

GE  
传感与检测科技

# XL Go™ VideoProbe®

## 工业内窥镜检测



## 革命性创新设计

一体化手持式工业视频内窥镜系统 XL Go

超 轻 — 系统仅重1.73公斤, 锂电池驱动

超 亮 — 大功率LED照明, 光纤传导

超清晰 — 高亮度、高分辨率LCD显示屏

超灵活 — 电动360度全方位导向

没有电源线的羁绊, 没有主机的负担, 从容应对任何苛刻的现场环境, 质量出众的内窥镜检测图像尽在掌握!



## 重新定义便携性

不管你是登上一座100米高的塔架去检测风轮机齿轮箱，爬到一台炼油厂热交换器顶上，还是在试验台上匍匐在一台涡轮风扇飞机发动机之下，一台便携式视频内窥镜都是必不可少的。

XL Go™ VideoProbe®系统集便携性和高性能于一身——在用来满足广泛工业用途的检测需求的系统上显示清晰、清楚的数字图像。

XL Go无需繁杂的连接线缆就可以包含只有在比她大三倍体积的系统中才能找到的大量特色功能。与其它视频内窥镜不同，XL Go产品没有笨重的主机、没有背包、没有插线式的视频探头或电源线——确保无限制的检测操作和前所未有的易用性。



XL Go应用于风力涡轮机引擎



XL Go



# 重新定义图像质量

超紧凑的XL Go™ VideoProbe® 系统并没有为提高便携性而牺牲图像质量。实际上，本系统的高亮白色LED和晶钻VGA液晶显示器为检测人员提供了可确保精确检测所需的清晰高分辨率图像。直观的用户界面可轻松地将静止图像或动态视频保存到内存或移动U盘中。



## XL Go的众多特色功能

- **LED 技术**—与传统照明系统相比, 用电更少, 运行温度更低
- **VGA 液晶显示器**—将显示器与CCD成像仪性能匹配, 成就出众的图像质量
- **用户界面**—五个按键让操作变得简便而直观
- **静止影像和动态视频**—捕捉未压缩的BMP图像、压缩的JPG图像或MPEG视频
- **光学物镜转接头**—改变视野、景深和视向





# 重新定义坚固性

XL Go™ VideoProbe® 系统是专为工业空间的恶劣环境而量身打造的产品。减震材料和密封性颇具策略地被合为一体, 以防冲击损坏, 同时防止灰尘及水的进入。

为了保证在各种各样的环境条件中实现最优性能, XL Go已通过一连串的性能试验:

## 性能试验

- MIL-STD-810F<sup>1</sup>
  - 测试方法 506.4 雨和暴风雨
  - 测试方法 507.4 湿度
  - 测试方法 509.4 盐雾
  - 测试方法 510.4 沙尘
  - 测试方法 511.4 爆炸性气体环境
  - 测试方法 514.5 振动
  - 测试方法 516.5 冲击
  - 测试方法 521.2 结冰/冻雨
- MIL-STD-461E<sup>2</sup> (舱面上)
  - 测试方法 RS103 辐射敏感度



钛摄像头比上一代视频内窥镜强度高八倍之多。

激光焊接导向关节

双螺纹镜头

双钨丝编织插入管

注意: 6.1 mm直径探头以2: 1比例显示

1 美国国防部——环境工程因素和实验室测试的试验方法标准  
2 美国国防部界面标准——子系统和设备的电磁干扰特征控制要求

**扭转应变消除**  
提供独立于手持机的插入管旋转功能

**VGA液晶显示器**  
为精确图像提供明亮的、高可视度显示



D

A

B

C

**软键**  
适应菜单状态

**软键**  
适应菜单状态

**A: 第二个USB® 端口**  
允许使用另外的存储设备

**B: 头戴式耳机插座**  
允许录制和收听音频注释

**C: VGA视频输出端口**  
在外部设备上显示XL Go视频

**D: 隐蔽式USB端口**  
保护存储设备

**多功能操纵杆**  
导航菜单并控制导向

**高强度外壳**  
使用耐冲击材料, 确保系统的耐久性

**彩色外壳**  
实现高可视度

**减震材料**  
保护系统免遭冲击损伤

**锂电池**  
提供两小时运行 (4小时备用电池)

显示实际大小



# 特点

## 数据存储选项

将静止图像和MPEG动态视频存入内存或在两个外部U盘插槽间进行选择。

## 温度报警系统

集成在摄像头上的传感器监测温度并提供三档屏幕指示, 从而避免高温环境造成损伤。



## 强大的导向功能

伺服电机全方位导向, 成就出众的搜索检测。

### 耐久的插入管结构

- 钛金属摄像头
- 四壁结构
- 钨材质导向关节及编织外皮

## 电源选择

运行XL Go™系统, 采用标准二小时电池、四小时备用电池或使用配套供应的交流电源适配器。



可在系统内部或外部为电池充电



# 强大的软件技术

## 先进的用户界面

融合了屏幕提示功能的直观下拉式菜单使XL Go™产品不仅操作简便,而且还具有提供文本、音频和图形注释的强大功能。

## 文件管理器

XLGo采用一个便捷的方法调用文件、创建文件夹、拷贝和观看缩略图。直接将图像存入U盘并将文件从系统转移到U盘。



文件管理系统配备基于缩略图的图像和视频调用系统

## 测量

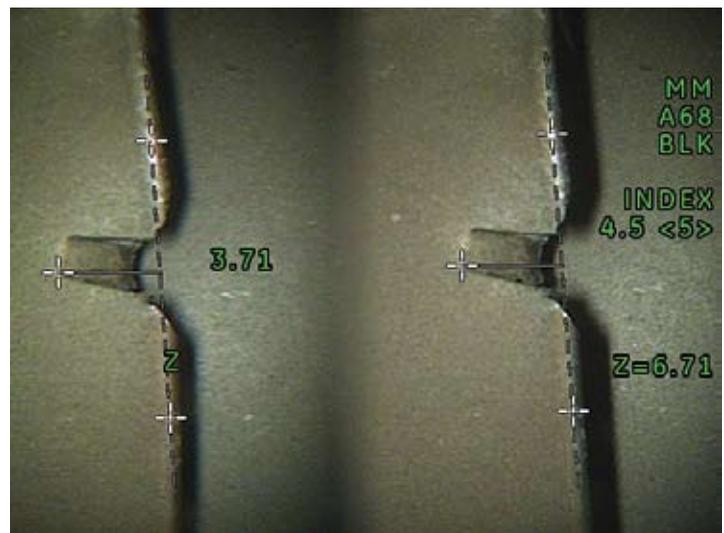
XL Go是唯一提供阴影测量ShadowProbe®探头、立体测量StereoProbe®探头和比较测量功能的视频内窥镜。翻转和缩放特色功能可实现精确的光标定位。

## 支持的特色测量功能

特色功能	阴影测量探头 ShadowProbe®	立体测量探头 StereoProbe®	比较
长度/距离	■	■	■
深度	■	■	■
点对线	■	■	■
曲线	■		
面积	■	■	■
多段长度	■	■	■
圆形量规	■		■
3倍缩放窗口	■	■	■
每个图像的五个测量值	■	■	■



阴影探头测量



立体探头测量

# 系统和附件

- A: 使用说明书
  - B: 刚性直杆套管\*
  - C: 微型神奇夹\*
  - D: 手持机支架\*
  - E: 球形接头\*
  - F: 光学镜头盒
  - G: 管夹\*
  - H: 4GB U盘
  - I: 交流电池充电器
  - J: 备用四小时电池\*
  - K: XL Go系统, 带2小时电池
  - L: 标准运输/存储机箱
- \* 可选附件



迷你神奇夹的空置和安装状态



软质携带式仪器箱



车用充电器



二小时和四小时电池



刚性直杆套管和管夹

# 技术参数

## 系统

机箱尺寸:	48.8 × 38.6 × 18.5 cm (19.2 × 15.2 × 7.3 英寸)
系统重量:	
含机箱:	6.5 kg (14.3lb)
不含机箱:	1.73 kg (3.8lb)
电源:	7.2V, 5100 mAh 或 10,200 mAh 电池组 交流: 90-264 V交流, 47-63 Hz, <1.2Arms @ 90V交流 直流: 10.2V +5%/-3%, 4.9A
构造:	集成Versalon™ (JP)缓冲器的聚碳酸酯外壳
尺寸:	9.53 × 13.34 × 34.29 cm (3.75 × 5.25 × 13.50 英寸)
液晶监视器:	集成9.40厘米(3.70英寸)有源矩阵VGA彩色液晶显示器
操纵杆控制:	360° 全方位镜头导向, 菜单存取和导航
按键设置:	用户操作功能, 测量和数字功能
音频:	集成2.5毫米头戴式耳机/话筒插座
内存:	1GB闪存
数据I/O端口:	两个USB® 2.0端口 VGA视频输出
亮度控制:	自动和可变
照明类型:	白色发光二极管
长时间曝光:	自动和人工模式下均可长达12秒
白平衡:	工厂初始设置或用户自定义

## 达标和分类

MIL-STD-810F:	美国国防部环境检测部 506.4, 507.4, 509.4, 510.4, 511.4, 514.5, 516.5, 521.2
MIL-STD-461E:	美国防电磁干扰国防部RS102
标准:	A类, 第一组 EN61326-1, EN55011 UL, IEC, EN CSA-C22.2:61010-1 UN T1-T8

## 摄像头

### 5.0毫米 (0.197英寸), 6.1毫米 (0.242英寸) 和8.4毫米 (0.331英寸) 直径探头

图像传感器:	1/6 英寸彩色 SUPER HAD™ CCD 摄像头
像素数:	440,000 像素
外壳:	钛金属

### 3.9毫米 (0.154英寸) 和6.2毫米 (0.244英寸) 直径探头

图像传感器:	1/10 英寸彩色 SUPER HAD™ CCD 摄像头
像素数:	290,000 像素
外壳:	钛金属

摄像机直径	插入管工作长度					
3.9 毫米 (0.154 英寸)	2.0 米 (6.6 英尺)	3.0 米 (9.8 英尺)				
5.0 毫米 (0.197 英寸)	2.0 米 (6.6 英尺)	3.0 米 (9.8 英尺)				
6.1 毫米 (0.242 英寸)	2.0 米 (6.6 英尺)	3.0 米 (9.8 英尺)	4.5 米 (14.8 英尺)	6.0 米 (19.7 英尺)	8.0 米 (26.2 英尺)	
6.2 毫米 (0.244 英寸)		3.2 米 (10.5 英尺)				
8.4 毫米 (0.331 英寸)	2.0 米 (6.6 英尺)	3.0 米 (9.8 英尺)	4.5 米 (14.8 英尺)	6.0 米 (19.7 英尺)	8.0 米 (26.2 英尺)	9.6 米 (31.5 英尺)

## 操作环境

镜头工作温度:	-25°C到 80°C (-13°F 到 176°F) 在低于 0°C (32°F)时降低导向
系统工作温度:	-20°C到 46°C (-4°F 到 115°F) 温度低于 0°C (32°F), 液晶显示器需要预热
储存温度:	-25°C 到 60°C (-13°F到 140°F)
相对湿度:	最高95%, 无冷凝
防水:	插入管和镜头达到 14.7磅/平方英寸 (1bar, 等效于10.2 米水, 33.5 英尺水)
危险环境:	未对危险环境中使用作专门评估

## 软件

操作系统:	实时多任务操作系统
用户界面:	简单下拉菜单驱动操作, 采用导向操纵杆进行菜单导航
文件管理器:	嵌入式文件管理器软件支持: 文件和文件夹创建、命名、删除和存入内存(C:\) 或U盘, 实现U盘与C盘之间的双向拷贝
MDI软件 (可选):	提供用户可定义的检测向导 创建DICONDE兼容的检测文件 创建MS Word兼容的检测报告
音频数据:	PC兼容 (.aac) 文档格式
图像控制:	翻转、缩放(5倍数字)图像捕捉和调用
数字缩放:	连续 (5.0倍)
图像格式:	位图 (.BMP), JPEG (.JPG)
视频格式:	MPEG 4
文本注释:	内置全屏文本叠加生成程序 支持国际语言字符集, 容量为100文本行 用户箭头定位
图形注释:	“随转定位” 导向锁定/微调导向镜头,镜头“回位” 自动对中用户可选微调或粗调控制镜头定位。
导向控制:	
软件升级:	通过U盘现场升级
语言:	英语、西班牙语、法语、德语、意大利语、俄语、日语、韩语、葡萄牙语、汉语

# 技术参数

## 视频内窥探头光学性能

视向 (DOV)	颜色标识	视野 (FOV)*	焦距(DOF)	3.9mm物镜 转接镜头型号	5.0mm物镜 转接镜头型号	6.1mm物镜 转接镜头型号	6.2mm物镜 转接镜头型号	8.4mm物镜 转接镜头型号
<b>标准物镜转接镜头选件</b>								
前视	无 ☒	80°	6-80 mm (0.24-3.15 英寸)	PXT480FG				
前视	橙 ●	90°	3-40 mm (0.12-1.57 英寸)	PXT490FN				
前视	无 ☒	50°	50 mm (1.97 英寸)-无穷远		PXT550FF	XLG3T6150FF		
前视	白 ○	50°	12-200 mm (0.47-7.87 英寸)		PXT550FG	XLG3T6150FG		
前视	橙 ●	80°	3-20 mm (0.12-0.79 英寸)		PXT580FN	XLG3T6180FN		
前视	黄 ●	90°	20mm (0.79 英寸)-无穷远			XLG3T6190FF		
前视	黑 ●	120°	5-120 mm (0.20-4.72 英寸)			XLG3T61120FG		
前视	黑 ●	100°	5-120 mm (0.20-4.72 英寸)		PXT5100FG			
前视、倾斜	紫 ●	50°	12-80 mm (0.47-3.15 英寸)			XLG3T6150FB		
前视	无 ☒	40°	100 mm (3.94 英寸)-无穷远				PXT6240FF	
前视	黄 ●	120°	25 mm (0.98 英寸)-无穷远				PXT62120FF	
前视	黑 ●	120°	4-190 mm (0.16-7.48 英寸)				PXT62120FN	
前视	无 ☒	40°	250 mm (9.84 英寸)-无穷远					XLG3T8440FF**
前视	白 ○	40°	80-500 mm (3.15-19.68英寸)					XLG3T8440FG
前视	黄 ●	80°	25-500 mm (0.98-19.68 英寸)					XLG3T8480FG
侧视	棕 ●	80°	4-80 mm (0.16-3.15 英寸)	PXT480SG				
侧视	红 ●	90°	2-16 mm (0.08-0.63 英寸)	PXT490SN				
侧视	棕 ●	50°	45 mm (1.77 英寸)-无穷远			XLG3T6150SF		
侧视	绿 ●	50°	9-160 mm (0.35-6.30 英寸)		PXT550SG	XLG3T6150SG		
侧视	蓝 ●	120°	4-100 mm (0.16-3.94 英寸)			XLG3T61120SG		
侧视	蓝 ●	100°	4-100 mm (0.16-3.94 英寸)		PXT5100SG			
侧视	红 ●	80°	1-20 mm (0.04-0.79 英寸)		PXT580SN	XLG3T6180SN		
侧视	绿 ●	80°	18 mm (0.71 英寸)-无穷远				PXT6280SF	
侧视	蓝 ●	80°	5 mm (0.20 英寸)-无穷远				PXT62120SN	
侧视	棕 ●	40°	250 mm (9.84 英寸)-无穷远					XLG3T8440SF**
侧视	绿 ●	80°	25-500 mm (0.98-19.68 英寸)					XLG3T8480SG
<b>阴影测量光学物镜转接镜头选件</b>								
前视	白 ○	50°	12-30 mm (0.47-1.18 英寸)			XLG3TM6150FG		
侧视	蓝 ●	50°	7-24 mm (0.28-0.94 英寸)			XLG3TM6150SG		
<b>立体测量光学物镜转接镜头选件</b>								
前视	黑 ●	50°/50°	5-45 mm (0.20-1.77 英寸)	PXTM45050FG				
前视	黑 ●	60°/60°	4-80 mm (0.16-3.15 英寸)		PXTM56060FG	XLG3TM616060FG		
前视	黑 ●	60°/60°	5 mm (0.20 英寸)-无穷远				PXTM626060FG	
前视	黑 ●	60°/60°	4-50 mm (0.16-1.97 英寸)					XLG3TM846060FG
侧视	蓝 ●	50°/50°	4-45 mm (0.16-1.77 英寸)	PXTM45050SG				
侧视	蓝 ●	45°/45°	2-50 mm (0.08-1.97 英寸)		PXTM54545SG			
侧视	蓝 ●	50°/50°	2-50 mm (0.08-1.97 英寸)			XLG3TM615050SG		
侧视	蓝 ●	60°/60°	4 mm (0.16 英寸)-无穷远				PXTM626060SG	
侧视	蓝 ●	60°/60°	4-50 mm (0.16-1.97 英寸)					XLG3TM846060SG

\*FOV取对角线长度。

\*\*表示亮度最大的镜头。

欲了解更多关于XL Go VideoProbe系统如何提高您的检测工作效率的信息，  
请登录[www.portavisibility.com.cn](http://www.portavisibility.com.cn)



## GE传感与检测科技： 检测解决方案助您提高生产力

GE传感与检测科技以技术为先导，为客户提供高效、优质和安全的检测解决方案。我们设计、生产并维护超声波，工业内窥镜，X射线和涡流检测设备及系统，为航空航天、电力、石油天然气、汽车和钢铁等行业应用定制专业检测方案。

中国客服中心电话：800 915 9966  
[www.GEInspectionTechnologies.cn](http://www.GEInspectionTechnologies.cn)

### 达标情况

每套测量系统均配置一份合格证书，说明探头是依照NIST(国家标准技术研究所)的测量标准进行制造和测试的。此外，每个测量系统均配置一个测量审核关，其中包含来源于国家标准技术研究所的测试目标。



GEIT-65045CN (10/09)