

MANTIS

人机工效学  
体视显微镜



# MANTIS的优势

**Mantis将光学清晰度与人体工程学舒适性相结合，可实现快速、准确的组装、检验和返工。**

Mantis深受全球数千名专业人士信赖。它采用无目镜设计，提供清晰的立体视觉和舒适的工作姿势，帮助人们长时间进行精细工作。



500万像素



长工作距离



符合人机工效学的工作姿势



3D视图



叠加与图像比较



导入、导出设置



无需戴眼镜



卓越的图像质量



3D照明

## MANTIS的优势体现在：

01

### 大视场、高质量光学立体图像

Mantis提供清晰、高分辨率的立体图像，使细微特征更容易被识别和理解。独特大视场有助于加快评估速度，并在检测、返工和装配过程中增强操作信心。团队通过光学头体和连接的显示器都能看到相同清晰度的立体画面，从而确保整个流程中图像质量一致。

02

### 符合人体工学设计，提升舒适度和生产

无目镜观察头体有助于保持自然的观察姿势，并在长时间或精细作业时减轻颈部、背部和肩部的负担。

较大的出射光瞳直径使得用户能够在自然转动头部的同时保持舒适观察，不会失去对观察对象的视野，从而在使用过程中始终保持轻松的工作姿势。

充足的环境光可以减少眼睛疲劳，创造更轻松的观看环境。这使得Mantis非常适合需要持续专注和共享工作空间的任務。

03

### 五种照亮目标物的方式

五种照明选项可对观察对象进行清晰、可控的照明，有助于控制阴影和反射。这使得在不同材料上更容易观察到形状、质地和表面细节，从而能够进行可靠的检查和返工。

04

### 适合各种环境

Mantis提供了一个灵活的平台，适用于不同的检测环境和工作流程。多种型号、目标和配件可供选择，使系统能够根据任务、工作台布局和工作环境进行配置。PIXO 增加了数码功能，可用于捕获图像、添加注释和共享发现，从而改善沟通并保持质量一致性。

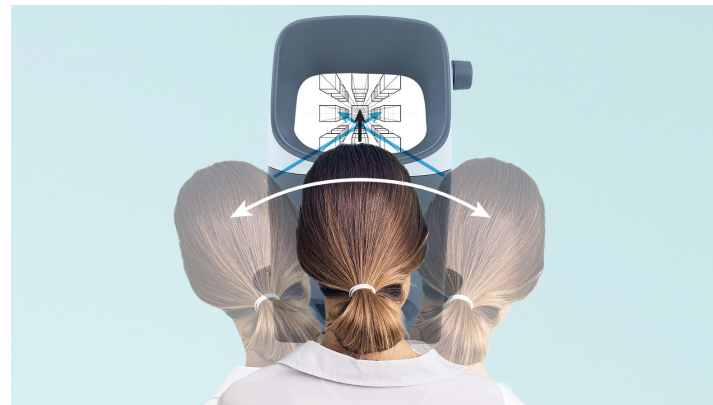
# 清晰观察。 精确操作。

使用 Mantis，细微特征和整体形态一目了然，  
从而确保检测精准、操作自如。



## 无目镜设计

Mantis 无目镜观察头体可将大视场、高质量的立体图像直接投射到眼中。由Vision Engineering公司研发的这款显微镜，凭借更大的成像范围和真实的立体景深，与使用双目显微镜相比更易于辨识物体的形态和细微细节。



## 动态视图光学

Mantis 凭借其大视场和较大的出射光瞳，即使头部移动时也能保持稳定的立体图像观察。出瞳比双目显微镜大十倍左右，从而创造出动态视图，使人们能够观察物体周围的特征，而不是从单一的固定点观察。

这有助于更好地理解形状、深度和表面结构。能够从略有不同的角度观察组件，比固定垂直的俯视图像能提供更多有用的视觉信息，从而在精细操作过程中提高检测精度和控制水平。



## 高性能数码成像

Mantis PIXO 新增集成式数码成像功能，用于记录、沟通和审阅。内置摄像头可拍摄高质量图像，并在连接的屏幕上显示，从而加强团队协作。

在检查或返工过程中，可以对图像进行注释、保存和共享，以记录决策并突出显示关键特征。数码叠加图功能可将实时视图与目标、测量值或参考指南进行对比，从而确保评估的一致性，并使沟通更加可靠。



## 定制光学器件

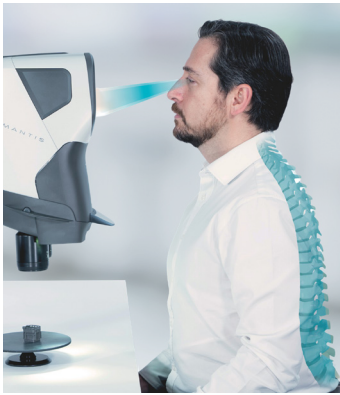
Mantis所采用的透镜均为该系统专属设计，通过高品质光学玻璃与特殊镀膜工艺，呈现高分辨率、高对比度的立体影像。确保在观察各类样本时都能获取可靠的视觉信息。

其共面物镜系列具备超长工作距离，可满足精密检测、装配及返修等严苛作业需求，在放大观察时仍为工具操作与元器件处理预留更多空间。

每个物镜系列均保持恒定焦距，无需重新对焦即可快速切换放大倍率，有效保障工作流程的连贯性。

# 舒适工作。保持专注。

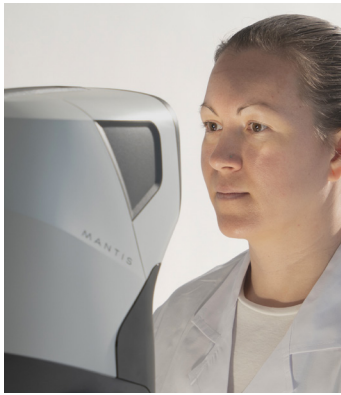
**Mantis 采用符合人体工程学的设计** 在执行精细操作任务时保持舒适和专注。自然的观看姿势和头部自由活动可减少长时间使用时的身体疲劳。



## 自然舒适的工作姿势

专利无目镜技术为用户提供一个大视场图像，用户可保持坐直的工作姿势进行观察。与传统显微镜图像观察位置相比，这一主要优势，大大减少了使用者的背部、颈部和肩膀的压力。

更大的视场范围允许头部自由移动而不会失去观察，用户无需将头部固定在一个位置，从而在进行精细工作时保持舒适。



## 舒适观察

Mantis 与用户眼睛之间的距离允许环境光线进入，可减少使用双目显微镜工作时眼睛需要不断调节的情况。

用户可以佩戴眼镜或防护镜，而不会影响工作表现。因此 Mantis 非常适用于需要眼部防护的环境。这样的观察距离也适用于层流柜环境。

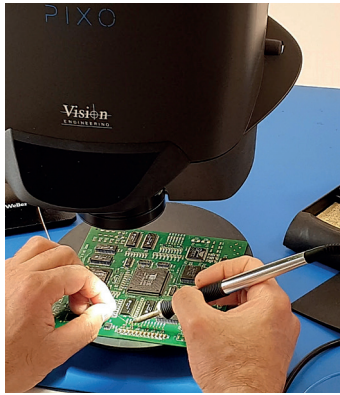


## 易于使用和分享

Mantis 的操作非常简单，即使戴着手套也能轻松学习和操作。

简单操作旋转物镜转台即可获得三种不同的放大倍率。可在不中断工作流程的情况下快速切换。

无目镜设计与更长观察距离避免面部接触，减少不同使用者间重新调整的需求，实现高效的工作交接与共享平台。



## 手眼协调

Mantis 独特的立体观察视角让用户既能看到目标物的直接视图，同时也能保持他们的周边视觉。立体景深视觉增强了对于物体形态、轮廓及工具位置的判断能力，确保在检测或返工任务中实现精准、可靠的操作。

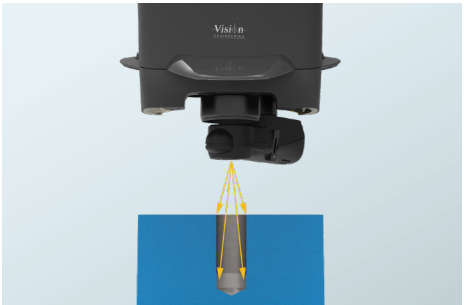
# 光线恰当。视野清晰。

**五种照明选项** 提供可控照明，控制阴影、反射和表面对比度。这提升了在检测与返工任务中对物体形态、纹理及精细细节的可视性。



## 细节尽显的景深控制

Mantis 配备两组可同步或独立运行的 LED 光源。独立控制可引入阴影细节增强视觉景深，同时减少掩盖表面特征的反射光。



## 同轴光照明

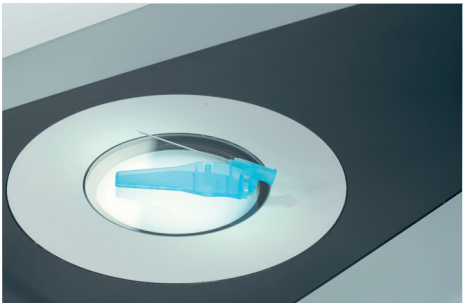
沿 Mantis 观察系统的同轴光路投射光线，可有效照亮空腔、凹槽及复杂形状。这使得内部特征更易于观察，从而确保检测的准确性。



## 白光/紫外光照明

白光可为常规检查提供均匀的照明。紫外线能使在紫外光下会发荧光的材料、染料和涂层显现出来。

紫外光照射也可用于固化油漆、粘合剂和涂料，并有助于检测材料中的裂纹。



## 底部透射照明

通过底部投射照明可以更准确地观察透明、半透明以及孔状物体。特征、边缘和内部结构更加清晰，便于进行精确检查。

选择 Stabila 支架及内置底部照明，简单有效地满足您的底部透射照明需求。

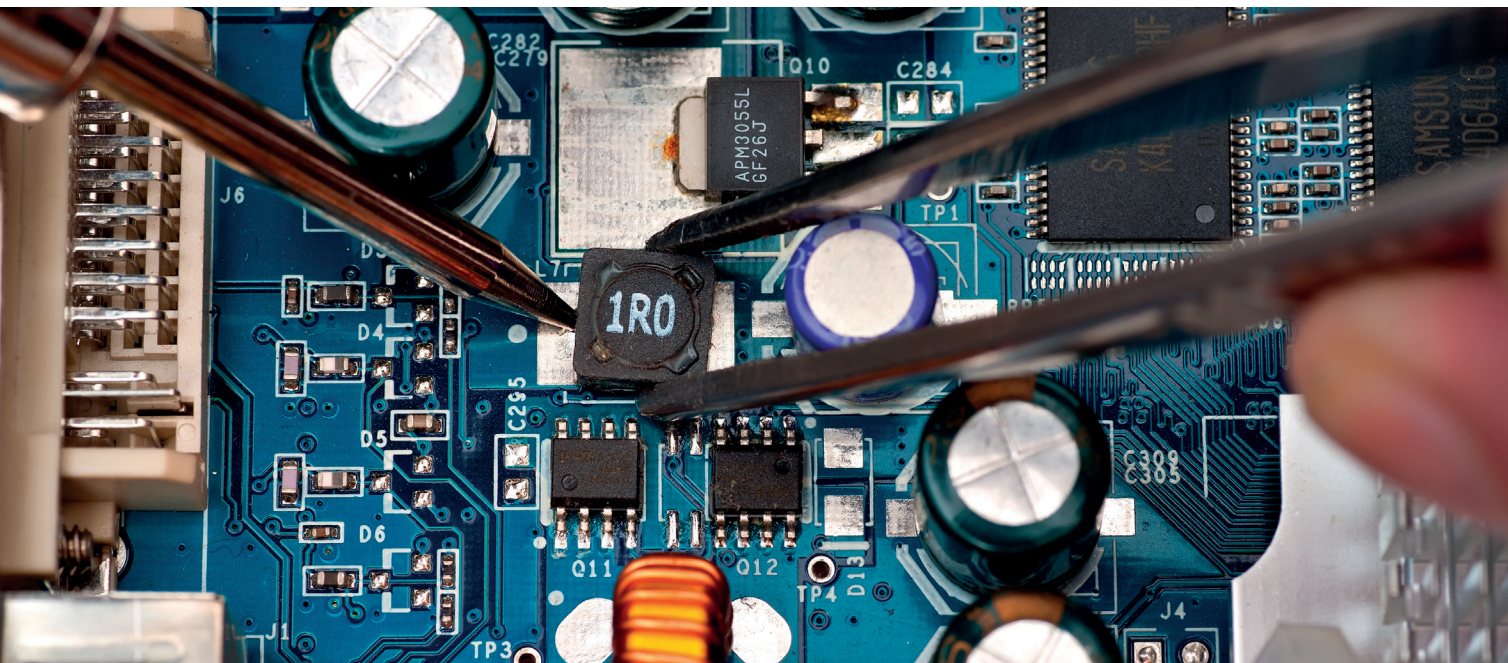


## 对比度增强照明

对于塑料、玻璃、生物样本和其他透明或半透明材料等更具挑战性的拍摄对象，Mantis 可通过选配的可调节对比度底座提供对比度增强照明。

可调节遮光板、角度与光线强度，精准控制光线方向，突出关键特征。





## 一个平台。多种任务。

**Mantis 可用于观测 多种目标物 and 不同材质，从日常检查到更详细的检测均可胜任。立体清晰、宽敞的工作空间和灵活的照明选项，既适合快速检查，也适用于复杂任务。**

### 电子

清晰立体景深感知与不受限制的头部活动，有助于在长时间作业中提升焊接、PCB检测及返修的质量。可调照明能清晰呈现焊点与桥接情况，同时减少眩光。

#### 电子制造应用案例

一家全球制造商采用Mantis进行PCB检测及小至0201规格元器件的手工返修。稳定的立体成像提升了精细返修过程中的工具控制与焊点评估效果。

**“得益于可见度与立体景深控制能力的提升，故障率已降至可以忽略不计的水平。”**

### 制表和珠宝

清晰的深度感知能力和精准的手眼协调能力，有助于提升手表机芯及高级珠宝的组装、检测和精加工工艺，包括定位游丝、检查轴销以及镶嵌宝石。

#### 制表应用案例

一家专业制表工坊使用Mantis系统来组装和检测机械机芯。清晰的三维视野支持轮系与游丝的精准放置、轴榫与擒纵组件的检查，并可实现精密零件的无接触损伤操作。

**“在处理精密机械零件时，能够清晰地判断深度和对齐情况至关重要。”**

### 牙科

Mantis 非常适合进行精细的牙科工作，例如在放大观察下完成牙冠、牙桥和种植体部件的加工。可控照明与增强的景深感知，使技师能够精确检查边缘密合度、确认接触点，并评估表面光洁度与颜色匹配。

#### 牙科应用案例

一家牙科实验室采用Mantis在最终就位前对牙冠和牙桥进行检测与精修。增强的空间感知能力使技师能够精修边缘密合度、调整咬合面，并在最终抛光时评估表面纹理。

**“能够清晰判断贴合度与表面光洁度，使最终调整更加快捷可靠。”**



### 医疗

明亮的成像与强烈的立体视觉景深，可在使用前对支架支杆、导管尖端及表面光洁度进行检查。题。临床医生可自信地检查边缘状况、涂层覆盖情况及表面缺陷。必要时，紫外光照明可以显示残留物或涂层不一致之处。

#### 医学应用案例

一个临床团队在手术过程中使用 Mantis 制备小型生物样本。清晰的立体景深使工作人员能够区分组织层次，精确修整边缘，并避免损伤邻近结构。

**“清晰的景深与细节，使工作人员能够更自信地评估和制备样本。”**

### 实验室和生命科学

Mantis可用于受控环境下的样品制备、解剖和精细操作。无目镜设计的观察姿势允许佩戴防护眼镜，并适合于在层流柜内使用。

#### 实验室和生命科学应用案例

一个研究实验室在层流柜内使用 Mantis 进行生物样本的显微解剖与制备。清晰的3D视图在进行精细操作时有助于提升景深控制，同时符合洁净室规范。

**“开放的观察姿势让我们能在柜内轻松舒适地操作，同时保持高精度。”**

### 航空航天与国防

强大的立体视觉景深与可控照明，使加工特征、边缘状况及PCB组件的检测更加轻松。Mantis PIXO 可将检测结果进行采集与分享，作为质量与合规流程的一部分。

#### 航空航天与国防应用案例

一家通过AS9100认证的供应商在质量实验室中使用Mantis PIXO对产品机加工特征进



行检测，并加快了文档记录流程。精准的照明控制有助于发现微小腔体内部的毛刺与边缘状况。

**“更快的检测速度与数字化采集，显著提升了可追溯性并缩短了文档处理时间。”**

### 塑料和橡胶

Mantis 用于橡胶密封件和塑料部件的质量控制，其立体成像清晰度与可控照明功能，有助于更轻松地区分流痕、评估注塑缺陷，并执行如毛边去除等返修工作。

#### 塑料应用案例

一家塑料制造商在返修工位使用 Mantis 去除模压橡胶密封件的毛边。清晰的立体成像使操作员在修整时能准确判断边缘状况，从而降低过度切割和二次返修的风险。

**“精准的景深控制可实现精确修边，减少返工和废品率。”**



### 精密工程

Mantis 清晰的立体景深与可调照明，可提升部件精加工、阳极氧化或硬化缺陷检测以及去毛刺等工具作业的质量。可控的照明能够清晰呈现边缘状况、表面纹理及可能被忽略的细微缺陷。

#### 精密工程应用案例

一家精密工程公司采用 Mantis 进行去毛刺、检测及精细组装工作。相比其原有系统，更强的景深感知能力与照明控制相结合，能够更可靠地识别边缘和表面状况。

**“更好的能见度和景深控制，将故障率降低至可以忽略不计的水平。”**

全球电子制造商

# 三款型号。 同样清晰。

**Mantis共有三款型号。** 适用于不同的检测、装配和返工工作流程。 每款产品均提供同样清晰的立体视觉效果和符合人体工学的性能，并配备了针对您具体应用场景量身定制的功能。

## MANTIS PIXO



### 无目镜立体观察集合数码功能

无目镜光学体视显微镜集合动态光学立体观察及内置数码摄像头。

#### 主要特点

- 高质量光学立体图像
- 符合人机工效学的工作姿势
- 长工作距离
- 内置高清摄像头
- 视频和图像采集
- 屏上注释
- 自定义叠加图
- 放大倍率 3x – 15x
- 3镜头物镜转塔
- 动态3D照明
- 白光/紫外光照明选项



“整个系列产品的观察效果始终如一。 区别在于您选择如何工作。”

## MANTIS ERGO



### 舒适的光学立体观察，适合长时间精细操作

无目镜光学体视显微镜，动态光学立体观察。

#### 主要特点

- 高质量光学立体图像
- 符合人机工效学的工作姿势
- 长工作距离
- 放大倍率 3x – 15x
- 3镜头物镜转塔
- 动态3D照明
- 白光/紫外光照明选项

## MANTIS IOTA



### 紧凑型高性能立体视觉

紧凑型无目镜立体显微镜，动态光学立体观察

#### 主要特点

- 高质量光学立体图像
- 符合人机工效学的工作姿势
- 长工作距离
- 放大倍率 3x – 8x
- 可更换镜头
- LED照明同步控制



### 可选择物镜系列

选择最适合您应用场景的物镜。 我们的共面物镜系列提供超长工作距离，适用于操作与组装任务。 标准物镜系列提供高达15倍的放大倍率，适用于检测与操作处理。 在每个系列内，焦距保持一致，切换放大倍率时无需重新对焦。

## 面向工业、科学和研究领域的检测和计量解决方案

从符合人体工学的光学放大设备, 到先进的数码显微镜与非接触式测量系统, Vision Engineering 致力于为广泛的应用领域提供检测、分析与尺寸验证支持。



### 符合人体工学的体视显微镜

Mantis与Lynx EVO提供舒适的目视检测体验, 以及大视场与自然的手眼协调。该设计旨在协助完成精细检测任务, 同时减轻操作人员的疲劳。



### 数码显微镜

ProteQ VISO和 EVO Cam系列代表了数码显微镜的最新发展。全数字化系统支持检测、分析、图像采集及报告生成, 满足文档记录和协作需求。



### 测量系统

Vision Engineering 提供一系列视觉测量系统, 用于生产和质量控制环境中的非接触式尺寸检测与验证。

更多信息和销售支持, 请联系您当地的Vision Engineering分公司, 当地授权经销商, 或访问我们的网站: [visioneng.com.cn](http://visioneng.com.cn)

英国工业显微镜有限公司上海代表处

上海市徐汇区南宁路970号904B室

T +86 021-50367556

E [info@visioneng.com.cn](mailto:info@visioneng.com.cn)

**Vision**  
ENGINEERING

MANTIS

### 免责声明

英国工业显微镜有限公司采取持续开发政策, 保留对任何产品的设计、材质或规格, 本宣传册/数据手册中包含的信息进行更改或更新, 以及停止生产或销售任何所述产品的权利, 恕不另行通知。

如有错漏, 敬请谅解。

LIT5500ZH(02) Copyright © 2026 Vision Engineering Ltd. 版权所有。



FM 557119

英国工业显微镜有限公司已获得  
ISO 9001:2015质量管理体系认证