



# SVX 系列工业内窥镜

## 分体超清成像，缺陷精准捕捉



### 分体双控设计，多人高效协作

高清触摸屏支持触控 + 按键双操作，屏幕可挂可置于台面，适合远距离操作检测，方便多人协同查看决策。



### 大尺寸触摸屏，操纵精准到位

10.1英寸大尺寸高清触摸屏，融合先进超清成像技术与高效 HDR 图像处理算法，真实色彩高度还原，成像检测效果跃升，缺陷精确识别，操纵精准到位，检测高效可靠。



### 全功能作业体验，长效续航无忧

支持图像调节，标注、分屏对比、报告生成，HDMI/USB 传输 + 远程升级；6 小时超长续航，适配长时间工业检测。



### 多规格适配，覆盖全场景检测

提供多规格探管与镜头，可灵活适配不同工况、不同场景的工业检测需求，一站式解决方案。

### 可更换光学镜头

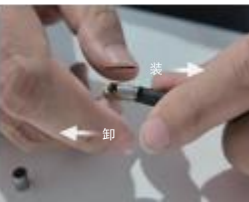
- 可更换φ3.9mm和φ6.0mm直/侧视镜头(微距、近焦、广角、中焦、远焦)



直视



侧视



### 耐用的管线结构

- 支持定制化管线生产，可根据客户的实际使用场景，灵活打造 1 - 10 米的适配管线

- 依托自研传动技术，可轻松实现远距离下的机械组件

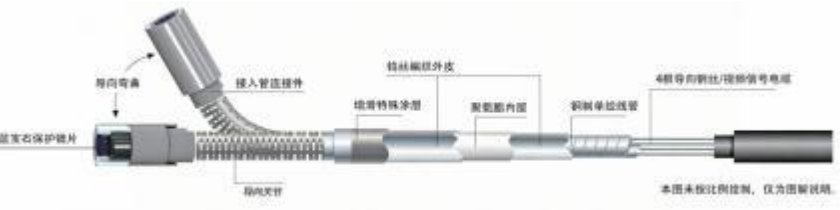
360° 全域转向，转向角度可达 140°

≥140°  
弯曲角度可定制

- 搭载自研高清远距离图像传输系统，在实现超高清成

像的同时，完美支持工业内窥镜的远距离检测作业

探头可实现360°  
任意向弯曲



### 兼容全系管线

- 兼容φ0.85mm-φ8.0mm管线

0.85mm ( 直视镜头)

1.0mm (180°转向 直视镜头)

1.2mm (180°转向 直视镜头)

1.7mm (180°/360°转向 直/侧视镜头)

2.2mm (180°/360°转向 直/侧视镜头)

2.2mm (180°转向 直侧一体镜头)

2.8mm (180°/360°转向 直/侧视镜头)

3.0mm (360°转向 直/侧视镜头)

3.0mm (360°转向 直侧一体镜头)

3.9mm (360°转向 直/侧视镜头)

3.9mm (360°转向 直侧一体镜头)

6.0mm (360°转向 直/侧视镜头)

6.0mm (360°转向 直侧一体镜头)

8.0mm (360°转向 直/侧视镜头)

# SVX系列工业内窥镜

## 产品性能

### 01/ 10.1英寸高清触摸屏

升级操作体验，色彩饱满，画质清晰，提供流畅、真实、稳定的检测画面。



### 03/ 四角包胶防撞设计

防震抗摔，坚固耐用。



### 05/ 硬核系统支撑

嵌入式 Linux 系统，低功耗、强抗扰。



功耗低



抗扰强

### 02 灵敏的机械操纵

灵敏触发、零延迟响应，握持轻便、操控精准，有效提升作业效率。



### 04 6小时超长续航

满电单次续航可达 6 小时，满足长时间连续检测需求。

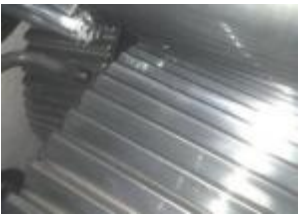


## 现场应用



### 航空航天

主要用于对航空发动机叶片、燃烧室、涡轮及燃油管路等关键部件进行内部无损检测，无需分解机体即可准确发现裂纹、烧蚀、磨损与异物残留等问题，显著提升了飞行安全与维护效率，有效预防重大故障，同时大幅降低拆装成本与飞机停场时间，是保障航空器适航性和可靠性的核心检测手段，也为实施视情维修与健康管理提供了关键技术支持。



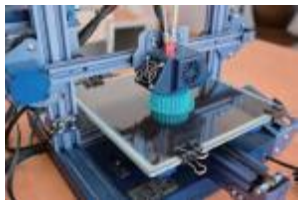
### 能源电力

主要用于对风机齿轮箱、叶片内部、轴承及主轴等关键部位进行无需拆卸的内部无损检测，能够快速发现齿面磨损、裂纹、内部结构损伤等缺陷，显著提升运维检测效率与准确性，避免不必要的设备拆解和大部件更换，有效预防故障发生，降低停机损失与维护成本，是保障风电机组安全稳定运行的重要工具。



### 汽车制造

主要用于对发动机缸体、喷油嘴、变速箱、传动系统及其他精密总成的内部进行无损可视化检测，无需拆解即可快速诊断积碳、磨损、裂纹、装配异常等缺陷，大幅提升检测效率与维修精度，降低工时与部件损耗成本，同时保障车辆安全性与可靠性，是汽车研发、生产质量控制和售后维修中的重要诊断工具。



### 增材制造

主要用于对 3D 打印工件内部的复杂通道、网格结构及轻量化腔体进行无损质量检验，无需破坏工件即可快速检测内部气孔、未熔合、裂纹等缺陷，显著提升复杂结构件的质检效率与可靠性，有效保障创新设计的可实现性，是推动高端增材制造应用和质量控制的关键检测工具。

规格参数\*

| 技术参数 |        |                                                              |
|------|--------|--------------------------------------------------------------|
| 基础功能 | 产品型号   | SVX                                                          |
|      | 产品尺寸   | 343×243×87 (mm)                                              |
|      | 重量     | 2KG                                                          |
|      | 显示器    | 10.1 寸高清触摸屏                                                  |
|      | 显示器分辨率 | 1280*800                                                     |
|      | 屏幕亮度   | 日光下可见                                                        |
|      | 扩展存储   | 标配 32GB TF 存储卡(最大支持 128GB)                                   |
|      | 数据传输   | USB 接口高速传输数据                                                 |
|      | 视频输出   | HDMI 视频输出接口                                                  |
|      | 工作时间   | 工作 6 小时以上, 可交直流两用                                            |
|      | IP 等级  | IP65                                                         |
|      | 工作温度   | -10℃~50℃                                                     |
|      | 相对湿度   | 最高 95%, 无冷凝                                                  |
| 探管参数 | 探测管直径  | 0.85mm/1.0mm/1.2mm/1.7mm/2.2mm/2.8mm/3.0mm/3.9mm/6.0mm/8.0mm |
|      | 探测管长度  | 1m-10m(可定制)                                                  |
|      | 镜头保护   | 蓝宝石玻璃镜片                                                      |
|      | 管材     | 外层采用柔性高耐磨多层特种钨丝编织                                            |
|      | 摄像头像素  | 16 万 / 52 万 / 100 万 / 200 万                                  |
|      | 光源类型   | 前置 LED 照明 / 后置光源光纤导光照明                                       |
|      | 亮度调节   | 手动物理按键, 7 级亮度调节                                              |
|      | 光源寿命   | 30,000 小时以上                                                  |
|      | 操纵杆控制  | 360° 机械摇杆式操控, 可单手操作                                          |
|      | 兼容性    | 可互换 φ0.85-8mm 插入管, 一台主机可同时选配多根不同直径和长度的探头插入管                  |
|      | IP 等级  | IP68                                                         |
|      | 工作温度   | -20℃ 至 70℃                                                   |
|      | 相对湿度   | 最高 95%, 无冷凝                                                  |
| 软件功能 | 防水     | 探头承受 1Bar 的水压                                                |
|      | 操作系统   | 嵌入式操作系统                                                      |
|      | 屏幕比例   | 结合摄像头分辨率自动显示比例                                               |
|      | 图像控制   | 8倍数码变焦                                                       |
|      | 显示设置   | 可在四边形、八边形和圆形三种显示形状间自由切换                                      |
|      | 色彩效果   | 原彩、黑白、负片                                                     |
|      | 图像调节   | 镜像、屏幕亮度、对比度、色调、饱和度参数可设置, 恢复出厂设置                              |
|      | 软件功能   | HDR图像处理、高温报警、涂鸦、冻结、分屏比较、模拟标尺、检测报告                            |
|      | 拍照、录像  | 触摸屏及手柄按键可实现拍照、录像                                             |
|      | 图片格式   | JPG 格式                                                       |
|      | 视频格式   | AVI 格式                                                       |
|      | 白平衡    | 手动 / 自动                                                      |
|      | 测量标尺   | 十字标尺                                                         |
|      | 分屏比对   | 检测过程中实时视频画面一键定格, 定格帧可直接进行二次分析                                |
|      | 文件管理   | 文件重命名、删除等                                                    |
|      | 语言设置   | 中、英文等                                                        |
|      | 软件升级   | 支持远程升级                                                       |

| 配置清单      |                                |    |       |    |    |  |  |  |
|-----------|--------------------------------|----|-------|----|----|--|--|--|
| 名称        | 单位                             | 数量 | 名称    | 单位 | 数量 |  |  |  |
| 10.1寸主控制器 | 台                              | 1  | 航空数据线 | 根  | 1  |  |  |  |
| 选定参数插入管   | 根                              | 1  | 使用说明书 | 本  | 1  |  |  |  |
| 主机适配器     | 个                              | 1  | 保修卡   | 本  | 1  |  |  |  |
| TF存储卡     | 张                              | 1  | 合格证   | 个  | 1  |  |  |  |
| 读卡器       | 个                              | 1  | 清洁套装  | 份  | 1  |  |  |  |
| 仪器箱       | 个                              | 1  | -     | -  | -  |  |  |  |
| 可选配       | 挂钩背带、硬质/柔性套管、三角支架、通道机械手、中心定位器等 |    |       |    |    |  |  |  |

| 防脱落可更换镜头 |          |      |      |      |      |        |           | ●可销售○可定制 |
|----------|----------|------|------|------|------|--------|-----------|----------|
| 直径 (mm)  | 像素       | 镜头类型 | 照明方式 | 弯曲导向 | 视野方向 | 视场角(°) | 景深范围 (mm) | 供应方式     |
| 3.9      | 1280*720 | 观察   | 光纤   | 4向   | 直视   | 90     | 8-150     | ●        |
|          |          |      |      |      |      | 120    | 4-65      | ●        |
|          |          |      |      |      | 侧视   | 90     | 8-150     | ●        |
|          |          |      |      |      |      | 120    | 4-65      | ●        |
| 6.0      | 1280*720 | 观察   | 光纤   | 4向   | 直视   | 50     | 50~∞      | ●        |
|          |          |      |      |      |      | 90     | 4~20      | ●        |
|          |          |      |      |      |      | 90     | 8~150     | ●        |
|          |          |      |      |      |      | 140    | 4~100     | ○        |
|          |          |      |      |      | 侧视   | 50     | 50~∞      | ●        |
|          |          |      |      |      |      | 90     | 4~20      | ●        |
|          |          |      |      |      |      | 90     | 8~150     | ●        |
|          |          |      |      |      |      |        |           |          |

| 管线参数    |      |          |            |                |                      |           |
|---------|------|----------|------------|----------------|----------------------|-----------|
| 直径 (mm) | 视野方向 | 照明方式     | 像素 (万)     | 视场角(°)         | 景深范围(mm)             | 弯曲导向      |
| 0.85    | 直视   | 光纤       | 16         | 120            | 3-50                 | 0 向       |
| 1.0     | 直视   | 光纤       | 16         | 120            | 3-50                 | 2 向       |
| 1.2     | 直视   | 光纤       | 16         | 120            | 3-50                 | 2 向       |
| 1.7     | 直视   | 光纤       | 16/52      | 120            | 3-50                 | 2 向 / 4 向 |
|         | 侧视   | LED      | 16/52      | 120            | 3-50/3-100 (可选)      | 2 向 / 4 向 |
| 2.2     | 直视   | 光纤       | 16/52      | 120            | 3-50                 | 2 向 / 4 向 |
|         | 侧视   | LED      | 16/52      | 120            | 3-50/3-100 (可选)      | 2 向 / 4 向 |
|         | 直测一体 | 光纤 / LED | 16/52      | 120            | 3-50                 | 2向        |
| 2.8     | 直视   | 光纤 / LED | 16/52      | 120            | 3-50                 | 2 向 / 4 向 |
|         | 侧视   | LED      | 16/52      | 120            | 3-50                 | 2 向 / 4 向 |
| 3.0     | 直视   | 光纤 / LED | 100        | 90/120         | 7-80/5-100 (可选)      | 4 向       |
|         | 侧视   | LED      | 52         | 120            | 3-50                 | 4 向       |
|         | 直侧一体 | 光纤 / LED | 直 100 侧 52 | 直 90/120 侧 120 | 5-100/7-80           | 4 向       |
| 3.9     | 直视   | 光纤 / LED | 100/200    | 120/110        | 5-100/10-100 (可选)    | 4 向       |
|         | 侧视   | 光纤 / LED | 100        | 90             | 4-20/7-80/8-150 (可选) | 4 向       |
|         | 直侧一体 | 光纤 / LED | 100        | 120            | 5-100                | 4 向       |
| 6.0     | 直视   | 光纤 / LED | 100/200    | 120/110        | 5-100/10-100 (可选)    | 4 向       |
|         | 侧视   | 光纤 / LED | 100/200    | 120/110        | 5-100/8-150 (可选)     | 4 向       |
|         | 直侧一体 | 光纤 / LED | 100/200    | 120/110        | 10-100/8-150 (可选)    | 4 向       |
| 8.0     | 直视   | 光纤 / LED | 100/200    | 120/110        | 5-100/10-100 (可选)    | 4 向       |
|         | 侧视   | 光纤 / LED | 100/200    | 120/110        | 10-100/8-150(可选)     | 4 向       |

\*具体参数以及其他要求, 可联系销售人员确认