



## OmniScan MXU-M

低成本的初级OmniScan® MXU-M检测方案在保留了先前产品所有性能的同时，又为手动检测添加了相控阵成像功能的优势。

- 初级相控阵模块（M系列）
- 用于手动UT检测的探伤仪
- 实时相控阵成像
- PA与UT技术结合在同一仪器
- 简洁的探伤仪界面
- 可完全升级为高级OmniScan模块，只需支付原有模块和升级后模块的差价

### 相控阵成像优点

使用相控阵成像显示的信号与使用常规UT得到的信号一样，但其改进了显示信号的方法。通过用色彩为A扫描信号编码的方式可轻易改进成像的效果。相控阵软件的开发不仅使测量裂缝尺寸的方法与常规UT相同，而且还添加了常规UT所没有的优势：检测速度更快，探测、报告和可追溯性能更强，而且一个相控阵探头可使用所有角度。

### 单线扫描能力

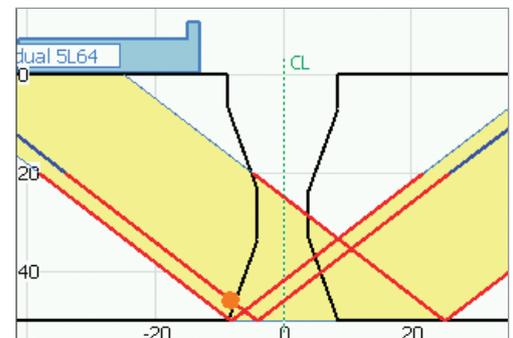
OmniScan MXU-M的单线扫描能力可采集单轴上的数据，并显示这些数据的顶视图。这个功能设置很简单。数据被采集后还可被回放，以进行离线分析和编制报告。数据采集基于编码器或基于内部时钟。这个功能对于航空航天、焊缝、腐蚀检测方面的应用非常有用，因为这些检测应用不需要将完整的A扫描数据归档。

### OMNISCAN MXU-M标准检测方案：

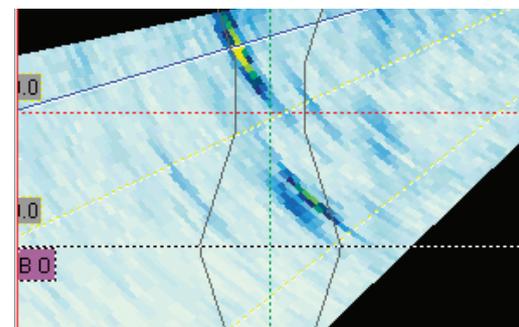
- OmniScan® MX平台
- OmniScan M系列模块
- OmniScan® MXU-M 2.2标准
  - 软件特性：
    - 单线扫描
    - 简化的标准化界面
    - 针对手动检测改进了的A扫描刷新率
    - 定量曲线 (DAC/TCG、ASME、JIS、DGS)
    - AWS和API规范向导

### 可选焊缝套装 具有以下功能：

- 直观的RayTracing™（声线追踪）功能可显示相控阵声束在工件中传播的图像。



- 焊缝覆盖简化了数据判读过程。



在常规UT和相控阵UT之间实时切换

# OmniScan MXU-M 2.2标准版本软件

## 常规和相控阵UT方案



M系列模块和OmniScan MX平台

使用新的2.2标准版本软件的OmniScan® MXU-M仪器，对于希望利用相控阵技术并在不久的将来进行半自动和自动检测的客户来说是最为合适的选择，因为将来可以将这款仪器升级为OmniScan MXU。OmniScan系列仪器的模块化操作方式可以在使用相同的MX平台的情况下，将仪器从MXU-M升级为MXU。而且，Olympus还为其原有客户提供优惠政策：客户在要求将仪器的MXU-M模块升级

为MXU模块时（第一年内），只需支付MXU模块与MXU-M模块的差价。购买该款仪器不仅是安全的设备投资，还是稳妥的培训投资：OmniScan MXU是一款符合仪器构建规范的仪器，使用的界面与设计概念与OmniScan MXU-M仪器相同。投资购买OmniScan MXU-M仪器，可使用户熟悉相控阵技术并获得扎实的基础知识，为未来顺利过渡到半自动或全自动化检测做好准备。

## 探伤仪用户界面

OmniScan软件用户界面通过三级菜单访问参数。下面的图示表明选择菜单、子菜单、参数按钮，以及要输入或选择参数值时使用的导航结构的成份（**菜单 > 子菜单 > 参数 = 参数值**）。



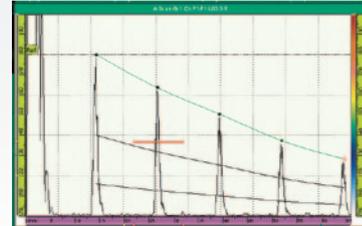
所有型号的OmniScan探伤仪中的菜单、子菜单、参数选择及参数值输入的方法都相同，而且简单易直观。

菜单项目、子菜单及参数按钮的出现次序同使用这些按钮的基本顺序一致。

## 常规UT探伤仪特性

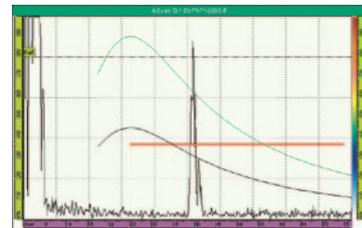
新的MXU-M-2.2软件通过常规UT通道，提供常规UT探伤仪中（如：EPOCH™ XT）的许多典型性能。在PA模式下还可显示所有在UT模式下使用的定量曲线类型和读数：

- ADT - （高级DAC/TCG）
  - ASME、ASME-3、JIS、自定义曲线
  - 与闸门和曲线测量相关的读数：A%Curve（A%曲线）、Max%Curve（最大%曲线）、AdBCurve（AdB曲线）、MaxdBCurve（最大dB曲线）



ASME-3 DAC曲线

- 机载DGS/AVG
  - ERS读数（相等反射体尺寸）



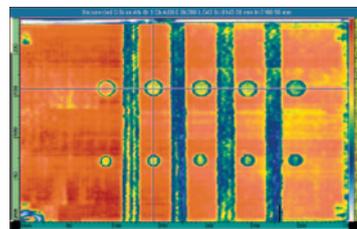
DGS曲线

- AWS D1.1/D1.5
  - AWS拒收标准（AWS D）和级别（AWS CL）读数
- API 5UE
  - 裂缝高度（API-DL）和半波（API-HW）读数

## 单线扫描软件特性

OmniScan MXU-M的单线扫描能力可采集单轴上的数据，并显示这些数据的顶视图。在进行线性0°扫描时使用这个功能可以将复合材料或钢制工件的较大表面以图像形式显示在屏幕上。MXU-M标准版本软件具有以下特性：

- 监控每个闸门的波幅、峰值位置、穿出闸门位置及厚度
- 界面闸门，用于同步捕捉表面回波
- 跟踪界面闸门的自动闸门同步
- 用于波幅和厚度C扫描的用户可定制的彩色调色板
- 单轴编码器，数据采集与机械运动同步



复合材料平板上的单线扫描的C扫描视图

# 可选焊缝套装

## 简化的相控阵判读

直观的声线追踪 (RayTracing™) 功能简化了手动焊缝检测的相控阵判读过程，大大缩减了所需的培训时间。声线追踪 (RayTracing) 为一个嵌入式软件工具，可将所检测的焊缝区域实时显示在屏幕上。因此，声线追踪 (RayTracing) 能帮助操作人员在分析过程中定位缺陷，使得利用相控阵技术手动进行焊缝检测的操作更为简便。

### 设置模式下的声线追踪

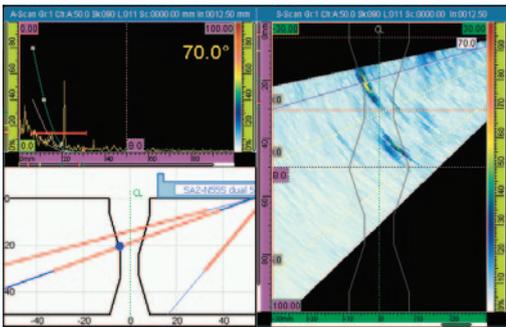
在设置模式下，声线追踪 (RayTracing) 表示为一个互动向导，其中显示工件、焊缝以及聚焦法则配置覆盖的区域。

### 检测模式下的声线追踪

在检测模式下，使用A-S-R布局，声线追踪 (RayTracing) 视图可帮助操作人员定位焊缝中的缺陷位置。在检测过程中可方便地修改声线追踪 (RayTracing) 视图参数 (如: X偏移、夹角、焊缝放大、跨距数)。

### 分析模式下的声线追踪

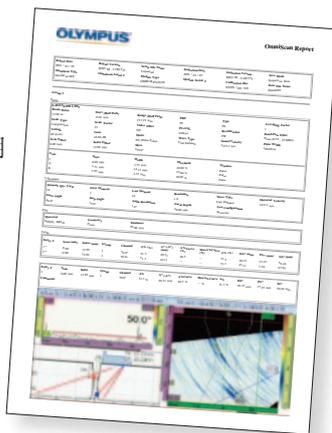
在分析模式下，使用缺陷指示报表记录S扫描中探测到的每个缺陷的信息。代表表格中每个缺陷记录的彩色点被添加到声线追踪视图中。然后，可使用这个图像创建明白易懂的报告。



分析模式中的A-S-R布局

## 报告工具

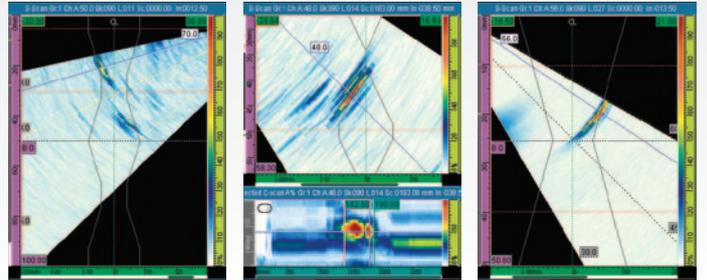
- 设置保存功能与Microsoft® Windows® 兼容 (可使用CompactFlash® 闪存卡导出)。
- 完整的报告设置，包括可使用HTML页面布局自行定制的阅读配置。
- 报告生成简便，几秒钟之内即可将采集的数据生成完整的报告。
- 使用HTML脚本模板，可以为操作向导设置定制屏幕交互式帮助。
- 可以创建一个最多包含10个缺陷报表中的缺陷指示的报告。



## 焊缝覆盖

OmniScan焊缝覆盖功能旨在显示S扫描视图的同时，为用户提供焊缝缺陷位置的视觉参考。焊缝覆盖功能是在S扫描视图上重叠显示焊缝几何图形。

探测到缺陷后，用户输入以焊缝中线为参照位置的探头的真实位置 (偏移)。使用焊缝覆盖观察缺陷加快了检测速度。此外，还可减少出现错误的可能性，并在检测、分析和编辑报告的过程中加强了指征、定量、定位工件中的缺陷的能力。



缺陷的真实空间定位图示，带有表现不同的焊锥和几何图形的焊缝覆盖。



OmniScan扇形扫描，带有显示裂缝指示的焊缝覆盖。

## 相控阵焊缝探头系列

OmniScan MXU-M是用于手动焊缝检测的理想仪器，因为该款仪器价格便宜，而且其界面使用方便。以下为焊缝探头系列中用于单通道扫描检测的最常见探头：

- 5L16-A10
- 5L64-A12
- 2L8-DGS和4L8-DGS (DGS相控阵探头)
- 2.25L16-AWS (AWS相控阵探头)



5L16-A10



2.25L16-AWS



2L8-DGS

# 订货编号

# Olympus超声产品

## OmniScan MXU-M标准套装\*

OmniScan MX 16:16M	OMNI-P-PA1616M
OmniScan MX 16:64M	OMNI-P-PA1664M
OmniScan MX 16:16M 5L16-A10 PA探头 SA10-N55S模块	OMNI-K-PA1616M1
OmniScan MX 16:16M 5L16-A00 PA探头 SA00-N60S模块	OMNI-K-PA1616M2
OmniScan MX 16:64M 5L16-A10 PA探头 SA10-N55S模块	OMNI-K-PA1616M3

## OmniScan MXU-M焊缝套装\*

OmniScan MX 16:16M 焊缝套装	OMNI-P-PA1616MW
OmniScan MX 16:64M 焊缝套装	OMNI-P-PA1664MW
OmniScan MX 16:16M 焊缝套装 5L16-A10 PA探头 SA10-N55S模块	OMNI-K-PA1616MW1
OmniScan MX 16:64M 焊缝套装 5L64-A12 PA探头 SA12-N55S模块	OMNI-K-PA1664MW1

## OmniScan MXU-M焊缝套装选项

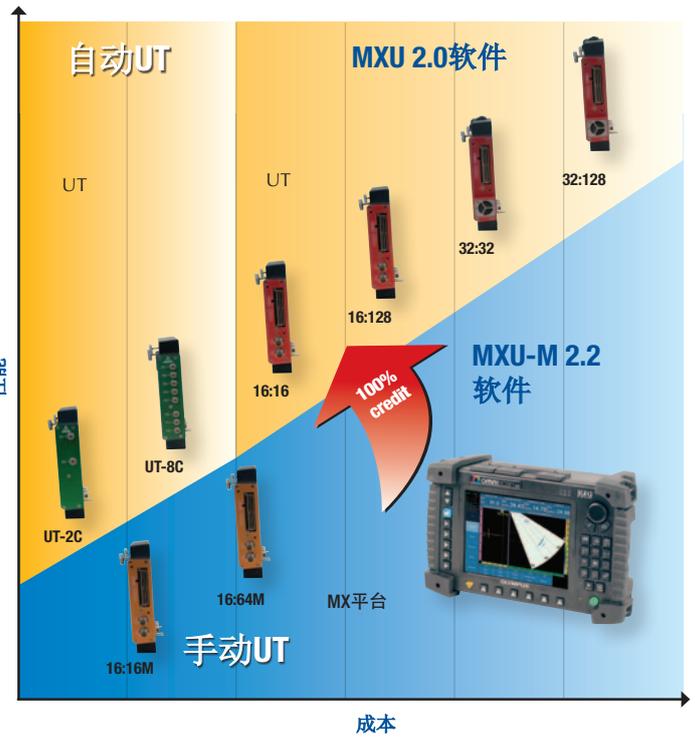
手动焊缝套装软件选项	OMNI-SO-WELD
------------	--------------

## 升级

相控阵采集模块从16:16M升级到16:64M。 包含模块校准。	UPG-OMNI-MX1616M1664M
相控阵采集模块从16:16M升级到16:16。 包含模块校准。	UPG-OMNI-MX1616M1616
相控阵采集模块从16:64M升级到16:128。 包含模块校准。	UPG-OMNI-MX1664M16128

\*: 所有套装包括OmniScan MXU-M 2.2标准版本软件。

## OmniScan MXU-M焊缝和DGS套装\*



OmniScan MX 16:16M 焊缝套装 2L8-DGS PA探头	OMNI-K-PA1616MW2
--	------------------

OmniScan MX 16:16M 焊缝套装 4L16-DGS PA探头	OMNI-K-PA1616MW3
---	------------------

OmniScan MX 16:64M 焊缝套装 2L8-DGS PA探头	OMNI-K-PA1664MW2
--	------------------

OmniScan MX 16:64M 焊缝套装 4L16-DGS PA探头	OMNI-K-PA1664MW3
---	------------------

## OmniScan MXU-M焊缝和AWS套装\*

OmniScan MX 16:16M 焊缝套装 2.25L16-AWS PA探头 AWS PA楔块	OMNI-K-PA1616MW4
--	------------------

OmniScan MX 16:64M 焊缝套装 2.25L16-AWS PA探头 AWS PA楔块	OMNI-K-PA1664MW4
--	------------------

OLYMPUS NDT INC. 已获ISO 9001及14001质量管理体系认证。



**OLYMPUS NDT (CHINA) CO., LTD.**  
北京市朝阳区酒仙桥路10号 恒通商务园 (UBP) 三期B12C座1层-2层  
邮编: 100016 • 电话: 010-59756116

应用与技术支持, 请访问supportndt@olympus.com.cn  
修理及故障排除, 请访问servicendt@olympus.com.cn

[www.olympus-ims.com](http://www.olympus-ims.com)  
[salesndt@olympus.com.cn](mailto:salesndt@olympus.com.cn)

OmniScanM\_ZH\_A4\_201006 • Printed in China • 版权 © 2010 Olympus NDT.  
技术规格会随时更改, 恕不通知。所有产品名称为产品拥有者的商标或注册商标。

