

EVIDENT

EPOCH™ 700

常规超声
探伤仪



面向未来。
决不妥协。



这就是检测
从此刻开始的样貌。



依托成熟的 EPOCH™ 平台, 采用突破性演进技术的 EPOCH 700 常规超声探伤仪能够增强每一个信号, 提高用户每一次检测的信心, 无缝整合每一项检测结果。

这款产品拥有业界出众的信号质量和分辨率, 即使在高噪声环境下也能捕捉到清晰、准确、易于读取的数据。这款产品配备针对实际工作设计的触摸屏、飞梭旋钮和实体按键, 设计独特, 功能多样。各种级别的用户都能轻松沟通检测结果。在便携式超声探伤仪中引入开放 .nde 文件格式, 实现各种工作数据的连接。

EPOCH 700 打造常规超声检测领域的新标杆, 针对检测现场的实际需求打造, 配备提供可验证结果的工具, 检测数据在扫描完成后很长时间内仍可使用。



一流的信号质量, 不留缺憾的性能, 捕捉其他设备捕捉不到的信号。

PERFECTSQUARE™ 可调方波脉冲发生器

脉冲宽度可在 20 ns 至 5000 ns 范围内调节, 实现对发射超声波脉冲能量和频率的精确控制。脉冲电压设置范围为 100 V 至 400 V, PRF 范围为 10 Hz 至 2000 Hz——实现了对传统超声检测的全覆盖。

全新设计的数字式滤波器组: 同类产品中最多

超过 20 组 100% 数字滤波器组。优化了全频段的探头性能, 涵盖铸铁和奥氏体不锈钢等材料的低频检测、航空航天部件的高频检测。

全套定量方法

支持 ASME、JIS、CNDAC 及自定义曲线配置的动态 DAC/TCG; 基于回波高度、支持参考标准反射体缺陷评估的 DGS/AVG; 支持需要进行动态反射体指示评级的焊接检测应用的 AWS D1.1/D1.5。

强化每一个信号。

突破性的 24 位 A 扫描数字化

常规超声信号处理的革命性进化。拥有业界出众的分辨率,能够测量振幅高达全屏高度 800% 的信号,即使增益饱和也能可靠地进行缺陷定量。如果您需要评估信号微弱的反射体、近表面缺陷或复杂的几何结构,这款产品将为您带来充分的信心。

强大的高动态范围接收器

EPOCH 700 拥有出色完整信号的基础。高动态范围数字接收器支持 24 位振幅深度,能够捕获完整振幅返回的超声回波,不会出现饱和或削波问题。最大输入信号峰峰值为 20 V,增益范围为 0 至 110 dB,适用广泛的检测场合,同时保持信号保真度。

增强显示分辨率

像素更高。更清晰。每次扫描显示更多有用信息。全新高分辨率显示屏,提供更精细的图形、更清晰的 A 扫描渲染和更易读的数据叠加——而所有这些对于在苛刻的光照条件下解读细微信号都至关重要。像素密度更高,显示重要数据的同时,不会影响可读性。

获得 EPRI PDI 资格认证

EPOCH™ 700 探伤仪已获得 EPRI PDI 资格认证,可用于关键核电检测程序,包括焊缝检测、缺陷定量评估以及螺栓检测应用,进一步提升其在关键资产完整性项目中的应用能力。

ISO 22232-1 合规性

对于在国际检测规范和质量管理体系下工作的检测员来说,尤其在发电、石油天然气和航空航天领域,满足 ISO 22232-1 标准是必不可少的。



掌控每一种环境。

一款结合便捷触摸屏、实体按钮和专用飞梭旋钮的超声探伤仪。



触摸屏 + 实体按钮

现代风格的界面。物理控制。一款能够同时提供这两项功能的探伤仪采用直观的触摸屏界面，结合采用了可直接操作的实体按钮和易于使用的飞梭旋钮。无需清理手上的耦合剂或脱下手套，即可调整增益、移动闸门、冻结屏幕或保存文件。



专用飞梭旋钮

流畅、连续、具备良好触感的控制，现代风格的平台。飞梭旋钮带有中心按压确认功能，便于快速切换界面、确认操作，是 EPOCH 700 探伤仪的标志性配置。可单手精确调节增益，无需操作菜单或将手指从检测表面移开。



平衡的人体工学设计，适合全天操作

重量与大小达到完美平衡。 EPOCH 700 (含电池) 重量约为 1.8kg (3.9 lb.)，功能完备，最优的人体工程学设计。坚固耐用，轻巧便携，既有扎实的手感，又便于长时间单手操作和背带挂载的野外使用。





移动风格的用户界面

首次在常规超声检测中采用熟悉的布局。汉堡菜单、分格导航、颜色编码状态指示器和上下文感知布局,对于习惯使用智能手机界面的检测人员来说倍感熟悉。从 EPOCH 650 过渡到本产品的用户无需重新培训。不同经验水平的操作人员从第一次开机起即可轻松使用。



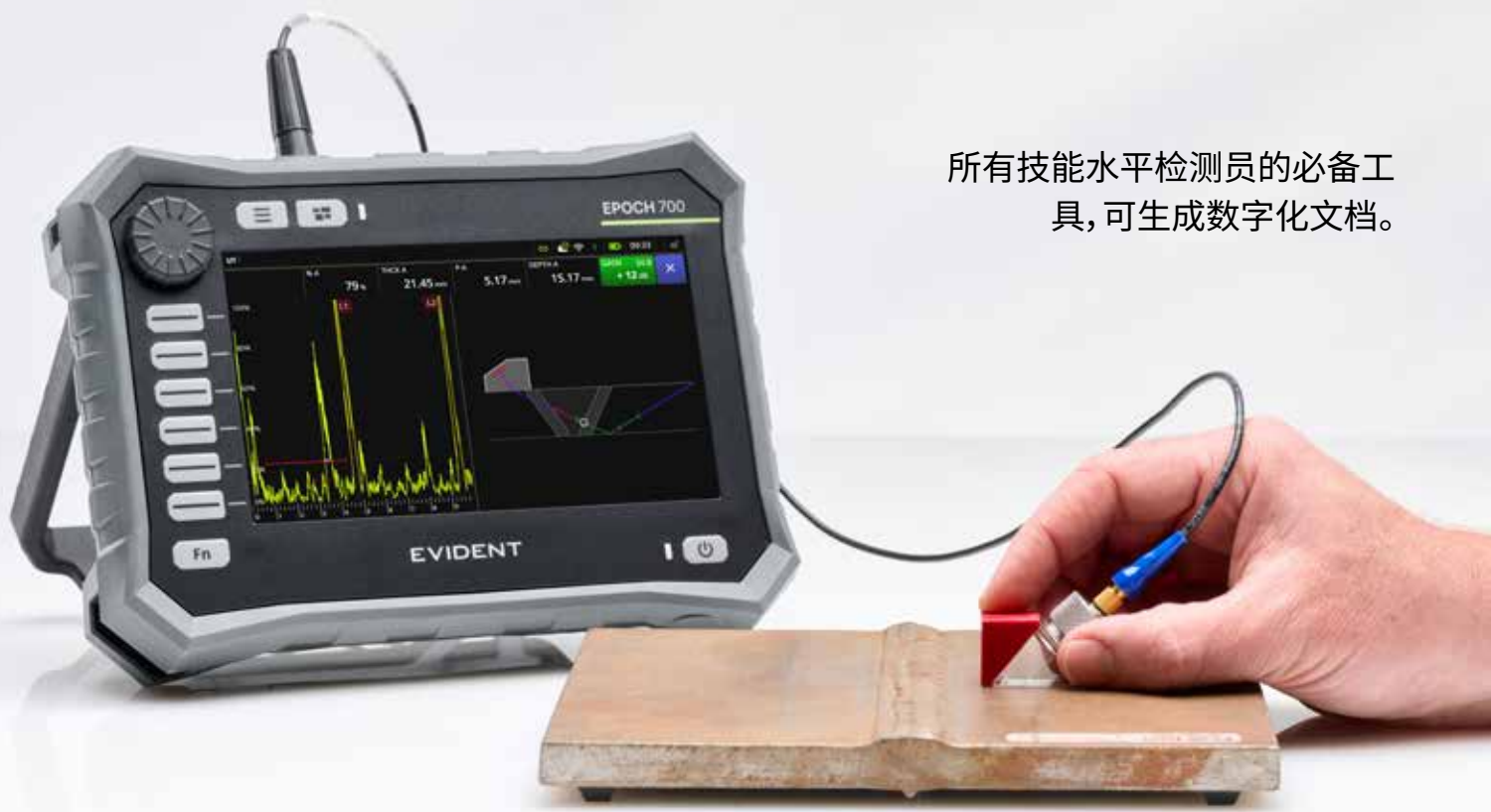
IP65 密封等级

IP65 防护等级的外壳设计提供出色的防尘防水保护,确保现场使用的可靠性。EPOCH 700 还通过了符合 MIL-STD-810 标准的冲击和振动测试,能够承受跌落和冲击。

两款探头接口选件

BNC 和 LEMO 接口免去仪器升级时对适配器、更换电缆或更改采购流程的需要。

信赖**每一个**答案。



所有技能水平检测员的必备工具，可生成数字化文档。

支持开放 .NDE 文件格式的便携式超声探伤仪

属于检测员的检测数据。全面支持 .nde 文件的便携式常规超声探伤仪。.nde 文件是基于现代网络技术的开放数据格式。现在，您每次检测都可以自动生成可验证的数据文件，数据可以直接流入 Evident 分析平台，以及第三方工具和质量保证系统。

EPOCH 700 还能够满足用户日益严格的监管和合规要求，包括符合《欧洲数据法》，该法正式赋予用户访问和携带工业设备生成数据的权利。

采用集成声线追踪可视化，用于设置工件和焊缝

直观显示声音的传播方向。立即将A扫描数据与被检测的物理几何形状联系起来，有助于将信号指示与实际缺陷位置关联起来，减少对参考材料或手动计算的依赖。从而消除了最常见的设置错误来源之一：探头相对于焊缝中心线的偏移位置不正确。

覆盖每一级的直观的操作指南

尽管许多经验丰富的无损检测专业人员已经退休，但服务需求依然在不断增长。EPOCH 700 的检测引导架构正是针对这种实际情况而设计的。工件与焊缝设置、可视化定量配置器以及上下文内置辅助功能，能够降低经验不足操作员的操作出错风险，同时保留专家所需的深度和灵活性。

从检测到报告, 不论您是资深检测员还是新手检测员, EPOCH 700 都适合您使用。



增强内置报告

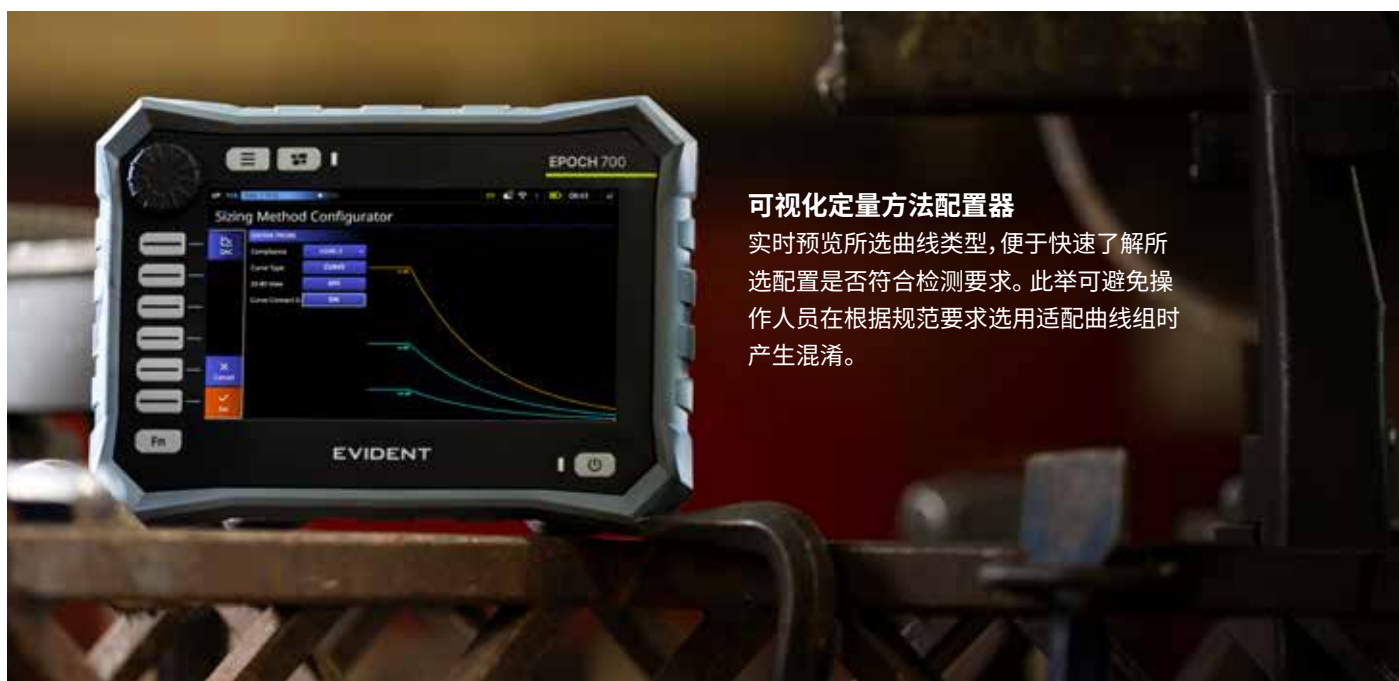
支持直接通过设备生成结构化的检测结果文档。生成报告不再需要电脑、有线连接、单独的软件应用程序或用智能手机拍摄屏幕照片。

A扫描记录

以每秒 60 帧的速度记录长达 30 秒的实时 A 扫描数据。录制的序列可直接在设备上回放, 并保存为 .nde 文件, 便于在电脑上回放和分析。

稳健的文件管理

现代风格的文件系统用户界面和文件夹结构实现了可靠的大规模数据管理。每台设备配备 64 GB 的板载存储空间, 具备便捷的筛选、排序和显示功能, 可实现跨作业、项目现场和团队的检查数据快速、准确访问。



可视化定量方法配置器

实时预览所选曲线类型, 便于快速了解所选配置是否符合检测要求。此举可避免操作人员在根据规范要求选用适配曲线组时产生混淆。

连接 每一个 workflow。

EPOCH 700 不只是一款探伤仪，还是一个智能化检测 workflow 平台。



共享软件基金会

一个架构，一致体验。Evident 的 UNIS 平台可跨各类设备与不同产品代际，实现功能复用、互操作，并保持 workflow 统一。UNIS 还支持将一个平台开发的新功能扩展到 Evident 的产品组合中，这意味着您将不断受益于检测软件的持续进步。

全球服务与支持

Evident 确保您拥有专业知识和资源，使您的检测操作在全球范围内不间断地进行。响应迅速的本地支持可为校准、维护和维修提供保障，最大限度地减少停机时间，确保您随时做好任务准备。

内置无线报告功能

Wi-Fi 和蓝牙®连接支持检测文件的无线传输与报告分享。直接报告功能允许用户无需通过有线连接即可从设备发送检测报告到电脑。



标准软件特性

- **动态 DAC/TCG:** 版本包含标准版、ASME 3、JIS和定制版。包括动态可调的 DAC 曲线、可互换的 DAC 和 TCG 视图,以及可自定义的警告曲线级别。
- **TCG 表:** TCG 专用版本支持通过门控回波或手动创建的点收集 TCG 点。每个点之间的最小间隔可达 0.125 微秒,并可在仪器的全增益范围内上下调节。
- **DGS/AVG:** 利用与特定类型探头和材料相关的 DGS/AVG 图形,评估回波信号。DGS/AVG 图形表明回波高度、缺陷尺寸以及到探头的距离这些参数之间的关系。
- **AWS D1.1 与 D1.5:** AWS D1.1和D1.5:为各种不同的 AWS 结构钢检测应用提供一个动态反射体指示定级的标准。无需手动计算。
- **界面闸门:** 第三测量闸门可实时跟踪可变界面回波(水浸检测中一般为水层界面回波),从而保证相对于工件界面的数字化测量结果保持稳定一致。

EPOCH 700 标准套装

- EPOCH 700 常规超声探伤仪(交流电源或电池供电)
- 充电器/交流适配器
- 充电锂离子电池
- 便携箱
- 手腕带
- 内含操作手册的 U 盘
- 额外屏幕保护膜
- 印刷版安全说明书

选购配件

- 可充电锂离子电池
- 胸挂带

EPOCH 700 基本技术规格

要了解完整的技术规格, 请从以下网址下载完整的 EPOCH 700 用户手册: wabtecint.com。

一般规格

外壳尺寸	230.7mm × 166.9mm × 71.9mm (9.1 in. × 6.6 in. × 2.8 in.)
重量	1.8kg (3.98 lb.), 包括锂离子电池
电池型号和类型	600-BAT-L-2 (锂离子)
电池供电时间	标准操作超过 8 小时
操作温度	在 80% 相对湿度下, 工作温度范围为 -10 °C 至 50 °C (14 °F 至 122 °F)。
存储温度	-20 °C 至 50 °C (-4 °F 至 122 °F) [含电池]
显示屏类型	7 英寸 TFT LCD (薄膜晶体管, 液晶显示屏)
显示屏尺寸 (宽 × 高, 对角线)	154.2mm × 85.9mm, 177.8mm (6.1 in. × 3.4 in., 7.0 in.)
电源 (DC-IN 电压)	24 VDC (60 W)
DC 接口	圆形, 2.5 mm 引脚适配器, 中心正极
数据存储	64 GB 内部存储
脉冲发生器	
脉冲电压	100、200、300、400V; 单极激励
脉冲阻尼	50 或 400 Ω
脉冲重复频率	10 至 2000 Hz, “单次测量” (始终与测量速率一致)
可调方波脉冲发生器	20 纳秒至 5000 纳秒 (100 kHz 至 25 MHz), 用户可调
脉冲模式	脉冲回波、一发一收、穿透 (TTU)
接收器	
增益	0 至 110dB, 步进值为 0.1dB
筛选器	23 种数字滤波器*, 包括窄带滤波器、宽带滤波器和低通滤波器
检波	全波、半波+、半波-、射频 (未检波)
A扫描位深度	24 位
存储的 A 扫描样本	至少保存 1024 个 A 扫描点 (24 位/点)
波幅范围	用户可选择的波幅显示范围为全屏高度的 0-110%、0-400% 或 0-800%
系统线性	水平: ± 0.5% FSW
分辨率	0.25% 满屏高, 放大器精度为 ±1 dB
抑制	0% ~ 85% FSH (满屏高), 位置增量为 1%
测量速率	在所有模式下, 相当于 PRF (单次脉冲发射)
采样率	用户可选择标准 (200 MS/s)、扩展范围 (25 MS/s) 或高分辨率 (400 MS/s)

校准

自动校准	声速、零位偏移、垂直声束 (第一个底面回波, 或回波到回波)、角度声束 (声程或深度)
检测模式	脉冲回波、一发一收或穿透
单位	毫米、英寸或微秒
范围	在 5,900 m/s 声速下为 3.5mm 至 24,500mm (在 0.2320 in./μs 声速下为 0.138 in. 至 1,000 in.)
声速	635 m/s ~ 15240 m/s
零位偏移	0 ~ 750 μs
显示延迟	0 微秒 ~ 2203 微秒
折射角度	0° ~ 85°, 增量为 0.1°, 然后跳到 90°。
闸门	
测量闸门	2 个完全独立的闸门, 1 个界面闸门
闸门起点	在整个显示范围内可变
闸门宽度	在从 0.040 μs 到显示范围终点之间的区域内可变
闸门阈值	在 2 % ~ 100 % 满屏高范围内可变, 增量为 1%。

测量

测量显示位置	5 个位置 (手动或自动选择)
闸门 (A、B)	厚度、声程、投影距离、深度、波幅、渡越时间
回波到回波	标准闸门 B - 闸门 A
其他测量	DGS/AVG 的上冲值 (dB)、DGS/AVG 的 ERS (等效反射体大小)、AWS D1.1/D1.5 的 A、B、C、D 值
定量方法	DAC/TCG、TCG 表格、AWS D1.1/D1.5、DGS/AVG

环境

IP 评级	防护等级 IP65
坠落测试	方法 516.6 程序 IV, 26 次坠落, 适合运输的包装
撞击测试	MIL-STD-810F, 方法 516.5, 程序 I, 每个轴 6 个周期, 15G, 11 ms 半正弦; 每个轴 6 个周期, 15G, 11 ms 半正弦冲击测试
振动测试	通过了美军标准 MIL-STD-810F 方法 514.5 程序 I 附录 C 图 6 中的防振动测试, 一般暴露: 每轴 1 小时

输入/输出

报警输出	3 路数字报警输出 (5V TTL)
模拟输出	2 路模拟输出, 0-1 V 或 0-10 V 可调范围
编码器	双轴正交编码器输入
同步 (触发同步)	同步输入和输出信号



联系我们: 400-991-3699

wabtecims.com.cn

ims.evidentscientific.com

*All specifications are subject to change without notice. All brands are trademarks or registered trademarks of their respective owners and third-party entities or subsidiaries. © 2026

Wabtec Inspection Technologies, Inc.
48 Woerd Avenue
Waltham, MA 02453
1-781-419-3900

Wabtec Inspection Technologies
Canada, Inc.
3415 rue Pierre-Ardouin
Quebec, Quebec G1P 0B3
Canada
418-872-1155

Wabtec Inspection Technologies
Japan Corporation
Shinjuku Nomura Building 18F,
1-26-2 Nishi-Shinjuku,
Shinjuku-ku, Tokyo 163-0518,
Japan
+81 3-3340-2772



wabtecint.com

所有技术规格会随时改变, 恕不通知。所有品牌为它们各自所有者及第三方实体或子公司的商标或注册商标。©2026

