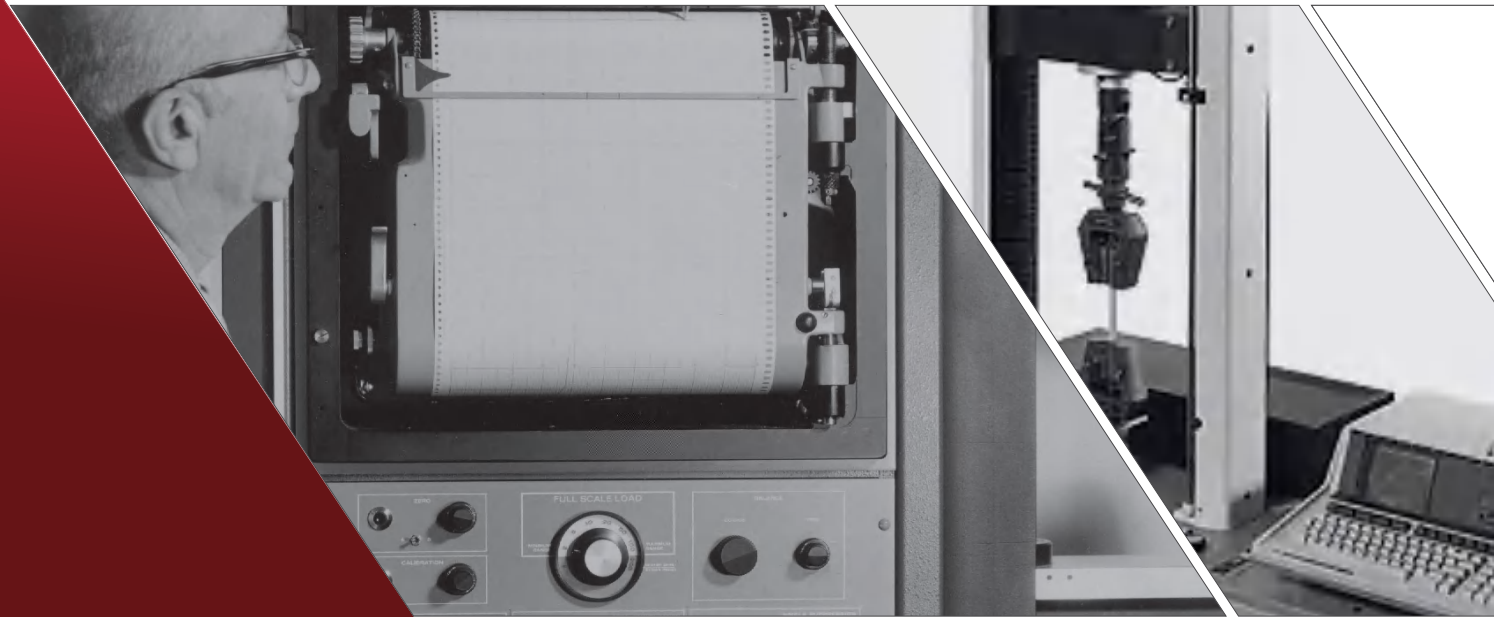


# Bluehill® Universal

新一代测试软件



二十世纪八、九十年代的数字革命为我们带来了个人电脑、操作系统和互联网。这些划时代变革促进了万能材料试验机的发展，开始采用数字电子元器件，使操作员摆脱了使用旋钮、按键、控制键的麻烦，取而代之是以点击鼠标右键来操作。



TRUSTED  
SINCE 1946

如今，消费类电子设备的快速发展和智能手机的广泛使用再次改变了我们看待世界的方式。我们希望我们所有的设备和系统都具备无穷的计算和通信能力，并且只需用手指触摸即可控制操作界面。



# BLUEHILL® UNIVERSAL

更便捷，更智能，更安全

Bluehill Universal 是试验机行业最强大、最先进的测试软件。其直观的工作流程旨在简化操作员培训，提高试验效率并最大程度地减少安全隐患。





## 实时显示

实时显示的数量不受限制，可显示力、位移、时间和结果，为用户提供当前测试状态的即时反馈。

## 曲线图和控制图

曲线图通常显示力-位移数据或应力-应变数据，可以通过缩放轻松查看更多细节。工作区可自定义布局，显示包括控制图在内的多种曲线。

## 结果表格

通过分组功能，用户可以按所有参数（包括操作员姓名、试样断裂位置和特定试样属性）对结果进行分类排序。

## 试样选择器

试样选择器允许用户快速而轻松地查看并管理试验。单击任何试样，便可查看对应的曲线图、结果、试验输入和状态，并带有去除或者删除选项（如果允许）。

# 更便捷

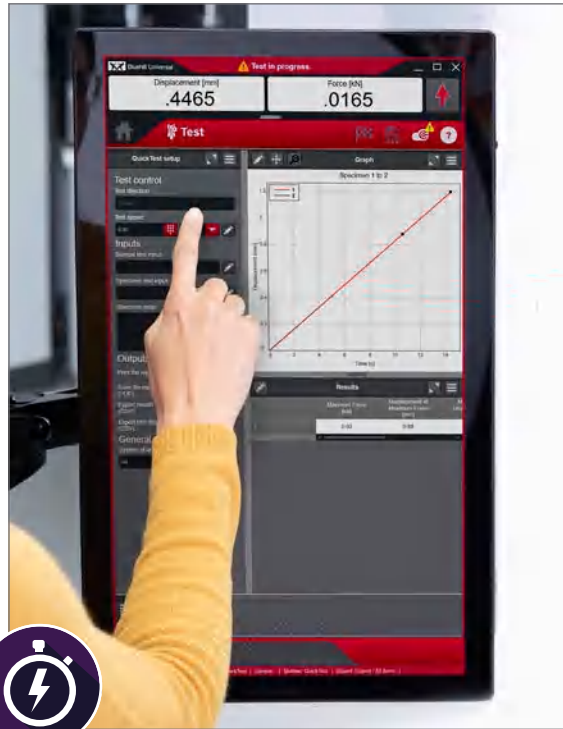
Bluehill® Universal

Bluehill® Universal 拥有完善的功能设计，即使是不熟悉软件的用户也可便捷地操作，大大提高实验室的测试效率。



## 预加载试验方法模板

Bluehill Universal 具有庞大的预设试验方法库，能够符合最常用的 ASTM、ISO 和 EN 标准。这些方法根据特定的试验应用打包在不同的试验模块中。



## QuickTest

如果需要快速得到试验结果，用户可以使用 QuickTest 功能，只需输入几个关键参数，即可在几秒钟内完成试验。



## 集成化试样尺寸测量

可直接将千分尺和游标卡尺接入系统，轻松将试样尺寸导入 Bluehill Universal。

扫描二维码了解更多信息，  
查看运行中的 Bluehill Universal。



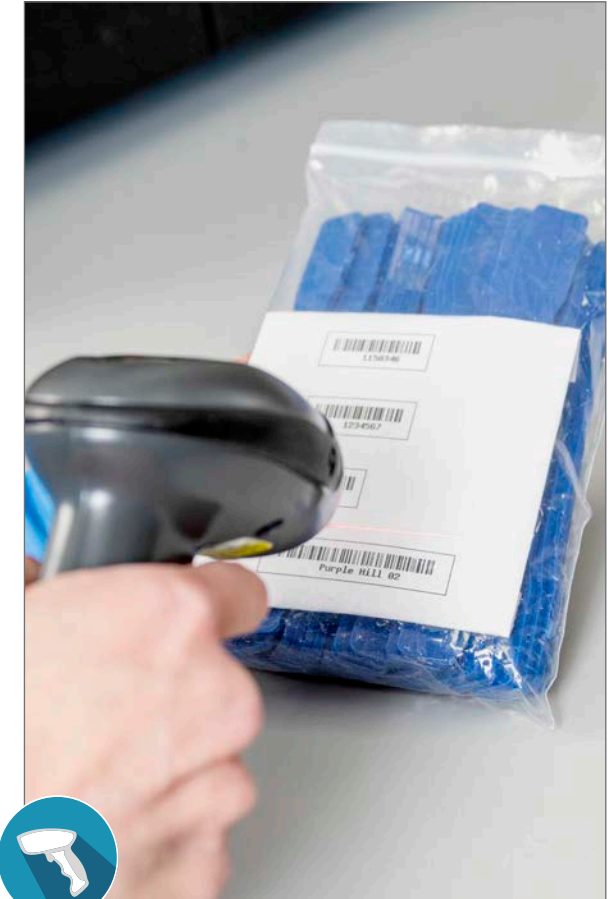
### 带提示测试

提示用户按步骤完成整个试验过程，以确保试验的重复性和便捷性，并防止发生操作失误。提示内容可使用自定义文本和图像。



### 通过/失败

根据试验方法中设置的测试结果可接受区间，显示试验通过或失败图标，一目了然。



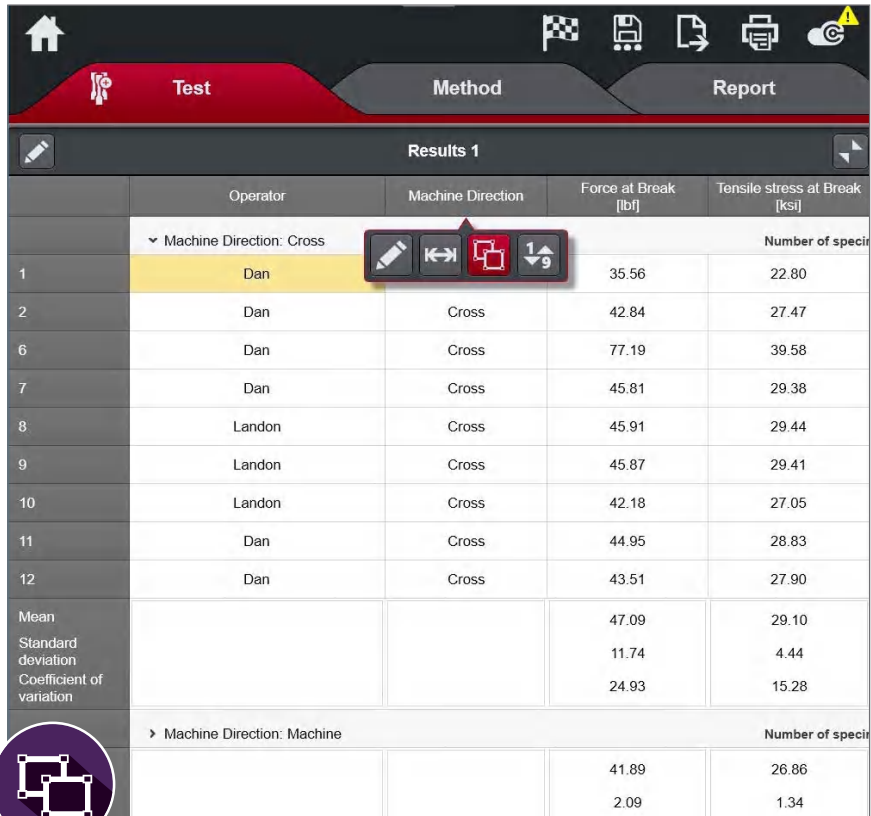
### 条形码扫描器

使用条形码或二维码扫描器快速、准确地将样品或试样信息输入 Bluehill Universal。

# 更智能

Bluehill® Universal

便捷性并不意味着放弃高级功能。Bluehill Universal 提供可定制的模块，为运行不同程度的复杂试验提供了强大功能和灵活性。



	Operator	Machine Direction	Force at Break [lbf]	Tensile stress at Break [ksi]
▼ Machine Direction: Cross				
1	Dan		35.56	22.80
2	Dan	Cross	42.84	27.47
6	Dan	Cross	77.19	39.58
7	Dan	Cross	45.81	29.38
8	Landon	Cross	45.91	29.44
9	Landon	Cross	45.87	29.41
10	Landon	Cross	42.18	27.05
11	Dan	Cross	44.95	28.83
12	Dan	Cross	43.51	27.90
Mean			47.09	29.10
Standard deviation			11.74	4.44
Coefficient of variation			24.93	15.28
► Machine Direction: Machine				
			41.89	26.86
			2.09	1.34

## 试样分组

您可根据材料 ID、机器说明或操作员姓名等共同特征在结果表格中对试样按组分类。分组之后，可以设置显示每个测试结果的组统计数据。



## TestProfiler 选项

建立简单的循环试验，包括斜坡型、保持型和三角波形。利用条件逻辑创建循环测试模式，从而模拟材料实际的受力状态。





### TestCam 选项

连接 USB 网络摄像头可体验点对点视频回放，即便在试验结束后仍可对试验进行再查看。



### 分析选项

无须重新运行试验，即可对已测试的试验数据进行重放、再分析或修改。

# 更智能

Bluehill® Universal



## 表达式生成器

使用一系列预定义变量构建您自己的试验方法函数。用户可以编写函数，用于检测试验事件，定义新计算，测量，或者设置计算的域。例如，测试塑料弯曲性能的 ASTM D790 标准要求将测试速度设置为支撑跨距、试样宽度和 0.01 的应变速率的函数。使用表达式生成器，Bluehill 可以根据这些参数自动计算每个试样的测试速度。



## 导出设置选项卡

设置选项卡允许用户选择要导出的内容，包括试验方法参数和结果。通过导出预览，用户可轻松查看导出的内容、格式、频率和操作。这包括使系统能够在数据导出后执行外部程序。



## 导出格式选项卡

在“格式”选项卡中，用户可选择其首选的输出文件格式。文件格式可以是 CSV 或自定义文本，从而可以非常灵活地与实验室信息管理系统 (LIMS) 集成。



**Method** **Report**

General Sample Specimen Measurements Calculations Test Control Console Workspace **Exports** Prompted Test

**File Settings** Setup Format Method Parameters

**Reports** Select the settings and the content for Export File 1

**Database Export**

**Export File 1**

**Export File 2**

**Content**

Method parameters:

Results table 1 results:

Results table 1 group statistics:

Results table 1 sample statistics:

Results table 2 results:

Results table 2 group statistics:

Results table 2 sample statistics:

Raw data:

**Export file settings**

Export file 1 frequency: On demand

Override default folder:

Export behavior: Overwrite with warning

File name convention: Sample name

Create a file for each specimen:

**Post export actions**

Execute a program:

Program:

Include the export file name as an argument:

**Export preview**

Select the content of the file under Setup.  
Configure the format of the export file under Format.  
Review the selections made for the file content and format.

```

Results Table 1
,Result ,Result ,Result
,(Unit) ,(Unit) ,(Unit)
Specimen1 ,Value1-1,Value1-2,Value1-3
Specimen2 ,Value2-1,Value2-2,Value2-3
Specimen3 ,Value3-1,Value3-2,Value3-3
Sample statistic1,Stat1-1,Stat1-2,Stat1-3
Sample statistic2,Stat2-1,Stat2-2,Stat2-3

Results Table 2
,Result ,Result ,Result
,(Unit) ,(Unit) ,(Unit)
Specimen1 ,Value1-1,Value1-2,Value1-3
Specimen2 ,Value2-1,Value2-2,Value2-3
Specimen3 ,Value3-1,Value3-2,Value3-3
Sample statistic1,Stat1-1,Stat1-2,Stat1-3
Sample statistic2,Stat2-1,Stat2-2,Stat2-3

```



**Method** **Report**

General Sample Specimen Measurements Calculations Test Control Console Workspace **Exports** Prompted Test

**File Settings** Setup Format Method Parameters

**Reports** Select the format for exporting the content of Export File 1

**Database Export**

**Export File 1**

**Export File 2**

**Format**

Output format: Custom text file

File extension: txt

Export column names:

Export units:

Append units to column name:

Show section titles:

Show row indicator:

Show acceptance range indicator:

Layout: Horizontal

Section separator: CRLF

Row separator: CRLF

Column separator: List separator

Value quoting character: Quotes

Decimal symbol: Use system symbol

Encoding type: Default

**Export preview**

Select the content of the file under Setup.  
Configure the format of the export file under Format.  
Review the selections made for the file content and format.

```

Results Table 1
,Result ,Result ,Result
,(Unit) ,(Unit) ,(Unit)
Specimen1 ,Value1-1,Value1-2,Value1-3
Specimen2 ,Value2-1,Value2-2,Value2-3
Specimen3 ,Value3-1,Value3-2,Value3-3
Sample statistic1,Stat1-1,Stat1-2,Stat1-3
Sample statistic2,Stat2-1,Stat2-2,Stat2-3

Results Table 2
,Result ,Result ,Result
,(Unit) ,(Unit) ,(Unit)
Specimen1 ,Value1-1,Value1-2,Value1-3
Specimen2 ,Value2-1,Value2-2,Value2-3
Specimen3 ,Value3-1,Value3-2,Value3-3
Sample statistic1,Stat1-1,Stat1-2,Stat1-3
Sample statistic2,Stat2-1,Stat2-2,Stat2-3

```



# 更安全

Bluehill® Universal

Bluehill Universal 具有与所有 6800 和 3400 系列测试系统兼容的集成安全指示。

触控面板界面上突出显示的边框会根据系统状态改变颜色，从而向使用或接近试验空间的任何人发出清晰的警示，表明正在进行测试。



## 设置

在操作员设置试验时，软件的边框为蓝色，表示试验系统处于“设置”状态。在设置试验时，软件将横梁限制在一个较安全的点动速度，与 Instron 的智能闭合空气控制装置搭配使用，以降低气动夹具的闭合压力。



## 注意

当操作员准备进行测试时，机架将解锁并进入“警告”状态。Bluehill Universal 软件使用黄色边框和清晰的警告来指示系统现已完全启用。如果操作员在两秒钟内未按“开始”，则系统将自动返回到设置模式。



## 试验

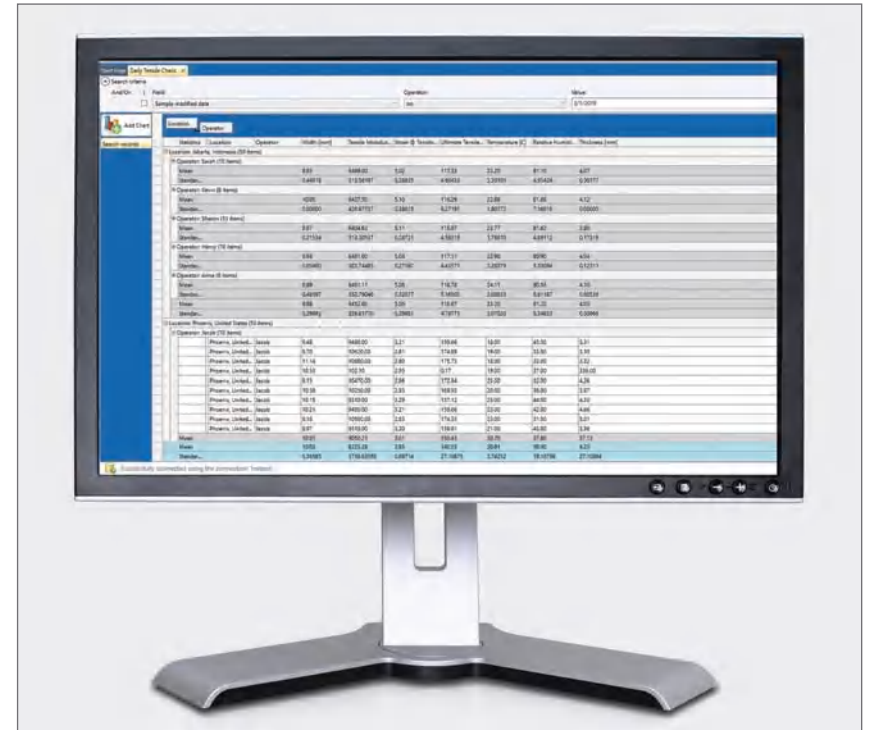
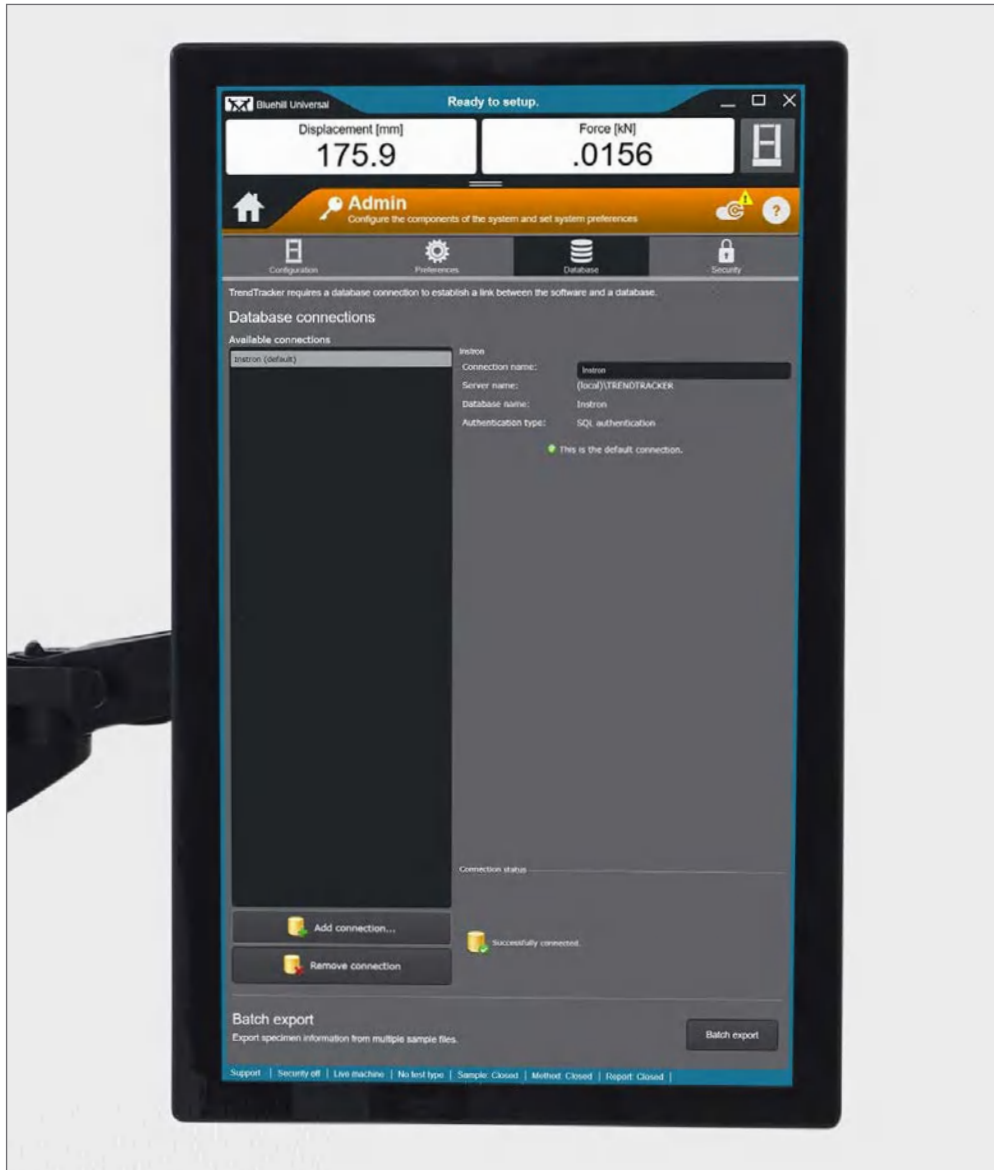
在“警告”状态下按“开始”时，系统进入“测试”状态，边框和警告颜色切换成红色。警告信息在两秒后消失，但是如果五分钟或更长时间内无人干测试，则将返回警告信息。





# 数据分析和报告

Bluehill® Universal



## TrendTracker™ Viewer 选项

TrendTracker viewer 允许用户在 TrendTracker 数据库中查询结果。

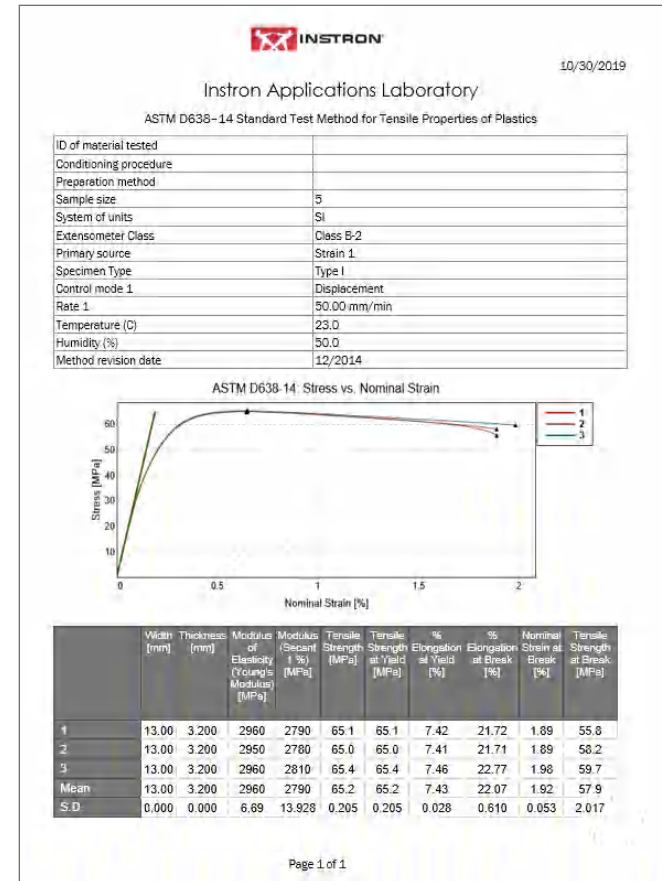
## TrendTracker™ 数据分析工具

将 Bluehill 结果直接导出至 TrendTracker 数据库。用户可以在 Bluehill Universal 中建立多个数据库连接，然后以适当的方法选择 TrendTracker 数据库。用户可通过批量导出将测试过的 Bluehill 数据直接转储到 TrendTracker 数据库中。



## 报告生成器

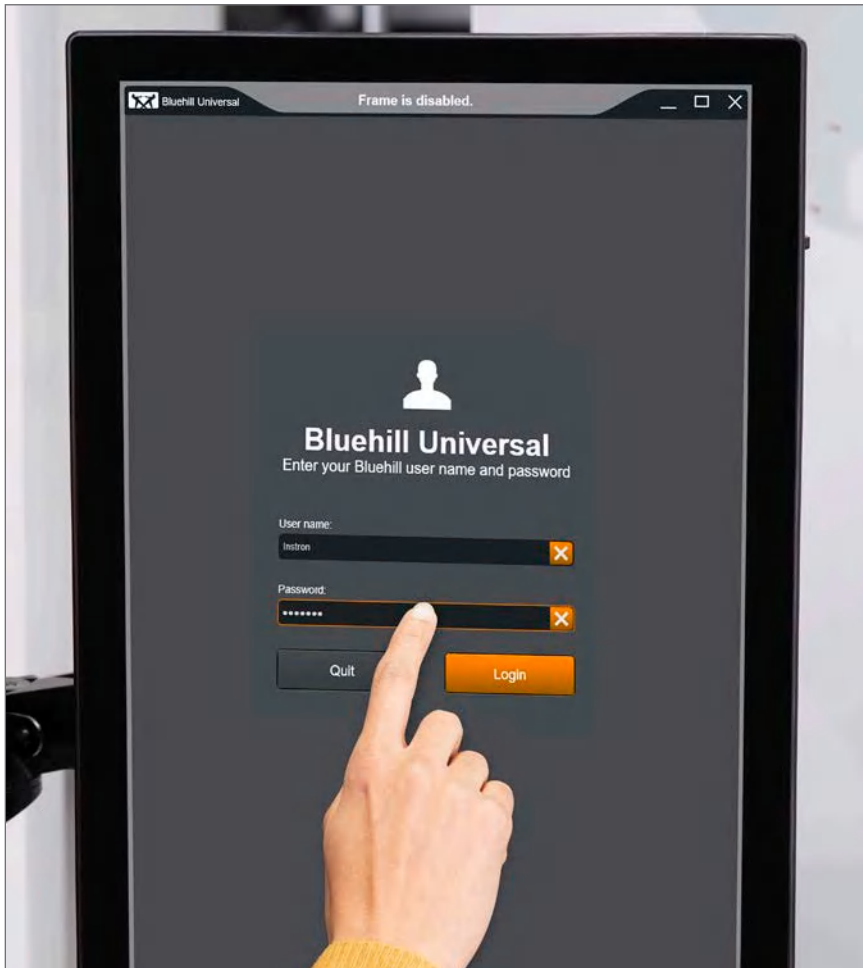
创建自定义的报告模板，以确保测试报告样式的专业性和一致性。按下按钮即可生成、打印和通过电子邮件发送报告。报告格式可选 Word、PDF 和 HTML。



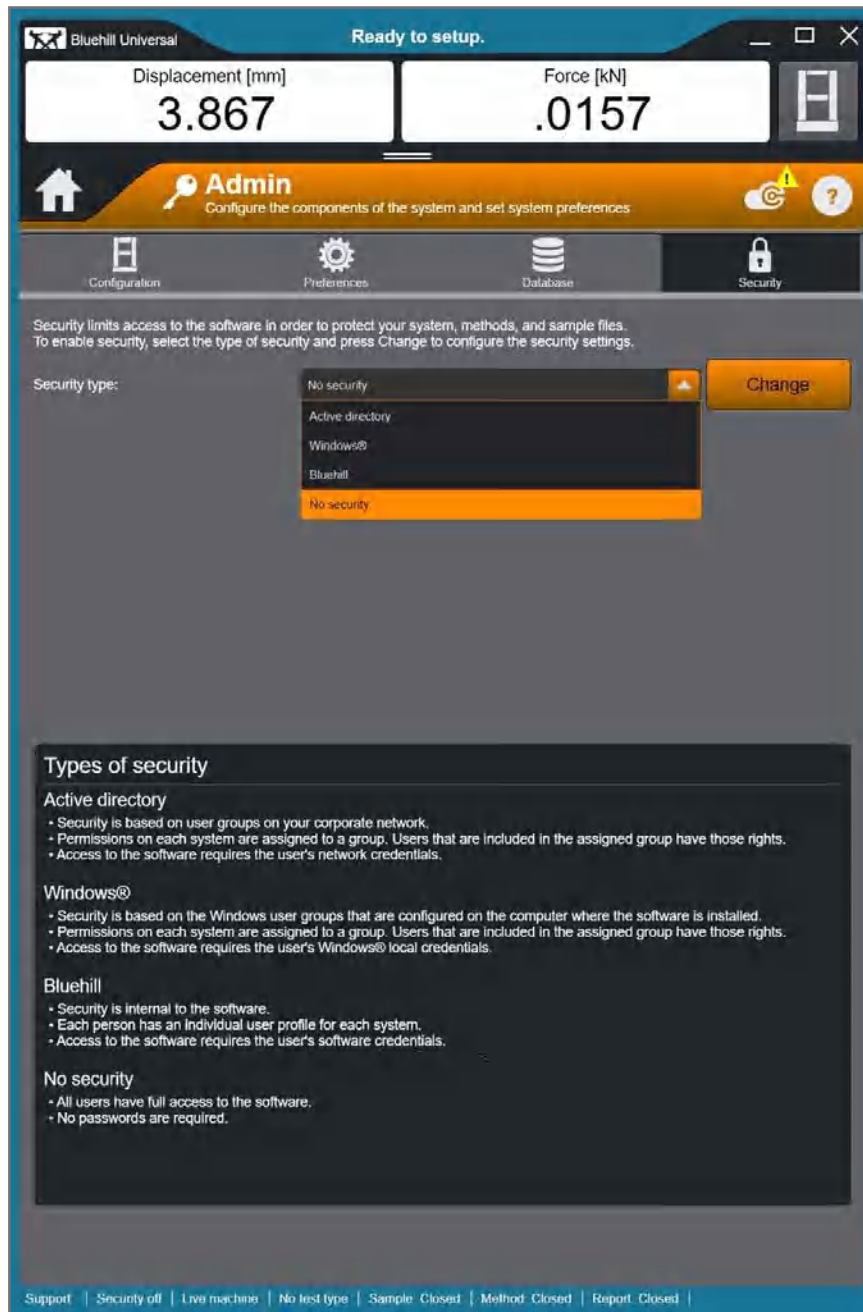
# 安全性

Bluehill® Universal

实验室经理可通过 Bluehill 安全性在软件中配置权限，授予经过培训人员所需要的权限。Bluehill 提供三种不同的安全选项，这些选项可以与您组织的现有安全网络进行各种级别的集成。







## Active Directory

将 Bluehill Universal 中的用户名和密码链接到公司网络上的用户名和密码。Active Directory 确保您的 Bluehill 登录信息符合公司 IT 部门对密码长度、有效期和字符要求的标准。凭借 Active Directory 安全性，用户可采用同一权限访问不同实验室的 Instron 设备，不受位置限制。它是具有多个 Instron 测试系统和系统操作员的组织的理想选择，因为可以通过选择用户组轻松配置安全性。

## Windows®

使用本地 Windows 管理 Bluehill Universal 中的权限时，Bluehill 中的用户名和密码将链接到本地计算机上的用户名和密码。Bluehill 密码需要满足本地计算机上设置的标准。Windows 安全性非常适合无法使用 Active Directory 但有数十个 Instron 操作员的实验室，在这种情况下仍然可以通过选择用户组轻松配置安全性。

## Bluehill

通过直接在 Bluehill Universal 中创建唯一的用户名和密码来设置用户权限。由于必须为实验室中的每个人创建和配置一个单独的配置文件，因此 Bluehill 的内部安全性非常适合 Instron 系统很少、系统操作人员人数少的实验室。

## 无安全性

并非所有实验室都需要使用安全性。例如，研发实验室经常更改 Bluehill 方法、样品和系统参数，不需要限制权限。

# 可追溯性

Bluehill® Universal 可追溯性模块

Bluehill Universal 的可追溯性模块使用户能够满足 FDA 21 CFR Part 11、ISO 17025、NADCAP 等标准的审计要求。通过将电子审批、修订历史记录和自动审核跟踪进行无缝集成，此功能强大的附加组件与 Bluehill 的内置安全性相结合，可提供无与伦比的数据可追溯性。



## 修订历史记录

查看 Bluehill 方法、测试的样品和报告模板的完整修订历史记录。每个修订版都包含其受影响项目的详细信息，包括时间戳、修改前后的值，以及发起和（如果需要）批准更改的用户名称。



## 电子审批

配置一级、二级和三级电子签名，以确保在实施更改或公布数据之前，对方法修订版和测试数据进行审核。



## 审核追踪

在安全且可搜索的审计追踪中追踪系统级别的使用、添加、修改和删除。从开始新的样品测试到失败的登录尝试都受系统级别的追踪。

**Method Revision History**  
Summary of pending and historical changes.

Revision History      Signatures

Sort by:      Date - descending

Action	Affected item	New value	Previous value
▼ Pending changes			
Upper bound modified	Results Table 1: Width	13.50 mm	0.00 mm
Upper bound modified	Results Table 1: Thickness	3.300 mm	0.000 mm
▼ 12/06/2019 11:36:04 AM - Revision 3: rlee- changed preload and preload rate			
Value modified	Preload: Value	5.00 N	0.10 N
Value modified	Preload: Rate	10.00 mm/min	5.00 mm/min
▲ 12/06/2019 10:46:07 AM - Revision 2: jsmith- Removed Strain 1			
▲ 12/06/2019 8:53:46 AM - Revision 1: jsmith- Method location saved			

Close



**Admin**  
Configure the components of the system and set system preferences

Configuration Preferences Traceability Security

**Traceability reviews** Filter: My to review

Date	User	Content type	File name
12/6/2019 11:51 AM	mreilly	PDF	C:\Users\Public\Documents\Instron\Bluehill Universal\Output\12.06.19_D638test_is_tens.pdf
12/6/2019 11:36 AM	rice	Method	C:\Users\caesar\ra\Desktop\Bluehill Method Folder\ASTM D638-14 Method.im_tens

Number of entries: 2

**Create PDF**

12/06/2019 11:51:47 AM - mreilly : Report file created

User: mreilly Entry description: Report file created  
 Time: 12/6/2019 11:51 AM Workstation: CAESARDAW10-1  
 C:\Users\Public\Documents\Instron\Bluehill Universal\Output\12.06.19\_D638test\_is\_tens.pdf  
 Comment: sample finished - no observations

Secondary signature: Tertiary signature:  
 Review status: Pending Review status: Pending  
 Review date: Review date:  
 Workstation: Workstation:  
 Comment: Comment:

**Details**

Temperature (C)	23.0
Humidity (%)	50.0
Method revision date	12/2014

ASTM D638-14: Stress vs. Nominal Strain

Stress (MPa) vs. Tensile strain (Displacement) [%]

Approve Reject

on | Demo | No test type | Sample: Closed | Method: Closed | Report: Closed |



**Admin**  
Configure the components of the system and set system preferences

Configuration Preferences Traceability Security

**Entry type:** Logout; Login; Modify; Review... Filter by date range: All dates

User: [input field]

Entry type	Date	User	Content type	File name
Login	12/6/2019 11:52 AM	ejohnson		
Logout	12/6/2019 11:52 AM	mreilly		
Create	12/6/2019 11:51 AM	mreilly	PDF	C:\Users\Public\Documents\Output\12.06.19_D638test
Modify	12/6/2019 11:51 AM	mreilly	Sample	C:\Users\Public\Documents\Output\12.06.19_D638test
Login	12/6/2019 11:51 AM	mreilly		
Logout	12/6/2019 11:50 AM	ejohnson		
Review	12/6/2019 11:50 AM	ejohnson	PDF	C:\Users\Public\Documents\Templates\Method Sulle... (12.06.19_D638test_is_tens
Login	12/6/2019 11:49 AM	ejohnson		
Logout	12/6/2019 11:48 AM	ejohnson		

Number of entries: 74

**Login**

12/06/2019 11:52:16 AM - ejohnson : Login

Entry description: Login  
 User: ejohnson  
 Time: 12/6/2019 11:52 AM  
 Workstation: CAESARDAW10-1

on | Demo | No test type | Sample: Closed | Method: Closed | Report: Closed |



# INSTRON® CONNECT

新一代技术支持

Instron 拥有全面的应用专业知识和一流的服务，这使得我们在客户满意度方面遥遥领先于竞争对手。Instron Connect 提供了一个强大的通信平台，让我们的技术支持工程师能够更好地为客户服务。



## 加快远程技术响应

Instron Connect 使您能够与我们的技术支持专家进行安全的屏幕共享。您也可以通过系统直接提交服务申请、供审核的测试方法和样品数据文件。



## 定期提醒，降低风险

通过标定提醒和简单的计划避免不必要的停机，便于维持实验室认证。



## 保持软件持续更新

自动软件更新通知，确保您的 Instron 系统以最佳状态运行。





### 安全的屏幕共享

通过 Instron® 技术支持可以更快、更简单地可视化访问系统的用户界面。您可以在显示器上实时观察远程支持工程师的操作。



### 增强软件功能

轻松上传 Instron 文件以解答支持问题。直接通过您的系统使用远程语音功能，提供更简单快捷的方式与 Instron 支持部门沟通。

# 系统兼容性

Bluehill® Universal

在带有触控面板的新 6800 和 3400 试验系统及现有的 6800、3400、5900、3300、5500、59R 和 IS02 静态试验系统上均可使用 Bluehill Universal。ElectroPuls™ 和 8800 动态系统在运行静态试验时，也可以利用 Bluehill Universal 的多用途性和易用性。

操作简便的触控界面从底层开始构建，充分考虑了人体工程学，能优化您的试验工作流程。

所有类型的触控面板安装支架均可进行垂直和角度调整，以满足任何操作人员的需求。





无需工作台和台式电脑，  
使用触控面板可节省实验  
室或生产线的空间。





## 世界标准

我们将数据完整性视为我们的名誉。从原始测试数据的测量到结果生成，我们设计和制造完整的数据完整性链（例如，载荷传感器、应变卡和软件）。此外，我们每年标定 9 万多个此类传感器，其累积不确定性最低。

**30,000+**

我们每年为全球 3 万多个正在使用的 Instron 试验系统提供服务和标定。

**96%**

在《财富》杂志评定的世界制造业企业 100 强中，96% 的企业使用 Instron 试验系统。

**18,000+**

自 1975 年以来，Instron 系统在 18,000 多项专利中被引用。