



4Sight2

校准管理软件

用户手册 123M3138 修订版 G

前言

安全性



4SIGHT2 软件的特点是具有实时校准功能，可用于控制压力和温度仪表。使用压力和温度仪表和设备时可能存在危险。



使用 4Sight2 软件之前，确保阅读并理解所有相关的安全指南和程序。这包括所有适用的当地安全程序、与此软件一起使用的设备的说明书以及本文档。



开始执行本文档中所述的操作或程序之前，确保拥有所在公司需要的必备技能（如果需要，提供由经认可的培训机构颁发的资质证书）。



开始执行操作或程序之前，确保已阅读并理解所连接的设备的全部安全说明。



在加压位置处，确保所有配件和管道系统都具有正确的额定值且可维护。



在加压位置处，请佩戴适合的 PPE 并遵守所有当地程序和法规。使用前检查所有设备有无损坏。更换所有损坏的设备。请勿使用损坏的设备。



只应在手动确认压力或温度控制器的状态并正确连接所有传感器后才能执行自动校准。



通信断开或其他操作过程错误终止可能会导致系统中保留剩余压力或温度校准仪保持在高/低温。对于这种情况，必须在重新开始之前手动排放/复位。



关闭源压力并小心地对压力管路进行排气，然后断开连接或连接压力管路。请勿依赖 4Sight2 软件来指示系统压力或温度，请使用本地指示装置。小心地继续操作。



必须使用具有正确额定压力和温度的设备。



未遵循所有适用安全程序和指南可能会损坏财产或造成严重人身伤害（包括死亡）。

商标

所有产品名都是其各自公司的商标。

Microsoft、Excel 和 Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家/地区的注册商标或商标。

软件用途

4Sight2 校准软件是一种基于 Web 的校准管理工具，可帮助维护和控制校准环境以保持最高计量标准。可使用该软件完成以下任务：

- 管理指定公司位置的所有测量设备的校准
- 为技术人员设置校准工作计划
- 在具有 USB 通信功能的 Druck (DPI620 Genii、DPI611 和 DPI612) 便携式校准仪上下载和上传数据
- 管理便携式校准仪不支持的设备的校准记录（手动输入数据）
- 检查校准历史记录。还可为每个校准证书创建永久记录。例如：对于 ISO 9000 质量控制过程
- 使用 Druck 压力控制器（PACE 1000、5000 和 6000）、便携式校准仪（DPI620 Genii、DPI611 和 DPI612）以及温度校准仪（DryTC165、DryTC 650、LiquidTC165 和 LiquidTC255）控制自动校准

4Sight2 校准软件使用 Google Chrome、Microsoft Edge 和 Firefox 进行开发和测试。

建议将 4Sight2 校准软件与以下便携式校准仪、压力控制器和温度校准仪最低固件版本一起使

用。请参阅下面的链接。

<https://www.bakerhughes.com/druck/test-and-calibration-instrumentation/calibration-management-software-4sight2>

术语表

校准	将仪器性能与已知准确性标准进行比较。校准的目标是确保仪器输出与应用的输入正确对应。
校准历史	使用便携式校准仪或手动校准的仪器范围的历史记录。
校准点或测试点	每个资产的特定校准要求。例如，在输入范围的 20%、50% 和 75% 校准点处执行三点检查。
数据表	数据表提供了模板，用于指定输入和输出值以及输入 As Found（校前）和 As Left（校后）值。
方向	校准过程中的指定校准点的参考方向（即，增加或减少）。
DUT	被测器件。正在校准的资产。
预期输出	针对给定输入希望获得的输出（例如，0 psi 输入 = 4 mA 输出）。
迟滞	开关的设置点和重置点之间的差异。
输入	对 DUT 应用的过程变量。
输入范围	校准资产时应遵循的输入值上限和下限。输入范围下限值是指定的最小输入值。输入范围上限值是指定的最大输入值。
仪器	用于监测和控制设施过程的器件（例如，量表、变送器和开关）。
位置	使用“位置”功能，可跟踪资产位置并将这些位置组织到逻辑分层系统或网络系统。在资产记录上使用位置分层结构或系统并指定资产位置，可为收集和跟踪有关资产历史的宝贵信息提供基础，包括将资产从一个位置移至另一位置后在特定站点的性能。将位置组织为系统，可使用搜索选项快速找到位置，并识别该位置处的资产。
未校正	“未校正”意味着，如果所有 As Found（校前）值位于可接受的用户指定容差内，则技术人员可在便携式或手动校准中选择 No Adjustment Made（未校正）。
标称输入	用户为每个校准点指定的输入值。
输出	DUT 对输入的转换结果。例如，压力变送器可将压力（以 Bar、mBar、psi 等表示）转换为电信号（以 mA、V、mV 等表示）。
输出范围	校准资产时应遵循的输出值上限和下限。输出范围下限值是指定的最小输出值。输出范围上限值是指定的最大输出值。
处理单元	定义用于校准的工程装置。
标称值	应用程序根据每个校准或测试点的输入值计算出的值。某些情况下，标称值的范围可能限制为输入范围下限值至输入范围上限值。
通气速率	通气速率定义为控制器释放压力的速率。

稳定时间	稳定时间定义为，当控制器达到输入测试点时，软件将等待稳定时间过后，再从输出装置收集结果。
容限时间	容限时间定义为，当控制器达到输入测试点时，软件将等待，直到达到给定点，从控制器接收事件，然后再收集结果。
斜率	斜率是控制器提高输入压力以达到设置的测试点的速率。以 bar/sec 表示。
生成 0	生成 0 是用于将控制器返回到其零级别的方法。

目录

前言	i
安全性	i
商标	ii
软件用途	ii
术语表	iii
1. 入门	1
1.1 系统访问	1
1.2 语言支持	2
1.3 成功登录	2
1.4 更改密码	2
1.5 注销	2
2. 应用程序导航	3
2.1 4Sight2 菜单	3
2.2 上下文浏览器	3
3. 系统管理	5
3.1 更新资产	5
3.2 数据库	8
3.3 报告	9
3.4 许可证	10
3.5 全局政策	11
4. 资源	13
4.1 用户	13
4.2 组	14
4.3 权限集	15
5. 资产	17
5.1 创建设施	17
5.2 创建位置和子位置	18
5.3 创建标签	18
5.4 创建设备	18
5.5 创建范围	19
5.6 复制粘贴资产信息	21
5.7 移动资产信息	21
5.8 编辑	21
5.9 删除	21
5.10 垃圾箱位置	22
6. 例程	23
6.1 创建例程	23
6.2 查看例程详情	23
6.3 编辑例程	23
6.4 删除例程	23
6.5 将程序链接到例程	24
6.6 将例程链接到资产	24
7. 程序	25
7.1 创建程序	25
7.2 更新程序	25
7.3 删除程序	26
8. 测试设备	27
8.1 手动创建测试设备	28
8.2 自动创建测试设备	28
8.3 查看测试设备	29

8.4	移动测试设备	30
8.5	编辑测试设备	30
8.6	删除设备	30
9.	链接文档	31
9.1	链接新文档	31
9.2	链接现有文档	31
10.	自定义视图	32
10.1	切换视图	32
10.2	管理视图	32
10.3	导出数据	33
11.	KPI 仪表板	35
11.1	资产总体运行状况 KPI	35
11.2	可用设备 KPI	36
12.	执行校准	37
12.1	将范围分配给技术人员和批准人	37
12.2	工作列表	37
12.3	执行临时校准	37
12.4	技术人员	38
13.	便携式校准	39
13.1	技术人员	39
13.2	校准过程中	40
13.3	从校准仪接收	41
13.4	完成校准	41
13.5	校准批准（批准人）	42
14.	手动校准	43
14.1	技术人员	43
14.2	校准批准	44
15.	自动校准	45
15.1	警告	45
15.2	前提条件	46
15.3	设置	46
15.4	控制器选项	47
15.5	设置环境	49
15.6	AsFound/AsLeft（校前 / 校后）	50
16.	校准结果和报告	53
16.1	查看过去的校准结果	53
16.2	生成校准报告	53
17.	常见问题 (FAQ)	54
17.1	许可证管理	54
17.2	资产管理	54
17.3	设备连接	55
17.4	校验管理	56
17.5	用户管理	56
17.6	登录行为	56
17.7	不确定度	57
18.	故障排除	58

1. 入门

1.1 系统访问

按照安装手册中的说明成功安装 4Sight2 应用程序后，可在 Chrome 浏览器中使用提供的 URL 导航到登录页：

如：[http://计算机名称或 IP 地址:端口号/4sight2](http://计算机名称或IP地址:端口号/4sight2)

或

如果正在使用安装 4Sight2 的服务器计算机，则使用 4Sight2 桌面图标。



将给定 URL 添加到收藏夹列表以加快访问速度。

使用安装过程中指定的 User Id（用户 ID）和 Password（密码）进行首次登录。

一个 SSL 证书可能会被添加到 4Sight2 应用程序以启用 HTTPS 访问。请查看安装手册了解详细信息。

如果输入的 User Id（用户 ID）和 Password（密码）错误或管理员未将用户设置为活动状态，则将出现以下警告消息- “Access Denied.Possibly Invalid credentials.Contact your 4Sight2 Application Administrator”（访问被拒绝。可能凭据无效。请联系 4Sight2 应用程序管理员）。

1.2 语言支持

4Sight2 支持以下语言：

- 英语
- 意大利语
- 德语
- 荷兰语
- 朝鲜语
- 法语
- 葡萄牙语（欧洲）
- 葡萄牙语（巴西）
- 中文
- 简体中文
- 西班牙语
- 日语（平假名）
- 日语（片假名）
- 日语（汉字）

要切换 4Sight2 使用的语言，在登录屏幕的右上角的语言下拉列表中选择所需语言。

1.3 成功登录

以管理员身份成功登录后，将有权访问 4Sight2 的所有功能。您可以创建组、权限集、用户，还可以更新全局政策。

可存在多个具有管理员权限的用户。建议在此时创建具有管理员权限的其他用户。这可确保系统中至少有两个具有管理员权限的活动用户。

1.4 更改密码

1. 单击屏幕右上角的 User Id（用户 ID）然后选择 **Change Password（更改密码）**，显示 **Change Password（更改密码）** 页。
2. 输入 **Old Password（旧密码）**、**New Password（新密码）**，然后在 **Confirm Password（确认密码）** 框中重新输入新密码。
3. 单击 **Update（更新）** 可更改现有密码。

1.5 注销

单击屏幕右上角的 User Id（用户 ID）然后选择 **Sign Out（注销）**，从 4Sight2 应用程序注销。

2. 应用程序导航

本节帮助您了解 4Sight2 菜单项、屏幕结构和导航。

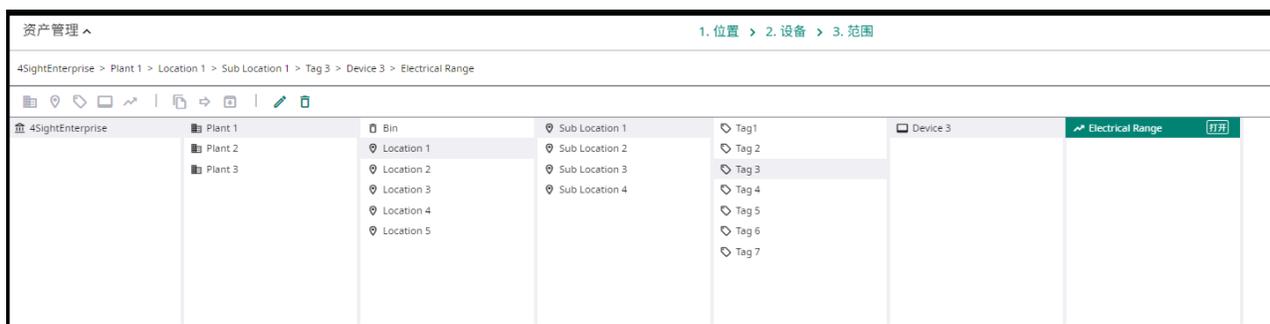
2.1 4Sight2 菜单

此菜单位于 4Sight2 左侧，用于在该应用程序的主要部分之间导航。

菜单项	描述
Dashboard (仪表板)	访问 KPI 仪表板可以图形形式显示资产运行状况，以及测试设备在企业内的可用性。
Calibration (校准)	可执行的校准，包括可通过此部分访问的便携式、手动和自动校准。
Assets (资产)	AssetManagement (资产管理) 部分用于创建、编辑、删除和查看资产详细信息。用户的工作列表也可通过此部分访问。资产包括设施、位置、标签和设备。
Routines (例程)	在此部分可以创建、编辑和更新例程，以安排校准。
Procedures (程序)	在此部分可以创建、编辑和更新程序，以指定校准期间要执行的设置点。
Test Equipment (测试设备)	在此部分创建、编辑、更新和查看测试设备。
Resources (资源)	在此部分管理用户、组和权限。
System Management (系统管理)	可以选择添加新的资产类型、管理数据库备份、自定义报告、管理 4Sight2 许可证和全局政策。
Help (帮助)	访问 4Sight2 产品的相关信息，以及安装和用户手册。

2.2 上下文浏览器

上下文浏览器中显示出已在企业中添加的资产的结构。选择 4Sight2 菜单中的 **Assets** (资产) 可以查看上下文浏览器，然后单击 **Asset Management** (资产管理) 标题。



在 Assets (资产) 部分的上下文浏览器中，可追踪浏览分层菜单以切换整体视图的上下文。可能的上下文的示例包括：按地理位置组织的特定位置、按型号或其他类别组织的物理资产、按部门或功能组织的资产。

当用户单击相应标题或箭头时，将出现上下文浏览器的展开视图。在上下文浏览器中选择一项将导致该资产
的子项在下一面板中显示出来。通过选择每个资产旁边的“打开”按钮，将显示所选资产的详细信息。

3. 系统管理

系统管理部分用于具有管理员权限的用户来管理硬件详细信息、导入和导出资产详细信息、自定义报告、更新许可证和全局政策详细信息。

3.1 更新资产

此部分用于用户编辑 4Sight2 使用的硬件详细信息。选择 4Sight2 菜单中的 **System Management (系统管理)** > **Hardware (硬件)**。在此部分，用户可以编辑此版本 4Sight2 使用的资产和测试设备。

3.1.1 资产

选择 4Sight2 菜单中的 **System Management (系统管理)** > **Hardware (硬件)**。默认情况下，Assets (资产) 选项卡处于选中状态。

3.1.1.1 添加资产

1. 在 Hardware (硬件) 页上，选择 **Assets (资产)** 选项卡 > **Description (描述)** 选项卡。
2. 在 **Enter Manufacturer Name (输入制造商名称)** 字段中，开始键入新资产制造商名称，此时将显示可用选项列表。
3. 如果列表中没有该制造商名称，则输入全称，然后单击 **Add (添加)** 按钮。
4. 此时显示“Successfully Created Manufacturer” (已成功创建制造商) 消息。
5. 在 **Enter Manufacturer Name (输入制造商名称)** 中选择新创建的制造商。
6. 在 **Enter Model Name (输入型号名称)** 字段中，输入新资产的型号名称，然后单击 **Add (添加)** 按钮。
7. 此时显示“Successfully Created Model” (已成功创建型号) 消息。

3.1.1.2 更新新资产

1. 在 Hardware (硬件) 页上，选择 **Assets (资产)** 选项卡 > **Description (描述)** 选项卡。
2. 在 **Enter Manufacturer Name (输入制造商名称)** 字段中，查找要更新的现有资产制造商名称。
3. 在该字段中编辑制造商名称，然后单击 **Update (更新)** 按钮。

NOTE: 系统默认资产不能更新。

4. 此时显示“Successfully Updated Manufacturer” (已成功更新制造商) 消息。
5. 选择制造商名称，然后在 **Enter Model Name (输入型号名称)** 字段中查找要编辑的资产型号名称。
6. 在该字段中编辑型号名称，然后单击 **Update (更新)** 按钮。
7. 此时显示“Successfully Updated Model” (已成功更新型号) 消息。

3.1.1.3 管理资产优先级:

1. 在 Hardware (硬件) 页上, 选择 **Assets** (资产) 选项卡 > **Priorities and types** (优先级和类型) 选项卡。
2. 在“Manage Asset Priorities” (管理资产优先级) 下面, 单击 **Add** (添加) 创建新优先级。
3. 此时显示一个弹出框, 可输入优先级名称。
4. 输入名称, 然后单击 **Add** (添加) 。
5. 此时显示“Priority Created successfully” (已成功创建优先级) 消息, 此时列表中附加新优先级名称。
6. 使用顺序列表上的上下箭头图标, 重新安排新优先级的顺序, 然后单击 **Save** (保存) 。
7. 使用 Actions (操作) 列上的编辑图标, 编辑优先级的名称。
8. 使用 **Restore Defaults** (恢复默认设置) 按钮, 将优先级列表重置为默认设置: Critical (临界) | High (高) | Medium (中) | Low (低) 。

3.1.1.4 管理资产类型:

1. 在 Hardware (硬件) 页上, 选择 **Assets** (资产) 选项卡 > **Priorities and types** (优先级和类型) 选项卡。
2. 在“Manage Asset Types” (管理资产类型) 下面, 单击 **Add** (添加) 创建新资产类型。
3. 此时显示一个弹出框, 可输入设备类型名称。
4. 输入名称, 然后单击 **Add** (添加) 。
5. 此时显示“Device type added successfully” (成功添加设备类型) 消息, 此时列表中附加新设备类型。
6. 使用 Actions (操作) 列上的编辑图标, 编辑设备类型的名称。

3.1.2 测试设备

选择 **System Management (系统管理)** > **Hardware (硬件)** > **Test Equipment (测试设备)** 选项卡。添加和更新测试设备的步骤与添加和更新资产的步骤类似。请参阅第 3.1.1 节了解如何添加和更新资产。

3.1.2.1 定义自定义字段

4Sight2 让管理用户能够定义几个自定义字段。定义并选择“Display on details” (显示在详细信息中) 后, 创建新测试设备时这些字段将可用。最多可定义 4 个自定义字段。要创建自定义字段, 请遵循这些步骤:

1. 导航至 **System Management (系统管理)** > **Hardware (硬件)** > **Test Equipment (测试设备)** 选项卡 > **Description (描述)** 选项卡。
2. 在 Custom Field (自定义字段) 文本框中输入自定义字段的名称。
3. 要将此字段设置为创建设备时处于活动状态, 勾选 **Display on details** (显示在详细信息中) 复选框。
4. 选择 **Set** (设置) 。
5. 此时显示“Success Custom field for Test Equipment set Successfully” (测试设备自定义字段设置成功) 消息。

6. 如果自定义字段名称需要更新，则编辑文本，然后再次选择 **Set**（设置）。
7. 如果任何更改不正确，如取消选中了 **Display on details**（显示在详细信息中），或者自定义字段名称更改不正确，则在选择 **Set**（设置）之前，可以使用 **Reset**（按钮）取消这些更改。

3.1.2.2 不确定度

如果创建了一种新的测试设备型号，用户可以通过不确定度屏幕添加与此测试设备类型相关的不确定度详细信息。

1. 导航至 **System Management（系统管理） > Hardware（硬件） > Test Equipment（测试设备）** 选项卡 > **Uncertainties（不确定度）** 选项卡。

2. 选择新定义测试设备类型的制造商和型号。

NOTE: 默认 4Sight2 测试设备不会显示在型号下拉列表中。

3. 单击 **Add Function（添加功能）**，此时将显示 Add Function（添加功能）弹出框。
4. 选择 **Function Type（功能类型）**，可以为 Pressure（压力）或者 Electrical（电气）。如果选择了 Pressure（压力），则选择 **Function Subtype（功能子类型）**：Absolute（绝压）| Gauge（表压）| Differential（差压）| Sealed Gauge（密闭表压）| TERPS Absolute（TERPS 绝压）| TERPS Gauge（TERPS 表压）。
5. 输入以下功能详细信息：
 - **Name（名称）** - 不确定度范围的名称。建议在此处使用一个命名约定来描述不确定度值的范围和单位，如 0 至 100 Bar G。
 - **Range（范围）** - 定义与不确定度值关联的范围上下限和单位。单位基于功能类型选择提供。
 - **Method（方法）** - Measure（测量）| Simulate（模拟）- 用于定义不确定度范围适用于的测试设备方向。
 - **Working Temperature（工作温度）** - 不确定度的最高和最低工作温度。
 - **Resolution（分辨率）** - 测试设备读数的模拟/测量分辨率。
 - **Add Temperature（添加温度）** - 需要应用附加不确定度值的附加工作温度范围。
 - **Add Coefficient Deg / % Rdg（添加温度系数/% Rdg）** - 每度不确定度值的读数百分比。如果在正常工作温度范围之外使用 TE，则使用此值进行不确定度计算。
 - **Add Coefficient % Fs（添加系数 % Fs）** - 每度不确定度值的全量程百分比。如果在正常工作温度范围之外使用 TE，则使用此值进行不确定度计算。
 - **Confidence Interval 2 | 3（置信区间 2 | 3）** - 置信区间或包含 (K) 因子用于计算测试设备准确度/精度值。此图由测试设备制造商定义，应从用于第三方设备的设备数据表中获得。K 因子为 2 或 2 西格码置信区间，测量值将在指定时间段内保持在规格内，置信水平约为 95.4%。K 因子为 3 或 3 西格码置信区间，测量值将在指定时间段内保持在规格内，置信水平约为 99.7%。
 - **Drift（偏移）** - 测试设备随时间的偏移。此图由测试设备制造商定义，应从用于第三方设备的设备数据表中获得。偏移可包括在由测试设备制造商提供的准确度/精度图中，如果是这种情况，则应将此字段留空。如果未包括偏移，则应在此处定义测试设备的偏移/性能。
 - **Drift Type（偏移类型）** - %RDG | %FS | Fixed（固定）- 偏移类型定义为读数的百分比、满量程的百分比或固定值。

- **Uncertainty % Reading** (读数的不确定度 %) - 工作温度的不确定度值百分比读数。
- **Constant Error (恒定误差)** - 工作温度范围的恒定误差不确定度值。恒定误差定义为 %FS 或固定。
- **Constant Error Type (恒定误差类型)** - %FS | Fixed (固定) - 定义为全量程百分比或固定误差的恒定误差类型。

NOTE: 不确定度值的单位应与为范围定义的单位相同。例如, 如果不确定度范围单位定义为 Bar, 则任何固定的不确定度也应以 Bar 为单位输入。

6. 此时显示消息“Success: Successfully Created function” (功能已成功创建) 消息。新功能将添加到不确定度表中。
7. 要编辑该功能, 在不确定度表的 Actions (操作) 列中选择 **Edit** (编辑) 图标。
8. 选择 **Reset** (重置) 按钮可清除制造商和型号下拉列表中选择的内容。

3.1.2.3 配置

在 **System Management (系统管理) > Hardware (硬件) > Test Equipment (测试设备) 选项卡 > Configuration (配置)** 选项卡中, 管理员用户可以更新以下项。

- **Calibration Configurations (校准配置)**
 - **Due Tolerance (到期容差)** - 用于定义 TE 接近其校准到期日期警告容差的全局设置。
- **Communication Server Configurations (通信服务器配置)**
 - **Communications Server HTTP Port (通信服务器 HTTP 端口)** - 此端口应与安装期间设置的, 用于与测试设备通信器的 HTTP 端口进行通信的端口相匹配。
 - **Communications Server HTTPS Port (通信服务器 HTTPS 端口)** - 此端口应与安装期间设置的, 用于与测试设备通信器的 HTTPS 端口进行通信的端口相匹配。

配置调整后, 选择 **Update (更新)** 按钮。如果用户希望撤消所做的更改, 则应在选择 **Update (更新)** 按钮之前, 选择 **Revert (撤消)**。

3.2 数据库

数据库部分用于具有管理员权限的用户备份数据库数据、安排数据库备份、管理备份、导入和导出数据。在 4Sight2 菜单中选择 **System Management (系统管理) > Database (数据库)** 可转至 Database Backup (数据库备份) 页

3.2.1 立即备份

1. 单击 Database Backup (数据库备份) 页右上角的 **Backup Now (立即备份)** 按钮。
2. 输入备份的名称, 然后单击 **Save (保存)**。
3. 备份立即开始, 并显示一个弹出消息“Database Backup in Progress” (数据库正在备份)。等待备份完成。
4. 备份完成后, 显示消息“Database backup has been completed successfully. Please refresh the page to view the latest information” (数据库备份已成功完成。请刷新该页以查看最新信息), 并在 Backup Log (备份日志) 表中显示该备份。

3.2.1.1 计划备份

1. 单击 Schedule Backup (计划备份) 部分的 **Settings** (设置) 图标。
2. 在 Scheduled Backup (计划备份) 弹出窗口中输入 Start Date (开始日期)、Time (开始时间)、Interval (间隔) 和 Maximum number of backupsto keep (要保留的最大备份数), 然后单击 **Save** (保存)。
3. Schedule Backup (计划备份) 部分中的详细信息将更具当前备份设置进行更新。

3.2.1.2 导入数据

1. 在 Database Backup (数据库备份) 页上, 从 **Action** (操作) 下拉列表中选择 **Import Data** (导入数据)。
2. 此时将显示 **Import Data** (导入数据) 弹出窗口。
3. 确保要导入的数据与提供的模板相匹配。
4. 单击 **Choose File** (选择文件) 选择一个要导入的 .xls/.xlsx 文件。
5. 单击 **Import** (导入), 此时显示数据导入进度。
6. 然后显示“Data Successfully imported” (数据已成功导入) 消息。

3.2.1.3 导出数据

1. 在 Database Backup (数据库备份) 页上, 从 **Action** (操作) 下拉列表中选择 **Export Data** (导出数据)。
2. 此时显示 **Export Data** (导出数据) 弹出窗口, 然后单击 **Export** (导出) 按钮。

NOTE: 导出时请不要关闭 Export Data (导出数据) 弹出窗口, 因为这会终止导出数据过程。

3. 导出完成后, 显示“File Export Successfully” (文件导出成功) 消息。
4. 导出的文件 (.xls) 可通过 Web 浏览器下载。

3.2.1.4 删除备份

1. 从备份日志表中选择要删除的项。
2. 单击 **Delete** (删除) 按钮, 然后单击 **OK** (确定) 确认删除。
3. 此时显示“Backup(s) deleted successfully” (备份已成功删除) 消息。

3.3 报告

报告部分用于具有管理权限的用户提供生成自定义报告所需的详细信息。在 4Sight2 菜单中选择 **System Management (系统管理) > Reports (报告)** 可转至 Reports (报告) 页。

3.3.1 设置

Reports (报告) 页中的 Setup (设置) 选项卡让用户能够提供以下详细信息: Company Name (公司名称), CompanyAddress (公司地址), CompanyTelephone (公司电话), CompanyEmail (公司电子邮件), CompanyLogo (公司徽标), AccreditationCompany Name (认证公司名称), Accreditation

Company Details (认证公司详细信息), Accreditation Company Number (认证公司编号) 和 Accreditation Company Logo (认证公司徽标)。

3.3.2 模板

Reports (报告) 屏幕上的 **Templates** (模板) 选项卡让用户能够上传用于生成报告的自定义模板。4Sight2 中附带了标准模板, 但如果需要自定义模板, 请联系 Druck。提供新模板之后, 按照这些说明添加新的报告模板。

1. 在 Actions (操作) 下拉列表中, 选择 **Add New** (添加新项)。
2. 使用 **Add Report Template** (添加报告模板) 弹出窗口, 输入此新模板的名称, 选择要上传的模板文件, 添加说明, 然后从类型下拉列表中选择报告类型。
3. 单击 **Upload** (上传) 按钮。
4. 新项详细信息将添加到校准报告中。
5. 要将此报告设置为所有校准报告的默认模板, 在该表的报告行中选择 **Default** (默认) 单选按钮。
6. 要编辑该报告模板, 在校准报告表的 Actions (操作) 列中选择 **Edit** (编辑)。此操作仅允许用户更改报告的名称和说明。
7. 要删除报告模板, 在 Actions (操作) 列中选择 **Delete** (删除)。此时将显示 **Confirm Delete** (确认删除) 弹出框。单击 **Delete** (删除)。

3.4 许可证

许可证页显示当前 4Sight2 许可证的详细信息。如果许可证需要更新, 请联系 Druck。然后可以根据针对您的 4Sight2 版本请求的功能生成新的许可证文件, 许可证文件可通过此页, 在 Upload License (上传许可证) 部分进行上传。

3.4.1 查看许可证信息

在 4Sight2 菜单中, 选择 **System Management (系统管理)** > **License (许可证)** 可查看许可证页。

3.4.2 购买许可证信息

要购买新的 4Sight2 许可证, 向技术支持部门提交 **System Management (系统管理)** > **License (许可证)** 屏幕上的硬件详细信息, 以及 PO 详细信息。

许可证有两种类型: 演示和永久。默认情况下, 4Sight2 提供一个 90 天的免费试用版, 然后您需要购买永久许可证。您不一定要等到演示版到期。4Sight2 永久许可证与应用所在的计算机/服务器相关联。即, 一个许可证文件只能在一台物理或虚拟计算机上使用。如果不确定要使用 4Sight2 的计算机, 或需要更长评估时间, 请申请试用延长许可证。请联系客户服务部门生成所需版本订单。

可以申请附加项, 包括附加用户、增加标签数、数据迁移和可自定义校准证书。请联系客服部门了解更多详情。

3.4.3 上传许可证文件

在 **License** (许可证) 页面的 **Upload License** (上传许可证) 下, 单击 **Choose File** (选择文件) 并浏览到许可证文件, 然后单击 **Activate** (激活) 按钮。如果存在任何不匹配, 则联系技术支持部门重新生成许可证。

3.5 全局政策

全局政策让管理员用户能够定义一套规则, 影响 4Sight2 系统的所有用户。这与校准批准过程以及过期测试设备的使用相关。

用户可在 4Sight2 菜单中选择 **System Management** (系统管理) > **Global Policies** (全局政策), 导航至全局政策部分。

3.5.1 校准批准

在 **Calibration Approval** (校准批准) 选项卡的 **Global Policies** (全局政策) 屏幕, 用户可以定义校准批准过程的相关规则。提供以下选项。

- **Technician and Approver** (技术人员和批准人) - 这是 4Sight2 的默认校准批准工作流程。在此情况下, 一旦技术人员完成校准, 结果即发送到分配的批准人进行批准。
- **Technician Only** (仅技术人员) - 此政策允许一步批准。一旦技术人员完成校准, 可以自己批准结果, 无需第二个批准人。
- **Technician and Approver when** (技术人员和批准人情况) - 以下设置允许一步批准, 除非发生以下情况, 此时需要第二个批准人:
 - **A calibration requires device adjustment** (校准需要设备校正) - 如果校准结果为需要校正
 - **A calibration fails** (校准失败) - 如果校准结果为未通过
 - **A calibration procedure has changes** (校准程序有变化) - 如果设备上的程序运行在上次校准之后发生了变化。

3.5.2 测试设备

在 **Test Equipment** (测试设备) 选项卡的 **Global Policies** (全局政策) 屏幕中, 用户可以定义未校准测试设备的相关规则。提供以下选项。

- **Allow Use** (允许使用) - 这是 4Sight2 的默认政策。如果一件测试设备超过校准到期日期, 则会向用户显示一个警告, 但仍然能够继续校准。
- **Deny Use** (拒绝使用) - 此选项将阻止用户使用未校准的测试设备执行任何校准。
- **Deny Use** (拒绝使用) - 在以下情况下, 以下选项将拒绝测试设备的使用:
 - **For critical assets** (对于重要资产) - 如果设备上的“Deny use of out of calibration Test Equipment” (拒绝未校准测试设备的使用) 标志设置为真, 则会阻止在该设备上使用超出校准日期的测试设备。
 - **When grace period has expired** (宽限期到期时) - 在 4Sight2 中创建测试设备时, 可以定义宽限期。这是测试设备被拒绝用于校准之前, 超过校准日期的天数。

4. 资源

4.1 用户

4.1.1 创建用户

1. 在 4Sight2 菜单中选择 **Resources (资源)** > **Users (用户)** 可显示 **Users (用户)** 页。
2. 从 **Actions (操作)** 下拉菜单中, 选择 **Add New User (添加新用户)** 可显示出 **New User (新建用户)** 页。
3. 输入以下详细信息:
 - **User ID (用户 ID)** - 新用户的登录用户 ID
 - **First Name (名字)**
 - **Last Name (姓氏)**
 - **Email ID (电子邮件 ID)** - 带有 @ 符号的电子邮件 ID 的正确格式。
 - **Mobile number (手机号码)** (可选)
 - **Password (密码)** , **Confirm Password (确认密码)**
 - **Status (状态)** - 用于定义一个用户当前在系统内是否活动。非活动的用户将无法登录到系统。如果一个用户离开公司, 则应将该用户设置为非活动。
 - **Hierarchy Access (分层访问)** - Enterprise (企业)、Plant (设施) 和 Location (位置) 字段用于限制用户对设施结构的查看和访问。将根据所选的访问权限显示出资产树且仅限于该用户。
 - **Group Access (访问权限组)** - 选择希望用户所属的组。默认情况下, 所有用户都是以下组的成员: Change Password (更改密码) | Default (默认) | User group login (用户组登录) | User Group reading (“读取”用户组)。可用的其他默认组如下: Admin (管理员) | Auditor (审核人) | Reset Password (重置密码) | User group write (“写入”用户组) | Supervisor (监督员) | Technician (技术人员)。您还可以创建其他新组, 在资源的组部分查看默认组的详细信息。
4. 单击 **Create (创建)**。此时显示 Successfully Created User (用户已成功创建) 消息。

4.1.2 编辑用户详细信息和重置密码

1. 在 4Sight2 菜单上, 选择 **Resources (资源)** > **Users (用户)** 可显示出 **Users (用户)** 屏幕。
2. 单击用户名可显示出 User Information (用户信息) 屏幕。此屏幕上显示出关于该用户的信息。
3. 要编辑用户详细信息, 在 **Actions (操作)** 下拉菜单中选择 **Edit Details (编辑详细信息)**。此时显示 **Update User (更新用户)** 页。
4. 更新用户详情后, 单击 **Update (更新)** 可更新用户信息。此时显示 Successfully Updated User (已成功更新用户) 消息。
5. 要重置用户密码, 在 **Actions (操作)** 下拉菜单中选择 **Reset Password (重置密码)**。此时显示 **Reset Password (重置密码)** 页。
6. 输入新密码, 然后单击 **Update (更新)**。

4.2 组

具有管理员权限的用户能够通过组，利用分配组权限，为各个用户实施对于各种 4Sight2 功能的访问权限。可以为用户分配组，以根据其角色限制其对某些区域和功能的访问权限。

具有管理员权限的用户可为 4Sight2 应用程序内的各种功能提供读/写访问权限。这是通过将定义的权限集分配给组来实现的。

创建一个新组后，具有管理员权限的用户即可将用户分配至该组。这样，管理员就能够根据每个用户的特定角色来限制他们对应用程序内的区域和功能的访问权限。

可用默认组如下：

- **Admin** (管理员) - 对于所有系统功能的读写权限
- **Auditor** (审核人) - 对于所有系统区域的读取权限
- **Change Password** (更改密码) - 允许用户更改自己的密码
- **Default** (默认) - 所有用户访问 4Sight2 所需的最低组权限
- **Reset Password** (重置密码) - 让用户能够重置其他用户的密码
- **Log In** (登录) - 允许用户登录系统
- **User Group read** (“读取”用户组) - 查看用户权限和组
- **User Group write** (“写入”用户组) - 创建、修改和删除用户、权限和组。
- **Supervisor** (监督员) - 对于所有系统功能的访问权限，资源和系统管理写入权限除外。
- **Technician** (技术人员) - 有限的系统写入权限，执行校准和生成报告所需的所有权限。

4.2.1 创建组

1. 在 4Sight2 菜单中，选择 **Resources (资源) > Groups (组)** 可显示出 **Groups (组)** 屏幕。
2. 从 **Actions (操作)** 下拉菜单中，选择 **Add Group (添加组)** 可显示出 **New Group (新建组)** 屏幕。
3. 输入 Group Name (组名)、Description (描述) 然后单击 **Create (创建)**。
4. 将出现一条消息，指明成功创建组。

4.2.2 将权限集链接到组

1. 在 4Sight2 菜单上，选择 **Resources (资源) > Groups (组)** 可显示出 **Groups (组)** 页。
2. 单击相应组名可查看组信息。
3. 单击 Permission Sets (权限集) 部分上的 + 符号可显示出可用权限集的列表。
4. 单击要链接的各个权限集的对应复选框然后单击 Link (链接)。
5. 选定权限集将被链接并将在 Permission Sets (权限集) 部分列出。

NOTE: 要解除链接一个权限集，单击相应权限集旁边的可用 **Unlink (解除链接)** 图标。

4.2.3 查看组详情

1. 在 4Sight2 菜单上，选择 **Resources (资源) > Groups (组)** 可显示出 **Groups (组)** 页。
2. 单击相应组名可查看组信息。

4.2.4 编辑组

1. 在 4Sight2 菜单上，选择 **Resources (资源)** > **Groups (组)** 可显示出 **Groups (组)** 页。
2. 单击相应组名可查看组信息。
3. 从 **Actions (操作)** 下拉菜单，选择 **Edit Details (编辑详情)** 可显示出 **Update Group (更新组)** 页。
4. 更新后，单击 **Update (更新)** 可保存更改。

4.2.5 删除组

1. 在 4Sight2 菜单上，选择 **Resources (资源)** > **Groups (组)** 可显示出 **Groups (组)** 页。
2. 单击要删除的组的名称。
NOTE: 不能删除作为 4Sight2 应用程序的一部分安装的默认组。
3. 在 **Actions (操作)** 下拉菜单中，选择 **Delete (删除)** 可显示出 **Confirm Delete (确认删除)** 消息。
4. 单击 **Delete (删除)** 可删除相应组。

4.3 权限集

使用权限集，具有管理员权限的用户可启用或禁用组成员对应用程序功能的访问权限。权限集链接到组，用于定义组对系统区域和功能的访问权限。

4.3.1 创建权限集

1. 在 4Sight2 菜单上，选择 **Resources (资源)** > **Permission Sets (权限集)** 可显示出 **Permission Sets (权限集)** 屏幕。
2. 从 **Actions (操作)** 下拉菜单中，选择 **Add Permission Set (添加权限集)** 显示出 **Permission Sets (权限集)** 屏幕。。
3. 输入权限集的名称 (Name)、Description (描述) 然后单击 **Create (创建)**。
NOTE: 为了选择权限集，用户必须对刚创建的权限集进行编辑。
4. 出现一条消息，指明已成功创建权限集。

4.3.2 设置/编辑权限集

1. 在 4Sight2 菜单上，选择 **Resources (资源)** > **Permission Sets (权限集)** 可显示出 **Permission Set (权限集)** 页。
2. 在权限集表中，选择要编辑的权限集的名称。这将显示出所选权限集的当前详情。
3. 从 **Actions (操作)** 下拉菜单中，选择 **Edit Details (编辑详情)** 可显示出 **Update Permission Set (更新权限集)** 页。
4. 要将功能分配给权限集，单击相应复选框然后单击 **Update (更新)**。
5. 将出现成功更新权限集的消息。

NOTE: 要选择整个权限组，单击各自的组标题框。

NOTE: 4Sight2 应用程序安装的默认权限集不可编辑。

4.3.3 删除权限集

1. 在 4Sight2 菜单上，选择 **Resources (资源)** > **Permission Sets (权限集)** 可显示出 **Permission Set (权限集)** 页。
2. 在权限集表中，选择要删除的权限集的名称。这将显示出所选权限集的当前详情。
3. 从 **Actions (操作)** 下拉菜单中，选择 **Delete (删除)** 可显示出 **Confirm Delete (确认删除)** 页。
4. 单击 **Delete (删除)** 可删除所选权限集。

NOTE: 没有用于删除默认权限集的选项。

4.3.4 权限

可通过选择标题复选框以包括该标题内的所有相关权限或单独选择各个权限来配置以下权限设置。

User Management (用户管理) - 包含用于创建、查看、更新和删除资源（即应用程序中的用户、组和权限集）的权限。

License Management (许可证管理) - 包含与许可证激活、上传、删除和查看相关的权限。

Document Management (文档管理) - 包含用于在应用程序中对文档进行查看、链接和解除链接的权限。

Type Management (类型管理) - 包含用于查看与应用程序中的下拉列表相关的静态数据的权限。此权限需要与 System Configuration (系统配置) 选项组合使用，以启用存储在针对制造商和型号/国家和州的应用程序数据库中的配置。

Job Management (作业管理) - 包含与例程、程序和校准作业管理的计划相关的权限。

Report Management (报告管理) - 包含查看通过便携式或手动校准生成的 PDF 格式校准报告所需的权限。

System Management (系统管理) - 仅包含更新系统配置和应用程序中导入/导出工厂的权限。

Asset Management (资产管理) - 包含与所有资产相关的 Create (创建) /Update (更新) /Delete (删除) /View (查看) 权限，这些资产包括 Plants (设施)、Locations (位置)、Sub Locations (子位置)、Devices (设备)、Ranges (范围) 以及 Test Equipment (测试设备)。此外，还包括查看资产表所需的附加权限。与标签/设备复制和移动相关的权限也在此处示出。

Dashboard (仪表板) - 包含启用在用户仪表板上显示哪些内容的权限。

5. 资产

使用“资产”模块，可在一个视图中展示站点的物理位置和设备。可设置：设施、位置、子位置、标签、设备和设备范围。

要显示 Assets（资产）页面，单击 **4Sight2** 菜单中的 **Assets（资产）**。

资产页面具有两个选项卡，**Assets（资产）** 和 **Work List（工作列表）**。通过资产表，可以浏览您的分配位置可用的所有资产，即，如果您是管理员，则可以查看企业内的所有资产，工作列表则显示分配给该用户的所有工作。

在工作列表选项卡，用户可以选择工作列表中的项，使用 **WorkList（工作列表）** 选项卡右下角的 Calibration Type（校准类型）下拉列表和发送按钮，发送自动、手动和便携式校准工作。

要查看资产层级结构，单击 **Asset Management（资产管理）** 标题可查看上下文浏览器。

4SightEnterprise 是默认资产，可在此资产下添加设施。从上下文浏览器，可以执行下列操作：



5.1 创建设施

在 Asset（资产）模块中的 Plant（设施）部分中，用户可通过提供以下详细信息来添加设施：设施的 Plant Name（设施名称）、Country（国家）、State（州）、City（城市）、ZIP Code（邮政编码）和 Address（地址）。

1. 要创建一个新设施，单击**创建设施**图标可打开 **Create Plant（创建设施）** 屏幕。

NOTE: 仅绿色图标可供用户选择，灰色图标此时对用户不可用。单击相应面板可启用图标。

2. 输入以下详细信息：
 - **Plant Name（设施名称）**：输入设施名称（最长 50 个字符）
 - **Plant Description（设施描述）**：输入要创建的设施的描述（最长 250 个字符）。
 - **Address（地址）**：输入设施地址
 - **Country（国家）**：输入设施所在国家/地区
 - **State（州）**：输入设施所在州/省
 - **City（城市）**：输入城市名称

- **Zip Code (邮政编码)** : 输入城市的邮政编码
3. 单击 **Create (创建)** 可添加新设施, 或者单击 **Create & Add New (创建和新增)** 可保存当前设施详情并打开一个新的 Create Plant (创建设施) 屏幕来创建另一设施。
 4. 将出现消息, 指明已成功创建新设施。
 5. **Reset (重置)** : 用于清除字段
 6. **Cancel (取消)** : 用于中止当前操作

5.2 创建位置和子位置

Location (位置) 或 Sub-Location (子位置) 通常表示站点上的物理位置 (例如: 一栋建筑或一个房间), 但可以设置任何替代组结构 (例如: Druck、Ruska)。可在一个位置添加多个设备或标签。

子位置: 使用应用程序, 用户可在位置内创建**子位置**以更好地标识设施内的设备位置。在位置内, 可通过在子位置内嵌套子位置来创建十个层级的子位置。

1. 在上下文浏览器的 **Plant (设施)** 面板中, 单击**创建位置**图标可打开创建位置页。
2. 输入位置详细信息后, 单击 **Create (创建)** 可添加位置/子位置, 或者单击 **Create & Add New (创建和新增)** 可保存当前设施详情并打开一个新的 Create location (创建位置) 屏幕来创建另一位置。
3. 成功添加位置后, 将出现相应消息。

5.3 创建标签

Asset (资产) 模块中的 Tags (标签) 与位置类似, 但标签仅与单个设备相关联。例如: 可为独特的设备操作设置一个标签。如果校准相关设备, 则存在一个指向设备和标签的链接。

1. 在上下文浏览器的 **Location (位置)** 面板中, 单击**创建标签**图标可显示出 Create Tag (创建标签) 屏幕。
2. 输入标签详细信息后, 单击 **Create (创建)** 可添加标签, 或者单击 **Create & Add New (创建和新增)** 可保存当前标签详情并打开一个新的 Create tag (创建标签) 屏幕来创建另一标签。
3. 成功添加标签后, 将出现相应消息。

5.4 创建设备

Asset (资产) 模块中的 Device (设备) 用于添加有关要在给定位置校准的仪表的信息。

1. 在上下文浏览器中的 **Tag (标签)** 或 **Location (位置)** 面板上, 单击**创建设备**图标可打开 Create Device (创建设备) 页。
2. 输入以下详细信息:
 - **Priority (优先级)** : 从下拉列表中选择优先级
 - **Device Name (设备名称)** : 输入设备名称 (不超过 50 个字符)
 - **Device Description (设备描述)** : 输入有关设备的描述 (不超过 250 个字符)
 - **Maintenance Date (维护日期)** : 输入设备的最新校准日期
 - **Device ID (设备 ID)** : 输入设备标识 (非必需)
 - **Asset ID (资产 ID)** : 设备的唯一标识符 (最长50 个字符) (非必需)

- **Device Type (设备类型)** : 从下拉列表中选择设备类型。
 - **Pressure - Environment Settings (压力 - 环境设置)** - 如果设备类型为压力, 则应提供以下详细信息。
 - Attitude Correction (高度校正, AC) (Ui/Pa)
 - Fluid Head Height (流体压头高度) (m)
 - Fluid Head Height Uncertainty (流体压头高度不确定度) (m)
 - Gravity (重力) (m/s²)
 - Gravity Uncertainty (重力不确定度) (m/s²)
 - Fluid Density Type (流体密度类型) - ro (gas) (ro (气体)) - default air (默认空气) | ro (water) (ro (水)) | ro (fluid) (ro (流体)) default oil (默认油)
 - Fluid Density (流体密度) (kg/m³)
 - Fluid Density Uncertainty (流体密度不确定度) (kg/m³)
 - **Manufacturer (制造商)** : 制造商。
 - **Model Number (型号)** : 制造商指定的型号。
 - **Serial Number (序列号)** : 制造商指定的序列号。
 - **Deny use of out of calibration Test Equipment (拒绝使用未校准测试设备)** : 选中该复选框则会防止使用校准过期设备执行校准。
 - **Warnings (警告)** : 执行任务前向技术人员提供任何警告消息。
 - **Pre Calibration Notes (校准前通知)** : 执行任务前向技术人员提供测试设置详细信息。
 - **Post Calibration Notes (校准后通知)** : 测试完成后, 提供如何离开测试设置的详细信息。

NOTE: 可在 **System Management (系统管理)** > **Hardware (硬件)** 部分配置新的制造商、型号、设备类型和设备优先级。

3. 输入上述详细信息后, 单击 **Create (创建)** 可添加设备, 或者单击 **Create & Add New (创建和新增)** 可保存当前设备详情并打开一个新的创建设备屏幕来创建另一设备。
4. 成功添加设备后, 将出现相应消息。

5.5 创建范围

范围提供一个设备的测量能力。对于添加的每个设备, 必须至少有一个与该设备相关的范围。

1. 在上下文浏览器的 **Device (设备)** 面板中, 单击 **创建范围** 图标可打开 CreateRange (创建范围) 页。

Range Name (范围名称) : 输入新范围的名称。

On Uploading Adhoc Results (上传临时结果时) :

- **RetainLastCalibrationDate (保留上次校准日期)** : 系统将保留上次校准日期且不会影响实际校准计划
- **Reset Last Calibration Date (重置上次校准日期)** 系统将把上次校准日期重置为执行临时校准的日期, 并相应更改校准计划

Settling Time (稳定时间) : 输入稳定时间。稳定时间定义为, 当控制器达到输入测试点时, 软件将等待稳定时间过后, 再从输出装置收集结果。

输入/输出配置：单击下拉列表并选择适用类型。这些类型包括：

- **Linear (线性)：**典型直线关系。
- **Square Root (平方根)：**流量计算使用此类关系。数据包括用于设置断点的选项。
- **Switch (开关)：**仅用于开关。

Parameter (参数)：单击下拉列表并选择适用参数。下面是可用参数列表：Electrical (电气) | Density (密度) | Frequency (频率) | Humidity (湿度) | Observed (观测) | Pressure (压力) | Temperature (温度) | Temperature (温度) (RTD) | Temperature (温度) (TC) | Volume (体积) | Weight (重量) | Area (面积) | Time (时间) | Velocity (速度)

Current (电流)	Observed (观测)	Temperature (温度)
Density (密度)	Pressure (压力)	Temperature (温度) (RTD)
Frequency (频率)	Resistance (电阻)	Temperature (温度) (TC)
Humidity (湿度)	Switch (开关) *	Voltage (电压)

* 选定开关的输入/输出比率后，仅可用作输出参数

如果选择的I/O配置类型为Linear (线性) 或 Square Root (平方根)，用户将能看到以下参数

- **Minimum (最小值) /Maximum (最大值)：**输入设备的适用值。
- **Unit (单位)：**单击下拉列表并选择适用单位。
- **% Span Pass Fail (跨度百分比 (通过/失败))：**输入判断通过和失败所必需的校准限值
- **% Span Adjustment (跨度百分比 (校正))：**输入允许的校正数量。用户定义的校正限值用于警告失败趋势，因此建议校正。

如果选择的I/O配置类型为Switch (开关)，则用户将看到以下参数

- **Minimum (最小值) /Maximum (最大值)：**输入设备的适用值。
- **Unit (单位)：**单击下拉列表并选择适用单位。
- **Actuation Point (触发点)：**输入用于设置开关从关闭到打开的触发点的值。
- **Deactuation Point (释放点)：**输入用于设置开关从打开到关闭的释放点。
- **Switch Status (开关状态)：**选择开关的状态
- **Trip (跳闸)：**选择跳闸类型：上升或下降
- **Contact (触点)：**选择触点类型
- **Actuation/Deactuation Tolerance (触发/释放容差)：**输入必需的触发/释放点容差

Routine (例程)：将一个例程链接到范围可提供该范围的校准计划。单击下拉列表并选择现有例程或从下拉菜单中选择 <<Create Routine>> (创建例程) 来创建一个新例程。参见第6节“例程”。

Procedure (程序)：将一个程序链接到一个范围将创建一个使用指定范围的测试程序的特定实例。单击下拉列表并选择现有程序或从下拉菜单中选择 <<Create Procedure>> (创建程序) 来创建一个新程序。参见第7节“程序”。

Assign Technician (分配技术人员)：单击下拉列表，选择相应范围的默认技术人员。

Assign Approver (分配批准人)：单击下拉列表，选择相应范围的默认技术人员。

2. 单击 **Create (创建)** 可添加范围，或者单击 **Create & Add New (创建和新增)** 可保存当前范围详情并打开一个新的创建范围屏幕来创建另一范围。
3. 成功创建范围后，将出现消息。

5.6 复制粘贴资产信息

通过复制粘贴，可使用复制的资产作为模板来创建新资产。可复制设备的资产信息然后粘贴到其他位置或子位置。

1. 在上下文浏览器面板中，单击设备可显示出资产。
2. 选择资产并单击“复制”图标。
3. 显示“Success: Device is Marked for Copy.”（成功：设备被标记为待复制。）消息。
4. 选择 **Location (位置)** 或 **Sub-Location (子位置)** 以粘贴资产信息。
5. 单击“粘贴”图标在所选位置或子位置重用该资产信息。显示“Success: Asset Successfully Pasted”（成功：成功粘贴资产）消息。

5.7 移动资产信息

“移动”选项可将所选设备或标签连同设备校准历史记录移至新位置。

1. 在上下文浏览器的 **Location (位置)** 面板上，单击位置或子位置可显示出资产。
2. 选择资产并单击**移动**图标。
3. 显示“Success: Device is Marked for Move”（成功：设备被标记为待移动）消息。
4. 选择 **Location (位置)** 或 **Sub-Location (子位置)** 以粘贴资产信息。
5. 单击“粘贴”图标在所选位置或子位置重用该资产信息。显示“Asset has been successfully moved”（成功移动资产）消息。

5.8 编辑

1. 要编辑资产，选择资产然后单击**编辑**图标。
2. 此时显示 Update Asset（更新资产）屏幕，其中带有所选择资产的详细信息。
3. 编辑资产的所需详细信息，然后选择 **Update (更新)**。
4. 显示“Success: Successfully updated Asset”（成功：已成功更新资产）消息。

NOTE: 查看资产详细信息时，还可以使用操作下拉列表编辑资产。

5.9 删除

1. 要删除资产，选择相应资产然后单击**删除**图标可显示出 Confirm Delete（确认删除）消息。
2. 单击 **Delete (删除)** 可删除所选资产。

NOTE: 仅当无关联的子资产时，才能删除资产。要删除一项资产，需从最低级别的资产开始删除，在结构中从“范围”向上直到“设施”级别。

NOTE: 如果校准结果与范围相关，则无法删除范围。

5.10 垃圾箱位置

创建新设施后，将向该设施自动添加一个垃圾箱位置。垃圾箱位置的目的是让用户能够删除其设施中不再处于活动状态的资产，但保留其校准历史以供审计。将资产移至垃圾箱位置时，将不在 KPI 仪表板中记录这些资产的运行状况，也不再安排这些资产进行校准。

6. 例程

使用 Routines（例程），用户可创建并管理校准计划。用户可根据与例程关联的程序来设置校准计划。

6.1 创建例程

1. 在 4Sight2 菜单上，单击 **Routines（例程）** 可显示出 **Routines（例程）** 页。
2. 从 **Actions（操作）** 下拉菜单中，选择 **Add New Routine（添加新例程）** 可显示出 **Create Routine（创建例程）** 页。
3. 输入以下数据：
 - **Routine Name（例程名称）**：输入名称
 - **Description（描述）**：输入例程的描述
 - **Priority（优先级）**：从下拉列表中选择优先级
 - **Interval（间隔）**：输入以天/月表示的校准间隔期
 - **Period（周期）**：选择以天或月表示的间隔
 - **Due Tolerance（到期容差）**：输入以天表示的校准容差级别。此容差用于指定校准到期日期之前的天数，在这些天内可执行校准。
 - **Overdue Tolerance（过期容差）**：输入校准的过期容差。此容差用于指定校准到期日期之后的天数，在这些天内可执行校准。
4. 单击 **Create（创建）**，将出现成功创建例程的消息。

6.2 查看例程详情

要查看例程信息：

1. 在 4Sight2 菜单上，单击 **Routines（例程）** 可显示出 **Routines（例程）** 页。
2. 单击相应例程可显示出该例程的页面。

6.3 编辑例程

NOTE: 如果相应例程被链接到一个具有校准结果的范围，或者，如果正在进行校准，则无法编辑该例程。

1. 在 4Sight2 菜单上，单击 **Routines（例程）** 可显示出 **Routines（例程）** 页。
2. 单击相应例程名称可更新和显示出该例程的页面。
3. 从 **Actions（操作）** 下拉列表中，选择 **Edit Details（编辑详情）** 可查看 **Update Routine（更新例程）** 页。
4. 更新例程信息后，单击 **Update（更新）** 可更新更改。

6.4 删除例程

1. 在 4Sight2 菜单上，单击 **Routines（例程）** 可显示出 **Routines（例程）** 页。
2. 单击相应例程名称可删除并显示出该例程的详细信息。

3. 从 **Actions (操作)** 下拉列表中，选择 **Delete (删除)** 可显示出 **Confirm (确认)** 页。
4. 单击 **Delete (删除)** 可确认删除该例程。

NOTE: 如果例程已链接到任何设备，则无法删除。

6.5 将程序链接到例程

必须通过例程将每个程序链接到校准计划。

要将程序链接到例程：

1. 在 4Sight2 菜单上，单击 **Routines (例程)** 可显示出 **Routines (例程)** 页。
2. 从列表中选择必须与程序相链接的例程。
3. 在 Routines (例程) 页上，单击加号可显示出程序列表。
4. 选择要链接的程序然后单击 **Link (链接)**。将出现成功链接的消息，此外，还可查看 Routines (例程) 页的 **Procedures (程序)** 部分中显示的程序名称。

NOTE: 要对链接的程序解除链接，单击“解除链接”图标。

Routines (例程) 页的 **Affected Devices (受影响的设备)** 部分中显示出当前链接到例程的资产的详情。

6.6 将例程链接到资产

每个资产都需要通过例程链接到校准计划。例程可链接到任何设施/位置/标签/设施结构内的设备。如果一个例程被链接到设施结构中的更高层级，则所有子元素都将自动继承链接的例程。这一点在以下情况下很有用：如果一个设施仅使用某些例程，这些例程可在设施或位置层级链接，然后所有设备都自动继承它们，而且仅需在此更高层级添加一次。

或者，也可在最低设备层级链接例程，则这些例程仅适用于该设备。

1. 在 4Sight2 菜单中，单击 **Assets (资产)** 可显示出 **Asset (资产)** 页。
2. 在 **Assets (资产)** 页上，单击 **Asset Management (资产管理)** 标题可显示出上下文浏览器。
3. 在 **Assets (资产)** 上下文浏览器中，单击 **Assets (资产) >> 4SightEnterprise** 可在下一面板中显示出设施列表。然后导航至设备位置。
4. 选择相应设备然后单击 **Open (打开)** 可显示出设备页面。
5. 在设备页面上，单击 **Routines (例程)** 部分中的“+”号可显示出例程列表。
6. 通过单击各个例程的对应复选框并单击 **Link (链接)** 来选择例程。
7. 这些例程将与设备相链接，并在 **Routines (例程)** 部分中显示出来。

7. 程序

Procedures (程序) 可帮助用户设置和管理校准程序。用户可定义校准的一般格式。要使创建的**程序**生效，需要将它链接到**例程**。

7.1 创建程序

1. 在 4Sight2 菜单中，单击 **Procedures (程序)** 可显示出 **Procedures (程序)** 页。
2. 从 **Actions (操作)** 下拉菜单中，选择 **Add New Procedures (添加新程序)** 可显示出 **Create Procedure (创建程序)** 页。
3. 输入以上程序详情：
 - **Procedure Name (程序名称)** - 输入程序的名称
 - **Procedure Type (程序类型)** - 选择 Switch (开关) 或 Proportional (比例) 来定义程序类型
 - **Description (描述)** - 输入程序的描述
 - **Exercise Cycle (动作循环)** - 输入程序要执行的循环数
 - **External Power (外接电源)** - 使用此复选框可定义 DUT 的外接电源的来源。如果选中，则电源将由设施从外部供给。如果未选中，则将由校准仪供电。

比例

- **Point (点)** : 可通过手动添加点以及该点的 % Span (% 跨度) 或使用 **Procedure Point Wizard (程序点向导)** 单独添加和定义的测试点
- **% Span (% 跨度)** : - 点的 % Span (% 跨度) 值是总输入跨度的百分比值，0% 表示最低范围值，100% 表示最高范围值
- **Test Point Tolerance (测试点容差)** - 为每个测试点设置适用的校准容差
- **Procedure Wizard (程序向导)** - 用于创建一组测试点的测试点向导

开关

- **Ramp Time (Seconds) (斜坡时间(秒))** - 设置便携式校准仪从低值至高值的周期 (以秒计)
- **Test Reset (测试重置)** - 选择此选项可查看开关是否正确重置

4. 单击 **Create (创建)** 。将出现成功创建程序的消息。

7.2 更新程序

1. 在 4Sight2 菜单中，单击 **Procedures (程序)** 可显示出 **Procedures (程序)** 页。
2. 单击要更新的程序的名称。
3. 从 **Actions (操作)** 下拉菜单中，选择 **Edit Details (编辑详情)** 可显示出 **Update Procedure (更新程序)** 页。
4. 更新程序信息后，单击 **Update (更新)** 可更新更改。

7.3 删除程序

1. 在 4Sight2 菜单中，单击 **Procedures (程序)** 可显示出 **Procedures (程序)** 页。
2. 单击要删除的程序的名称。
3. 从 **Actions (操作)** 下拉菜单中，选择 **Delete (删除)** 可显示出 **Confirm Delete (确认删除)** 页。
4. 单击 **Delete (删除)** 可确认删除程序。

7.3.1 将程序链接到范围

将一个程序链接到一个范围将创建一个使用指定范围的测试程序的特定实例。

1. 在上下文浏览器的 **Device (设备)** 面板中，单击相应设备以查看范围。
2. 选择所需范围并单击 **Open (打开)** 可查看范围信息。
3. 单击 Procedures (程序) 部分上的“+”符号可查看程序列表。
4. 选择程序后，单击 **Link (链接)** 可将该程序链接到范围。链接的程序将在 Procedures (程序) 部分中显示出来。

NOTE: 要解除程序与范围的链接，打开 Range (范围) 屏幕并单击链接的程序旁边可用的“解除链接”图标。

8. 测试设备

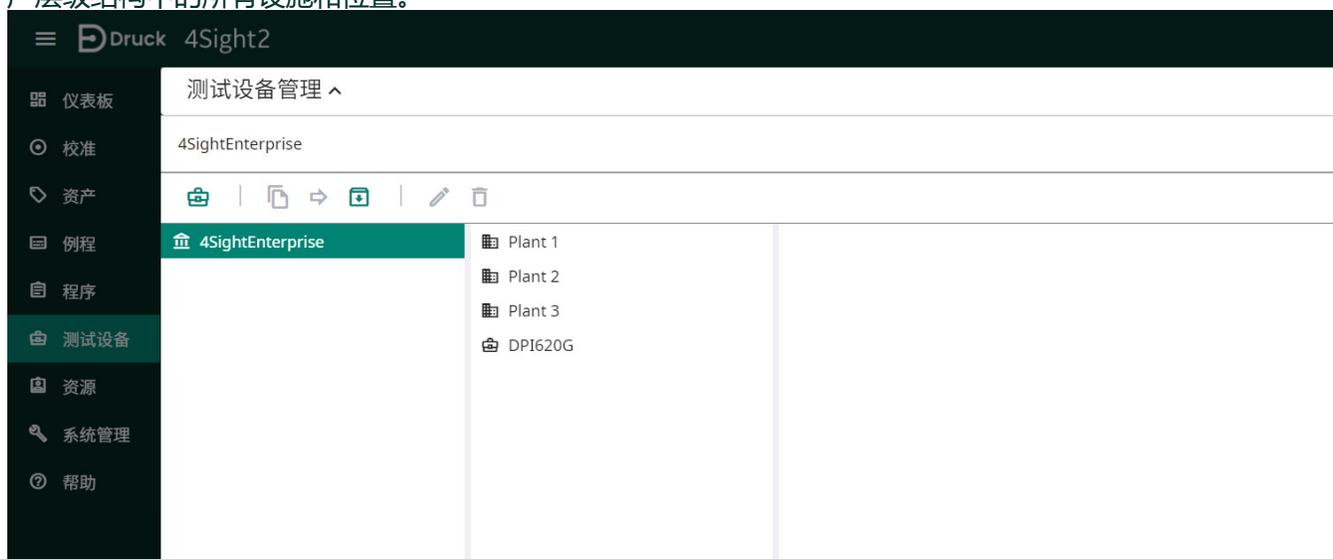
使用测试设备模块，用户可以记录用于执行校准的测试设备详细信息，还可以在企业内分配这些设备的物理位置。

要显示 Test Equipment (测试设备) 页，单击 4Sight2 菜单中的 **Test Equipment** (测试设备)。此时显示 Test Equipment (测试设备) 页，其中带有企业内所有测试设备的详细信息，包括：

- **Equipment Name** (设备名称) - 创建时分配给测试设备的名称。
- **Status** (状态) - 状态可为以下之一：Available (可用)、In Use (使用中)、Out of Service (不工作)、Out for Calibration (正在用于校准) 或 Retired (已不再使用)。
- **Cal Status** (校准状态) - 校准状态表示测试设备的校准 On Time (按时)、Due (到期) 还是 Overdue (过期)。
- **Calibration Due** (下次校准日期) - 测试设备下次应进行校准的时间。

要查看测试设备的详细信息，从测试设备表中选择设备名称，或者从测试设备层级结构中选择测试设备。

要查看测试设备层级结构，单击 Test Equipment Management (测试设备管理) 标题。此层级结构显示资产层级结构中的所有设施和位置。



在测试设备层级结构中，用户可以执行以下操作：



添加设备



移动



粘贴



编辑



删除

8.1 手动创建测试设备

使用测试设备管理层级结构，添加设备操作，可以添加新的测试设备。

1. 在测试设备管理层级结构中，选择企业级、设施级或位置级项可在其中创建测试设备。如果测试设备创建为企业级，则此测试设备可用于校准资产层级结构中的所有设备。通过在设施或位置级创建测试设备，用户将限制使用此测试设备校准的设备集。
2. 单击 **Add Equipment**（添加设备）图标可显示创建测试设备屏幕。
3. 输入以下详细信息：
 - **Name**（名称）- 输入测试设备的名称（最大 50 个字符）。
 - **Serial Number**（序列号）- 输入设备的序列号
 - **Manufacturer**（制造商）- 从下拉列表中选择制造商。
 - **Model**（型号）- 从下拉列表中选择型号。
 - **Purchased**（购买日期）- 测试设备的购买日期。
 - **Last Calibration**（上次校准）- 此设备上上次校准的日期。
 - **Calibration Interval**（校准间隔）- 校准之间的天数。
 - **Firmware Version**（固件版本）- 可用于输入设备固件版本的 PACE 和 DPI 的字段。
 - **Owner**（主管）- 从下拉列表选择一个系统用户，将其分配为测试设备主管。
 - **Custom Fields**（自定义字段）- 管理用户定义的，也可以使用几个自定义字段。参见第 3.1.2.1 节“定义自定义字段”了解如何定义自定义字段。
 - **Grace Period**（宽限期）- 设备未校准的情况下，拒绝测试设备使用之前的时间。
 - **Asset Number**（资产编号）- 输入设备的资产编号。（可选）
 - **Certificate Number**（证书编号）- 输入设备的证书编号。（可选）

NOTE: 还可以在系统管理内创建其他制造商和型号，参见硬件部分。

4. 单击 **Create**（创建）。此时将显示成功创建测试设备的消息。

8.2 自动创建测试设备

尝试通过自动校准或便携式校准进行设备通信时，将自动创建测试设备。如果资产层级结构中某件测试设备尚不存在，则会向用户显示一个弹出警告，表明 4Sight2 应用程序中不存在该测试设备。

4Sight2 会自动填充可从该测试设备获取的任何详细信息，用户可以输入剩余的详细信息：

- **Name**（名称）- 输入测试设备的名称（最大 50 个字符）。
- **Serial Number**（序列号，自动填充）- 输入设备的序列号
- **Manufacturer**（制造商，自动填充）- 从下拉列表中选择制造商。
- **Model**（型号，自动填充）- 从下拉列表中选择型号。
- **Purchased**（购买日期，自动填充）- 测试设备的购买日期。
- **Last Calibration**（上次校准，自动填充）- 此设备上上次校准的日期。
- **Calibration Interval**（校准间隔，自动填充）- 校准之间的天数。

- **Grace Period** (宽限期, 天数) - 设备未校准的情况下, 拒绝测试设备使用之前的时间。
- **Firmware Version** (固件版本, 自动填充) - 可用于输入设备固件版本的 PACE 和 DPI 的字段。
- **Owner** (主管) - 从下拉列表选择一个系统用户, 将其分配为测试设备主管。
- **Custom Fields** (自定义字段) - 管理用户定义的, 也可以使用的几个自定义字段。参见第 3.1.2.1 节“定义自定义字段”了解如何定义自定义字段。
- **Asset Number** (资产编号) - 输入设备的资产编号。(可选)
- **Certificate Number** (证书编号) - 输入设备的证书编号。(可选)

8.3 查看测试设备

要查看测试设备详细信息, 在测试设备层级结构中选择该项旁边的 **Open** (打开), 或在测试设备表中选择该项。

8.3.1 一般信息

创建测试设备时提供的一般测试设备详细信息, 包括测试设备的型号、制造商、序列号、主管、位置和购买日期。同时还会显示测试设备类型的可用图片以及设备的当前状态。

8.3.2 不确定度

定义测试设备不确定度数据。如果启用了“Uncertainty” (不确定度) 功能, 则可以这些数据用于每个校准测试点的展开不确定度计算。

在测试或模拟模式下使用, 要在此处为每个测试设备功能定义不确定度数据。对于 Druck 测试设备, 这些数据在 System Management (系统管理) -> Hardware (硬件) -> Test Equipment (测试设备) 中预先定义, 但也可以单独修改。对于第三方测试设备, 可以为每个支持的功能类型手动输入不确定度数据。

对于 Druck 测试设备, 不确定度值是预先定义的, 但是, 对于 PACE 模块, 用户需要提供用于校准测试设备的校准仪不确定度。可在采购或重新校准时提供的校准证书上找到此信息。



如果测试设备更新时出现以下消息: “Info: Please review the Uncertainty Parameters of Test Equipment for calculating the Calibrator’s Uncertainty” (信息: 请检查测试设备的不确定度参数来计算校准仪的不确定度), 则在“测量和模拟”详细信息的“测试设备不确定度”选项卡中, 检查不确定度详细信息并使用编辑按钮进行编辑。例如, 当 PACE 模块更新时, 校准仪不确定度值 1 和 2 将被清除, 需要使用最新校准证书进行更新。如果未提供不确定度值, 则不计算不确定度, 校准证书和不确定度结果上将显示出 N/A (不适用)。

8.3.3 校准

8.3.3.1 正在进行中

当前正在使用此测试设备进行的所有范围列表, 以及当前正在执行此校准的技术人员详细信息。

8.3.3.2 历史

显示使用此测试设备执行的所有校准的概览。历史数据表中列出了由选定测试设备校准的资产的详细信息、该校准的技术人员和批准人以及校准日期。历史可以使用校准日期、开始日期和结束日期进行筛选, 以获取某个特定时段的概览。

8.3.4 文档

8.3.4.1 校准证书

此处可以添加测试设备的校准证书。选择添加按钮可添加新的校准证书。查看链接文档部分了解如何链接文档。

8.3.4.2 文档

此处可以存储与测试设备相关的任何文档。选择添加按钮可添加文档。查看链接文档部分了解如何链接文档。

8.4 移动测试设备

移动选项可用于重新分配一个选定的测试后备，然后将其移至测试设备层级结构中的新位置。

1. 从测试设备层级结构中选择一件测试设备。
2. 单击 **Move** (移动) 图标，然后将显示 Success Marked for Move (成功标记进行移动) 消息。
3. 选择要将资产移至的设施或位置。
4. 单击 **Paste** (粘贴) 图标，此时将在新位置显示该测试设备。

8.5 编辑测试设备

1. 在测试设备层级结构中选择要编辑的测试设备，然后单击 **Edit** (编辑) 图标。
2. 此时显示更新测试设备屏幕。
3. 根据需要编辑详细信息，然后单击 **Update** (更新) 按钮。
4. 此时显示 Successfully Updated Test Equipment (测试设备已成功更新) 消息。

NOTE: 还可以在查看测试设备时，使用操作下拉列表编辑测试设备。

8.6 删除设备

1. 要删除测试设备，在测试设备层级结构中选择该测试设备，然后单击 **Delete** (删除) 图标。
2. 此时显示确认删除弹出框，选择 Delete (删除) 按钮确认删除。
3. 此时测试设备将从测试设备层级结构删除。

9. 链接文档

可将诸如证书/手册/数据表/程序等文档链接到任何设施位置、资产或测试设备。用户可上传新文档或链接以前已上传到 4Sight2 中的现有文档。

9.1 链接新文档

用户可将一个文档链接到资产、例程、程序和测试设备。用户可上传新文档或链接到 4Sight2 中可用的现有文档。

1. 在 4Sight2 菜单中，单击 **Assets (资产)** 可显示出 Asset (资产) 页。
2. 在 **Assets (资产)** 页中，单击 Asset Management (资产管理) 可显示出上下文浏览器。
3. 通过在上下文浏览器中导航至相应资产并选择 Open (打开) 可查看任何资产详情。
4. 单击 DOCUMENTATION (文档) 部分中的 +按钮可添加文档。
5. 单击 **Upload (上传)** 选项卡可上传新文档。
6. 单击 **Choose File (选择文件)** 可从系统中选择文件。
7. 从下拉列表中选择 **Document Type (文档类型)**。可用文档类型为：Brochure (小册子) | Certificate (证书) | Datasheet (数据表) | Manual (手册) | Procedure (程序)。
8. 在 **Reference (参考)** 中输入正在上传的文件的名称。
9. 在 **Valid to Date (有效期截止)** 字段中选择有效日期。
10. 如果希望将该文档链接至当前资产，则选中 **Link this document to Current Asset (将此文档链接至当前资产)**。
11. 单击 **Upload (上传)** 按钮。

9.2 链接现有文档

1. 在 4Sight2 菜单中，单击 **Assets (资产)** 可显示出 Asset (资产) 页。
2. 在 **Assets (资产)** 页中，单击 Asset Management (资产管理) 可显示出上下文浏览器。
3. 单击 DOCUMENTATION (文档) 部分中的 +按钮可添加文档。
4. Documents (文档) 页默认情况下显示有关文档的以下详情：Name (名称) | Type (类型) | Reference (参考) | Revision (修订版) | Last Updated (上次更新) | Unlink Option (解除链接选项)。
5. 单击复选框可选择文档。
6. 单击 **Link (链接)** 可将所选文档链接到设备。链接的文档将在 Documentation (文档) 部分显示出来。要解除文档链接，使用 **Unlink (解除链接)** 按钮。

10. 自定义视图

4Sight2 中的自定义视图功能让用户能够自定义表格中数据的显示方式。自定义视图可应用于资产表、工作列表和测试设备表。

10.1 切换视图

要切换视图，在 Views（视图）下拉列表中选择要应用的视图名称，该下拉列表位于表格的右上角。每个表格都有一个默认视图，其中带有一些显示项和隐藏项。

资产表格

显示： Range（范围） | Approver（批准人） | Allocated List（分配的列表） | Tag（标签） | Due Date（到期日期）

隐藏： Cal Status（校准状态） | Device（设备） | Location（位置） | Assigned To（已分配至） | Priority（优先级）

工作列表

显示： Range（范围） | Approver（批准人） | Allocated List（分配的列表） | Tag（标签） | Due Date（到期日期）

隐藏： Cal Status（校准状态） | Device（设备） | Location（位置） | Assigned To（已分配至） | Priority（优先级）

测试设备表

显示： Equipment Name（设备名称） | Status（状态） | Cal Status（校准状态） | Calibration Due（校准到期）

隐藏：

10.2 管理视图

要创建、更新和删除视图，请使用管理视图工具。



- 管理视图图标

管理视图图标位于表格的右上角，可用于应用自定义视图。

10.2.1 创建新视图

1. 选择管理视图图标。
2. 在 View name（视图名称）文本框中编辑视图名称。
3. 如果希望将此视图设为默认视图，则勾选 **Default**（默认）。

4. 如果此视图要用于所有用户，则勾选 Global（全局），如果这是个人视图，则取消勾选。
5. 将显示项和隐藏项拖放至所需列。
6. 单击 **Add**（添加）按钮可创建新视图。
7. 此时将显示视图已复制消息。

10.2.2 更新视图

1. 在 Views（视图）下拉列表中，选择要更新的视图。
2. 选择管理视图图标。
3. 如果需要，则更改显示项和隐藏项，必要时更新 Default（默认）和 Global（全局）复选框。
4. 选择 **Update**（更新）按钮。
5. 此时显示“Success: View Saved”（成功：视图已保存）消息。

10.2.3 向视图应用筛选器

筛选器还可以保存在视图中。按照以下步骤可以保存应用的筛选器。

1. 将筛选器应用到任意列中的数据。

NOTE: Due date（到期日期）筛选器可用于在日历视图中选择开始和结束日期。选择日期之后，选择 Apply（应用）。

2. Views（视图）下拉列表中的视图名称后面将显示“(unsaved)”（未保存），并在其中显示一个带数字的红色圆圈，表示未保存视图的数目。管理视图图标将在红色圆圈中显示一个 * 号，表示此视图未保存。



3. 要保存此视图的这些筛选器，可选择管理视图图标。
4. 然后选择 **Update**（更新）按钮。
5. 此时显示“Success: View Saved”（成功：视图已保存）消息。

10.2.4 删除视图

1. 在 Views（视图）下拉列表中选择要删除的视图名称。
2. 单击管理视图图标。
3. 选择 Delete（删除）按钮。
4. 此时将显示 Confirm Delete（确认删除）弹出框。选择 Delete（删除）。
5. 此时显示“Success: View Deleted”（成功：视图已删除）消息。

10.3 导出数据

用户使用导出数据图标可导出自定义视图的详细信息。



- 导出数据图标

这些数据可以导出为以下格式：Excel、PDF、Word 和 HTML。

11. KPI 仪表板

登录到 4Sight2 时，将出现关键性能指标 (KPI) 仪表板。

安装新应用程序后，由于未填写任何资产 / 测试设备数据，KPI 显示屏上将填写演示数据并呈灰色，指明尚未被激活。

11.1 资产总体运行状况 KPI

Passed (通过) - 此状态表明资产上的所有范围都已通过校准且位于指定容差内。

Needs Calibration (需要校准) - 此状态表明，根据链接到相应资产的例程 / 程序所定义的计划，该资产该校准了。

准确的 Needs Calibration (需要校准) 状态可通过在 ASSETS (资产) 仪表板查看这些资产来确定。

Due (到期) - 范围位于指定的校准到期容差内。

Past Calibration Date (已过去的校准日期) - 范围的校准日期已过，但未超出指定的过期容差。

Overdue (过期) - 范围超出指定的校准过期容差。

In Progress (正在进行中) - 此状态表明，已将一个资产程序 (或用于具有多个范围的设备的多个程序) 下载到便携式校准仪，且当前正在校准中。In Progress (正在进行中) 状态保持有效，直到程序完成、重新上传到 4Sight2 中、由技术人员审核和完成填写、由批准人审核和批准 (或拒绝)。

然后，状态将从 In Progress (正在进行中) 更改为 Passed (通过)、Needs Adjustment (需要校正) 或 Failed (失败)，单个范围规范确定。

Needs Adjustment (需要校正) - 此状态表明，相应资产上的一个 (或多个) 范围位于指定的总体 Pass/Fail Tolerance (通过 / 失败容差) 内，但已超过指定的校正容差，建议 / 需要校正以保持范围准确性。

示例：- 如果一个资产具有 3 个范围，其中两个通过，但一个需要校正，则该资产在 KPI 中的总体状态将显示为 Needs Adjustment (需要校正)。

Adhoc (临时) - 当一个范围被设置为 Ad-Hoc (临时) 时，将在 KPI 屏幕上显示为橙色。

Failed (失败) - 此状态表明相应资产上的一个 (或多个) 范围超出指定的总体 Pass/Fail Tolerance (通过 / 失败容差)。

示例：- 如果一个资产具有 3 个范围，其中两个通过，但一个失败，则该资产在 KPI 中的总体状态将显示为 Failed (失败)。

Unknown (未知) - 此状态表明已创建资产范围，但尚未链接到测试程序。(如果一个资产的所有范围都未链接到程序，才会显示出此状态)。

示例：- 如果一个资产具有 3 个范围，全都未链接到任何程序，则该资产的状态将显示为 Unknown (未知)。如果其中一个 (或多个) 范围随后链接到 4Sight2 应用程序内的一个例程 / 程序对，则该资产的状态将更改为 Passed (通过)。

请注意：4Sight2 应用程序假设将一个新资产链接到一个例程 / 程序定时，该资产已通过上次校准。因此，首次在 4Sight2 应用程序内链接一个资产时，管理员 / 监督员有责任确保该资产通过上次校准，该资产的校准日期正确且与颁发的校准证书一致。可为每个资产上传校准证书并存储在 4Sight2 应用程序内。

11.2 可用设备 KPI

可用设备 KPI 显示出测试设备的当前状态。

安装新应用程序后，由于未填写任何资产 / 测试设备数据，KPI 显示屏上将填写演示数据并呈灰色，指明尚未被激活。

Test Equipment Status（测试设备状态）显示出可用测试设备的总数以及可用性状态。

Available（可用） - 可使用测试设备下载程序来执行校准。

In Use（使用中） - 当前正在使用测试设备来执行校准。

Out of Service（不工作） - 测试设备的状态已设置为 Out of Service（不工作）

Out for Calibration（正在用于校准） - 测试设备的状态已设置为 **Out for Calibration（正在用于校准）**

Retired（已不再使用） - 测试设备的状态已设置为 Retired（已不再使用）

12. 执行校准

“校准”模块可帮助用户管理设备的校准记录。设置校准需要了解使用可用设备在哪个校准范围内执行任务。4Sight2 应用程序允许以下校准：

- **便携式校准：**用于与支持 USB 通信的校准仪一起使用。范围、程序和例程可通过 USB 通信端口从 4Sight2 应用程序发送到校准仪，校准结果可通过 USB 通信端口从校准仪发送到 4Sight2。
- **手动校准：**用于与不支持 USB 通信的校准仪一起使用。根据所分配的范围、程序和例程，技术人员必须执行校准任务并手动在 4Sight2 应用程序中输入校准数据。
- **自动校准：**用于与支持 USB 通信的校准仪和控制器一起使用。4Sight2 软件借助外部压力源和校准仪指示控制器将范围、程序和例程发送到正在校准的设备，结果将借助 USB 通信发送回 4Sight2 应用程序。

12.1 将范围分配给技术人员和批准人

1. 在 4Sight2 菜单中，单击 **Assets (资产)** 可显示出资产页。
2. 要将一个范围分配给技术人员，请选中资产表中范围旁边的复选框。
3. 从 **Assign Technician (分配技术人员)** 下拉列表中选择技术人员。
4. 从 **Assign Approver (分配批准人)** 下拉列表中选择批准人。
5. 单击 **Assign (分配)**。
6. 仅当范围为 Due (到期) 或 Adhoc (临时) 时，才会将该范围分配给技术人员和批准人的工作列表，如果范围的状态为 On Time (按时)，则不会被添加到工作列表，并显示出成功消息。

12.2 工作列表

工作列表可帮助用户在自己的工作列表中添加、删除和清除项目。

- **Send (发送)** - 选择的项将添加到所选择的校准类型列表中。
Remove from Work List (从工作列表删除) - 所选项目将从用户的工作列表中被删除

根据所担任的角色（批准人或技术人员），用户可添加校准结果或批准校准结果。

对于技术人员角色或处理校准请求的人员，校准屏幕上显示出已分配的范围的列表。

对于批准人员角色，校准屏幕上显示出要批准的校准结果的列表。

12.3 执行临时校准

如果某个需要校准的项目尚未到期，则不会显示在用户的工作列表中，技术人员能够为自己分配一个作为临时校准的范围，管理用户能够为另一个用户的工作列表分配临时校准。

1. 要执行临时校准，首先在 4Sight2 菜单中选择 **Assets (资产)** 来查看资产列表。
2. 从资产表中选择要分配为临时校准的项目。
3. 单击 **Assets (资产)** 选项卡左下角的 **Add to Worklist (添加到工作列表)** 按钮。
4. 此时显示“Success: Successfully added to selected technician's worklist”（成功：成功添加至选定技术人员的工作列表）消息，该项目显示在该技术人员的工作列表中，且状态为 Adhoc (临时)。

12.4 技术人员

发送至校准仪

1. 在 4Sight2 菜单中，单击 **Assets (资产)** 可显示出资产页。
2. 在 Assets (资产) 页中，选择 **Work List (工作列表)** 选项卡或单击 **Item in Work list (工作列表项)** 按钮可显示出已分配的校准工作的列表。
3. 该按钮上显示的数字表明了工作列表当前包括的项数。按钮颜色还会随工作列表中的项目状态的不同而变化。

过期 | 到期 | 临时 | 按时 | 正在进行中

4. Work List (工作列表) 页显示出分配的范围以及以下信息：
 - **Total Items (总项数)** - 工作列表中的项目数
 - **Selected (已选定)** - 选定项目数
 - **Location (位置)** - 要校准的设备的位置
 - **Tag (标签)** - 标记设备位置
 - **Device (设备)** - 要对其执行校准的设备
 - **Range (范围)** - 要用于校准的范围
 - **Priority (优先级)** - 校准的优先级
 - **CalStatus (校准状态)** - 状态可为以下之一：OnTime (按时)、InProgress (正在进行中)、Due (到期)、Past Calibration Date (已过去的校准日期)、Adhoc (临时) 和 Overdue (过期)。将自动显示状态为 Due (到期)、Past Calibration Date (已过去的校准日期)、Adhoc (临时) 或 Overdue (过期) 的工作列表项目。将范围发送到校准仪后，工作列表项目状态即变为 **In Progress (正在进行中)**。
NOTE: 如果状态为 Adhoc (临时)，则到期日期将是当前日期，这意味着技术人员必须立即执行校准。
 - **Allocated List (分配的列表)** - 指明该范围已被发送为便携式、手动还是自动校准。
 - **Assigned To (已分配至)** - 执行该校准的技术人员
 - **Approver (批准人)** - 批准校准结果的人员。
 - **Due Date (到期日期)** - 需要校准时
5. 用户可选择将范围发送到便携式校准、手动校准或自动校准列表来执行校准。

13. 便携式校准

便携式校准是在支持 USB 通信功能的便携式校准仪上执行校准的方法。

13.1 技术人员

1. 在 Assets (资产) 页上导航到工作列表。
2. 在工作列表中选择要通过便携式校准执行的范围。在 **Calibration Type** (校准类型) 下拉列表中选择 **Portable Calibration** (便携式校准)，然后单击 **Send** (发送) 按钮。
3. 此时该范围显示在便携式校准列表中。在 4Sight2 菜单中，单击 **Calibration (校准) > Portable Calibration (便携式校准)** 可显示已分配的校准范围。

根据颜色了解任务优先级：



根据图标了解任务状态：

校准状态图标	状态
	范围已被分配给技术人员
	范围已被发送至测试设备或范围结果已上传，但尚未由技术人员完成
	范围测试由技术人员完成且测试正在等待批准

要将多个范围测试发送至连接的一个测试设备：

4. 通过选择屏幕顶部的切换开关，确保 Portable Calibration (便携式校准) 屏幕在 Send/Receive (发送/接收) 模式下运行。注意：在此页上输入内容时，默认情况下，设置为 Send/Receive (发送/接收)。
5. 根据每个测试的校准状态，通过手动或使用屏幕顶部的筛选器（这将启用自动选择功能）来选择并突出显示要发送的一个或多个范围测试。
6. 通过 USB 端口将校准仪连接到系统。
7. 从 Port (端口) 和 Calibrator (校准仪) 下拉列表中选择相应选项。Calibrator (校准仪) 下拉列表中自动填写所连接的 Druck 设备的详细信息。如果此框为空，请检查设备连接并刷新显示。如果此框仍为空，则说明连接的设备未被识别，请参考本文档的“故障排除”章节。

8. 从 Port (端口) 和 Calibrator (校准仪) 下拉列表中选择相应选项。Calibrator (校准仪) 下拉列表中自动填写所连接的 Druck 设备的详细信息。如果此框为空, 请检查设备连接并刷新显示。如果此框仍为空, 则说明连接的设备未被识别, 请参考本文档的“故障排除”章节。
9. 选择校准仪时, 将把校准仪内存储的校准日期和到期日期与 4Sight2 的 Test Equipment (测试设备) 部分所保存的日期进行核对。如果校准日期不一致, 则将显示一个警告, 技术人员负责确认 4Sight2 中保存的是正确的校准日期, 然后才能继续使用测试设备进行校准。
10. **Erase Test Equipment Memory (擦除测试设备内存)** 按钮可用于在执行发送操作之前完全擦除所连接的校准仪的内存。但应注意, 这将完全删除此时校准仪上存储的任何现有的范围测试结果。建议在执行此擦除之前确认所有结果都已成功上传到 4Sight2。
11. 只要显示出要发送到的测试设备, 即可选择 **Continue (继续)** 来发送到此测试设备。
12. Send/Receive (发送/接收) 屏幕上包含一个表, 其中列出了有关选中用于发送的范围测试的信息。该表中列出了范围/标签和位置信息来帮助识别 DUT。此外, 如果所连接的测试设备上已存在此测试的以前校准结果, 则表中还显示出将在测试设备上出现的范围测试的文件名,
13. 从表中选择要发送的范围测试, 然后选择 **Send to Test Equipment (发送至测试设备)**。
NOTE: 下载之前, 确保便携式校准仪设置的语言与 4Sight2 相同, 这样才能保证字符正确显示在便携式校准仪上。要更改语言, 在校准仪中, 转至 **Settings (设置) > Language (语言)**, 然后选择所需语言。
14. 如果无法发送某一范围, 则相应范围的 Operation Status (操作状态) 将显示为 **Failed (失败)**。在此情况下, 可将鼠标悬停在每个 Failed (失败) 结果上, 这将会显示出有关失败的消息。
15. 如果已在另一批次中选择了以前已发送至校准仪的任何范围, 则将不会再次发送这些范围。在此情况下, 范围测试将在 Operation Status (操作状态) 列中被标记为 N/A (不适用)。
16. 如果已发送到校准仪的任何测试出错, 则可通过选择相应测试然后选择 **Abort (中止)** 来中止该测试。
NOTE: 中止一个测试将会从技术人员的 Portable Calibration (便携式校准) 屏幕上删除它。此外, 4Sight2 内的任何结果都会丢失, 但不会从测试设备上删除该测试和任何相关结果数据。
17. 成功发送所有需要的测试后, 选择 **Close (关闭)**。
18. 从 4Sight2 发送的范围和程序数据将在校准仪中发布。成功发送后, 从 4Sight2 发送的范围和程序数据将在校准仪的 Documenting (文档记录) 部分中可用。

13.2 校准过程中

19. 在校准仪的 Documenting (文档记录) 部分导航到所需程序, 确认在校准仪的 Test Details (测试详情) 部分中为 UserID (用户 ID) 和 DUT Serial Number (DUT 序列号) 自动填写的值。这些详细信息自动从 4Sight2 传输, 应在校准过程开始之前进行检查。要了解有关校准仪操作步骤的更多信息, 请参考校准仪手册。
20. 根据程序中指定的测试点和范围中指定的范围输入最小值/最大值, 校准仪中将显示出测试点值。并对每个测试点执行校准。
21. 对每个测试点完成校准后, 结果将保存在 As Found (校前) 结果中。校准程序的首次结果保存为 As Found (校前), 所有随后的测试结果都存储在 As Left (校后) 结果中。上传之前, 可在校准仪上查看以表格和图形表示的这些结果。

13.3 从校准仪接收

要从所连接的测试设备接收多个范围测试：

22. 通过选择屏幕顶部的切换开关，确保 **Portable Calibration (便携式校准)** 屏幕在 **Send/Receive (发送/接收)** 模式下运行。

NOTE: 在此页中输入内容时，默认设置为 Send/Receive (发送/接收)。

23. 根据每个测试的校准状态，通过手动或使用屏幕顶部的筛选器（这将启用自动选择功能）选择并突出显示每个测试来选择要接收的一个或多个范围测试。

NOTE: 可用于接收的范围测试带有以下标记：

24. 包含所连接的测试设备上的测试结果的范围测试自动被选中并突出显示以便上传。
25. 输入要接收的测试的环境信息。

NOTE: 在此处输入的环境数据将应用于所接收的每个测试。完成校准前，此数据将被审核，并可在审核接收的测试结果时进行更改。

26. 选择 **Receive from Test Equipment (从测试设备接收)** 可在 4Sight2 中接收测试结果。
27. “操作状态”列将显示出接收操作的结果。如果未接收到任何范围测试，则屏幕顶部将显示出错误消息，将鼠标悬停在状态为 Failed (失败) 的条目上，还将出现错误消息。
28. 如果需要在这一点中止任何测试，则可按以上所述选中它并进行中止。
29. 选择 Close (关闭) 完成接收过程。

13.4 完成校准

30. 通过在 Portable Calibration (便携式校准) 菜单顶部选择 Review (审核) 可对接收的结果进行审核。
31. 通过选择相应测试，可显示出接收到的所有结果。
32. As Found (校前) 和 As Left (校后) 结果将以表和图形的形式来呈现给用户。

通过 - 在校正限值和最大误差限值之内
需要校正 - 在最大误差限值内但超出校正限值
失败 - 超出最大误差限值

33. 如果对每个测试点执行了另一组校准，则这些校准的结果将保存为 As Left (校后) 结果。
累积状态取决于不同测试点的状态。如果一个测试点失败，则无论其他测试点状态的如何，累积状态都为 Failed (失败)。如果在两个测试点中，一个通过，一个为需要校正状态，则总体状态为 Needs Adjustment (需要校正)。仅当所有测试点的状态都为 Passed (通过) 时，累积状态才为 Passed (通过)。
34. 完成查看 As Found (校前) 结果后，单击 **Continue (继续)**。如果校准程序首次即通过，由于无需校正，则无需重复程序来获取 As Left (校后) 结果。在此情况下，校准仪将仅包含 As Found (校前) 结果，因此，将提示用户将这些结果复制到 As Left (校后)。
35. 单击 **Continue (继续)** 可显示出 Summary (摘要) 页。
36. 在每个范围测试的 Summary (摘要) 页上，确认环境数据正确。
37. 在 Notes (注释) 框中，可对执行的校准输入任何备注或由批准人输入注释（字符数要少于 500）。

38. 要批准校准，单击 **I complete this calibration (我已完成此校准)** 复选框以启用 **Done (完成)** 按钮。
39. 现在，相应范围将从您的“便携式校准”列表中被删除并被发送到批准人的“便携式校准”列表。

13.5 校准批准 (批准人)

NOTE: 如果全局政策设置为“Technician Only” (仅技术人员) 批准，则无需这些步骤。如果您是管理员用户，则参见全局政策部分，或与本地管理员确认更多详细信息。

40. 要批准技术人员上传的校准工作，请通过 Approver (批准人) 身份登录到 4Sight2 应用程序。
41. 在 4Sight2 菜单中，单击 **Calibration (校准) > Portable Calibration (便携式校准)** 或 **Manual Calibration (手动校准)** 或 **Automated Calibration (自动校准)** 查看校准结果。
42. 准备好待批准的结果可通过选择屏幕顶部的 Review (审核) 选项来查看。
43. 选择需要批准的范围来查看 As Found (校前) 详细信息。
44. As Found (校前) 屏幕显示出技术人员上传的校准结果。
45. 单击 Continue (继续) 可查看 As Found (校前) 页。
46. 单击 **Continue (继续)** 可查看 Summary (摘要) 页。
47. 在 **Notes (注释)** 文本框中输入备注 (字符数要少于 500) 。
48. 要批准校准，选中 I approve this calibration (我批准此校准) 复选框可启用 **Approve (批准)** 按钮，单击 **Approve (批准)** 。
49. 也可以拒绝，在 Notes (注释) 文本框中输入备注 (字符数要少于 500) 并单击 **Reject (拒绝)** (默认情况下启用 Reject (拒绝) 按钮) 。
50. 现在，校准已完成，该范围将从“便携式校准”列表中被删除。而且，结果将被附加到该范围。

14. 手动校准

手动校准让用户能够记录不支持 USB 通信的校准仪中的校准结果。

根据所担任的角色（批准人或技术人员），用户可添加校准结果或批准校准结果。

对于“技术人员”角色或处理校准请求的人员，Manual Calibration（手动校准）屏幕上显示出已分配的校准工作的列表。

对于“批准人”角色，Manual Calibration（手动校准）屏幕上显示出已批准的校准结果的列表。

校准报告

开始执行校准任务前，在纸上记录手动校准数据，可生成空白的校准报告并进行打印。在 4Sight2 中输入校准数据后，可生成校准报告。

14.1 技术人员

添加手动校准

1. 在 4Sight2 菜单中，选择 **Assets**（资产）显示 Assets（资产）屏幕，然后选择 **work list**（工作列表）选项卡。
2. 从工作列表中选择要发送进行手动校准的项目。
3. 在 **Calibration Type**（校准类型）下拉列表中，选择 **Manual Calibration**（手动校准），然后单击 **Send**（发送）按钮。
4. 4Sight2 将所选项添加到手动校准列表中。此页可通过 4Sight2 菜单进行访问，**Calibration（校准） > Manual Calibration**（手动校准）。
5. 从手动校准列表中选择要将校准结果添加到的范围。
6. 添加一个输入和输出测量设备，然后单击 **Start Calibration（开始校准）**。
7. 通过提供相应信息设置 DUT 序列号和校准环境，然后单击 **Set Environment（设置环境）** 可查看下一屏幕。
8. 输入校前数据可查看校准结果。

- 通过** - 在校正限值和最大误差限值之内
- 需要校正** - 在最大误差限值内但超出校正限值
- 失败** - 超出最大误差限值

9. 使用实际输入和实际输出值输入框旁边的编辑图标（绿色），可设置 Uncertainty Ranges（不确定度范围）。出现 Select Uncertainty Range（选择不确定度范围）弹出窗口，选择相应设备和范围，然后选择 **OK（确定）** 以设置不确定度范围。选定范围将被应用到所有测试点。为每个测试点选择的不确定度范围可通过将鼠标悬停在编辑图标上方进行查看。如果已为输入或输出而不是同时为两者都选择了一个范围，则将出现红色编辑图标，指明必须对它进行设置。完成设置输入和输出不确定度范围后，即可计算不确定度。这些值在结果表中的 Uncertainty（不确定度）和 Uncertainty % Span（不确定度 % 量程）列中显示。如果未选定范围，则这些列将显示为 N/A（不适用）。

note: 如果无法从 Uncertainty Range (不确定度范围) 弹出窗口中选择任何范围, 则意味着尚未为此设备设置不确定度范围。请参考第 8.3.2 节“不确定度”。

10. 按 **Continue (继续)** 按钮可显示出 **As Found Completed (校后已完成)** 页。
11. 要添加校前数据, 单击 **No (否)** 或复制数据, 单击 **Yes (是)** 可继续转到 As Left (校后) 页。
12. 单击 **Continue (继续)** 可显示出 Summary (摘要) 页, 此页上显示出概述图以及用于添加技术人员备注的区域。
13. 在 Notes (注释) 中输入任何观察所得或备注。单击 **I Complete this Calibration (我已完成此校准)** 框然后单击 **Done (完成)**。该范围将从技术人员的工作列表中被删除。

14.2 校准批准

技术人员上传手动校准结果后, 就可以对这些结果进行批准了。

NOTE: 如果全局政策设置为“Technician Only” (仅技术人员) 批准, 则无需这些步骤。如果您是管理员用户, 则参见全局政策部分, 或与本地管理员确认更多详细信息。

要审核手动校准, 分配的批准人必须在其手动校准列表中审核结果。

1. 在 4Sight2 菜单中, 选择 **Calibration (校准)** > **Manual Calibration (手动校准)** 可查看等待批准或拒绝的范围。
2. 单击要查看最新校准结果的范围。
3. 单击 **Continue (继续)** 可查看更多结果, 比如 **As Found (校前)** 和 **As Left (校后)**, 在 **Notes (备注)** 部分中输入备注。
 - 要拒绝校准, 单击 **Reject (拒绝)**。
 - 要批准校准, 单击 **I Approve this calibration (我批准此校准)** 复选框以启用 Approve (批准) 按钮, 然后单击 **Approve (批准)**。
4. 成功批准校准后, 将出现消息。

15. 自动校准

自动标准用于实现校准程序的全自动化，其中每个步骤都由 4Sight2 结合 Druck 仪器进行自动控制。也可以通过使用第三方设备实现半自动。

自动标准支持的 Druck 仪器列表如下：

- 压力控制器 - PACE 1000, PACE 5000, PACE 6000
- 便携式校准仪 - DPI611, DPI612, DPI620G, DPI620G-IS
- 温度校准仪 - DryTC 165, DryTC 650, LiquidTC 165 和 LiquidTC 255。

note: 仅具有相应许可证的用户才能使用自动校准，参见许可证一节。

15.1 警告

使用 Druck 压力控制器或温度校准仪执行自动校准之前，请注意以下警告。

15.1.1 控制器



执行自动校准前，应进行检查以确保 DUT 和压力控制器/传感器都位于预期和兼容的压力操作范围内。请勿依赖系统来检查任何内容。请参考本手册开头的安全操作说明。



使用 USB 连接不会阻止以太网连接也控制 PACE，去除以太网连接时应小心，确保实现最安全的操作。



通信断开或本地服务断开会导致系统内出现截留/剩余压力，这将需要小心进行手动通气，然后再继续操作。

15.1.2 温度校准仪



小心！当心受伤或材料损坏！ - 校准仪在操作过程中会变得非常烫。如果机器在无人监管情况下运行，附近的第三方人员可能会受伤。而且，易燃材料可能会进入机器，从而导致严重财产损失。切勿在校准仪操作过程中或正在冷却时处于无人看管状态。



小心！当心烫伤！ - 校准仪在操作过程中会变得非常烫。触摸高温部件会导致严重伤害。切勿触摸温度高于 35oC 或低于 10oC 的金属块、料罐、适配套管或测试样品。移除测试样品、清洁料罐、更换适配套管或校准插入件或关闭机器前，请等待校准仪冷却。



小心！当心损坏材料！ - 校准仪的金属块中的开口只适合与适配套管或校准插入件一起使用。使用传热介质（油、导热膏或其他介质）会导致测量值错误并损坏校准仪。切勿使用传热介质填满金属块开口。只有微型浴槽适合与传热介质一起使用。

15.2 前提条件

以下步骤解释了用户如何向自动校准列表中添加范围。

1. 在 4Sight2 菜单中，选择 **Assets** (资产) 可显示出资产页。
2. 选择 **Work List** (工作列表) 选项卡可显示已分配范围的列表。
3. 在工作列表中选择要通过自动校准执行的范围。
4. 在 **Calibration Type** (校准类型) 下拉列表中，选择 **Automated Calibration** (自动校准)，然后单击 **Send** (发送)。
5. 此时显示“**Success: range(s) sent to Automated Calibration**” (成功：范围已发送到自动校准) 消息。
6. 在 4Sight2 菜单中，选择 **Calibration (校准) > Automated Calibration** (自动校准) > 导航至自动校准。
7. 从自动校准列表中选择要执行的范围。

15.3 设置

从校准列表中选择范围后，继续设置校准。确保所有控制器和校准仪均通过 USB 连接至系统，然后选择 Refresh (刷新)。范围为 Proportional (比例) 或 Switch (开关)，请遵循以下相关说明。



Input Reading (输入读数) 和 Output Reading (输出读数) 框中将显示出所连设备的当前值。如果在校准过程中的任何时间点，框中读数的颜色变为红色，则表示在设备与系统的连接过程中通信断开或出错。

15.3.1 比例

1. 在 Input Controller (输入控制器) 下拉列表中，选择 **Input Controller** (输入控制器)。控制器可以为压力控制器或温度校准仪。然后对于压力控制器选择 **Module** (模块) 或对于温度校准仪选择 **Range** (范围)。

NOTE: 选择控制器后，将显示若干控制器选项，请参考“控制器选项”部分了解更多详情。

2. 选择 **Input Measurement** (输入测量)。输入测量可以是受支持的任何 Druck 校准仪。然后对于压力控制器选择 **Module** (模块)，对于温度校准仪选择 **Range** (范围)，对于便携式校准仪选择 **Channel** (通道)。
3. 选择 **Output Measurement** (输出测量)，以及相应的 **Module** (模块)、**Range** (范围) 或 **Channel** (通道)。

NOTE: 如果输入控制器/测量或输出测量设备不支持 USB 通信，则可以为其中任意设备选择手动输入。这样会让用户能够将结果手动输入到表格中，执行半自动程序。

4. 选择 **Continue** (继续)。

15.3.2 开关

1. 在 Input Controller (输入控制器) 下拉列表中, 选择 Input Controller (输入控制器)。控制器可以为压力控制器或温度校准仪。然后对于 PACE 选择 **Module** (模块) 或对于温度校准仪选择 **Range** (范围)。

NOTE: 选择控制器后, 将显示若干控制器选项, 请参考“控制器选项”部分了解更多详情。

2. 输入测量会自动填充输入控制器的详细信息。输入读数将由输入控制器进行输出。
3. 选择 **Output Measurement** (输出测量), 以及相应的 **Module** (模块)、**Range** (范围) 或 **Channel** (通道)。

NOTE: 开关测试仪支持支持 USB 通信的设备。

4. 选择 **Continue** (继续)。

15.4 控制器选项

在自动校准设置中选择控制器后, 控制器选项将启用。控制器选项包括 Vent (通气)、Exercise (动作)、Leak Test (泄漏测试) 和 Reset (重置), 用于确保产品的完整性, 以及客户安全性。

15.4.1 动作 - PACE

1. 动作是在执行实际校准前确保控制器正确工作的过程。
2. 在 Automated Calibration (自动校准) 屏幕上, 单击控制器选项下的 **Exercise (动作)** 按钮。
3. 在 Exercise (动作) 对话框中, 输入动作循环数然后单击 **Start (启动)**。
4. 根据指定的范围, 控制器对设备施加从最小值到最大值, 或从最大值到最小值的压力来完成动作。
5. 4Sight2 将验证测试点值是否由控制器正确控制, 并显示出结果。

15.4.2 通气 - PACE

1. 通气是释放控制器压力达到大气压的过程。
2. 要执行通气操作, 在 Automated Calibration (自动校准) 屏幕上, 单击控制器选项下的 **Vent (通气)** 按钮。

15.4.3 泄漏测试 - PACE

1. 泄漏测试指的是检查待测试设备是否存在任何压力泄漏的过程, 这是为了在执行该程序之前, 确保压力可以由 PACE 控制器控制和维护。
2. 在自动校准屏幕上, 将 PACE 选择为输入控制器并选择了模块之后, 单击控制器选项下面的 **Leak Test** (泄漏测试) 按钮。
3. 此时将显示 **Leak Test** (泄漏测试) 弹出 **Settings** (设置) 屏幕, 并且带有以下设置选项:

测试压力

- **Control Point 1** (控制点 1) - 输入一个介于输入压力最高值和最低值范围之间的值, 设置第一个控制点。
- **Control Point 2** (控制点 2) - 输入一个介于输入压力最高值和最低值范围之间的第二个控制点。如果仅需要一个测试点, 则输入与控制点 1 相同的值。

- **End Point** (结束点) - 输入介于输入压力最高值和最低值范围之间的一个压力值, 在通气之前测试结束时进行控制。
- **Control Point Tolerance** (控制点容差) - 输入一个 % 容差值, 用于验证控制点是否达到容差范围之内。

停留设置

- **Control** (控制) - 以小时、分钟和秒数形式输入控制阶段的运行时间。该控制阶段指的是测量泄漏率之前, PACE 应向待测设备施用压力的时间。
- **Thermal Stability** (热稳定性) - 以小时、分钟和秒数形式输入热稳定性阶段的运行时间。热稳定性阶段指的是 PACE 停止施用压力之后, 压力针对环境温度得以稳定的时间。
- **Measure** (测量) - 以小时、分钟和秒数形式输入测量阶段的运行时间。Measure (测量) 阶段指的是要测量泄漏率的时间。

测试概要

- **Input Controller** (输入控制器) - 选择的用于执行测试的 PACE 控制器的详细信息。
- **Module Range** (模块范围) - 用于执行测试的模块的详细信息。
- **Leak Test Range** (泄漏测试范围) - 测试程序的范围, 代表了可以执行泄漏测试的限值范围。

各种速率

- **Slew Rate** (斜率) - PACE 控制测试点的速率, 单位为秒或分钟。
- **Vent Rate** (通气速率) - PACE 控制器应通气到环境压力的速率, 单位为秒或分钟。
- **Measure Leak Rate** (测量泄漏率) - 选择结果应为每分钟压力还是每秒压力。
- **Leak Rate Tolerance** (泄漏率容差) - 用户设置的值, 用于确定泄漏测试通过还是未通过。

4. 按照需要调节设置后, 单击 **Next** (下一步)。
5. 此时将显示 **Test** (测试) 屏幕, 其中带有以下窗格:
 - **Current Stage** (当前阶段) - 显示泄漏测试阶段, 通气、控制停留、热稳定性或测量停留, 并且会在测试开始之后针对该阶段显示一个倒计时时间。
 - **Current Reading** (当前读数) - PACE 控制器中的压力读数。
 - **Test Summary** (测试概要) - 所使用控制器、所选择容差等详细信息。
 - **Results** (结果) - 测试完成时显示结果概要。
6. 单击 **Start** (开始) 按钮可开始泄漏测试。
7. 开始测试之前, 4Sight2 首先会对控制器进行通气。
8. 通气之后, **Current Stage** (当前阶段) 窗格将显示此阶段的 **Control Dwell** (控制停留) 和倒计时。在此阶段, PACE 将基于为控制点 1 选择的值向待测设备施用压力。
9. 下一个阶段为 **Thermal Stability** (热稳定性) 阶段, 在此期间 PACE 控制器将停止施用压力, 以允许压力基于环境温度得以稳定。
10. 然后 **Measure Dwell** (测量停留) 阶段开始。在此阶段, 将测量泄漏率。
11. 该点结果将显示在 **Results** (结果) 窗格中, 叉号表示测试点失败, 对号表示测试点通过。

12. 如果设置了第二个测试点，则重复第 8 到 11 步。
13. 测试两个控制点后，会向用户呈现总体状态。
14. 泄漏测试完成后，选择 **Close**（关闭）。

15.4.4 重置 - 温度校准仪

1. 重置指的是将温度校准仪重置到安全温度的过程。重置会将温度校准仪返回到 20°C 环境温度。
2. 要执行重置操作，在 Automated Calibration Setup（自动校准设置）屏幕上，单击控制器选项下的 **Reset**（重置）按钮。

15.5 设置环境

每种控制器类型都允许用户设置以下常见环境变量。

- 环境压力 - 默认值 1013 mbar
- 相对湿度 - 默认值 70%RH
- 温度 - 20°C

根据所选择控制器的类型，设置环境屏幕上的控制器设置也不同。请遵循相关控制器类型的说明。设置环境变量之后，单击 Set Environment（设置环境）可显示 As Found（校前）屏幕。

15.5.1 PACE

- **Generate '0' by**（生成零值方式）- 此选项让用户能够通过向控制器通气，或者控制到零值，来生成零设置点。
NOTE: 要控制到零点，可能需要真空泵。
- **Collect Results when（收集结果的条件）** -
 - **Settling time expires**（稳定时间到期）- 稳定时间会在控制器控制到此值之后，使用范围内定义的稳定时间等待设置点稳定。
 - **In Limits**（容限）- In Limits（容限）是 PACE 的一种可用功能，用来计算在给定的容限时间内，输入读数是否在程序定义的测试点容差范围内。如果“collect results when”（收集结果的条件）选择了“in limits”（容限），则会显示 In-Limit Time（容限时间）框，用户可以在其中输入时间和单位。
- **Slew Rate**（斜率）- Slew Rate（斜率）定义控制到某个给定设置点的时间。此设置可以为 Linear（线性）或 Max（最大）。
 - **Linear**（线性）- 如果选择线性斜率，用户则可以 bar/sec 或 bar/min 为单位定义单位数/频率。
 - **Max**（最大）- 最大斜率相当于将斜率设置为 0，因此我们假设该值控制为瞬时。
- **No Overshoot**（无超调）- 此选项将确保不会超定义的设置点。
- **Vent Rate**（通气速率）- 定义控制器通气到 0 值的速率，单位为 bar/sec 或 bar/min。

NOTE: 对于开关测试，唯一的控制器设置为 Vent Rate（通气速率）。

15.5.2 温度校准仪

温度校准仪仅具有常见环境设置，除非为液体温度校准仪。这种情况下，用户可以设置液体类型。

Liquid Type (液体类型)：可以为油或水。如果选择油，用户则必须输入闪点。此闪点将根据测试的范围上限进行验证。如果范围上限高于油闪点，则会警告用户不要执行此测试。

15.6 AsFound/AsLeft (校前/校后)

在 AsFound and AsLeft (校前和校后) 屏幕，可以执行自动校准。温度校准之前，用户能够调节稳定时间。这样用户就可以多次运行测试，然后再决定要使用的确切稳定时间，因为不同的场景下可能需要的稳定时间会更长。

15.6.1 比例

1. 单击 **Start (启动)** 开始校准。
2. 单击启动按钮后，即可在校准过程中使用下面所示的功能。
 - Pause (暂停) - 技术人员可暂停校准。暂停测试超过 2 分钟将会中止测试
 - Stop (停止) - 技术人员可停止校准过程并从第一个测试点再次启动过程
 - Skip (跳过) - 技术人员可跳过不想执行的已设定的测试点
 - Redo Last (重做上一操作) - 技术人员可重复想要再次执行的测试点
 - Abort (中止) - 技术人员可中止校准过程，并再次转至 Auto Calibration (自动校准) 设置屏幕，对控制器、校准仪/参考设备、输出设备或任何其他配置进行任何修改
3. 针对 PACE 控制器执行第一个测试点之前，以及执行最后一个设置点之后，4Sight2 会将控制器通气到大气压力。对于温度校准仪，最后设置点之后会将该校准仪重置为 20°C。通气和重置是为了安全目的。
4. 根据程序中指定的测试点以及范围中指定的输入最小值/最大值，向控制器提供测试点值。控制器将对正在校准的设备应用测试点值，校准仪随后读取输出值并将它发送到系统。

NOTE: 选中 Hold before each reading (每次读取前保持) 复选框后，用户应通过单击 Take readings (获取读数) 按钮来确认在达到给定点时可获取读数。

NOTE: 对于 Manual Entry (手动输入)，手动在所选的相应输入或输出字段中输入值，然后单击 **Done (完成)**。

5. 每次完成校准后，屏幕上将立即显示出结果以及成功完成校准的消息。
6. 用户看到的结果采用表格和图形来表示。

通过	- 在校正限值和最大误差限值之内
需要校正	- 在最大误差限值内但超出校正限值
失败	- 超出最大误差限值

7. 完成查看 As Found (校前) 结果后，单击 **Continue (继续)**。如果校准程序首次即通过，由于无需校正，则无需重复程序来获取 As Left (校后) 结果。在此情况下，单击 **Next (下一页)**，将出现提示，提醒用户将这些结果复制到 As Left (校后)。

NOTE: 如果在 As Left (校后) 页中止校准, 则 As Found (校前) 页也会被擦除。

- 单击 **Continue (继续)** 可显示出 Summary (摘要) 页。对于自动校准中的其他步骤, 请从第 18 步继续。

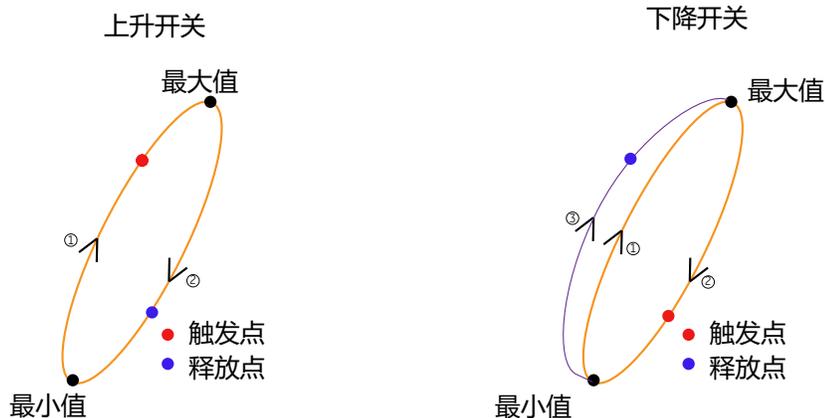
15.6.2 开关校准

- 单击 **Start (启动)** 开始校准。
- 根据程序中指定的斜坡时间以及范围中指定的输入最小值/最大值, 控制器对开关施加压力/温度, 校准仪随后读取开关的触发点和释放点并将它发送到系统。当开关从关闭变为打开或从打开变为关闭时, 系统将显示出开关的状态。

NOTE: 4Sight2 根据程序中设置的动作循环的数量重复校准

NOTE: 如果开关无法触发和释放, 则应用程序中将针对所对应的循环显示出值 -99999.00000

- 上升开关:** 控制器对开关施加压力/温度的整个循环是: 从最小值到最大值再恢复到最小值。校准仪在压力/温度上升时检测触发点, 在压力/温度下降时检测释放点。
- 下降开关:** 控制器对开关施加压力/温度的整个循环是: 从最小值到最大值再恢复到最小值, 然后继续再次升高到最大值。校准仪在压力/温度从最大值下降至最小值过程中检测触发点, 在压力/温度再次上升时检测释放点。



- 每次完成校准后, 屏幕上将立即显示出结果以及成功完成校准的消息。
- 用户看到的结果采用表格和图形来表示。

通过 - 在触发/释放容差内
失败 - 超出触发/释放容差

- 完成查看 As Found (校前) 结果后, 单击 **Continue (继续)**。如果校准程序首次即通过, 由于无需校正, 则无需重复程序来获取 As Left (校后) 结果。在此情况下, 单击 **Next (下一页)**, 将出现提示, 提醒用户将这些结果复制到 As Left (校后)。
- 在 As Left (校后) 页上查看结果时, 具有最多触发错误的循环将保存在校后结果中, 这将用于确定校准结果。
- 单击 **Continue (继续)** 可显示出 Summary (摘要) 页。

15.6.3 摘要

18. 在每个范围测试的 Summary (摘要) 页上, 确认环境数据正确。
19. 在 Notes (注释) 框中, 可对执行的校准输入任何备注或由批准人输入注释 (字符数要少于 500) 。
20. 要批准校准, 单击 **I complete this calibration (我已完成此校准)** 复选框以启用 Done (完成) 按钮。
21. 现在, 相应范围将从您的“自动校准”列表中被删除并被发送到批准人的“自动校准”列表。

15.6.4 校准批准 (批准人)

NOTE: 如果全局政策设置为“Technician Only” (仅技术人员) 批准, 则无需这些步骤。如果您是管理员用户, 则参见全局政策部分, 或与本地管理员确认更多详细信息。

22. 要批准技术人员上传的校准工作, 请通过 Approver (批准人) 身份登录到 4Sight2 应用程序。
23. 在 4Sight2 菜单中, 单击 **Calibration (校准)** > **Automated Calibration (自动校准)** 可查看自动校准结果。
24. 准备好待批准的结果可通过选择屏幕顶部的 Review (审核) 选项来查看。
25. 选择需要批准的范围来查看 As Found (校前) 详细信息。
26. As Found (校前) 屏幕显示出技术人员上传的校准结果。
27. 单击 **Continue (继续)** 可查看 As Found (校前) 页。
28. 单击 **Continue (继续)** 可查看 Summary (摘要) 页。
29. 在 **Notes (注释)** 文本框中输入备注 (字符数要少于 500) 。
30. 要批准校准, 选中 I approve this calibration (我批准此校准) 复选框可启用 **Approve (批准)** 按钮, 单击 **Approve (批准)** 。
31. 也可以拒绝, 在 Notes (注释) 文本框中输入备注 (字符数要少于 500) 并单击 **Reject (拒绝)** (默认情况下启用 Reject (拒绝) 按钮) 。
32. 现在, 校准已完成, 该范围将从“自动校准”列表中被删除。而且, 结果将被附加到该范围。

16. 校准结果和报告

无论是便携式、手动还是自动校准，一经完成，都可以查看校准结果，并且可以生成校准报告。

NOTE: 要使得结果能够在范围内见到，必须根据全局政策审核校准。例如，如果全局政策为“Calibration Approved by Technician and Approver”（由技术人员和批准人审核校准），则用户必须批准校准后，才能看到结果。参见第 3.5 节“全局政策”了解更多详情。

从 4Sight2 菜单导航至资产屏幕，然后导航至要查看结果或为其生成报告的范围。通过搜索资产表，或者选择资产管理标题，使用上下文浏览器导航至资产，可以找到范围。

选择带结果的范围时，则能够看到校准结果，包括汇总图、校前和校后数据、趋势图、用于测试的测试设备、环境详细信息、校准注释和所执行测试的概要。

16.1 查看过去的校准结果

如果某个资产校准了多次，则可以使用范围名称下面的下拉列表查看任何日期和时间的结果。您还可以使用此下拉列表查看 **Current Configurations**（当前配置），仅显示不带结果的范围信息。

16.2 生成校准报告

要基于操作下拉列表生成报告，选择 **Generate Report**（生成报告）。此时将生成 PDF，可以进行下载和保存。其中包含所执行测试的所有详细信息，与 4Sight2 中校准结果中显示的内容一样。然后可以打印或保存此报告，以备份这些记录。

17. 常见问题 (FAQ)

17.1 许可证管理

问题 1: 安装 4Sight2 后, 为什么许可证屏幕显示 License Type: DEMO (许可证类型: 演示版) ?

回答: 最初安装 4Sight2 软件时, 安装的是演示版。

- 如果您提供了许可证文件, 则必须使用许可证屏幕激活该文件。参见本手册中的“上传许可证文件”部分。
- 如果需要许可证文件, 请联系 4Sight2 技术支持部门。

问题 2: 当我登录到 4Sight2 时, 出现错误消息, 指出许可证无效, 我该怎么办?

回答: 请重新上传提供的许可证文件。如果仍然出现此错误, 请联系 4Sight2 技术支持部门。

问题 3: 如果上传现有的许可证文件时, 显示硬件 ID 不匹配错误, 我该怎么办?

回答: 如果您具有开关网络, 则可能出现此错误。许可证屏幕上的硬件 ID 可能发生了变化, 这就表示现有的永久许可证已经无效。请联系 4Sight2 技术支持部门生成新的许可证文件。

17.2 资产管理

问题 1: 如果初始登录 4Sight2 时看不到资产数据, 应该如何继续?

回答: 如果需要从现有数据库迁移数据, 则可以选择 4Sight2 技术支持部门提供的数据迁移服务。否则必须手动在 4Sight2 中创建数据。

问题 2: 如何访问我的组织设施结构?

回答: 参见本手册中的[应用程序导航 > 上下文浏览器](#)部分。

问题 3: 创建资产层级结构之后, 如何快速导航至不同的资产, 如位置、设备和范围?

回答: 导航至 **Assets (资产) 屏幕 > Assets (资产)** 选项卡。针对资产表格使用筛选器, 按名称搜索资产, 然后单击名称链接即可直接到达该条目。另外也可以使用资产层级结构, 在树结构中导航至该资产。

问题 4: 我已经创建了达设备级别的资产层级结构, 为什么在资产表格中还是无法看到任何内容?

回答: 资产表格中仅显示出范围详细信息。为设备创建范围之后, 将显示在资产表格中。

问题 5: 应在何处分配我已创建的例程? 为什么?

回答: 例程的目的是安排资产进行校准; 因此资产必须链接至例程, 这样 4Sight2 才能管理此安排。例程可以直接链接至资产, 也可以由资产进行继承。如果例程直接链接至资产, 如在资产层级结构中具有子资产的设施或位置, 则所有子资产将此例程显示为已继承。例程还可以在添加新范围时进行创建并直接分配到范围, 此过程会将此例程直接链接至此范围所属的设备。

问题 6: 应在何处分配我已创建的程序? 为什么?

回答: 程序必须直接分配给范围。创建范围后, 用户可以创建或将现有程序分配到此范围。此过程也会将此程序直接链接至范围例程。

问题 7: 为何资产屏幕上某个范围的 Cal Status (校准状态) 显示为 “Unknown” (未知) ?

回答: 如果某个程序尚未链接至范围，则显示此状态。创建范围时，必须将程序链接至范围，但如果范围已复制或最近迁移了数据，则程序可能尚未链接至范围。

问题 8: 能否删除一个具有校准数据的资产？

回答: 不能，您不能删除具有历史校准数据的资产，但是可以将此资产移至垃圾箱位置，以存储不再使用的资产结果。资产表格中此设备的校准状态显示为 Inactive（非活动）。

问题 9: 复制设备时，设备名称旁边的 Copy [Number]（副本 [编号]）是什么意思？

回答: 4Sight2 生成的副本编号，用来保持设备的唯一性。这样用户可以将设备复制到已经具有相同名称设备的位置。该设备可由用户进行重命名以删除该编号。

问题 10: 为何不能将一个设备从一个位置移至另一包含相同设备名称的位置？

回答: 目前禁止此操作。请在移动之前重命名该设备。

问题 11: 粘贴复制的设备时，为何会出现错误消息，指出“name size must be between 1 and 25”（名称大小必须为 1 到 25）？

回答: 这是因为，复制设备时，会在设备名称后面附加 Copy[number]（副本 [编号]）文本。如果对于一个带有此文本的设备名称，其长度超过了最大字符数目，则会看到此错误消息。要进行复制，请缩小设备名称长度，然后在复制之后进行重命名。

问题 12: 在 4Sight2 中执行校准的基本要素有哪些？

回答: 最少要创建以下资产：

- 两个 **Users**（用户），一个技术人员，一个批准人。
- 设施
- 该设施内的一个 **Location**（位置）
- 该位置内的一个 **Device**（设备）
- 该设备内的一个 **Range**（范围） - 分配给批准人和技术人员。
- **Routine**（例程） - 可在添加范围时创建
- **Procedure**（程序） - 可在添加范围时创建
- 一个或多个 **Test Equipment**（测试设备）

17.3 设备连接

问题 1: 为什么会看到 No Connected Devices Found（未找到任何已连接的设备）消息，或者 Druck 便携式校准仪的上载和下载失败？

回答: 此问题可能有多种原因，请参见以下最常见的原因和解决方案：

- 确保设备通过 USB 电缆连接计算机。确保 USB 电缆正常，状况良好。
- 确保设备驱动程序安装正确，参考安装手册了解详细信息。检查设备是否在 Windows 设备管理器中可以看到。
- 确保便携式校准仪处于通信模式。
 - 对于 DPI620G/IS，导航至 **Devices**（设备） >> **USB Client Port**（USB 客户端端口），然后选择 **Communications**（通信）。

- 对于 DPI611/DPI612, 导航至 **Settings (设置) >> Devices (设备) >> USB Client Port (USB 客户端端口)**, 然后选择 **Communications (通信)**。
- 可能存在日期时间同步问题, 确保便携式校准设置为正确的日期和时间。
- 其他应用程序/Google Chrome 扩展可能在干扰设备通信。请以 Incognito 模式使用 Google Chrome (Ctrl+Shift+N)。

17.4 校验管理

问题 1: 如何找到下载到便携式校准仪的程序?

回答: 在便携式校准仪的主屏幕, 转至 Documenting (文档) >> Run Procedures (运行程序)。最新版本的 DPI620G/IS 有一个 4 S 2 按钮可用于快速访问 Run Test Procedures (运行测试程序)。

问题 2: 尝试下载到 Druck 便携式校准仪时, 为什么会出现 “Incorrect Probe Type” (电极类型不正确) 错误消息?

回答: Druck 便携式校准仪支持的电极类型比 4Sight2 中可用的类型要少。在范围中更改电极类型可规避此问题。

17.5 用户管理

问题 1: 我已为一名技术人员分配了一个范围, 为何在此技术人员的工作列表中看不到该范围?

回答: 4Sight2 仅在工作列表中显示应进行校准的项。监督员可以将项目分配为 Adhoc (临时), 参见**执行临时校准**部分, 技术人员也可以使用资产表格中的 **Add to Worklist** (添加至工作列表) 按钮分配已经分配给他们的项。

问题 2: 为什么无法看到设施的某些区域?

回答: 您查看某些位置或设施的权限可能受限。请与 4Sight2 管理员联系。

问题 3: 为何无法删除用户?

回答: 由于审核记录方面的原因, 用户不能删除, 但可设置为非活动状态, 即无法登录到他们的 4Sight2 帐户。

17.6 登录行为

- 在 Chrome 浏览器单个会话/实例中, 如果用户 X 登录到 4sight, 则在另一选项卡/浏览器实例中单击 4sight URL 时, 同一用户应保持登录到 4sight, 默认情况下显示出 Dashboard (仪表盘) 页。
- 在单服务器和多客户端方案中, 每个客户端计算机都被视作单个用户。如果达到客户端中的并发用户限值, 将出现针对特定客户端计算机的相应错误消息。
- 在同一计算机/系统中, 只要用户已登录到 4sight, 可用于打开 4sight 的包含同一用户的选项卡/会话的数量无限制。
- 在隐身模式下, 在单个 4sight 登录页实例中, 使用正常模式的新用户或已登录到 4sight 的用户可登录到 4sight。上述三个接受标准同时适用于隐身模式。

- 如果有两个选项卡，都包含 4sight2 的登录页，如果用户 1 在选项卡 1 中登录，然后用户 2 在选项卡 2 中登录，则用户 2 将被视作最新用户，接着，如果用户 1 在自己的实例中执行任何操作，则将出现相应错误消息。如果用户 1 未显式刷新，则 4sight 登录情况将在用户 2 登录后刷新。
- 在浏览器中，'X' 按钮不会影响这些情况。
- 'Refresh' (刷新) 按钮/功能对上述数据无影响。
- 如果存在多个 4sight 浏览器实例/选项卡，且在一个选项卡中执行了注销，则在剩余选项卡中，用户执行的任何操作都会导致自动注销。
- 如果有两个选项卡，都包含 4sight2 的登录页，如果用户 1 在选项卡 1 中登录，然后用户 2 在选项卡 2 中登录，则当用户 1 显式注销后，将被重定向至登录页。
- 语言选择将在隐身模式下单独处理。
- 会话过期时 Auto Log Out (自动注销) 将适用于所有打开的 4sight 浏览器实例/选项卡。
- 在 FI2 中检查是否包含 httpOnly = true。
- 禁用 Cookie 时，将不加载 4sight 应用程序 [AS-IS]。

17.7 不确定度

问题：我的测试结果中的不确定度值为何显示为 N/A (不适用)？

- 对于开关测试，要计算不确定度，至少需要 3 个周期。
- 当精度类型为高精度时，比如 IDOS 和 PACE 传感器，则必须指定校准仪不确定度才能计算不确定度类型。
- 对于 IDOS，必须使用笔形图标手动选择范围来计算不确定度。
- 如果测试点结果超出测试设备数据表范围的范围，校准仪不确定度将为 N/A (不适用)。
- 如果未为第三方测试设备定义不确定度。
- 手动校准不确定度范围需要在测试过程中手动定义和选择。
- 将绝压 PM620 传感器配置为 Sealed gauge (密闭表压) 时，如果它的最大量程小于 10 bar，则将不会显示出不确定度。

18. 故障排除

下表说明了常见的 4Sight2 错误情况，及其补救措施。

错误消息	情况	采取的补救/措施
温度电极不受支持	所创建范围的 RTD/TC 输入或输出不受便携式下载和上传支持。	确保 Druck 便携式校准仪支持所选择的电极。
下载错误	下载到 Druck 便携式校准仪的数据无效。	请参考 DPI 数据表，确保下载的数据对于您的测试设备有效。
下载/上传失败	如果失败，则会在校准表中显示校准的操作状态。	将鼠标放在失败状态上，获得更多详细信息。
未找到任何已连接的设备	4Sight2 与测试设备的通信不正确。	检查物理硬件连接。检查设备是否在 Windows 设备管理器中列出。检查 Druck 测试设备是否处于通信模式（可在 DPI 菜单中的 Device（设备）下找到此选项）
无法与测试设备通信	当机器启动时，CommServer 服务未启动。显示出的实际消息如下：Unable to Communicate with Test Equipment（无法与测试设备通信）。请下载测试设备通讯器软件包。完成下载后，解压缩并运行 setup.exe 进行安装。有关安装说明或故障排除的信息，请参考安装手册。请联系管理员以获取帮助。	使用 "Services.msc" 打开 Windows 服务，检查是否存在 "DruckCommsServer"。如果已安装服务器，则手动重启服务或安装测试设备通信包。
与便携式校准仪的通信停止	您已成功连接校准仪，但后续通信无法正常进行。	某个 Google Chrome 扩展可能在干扰测试设备通信器。请在 incognito 模式下访问 4Sight2，看是否是这个问题。Incognito 模式会禁用任何扩展。或者参考安装手册故障排除了解更多详情
无法删除，因为该节点下包含项。	在上下文浏览器中删除资产时	删除资产之前，必须首先删除结构中的所有子项例如，要删除标签，必须首先删除范围，然后删除设备，然后才能删除标签。
测试设备上显示程序中出现严重错误	Druck 便携式校准仪显示错误消息	请参考 Druck 压力校准仪数据表，了解有效的输入/输出组合和数据范围。

错误消息	情况	采取的补救/措施
无法删除此测试设备，因为它被链接至已存在校准结果的范围或其校准正在进行中。	删除正在进行校准，或者具有校准结果的测试设备	具有结果的测试设备无法删除，因为它们将于校准记录相关联。
Web 浏览器中显示 404 错误	无法使用该链接访问 4Sight2: http://ip 地址:端口号/4Sight2	请尝试使用以下 URL: http://ip 地址:端口号/uaa/login, 如果该 URL 也无法访问, 则重启服务。
升级后无法访问 4Sight2	升级后访问 4Sight2 时	清除缓存然后启动 4Sight2

办事处位置

总部

英国莱斯特

电话: +44 (0) 116 2317233

电子邮件:

gb.sensing.sales@bakerhughes.com

阿联酋

阿布扎比

电话: +971 528007351

电子邮件:

suheh.aboobacker@bakerhughes.com

澳大利亚

斯普林菲尔德中心

电话: +61 414191649

德国

法兰克福

电话: +49 (0) 69-22222-973

电子邮件: sensing.de.cc@bakerhughes.com

俄罗斯

莫斯科

电话: +7 915 3161487

电子邮件: aleksey.khamov@bakerhughes.com

法国

图卢兹

电话: +33 562 888 250

电子邮件: sensing.FR.cc@bakerhughes.com

荷兰

胡弗拉肯

电话: +31 334678950

电子邮件:

nl.sensing.sales@bakerhughes.com

美国

波斯顿

电话: 1-800-833-9438

电子邮件: ccpressureusa@bakerhughes.com

日本

东京

电话: +81 3 6890 4538

电子邮件: gesitj@bakerhughes.com

意大利

米兰

电话: +39 02 36 04 28 42

电子邮件: csd.italia@bakerhughes.com

印度

班加罗尔

电话: +91 9986024426

电子邮件:

aneesh.madhav@bakerhughes.com

中国

北京

电话: +86 180 1929 3751

电子邮件: fan.kai@bakerhughes.com

中国

广州

电话: +86 173 1081 7703

电子邮件: dehou.zhang@bakerhughes.com

中国

上海

电话: +86 135 6492 6586

电子邮件: hensenzhang@bakerhughes.com

服务和支持位置

技术支持

全球

电子邮件:

drucktechsupport@bakerhughes.com

阿联酋

阿布扎比

电话: +971 2 4079381

电子邮件: gulfservices@bakerhughes.com

巴西

坎皮纳斯

电话: +55 11 3958 0098, +55 19 2104 6983

电子邮件: mcs.services@bakerhughes.com

法国

图卢兹

电话: +33 562 888 250

电子邮件: sensing.FR.cc@bakerhughes.com

美国

比尔里卡

电话: +1 (281) 542-3650

电子邮件: namservice@bakerhughes.com

日本

东京

电话: +81 3 3531 8711

电子邮件:

service.druck.jp@bakerhughes.com

印度

浦那

电话: +91 213 5620426

电子邮件:

mcsindia.inhouseservice@bakerhughes.com

英国

莱斯特

电话: +44 (0) 116 2317107

电子邮件: sensing.grobycc@bakerhughes.com

中国

常州

电话: +86 400 818 1099

电子邮件:

service.mcchina@bakerhughes.com

版权所有 2020 Druck, Baker Hughes Business。本资料包含 Baker Hughes 公司及其在一个或多个国家的子公司的一个或多个注册商标。所有第三方产品和公司名称均为各自所有者的商标。

123M3138 修订版 G | 中文

Baker Hughes 