

SMART
DESKTOP

轻盈灵动 桌面式检测方案



3D 3D INFOTECH®

轻盈灵动的 桌面式检测方案

UMA Smart Desktop 是一款高效的桌面式自动化检测设备。其轻盈灵巧的设计可以被放置在任意位置,用于检测30公分以内小尺寸零件。

UMA® 解决方案
由 Streamline 驱动

智能自动化引擎 驱动未来制造



简单易用:
无需机器人编程专家



强大功能:
轻松实现光亮、黑色材质物体的检测



快速部署:
一天内即可完成整个单元的部署



低废品率:
保证可重复性和测量精度,提高生产率



高性价比:
生产效率最大化,成本最小化



事半功倍:
比手动操作效率提高 5-20 倍

Smart Desktop 提供广泛的设备支持
兼容多种 3D 扫描仪和 2D 相机



3D 3D INFOTECH®

UMA

3D 扫描解决方案

专为检测小型零件设计

Smart Desktop 是一款专为小型零件设计的桌面式自动化检测设备,拥有两个型号：Robotic 和 Tower，配置转台和夹具面板，支持机器人搭载任意品牌的 3D 扫描仪或 2D 传感器。其轻盈灵巧的设计可以被放置在任意位置，即插即用，随时随地“一键启动”质量检测程序。



查看案例视频



高精度
扫描精度高达 0.020 mm



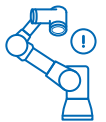
双向控制
使用工业标准监控和触发逻辑输入和输出



高标准
组件易访问, 易替换, 支持度高



无缝集成
轻松链接 PLC, SCADA, HMI, Interlock 或其他工厂系统



高配置
机器人装备齐全, 防止意外碰撞



自动转台
工业级全自动转台, 配有夹具面板



高性能
由 Streamline 驱动, 集成 2D 视觉、3D 扫描或接触探测设备



急停装置
确保系统安全可靠地运行

轻盈灵动的
桌面式自动化检测设备

包含硬件, 软件, 培训和技术支持



Desktop Robotic

针对复杂表面零件的扫描需求, 扫描仪从多个角度捕获真实数据。

尺寸	800 x 300 x 520 mm
有效荷载	36 kg



Desktop Tower

针对相对简单的扫描需求, 扫描仪从固定位置捕获精确数据。

尺寸	800 x 300 x 501
有效荷载	36 kg

项目案例



加工制造业



某加工制造业客户现有检测方案为人工逐一检测产品表面缺陷, 手动操作增加了时间成本且存在较高的失误率, 无形增加的成本支出使质量部门不堪重负。



Smart Desktop 为客户提供整套零件检测的解决方案。使用先进的自动化光学检测系统代替人工检测, 有效地缩短测量时间, 保障重复性测量的精准度, 提高了质量部门的工作效率。

SMART
STATION

灵巧随行 移动式检测设备



3D 3D INFOTECH®

灵巧随行的 移动式检测设备

UMA Smart Station 是专为工厂研发的整套“交钥匙”解决方案，旨在消除生产过程中的质量控制瓶颈的制约。支持安全协作机器人搭载任意品牌的 3D 扫描仪或 2D 相机，“一键启动”自动化检测程序，替代传统三坐标开展尺寸和视觉检测。

UMA® 解决方案

由 Streamline 驱动

UMA的扩展功能赋能自动化检测

先进的全自动程序确保测量结果的高精度和可重复性，节约大量时间成本，消除生产过程中的质量控制的瓶颈。

- 多个传感器
- 多种运动控制设备
(360°转台, 直线导轨, 夹具)
- 视觉机器人和摄影测量
- 企业数据库集成
(ERP, QMS, PLM)
- PLC 集成
- 自适应制造
(打磨, 划片, 倒角, 钻孔等)
- 安全防护
(安全扫描仪和激光安全帷幕)
- 自动校准
- 光学CMM探测
- 预警和报错
- 导入带公差的CAD
- 尺寸分析
- 智能 GD&T
- 报告
- 宏脚本定制开发
- 统计质量控制

为实现自动化提供完整的解决方案



Streamline



机器人



3D 扫描仪



自动转台



控制台

3D 3D INFOTECH®

UMA

一站式移动检测解决方案

专为检测中型零件研发

Smart Station 是专为工厂研发的整套自动化检测解决方案，旨在突破生产过程中的质量控制的桎梏。滚轮与扶手设计让设备的推移不费吹灰之力，无需借助叉车，单人即可完成设备的移动和安置。

UMA解决方案提供广泛的设备支持：机器人，传感器，自动转台和工作站等。



查看案例视频



高精度
扫描精度最高 0.020 mm



双向控制
使用工业标准监控和触发逻辑输入和输出



高标准
组件易访问，易替换，支持度高



无缝集成
轻松链接 PLC, SCADA, HMI, Interlock 或其他工厂系统



高配置
机器人装备齐全，防止意外碰撞



自动转台
工业级全自动转台，配有夹具面板



高性能
由 Streamline 驱动，集成 2D 视觉、3D 扫描或接触探测设备



急停装置
确保系统安全可靠地运行

锦上添花的配置

专为智能制造定制解决方案

包含硬件，软件，培训和技术支持

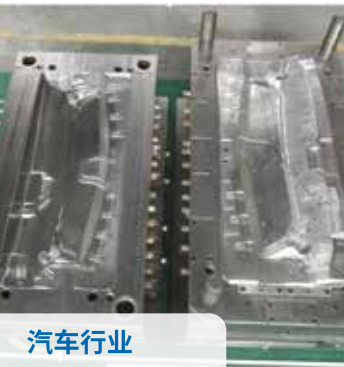


转台尺寸	559 mm
有效荷载	100 kg
尺寸	1470 x 735 x 875 mm



转台尺寸	635 mm
有效荷载	315kg
尺寸	1970 x 920 x 1014 mm

项目案例



汽车行业



某汽车配件厂家注塑成型环节无法平衡毛边与短射之间的问题，导致生产效率低下且一致性较差，进而对整个生产流程产生负面影响。



客户借助 Smart Station 的强大功能，显著改善毛边与短射之间的平衡，通过自动化检测流程，提高生产效率；配合人工智能简化工作流程，节约人力成本。

SMARTCELL

事半功倍 3D 自动化解决方案



3D 3D INFOTECH®

事半功倍的 3D 自动化检测解决方案

UMA Smart Cell 为大尺寸零件检测提供更高效率的自动化 3D 扫描解决方案, 打破传统三坐标速度慢、操作复杂的局限, 实现大型曲面零件快速扫描和细节的精准扫描。

UMA® 解决方案
由 Streamline 驱动

超大型零件, 如何进行检测? 我们助您一“臂”之力!

UMA Smart Cell 智能工厂模块根据用户的不同需求, 利用直线滑轨作为机器人的第 7 轴, 扩展机械臂的扫描范围。支持天轨、地轨或客制化导轨系统, 安装简便快捷。



查看案例视频



3D 3D INFOTECH®

UMA

3D 扫描解决方案

为工厂车间大型零件量身定制

为大型零件检测定制更高效的自动化 3D 扫描解决方案，使检测流程不再被速度慢、操作复杂的传统三坐标掣肘，实现了大型曲面零件的快速扫描和细节的精准扫描。



高精度
扫描精度最高 0.020 mm



双向控制
使用工业标准监控和触发逻辑输入和输出



高标准
组件易访问，易替换，支持度高



无缝集成
轻松链接 PLC, SCADA, HMI, Interlock 或其他工厂系统



高配置
机器人配置齐全，防止意外碰撞



自动转台
工业级全自动转台，配有夹具面板



高性能
由 Streamline 驱动，集成 2D 视觉、3D 扫描或接触探测设备



急停装置
确保系统安全可靠地运行

多种规格转台

自动转台增加零件检测范围

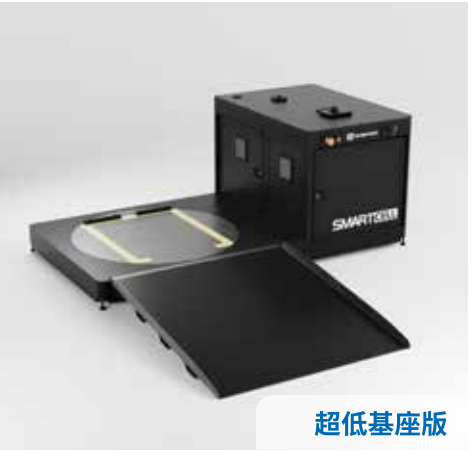
包含硬件，软件，培训和技术支持



高基座版



低基座版



超低基座版

尺寸	940 x 940 x 857 mm	尺寸	940 x 940 x 555 mm	尺寸	1900 x 1000 x 750 mm
有效荷载	680 kg	有效荷载	680 kg	有效荷载	680 kg

项目案例



汽车行业



某汽车行业客户期望在保障产品质量的同时扩大产能，然而工厂现有的生产方式无法平衡产量、质量与交期之间的矛盾。工厂在保证产品质量的前提下如何增加产能，已然迫在眉睫。



客户生产车间在 Smart Cell 系统的加持下，实现了快速自动化检测，减轻对操作员的依赖，减少零件的报废，在保持质量的同时提高投资回报率。检测报告和其他可追溯数据将被传送到企业数据管理系统中，真正实现了降本增效。

UML

深“眸”远虑 视觉检测系统



3D INFOTECH®

别开生面的AI技术让 视觉检测更加深“眸”远虑

Universal Machine Learning (UML)提供即插即用的视觉检测解决方案，将视觉机器与自动照明控制、深度学习、2D/3D成像和机器人无缝串联。

进入工业4.0时代，制造企业应充分利用大数据模型、机器学习和AI技术提高产量和产品竞争力。预测性AI利用机器学习和数据分析来识别模式、预测行为并优化流程以规避风险。以大数据模型为向导，机器学习算法应用于大量的数据集，自动处理和分析信息快速做出决策，实现降本增效。

UML解决方案
由  Streamline 驱动

降低成本支出提高检测效率

机器学习解决方案助力企业扫除传统视觉检测无法触达的痛点。整套系统兼容任意探测相机，增强深度学习能力。



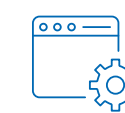
轻松完成棘手OCR程序的解码



装配验证和缺陷检测程序



分析缺陷检测任务



程序开发直观明了



定位元件并执行装配验证



减少炫光，加强对微弱变化的检测



查看案例视频

3D INFOTECH®

UML

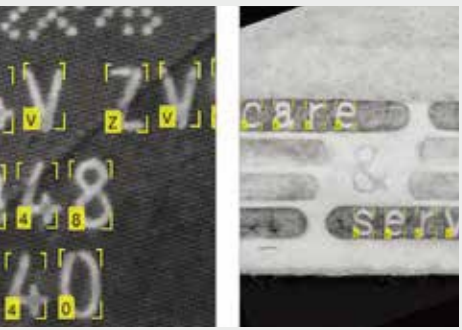
深度学习技术驱动的视觉检测系统 实现棘手程序的自动化

深度学习视觉检测系统 助力企业提高产能和产品竞争力

利用自动化软件全面提高视觉检测的质量和效率。
2D相机内嵌算法模块**自动分析数据**, 可根据动态生
产周期进行快速调整。

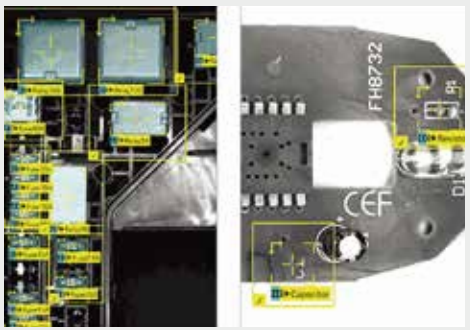
- 最高分辨率达64,00万
- 高灵敏度CMOS与C-mount镜头兼容
 - 提供IP67防水等级的C-mount镜头盖
 - SD卡本地储存
 - 高动态范围成像(HDR+)

缺陷/缺失检测



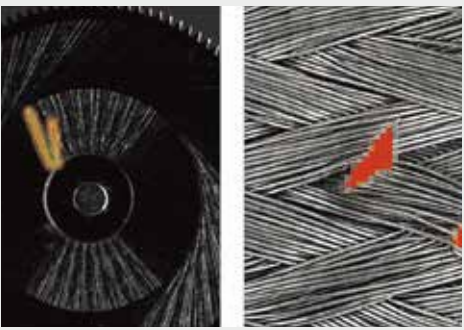
阅读工具

使用OCR破译严重变形
倾斜或残损的代码



查验工具

利用AI技术检测复杂特征和对象
验证零件和套间是否被安装在指定位置

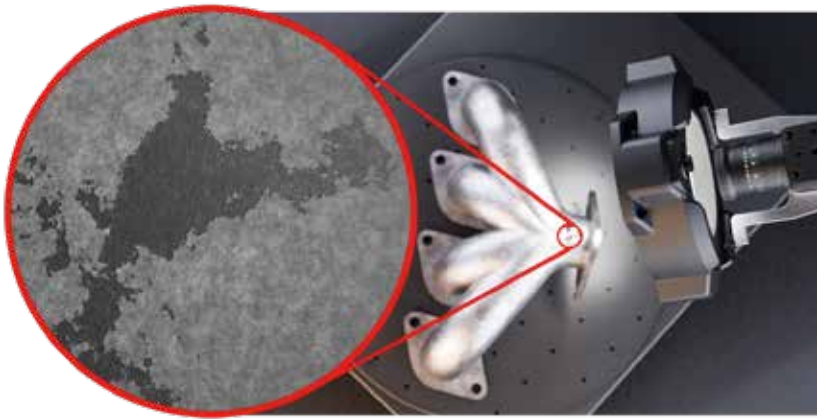


缺陷检测

拍照检测零件复杂表面的缺陷

机器视觉技术已经获取 LumiTrax™ 奖项

机器视觉很大程度上依赖于**照明和视觉检测**。
利用这项先进技术捕捉不同方位照射的多幅
图像, 生成形状和纹理图像。深度学习技术用
于分析各类特征, 同步高速CMOS传感器和照
明方向, 消除眩光, 检测产品表面特征。



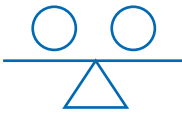
机器学习的强大性能



克服传统成像难题



减少炫光
提高对微弱变化的检测



确保大型目标图像检测的
稳定性

项目案例



工厂原有质检方案为工人肉眼检查零件外观缺陷, 存在错漏风险。居高
不下的产品不良率导致客户退货、索赔和不满, 增加工厂负担。



现客户采用 UML 的机器学习技术自动调整, 做出高度智能的决策, 快速
准确地检测产品缺陷, 规避人工检测存在的错漏风险, 提高出货量的同
时保障产品质量。

自动化软件

称心上手 得心应手

软件&硬件, 无缝衔接

Streamline 是由 3DINFOTECH 自主研发的通用计量自动化软件, 用于控制机器人、传感器和 PolyWorks 软件, 达到 1+1+1>3 的效果。

通过 **PolyWorks | Inspector** 平台, 用户可以高效地监控生产, 自动进行数据分析, 并为用户提供简洁易懂的工作流程和用户界面, 以便快速创建项目检测模板。检测报告或其他可追溯数据将被传送到企业数据管理系统中。

得心应手的 通用计量自动化软件



与其他自动化计量系统相比具有更高的性价比



管理机器人编程、集成和设备-软件互通



软件开发工具包 (SDK) 用于扩展工程项目案例



系统集成商或自动化团队的理想插件



先进的视觉验证系统



远程控制和监控 Web 界面



简化工作流程:
分为操作员模式和工程师模式



利用 Streamline, 用户可以高效地监管生产, 简化 swift 自动化项目模板的设置, 自动生成数据分析报告并上传至企业数据管理系统。

简化工作流程

两种模式



工程师模式

工程师可以使用内置模板搭建实时 3D 视觉检测程序

- 自由调用自动化配置文件
- 简明扼要的操作页面连接所有系统设备和编辑模式
- 自动化检测编程更加轻而易举
- 管理设备连接
- 连接 PLC , PLM 和数据库
- 机器人拖拽编程
- 由磁卡读写器和条码扫描器触发自定义工作流程
- 支持触摸屏交互

支持安全协作机器人搭载任意 3D 扫描仪和 2D 相机替代传统三坐标进行尺寸和视觉检测。



操作员模式

车间操作员可以操作简化的只读界面

- Streamline 软件使用权限设置: 仅限运行程序
- 专为车间环境设计大按钮标识
- 降低低技能人工成本
- 用户访问级别
- 零件模版管理权限
- 实时可视化界面预览



手到擒来

一键启动检测项目

选择检测设备

Streamline 是一整套检测系统的核心, 具备以下数据采集设备和部署自动化检测工具: 3D 扫描仪或 2D 视觉相机, 三坐标。

选择运行系统

由 Streamline 完成机器人、电动转台、线性导轨之间的设置和优化。通过强大的内置工具扩展传统三坐标的功能, 实现了从放置到检测过程的全自动化。

校验和交付

尺寸和视觉检测数据采集完成并分析后生成报告, 可导出 PDF, HTML , Excel 等形式的文件。

没有机器人? 依旧无懈可击!

Streamline 同样适用于手持设备

免除所有 3D 扫描仪和检测软件设置的复杂性, 消除数十个常见的用户错误。此外, Streamline 还可提供整个检测流程的可视化指导。Streamline 与 PolyWorks | Inspector 无缝衔接, 为计量行业革故鼎新。

一次设置, 一劳永逸!

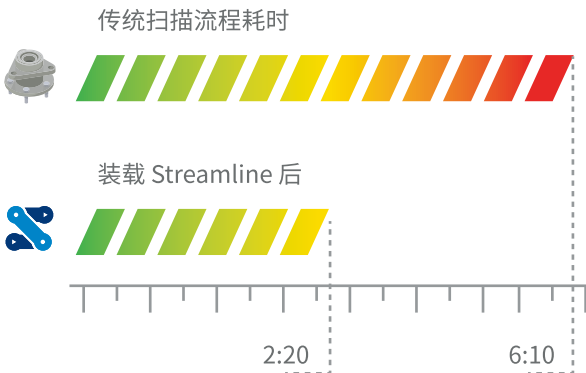
- 部署速度得到显著提升
- 进一步强化用户之间的一致性
- 提高数据质量
- 减少人为失误
- 提高检测效率
- 简化操作流程

Streamline 软件扩展功能

- 与 PolyWorks | Dataloop 集成
- 通过 SQL Connect ++ 集成 Microsoft SQL Server
- 远程执行宏命令
- 支持 CNC 三坐标
- 与 Part ID 软件集成, 视觉同步替代零件夹具
- 与 Spotlight AR++ 集成, 使用增强现实技术实现可视化引导装配



查看案例视频

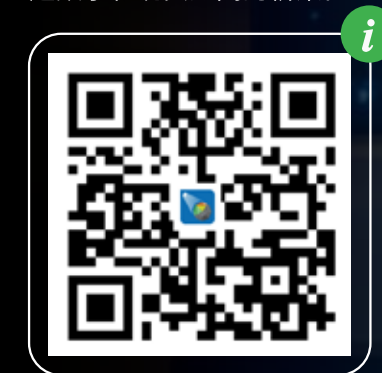


颠覆传统 增强现实软件



颠覆传统计量的 增强现实软件

Spotlight AR++ 是一款专为工厂产线量身打造的尖端增强现实软件。通过计算真实物体的三维位置，补偿物体表面的不均匀性，借助投影仪将测量特征结果、数据偏差彩图、装配步骤说明等相关信息精确地投射到实际产品表面，为您架起数字和现实之间的桥梁。



查看案例视频



计量创新

保证产品质量同时提高效率



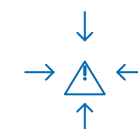
随时随地登录



增强团队合作与交流



可视化展示信息



减少误差提高精度



自定义投影特征



改善装配工作流程



投影仪集成

投影仪经过数十年发展已具备相当成熟的技术，能够24h全天候工作。

Spotlight AR ++ 兼容任意品牌投影仪，无论何种型号和分辨率。一台电脑可兼容多个投影仪。

Spotlight AR++ 的应用

演示与分析：图片、CAD 文件、多边形网格、点云数据或有限元分析彩图等，都可直接投影并分析结果

实时动态投影：运动状态下也可实时跟踪，确保持续投影

自动校准：使用先进的 2D 或 3D 视觉算法来定位空间目标点;使用高精度相机将零件精确地对准到 3D 坐标系内

引导装配：遵循装配步骤和点位指引，减少人为错误

演示模式：像 PPT 一样一目了然，将检测结果清晰地展示在团队成员或客户面前;只需单击，即可自定义投影偏差彩图、特征、文本、图片、CAD 对象、投影间隔时间、投影序列的对象顺序

共同协作：召集团队或相关人员共同协作审查和优化项目

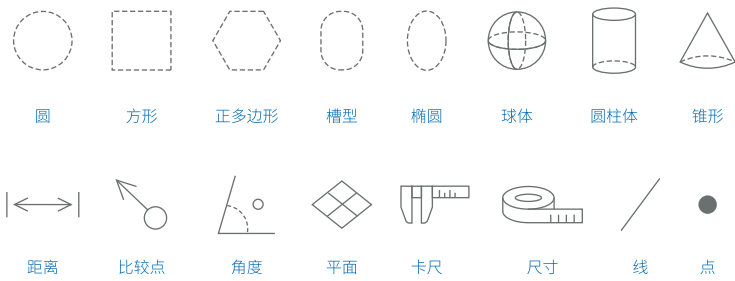
投影有限元分析彩图：Spotlight AR++ 可直接在零件上标记，用于审查和解释模拟结果

Spotlight AR++ 以其强大的功能和用户友好的界面，满足市场对可视化工具的需求，已被广泛应用于**原型制作、引导装配、焊接、检测、科学教研**等多项领域。

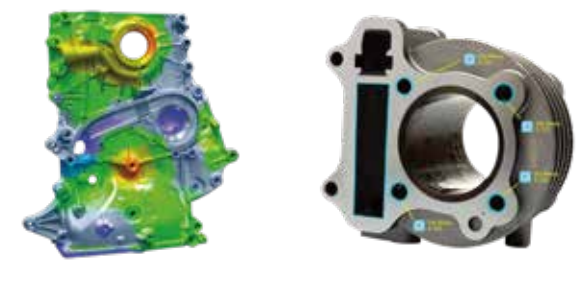
AR视界 显而易见

Spotlight AR++ 是一款用于通用计量自动化的增强现实软件。

Spotlight AR++ 支持的几何特征



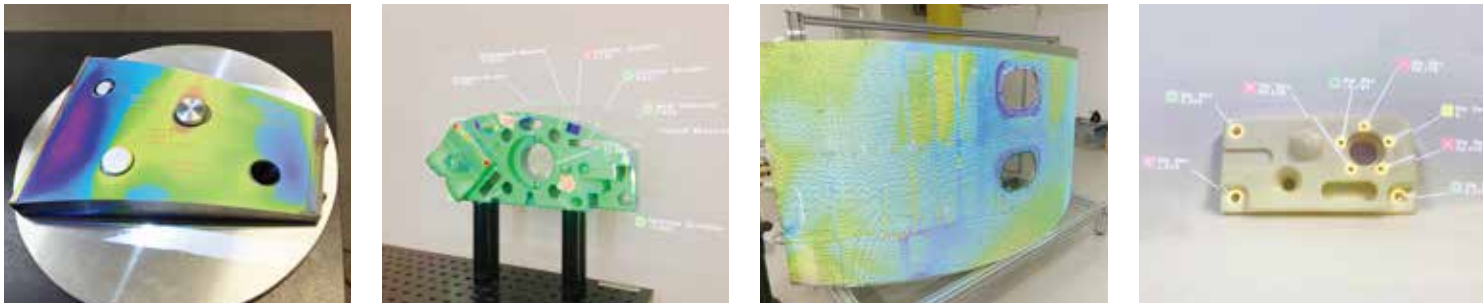
几何特征类型



偏差彩图

几何特征

优化产品检测流程



究竟 Spotlight AR++ 能为您带来什么？

人工手持探测设备寻找点位置耗时费力，且容易遗漏。使用 Spotlight AR++ 实现快速、精准地找到正确的点位，改善装配流程。

通过**可视化的装配引导**，降低人工操作失误率，提高生产效率。

产品优势

- 亚毫米级精度的跟踪投影**实时检测**
- 单个或多个投影仪形成矩阵式**宽幅投影区域**
- 支持多达 **8 台投影仪**，使用成千上万个 2D 或 3D 功能
- **标准化作业指导**
- 通过导入 3D 文件，例如如 CAD，多边形网格，点云，或图片，将其投影到所需的位置和顺序，**改善装配工作流程**
- 支持 **Polyworks | Inspector 2023** 插件，将检查结果直接投影到零件上
- **浮动许可证**，随时随地自由登录访问
- **多语言支持** (英语、西班牙语、中文)
- 集成化服务



设备要求

- Windows 10 及以上系统
- Polyworks | Inspector 2019 及以上版本
- NVIDIA GPU 8 GB 及以上处理器
- 显示器分辨率为 1024x768 或以上同比例分辨率