

- 以毫米为单位的测量例程最多允许使用六位小数。
- 以英寸为单位的测量例程最多允许使用七位小数。

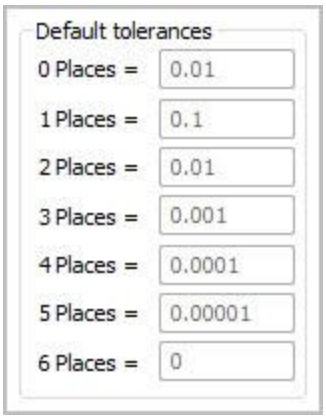
例如，为英寸测量例程选择 **6** 并单击**确定**，以将此命令插入“编辑”窗口：
`DISPLAYPRECISION/6`

选择设置选项

这将使此命令之后的尺寸都用六位小数显示，如下位置尺寸：

```
显示精度/6

尺寸 LOC2= 点 1 位置 单位=英寸 ,$

图示=关 文本=关 倍率=10.00 输出=两者 半角=否

轴 标称值 正公差 负公差 测量值 偏差 超差

X 2436.427000 0.001970 0.001970 2436.427000 0.000000 0.000000 ----#----

Y 229.658000 0.001970 0.001970 229.658000 0.000000 0.000000 ----#----

Z 849.992000 0.001970 0.001970 849.992000 0.000000 0.000000 ----#----

T 0.000000 0.001970 0.001970 0.000000 0.000000 0.000000 ----#----

终止尺寸 LOC2
```

默认公差



默认公差区域

从**应用默认值基于**区域选择**小数点位置**选项将启用**默认公差**区域，允许您定义在“编辑”窗口中修改尺寸的标称值时 PC-DMIS 要使用的默认公差。使用的默认公差基于标称值的小数位数。

例如，若将标称值改为 6.250，PC-DMIS 将把正公差和负公差设为 **3 位 =** 默认公差值，因为使用了三位小数。若输入 6.25，PC-DMIS 将正公差和负公差设为 **2 位 =** 默认公差值，因为使用了两位小数。

0-6 位 = 框

当您使用 0 到 6 位小数定义标称值时，这些框可设置 PC-DMIS 应用的不同默认公差。

正值报告

与**正值报告**区域相关的复选框控制特征向原点负面的报告。通过正值报告，通常具有负值的特征始终以正值打印。

- **X**、**Y** 和 **Z** 复选框用于确定 PC-DMIS 显示正数的轴。
- **所有数据**选项用于指示 PC-DMIS 将所选轴的测定值和标称值的负值显示为正数。
- **仅偏差**选项用于指示 PC-DMIS 只将所选轴的偏差为负数时显示为正数。

选择这些复选框后，测量例程的当前光标位置将插入 `POSITIVEREPORTING` 命令。此命令在“编辑”窗口中的格式如下：

`正值报告/ a, b, c, TOG1`

位置：

当选中 X 复选框时，**a = X**；当清除 X 复选框时，a 为空白。

当选中 Y 复选框时，**b = Y**；当清除 Y 复选框时，b 为空白。

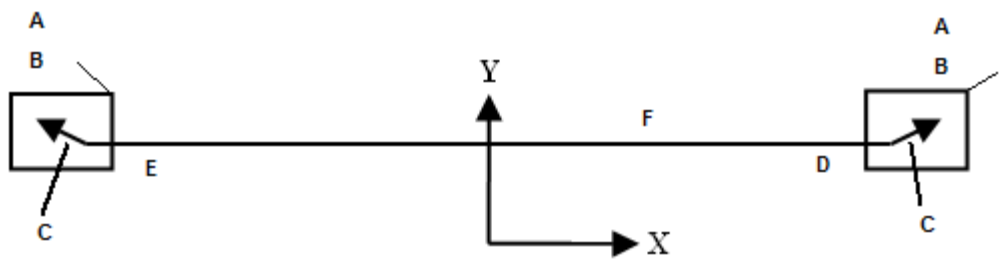
当选中 Z 复选框时，**c = Z**；当清除 Z 复选框时，c 为空白。

选择设置选项

TOG1 = ALLDATA 或 DEVONLY，取决于选择的是**所有数据**还是**仅显示偏差**选项。

X、Y 和 Z 方向都可以在三者的任意组合中打开正值报告选项。相同测量例程中可以使用多条 POSITIVEREPORTING 命令，测量例程内的任意尺寸都使用 POSITIVEREPORTING 命令 + 尺寸的格式显示。如果测量例程中没有 POSITIVEREPORTING 命令，所有尺寸在报告时，X、Y、Z 方向的选项是关闭的。

下图显示了正值报告如何影响公差：



正值报告影响公差

A = X 轴上的正公差 0.3

B = X 轴上的负公差 0.1

C = X 轴上的偏差 0.2

D = 点 1

E = 点 2

F = 标称值 1.0

正值报告的目的

正值报告允许您以对称方式报告特征，因此无论原点的哪一侧存在该特征，都将偏离原点的偏差视为正值，并将面向原点的偏差视为负值。

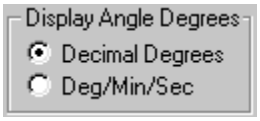
因此，在上图中，Point1 和 Point2 在 X 轴进行正值报告时都将显示正偏差。但是，这也意味着：

- 正公差将远离原点加以应用。
- 负公差将朝着原点加以应用。

移植旧的测量例程

当从较旧的 PC-DMIS 版本（例如 3.7）移植测量例程到 4.x 或更高版本时，当在坐标系中使用正值报告并使用变量插入公差值到正负公差字段时，会在公差范围反转时遇到问题。`UseLegacyPositiveReporting` 注册表项，位于 PC-DMIS 设置编辑器的**选项**章节，可以用于遗留报告的这个问题，设置这个值可以确保公差值不会被反转。

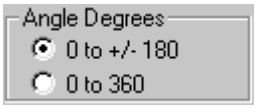
显示角度度数



显示角度区域

显示角度区域用于以弧度或以度/分/秒来显示角度尺寸。您只需选择所需选项即可。所有*极角*位置轴和角度尺寸都将发生变化，以显示所选的选项。

角度



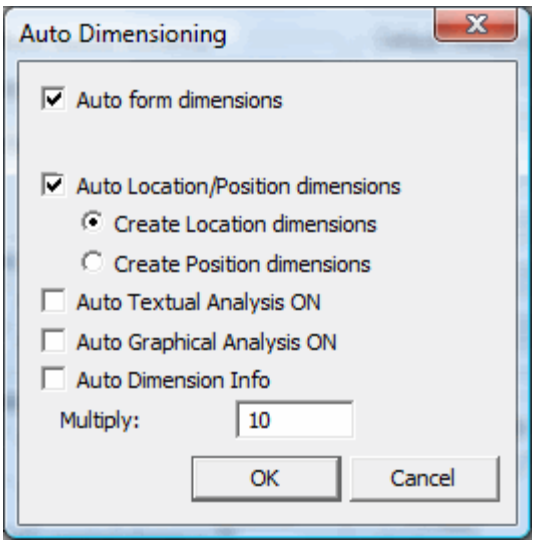
角度区域

您也可通过**角度**区域为当前测量例程显示 0° -360° 或 0° 至 +/- 180° 的角度尺寸。任何 *PA* 轴和角度尺寸可以改变选择角度范围。如果要更改所有未来测量例程的默认值，请使用 PC-DMIS 设置编辑器的**选项**部分中的 `AngleRange0To360` 注册表项。

自动尺寸设置

Auto Dimension Setup...

设置选项对话框（**编辑 | 首选项 | 设置**）的**尺寸**选项卡中的**自动尺寸设置**按钮可打开**自动尺寸**对话框。



自动尺寸对话框

此对话框提供了多个选项，允许用户决定是否 PC-DMIS 自动在创建完特征后创建尺寸及如何创建特征的尺寸。

要启用或禁用自动尺寸创建，清除或标记以下复选框：

自动外形尺寸

此复选框确定 PC-DMIS 是否自动为具有外形尺寸的特征类型自动创建外形尺寸。

特征	关联的形状尺寸
圆	圆度

圆柱	圆度
圆锥	圆度
球	圆度
平面	平面度
线	平直度

自动位置/定位尺寸

此复选框确定 PC-DMIS 是否自动为具有位置或定位尺寸的特征类型创建位置或定位尺寸。

创建位置尺寸

若选择**自动位置/定位**尺寸，此选项按钮会通知 PC-DMIS 将这些尺寸创建为“位置”尺寸。

创建定位尺寸

若选择**自动位置/定位**尺寸，此选项按钮会通知 PC-DMIS 将这些尺寸创建为“定位”尺寸。

自动文本分析打开

此复选框控制 PC-DMIS 是否自动创建尺寸的自动文本分析。选中的对话框表示打开自动文本分析。请参见“使用传统尺寸”一章中的“分析设置”以及“插入报告命令”一章中的“分析”。

自动图形分析打开

此复选框控制 PC-DMIS 是否为通过**自动创建尺寸**或**自动圆度**创建的尺寸自动创建图形分析。请参见“使用传统尺寸”一节中的“分析设置”以及“插入报告命令”一章中的“分析”。

自动尺寸信息

此复选框控制 PC-DMIS 是否为通过**自动创建尺寸**复选框或**自动圆度**复选框创建的任何尺寸自动创建**尺寸信息**复选框。有关如何为此“尺寸信息”框设置默认格式的信息，请参见“插入报告命令”一章中的“插入尺寸信息框”。

乘数

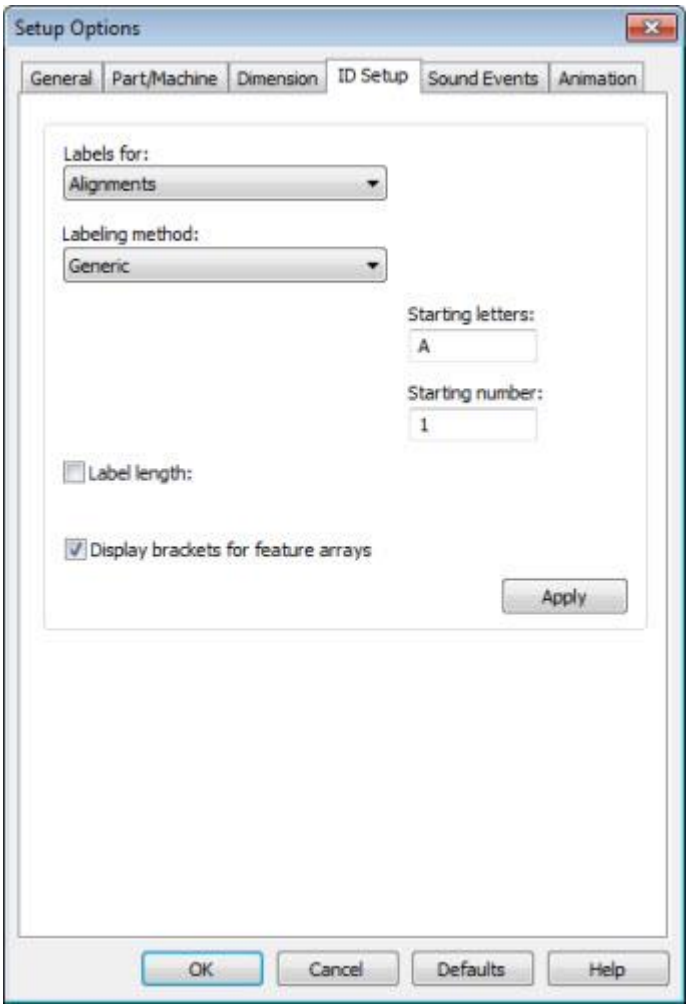
乘数值是图形分析模式中箭头和公差范围的缩放比例。若输入值为 2.0，PC-DMIS 将把箭头放大为图形的两倍。

乘数框仅用于进行查看，而不影响文本打印输出。

PC-DMIS 既创建了传统尺寸也创建了特征控制框尺寸。标记或取消标记从**插入 | 尺寸**子菜单中的**使用传统尺寸**复选框以设置相应的尺寸类型。

设置选项:标识设置选项卡

单击任一个顶部选项卡或下图底部按钮，以显示其功能信息。



设置选项对话框--标识设置选项卡

当更改标识时，一定要跟踪已设置的标识。通过多次对此选项的更改，可能会出现重复的标识。

标识设置选项卡更改用于标识坐标系、尺寸、特征、注释、标号、变量和其他项目的格式。

要访问此选项，请执行以下步骤：

1. 访问**设置选项**对话框。(**编辑 | 首选项 | 设置**)。
2. 选择 **ID 设置**选项卡。

默认的**标记方法**为**泛型**。随着每个特征的创建，PC-DMIS 会为其赋以开头为字母 **F**，其后为数字（从起始号一开始递增）的 ID。您可以选择此选项卡上的选项来覆盖此设置。

特征 ID 规则

请遵循以下规则修改 ID：

- 不能使用空格符号（应使用下划线）。
- 不同特征不能复制特征名。
- 不要使用与 PC-DMIS 关键词或命令相同的名称（ALIGN, PROBE, OFFSET,还有更多）。
- 不同 ID 类型之间的名称不能相同。例如，坐标系 ID 不能与特征 ID 或标识 ID 相同。
- 所有 ID 必须包括文字和数字。可以使用下划线或破折号。
- ID 应该用字母开始。
- 避免使用这些混杂的字符: @ # $ % & * ( ) + = / \ [ ] { }

虽然 PC-DMIS 并没有禁止您随意更改特征 ID，但如忽视这些规则将导致问题，诸如表达式、报告或 ID 怎样与使用其他产品程序工作（如 DataPage+、Microsoft Excel 等）。

ID 设置选项卡中的选项

标签 - 从**标签**下拉列表中可选择这些项目所用的标识符：（参见“标记方法”。）

坐标系

一般是唯一一种可用于识别坐标系的方法。

注释

一般是唯一一种可用于识别注释的方法。

尺寸

使用**一般**或**按类型**方法可标识尺寸。若使用**按类型**方法，每种类型的尺寸的标识可能相似，或者因个别需要而不同。

特征

使用**一般**或**按类型**方法可标识特征。

如果选择**按类型**方法，还可以更改用于显示特征标识的颜色。

若选择**显示所有 ID** 复选框，并单击**应用**，对于从当前光标至测量例程末端处的所有特征而言，PC-DMIS 将会在“图形显示”窗口内显示所有特征 ID 标签。新建的特征也将显示其 ID。若取消选择此复选框并单击**应用**，将会隐藏从当前光标至测量例程末端处的所有特征 ID。新创建的特征将会在“编辑”窗口内进行创建，但是“图形显示”窗口内不会显示 ID 选项卡。

如果选择（标记）**颜色**选项，在按**应用**按钮后创建的所有特征都将受到影响。（将不会替换在颜色更改之前创建的特征。

标签

一般是唯一一种可用于识别标签的方法。

变量

一般是唯一一种可用于识别变量的方法。

调用子例程

一般是唯一一种可用于识别调用子例程的方法。

Spc 查询

使用**一般**或**按类型**方法可标识 Spc 查询。

特征控制框

使用**一般**或**按类型**方法可标识特征控制框。

点云操作

使用**一般**或**按类型**方法可标识点云操作。若使用**按类型**方法，每种运算符类型的标识可能相似，或者因个别需要而不同。

标记方法 - 该下拉窗口可用于在**按类型**和**泛型**标识符方法之间进行选择。

按类型

使用“按类型”方法可设置每个类型的元素（圆、锥体、柱体、直线、平面、点和球体等）的标识。

一般

一般将会应用相同的识别系统，而不管其为何种特征（尺寸）类型。

PC-DMIS 本身并不限制可用于标识的字母数。但“图形显示”区域和“编辑”窗口将限制标识的长度。即使“编辑”窗口不显示完整 ID，PC-DMIS 仍会在内部跟踪记录完整的标识。

起始字母 - 此框确定标识过程使用的第一个字母。PC-DMIS 总是以大写字母显示 ID。

在显示有 ID 的各个对话框中，若修改其中的 ID，PC-DMIS 会提示您是否更改该类型项目的默认 ID。

起始数字 - “起始数字”框确定标识过程中使用的第一个数字。可输入 1 至 9999 之间的任何数字。

在显示有 ID 的各个对话框中，若修改其中的 ID，PC-DMIS 将提示您是否更改该类型项目的默认 ID。

标签长度 - **标签长度**复选框确定标识的长度。选择该框将显示一个小编辑框，可在其中键入数值。必须选中这个复选框方可激活该选项。若设置了长度，PC-DMIS 将在 ID 字母后面添 0 以达到所需长度。

标识长度 = 10，标识字母 = CIRCLE。

PC-DMIS 将产生一个 ID=CIRCLE0001，以此类推。这只在设置了长度时才会应用。

显示特征数组的括号 - **显示特征数组的括号**复选框可确定执行多次命令时是否显示数组括号和 ID。选择该复选框时，检查报告将显示命令实例的执行情况。

F1[3] = 测点 1 测量的触测点

将显示特征 F1 当前正在进行第三次（由中括号中的数字 3 来指定）测量。

带中括号的表达式的格式可以使用 array_indices 对象来控制。参见“使用表达式和变量”一章中的的“数组指数对象”。

应用 - 按**应用**按钮将“标签方法”中所述的更改应用至特征标识。可能只对特征 ID 应用更改。若未按下**应用**按钮，PC-DMIS 将继续用前一方法分配的特征标识。

如果赋以重复的标识，PC-DMIS 将通知您必须为任何特征、尺寸等指定唯一的标识。

默认值 - **默认值**按钮可更新所有 ID 设置参数的默认设置。创建新测量例程时，*仅*在单击**默认值**按钮后更新参数。有关**默认值**按钮的更多信息，请参见“浏览用户界面”一章中的“默认值”主题。

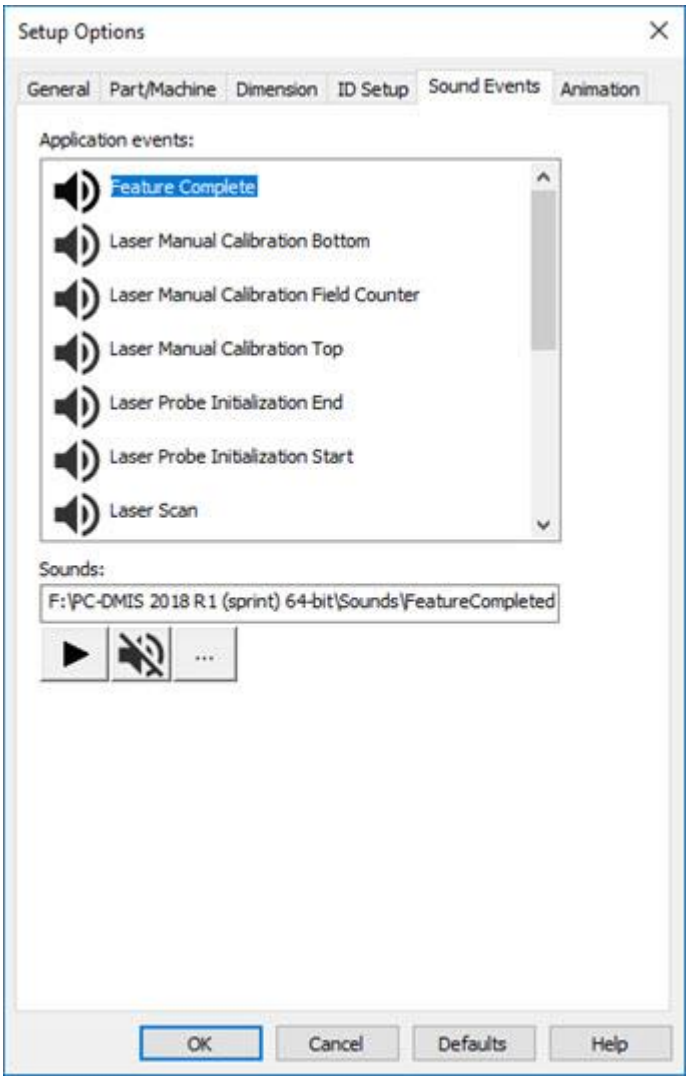
在作出更改后（在您按**确定**或**默认值**按钮之前），一定要按**应用**按钮。

设置选项：激光传感器选项卡

激光传感器标签仅在您使用获得许可的激光选项和激光测头时出现。参见“PC-DMIS 激光测量”文档中的“步骤 3：定义激光传感器的设置选项”主题中对激光传感器选项卡的讨论。

设置选项:声音选项卡

单击任一个顶部选项卡或下图底部按钮，以显示其功能信息。



“设置选项”对话框 — “声音事件”选项卡

声音事件选项卡（**编辑|参数选项|设置**）包含一个你能够跟你选择的声音文件关联应用程序事件列表。当该事件发生时，PC-DMIS 自动播放关联的声音。

应用程序事件列表

该列表显示关联的声音文件的应用程序事件。

声音框

此框列出对于已选择的应用程序事件到声音文件的路径。

播放声音按钮

此按钮可测试指定的声音文件。如果没有任何声音与事件相关联，则此按钮将会禁用。

关闭声音按钮

此按钮可关闭指定的声音文件。

浏览按钮

可使用此按钮浏览声音文件并为选定的应用程序事件选择声音文件。

关联一个声音文件

用一个事件关联一个定制的声音文件。

1. 从**应用程序事件**列表中选择一个事件。
2. 单击**浏览**按钮 ( )。
3. 浏览至包含你的声音文件的文件夹。PC-DMIS 只提供了 .wav 文件的播放。
4. 选择 .wav 文件并且单击**打开**。**声音**列表框显示选中的声音文件的路径。
5. 通过按**播放**按钮 ( ) 检测文件。
6. 点击**确定**保存你的变更。

关掉声音

你可以从一个事件中移除一个关联的声音文件。要关闭统计，请执行以下步骤：

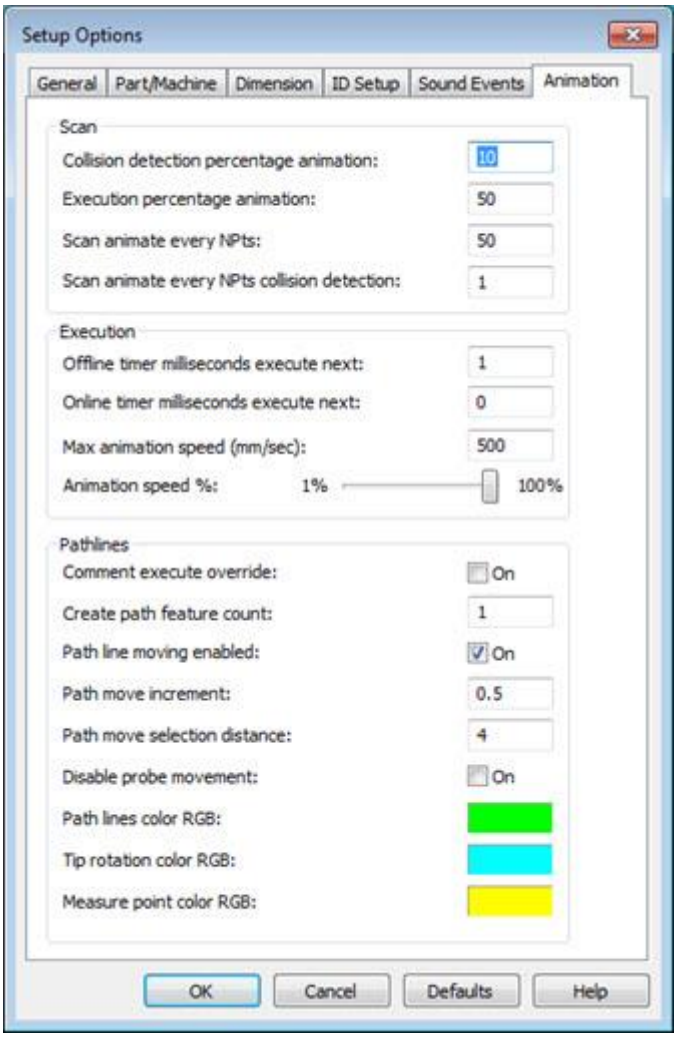
1. 从**应用程序事件**列表中选择一个事件。
2. 单击**声音关掉**按钮 ( )。

事件更改架左边的扩音器图标 ( ) 显示为一条线穿过的一个圆 ( )，表明事件已关闭。

3. 点击**确定**保存你的变更。该声音从事件中移除。

设置选项：动画选项卡

单击下图中的任一部分，以显示其功能信息。



“设置选项”对话框 — “动画”选项卡

动画选项卡（**编辑 | 首选项 | 设置**）包含脱机动画和路径线的设置。在 PC-DMIS 2010 MR1 之前的版本中，这些设置中的许多只出现在 PC-DMIS 设置编辑器。

扫描区域

冲突检测百分比动画： - 定义测头动画在发生冲突检测操作时的百分比。

- 数值 100 意味着在最高比率重新绘制显示。
- 数值 0 意味着从不重新绘制显示。
- 默认值是 50。

执行百分比动画： - 定义测头动画普通测量例程执行时的百分比。

- 数值 100 意味着在最高比率重新绘制显示。
- 数值 0 意味着从不重新绘制显示。
- 默认值是 50。

每 N 点扫描动画： - 限制用于动画的点数。例如，如果该值设置为 10，PC-DMIS 将会每 10 个点采样一次，外加第一个和最后一个。该值用于执行时的测头动画。默认值是 50。

每 N 次冲突检测扫描动画： - 限制用于冲突检测动画的点数。例如，如果该值设置为 10，PC-DMIS 将会每 10 个点采样一次，外加第一个和最后一个。该值用于冲突检测时的测头动画。

执行区域

脱机定时器下次执行毫秒数： - 设置 PC-DMIS 在脱机模式下执行时执行命令的频率。该数值单位是毫秒。默认值是 50。

在线定时器下次执行毫秒数： - 设置 PC-DMIS 在在线执行时执行命令的频率。该数值单位是毫秒。默认值是 50。

例如，如果设置为 1，那么 PC-DMIS 会试图每 1 毫秒处理一个命令。

最高动画速度 (mm/sec)： - 让您定义在执行测量例程时动画测头在图形显示窗口中的最大动画速度。速度是毫米 (mm) 每秒。您会发现对于那些复杂的会导致动画渲染过慢的测量例程调整此值非常有用。重画视图之间的时间间隔可以通过增加该值来延长。这将减少动画步骤。

动画速度 %： - 通过该滑动条可以迅速方便的调整用于**最大动画速度**值的实际百分比。

改变模拟速度：如果需要更好的调整脱机模拟速度，参见“脱机模式工作”一章中的“脱机执行及调试测量例程”主题。

路径线区域

注释执行覆盖： - 该复选框决定生成路径线时是否执行 COMMENT 命令。如果选中，则会执行。该复选框默认是未选中。

创建路径特征计数： - 当你选择**视图 | 来自光标的路径线**时可以使用。它定义了使用的光标位置之上和之下有多少特征。例如，如果设置为 3，PC-DMIS 将会在光标位置之上使用 3 个特征，之下使用 3 个特征。默认值为 1，表示 PC-DMIS 将在当前特征之前描绘一个特征的路径线条，并在当前特征之后描绘一个特征。请参见“编辑 CAD 显示”一章中的“显示、动画和移动路径线”。

路径线颜色 RGB： - 该框定义了在图形显示窗口生成的路径线颜色。单击颜色可以打开标准**颜色**对话框，可以从中选择新的颜色。

启用路径线移动： - 该复选框决定了是否启用路径线移动。如果选中，你可以在某位置单击路径线在该位置插入 MOVE/POINT 命令。请参见“编辑 CAD 显示”一章中的“移动路径线”。

路径移动增量 - 定义**移动路径线**对话框中移动路径线的增量距离。请参见“编辑 CAD 显示”一章中的“移动路径线”。

路径移动选择距离 - 确定路径线起点与终点之间的选择距离。若标记**路径线移动启用**复选框，单击“图形显示”窗口中指定距离内的路径线，则 PC-DMIS 将搜索现有的 MOVE/POINT 命令，以修改（而不是插入）分割选定路径线的新的 MOVE/POINT 命令。

禁用测头移动 - 默认清除此复选框，这会导致创建路径线时测头移动。若选择此框，则创建路径线过程中测头将不再移动。

路径线颜色 RGB - 这可定义当测头在特征之间移动时的主要路径线颜色。

测尖旋转颜色 RGB - 这可定义测头将其测尖旋转到新角度时用于测头路径线的显色。

测量点颜色 RGB - 这可定义测头接触零件以测量点（定义特征之点）时，用于测头路径线的颜色。

修改报告和运行参数

参数菜单选项(**编辑|首选项|参数**)用于修改任何报告中所用计算的内容、形式和方法。另外，它还用于修改 DCC CMM 的测量机运行参数 。该菜单选项打开**参数设置**对话框。

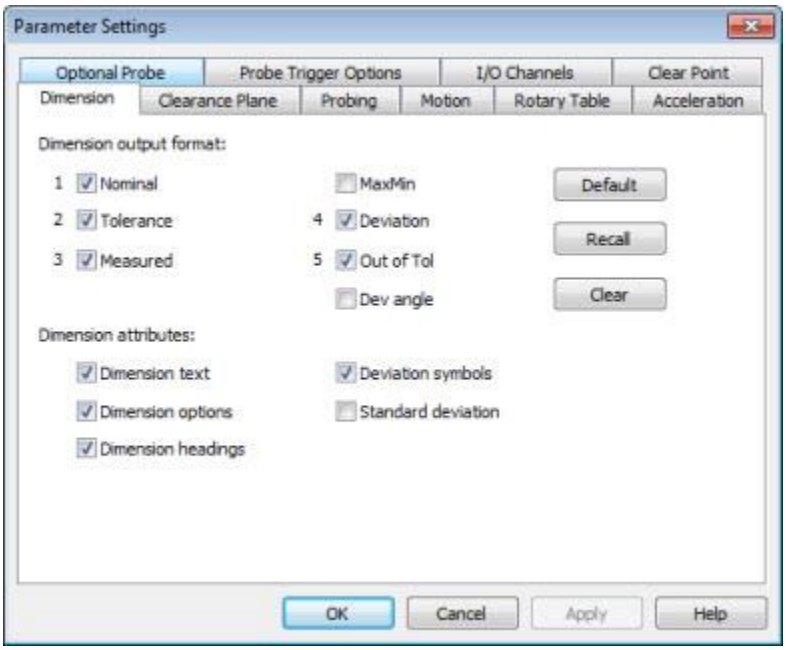
除了访问**参数设置**对话框之外，您还可以将命令从该对话框直接插入测量例程，方法是从**插入 | 参数更改**子菜单中选择相应命令。

在**参数设置**对话框中有如下选项卡可用:

- 参数设置:尺寸选项卡
- 参数设置：安全平面选项卡
- 参数设置：触测选项卡
- 参数设置：运行选项卡
- 参数设置：转台选项卡
- 参数设置：加速度选项卡
- 参数设置：测头选项选项卡
- 参数设置:测头触发选项选项卡

- 参数设置:I/O 通道选项卡
- 参数设置：安全点选项卡

参数设置:尺寸选项卡



“参数设置”对话框 - “尺寸”选项卡

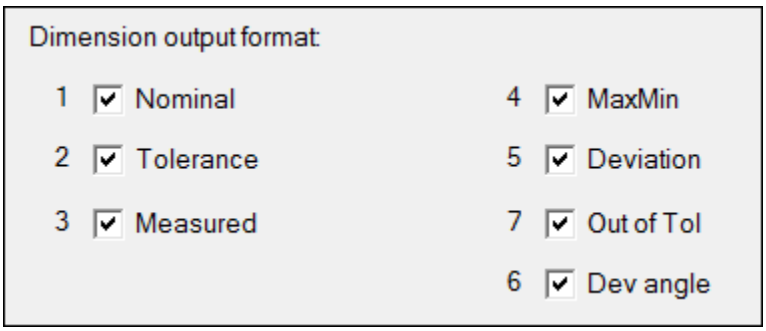
使用**尺寸**选项卡更改尺寸输出的尺寸和打印的报告。此标签上的设置仅适用与尺寸模板中的标签。

DEFAULT.RPT 和 TEXTONLY.RPT 中的报告将反映对设置所作的任何更改。

要访问**尺寸**选项卡，请执行以下步骤：

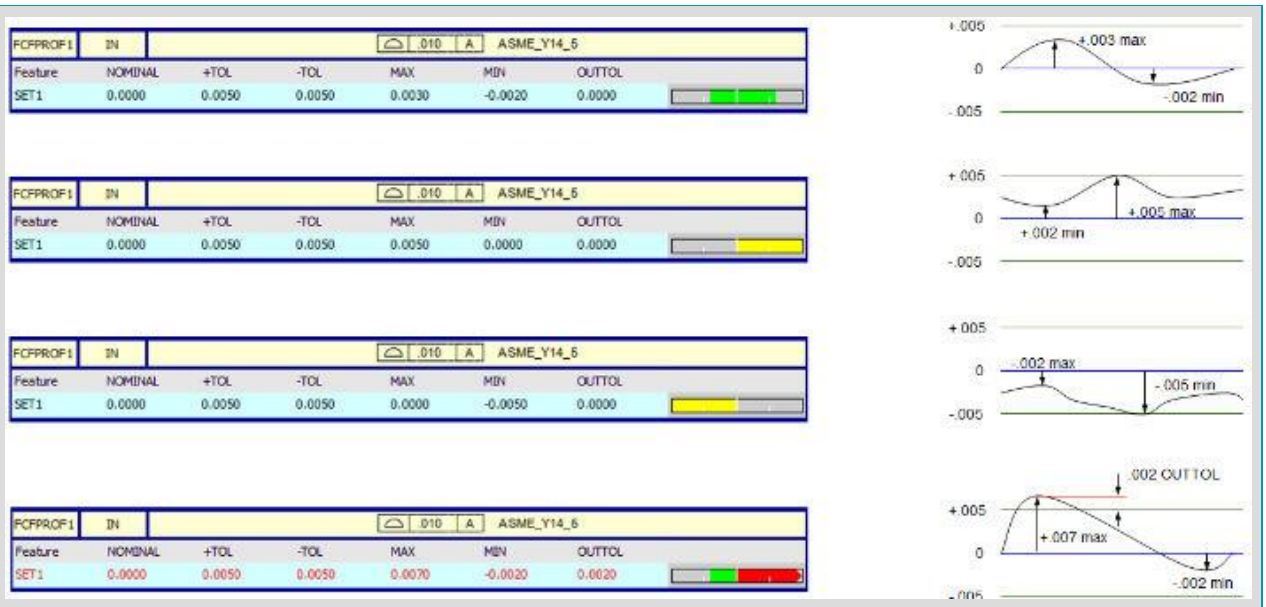
1. 进入**参数设置**对话框（**编辑/参数选择/参数**）。
2. 单击**尺寸**选项卡。

尺寸输出格式



FORMAT/TEXT 命令控制 PC-DMIS 尺寸输出格式。要更改格式，请选择所需的复选框。

可用格式	描述
理论值	显示所有尺寸的标称值。
公差	显示所有尺寸的公差值。
测定值	显示所有尺寸的测定值。
最大最小值	显示与组成直线轮廓和曲面轮廓尺寸的点的最大和最小偏差值。

	 *四种不同轮廓尺寸的最大/最小值示例*
偏差	显示所有尺寸的偏差值。
超差	显示所有尺寸的超差值。
偏差角度	显示位置尺寸的偏差角度。

从框公差切换到位置度（和反向切换）时，一定要检查格式的正确性。

虽然框公差的列和位置度公差的列略有不同（位置度尺寸要多几列），但 PC-DMIS 为它们提供了相同的打印格式。

PC-DMIS 将在复选框的左侧显示一个数字，指示输出选择的次序。这样做可根据您的要求改变格式次序。

该选项在“编辑”窗口中的命令行为：

格式/文本,选项,标题,符号, 标准差; "尺寸输出"

尺寸输出 = 输出格式将以选择顺序为基础。默认的输出以指定顺序显示所有选择的项目。

尺寸文本

☑ Dimension Text

尺寸文本复选框用于控制是否在“编辑”窗口中显示该命令之后任何尺寸的尺寸文本。

此选项的“编辑”窗口命令行显示为：

格式/文本, , , , ;标称值,公差,测定值,最大最小值,偏差,超差,偏差角度

有关此命令选项的说明，请参见尺寸输出格式。

尺寸选项

☑ Dimension Options

尺寸选项复选框用于控制是否在“编辑”窗口中显示该命令之后任何尺寸的尺寸选项。

这些选项包括：

- 单位（请参见“使用传统尺寸”一章中的“单位”）
- 图形分析（请参见“使用传统尺寸”一章中的“分析设置”）
- 文本分析（请参见“使用传统尺寸”一章中的“分析设置”）
- 箭头乘数（请参见“使用传统尺寸”一章中的“分析设置”）
- 输出选项（请参见“使用传统尺寸”一章中的“分析设置”）

此复选框的“编辑”窗口命令行显示为：

格式/选项, , , , ;标称值,公差,测定值,最大最小值,偏差,超差

尺寸标题

☑ Dimension headings

尺寸标题复选框用于控制检验报告上的列标题。如果未选中此复选框,PC-DMIS 将不打印任何列标题.

偏差符号

☑ Deviation Symbols

偏差符号复选框显示设置范围内的偏差。如果超差范围太大，PC-DMIS 将在行的右侧使用“大于”符号 (>) 来表示偏差。如果超差范围太小，PC-DMIS 将使用“小于”符号 (<) 来表示偏差。

例如：

标称值=0.00

测量值=0.02

正公差=0.10

负公差=0.20

公差带=（.10-（-.20））=.30

百分率=100*（.10-（-.20））/.3=73.3%

------#--根据百分率来显示。

尺寸 D1= 圆 F5 的位置 图示=关 文本=关 乘数=1.00

轴	标称值	正公差	正公差	测定值	偏差	超差	
x	5.0000	.0100	.0100	5.0000	.0000	.0000	----#----
y	2.0000	.0100	.0100	2.0000	.0000	.0000	----#----
z	-.2500	.0100	.0100	-.2500	.0000	.0000	----#----
d	2.0000	.0100	.0100	2.0000	.0000	.0000	
v	i	j	k				

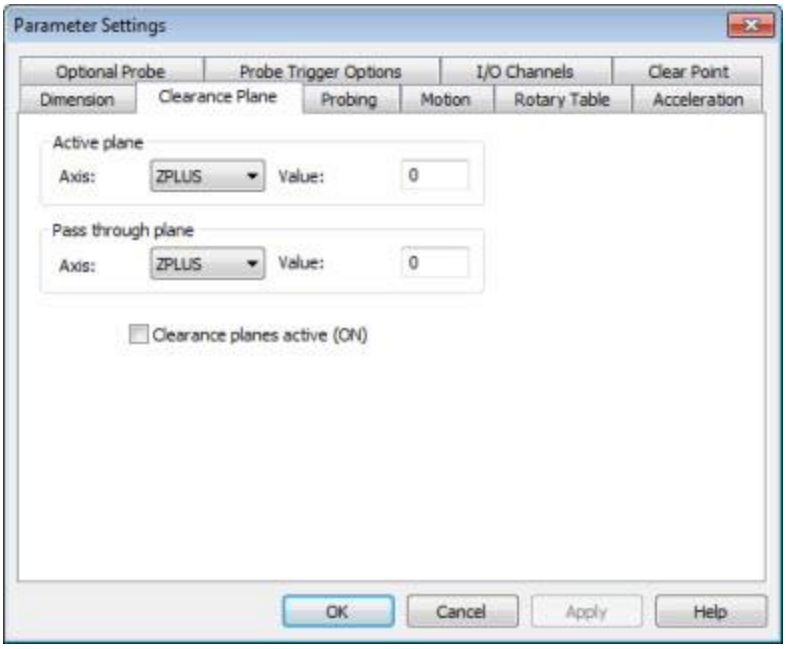
终止尺寸 D1

标准差

☑ Standard Deviation

标准差复选框用于显示特征的标准差。

参数设置：安全平面选项卡

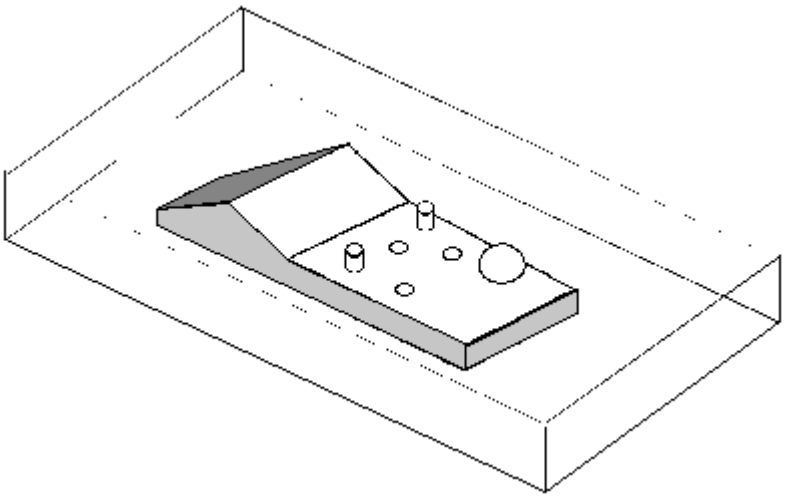


“参数设置”对话框 - “安全平面”选项卡

安全平面选项卡提供定义和添加安全平面的方法。安全平面本质上是在零件周围创建一条包络线。当测头从一个特征移动到另一个特征时，测头停留在该包络线。

PC-DMIS 会相对于定义的坐标系从零件中将测头向外移出预定距离。

特征最后一个测点测量完毕后，测头应保持测头深度，直至被下一个特征调用。这可以帮助减少例程创建时间，因为您不必定义多个中间移动。此外，使用正确定义的安全平面还可以保护测头，防止与零件发生意外碰撞。



用一个假想的封套的示例零件在安全平面上。

使用安全平面。

1. 访问**参数设置**对话框（**编辑 | 首选项 | 参数**），然后选择**安全平面**选项卡。
2. 选择通过**活动平面**和**穿过平面**区域的安全平面，并使用相应的**值**框指定安全距离。
3. 单击**确定**完成工作平面定义。PC-DMIS 插入一个 CLEARP 命令至编辑窗口，此命令包含安全平面信息。完成的命令大致如下所示：

   CLEARP/ACTIVE_PLANE, n, PASS_THROUGH_PLANE, n,TOG1

   - 活动平面和经过平面指的是选中的轴。
   - n 指的是指明的偏移距离。
   - TOG1 是开/关切换字段，用于确定安全平面是否处于活动状态并自动用于新创建的测量和自动特征。
4. 然后您可以将 MOVE/CLEARPLANE 命令插入测量例程。MOVE/CLEARPLANE 命令本身不会创建从测头到安全平面的移动。实际上，如果 PC-DMIS 在执行中遇到 MOVE/CLEARPLANE 命令，这个命令会给予移动到预定义的安全平面的许可，下一次的移动、测量、测尖选择或自动特征命令就会获得这个许可。当上述的某个运动命令将要执行时，测头将会从选择的活动平面离开移动到指定的距离。

5. 如果定义一个新的 CLEARP 命令，下一个 MOVE/CLEARPLANE 会首先移动到以前的安全平面处，然后移动到经过平面，最后移动到新的安全平面。

从**图形项目**工具栏选择**显示安全平面**图标（ ），可在“图形显示”窗口中将目前的安全平面显示为一个半透明图像。更多信息，请参见“编辑 CAD 显示”一章中的“显示安全平面”。

激活平面区域

活动平面区域定义在一个平放特征的平面（或者轴）。该**值**框定义了安全平面作为一个在当前从指定的平面测量的单元里的偏移距离。要定义安全平面，从**轴**列表中选择一个平面，然后在**值**框输入一个新的值。

经过平面区域

穿刺平面定义了一个安全平面，测头会移动并且穿过通过测头的 TIP 命令得到下一个活动安全平面。新的 CLEARP 定义命令必须直接跟随 TIP 命令去适当地定义穿刺平面。当 PC-DMIS 遇到下一个 MOVE/CLEARPLANE 命令时，它会移动到穿刺平面并且保留偏移距离直到它到达下一个活动的安全平面。

激活安全平面（ON）复选框

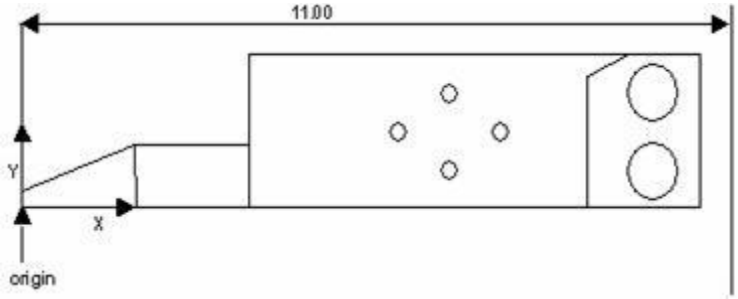
如果您选择了**安全平面活动（开）**复选框，PC-DMIS 将自动在任何测量特征或自动特征插入编辑窗口之前插入移动/安全平面命令。

关于安全平面

当输入它的距离值时应该知道安全平面的标识。其符号必须对应于定义安全平面的法线轴的正端或负端。例如，要定义顶部安全平面，应输入正值；要定义底部安全平面，应输入负值。

从一个安全平面移动到另一个安全平面会影响测头的位置。确保设置的安全平面足以清除零件。

安全平面相对于当前坐标系统和零件原点进行定义。因此，当定义安全平面时，一定要确保零件周围有足够的间隙。



安全平面示例

使用以上图纸，假设工件时 10 英尺长，沿测量机方向找平各轴，将 X 原点置于左上角。通过将 XPLUS 安全平面设置为 11 英寸，您可以从零件的右侧边设置 1 英寸的间隙。

安全平面应始终相对于当前坐标系统进行定义。当新建坐标系统时，安全平面仍然相对于第一个坐标系。如果希望使安全平面与新的坐标系统相关联，则必须重新定义坐标系统。

采样点时不使用安全平面。因此，当测量销时，务必要将间隙值设置为允许测头在销周围移动的距离。

有关安全平面示例，参见“安全平面示例”。

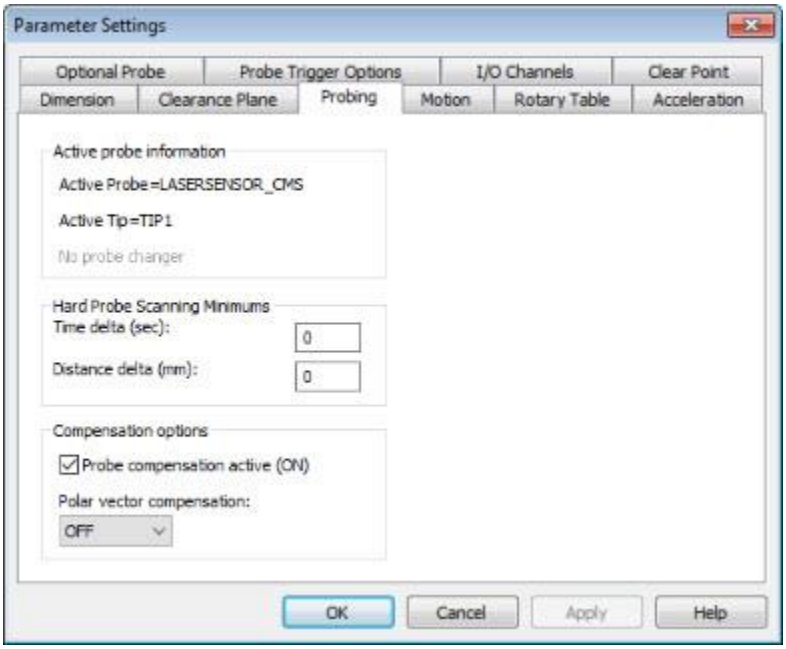
安全平面示例

```
测尖/T1A0B0, 柱测尖 IJK=0, 0, 1, 角度=0
CLEARP/ZPLUS,2,ZPLUS,0,ON（新安全平面被定义）
PLN1 = FEAT/PLANE,RECT,TRIANGLE
理论值/<0.3597,0.3544,-0.8268>,<0,0,1>
实测值/<0.3597,0.3544,-0.8268>,<0,0,1>
MEAS/PLANE,3
移动/安全平面（测头移动到定义的安全平面）
触测点/基本，普通,<0.2346,0.6411,-0.8268>,<0,0,1>,<0.2346,0.6411,-0.8268>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<0.2034,0.2502,-0.8268>,<0,0,1>,<0.2034,0.2502,-0.8268>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<0.6412,0.172,-0.8268>,<0,0,1>,<0.6412,0.172,-0.8268>,使用理论值= YES
终止测量/
CON2 =FEAT/CONE,CARTESIAN,IN
理论值/<8.9134,0.4921,-0.9193>,<0,0,-1>,0.3964,0.5906,0.5906
实测值/<8.9134,0.4921,-0.9193>,<0,0,-1>,0.3964,0.5906,0.5906
MEAS/CONE,8
移动/安全平面（测头移动到定义的安全平面）
```

```
触测点/基本，普通,<9.2087,0.4921,-0.9193>,<-1,0,0>,<9.2087,0.4921,-0.9193>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<8.9134,0.7874,-0.9193>,<0,-1,0>,<8.9134,0.7874,-0.9193>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<8.6181,0.4921,-0.9193>,<1,0,0>,<8.6181,0.4921,-0.9193>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<8.9134,0.1969,-0.9193>,<0,1,0>,<8.9134,0.1969,-0.9193>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<9.2087,0.4921,-1.3158>,<-1,0,0>,<9.2087,0.4921,-1.3158>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<8.9134,0.7874,-1.3158>,<0,-1,0>,<8.9134,0.7874,-1.3158>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<8.6181,0.4921,-1.3158>,<1,0,0>,<8.6181,0.4921,-1.3158>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<8.9134,0.1969,-1.3158>,<0,1,0>,<8.9134,0.1969,-1.3158>,使用理论值= YES
终止测量/
CIR1=特征/圆
理论值/<6.0827,3.1693,-0.012>,<0,0,1>,0.5906
实际值/<6.0827,3.1693,-0.012>,<0,0,1>,0.5906
MEAS/CIRCLE,4,WORKPLANE
移动/安全平面（测头移动到定义的安全平面）
触测点/基本，普通,<6.378,3.1693,-0.012>,<-1,0,0>,<6.378,3.1693,-0.012>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<6.0827,3.4646,-0.012>,<0,-1,0>,<6.0827,3.4646,-0.012>,使用理论值= YES
```

```
触测点/基本，普通,<5.7874,3.1693,-0.012>,<1,0,0>,<5.7874,3.1693,-0.012>,使用理论值= YES
触测点/基本，普通,<6.0827,2.874,-0.012>,<0,1,0>,<6.0827,2.874,-0.012>,使用理论值= YES
终止测量/
CLEARP/ZPLUS,-3,ZPLUS,2,ON（新安全平面被定义）
测尖/T1A90B-180, 柱测尖 IJK=0, -1, 0, 角度=180
CIR2=特征/圆
理论值/<4.8819,0,-0.5906>,<0,1,0>,1.2362
实际值/<4.9445,15.8342,-0.5906>,<0,0,1>,31.4282
MEAS/CIRCLE,4,WORKPLANE
移动/安全平面（测头移动到定义的安全平面）
触测点/基本，普通,<4.8819,0.0623,-0.8406>,<-0.9999185,-0.012768,0>,<4.8224,0.0025,-0.8406>,使用理论值= YES
移动/圆
触测点/基本，普通,<5.1319,0.0623,-0.5906>,<-0.9999279,-0.012008,0>,<5.0733,0.0026,-0.5906>,使用理论值 = YES
移动/圆
触测点/基本，普通,<4.8819,0.0623,-0.3406>,<-0.9999185,-0.012768,0>,<4.8224,0.0025,-0.3406>,使用理论值 = YES
触测点/基本，普通,<4.6319,0.0623,-0.5906>,<0.9999071,0.0136308,0>,<4.69,0.0041,-0.5906>,使用理论值= YES
终止测量/
移动/安全平面
```

参数设置：触测选项卡



“参数设置”对话框 — “触测”选项卡

触测选项卡显示当前测头文件，激活测针和测头端口（如果使用）。它还用于设置时间变量和距离变量的**硬测头扫描最小值**，选中**激活测头补偿（开）**复选框和从下拉列表中选择**极矢量补偿**。

对于不支持此功能的跟踪器，**硬测头扫描最小**区域将被禁用。

要访问**触测**选项卡，请执行以下步骤：

1. 打开**参数设置**对话框（**编辑/参数选择/参数**）。
2. 选择**探测**选项卡。

活动测头信息区域

活动测头

Active Probe=PH9

在**测头**对话框这行显示了当前的测头文件。参见“硬件定义”部分的"测头文件名"获得更多关于选择不同测头文件或创建新测头文件名的信息。

活动测尖

Active Tip=T1A0B0

在**测头**对话框这行显示了当前的测头文件。有关所显示的值以及如何选择、创建和删除测尖的详细信息，请参见“定义硬件”部分的“活动测尖列表”。

此选项的编辑窗口命令行显示为：
测尖/active_tip_name

测头库位号

在**测头**对话框测头的测头更换架中指明了端口位或即将使用的当前状态。此选项在测头更换架被设置后方可使用。

如果当前未使用测头更换架或当前测头不在测头更换架中，PC-DMIS 将显示相应的文本，通知您当前未使用测头更换架或当前测头或测针不在测头更换架中。

有关如何在测头更换架中添加测头或测针的信息，请参见设置测头更换架选项主题下的“端口选项卡”。

硬测头扫描最小区域

对于不支持此功能的跟踪器，**硬测头扫描最小**区域将被禁用。

时间间隔(秒)框

Time delta (sec): 0

此值的设置可以使 PC-DMIS 减少触测点的数量。方法为通过删除比设定时间（毫秒为单位）短的触测点。

距离间隔框

Distance delta: 0.0787

该值允许您通过删除接近于指定的毫米的触测的来减少测量数据。当数据来自于测量机时，就会出现测点减少的情况。PC-DMIS 只保留间隔大于指定增量的点。

补偿选项区域

激活测头补偿（On）

☑ Probe Compensation Active (ON)

激活测头补偿（开）复选框用于指示 PC-DMIS 补偿测头半径。若标记，单击**确定**，则在“编辑”窗口插入一个 PROBECOM/ON 命令。PC-DMIS 将补偿其测量的每个特征的半径。若清除，则命令设定为“编辑”窗口中的 PROBECOM/OFF。若使用便携式测量模块设备，您也可使用**插入 | 参数更改 | 测头 | 测头补偿**打开或关闭它。

极坐标矢量补偿

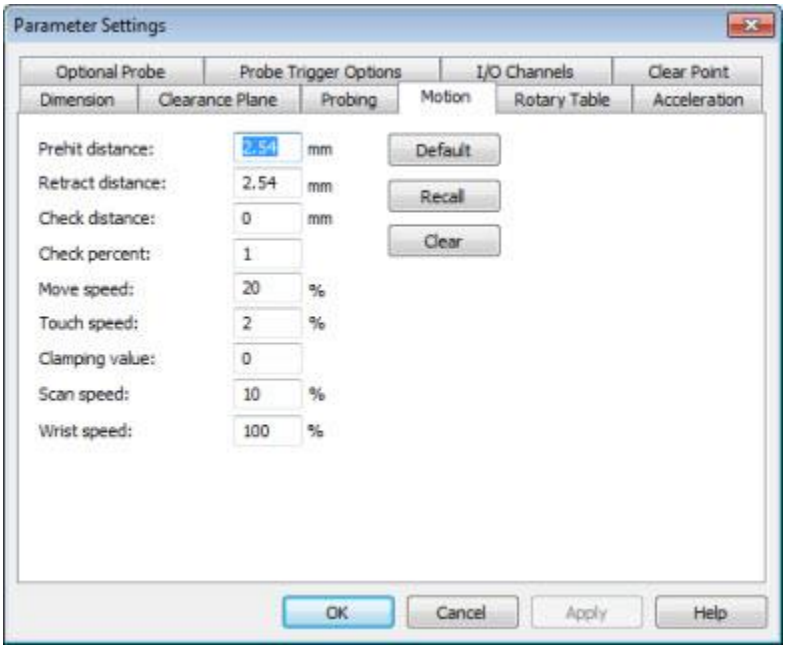
极矢量补偿下拉列表用于指定始终沿极坐标矢量补偿对矢量点和曲面点的测量。以下选项可用：

- **OFF**-矢量点和曲面点按照常规
- **XYPL**-矢量补偿，对每个矢量点和曲面点在 XY 平面内按照从该点到当前坐标原点的方向进行 2D 补偿。
- **YZPL**-矢量补偿，对每个矢量点和曲面点在 YZ 平面内按照从该点到当前坐标原点的方向进行 2D 补偿。
- **ZXPL**-矢量补偿，对每个矢量点和曲面点在 ZX 平面内按照从该点到当前坐标原点的方向进行 2D 补偿。
- **3D**-极矢量补偿，从该点到当前原点进行 3D 矢量补偿。

这些选项在编辑窗口的指令为：

```
POLARVECTORCOMP/ OFF
POLARVECTORCOMP/ XYPL
POLARVECTORCOMP/ YZPL
POLARVECTORCOMP/ ZXPL
POLARVECTORCOMP/ 3D
```

参数设置：运行选项卡



“参数设置”对话框 — “运动”选项卡

通过**运动**选项卡，您可以更改触测期间测头的可移动范围。通过此选项卡，您还可以设置 PC-DMIS 的触测速度及其在触点间移动的速度。

要确定速度框（**移动速度**，**触摸速度**和**扫描速度**）是将值列为 **mm / sec** 还是以允许的总速度的百分比列出，请选中或清除**设置选项**对话框中**零件/机器**选项卡上的**显示绝对速度**复选框。

要编辑**运行**选项卡中的信息，请执行以下步骤：

1. 进入**参数设置**对话框（**编辑/参数选择/参数**）。
2. 单击**运行**选项卡。您将会看到多个框。
3. 突出显示要更改的值。
4. 键入新值。
5. 点击**应用**或者**确定**。PC-DMIS 将更改的命令插入测量例程。

要将运动值重置为初始的出厂设置，请按**回调**按钮。按**回调**按钮可将显示的运动值返回至 PC-DMIS 设置编辑器中保存的值。若选择**默认**按钮，显示的值将保存到设置编辑器中。有关 PC-DMIS 设置编辑器的信息，请参见“修改注册表项”章节。

更改动画速度：要修改脱机动画速度，请使用**设置选项**对话框（**编辑 | 首选项 | 设置**）中**常规**选项卡上的**执行**区域。此外，请参阅“在脱机模式下工作”一章中的“执行和调试脱机测量例程”主题。

逼近距离

逼近距离框用于输入测量机逼近距离的值。此值确定到 PC-DMIS 开始搜索零件的曲面的理论测点位置的距离。机器以触测速度移动，同时在此距离上横移，以搜索零件。

如有必要，软件在弧或圆内采集测点时，PC-DMIS 可自动更改此项目。

该选项在“编辑”窗口中的命令行为：
`PREHIT/nnn.nnnn`

其中，`nnn.nnnn` 是距离数值。

有关如何同时使用**逼近距离**和**检查距离**的示例，请参见“检查距离”主题中的示例。

测头读数窗口基于测头中心显示测头位置。但测量机使用测头的外直径驱动至曲面。这意味着测头移动此距离时，“测头读数”中的值显示的测头半径始终小于预期半径。

回退距离

回退距离框用于输入测头在进行触测后从曲面回退的距离。如有必要，在弧或圆上采点时，PC-DMIS 可以自动更改该值。

该选项在“编辑”窗口中的命令行为：
`RETRACT/nnn.nnnn`

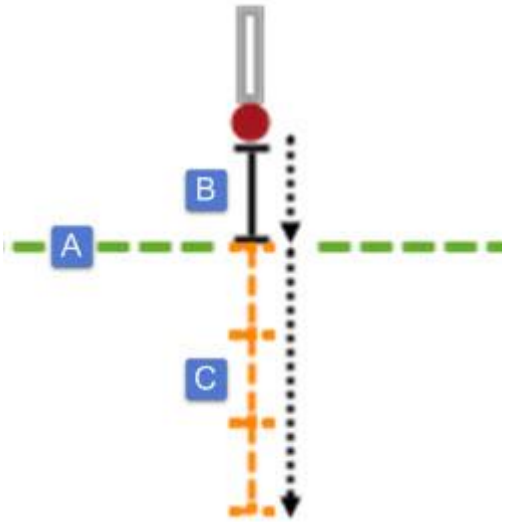
其中，`nnn.nnnn` 是距离数值。

一些控制器不自动回退。在这些情况下，PC-DMIS 发出回退动作，且距离以球面至零件理论测点位置为基础。若控制器未回退，则从球面或球心至理论或测量的测点位置计算距离（取决于具体的控制器）。

检查距离

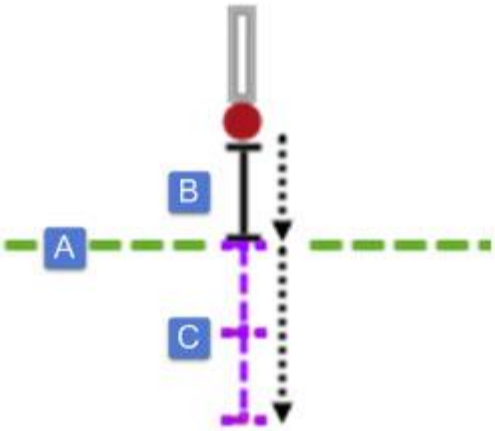
检查距离框定义机器继续搜寻或检查零件曲面时通过理论测点位置的距离。此距离发生在其穿过**逼近距离**值之后。默认值为零。

- 如果默认值为零，在逼近距离之后，机器会搜索三倍**逼近距离**值的最大距离。例如：



A - 理论曲面位置。B - 逼近距离。C - 移动的检查距离为测点的三倍。

- 如果默认值为非零正值，在逼近距离之后，机器会搜索**检查距离**值的最大距离。例如，若将**检查距离**指定为 2，则测头会移动两个单位值：



A - 理论曲面位置。B - 逼近距离。C - 移动的检查距离为指定的“检查距离”值，在此例中为两个单位。

测头读数窗口基于测头中心显示测头位置。但测量机使用测头的外直径驱动至曲面。这意味着测头移动此距离时，“测头读数”中的值显示的测头半径始终小于预期半径。

距离的测量单位取决于零件所用的测量系统

编辑窗口命令行选择读出:
测头/激活测头名

执行查找孔时的移动百分比

当定义查找孔操作的探测距离时，可以指示 PC-DMIS 按探测距离的百分比移动。

操作如下：

1. 访问“编辑”窗口并将其置于命令模式。
2. 单击“编辑”窗口中的“探测”命令。
3. 按 TAB 键，移向第二个数字。
4. 键入新的百分比值。默认值是 1，表示 100% 的检查距离。因此，.1=10%，.2=20%，.3=30%，以此类推。

例如，在代码
`CHECK/20,.3` 中，值 .3 表示 20 个单元的总检查距离的 30%

有关“编辑”窗口命令的信息，请参见“使用编辑窗口”一章中的“检查距离”。

有关“查找孔”的其他信息，请参见 "PC-DMIS CMM" 文档中的“使用接触查找孔属性”主题。

探测比例

Check Percent: 1

探测比例执行查找孔操作时移动占总距离的比例。注意，输入 **1** 表示 100%。因此，100%，请输入 **1**；25%，请输入**.25**；10%，请输入**.10**。

移动速度 %

Move Speed: 20 %

移动速度框用于更改测量机点到点的定位速度。根据**设置选项**对话框的**零件/测量机**选项卡中的**显示绝对速度**复选框的状态，关节速度为绝对速度（毫米/秒），或者测量机定义最大速度的百分比。

（有关移动速度选项和测头校准的信息，请参阅“定义硬件”一章中“定义测头”下的“测量”主题。）

该选项在编辑窗口的命令行显示为：
`MOVESPEED/nnn.nnnn`

其中，`nnn.nnnn` 是速度数值。

接触速度%

Touch Speed: 2 %

接触速度框用于更改 CMM 的采点速度。根据**设置选项**对话框的**零件/测量机**选项卡中的**显示绝对速度**复选框的状态，关节速度为绝对速度（毫米/秒），或者测量机定义最大速度的百分比。不能超过百分之二十。

该选项在“编辑”窗口中的命令行为：
`TOUCHSPEED/nnn.nnnn`

其中，nnn.nnnn 是速度数值。

要了解更改逼近距离或回退距离以及移动速度或接触速度后将带来的影响，务必要了解这些选项在 DCC 特征测量过程中的交互方式。事件的顺序如下：测量机以移动速度移向特征。当达到逼近距离时，它将以接触速度逼近特征，以进行触测。当完成触测后，它将以接触速度后退，直至达到回退距离。此时，它将以移动速度移至下一个位置。

夹紧值

Clamping Value: 0

夹紧值仅用于 leitz 控制器和 leitz 牌 TTP。此值决定了控制器以多大的夹持力在 Leitz CMM 上夹持测头．

根据测头尖的加权，您可能需要增加或减小夹紧值。

- 对于较大的测尖加权，您可能需要增加夹紧值。
- 对于较小的测尖加权，您可能需要减小夹紧值。

扫描速度百分比

Scan Speed: 0 %

扫描速度框用于更改测量机扫描零件的速度。根据**设置选项**对话框的**零件/测量机**选项卡中的**显示绝对速度**复选框的状态，关节速度为绝对速度（毫米/秒），或者测量机定义最大速度的百分比。

该选项在“编辑”窗口中的命令行为：
SCANSPEED/nnn.nnnn

其中，nnn.nnnn 是速度数值。

扫描采用**已定义**执行模式（参阅“扫描零件”一章中的“执行控制区域”主题中讨论的“已定义”），**扫描速度**对于以指定的增量取得数据非常关键。若指定的**扫描速度**很高，CMM 可能会以您请求的速度扫描，但 CMM 的数据可能不会以您指定的增量进行间隔。

假设在**定义**模式下，CMM 以每 20 毫秒一次触测的速度收集数据。若指定的增量（测点的最小间距）为 0.5 毫米，**扫描速度**为 75 毫米/秒，则 CMM 将每隔 1.5 毫米返回一个点。为防止出现这种情况，您可以将**扫描速度**降低至 15 毫米/秒或 20 毫米/秒，同时触测速度仍为 1 次触测/20 毫秒，则会满足您的需求。

对于以上情况，PC-DMIS 将显示一条消息，警告您无法以指定的扫描速度来测量所提供的增量。然后，将要求您减小**扫描速度**或增大增量。

此时，您可以选择**扫描速度**设置，将其更改为适当的扫描速度。

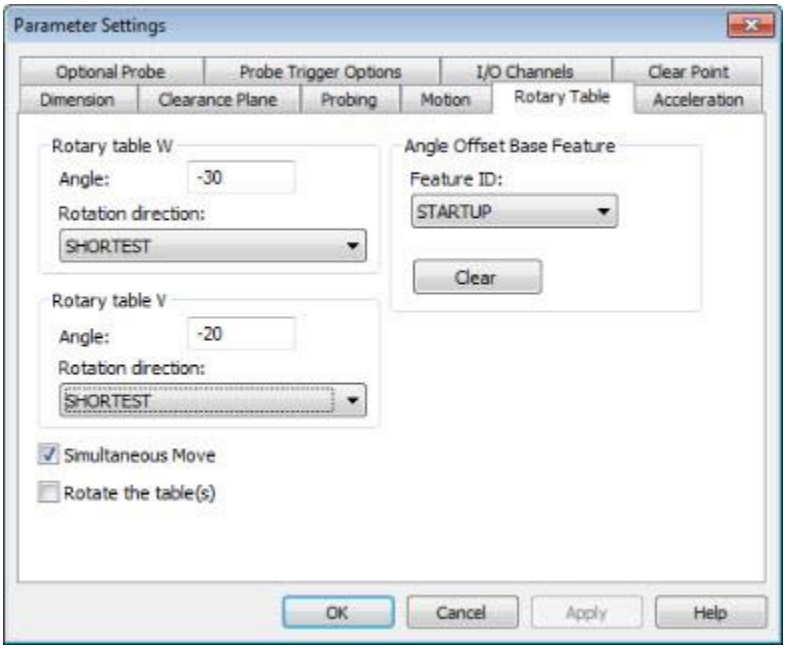
关节速度 %

关节速度框让您更改测量机旋转测座关节（比如 CW43L）的速度。根据**设置选项**对话框的**零件/测量机**选项卡中的**显示绝对速度**复选框的状态，关节速度为绝对速度（毫米/秒），或者测量机定义最大速度的百分比。

此选项的编辑窗口命令行显示为：

关节速度/ nnn.nnnn

参数设置:转台选项卡



参数设置对话框-转台选项卡

转台选项卡可将当前转台旋转所定义的角度和方向。您也可将其用于根据特定特征或坐标自动设置选项，或将两者结合先旋转到特定特征或坐标，然后根据特征或坐标偏移旋转相对的角度。

当您选择**转台设置**对话框中的**单转台**、**双转台**或**堆叠式转台**时，**转台**选项卡变为可用状态。请参见“定义转台”。

请按照以下步骤插入 `MOVE/ROTAB` 命令以旋转转台：

1. 进入**参数设置**对话框（**编辑/参数选择/参数**）。
2. 选择**转台**选项卡
3. 旋转通过一个指定的角或者旋转一个特征（或两者）。
    - 如果要旋转特定角度，请填写**转台 W** 或**转台 V** 区域并定义**角度**和**旋转方向**。

- 如果想旋转到指定特征或坐标，填写**角度偏置基础特征**区域。

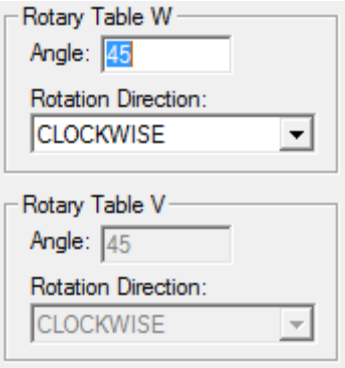
4. 如果您要将堆叠转台的 W（旋转轴）和 V（旋转轴）轴的各个运动组合成单个接点运动，请选择**同步移动**复选框。
5. 如果你想立即旋转转台，选择**旋转转台**复选框。
6. 单击**应用**按钮。PC-DMIS 会在“编辑”窗口中插入 `MOVE/ROTAB` 命令。

此选项在“编辑”窗口的命令行为：
`MOVE/ROTAB, angle, DIRECTION,feature`

若采用堆叠配置，该选项在“编辑”窗口命令行中为：
`MOVE/ROTAB，angle，DIRECTION，angle2，DIRECTION2，feature`

另外，只有在对 LMS 许可或端口锁进行编程以支持转台后，**转台设置**菜单选项才可用。

旋转转台 W/旋转转台 V



旋转转台 W 区域和旋转转台 V 区域

转台 W 区域和**转台 V** 区域让你控制两个转台（W 和 V）向上。PC-DMIS 启动区域与当前活动的工作台有关。如果你有一个堆叠旋转配置，PC-DMIS 激活这两个区域，让您输入的角度和旋转方向确定两个台在同一时间。请参见“定义转台”。

这些区域包含相同的选项。

角度框
定义转台旋转的角度。

旋转方向列表

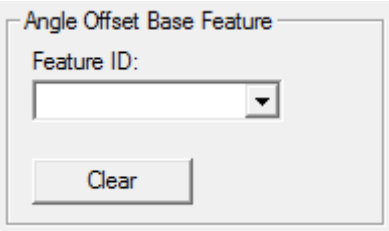
在**旋转方向**下拉列表中可以选择转台的旋转方向。可用选项为：

时钟方式按顺时针方向旋转转台，直至其达到在转台旋转角度框中输入的角度。

逆时针：按逆时针方向旋转转台，直至其达到在转台旋转角度框中输入的角度。

最短的：按最短的路线（顺时针方向或逆时针方向）旋转，直至其达到在转台旋转角度框中输入的角度。

基于特征角度偏置



基于特征角度偏置区域

角度偏置基础特征区域可从**特征 ID** 列表中选择一个特征或坐标。特征法向匹配机器 Z 的角度(或是与硬件配置尽可能接近匹配的角度)将在转台上变为 0 角度。这允许您在无需定义初始角度的情况下就可以旋转到所需特征或坐标。只需指定所需特征或坐标。所选特征或坐标成为 PC-DMIS 旋转一定角度转台的基础特征（或 0 角度）。像这样的相对测量在以镜头为基础的视觉环境中尤其有用，因这些环境的最初起始角度是未知的。

这既适用于单个，也适用于组合转台。

特征 ID 列表

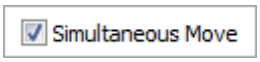
包含测量例程中的所有特征和坐标系。用于选择转台旋转所基于的特征或坐标系。

清除

清除所选特征或坐标系。

您可以使用 MOVE/ROTAB 命令在执行测量例程过程中将转台旋转至特征或坐标系。请参见“插入移动命令”部分的“插入移动转台命令”主题。

同步移动



同步移动选项允许您将堆叠转台的 W（旋转轴）和 V（旋转轴）轴的各个运动组合成单个接点运动。

结果是更快的定位，从而整体上更快地处理测量例程。

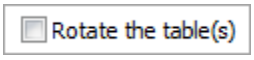
此选项仅在您具有 FDC 和激活的堆叠转台时可用。

如果选择**同步移动**复选框，则 W 轴和 V 轴的各个路径必须同时选择或不选择用于台面同时移动的 SHORTEST 方向。也就是说，如果选中了**同步移动**复选框，但其中一个轴选择了 SHORTEST 方向而另一个轴选择了 CLOCKWISE 或 COUNTERCLOCKWISE 方向，则 PC-DMIS 一次执行一个转台移动。

如果未选中**同步移动**复选框，则软件会单独执行转台移动。

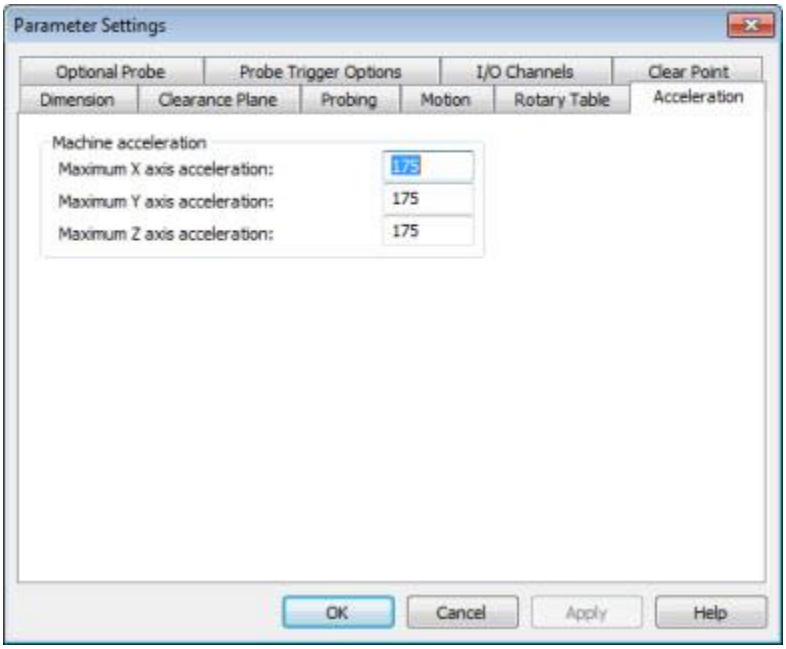
由于 FDC 配置中的软件限制，V 轴（旋转轴）无法旋转 360°。这种限制并不总是允许顺时针或逆时针运动。

旋转转台



使用**旋转转台**复选框可以在选择**应用**或**确定**按钮后按指定的**角度**值激活当前转台的旋转。

参数设置：加速度选项卡



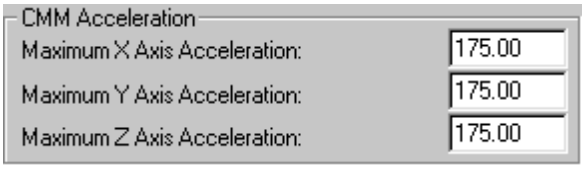
“参数设置”对话框 - “加速度”选项卡

加速度选项卡显示 CMM 和转台运行的附加编辑功能。

访问**加速度**选项卡：

1. 从主菜单（**编辑 | 首选项 | 参数**）中访问**参数设置**对话框。
2. 选择**加速度**选项卡。

CMM 加速度



加速度选项卡的 **CMM 加速度**区域用于更改在 CMM 的 X、Y 或 Z 轴方向上的最大加速度 (单位为 mm/sec2 ）。可用选项为：

最大 X 轴加速度

此框中的数字表示 CMM 在沿 X 轴运行时的最大加速度。

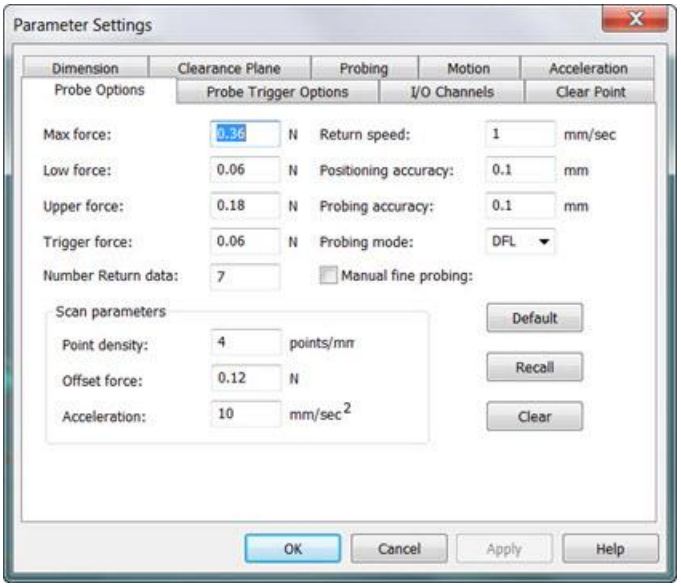
最大 Y 轴加速度

此框中的数字表示 CMM 在沿 Y 轴运行时的最大加速度。

最大 Z 轴加速度

此框中的数字表示 CMM 在沿 Z 轴运行时的最大加速度。

“参数设置：测头选项”选项卡



“参数设置”对话框 -“测头选项”选项卡

测头选项选项卡为您提供控制模拟测头的附加功能。这些功能包括以下触测关联值：

- 最大触测力
- 最小触测力
- 上限触测力
- 触发力
- 返回数据数

- 返回速度
- 定位精度
- 触测精度
- 触测模式
- 手动微调触测

它还包括以下与扫描相关的值以及通用按钮：

- 点密度
- 偏置力
- 加速度
- **默认**按钮
- **回调**按钮
- **清除**按钮

下面将详细介绍上述各项。

要访问**测头选项**选项卡：

1. 从主菜单（**编辑 | 首选项 | 参数**）中访问**参数设置**对话框。
2. 选择**测头选项**选项卡。

测头选项选项卡上的值为测量机特定的值。除了**手工微测**选框和**点密度**选框，*通常不需要修改*。更改前，请先咨询测量机制造商。

单击**应用**或**确定**将 `OPTIONPROBE` 命令插入“编辑”窗口。

有关在校准过程中使用 `OPTIONPROBE` 命令和模拟测头的信息，请参见 CMM 文档中的“SP600 上层矩阵（正常校准）的注意事项”主题。

最大触测力

Max Force: 0.36 N

最大受力框 用于输入在出错并进而停止测量之前，测头所承受的最大力。

“牛顿”是力的单位。一牛顿是指将质量为 1 千克的物体加速到 1 米/秒所需要的力。

在一个模拟触测周期中，测头首先接触零件，然后继续向该零件中移动，直至达到这一最大受力值。之后测头将掉转方向，离开零件。这种在接触零件后往零件内部的移动有时候是指*接触力*。此值的单位为牛顿。在常规的偏置模式 (DFL) 触测周期中，控制器将在测头离开零件时收集数据。

下限触测力

Low Force: 0.06 N

下限力框用于输入在确定测量机何时接触所测对象时所需的最小力。

在常规的偏置模式 (DFL) 触测周期中，它是控制器停止收集数据时的力。该值以牛顿为单位来指定。

上限力

Upper Force: 0.18 N

上限力功能框 用于指定测量的触测力的上限。当达到该力时，测量机将离开所测的对象，向后退回。

在常规的偏置模式 (DFL) 触测周期中，它是控制器停止收集数据时的力。该值以牛顿为单位来指定。

触发力

Trigger Force: 0.06 N

触发力框用于输入在读取测量结果时的力。

在常规的偏置模式 (DFL) 触测周期中，它是计算实际点 (APT) 并将其返回到 PC-DMIS 时的力。该值以牛顿为单位来指定。并非所有模拟测头/控制器都使用此输入。

返回数据

Number Return data: 7

您可以在**返回数据数**框内输入测量机离开正在测量对象时的读数次数。

该值定义由**上限力**和**下限力**值定义的**测头选项**选项卡内收集的最小数据数。

返回速度

Return Speed: 1 mm/sec

返回速度框用于设置测头离开所测对象时的速度值。该值以毫米/秒为单位来指定。

定位精度

Positioning Accuracy: 0.1 mm

定位精确度框是专用于 Leitz 接口的参数。所提交的值将指示当测头深入零件进行测量时，CMM 应在逼近矢量上保留多大的精确度。

值越小，测量机就越难获取所需的位置。但是，值越小，测量也就越精确。该值的单位始终是毫米。

通常应保留其默认值。

触测精度

Probing Accuracy: 0.1 mm

触测精确度框用于确定进行测量时所需的精确度。如果未达到该值，则将不进行任何测量，并提供错误消息。它以毫米为单位来指定，通常应保留默认值。

触测模式

Probing mode: DFL

该框用于指定所用触测周期的类型。最常用的周期类型为偏置模式 (DFL)。有些模拟测头/控制器也可能会支持其它周期，如软触测 (SFT) 。在某些情况下，测头/控制器可能不具有多种模式，因而会忽略该值。

输入或选择您所需的触测周期。

手动微调触测

Manual Fine Probing: ☑

如果选中**手动微调触测**复选框，那么当测量手动触测点时，控制器将在离开零件时自动切换到 DCC 模式，以使用常规的偏置触测周期。这可能会使手动触测变慢，但同时可以提高精确度。

当前具有模拟测头系统的机器可以支持**手动 Fine 测座**，不是所有的模式测头/控制器支持手动测头模式。那种情况下，PC-DMIS 忽略核对标记。CMM 控制器的制造商知道你的控制器是否支持该功能。

点密度

Point Density: 4 points/mm

点密度框 用于设置在扫描过程中每测量一毫米所读取的数据数。

如果您提供的扫描增量小于设置编辑器中注册表条目设置中允许的**点密度**，PC-DMIS 将显示一条警告，说明最小增量小于扫描的点密度，并要求用户验证对话框中的增量设置。然后，将要求您验证对话框中的增量设置。

此时，您可以使用一个合适的数字,改变扫描的**点密度**.

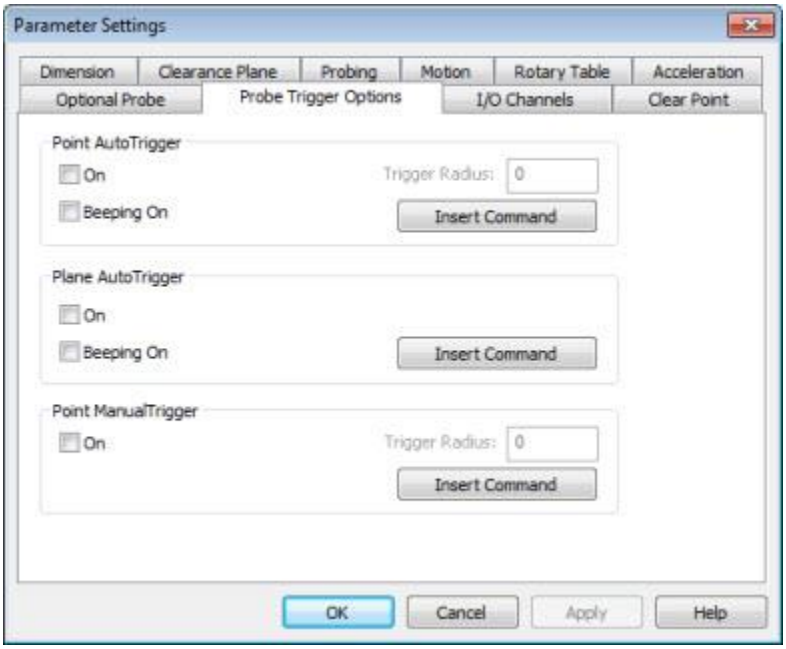
偏置力

它用于指定在扫描过程中维持的力度。此值的单位为牛顿。

加速度

它用于指定在扫描过程中使用的加速度。此值的指定格式为：mm/sec/sec

参数设置:'测头触发选项'选项卡



“参数设置”对话框 - “测头触发”选项卡

测头触发选项选项卡允许您确定公差带，并插入点自动触发，面触发，和点手工触发命令道编辑窗口。这些命令会在满足某个条件时触发一次触测。

只有具有某些接口的手动 CMM 才支持这些测头触发选项。这些接口目前包括：Faro、Romer、Garda、Leica、Polar 和 SMXLaser。

访问此选项卡：

1. 选择**编辑 | 首选项 | 参数**以显示**参数设置**对话框。
2. 选择**测头触发选项**选项卡。

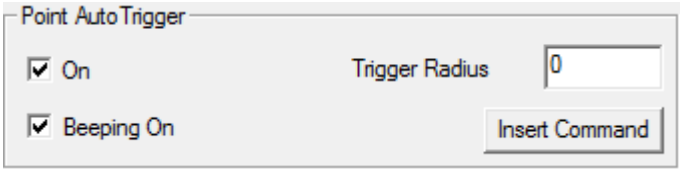
支持的特征：

由这些支持的特征触发的命令函数：

- **自动特征：**圆，椭圆，棱边点，圆形槽，方形槽，凹槽和多边形。
- **测量特征：**圆，直线和圆形槽

另外，`POINT AUTOTRIGGER` 命令行支持自动矢量点特征和测量点特征。

点自动触发区域



使用**点自动触发**区域可以在“编辑”窗口中插入包含公差区域的 `POINT AUTOTRIGGER/` 命令。

`POINT AUTOTRIGGER/` 命令告诉 PC-DMIS 在测头进入离原触测位置指定距离处的公差区域后自动触点。例如，如果公差区域的**半径**值设置为 2mm，当测头在触测位置 2mm 之后内进行触测。

可以在手动测量机上使用该命令，而不需要在触发时按下按钮，可以将 POINT AUTOTRIGGER/ 命令置于“编辑”窗口任何标准位置之内。

开

选中**开**复选框以激活点自动触测命令。在编辑窗口中插入 POINT AUTOTRIGGER/ 命令并且进行一次触发后，当测头进入已定义的公差区域时，该命令会自动获取本次触发。**触发半径**功能在该选项打开之前不可用。

如果*不*选择该复选框，点击**插入命令**按钮，PC-DMIS 在编辑窗口中插入命令行但并不激活命令。

打开嘟声

选择**打开嘟声**复选框来激活与 POINT AUTOTRIGGER/ 命令相关的嘟声。距离目标越近，嘟声越频繁。

触发半径

触发半径框允许输入公差域值。当测头运行到公差区域内时，会快速自动的进行一次触测。

插入命令

单击**插入命令**按钮可在当前测量例程的“编辑”窗口中插入 POINT AUTOTRIGGER/ 命令。该命令行如下：

```
POINT AUTOTRIGGER/ TOG1, TOG2, RAD
```

TOG1：该开关字段对应**开**复选框。此字段可显示“开启”或“关闭”。

TOG2：此切换字段对应于**嘟声打开**复选框。此字段可显示“开启”或“关闭”。

RAD：该半径区域包含公差区域的值，对应**触发半径**输入框。该值是 PC-DMIS 可以触测的到实际点的距离。

平面 自动触发区域

使用**平面自动触发**区域可以在“编辑”窗口中插入 PLANE AUTOTRIGGER/ 命令。PLANE AUTOTRIGGER/ 命令会告诉 PC-DMIS 自动采集测点，即当测头经过已定义好的平面时，该平面是由在已定义深度处的特征的曲面矢量决定的。对于自动特征，定义的这个位置将根据样例测点数或 RMEAS 特征等选项调整。当测头中心从平面的一侧穿过另一侧时，将触发测头采集测点。

可以在手动机上使用该指令，而不需要在触发时按下按钮，以将 PLANE AUTOTRIGGER/指令置于编辑窗口任何标准位置之内。

该指令仅在联机模式可用。如果使用了 POINT AUTOTRIGGER/ 命令，会比 PLANE AUTOTRIGGER/ 命令优先处理。

有关 Faro 和 Romer 测量机的说明：如上所述，PC-DMIS 将在测头经过平面时自动采点。但是，如果使用 Faro 和 Romer 测量机，测头将不再触发，除非您按**接受**按钮（或**释放**按钮）。要在每次记录的触测之后继续执行，您也必须按此按钮。

开

选中**开**复选框以激活 PLANE AUTOTRIGGER/指令。在编辑窗口中插入 PLANE AUTOTRIGGER/ 指令并且进行一次触发后，当测头经过已定义的，由已定义深度出的特征曲面矢量决定的平面时，该指令会自动获取本次触发。

如果*不*选择该复选框，点击**插入命令**按钮，PC-DMIS 在编辑窗口中插入命令行但并不激活命令。PLANE AUTOTRIGGER/ 命令在该选项打开之后才起作用。

打开嘟声

选择**打开嘟声**复选框可以计划 PLANE AUTOTRIGGER/命令关联的嘟声。距离目标越近，嘟声越频繁。

插入命令

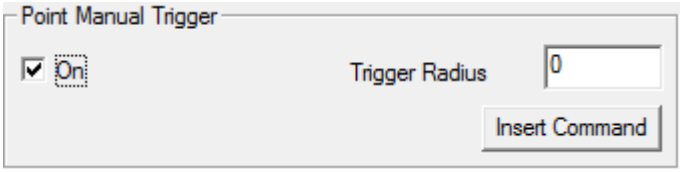
单击**插入命令**按钮可在当前测量例程的“编辑”窗口中插入 PLANE AUTOTRIGGER/ 命令。

PLANE AUTOTRIGGER/ TOG1,TOG2

TOG1：该开关字段对应**开**复选框。此字段可显示“开启”或“关闭”。

TOG2：此切换字段对应于**嘟声打开**复选框。此字段可显示“开启”或“关闭”。

点手动触发区域



使用**点手动触发**区域可以在“编辑”窗口中插入 POINT MANUAL TRIGGER/ 命令。

POINT AUTOTRIGGER/指令告诉 PC-DMIS 只接受在指定公差区域内的手动触测。

您可以将此选项用于手动测量机；当 PC-DMIS 提示您采点时，则可以根据需要触发测头。每次触发都将求值，以确定它是否处于柱体触发公差区内。如果*不*在公差区内，则将在**执行**对话框的**机器错误**列表中接收到错误。此时，PC-DMIS 将要求再次采点。可以将 POINT MANUAL TRIGGER/ 置于“编辑”窗口的任何可用位置。

此选项仅用于联机模式。

开

☑ On

选中**开**复选框以激活 POINT MANUALTRIGGER/指令。在编辑窗口中插入 POINT MANUALTRIGGER/指令并且进行一次触发后，仅当测头进入已定义的公差区域时，该指令会自动获取本次触发。**触发半径**功能在该选项打开之前不可用。

如果*不*选择该复选框，点击**插入命令**按钮，PC-DMIS 在编辑窗口中插入命令行但并不激活命令。**插入指令**

Insert Command

单击**插入命令**按钮将在当前测量例程的“编辑”窗口中插入 POINT MANUAL TRIGGER/ 命令，选项如下：

POINT MANUAL TRIGGER/ TOG1, RAD

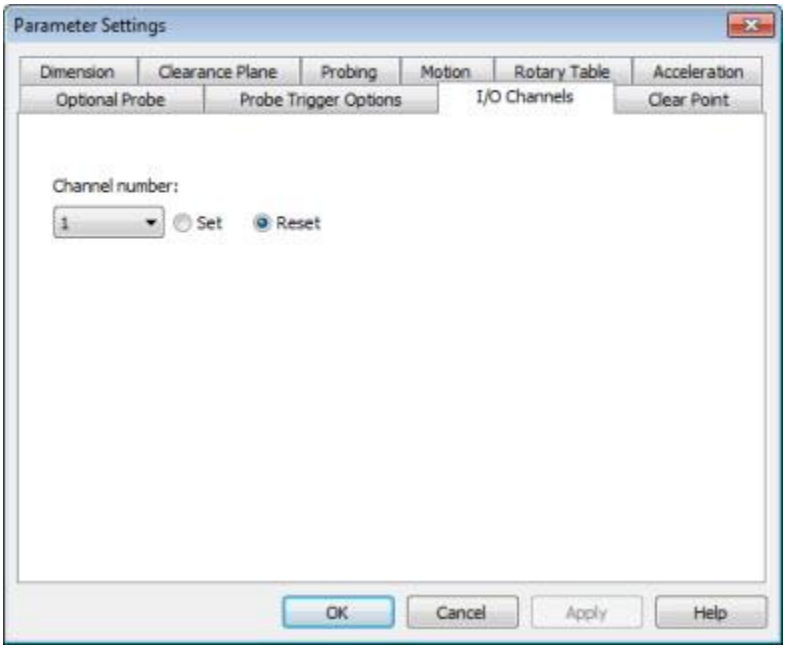
> **TOG1** 此切换字段与**使用触发公差**复选框相对应。此字段可显示“开启”或“关闭”。
>
> **RAD**：该半径区域包含公差区域值。响应**触发半径**框。该值是 PC-DMIS 可以接受触测的实测点的距离。

触发 半径

Trigger Radius 0

触发半径复选框允许你输入容差半径值。当测头被触发，PC-DMIS 将会检查测头是否位于公差带。如果是，将会接受触测。如果*不是*，你将会被询问进行另一个触测。

参数设置:I/O 通道选项卡



“参数设置”对话框 — “I/O 通道”选项卡

现在，关于 ***I/O 通道****选项卡的功能只对 DEA 机器起作用。其他机型以后可能会增加。*

通过 **I/O 通道**选项卡，可以选择与使用控制器 I/O 通道相关的选项，并在“编辑”窗口中插入 IOCHANNEL/ 命令，以定义控制器的状态。

某些机器控制器具有 I/O 通道，可以设置成开（值为 0）或者重置为关（值为 1）。IOCHANNEL/P 指令告诉 PC-DMIS 设置为指定状态。

要编辑 **I/O 通道**选项卡中的信息，请执行以下步骤：

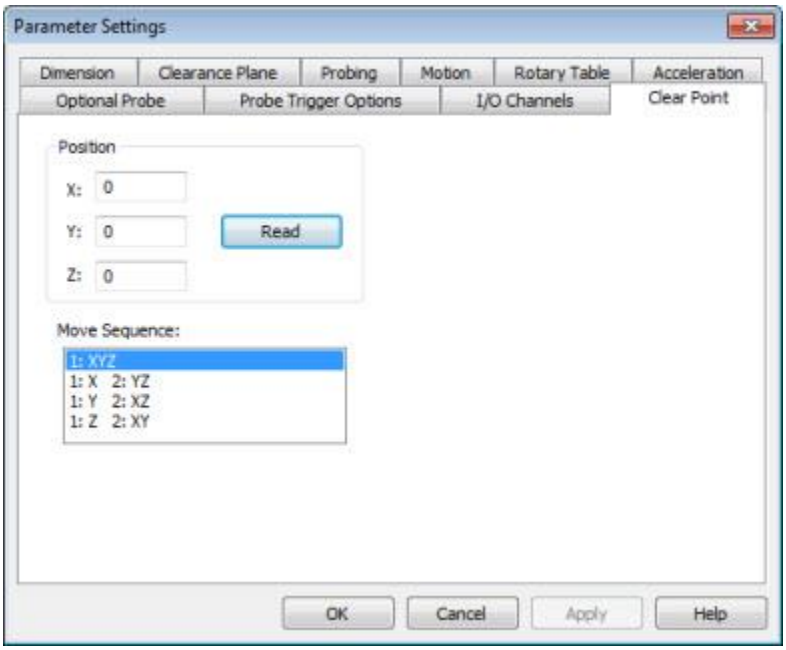
1. 进入**参数设置**对话框(**编辑 | 首选项 | 参数**).
2. 点击**“I/O 通道”**选项卡
3. 进行所需的更改。
4. 点击**应用**或者**确定**。

通道 - 指定将**设置**或**重置**的通道编号。

设置 - 将 IOCHANNEL/SET 命令插入测量例程。当 PC-DMIS 执行此命令时，指定通道编号的状态将被设为 1。

重置 - 此选项将 IOCHANNEL/RESET 命令插入测量例程。当 PC-DMIS 执行此命令时，指定通道编号的状态将被设为 0。

参数设置：安全点选项卡



参数设置对话框—清除点选项卡

通过**清除**选项卡可以在测量机坐标系中定义单独的移动点位置。这会导致机器移动到臂的端点来定义位置。这个位置应是使用测头更换架时臂要移至的安全位置。该命令与标准的移动/点命令的区别在于，它用于指明移动和移动位置的形式的**移动序列**列表对测量机来说是绝对值。

位置区域 - **XYZ** 选框定义了移动点的位置。单击**读取**按钮后，将读取测量机的当前位置并在 **XYZ** 字段中输入坐标。

移动序列列表 - 这个列表允许你选择到达清除点时采用的移动形式。它包含以下选项：

1: XYZ - 测量机以直线移动至安全点位置。

1: X 2: YZ - 测量机先移动 X 轴，然后移动 YZ 轴。

1: Y 2: XZ - 测量机先移动 Y 轴，然后移动 XZ 轴。

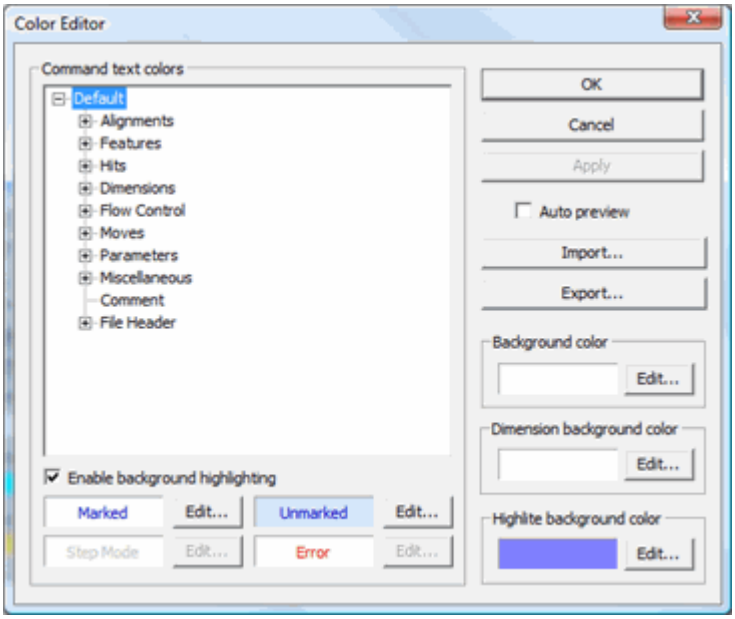
1: Z 2: XY - 测量机先移动 Z 轴，然后移动 XY 轴。

选择**插入 | 移动 | 清除点**菜单项可以插入这个命令。PC-DMIS 在编辑窗口插入了移动/清除点命令。当该命令执行时，PC-DMIS 使用选好的移动序列移动到定义的清除点。

设置编辑窗口

PC-DMIS 允许您决定“编辑”窗口的外观以及某些“编辑”窗口模式内要显示的信息。

定义“编辑”窗口的颜色



颜色编辑器对话框

编辑 | 首选项 | 编辑窗口颜色菜单选项显示**颜色编辑器**对话框。在命令模式或 DMIS 模式下，才能选择此菜单项。

设置编辑窗口

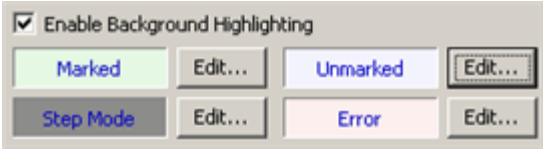
在编辑窗口处于命令模式和 DMIS 模式下时，**颜色编辑器**对话框可以用于定义编辑窗口文本和背景颜色。并且可用将使用的颜色方案导出以用于其他的计算机系统,或导入外部的颜色方案。

颜色编辑器对话框仅指定编辑窗口在文本模式下的颜色(例如命令模式和 DMIS 模式)。

可以位所有的命令和单独的命令配置四种基本的颜色。并且通过选择/取消选择**允许背景高亮**显示复选框决定是否将这些颜色显示为高亮的背景色. 在**指令-文本颜色**区域列为 4 个框.

- 已标记
- 未标记
- 步进模式
- 错误

默认情况下,**允许背景高亮显示**复选框被选中,使得框显示为如下的颜色:



若清除此复选框并启用文本颜色，PC-DMIS 将以下列方式显示方框：

主要颜色

标记 - 将此颜色用于标记执行的所有特征。一些特征例如坐标系等总是会被执行,因此其颜色会一直显示为已标记的颜色.

未标记 - 将此颜色用于未标记的特征。此颜色为默认颜色。如果没有处于其他状态，将使用默认颜色进行显示.

步进模式 - 使用断点执行测量例程时，此颜色用于突出显示将要执行的线条。

误差 - 此颜色显示超出公差限制的误差或测量的命令。例如，若重新调用测尖，但此测尖未在测尖数据库中定义，则此测尖将使用错误颜色。

您还可以更改“编辑”窗口和尺寸和高亮显示颜色的背景色。

背景色 - 设置编辑窗口中使用的背景颜色。

尺寸背景色设置尺寸报告框的背景色。

高亮显示背景色设置当拖动鼠标选择一个或一组指令时的背景色。

相关主题：

了解默认“编辑”窗口颜色和格式

更改使用的命令文本颜色

1. 从菜单栏中选择**编辑 | 首选项 | 编辑窗口颜色**。屏幕上打开**颜色编辑器**对话框。
2. 单击**自动预览**复选框。您可以在编辑窗口中预览你所做的更改。
3. 在**命令文本颜色**区域的命令列表选择一个指定的命令或一个父命令。点击加号展开列表查看更多的子命令。该项允许你为指定的命令或父命令设置主要的颜色（**已标记**，**未标记**，**单步模式**，和**错误**）。要更改*所有*命令文本设置，从列表顶部选择**默认**。
4. 在**命令文本颜色**区域中单击与文本色或背景色对应的**编辑**按钮。屏幕上会显示**颜色**选择框。
5. 选择新颜色或选择**定义自定义颜色**按钮自定义颜色。

6. 单击**确定**按钮。**颜色**选择框将关闭。若选择父命令，PC-DMIS 将为您显示一个可设置此父命令下所有子命令的选项，以使用相同的颜色。出现提示信息时，请选择**是**或**否**。
7. 设置完颜色后，在不关闭**颜色**对话框情况下，单击**应用**按钮查看更改。
8. 单击**确定**按钮应用改变的设置的同时，**编辑颜色**对话框关闭。

颜色更改将立即应用。

更改使用的背景颜色

1. 从菜单栏中选择**编辑 | 首选项 | 编辑窗口颜色**。屏幕上打开**颜色编辑器**对话框。
2. 单击**自动预览**复选框。您可以在编辑窗口中预览你所做的更改。
3. 在**背景色**区域中单击与背景色或突出显示的颜色对应的**编辑**按钮。屏幕上会显示**颜色**选择框。
4. 选择新颜色或选择**定义自定义颜色**按钮自定义颜色。
5. 单击**确定**按钮。**颜色**选择框将关闭。
6. 设置完颜色后，在不关闭**颜色**对话框情况下，单击**应用**按钮查看更改。
7. 单击**确定**按钮应用改变的设置的同时，**编辑颜色**对话框关闭。

颜色更改将立即应用。

导出颜色配置

1. 从菜单栏中选择**编辑 | 首选项 | 编辑窗口颜色**。屏幕上打开**颜色编辑器**对话框。
2. 选择您需要的颜色选项
3. 单击**导出**按钮。屏幕上会显示**另存为**对话框。这个对话框允许您保存编辑窗口颜色为一个颜色配置文件（文件名是 *clr* 后缀）

另存为对话框

4. 通过操作保存至您指定位置。
5. 在**文件名**对话栏中输入您保存的颜色文件名称。
6. 单击**保存**。

导入并使用一个颜色配置

1. 从菜单栏中选择**编辑 | 首选项 | 编辑窗口颜色**。屏幕上打开**颜色编辑器**对话框。单击**自动预览**复选框。通过此复选框，可在选择配色方案后预览“编辑”窗口内的更改。
2. 单击**导入**按钮。屏幕上将出现**打开**对话框。
3. 操作颜色配置文件（文件以 *clr* 后缀）
4. 选择文件并且点击**打开**。**打开**对话框关闭。
5. 单击**应用**，然后单击**确定**将会使用用户导入的颜色配置。

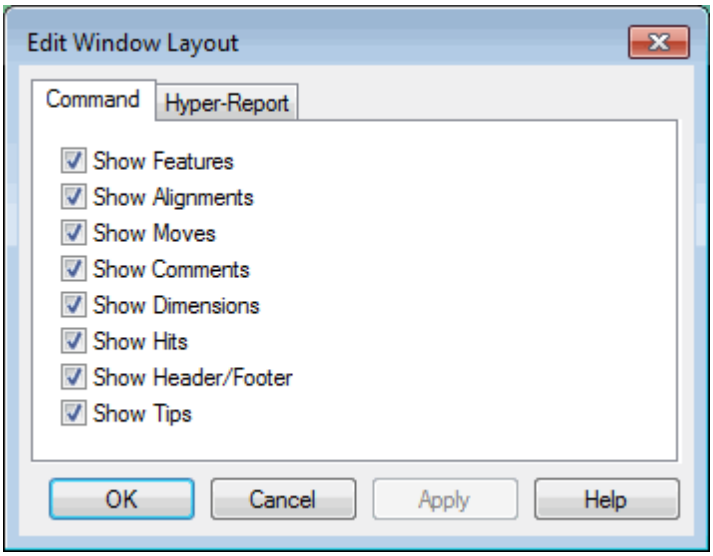
定义“编辑”窗口的布局

编辑 | 首选项 | 编辑窗口布局菜单选项显示**编辑窗口布局**对话框。该对话框包含以下选项卡：

- **命令**选项卡 - 可通过此选项卡隐藏或显示“编辑”窗口的某些命令。有关更多信息，请参见“命令模式显示选项”。

- **HyperReport** 选项卡 - 通常不显示此选项卡，但其可能用于某些旧测量例程。此选项卡可确定测量例程完成执行时，PC-DMIS 是否自动加载旧版 HyperView 报告。有关更多信息，请参见“Hyper-报告配置选项”。

命令模式显示选项



“编辑窗口布局”对话框 - “命令”选项卡

您可通过**编辑窗口布局**对话框（**编辑 | 首选项 | 编辑窗口布局**）中的**命令**选项卡为“命令”模式选择以下显示选项。

显示特征

此选项显示测量例程所测量的特征。

显示坐标系

此选项显示测量例程执行过程中发生的坐标系更改。它将显示尺寸或特征列表中发生的所有坐标系更改。

显示移动

此选项显示已添加至测量例程的所有移动。

显示注释

此选项显示已添加至测量例程的所有注释。（更多信息，请参见“插入报告命令”一章中的“插入程序员注释”。）

显示尺寸

此选项显示 PC-DMIS 所检查特征的指定尺寸。通过“使用编辑窗口”一章中“尺寸格式”主题中所述的 FORMAT 命令，此选项将以选定格式进行显示。

显示测点

此选项显示每个测点。

显示页眉/页脚

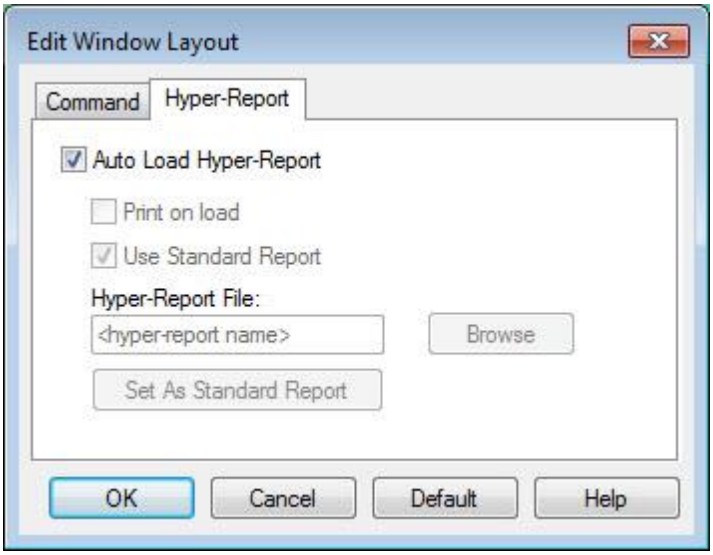
此选项显示 LOGO.DAT、HEADER.DAT 和 ELOGO.DAT 文件的页眉/页脚。（有关更改这些文件的信息，请参阅“使用编辑窗口”一章中的“修改编辑窗口的页眉和页脚”。）

显示测尖

此选项显示用于检查零件的测尖文件名。

有关使用命令模式的信息，请参见“使用‘编辑’窗口”部分的“在命令模式下使用”主题。

Hyper 报告配置选项



“编辑窗口布局”对话框 — Hyper 报告选项卡

该较旧选项卡仍支持旧版 HyperView 报告。仅于**自动加载 Hyper 报告**复选框被标记时出现。当清除该复选框后，该选项卡将不会在当前测量例程中再次出现。

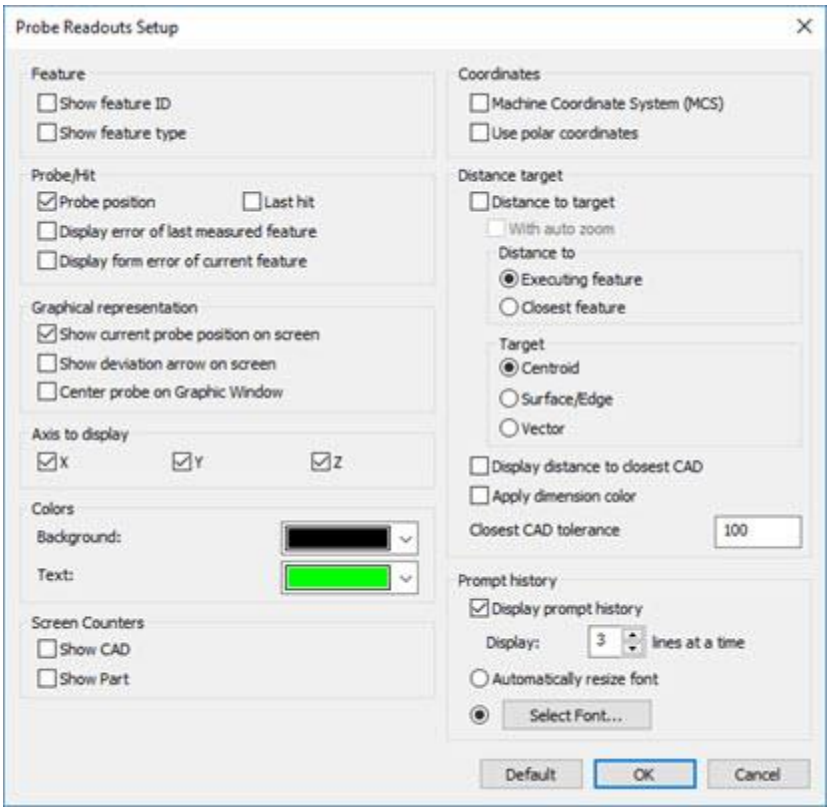
自动加载 Hyper 报告复选框告知 PC-DMIS 在执行完成时立即加载特定的旧版 HyperView 报告 (.rpt)。

该选项卡当前的用途在于让您清除**自动加载 Hyper 报告**复选框，以使测量例程中不会再打开旧版 HyperView 报告。

如果需要有关此选项卡其他选项或 HyperView 报告的信息，请参见“报告测量结果”一章中的“使用旧版 (HyperView) 报告”。

有关当前报告实践的信息，请参见“报告测量结果”章节。

设置“测头读数”窗口



“测头读数设置”对话框

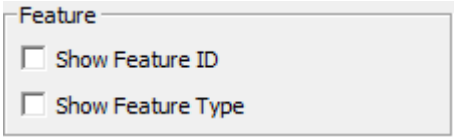
通过**测头读数设置**对话框（**编辑 | 首选项 | 测头读数设置**）可以选择所需的*测头读数窗口*格式。请根据您在测头读出方面的需要来选中相应的复选框。下次访问“测头读数窗口”时，将看到所选的格式。

样本“测头读数”窗口

右击测头读数窗口并单击**设置**，也可访问**测头读数设置**对话框。

有关使用“测头读数”窗口的信息，请参见“使用其他窗口、编辑器和工具”一章中的“使用“测头读数”窗口”。

特征区域



特征区域

显示特征 ID 复选框

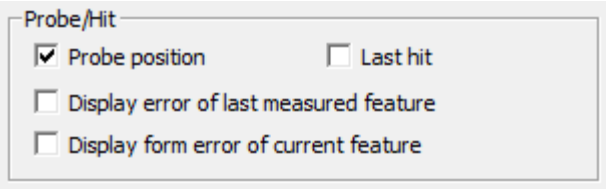
若处于“学习模式”下，并且存在 CAD 元素，此复选框将显示最接近 CAD 元素的文本选项卡。

如果在执行模式并且 PC-DMIS 正在继续执行测量例程，将显示将要被执行的特征 ID。如果 PC-DMIS 正在执行的任何命令，并选择**距离目标区最接近的特征**，它会显示最接近功能的 ID。

显示特征类型复选框

若处于“执行模式”并且 PC-DMIS 正在按顺序执行测量例程，此复选框将显示正在执行的特征类型。若 PC-DMIS 正在以任何顺序执行，此复选框将会显示最接近特征的特征类型。

测 头/触测 区域



测 头/触测 区域

测头位置复选框

当选中**测头位置**复选框后，PC-DMIS 将显示测头的当前位置。“测头读数”窗口将显示测头在活动坐标系统中的位置。

上一触测复选框

当选中**上一触测**复选框后，PC-DMIS 将显示用测头所进行的上一次触测的位置。如果未选择此选项，PC-DMIS 将显示测头的当前位置。

显示最后测量特征的错误复选框

当选中**显示最后测量特征的错误**复选框后，PC-DMIS 将在“测头读数”窗口中显示最后测量的特征沿 XYZ 坐标（对于圆形特征为 D）的所有偏差。当偏差为 0 时，将只显示 0。

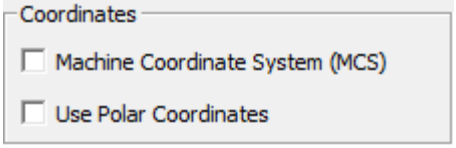
显示当前特征的形状误差复选框

选择**显示当前特征的形状误差**复选框后，PC-DMIS 将显示正在自学习或执行的特征的形状误差。

如果特征具有有效的形状尺寸（圆度、直线度、平面度或圆柱度），那么在该值旁边的 PC-DMIS 将显示适当的 GD&T 符号。否则，将显示希腊字母 Sigma，表明标准偏差。

如果用于计算形状值的采点不够，PC-DMIS 将显示一条划线直到足够的点得到处理。

坐标区域



坐标区域

机器坐标系 (MCS) 复选框

选择**机器坐标系 (MCS)** 复选框时，PC-DMIS 会在机器坐标系而不是零件坐标系中显示信息。此复选框在坐标系间进行转换。取消选择将再次在零件的坐标系中显示信息。

使用极坐标复选框

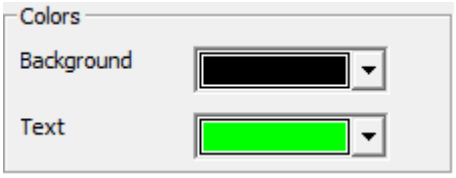
当您选择**使用极坐标**复选框时，PC-DMIS 在直角坐标和极坐标之间转换。使用极坐标时，还会显示工作面的法线方向。

轴显示区域

显示轴区域

复选框	描述
X	在“测头读数”窗口隐藏或显示 X 轴。
Y	在“测头读数”窗口隐藏或显示 Y 轴。
Z	在“测头读数”窗口隐藏或显示 Z 轴。

颜色区域

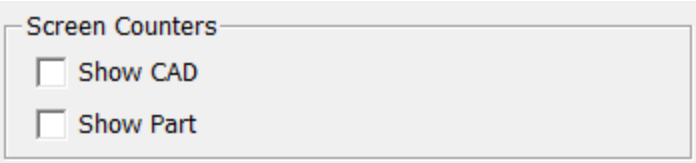


颜色区域

背景列表 - 此列表设置“测头读数”窗口的背景颜色。

文本列表 - 此列表设置“测头读数”窗口的文本颜色。

屏幕计数器区域



屏幕计数器区域

显示 CAD 复选框

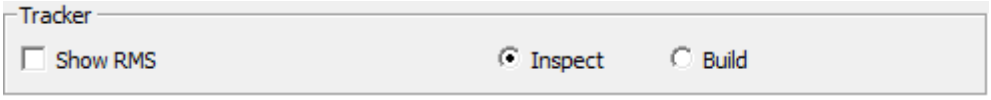
此复选框可在测头读数窗口中的鼠标指针位置隐藏或显示 CAD 元素的 CAD X、Y、Z、I、J、K 信息。其原点基于 CAD 模型。

显示零件 复选框

此复选框可在测头读数窗口中的鼠标指针位置隐藏或显示 CAD 元素的零件 X、Y、Z、I、J、K 信息。其原点基于当前零件坐标系。

参见“编辑 CAD 显示”一章中的“在屏幕计数器文本中显示鼠标的坐标”。

跟踪区域



跟踪区域

显示 RMS 复选框

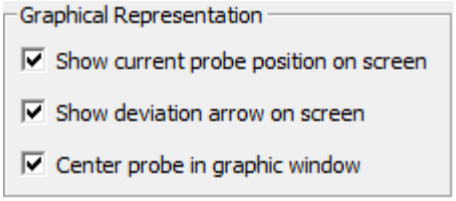
如果测量机是一种便携式跟踪设备，通过此复选框可在测头读数窗口内显示 **RMS** 值。

检查或**构造**选项

这两个选项可决定跟踪器内的信息是按照**检查**模式进行报告，还是按照**构造**模式进行报告。

更多内容，参见 PC-DMIS 便携式模块。

图形表示区域



图形表示区域

在屏幕上显示当前测头位置复选框

使用操纵盒移动测头位置时，**在屏幕上显示当前测头位置**复选框是在屏幕上显示测头相对于测量机的图形表示。在联机模式下工作时，此功能非常有用。使用手操盒移动测头时，测头的图形表示也会在 PC-DMIS“图形显示”窗口上移动。仅当在连接至实体机器的在线模式下运行 PC-DMIS 且测量例程有坐标系时，此功能方可使用。

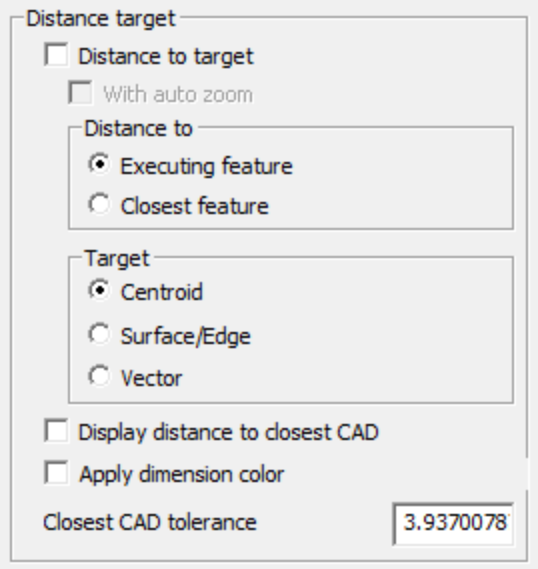
在屏幕上显示偏差箭头复选框

在屏幕上显示偏差箭头复选框在“图形显示”窗口中显示一个 3D 箭头，以表示执行过程中的偏差方向。必须选中**目标距离**区域中的**带自动缩放**复选框。

在图形窗口中置中测头复选框

在图形窗口中置中测头复选框可移动“图形显示”窗口中显示的画面，因而在 PC-DMIS 执行动作命令或在零件上采集测点时，活动的测头将始终显示在窗口中心。这对于希望在执行过程中将视图缩小到接近零件模型，同时能够查看测头进度的情形非常有用。仅当 PC-DMIS 不在程序模式中时，此功能才可使用。

距离目标区域



距离目标区域

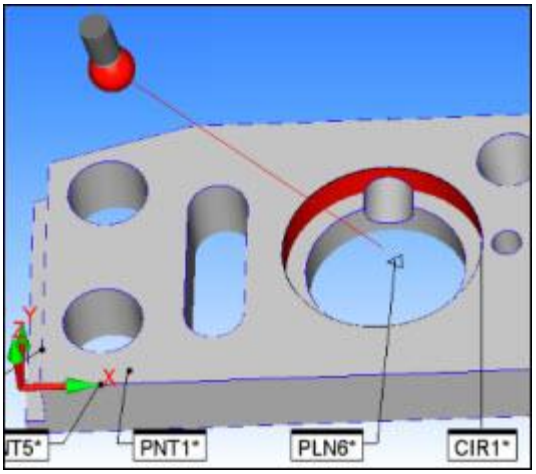
目标距离复选框

选择**目标距离**复选框且未选中**显示到最近 CAD 的距离**复选框时，PC-DMIS 将显示测头

到目标点的距离，具体取决于**距离**设置。否则，PC-DMIS 将始终显示到最近 CAD 的距离。

测针的位置显示在当前坐标系中。手动键入测针的位置。当达到测点时，测针读出器窗口显示 0,0,0.

一条红线也出现在从测尖至目标的“图形显示”窗口上，说明要测量的下一个特征。



指向平面 6 特征中心的红线

目标基于对话框中**距离**和**目标**区域的选项值进行设置。请参见下述内容，以及“T 值目标点描述”章节的内容。

带自动缩放复选框

选择**目标距离**复选框和**带自动缩放**复选框时，PC-DMIS 还会显示测头与目标点的距离。测头的位置会显示于激活的坐标系内。随着测头手动推至插入位置，PC-DMIS 会将目标点作为屏幕的中心，并在“图形显示”窗口中放大此点。

距离区域

此区域包含两个选项按钮，可进一步定义目标：

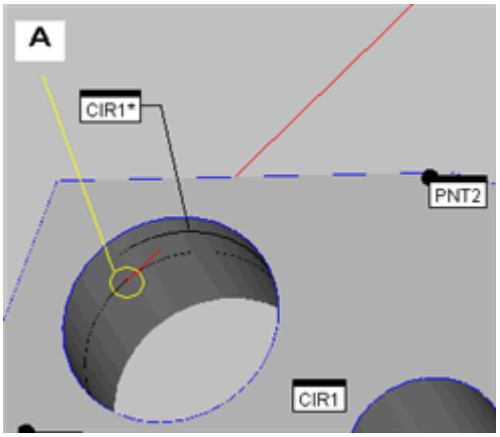
- **执行特征**定义目标为下一个执行特征。
- **最接近特征**定义目标为最接近测头的特征。

通过在**目标**区域中选取相应的选项，用户可以设定目标特征上的精确位置（如质心或最接近的表面/边界点）

目标区域

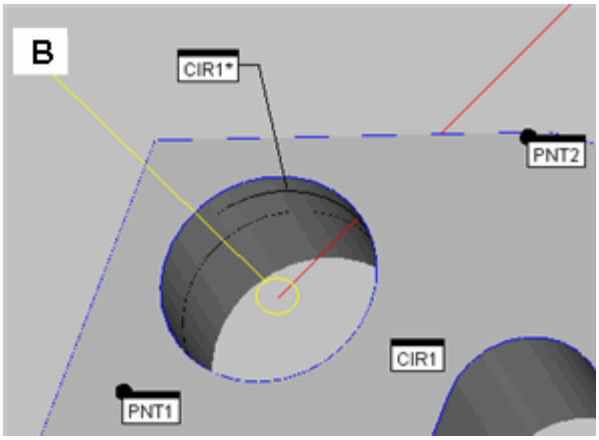
此区域包含两个选项按钮，可确定要使用的准确目标位置：

- **表面/边界**定义目标为特征上最接近的点或者基于**距离**区域中所选内容确定的下一个点。
    - 如果选择**最近特征**，目标将为特征上的最近点。
    - 如果选择**执行特征**，目标将为特征上将要采集的下一个预期点。



在上面的图片中，例如，当测量圆（圆 1）时，**表面/边界**选项将使测头读出窗口显示至 A 处实际目标点的距离。

- **质心**计算特征质心间距离。



在上面的图片中，例如，当测量圆（圆 1）时，**质心**选项将使测头读出窗口显示至 B 处特征质心的距离，而非实际目标点。

- **矢量**计算从测头中心到特征矢量方向上最接近的点。

显示到最近 CAD 的距离复选框

选中此复选框后，会生成多种结果。若选中，目标成为最近 CAD 曲面上的最近点。红线连接测尖和此目标。

此外，PC-DMIS 在“测头读数”窗口中显示“T” (CAD) 值或总偏差值。有关距离具体如何用于各特征的 T 值之信息，请参见“T 值目标说明”主题。

此设置在执行过程中否决**目标距离**设置。

应用尺寸颜色复选框

此复选框可更改偏差值（“目标距离”值）的颜色，以匹配超出公差尺寸的颜色。

最近 CAD 公差字段

通过该字段可输入公差（采用当前的单位），此公差可用于确定软件查找曲面并将其与当前测头位置相比较的最大距离。超过该距离，将不会传回任何物体至 CAD 的距离。

关于 T 值的目标值描述

T 值总是从测尖至目标点的矢量的长度。目标点由位于**测头读数设置**对话框（**编辑 | 首选项 | 测头读数设置**）的**目标**区域中的**质心**、**曲面/边缘**、或**矢量**选项按钮确定。

- 若用户选择了**质心**或**矢量**，PC-DMIS 使用基于测头中心点的距离。
- 若用户选择了**表面边界**，PC-DMIS 使用测头补偿距离。

执行期间，选中“最近特征”和“质心”以及未选择到 CAD 的最近距离

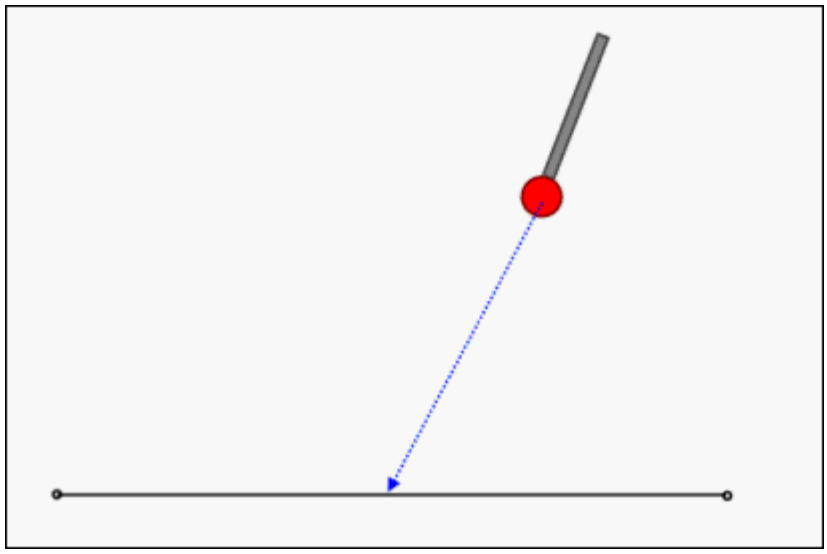
质心是特征的中心。对某些特征更为有用，所有特征都有一个中心。对于九种基本的特征类型，如下定义了每一种特征的中心。

- *点*

  T 值是到点自身的距离。

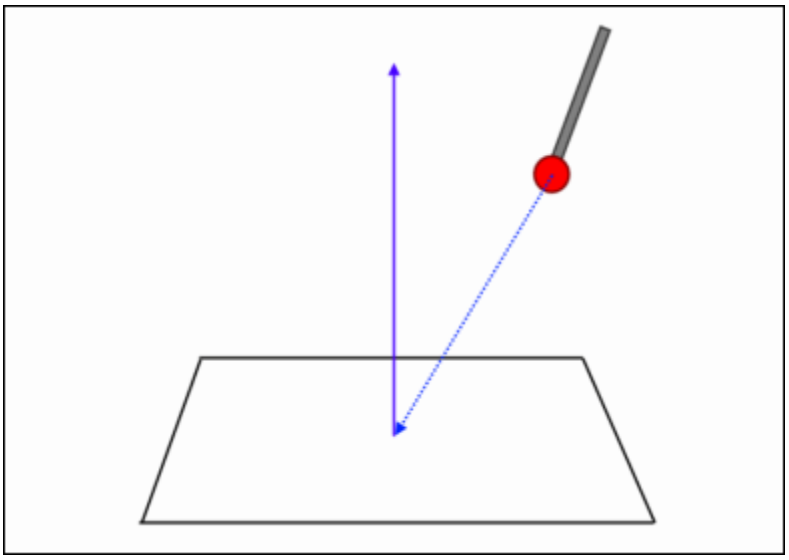
- *直线*

  T 值是到线段上两个最远点的中点的距离。



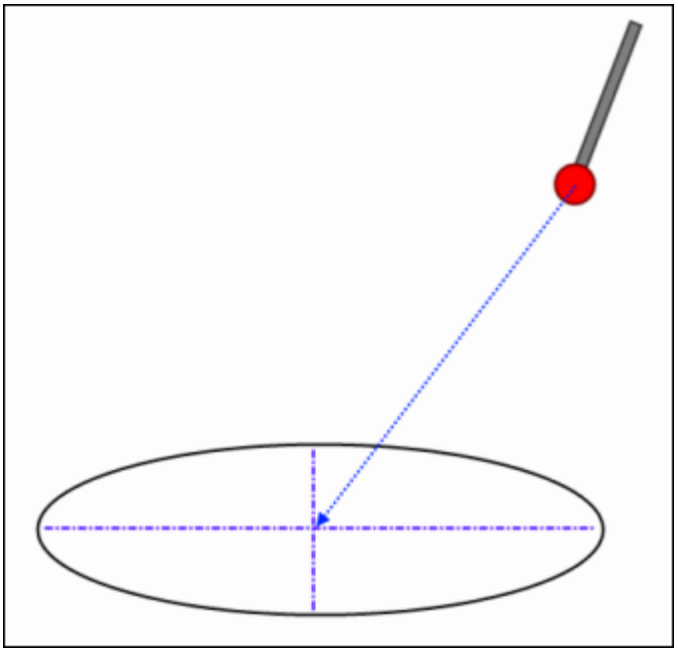
- *平面*

T 值是到平面中心的距离。中心是由平面边界点定义的多边形的中点。



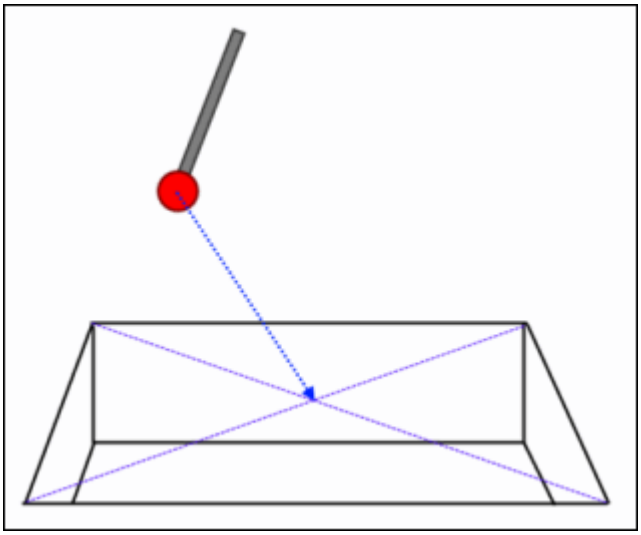
- *圆*

T 值是至圆心的距离。



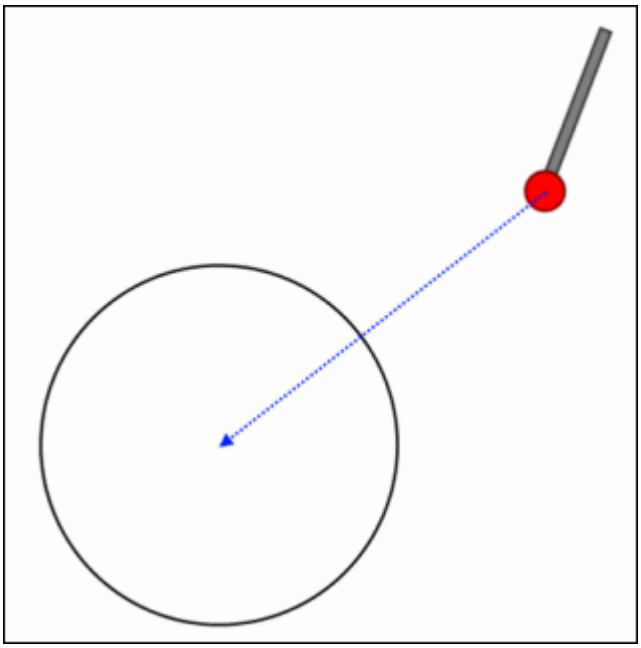
- *圆槽与方槽*

T 值是至槽的平面的中点的距离。



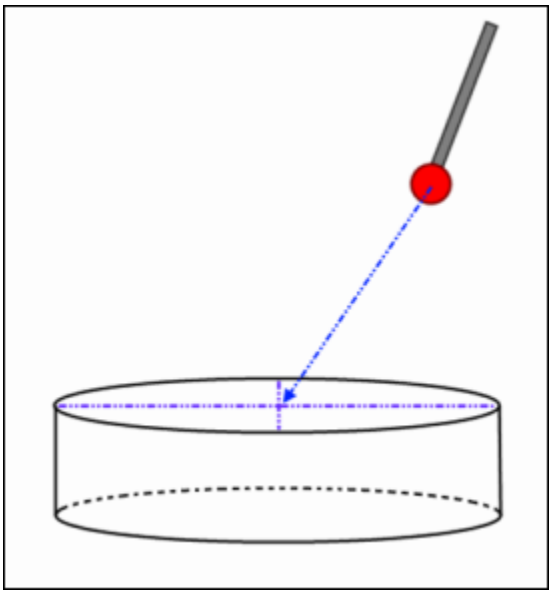
- *球体*

T 值是到球心的距离。



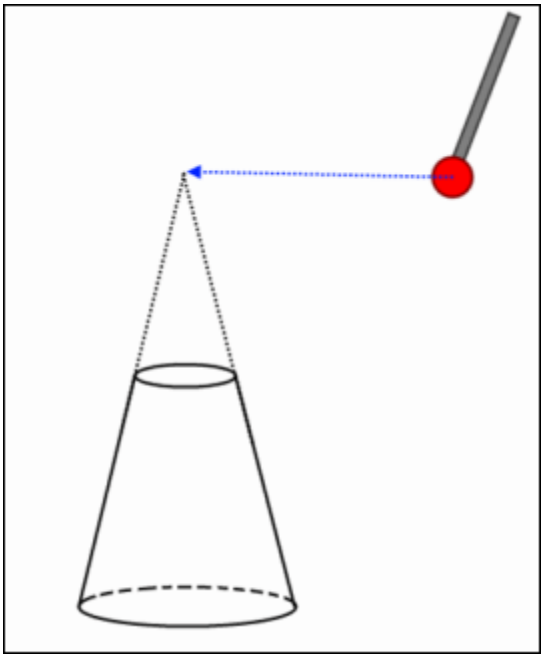
- *圆柱*

T 值是到圆柱顶中心的距离：



- *圆锥*

T 值是至锥顶的距离。



在执行过程中，选择“最近特征”和“曲面/边缘”，不选择到 CAD 最近的距离

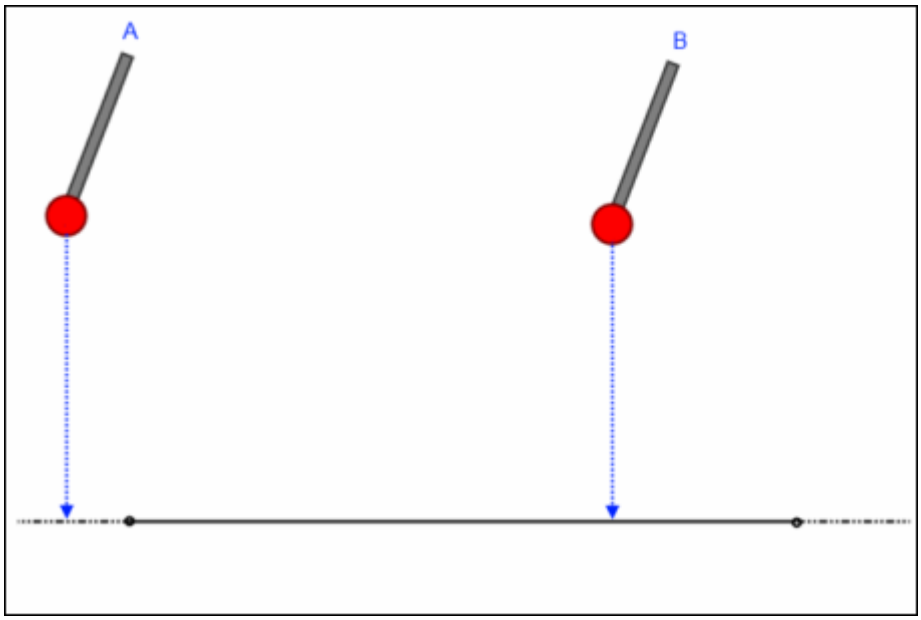
定位曲面/边缘时，T 值的目标为与测头距离最近的特征上的点。对于 3D 特征，最近点位于特征的曲面；对于 2D 特征，位于边缘。对于 9 个基本特征类型，以下定义了每一个的中心，在有需要的地方还附有图标。

- *点*

  T 值是到点自身的距离。

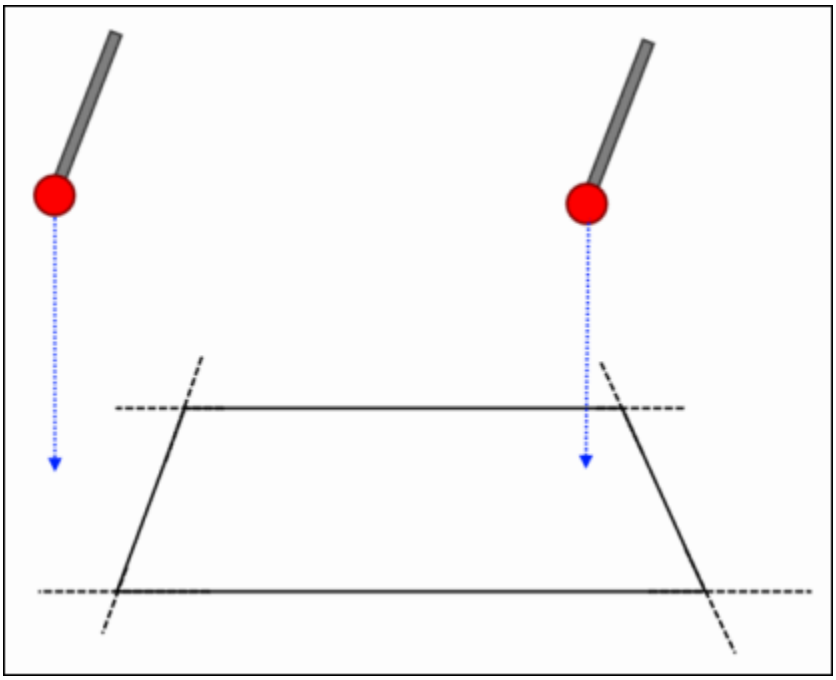
- *直线*

  T 值是到由多点定义的直线上最近点的距离。这是一条几何直线而非线段。如下实例显示了两种不同的情况。



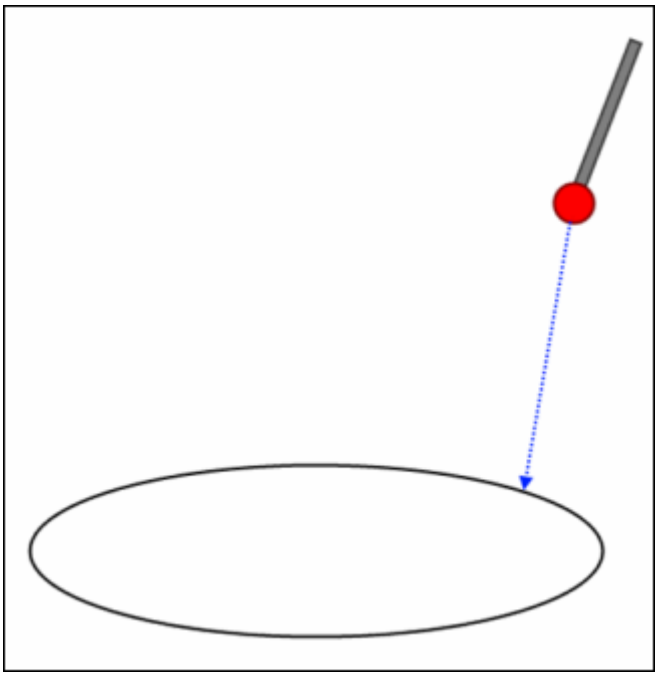
- *平面*

  T 值是到由三个以上的点定义的几何平面上最近点的距离。



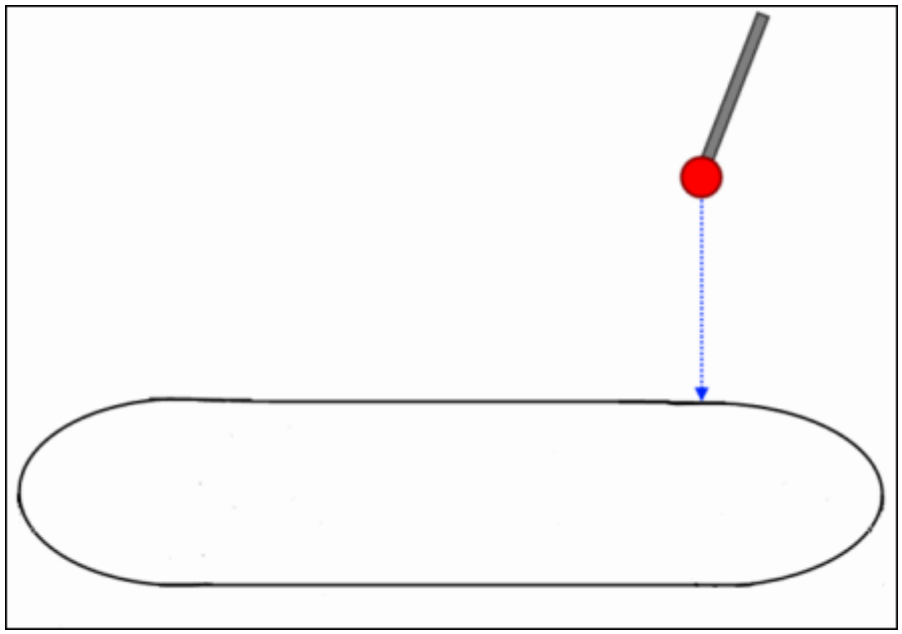
- *圆*

  T 值是到圆边界上最近点的距离。



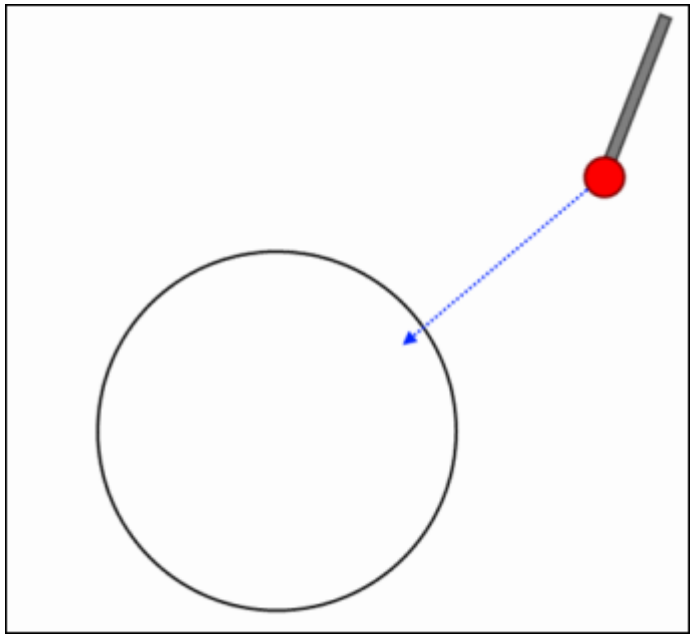
- *圆槽与方槽*

T 值是到槽边界上最近点的距离。



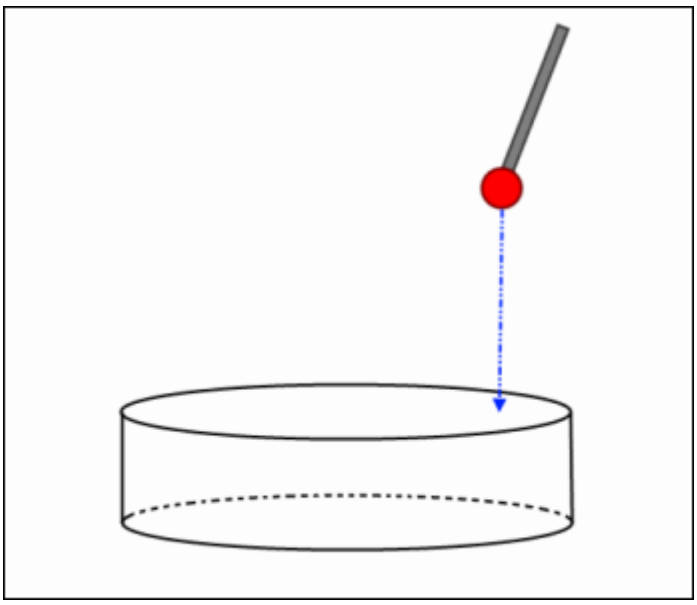
- *球体*

T 值是到球面上最近点的距离。下图显示了外部特征表面点，以及采用相同方式的内部特征表面点。



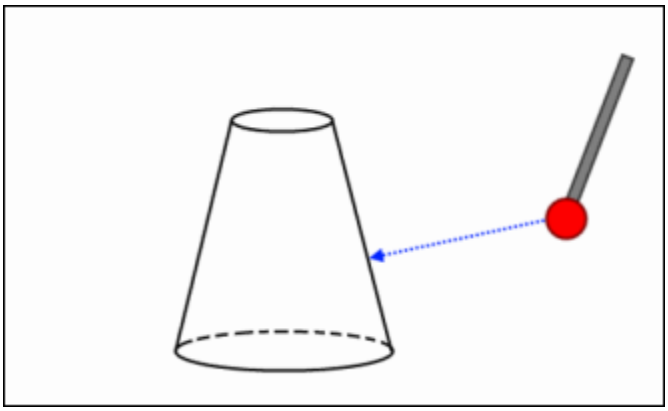
- *圆柱*

  T 值是到圆柱表面上最近点的距离。下图显示了外部特征表面点，以及采用相同方式的内部特征表面点。



- *圆锥*

  T 值是到圆锥(非几何圆锥)表面上最近点的距离。下图显示了外部特征表面点，以及采用相同方式的内部特征表面点。



在执行过程中，选择“最近特征”和“矢量”，不选择到 CAD 最近的距离

当定位矢量时，T 值目标值是特征矢量上最接近测头的点。对于九种基本的特征类型，如下定义了每一种特征的中心。

- *点*

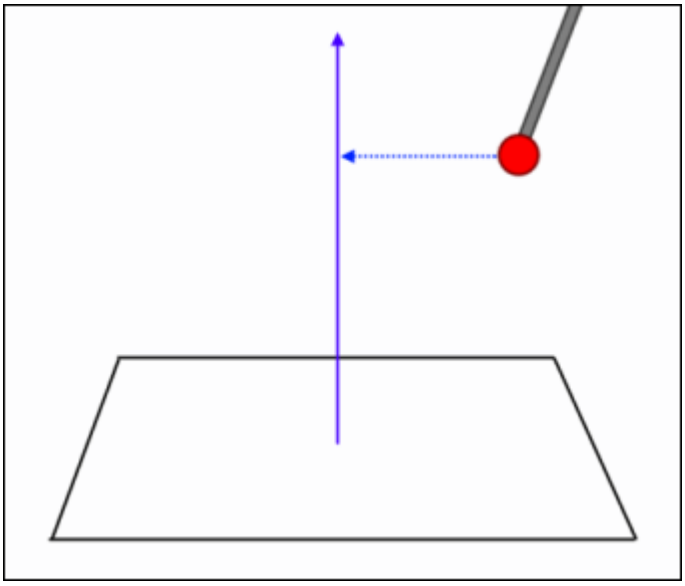
  T 值是到点的触测矢量上最近点的距离。

- *直线*

  T 值是到直线方向矢量上最近点的距离。

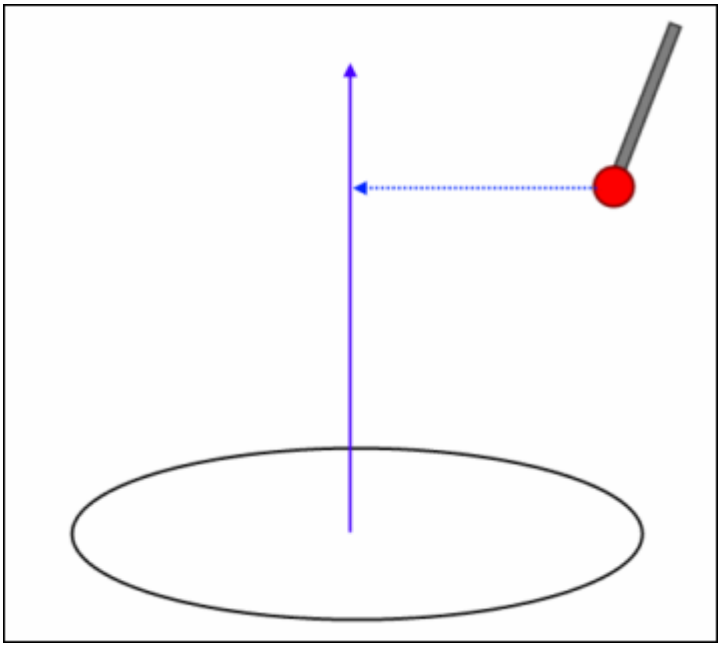
- *平面*

  T 值是到位于平面中心（参见之前关于平面中心的描述中的样例）法向上最近点的距离。



- *圆*

  T 值是到点的圆心法向上最近点的距离。

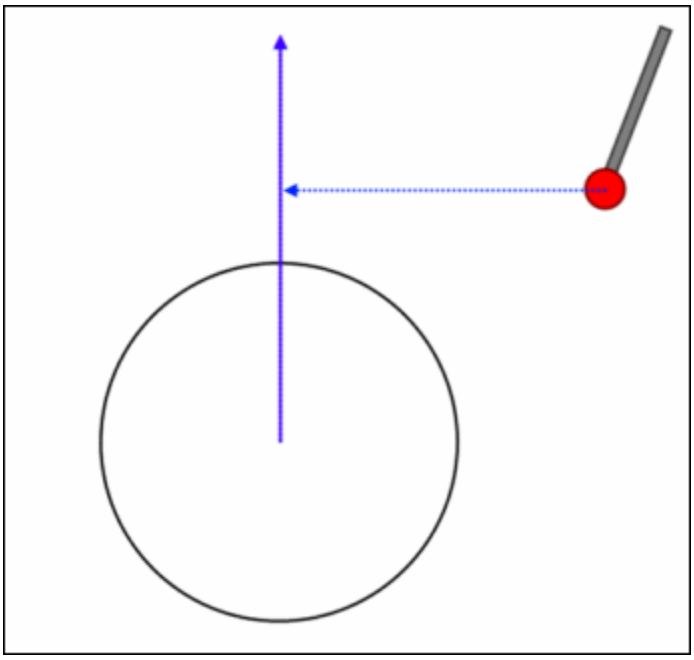


- *圆槽与方槽*

  T 值是到槽平面法向上最近点的距离。该平面由槽的触测点定义。参见之前的平面矢量样例。在该例中，法向矢量通过槽平面的中心。

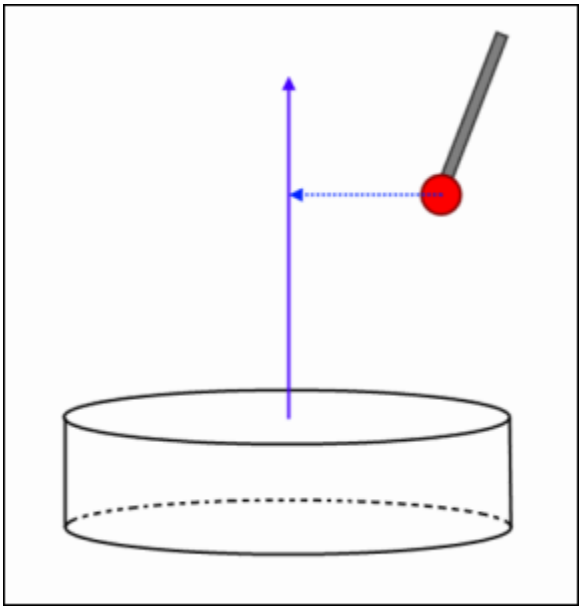
- *球体*

  T 值是到球体法向矢量上最近点的距离。矢量为已定义的工作平面或参考平面。



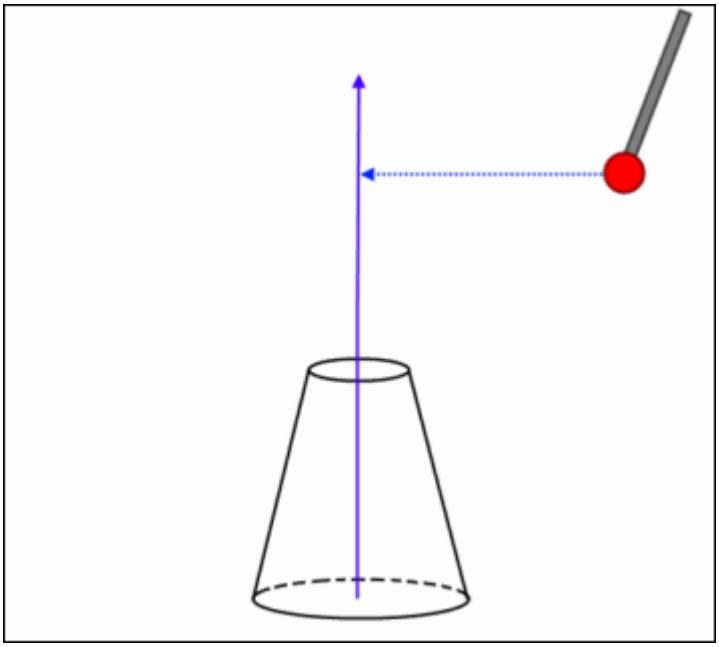
- *圆柱*

  T 值是到圆柱中心轴矢量上最近点的距离：



- *圆锥*

  T 值是到圆锥中心轴矢量上最近点的距离：



不执行和使用所选的“最近 CAD”和加载的 CAD 文件执行

T 值将显示为 T (CAD)，指的是 CAD 上最近的点。DX、DY 和 DZ 是 T (CAD) 值的矢量元素。必须有曲面 CAD 数据，并且，要使其发挥功能，必须将视图设置为曲面模式。若未加载 CAD，T、DX、DY 和 DZ 值将参照**目标距离**设置，此值是执行过程中唯一处于活动状态的值。

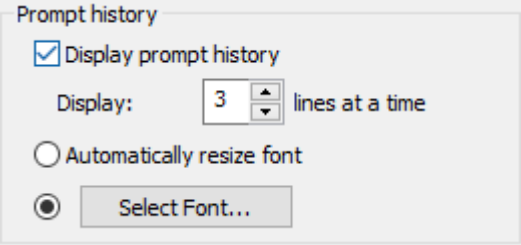
在使用“执行特征”和选取“表面/边界”的执行过程中

该模式用于向后兼容，而且是原始的功能。在这种情况下，目标点是至特征上下一个测点的距离。

在执行所选择的“执行特征”和“质心”或“矢量”时

如果用户选取了**质心**或**矢量**，这些选项亦会像在上述“最接近特征”实例中介绍的那样工作，但是显示到下一个执行特征的距离。

提示历史区域



当选择**显示提示记录**复选框时，PC-DMIS 将在“测头读数”窗口内显示最新的“测头读数”注释类型。

- 在**一次显示行数**框中，可指定 PC-DMIS 应在“测头读数”窗口中将这些注释分成几行。
- 当**自动调整字体大小**按钮被标记时，PC-DMIS 根据 PC-DMIS 设 置编辑器中 `ReadoutDisplayFont_AutoHistoryFontSizeRatio` 注册表项的值自动调整报告命令中的操作员注释的字体大小。有关详细信息，请参阅 PC-DMIS 设置编辑器文档中的“ReadoutDisplayFont_AutoHistoryFontSizeRatio”。
- 通过**选择字体**按钮，您还可以在“测头读数”窗口中指定这些注释应当使用的字体类型和大小。

有关插入注释的更多信息，请参阅“插入报告命令”一章中的“插入程序员注释”。

有关显示“测头读数”窗口的信息，请参见“使用其他窗口、编辑器和工具”一章中的“使用“测头读数”窗口”。

总是跟踪 FOV 中心

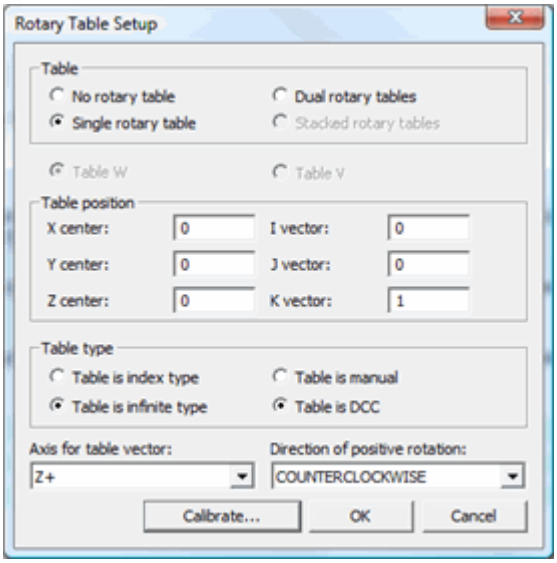
如果选择了此项 PC-DMIS 将显示不触发测头的 FOV 中心。如果您没有定义不触发测头此项才会出现。

多臂设置

有关多臂设置的更多信息，请参见“使用多臂模式”章节。

定义转台

选择**编辑 | 首选项 | 转台设置**菜单项，打开**转台设置**对话框。



转台设置对话框

ClearanceCube 运动激活时，PC-DMIS 会禁用转台运动。

该对话框可以定义转台。每个类别只能接受一个选项。

1. 选择正在使用的转台类型。若选择**双转台**或**堆叠式转台**，说明选择活动转台（转台 W 或转台 V）。若选择**双转台**或**堆叠式转台**时，则单击**确定**按钮后，PC-DMIS 也会显示**活动转台**工具栏。此工具栏包含两个选择哪个转台是活动的图标。
2. 选择**转台为索引类型**或**转台为无限类型**选项以定义转台是可索引类型还是无限类型。

转台索引类型具有有限数量的明确角度位置。可分度转台通常有一个从某个给定位置到下一个可用位置的固定增量（旋转角度）。增量视特定的转台而异。请根据需要参见转台文档。无极臂转台可接受任何位置（单位：度）。

3. 选择**转台为手动**或**转台为 DCC** 选项以定义转台是手动还是 DCC 转台类型。

4. 从**转台轴**列表，选择最接近转台轴的机床轴。
5. 从**正方向**列表，选择转台沿着选中的轴在顺时针方向或逆时针方向是否具有正旋转方向。方向的参考视角为向下看转台轴朝着原点的视角。
6. 若已知，则键入 XYZ 和 IJK 值。对于 PC-DMIS NC，必须包含转台中心的大概位置（在测头的预碰距离内），因为在 DCC 控制之下进行所有校准程序。
7. 单击**校验**开始校验过程。

警告：执行此操作时，测量机将移动。为避免受伤，请远离测量机。为避免硬件损坏，请以较低速度运行测量机。

只有当 PC-DMIS 许可配置为接受转台时，**转台设置**菜单选项才可用。

ROTABSPEED 命令

定义移动/转台命令时，该命令使用在**参数设置**对话框（**编辑 | 首选项 | 参数**）的**转台**选项卡中设置的速度值。您可以使用 ROTABSPEED 命令覆盖此值以减慢或加快转台的速度。

例如：

```
STARTUP=ALIGNMENT/START,RECALIBRATE:USE_PART_SETUP,LIST=YES
ALIGNMENT/END
模式/DCC
MOVESPEED/ 96
FLY/ON
FORMAT/TEXT,OPTIONS,,HEADINGS,SYMBOLS,;NOM,TOL,MEAS,DEV,OUTTOL
,,
LOADPROBE/X5HD
TIP/X5HD, SHANKIJK=0,0,1, ANGLE=90
MOVE/ROTAB,30,SHORTEST,
.
.
.
ROTABSPEED/ 72
.
.
.
MOVE/ROTAB,60,SHORTEST,
.
.
.
ROTABSPEED/ 20
.
.
.
MOVE/ROTAB,77,SHORTEST,
.
.
.
```

在此示例中，最后五行显示了 ROTABSPEED 命令的插入。第一个实例将转台加速到每秒 72 度，可能会加快小零件的测量过程。第二个 ROTABSPEED 命令将转台的速度降低到每秒 20 度，这可能针对更大的零件。

如果对 ROTABSPEED 命令使用默认值 0（零），则转台的速度与为 MOVESPEED 命令设置的值成比例。对于实现 ROTABSPEED 命令之前的向后兼容性，这是必需的。

对于具有堆叠式转台的系统，您需要在 ROTABSPEED 命令中考虑两个转台，ROTABSPEED <wspeed>[,<vspeed>]，其中<wspeed>是转台一，可选的<vspeed>是转台二。

```
ROTABSPEED/ 50,40
```

带有堆叠式转台的系统的一个示例是用于影像系统的 Optive CMM。

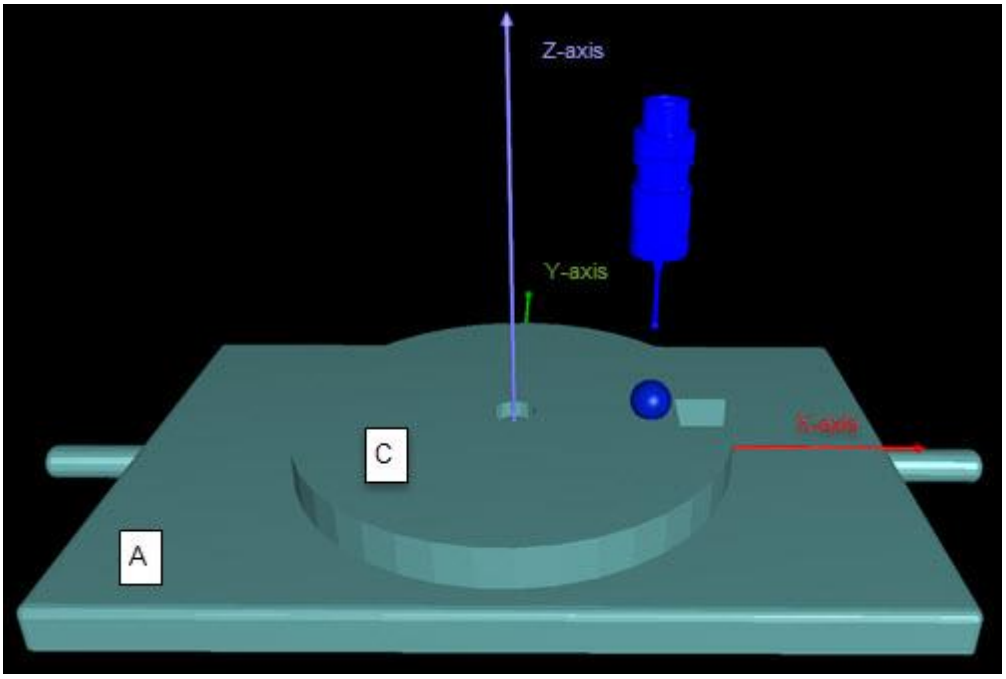
堆叠式转台与双转台之间的区别

堆叠式转台

堆叠式转台可在标准 XYZ 轴之外旋转零件或校准标准具。

堆叠式转台系统在彼此上方堆叠两个转台。下转台通常被标为 "A"，上转台通常被标为 "C"。

定义转台

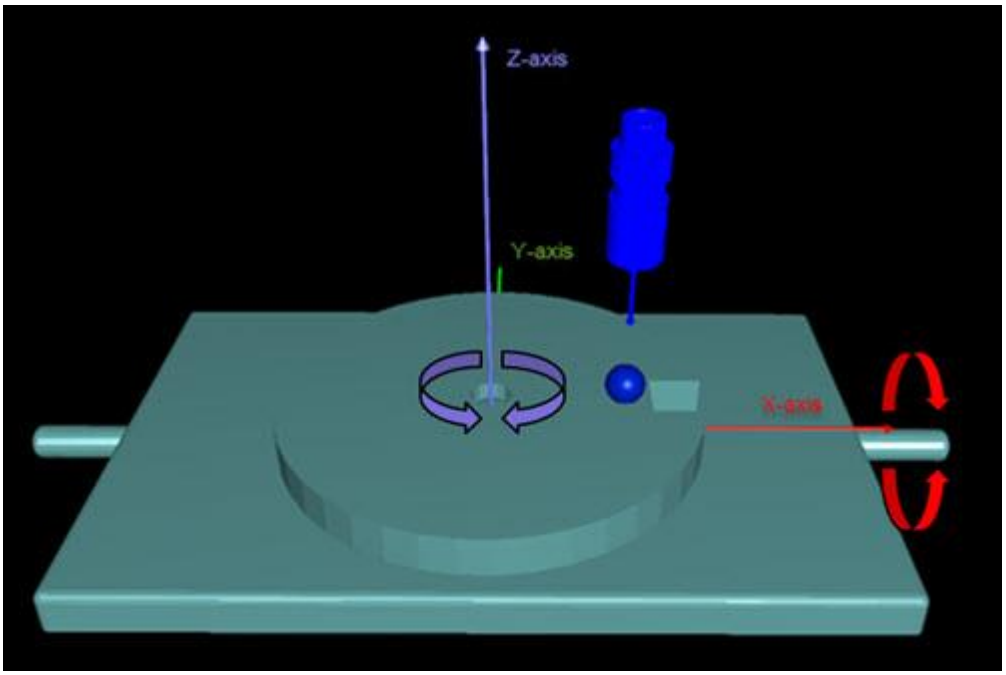


A *- 转台 A，下转台*

C *- 转台 C，上转台*

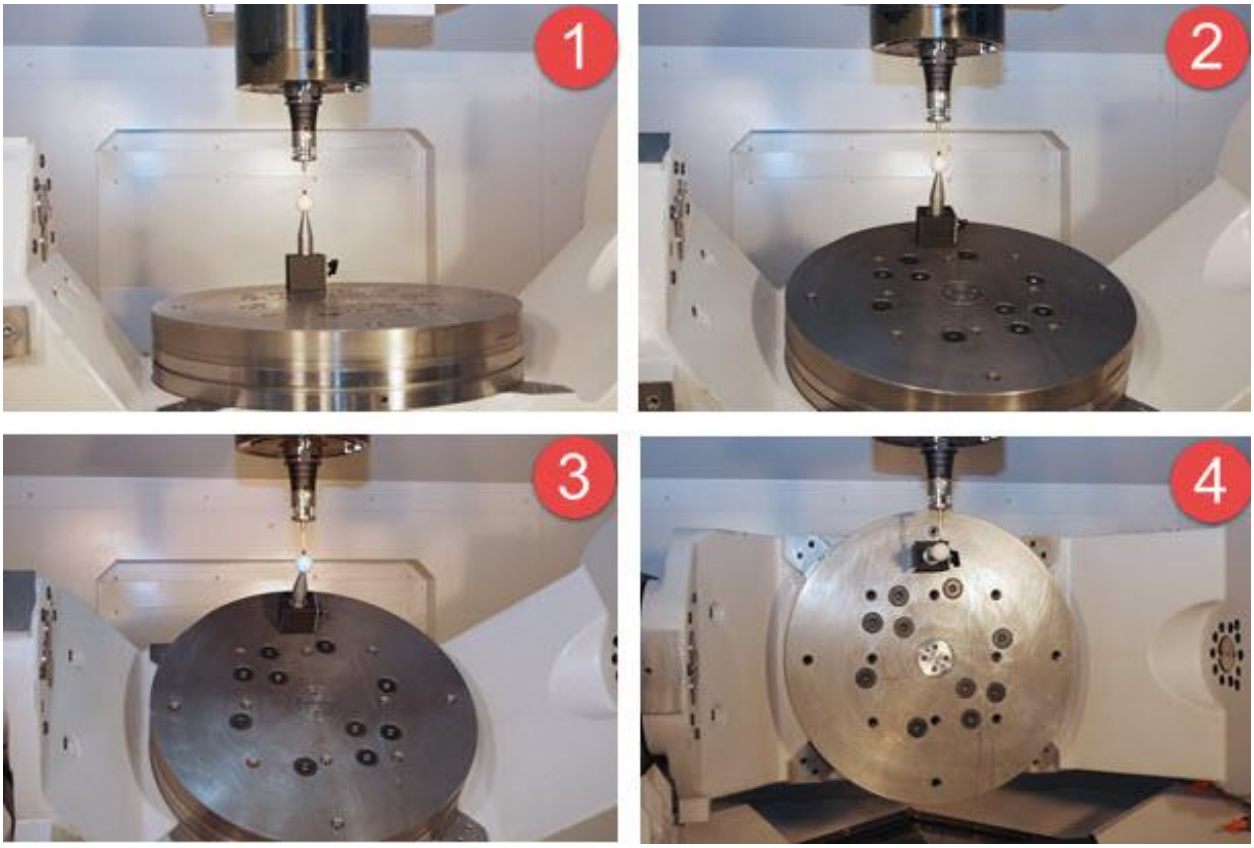
堆叠式转台的详细信息

在此情况下，"C" 转台绕 Z 轴旋转，"A" 转台绕 X 轴旋转。



转台旋转方向

以下四个图像显示堆叠式转台上 A 转台（旋转 90 度）的实际示例。



旋转 90 度的堆叠式转台的示例

双转台

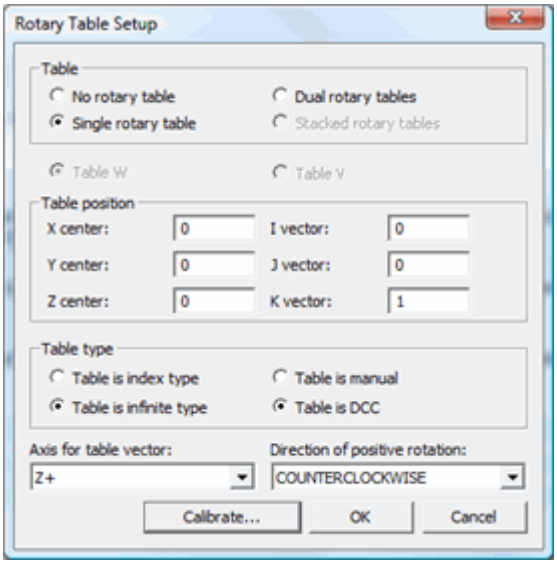
双转台配置由固定两个独立堆叠式转台的大型机器组成。机器内的转台必须离彼此有一定的距离，以提供必要的操作空间。

一次只能启动一个转台。您可从活动转台工具栏中选择活动转台。启动转台后，它会在整个测量程序中保持活动状态。其他转台保持非活动状态。

正如一个转台系统那样，校准和使用活动转台。

校准转台

编辑| 首选项 | 转台设置 菜单项访问 **转台设置** 对话框。

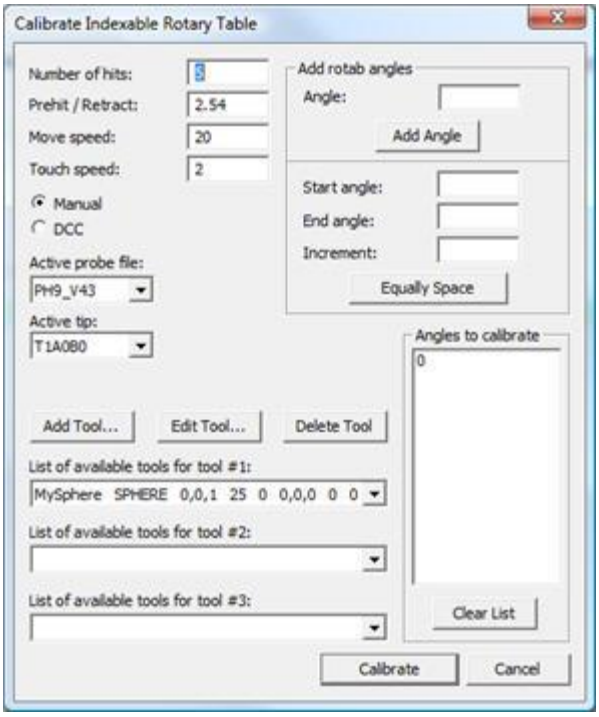


转台设置对话框

根据**转台设置**对话框中的**转台类型**区域中选择的选项（请参见“定义转台”），单击**校验**按钮可打开两个对话框中的一个。

- 选择 **转台为无限类型**选项和点击**校验** 按钮打开**校验无限旋转台**对话框。
- 选择**转台为索引类型** 选项和点击 **校验** 按钮打开这个**校验可索引旋转台** 对话框。

校验可分度转台



校验可分度转台

使用**校验可分度转台**对话框可选择 PC-DMIS 用于校验选定的转台的选项。选择对话框中的选项后，单击**校验**按钮开始校验转台。

警告：执行此操作时，测量机将移动。为避免受伤，请远离测量机。为避免硬件损坏，请以较低速度运行测量机。

用法要求：可分度转台校验必须包含 0 位置。此外，也须校验测量例程中所用的所有角度。此校验过程计算并保存与 0 位相关的所有其他角度的转换。

校验要求：可分度转台校验程序要求提供此转台有效的 XYZ、IJK 方可正常执行。此过程可采取两种方式完成：

1) 若值已知，可手动键入到**转台设置**对话框。这种情形比较*少见*。

2) 先选择**转台为无极臂类型**选项，并完成无极臂转台校验，计算并保存 XYZ、IJK。然后选择**转台为可分度类型**，并执行可分度转台校验。但若在初始软件安装/设置期间，或如果转台发生了移动，或者若发生了某些大的事件而显著改变了测量机坐标系的原点，则通常会生成问题。一旦确定 XYZ、IJK 足够接近，可分度转台校验程序即成功执行，不需通过返回并重新执行无极臂转台校验来重新执行可分度转台校验。

添加转台角

通过**添加转台角**区域可定义校验过程中要使用的转台角度的列表。您可一次定义一个角度，也可定义角度的渐增范围。然后，将已定义角度置于**校验角度**列表中。若单击**校验**，PC-DMIS 将使用定义的角度校验转台。

如果要校验 5 度和 95 度之间增量为 10 度的所有角度，可在**起始角**、**终止角**和**增量**框中分别填入 5、95 和 10，然后单击**均匀间隔**按钮。

向校验列表中添加角度

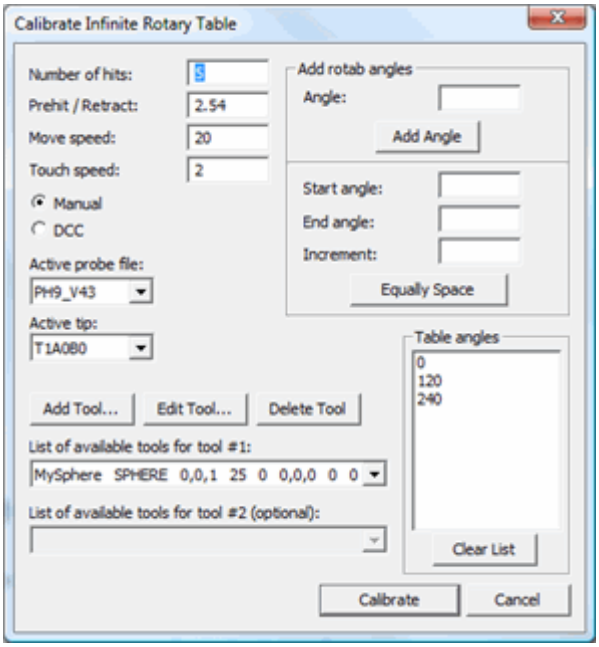
此列表包含要校验的所有转台角度。可以从**添加转台角度**区域向列表添加角度。要**校验的角度**列表必须包含 0 角度。

其它参数对话框

此对话框的许多选项已经在“定义硬件”章节中描述。

- 有关**测点数**、**逼近距离/回退距离**、**移动速度**、**接触速度**、**手动 / DCC**、**可用工具列表**、**添加工具**和**删除工具**的信息，请参见“定义硬件”部分的“测量”主题。
- 有关**活动测头文件**和**活动测尖**的信息，请参见“定义硬件”章节的“定义测头”主题。

校验无极限转台



校验无极限转台对话框。

有关该对话框众多选项的更多信息，请参见“校验可分度旋转台”主题。

校验无极限转台对话框的以下区域中与**校验可分度转台**对话框不同：

- 此对话框将显示**转台角度**列表，而不是**要校验的角度**列表。
- **转台角度**列表中不必使用 0.0 角度。
- 此对话框只显示一个校验工具，而不是三个校验工具。

选择对话框中的选项后，单击**校验**按钮开始校验转台。

警告：执行此操作时，测量机将移动。为避免受伤，请远离测量机。为避免硬件损坏，请以较低速度运行测量机。

设置测头更换架选项

使用**测头更换架**对话框，可以设定各种能用在测头更换架上的选项。选取**编辑 | 喜好设定 | 测头更换架**，显示该对话框。

有关完整的信息，请参考“定义硬件”一章中的“定义测头更换架”。

管理多测头更换架

以下章节讨论了当前更为流行的测头系统(TP2，ACR1，TP20 和 TP200，以及 SP600)。“配置多更换架”和“SP25 测头/测针更换系统”提供了关于如何使用多测头更换架的详细内容。

TP2 的背景

Renishaw 发展了小型化得触测测头（TP2）。它可以通过在测头本体上的 M8 螺纹连接器直接安装到 CMM 上。此种设计要求每次安装或拆卸测头都要重新校验.

为了要减少重新校验的频次，Renishaw 推出了一个快接转接器（称为 QuickConnect），使用钥匙旋转 1/4 圈即可完成转接器在 CMM 上的装/卸。TP2 旋紧在此转接器上。使用此转接器可以在无须重新校验测头的情况下快速的完成测针的更换。

ACR1 的背景

ACR1 是 Renishaw 推出的第一代测头更换架。它最大支持 8 个快接，每个快接可配备一个特殊的 T-S 测头。一旦放置在更换架上的测头被选中，CMM 可用通过加紧/解锁机械装置和简单的移动指令自动拾取。最终可编制一个软件模块完成更换架操作的控制。.

TP20 和 TP200 的背景

随着时间的推移，设计革新和电子产品的开发为 TP2 测头体替代品铺平了道路。此外，对于某些用户，无需购买八个测头体。现已开发出新的测头体设计方案，可拆除或连接新型测头转接器。这些转接器代替了快速连接接头。然后，即可重复拆除或重新连接单独的测头，而且费用低廉。

Renishaw 采用这种设计的两种较好的测头体为 TP20 和 TP200。TP20 采用磁耦合，可交换多个测头模块。您可在 TP20 测头架中保存单个模块，实际称为 MCR20（其中，"MCR" 是模块更换架）。

每个测头体在尺寸和外型上大致与 TP2 相同，区别主要有两点：

- 受益于新的电子技术，它们可以在不损失精度和重复性的基础上更好的控制重量。
- 这两种测头在上部测头体和下部探针固定器之间采用磁“分离”设计。因此，可使用各自的测头更换架系统，即 MCR20 和 SCR200。

SP600 模拟扫描测头的背景

另一项提升是对于普遍使用的 SP600 分析测头。该测头能够进行分析扫描以及触发测量。由于设备机身在设计上要远大于 TP 系列测头，可以在机身之外安装磁性测针座。因此，它也具备专用的更换架系统—SCR600 测尖更换架。

配置多个更换架

虽然市场上有多种触测系统，但正如我们知道的，最通用的 4 种为 TP2、TP20、TP200、SP600。每一种都有其自己的更换架系统，都可以作为单更换架系统使用。相应的，可以在一个 CMM 上使用多个更换架。PC-DMIS 软件可以在两个更换架之间移动，并完成测头和测针座的装卸。

重点：

- 每一个更换架有其自己的 PC-DMIS 校验方法。尽管它们共享多种公共项目，但从校验角度看，它们是完全独立的系统。
- 每一个更换架的安全移动点仅相对于相应的更换架，除了需要考虑下一步要移动的位置。因此，安全移动点的位置应满足如下条件：可以灵活的移动到任一相关的更换架。即使使用单更换架系统，安全移动位置也必须满足可以安全的从零件检测操作中移出和返回。
- 定义多个更换架的端口内容是多更换架同时使用配置的关键部分。因为每一个端口都可能包含多个测头参考（端口里的部件可以被多个测头使用），因此每一个端口相对于所有可能使用自己的测头来说必须的唯一的。

yx 多测头参考示例

假定已经有了如下三个测头配置文件:

PROBE_01	PROBE_02	PROBE_03
快接 自动连接	快接 自动连接	快接 自动连接
TP2	TP20	TP20
3mmX10mm 测针	2mmX10mm 测针	4mmX20mm 测针

ACR1 将在 TP2 和 TP20 之间切换测头。MCR20 将切换 TP20 测头系统连接的测针.

如下为一个典型的端口定义:

ACR1	MCR20
端口 1	端口 2
Probe_01	Probe_02
	Probe_03

在操作中,假定系统使用 PROBE_01 并且需要切换到 PROBE_02。:系统将：

- 暂停测量例程。
- 移动到 ACR1 的安全位置.
- 将当前使用的测头放回到 ACR1 的端口 #1。
- 移动到 ACR1 的端口 #2 位置,并拾取 PROBE_02 的 TP20 部分。
- 使用各自的安全点移动到 MCR20.
- 移动到 MCR1 的端口 #20,拾取带有期望测针的测针适配器.
- 返回 MCR20 的安全点.
- 继续测量例程的执行。

假定测量一些特征后,系统需要使用 PROBE_03。:系统将：

- 暂停测量程序的执行.
- 移动到 MCR20 的安全位置.
- 移动到端口 #1 的位置以放下 PROBE_02 的测针。
- 移出，并移动到端口 #3 拾取 PROBE_03 需要的测针。
- 移动到安全位置。
- 继续测量例程的执行。

现在，假设系统需要从 PROBE_03（TP20+4mm*20mm 测针）切换到 PROBE_01（TP2+3mm*10mm 测针）。:系统将：

- 暂停测量例程。
- 移动到 MCR20 的安全位置.
- 到端口 #2 的位置放下测针。
- 返回到 MCR20 的安全位置.
- 移动到 ACR1 的安全位置.
- 进入端口 #2 放下 TP20。
- 移出并返回到端口 #1 拾取 TP2（TP2 已经安装有测针）
- 移动到 ACR1 的安全位置.

- 继续测量例程的执行。

注意在本例中，仅需要使用一个 TP20 测头主体。使用 MCR20 对不用的测针组合进行切换来满足广泛的测量要求。

SP25 测头/测针更换系统

SP25 更换架使用其他更换架相同的程序进行扩展。这里讨论的内容适用于 ACR1 和 TP20 更更换架然后分支讨论 SP25 更换架系统。

了解 ARC1 更换架

当使用 ACR1，系统在测座和测头体之间使用快速连接。ACR1 的所有端口都是一样的，所以如果你在端口 1 有一个 SP600，它能够直接与测座连接。如果您想放一个 TP2 到端口 2，您需要连接一个适配器到 TP2（同 TP20 和 TP200 测头系统一样）。

由于这样的结构配置，您只需要为每个端口定义一个测头名。技术上，ACR1 是一个测头更换架，当测头放在更换架里时每个测头都需要接上一根测针。

假设你想放置这些测头到 ACR1 更换架：“SP600”、“TP2”、“TP20”和“TP200”。ACR1 更换架的端口应该这样定义：

端口 1	端口 2	端口 3	端口
SP600	TP2	TP20	TP200

理解 ACR1 和 TP20 测针更换

现在，如果你想联合 ACR1 和一个 TP20 更换架（测针更换架），情况就会有一点复杂。ACR1 将在 SP600 和 TP20 测头体之间切换。一旦系统抓取 TP20，它将移动到 MCR20 更换架抓取一个适当的测针。

假设您有三个分离的测杆，您要把他们和 TP20 一起使用，把 SP600 当做一个单独的测头使用（没有测杆更改）。

当您要定义端口时，定义 SP600 测头为“SP600_1”，对于连接了不同测头的 TP20 定义为“TP20_1”、“TP20_2”和“TP20_3”。

ACR1 测头更换架的端口应定义为：

端口 1	端口 2	端口 3	端口 4
SP600	TP2	TP20_1	TP200
		TP20_2	
		TP20_3	

TP20 探针更换架的端口应定义为:

端口 1	端口	端口 3	端口 4
TP20_1	TP20_2	TP20_3	空

了解 SP25 测头更换架系统

前述主题的逻辑思想和 SP25 测头系统比较相似，这里可以借鉴。此更换架可以夹持两个不同类型的测头组件。一种类型校验时卡端口处于空置状态，另一种类型在校验时卡端口要插入一个标准块。

此部分将不再讨论前面的 SP600，TP2，TP20 和 TP200，因为 SP25 更换架系统将使用如下系统。

- SP25M
- SM25-x
- SH25-x

SP25M 系统可应用到探针长度/重量各异的五类不同的 SM25 模块，TP20 采用第六类模块。它们均使用相同的 SP25M 测头主体。

- SM25-1 模块 - 此模块仅接受 SH25-1 探针座。它用于 20 mm 与 50 mm 之间的探针长度。

- SM25-2 模块 - 此模块仅接受 SH25-2 探针座。它用于 50 mm 与 105 mm 之间的探针长度。
- SM25-3 模块 - 此模块仅接受 SH25-3 探针座。它用于 120 mm 与 200 mm 之间的探针长度。
- SM25-4 模块 - 此模块仅接受 SH25-4 探针座。它用于 220 mm 与 400 mm 之间的探针长度。
- SM25-5 模块 - 此模块仅接受 SH25-5 探针座。它支持探针直线长度，其范围与 SM25-2 大致相同。但是，它专为垂直连接的探针的改进处理（即曲柄探针设置）而设计。曲柄探针的最大长度取决于与所连接的探针座的距离。最大曲柄探针长度形成锥形，从向下 15 mm 处的 105 mm 到向下 80 mm 处的 20 mm。

- TM25-20 模块 - 此模块仅接受 TP20 触发式测头，因此不支持扫描。

上述任一 SM25-x 模块均有单独触发探测功能及扫描功能。

带有多测头的 SP25 示例

假定 SP25 更换架有 6 个测头,

P1	P2	P3	P4	P5	P6
SP25M	SP25M	SP25M	SP25M	SP25M	SP25M
SM25-1	SM25-1	SM25-2	SM25-3	TM25-20	TM25-20
SH25-1	SH25-1	SH25-2	SH25-3	TP20	TP20
2mmX20mm 测针	4mmX30mm 测针	6mmX80mm 测针	8mmX100mm 测针	2mmX20mm 测针	4mmX20mm 测针

可以定义 FCR25 端口中夹持的不同测头配置组件。第一个表格中显示端口夹持的以上测头配置组件。

端口 1	端口 2	端口 3	端口 4	端口 5	端口 6
P1	P1	P2	P3	P4	P5*

P2					

详细来说，更换架的端口将夹持这些组件：

端口 1	端口 2	端口 3	端口 4	端口 5	端口 6
SM25-1	SH25-1	SH25-1	SH25-2	SM35-3	TM25-20
	2mmX20mm 测针	4mmX20mm 测针	6mmX80mm 测针	SH25-3	TP20*
				8mmX100mm 测针	2mmX20mm 测针

- 端口 1 仅包含 SM25-1 测头模块。无需插入件。该组件直接连接到 SP25，然后和端口 2 中含 2 mm 直径测针的 SH25-1 相连，或者和端口 3 含 4 mm 直径测针的 SH25-1 相连。
- 端口 2 包含 SH25-1 测针，附有一个 2*20 mm 的测针。这需要在端口中插入以适应该组件的端口的物理特性。该组件需要一个 SM25-1 模块（在端口 1 中）。一旦拾起 SM25-1，便完成探头组装。
- 槽 3 包含 SH25-1 测针，附有一个 4mm * 30mm 的测针。这需要在端口中插入以适应该组件的端口的物理特性。该组件需要一个 SM25-1 模块（在端口 1 中）。一旦拾起 SM25-1，便完成探头组装。
- 槽 4 包含 SH25-2 测头夹持器连接 6*80MM 测针。无需插接头。当它被拾取后，将完成测头的装配。
- 槽 5 包含 SM25-3 及测针夹持器和一个 100*8mm 的测针。无需插接头。当它被拾取后，将完成测头的装配。
- 槽 6 只包含 TM25-20 模块。无需插接头。此组件直接和 SP25M 连接。

仅使用一个单测针时，TP20 测头模块和测针可以通过 TM25-20 模块置于端口位上，而不需要额外的更换架。当使用多个测针时（如本例所示），TM25-20 模块置

于端口时不包含其他连接组件，但需要 FCR25 增加另外的转接端口来夹持 TP20 模块以及测针组件。这种情况下，添加的 3 个端口如下所示：

端口 7	端口 8	端口 9
P5	P6	空

端口 7	端口 8	端口 9
TP20	TP20	空
2mmX20mm 测针	4mmX20mm 测针	

- **使用 P1 时**，CMM 首先放下当前组件。然后拾取 FCR25 更换架端口 1 处的 SM25-1 模块，继而继续拾取同一更换架端口 2 的 SH25-1 模块。
- **使用 P2 时**，CMM 首先放下当前组件。然后拾取 FCR25 更换架端口 1 处的 SM25-1 模块，继而继续拾取同一更换架端口 3 的 SH25-1 模块。
- **使用 P3 时**，CMM 首先放下当前组件。然后，拾取端口 4 中的 SM25-2 和 SH25-2 组合。这样，探针组件完成。
- **使用 P4 时**，CMM 首先放下当前组件。然后，拾取端口 5 中的 SM25-3 和 SH25-3 组合。这样，探针组件完成。
- **使用 P5 时**，CMM 首先放下当前组件。然后拾取 FCR25 更换架端口 6 的 TM25-20 模块，然后继续拾取同一更换架端口 7 的 TP20 模块/测针组件。
- **使用 P6 时**，CMM 首先放下当前组件。然后拾取 FCR25 更换架端口 6 的 TM25-20 模块，然后继续拾取同一更换架端口 8 的 TP20 模块/测针组件。

对于其他的测头转换器和测头装配，组件的放下顺序和其拾取的顺序相反。对于其他的测头转换器和测头装配，组件的放下顺序和其拾取的顺序相反。

加载活动测头

操作 | 加载活动测头菜单项可加载测量例程所需的活动测头。在“学习”模式下，使用**测头工具**对话框（**插入 | 硬件定义 | 测头**）更改加载的测头文件。

使用**测头更换架设置**对话框（**编辑 | 首选项 | 测头更换架**）可为要使用的每个槽定义相应的测头设置。然后使用**加载活动测头**选项令测量机更换需要的测头配置。

一个和多个测头更换架使用示例

测头更换架是机械架系统，可更换运动接头处的组件。该主题将显示同一测量例程及校验后的一个和多个测头更换架使用示例。

“定义硬件”一章中的“定义测头更换架”主题分步骤详细说明如何设置和校验测头更换架。它还对如何在“图形显示”窗口中显示现有测头更换架作了说明。

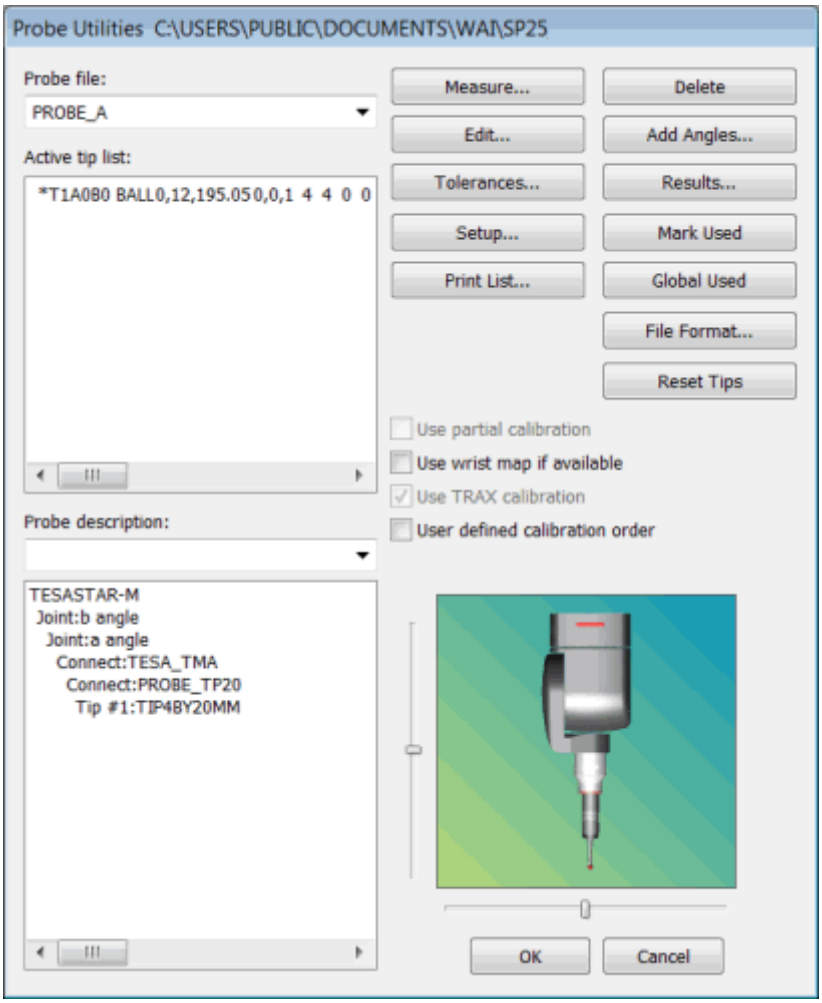
示例采用的是 TP20（一个测头）和 LSPX1。此外，在这些示例中，运动接头为自动接头。自动接头是钥匙用于啮合阳端接头和阴端接头的连接。对于无测头更换架的系统，操作员需手动使用钥匙啮合和分离自动接头。对于更换架系统，可使用更换架和齿轮式设备转动钥匙。

示例 - 使用 TP20 测头

在此例中，您将执行以下操作：

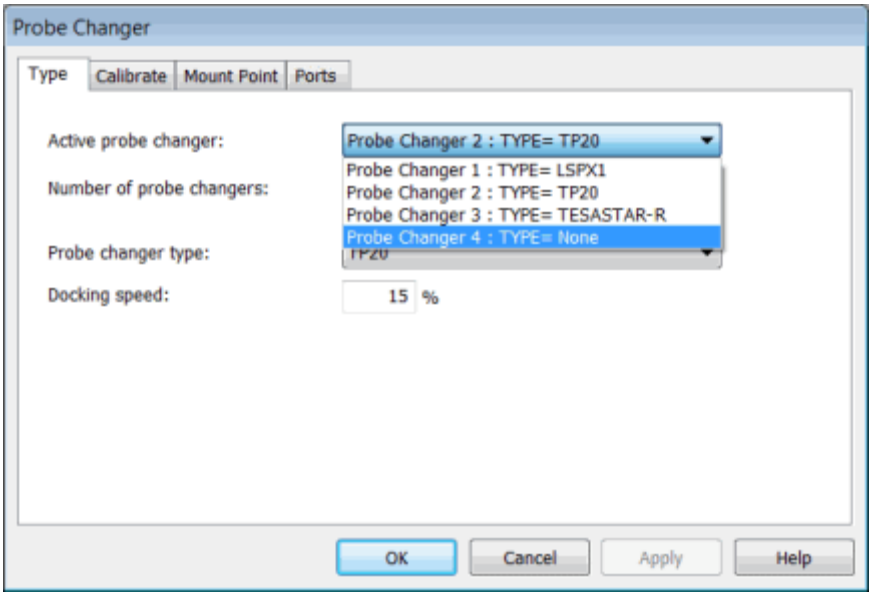
1. 在**测头工具**对话框中设置 TP20。例如：

一个和多个测头更换架使用示例



“测头工具”对话框中的 TP20 设置

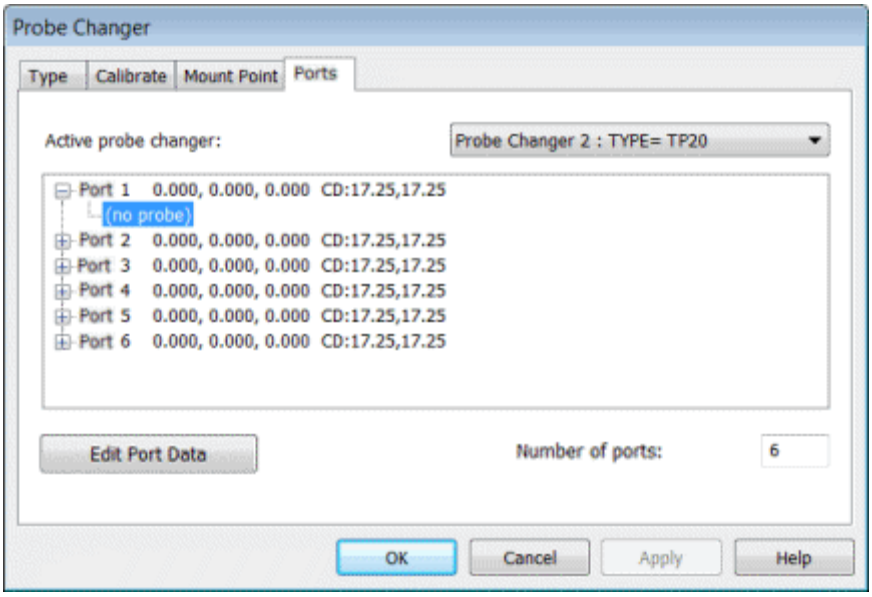
2. 选择**编辑 | 首选项 | 测头更换架**。屏幕上将出现**测头更换架**对话框中的**类型**类型选项卡。



“测头更换架”对话框中的“类型”选项卡

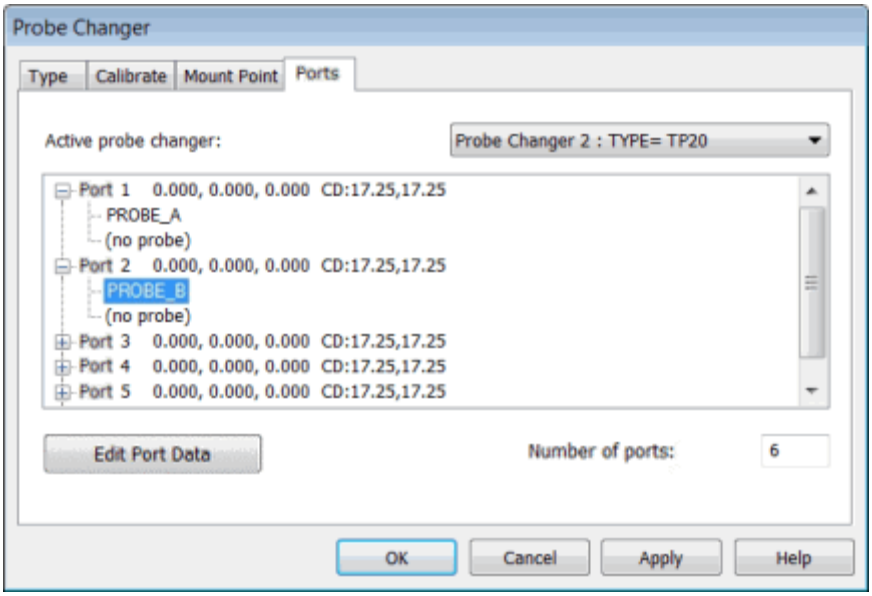
若要对 TP20 测头使用其他模块并自动加载该模块，可使用测头更换架。在此情况下，该更换架在**活动测头更换架**列表中被称为“TP20”测头更换架。上例显示已配置 TP20 测头更换架（及其他设备）。

3. 选择**类型 = TP20**。
4. 选择**端口**选项卡：



库位选项卡

5. 若要为 TP20 测头更换架定义端口内容，可单击端口编号左侧的加号 (+)，然后对所示列表中的每个端口分配测头文件。（有关分配测头文件的说明，请参见“定义每个端口的测头配置定义每个端口的测头配置”。）对每个端口重复此程序，直至定义完所有需要使用的端口。例如：



为 TP20 已分配测头文件的“端口”选项卡

> 您应将每个测头文件分配至一个端口。若使用的是一个测头更换架，则其中一个测头文件的名称将出现在多个端口中，PC-DMIS 将不按预期执行操作。

6. 单击**应用**，然后单击**确定**关闭对话框。
7. 使用测量例程中的测头。为此，您只需在想要使用该测头的测量例程中包括 `LOADPROBE` 命令即可。当 PC-DMIS 遇到此命令时，将移动该机器：

警告：执行此操作时，测量机将移动。为避免受伤，请远离测量机。为避免硬件损坏，请以较低速度运行测量机。

该机器将执行以下操作:

- 从转台上的当前位置驱动至测头更换架的安装点。
- 继续放下当前测头，然后拾取新测头。
- 返回该测头更换架的安装点。

测量例程中必须包含必要的“移动点”和“安全平面”命令，确保在测量例程中的最后一个位置、安装点与下一个位置之间安全移动。有关这些命令的更多信息，请参见“插入移动命令”。

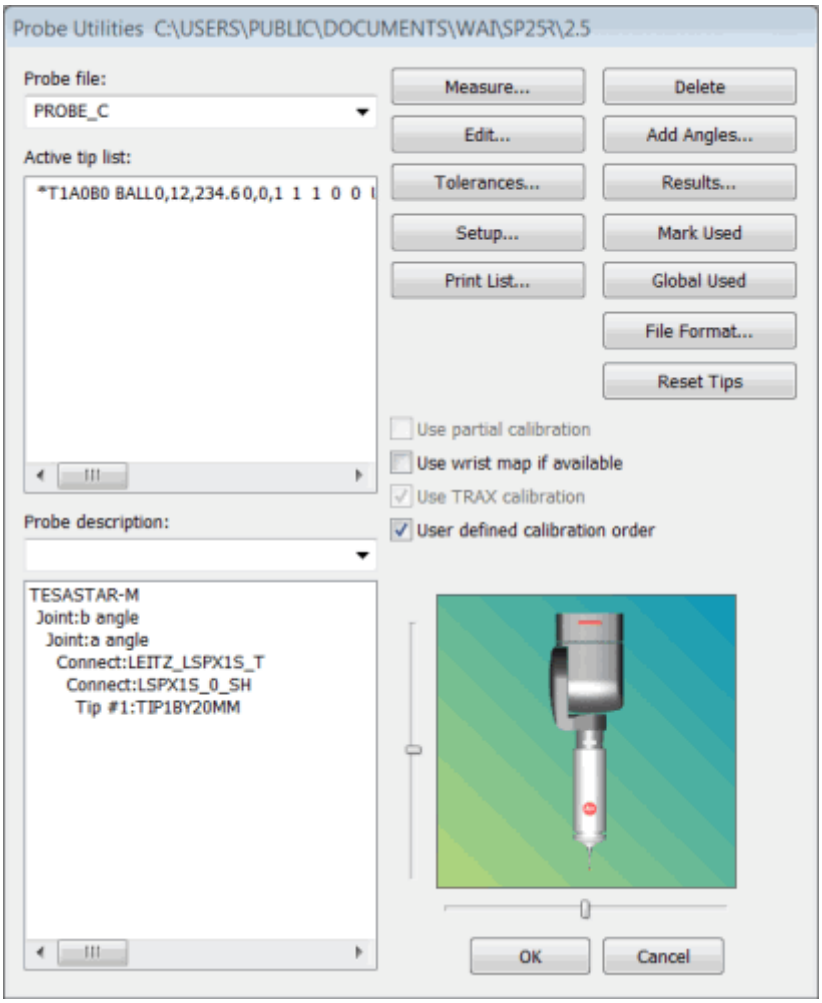
示例 - 使用两个不同的测头

假设您有两个不同的测头，您想在同一测量例程中使用这两个测头。此示例使用的是 TP20 和 LSPX1。LSPX1 也有其自己的测头更换架。

在此例中，您将执行以下操作：

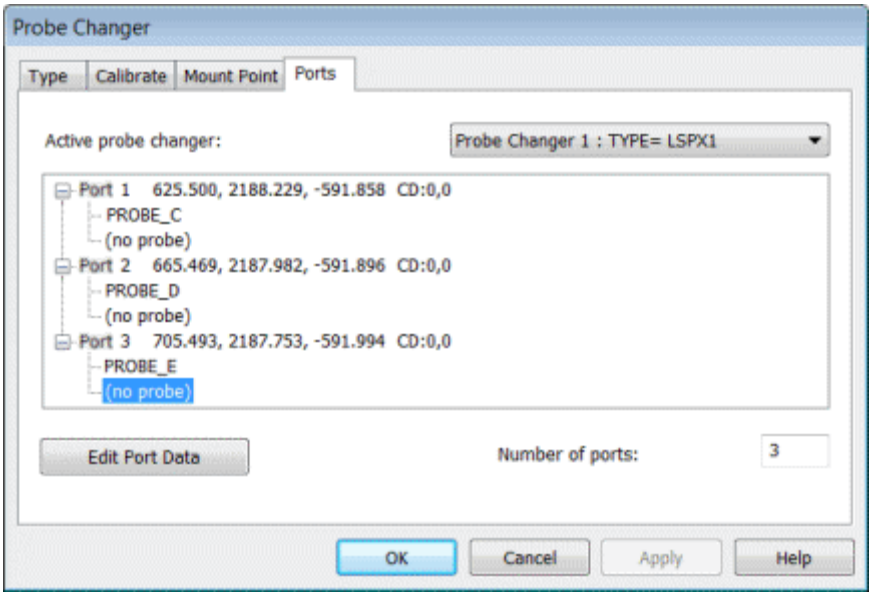
1. 在**测头工具** 对话框中设置 LSPX1。例如：

一个和多个测头更换架使用示例



“测头工具”对话框中的 LSPX1 设置

2. 选择**编辑 | 首选项 | 测头更换架**。屏幕上将出现**测头更换架**对话框中的**类型**类型选项卡。
3. 选择**类型 = LSPX1**。
4. 选择**端口**选项卡，为 LSPX1 测头更换架定义端口内容。例如：



LSPX1 已分配测头文件的“端口”选项卡

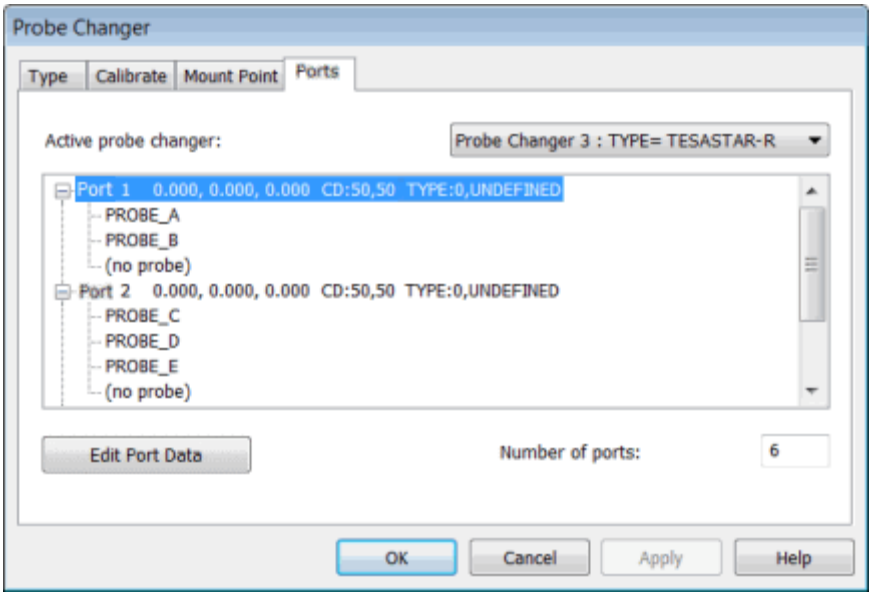
此时，您可让测量例程使用 LSPX1 更换架中的每个测头并自动拾取这些测头。但是，假设您希望测量例程使用 TP20 和 LSPX1 测头组合。发生转换时，测量例程将停止并提示您删除一个测头，连接另一个测头。然后，程序将继续放下并拾取特定于该测头的模块。

要自动化此过程，可使用第三个中间更换架。在此例中，第三个更换架为 TESASTAR-R / HR-R。具有挑战性的任务是要为 TesaStar-R 测头更换架定义端口内容。在前例中，TP20 测头更换架有两个已定义的测头：PROBE_A 和 PROBE_B。在此例中，LSPX1 测头更换架有三个已定义的测头：PROBE_C、PROBE_D 和 PROBE_E。

TESASTAR-R / HR-R 不会固定其他两个测头的单个模块，仅固定测头体。测头体是从运动接头向下到磁测头耦合的测头的上半部分。TP20 的测头体与两个不同模块（PROBE_A 和 PROBE_B）相关联。LSPX1 的测头体与该测头的其他三个模块（PROBE_C、PROBE_D 和 PROBE_E）相关联。

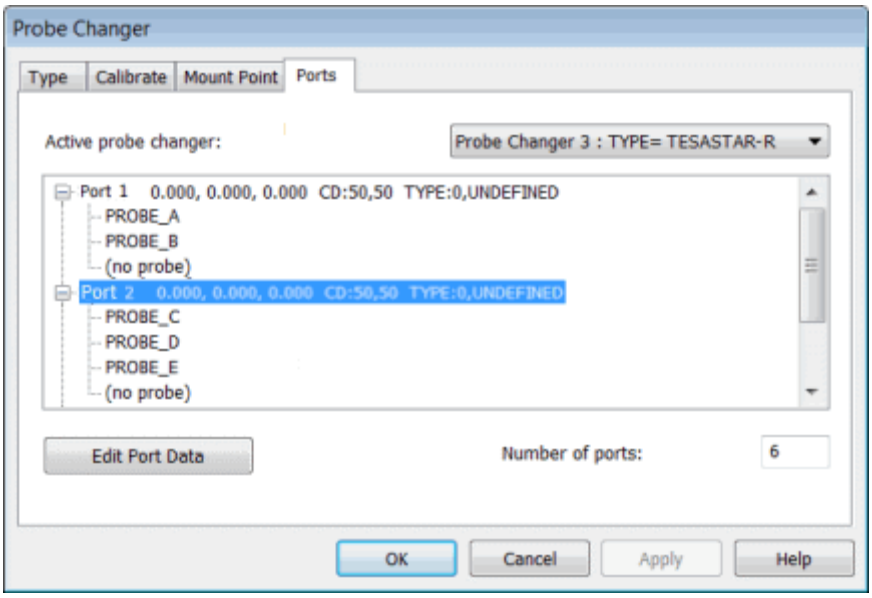
因此，应在一个端口中定义其中两个测头，在另一个端口中定义剩余三个测头，如下例所示：

一个和多个测头更换架使用示例



带 TP20 测头体的第一个端口的“端口”选项卡

在此情况下，您已选择 TESASTAR-R / HR-R 测头更换架的第一个端口来为 TP20 固定测头体。您已选择第二个端口来为 LSPX1 固定测头体：



带 LSPX1 测头体的第二个端口的“端口”选项卡

从物理上来说，端口中只有一个零件。从逻辑上来说，这个零件与多个测头设备相关联。在此例中，TP20 测头体与两个其他模块一起使用，LSPX1 与其他三个测头一起使用。

端口中可用的项目可超过此例中所示的项目；此例只是一个指南，向您解释多个更换架如何与彼此互动。

考虑此问题的一个方法如下：如果测头组件的任何一块位于该端口中，则须为该端口选择（整个测头组件的）测头文件名。可在两个或两个以上端口中查找同一测头文件名，因为可在该端口中找到一块测头组件。

当执行测量例程且 PC-DMIS 遇到 LOADPROBE 命令时，下例说明了如果加载 PROBE_B (TP20) 并要使用下一个 PROBE_D (LSPX1) 将会发生什么情况：

警告：执行此操作时，测量机将移动。为避免受伤，请远离测量机。为避免硬件损坏，请以较低速度运行测量机。

1. CMM 移至 TP20 更换架的安装点，放下 PROBE_B 模块，然后返回同一更换架的安装点。
2. 然后，CMM 移至 TESASTAR-R / HR-R 更换架的安装点并放下 TP20 测头体。
3. 从此处，CMM 将拾取 LSPX1 测头体并返回此更换架的安装点。
4. CMM 移至 LSPX1 更换架的安装点，拾取 PROBE_D 组件，然后返回该更换架的安装点。
5. CMM 将继续从此处进行零件检查。

若已正确设置测头和端口，PC-DMIS 将放下当前测头，加载新测头并继续执行测量例程。此过程无需任何操作员干预。

配置错误

如果 PC-DMIS 停止 DCC 执行并提示卸载当前测头或加载可自动加载的测头，将发生配置错误。可能原因有：

- 在过多端口中对同一测头进行定义，因此 PC-DMIS 不知道如何处理此情况。

- 有问题的测头未分配给任何端口。
- 您正在使用的测头与已定义的测头更换架不兼容。

编辑 | 首选项 | 机器接口设置菜单选项打开机器接口的**机器选项**对话框。**机器接口设置**选项仅在联机模式下可用。

在大多数情况下，*您不应在**机器选项**对话框中更改任何值*。该对话框中的某些项目（例如**机械偏移**区域中的项目）将永久覆盖为您的机器存储在控制器硬盘上的值。有关如何以及何时使用**机器选项**对话框的问题，请联系您当地的服务代表。

有关此对话框的信息，请参考《机器接口安装手册》（MIIM）中的“机器选项对话框”主题。MIIM 通常仅由 Hexagon 服务工程师使用。

您可以访问安装 PC-DMIS 帮助的文件夹中的 MIIM 帮助文件。

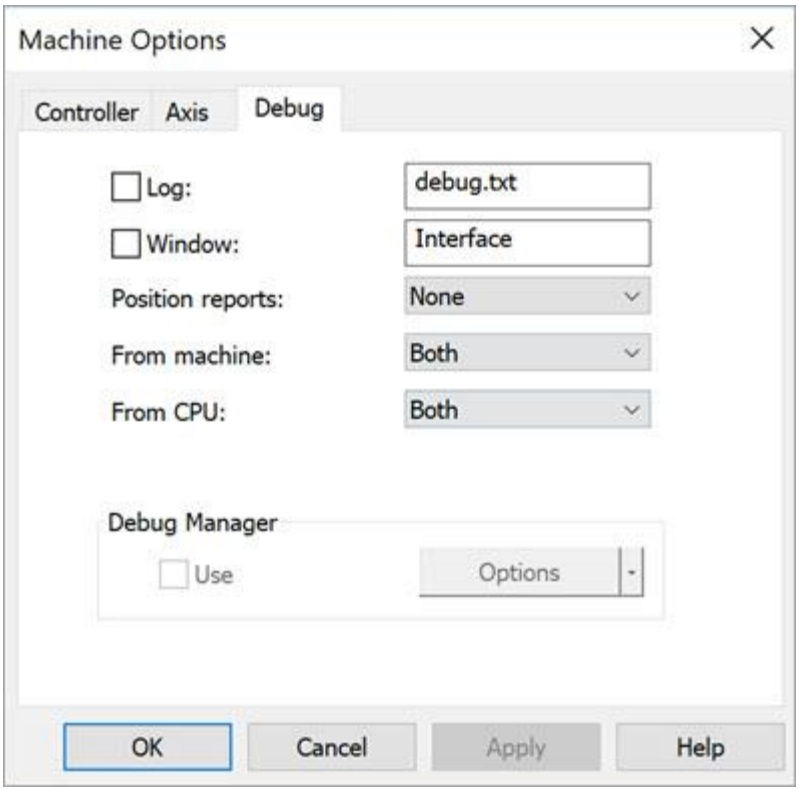
生成调试文件

您可以指示 PC-DMIS 生成调试文件。该特殊文本文件包含在执行测量例程期间 PC-DMIS 和 CMM 之间的所有通信数据。调试文件可帮助 Hexagon 技术支持解决涉及 CMM 的某些问题。

调试文件列出了 PC-DMIS 发送到 CMM 的所有命令、接收到的响应以及控制器生成的错误消息。如果遇到涉及联机模式下 CMM 移动的可重复问题，则可能需要将其提交给 Hexagon 技术支持。

要生成调试文件，请按照以下步骤操作：

1. 从**机床选项**对话框（**编辑 | 首选项 | 机床接口设置**）中，选择**调试**选项卡：



“机器选项”对话框 - 连接到非影像机器时的“调试”选项卡

确保仅修改**调试**选项卡。维修人员可以使用**机器选项**对话框上的其他选项卡来设置机器。

2. 选择**日志**复选框.
3. 在**日志**复选框旁边的框中键入调试文件的名称。默认文件名为 debug.txt。您还可以在文件名前加上完整路径，以指定 PC-DMIS 应该向其发送调试文件的驱动器和目录。
4. 点击**应用**并点击**确定**. 该对话框关闭。
5. 执行测量程序。当遇到错误时,立即退出 PC-DMIS。
6. 浏览至包含调试文件的目录。
7. 重命名调试文件。如果不重命名调试文件，下次启动 PC-DMIS 时，它会自动覆盖调试文件中的所有现有数据。这会导致调试目的所需的数据丢失。

8. 将调试文件、测量例程文件 (.prg)、测头文件 (.prb) 连同其他所需文件发送给您的 Hexagon 技术支持。

默认情况下，PC-DMIS 将调试文件发送到 ProgramData 目录。这通常是 “C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\<version>”，其中 <version> 是您正在运行的 PC-DMIS 版本。

有关 PC-DMIS 文件默认位置的详细信息，请参见“了解文件位置”。

开始一个新的调试文件

您可以使用设置编辑器应用程序中的 `DebugLogReset` 注册表项来指定在每次执行测量例程时是覆盖调试文件中的所有现有数据还是将新数据附加到文件。有关详细信息，请参阅“设置编辑器”文档中“选项”部分中的“DebugLogReset”。

设置附加调试选项

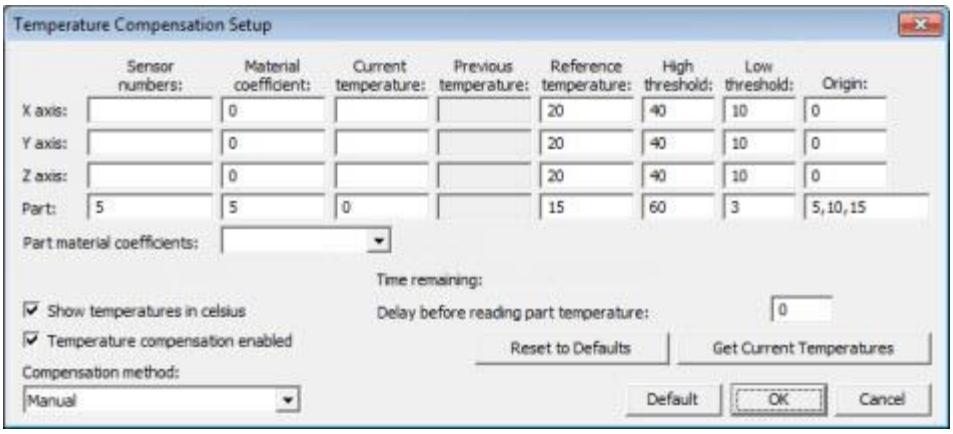
您可以控制 PC-DMIS 记录的和其发送地的调试信息的类型。

- **窗口**复选框：要在窗口中显示调试信息以供查看，请选中此复选框，然后在框中输入窗口的名称。
- **位置报告**列表：要从 PC-DMIS 记录位置报告，请选择**无**、**两者都**、**日志**或**窗口**。
- 从**机器**列表：要记录机器发送到电脑的调试信息，请选择**无**、**两者都**、**日志**或**窗口**。某些机器接口不支持此选项。
- 从 **CPU** 列表：要记录计算机发送到计算机的调试信息，请选择**无**、**两者都**、**日志**或**窗口**。某些机器接口不支持此选项。

影像机器焦点调试选项

连接到影像机器时，可以使用**对焦**模式选项。有关详细信息，请参阅 PC-DMIS 影像测量 文档中的“机器选项：调试选项卡”。

温度补偿(传统方式)



温度补偿设置对话框

要打开**温度补偿设置**对话框，选择**编辑 | 首选项 | 温度补偿设置**。

如需为系统设置温度补偿，如旧版本所示，您需要以管理员身份启动 PC-DMIS。此外，`UseTemperatureCompensationV2` 注册表项的值必须为 False。

通过该框可补偿体积和零件的温度，因而可提升检验流程的精度。

在多臂校验期间补偿温度，请参见“使用多臂模式”一章中的“对多臂校验使用温度补偿”。

要使用高级选项进行温度补偿，请参见“工具包模块”文档中的“使用高级温度补偿”。其还使您能够使用固件分布式控制器 (FDC) 和 Hexagon B3C 控制器的连续温度补偿功能。

使用 **STP** 文件

每个三坐标测量机（CMM）都要使用特定的机床参数进行各轴的温度补偿，例如热系数和传感器分配等。这些参数（以嵌入码的形式告诉 PC-DMIS 文件是结构补偿还是线性补偿）存储在由三坐标测量机供应商创建的特定 STP 文件（以.stp 为后缀命名）中。

在温度补偿中，PC-DMIS 需要 STP 文件。

在进行温度补偿前，确认 STP 文件放在硬盘的正确位置。

- DEA 格式的热膨胀方法可以在 *C：\Thermal_OCX* 目录下的 SERV1.stp 文件中找到。
- DEA 格式的线性补偿方法可以在 *C：\Program Files\Thermal_OCX* 目录下的 SERV1.stp 文件中找到。

线性或结构温度补偿

线性补偿 = 热膨胀系数 X (位移 + 每个轴与零件的温度变化)。如果轴上装有多个温度传感器，PC-DMIS 将计算读数的平均值以确定温度变化。

结构性补偿理论认为：CMM 各种材料组件的温度可能不同（比如测量机的单条轴就可能有多个温度，这将导致测量机在某种程度上的扭曲、弯曲或倾斜）。因而，机构性补偿会对 CMM 的特定区域进行温度校正。选择**编辑 | 首选项 | 温度补偿设置**时，会调用结构性温度 OCX，然后 PC-DMIS 计算新的临时体积补偿映射。

可用输入参数

以下参数位于**温度补偿设置**对话框（**编辑 | 首选项 | 温度补偿设置**）中：

“传感器编号”框

传感器编号框包含一个或多个要用于给定轴或零件的传感器编号的列表。从控制器读取温度时，这些值非常重要，因为它们*必须*对应于实际配置传感器的方式。

- 所有传感器编号都处于 1 至 32 的范围内。
- 列表中的各项可以是单个数字，也可以是从第一个数字到最后一个数字的范围。
- 列表项以逗点分隔或留为空白。
- 可以为任何轴和零件输入最多 32 个值。

对于“手动”模式，这些数字不具有太大意义，但必须为每个轴和零件赋以至少一个传感器编号。

“材料系数”框

材料系数框包含反映材料属性的数字。该框用来表示每单位温度变化所对应的长度分数变化。

- 值的大小视测量机轴上标尺的制造材料类型和零件材料而定。
- 单位是米/摄氏度。

系数为 11.5 微米的标度写为 0.0000115 米/摄氏度。

接收 Leitz 测量机的零件值

如果您使用 Leitz 机器，PC-DMIS 将强制您在**零件**框中使用可接受的材料系数值。允许的值的范围为 -0.001 至 0.001 米/摄氏度。

- 若键入的值超出**温度补偿设置**对话框中的允许范围，屏幕上会显示一条警告消息，**零件**框中的值被重置为 0.0。

- 若打开的测量程序是从旧版 PC-DMIS 创建的，而该版本的 PC-DMIS 可输入不允许的值，屏幕上会显示消息框提示您材料系数值不可预料，PC-DMIS 将把此值重置为 0.0。
- 若试图将 `TEMPCOMP/ORIGIN` 命令手动编辑为采用不允许的值，执行时 PC-DMIS 将在**执行**对话框中显示错误消息。这条消息提示您零件材料系数值超出范围。唯一的选项是单击**取消**，然后将命令修改为使用允许的值。

“零件材料系数”列表

零件材料系数列表包含一系列标准材料类型。选择其中一种材料会自动将其相关的系数放置于**材料系数**框中。

零件材料和系数存储于系统隐藏数据路径中的 MaterialCoefficients. xml 文件中。您可使用材料系数编辑器修改此 .xml 文件。有关完整信息，请参阅“编辑零件材料和系数”。

“当前温度”框

当前温度框包含采用适当单位的当前温度。您可根据可用机器的类型和选择的选项从控制器中键入或读取它们。

“先前温度”框

先前温度框始终包含先前读取的温度。如果先前未读入任何温度，这些值将为零或留为空白。

“参考温度”框

参考温度框包含参考温度值，温度补偿调整据此值进行。

- 要应用的修正量等于材料系数乘以当前温度和参照温度之间的差值。

  修正量 = 材料系数 x (当前温度 – 参照温度)
- 如果当前温度与参照温度相同，其实际效果相对于不应用任何热补偿调整。
- 这些框中的值几乎总是 20 摄氏度或等值的华氏度。

“阈值上限”框

阈值上限框包含当前温度的上限（带有相应的单位），当高于此上限时，将不再应用热补偿。PC-DMIS 不会显示任何警告或错误消息。

假设参考温度为 20 摄氏度，当前温度为 35 摄氏度，阈值上限为 30 摄氏度，实际有效的更正量将根据 30 - 20 的差值计算，不根据 35 - 20 的差值计算，原因是当前温度超过上限。

“阈值下限”框

阈值下限框在概念上与阈值上限相似，不同的只是它提供当前温度的下限，当低于此下限时，将不再应用热补偿。

“原点”框

温度补偿设定对话框（**编辑 | 喜好设定 | 温度补偿设定**）中的**原点**框确定了应用于热补偿项目的长度。

长度 = 当前位置值 – 原点值

在大多数情况下，**原点**框的 X、Y 和 Z 值均为零。但有些型号的测量机不用零作为其标度尺的原点。

零件值通常也等于零，除非存在某些特殊的夹具约束。零件原点坐标可以插入到该测量器的坐标系或活动坐标系中。坐标系的类型取决于温度补偿命令 (`TEMPCOMP`) 插入测量例程的位置：

- 若在坐标系前插入 `TEMPCOMP` 命令，则零件原点显示在测量器的坐标系中。例如：

```
            TEMPCOMP/ORIGIN=376.627,293.461,-489.749 Material Coeff=0.0000113,Reference Temp=20
              ,Hi Threshold=40,Lo Threshold=10,Sensor num=8
              ,X Axis Temp=,Y Axis Temp=,Z Axis Temp=,Part Temp=26.797
            MOVE/POINT,NORMAL,<292.876,360.313,-394.495>
A1         =ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP,LIST=YES
              ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,
              ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,,ABOUT,ZPLUS
              ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,
              ALIGNMENT/TRANS_OFFSET,ZAXIS,-9
              ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,
              ALIGNMENT/TRANS,XAXIS,
            ALIGNMENT/END
```

- 若在坐标系后插入 TEMPCOMP 命令，则零件原点显示在坐标系中。例如：

```
A1         =ALIGNMENT/START,RECALL:STARTUP,LIST=YES
              ALIGNMENT/LEVEL,ZPLUS,PLN1
              ALIGNMENT/ROTATE,XPLUS,TO,LIN1,ABOUT,ZPLUS
              ALIGNMENT/TRANS,ZAXIS,PLN1
              ALIGNMENT/TRANS_OFFSET,ZAXIS,-9
              ALIGNMENT/TRANS,YAXIS,LIN1
              ALIGNMENT/TRANS,XAXIS,PNT1
            ALIGNMENT/END
            MODE/DCC
            MOVE/POINT,NORMAL,<0,0,50>
            TEMPCOMP/ORIGIN=100.008,17.576,4.502 Material Coeff=0.0000113,Reference Temp=20
              ,Hi Threshold=40,Lo Threshold=10,Sensor num=9
              ,X Axis Temp=,Y Axis Temp=,Z Axis Temp=,Part Temp=26.784
```

“显示摄氏温度”复选框

显示摄氏温度复选框将影响温度和材料系数。

- 如果选中此复选框，显示的温度将使用摄氏度。
- 如果清除此复选框，PC-DMIS 将使用华氏度。

“启用温度补偿”复选框

启用温度补偿复选框用于指示 PC-DMIS 使用温度补偿。

- 若清除，PC-DMIS 将不进行任何温度补偿，TEMPCOMP 命令（如果出现于测量例程中）也不会有任何效果。
- 若标记，PC-DMIS 将按照输入的参数进行操作。

如果您选中了复选框，并从补偿方法中选择一种方法，PC-DMIS 完成零件补偿，而不是测量机控制器，**编辑测头数据**对话框的上非便携测量机的测头半径会随着当前零件的温度发生改变。请参见“定义硬件”一章中的“编辑测头数据”。

补偿方法列表

以下是补偿方法及其在 PC-DMIS 中相应的处理过程。

对于 Sheffield 控制器，不论是否使用补偿方法，*必须*定义**材料系数**和**参考温度框**，然后单击**默认值**。

手动

- 手动补偿（由您的输入控制），机器控制器不参与。
- PC-DMIS 将执行所有补偿计算。
- 执行测量例程时，**温度补偿设置**对话框打开。在执行其余测量例程之前，可编辑当前的设置。

从控制器中读取温度

- 当使用支持此选项的测量机时，PC-DMIS 将自动从控制器中读取当前温度，而不是由操作者提供数据。
- PC-DMIS 将执行所有补偿计算。控制器仅提供当前的温度值。
- 在测量程序执行过程中，不打开**温度补偿设置**对话框。
- 测量例程不会因您的确认而暂停。

要获取 Sheffield 控制器轴的热膨胀系数 (CTE) 值，单击**获取当前温度**按钮。

控制器仅补偿轴

- 控制器执行机器轴的自我补偿。
- 将不使用轴输入。
- 由于 PC-DMIS 仍会为零件执行补偿，因此将应用零件输入参数。
- 在测量程序执行过程中，不打开**温度补偿设置**对话框。
- 测量例程不会因您的确认而暂停。

控制器补偿轴和零件

- 控制器执行测量机轴和零件的补偿。
- 将不使用轴输入。
- PC-DMIS 不执行任何补偿计算。
- 由于 PC-DMIS 必须将零件材料系数、参考温度和原点的输入传递给控制器，因此仍必须应用这些输入。
- 在测量程序执行过程中，不打开**温度补偿设置**对话框。
- 测量例程不会因您的确认而暂停。

对于 Sheffield 控制器，可以不必输入轴的 CTE 值。

“剩余时间”显示

剩余时间显示读取温度前剩余的时间。只有在设置了执行的延迟期后，才会显示此时间。参见“读取零件前的延迟”。

“读取零件温度前的延迟”框

在读取传感器以获取当前温度之前，您可通过**读取零件温度前延迟**框指定 PC-DMIS 在执行测量程序中的等待周期。若输入零，则无暂停。

“重置为默认值”按钮

重置为默认值按钮用于使用先前所保存的值更新任何先前已修改的值。如果是在 DEA 测量机上，且 serv1.stp 可用，PC-DMIS 会读取该文件。

“获取当前温度”按钮

如果从**补偿方法**列表中选择**从控制器中读取温度**方法，并且使用了支持此选项的测量机，那么当单击**获取当前温度**按钮时，PC-DMIS 将从控制器中读取当前温度，并将其显示在**温度补偿设置**对话框中。

“编辑”窗口中的 TEMPCOMP/ORIGIN 命令

当单击**确定**按钮接受**温度补偿设置**内的输入值时，PC-DMIS 将在测量例程中插入 `TEMPCOMP/ORIGIN` 命令。在“编辑”窗口模式下，这是相同的命令：

温度补偿(传统方式)

```
TEMPCOMP/ORIGIN=0,0,0,CTE=0.000012778,Reference Temp=73
  ,Hi Threshold=32,Lo Threshold=32
  ,PART SENSOR NUM=4
  ,X AXIS TEMP=68,Y AXIS TEMP=68,Z AXIS TEMP=68,PART TEMP=68
```

命令模式

```
Temperature Compensation
  • Origin <1> : 0
  • Origin <2> : 0
  • Origin <3> : 0
  • CTE : 0.000013
  • Reference Temperature : 73
  • High Threshold : 32
  • Low Threshhold : 32
  • Sensor List : 4
  • X Axis Temperature : 68
  • Y Axis Temperature : 68
  • Z Axis Temperature : 68
  • Part Temperature : 68
```

概要模式

通常，测量例程仅使用一个 TEMPCOMP 命令。应在进行任何测量之前将 TEMPCOMP 命令放于测量例程的顶部附近。当执行测量程序时，它将按照不同的输入参数执行操作。

支持的控制器

并非所有补偿方法都可由所有控制器进行支持。以下为不同补偿方法的支持控制器。有关补偿方法的详细信息，请参见“补偿方法列表”。

补偿方法	支持的控制器
手动	所有，因为没有控制者参与这种方法。
从控制器中读取温度	DEA（仅适用于 DEAC 系列控制器）和带有 Leitz 协议的 Sharpe32z 。

控制器仅补偿轴	带有 Leitz 协议的 Sharpe32z 以及带有 FDC 接口的双臂配置。
控制器补偿轴和零件	使用 Leitz 协议的 Sharpe32z，Sheffield，带有 FDC 接口的独立配置，以及带有 FDC 接口的单臂配置。

局部温度设置

当打开含有 TEMPCOMP 命令的测量程序时，PC-DMIS 会根据本地设置校验零件传感器编号。

- 若值有差异，PC-DMIS 将自动更新命令，反映当前设置，此外还将在测量程序中插入注释，说明新、旧值。
- 若没有与零件传感器对应的本地设置，PC-DMIS 将在“编辑”窗口中为 TEMPCOMP 命令作以“红色”标记。

使用简化的温度补偿

使用简化的温度补偿

对于连接到 Hexagon 控制器的机器，可以使用简化的温度补偿。目前，只支持固定产品，Leica Trackers 和 Romer Portable Arms。

您可以通过菜单（**编辑 | 首选项 | 温度补偿设置**）访问简化温度补偿。

不支持以下产品线和机器类型。其必须使用原来的温度补偿命令。

- PC-DMIS NC
- 非 Hexagon 控制器和设备
- 带有不支持温度传感器的控制器
- 带 Sheffield 接口的控制器

如果您使用具有 Sheffield 接口的控制器，则**选项**部分中的 `UseTemperatureCompensationV2` 注册表项必须为 False。如果它设置为 True，那么注册表项可能会以意想不到的方式影响测量例程的移动点。

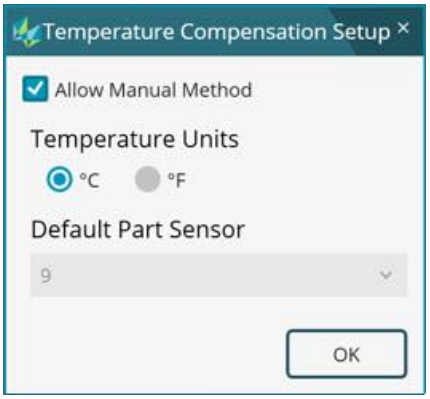
温度补偿设置

如需设置系统，请选择**编辑 | 首选项 | 温度补偿设置**。

如需为系统设置温度补偿，如本主题所示，您需要以管理员身份启动 PC-DMIS。此外，`UseTemperatureCompensationV2` 注册表项的值必须为 True。

Hexagon 系统

对于连接到 Hexagon 控制器的机器，**温度补偿设置**对话框中将显示以下选项：



Hexagon 系统

允许手动方法核取框：

- 在特殊情况下，如果要手动输入零件温度，请选中此复选框。自动和手动的温度补偿方法都可用。

- 如果清除此复选框，则**温度补偿**对话框中只能使用自动温度补偿方法。默认情况下，复选框被清除。Hexagon 建议仅使用可用的自动方法。

温度单位 - 选择摄氏度或华氏度。

默认零件传感器列表 - 大多数机器配有一个温度传感器。此列表显示机器联机时与控制器连接的传感器编号。

一些机器具有多个部件温度传感器。如果您的系统配置了多个传感器，则会在此列表中显示多个传感器编号。

选择要指定为默认编号的传感器编号。使用默认传感器编号的优点是测量例程可转移到具有不同默认传感器编号的另一个系统。

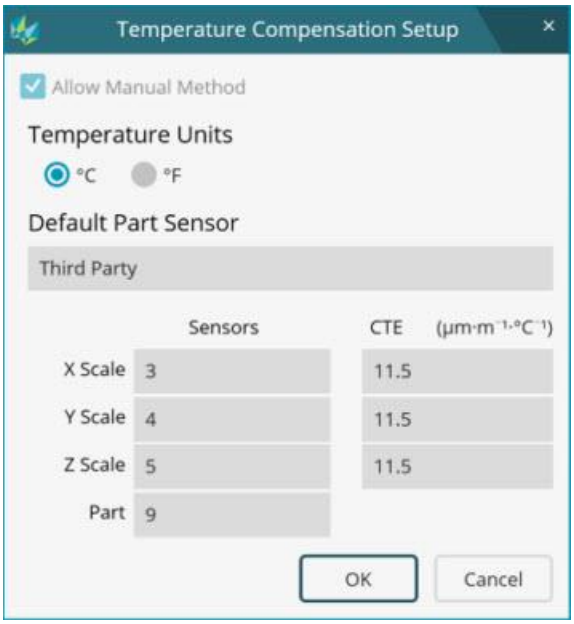
如果 PC-DMIS 连接到 Leica Tracker 设备，默认零件传感器显示为 **Tracker**。

确定按钮 - 要保存设置，请单击**确定**。

非 Hexagon 系统

对于连接到非 Hexagon 控制器的机器，**温度补偿设置**对话框中将显示以下选项：

使用简化的温度补偿



非 Hexagon 系统

允许手动方法复选框 - PC-DMIS 可能或不可能从控制器获取轴温度和零件温度。当 PC-DMIS 不能自动读取温度时，唯一的温度补偿选项是手动输入温度。该复选框默认选中。您必须输入每个轴的刻度的 CTE 值以补偿刻度的温度。

在测量例程执行时，需要输入 X 轴光栅尺、Y 轴光栅尺、Z 轴光栅尺温度和零件的温度。

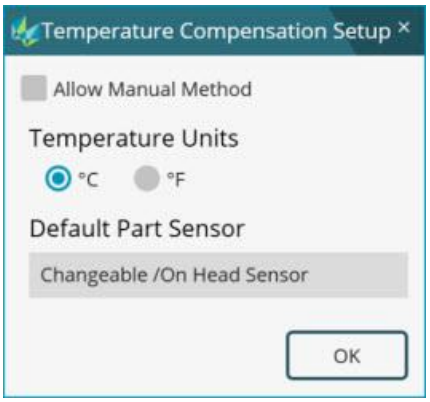
在某些情况下，PC-DMIS 可能读取控制器的温度。在这些情况下，输入每个轴的光栅尺和零件的传感器编号和 CTE 值。

默认零件传感器列表 - 此列表和**温度补偿**对话框中的**零件传感器**区域显示**第三方**。

确定按钮 - 要保存设置，请单击**确定**。

可更换式或头式零件温度传感器

如果 PC-DMIS 确定在测头上安装了可更换的或头式温度传感器，则会在对话框的**默认零件传感器**区域中显示该信息：



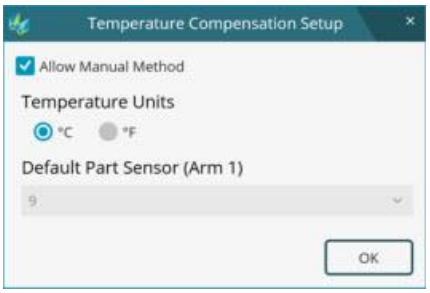
可更换式或头式零件温度传感器

有关可更换式或头式传感器的更多信息，请参阅“温度补偿”。

PC-DMIS 在同一台机器上不支持可更换式或头式零件温度传感器和磁性传感器。

具有多臂 CMM 的温度补偿

如果 PC-DMIS 连接到多臂 CMM，则默认零件传感器是连接到臂 1 的零件传感器之一。多臂模式允许仅使用连接到臂 1 的零件传感器。



多臂

对于多臂式坐标测量机，请注意以下几点：

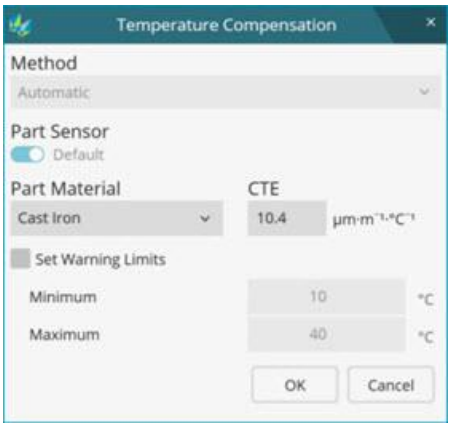
- 连接到臂 1 的部件传感器只能用于测量零件的温度。
- 每个手臂补偿自己的轴。PC-DMIS 补偿零件。

- 温度补偿前后必须确保手臂同步。要同步武器，请在 `TEMPCOMP` 命令之前和之后插入 `MOVE/SYNC` 命令。

有关多臂模式的更多信息，请参见“使用多臂模式”一章。

温度补偿

为了补偿 ISO-1 要求的 20°C 以外的测量温度，请选择**插入 | 参数变更 | 温度补偿**。将出现以下对话框：



温度补偿对话框

方法列表 - 从列表中选择温度补偿方法：

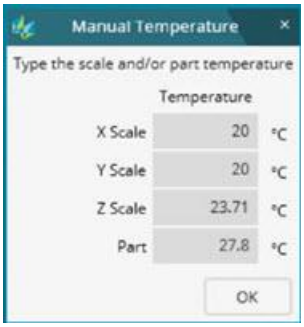
- **自动** - 自动方法是默认方法。它适用于连接到 Hexagon 控制器的大多数机器。这些控制器可以使用安装在天平上的传感器来测量温度，并具有一个或多个可连接到部件上的传感器。

  如果选择此方法，PC-DMIS 将读取控制器温度。您不需要输入任何温度。

- **手动** - 第三方设备（非 Hexagon 控制器）可能不支持自动测量温度。对于这些控制器，只有手动方法可用。对于这种方法，您可以在测量例行程序时测量并输入温度。

  如果在**温度补偿设置**对话框中选择了**允许手动方式**复选框，则手动方法可用。

如果选择此方法，则在测量例程执行期间将显示**手动温度**对话框：



手动温度对话框

- 对于 Hexagon CMM，PC-DMIS 读取控制器并输入 X 轴光栅尺、Y 轴光栅尺和 Z 轴光栅尺温度。用户不能改变温度。
- 您必须使用自定义传感器测量零件温度。在**零件**框中输入温度。
- 如果控制器不支持温度传感器，则必须输入 X 轴光栅尺、Y 轴光栅尺、Z 轴光栅尺和零件温度。

单击**确定**，继续执行测量例程。

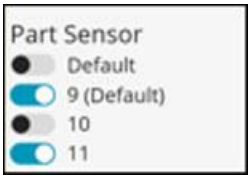
如果您使用的是 Leica Tracker 设备，请选择合适的温度补偿方法：

- 如果您的 Tracker 设备配有可以读取部件温度的部件温度传感器，则可以选择自动或手动补偿方法。如果您选择自动方法，PC-DMIS 会读取跟踪器零件温度传感器测得的温度。确保零件温度传感器连接到跟踪器，并在测量过程中与零件接触。
- 如果您的 Tracker 设备没有配备零件温度传感器，则只能使用手动补偿方法。在测量例程执行过程中，您需要在**手动温度**对话框的**零件**框中输入当前的零件温度。您可以使用任何外部设备来测量零件温度。

零件传感器 - 出现在此区域中的选项取决于零件传感器的类型：

- 单部件温度传感器 - 通常，控制器只配备一个部件传感器。该传感器出现在对话框中作为**默认值**。无法取消此传感器的选择。

- 多部件温度传感器 - 一些控制器支持多部件传感器。如果您的控制器配备有多个部件传感器，则每个部件传感器编号出现在此区域。例如：



多部件传感器

选择连接到被测量部件的传感器。确保选择正确的传感器编号。如果选择多个传感器，PC-DMIS 将使用平均温度进行热补偿。

- 外部温度传感器 - 您可能需要使用外部传感器来测量零件温度。在这种情况下，您可以使用变量来确定零件的温度。此传感器出现在以下区域中：

更多信息，参见“温度补偿命令中零件温度的变量”。

- 可更换零件温度传感器或头式零件温度传感器 - 固定头式 CMM 上的 Hexagon FDC 和 Leitz 控制器可配备安装在测头上的可更换或头式零件传感器。控制器还可以配备一个测头式传感器，可通过探测零件上的某个点来测量零件温度。这些传感器出现在此区域，如下所示：

可更换式或头式零件温度传感器

PC-DMIS 可以确定 Leitz 控制器上的零件传感器是可更换式还是头式零件传感器。对于 FDC 控制器，PC-DMIS 设置编辑器中的 `UseChangeableTemperatureProbes` 注册表项必须设置为 True。

有关建立和使用可更换温度探头文件的信息，请参阅 PC-DMIS CMM 文档中的“使用温度传感器”。

- 对于连接到非 Hexagon 控制器的机器，传感器显示为**第三方**。有关更多信息，请参阅“温度补偿设置”。

零件材料列表 - 从列表中选择零件的材料。材料的热膨胀系数 (CTE) 出现在 **CTE** 框中。

零件材料和系数存储于系统隐藏数据路径中的 MaterialCoefficients. xml 文件中。您可使用材料系数编辑器修改此 .xml 文件。有关完整信息，请参阅“编辑零件材料和系数”。

CTE（热膨胀系数）- 这是一个唯一值。选择零件材料时，系数值将出现在 **CTE** 框中。您不能在对话框中修改此值，但可以在“编辑”窗口中更改它。在“编辑”窗口中修改 CTE 值并按 Tab 键时，PC-DMIS 会尝试查找匹配的材料。它搜索 MaterialCoefficients.xml 文件中的可用材料。然后显示与键入值对应的材料。如果找不到相应的材料 PC-DMIS 会将编辑窗口中的 MATERIAL 字段设置为“自定义材料”。下次打开**温度补偿**对话框时，您将在**零件材料**列表中看到“自定义材料”。您可以从列表中选择任何其他材料。

编辑窗口中的 CTE 字段也支持变量。如果在此字段中使用变量，PC-DMIS 将在执行期间使用当前变量值。如果在“编辑”窗口中为 CTE 字段键入变量名称，则该材料显示为“变量”。如果按 F9 编辑此命令，则材料显示为“变量”，CTE 是变量的当前值。您无法在**零件材料**列表中选择其他材质。如需更改材质，您需要从“编辑”窗口的 CTE 字段中删除变量名称。

CTE 值的单位是微米/度（或 μm·m-1·℃-1）的。对于 2017 R2 之前的版本，单位是米/度。这意味着，例如，以前的值 0.0000115，现在显示为 11.5。

CTE 值必须是唯一值。如果您有两种或多种具有相同 CTE 值的材料，则必须在“材料系数编辑器”的同一行中输入它们，并用正斜杠分隔。

例如，如果 Material1 具有与 Material2 相同的 CTE 值，则必须在**材料**列中输入 "Material1/Material2"。在相应的**系数**列中，您将输入 CTE 值。

有关如何使用“材料系数编辑器”的信息，请参见“编辑零件的材料和系数”主题。

基于 CTE 值，PC-DMIS 将在 MaterialCoefficients.xml 文件中搜索相应的材料。

设置警告限制复选框 - 如果 X 轴光栅尺、Y 轴光栅尺、Z 轴光栅尺或零件的温度超出限制，TEMPCOMP 命令将显示警告。

TEMPCOMP 命令还支持“温度超限”错误类型。

只有满足指定的温度条件，才能使用“**出错**”对话框中的选项来控制测量。有关在对话框中设置选项的详细信息，请参阅“错误分支”。

最小值和**最大值**框 - 这些框显示的温度如下：

- 如果选择**设置警告限制**复选框，PC-DMIS 将建议的最低温度设置为 18°C，最高温度设置为 22°C。您可以修改值。
- 如果清除**设置警告限制**复选框，PC-DMIS 将建议的最低温度设置为 10°C，最高温度设置为 40°C。您无法修改值。

您可以在 50°F (10°C) 和 50°F (10°C) 之间输入温度值。您还可以在编辑窗口中使用 MINIMUM 和 MAXIMUM 字段中的变量。确保**最小值**小于**最大值**。

“编辑”窗口中的 TEMPCOMP/METHOD 命令

单击**确定**后，PC-DMIS 将 TEMPCOMP/METHOD 命令插入到测量例程中。在“编辑”窗口模式下，这是相同的命令：

```
TEMPCOMP/METHOD = AUTOMATIC,MATERIAL = Aluminium,CTE=23
  ,SET WARNING LIMIT = TRUE,MINIMUM = 18,MAXIMUM = 22
  ,PART SENSOR NUM=DEFAULT,X SCALE= 19.85,Y SCALE= 20.625,Z SCALE= 20.95,PART TEMP=21.27
```

命令模式

概要模式

通常，测量例程仅使用一个 `TEMPCOMP` 命令。应在进行任何测量之前将 `TEMPCOMP` 命令放于测量例程的顶部附近。当执行测量程序时，它将按照不同的输入参数执行操作。

温度补偿命令中零件温度的变量

您可以使用变量来确定零件的温度。

您不能对刻度温度使用变量。

如果不能将传感器安装到零件上，则可能需要使用外部传感器来测量零件温度。您可以使用测量的零件温度值更新变量，并使用变量执行温度补偿命令。例如，当您将零件放在 CMM 上时，这是有用的，通过外部方法测量零件的温度。

如需使用变量作为零件的温度：

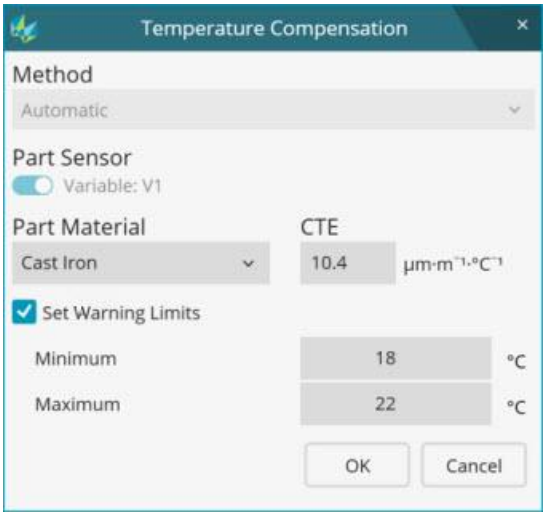
1. 在测量例程中建立变量。
2. 使用变量的名称更新“编辑”窗口中的 `Part Temp` 参数。

   在此情况中，V1 包含温度并分配给 `Part Temp`：

   ```
   TEMPCOMP/CTE=10.4,Lo Threshold=18,Hi Threshold=22,PART
   SENSOR NUM=V1,X Axis Temp=,Y Axis Temp=,Z Axis Temp=,Part
   Temp=V1
   ```

3. 在 `TEMPCOMP` 命令上按 F9。

   传感器在**温度补偿**对话框的**零件传感器**区域中显示为变量。例如：



温度补偿对话框

自动插入温度补偿命令

对于许多类型的机器，当建立测量例程时，PC-DMIS 自动插入 TEMPCOMP 温度补偿命令。这为您提供了设置温度补偿测量例程的机会。出现“**温度补偿**”对话框，您需要选择零件的材料。

如果要使 PC-DMIS 自动将温度补偿命令插入到新的测量例程中，请在**设置选项**对话框（**编辑 | 首选项 | 设置**）的**常规**选项卡上选择**新例程中的自动插入温度补偿**复选框。

如果您不希望 PC-DMIS 自动将温度补偿命令插入到新的测量例程中，请清除此复选框。

PC-DMIS 不会自动将温度补偿命令插入到以下项目的新测量例程中：

- PC-DMIS NC 软件应用程序
- 双臂 CMM
- 便携式设备
- 非 Hexagon 控制器
- 带有不支持温度传感器的控制器的机器

温度补偿标注

温度补偿命令可以报告您正在使用的轴光栅尺和零件的温度进行补偿。当您在温度补偿命令后立即放置温度计命令，温度补偿命令用于调整温度补偿命令。温度补偿命令和温度计命令之间不应有其他命令。

有关温度计的更多信息，请参见“温度计”。

热膨胀原命令

热膨胀原点的默认设置为机床零点。在某些情况下，您可能需要将原点设置于零件之上。例如，当零件被夹紧在中心位置时，您可能需要设置原点，并且零件在该点不会被展开。

设置热膨胀原点：

1. 选择**插入 | 参数更改 | 热膨胀起源**。出现**热膨胀起源**对话框。
2. 在当前对齐中输入 **X**、**Y** 和 **Z** 值。
3. 要将 `THERMALEXPANSIONORIGIN` 命令插入编辑窗口，请单击**确定**。要取消更改并关闭对话框，单击**取消**。

如果要将热胀原点设置在机床原点以外的位置，则必须在温度补偿命令或高级温度补偿命令上方插入热膨胀原点命令。

- 有关温度补偿的更多信息，请参见“温度补偿”。
- 有关高级温度补偿命令的更多信息，请参见“创建高级温度补偿命令”。

温度计

您可以建立一个温度计命令，读取 X 轴光栅尺、Y 轴光栅尺、Z 轴光栅尺和零件温度，无须执行温度补偿。

温度计命令

您可以建立一个温度计命令，读取 X 轴光栅尺、Y 轴光栅尺、Z 轴光栅尺和零件温度。

如需创建温度计命令：

1. 选择**插入 | 量规 | 温度**以打开**温度**对话框。

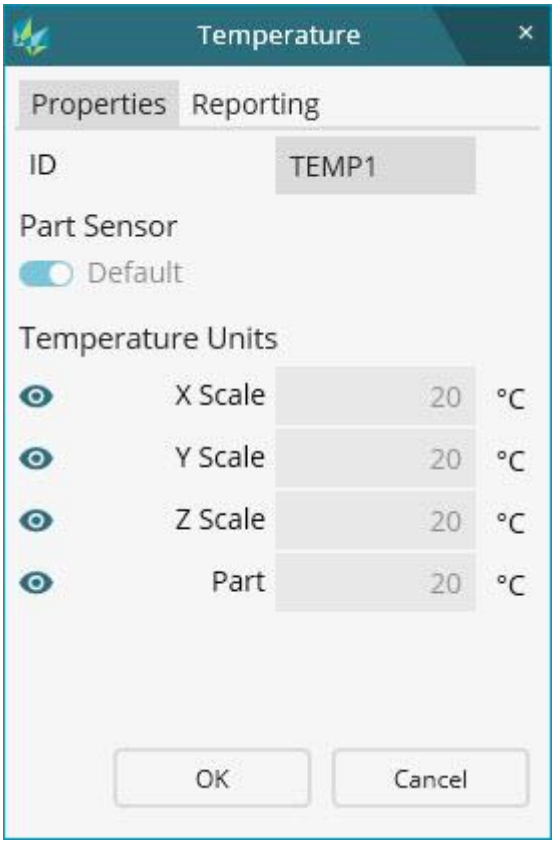
> 您还可以从**快速测量**工具栏访问**温度**对话框。单击**量规**下拉箭头，然后单击**温度** 按钮。

2. 完成**属性**选项卡和**报告**选项卡。

属性选项卡

使用**属性**选项卡设置 ID、传感器编号和其他参数。

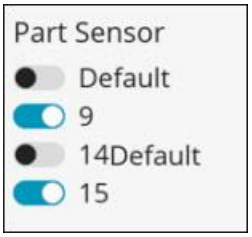
温度计



属性选项卡 - 温度对话框

ID 框 - 键入温度计命令的 ID。

零件传感器选项 - 通常，机器只配备单部件温度传感器。该传感器显示为**默认值**。无法取消此传感器的选择。如果您的机器配备有多部件传感器，则会显示在该区域。例如：



零件传感器区域

选择连接到被测量部件的传感器。确保选择正确的传感器编号。如果选择多个传感器，PC-DMIS 将使用两个测量值的平均值。

温度单位区域 - **X 轴光栅尺**、**Y 轴光栅尺**、**Z 轴光栅尺**和**零件**框显示当前测量的温度。您不能更改值。温度单位和默认传感器编号在**编辑 | 首选项 | 温度补偿设置**中。

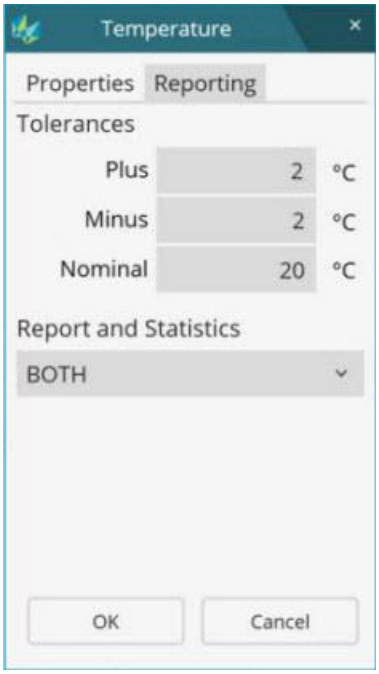
以尺寸显示/以尺寸隐藏 - 此按钮显示（ ）或隐藏（ ）命令中的温度单位。您需要显示至少一个温度单位或轴。

OK 按钮 - 要保存设置并将温度计命令插入编辑窗口，请单击 **OK**。

单击**取消**按钮 - 关闭对话框，而不应用任何更改，单击**取消**。

报告标签页

使用**报告**选项卡设置公差和报告输出的类型。



报告选项卡 - 温度对话框

公差区域：

- **正**框 - 键入加号。您可以更改每个轴和/或零件的公差。
- **负**框 - 键入负公差值。
- **标称值**框 - 键入标称值。默认温度值是 20°C。

温度计

相同的标称值和公差值适用于轴光栅尺和零件温度。

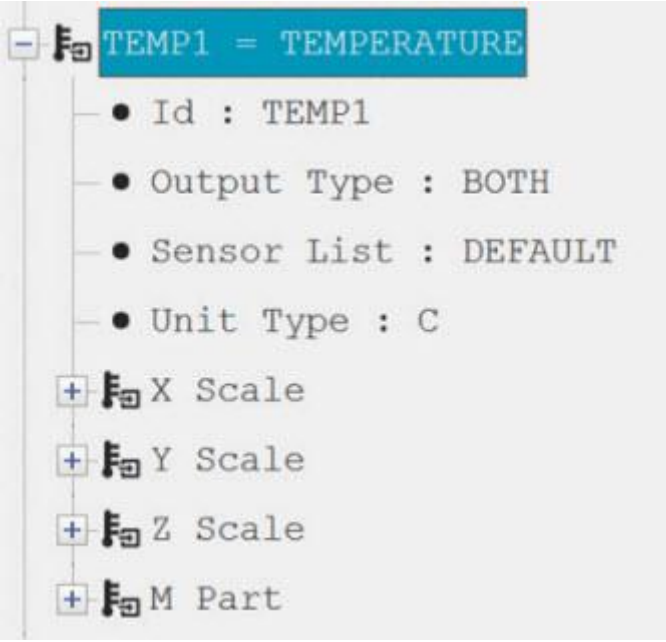
如有必要，您可以在编辑窗口中更改每个轴和/或零件的标称温度和公差。

报告和统计区域 - 在列表中，选择如何在执行命令时选择如何发送输出命令：

- **STATS** - 将输出值发送到统计文件。
- **REPORT** – 将输出值发送至检查报告。
- **BOTH** – 将输出值发送至检查报告和统计文件。
- **NONE** – 不发送任何输出值。

“编辑”窗口

编辑窗口将该命令显示为尺寸。其显示在摘要模式中，如下所示：



摘要模式

其显示在命令模式中，如下所示：

```
DIM TEMP1= TEMPERATURE  OUTPUT=STATS,PART SENSOR NUM=DEFAULT,UNITS=C
AX        MEAS        DEV    NOMINAL       +TOL       -TOL     OUTTOL
X        19.890     -0.110     20.000      2.000      2.000      0.000 ----#----
Y        20.460      0.460     20.000      2.000      2.000      0.000 -----#---
Z        20.995      0.995     20.000      2.000      2.000      0.000 ------#--
M        21.870      1.870     20.000      2.000      2.000      0.000 --------#
END OF DIMENSION TEMP1
```

命令模式

根据测量例程中的格式声明显示该命令。

如果控制器仅配备单部件温度传感器，则“编辑”窗口中将显示 `PART SENSOR NUM` 字段。如果您的控制器配备了多部件传感器，并且在**温度**对话框中的**零件传感器**区域中选择了零件传感器编号，则编号将显示在“编辑”窗口中。

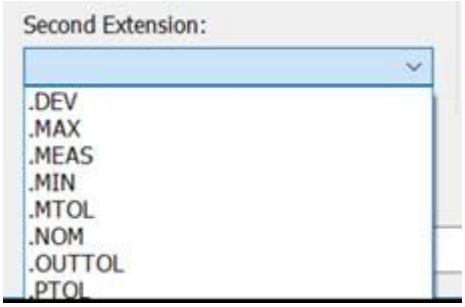
表达式

温度计命令支持表达式，如下例所示：

```
ASSIGN/V1=READTEMP1.M.Meas
```

建立表达式：

1. 在编辑窗口的 `ASSIGN` 语句上按 F2 键打开**表达式生成器**对话框。
2. 在**表达式元素类型**列表中选择“温度”。测量例程中的所有温度计命令显示在 **ID** 列表中。
3. 在**扩展件**中，选择 X、Y、Z 或 M（零件）的温度。根据需要进行选择以构建适当的表达式。
4. 从**第二个扩展名**列表中，选择要存储的值的类型，例如偏差、最大值、测量值等。



有关表达式的详细信息，请参阅“使用表达式和变量”。有关“**表达式生成器**”对话框的详细信息，请参阅“使用表达式生成器建立表达式”。

温度补偿标注

温度补偿命令可以报告您正在使用的轴光栅尺和零件的温度进行补偿。有关详细信息，请参阅“温度补偿标注”。

脱机模式和非 Hexagon CMM

脱机模式下无法读取温度。因此，在脱机模式下，测量值显示为 20°C。

类似地，如果连接的机器的控制器不支持定义和读取温度传感器，则温度显示为 20°C。

编辑零件材料和系数

温度补偿的零件材料和系数存储在 MaterialCoefficients.xml 文件中。您可以在系统的隐藏数据路径（计算机存储程序数据文件的位置）中找到此文件。有关文件位置的详细信息，请参阅“设置首选项”一章中的“了解文件位置”。

您可使用材料系数编辑器修改此 .xml 文件。您可使用材料系数编辑器修改此 .xml 文件。作出更改后，必须重新打开**温度补偿设置**对话框或**高级温度补偿**对话框才能查看对文件作出的任何更改。

所有系数必须均包含小数点。否则，材料系数编辑器会显示一条错误输入的消息。

要使用材料系数编辑器，请运行 **MaterialCoefficientsEditor.exe** 工具。该工具位于 PC-DMIS 的文件夹中。

材料系数编辑器

编辑零件材料和系数

此编辑器列出材料及其相应系数。该编辑器还提供按钮供您编辑材料和值。

对于**材料系数编辑器**对话框，输入的值被计算为 **n X 10^{-6}**。

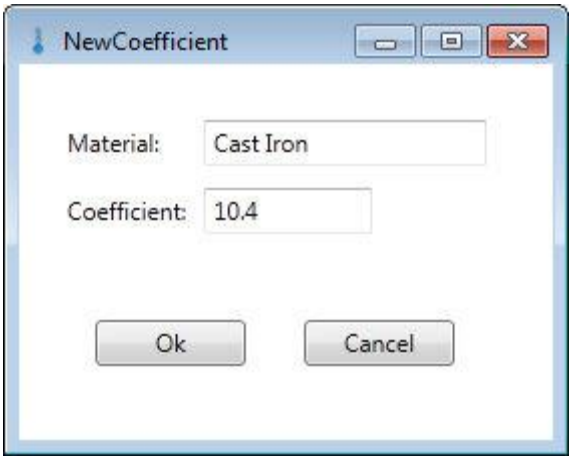
例如，在上面的例子中，铁的系数为 11.3。软件会将此评估为 0.0000113。

在**新系数**对话框（参见以下**编辑**选项）中，温度值必须输入摄氏度单位。

这对于编辑现有的材料系数值或添加新的材料系数值非常重要。

PC-DMIS 版本 - 此列表可对受您所作更改影响的 PC-DMIS 版本进行定义；如果安装了多个 PC-DMIS 版本，则此列表会被填入。从该列表中选择一个版本可提取该版本的材料和系数。

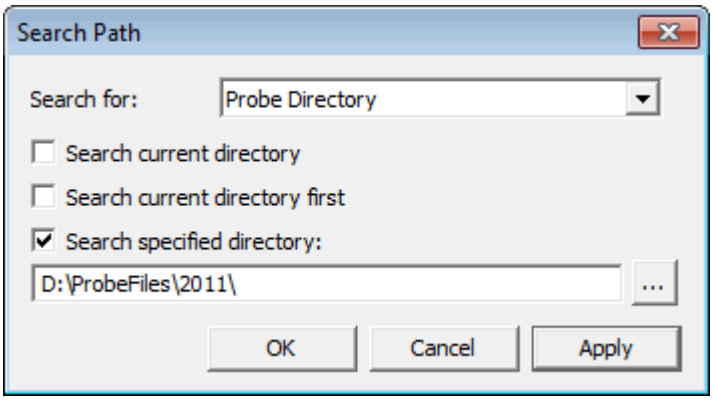
编辑 - 此按钮可用于编辑所选材料。它显示 *对话框*，您可以在其中编辑材料名称或其系数值。



添加 - 此按钮使您可以向列表中添加新的材料和系数。其显示**添加系数**对话框，类似于**编辑**按钮所讨论的 **NewCoefficient** 对话框

删除 - 此按钮可从材料列表中删除选定的行。

关闭 - 此按钮可关闭编辑器，同时显示一条消息，讯问您是否要保存更改。要对基本 .xml 文件作出更改，单击**是**。要关闭它且不保存任何更改，单击**否**，或选择编辑器右上方的红色 X 关闭编辑器。



搜索路径对话框.

编辑 | 首选项 | 设置搜索路径菜单项显示**搜索路径**对话框。您可使用该对话框在以下情况下定义 PC-DMIS 使用的目录：

- 导出 CAD 数据或测量例程数据
- 导入 CAD 数据或测量程序数据
- 加载并保存测量程序文件 (.prg)
- 加载测头文件 (.prb)
- 回调坐标系(.aln)
- 调用子例程

参见 "理解文件位置章节"章节获取关于 PC-DMIS 存放特定设置和文件的信息。

可用的对话框选项

搜索 - 此列表包含与目录相关联的所有不同项目。对话框的其余内容将依据选择内容发生更改。当 PC-DMIS 需查找其中一种文件类型或执行某项动作时，PC-DMIS 使用与选定项目相关的目录。此列表中包含以下项目：

默认导出目录 - PC-DMIS 将 CAD 或测量程序数据导出到此处定义的目录。

默认导入目录 - PC-DMIS 将此处定义的目录中的外部 CAD 或测量程序数据导入 PC-DMIS 中。

默认测量程序目录 - PC-DMIS 从此处定义的目录储存并加载测量程序文件。

测头目录 - PC-DMIS 从此处定义的目录查找并储存测头文件。

调用目录 - PC-DMIS 从此处定义的目录调用保存的坐标系文件。

子例程目录 - PC-DMIS 加载项目目录中储存的测量例程文件和子例程。

根据以上所选内容，这些复选框可能可供选择：

搜索当前目录 - 标记此复选框时，软件将在当前测量程序所在的同一目录中进行搜索。

先搜索当前目录 - 选择此复选框后（假设**搜索当前目录**和**搜索指定目录**复选框都已选中），则软件在当前测量程序目录和用户指定目录下进行搜索。搜索的顺序取决于此复选框是否被选中：

- 若选中此复选框，PC-DMIS 将先访问当前测量程序所在的相同目录，之后访问用户指定的目录。
- 若未选中此复选框，则搜索顺序则相反，即先搜索用户指定的目录，之后搜索当前测量程序所在的目录。

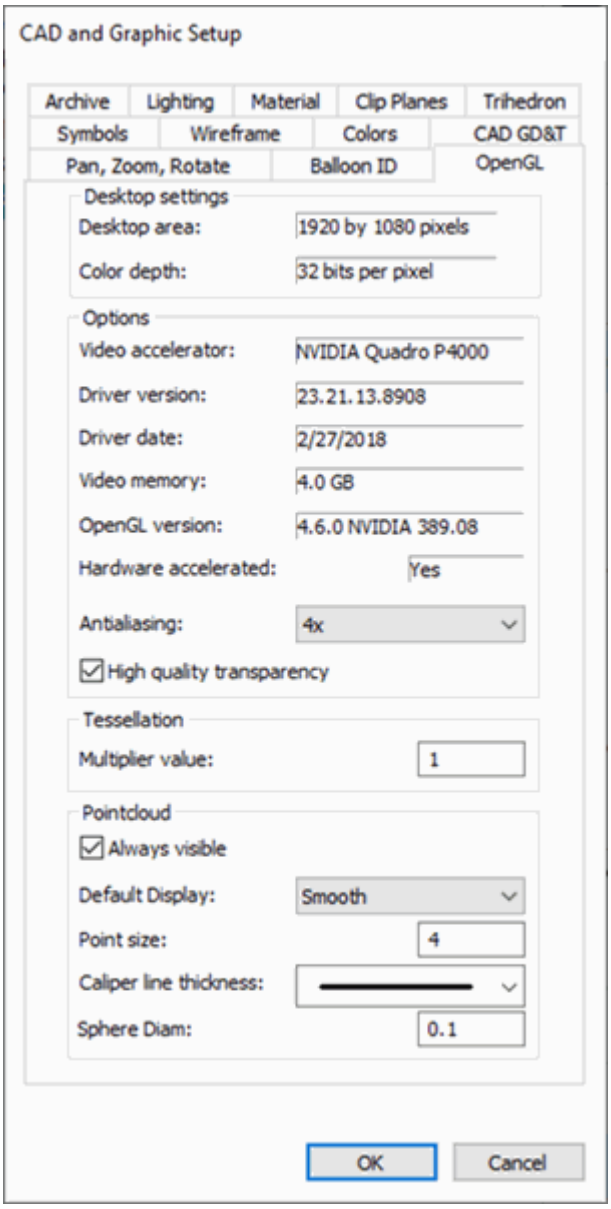
搜索指定目录 - 标记此复选框时，将搜索指定目录。指定目录的路径将显示在此复选框下方的方框内。若未定义路径，您可键入完整的系统路径，或者使用 **...** 按钮从系统目录结构中选择一个目录

指定一个新的默认目录:

1. 选择**编辑 | 首选项 | 设置搜索路径**可访问**搜索路径**对话框。
2. 从**搜索**列表中选择要定义路径的项目。

3. 根据需要，标记所需的复选框。
4. 在方框内键入目录路径（或使用 **...** 按钮浏览并选择目录）。
5. 单击**应用**。
6. 可根据需要重复以上步骤，为其他项目设置更多搜索路径。
7. 单击**确定**。

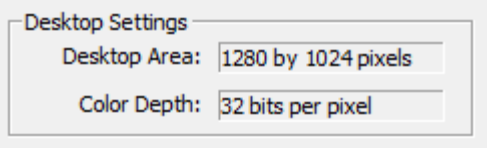
更改 OpenGL 选项



Cad 和图形设置对话框 - OpenGL

通过**编辑 | 图形显示窗口 | OpenGL** 菜单项可显示 **CAD 和图形设置**对话框的 **OpenGL** 选项卡。您可通过此对话框更改实体视图模式中影响模型显示的 OpenGL 选项。若将零件更改为实体视图，请参见“编辑 CAD 显示”一章中的“设置屏幕视图”。

桌面设置区域

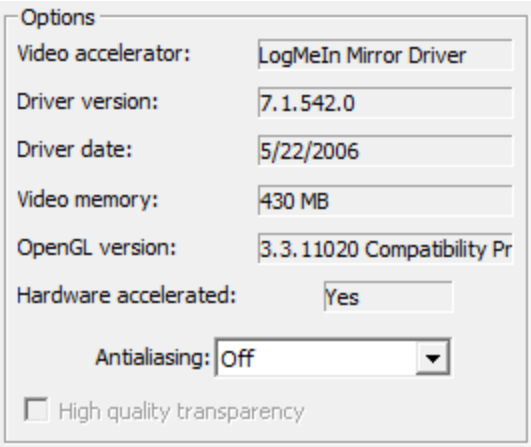


每个桌面的显示设置都可以有不同的 OpenGL 选项。**桌面设置**区域显示了当前的桌面设置。

不同监视器尺寸的分辨率

宽屏显示器需要 1.6 的分辨率，普通显示器需要 1.3333 的分辨率。例如，1200x1600 的分辨率为 1.3333 (1600/1200)，普通尺寸的显示器可正常工作，而 1680x1050 的分辨率则为 1.6，适合宽屏显示器。若使用宽屏显示器，并且屏幕看起来被拉伸（可能是“图形显示”窗口中圆的特征看起来像椭圆），可使用 1.6 的分辨率来解决此问题。

选项区域



选项区域显示系统视频卡的相关信息：

- **视频加速器** - 视频卡说明
- **驱动程序版本** - 视频驱动程序版本
- **驱动程序日期** - 视频驱动程序的发布日期
- **视频内存** - 视频卡 RAM 的内存
- **OpenGL 版本** - 视频驱动程序支持的 OpenGL 版本

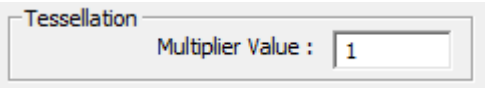
- **硬件加速** - 显示“是”或“否”，取决于图形呈现是否进行硬件加速。硬件加速比软件加速要快的多。

抗锯齿 - **抗锯齿**列表可以指定多次采样的次数，确定抗锯齿水平。2x 抗锯齿可对每个像素采样两次。4x 抗锯齿可对每个像素采样四次，依此类推。启用抗锯齿后，每个像素将在其内略有不同的位置多次被采样。从上述样本中计算平均色值，确定最终的像素颜色。这样做可有效减少图形显示窗口中模型的锯齿边缘。抗锯齿设置值越高，生成的视觉效果就越好，但是系统性能会变慢。

视频卡的功能决定消除锯齿选项。一些图形加速器支持 64x 消除锯齿，其他图形加速器则仅支持 16x 或根本不支持消除锯齿。若您的图形加速器支持消除锯齿，其处理的 RAM 数量和屏幕的分辨率决定默认值（最大默认值为 4x）。若您的视频卡不支持消除锯齿，则 PC-DMIS 把默认值设为**关闭**。

高质量透明度复选框控制 `HighQualityTransparency` 注册表项设置。PC-DMIS 默认清除此复选框。该功能仅在图形驱动程序支持 OpenGL 4.2 且您的视讯配接器内存至少为 1 GB 有效。

棋盘形区域



棋盘形背景区域用于通过在乘数值框中设置棋盘形背景**乘数值**来控制所绘制的图像。PC-DMIS 会将给定 CAD 系统的棋盘形背景值乘以**乘数值**。此值用于阴影图像的生成。

> 棋盘形背景值是用于将曲面拆分成碎片作为阴影的默认值。

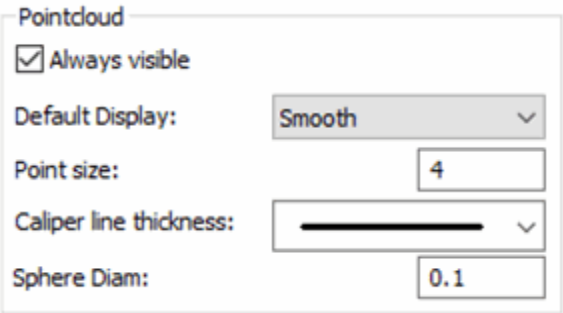
一按**乘数值**框或按 Tab 键移到对话框上的其他项目时，棋盘形乘数值将立即更新“图形显示”窗口。

修改此棋盘形值将影响周边扫描，因为 PC-DMIS 通过加上代表曲面边缘的聚合线条的段长来计算曲面边缘周围的距离。棋盘形放大器改变每个聚合线条分段的长度（公差越低，分段越小）。实际的外围点将精确位于边缘曲线上，不同的棋盘形公差将形成各点沿边缘曲线分布位置的细小差别。

CAD 数据文件的大小和所用的镶嵌乘数值会影响所需的内存数量。这两个值会影响显示模型所需的棋盘形面的数量。所用的棋盘形乘数值越小，棋盘形面所需的内存就越多。对于较大的 CAD 模型，这会引起“内存不足”错误。若出现此错误，当前 PC-DMIS 会话将处于不稳定状态，应被终止。

默认的棋盘形乘数值为 1.0。若将棋盘形乘数值设为 0.1，则所需的内存将在默认值 1.0 的基础上增加 10% 至 20%。若将棋盘形乘数值减小至 0.01，则所需的内存将额外增加 50% 至 65%。

点云区域



点云部分确定点云 (COP) 在“图形显示”窗口中的绘制方式。COP 通常从激光测头中生成，可快速收集大量的点。有关点云的更多信息，请参见“PC-DMIS 激光测量”文档。

始终可见 - 若标记，COP 将始终处于可见状态，即使 CAD 被隐藏。若清除，仅当 CAD 被隐藏或 COP 选项卡被设为**隐藏特征**时 COP 才被隐藏。

默认显示 - 在图形显示窗口中设置点云的默认图形表示。

有效选项有：

- 平滑（默认）
- 平台
- 双面

每次创建点云特征时，软件都会使用显示设置。有关详细信息，请参阅 PC-DMIS 激光文档中的“点云图示”。

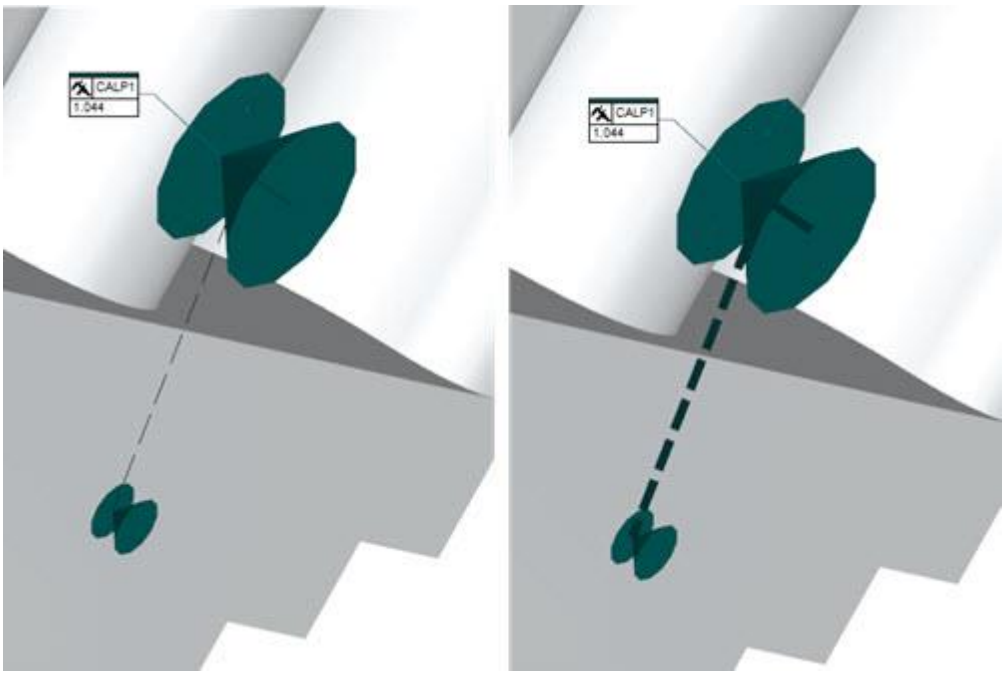
点尺寸 - 指定点云中点的像素大小。

卡尺线厚度 - 指定卡尺量规线的厚度，以及显示相对边时厚度颜色图注释的连接线。线厚度选项如下所示，并选择默认选项：

卡尺线厚度选项

线条厚度选项对应于（从最薄到最厚）像素 1、3、5 和 7 。

有关卡尺功能的详细信息，请参阅 PC-DMIS 激光测量 文档中的“卡尺概述”。



显示最小（左）到最大（右）卡尺线厚度选项的示例

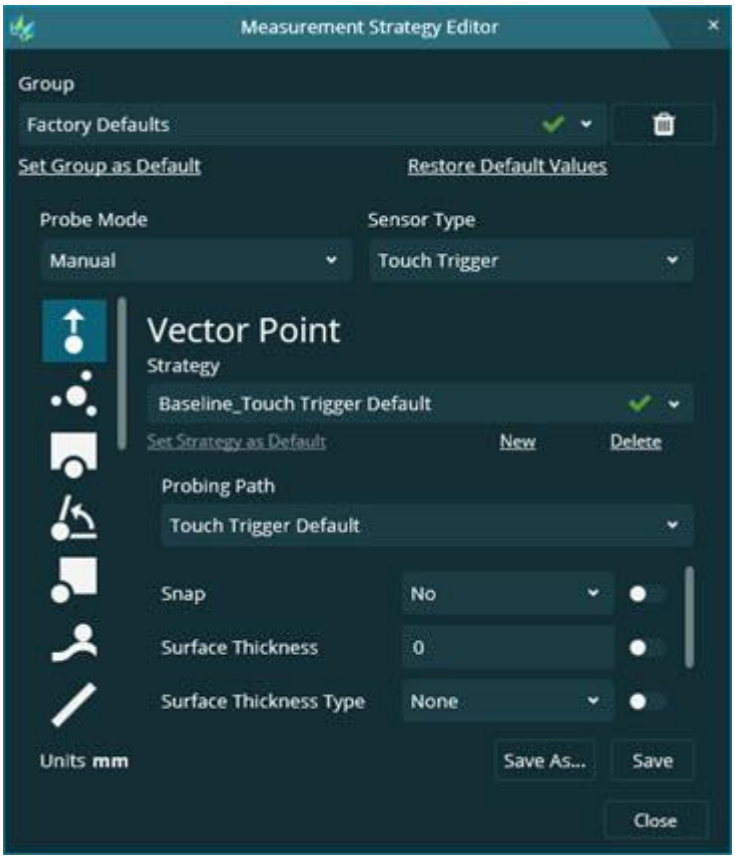
球体直径 - 指定在选择“点云”或“网格厚度颜色图”运算符时，在**点云运算符**或**网格运算符**对话框中选中**显示相对注释点**复选框时，厚度注释点的大小。有关详细信息，请参阅 PC-DMIS 激光文档中的“厚度颜色图”。

选择**编辑 | 首选项 | 测量策略编辑器**，访问测量策略编辑器 (MSE) 应用程序。默认情况下，PC-DMIS 显示 CMM 配置的 MSE。对于便携式配置，它将隐藏 MSE。

如果 MSE 不可用，则可以使用**设置选项**对话框的**常规**选项卡中的**使用测量策略编辑器**复选框启用它。有关详细信息，请参阅本章中的“使用测量策略编辑器”。

您可以使用 MSE 修改所有自动特征的设置。您可以将修改后的设置存储为策略和自定义组。

更改 OpenGL 选项



测量策略编辑器

MSE 工作原理

您可以使用 MSE 修改所有自动特征的设置，然后将它们存储为策略和自定义组。策略是针对每个特征特定的。组包含所有特征的任何修改设置。

MSE 将每个自定义组的设置保存在文本文件中。这些文本文件使用 XML 格式。每个文本文件的组名均带有 . msexml 扩展名。当删除组时，PC-DMIS 将删除相应的 .msexml 文件。

PC-DMIS 将这些文件保存在 C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1 文件夹中。

当把一组设置设为默认时（其他情况将在下文的“关于默认设置”中进行讨论），MSE 将把此类设置写入注册表，供 PC-DMIS 自动特征使用。

创建自动特征时，PC-DMIS 会考虑当前的测头模式（DCC 或手动）和当前的传感器类型（触发或模拟）。随后其使用适用于该模式或类型的设置。例如，在 DCC 模式命令后插入的圆形特征可能与手动模式命令后插入的圆形特征具有不同测点数。

触发或仿真探测仅在 DCC 模式下运行。扫描策略仅在 DCC 模式下运行。

MSE 不管理激光和影像参数。

关于默认设置

可使用 MSE 修改所有特征类型的默认设置（测点数、深度、空隙探测、策略类型等等）。默认情况下，当修改并在测量策略编辑器中保存设置时，PC-DMIS 将把更改写入注册表。

如果您的默认设置未更新，请在**设置选项**对话框 (F5) 的**常规**选项卡中选中**使用测量策略小部件**复选框。测量策略小部件将修改应用于注册表。如果清除该复选框，则 MSE 仅将更改存储在 .msexml 文件中。有关信息，请参阅“创建自动特征”一章中的“使用测量策略小部件”。

当创建自动特征时，PC-DMIS 将查询注册表并使用这些设置。

如果在**自动特征**对话框或在“编辑”窗口命令中修改设置，还可以更新特定设置的注册表。

当执行以下操作时，PC-DMIS 将使用保存在默认 MSE 组中的设置更新注册表。

- 用 MSE 将更改保存到默认设置组中。
- 在“编辑”窗口中更改到新测头模式（例如从手动更改到 DCC）。
- 在“编辑”窗口中更改到新测头类型。

如何使用 MSE

1. 选择**编辑 | 首选项 | 测量策略编辑器**，访问测量策略编辑器应用程序。您可根据需要定位应用程序并调整窗口的高度。
2. 选择所需的**测头模式**和**传感器类型**。
3. 从**单位**选项中，选择希望在应用程序中采用的单位（**毫米**或**英寸**）。
4. 从左侧工具栏中，您可上下滚动，然后选择自动特征，修改其设置。
5. 修改用于该组的特征的默认设置。（您也可以定义策略。有关信息，请参阅下面的“创建或修改策略”。）默认情况下，PC-DMIS 决定要发送到测量策略小部件的特征，但是您可以使用每个设置右侧的参数（ ）覆盖这些特征。
6. 修改一个特征后，如果您愿意的话，可单击另一个特征。在不同特征之间单击后，应用程序会暂时存储您所作的修改。
7. 根据需要继续修改设置。
8. 保存更改。这也将设置作为默认插入 PC-DMIS。

    - 要将特征的当前设置保存到当前选定的设置组，请单击**保存**。如果尝试将设置保存为**出厂默认设置**，则软件将打开**组名**输入框。您可以键入一个名称，以将您的设置组保存在另一个组名下。
    - 要将更改保存到新的设置组中，请单击**另存为**。该软件将打开**组名**输入框。输入名称以将您的设置组保存在新的组名下。

9. 可保存任意多个设置组。
10. 从**组**列表中选择最常使用的设置组，并单击**设置组为默认**。这告知 PC-DMIS 将这些设置作为新默认设置使用。
11. 单击**关闭**以关闭 MSE。
12. 创建自动特征。

创建或修改策略

MSE 中的每个特征都有一个或多个 PC-DMIS 附带的内部策略。您可以修改这些策略的设置，也可以创建自定义策略。

1. 从 MSE 的**策略**下，选择要修改的策略。如果要为特征创建新策略，请单击**新建**，然后输入策略名称。
2. 按照惯例对特征的设置进行修改。
3. 当您单击组的**保存**或**另存为**时，PC-DMIS 还会将该特征的当前设置保存到当前选定的策略中。
4. 根据需要创建尽可能多的策略。
5. 从**策略**列表中选择您使用频率最高的策略，然后单击**将策略设置为默认值**。
6. 创建自动特征。

您可以在使用测量策略小部件创建或编辑特征时选择要使用的策略。

如何将扫描自适应策略附加到支持的特征

1. 从**测头模式**列表中，选择 **DCC**。
2. 从**传感器类型**列表中，选择**模拟**。
3. 从左侧工具栏中选择要修改的特征（高点、圆、平面、线、圆柱或圆锥）。
4. 从**策略类型**列表中，选择所需的内部测量策略。
5. 在**策略类型**列表下方，单击**设置策略为默认**。仅设置为默认的特征将指定到该特征。若未将策略设置为默认，软件将使用 TTP_STRATEGY。
6. 单击**保存**更新 .msexml 文件并使用该特征的定义设置。

MSE 说明

组 - 显示一个按字母顺序排序的所有已保存策略及原始设置的列表。首次使用测量策略编辑器时，此列表仅显示**工厂默认值**，因为您并未保存任何新组。当您使用**另存为**创建更多组时，此列表会增加。**组**列表中的每个组将以相同名称的 .msexml 文件格式保存其设

置。软件将设置保存在 C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\<版本> 文件夹中，其中 <版本> 是 PC-DMIS 的版本。

删除组（ ）- 此按钮将从数据库中删除所选的组，并选择**组**列表中最上面的项目。还可删除相关的 .msexml 文件。不可删除**工厂默认值**组。操作完成时出现绿色复选标记进行指示。

设置组为默认 - 将所选组设置为下次使用测量测量编辑器时的默认组。**组**列表中出现的绿色复选标记指示默认组。这还将在**测量策略**工具栏中设置默认组。有关更多信息，请参见“使用工具栏”一章中的“测量策略工具栏”。

恢复默认值 - 将所选组的值恢复至其默认值。如果向“编辑”窗口中新增特征并对该特征按 F9，对其进行报告，软件会将这些报告写入登录文件。这意味着软件将这些变更用作该特征类型的新默认值，而不是所选组中的值。**恢复默认值**按钮恢复默认值设定，以匹配存储在所选组中的设置。

测头模式 - 对于传统 CMM，此列表显示**手动**和 **DCC**（直接计算机控制）。使用此列表，您可按照机器类型（手动 CMM 或具有 DCC 移动功能的 CMM）保存设置。

传感器类型 - 确定传感器的类型。应用程序仅显示所选的传感器类型可使用的设置。对于传统 CMM，此显示**触发**和**模拟**。触发式传感器或测头根据离散测点记录测点。模拟传感器或测头与零件保持接触并根据时间和距离记录测点。

策略 - 设置要修改的策略。此列表最初显示特征和传感器类型的默认策略。**策略**列表中会显示一个绿色复选标记，用于指示默认策略。您可以选择一个策略进行修改，也可以单击**新建**创建自定义策略。将设置保存到组时，PC-DMIS 还会将该特征的当前设置保存到当前选定的策略中。

策略类型 - 首次使用时不会出现此列表。此列表仅将在于**传感器类型**下选择**模拟**并选择支持的特征（高点、圆、平面、线、圆柱或圆锥）时出现。它允许选择内部特征。这些策略提供测量特征的预定义方式，并提供可修改的其他参数。您可以选择其中一个内部策略并用作您自己的自定义策略的基础。这些内部策略还可隐藏对该内容没有意义的参数（例如适用于连续接触式测头的**测点数**）。

特征工具栏 - 左下方的工具栏包含所有自动特征。选择自动特征时，其设置显示在窗口中。

设置 - 本主题不介绍每个自动特征的单独设置。您可以在自动特征文档中找到它们。许多自动特征设置的右侧都有一个参数（ ）。您可以打开参数，使该设置出现在测量策略小部件中。您可以关闭参数以从小部件中隐藏该设置。

单位 - 若显示**毫米**，应用程序将以毫米为单位显示值。若显示**英寸**，应用程序将以英寸为单位显示值。服务器始终以毫米为单位保存其设置。

保存 - 该按钮将当前组中所有特征的所有默认设置保存至 PC-DMIS 注册表。这也会将每个特征的设置保存到每个特征的当前选定策略中。您无法覆盖原始出厂默认设置。如果**组**显示**出厂默认值**，将出现**组名称**输入框，以便您可以将修改保存为新的设置组。

另存为 - **组名**输入框始终出现，以便您将组作为新设置进行保存。

关闭 - 关闭 MSE 应用程序。如果您还没有保存更改，PC-DMIS 会询问您是否要保存它们。

Related Topics

有关 MSE 中不同设置的信息，请参见“创建自动特征”一章中的“自动特征对话框”和 PC-DMIS CMM 文档中的“使用测头工具箱”。

有关测量策略小部件的信息，请参见“创建自动特征”一章中的“使用测量策略小部件”。

有关测量策略的一般信息，请参见“ PC-DMIS CMM ”文档中的“使用测量策略”。

设置传感器映射

您可以使用**编辑 | 喜好设定 | 特征 - 传感器映射**菜单项以打开**传感器映射**对话框。

在打开**传感器映射**对话框时，您可以使用 QuickFeatures 填充此对话框，然后将这些特征映像到特定传感器（测头）。

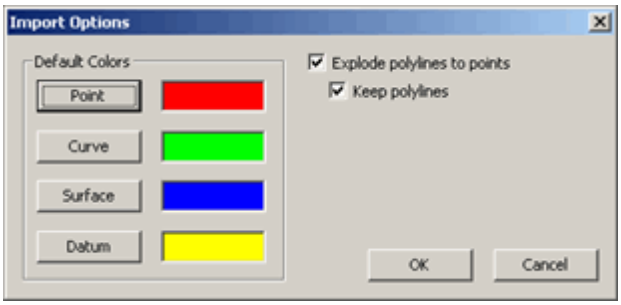
若单击**完成**后，映像特征将使用适当的 `LOADPROBE` 命令添加到测量例程中。

- 有关 QuickFeatures 的更多信息，请参阅“创建自动特征”一章中的“创建 QuickFeatures”。
- 有关传感器映射的更多信息，请参阅“使用 PC-DMIS 的检查计划”附录中的“感应器映像特征”。

设置导入选项

可以通过设定为某些元素类型设置默认颜色，即在 PC-DMIS 中显示的曲线颜色。

要执行这些管理项目，请选择**编辑 | 首选项 | 导入选项**菜单项。该菜单项将显示**导入选项**对话框。

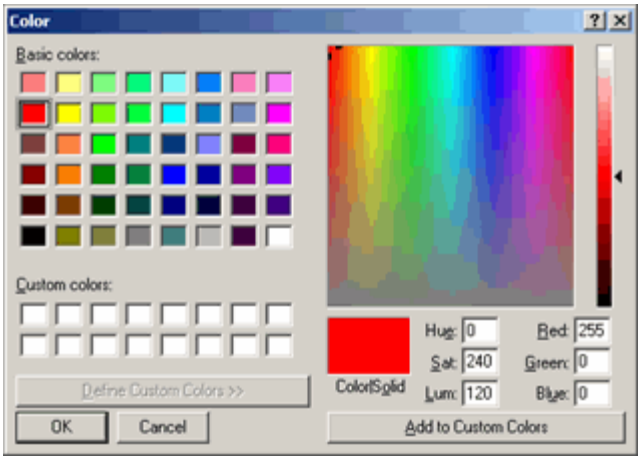


导入选项对话框

对话框包含**默认颜色**区域以及其它选择框。

默认颜色

此区域可让您更改已导入的点、曲线、曲面以及基准实体类型。若实体类型尚无已定义的颜色，则其将使用此默认颜色。若要更改颜色，仅需单击区域上的按钮即可。然后将出现标准的**颜色**对话框，去选择新的颜色。



颜色对话框

导入下一个特征时，PC-DMIS 将使用最新定义的颜色。

复选框

折线分解为点

通常，导入曲线实体时，曲线实体通常显示为独立的曲线。但实际上，每条曲线都是一条折线，是通过连续的点连接起来的一束线。选择此复选框，可以让导入的折线曲线实体显示为连续的点，一个点对应于一个折线顶点。清除此复选框，可让导入的曲线以正常的模式显示。

保留折线

当选择**折线分解为点**复选框时，选择此复选框可让图像沿点继续显示原始的折线。清除此复选框将仅显示连续的点。

对于以后的所有导入操作，PC-DMIS 将使用这些设置。

了解文件位置

在 PC-DMIS 2010 MR2 及以后版本中，更改了各种用户指定的设置和其他文件的默认文件位置（路径位置），以符合更新的 Windows 操作系统标准。之前，大部份此类信息被保存于 PC-DMIS 安装目录中。本主题根据每个文件的角色显示现在存储这些文件的位置。

在文件位置的描述中，<*用户名*>是用于登录 Windows 的名称， <*版本*>是正在使用的 PC-DMIS 版本。

您可使用 PC-DMIS 设置编辑器应用程序备份、还原或清除使用者专用文件和设置。我们建议您使用 PC-DMIS 设置编辑器中提供的工具，而不是自行手动删除或还原个人文件。更多信息，请参见 PC-DMIS 设置编辑器文件。

有关数据文件的具体信息，请参见“了解数据文件”。

公用文档

这些文件包括测量例程（.prg）、CAD、测头（.prb）和其他文件。

文件位置： C:\Users\Public\Public Documents\Hexagon\PC-DMIS\<*版本*>

公用文档（报告目录）

这些文件包括报告模板、标签模板、规则定义和颜色定义文件。

文件位置： C:\Users\Public\Public Documents\Hexagon\PC-DMIS\<*版本*>\Reporting

公用文档（演示 CAD 文件）

文件位置： C:\Users\Public\Public Documents\Hexagon\PC-DMIS\<*版本*>\CAD

公用文档（夹具文件）

文件位置：C:\Users\Public\Public Documents\Hexagon\PC-DMIS\<*版本*>\FIVEUNIQUE

程序数据文件[隐藏]

隐藏的程序数据文件包括校准、设置和其他文件。

- abcalib.dat

- abcomp.dat
- abcomps.dat
- aboutput.dat
- arm1arm2.dat
- armarm.dat
- ccalib.dat
- ccomp.dat
- ccomps.dat
- changed_probe1.dat
- changed_probe2.dat
- changed_results1.dat
- changed_results2.dat
- ChangeManagerLog?.csv
- cme_existing.xml
- cme_new.xml
- comp.dat
- compens.dat
- ConstructionVersion?.txt
- coutput.dat
- debug.txt
- DMISMODULES.DAT
- dph9.dat
- export.IP
- flextool.dat
- ILLUMINATION.DAT
- localfixturedefs.dat
- MaterialCoefficients.xml
- PROBECHANGER.DAT
- RCMATRIX.dat
- RCSPHERE.dat
- rotab.dat
- rotab2.dat
- rotindx.dat
- rotindx2.dat
- startuplog.txt
- tlw_MapResultInfo.txt
- tool.dat
- toolc.dat
- toolcs.dat
- unitcal.dat

- usermachine.dat
- usermodule.dat
- userquickfix.dat
- usrprobe.dat
- wristm.dat
- wrists.dat
- XSTATS11.tmp

文件位置： C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

用户数据文件

这些文件包括工具栏和菜单布局、照明和材料设置文件以及其他文件：

- accelerator.dat
- CustomMenuItem.dat
- colors.dat
- executebarstate.dat
- gbarstate.dat
- layouttoolbar.dat
- layout1.dat
- layout2.dat
- layout3.dat
- layout4.dat
- layout5.dat
- layout6.dat
- layout7.dat
- layout8.dat
- layout9.dat
- layout10.dat
- menu_chn.dat
- menu_cze.dat
- menu_dch.dat
- menu_eng.dat
- menu_frn.dat
- menu_grm.dat
- menu_ita.dat
- menu_jpn.dat
- menu_kor.dat
- menu_pol.dat

- menu_prt.dat
- menu_rus.dat
- menu_spn.dat
- menu_swe.dat
- menu_twn.dat
- MessageBoxOptions.dat
- ReportingToolbar.dat
- TemplRepPickerList.dat
- toolbar.dat

文件位置： C:\Users\<*用户名称*>\AppData\Local\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

夹具文件

文件位置：C:\Program Files\Hexagon\2020 R1\Models\QuickFix

了解数据文件

PC-DMIS 设置编辑器应用程序中的注册表项存储 PC-DMIS 中的大多数设置。但是，PC-DMIS 还将信息存储在具有.dat 扩展名的数据文件中。

您可以在文本编辑器中编辑其中一些文件，但只能在 PC-DMIS 中编辑其中的许多文件。如果要将相应的 PC-DMIS 功能恢复为其原始状态，可以删除某些数据文件。

以下信息详细介绍了许多可用的数据文件、它们的文件位置、是否可以在文本编辑器中编辑它们以及它们在计算机上的储存位置。在文件位置的描述中，<*用户名*>是用于登录 Windows 的名称。

PC-DMIS 符合 Windows 所需的用于存储用户文件的当前操作系统标准。

首次运行 PC-DMIS 时，其会将几个 .dat 文件从安装 PC-DMIS 的文件夹中复制到 AppData 用户文件夹中。随后，PC-DMIS 将使用该文件夹中的用户专用文件。但是，如果您具有管理员权限，可根据需要修改初始出厂文件。

以下描述中文件名旁边的星号字符 (*) 表示安装目录中存在初始出厂文件。

您可使用 PC-DMIS 设置编辑器应用程序备份、还原或清除使用者专用文件和设置。我们建议您使用 PC-DMIS 设置编辑器中提供的工具，而不是自行手动删除或还原个人文件。更多信息，请参见 PC-DMIS 设置编辑器文件。

不建议或不支持手动将数据文件移动或复制到不同版本的 PC-DMIS。

有关文件位置的更多信息，请参阅“了解文件位置”。

colors.dat

该文件保存修改后的编辑窗口颜色。PC-DMIS 只在修改编辑窗口颜色后生成这个文件。退出 PC-DMIS 时，它会创建此文件。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

如果删除此文件，则“编辑”窗口颜色将恢复为其默认设置。

有关如何定义颜色的信息，请参阅“设置首选项”一章中的“定义编辑窗口颜色”。

文件位置： C:\Users\<*用户名称*>\AppData\Local\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

CustomMenuItem.dat

此文件包含**自定义**对话框（**视图 | 工具栏 | 自定义**）的**菜单**选项卡内**用户定义的命令**列表中默认项目与用户定义的项目的相关信息。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

如果同时删除 CustomMenuItem.dat 和 toolbar.dat，则 PC-DMIS 将删除在**自定义**对话框和任何自定义工具栏中进行的任何用户定义的自定义。如果加载具有自定义项的 toolbar.dat 文件，PC-DMIS 将重新生成自定义项。

有关详细信息，请参阅“浏览用户界面”一章中的“自定义用户界面”。

文件位置： C:\Users\<*用户名称*>\AppData\Local\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

DefaultDimensionColors.dat

每次修改**编辑尺寸颜色**对话框（**编辑 | 图形显示窗口 | 尺寸颜色**），PC-DMIS 就会自动创建并修改该文件。

此文件包含尺寸颜色信息：

- 定义尺寸的颜色限制
- 确定公差颜色是否显示在两个方向上
- 定义 PC-DMIS 用于尺寸仍在公差范围内的颜色，百分比从 1 到 40
- 定义当尺寸超出公差（显示为负值）时所显示的颜色
- 定义当尺寸超出公差（显示为正值）时所显示的颜色
- 确定 PC-DMIS 是否在尺寸颜色窗口（颜色栏）中将公差作为偏差百分比显示

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

文件位置： C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

elogo.dat *

此文件控制编辑窗口最后一页页脚的格式。

您可以在文本编辑器中编辑此文件。

不要删除此文件。如果删除此文件，PC-DMIS 将从“编辑”窗口的最后一页删除页脚。

有关更多信息，请参见“使用编辑窗口”一章中的“修改编辑窗口的页眉和页脚”。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

executebarstate.dat

此文件包含测量例程执行期间工具栏和可停靠窗口的布局。PC-DMIS 在重新加载这两个文件（gbarstate.dat 和 executebarstate.dat）时以及开始和完成测量例程执行时来回切换。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

如果删除此文件，PC-DMIS 将恢复默认布局。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

gbarstate.dat

此文件包含测量例程内（但非测量例程执行期间）的工具栏和可停靠窗口的布局。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

如果删除此文件，PC-DMIS 将恢复默认布局。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

header.dat *

这个文件控制除第一页之外的所有编辑窗口页面的页眉格式。

您可以在文本编辑器中编辑此文件。

不要删除此文件。如果删除此文件，PC-DMIS 将从“编辑”窗口的受影响页面中删除标题。

有关更多信息，请参见“使用编辑窗口”一章中的“修改编辑窗口的页眉和页脚”。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

illumination.dat

此文件用于影像测量机。它存储定义的照明快速设置。照明快速设置包含有关机器灯泡、哪些灯泡打开以及亮度的信息。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

如果删除此文件，任何自定义快速设置都将丢失，尽管 PC-DMIS 会使用一些默认快速设置重新创建此文件。

文件位置： C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

layout#.dat

这些文件保存**窗口布局**工具栏中所保存的具体布局的相关信息。每个存储的布局都有一个文件，类似于 gbarstate.dat 文件。PC-DMIS 自动为每个新布局增加 "#"。

您无法在文本编辑器中编辑这些文件。

如果删除特定布局 #.dat 文件，PC-DMIS 将从**窗口布局**工具栏中删除相关布局按钮。

有关更多信息，请参见“使用工具栏”一章中的“窗口布局工具栏”。

文件位置： C:\Users\<*用户名称*>\AppData\Local\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

layouttoolbar.dat

使用**窗口布局**工具栏保存布局时，此文件包含布局列表。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

如果删除此文件，PC-DMIS 将从**窗口布局**工具栏中删除布局。

文件位置： C:\Users\<*用户名称*>\AppData\Local\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

LIGHTINGMATERIALS.DAT

此文件定义 default.txt 中默认系统定义的照明和材料设置的相对路径。**CAD 和图形设置**对话框（**编辑 | 图形显示窗口 | 照明和材料**）的**存档**选项卡中会显示 DEFAULT。注意，default.txt 是不可读的。

该文件起始处的注释说明文件格式。在文件中，字符“L”、“M”和“U”指定每个项目出现的列表（“L”表示照明，“M”表示材料，“U”表示用户调用）。

您可以在文本编辑器中编辑此文件。

不要删除此文件。如果删除此文件，则会导致 **CAD 和图形设置**对话框对照明或材料文件一无所知。然后，您需要手动重新创建文件或重新安装 PC-DMIS。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

logo.dat *

这个文件控制编辑窗口第一页的页眉格式。

您可以在文本编辑器中编辑此文件。

不要删除此文件。如果删除此文件，PC-DMIS 将从“编辑”窗口的第一页删除页眉。

有关更多信息，请参见“使用编辑窗口”一章中的“修改编辑窗口的页眉和页脚”。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

MACHINE.DAT *

此文件定义虚拟机定义。虚拟机在“图形显示”窗口中活动表示实体机的情况。

不要修改这个文件。作为替代，使用 usermachine.dat 文件自定义 MACHINE.DAT 条目。

不要删除此文件。如果删除此文件，则机器型号将不可用。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

menu_language.dat

这个文件保存用户自定义菜单。在文件名中，<语言>是用于显示 PC-DMIS 的语言的三字母语言代码。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

如果删除此文件，PC-DMIS 将删除所有自定义菜单。

文件位置： C:\Users\<*用户名称*>\AppData\Local\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

MessageBoxOptions.dat

此文件包含所有已经关闭的警告信息列表。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

如果删除此文件，则会再次出现所有警告消息。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

PROBE.DAT *

当您使用**测头实用工具**对话框（**插入 | 硬件定义 | 测头**）创建测头组件时，此文件定义 PC-DMIS 中可用的组件。

不要修改这个文件。作为替代，使用 usrprobe.dat 文件创建或显示自定义测头组件。

不要删除此文件。如果删除此文件，则这些组件将变为不可用。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

PROBECHANGER.DAT

此文件定义虚拟测头更换架的定义。“图形显示”窗口中活动显示虚拟测头更换架，并显示在体积空间中用于碰撞检测。它是实际的测头更换架的表现。

不要修改这个文件。使用 PC-DMIS 提供的工具来定义动画测头更换器。

不要删除此文件。如果删除此文件，则测头更换架型号将不可用。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

QUICKFIX.DAT *

此文件显示所有“图形显示”窗口中添加的快速夹具：

您可以在文本编辑器中编辑此文件。

不要删除此文件。如果删除此文件，PC-DMIS 将删除可用的快速夹具项目库，这使得无法使用这些文件。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

ReportingToolbar.dat

这个文件包含**报告**工具栏上的保存报告模板和定制报告清单。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

如果删除这个文件，PC-DMIS 会移除任何**报告**工具栏中的保存项。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

TablesOnly.dat

此文件定义可用的虚拟表。其包含表清单，并定义每个表的宽度、长度和高度，用逗号分隔。值以毫米为单位。

您可以在文本编辑器中编辑此文件。

要编辑此值并显示虚拟表，请参阅“定义硬件”一章中的“定义测量机”。

文件位置： C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

TemplRepPickerList.dat

此文件包含您添加到**报告模板**对话框的报告模板的列表。要打开对话框，请单击报告窗口（**视图 | 报告窗口**）中**报告**工具栏上的**模板选择**图标。

您可以在文本编辑器中编辑此文件。

如果删除此文件，PC-DMIS 将从**报告模板**对话框中删除这些模板，但不会删除实际的报告模板。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

tool.dat

当您要校准测头时，此文件定义了所需的校准工件。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

文件位置： C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

toolbar.dat

这个文件包含所有自定义的工具栏标识（按钮）和名称。PC-DMIS 在自定义或创建工具栏时创建这个文件。

您无法在文本编辑器中编辑此文件。

如果删除此文件，PC-DMIS 将删除所有自定义工具栏。

文件位置： C:\Users\<*用户名称*>\AppData\Local\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

UserLightingMaterials.dat *

只要您使用 **CAD 和图形设置**对话框（**编辑 | 图形显示窗口 | 照明和材料**）中的**存档**选项卡来保存照明和材料设置的自定义用户配置，PC-DMIS 就会自动创建此文件。与 LIGHTINGMATERIALS.DAT 文件一样，它定义了您保存的任何自定义配置设置文件的相对路径。

您可以在文本编辑器中编辑此文件。

文件位置： 在您安装了 PC-DMIS 的目录中。

usermachine.dat

此文件定义自定义激活测量机。您还可以从 MACHINE.DAT 复制测量机（列为项目），将信息粘贴到此文件中，并直接在文件内部或从**加载虚拟机**对话框（**插入 | 硬件定义 |测量机**）自定义测量机。每当您稍后访问该对话框，PC-DMIS 会在显示可用测量机时读取此文件以及 MACHINE.DAT 文件。

如果删除此文件，PC-DMIS 将删除所有自定义测量机。

有关更多信息，请参阅“定义硬件”一章中的“编辑 usermachine.dat 数据文件”。

文件位置： C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

usrprobe.dat *

您必须手动创建此文件。然后您可以从 PROBE.DAT 中复制测头信息并将其粘贴到此文件中，再根据需要自定义信息。PC-DMIS 在**测头工具**对话框（**插入 | 硬件定义 | 测头**）中显示测头时将读取此文件和 PROBE.DAT 文件。

如果删除此文件，PC-DMIS 将删除自定义测头信息。

文件位置： C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1

userquickfix.dat

此文件定义**快速夹具**对话框（**插入 | 硬件定义 | 快速夹具**）的**可用夹具**列表中的自定义快速夹具。您也可从 QUICKFIX.DAT 复制夹具（列为项目），然后将信息粘贴至此文件。然后，您可在文件内直接自定义这些夹具，也可以使用**快速夹具**对话框创建新的自定义夹具。只要稍后访问该对话框，PC-DMIS 就会在显示可用夹具时读取此文件和 QUICKFIX.DAT 文件。

如果删除此文件，PC-DMIS 将删除所有自定义夹具。

文件位置： C:\ProgramData\Hexagon\PC-DMIS\2020 R1