



思谋集团有限公司  
SmartMore Co., Ltd.

地址: 深圳市前海深港合作区南山街道前湾一路前海嘉里商务中心T2栋20F-22F  
电话: +86 0755 8654 5740

[www.smartmore.com](http://www.smartmore.com) [400-688-9660](tel:400-688-9660) [market@smartmore.com](mailto:market@smartmore.com)

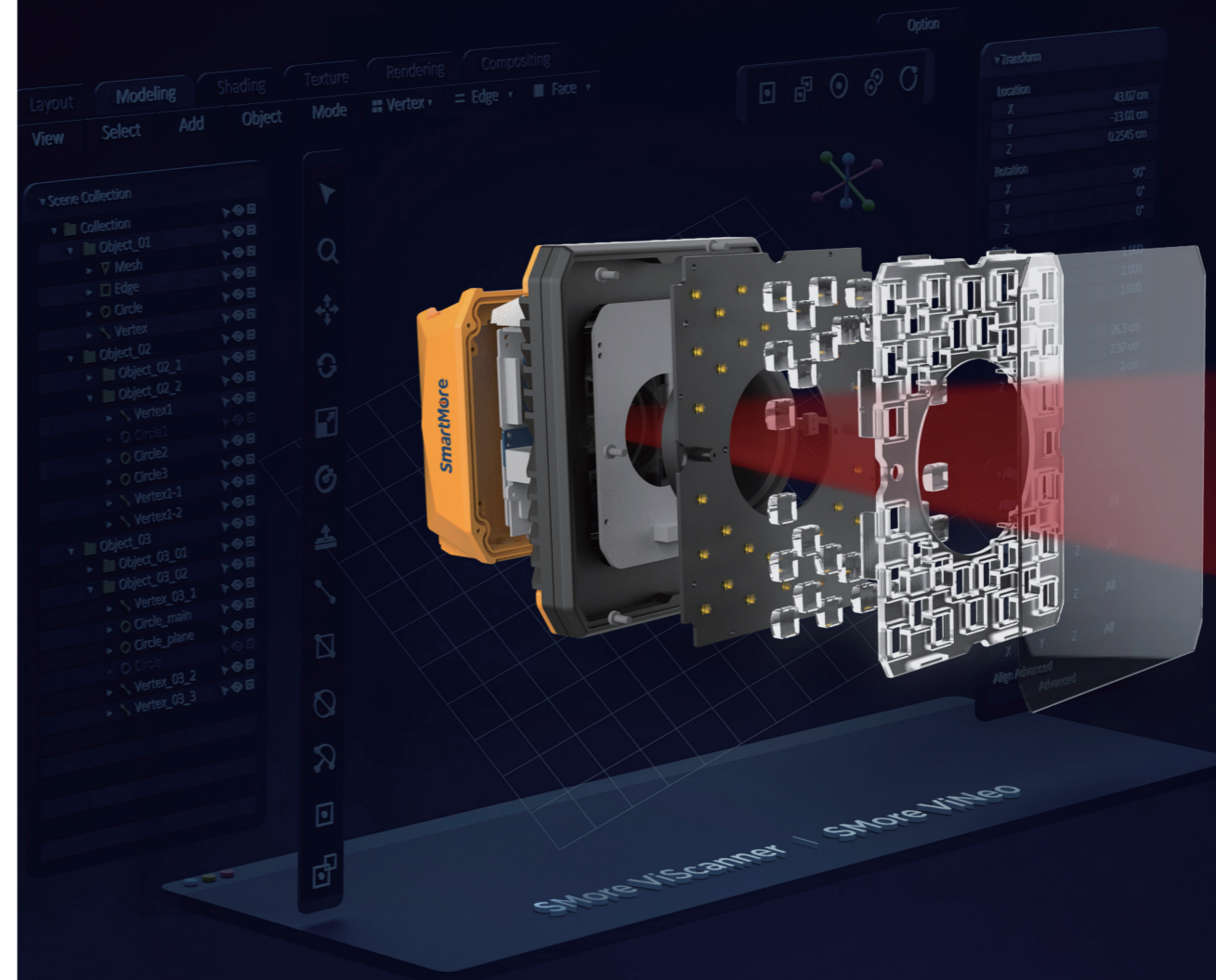


最新资讯



# 智能传感器产品手册

智能读码器 | 智能视觉传感器



2025年3月版

思谋  
智能制造的持续创新者

---

SmartMore

# contents 目录

01	关于思谋 智能制造的持续创新者	> 03
----	--------------------	------

02	智能读码器	> 09
	产品特点	> 10
	智能读码器VS600	> 11
	智能读码器VS800P	> 15
	智能读码器VS1000P	> 21
	智能读码器VS2000P	> 29
	智能读码器VHS8000	> 37
	读码器客户端SMore ViScanner	> 40
	行业应用	> 41

03	智能视觉传感器	
	产品特点	> 46
	智能视觉传感器VN2000系列	> 47
	智能视觉传感器VN4000系列	> 53
	智能视觉传感器VA6500	> 63
	视觉传感器客户端SMore Vision	> 69
	行业应用	> 70

	服务与支持	> 72
--	-------	------

# 关于思谋

思谋科技 (SmartMore), 智能制造的持续创新者, 以深度学习和机器视觉作为技术引擎, 集“光机电算软”技术为一体, 聚焦工业AI-AOI和大模型, 加快发展新质生产力, 切实推进高质量发展。

目前, 思谋已构建了完整的智能制造软硬件产品生态, 包含自研的工业多模态大模型、智能工业平台、智能传感器产品以及AI-AOI视觉检测设备, 广泛应用于消费电子、新能源、车类制造、精密工业等多领域, 在全球范围内高效提供跨行业的端到端工业智能化服务。

目前, 思谋已服务了特斯拉、卡尔蔡司、京东方、中国中车、比亚迪、立讯精密等全球300家行业头部企业, 以技术促进更高效、更灵活、更先进智造的发展。思谋自成立以来一直坚持国际化发展路线, 致力于成为一家服务全球的全场景智能公司, 吸引了近千名来自世界知名学府和行业领先企业的国际化人才。公司已在香港、大湾区、上海、北京、新加坡和日本东京等多地设有前沿技术研发与商务中心, 在东南亚和欧洲等地建立了代表处及合作伙伴网络, 商业布局遍布全球。

- 研发中心
- 智造工厂
- 商务中心



6+  
全球分支机构

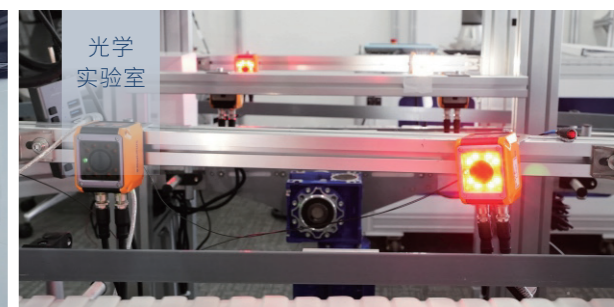
20+年  
计算机视觉研究

65%  
研发投入

600+  
全球专利申请数

300+  
服务行业头部企业

10000+  
行业细分场景覆盖



# 核心技术

以全场景计算机视觉高阶专业能力为技术底座, 依托于思谋在各细分垂直领域的丰富经验, 向行业赋能, 助力产业数字化、自动化、智能化变革。

## 01 核心视觉算法\* 全场景计算机视觉高阶专业能力



材料识别和分类



物体检测和识别



物体显著性分析



尺寸和距离测量



缺陷定位、识别和分析



全覆盖工业OCR



多模态数据融合

.....

## 03 面向复杂成像场景的专业光学方案能力\* 可为客户提供专业、准确、系统的光学测试和机器视觉系统开发

### 全面覆盖多类型光学系统

- 微光红外成像系统
- 微型偏振光成像系统
- 多维光场成像系统
- X射线内部检测系统
- 多目立体视觉成像系统
- 光谱共焦检测系统
- 高速分时成像系统
- 光度立体成像系统
- .....

### 先进的光学硬件设施

- 3大光学实验室:
- O-Lab光学检测与成像实验室(深圳)
- 光学测试实验室(上海)
- 综合光学实验室(苏州)
- 配套齐全的视觉硬件设施, 采用各类先进的光学仪器

### 专业的光学团队

- 丰富垂直行业光学方案经验
- 知名工业制造企业背景经验
- 团队覆盖华南、华东、华北, 可及时响应客户需求, 提供定制化专业光学方案服务

### 敏捷化项目交付能力

- 基于视觉领域的专业沉淀和垂直行业的丰富经验, 可快速实现智能光学方案交付
- 克服行业难点, 成功推出多个具有行业创新价值的光学方案:
- 光学镜片隐形二维码识别
- 汽车轴承细小瑕疵检测
- 芯片微小字符识别
- 玻璃盖板外观检测
- .....

# Smart More

## 02 智能制造技术\* 深耕行业智能化, 引领制造转型升级



智能汽车制造技术



智能消费电子技术



智能芯片检测技术



智能光学技术

.....

## 04 机械设计及其自动化能力\* 快速及全面的交付能力, 助推企业整体效能提升

### 设备研发人才覆盖全面

- DFM方案设计
- 机械设计
- 电气设计
- 运动控制
- 工业设计
- UI设计设备装配调试
- 设备售后
- .....

### 超6000平自动化整机量产车间

- 通用设备组装调试车间
- 保密车间
- 无尘车间
- 自动化仪器组装车间
- .....

### 快速交付能力

- 量产标准设备交付周期 30天
- 非标自动化设备交付周期 45-60天

### 3大自动化核心自主技术, 已申请专利20+

- 3C行业通用高速5轴检测平台技术
- 超高速运动控制软件平台技术可实现5轴同动插补
- 泛半导体行业微米级高精度测量平台技术
- .....

# 企业资质\*

智能制造的持续创新者



- ◎ 国家高新技术企业
- ◎ 国家鼓励的企业软件证书
- ◎ ISO9001质量管理体系认证
- ◎ 欧盟CE认证
- ◎ FCC认证



- ◎ 香港科技大学(广州)-思谋科技未来产业智能联合实验室
- ◎ 香港中文大学-思谋科技智能机器视觉技术联合实验室
- ◎ 深圳市南山区高层次创新型人才实训基地



- ◎ 申请专利600+
- ◎ 已授权290+
- ◎ 注册软著110+



- ◎ 智能制造工厂
- ◎ 光学实验室
- ◎ 硬件实验室
- ◎ 智造实验室
- ◎ 百级净化室



- ◎ 物联网“新技术、新产品、新应用”成果
- ◎ 工信部“互联网助力经济社会数字化转型”特别推荐案例
- ◎ 深圳人工智能科技进步奖
- ◎ 思谋和国家工业信息安全发展研究中心等单位联合发布的AI工业质检应用发展白皮书

# 行业客户\*

服务行业头部企业300+, 深耕全球制造业最前线, 促进产业数字化、智能化转型升级。



# 智能读码器

VS600\VS800P\VS1000P\VS2000P\VHS8000

## 产品特点

### 优异的解码算法

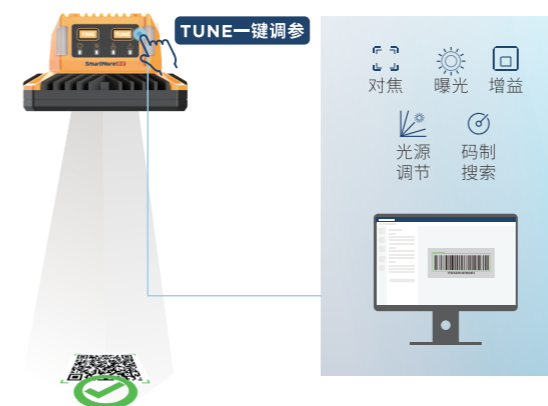
Smart Line实现一维码/二维码极速定位,解码耗时对比传统定位方法提升6倍,大幅度提高解码效率;深度解码算法&Smart Grid高级采样技术,在多噪声场景下可准确捕获条码数据信息,即使在阴阳码、低对比度、定位遮挡、大角度倾斜、超小码、一屏多码等复杂场景,也能高效、准确、可靠读取各类一维码和二维码。



### 智能化

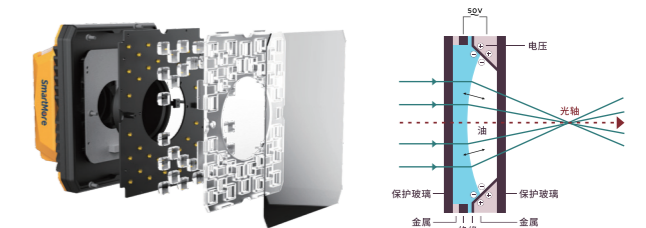
一键点按读码器机身“Tune”键,即可完成针对暗场、亮场等不同场景,可自动完成对焦、曝光、增益、光源调节和码制搜索等功能,操作简单便捷,节省用户的调试时间。

支持Code128、Code39、ITF25、EAN/UPCA、Code93、QR、DM等多种码制。



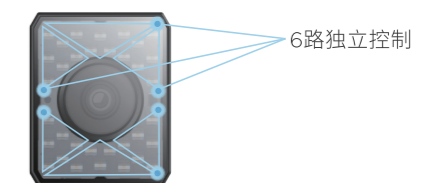
### 液态对焦

搭载液态镜头,单次毫秒级变焦速度,仅需数张采样图片即可实现精准对焦,相比于传统的机械镜头对焦技术需要数百张采样才能完成对焦,采样速度达到近百倍的提升,具有对焦快速、准确、清晰的极强优势。



### 灵活的光源系统

提供红/白光源采用可控LED光源设计,最多支持6路光源独立控制,提供偏振/非偏振选项,可根据现场实际应用,自动调整光源效果,支持应对特定角度照射、反光等场景读码需求。



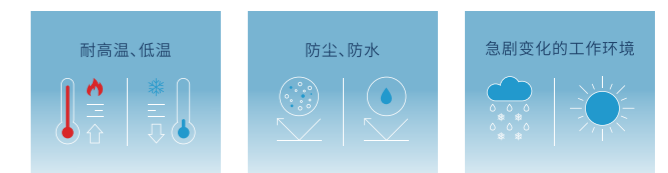
### 简单易操作的配置软件

软件界面面向工业使用习惯深度定制,整体风格简洁明朗,易操作,用户可快速完成读码器参数配置。



### 高可靠性、通用性

IP67防护等级,通过高温、低温、老化等测试,支持各种安装位置、现场环境。



# 智能读码器 VS600

高性价比极小型智能读码器，采用自研的深度学习算法，可高效读取各种类型码制，鲁棒性强。



## 产品特点

- ◎ 即插即用，无复杂操作，无学习成本，安装调试便捷。
- ◎ 丰富的接口设计，支持网口、串口、USB以及IO。
- ◎ 定制高景深镜头，安装距离超广。
- ◎ 体积小巧，适应较小空间安装。
- ◎ 支持红/白双色光源可选，提供偏振应对复杂场景。
- ◎ 支持入门级DPM读码应用。

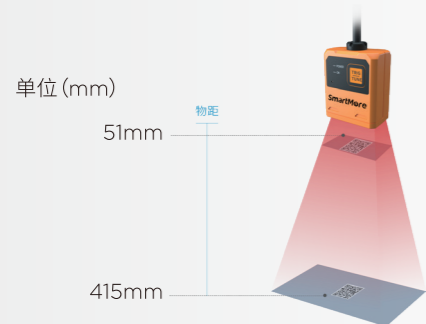
### 搭载AI深度学习算法，可读取复杂纸质条码与标准DPM条码读取



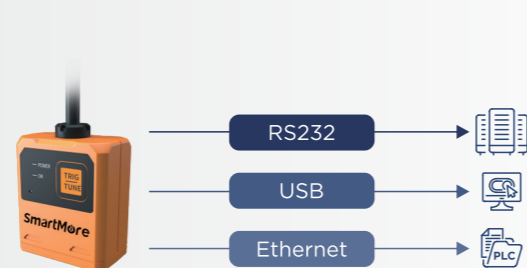
### “TUNE”一键调参，自动调节读码参数



### 定制高景深镜头，安装距离超广



### 丰富的通讯接口，支持网口、串口、USB 以及IO



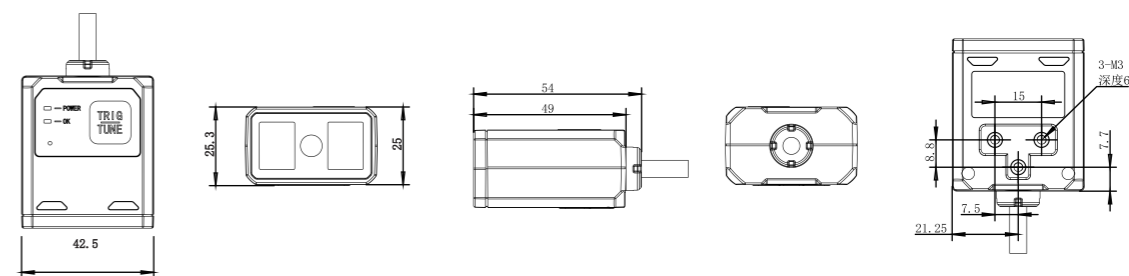
## 应用行业



## 外形结构



## 尺寸图



单位:mm

### 识读参数

#### VS600定焦系列

工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	1D 像素精度	2D 像素精度	
30	22	14	0.021	0.034	
50	38	24	0.036	0.059	
100	76	38	0.071	0.119	
150	115	72	0.108	0.180	
200	153	96	0.143	0.239	
300	230	144	0.216	0.359	

### 技术参数

产品型号	VS600-SR标准系列	VS600-NR近距离系列	VS600-HD高密系列
分辨率 (HxV)	1280x800		
帧率 (fps)	60		
彩色/黑白	黑白		
快门	全局		
曝光时间	20μs~100000μs		
像元尺寸	3μm x 3μm		
调焦方式	定焦		
识读参数	Code 39 (5 mil) : 85 ~ 220 mm Code 128 (10 mil) : 51 ~ 415 mm QR Code (15 mil) : 42 ~ 313 mm Data Matrix (10 mil) : 60 ~ 150 mm	Code39 (3 mil) : 58 - 112 mm Code128 (10 mil) : 30 - 205 mm QR Code (10mil) : 30 - 167 mm Data Matrix (5 mil) : 55 - 80 mm	Code 39 (3 mil) : 30 ~ 60 mm Code 128 (10 mil) : 40 ~ 122 mm QR Code (5 mil) : 30 ~ 80 mm Data Matrix (5 mil) : 35 ~ 74 mm
条码类型	一维码: Code 39、Code93、Code128、EAN-8、EAN-13、Interleaved 2 of 5、UPC、Pharmacode Micro QR、QR code、DataMatrix PDF417		

#### 结构

位置指示	2个绿色光点指示扫码位置中心区域
状态指示	2个状态LED (读码状态、电源状态)、蜂鸣器
偏振片	支持偏振
光源	提供红/白光源可选

#### 通讯控制与电气参数

输入控制	两路非隔离输入
输出控制	两路非隔离输出
通讯协议	TCP Server、TCP Client、ModBus TCP、ModBus RTU、Profinet、Ethernet/IP、MELSEC/SLMP、Fins、Serial
通信接口	RS232、RJ45、USB
电源输入	24VDC/USB5V
功耗	5W

#### 尺寸与环境参数

外形尺寸	49x25x42.5mm
重量	约80g
工作温度	0 ~ 45°C
存储温度	-20 ~ 70°C
湿度	5% ~ 95%RH (非冷凝)
防护等级	IP54

注: 识读参数为思谋标准测试码测试数据

### 选型目录

#### VS600系列智能读码器



产品型号	光源	类型	偏振	像素	对焦方式
VS600-NR-W	白	近距离	非偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-NR-WP	白	近距离	偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-NR-R	红	近距离	非偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-NR-RP	红	近距离	偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-SR-W	白	标准	非偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-SR-WP	白	标准	偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-SR-R	红	标准	非偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-SR-RP	红	标准	偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-HD-W	白	高密	非偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-HD-WP	白	高密	偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-HD-R	红	高密	非偏振	1MP(1280*800)	定焦
VS600-HD-RP	红	高密	偏振	1MP(1280*800)	定焦

#### 配件系列

型号	类别
HDB15P-M-ETH-3M	3m 网口/串口线
HDB15P-M-ETH-5M	5m 网口/串口线
HDB15P-M-ETH-10M	10m 网口/串口线
HDB15P-M-USB-3M	3m USB线
VS06DH	VS600匀化罩
VS600安装支架	安装支架
24V/60W桌面式电源适配器	适配器

### 配件清单

<b>线缆</b> DB15连接线 	<b>电源</b> 24V电源适配器 	<b>匀化罩</b> 匀化罩 	<b>转角镜</b> 转角镜 	<b>L型安装支架</b> L型安装支架 
--------------------------	---------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------

# 智能读码器

## VS800P

极小型智能读码器，采用液态镜头，搭载深度学习算法，自动变焦速度与解码速度均达到毫秒级别，提供超高性价比的读码解决方案。



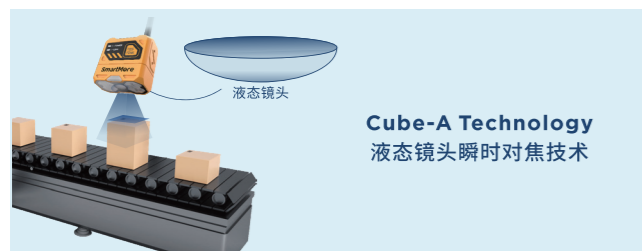
### 产品特点

- 体积小，适应狭小空间安装。
- 采用液态镜头，内置思谋自研 Cube A Technology 对焦算法，可实现高速变焦。
- 机身 TUNE 键可一键自动参调，节省现场调试时间。
- 支持红/白双色光源可选，提供偏振应对复杂场景。
- M12-17PIN航空插头设计，单一线缆连接，走线简易。

### 内置两大硬核自研算法，可应对复杂场景读码，达到99.99%的超高读取率

Cube-A Technology 液态镜头瞬时对焦技术，仅需数张采样图片，即可驱动液态镜头快速对焦，采样速度比普通对焦算法提升近百倍，为后续的解码提供高清图像。

Smart Line 深度学习图像处理解码算法，把解码定位极限速度从平均时间30ms提高到5ms，速度加快了6倍，显著提高读码效率。

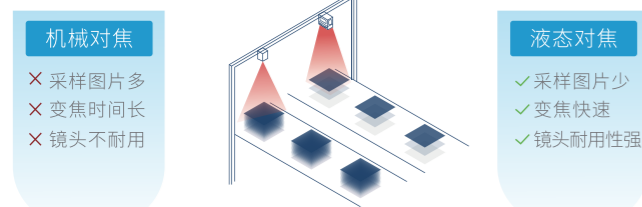


### 搭载液态镜头，实现单次毫秒级变焦速度

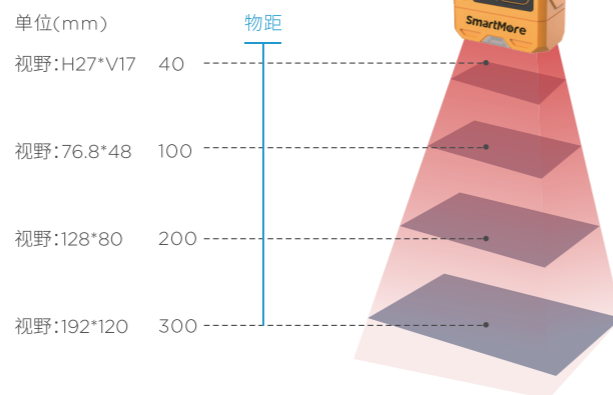
VS800P采用电润湿效应液体透镜，工作原理类似人眼晶状体，通过电压驱动改变液体的曲率，仅在几毫秒内就可实现流畅的快速变焦，比机械对焦读码器快近百倍。

### 40-300mm 灵活的工作距离

VS800P采用电润湿效应液体透镜，工作原理类似人眼晶状体，通过电压驱动改变液体的曲率，仅在几毫秒内就可实现流畅的快速变焦，比机械对焦读码器快近百倍。



体积小易安装，一键调参效率高



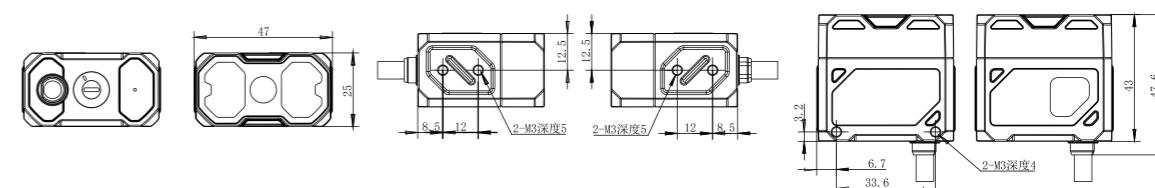
### 应用行业



### 外形结构



### 尺寸图



单位:mm

## 识读参数

### VS800P手动调焦系列

焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	1D 像素精度	2D 像素精度	横向视野示意图
6	30	20	17	0.019	0.031	
	50	33	28	0.031	0.052	
	100	67	56	0.063	0.105	
	150	100	85	0.094	0.156	
	200	134	113	0.126	0.209	
	300	201	170	0.188	0.314	

### VS800P液态调焦系列

焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	1D 像素精度	2D 像素精度	横向视野示意图
6	40	23	20	0.022	0.036	
	100	58	50	0.054	0.091	
	150	87	73	0.082	0.136	
	200	116	98	0.109	0.181	
	300	173	147	0.162	0.270	
16	100	22	18	0.021	0.034	
	200	43	37	0.040	0.067	
	300	65	55	0.061	0.102	
	400	87	73	0.082	0.136	

## 技术参数

产品型号	VS800P液态调焦系列	VS800P手动调焦系列
分辨率 (HxV)	1288 x 1088	
帧率 (fps)	60	
彩色/黑白	黑白	
快门	全局	
曝光时间	20 μs - 1sec	
像元尺寸	2.7 μm x 2.7 μm	
靶面尺寸	1/4"	
调焦方式	液态调焦	手动调焦
焦距	6mm、16mm	6mm
读码距离	40-300mm (@6mm) 100-400mm (@16mm)	30-300mm
条码类型	一维码: Code 39、Code93、Code128、EAN-8、EAN-13、Interleaved 2 of 5、UPC、Pharmacode 二维码: Micro QR、QR code、DataMatrix 堆叠码: PDF417	

### 结构

位置指示	2个绿色光点指示扫码位置中心区域
状态指示	3个状态LED和蜂鸣器
偏振片	提供偏振可选
光源	提供红/白光源可选

### 通讯控制与电气参数

输入控制	两路光耦隔离输入, 支持NPN、PNP型
输出控制	三路非隔离输出
通信协议	TCP Server、TCP Client、ModBus TCP、ModBus RTU、Profinet、Ethernet/IP、MELSEC/SLMP、Fins、Serial
通信接口	RS232、以太网
电源输入	24 VDC
功耗	5W

### 尺寸与环境参数

外形尺寸	47*25*43mm
重量	约110g
工作温度	0~45°C
存储温度	-20~70°C
湿度	5%~95%RH (非冷凝)
防护等级	IP67

注: 识读参数为思谋标准测试码测试数据

选型目录

VS800P系列智能读码器



产品型号	光源	焦距	偏振	像素	对焦方式
VS800P-100-000	白	6mm焦距	非偏振	1.4MP (1288*1088)	手动调焦
VS800P-100-001	红	6mm焦距	非偏振	1.4MP (1288*1088)	手动调焦
VS800P-100-002	红	6mm焦距	偏振	1.4MP (1288*1088)	手动调焦
VS800P-100-003	白	6mm焦距	偏振	1.4MP (1288*1088)	手动调焦
VS800P-100-030	白	6mm焦距	非偏振	1.4MP (1288*1088)	液态调焦
VS800P-100-031	红	6mm焦距	非偏振	1.4MP (1288*1088)	液态调焦
VS800P-100-032	红	6mm焦距	偏振	1.4MP (1288*1088)	液态调焦
VS800P-100-033	白	6mm焦距	偏振	1.4MP (1288*1088)	液态调焦
VS800P-103-030	白	16mm焦距	非偏振	1.4MP (1288*1088)	液态调焦
VS800P-103-031	红	16mm焦距	非偏振	1.4MP (1288*1088)	液态调焦
VS800P-103-032	红	16mm焦距	偏振	1.4MP (1288*1088)	液态调焦
VS800P-103-033	白	16mm焦距	偏振	1.4MP (1288*1088)	液态调焦

配件系列

型号	类别
M12-17PIN-PC-3M	3m 网口/串口线
M12-17PIN-PC-5M	5m 网口/串口线
M12-17PIN-PC-10M	10m 网口/串口线
VS08DH	VS800P匀化罩
VS08HM	VS800P放大镜 (适用于16mm)
VS800P安装支架	安装支架
24V/60W桌面式电源适配器	适配器

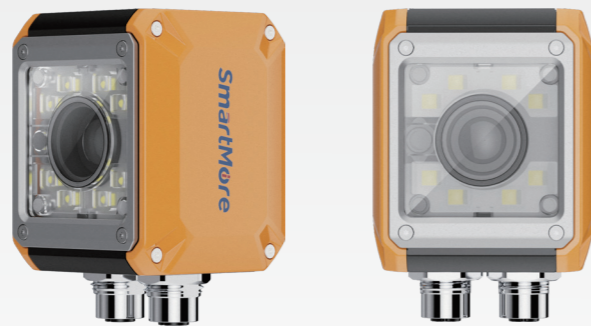
配件清单

线缆	电源	放大镜	L型安装支架	匀化罩
M12-17PIN连接线	24V电源适配器	VS800P放大镜	L型安装支架+螺丝	匀化罩
				

# 智能读码器

## VS1000P

中小视野高性能读码器，高性能深度学习芯片搭载思谋自研深度学习算法，提供优异、可靠、易用的读码解决方案。

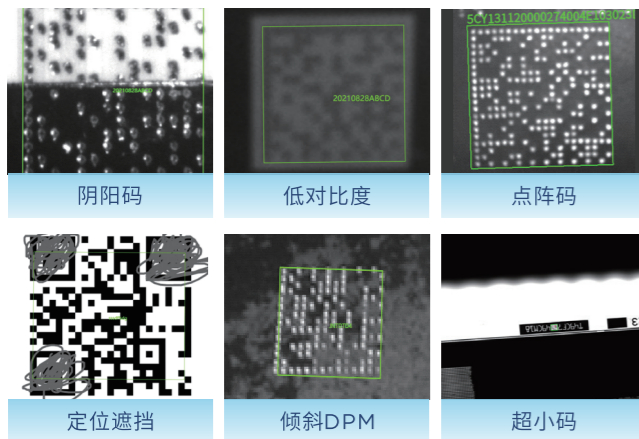


### 产品特点

- 集成深度学习解码算法，支持复杂工业场景条码读取。
- 支持40mm-1000mm工作距离，满足不同安装空间的应用需求。
- 支持一键调参，可自动完成对焦、曝光、增益、光源调节和码制搜索等功能。
- 支持多种焦距镜头，8/12/16mm可选配。
- 提供红/白双色光源、4组独立控制光源，提供16种补光方案，提供偏振光源。
- 提供丰富IO接口，可接入多路输入、输出信号。

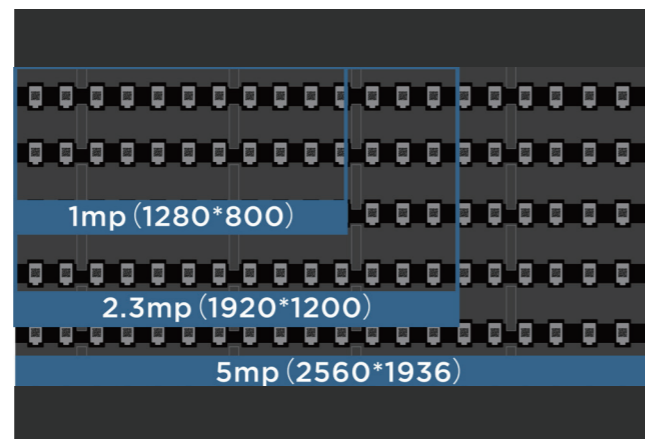
### 集成深度学习算法，轻松应对复杂读码环境

VS1000集成了思谋科技机器视觉和深度学习算法，实现智能、高效、准确的读码，可满足一屏多码、特殊读码等复杂场景的读取。



### 多规格图像传感器，拓展使用场景

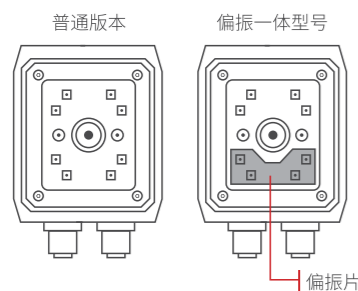
传感器规格支持1MP、2.3MP、5MP满足不同场景使用



### 超灵活的光源系统

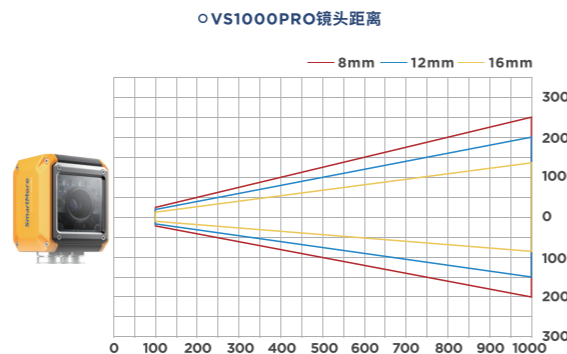
提供红/白光源可选，4组光源独立控制，提供偏振与非偏振选项，配合光源可达到自动偏光效果，支持金属、陶瓷、塑料等强反光场景的读码需求。

#### 普通型号与偏振一体型号的区别



### 40-1000mm 高精度工作视野

业界超小工作距离读码，8/12/16mm三种不同型号的变焦镜头满足物距在40mm-1000mm的条码读取



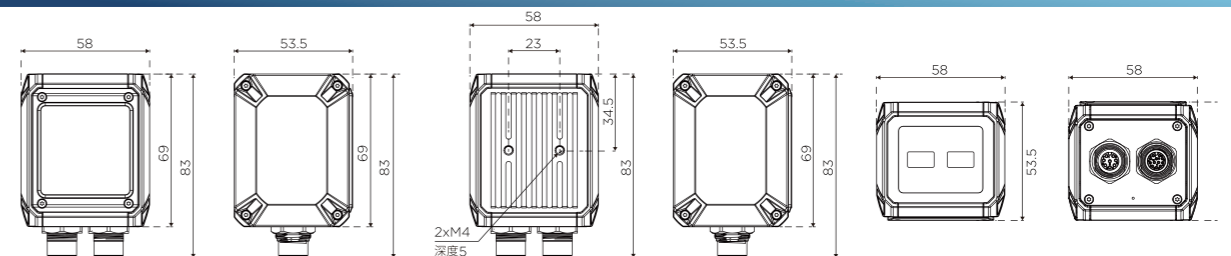
### 应用行业



### 外形结构



### 尺寸图



单位:mm

识读参数

VS1000P 1MP

焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	1D 像素精度	2D 像素精度	横向视野示意图
8	40	19	12	0.018	0.030	
	100	48	30	0.045	0.075	
	200	96	60	0.090	0.150	
	300	144	90	0.135	0.225	
	400	192	120	0.180	0.300	
	500	240	150	0.225	0.375	
	600	288	180	0.270	0.450	
	700	336	210	0.315	0.525	
	800	384	240	0.360	0.600	
	900	432	270	0.405	0.675	
1000	480	300	0.450	0.750		
12	50	16	10	0.015	0.025	
	100	32	20	0.030	0.050	
	200	64	40	0.060	0.100	
	300	96	60	0.090	0.150	
	400	128	80	0.120	0.200	
	500	160	100	0.150	0.250	
	600	193	121	0.181	0.302	
	700	224	140	0.210	0.350	
	800	256	160	0.240	0.400	
	900	288	180	0.270	0.450	
1000	320	200	0.300	0.500		
16	80	19	12	0.018	0.030	
	100	24	15	0.023	0.038	
	200	48	30	0.045	0.075	
	300	72	45	0.068	0.113	
	400	96	60	0.090	0.150	
	500	120	75	0.113	0.188	
	600	144	90	0.135	0.225	
	700	168	105	0.158	0.263	
	800	192	120	0.180	0.300	
	900	216	135	0.203	0.338	
1000	240	150	0.225	0.375		


VS1000P 2.3MP


焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	1D 像素精度	2D 像素精度	横向视野示意图
8	40	29	18	0.018	0.030	
	100	72	45	0.045	0.075	
	200	144	90	0.090	0.150	
	300	216	135	0.135	0.225	
	400	288	180	0.180	0.300	
	500	360	225	0.225	0.375	
	600	432	270	0.270	0.450	
	700	504	315	0.315	0.525	
	800	576	360	0.360	0.600	
	900	648	405	0.405	0.675	
1000	720	450	0.450	0.750		
12	50	24	15	0.015	0.025	
	100	48	30	0.030	0.050	
	200	96	60	0.060	0.100	
	300	144	90	0.090	0.150	
	400	192	120	0.120	0.200	
	500	240	150	0.150	0.250	
	600	288	180	0.180	0.300	
	700	336	210	0.210	0.350	
	800	384	240	0.240	0.400	
	900	432	270	0.270	0.450	
1000	480	300	0.300	0.500		
16	80	29	18	0.018	0.030	
	100	36	23	0.023	0.038	
	200	72	45	0.045	0.075	
	300	108	68	0.068	0.113	
	400	144	90	0.090	0.150	
	500	180	113	0.113	0.188	
	600	216	135	0.135	0.225	
	700	252	158	0.158	0.263	
	800	288	180	0.180	0.300	
	900	324	202	0.203	0.338	
1000	360	225	0.225	0.375		

VS1000P 5MP						
焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	1D 像素精度	2D 像素精度	横向视野示意图
8	100	81	68	0.040	0.066	
	200	162	135	0.079	0.132	
	300	242	203	0.119	0.198	
	400	323	270	0.158	0.264	
	500	404	338	0.198	0.330	
	600	485	406	0.238	0.396	
	700	566	473	0.277	0.462	
	800	647	541	0.317	0.529	
	900	727	608	0.356	0.594	
	1000	808	676	0.396	0.660	
	1200	970	811	0.475	0.792	
	1500	1212	1014	0.594	0.990	
1800	1509	1263	0.740	1.233		
2000	1677	1403	0.822	1.370		
12	100	56	47	0.027	0.046	
	200	112	94	0.055	0.092	
	300	168	140	0.082	0.137	
	400	224	187	0.110	0.183	
	500	279	234	0.137	0.228	
	600	335	281	0.164	0.274	
	700	391	327	0.192	0.319	
	800	447	374	0.219	0.365	
	900	503	421	0.247	0.411	
	1000	559	468	0.274	0.457	
	1200	671	561	0.329	0.548	
	1500	838	701	0.411	0.685	
1800	1006	842	0.493	0.822		
2000	1118	935	0.548	0.913		
16	100	42	35	0.021	0.034	
	200	84	70	0.041	0.069	
	300	126	105	0.062	0.103	
	400	168	140	0.082	0.137	
	500	210	175	0.103	0.171	
	600	252	210	0.124	0.206	
	700	293	246	0.144	0.239	
	800	335	281	0.164	0.274	
	900	377	316	0.185	0.308	
	1000	419	351	0.205	0.342	
	1200	503	421	0.247	0.411	
	1500	629	526	0.308	0.514	
1800	755	631	0.370	0.617		
2000	838	701	0.411	0.685		

技术参数			
产品型号	VS1000 1MP系列	VS1000 2MP系列	VS1000 5MP系列
识读参数			
分辨率 (HxV)	1280x800	1920x1200	2448x2048
帧率 (fps)	60		
彩色/黑白	黑白		
快门	全局		
曝光时间	20μs~1sec		
像元尺寸	3μm x 3μm		2.74 μm x 2.74 μm
靶面尺寸	1/4"	1/2.6"	1/1.8"
调焦方式	机械调焦		
焦距	8/12/16mm		
读码距离	40-1000mm(8mm) 50-1000mm(12mm) 100-1000mm(16mm)		
条码类别	一维码: Code 39, Code93, Code128, EAN-8, EAN-13, Interleaved 2 of 5, UPC, Pharmacode 二维码: Micro QR, QR code, DataMatrix 堆叠码: PDF417		
<b>结构</b>			
位置指示	1个绿色光点指示扫码位置中心区域		
状态指示	5个状态LED和蜂鸣器		
偏振片	提供无偏振, 半偏振可选		
光源	提供红/白光源可选		
<b>通讯控制与电气参数</b>			
输入控制	两路输入控制, 光耦隔离-支持NPN、PNP型		
输出控制	三路输出控制, 光耦隔离		
通信协议	TCP Server, TCP Client, ModBus TCP, ModBus RTU, Profinet, Ethernet/IP, MELSEC/SLMP, Fins, Serial		
通信接口	RS232, 以太网		
电源输入	24VDC		
功耗	15W		
<b>尺寸与环境参数</b>			
外形尺寸	58*53.5*69mm		
重量	约300g		
工作温度	0~45°C		
存储温度	-20~70°C		
湿度	5%~95%RH (非冷凝)		
防护等级	IP67		

选型目录

VS1000P系列智能读码器 					
产品型号	光源	焦距	偏振	像素	对焦方式
VS1000P-111-022	红	8mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	机械调焦
VS1000P-112-022	红	12mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	机械调焦
VS1000P-113-022	红	16mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	机械调焦
VS1000P-111-020	白	8mm焦距	非偏振	1MP(1280*800)	机械调焦
VS1000P-112-020	白	12mm焦距	非偏振	1MP(1280*800)	机械调焦
VS1000P-113-020	白	16mm焦距	非偏振	1MP(1280*800)	机械调焦
VS1000P-111-023	白	8mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	机械调焦
VS1000P-112-023	白	12mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	机械调焦
VS1000P-113-023	白	16mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	机械调焦
VS1000P-211-121	红	8mm焦距	非偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-212-121	红	12mm焦距	非偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-213-121	红	16mm焦距	非偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-211-122	红	8mm焦距	偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-212-122	红	12mm焦距	偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-213-122	红	16mm焦距	偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-211-120	白	8mm焦距	非偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-212-120	白	12mm焦距	非偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-213-120	白	16mm焦距	非偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-211-123	白	8mm焦距	偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-212-123	白	12mm焦距	偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦
VS1000P-213-123	白	16mm焦距	偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦

VS1000P系列智能读码器 

产品型号	光源	焦距	偏振	像素	对焦方式
VS1000P-511-120	白	8mm焦距	非偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-512-120	白	12mm焦距	非偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-513-120	白	16mm焦距	非偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-511-121	红	8mm焦距	非偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-512-121	红	12mm焦距	非偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-513-121	红	16mm焦距	非偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-511-122	红	8mm焦距	偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-512-122	红	12mm焦距	偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-513-122	红	16mm焦距	偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-511-123	白	8mm焦距	偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-512-123	白	12mm焦距	偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦
VS1000P-513-123	白	16mm焦距	偏振	5MP (2560*1936)	机械调焦

配件系列

型号	类别
M12-8PIN-3M	3m 网口/串口线
M12-8PIN-5M	5m 网口/串口线
M12-8PIN-10M	10m 网口/串口线
M12-12PIN-3M	3m 串口/IO线
M12-12PIN-5M	5m 串口/IO线
M12-12PIN-10M	10m 串口/IO线
VS10SDH	VS1000匀化罩
24V/60W桌面式电源适配器	适配器

配件清单

线缆	线缆	电源	L型安装支架	匀化罩
M12-12PIN-PC连接线 	M12-8PIN-3M连接线 	24V电源适配器 	L型安装支架+螺丝 	匀化罩 

# 智能读码器

## VS2000P

全功能大视野工业智能读码器，基于高性能深度解码算法及大像素图像传感器，提供强悍的读码性能和超大视野覆盖。

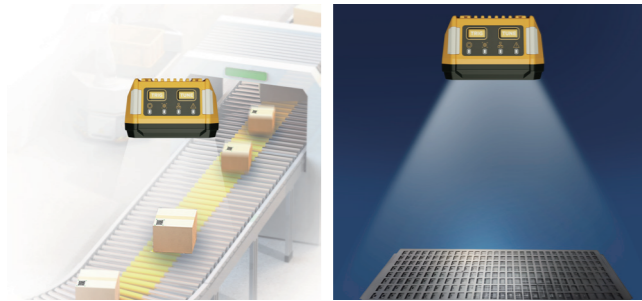


### 产品特点

- 搭载5-20MP大像素、高性能图像传感器，满足大视野条码读取。
- 集成高性能深度解码算法，满足一屏多码、大视野读码等全场景读码需求。
- 搭载距离传感单元，可检测被测物到镜头的精准距离，实现快速对焦。
- 采用模块化可拆卸设计，提供16/32 LED不同光源模块选择，最多支持6路单独控制。
- 丰富的镜头接口设计，支持M/C不同镜头接口，M接口覆盖8/12/16/25MM焦距。

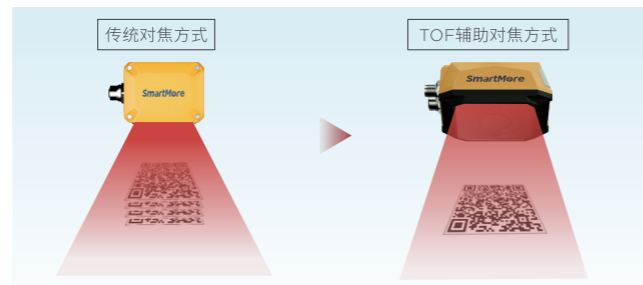
### 超高分辨率传感器，助力大视野读取

搭载5/20MP超高分辨率图像sensor，满足大视野多码读取应用



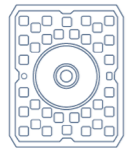
### 超高速对焦

搭载距离传感单元，可检测被测物到镜头的精准距离，仅需采样数张即可完成对焦任务，满足现场快速检测任务

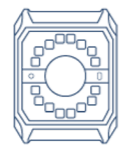


### 模块化光源系统，丰富的镜头接口

采用模块化光源设计，提供16颗LED灯的标准光源模块与34颗LED灯的高亮光源模块，可根据不同场景选择合适的光源，减少成本高昂的外部照明需求



34颗LED的高亮光源



16颗LED的标准光源

提供M接口、C接口不同的镜头选择，M接口涵盖8mm、12mm、16mm、25mm焦距，结合灵活的C接口镜头，最大范围覆盖现场应用



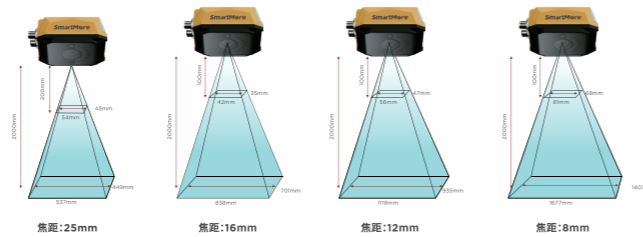
8mm  
12mm  
16mm  
25mm



任意FA镜头  
或远心镜头

### 100-2000mm 超远工作范围

8/12/16/25mm四种不同型号的变焦镜头满足物距在100mm-1000mm的条码读取



焦距:25mm

焦距:16mm

焦距:12mm

焦距:8mm

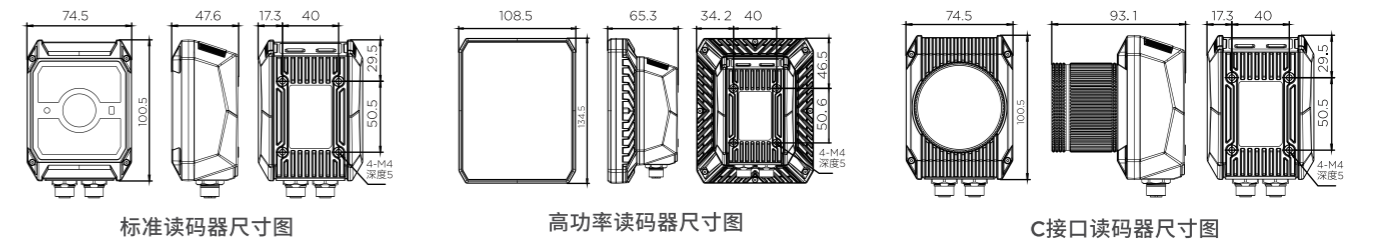
## 应用行业



## 外形结构



## 尺寸图



单位:mm

识读参数

VS2000P 5 MP

焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	1D 像素精度	2D 像素精度	横向视野示意图
8	100	81	68	0.040	0.066	
	200	162	135	0.079	0.132	
	300	242	203	0.119	0.198	
	400	323	270	0.158	0.264	
	500	404	338	0.198	0.330	
	600	485	406	0.238	0.396	
	700	566	473	0.277	0.462	
	800	647	541	0.317	0.529	
	900	727	608	0.356	0.594	
	1000	808	676	0.396	0.660	
	1200	970	811	0.475	0.792	
	1500	1212	1014	0.594	0.990	
	1800	1509	1263	0.740	1.233	
2000	1677	1403	0.822	1.370		
12	100	56	47	0.027	0.046	
	200	112	94	0.055	0.092	
	300	168	140	0.082	0.137	
	400	224	187	0.110	0.183	
	500	279	234	0.137	0.228	
	600	335	281	0.164	0.274	
	700	391	327	0.192	0.319	
	800	447	374	0.219	0.365	
	900	503	421	0.247	0.411	
	1000	559	468	0.274	0.457	
	1200	671	561	0.329	0.548	
	1500	838	701	0.411	0.685	
	1800	1006	842	0.493	0.822	
2000	1118	935	0.548	0.913		
16	100	42	35	0.021	0.034	
	200	84	70	0.041	0.069	
	300	126	105	0.062	0.103	
	400	168	140	0.082	0.137	
	500	210	175	0.102	0.171	
	600	252	210	0.124	0.206	
	700	293	246	0.144	0.239	
	800	335	281	0.164	0.274	
	900	377	316	0.185	0.308	
	1000	419	351	0.205	0.342	
	1200	503	421	0.247	0.411	
	1500	629	526	0.308	0.514	
	1800	755	631	0.370	0.617	
2000	838	701	0.411	0.685		
25	200	54	45	0.026	0.044	
	300	80	67	0.039	0.065	
	400	107	90	0.052	0.087	
	500	134	112	0.066	0.109	
	600	161	135	0.079	0.132	
	700	188	157	0.092	0.154	
	800	215	180	0.105	0.176	
	900	241	202	0.118	0.197	
	1000	268	224	0.131	0.219	
	1200	322	269	0.158	0.263	
	1500	402	337	0.197	0.328	
	1800	483	404	0.237	0.395	
	2000	537	449	0.263	0.439	

VS2000P 8 MP

焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	1D 像素精度	2D 像素精度	横向视野示意图
8	100	96	54	0.030	0.050	
	200	192	108	0.060	0.100	
	300	288	162	0.090	0.150	
	400	384	216	0.120	0.200	
	500	480	270	0.150	0.250	
	600	576	324	0.180	0.300	
	700	672	378	0.210	0.350	
	800	768	432	0.240	0.400	
	900	864	486	0.270	0.450	
	1000	960	540	0.300	0.500	
	1200	1152	648	0.360	0.600	
	1500	1440	810	0.450	0.750	
	1800	1728	972	0.540	0.900	
2000	1920	1080	0.600	1.000		
12	100	64	36	0.020	0.033	
	200	128	72	0.040	0.067	
	300	192	108	0.060	0.100	
	400	256	144	0.080	0.133	
	500	320	180	0.100	0.167	
	600	384	216	0.120	0.200	
	700	448	252	0.140	0.233	
	800	512	288	0.160	0.267	
	900	576	324	0.180	0.300	
	1000	640	360	0.200	0.333	
	1200	768	432	0.240	0.400	
	1500	960	540	0.300	0.500	
	1800	1152	648	0.360	0.600	
2000	1280	720	0.400	0.667		
16	100	48	27	0.015	0.025	
	200	96	54	0.030	0.050	
	300	144	81	0.045	0.075	
	400	192	108	0.060	0.100	
	500	240	135	0.075	0.125	
	600	288	162	0.090	0.150	
	700	336	189	0.105	0.175	
	800	384	216	0.120	0.200	
	900	432	243	0.135	0.225	
	1000	480	270	0.150	0.250	
	1200	576	324	0.180	0.300	
	1500	720	405	0.225	0.375	
	1800	864	486	0.270	0.450	
2000	960	540	0.300	0.500		
25	200	61	35	0.019	0.032	
	300	92	52	0.029	0.048	
	400	123	69	0.038	0.064	
	500	154	86	0.048	0.080	
	600	184	104	0.058	0.096	
	700	215	121	0.067	0.112	
	800	246	138	0.077	0.128	
	900	276	156	0.086	0.144	
	1000	307	173	0.096	0.160	
	1200	369	207	0.115	0.192	
	1500	461	259	0.144	0.240	
	1800	553	311	0.173	0.288	
	2000	614	346	0.192	0.320	

VS2000P 20 MP						
焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	1D 像素精度	2D 像素精度	横向视野示意图
8	100	164	109	0.036	0.060	
	200	382	219	0.084	0.140	
	300	492	328	0.108	0.180	
	400	657	438	0.144	0.240	
	500	821	547	0.180	0.300	
	600	985	657	0.216	0.360	
	700	1149	766	0.252	0.420	
	800	1313	876	0.288	0.480	
	900	1477	985	0.324	0.540	
	1000	1642	1094	0.360	0.600	
	1200	1979	1313	0.434	0.723	
1500	2462	1642	0.540	0.900		
1800	2955	1970	0.648	1.080		
2000	3283	2189	0.720	1.200		
12	100	109	73	0.024	0.040	
	200	219	146	0.048	0.080	
	300	328	219	0.072	0.120	
	400	438	292	0.096	0.160	
	500	547	365	0.120	0.200	
	600	657	438	0.144	0.240	
	700	766	510	0.168	0.280	
	800	876	584	0.192	0.320	
	900	985	657	0.216	0.360	
	1000	1094	730	0.240	0.400	
	1200	1313	876	0.288	0.480	
1500	1642	1094	0.360	0.600		
1800	1970	1313	0.432	0.720		
2000	2189	1459	0.480	0.800		
16	100	82	54	0.018	0.030	
	200	164	109	0.036	0.060	
	300	264	164	0.058	0.096	
	400	328	219	0.072	0.120	
	500	410	274	0.090	0.150	
	600	492	328	0.108	0.180	
	700	575	383	0.126	0.210	
	800	657	438	0.144	0.240	
	900	739	492	0.162	0.270	
	1000	821	547	0.180	0.300	
	1200	985	657	0.216	0.360	
1500	1231	821	0.270	0.450		
1800	1477	985	0.324	0.540		
2000	1641	1094	0.360	0.600		
25	200	105	70	0.023	0.038	
	300	158	105	0.035	0.058	
	400	210	140	0.046	0.077	
	500	263	175	0.058	0.096	
	600	315	210	0.069	0.115	
	700	368	245	0.081	0.135	
	800	420	280	0.092	0.154	
	900	473	315	0.104	0.173	
	1000	525	350	0.115	0.192	
	1200	630	420	0.138	0.230	
	1500	788	525	0.173	0.288	
1800	946	630	0.207	0.346		
2000	1051	700	0.230	0.384		

技术参数			
产品型号	VS2000P 5MP系列	VS2000P 8MP系列	VS2000P 20MP系列
识读参数			
分辨率 (HxV)	2448x2048	3840x2160	5472x3648
帧率 (fps)	30	30	15
彩色/黑白	黑白		
快门	全局	卷帘	卷帘
曝光时间	20μs~1sec		20μs~1sec
像元尺寸	2.74 μm x 2.74 μm	2.0 μm x 2.0 μm	2.4 μm x 2.4 μm
靶面尺寸	1/1.8"		1"
调焦方式	机械调焦/液态调焦/C口	机械调焦/C口	机械调焦/C口
焦距	M口:8/12/16/25mm 液态:16mm C口:根据实际情况选择	M口:8/12/16/25mm C口:根据实际情况选择	C口:根据实际情况选择
读码距离	100-2000mm (@8/12/16mm) 200-2000mm (@25mm)		
条码类别	一维码: Code 39、Code93、Code128、EAN-8、EAN-13、Interleaved 2 of 5、UPC、Pharmacode 二维码: Micro QR、QR code、DataMatrix 堆叠码: PDF417		
结构			
位置指示	1个绿色光点指示扫码位置中心区域 1个距离传感器用于辅助对焦		
状态指示	5个状态LED和蜂鸣器		
偏振片	标准光源提供无偏振、半偏振可选, 高亮光源提供无偏振型号		
光源	提供红/白光源可选		
通讯控制与电气参数			
输入控制	两路输入控制, 光耦隔离-支持NPN、PNP型		
输出控制	三路输出控制, 光耦隔离		
通信协议	TCP Server、TCP Client、ModBus TCP、ModBus RTU、Profinet、Ethernet/IP、MELSEC/SLMP、Fins、Serial		
通信接口	RS232、以太网		
电源输入	24VDC		
功耗	15W		
尺寸与环境参数			
外形尺寸	100.5x74.5x47.6mm 134.5 x 108.5 x 65.3mm(高功率) 100.5x74.5x93.1mm(含镜头保护罩)		
重量	标准光源:约400g 高功率光源:约800g C口:约480g		
工作温度	0 ~ 45°C		
存储温度	-20 ~ 70°C		
湿度	5% ~ 95%RH (非冷凝)		
防护等级	IP67		

注:C接口产品不含光源,工作距离视所选镜头确定,无定位指示灯与距离传感单元,5472\*3648型号只支持C接口

选型目录

VS2000P系列智能读码器



产品型号	光源	物距	偏振	像素	对焦方式
VS2000P-521-020	白	8mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-521-021	红	8mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-521-022	红	8mm焦距	偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-521-023	白	8mm焦距	偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-521-026	白(高功率)	8mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-521-027	红(高功率)	8mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-522-020	白	12mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-522-021	红	12mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-522-022	红	12mm焦距	偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-522-023	白	12mm焦距	偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-522-026	白(高功率)	12mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-522-027	红(高功率)	12mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-523-020	白	16mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-523-021	红	16mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-523-022	红	16mm焦距	偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-523-023	白	16mm焦距	偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-523-026	白(高功率)	16mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-523-027	红(高功率)	16mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-524-020	白	25mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-524-021	红	25mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-524-022	红	25mm焦距	偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-524-023	白	25mm焦距	偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-524-026	白(高功率)	25mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-524-027	红(高功率)	25mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-523-030	白	16mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	液态变焦
VS2000P-523-031	红	16mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	液态变焦
VS2000P-523-032	红	16mm焦距	偏振	5MP(2448*2048)	液态变焦
VS2000P-523-033	白	16mm焦距	偏振	5MP(2448*2048)	液态变焦
VS2000P-523-036	白(高功率)	16mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	液态变焦
VS2000P-523-037	红(高功率)	16mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	液态变焦
VS2000P-52C	C接口	—	—	5MP(2448*2048)	—
VS2000P-821-020	白	8mm焦距	非偏振	5MP(2448*2048)	机械变焦
VS2000P-821-021	红	8mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-821-022	红	8mm焦距	偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-821-023	白	8mm焦距	偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-821-026	白(高功率)	8mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-821-027	红(高功率)	8mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-822-020	白	12mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-822-021	红	12mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-822-022	红	12mm焦距	偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-822-023	白	12mm焦距	偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-822-026	白(高功率)	12mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-822-027	红(高功率)	12mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-823-020	白	16mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-823-021	红	16mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-823-022	红	16mm焦距	偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-823-023	白	16mm焦距	偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-823-026	白(高功率)	16mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-823-027	红(高功率)	16mm焦距	非偏振	8MP(3840*2160)	机械变焦
VS2000P-82C	C接口	—	—	8MP(2448*2048)	—
VS2000P-202HC	C接口	—	—	20MP(5472*3648)	—

配件系列

型号	类别
M12-8PIN-3M	3m 网口线
M12-8PIN-5M	5m 网口线
M12-8PIN-10M	10m 网口线
M12-12PIN-3M	3m 串口/IO线
M12-12PIN-5M	5m 串口/IO线
M12-12PIN-10M	10m 串口/IO线
24V/60W桌面式电源适配器	适配器

配件清单

线缆	线缆	电源	L型安装支架
DB15连接线	M12-8PIN-3M连接线	24V电源适配器	L型安装支架+螺丝

# 坚固型工业手持读码器

## VHS8000

VHS8000是针对工业复杂场景应用所设计的一款坚固耐用型工业级手持扫码枪，搭载高性能深度学习读码算法，提供直射光、漫射光、偏振光智能光学系统，可靠高效稳定的读取棘手DPM和标签条码，坚固耐用设计可防油，防水，防止反复跌落碰撞。



### 产品特点

#### ◎强悍的DPM解码能力

采用自主研发深度学习解码算法，具备强悍的DPM识读能力，可读取低对比度、反光、曲面、缺失等异常条码。

#### ◎超坚固耐用机身设计

采用坚固耐用材质，支持2.5米50次以上反复跌落测试，防尘、防水性能均达到IP67，高耐久触发按键，支持1000万次以上重复按压。

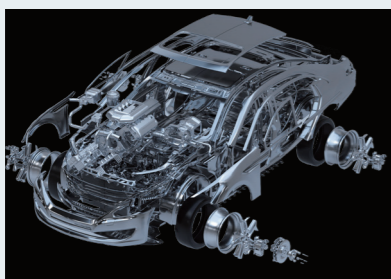
#### ◎先进的成像系统

提供偏振光、直射光、漫射光三种光源形态，以及红、白、蓝三色光源，智能切换应对各种场景、材质提供完美成像方案。

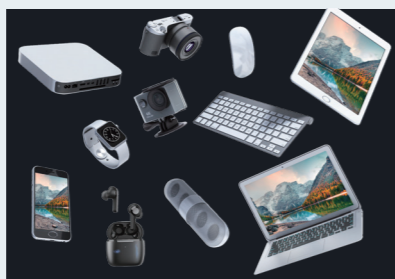
#### ◎优异的读码体验

震动马达，响亮的蜂鸣声和强劲的震动回馈技术，确保快速得到解码反馈，避免在嘈杂、较暗的环境下重复扫描或漏扫。

### 应用行业



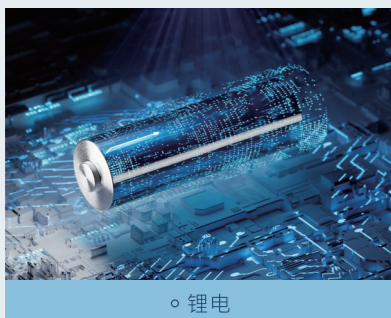
汽车零部件



3C



半导体



锂电



光伏



物流仓储

### 产品外形结构



### 光源形态展示

漫射红光



红

偏振白光



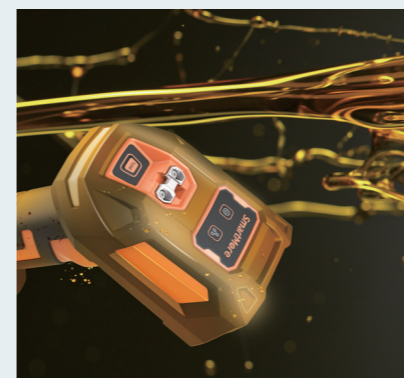
白

直射蓝光



蓝

### 特性展示



防油



防水



防摔

## 技术参数

产品型号	VHS8000-HD	VHS8000-NR
识读参数		
分辨率 (HxV)	1288 x 1088	
帧率 (fps)	60	
彩色/黑白	黑白	
快门	全局	
曝光时间	20μs - 100000μs	
像元尺寸	3μm	
识读参数	Code 39 (3 mil) : 5 - 75 mm Code 39 (5 mil) : 5 - 85 mm Data Matrix (5 mil) : 10 - 85 mm Data Matrix (10 mil) : 0 - 110 mm QR Code (5 mil) : 10 - 85 mm	Code 39 (5 mil) : 30 - 200 mm Code 128 (3 mil) : 55 - 110 mm Code 128 (20 mil) : 56 - 660 mm Data Matrix (10 mil) : 20 - 220 mm QR Code (10 mil) : 20 - 220 mm QR Code (20 mil) : 10 - 450 mm
条码类型	一维码: Code 39、Code93、Code128、EAN-8、EAN-13、Interleaved 2 of 5、UPC、Pharmacode 二维码: Micro QR、QR code、DataMatrix 堆叠码: PDF417	

### 结构

位置指示	1个红色光点指示扫码位置中心区域
状态指示	3个状态LED(连接状态、电源状态、读码状态)、蜂鸣器、震动马达
光源	漫射红光、偏振白光、直射蓝光

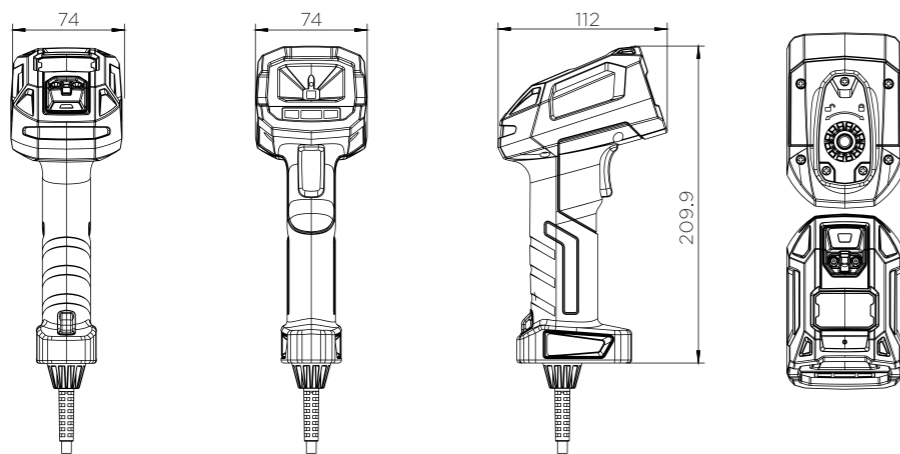
### 通讯控制与电气参数

通信协议	TCP Server、TCP Client、ModBus TCP、ModBus RTU、Profinet、Ethernet/IP、MELSEC/SLMP、Fins、Serial
通讯接口	RS232、RJ45(POE)、USB
电源输入	24VDC/USB5V
功耗	2.5W

### 尺寸与环境参数

外形尺寸	112*74*209.9mm
工作温度	0-45°C
存储温度	-20-70°C
湿度	5%-95%RH(非冷凝)
防护等级	IP67

## 尺寸规格



单位:mm

## 读码器客户端 SMore ViScanner

### 菜单栏

对客户端基础功能进行设置。

### 读码器配置

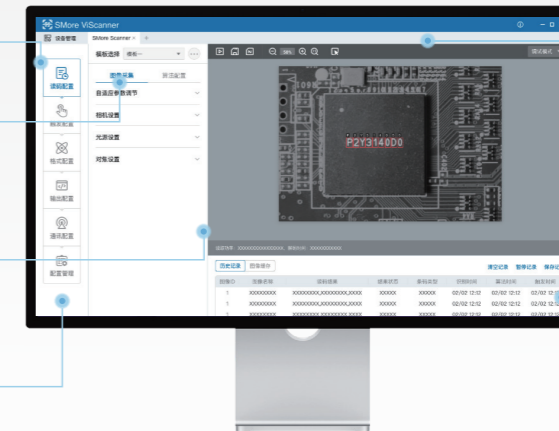
菜单栏二级菜单,对相应模块做参数设置,包括模板选择、参数设置、算法设置等。

### 预览窗口

可实时预览设备当前采集的图像、算法读取、绘制ROI窗口的效果。

### 基础设置

可更改设备名称、蜂鸣器设置、按键设置,同时还可以统计设备的读码信息、查看设备日志信息等。



### 工具栏

可对设备开始/停止采集图像,同时还可以进行抓图保存、取消ROI、放大缩小预览图、软件触发等快捷操作、运行模式的切换。

### 历史记录

实时显示客户端当前读取到的条码信息。

## 产品简介

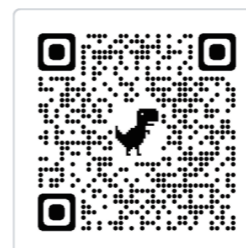
SMore ViScanner客户端是思谋科技为读码器产品自研开发的应用软件,支持全系列智能读码器产品的调试。软件界面面向工业使用习惯深度定制,整体风格简洁明朗,易操作,用户可快速完成读码、触发、格式、输出、通讯等参数配置。

## 功能特性

- ◎ 直连读码器调试,引导式操作,方便用户快速上手,轻松调试
- ◎ 界面简洁清晰,实时展示读码界面,可见即可得读码效果呈现,便于进行成像优化和设备调试
- ◎ 支持Windows XP、7、10、11系统,中/英语
- ◎ 可进行UI界面客制化,专业匹配用户需求

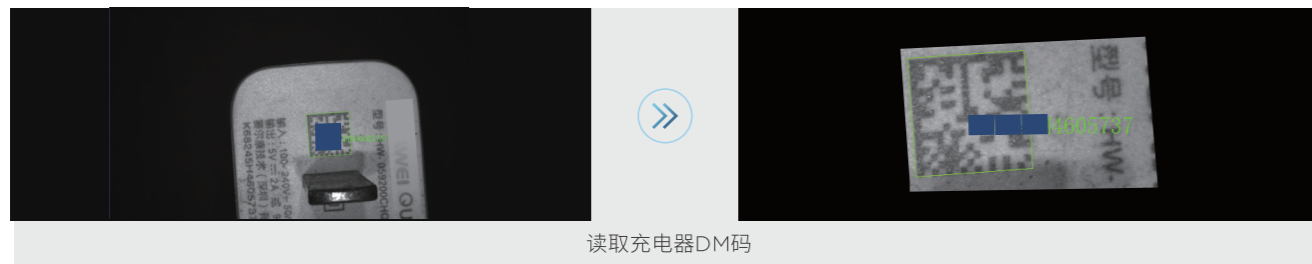
## 软件下载

SMore ViScanner客户端可通过访问思谋官网下载资料专区进行下载:  
<https://cn.smartmore.com/downloads.html>

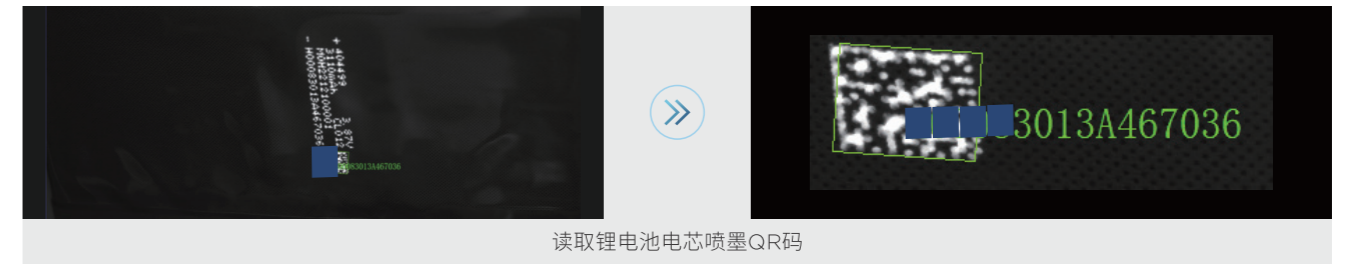


# 应用行业

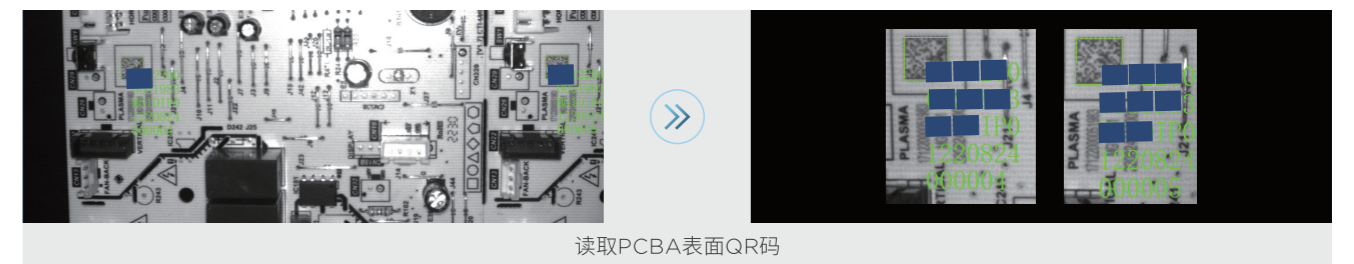
## 3C行业



## 新能源行业



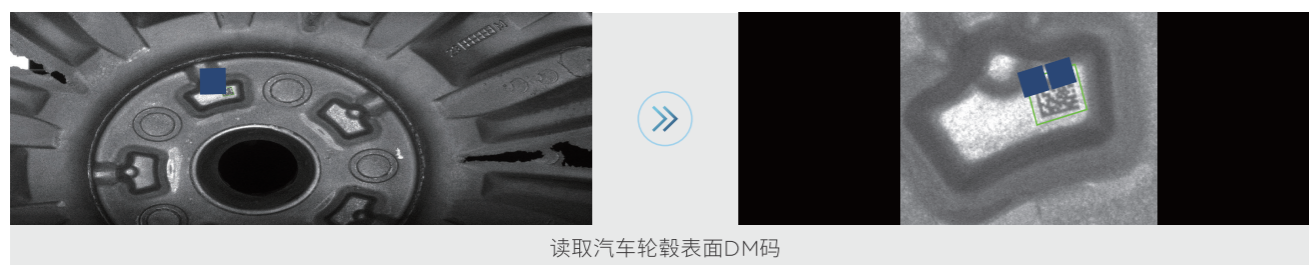
## 电子电路板行业



### 食品医疗行业



### 汽车制造行业



### 物流仓储行业



# 智能视觉传感器

VN2000\VN4000系列\VA6500



## 产品特点

### 丰富的视觉算法

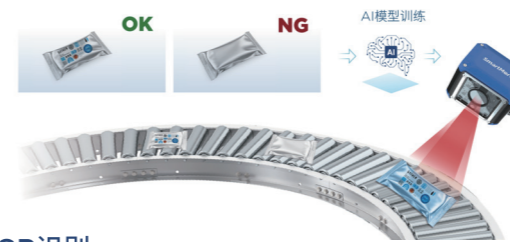
内置丰富的视觉算子以及强大的边缘AI加持,可进行灵活组合和调整,来满足各种场景需求。可实现有无判断、计数、正反检测、二分类、OCR识别。集成的先进AI算子仅需少量的学习样本,即可快速上线检测。

### 有无检测



### 注册分类

采用先进的预训练模型,通过小样本学习即可达到较好效果



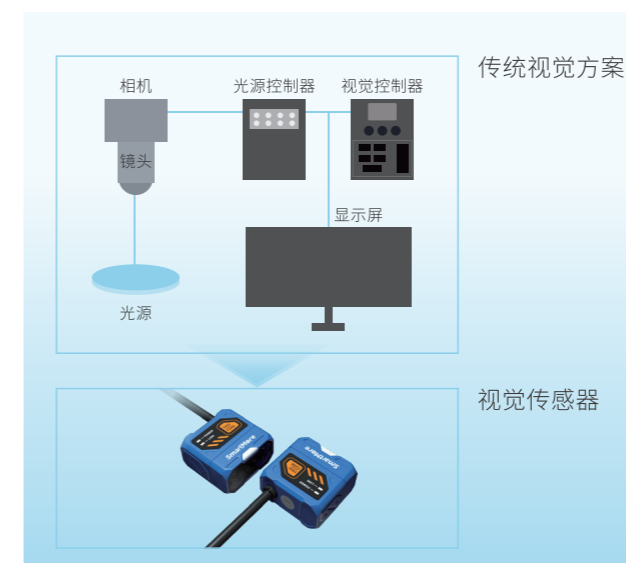
### OCR识别

集成先进的AI技术,可实现快速,准确,高效识别字符,为印刷食品等行业提供印刷及日期检测方案。



### 小巧一体化

智能传感器为新型的一体化边缘视觉检测系统。它将传统的光源,图像采集,算力和软件集成在单一机器内。它体积小巧,可独立工作不需要外接PC设备,与产线上其它设备可方便连接。



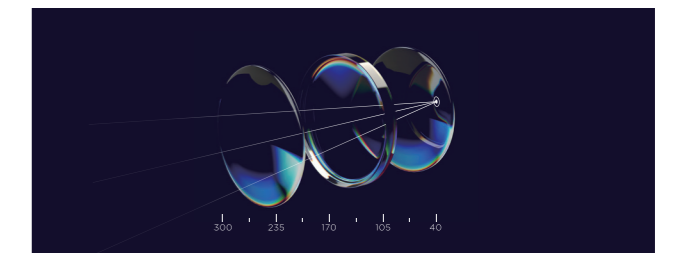
### 零代码配置算子方案

软件简单易用,无需代码经验即可快速上手。针对不同场景,仅需4步,即可快速完成方案的配置和修改。



### 先进液态对焦技术

搭载最先进的液态镜头,可实现毫秒级快速对焦。液态镜头,相比传统的机械对焦技术,仅需几张采样图片即可实现精准对焦,采样速度提升百倍。



### 灵活的光源系统

针对不同的应用场景和多样的物料材质,提供丰富的光学配件,例如偏振/半偏振/非偏振,红/白光源。同时LED光源实现计算控制,通过软件和算法来控制传感器的灯珠照明情况。



### 高稳定高可靠性

IP67防护等级,通过高温、低温、老化等测试,支持各种安装位置、现场环境。



# 智能视觉传感器

## VN2000(P)系列

紧凑型工业智能视觉传感器

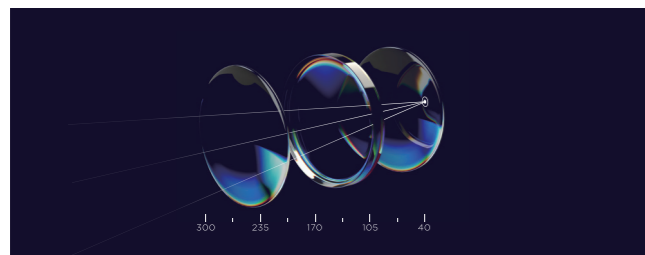


### 产品特点

- ◎ 内置丰富的视觉算子，支持有无、计数、正反等防错场景检测。
- ◎ 搭载思谋自主研发的Cube-A Technology对焦算法，可实现单次毫秒级变焦速度。
- ◎ 一键调参，自动完成对焦、曝光、增益、光源开关等参数调节
- ◎ 可视化操作软件，轻松完成应用设置。
- ◎ 支持40mm-300mm的工作距离，提供灵活的视觉检测应用场景。
- ◎ IO接口丰富，可通过IO信号与其他设备进行实时通讯。
- ◎ 支持TCP Server, TCP Client, ModBus TCP, MELSEC, SLMP, RS-232, EtherNet/IP等多种通讯模式进行实时数据传输。

### 先进液态对焦技术

搭载最先进的液态镜头，可实现毫秒级快速对焦。液态镜头，相比传统的机械对焦技术，仅需几张采样图片即可实现精准对焦，采样速度提升百倍。



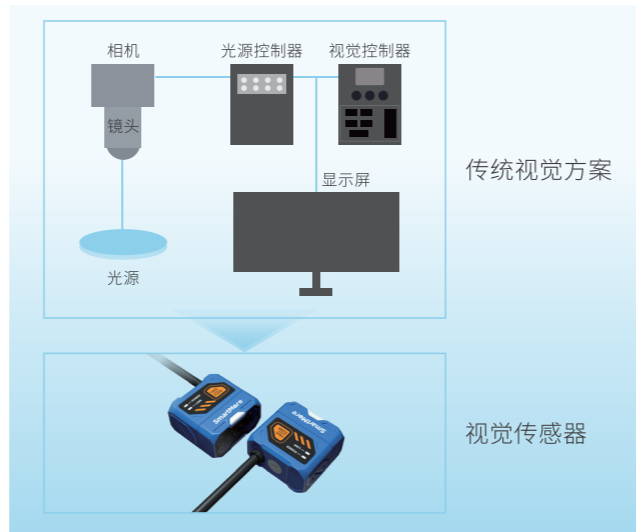
### 零代码配置算子方案

软件简单易用，无需代码经验即可快速上手。针对不同场景，仅需4步，即可快速完成方案的配置和修改。



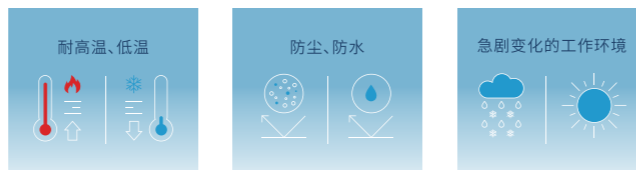
### 小巧一体化

智能传感器为新型的一体化边缘视觉检测系统。它将传统的光源，图像采集，算力和软件集成在单一机器内。它体积小巧，可独立工作不需要外接PC设备，与产线上其它设备可方便连接。



### 高稳定高可靠性

IP67防护等级，通过高温、低温、老化等测试，支持各种安装位置、现场环境。



### 视觉工具



### 应用行业

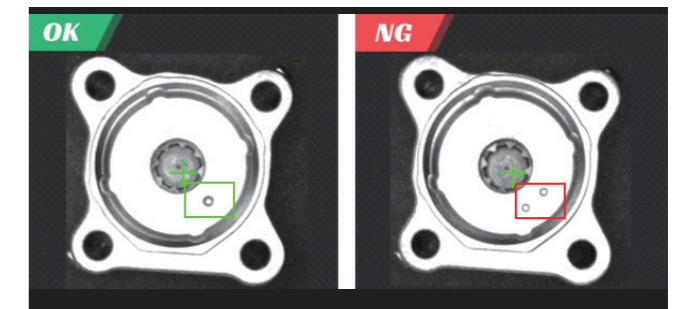
#### 3C电子·开关状态识别

位置修正定位目标，并识别特定图案，确定开关状态



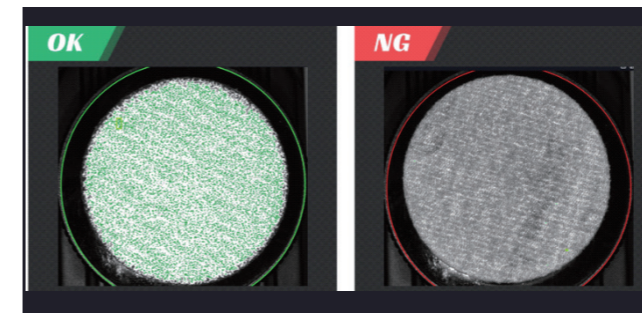
#### 汽车行业·防止零件混料

检测汽车零件上的Mark个数，以区分零件类型



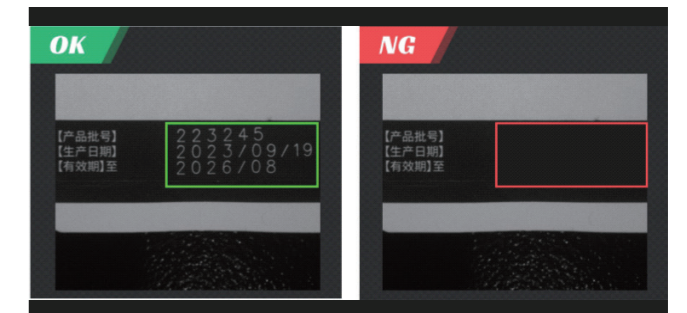
#### 传统制造业·砂纸正反面

通过检测砂纸上深色沙砾，以区分正反面



#### 食品/医药业·三期打印有无

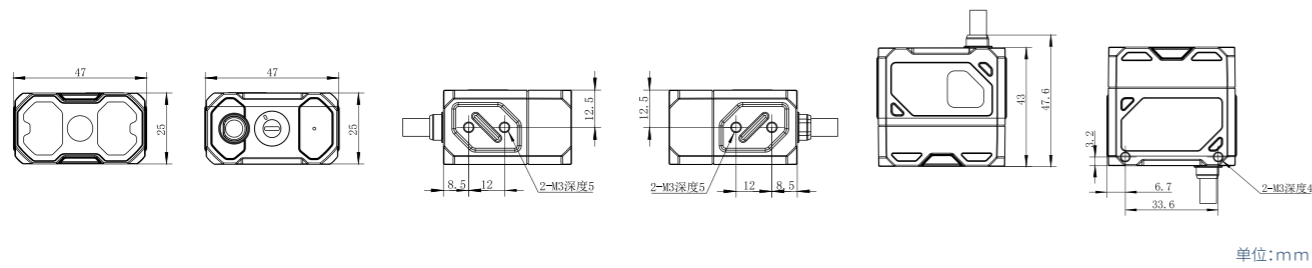
检测打印区域内字符颜色的面积，以识别有无三期



### 外形结构



### 尺寸图



### 配件清单

<p>线缆</p> <p>DB15连接线</p> 	<p>电源</p> <p>24V电源适配器</p> 	<p>L型安装支架(选配)</p> <p>L型安装支架+螺丝</p> 
--	---	--

### 识读参数

#### VN2000系列6mm焦距

工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	横向视野示意图
40	26	16	
100	64	40	
200	128	80	
300	192	120	

#### VN2000系列16mm焦距

工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	横向视野示意图
40	10	6	
100	24	15	
200	48	30	
300	72	45	

## 技术参数

识读参数	产品型号	液态调焦系列	手动调焦系列
VN2000视觉工具		位置修正 有无:图案有无、斑点有无、边缘有无、圆有无 计数:图案计数、斑点计数、边缘计数 测量:面积检测、宽度测量	
VN2000P视觉工具		位置修正 有无:图案有无、斑点有无、边缘有无、圆有无 计数:图案计数、斑点计数、边缘计数 识别:注册分类 测量:面积检测、宽度测量	
分辨率 (HxV)		1280*800	
最大采集帧率 (fps)		60	
彩色/黑白		黑白	
快门		全局	
曝光时间		20μs~1s	
像元尺寸		3μm x 3μm	
靶面尺寸		1/4"	
调焦方式		液态调焦	手动调焦
焦距		6mm、16mm	6mm
工作距离		40-300mm (@6mm) 100-400mm (@16mm)	30-300mm

## 通讯控制与电气参数

位置指示	2个绿色光点指示检测位置中心区域
状态指示	3个状态LED和蜂鸣器
偏振片	可选购无偏振,全偏振型号
光源	提供红/白光源可选

## 结构

输入控制	两路光耦隔离输入,支持NPN、PNP型
输出控制	三路非隔离输出
通信协议	TCP Server、TCP Client、ModBus TCP、ModBus RTU、Profinet、Ethernet/IP、MELSEC/SLMP、Serial
通信接口	RS232、以太网
电源输入	24 VDC
功耗	5W

## 尺寸与环境参数

外形尺寸	47*25*43mm
重量	约112g
工作温度	0- 45°C
存储温度	-20 - 70°C
湿度	5%~95%RH (非冷凝)
防护等级	IP67

## 选型目录

## VN2000(P) 系列智能视觉传感器



产品型号	光源	焦距	偏振	像素	对焦方式
VN2000(P)-100-000	白	6mm焦距	非偏振	1MP(1280*800)	手动调焦
VN2000(P)-100-001	红	6mm焦距	非偏振	1MP(1280*800)	手动调焦
VN2000(P)-100-002	红	6mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	手动调焦
VN2000(P)-100-003	白	6mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	手动调焦
VN2000(P)-100-030	白	6mm焦距	非偏振	1MP(1280*800)	液态调焦
VN2000(P)-100-031	红	6mm焦距	非偏振	1MP(1280*800)	液态调焦
VN2000(P)-100-032	红	6mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	液态调焦
VN2000(P)-100-033	白	6mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	液态调焦
VN2000(P)-103-030	白	16mm焦距	非偏振	1MP(1280*800)	液态调焦
VN2000(P)-103-031	红	16mm焦距	非偏振	1MP(1280*800)	液态调焦
VN2000(P)-103-032	红	16mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	液态调焦
VN2000(P)-103-033	白	16mm焦距	偏振	1MP(1280*800)	液态调焦

## 线缆

产品型号	长度
M12-17PIN-PC-3M	3米
M12-17PIN-PC-5M	5米
M12-17PIN-PC-10M	10米

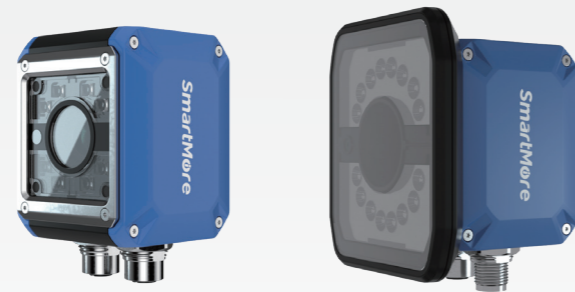
## 其他配件

安装支架	L型支架
安装螺丝	M3规格螺丝一套

# 智能视觉传感器

## VN4000系列

| 标准型工业智能视觉传感器 |



### 产品特点

- 集成深度学习算法, 只需通过学习少量样本, 无需配置和调参, 即可满足视觉检测需求。
- 支持100mm-1000mm工作距离, 满足不同安装空间的应用需求。
- 支持一键调参, 可自动完成对焦、曝光、增益、光源调节等功能。
- 提供红/白双色光源、4组独立控制光源, 提供16种补光方案, 提供偏振光源。
- IO接口丰富, 可通过IO信号与其他设备进行实时通讯。
- 支持TCP Server, TCP Client, ModBus TCP, MELSEC, SLMP, RS-232, EtherNet/IP等多种通讯模式进行实时数据传输。

### 丰富的视觉检测工具

内置丰富的视觉检测工具以及强大的边缘AI加持, 可进行灵活组合和调整, 以满足各种场景需求。可实现有无判断、计数、正反检测、二分类、OCR识别等。

#### 有无检测



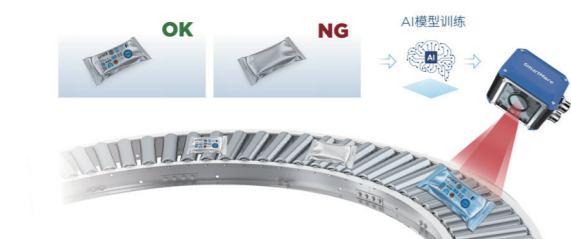
#### OCR识别

集成先进的AI技术, 可实现快速、准确、高效识别字符, 为印刷食品等行业提供印刷及日期检测方案。



#### 注册分类

采用先进的预训练模型, 通过小样本学习即可达到较好效果



### 零代码配置检测方案

软件简单易用, 无需代码经验即可快速上手。针对不同场景, 仅需4步, 即可快速完成方案的配置和修改。



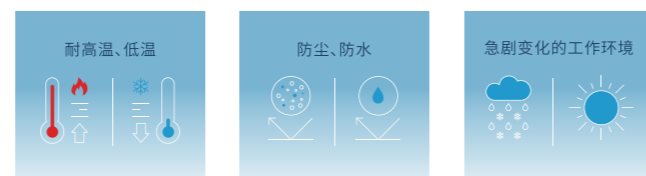
### 多种可选光像成像配置

提供彩色/黑白相机可选; 提供红/白光源可选; 可控LED光源设计, 最多支持4路光源独立控制; 提供偏振/非偏振可选。可根据实际现场实际应用, 选配和调整以优化成像效果。



### 高稳定高可靠性

IP67防护等级, 通过高温、低温、老化等测试, 支持各种安装位置、现场环境。



## 视觉工具



## 应用行业

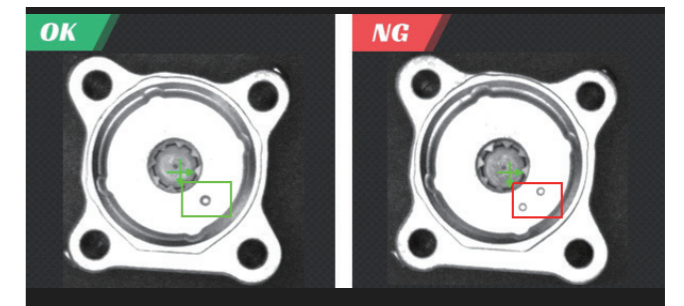
### 3C电子·开关状态识别

位置修正定位目标, 并识别特定图案, 确定开关状态



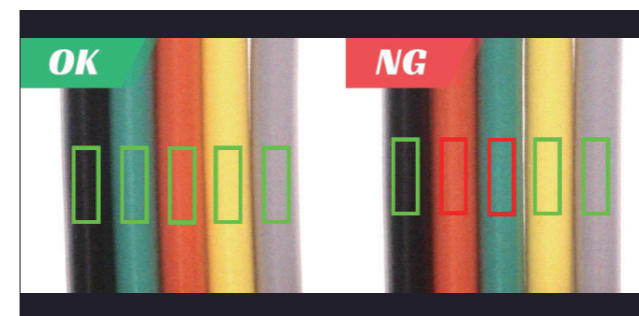
### 汽车行业·防止零件混料

检测汽车零件上的Mark点数量, 以区分零件类型



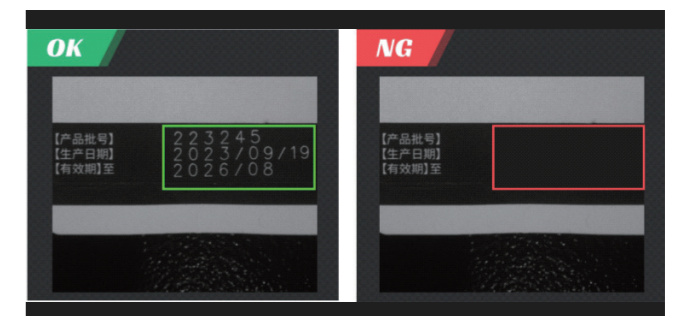
### 汽车装配·接线端子线序

使用多项颜色面积, 确认排序的线序是否正确



### 食品/医药业·三期打印有无

检测打印区域内字符颜色的面积, 识别三期是否打印



### 应用场景

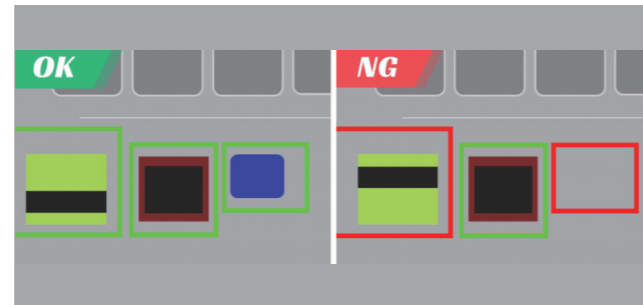
#### 食品/医药 · 三期字符识别

识别食品外包装上打印的生产日期或批号信息



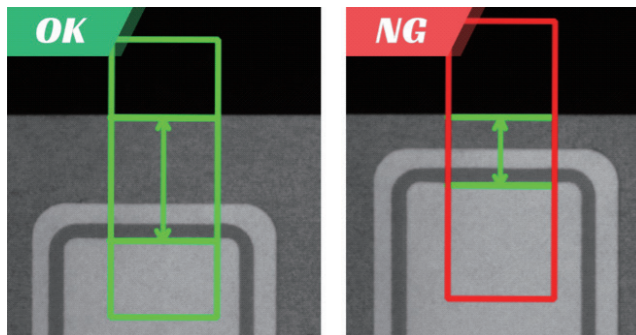
#### 3C电子 · 贴纸有无及正反防错

检测笔记本电脑C面上的贴纸是否存在, 以及其方向是否正确



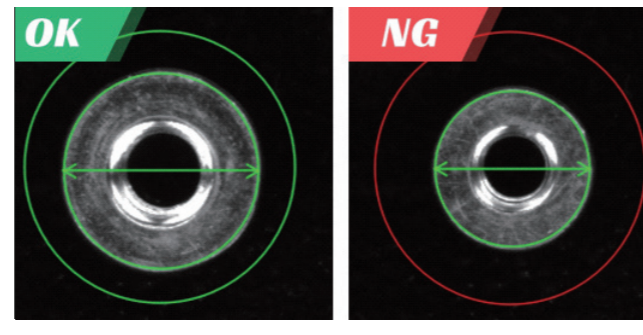
#### 包装外包装行业 · 标签位置判断

使用宽度检测, 判断标签位置是否偏移



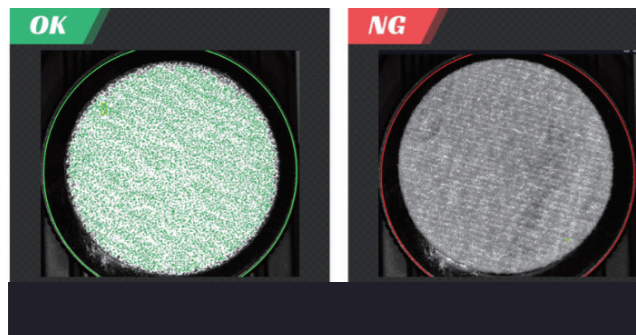
#### 传统制造业 · 零件规格防错

使用圆有无工具, 判断螺母规格是否正确



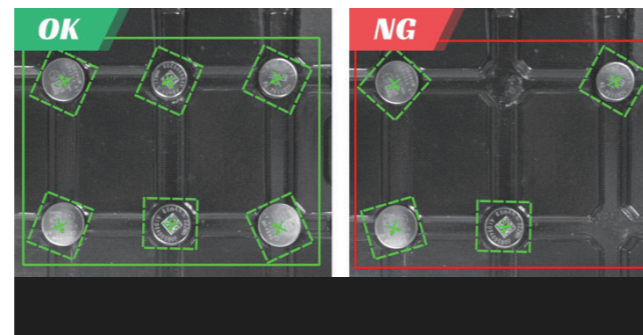
#### 传统制造业 · 砂纸正反面

通过检测砂纸上深色沙砾, 以区分正反面



#### 锂电行业 · 检测料盘中电池数量

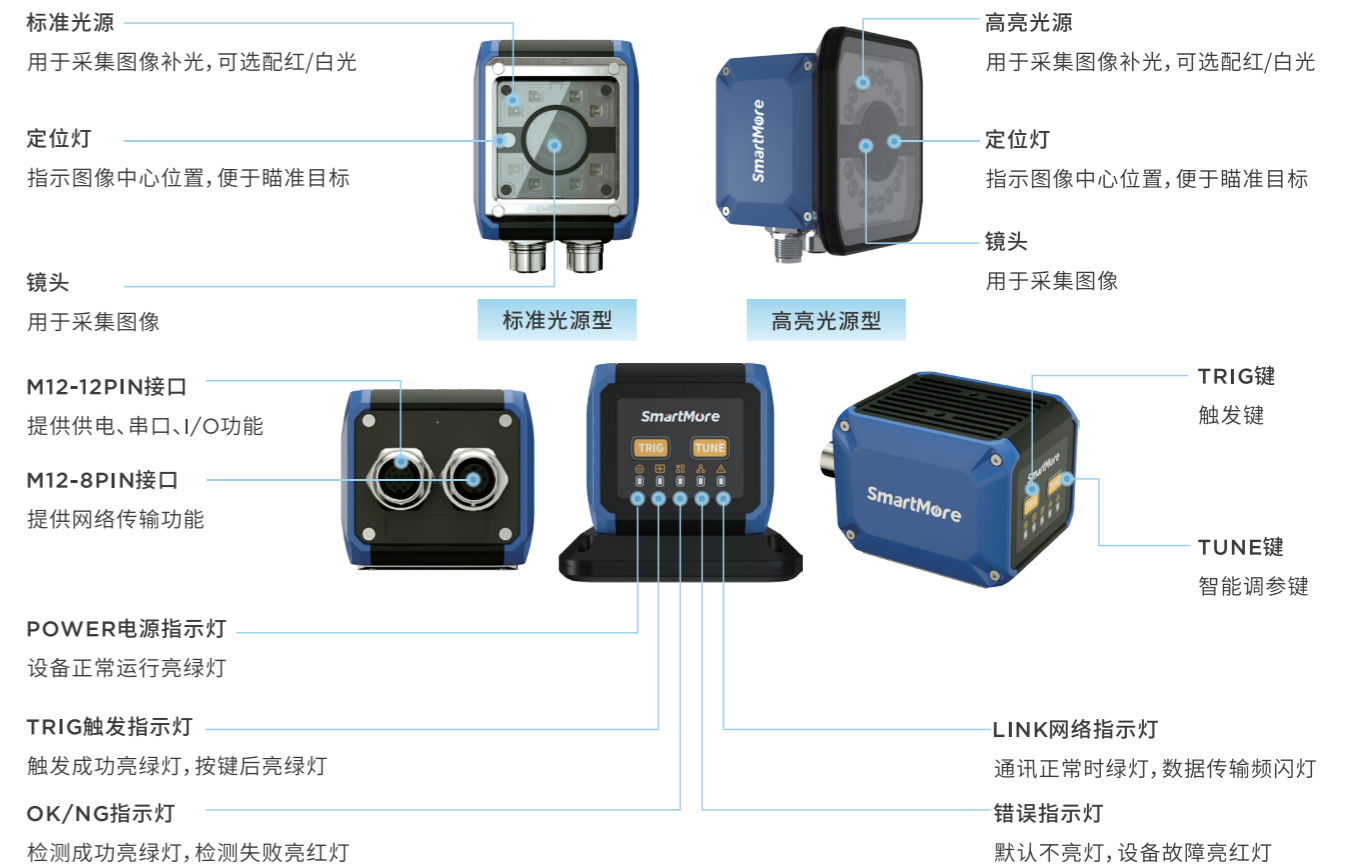
使用图案计数工具, 检测料盘中电池的数量



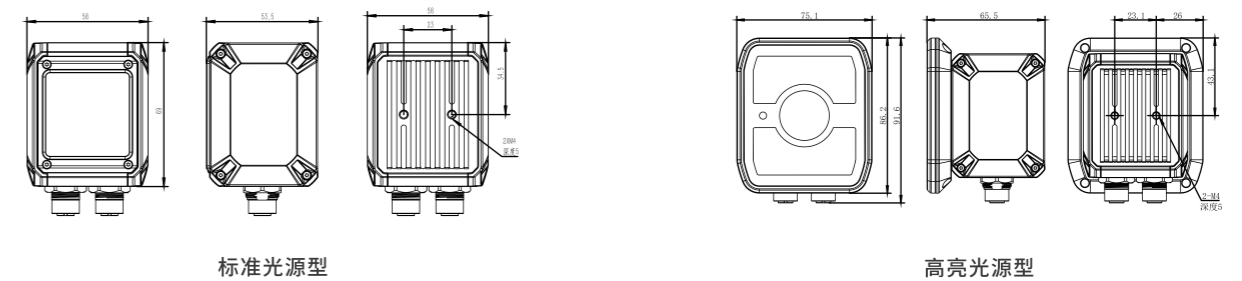
### 应用行业



### 外形结构



### 尺寸图



单位:mm

### 配件清单

数据线	网线	电源	L型安装支架
DB15连接线	M12-8PIN-3M连接线	24V电源适配器	L型安装支架+螺丝 (M4)

### 技术参数

产品型号	VN4000 1MP系列	VN4000 2MP系列	VN4000CL 5MP系列
分辨率 (HxV)	1280 x 800	1920 x 1200	2600 x 1952
帧率 (fps)	60		30
彩色/黑白	黑白		彩色
快门	全局		卷帘
曝光时间	20 μs - 1s		20 μs - 100ms
像元尺寸	3μm x 3μm		2.2μm x 2.2μm
靶面尺寸	1/4"	1/2.6"	1/2.5"
调焦方式	机械调焦		
焦距	8mm、12mm、16mm		
工作距离	100-1000mm		100-2000mm
算法/工具	定位:位置修正 有无:图案有无、斑点有无、边缘有无、圆有无 计数:图案计数、斑点计数、边缘计数 检测:宽度检测、斑点检测、灰度面积 识别:字符识别、读码、分类 逻辑:逻辑判断、数值排名		定位:位置修正 有无:图案有无、斑点有无、边缘有无、圆有无 计数:图案计数、斑点计数、边缘计数 检测:宽度检测、斑点检测、彩色面积 识别:字符识别、读码、分类 逻辑:逻辑判断、数值排名
<b>结构</b>			
位置指示	1个绿色光点指示检测位置中心区域		
状态指示	5个状态LED和蜂鸣器		
偏振片	提供无偏振和半偏振		
光源	标准光源(8LED), 提供红/白光源可选		标准光源(8LED)/高亮光源(16LED)可选, 白光
<b>通讯控制与电气参数</b>			
输入控制	两路输入控制, 光耦隔离-支持NPN、PNP型		
输出控制	三路输出控制, 光耦隔离		
通信接口	RS232、以太网		
通信协议	TCP Server、TCP Client、ModBus TCP、ModBus RTU、Profinet、Ethernet/IP、MELSEC/SLMP、Serial		
电源输入	24 VDC		
功耗	15W		
<b>尺寸与环境参数</b>			
外形尺寸	58*53.5*69mm		75.1*65.5*91.6mm (高亮光源型)
重量	约295g		约380g (高亮光源型)
工作温度	0~45°C		
存储温度	-20~70°C		
湿度	5%~95%RH (非冷凝)		
防护等级	IP67		

### 识读参数

#### VN4000 1MP 系列

焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	横向视野示意图
8	100	48	30	
	200	96	60	
	300	144	90	
	400	192	120	
	500	240	150	
	600	288	180	
	700	336	210	
	800	384	240	
900	432	270		
1000	480	300		
12	100	32	20	
	200	64	40	
	300	96	60	
	400	128	80	
	500	160	100	
	600	193	121	
	700	224	140	
	800	256	160	
900	288	180		
1000	320	200		
16	100	24	15	
	200	48	30	
	300	72	45	
	400	96	60	
	500	120	75	
	600	144	90	
	700	168	105	
	800	192	120	
900	216	135		
1000	240	150		

VN4000 2.3MP

焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	横向视野示意图
8	100	72	45	
	200	144	90	
	300	216	135	
	400	288	180	
	500	360	225	
	600	432	270	
	700	504	315	
	800	576	360	
	900	648	405	
	1000	720	450	
12	100	48	30	
	200	96	60	
	300	144	90	
	400	192	120	
	500	240	150	
	600	288	180	
	700	336	210	
	800	384	240	
	900	432	270	
	1000	480	300	
16	100	36	23	
	200	72	45	
	300	108	68	
	400	144	90	
	500	180	113	
	600	216	135	
	700	252	158	
	800	288	180	
	900	324	202	
	1000	360	225	

VN4000CL 5MP

焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	横向视野示意图
8	100	77	58	
	200	146	110	
	400	284	213	
	600	421	316	
	800	559	420	
	1000	697	523	
	1200	835	627	
	1400	972	730	
	1600	1110	834	
	1800	1248	937	
2000	1358	1041		
12	100	46	35	
	200	92	71	
	400	185	141	
	600	277	212	
	800	369	282	
	1000	462	353	
	1200	554	423	
	1400	646	494	
	1600	739	564	
	1800	831	635	
2000	923	705		
16	100	35	26	
	200	71	53	
	400	141	105	
	600	212	158	
	800	282	211	
	1000	353	263	
	1200	423	316	
	1400	494	369	
	1600	564	421	
	1800	635	474	
2000	705	527		

## 选型目录

## VN4000系列智能视觉传感器



产品型号	光源	黑白/彩色	焦距	偏振	像素	对焦方式	状态
VN4000-101-021	红	黑白	8mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-102-021	红	黑白	12mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-103-021	红	黑白	16mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-101-022	红	黑白	8mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-102-022	红	黑白	12mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-103-022	红	黑白	16mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-101-020	白	黑白	8mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-102-020	白	黑白	12mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-103-020	白	黑白	16mm焦距	无偏振	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-101-023	白	黑白	8mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-102-023	白	黑白	12mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-103-023	白	黑白	16mm焦距	半偏	1MP(1280*800)	机械调焦	已上市
VN4000-201-021	红	黑白	8mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-202-021	红	黑白	12mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-203-021	红	黑白	16mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-201-022	红	黑白	8mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-202-022	红	黑白	12mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-203-022	红	黑白	16mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-201-020	白	黑白	8mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-202-020	白	黑白	12mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-203-020	白	黑白	16mm焦距	无偏振	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-201-023	白	黑白	8mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-202-023	白	黑白	12mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市
VN4000-203-023	白	黑白	16mm焦距	半偏	2.3MP(1920*1200)	机械调焦	已上市

## VN4000系列智能视觉传感器



产品型号	光源	黑白/彩色	焦距	偏振	像素	对焦方式	状态
VN4000CL-501-CL26	白灯/高亮光源	彩色	8mm焦距	无偏振	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市
VN4000CL-502-CL26	白灯/高亮光源	彩色	12mm焦距	无偏振	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市
VN4000CL-503-CL26	白灯/高亮光源	彩色	16mm焦距	无偏振	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市
VN4000CL-501-CL2B	白灯/高亮光源	彩色	8mm焦距	半偏	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市
VN4000CL-502-CL2B	白灯/高亮光源	彩色	12mm焦距	半偏	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市
VN4000CL-503-CL2B	白灯/高亮光源	彩色	16mm焦距	半偏	5MP(2600*1952)	机械调焦	已上市

## 选型目录

## 线缆

产品型号	类型	长度
M12-8PIN-3M	专用网线	3米
M12-8PIN-5M	专用网线	5米
M12-8PIN-10M	专用网线	10米
M12-12PIN-3M	专用数据线	3米
M12-12PIN-5M	专用数据线	5米
M12-12PIN-10M	专用数据线	10米

注：一台VN4000系列视觉传感器，需要使用一根专用网线和一根专用数据线，以连接和为相机供电

## 电源适配器(可选)

电源适配器	220V转24V
-------	----------

注：电源适配器为可选配件。如无电源适配器，VN4000系列产品也支持使用散线接24V以供电

# 边缘视觉智能相机

## VA6500

大视野型工业边缘视觉智能相机



### 产品特点

- 搭载5MP大像素、高性能图像传感器，满足大视野检测要求
- 具备独立计算能力，不依赖电脑，节省空间，现场部署更加灵活
- 提供稳定的视觉识别、高精度的视觉定位技术；内置识别和检测算法，适用于检测引导定位、有无检测、测量、读码OCR等各类检测方法，可进行实时数据传输
- 具备稳定的畸变校正算法，支持多种安装角度、镜头选型
- 可视化操作软件，轻松完成应用设置
- 支持TCP/IP Server, TCP/IP Client, ModBus TCP, MELSEC, SLMP, RS-232, EtherNet/IP等多种工业通讯协议

### 丰富的视觉检测工具

内置丰富的视觉检测工具以及强大的边缘AI加持，可进行灵活组合和调整，以满足各种场景需求。可实现有无判断、计数、正反检测、二分类、OCR识别等。

### 有无检测



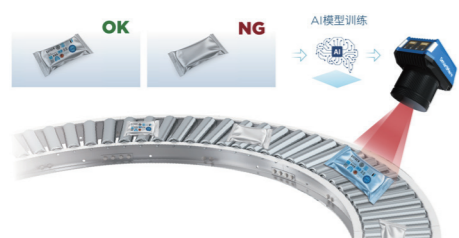
### OCR识别

集成先进的深度学习算法模型，可实现准确、高效识别字符，为食品/医药，3C等产品三期检测和追溯场景，提供能够快速部署的解决方案。



### 注册分类

采用先进的预训练模型，通过小样本学习即可达到较好效果



### 零代码配置检测方案

软件简单易用，无需代码经验即可快速上手。针对不同场景，仅需4步，即可快速完成方案的配置和修改。



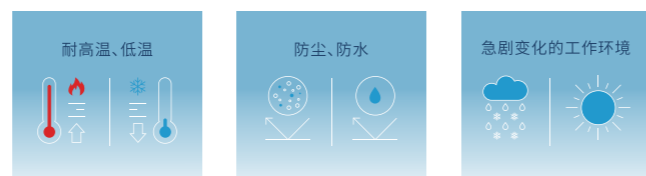
### 多种可选光像成像配置

标准光源型号，提供红/白光源可选；可控LED光源设计；提供偏振/非偏振可选。可根据实际现场实际应用，选配和调整以优化成像效果。



### 高稳定高可靠性

IP67防护等级，通过高温、低温、老化等测试，支持各种安装位置、现场环境。



## 机器人视觉应用

01

手眼标定

02

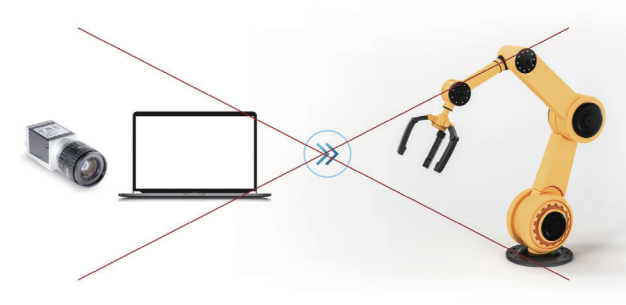
视觉检测识别定位

03

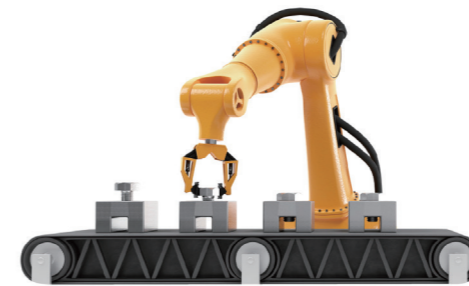
亚像素优化

04

光学与几何畸变矫正



## 解决方案



### 抓取引导

高精度、高速工件检测定位，引导机器人精准抓取物品

### 适用场景

- 抓取对位
- 自动分拣
- 柔性振动盘分拣

### 上下料

引导机器人实现工件精确抓取



### 装配

在低容差工艺精度要求下，高效率装配引导



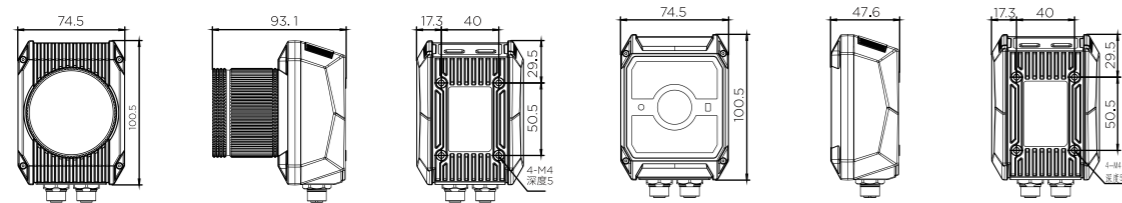
## 应用行业



## 外形结构



## 尺寸图



单位: mm

## 配件清单

线缆	线缆	电源	L型安装支架
M12-12PIN连接线	M12-8PIN连接线	24V电源适配器	L型安装支架+螺丝
			

## 技术参数

产品型号	VA6500 M口镜头系列	VA6500 C口镜头系列
<b>识读参数</b>		
分辨率 (HxV)	2448x2048	
最大采集帧率 (fps)	30	
彩色/黑白	黑白	
快门	全局	
曝光时间	20μs~1s	
像元尺寸	2.74 μm x 2.74 μm	
靶面尺寸	1/1.8"	
调焦方式	机械调焦	
焦距	8/12/16/25mm	以所选C口镜头为准
<b>算法/工具</b>	定位: 位置修正 有无: 图案有无、斑点有无、边缘有无 计数: 图案计数、斑点计数、边缘计数 识别: 字符识别、读码、注册分类 几何: 圆查找、直线查找、角点查找 检测: 宽度检测、斑点检测、图案检测、灰度面积 测量: 点点距离, 点线距离, 线线距离, 线线角度 标定: 棋盘格标定、手眼标定 逻辑: 逻辑判断、数值排名	
<b>结构</b>		
状态指示	5个状态LED和蜂鸣器	
位置指示	1个绿色光点指示检测位置中心区域	—
偏振片	可选购无偏振, 半偏振, 全偏振型号	—
光源	提供红/白光源可选	—

### 通讯控制与电气参数

输入控制	两路光耦隔离输入, 支持NPN、PNP型
输出控制	三路非隔离输出
通信协议	TCP Server、TCP Client、ModBus TCP、ModBus RTU、Profinet Ethernet/IP、MELSEC/SLMP、Seria
通信接口	RS232、以太网
电源输入	24VDC
功耗	5W

### 尺寸与环境参数

外形尺寸	100.5 x 74.5 x 47.6mm	100.5 x 74.5 x 93.1mm (含镜头保护罩)
重量	约800g	约395g (不含镜头)
工作温度	0 ~ 45°C	
存储温度	-20 ~ 70°C	
湿度	5% ~ 95%RH (非冷凝)	
防护等级	IP67	

### 识读参数

#### VA6500 M口镜头系列

焦距 (mm)	工作距离 (mm)	横 (mm)	纵 (mm)	1D 像素精度	2D 像素精度	横向视野示意图
8	100	81	68	0.040	0.066	
	200	162	135	0.079	0.132	
	300	242	203	0.119	0.198	
	400	323	270	0.158	0.264	
	500	404	338	0.198	0.330	
	600	485	406	0.238	0.396	
	700	566	473	0.277	0.462	
	800	647	541	0.317	0.529	
	900	727	608	0.356	0.594	
	1000	808	676	0.396	0.660	
	1200	970	811	0.475	0.792	
	1500	1212	1014	0.594	0.990	
	1800	1509	1263	0.740	1.233	
	2000	1677	1403	0.822	1.370	
12	100	56	47	0.027	0.046	
	200	112	94	0.055	0.092	
	300	168	140	0.082	0.137	
	400	224	187	0.110	0.183	
	500	279	234	0.137	0.228	
	600	335	281	0.164	0.274	
	700	391	327	0.192	0.319	
	800	447	374	0.219	0.365	
	900	503	421	0.247	0.411	
	1000	559	468	0.274	0.457	
	1200	671	561	0.329	0.548	
	1500	838	701	0.411	0.685	
	1800	1006	842	0.493	0.822	
	2000	1118	935	0.548	0.913	
16	100	42	35	0.021	0.034	
	200	84	70	0.041	0.069	
	300	126	105	0.062	0.103	
	400	168	140	0.082	0.137	
	500	210	175	0.103	0.171	
	600	252	210	0.124	0.206	
	700	293	246	0.144	0.239	
	800	335	281	0.164	0.274	
	900	377	316	0.185	0.308	
	1000	419	351	0.205	0.342	
	1200	503	421	0.247	0.411	
	1500	629	526	0.308	0.514	
	1800	755	631	0.370	0.617	
	2000	838	701	0.411	0.685	
25	200	54	45	0.026	0.044	
	300	80	67	0.039	0.065	
	400	107	90	0.052	0.087	
	500	134	112	0.066	0.109	
	600	161	135	0.079	0.132	
	700	188	157	0.092	0.154	
	800	215	180	0.105	0.176	
	900	241	202	0.118	0.197	
	1000	268	224	0.131	0.219	
	1200	322	269	0.158	0.263	
	1500	402	337	0.197	0.328	
	1800	483	404	0.237	0.395	
	2000	537	449	0.263	0.439	

### 选型目录

#### VA6500系列 智能相机

产品型号	光源	焦距	偏振	像素	对焦方式	状态
VA6500-501-020	白灯/标准光源	8mm	无偏振	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-502-020	白灯/标准光源	12mm	无偏振	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-503-020	白灯/标准光源	16mm	无偏振	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-504-020	白灯/标准光源	25mm	无偏振	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-501-021	红灯/标准光源	8mm	无偏振	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-502-021	红灯/标准光源	12mm	无偏振	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-503-021	红灯/标准光源	16mm	无偏振	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-504-021	红灯/标准光源	25mm	无偏振	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-501-022	红灯/标准光源	8mm	半偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-502-022	红灯/标准光源	12mm	半偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-503-022	红灯/标准光源	16mm	半偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-504-022	红灯/标准光源	25mm	半偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-501-023	白灯/标准光源	8mm	半偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-502-023	白灯/标准光源	12mm	半偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-503-023	白灯/标准光源	16mm	半偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-504-023	白灯/标准光源	25mm	半偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-501-028	白灯/标准光源	8mm	全偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-502-028	白灯/标准光源	12mm	全偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-503-028	白灯/标准光源	16mm	全偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-504-028	白灯/标准光源	25mm	全偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-501-029	红灯/标准光源	8mm	全偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-502-029	红灯/标准光源	12mm	全偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-503-029	红灯/标准光源	16mm	全偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-504-029	红灯/标准光源	25mm	全偏	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市
VA6500-50C-00F	C接口	—	—	5MP(2448*2048)	机械对焦	已上市

#### 线缆

产品型号	类型	长度
M12-8PIN-3M	专用网线	3米
M12-8PIN-5M	专用网线	5米
M12-8PIN-10M	专用网线	10米
M12-12PIN-3M	专用数据线	3米
M12-12PIN-5M	专用数据线	5米
M12-12PIN-10M	专用数据线	10米

注：一台VA6500系列智能相机，需要使用一根专用网线和一根专用数据线，以连接和为相机供电

#### 电源适配器(可选)

电源适配器	220V转24V
-------	----------

注：电源适配器为可选配件。如无电源适配器，VA6500系列产品也支持使用散线接24V以供电

# 视觉传感器客户端

## SMore Vision

SMore Vision客户端是思谋科技为智能视觉传感器产品自研开发的应用软件，支持全系列智能视觉传感器产品的调试。软件界面面向工业使用习惯深度定制，整体风格简洁明朗，易操作，用户无需编程，仅需四步即可轻松完成应用设置。快速帮助用户实现从验证到部署的完整开发流程。



### 功能特性

- ◎ 直连传感器调试，引导式操作，方便用户快速上手，轻松调试。
- ◎ 支持Windows 7以上系统，中/英双语。
- ◎ 界面简洁清晰，仅需四步即可轻松完成应用设置。
- ◎ 可进行UI界面客制化，专业匹配用户需求。

#### 方案栏

在客户端界面对配置方案进行基础管理。包含新建方案、导入方案等



#### 预览窗口工具条

可对预览窗口的图像进行放大、缩小、按比例展示等

#### 耗时显示

按照实时显示设备当时处理图像的处理时间

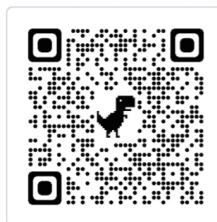
#### 预览窗口

可实时预览设备当前采集的图像、算法读取、绘制ROI窗口的效果

### 软件下载

SMore Vision客户端可通过访问思谋官网下载资料专区进行下载：

<https://cn.smartmore.com/downloads.html>



## 应用行业

### 汽车行业 装配防错检测



### 医药快消 包装防错检测



### 精密工业 金属工件检测

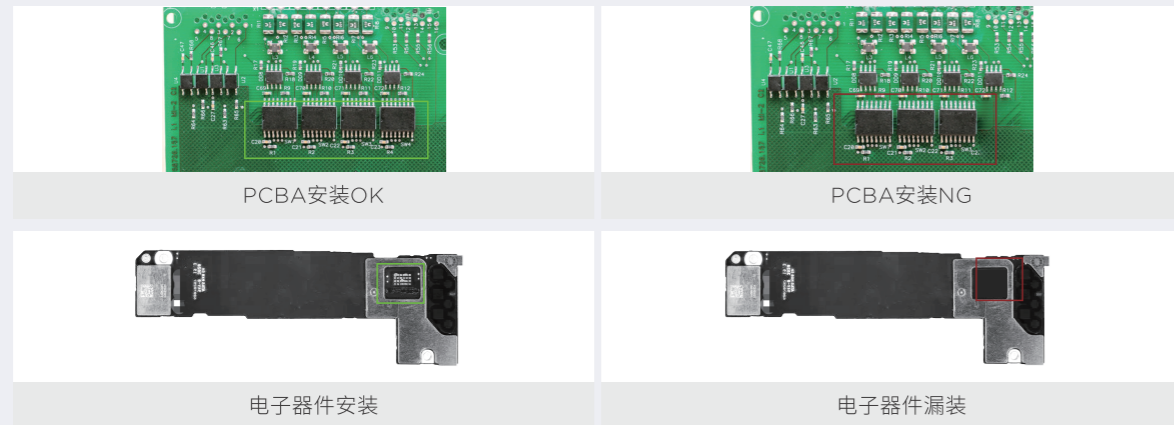


## 应用行业

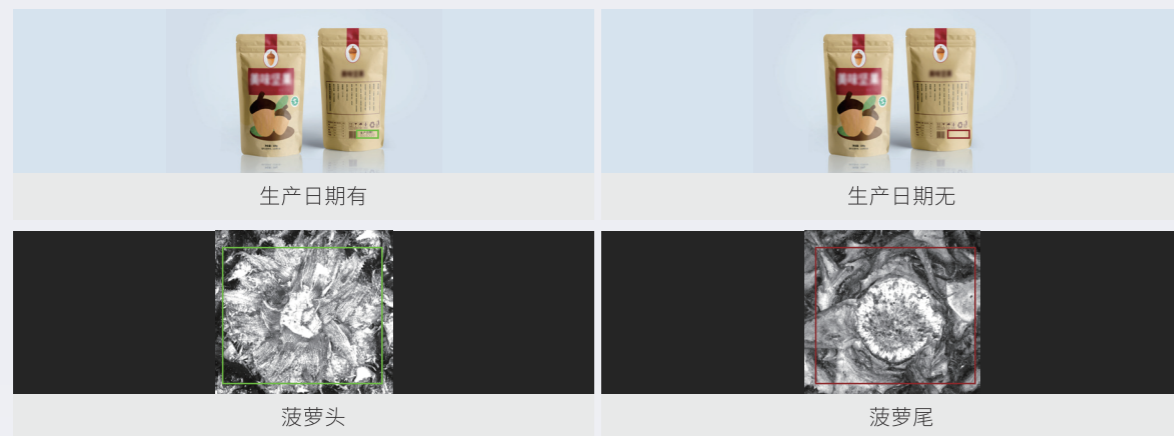
### 新能源 动力电池检测



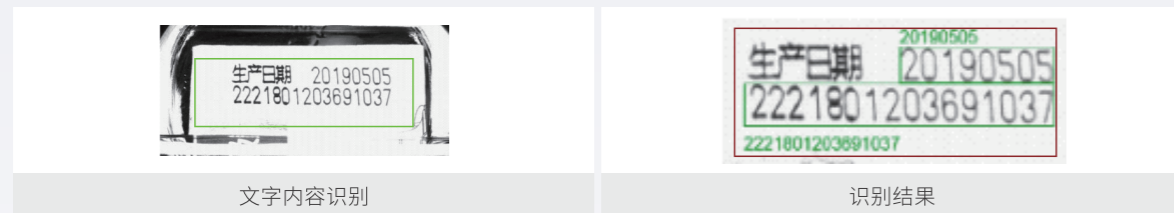
### 消费电子 安装漏装检测



### 食品 外包装检测和分类



### 食品医药印刷 说明书、外包装文字内容OCR防错检测



## 服务支持

获得支持 您可以通过以下途径获得支持

[www.smartmore.com](http://www.smartmore.com) 400-688-9660 market@smartmore.com



在线客服

### 更多业务咨询

大陆  
sales@smartmore.com  
海外  
global@smartmore.com  
媒体  
pr@smartmore.com

### 各地办公地址

**深圳**  
地址: 深圳市前海深港合作区南山街道前湾一路前海嘉里商务中心T2栋20F-22F  
电话: +86 0755 8654 5740

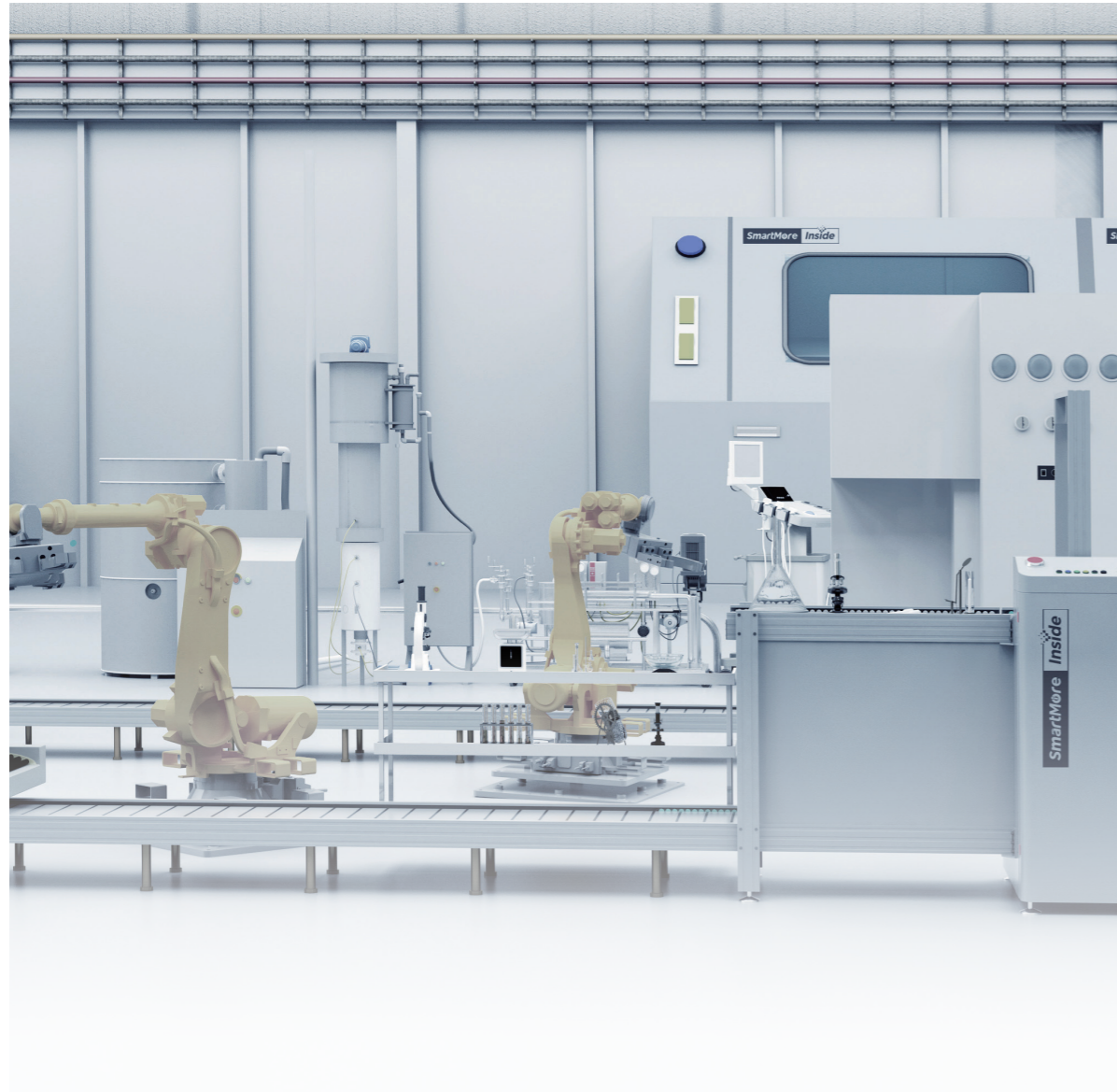
**北京**  
地址: 北京市朝阳区关庄路2号院1号楼中关村科技服务大厦C座5层  
电话: +86 010 5360 0603

**上海**  
地址: 上海市徐汇区龙兰路277号T1栋604室  
电话: +86 021 64281935

**香港**  
地址: 香港新界沙田区科学园科技大道东3号3E大楼3楼307-312室  
Unit 307-312, 3/F Wireless Centre (Building 3E) No.3 Science Park East Avenue, Hong Kong Science Park, Shatin, N.T., HK  
电话: +852 3111 6886

**日本**  
地址: 〒104-0031 東京都中央区京橋1-13-1 WORK VILLA KYOBASHI 9F  
电话: 03 6263 0586

**新加坡**  
地址: 10 Anson Road, Level 5 S05216, International Plaza, Singapore 079903  
电话: +65 9048 4057



**愿景**  
VISION

成为一家引领科技、服务全球的全场景智能公司  
To become a globally leading all-scenario intelligent technology company

**使命**  
MISSION

致力持续创新, 创造卓越价值  
Devoted to continuous innovation and create outstanding value

**价值观**  
VALUES

客户第一、正直诚信、合作担当、追求卓越  
Customer-focus, Integrity  
Collaboration and Excellence

## 法律声明

### 商标声明



及其它思谋科技相关的商标均为深圳思谋信息科技有限公司及其关联公司所有。未经思谋科技书面许可, 任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为。

### 版权声明

©2023思谋科技SmartMore所有  
本文档(含所有文字、数据、图片等内容)完整的著作权归深圳思谋信息科技有限公司单独所有, 未经思谋科技事先明确书面许可, 任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。