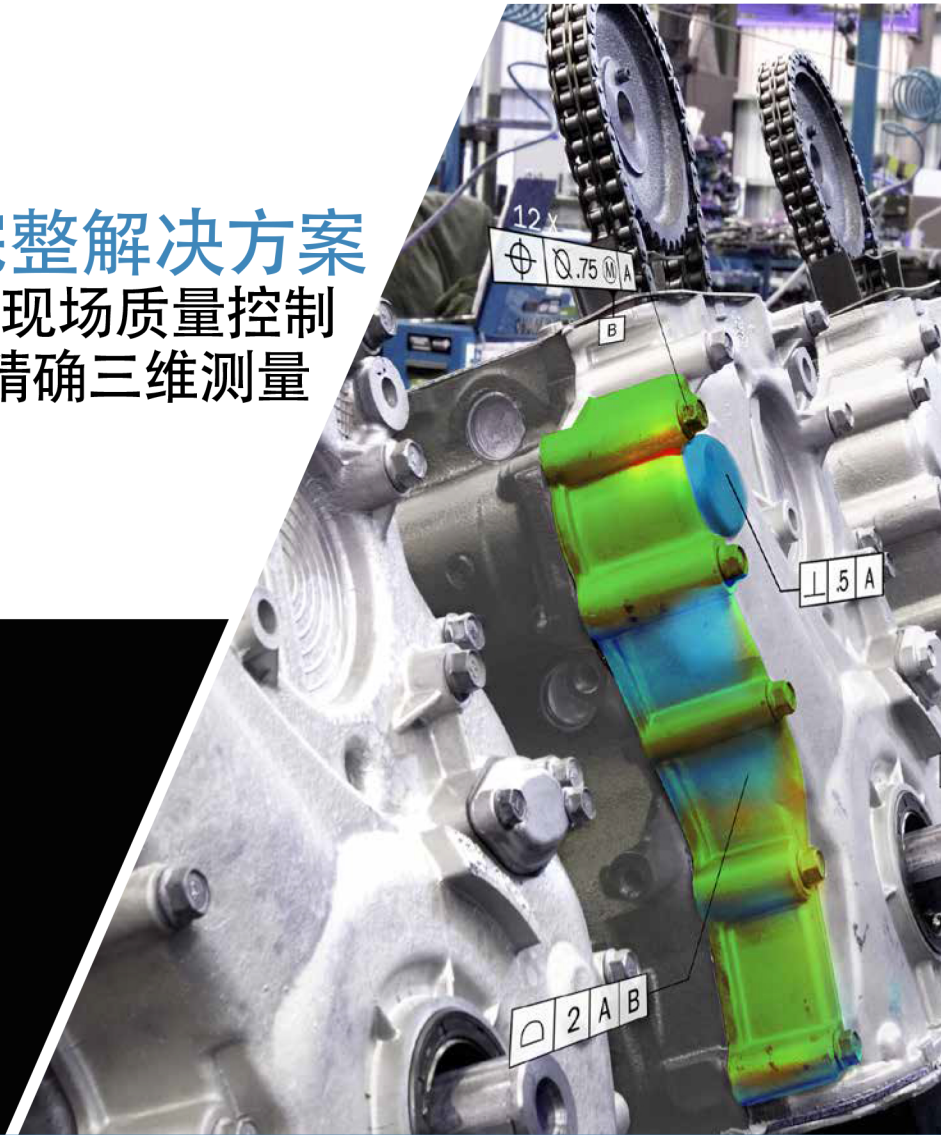
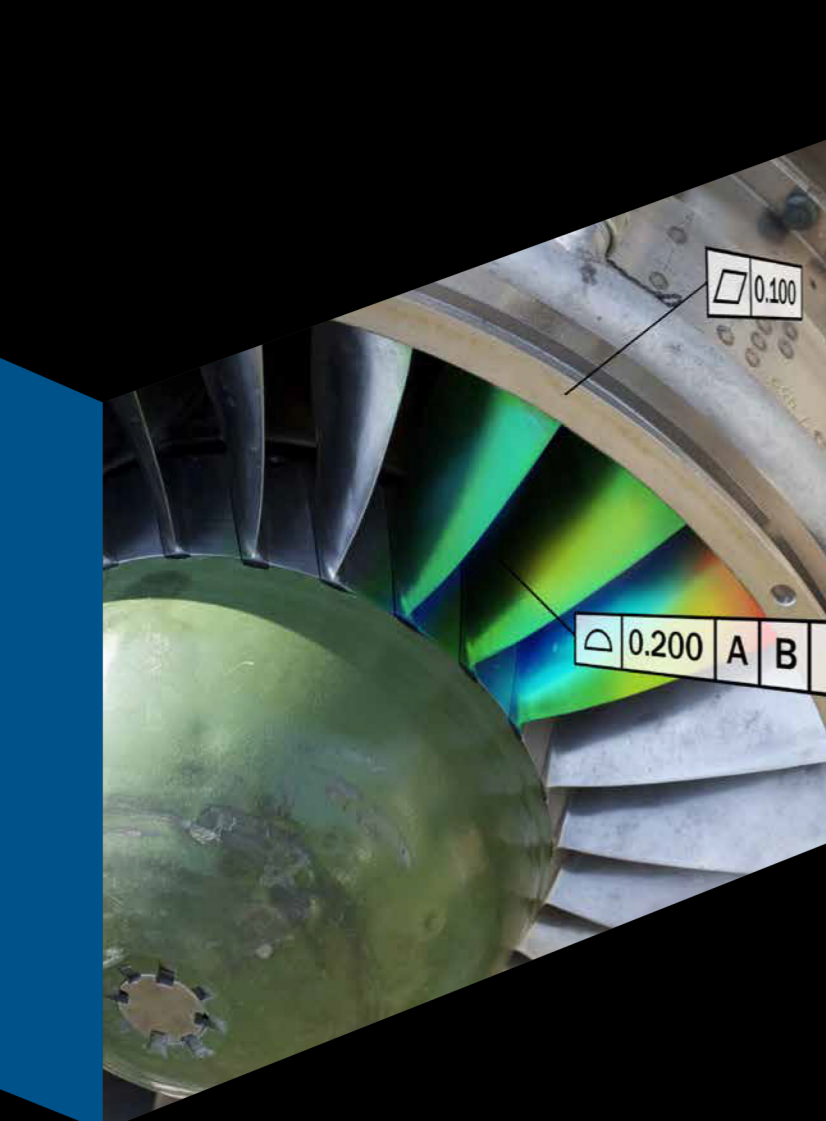




龙测三维  
Longce 3D Solution

完整解决方案  
专注现场质量控制  
实现精确三维测量





## 质量控制问题是否影响收益？

Creaform 拥有精湛的便携式自动化 3D 光学测量技术，专注于生产环境中的三维检测，从而实现质量控制。它将便携式光学 CMM、3D 扫描仪、摄影测量系统及全集成尺寸检测软件的优势结合在一起。

它可以高效测量尺寸介于 0.05 米到 10 米之间、以任意材料制成的零部件，测量精度高达 0.015mm。可用于检验生产工装、夹具、零部件、配件、半成品或成品的尺寸合规性和/或质量，是一种理想的解决方案。通过 Creaform 的解决方案，可以获得可靠的测量精度，既不会受环境不稳定因素的影响，又能打破 CMM 瓶颈。

## 解决质量控制面临的挑战

Creaform 针对任何质量控制应用都提供了有效的解决方案

零部件检测



动态测量



工装和夹具验证



维护、修理和检修



## 适用各种零部件尺寸的理想解决方案



HandySCAN3D™

3D 扫描

真正的计量级便携式 3D 扫描仪，可完成高精度测量



HandyPROBE™

探测

真正的高精度便携式 CMM，测量范围更广且可扩展



MetraSCAN3D™

3D 扫描

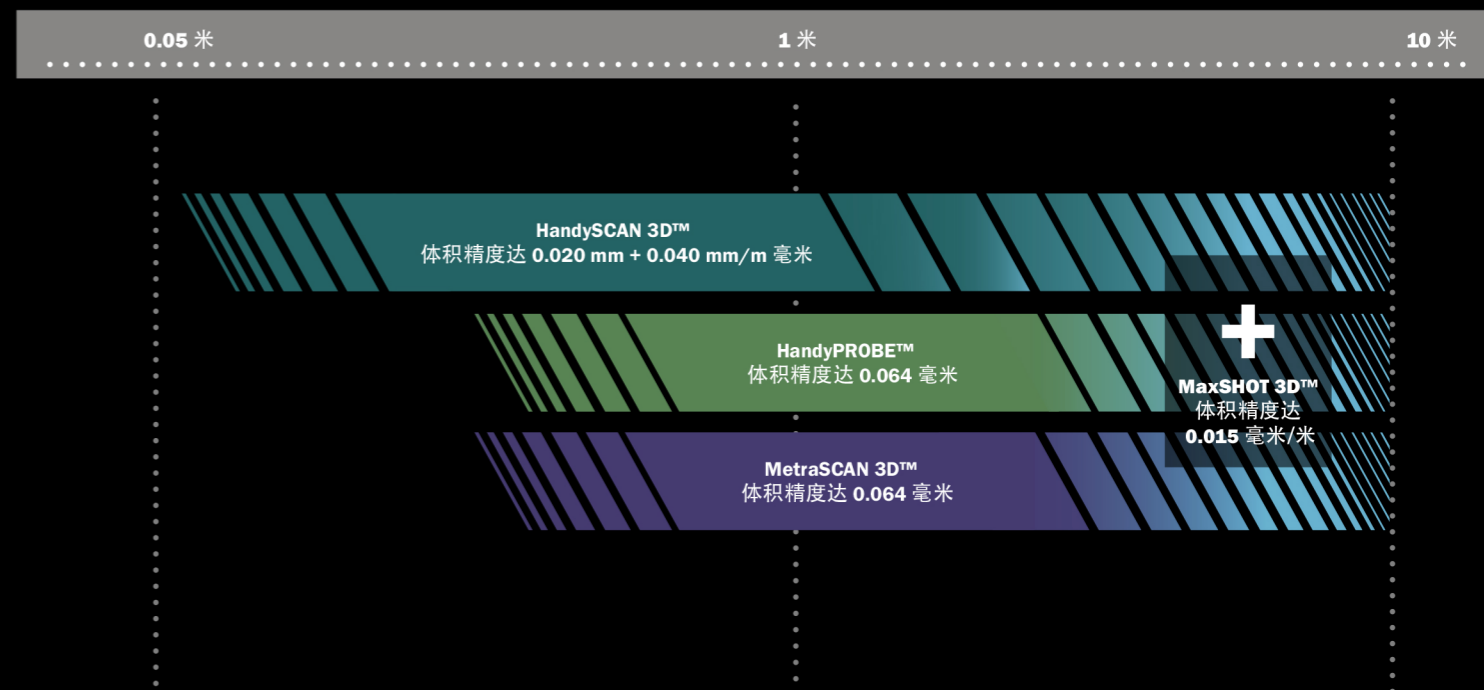
高精度的手动/自动 3D 扫描检测解决方案，适用于实验室和生产车间



MaxSHOT3D™

摄影测量

在检测项目中集成摄影测量精度的简便方式



## VXinspect™

VXinspect: 质量控制软件，助力将质量控制提升到更高水平

VXinspect™ 是一款直观、功能强大的 3D 检测软件，专为执行首件检测 (FAI) 或质量控制的制造企业而设计。可将 VXinspect 直接集成到 Creaform 的 3D 软件平台和应用套装 VXelements™ 中，从而轻松地集成探测、3D 扫描及摄影测量功能。



### MetraSCAN 3D-R

机器人装配式光学 3D 扫描仪：一天可自动检测数百件零部件，且直接在生产线上进行  
稳健工业设计：适用于车间各种状况和环境

### 高效工作台

多任务：数据采集与分析同步运行，形成持续不间断测量流程  
用户界面简单：旨在最大程度地减少操作人员参与，运行自动化检测

### CUBE-R

3D 扫描 CMM：专为各种真实车间环境而设计的高效工业测量单元  
整体交钥匙解决方案：无需集成，全封闭式，车间使用方便

### HandyPROBE Next

精度：测量结果相当精确，不受测量环境（不稳定性、振动）或操作人员水平的影响  
多功能按钮：方便与软件交互，无需返回计算机  
智能探测适配器：快速连接探测适配器用于方便、自动识别探头尖端变化

### HandySCAN 3D

便携性：轻型独立设备，适合便携式扫描  
速度：11 条蓝色激光十字线，测量速率高，自动网格输出，扫描速度快  
精度：测量结果相当精确，不受测量环境（不稳定性、振动）或操作人员水平的影响

### VXinspect 软件模块

尺寸检测：功能强大、界面直观的 3D 检测软件  
多个测量模式：单点触控探头和非接触式测量无缝集成

### C-Link 功能

虚拟计量专家实验室：可通过连接 2-4 个 C-Tracks™ 打造一个虚拟的计量实验室，完全覆盖测量区域

### CREAFORM 车间工作站：

高移动性：将您需要的所有工具整合到一个专为各种真实车间环境而设计的方便移动的设备中

### C-Track 车间工作台

高灵活性：可提升 C-Track 的稳定性以及在运行中在待检零部件周围的移动性

### MaxSHOT 3D

摄影测量精度：提供可靠的测量精度，对大型零部件效果尤为显著  
GO/NO-GO 视觉反馈：可实时反馈激光投影框，让任何水平的用户知道图像是否合格  
软件诊断：提供便于理解的图像诊断结果，帮助用户在测量前进行修正

### MetraSCAN 3D

精度：计量级精度，不受测量环境（不稳定性、振动）或操作人员水平的影响  
速度：7 条激光十字线，测量速率高，自动网格输出，扫描速度快  
复杂的形面：可扫描任何材料，甚至可扫描黑色、彩色和发亮表面

### C-Track 光学追踪器

动态参考：通过光学反射靶创建一个“锁定”到部件本身的参考系，用户因而在测量过程中随意移动对象  
更广泛、可扩展的测量范围：可轻松、动态地扩展测量范围，不会降低精度，不会出现任何常见的蛙跳精度损失  
自动对齐：通过光学反射靶，可连续快速地测量多个同类部件，无需重新对齐

# 体验 在车间环境中实现真正的 质量控制

所有 **Creaform** 质量控制解决方案均采用创新专利技术。



## TRUaccuracy™

此项技术不受任何车间环境中不稳定因素的影响,可确保产品性能。



## TRUportability™

此项技术为用户检测零部件提供相当便利的移动性和灵活性,适合各种场合(实验室、工厂、野外等)。



## TRUsimplicity™

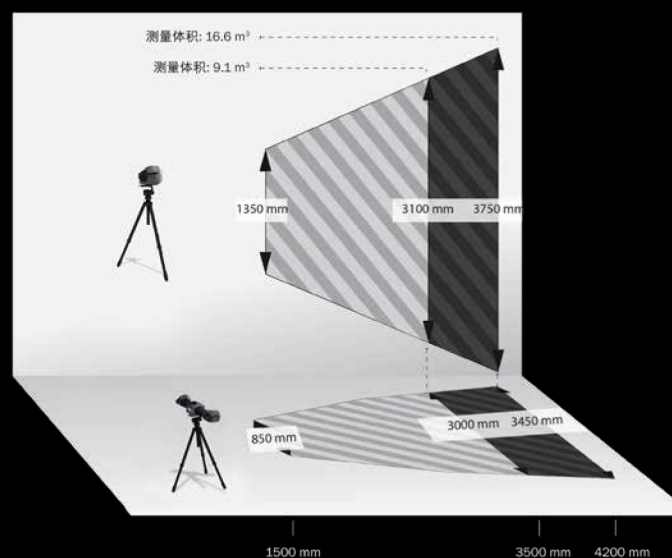
受益于此项技术所提供的直观使用方法,无论经验水平如何,操作人员只需较短的学习周期,就可以实现可靠的测量。

## HandyPROBE™

### 真正的高精度 便携式光学 CMM 测量笔

在车间环境中, **HandyPROBE** 无臂探测系统远远优于传统的便携式 CMM。它真正具有便携性能,且不受任何生产环境中不稳定因素(例如零部件移位、安装或 CMM 不稳定性)的影响,因此可高效测量无法移至花岗岩或铸铁工作台的零部件。它也是几何尺寸和表面检测的理想选择。 **HandyPROBE Next** 可精确测量尺寸在 0.2 到 10 米之间的零部件,不受零部件材质的局限。

**HandyPROBE** 配有 **C-Track** 光学跟踪器,可实现动态参考,并且具有高精度以及更广、可扩展的测量范围,是在车间环境或装配线中进行尺寸检测的理想选择。此检测系统还可搭配 **MetraSCAN 3D** 扫描仪,提供优质的扫描性能。



reddot award 2016  
best of the best

探测



## TRUaccuracy

- 具有计量级精度、较高的重复性及可追踪认证
- 动态参考: 精度不受不稳定因素的影响
- 现场校准简便, 精度不受时间影响
- 可持续监测精度参数

## TRUportability

- 探测器轻巧并采用无线方式, 可以完全自由移动
- 专为车间应用而设计
- 手持式设计, 符合人体工程学
- 设置调整简便, 工作范围灵活

## TRUsimplicity

- 无需固定设置: 部件可自由移动
- 重复检测时自动对齐
- 学习周期短, 操作直观
- 可选的 3D 扫描功能
- 直观的软件界面

## MetraSCAN3D™

### 全面的计量级3D 扫描仪

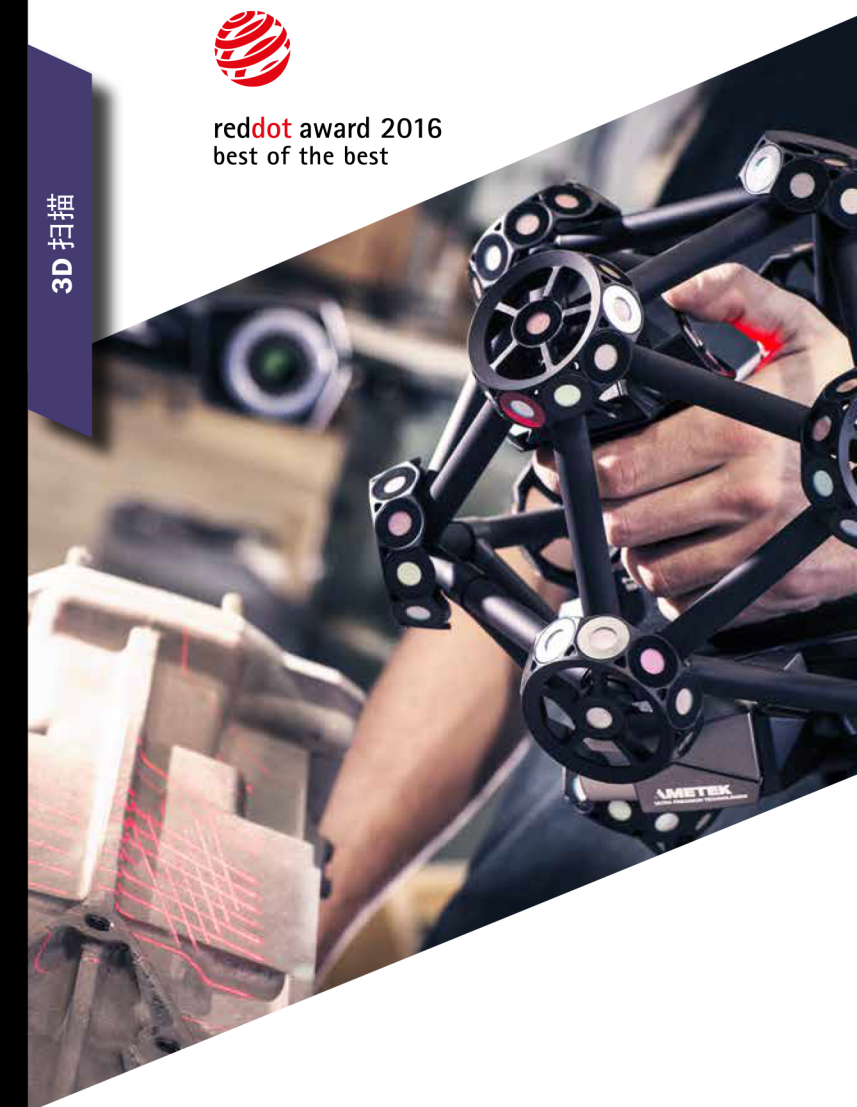
**MetraSCAN 3D** 是一款全面的 3D 扫描解决方案, 可实现计量级测量和检测。它真正具有便携性, 且不受车间环境中各种不稳定因素(例如振动、零部件移位、安装或 CMM 不稳定性)的影响, 大幅提升了测量过程的可靠性、速度和功能多样性。而且其性能远远优于安装在生产车间的传统便携式 CMM 上的扫描仪。 **MetraSCAN 3D** 可对尺寸在 0.2 到 10 米之间的零部件进行几何尺寸和任意形状表面检测, 不受零部件材料类型、颜色和反射率的局限, 是此类应用场合中的理想解决方案。

它与支持动态参考、自动对齐和持续参数监测的 **C-Track** 光学跟踪器完全搭配, 可在实验室和车间环境中实现精确的测量。凭借 **HandyPROBE Next** 的新增功能, 可提供多种可选探测功能, 用户可借助 3D 扫描和便携式光学 CMM 的双重优势简化检测过程。



reddot award 2016  
best of the best

3D 扫描



## TRUaccuracy

- 具有计量级精度、较高的重复性及可追踪认证
- 动态参考: 精度不受不稳定因素的影响
- 现场校准简便, 精度不受时间影响
- 可持续监测精度参数

## TRUportability

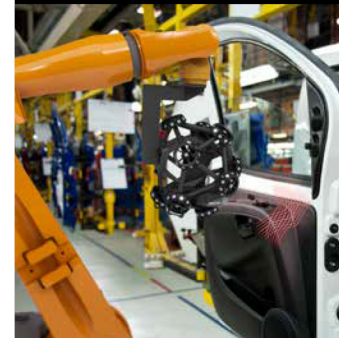
- 轻巧的扫描头可以完全自由移动
- 专为车间应用而设计
- 手持式设计, 符合人体工程学
- 设置调整简便, 工作范围灵活

## TRUsimplicity

- 扫描区域更广, 测量速率较高
- 无需固定设置: 部件可自由移动
- 重复检测时自动对齐
- 学习周期短, 操作直观
- 可对任何类型的表面(黑色、彩色、发亮)执行 3D 扫描
- 实时呈现扫描画面
- 可选探测功能

## MetraSCAN3D-R™

是一款强大的机器人装配式光学 3D 扫描仪, 可集成到工厂自动化项目中。 **R-Series** 高效工作站和自动校准工具包配套使用, 可优化生产循环和生产能力, 同时带来更好的产品质量。



## CUBE-R™

**CUBE-R™** 是一款真正高精度的交钥匙 3D 扫描测量解决方案, 可线上检测长达 3 米的零部件。该解决方案利用 **MetraSCAN 3D** 计量级扫描仪的强大功能, 是专为各种真实车间环境而设计的高效工业测量单元。



在全世界用户的强大支持下, **Creaform** 技术可以无缝集成到您的工作流程中, 无需任何准备时间即可投入运行。

# HandySCAN3D™

## 真正的便携式 计量级 3D 扫描仪

HandySCAN 3D 是一款计量级手持式 3D 激光扫描仪。这款扫描仪的扫描速度相当快速，测量效率和精度相当高，而且操作非常简便。其自定位功能和便携性带来充分的活动自由度。HandySCAN 3D 可提供快速可重复性的结果，不论何种工作环境，都能帮助您缩短周期，提高盈利能力。无论是要进入狭窄区域，或是何种尺寸，复杂性，材质或颜色的物体，它都能提供完美的解决方案，是质量控制应用的理想工具。



reddot award 2019  
winner

3D 扫描



### TRUaccuracy

- 计量级测量
- 在各种真实条件下保证精确测量
- 无需固定安装
- 细节高分辨率

### TRUportability

- 轻量、小巧
- 独立设备
- 轻松进入局促空间

### TRUsimplicity

- 即插即用
- 非常简单的用户界面
- 即时网格，文件可直接使用
- 轻松应对复杂严苛表面

# MaxSHOT3D™

## 大型项目测量 的理想之选

MaxSHOT 3D 便携式光学坐标测量系统是一款补充型产品，可向 **Creaform** 的各种技术产品辅以摄影测量数据精度高和速度快的优势，对于大型项目和 2 至 10 m 的部件的效果尤为显著。基于一系列简单的 2D 照片，MaxSHOT 3D 可以快速、轻松地生成高度精确的部件定位模型，显著提高 3D 测量的精度。借助激光投影的软件反馈，任何经验水平的用户都能使用 MaxSHOT 3D!



reddot award 2017  
winner

摄影测量



### TRUaccuracy

- 计量级测量：精度高达 0.015 mm
- 体积精度：0.015 mm/m
- 平均偏差：0.005 mm/m

### TRUportability

- 适用于工厂车间；可应用于任何生产环境
- 随身携带：可将所有组件装入单个便携式手提箱
- 高度符合人体工程学的设计：专为摄影测量而开发

### TRUsimplicity

- 关于测量质量的实时反馈：激光投影框提供合格/不合格反馈
- 软件诊断：VXelements 指导用户排除测量质量问题
- 控制和操作直观：体验超短的学习曲线
- 多功能按钮：便于与软件交互

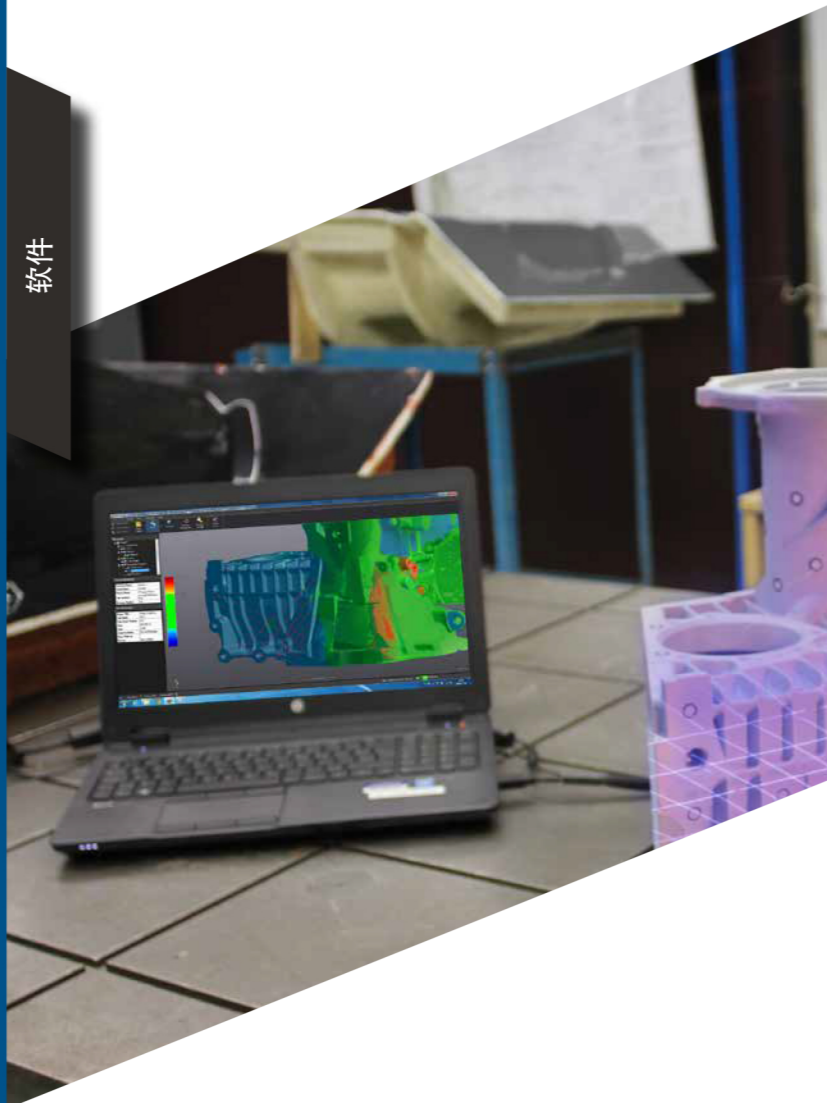
## 尺寸检测 软件模块

可将 VXinspect 直接集成到 Creafom 的 3D 软件平台和应用套装 VXelements™ 中, 从而轻松地集成探测、3D 扫描及摄影测量功能。VXinspect 是一款直观而又强大的 3D 检测软件, 专为制造企业在制造过程中执行首件检测 (FAI) 或质量控制而量身设计。

该软件功能齐备, 无论是实施产前控制, 还是设置高效测量工序来控制多个零件, 均能应对自如。软件界面简洁直观, 是所有检测工作流的理想解决方案, 使您不必在质量控制或 GD&T 要求方面做出让步。

- CAD 导入
- 多种测量模式
- 对齐
- 几何尺寸与公差 (GD&T)

软件



### VXelements: CREAFORM 3D 软件平台及应用套装

VXelements 可为全套 3D 扫描和测量技术提供支持。它将数据采集过程所需的所有基本工具融入一个用户友好、简单且井然有序的工作环境中。

#### VXmodel: 扫描至 CAD 软件模块

VXmodel™ 是一款直接集成在 VXelements 中的后处理软件。使最终确定的 3D 扫描数据能够直接用在任何 3D 打印或 CAD 软件中。VXmodel 提供了简便快捷的途径, 可将数据从 3D 扫描传送至计算机辅助设计或增材制造流程。

#### VXtrack: 动态跟踪软件模块

VXtrack™ 不但能够精确、高效地测量反射靶的空间位置和方向; 而且能够同时精确地执行所有测量, 从而可用于控制位移, 加快装配流程或检测变形。

#### VXremote: 远程访问软件应用程序

VXremote™ 允许快速、简便地远程访问 VXelements, 从而提高车间环境的工作效率。您可以迅速激活和设置 VXremote: 安装或维护无需任何硬件或服务器。轻动指尖即可掌握所有数据采集功能。

## 让检测过程更加强大和完善

### Creafom 车间工作站

Creafom 车间工作站用于提升在车间环境中的移动性, 并可保护运行或存储期间的扫描和探测系统, 保证系统安全稳定 (工作站可装配两个带有 C-Track 的工作台)。

### Creafom C-Track 车间工作台

Creafom C-Track 车间工作台可作为独立设备或与工作站绑定的形式提供, 可提升 C-Track 的稳定性以及运行中 C-Track 在待检零部件周围的移动性。



### 虚拟计量实验室

可通过单个网络将多达 4 个 C-Track 连接在一起, 打造一个虚拟的计量实验室, 从而充分发挥 C-Link 的功能。该尺寸检测解决方案专为计量实验室应用而设计, 支持无缝检测和 3D 扫描操作, 无需移动 C-Track 光学跟踪器。



### 光学探测配件

MaxSHOT 3D 或 C-Track 可用作光学探测设备, 直接对各种几何特征进行 3D 测量: 孔定位、边缘定位、表面点等。



## Creafom 客户服务

Creafom 致力提供一流的客户服务, 帮助客户充分发掘系统的潜在价值。

我们的多语言产品专家团队将以“急您所急, 解您所需”为己任, 竭诚为您服务。我们的服务中心配备了诸多先进的校准工具, 让您可以在本地享受更快捷的维护和维修服务。

敬请订阅客户服务计划, 充分享受覆盖所有 Creafom 硬件和软件的全球无忧维护和维修服务。我们将根据您的要求为您制订计划, 在设备维修期间, 无论您需要获取最新软件版本、访问知识库, 还是租借新设备, 您的愿望都会一一得到实现。稳定的设备状况将使您倍加安心。

## Creafom 计量和工程服务

在见证了 Creafom 技术的品质和性能后, 您是否仍对提交订单购买产品心存犹豫? 请记住, Creafom 提供各种计量和工程服务。我们的专家们以其高效的工作效率和专业素养享誉全球。无论您是在 3D 扫描, 质量控制, 逆向工程, FEA/CFD 模拟, 产品和工具开发还是培训服务方面需要帮助, 他们都会以专业的响应能力和适应能力竭诚为您服务, 满足您的需要。

# 技术规格

		HandyPROBE™		MetraSCAN 3D™				HandySCAN 3D™				MaxSHOT 3D™
		HandyPROBE Next™	HandyPROBE Next™ Elite	MetraSCAN 350™	MetraSCAN 350™ Elite	MetraSCAN 750™	MetraSCAN 750™ Elite	HandySCAN 307™	HandySCAN 307™ Elite	HandySCAN BLACK™	HandySCAN BLACK™ Elite	MaxSHOT Next™ Elite
零部件尺寸范围 (建议)		0.2-6 m		0.2-6 m				0.1-4 m		0.05-4 m		2-10 m
精度 <sup>(1)</sup>		高达 0.025 mm	高达 0.020 mm	高达 0.040 mm		高达 0.030 mm		高达 0.040 mm	高达 0.030 mm	优于 0.035 mm	优于 0.025 mm	高达 0.015 mm
单点重复性 <sup>(2)</sup> (基于工作范围)	9.1 m³	0.060 mm	0.044 mm	不适用				不适用		不适用		不适用
	16.6 m³	0.088 mm	0.058 mm									
体积精度 <sup>(3)</sup> (基于工作范围)	9.1 m³	0.086 mm	0.064 mm	0.086 mm	0.064 mm	0.086 mm	0.064 mm	不适用		不适用		不适用
	16.6 m³	0.122 mm	0.078 mm	0.122 mm	0.078 mm	0.122 mm	0.078 mm					
体积精度 (基于部件尺寸)		不适用		不适用				0.020 mm + 0.100 mm/m <sup>(4)</sup>	0.020 mm + 0.060 mm/m <sup>(4)</sup>	0.020 mm + 0.060 mm/m <sup>(4)</sup>	0.020 mm + 0.040 mm/m <sup>(4)</sup>	0.015 mm/m <sup>(5)</sup>
体积精度 (采用MaxSHOT NEXT™ ELITE)		0.060 mm + 0.015 mm/m <sup>(6)</sup>	0.044 mm + 0.015 mm/m <sup>(6)</sup>	0.060 mm + 0.015 mm/m <sup>(6)</sup>	0.044 mm + 0.015 mm/m <sup>(6)</sup>	0.060 mm + 0.015 mm/m <sup>(6)</sup>	0.044 mm + 0.015 mm/m <sup>(6)</sup>	0.020 mm + 0.015 mm/m <sup>(7)</sup>				不适用
扫描区域				225 x 250 mm		275 x 250 mm		275 x 250 mm		310 x 350 mm		
基准距				300 mm				300 mm				
景深				200 mm				250 mm				
光源				3 条激光十字线		7 条激光十字线 (外加 1 条直线)		7 条红色激光十字线	7 条红色激光十字线 (外加 1 条直线)	7 条蓝色激光十字线	11 条蓝色激光十字线 (外加 1 条直线)	
激光类别				二类 (对人眼安全)				二类 (对人眼安全)		二类 (对人眼安全)		二类 (对人眼安全)
测量速率		80 次测量/秒		205,000 次测量/秒		480,000 次测量/秒		480,000 次测量/秒		800,000 次测量/秒	1,300,000 次测量/秒	不适用
重量		探头: 0.5 kg C-Track: 5.7 kg		扫描仪: 1.38 kg C-Track: 5.7 kg				0.85 kg		0.94 kg		0.79 kg
尺寸 (长 X 宽 X 高)		探头: 68 x 157 x 340 mm C-Track: 1031 x 181 x 148 mm		289 x 235 x 296 mm				77 x 122 x 294 mm		79 x 142 x 288 mm		104 x 180 x 115 mm
操作温度范围		0-40°C										
操作湿度范围 (非冷凝)		10-90%										
认证		符合 EC 标准 (电磁兼容性指令、低电压指令以及无线设备和电信设备), 可与充电电池兼容 (如果适用)、IP50、WEEE										

(1) HandySCAN BLACK 和 HandySCAN BLACK | Elite (ISO 17025 认证): 基于 VDI/VDE 2634 第 3 部分标准。基于可追踪球体直径测量数据对探测误差性能进行评估。  
HandySCAN 307: 校准球体的标准件直径测量的典型值。  
MetraSCAN 3D: 校准球棒直径测量的典型值。

(2) 基于 ASME B89.4.22 标准。HandyPROBE Next 的探头位于锥形槽中, 从不同的角度采点拟合。将各个点的测量值分析为在 X、Y、Z 方向的一系列偏差 (值 = 范围/2)。HandyPROBE Next 的体积精度性能取决于测量时采用的工作范围: 9.1 m³ 或 16.6 m³。  
(3) 基于 ASME B89.4.22 标准。在 C-Track 工作范围内借助可溯源的标准件从不同位置和方向进行测量, 来评估性能 (值 = 最大偏差)。HandyPROBE Next 和 MetraSCAN 3D 的体积精度性能取决于测量时采用的工作范围: 9.1 m³ 或 16.6 m³。

(4) HandySCAN BLACK 和 HandySCAN BLACK | Elite (ISO 17025 认证): 基于 VDI/VDE 2634 第 3 部分标准。在工作范围内借助可追踪长度标准件从不同位置和方向进行测量, 来评估球体间距误差。  
HandySCAN 307: 校准长度标准件球体间距测量值。

(5) 基于 VDI/VDE 2634 标准第 1 部分。  
(6) 对于给定型号, 使用 MaxSHOT 3D 时的系统体积精度不会优于基础精度。  
(7) 对于给定型号, 使用 MaxSHOT 3D 时的系统体积精度不会优于默认体积精度。



形创.中国 Creaform Shanghai Ltd.

授权经销商: 南京龙测测绘技术有限公司

地址: 南京市江北新区星火路15号智芯科技楼510室

固话: 025-85635820

手机: 13851969931

邮箱: liuchunlei@longce.net



授权经销商

HandySCAN 3D, HandySCAN BLACK, HandySCAN BLACK | Elite, MetraSCAN 3D, MetraSCAN 350, MetraSCAN 750, MetraSCAN 3D-R, HandyPROBE, HandyPROBE Next, HandyPROBE Next | Elite, C-Track, C-Link, MaxSHOT 3D, MaxSHOT Next | Elite, CUBE-R, TRUaccuracy, TRUpportability, TRUsimplicity, VXelements, VXinspect, VXmodel, VXtrack, VXremote 及其相应徽标均为 Creaform Inc 的商标。© Creaform Inc. 2019. 保留所有权利。V1