

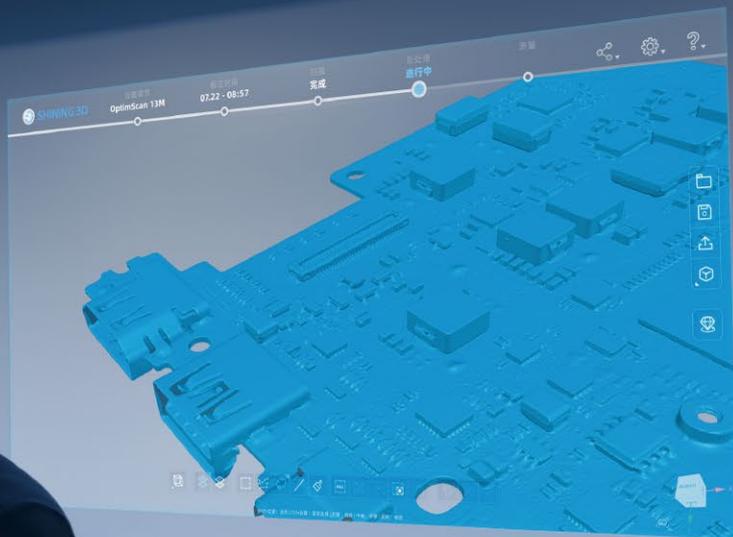
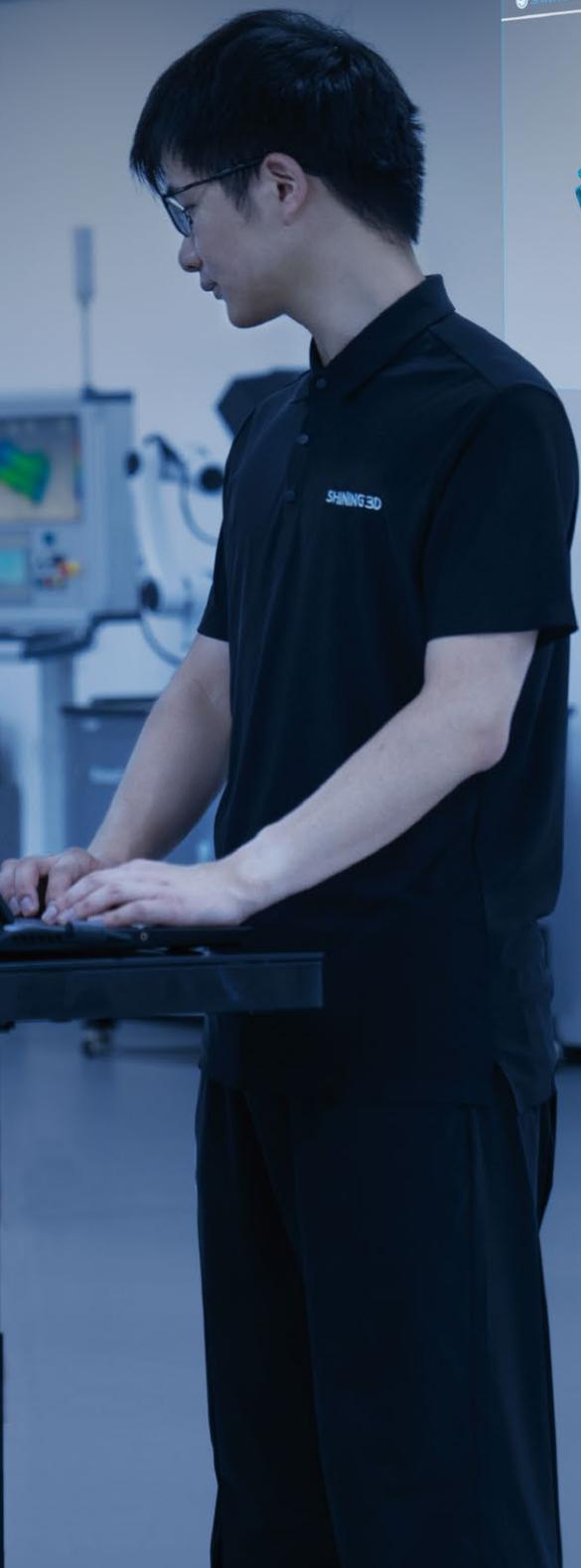
# OptimScan 13M <sup>NEW</sup>

计量级高精度蓝光三维扫描仪



OptimScan 13M计量级高精度蓝光三维扫描仪，延续采用窄带蓝光光源，抗干扰性强，配合功能强大的三维重建算法，实现了计量级别的测量精度，精度可达4微米。其搭载1300万像素高性能工业相机，可获取物体表面高精细几何特征。同时，设备采用模块化镜头设置，可以实现不同测量范围快速切换，以适应多种高精度3D测量需求。





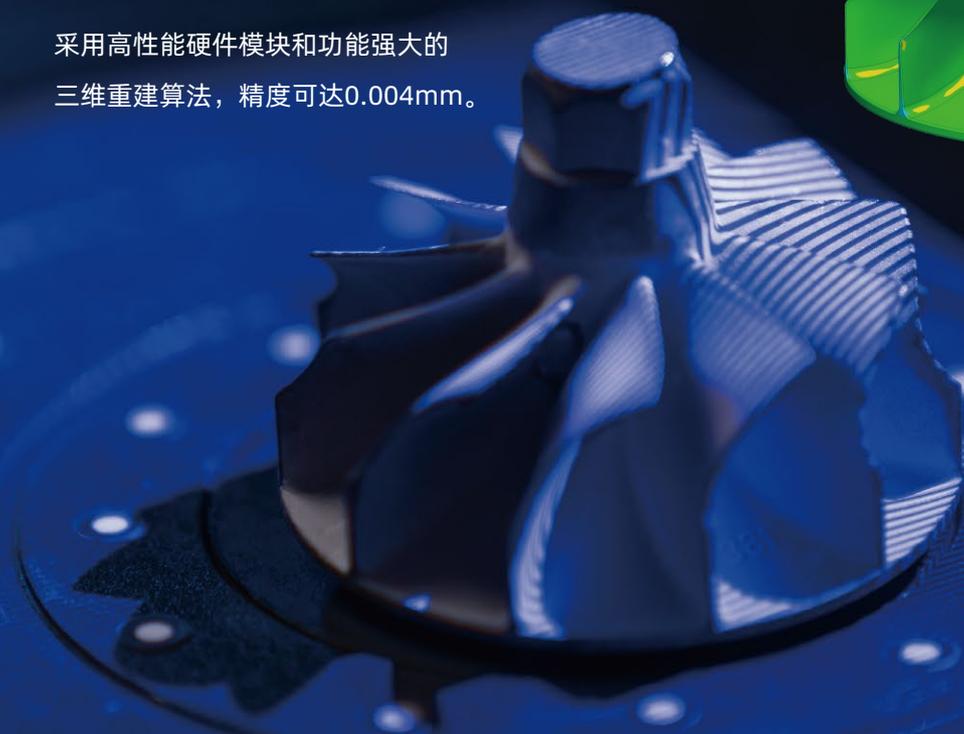
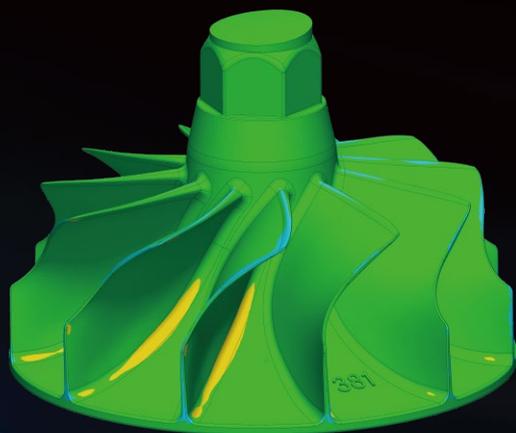
## 计量级精度



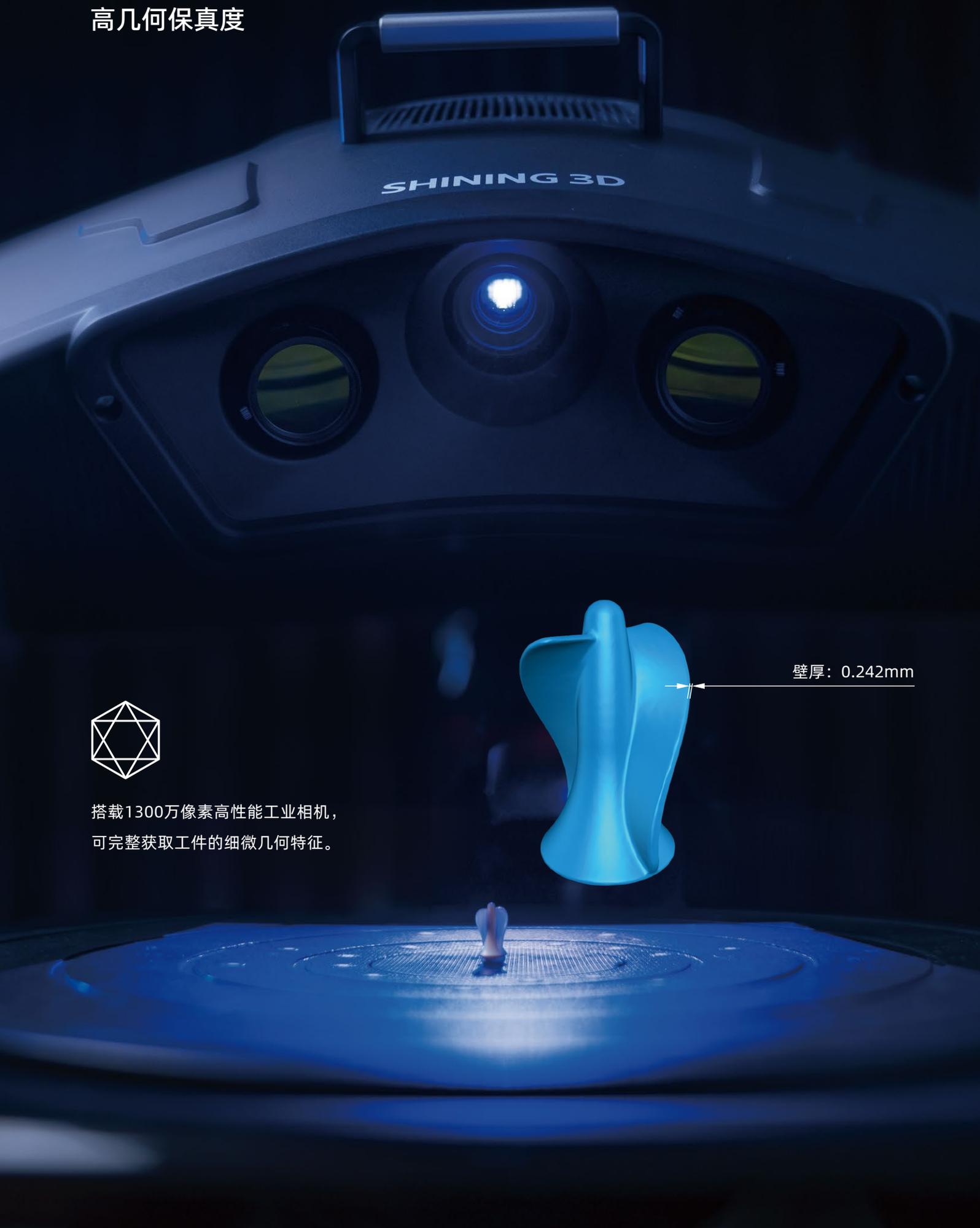
采用窄带蓝光光源具有强抗干扰性，  
有效避免环境影响获得高品质数据。



采用高性能硬件模块和功能强大的  
三维重建算法，精度可达0.004mm。



## 高几何保真度



搭载1300万像素高性能工业相机，  
可完整获取工件的细微几何特征。

壁厚: 0.242mm

## 高效便携



配合自动转台可实现半自动化扫描，  
满足大批量的工件全尺寸检测需求。



配置两组高分辨率精细测量工业镜头，  
可快速简易切换，满足不同测量范围需求。



# 工业应用流程

# PTB

## PTB认证

检测模块采用高精度的离散数据拟合算法，获得德国物理研究院（PTB）精度认证。



## 兼容主流软件

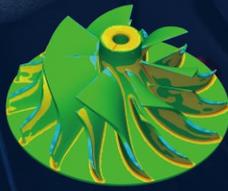
13M数据输出接口广泛，支持主流三维检测或设计软件。

## 三维检测流程



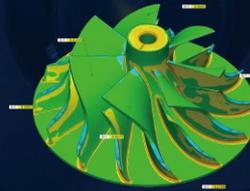
### 导入数据

支持多种模型格式，兼容各主流扫描设备捕获的数据及各主流设计软件的CAD数模导入。



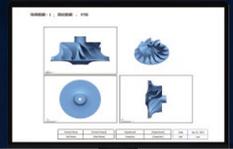
### 对齐比较

RPS参考定位系统以及基准对齐功能实现高精度的自动对齐，有效保证偏差分析的准确性。采用多项偏差分析功能，满足不同场景需求。



### 测量评估

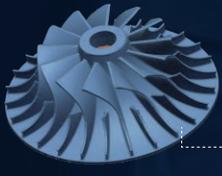
全面支持ASMEY14.5GD&T公差和几何尺寸标注，自动计算与名义尺寸的误差，精确分析计算结果。



### 输出报告

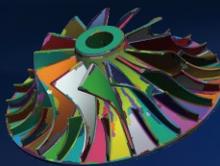
基于预定义模板自动生成检测报告，快速导出分析图像和计算结果，提高检测效率。

## 逆向工程流程



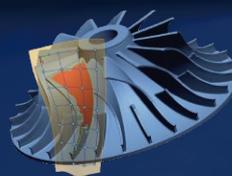
### 数据处理

对扫描数据进行对齐、优化、融合、补洞、简化、平滑等处理，得到高质量的面片模型。



### 特征提取

根据曲率和特征自动将面片归类为不同集合领域，提取设计参数，自动创建草图轮廓。



### 精确拟合

基于网格的拟合算法创建NURBUS曲面，从网格的自由形状轻松快速创建三维自由曲面体。



### CAD转换

从扫描数据创建CAD特征，混合实体和曲面建模涵盖不同零件类型，确保模型精度。

## 技术参数

产品型号	OptimScan 13M SD 标准型		OptimScan 13M HD 高清型	
单面测量范围	400 mm x 220 mm	200 mm x 110 mm	200 mm x 110 mm	100 mm x 55 mm
精度*	0.012 mm	0.008 mm	0.008 mm	0.004 mm
平均点距	0.087 mm	0.044 mm	0.044 mm	0.021 mm
工作距离	500 mm		310 mm	
传感器	2 x 1300 万像素			
光源类型	蓝光LED			
扫描速度	< 3 s			
扫描方式	非接触拍照式			
数据输出格式	导出结果为ASC、STL等格式，数据输出接口广泛，测量结果可与NX，SolidEdge，CATIA，Solidworks，Creo，Inventor，Geomagic，Polyworks等主流三维软件进行数据交互			
工作温度	0°C ~ 40°C			
工作湿度	10% RH ~ 90% RH			
测头重量	8.9 kg			
外形尺寸	485 mm x 350 mm x 210 mm			

### 电脑配置要求

操作系统：Win10及以上（专业版），64位； CPU：Intel® Core™ i7-11700 或以上；  
显卡：NVIDIA RTX 3060 或以上； 内存：32GB 或以上； 显存：6GB 或以上

\*OptimScan系列产品 ISO 17025 认证：基于JJF1951-2021和 VDI/VDE 2634 第 2 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。在工作范围内基于可追踪长度标准件从固定位置视角进行测量，来评估球体间距误差。

注：本公司保留对本手册中所描述的参数及图片在法律范围内解释及修改的权利。



先临三维



先临天远



先临天远，专注工业计量20年  
参加起草了国家计量技术规范 JJF 1951-2021  
《基于结构光扫描的光学三维测量系统校准规范》

400-0799-666

www.shining3d.cn

cnsales@shining3d.com

版本号：先临天远OptimScan 13M-CN 20240730-V1.2